

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