

## 抄 録

## 第69回 信州放射線談話会

日時：令和4年6月18日（土）午後3時30分

場所：長野松代総合病院7階「まほろば」

および Zoom ミーティングによる Web 開催

当番：長野松代総合病院放射線科 村田 理恵

## 一般演題

## 1 脳 MRI で経過を追えた低血糖脳症の1例

飯田市立病院放射線診断科

○角田 真悠, 渡辺 智文, 岡庭 優子

同 放射線治療科

武井 一喜

同 脳神経外科

木内 貴史

同 内分泌内科

中嶋 恒二

信州大学医学部画像医学教室

福澤 拓哉

40歳台の女性。主訴は意識障害と血糖低値。既往歴に種々の精神科疾患、糖尿病があり、インスリングルーゲンと精神科疾患治療薬等が処方されていた。精神科疾患治療薬の過量服薬歴があった。入院時のMRIで拡散強調画像での深部白質の高信号が認められた。13病日のMRIでは拡散強調画像で深部白質の高信号は改善し、皮質にびまん性、斑状の高信号域が認められた。4か月後のCTで、脳萎縮、脳全体に散見される低濃度域、皮質下の出血が認められた。意識レベルの改善は認められなかった。

低血糖脳症は低血糖の遷延による大脳の広範な傷害であり、原因として主に血糖降下薬の不適切な投与など、医原性の低血糖が多くを占める。画像所見上、拡散強調画像で高信号を示す病変は、灰白質より白質に早期に生じ、白質病変は一過性である場合がある。視床、脳幹、小脳は保たれることが多い。びまん性、広範囲の皮質が関与した患者は予後不良と報告されている。

## 2 微小肺髄膜腫様結節 Minute Pulmonary Meningothelial-like Nodule の1例

信州大学医学部附属病院放射線科

○杉浦 和紗, 松下 美奈, 轟 圭介

川上 聡, 藤永 康成

同 呼吸器外科

江口 隆

同 病理組織学講座

上原 剛

微小肺髄膜腫様結節 (MPMN) は肺に単発、多発する1~3mm大の結節として、従来、剖検肺や切除肺で偶発的に発見される病変であったが、近年GGNとしてCT検査で指摘され手術に至った報告も散見される。今回我々は、MPMNの1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

症例は70歳台女性。アスペルギローマの評価のため撮影したCTにて両肺下葉に多発するGGNを指摘された。原疾患の手術時に病理学的検索目的に病変の一部に対し切除が行われ、MPMNと診断された。

多発GGNの鑑別として、異型腺腫様過形成、転移性肺腫瘍、multifocal micronodular pneumocyte hyperplasia (MMPH)、過敏性肺臓炎などがあげられる。MPMNはGGNの中心に空洞様の所見を伴うものが混在することがあり、他疾患との鑑別点に成り得ると考えられた。

## 3 CTの出血前後動脈径比較が出血源同定の一助となった胆管ステント留置後胆道出血の3例

長野市民病院放射線診断科

○鈴木 健史, 今井 迅

諏訪赤十字病院放射線科

小林健太郎

信州大学医学部画像医学教室

野中 智文, 藤永 康成  
長野市市民病院消化器内科  
越知 泰英

悪性胆道閉塞に対する胆管金属ステント留置後の遅発性胆道出血は稀であるが、致死的な合併症の一つであり、迅速な出血源の同定と塞栓術が必要である。しかし、胆道出血は間欠的なことが多く、CTで仮性動脈瘤や血管外漏出像が捉えられないことが多い。今回、我々は胆管金属ステント留置後に後上脛十二指腸動脈(PSPDA)からの遅発性胆道出血をきたし、塞栓術を施行した3例を経験した。3例とも出血時のCTで血管外漏出像や仮性動脈瘤は認めなかったが、出血前のPSPDA径と比較し、径が大きく減少しており、PSPDAからの出血を念頭に血管造影を施行した。いずれの症例も腹腔動脈造影や総肝動脈造影では血管外漏出像や仮性動脈瘤はみられなかったが、PSPDAの直接造影では血管外漏出像や仮性動脈瘤がみられた。いずれも塞栓術で止血を得た。胆管ステント留置後の胆道出血においては、CTで出血前後のPSPDAの径を比較し、大きな減少があった場合、出血源特定の一助となる可能性がある。

