

第 8 回 びまん性肝疾患の画像研究会 講演会抄録集

日時: 平成29年 7月 29日(土) 16:00~20:00

会場: 品川プリンスホテル メインタワー

10階 「ムーンストーン10」

〒108-8611 東京都港区高輪4-10-30

TEL 03-3440-1111

代表世話人: 住野 泰清

JCHO 東京蒲田医療センター 消化器内科

当番世話人: 今井 康陽

市立池田病院 消化器内科

会の運営にむけて<1>

☆参加者の方へ

- 1) くつろげる服装でお越しください。ただし、会場の都合でビーチサンダル、Tシャツはご遠慮ください。
- 2) 参加費は3,000円です。節約のためネームカードは作りません。受付で領収書をお受け取りください。
※会を長続きさせるため、参加者を含め関係各位の負担を少しでも軽減すべく、参加者の方々には夕食費をご負担いただくことにさせていただきました。
- 3) 夕食後には会場の後方にコーヒーとスナックを用意いたします。適宜お楽しみください。
- 4) 同じく会場の後方に、機器展示を致します。適宜訪れていただきたくお願いいたします。
- 5) 抄録集は受付でお渡しいたします。
※受付でメールアドレスをご登録いただいた方には、今後毎回、事前にpdfファイルで配布いたします。

☆発表者へのお願い

- 1) 演題発表時間は8分以内厳守でお願いします。キモを簡潔にわかりやすく、十分に強調してください。
- 2) 討論時間は決めません。座長の采配に任せます。
※老婆心ながら一言：「質問がない」と言うことは
 - * 質問する必要があるほどに深く理解できた。
 - * しばらく口がきけないほどに感銘を受けた。
 - * 全く興味がわかなかった。
 - * 内容がダメで無視。
 - * 全く理解ができなかった。 だそうです。
- 3) 時間有効利用のため、次演者は次演者席でお待ちください。
- 4) スライド受付はできるだけ早めにお済ませください。

☆発表について

- 1) 発表はすべてPCプレゼンに限ります。
 - 2) 時間とマンパワー節約のため、まことに恐縮ではございますが、
 - * OSはWindows7以降、
 - * PowerPointは2010以降
 - * 動画はwmvファイルに加工し、pptxファイル内に格納
 - * 音声なし
 - * 会場へは、USBメモリでのpptxファイル持ち込み に限らせていただきます。
 - 3) 今回も、「ご自身のPC持ち込み禁」とさせていただきます。
 - 4) スライド受付に際しましては、ご自身のファイル動作を十分にご確認ください。
※当番世話人の勝手を申し上げ、まことに申し訳ありませんが、ご協力のほどよろしくお願いいたします。
-

