

第32回 日本腹部造影エコー・ドプラ診断研究会 (JACUA)

プログラム・抄録集

日時：2019年4月20日(土) 9:30~17:00

会場：国立がん研究センター 新研究棟1F

『大会議室・セミナールーム』

〒104-0045 東京都中央区築地5-1-1

<https://www.ncc.go.jp/jp/about/access/tsukiji.html>

参加費：¥5,000【医師】

¥3,000【医師以外】

日本腹部造影エコー・ドプラ診断研究会

代表世話人 工藤 正俊

第32回当番世話人 水口 安則

本会は超音波専門医、超音波検査士資格更新の対象研究会です。
(発表者10単位(発表5単位+出席5単位)・出席者5単位が取得できます。)

後援 日本超音波医学



第32回
日本腹部造影エコー・ドプラー診断研究会
(JACUA)

プログラム・抄録集

日時

2019年4月20日(土) 9:30~17:00

会場

国立がん研究センター 新研究棟1F 『大会議室・セミナールーム』

代表世話人

工藤 正俊

第32回当番世話人

水口 安則

交通のご案内

国立がん研究センター

東京都中央区築地5-1-1

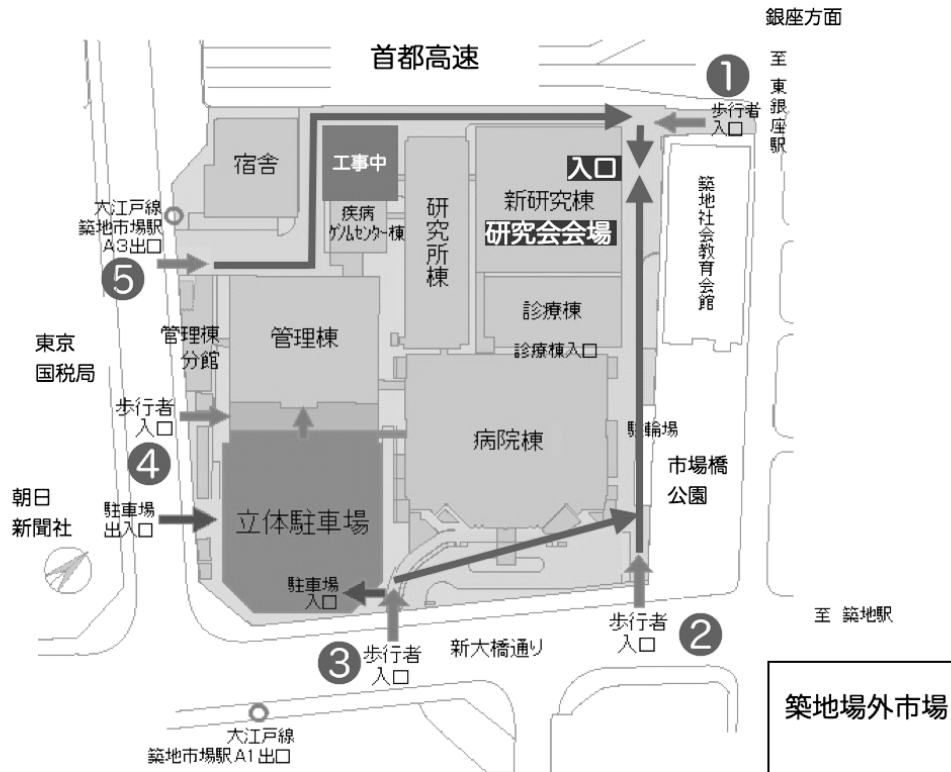
03-3542-2511 (代表)



★がんセンターへのご案内 (研究会会場までの所要時間は含まれていません)

1. 東京メトロ 日比谷線『東銀座駅』6番出口 (築地市場方面改札) から徒歩5分
※会場に最も近いです。
2. 東京メトロ 日比谷線『築地駅』2番出口から徒歩5分
3. 都営地下鉄 大江戸線『築地市場駅』A3番出口から徒歩1分
4. 都営地下鉄 浅草線『東銀座駅』6番出口 (築地市場方面改札) から徒歩5分
5. 東京メトロ 有楽町線『新富町駅』4番出口から徒歩10分

会場のご案内



★研究会会場へのご案内

会場は、『新研究棟1F』です。①番の経路が最もわかりやすいです。④は避けてください。病院内に入られた場合は、一旦外に出てください。病院内から研究会会場に行くことはできません。



講演会場内 (大会議室内) は、飲食禁止です。厳守お願いいたします。
(飲食は、ホワイエまたはセミナールームでお願いいたします)

参加者へのご案内

1. 参加受付

日 時：2019年4月20日(土) 9：00～

場 所：国立がん研究センター 新研究棟1F ホワイエ

参加費：医師 5,000円

医師以外 3,000円

◆引き換えにネームカード(兼出席証明書・領収書)をお渡しいたします。所属・氏名をご記入いただき、会期中は必ずご着用ください。参加証を着用していない方のご入場はお断りいたします。

2. 世話人会

日 時：2019年4月20日(土) 12：00～13：00

会 場：1F「セミナールームA」

開始時間前に会場にお越しください。

3. 年会費のお願い

2019年度年会費(2,000円)をまだお納めでない正会員の方は、受付で年会費をお支払い頂きますようお願い申し上げます。

4. 企業展示・ドリンクコーナー

セミナールームBに設置しております。

5. 紛失物

忘れ物、落とし物は、「新研究棟1F ホワイエ『総合受付』」にてお預かりいたします。

6. その他注意事項

会場内での携帯電話のご使用はご遠慮ください。

会長の許可のない掲示・展示・印刷物の配布・録音・ビデオ撮影は固くお断りいたします。

講演会場内(大会議室内)は、飲食禁止です。厳守お願いいたします。

(飲食は、ホワイエまたはセミナールームでお願いいたします)

7. お問い合わせ先

<運営事務局>

第32回日本腹部造影エコー・ドプラ診断研究会 運営事務局

株式会社プロコムインターナショナル

〒135-0063 東京都江東区有明3-6-11 TFTビル東館9F

TEL：03-5520-8821 FAX：03-5520-8820

e-mail：conventiondept@procomu.jp

発表者へのご案内

1. 発表時間について

- 一般演題・要望演題.....12分(発表7分・討論5分)
- メーカーセッション.....15分(発表12分・質疑3分)

