

第39回 超音波 Doppler 研究会

～腹部超音波検査の新展開～

会期

2016年 3月5日(土)

13:00～(受付 11:00～)

会場

東医健保会館

〒160-0012 東京都新宿区南元町4番地 (JR信濃町駅 徒歩5分)

TEL: 03-3353-4311

代表幹事

川内 章裕 昭和大学病院 消化器・一般外科, 池袋病院

当番幹事

三輪 治生 横浜市立大学医学部 消化器内科学

第39回 超音波ドプラ研究会

プログラム・抄録集

会期

平成28年 3月5日(土)

会場

東医健保会館

〒160-0012 東京都新宿区南元町4 (JR信濃町駅から徒歩5分)
TEL:03-3353-4311

代表
幹事

川内 章裕

昭和大学病院 消化器・一般外科、池袋病院

当番
幹事

三輪 治生

横浜市立大学 医学部 消化器内科学

日 程 表

3月5日(土) 東医健保会館

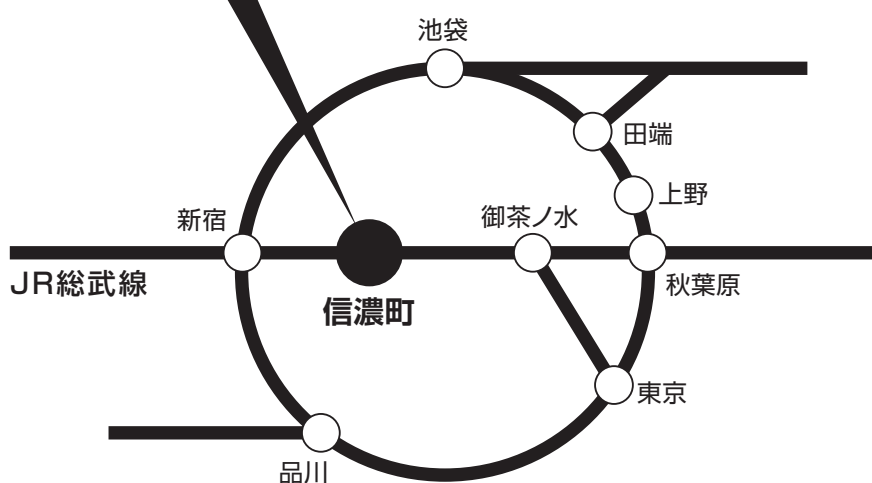
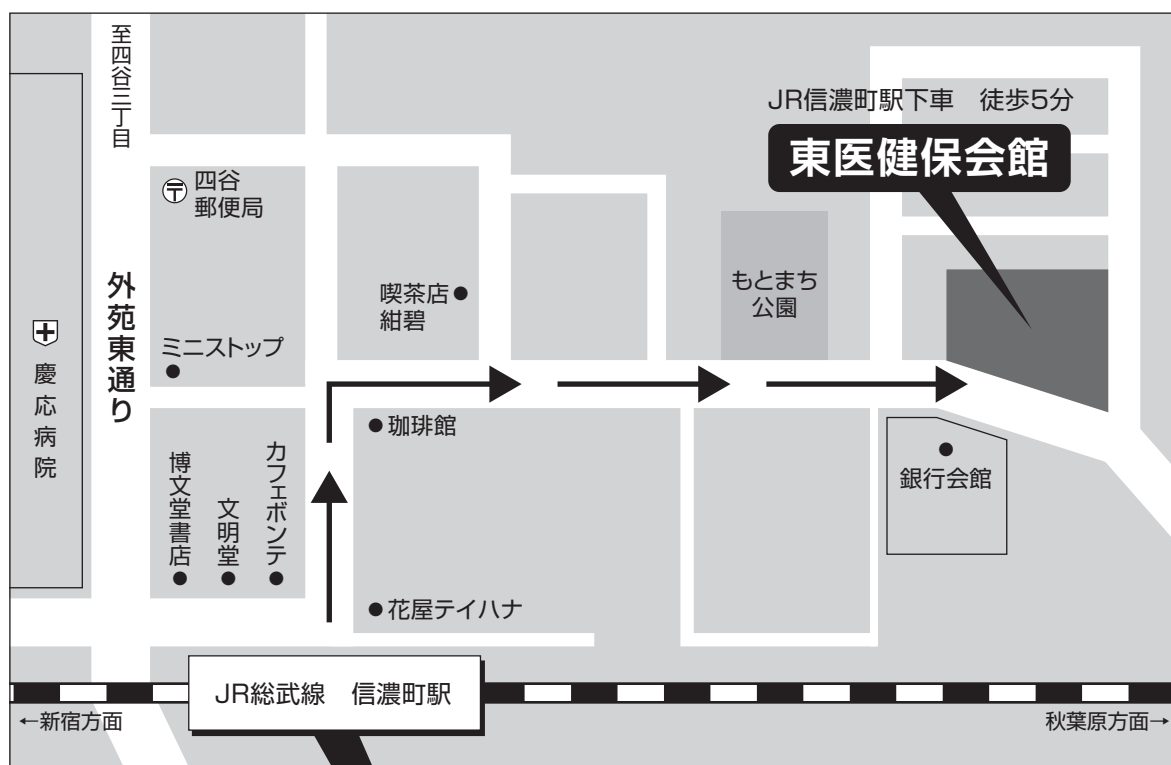
13:00	13:00～13:05	開会の辞	三輪 治生(横浜市立大学医学部 消化器内科学)
	13:05～13:40	一 般 演 題 座長：小林 功幸(東京医科大学 消化器内科) 田中 弘教(宝塚市立病院 消化器内科)	
	13:40～14:45	新技術セミナー(メーカーセミナー) 座長：今井 泰晴(東京医科大学八王子医療センター 消化器内科) 沼田 和司(横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター)	
14:00		MS-1 ：GE の超音波および MR による Shear Wave Elastography のご紹介 根岸 知広(GEヘルスケア・ジャパン株式会社)	
		MS-2 ：微細血流 SMI の現状と今後 堀江 康徳(東芝メディカルシステムズ株式会社)	
		MS-3 ：新たな RFA 機器 VIVARF システム 渡辺 竜一(株式会社メディコスヒラタ)	
	14:45～15:00	コーヒープレイク	
15:00	15:00～16:10	特 別 講 演 「膵疾患における超音波診断 一拾い上げから確定診断まで」 司会：森本 学(神奈川県立がんセンター 消化器内科) 三輪 治生(横浜市立大学医学部 消化器内科) 演者：北野 雅之(近畿大学医学部 消化器内科 准教授)	
	16:10～16:55	主 題 (1) 「腹部超音波検査の新展開」 座長：丸山 紀史(千葉大学大学院医学研究院 消化器・腎臓内科学) 和久井 紀貴(東邦大学医療センター大森病院 消化器内科)	
17:00	16:55～17:10	コーヒープレイク	
	17:10～17:55	主 題 (2) 「診断の決め手となる超音波画像」 座長：水口 安則(国立がんセンター中央病院 放射線診断科) 麻生 和信(旭川医科大学内科学講座 病態代謝内科学分野)	
18:00	17:55～18:10	総 括 ：唐澤 英偉(渡部医院) 次期当番幹事挨拶 ：川内 章裕(昭和大学病院 消化器・一般外科、池袋病院) 閉会の辞 ：川内 章裕(昭和大学病院 消化器・一般外科、池袋病院)	