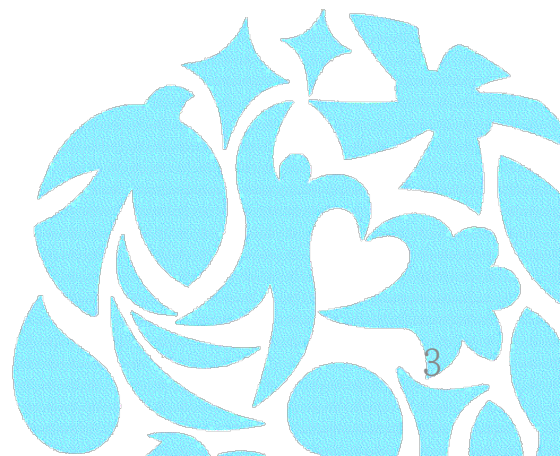
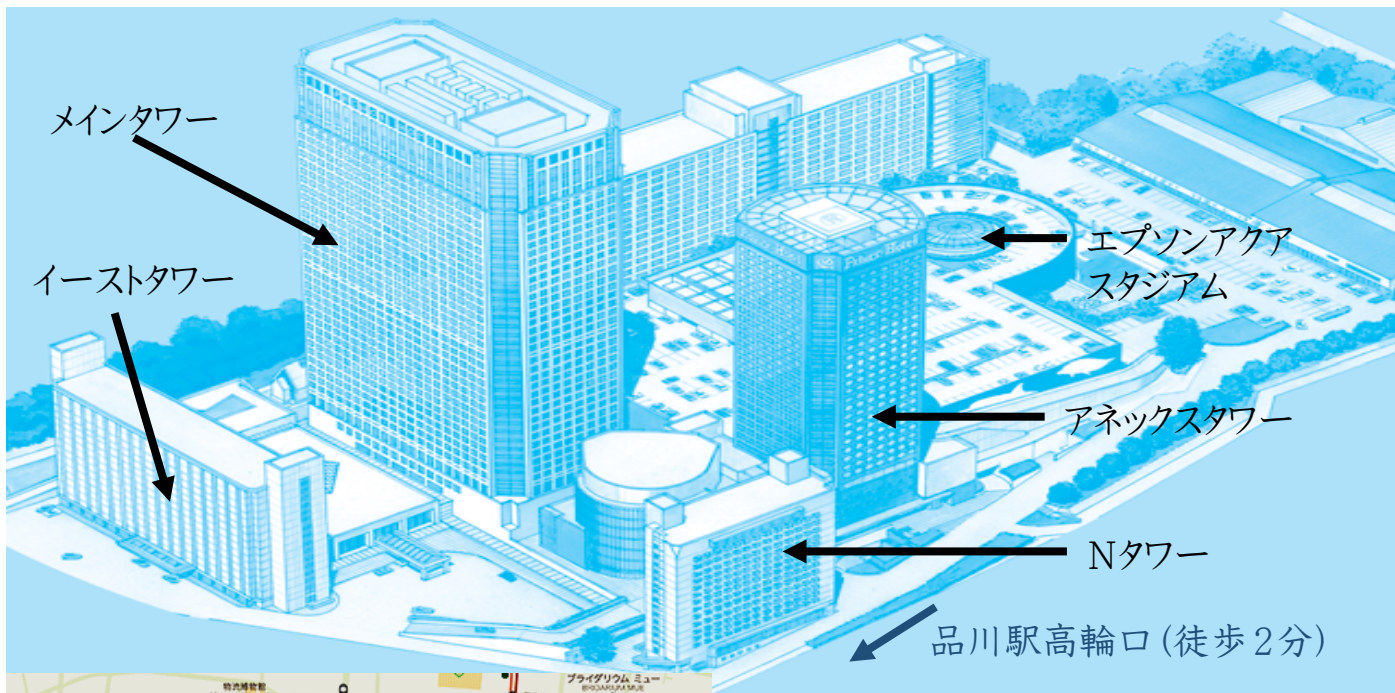
会の運営にむけて<2>

☆座長の先生方へ

- 1) 次座長席でお待ちください。
- 2) 発表時間は8分以内厳守ですが、討論時間は決めません。
- 3) 会場からの発言がないときに、無理に促したり、時間を作ったりする必要はありません。
- 4) ただし、会場の理解が得られるよう、演者を誘導していただくことは大歓迎です。
- 5) 多少の時間延長は可ですが、冗長にならないようご注意ください。
- 6) 運営は座長采配にお任せいたします。

☆世話人の方々へ

世話人会を15:30から開催いたします。場所はこれまでと違い、同ホテル3Fのハイビスカスとなります。お間違いにならないよう、お集まりください。よろしくお願いいたします。



プログラム

15:50～16:00 製品紹介

16:00～16:05 開会の挨拶 当番世話人 今井 康陽

16:05～17:00 座長 國分茂博(新百合ヶ丘総合病院 消化器内科)

1. MREを用いた非侵襲的肝硬度診断および肝細胞癌の発癌に関する危険因子の検討

酒井 優希(市立池田病院 消化器内科)

2. C型肝炎患者はSVRにより肝硬度だけでなく肝内脂肪含有率の低下も認められる –MRIによる検討–

多田 俊史(大垣市民病院 消化器内科)

3. 慢性肝疾患におけるMRIを用いた非侵襲的診断の有用性を検討する

今城 健人(横浜市立大学医学部 肝胆膵消化器病学)

4. C型肝炎症例に対するMR elastography の有用性

樋口 麻友(武蔵野赤十字病院 消化器科)

17:00～17:45 座長 今井 康陽(市立池田病院 消化器内科)

特別講演: 造影超音波に必要な基礎知識

< MR Elastography of the Liver >

講師: 本杉 宇太郎 先生

(山梨大学 大学院総合研究部 放射線医学講座 准教授)

17:45～18:15 ディナータイム, 機器展示もお楽しみください

18:15～19:10 座長 杉本勝俊(東京医科大学病院 消化器内科)

5. 非造影肝T1緩和時間計測における肝影響因子の検討

山田 哲(信州大学医学部画像医学教室)

6. Gd-E0B-DTPA造影MRIを用いたParitaprevirの薬物動態・高ビリルビン血症予測

大久保 裕直(順天堂大学練馬病院 消化器内科)