2. 発表データ受付

場 所：新研究棟1F ホワイエ

時 間：4月20日(土) 8：30より受付を開始いたします。

* ご発表時間の30分前までにデータ・試写をお済ませください。

3. 試写・発表方法

- 口演発表はすべてPC発表(PowerPoint)のみといたします。
- 発表データは、Windows PowerPoint 2003・2016のバージョンで作成してください。
- PowerPointの「発表者ツール」は使用できません。発表原稿が必要な方は各自ご準備ください。

〈データ発表の場合〉

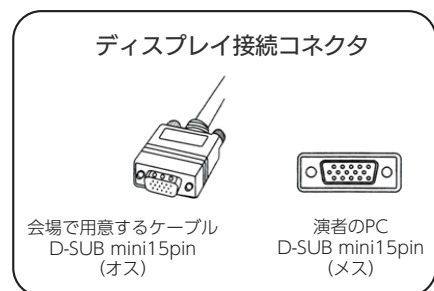
- 作成に使用されたPC以外でも必ず動作確認を行っていただき、USBフラッシュメモリーでご持参ください。
- フォントは文字化け、レイアウト崩れを防ぐため以下のフォントを推奨いたします。
MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝
Arial、Century、Century Gothic、Times New Roman
- 発表データは学会終了後、事務局で責任を持って消去いたします。

〈PC本体持込みによる発表の場合〉

- Macintoshで作成したものと動画・音声データを含む場合は、必ずご自身のPC本体をお持込みください。
- 会場で用意するPCケーブルコネクタの形状は、D-SUB mini 15pin(図参照)です。この出力端子を持つPCをご用意いただくか、この形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご持参ください。デジタル出力(HDMI)の出力端子しかないPCはHDMI→D-SUBの変換アダプターも必要です。電源ケーブルもお忘れなくお持ちください。
- 再起動をすることがありますので、パスワード入力は“不要”に設定してください。
- スクリーンセーバーならびに省電力設定は事前に解除しておいてください。
- 動画データ使用の場合は、Windows Media Playerで再生可能であるものに限定いたします。
- 各発表者からお預かりした発表データは、事務局の責任において学会終了後に破棄いたします。

◎座長の先生へのごお願い

ご担当いただくセッション開始15分前までに会場内の「次座長席」にご着席ください。
運営上、時間厳守をお願いいたします。



日程表

	講演会場 [大会議室]	[セミナールームB]	[セミナールームA]
9:00			
	9:30 - 9:40 開会挨拶		
	9:40 - 10:40		
10:00	一般演題 1 (1~5) 座長：麻生 和信・西田 睦		
	休憩		
	10:50 - 11:50		
11:00	一般演題 2 (6~10) 座長：田中 弘教・黒松 亮子		
12:00	昼休み		12:00 - 13:00 世話人会
13:00		企業展示	
	13:10 - 13:20 世話人会報告		
	13:20 - 13:30 次期当番世話人挨拶		
	13:30 - 14:30		
14:00	メーカーセッション 座長：水口 安則		
	14:30 - 15:30		
15:00	特別講演 「病理像から読み解く脾腫瘍の血管事情」 座長：水口 安則 演者：平岡 伸介		
	休憩		
	15:40 - 16:50		
16:00	要望演題 (11~16) 「まれな肝腫瘍」 座長：小川 眞広・和久井 紀貴		
17:00	16:50 - 閉会挨拶		

プログラム

9:30 - 9:40

開会挨拶

第32回研究会 当番世話人 水口 安則

9:40 - 10:40

一般演題 1

座長：麻生 和信（旭川医科大学 内科学講座 病態代謝内科学分野）

西田 睦（北海道大学病院 検査・輸血部 超音波センター）

1. 肺高血圧症合併非硬変性門脈圧亢進症にFNH-like lesionを伴った一例
千葉大学医学部附属病院 消化器内科 清野宗一郎
2. 自然壊死を来した肝細胞癌の1例
旭川医科大学 内科学講座 病態代謝内科学分野 大竹 晋
3. メトトレキサート中止2年後に肝浸潤を来したメトトレキサート関連リンパ増殖性疾患の1症例
北海道大学病院 超音波センター 石田 浩一
4. ドプラおよびソナゾイド造影検査を施行した真菌性肝膿瘍に合併した肝仮性動脈瘤の一例
島根大学医学部附属病院 検査部 新田 江里
5. 画像診断で良悪性鑑別に苦慮した転移性肝腫瘍の1例
北海道大学病院 検査・輸血部／超音波センター 岩井 孝仁

10:40 - 10:50

休憩

10:50 - 11:50

一般演題 2

座長：田中 弘教 (宝塚市立病院 消化器内科)

黒松 亮子 (久留米大学消化器内科 超音波診断センター)

6. 肝腫瘍診断における造影Smart Sensor 3Dの有用性 - 臨床応用の実際 -

旭川医科大学 内科学講座 病態代謝内科学分野

麻生 和信

7. 造影超音波でのみ指摘し得た膵神経内分泌腫瘍・多発肝転移の一例

札幌禎心会病院 放射線診療科・治療科

宇佐見陽子

8. まれな膵腫瘍に対してのB mode (tissue harmonic imaging) 低音圧撮像での血流評価の有用性

横浜市大付属市民総合医療センター 消化器病センター

合田 賢弘

9. 超音波内視鏡にて病変内に動静脈奇形の併存を疑い得た十二指腸GISTの1例

札幌厚生病院 消化器内科 (胆膵内科)

北川 翔

10. 診断に苦慮した後腹膜嚢胞性病変の1例

札幌厚生病院 消化器内科 (胆膵内科)

北川 翔

11:50 -

昼休み

13:10 - 13:20

世話人会報告

13:20 - 13:30

次期当番世話人挨拶

西田 睦 (北海道大学病院 超音波センター)

13:30 - 14:30

メーカーセッション

座長：水口 安則 (国立がん研究センター中央病院 放射線診断科)