アクセスマップ

会場：東医健保会館

〒160-0012 東京都新宿区南元町4番地

TEL 03-3353-4311 FAX 03-3357-7553



学術プログラム

学術プログラム

13:00～13:05 **開会の辞** 三輪 治生(横浜市立大学医学部 消化器内科学)

13:05～13:40 **一般演題**

座長：小林 功幸(東京医科大学 消化器内科)

田中 弘教(宝塚市立病院 消化器内科)

一般-1 シナカルセト増量困難な二次性副甲状腺機能亢進症に対して PEIT が有効であった1例
公立昭和病院 内分泌・代謝内科 重田 真幸

一般-2 飲酒が C 型慢性肝疾患の肝硬度に与える影響
東邦大学医療センター大森病院 消化器内科 荻野 悠

一般-3 クロウン病における摘出腸管病変と水浸法超音波画像の比較検討
横浜市立大学附属市民総合医療センター 臨床検査部 福野 よしみ

一般-4 肝動注リザーバー留置ポートを使用した造影超音波の有用性について：初期経験
東邦大学医療センター大森病院 消化器内科 塩澤 一恵

13:40～14:45 **新技術セミナー(メーカーセミナー)**

座長：今井 泰晴(東京医科大学八王子医療センター 消化器内科)

沼田 和司(横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター)

MS-1 GE の超音波および MR による Shear Wave Elastography のご紹介
根岸 知広(GE ヘルスケア・アジアパシフィック 戦略マーケティング)

MS-2 微細血流 SMI の現状と今後
堀江 康徳(東芝メディカルシステムズ株式会社 営業本部 超音波営業部アプリケーション担当)

MS-3 新たな RFA 機器 VIVARF システム
渡辺 竜一(株式会社メディコスヒラタ 営業本部 インターベンショナル・セラピューティクス部門)