7. Fontan術後肝障害の造影超音波所見に関する検討

篠原 美絵(東邦大学医療センター大森病院 消化器内科)

8. DAA治療前後のC型慢性肝炎肝実質Bモード像に関する検討

荻野 悠(東邦大学医療センター大森病院 消化器内科)

プログラム

19:15～

座長 和久井紀貴(東邦大学医療センター大森病院 消化器内科)

9. 超音波エラストグラフィによる肝発癌予測

西村 貴士(兵庫医科大学病院 超音波センター)

10. BRT0後の肝脾硬度の推移

古市 好宏(東京医科大学病院 消化器内科)

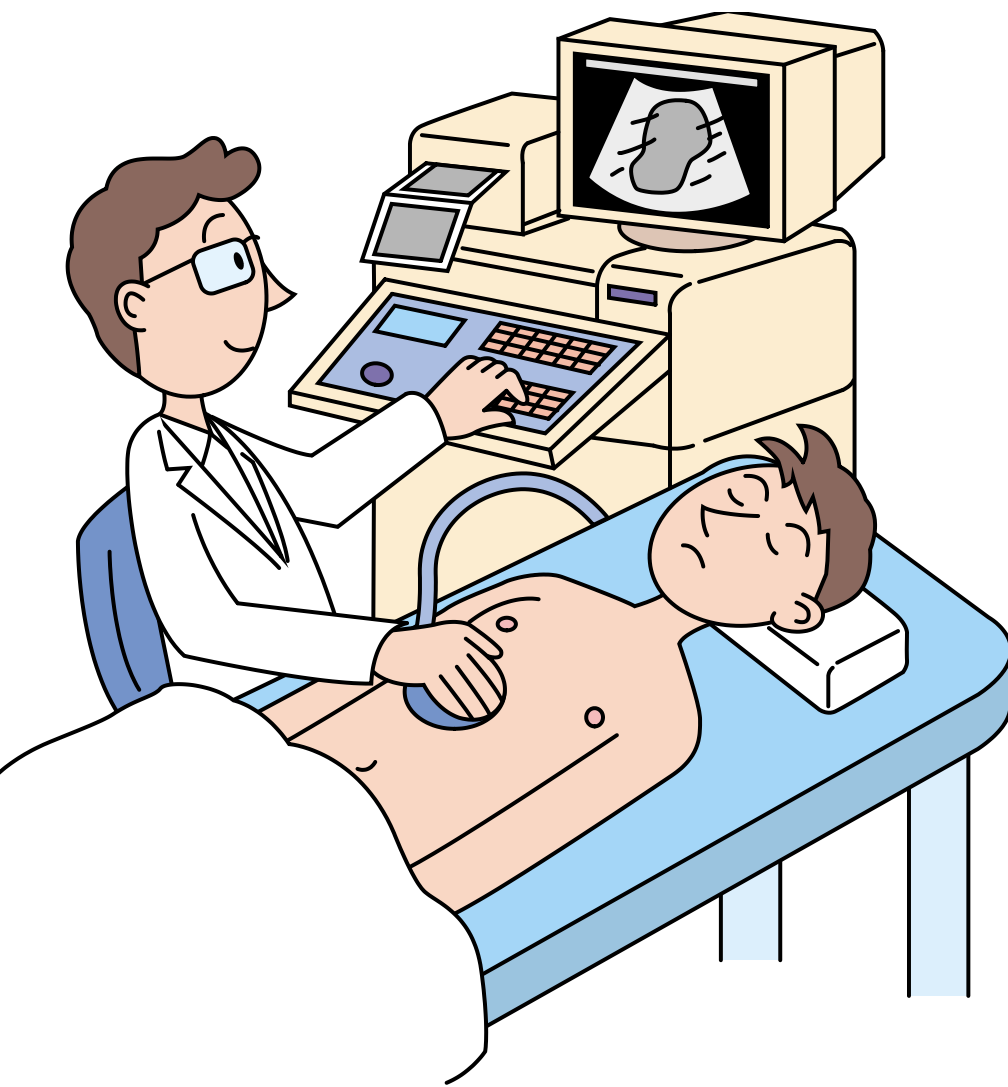
11. 磁気センサ併用によるFibroscanの精度向上の試み

松本 直樹(日本大学医学部 消化器肝臓内科)

12. フィブロスキャンにおけるM/XLプローブ測定値の再検討
～XLプローブの測定下限について～

伝法 秀幸(虎の門病院分院 臨床検査部)