【超音波診断装置】 キヤノンメディカルシステムズ株式会社
GEヘルスケア・ジャパン株式会社
株式会社フィリップス・ジャパン

【超音波診断用造影剤】 GEヘルスケア・ジャパン株式会社

14:30 - 15:30

特別講演

座長：水口 安則（国立がん研究センター中央病院 放射線診断科）

「病理像から読み解く脾腫瘍の血管事情」

平岡 伸介 国立がん研究センター中央病院 病理・臨床検査科

15:30 - 15:40

休憩

15:40 - 16:50

要望演題 『まれな肝腫瘍』

座長：小川 眞広（駿河台日本大学病院 消化器肝臓内科）
和久井紀貴（東邦大学医療センター大森病院 消化器内科）

11. 肝類上皮血管内皮腫の造影超音波所見について

国立がん研究センター中央病院 放射線診断科

水口 安則

12. 造影超音波検査で胆管内乳頭状腫瘍 (IPNB) が疑われた2例

久留米大学病院 医学部内科学講座 消化器内科部門

酒井 味和

13. 各種画像検査を施行しえた肝原発神経内分泌腫瘍の1例

東邦大学医療センター大森病院 消化器内科、

吉峰 尚幸

14. 肝エキノコックス症の2例

旭川医科大学 内科学講座 病態代謝内科学分野

大竹 晋

15. 増大傾向を観察後に根治切除した肝MCNの1例

旭川医科大学 内科学講座 消化器・血液腫瘍制御内科学分野

中嶋 駿介

16. 限局性結節性過形成におけるspoke-wheel patternの描出能の検討

日本大学病院 消化器内科・超音波検査室

小川 眞広

16:50 -

閉会挨拶

第32回研究会 当番世話人 水口 安則

抄 録

特別講演

一般演題

要望演題

「病理像から読み解く膵腫瘍の血管事情」

国立がん研究センター中央病院 病理・臨床検査科

平岡 伸介

健常膵組織を構成する腺房はラ氏島と遜色の無い血流豊富な腺組織であるが、そこに発生する浸潤性膵管癌は線維増生を特徴とする亡血性の腫瘍であり、そのコントラストは画像診断に利用されている。

膵には様々な腫瘍が発生し、各腫瘍種に特徴的な血管分布を呈する。内分泌腫瘍は一般に血管豊富なことが多いが、組織構築等と共に血管密度について比較検討すると、分化度の高い腫瘍は豊富な微小血管を有するのに対して、分化度の低い腫瘍ではいわゆる腫瘍血管と呼ばれる異常血管が多くを占めて微小血管構築はほぼ見られず、血管密度が低いことがわかる。漿液性嚢胞性腫瘍では嚢胞を取り巻くように微小な血管が存在し血管密度が高い。さらに最近ではその嚢胞液中にVEGF-A濃度が他種嚢胞に比して有意に高く、診断に有用であることが示唆されている。当日はこの他にいくつかの膵腫瘍について特徴的な血管事情についてお示しする予定である。

略歴

- | | |
|------------|-----------------------------------|
| 1991年 | 慶應義塾大学医学部卒業 |
| 1991-1995年 | 慶應義塾大学大学院医学研究科博士課程（病理学） |
| 1995-1996年 | 慶應義塾大学医学部病理学教室 |
| 1996-1997年 | 東海大学医学部病態診断系病理学 |
| 1997-2002年 | 米国カリフォルニア州ラ・ホヤ バーナム研究所（糖鎖生物学） |
| 2002-現在 | 国立がん研究センター研究所分子病理分野/同中央病院病理・臨床検査科 |

1. 肺高血圧症合併非硬変性門脈圧亢進症にFNH-like lesionを伴った一例

千葉大学医学部附属病院 消化器内科

清野 宗一郎、丸山 紀史、小林 和史、加藤 直也

症例は55歳、女性。肺高血圧症のため当院呼吸器内科で通院加療を受けていた。以前、近医で肝腫瘍を指摘されたが、組織検査を含めた精査は行われていなかった。当科で施行した腹部超音波検査では、慢性肝疾患の所見に乏しかったが、遠肝性血流を呈する拡張した左胃静脈を認め、左腎静脈を介して大循環に連絡していた。肝右葉に80mm大の腫瘍と、20mm程度の腫瘍を2か所確認された。ソナゾイド造影超音波、造影CTならびにEOB-MRI検査で小径肝腫瘍の1つは血管腫と診断されたが、他の小径腫瘍と大径腫瘍についてはソナゾイド造影超音波において血管相で比較的均一な濃染となり、後血管相で弱造影であった。肝細胞癌の可能性も否定できなかったため経皮的肝生検を行った。組織上、腫瘍はFNH-like lesionと診断され、非腫瘍部は非硬変肝であった。本例は、各種画像検査を用いても診断が困難であり、組織検査を必要とした一例であった。

2. 自然壊死を来した肝細胞癌の1例

旭川医科大学 内科学講座 病態代謝内科学分野

大竹 晋、麻生 和信、岡田 充巧、玉木 陽穂、太田 雄、鈴木 裕子、岩本 英孝、
山北 圭介、高橋 賢治、北野 陽平、和田 佳緒利、太田 嗣人

症例は72歳、男性。67歳時にB型肝炎の診断となりエンテカビルの投与を開始した。72歳時、肝Dynamic CTにて肝S8に20mm大の動脈相で濃染し、平衡相でwash outを呈する結節を認め精査目的に入院となった。血液検査ではPIVKA-IIの軽度上昇を認めた。予備能はChild-Pugh Aであった。EOB-MRI検査では動脈優位相で濃染し、肝細胞相でdefectを呈した。B-modeではhalo、後方エコー増強、外側陰影を伴った低エコー腫瘤として描出された。造影USでは、腫瘍血管の流入と腫瘍濃染を呈し、後血管相では境界明瞭なdefectを呈した。以上より、低分化型肝細胞癌を考慮し肝切除を施行した。その結果、腫瘍の大部分は壊死と周囲の薄い帯状の肉芽組織からなり、外側を厚い線維性被膜に包まれていた。壊死部は肝細胞の索状構造が部分的に認められ腫瘍辺縁部に腫大した核と大型核小体を有するN/C比の高い異型肝細胞をごく僅かに認め、肝細胞癌自然壊死の診断となった。

肝細胞癌における壊死率90%以上の高度自然壊死症例の報告は比較的稀であり、文献的考察をふまえ報告する。

3. メトトレキサート中止2年後に肝浸潤を来した メトトレキサート関連リンパ増殖性疾患の1症例

1) 北海道大学病院 超音波センター、2) 北海道大学病院 検査・輸血部、3) 北海道大学病院 放射線部、
4) 北海道大学病院 第二内科、5) 北海道大学病院 血液内科、6) 北海道大学病院 病理診断科

