

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）
分担研究報告書

C型代償性肝硬変患者及びC型非代償性肝硬変患者を対象としたALBIスコア（グレード）
とChild-Pugh分類及びM2BPGi値との相関に関する検討

研究分担者 八橋 弘 国立病院機構長崎医療センター 院長

研究要旨

新しい肝予備能評価方法として腹水や脳症の因子を含まないアルブミン（Alb）と総ビリルビン（T-bil）のみを用いたALBIスコアを、Child-Pughスコア及びM2BPGi値との相関について比較検討した。

対象は、DAA治療をおこなったC型代償性肝硬変患者及びC型非代償性肝硬変患者21例でDAA治療前後の61ポイントの既存のデータを分析した。

ALBIスコアとChild-Pughスコア及びM2BPGi値の間にはそれぞれ、良好な相関関係が認められた。

今後、肝硬変患者の肝予備能の指標として従来から用いられてきたChild-Pughスコアに加えて、ALBIスコア及びM2BPGi値は、新たな肝予備能の指標、肝硬変患者の予後予測マーカーとなりうると考えられた。

共同研究者 国立病院機構長崎医療センター
臨床疫学研究室長 山崎一美

A. 研究目的

肝予備能評価においてChild-Pughスコア¹⁾は広く用いられている有用な指標である。しかしChild-Pughスコアでは低アルブミンと強く関連する腹水が因子として2重に組み込まれており、また腹水のグレードや軽度の脳症など評価に主観が入る項目が因子として含まれているといった問題点を指摘されている²⁾。

近年、新しい肝予備能評価方法として腹水や脳症の因子を含まないアルブミン（Alb）と総ビリルビン（T-bil）のみを用いたALBIスコアが報告された。

ALBIスコア = $[(\log_{10} \text{bilirubin} (\mu\text{mol/L}) \times 0.66) + (\text{Albumin (g/L)} \times -0.085)]$, グレード1:2:3 = ≤ -2.60 : $< -2.60 \text{ to } \leq -1.39$: > -1.39]²

ALBIスコアは、血液生化学的検査データ（T-Bil, Alb）を用いたスコアリングシステムであり、肝細胞癌の治療法を選択する際に最近用いられるようになっている。ALBIスコアは、上記のようにALBIグレードと呼ばれる3つのグレード（1, 2, 3）に分類される

が、さらに4つのグレード（1, 2a, 2b, 3）に細分化することで、より優れた評価能力が期待できるmodified ALBI（mALBI）グレードが用いられるようになっている³⁻⁴⁾。

山名、八橋らは、444例の肝硬変患者の生命予後について検討したところ、ALBIグレードがChild-Pugh分類に代用できる肝硬変患者の生命予後の予測指標であることを報告した⁵⁾。

今回、DAA治療をおこなったC型代償性肝硬変患者及びC型非代償性肝硬変患者を対象として、ALBIスコアとChild-Pughスコア及びM2BPGi値との相関について比較検討した。

B. 研究方法

対象は、国立病院機構長崎医療センターでDAA治療をおこなったC型代償性肝硬変患者11例とC型非代償性肝硬変患者5例の計21例である。21例の治療前後の61ポイントの既存のデータを分析した。

本研究は、長崎医療センターの倫理審査委員会の承認（20201555）をえて実施した。

C. 研究結果

Child-PughスコアとALBIスコアとの相関

関係は、 $y=0.3482x-4.4324$ 、adjusted $R^2=0.685$ 、 $P<0.001$ (図1) となった。

M2BPGi値とALBIスコアとの相関関係は、 $y=0.1249x-2.9763$ 、adjusted $R^2=0.719$ 、 $P<0.001$ (図2) となった。

Child-PughスコアとM2BPGi値との相関は、 $y=2.341x-8.8443$ 、adjusted $R^2=0.667$ 、 $P<0.001$ (図3) となった。