14:45～15:00 **休憩・コーヒーブレイク**

2F ロビーにてドリンクコーナーをご用意いたしております。

15:00～16:10 **特別講演**

司会：森本 学(神奈川県立がんセンター 消化器内科)

三輪 治生(横浜市立大学医学部 消化器内科)

『脾疾患における超音波診断 ―拾い上げから確定診断まで―』

北野 雅之(近畿大学医学部 消化器内科 准教授)

座長：丸山 紀史（千葉大学大学院医学研究院 消化器・腎臓内科学）
和久井 紀貴（東邦大学医療センター大森病院 消化器内科）

「腹部超音波検査の新展開」

主題-1 超音波を用いて分子標的治療薬ソラフェニブの正常肝に対する薬理作用を探索

東邦大学医療センター大森病院 永井 英成

主題-2 肝繊維化の非侵襲的診断：S-SM と ASQ の相補効果

千葉大学大学院医学研究院 消化器・腎臓内科学 清野宗一郎

主題-3 肝癌における造影ドブラ法の臨床応用 ―造影 SMI と造影 Smart 3D の応用―

旭川医科大学病態代謝内科学分野 麻生 和信

主題-4 胆膵疾患における3次元超音波検査の画像再構築法

横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター 合田 賢弘

2F ロビーにてドリンクコーナーをご用意いたしております。

座長：水口 安則（国立がんセンター中央病院 放射線診断科）
麻生 和信（旭川医科大学内科学講座 病態代謝内科学分野）

「診断の決め手となる超音波画像」

主題-5 超音波ドブラ法が診断に寄与した、脾動静脈奇形の1切除例

藤沢市民病院 消化器内科 露木 翔

主題-6 胆膵嚢胞性病変の診断における B-mode low MI 法を用いた造影超音波の有用性

宝塚市立病院 消化器内科 田中 弘教

主題-7 臨床診断における Elastography の役割

東邦大学医療センター大森病院 消化器内科 松清 靖

主題-8 造影超音波でのみ診断可能で RFA を施行した低分化肝細胞癌症例

横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター 沼田 和司

総 括：唐澤 英偉（渡部医院）

次期当番幹事挨拶：川内 章裕（昭和大学病院 消化器・一般外科、池袋病院）

閉会の辞：川内 章裕（昭和大学病院 消化器・一般外科、池袋病院）

抄 錄

特 別 講 演

主 題

一 般 演 題

膵疾患における超音波診断 —拾い上げから確定診断まで—

北野 雅之 (きたの まさゆき)

近畿大学医学部 消化器内科 准教授

膵疾患、特に膵癌は診断に難渋することが多く、存在から確定診断まで、様々な画像診断を駆使する必要がある。超音波検査は、他の画像診断と比較すると安全・簡便に行える Modality であるため、膵疾患の拾い上げには重要な役割を担っている。スクリーニング超音波にて膵管拡張・膵嚢胞等の間接所見を認めた場合には、膵癌の存在を疑い、次の画像診断へ移行することが進められる。造影超音波は、B モードで間接所見のみが認められた膵腫瘍を明瞭化することがある。さらに、低エコー腫瘍を血流多寡により、質的診断が行える。超音波内視鏡検査は、CT を含めた画像診断の中でも、最も空間分解能が優れており、小病変の検出に有用である。IPMN 患者に対して超音波内視鏡を中心とした経過観察を行った場合、併存膵癌の早期診断に繋がることが期待される。造影超音波内視鏡は、特に他の画像では認められない小膵腫瘍の鑑別診断に有用である。さらに、超音波内視鏡下穿刺生検の偽陰性例の診断において相補的な役割を果たす。

略 歴

- | | | |
|-------|----------|------------------------------|
| 【学 歴】 | 1990年3月 | 鳥取大学医学部医学科卒業 |
| | 1994年3月 | 鳥取大学大学院医学研究科博士課程終了 |
| 【職 歴】 | 1994年4月 | 鳥取大学医学部附属病院第二内科医員 |
| | 1996年8月 | Sweden Lund 大学 客員研究員 |
| | 1998年12月 | 鳥取大学医学部臨床薬理学講座助手 |
| | 2000年4月 | 近畿大学医学部消化器内科助手 |
| | 2001年4月 | 同 講師 |
| | 2007年4月 | 同 准教授 |
| 【栄 誉】 | 1996年 | 上原記念生命科学財団ポストドクトラルリサーチフェロー受賞 |
| | 2008年 | 臨床薬理研究振興財団 研究大賞受賞 |
| | 2009年 | 日本超音波医学会伊東賞受賞 |
| 【役 職】 | | 日本消化器内視鏡社団評議員 |
| | | 日本消化器病学会学術評議員 |
| | | 日本臨床薬理学会評議員 |
| | | 日本膵臓学会評議員 |
| | | 一般社団法人神戸国際消化器内視鏡教育センター理事 |