石田 浩一¹⁾、西田 睦^{1,2)}、佐藤 恵美^{1,3)}、工藤 悠輔^{1,2)}、表原 里実^{1,2)}、
岩井 孝仁^{1,2)}、坂野 稜典^{1,3)}、高杉 莉佳¹⁾、畑瀬 理恵^{1,2)}、古家 翔³⁾、
亀田 浩之³⁾、狩野 皓平⁴⁾、白鳥 聡一⁵⁾、松野 吉宏⁶⁾

【症例】 70歳代男性

【既往歴】 X-14年に関節リウマチを発症し、メトトレキサート (MTX) とTNF- α 阻害薬により臨床的寛解となった。MTXの継続により寛解維持していたが、X-2年に前胸背部痛、肺腫瘤影と両鎖骨上窩・縦隔の多発リンパ節腫大が出現した。MTX関連リンパ増殖性疾患を疑いMTXを中止したところ速やかに症状は消失した。無治療経過観察フォロー中のX年に造影CTで胃癌を認めた。術前精査のPET-CTで肝に多発する腫瘤影を認めたためUSを施行した。USでは肝に境界明瞭で輪郭不整な多発低エコー結節を認め、内部は比較均一で中心部に淡い等～高エコーを呈していた。造影USでは、動脈相で周囲から中心を貫通する線状から樹枝状に分岐する造影効果を認め、門脈相で造影効果はわずかにwash outし、後血管相でdefectとなった。リンパ腫の肝浸潤を疑い肝腫瘍生検を施行し、病理組織検査でMTX関連ホジキン型リンパ増殖性疾患と診断された。

【考察】 活動性評価が十分になされていないMTX関連リンパ増殖性疾患においてUSは有用であった。

4. ドプラおよびソナゾイド造影検査を施行した真菌性肝膿瘍に合併した肝仮性動脈瘤の一例

1) 島根大学医学部附属病院 検査部、2) 出雲市立総合医療センター 内科、
3) 島根大学医学部附属病院 肝臓内科

新田 江里¹⁾、佐藤 秀一²⁾、石飛 文規¹⁾、福間 麻子¹⁾、三島 清司¹⁾、
矢崎 友隆³⁾、飛田 博史³⁾、長井 篤¹⁾

症例は60代男性。AMLに対して寛解導入療法開始21病日にβDグルカンの上昇を認め、造影CT所見と併せて肝多発真菌性肝膿瘍を疑い抗真菌薬を投与されたが、画像上改善傾向に乏しく、第40病日に精査目的に当科紹介。超音波検査では肝内多発低エコー病変を認め、ソナゾイド造影所見から真菌性膿瘍を考えたが、腫瘍性病変の除外も必要であり、第44病日に肝生検目的で超音波検査を施行すると、最大であった2cmの病変は5cmに増大し、時計回りに内容物が渦を巻いているのが観察された。ドプラ検査では陰陽サインを認め、波形解析ではパルス波を検出した。造影検査ではBモードで観察された流れに一致して、内部を造影剤が流れていく様子が観察された。以上から真菌性肝膿瘍に合併した肝仮性動脈瘤と診断した。肝仮性動脈瘤は外傷やカテーテル、経皮的処置などの医原性に発生することがあるが、肝膿瘍に合併した肝仮性動脈瘤は希であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

5. 画像診断で良悪性鑑別に苦慮した転移性肝腫瘍の1例

北海道大学病院

1) 検査・輸血部 2) 超音波センター 3) 病理診断科 4) 放射線部 5) 放射線診断科 6) 消化器内科

岩井 孝仁^{1,2)}、西田 睦^{1,2)}、高桑 恵美³⁾、佐藤 恵美^{2,4)}、工藤 悠輔^{1,2)}、
表原 里実^{1,2)}、高杉 莉佳²⁾、坂野 稜典^{2,4)}、道又 理恵^{1,2)}、坂本 圭太⁵⁾、
川本 泰之⁶⁾、秋沢 宏次¹⁾、渋谷 齊²⁾、杉田 純一¹⁾、豊嶋 崇徳¹⁾

【症例】 70代男性.

【現病歴】 X年2月EOB-MRIで肝S8に複数の結節指摘.

【既往歴】 X-3年下部胆管癌にて亜全胃温存膵頭十二指腸切除術+D2郭清.

【血液検査】 CRP: 0.15mg/dl, CA19-9: 81.8U/l, CEA: 4.7ng/ml. HBV既感染.

【US】 非造影USではS8結節の鮮明な描出は困難であった. 造影US後血管相にて不整形で複数病変が連続するような比較的明瞭な造影欠損を認めた. 再静注の動脈相で内部に流入する強い造影効果を認め, 門脈相で速やかな造影効果の減弱を認めた. 造影にて同定された結節は境界やや不明瞭な淡い高エコー結節であったことから, 転移性腫瘍や肝細胞癌の典型所見ではなく炎症性偽腫瘍や膿瘍などを疑った.

【EOB-MRIおよびCT】 リング状の造影効果と周辺肝実質にも強い増強効果を認め, 結節周囲の胆管は限局的に拡張していた. 転移性腫瘍よりも炎症性病変を疑った.

【経過】 4ヵ月間各種画像検査を繰り返し, 積極的に腫瘍性病変を疑う所見に乏しかったものの発熱や炎症反応上昇なくCA19-9は持続的に上昇したため, 临床上は転移性腫瘍を第一に疑った. X年6月肝生検施行し胆管癌の転移性肝腫瘍と診断された.

【考察】 腫瘍細胞は門脈域に沿って浸潤し周囲に炎症細胞が目立っていたため, 境界不明瞭で不整形な形態としてみられたものと考えられた.

【結語】 画像診断で良悪性鑑別に苦慮した転移性肝腫瘍の1例を経験した.