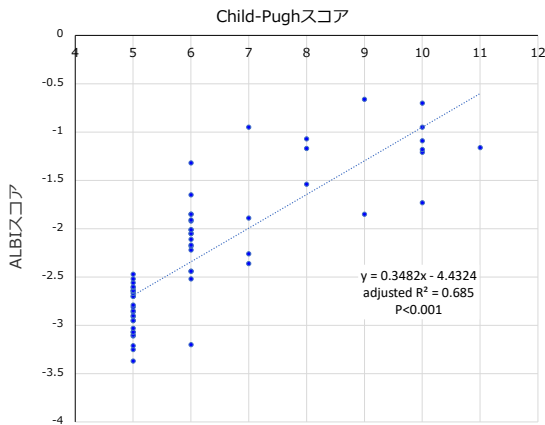


図1. Child-PughスコアとALBIスコアとの相関

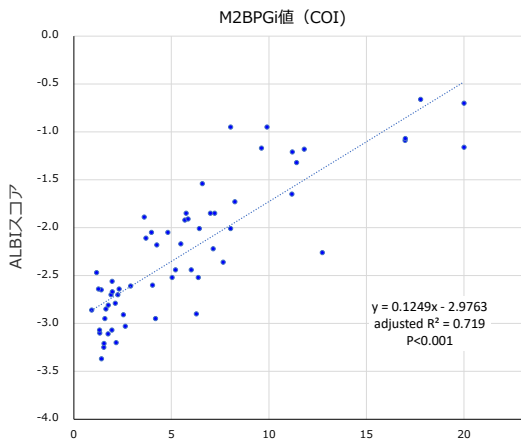


図2. M2BPGi値とALBIスコアとの相関

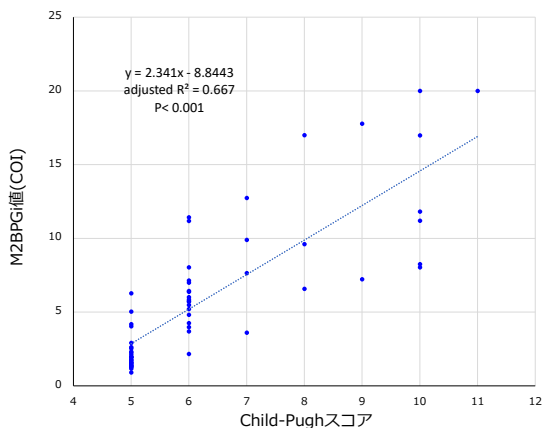


図3. Child-PughスコアとM2BPGi値との相関

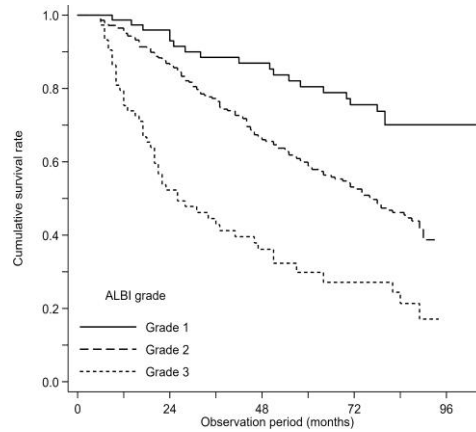


図4. ALBI gradeごとの肝硬変患者の生命予後 (参考文献5より)

D. 考察

山名、八橋らは、444例の肝硬変患者の生命予後について検討し、ALBIスコアもChild-Pugh分類と同様に、肝硬変患者の生命予後を規定する因子であることを報告した⁵⁾ (図4)。

今回、そのALBIスコアと肝予備能評価指標として確立しているChild-Pugh分類、そして肝線維化マーカーであるM2BPGi値の3つの相関関係を検討したところ、相互に良好な相関関係がえられた。

ALBIスコアは、従来肝癌患者の治療法を選択する場合に用いられきたが、肝癌の有無の関係なく肝硬変患者においても肝予備能の新たな指標、新たな生命予後予測の指標として十分用いることが可能と考えられる。

M2BPGi値についても、最近、門脈圧との関連が検討され、M2BPGi値で6.0以上と未満では肝硬変患者の生命予後が異なることが台湾から報告されている⁶⁾。

今後、肝硬変患者の肝予備能の指標として従来から用いられてきたChild-Pughスコアに加えて、ALBIスコアとM2BPGi値も、新たな肝予備能の指標、肝硬変患者の予後予測マーカーとなりうると考えられた。

E. 参考文献

1) Pugh RN, Murray-Lyon IM, Dawson JL, et al. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. Br J Surg 1973; 60: 646-649

- 2) Johnson PJ, Berhane S, Kagebayashi C, et al. Assessment of liver function in patients with hepatocellular carcinoma: a new evidence-based approach-the ALBI grade. *J Clin Oncol* 2015; 33: 550– 558
- 3) 平岡 淳：肝癌におけるALBIスコアを用いた予後予測. *肝臓* 2016; 57(7): 312-319.
- 4) Hiraoka A et al Validation of Modified ALBI Grade for More Detailed Assessment of Hepatic Function in Hepatocellular Carcinoma Patients: A Multicenter Analysis. *Liver Cancer* 2019; 8(2): 121.
- 5) Yamana H. Yatsunami H. et.al. Prognosis of patients with liver cirrhosis: A multi-center retrospective observational study. *Hepatology Research*(51) 2021.1196-1206.
- 6) Wu PS . Mac-2 binding protein glycosylation isomer is a potential bio marker to predict portal hypertension and bacterial infection in cirrhotic patients. *Plos ONE* 2021.16 (10)

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。