閉会の辞 代表世話人 住野 泰清



抄 録



1. MREを用いた非侵襲的肝硬度診断および肝細胞癌の発癌に関する危険因子の検討

酒井 優希、澤井 良之、小来田 幸世、井倉 技、福田 和人、今井 康陽

市立池田病院 消化器内科

【目的】非侵襲的肝硬度診断法としてMREについて VTQ及び従来の線維化マーカーと比較し、肝硬度診断を含めたHCC発癌に関する危険因子について検討した。【方法】MREおよびVTQを施行、かつ組織学的に線維化診断し得たC型肝炎73例を対象とし、MRE、VTQ、各種線維化マーカーの線維化診断能を比較検討した。MREを施行し半年以上経過観察し得た慢性肝疾患248例を対象とし、肝硬度を含めたHCC発癌の危険因子について検討した。【結果】MREのカットオフ値は $F > 2$ / $F > 3$ / $F > 4$: 3.82/4.89/5.45(kpa)であった。AUCはMRE, VTQ, Fib4 index, 4型collagen7s : 0.953/0.952/0.945、0.917/0.874/0.868、0.894/0.860/0.794、0.928/0.886/0.855で、MREが最も高いAUCであった。HCC発癌は13症例(5.24 %)に認め、MRE弾性率が3.82kpa以上($F2$ 以上相当)で有意に高かった($P < 0.05$)。発癌に寄与する因子は単変量解析ではChild-Pugh score、AFP、PIVKA II、MRE弾性率、Fib4 index、多変量解析ではChild-Pugh score、MRE弾性率が独立因子であった。【結語】MREによる非侵襲的肝硬度診断は他のモダリティと比較して有用であり、肝発癌の予測因子にも得る可能性がある。

2. C型肝炎患者はSVRにより肝硬度だけでなく肝内脂肪含有率の低下も認められる —MRIによる検討—

多田 俊史¹⁾、熊田 卓¹⁾、豊田秀徳¹⁾、小川定信²⁾

1)大垣市民病院 消化器内科、2)大垣市民病院 機能診断室

【目的】C型肝炎ウイルスの持続感染は肝線維化進行だけでなく脂質代謝異常にも大きく関連している。今回、経口抗ウイルス薬 (DAA)治療前後においてMRIによる肝硬度および肝内脂肪含有率の変化を比較・検討した。

【方法】対象は2015年4月～2016年6月に当院にてDAA治療を受けたC型慢性肝疾患患者で、(1)治療前・SVR24時でMRI (IDEAL-IQ法による脂肪測定 (proton density fat fraction (PDFF)およびElastography) (GE社製のDiscovery MR750W)を施行、(2)12週のDAAレジメン、(3) SVR24達成、(4) 肝細胞癌の既往および観察中に発症なし、を満たした198例である。年齢は72.0 (64.0—77.8)歳で、男性/女性は83/115例であった。これらの症例の治療前後における血液データおよびMREとPDFFの比較を行った。なお脂肪肝のGradeは既報 (Imajo, Gastroenterology, 2016)に基づき、Grade (カットオフ値; Grade 1以上:5.2%, Grade 2以上:11.3%, Grade 3:17.1%)に分類した。連続変数は中央値 (四分範囲)で示し、治療前後の連続変数の変化はWilcoxon 順位符号順位和検定を使用した。

【成績】(1) 治療前後においてT-bilおよびChEを除くAST, ALT, Alb, GGTP, T-cho, 血小板で有意な変化が認められた。(2) 治療前後のPDFFは 2.40 (1.70—3.40)と1.90 (1.30—2.80)% ($p<0.001$), MREは3.10 (2.70—4.18) と2.80 (2.40—3.77) kPa ($p<0.001$)で、それぞれ有意な低下が認められた。治療前後のPDFFに関するサブグループ解析では、(3) FIB-4 index ≤ 3.25 例 ($n=118$)では 2.30 (1.60—3.40)と1.90 (1.30—2.80) % ($p=0.001$), > 3.25 例 ($n=80$)では 2.55 (1.80—3.75)と1.95 (1.20—2.80) % ($p<0.001$), と肝線維化程度に関係なくPDFFの有意な低下が認められた。(4)ALBI grade 1例 ($n=172$)では2.40 (1.67—3.40)と1.90 (1.30—2.70) % ($p<0.001$), とPDFFの有意な低下が認められたが、grade 2および3 ($n=26$)では2.50 (1.90—3.90)と2.45 (1.25—3.22) % ($p=0.089$), と有意差は認められなかった。(5)PDFF $\geq 5.2\%$ (いわゆる脂肪肝症例)は28例であり、治療前後の脂肪肝のGrade (0/1/2/3)は0/26/2/0と19/8/1/0例であり($p<0.001$), 治療後67.9% (19/28)に脂肪肝が認められなくなった。