6. 肝腫瘍診断における造影Smart Sensor 3Dの有用性 — 臨床応用の実際 —

1) 旭川医科大学 内科学講座 病態代謝内科学分野、2) キヤノンメディカルシステムズ株式会社

麻生 和信¹⁾、岡田 充巧¹⁾、玉木 陽穂¹⁾、大竹 晋¹⁾、太田 嗣人¹⁾、
石田 歩²⁾、嶺 喜隆²⁾

【はじめに】 Smart Sensor 3D (SS3D) は磁気センサの位置情報を用いてvolume dataを取得する3D超音波の新技术であり、SMIなど複数の造影モードに対応していることが特長である。今回は肝腫瘍診断における造影SS3Dの有用性について報告する。

【対象】 肝腫瘍21例22結節。内訳はHCC14例、ICC1例、ML1例、Hemangioma4例、AML1例、FNH1例であった。

【方法】 1. SS3D: 使用装置はAplio i800。造影モードはAM 3.3MHz、SMI3.5MHz、MI値0.2-0.5、Sonazoid 0.5ml/body投与にて撮像した。

【結果】 1. 血管相のMPRでは直交3断面を正確かつ客観的に評価することができた。その結果、腫瘍診断のみならず流入動脈や流出静脈など精密血管評価に有用であった。2. 後血管相のMPRではKupfferイメージやDefect Re-perfusion Imagingをより客観的に評価することが可能であり、腫瘍形態診断や進展度診断などに有用であった。

【結語】 SS3Dは肝腫瘍の精密病態診断に有用と考えられた。

7. 造影超音波でのみ指摘し得た膵神経内分泌腫瘍・多発肝転移の一例

1) 札幌禎心会病院 放射線診療科・治療科、2) 札幌禎心会病院 臨床検査部、3) 札幌禎心会病院 消化器内科

宇佐見 陽子¹⁾、栗澤 麻美²⁾、五十嵐 麻衣²⁾、後藤 啓³⁾

症例は60歳台女性。主訴は体重減少、食欲不振、倦怠感。2か月前から体重減少(10kg・2ヶ月)を自覚していた。血液検査では肝逸脱酵素上昇、血小板高値、CRP高値を認めた。肝腫瘍マーカーは正常であった。腹部超音波では、肝外側区に径5×7cm大の境界明瞭分葉状の内部均一な高エコー腫瘍があり、さらに4～30mm前後の高エコー結節が多発してみとめられた。造影10秒後から造影が認められ、60秒後でも造影効果は持続していた。後血管相ではいずれの腫瘍・結節も欠損像を呈していた。また、膵頭部と体部に境界明瞭な類円形の低エコー結節が5個認められ早期より造影を呈した。腹部超音波検査にて膵内分泌腫瘍多発肝転移の可能性を指摘した。一方、腹部dynamic CTやEOBMRIでは膵結節を指摘できなかった。FDG-PETでは肝・膵病変は指摘困難で、ソマトスタチン受容体シンチグラフィでは骨・肝病変は指摘できたが、膵病変は指摘できなかった。肝腫瘍に対して、経皮的針生検が施行され、膵神経内分泌腫瘍(G2)と診断された。腹部造影超音波のみで膵病変を指摘しえた一例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

8. まれな膵腫瘍に対してのB mode (tissue harmonic imaging) 低音圧撮像での血流評価の有用性

横浜市大付属市民総合医療センター 消化器病センター

合田 賢弘、沼田 和司、三輪 治生、杉森 一哉、前田 慎

【背景】 従来の低音圧造影モードではframe rateが遅く、空間分解能、コントラスト分解能が十分とはいえず、病変の詳細な血流評価時に不満が残る。GE Healthcare社のC1-6 probeを用いB mode (tissue harmonic imaging) での低音圧撮像 (以下Low MI THI) では、高frame rateかつ高い空間・コントラスト分解能を保持したまま腫瘍血管や腫瘍濃染の評価が可能となる。

【目的】 Low MI THIを用いたSonazoid造影超音波の有用性について症例を提示する。

【方法】 超音波装置はLOGIQ E9 (GE Helthcare社)、MI値を0.2-0.3、focus positionを腫瘍より下、frame rateを30前後にてSonazoid 0.2ml/bodyを静注し撮像した。

【症例】 症例①は膵腺扁平上皮癌・肝転移で、Low MI THIで不整に蛇行した腫瘍血管の散在と、不均一な淡い造影効果を認めた。症例②は膵腺房細胞癌・肝転移で、Low MI THIで拡張が目立つ不整に蛇行した腫瘍血管と、不均一な濃染を認めた。

【結語】 まれな膵腫瘍に対しLow MI THIでの血流評価の有用性について報告した。

9. 超音波内視鏡にて病変内に動静脈奇形の併存を疑い得た 十二指腸GISTの1例

札幌厚生病院 消化器内科 (胆膵内科)

北川 翔、宮川 宏之、長川 達哉、平山 敦、岡村 圭也、奥 大樹、那須野 央

症例は72歳男性。主膵管拡張の精査のため造影CTを行ったところ、十二指腸下行部に8mm大の早期濃染を示す腫瘤を認めた。MRIではT2強調像で不均一な軽度の高信号を示し、内視鏡検査では軽度の粘膜下隆起として認識できた。超音波内視鏡 (EUS) では十二指腸固有筋層と連続する8mm大の低エコー腫瘤であった。カラードプラ法とFFT解析では拍動性の血流信号が腫瘤内へ流入し、腫瘤内で乱流となり、流出血管が拍動化している様子が観察できた。また超音波内視鏡下穿刺吸引術は出血リスクが高いと判断し得た。外科的切除を強く希望されたため十二指腸部分切除を施行し、動静脈奇形 (AVM) を伴った十二指腸GISTと診断された。GISTとAVMの併存については、空腸AVMから出血し外科的切除後にGISTが判明した報告が国外で1例あるのみで、自験例は本邦初の症例と考えられた。また術前診断し得た症例としては世界初であり、カラードプラ法を含めたEUSが非常に有用であったため報告する。

10. 診断に苦慮した後腹膜嚢胞性病変の1例

札幌厚生病院 消化器内科 (胆膵内科)

北川 翔、宮川 宏之、長川 達哉、平山 敦、岡村 圭也、奥 大樹、那須野 央

症例は70歳女性。十二指腸乳頭部癌の術前精査の際に、Dynamic CTで脾静脈の背側で上腸間膜動脈の左側に造影効果を有する結節を内部に伴う30mm大の嚢胞性病変を認めた。MRIでは結節部はT2強調像で低信号で、T1強調像では嚢胞部と等信号であった。EUSで嚢胞内は淡いエコーがわずかにみられ粘液やdebrisの存在が示唆された。また内部には16mm大の壁在結節を考える所見があり、造影EUSで壁在結節はSonazoid (0.5mL) 投与30-40秒後から辺縁優位にわずかな造影効果を認めた。以上の所見から後腹膜由来の充実性成分を有する嚢胞性病変であり、後腹膜原発粘液性腫瘍の可能性を考えた。十二指腸乳頭部癌に対する亜全胃温存膵頭十二指腸切除術と同時に同腫瘍の切除を行い、病理組織学的に後腹膜動静脈奇形と診断された。壁在結節として観察された部位は血腫を取り囲む異常血管であった。診断に苦慮し、過去に類似の報告もない示唆に富む症例と考え報告する。

