

resulted in an AUC of 0.748 (95% CI: 0.563 – 0.933, P = 0.0068). The generalization abilities of these models were rigorously evaluated using validation tests. These data suggest that a panel of urine-derived metabolites have potential as a screening tool for CRC and polyps.

3-②-4.

Apparent diffusion coefficient values of DWIBS-MRI correlate with therapeutic efficacy in multiple myeloma

(社会人大学院博士課程3年血液内科)

○山田 晃子

(血液内科)

田中 裕子、大月 俊輔、山田ありさ
森山 充、片桐誠一郎、勝呂多光子
浅野 倫代、吉澤成一郎、赤羽 大悟
古屋奈穂子、藤本 博昭、岡部 聖一
後藤 守孝、後藤 明彦

(放射線医学分野)

荒木 洋一、鈴木 邦仁、齋藤 和博
(臨床研究支援センター)

伊藤 良和

【Introduction】 Accurate staging and evaluation of therapeutic effect are important in the management of Multiple myeloma (MM). Diffusion-weighted imaging with body signal suppression (DWIBS) is based on diffusion-weighted imaging, which visualizes and assesses the random movement of water at the molecular level, and allows for the acquisition of volumetric diffusion-weighted imaging of the whole body without radiation exposure.

【Methods】 thirty-three patients with MM underwent DWIBS were included in this study. Histogram (maximum, minimum, average, mean, mode, kurtosis and skewness) analysis of apparent diffusion coefficient (ADC) values was performed. The correlation between each histogram parameters and disease staging and prognosis prediction were evaluated. In addition, we analyzed the changes in ADC values measured before and after each treatment.

【Results】 Pretreatment ADC values showed no significant correlation with staging or prognosis.

Patients were divided into the responder, stable, non-responder groups based on the IMWG criteria. There were significant differences in the ADC values of average, mean, mode and skewness between responders and non-responders. The difference between the ADC values before and after treatment in the responder group was significantly increased and skewness was decreased. However, no significant difference was seen among non-responders.

【Discussion】 A increased ADC levels generally mean loss of tumor activity. Therefore, DWIBS in combination with the measurement of ADC values allowed excellent short-term response assessment for MM.

3-②-5.

人工知能 AI を用いた腎癌の再発予測

(社会人大学院博士課程3年泌尿器科学分野)

○松原 脩也、村岡 龍、徳山 尚斗

佐竹 直哉、大野 芳正

(東京医科大学 分子病理学分野)

齋藤 彰、黒田 雅彦

(東京医科大学 人体病理学分野)

長尾 俊孝

【目的・背景】 腎癌は術後早期に再発するものから晩期再発するものまで様々である。再発予測について明確なプロトコールが存在せず、フォローアップ基準が存在しない。今回は腎癌の細胞核形態に着目し形態学情報をコンピュータで自動抽出、人工知能学習による再発予測モデルの作成を行い、再発予測が可能かどうかを検討した。

【対象・方法】 腎摘除術あるいは腎部分切除術を施行した、術前転移のない淡明細胞型腎癌 131 例を対象とした。この 131 症例それぞれの数枚のスライドから 1 枚につき 9 箇所 ROI (Region of Interest) を選択、計 4312 の ROI を作成した。術後 5 年での再発予測については 100 例 (3329ROI) で SVM モデル構築を行い、31 例 (983ROI) で検証テストを行った。さらに術後 10 年での再発予測についてはフォローアップ期間が十分でない症例を除いた 94 例 (3326ROI) のうち 72 例 (2243ROI) で SVM モデル構築を行い、残りの 22 例 (751ROI) で検

証テストを行った。

【結果】 5年再発の有無について：画像単位では学習の段階で5年再発モデルは92.7%の精度を示した。症例単位に集約すると100%の精度となった。検証においては画像ごとで86.4%、症例ごとで100%の精度を示した。

10年再発の有無について：画像単位では学習の段階で10年再発モデルは96.7%の精度を示した。症例単位に集約すると100%の精度となった。検証においては画像ごとで74.1%の精度、症例ごとで100%の精度となった。

5年再発のモデルではSVM判別式における優位な特徴量上位30個の中で19個が細胞核の形態に関するものであった。10年再発モデルでは9個が細胞核の形態に関するものでそれ以外は細胞核内のムラ(Chromatin texture)に関するものであった。

【結論】 今回の解析では、正確な予測が可能であった。今後症例数を増やし、さらなる一致率の検討を行うことで再発時期の予測が可能となれば臨床におけるフォローアップ期間の明瞭化の一助になることが可能と考える。

3-②-6.

Evaluation of the usefulness of Lenvatinib-TACE/RFA combination therapy in the intermediate stage of hepatocellular carcinoma

(大学院博士課程3年消化器内科)

○阿部 正和

(消化器内科学分野)

杉本 勝俊、高橋 宏史、掛川 達矢

富田 裕介、吉益 悠、竹内 啓人

笠井 美孝、古市 好宏、糸井 隆夫

【Background】 Recently, the usefulness of combination therapy with Lenvatinib (Len) and hepatic arterial chemoembolization (TACE) has been reported in intermediate stage of hepatocellular carcinoma, especially in patients with large tumor burden. In this study, we retrospectively analyzed Len-introduced patients in this hospital and evaluated the usefulness of LEN-TACE/RFA combination therapy in the intermediate stage.

【Materials and Method】 We reviewed 41 cases in

which LEN was introduced in our department from May 2018 to January 2020, and 23 cases with BCLC stage B were analyzed to clarify the factors associated with survival by Cox proportional hazards regression analysis.

【Result】 Median age of all cases (n=41) was 71 years, male/female : 38/3, median weight 64kg, PS0/1 : 38/3, etiology : HCV/HBV/alcohol/others : 10/5/ 14/12, CP : A/B : 36/5, mALBI grade : 1/2a/2b/3 6/14/19/2, BCLC stage : B/C 23/18, up-to seven : in/out : 8/33, history of molecular targeted drug treatment : Yes/No : 9/32, median AFP : 12.5 (3.95-214.85), starting dose (mg) 4/8/12 : 16/20/5, the median survival was 370 days. The proportion of Len-TACE/RFA combined group was significantly higher than that of LEN monotherapy group in BCLC stage B cases with up-to seven in (p=0.023). In the multivariate analysis, Len-TACE/RFA combination therapy (p=0.01) and image response (CR+PR+SD) (p=0.02) were the only factors contributing to survival in BCLC stage B cases.

【Conclusion】 Len-TACE/RFA combination therapy would be effective in BCLC stage B cases. Although TACE is considered to be an important role in combination therapy with Lenvatinib, RFA, which can treat nodules selectively, would be also useful option in the combination therapy.

3-②-7.

Clinical outcomes of digital cholangioscopy guided procedures for diagnosis of biliary strictures and treatment of difficult bile duct stones

(社会人大学院博士課程4年消化器内科)

○南 裕人、向井俊太郎、祖父尼 淳

土屋 貴愛、石井健太郎、田中 麗奈

殿塚 亮祐、山本健治郎、朝井 靖二

松波 幸寿、黒澤 貴志、本間 俊裕

糸井 隆夫

Background A recently developed digital peroral cholangioscope (POCS) have brought an increased benefit for diagnosis of biliary strictures and treatment of difficult bile duct stones. However, the dates of clinical outcomes are limited. The aim of this study is to retrospectively evaluate the diagnostic and treatment