超音波を用いて分子標的治療薬ソラフェニブの 正常肝に対する薬理作用を探索

○永井 英成(ながい ひでなり)、松井 太吾、向津 隆規、小林 康次郎、荻野 悠、
松井 哲平、和久井 紀貴、粕山 浩一、工藤 岳秀、丸山 憲一、五十嵐 良典、
住野 泰清

東邦大学医療センター大森病院 消化器内科

【目的】 進行肝細胞癌(aHCC)に対する分子標的治療薬ソラフェニブ(SF)の非腫瘍部の肝臓に対する影響を各種超音波検査にて明らかとする。

【対象】 当院で加療した aHCC 合併 LC 患者で SF を投与した 101 症例。

【方法】 SF 投与前と 4 週間後の血清サイトカインと線維化マーカーを測定し、VTQ を用いて肝硬度を測定すると共に、Sonazoid[®] 造影超音波にて肝実質灌流血の血行動態、MB 崩壊距離の測定を行った。

【結果】 投与後前後で血清線維化マーカーと VTQ 値の低下、そして動脈化と MB 崩壊距離の改善を認めた。また、血清 TNF- α および Th1 細胞分画の増加を認め、これらは MB 崩壊距離と負の相関を認めた。

【結語】 aHCC 合併 LC 症例に対する SF 投与は、非腫瘍部の肝に対して線維化活性の抑制と Kupffer 細胞の活性を誘導し、さらに動脈化を改善することにより VTQ の低下を誘導する可能性が明らかとなった。

肝線維化の非侵襲的診断：S-SM と ASQ の相補効果

○清野 宗一郎(きよの そういちろう)、丸山 紀史、小林 和史、横須 賀收
千葉大学大学院医学研究院 消化器・腎臓内科学

Shear wave with Smart maps (S-SM、東芝)は、せん断波の伝播状態を可視化できる利点から、線維化診断における信頼性向上に期待されている。反面、種々の生体因子が弾性度計測値に影響を与え、所謂外れ値を呈することも知られている。一方 Acoustic Structure Quantification (ASQ、東芝)は、肝実質におけるスペクトルパターンに注目し、レイリー分布に基づいたエコー信号のヒストグラム分析を線維化診断に応用した技術である。S-SM と ASQ は異なった原理に基づく手法であることから、肝線維化推定において相補的な役割を担う可能性もある。教室の15例(慢性肝炎5、肝硬変10)における検討では、S-SM 単独での肝硬変診断能は AUROC0.960であった。S-SM 値と ASQ のパラメータ (Mode 値、Average 値、SD 値、 $[\text{Mode}-\text{Average}] / \text{Average}$) には有意な相関を認めなかったが、両者を加味すると診断能の向上が得られた (AUROC1.000)。以上のように、S-SM と ASQ には相補効果を認め、両者を併用することで肝硬変に対する高い診断能が得られる。

シナカルセト増量困難な二次性副甲状腺機能亢進症に対して PEIT が有効であった1例

○重田 真幸、日高 尚子、南方 瑞穂、大黒 晴美、貴田岡 正史

公立昭和病院 内分泌・代謝内科

【症例】39歳男性。

【経過】膀胱尿管逆流症に伴う両側水腎症のため26歳時より血液透析となる。透析開始10年目に二次性副甲状腺機能亢進症と診断され、ビタミンD製剤、リン吸着薬等により加療されるもコントロール不良。37歳時にシナカルセト併用を開始、25mgまで増量するも消化器症状が強く増量困難であり12.5mgで経過観察となった。intact PTHは200pg/ml程度で推移しておりシナカルセトによるコントロール困難症例として当科紹介となった。超音波検査にて右下極に腫大した副甲状腺(φ10.9mm×17.7mm×16.5mm)を単腺腫大として認め、SMIにて内部血流を認めることから責任病巣であると考えられた。2015年9月に2回PEITを施行し内部血流の消失を確認した。その後intact PTHは121pg/mlまで低下、カルシウム・リンのコントロールも改善した。