11. 肝類上皮血管内皮腫の造影超音波所見について

国立がん研究センター中央病院 1) 放射線診断科 2) 病理・臨床検査科

水口 安則¹⁾、平岡 伸介²⁾

肝類上皮血管内皮腫 (epithelioid hemangioendothelioma、以下EHE) は、血管内皮細胞由来のまれな非上皮性腫瘍である。肝以外にも肺、骨、軟部組織などが原発巣のこともある。病理学的には血管腫と血管肉腫の中間の悪性度を示すと考えられており、増殖速度は比較的緩徐である。今回、EHEの造影超音波所見について報告する。対象は、2011年1月～2019年2月の期間中、超音波診断用造影剤ソナゾイドを用いた造影超音波を施行できた6症例である。2症例は切除、4症例は生検にてEHEと診断した。検査時年齢は、26～72歳、平均42.5歳、女性：男性=4：2であった。全例多発肝腫瘍を示し、単発例を認めなかった。超音波にて検出した腫瘍数は5～16個であり、それらは肝表面に多く分布していた。それぞれの症例において最大径を示す腫瘍を対象として造影検査を行った。ソナゾイド静注後30秒までの血管相にて、淡いリング状造影効果を示した腫瘍 2病変、全体に淡い造影効果 3病変、不均一造影効果 1病変であった。約10分後の後血管相にて不完全欠損像を示したのは4病変、完全欠損像を示したのは2病変であった。Bモード所見も含めて検討し、EHEの診断につながる特徴的な超音波所見があるかどうか報告する。

12. 造影超音波検査で胆管内乳頭状腫瘍 (IPNB) が疑われた2例

久留米大学病院 1) 医学部内科学講座 消化器内科部門 2) 医学部 病理学講座 3) 臨床検査部

酒井 味和¹⁾、黒松 亮子¹⁾、安元 真希子¹⁾、岡部 義信¹⁾、中野 聖士¹⁾、岡村 修祐¹⁾、野田 悠¹⁾、蒲池 直紀¹⁾、草野 弘宣²⁾、中島 収^{2,3)}、鳥村 拓司¹⁾

胆管内乳頭状腫瘍 (IPNB) は、拡張した肝内外の胆管腔内に乳頭状、絨毛状に増生する腫瘍であり、WHO2010では胆管癌の前癌・早期癌病変として粘液嚢胞性腫瘍 (MCN)、胆道上皮内腫瘍とともに定義された。今回IPNBと診断された症例、およびIPNBを画像所見から疑われた症例を経験し、類似した造影所見を得たので報告する。

【症例1】 70歳代男性。肝S4に比較的境界明瞭で、僅かに辺縁低エコー帯を伴う低・高エコーの混在する80mm大の腫瘤性病変と、末梢肝内胆管の拡張を認めた。造影超音波では、造影早期に高エコー部分に細かい不整な血管が流入し、淡い造影効果を認めた。外科的切除を施行され、IPNBと診断された。

【症例2】 60歳代女性。肝S4に内部に高エコーの乳頭状の充実部分を伴う30mm大の嚢胞性病変を認めた。末梢胆管は拡張し、嚢胞性部分は胆管と交通していた。造影超音波では、造影早期に充実部分に淡い造影効果と細かい血管の流入を認めた。造影CT・MRI、ERCP等施行され、IPNBを最も疑い外科的切除の方針となった。

13. 各種画像検査を施行しえた肝原発神経内分泌腫瘍の1例

1) 東邦大学医療センター大森病院 消化器内科、2) 東邦大学医療センター大森病院 臨床生理機能検査部

吉峰 尚幸¹⁾、荻野 悠¹⁾、和久井 紀貴¹⁾、工藤 岳秀²⁾、天沼 誠¹⁾、小林 康次郎¹⁾、松井 太吾¹⁾、向津 隆規¹⁾、松井 哲平¹⁾、篠原 美絵¹⁾、大道 泰子¹⁾、靱山 浩一¹⁾、丸山 憲一²⁾、永井 英成¹⁾、五十嵐 良典¹⁾

【症例】 40歳台女性。肝腫瘍を指摘され当科へ紹介。腹部超音波検査では肝内に多発する内部が不均一な低輝度の腫瘍を認め、一部の腫瘍は中心部に点状高輝度を伴っていた。ソナゾイド™造影超音波検査の血管相では腫瘍は全体が淡く染影し投与後30秒で低染影となり、そして後血管相では欠損像を呈した。腹部単純CT検査では、多発する境界明瞭な低吸収の腫瘍を認めた。造影CT検査の動脈相では、腫瘍は淡い造影効果を認め、平衡相で周囲肝実質より低吸収を示した。PET-CT検査では、肝内に大小多様な複数の低吸収域およびFDG高集積の分布を認めたが、その他の臓器に集積は認めなかった。確定診断のために超音波下腫瘍狙撃生検を行い、N/C比の高い異型細胞が密な胞巣状構造を呈し増殖した腫瘍細胞を確認した。腫瘍細胞は、Synaptophysin陽性およびchromogranin A陽性であることから、肝原発神経内分泌腫瘍と診断した。神経内分泌腫瘍の原発は消化管や膵臓が主で肝臓は稀であり、貴重な症例と考え文献的考察も加え報告する。