【結語】DAA治療によるHCV駆除により血液データや肝硬度の改善だけでなく、肝内脂肪含有率の改善も認められ、脂肪肝例のみの検討では約3分の2の症例で脂肪肝の消失が認められた。

3. 慢性肝疾患におけるMRIを用いた非侵襲的診断の有用性を検討する

今城健人、本多靖、結束貴臣、小川祐二、留野渉、米田正人、斉藤聡、中島淳

横浜市立大学医学部 肝胆膵消化器病学

【目的】慢性肝疾患における病期診断はこれまで肝生検により行われてきたがサンプリングエラーや合併症という大きな問題が存在する。近年我々は、非アルコール性脂肪肝疾患(nonalcoholic fatty liver disease; NAFLD)において、MRエラストグラフィ及びIDEAL-IQ法を用いたproton density fat fraction (PDFF)が超音波エラストグラフィのVibration-controlled transient elastography(VCTE)よりも肝硬度及び肝脂肪化測定に有用である可能性を示した。しかしながら、本検討ではMプローブのみを用いており、肥満者用プローブであるXLプローブを用いることができなかった。今回、我々は慢性肝疾患の肝線維化及び肝脂肪化診断において、VCTEのMプローブとXLプローブの併用とMRIによる診断能を比較検討したので報告する。

4. C型肝炎症例に対するMR elastographyの有用性

樋口 麻友、玉城 信治、黒崎 雅之、岡田 真央、王 婉、清水 孝夫、久保田 洋平、
小宮山 泰之、高浦健太、高田ひとみ、安井 豊、土谷 薫、中西 裕之、板倉 潤、泉 並木

武蔵野赤十字病院 消化器科

【目的】MR elastography(MRE)は物体内を伝播する振動波を位相差として画像化し、MR画像から肝臓の弾性率を測定する非侵襲的な技術である。今回、MREで測定した肝硬度の臨床的有用性を検討した。

【方法】C型肝炎症例に対しMREを撮影した。肝硬度と組織病理学的線維化評価との関連、DAA治療による肝硬度の変化、MREでの食道静脈瘤破裂リスク群の予測に関して検討した。

【結果】C型肝炎患者132例における肝線維化ステージと肝硬度はそれぞれF1/F2/F3/F4:
 $3.4 \pm 1.0/3.8 \pm 1.0/5.4 \pm 1.3/6.5 \pm 2.1$ kPaであった。F1-2とF3-4を判別するbest cut offは4.3kPa(感度92%特異度89%, AUROC=0.94)であった。そのうちSVR症例のみで評価すると、F1/F2/F3/4:
 $3.3 \pm 0.9/3.7 \pm 0.9/5.3 \pm 1.5/5.5 \pm 0.9$ kPaであり有意な相関が保たれた。C型肝炎にてDAA治療を行った症例で治療前後での肝硬度を測定すると、治療前平均5.0kPaがSVR後平均値4.1kPaとなり有意差を認めた($p < 0.01$)。治療前後で肝硬度が10%以上改善した症例は全体の69%であった。一方ALT, AFP値は全症例で低下し、肝硬度高値持続例のSVR後ALT平均値は22IU/L、AFP平均値は7.5ng/mlであった。

MREと上部消化管内視鏡検査を施行した肝疾患患者169例のうち食道静脈瘤を認めた症例は72例(静脈瘤F1/F2/F3:41/14/17例)であった。食道静脈瘤の存在を判別する肝硬度のcutoffは6.3kPa(感度90%、特異度61%、AUROC0.8)、脾硬度のcutoffは7.4kPa(感度96%、特異度54%、AUROC0.78)であった。肝硬度 < 6.3 kPaかつ血小板10万以上の症例では食道静脈瘤破裂高リスクの症例は認めなかった。

【結論】MREによる肝硬度測定は臨床的に有用である。DAA治療でも肝硬度が改善しない症例が存在し、採血データでは予測が困難である。MREと血小板数を組み合わせることで食道静脈瘤破裂低リスク群を予測することが可能である。