【考察】シナカルセトは内科的インターベンションとも称されるほどの効果を示し、2008年に上市されて以降、副甲状腺摘出術や副甲状腺PEIT等の侵襲的治療は大幅に減少した。しかし、シナカルセトの副作用である消化器症状は約1/4の患者に認められ、増量もしくは投与そのものが困難な症例も少なくない。また、シナカルセトそのものが効果を示さない、いわゆる「シナカルセト抵抗性」の患者も約3割に存在する。一方PEITは、施行後に少量のシナカルセトを組み合わせるなど適切な後療法を組み合わせることで継続的效果を得ることが可能であり、シナカルセト投与困難例や抵抗例に対して考慮すべき治療法であると考えられる。

飲酒が C 型慢性肝疾患の肝硬度に与える影響

○荻野 悠(おぎの ゆう)¹⁾、和久井 紀貴¹⁾、松井 哲平¹⁾、中野 茂¹⁾、小林 康次郎¹⁾、
松清 靖¹⁾、篠原 美絵¹⁾、池原 孝¹⁾、篠原 正夫¹⁾、永井 英成¹⁾、渡辺 学¹⁾、
住野 泰清¹⁾

1) 東邦大学医療センター大森病院 消化器内科

工藤 岳秀²⁾、丸山 憲一²⁾

2) 東邦大学医療センター大森病院 臨床生理機能検査室

【目的】 飲酒が C 型慢性肝疾患の肝硬度にどのような影響をあたえるか Virtual Touch Tissue Quantification (VTQ) を用いて明らかにする。

【対象と方法】 対象は2012年11月から2015年8月までに VTQ を施行し得た C 型慢性肝疾患116例。線維化評価は超音波検査後に肝生検を行った、もしくは肝生検を施行していない肝硬変の診断は、CT や US 等の画像所見で形態的に判断された、あるいは食道静脈瘤などの門脈圧亢進症状のあるものと判断した。超音波装置は、SIEMENS 社製 S2000 を用い、右肋間走査から肝右葉のせん断弾性波の伝搬速度 (m/s) を6回計測し、その中央値を測定値 (Vs 値) とした。その後、F 因子別に飲酒なし群 (飲酒なし群は、機会飲酒症例、またはエタノール換算30g 以下のものとした) と飲酒あり群の Vs 値を比較検討した。

【結果】 各 F 因子における飲酒ありとなし群を比較した結果、F4 症例は飲酒なしに比べあり群が有意に硬い結果であった ($P=0.0082$) が、その他の F 因子 (F0-1 から3) では有意な差を認めなかった。

【結語】 飲酒は C 型肝硬変の Vs 値の規定因子の一つになる可能性が示唆された。

クローン病における摘出腸管病変と水浸法超音波画像の比較検討

○福野 よしみ(ふくの よしみ)¹⁾、神 美郷¹⁾、平井 香織¹⁾、渡邊 美香¹⁾、半澤 秋帆¹⁾、
米澤 広美¹⁾、谷口 勝城²⁾、国崎 玲子²⁾、沼田 和司³⁾、宮島 栄治¹⁾

1) 横浜市立大学附属市民総合医療センター 臨床検査部

2) 横浜市立大学附属市民総合医療センター 炎症性腸疾患 (IBD) センター

3) 横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター

【はじめに】クローン病 (CD) 患者の摘出腸管病変について、水浸法超音波検査 (US) を用い評価した。

【方法】CD 患者9症例9病変 (縦走潰瘍癒痕1例、活動性縦走潰瘍3例、敷石像1例、開放性不整潰瘍3例、線維性狭窄1例) について、肉眼的所見と水浸法 US を比較した。

【結果】潰瘍部は5層構造が消失し、開放性潰瘍では腸間膜まで低エコー域を認めた。敷石様構造では粘膜面が凹凸不整となり、粘膜と粘膜下層が不鮮明な低エコーを呈した。線維性狭窄では粘膜・粘膜下層が強く肥厚し、かろうじて5層構造を判別できた。さらに、術前体外式 US にて計測した腸管壁厚と水浸法 US を用いて計測した摘出腸管病変の壁厚との比較結果も発表予定である。

【結語】水浸法 US では、CD 病変の詳細な画像を捉えることができた。これらの所見を踏まえ、体外式 US においても注意深い観察で、CD 病変の詳細な所見を捉えることが可能と考える。

第39回超音波ドブラ研究会 プログラム・抄録集

当番幹事：三輪 治生

事務局：横浜市立大学医学部 消化器内科学教室
事務担当（医局秘書）：豊永
〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦3-9
TEL：045-787-2326 FAX：045-787-2327
E-mail：miwa@yokohama-cu.ac.jp

出版：株式会社セカンド
〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025
<http://www.secand.jp/>

第39回 超音波ドプラ研究会事務局

横浜市立大学医学部 消化器内科学教室

事務担当：豊永

〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦3-9

TEL: 045-787-2326

FAX: 045-787-2327