14. 肝エキノコックス症の2例

旭川医科大学 内科学講座 病態代謝内科学分野

大竹 晋、麻生 和信、岡田 充巧、玉木 陽穂、太田 雄、鈴木 裕子、岩本 英孝、
山北 圭介、高橋 賢治、北野 陽平、和田 佳緒利、太田 嗣人

【症例1】 50歳、女性。46歳時のCTにて肝S7に嚢胞性病変を指摘され、以後経過観察されていた。50歳時に重症筋無力症に対しシクロホスファミド療法が施行されたが、病変の急速増大を認め当科紹介。CTでは集簇した嚢胞性病変で、尾側に微細な石灰化を認めた。MRIではT2WI・DWI高信号を認めた。B-modeでは39mm大の多房性嚢胞と砂粒状石灰化、造影USでは血管相で辺縁濃染を認め、形態的に虫食い像を示し、後血管相でdefectを呈した。エキノコックス、嚢胞腺腫が考慮され、同年肝S7部分切除を施行。病理ではクチクラを核とした肉芽腫、炎症細胞浸潤とクチクラ内部には原頭節が確認され、肝エキノコックス症の診断となった。

【症例2】 57歳、女性。スクリーニングUSで、肝S3、S7に肝腫瘍を指摘された。CTではいずれも類円形低吸収で、Dynamic CT動脈相から平衡相にかけリング状濃染を呈したが内部の造影効果はなく、EOB-MRI肝細胞相ではdefectを呈した。B-modeにて14mm大のbull's eyeを呈する結節を認め、造影US血管相では辺縁部の淡い染影を認めたが、明らかな虫食い像は認めず後血管相では境界明瞭な完全欠損を呈し、転移性肝腫瘍をはじめとした悪性腫瘍を否定できなかった。診断目的に腫瘍生検を施行し、壊死組織と炎症細胞浸潤、クチクラの存在が認められ肝エキノコックス症と診断した。

15. 増大傾向を観察後に根治切除した肝MCNの1例

旭川医科大学 内科学講座 消化器・血液腫瘍制御内科学分野

中嶋 駿介、澤田 康司、林 秀美、長谷部 拓夢、奥村 利勝

症例は42歳女性。職場検診の腹部超音波検査にて嚢胞性腫瘍を指摘され前医を受診した。腹部CT検査で肝臓S4に複数の隔壁を伴う11 cm大の嚢胞性腫瘍を認め、手術を勧められたが本人の希望で経過観察となっていた。1年3か月後16cm大に増大し当科を紹介受診した。血液生化学検査および腫瘍マーカーは特記すべき異常は認めず、エキノコックス抗体検査は陰性であった。腹部超音波検査では多数の隔壁を有する嚢胞性病変を認め、内部は均一の低エコー域であり、Cyst-in-cystの形態を呈していた。造影超音波検査では嚢胞壁のみが均一の造影効果を示したが、明らかな乳頭状発育を示唆する所見は認めなかった。腹部MRIではT1強調像で内部の嚢胞は低信号、外側の嚢胞は高信号を呈し、T2強調像では内部は高信号、外側は低信号を呈していたことから外側の嚢胞内に出血成分の混入が示唆された。肝拡大左葉切除術が施行され、病理組織学的検査において、嚢胞壁は粘液産生性の円柱上皮に覆われ、上皮下に卵巣様間質を伴い肝粘液性嚢胞性腫瘍と診断した。本疾患は2010年のWHO分類の改訂により新たに定義された疾患概念であり、その発症形態については不明な点が多い。今回、経過観察後に増大傾向にあり根治切除を行った症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

16. 限局性結節性過形成におけるspoke-wheel patternの描出能の検討

日本大学病院 消化器内科・超音波検査室

小川 眞広、金子 真大、渡邊 幸信、平山 みどり、三浦 隆生、松本 直樹、
中河原 浩史、山本 敏樹、森山 光彦

【はじめに】日本超音波医学会の肝腫瘍の超音波診断基準では限局性結節性過形成（以下FNH）のカラードプラ検査と造影超音波検査に腫瘍中心部から流入し辺縁に広がるspoke-wheel patternが診断に際し重要な所見としている。そこで今回我々の施設で経験したFNHに対してのこの出現頻度を検討したので報告をする。

【対象・方法】2017年1月～2018年12月に超音波検査を施行し、CT検査、MRI検査、造影超音波検査などを併用し臨床的にFNHと診断が確定している32症例である。超音波B-mode、ドプラ検査、造影超音波検査とCT・MRI画像との比較を行うと共にspoke-wheel patternの出現頻度を検討した。

【結果】平均腫瘍径19.5（13.5～32mm）mm。B-modeにおける中心癥痕の検出率。カラードプラの検出率は共に約6割であるのに対し造影超音波検査では全例で腫瘍濃染およびspoke-wheel patternが描出可能であった。

【結語】FNHの診断において造影超音波検査は有用であることが確認された。

日本腹部造影エコー・ドプラ診断研究会 開催履歴

回数	開催日	当番世話人	所属	開催場所
第1回	1996.10.05	工藤 正俊	近畿大学	神戸商工会議所
第2回	1997.03.09	堀口 祐爾	保健衛生大学	名古屋毎日ビル国際サロン
第3回	1997.10.18	上野 規男	自治医科大学	栃木県総合文化センター
第4回	1998.03.14	戸原 恵二	福岡大学筑紫病院	福岡市民会館小ホール
第5回	1998.10.10	小井戸一光	札幌医科大学	札幌医科大学臨床講堂
第6回	1999.03.13	久 直史	凶南病院	高知城ホール
第7回	1999.11.06	平井都始子	奈良医科大学	奈良県新公会堂
第8回	2000.03.25	熊田 卓	大垣市民病院	大垣情報工房
第9回	2000.10.07	竹内 和男	虎の門病院	東京コンファレンスセンター
第10回	2001.03.03	小野 尚文	久留米大学	久留米大学 筑水会館
第11回	2001.12.01	石田 秀明	秋田赤十字病院	秋田市文化会館
第12回	2002.04.13	内藤久美子	広島大学	広島大学 廣仁会館
第13回	2002.11.09	伊藤 秀一	和歌山医大	新大阪イベントホール
第14回	2003.04.05	廣岡 芳樹	名古屋大学	中小企業振興会館
第15回	2003.11.08	松谷 正一	千葉大学	ぱるるプラザ千葉
第16回	2004.04.03	麻生 和信	旭川医科大学	旭川グランドホテル
第17回	2004.11.13	黒肱 敏彦	川浪病院	福岡 大博多ホール
第18回	2005.04.02	平田 真美	松山城東病院	愛媛県立文化会館
第19回	2006.04.01	下村 壮治	兵庫医科大学	神戸商工会議所
第20回	2007.04.07	竹田 欽一	名古屋共立病院	名古屋今池ガスビル
第21回	2008.04.12	住野 泰清	東邦大学医療センター	秋葉原コンベンションホール
第22回	2009.04.04	鈴木 康秋	旭川医科大学	旭川グランドホテル
第23回	2010.04.03	西春 泰司	済生会熊本病院	熊本市国際交流会館
第24回	2011.04.02	畠 二郎	川崎医科大学	岡山コンベンションセンター (東日本大震災のため中止)
第25回	2012.04.07	飯島 尋子	兵庫医科大学	リーガロイヤルホテルNCB
第26回	2013.04.06	橋本 千樹	藤田保健衛生大学	愛知県産業労働センター
第27回	2014.04.05	沼田 和司	横浜市立大学附属 市民総合医療センター	はまぎんホール
第28回	2015.04.04	廣川 直樹	札幌医科大学	札幌医科大学臨床講堂
第29回	2016.04.02	駒田 直人	都城医療センター	MRT MiCC
第30回	2017.04.08	孝田 雅彦	日野病院	米子コンベンションセンター BiG SHiP
第31回	2018.03.31	玉井 秀幸	和歌山労災病院	アバローム紀の国
第32回	2019.04.20	水口 安則	国立がん研究センター 中央病院	国立がん研究センター研究所 大会議室
第33回	2020.03.28	西田 睦	北海道大学	北海道大学 学術交流会館
第34回		黒松 亮子	久留米大学	