5. 非造影肝T1緩和時間計測における肝影響因子の検討

山田 哲¹⁾, 木藤 善浩²⁾, 岩館 雄治³⁾, 野崎 敦³⁾, 藤永 康成¹⁾, 角谷 真澄¹⁾

1) 信州大学医学部画像医学教室、2) 信州大学医学部附属病院放射線部

3) GEヘルスケアジャパン

【目的】肝の非造影T1緩和時間(native T1, nT1)に影響を与える肝因子について検討する。

【方法】飽和回復(SR)法と反転回復(IR)法を用いたT1 mappingにより得られた肝のnT1を目的変数, 様々な肝因子(肝硬度, 鉄沈着量, 脂肪含有率, みかけの拡散係数)を説明変数とした多重回帰解析を行った。

【結果】SR法およびIR法におけるnT1とそれぞれの説明変数の回帰係数は, 肝硬度(25.7; $P < 0.0001$, 17.3; $P = 0.0012$), 鉄沈着量(-2.0; $P = 0.226$, -3.1; $P = 0.071$), 脂肪沈着率(6.6; $P = 0.048$, 11.2; $P = 0.005$), みかけの拡散係数(0.14; $P = 0.070$, 0.17; $P = 0.050$)であった。

【結論】SR法にて得られた肝nT1はIR法と比較して肝硬度をよりよく反映し, IR法と比較して鉄・脂肪沈着の影響を受けにくい。

6. Gd-EOB-DTPA造影MRIを用いたParitaprevirの薬物動態・高ビリルビン血症予測

大久保 裕直¹⁾、宗林 祐史¹⁾、中寺 英介¹⁾、深田 浩大¹⁾、宮崎 招久¹⁾、安藤 仁²⁾

1)順天堂大学練馬病院 消化器内科、2)金沢大学 細胞分子機能学

【背景】Paritaprevir(PTV)はOATP1B1/1B3の基質であり、有害反応で高ビリルビン血症がしばしば発現する。一方、Gd-EOB-DTPAも同様の基質となる。EOB-MRIを用いて、PTV血中濃度推定及び高ビリルビン血症予測が可能かを検討した。

【対象と方法】OBV/PTV/r ± RBV治療を施行した18例(GT1,15例,GT2,3例)を対象とした。年齢77(46-83)歳,T-Bil 0.6(0.3-1.2)mg/dl,ALB 4.1(3.5-5)g/dl,FIB-4index 3.30(0.76-11.0)。投与1週間後PTV薬物動態試験を行い、トラフ値(Ctrough)、ACU 0-6hを求めた。また、治療前EOB-MRI画像(pre,20分)の背景肝の信号値から、Contrast Enhancement Index(CEI)を求めた。

【結果】PTV投与中、18例中6例(33%)にグレード2以上の高Bil血症(最大T-Bil 6.9mg/dl)を認めた。高Bil血症発現群は非発現群に比し、Ctrough, AUCはともに有意に高値を示し($p < 0.001$, $P = 0.013$)、CEIは有意に低値を示した($P = 0.003$)。なお、ALB,FIB-4は両群間で有意差はみられなかった。CtroughとCEI, ALB, FIB-4との相関係数は各々-0.618($P = 0.002$),-0.575($P = 0.013$),0.562($P = 0.015$)であった。CEIとCtroughとの偏相関係数は-0.514($P = 0.042$)であり、両者に独立した強い負の相関が得られた。ROC曲線では、高ビリルビン血症をきたすCEIのcut off値はCEI 1.57 (曲線下面積=0.903, 感度0.705)であった。

【結語】EOB-MRIによるびまん肝画像解析は、PTVの薬物動態予測、高ビリルビン血症の発現予測に有用であり、個別化医療の一助となると思われる。

7. Fontan術後肝障害の造影超音波所見に関する検討

篠原美絵¹⁾、松清靖¹⁾、住野泰清⁴⁾、荻野悠¹⁾、向津隆規¹⁾、松井太吾¹⁾、
池原孝¹⁾、和久井紀貴¹⁾、永井英成¹⁾、松裏裕行²⁾、中山智孝²⁾、丸山憲一³⁾、
工藤岳秀³⁾

1) 東邦大学医療センター大森病院 消化器内科、2) 同 小児科、
3) 同 臨床生理機能検査部、4) JCHO東京蒲田医療センター

Fontan手術とは重症なチアノーゼをきたす先天性心疾患(単心室症、左室低形成など)の上・下大静脈血流を直接肺動脈につなぎ、心室機能は大動脈への駆出に特化する治療法で、良好な生命予後が得られるため、近年広く行われている。予後良好とはいえ多少のうっ血と心拍出量不足は不可避であり、遠隔期の肝硬変も報告されているが、肝障害の詳細に関しては不明な点が多い。そこで我々は現在Fontan術後肝障害12例の臨床的検討をはじめたところであるが、今回はそのうち肝実質造影超音波の所見について報告する。症例は19～44歳、男性4例、女性3例。造影超音波はfirst passのperfusion parametric imageからarterialization ratio(AR)を算出し評価した。【結果】AR27(軽度)～72(高度)と程度に差はあるが前例動脈化を呈していたが、術後年数との相関は得られなかった。【まとめ】本病態にはうっ血の上に心拍出量不十分であることが想定され、故に運動負荷に際して容易に門脈血流低下さらには実質灌流の動脈化をきたす可能性がある。肝にとっては不利な状況であり、治療法も含め詳細の解明が急がれる。