日本腹部造影エコー・ドプラ診断研究会 運営委員

特別顧問

松田 康雄	八尾徳洲会総合病院 肝臓外科
幕内 雅敏	日本赤十字社医療センター 院長
森安 史典	東京医科大学 消化器内科
田中 幸子	公益財団法人大阪府保健医療財団 大阪がん循環器病予防センター 所長
伊藤 秀一	済生会有田病院 内科
黒肱 敏彦	医療法人祐基会 帯山中央病院 外科
斎藤 明子	東京女子医科大学 消化器内科
松谷 正一	千葉県立衛生短期大学 看護学科
住野 泰清	東邦大学医療センター大森病院 消化器内科
棚橋 善克	棚橋よしかつ 泌尿器科

代表世話人

工藤 正俊	近畿大学医学部 消化器内科
-------	---------------

世話人

麻生 和信	旭川医科大学内科学講座 病態代謝内科学分野
飯島 尋子	兵庫医科大学 超音波センター・内科学肝胆膵科
石田 秀明	秋田赤十字病院 超音波センター
今井 康晴	順天堂大学大学院医学研究科 消化器画像診断・治療学(消化器内科)
浦岡 佳子	浦岡胃腸クリニック 副院長
大村 卓味	札幌厚生病院 第3消化器内科
岡部 純弘	加古川中央市民病院 消化器内科
小野 尚文	ロコモディカル江口病院 内科
樫田 博史	近畿大学医学部附属病院 消化器内科
神山 直久	GEヘルスケア・ジャパン株式会社
熊田 卓	大垣市民病院 消化器内科
小林 功幸	東京医科大学八王子医療センター 消化器内科
駒田 直人	独立行政法人国立病院機構 都城医療センター 消化器病センター センター長
下村 壯治	兵庫医科大学 ささやま医療センター 地域総合医療学
鈴木 康秋	名寄市立総合病院 消化器内科
関口 隆三	東邦大学医療センター大橋病院 放射線医学講座
竹内 和男	虎の門病院 消化器内科
竹田 欽一	医療法人偕行会 名古屋共立病院 消化器内視鏡センター
谷口 信行	自治医科大学 臨床検査医学講座
玉井 秀幸	和歌山県立医科大学 第二内科
西田 睦	北海道大学医学部附属病院 診療支援部
西春 泰司	近見医院 内科 院長
沼田 和司	横浜市大附属市民総合医療センター 消化器病センター
橋本 千樹	藤田保健衛生大学 胆肝膵内科
畠 二郎	川崎医科大学附属病院 検査診断学
平井都始子	奈良県立医科大学 中央内視鏡・超音波部
廣岡 芳樹	名古屋大学医学系研究科 光学医療診療部
廣川 直樹	札幌医科大学附属病院 放射線科
前川 清	近畿大学医学部附属病院 腹部超音波検査室
水口 安則	国立がん研究センター中央病院 放射線診断科
光安 智子	福岡大学筑紫病院 消化器科
山下 信行	新小倉病院 肝臓病センター
坂元 亨宇	慶応義塾大学医学部 病理学教室
中島 収	久留米大学病院 臨床検査部
村上 卓道	近畿大学医学部放射線医学教室 放射線診断学部門
山本 幸治	済生会松阪総合病院 超音波検査室
今井 康陽	市立池田病院 消化器内科
高倉 玲奈	住友病院 健康管理センター
孝田 雅彦	鳥取大学医学部附属病院 第二内科
小川 真広	駿河台日本大学病院 消化器肝臓内科
丸山 紀史	順天堂大学 消化器内科・画像診断治療学
森 秀明	杏林大学医学部 第3内科
岩切 久芳	宮崎大学 内科学講座 消化器血液学分野
小川 力	高松赤十字病院 消化器内科
嶺 喜隆	東芝メディカルシステムズ株式会社 超音波開発部
川本幸一郎	株式会社日立製作所
佐藤 秀一	島根大学医学部附属病院 光学医療診断部
宮本 順子	株式会社フィリップス エレクトロニクス ジャパン 超音波診断装置ビジネスグループ 西日本GIアプリケーションスペシャリスト
的野 智光	鳥取大学医学部附属病院 消化器内科
黒松 亮子	久留米大学超音波診断センター 消化器内科
田中 弘教	宝塚市立病院 消化器内科
是永 圭子	JCHO船橋中央病院 健康管理センター
和久井紀貴	東邦大学医療センター大森病院 消化器内科
北野 雅之	和歌山県立医科大学 第二内科
野間栄次郎	福岡大学筑紫病院 消化器内科
吉満 研吾	福岡大学医学部 放射線医学教室

協賛会社一覧

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

GEヘルスケア・ジャパン株式会社

次期研究会案内

第33回日本腹部造影エコー・ドプラ診断研究会

当番世話人：西田 睦（北海道大学病院 超音波センター）

開催日：2020年（令和2年）3月28日（土曜日）

会 場：北海道大学 学術交流会館