8. DAA治療前後のC型慢性肝炎肝実質Bモード像に関する検討

荻野悠¹⁾、松清靖¹⁾、和久井紀貴¹⁾、住野泰清³⁾、向津隆規¹⁾、松井太吾¹⁾、
篠原美絵¹⁾、池原孝¹⁾、永井英成¹⁾、丸山憲一²⁾、工藤岳秀²⁾

1) 東邦大学医療センター大森病院 消化器内科、

2) 同 臨床生理機能検査部、3) JCHO 東京蒲田医療センター

HCV感染症は近年のDAA登場により、ほぼ制圧された感がある。もちろん治療抵抗性や治療無効の症例も数%は存在するが、おそらくそれら問題症例も近い将来には救済されるものと思われる。HCV感染の制圧とともに、それに起因する発癌もなくなるかと思われたが、実際には発癌率が低下するにとどまり、線維化進行例や飲酒例では注意を要すると言われている。このような現実の中で、HCV症例はSVRの如何を問わず経過観察が必要であり、我々も造影を含む超音波検査で定期的に検査を施行しているが、最近、SVR12からSVR24の間、またはそれ以降に、肝実質Bモード像が蜂の巣様の所見を呈する症例が多数いることに気づいた。微細な所見であるがSVR症例に多く見られ、炎症や脂肪化の改善を反映している可能性を考えている。ただ、この時期に肝生検を実施することはためらわれ、組織学的裏付けは得られていない。この所見の臨床的意義については疑問の余地があるが、組織性状診断の観点からは極めて興味深い所見と考え報告する。ご意見をいただければ幸いである。

9. 超音波エラストグラフィによる肝発癌予測

西村貴士¹⁾²⁾、青木智子¹⁾²⁾³⁾、高内善³⁾、相方浩⁴⁾、茶山一彰⁴⁾、松本直樹⁵⁾、和久井紀貴⁶⁾、住野泰清⁷⁾、杉本勝俊⁸⁾、森安史典⁹⁾、多田俊史¹⁰⁾、熊田卓¹⁰⁾、川部直人¹¹⁾、吉岡健太郎¹¹⁾、吉田寛¹²⁾、平良淳一¹³⁾、今井康晴¹⁴⁾、小川眞広¹⁵⁾、森秀明¹⁶⁾、今井康陽¹⁷⁾、矢田典久¹⁸⁾、工藤正俊¹⁸⁾、坂本直哉¹⁹⁾、飯島尋子¹⁾²⁾

1)兵庫医科大学病院 超音波センター 2)兵庫医科大学 内科・肝胆膵科
3)公立八鹿病院 内科 4)広島大学病院 消化器・代謝内科
5)日本大学医学部付属板橋病院 消化器・肝臓内科
6)東邦大学医療センター大森病院 消化器内科 7)JCHO東京蒲田医療センター 顧問
8)東京医科大学病院 消化器内科 9)山王病院 がん局所療法センター
10)大垣市民病院 消化器内科 11)藤田保健衛生大学病院 肝胆膵内科
12)日本医科大学多摩永山病院 消化器外科 13)東京医科大学八王子医療センター
14)順天堂大学大学院医学研究科 画像診断・治療学
15)日本大学病院 消化器内科 16)杏林大学医学部付属病院 消化器内科
17)市立池田病院 消化器内科 18)近畿大学医学部付属病院 消化器内科
19)北海道大学病院 消化器内科

【背景】超音波エラストグラフィは肝線維化診断のみならず、発癌の予測因子としても有用である。【目的】超音波エラストグラフィによる肝発癌予測についての前向きコホート研究の経過を報告する。【方法】2014年11月から2017年3月までに肝硬度測定された666例を対象とした。【結果】平均年齢61.2歳、男/女 287/379人、背景肝疾患 HBV/HCV/B+C/nonBnonC 154/317/1/157人、平均観察期間581日であった。発癌例は9人(HCV 9人、NBNC 1人 1.4%)で平均年齢61.0歳、男/女 7/2人平均発癌期間196日、平均開始時Liver stiffness 10.4kPaであった。【結語】発癌例はHCV、男性に多く、肝硬度も10.4kPaとF3以上の線維化進展例であると予測されるが、発癌例が少数であり、今後も肝硬度を含めた発癌予測因子の検討を行う予定である。

10. BRT0後の肝脾硬度の推移

古市好宏、杉本勝俊、吉益悠、笠井美孝、竹内啓人、糸井隆夫

東京医科大学病院 消化器内科

【諸言】孤立性胃静脈瘤(GV)や側副血行路(CV)に対する治療法としてBRT0が主に選択されるが、肝臓に与える影響には諸説がある。

【目的】BRT0後の肝・脾硬度への影響を超音波エラストグラフィーにて前向きに明らかにする。

【対象と方法】BRT0を施行した肝疾患18例を対象に、肝・脾硬度、門脈血流(PV)量、血液検査所見を術前、翌日、7日後、30日後、90日後、180日後でProspectiveに測定した。超音波装置はAplio500を用い、硬度測定は5回施行し平均値を算出した。

【結果】両群ともに治療は成功し、GV・CVの縮小・消失が得られた。肝硬度はで術翌日に有意に上昇した(22.6→31.1 kPa, $p=0.023$)。脾硬度は観察期間中に有意な変化を認めなかった。PV量は術翌日から180日後まで上昇し続けた(411.1→511.2 ml/min, $p=0.015$)。血小板値は術翌日に有意に低下し($p<0.0001$)、T-bilは術翌日に有意に上昇した(1.2→1.9 mg/dL, $p<0.01$)

【考察】BRT0によるPV量上昇の結果、類洞内うっ血が生じ、肝硬度が一時的に上昇したのではないかと思われた。脾硬度については上昇例と低下例が混在しており、リンパ球や好中球などの炎症細胞浸潤度によって変化する可能性もあり、更なる検討が必要である。

11. 磁気センサ併用によるFibroscanの精度向上の試み

松本直樹1)、小川眞広1)、熊川まり子1)、渡邊幸信1)、平山みどり1)、
三浦隆生1)、中河原浩史1)、森山光彦1)、加藤生2)

1) 日本大学医学部 消化器肝臓内科、2) GEヘルスケアジャパン

【目的】Fibroscanは肝硬度の非侵襲的計測法として広く用いられているが、Bモード画像が無いために測定位置を確認できないことが問題である。主に穿刺ガイドとして用いられる磁気センサをFibroscanと組み合わせて測定を試みたので報告する。

【方法】使用装置はLOGIQ S8(GE)。事前に撮影したCTまたはMRI画像を装置内に取り込み、磁気センサによりリアルタイムの超音波画像と位置合わせを行った。次に位置センサを接続したブラケットをプローブから外し、Fibroscanのプローブに固定し、画面上のCTまたはMRI画像で肝の位置を確認しつつ計測を行った。

【成績】磁気センサを用いると肝臓の位置を確認しながら測定することが可能で、位置についてより確信をもって測定することができた。またプローブと体表の角度により、肝の描出が大きく異なることが明瞭に描出された。

【結論】磁気センサ併用により、Fibroscan測定値の精度が向上する可能性が考えられた。

12. フィブロスキャンにおけるM/XLプローブ測定値の再検討 ～XLプローブの測定下限について～

伝法 秀幸¹⁾、斎藤 聡²⁾、窪田 幸一¹⁾、藤山 俊一郎²⁾、小林 正宏¹⁾²⁾

1)虎の門病院分院 臨床検査部、2)虎の門病院 肝臓センター

フィブロスキャンは測定原理上、肝までの距離(皮下厚)に応じて通常体型用のMプローブと肥満体型用のXLプローブを使い分ける事が必要で、Mプローブは、皮下が厚い症例では誤差を生じ、データの信頼性が低いことが報告されている。以前我々はMプローブとXLプローブの比較検討をし、プローブの選択基準を『皮下厚20mm以下はMプローブ、20～25mmは両方併用しバラツきの少ない方を採用、25mm以上はXLプローブを使用』と報告した。

しかし、この検討ではMプローブの測定上限に重点を置いており、検討対象も皮下の厚い症例が多かった。このため日常臨床において全体の約75%を占める皮下厚が普通～薄い症例における、XLプローブの測定下限は十分な検討がなされていなかったため、今回はXLプローブにおける肝硬度(kPa)およびControlled Attenuation Parameter(CAP)値を再検討し報告する。