#### 4 マルチスライス入力型U-NETによるCT上のFree Airの自動検出の試み

まつもと医療センター

○三井 高之, 百瀬 充浩

【背景】 これまでにCT上の腹腔内遊離ガスの領域抽出に関する報告は検索しえた範囲では存在しない。領域抽出の方法論を用いることで既存の報告より高い検出能を得られる可能性があると考えた。

【目的】 マルチスライス入力型U-NETのfree airの領域抽出の精度を評価すること。

【方法】 Free Airの領域抽出を行うネットワークの学習を、1. マルチスライスU-NET, 2. シングルスライスU-NETの2つについて行う。学習データセットとして、腹腔内遊離ガスを含む症例80例、腹腔内遊離ガスを含まない症例40例の単純CTボリュームを用いた。80%を学習データ、20%を検証データとした。80 epochの学習を行った。学習アルゴリズムはAdam, 学習率 $2e-4$ から開始して漸減,  $\beta_1=0.9$ ,  $\beta_2=0.999$ とした。検証データのDice IndexはマルチスライスU-NET: 最大87.3%, 最終84.9%, シングルスライスU-NET: 最大79.6%, 最終78.8%であった。テスト症例として学習用データセットとは別

の腹腔内遊離ガス陽性40例(連続症例), 腹腔内遊離ガス陰性40例(急性腹症連続症例(ガス陽性を除く))を用いた。上記2つのネットワークを用いて、ボリューム全体の腹腔内遊離ガスのボクセル数を算出し、閾値でのカットオフにより、陽性、陰性を判定した。ROC曲線を算出したところマルチスライスU-NETはAUC=81%, シングルスライスU-NETはAUC=81.3%であった。

【考察】 Dice Indexでは、マルチスライスU-NETはシングルスライスU-NETよりも優れた精度を示したが、症例ごとの判定のAUC曲線ではほぼ同等の性能と思われた。

#### 5 肛門管原発神経内分泌癌に対して化学放射線療法を行った1例

信州大学医学部画像医学教室

○深澤 歩, 杉村 啓鷹, 小岩井慶一郎  
伊奈 廣信, 遠藤 優希, 水畑 戒  
藤永 康成

【症例】 70歳台, 男性。排便痛を主訴に近医受診, 下部消化管内視鏡施行, 異常なし。その後も症状持続。精査加療目的に当院腫瘍内科紹介受診。身体所見で右鼠径部にリンパ節腫大触知, 直腸診にて5-10 mm大の腫瘤を触知。血液検査にてPro-GRPなどの腫瘍マーカー上昇あり。当院で再検した内視鏡検査で肛門管に潰瘍性病変, 直腸に粘膜下腫瘤を認めた。肛門管病変からの生検で神経内分泌癌, 小細胞型の病理診断を得, 肛門管癌(神経内分泌癌: NEC, 小細胞型), 直腸粘膜下skip病変, 右鼠径リンパ節転移, 遠隔転移なし, と診断された。化学放射線療法(カルボプラチン+エトポシド4コース併用)目的で当科紹介。強度変調回転放射線治療を用い, 肛門直腸原発巣に加え, 骨盤・鼠径リンパ節領域へ39.6Gy/22分割の後, 原発巣と右鼠径リンパ節転移巣へブースト照射14.4Gy/8分割の放射線治療を施行した。治療終了4か月時点で, 明らかな再発所見なし, 腫瘍マーカーも正常値へ低下。

【考察】 肛門管癌の大部分を扁平上皮癌が占め, NECは1%の頻度との報告があり, 直腸肛門NECの56-61%は遠隔転移があり, 遠隔転移の無い直腸肛門NECの治療方針は定まっていない。直腸肛門NECに対する化学放射線療法は, 手術と比較し同等の治療成績との報告もある。化学放射線療法は肛門温存が期待でき, 手術と比較しQOLを悪化させるような晩期有害事象が少ない可能性が示唆されている。ま

た、強度変調放射線治療の使用によりさらなる毒性の低下が期待される。

【結語】肛門管原発神経内分泌癌の1例を経験した。化学放射線療法により、手術と比較し、同等の治療成績と有害事象の低減、QOLの向上が期待される。

## 6 当院における緩和的放射線治療紹介患者の実態調査

信州上田医療センター放射線治療科

○小沢 岳澄

信州大学医学部画像医学教室

水畑 戒

【目的】当院における緩和的放射線治療目的紹介患者の実態調査を行い、放射線治療医としての介入の要否について検討したので報告する。

【方法】2021年4月～2022年3月に当科紹介となった222症例を対象に、当院で緩和照射を行った症例を抽出しカルテ調査を行った。調査項目は、依頼科、治

療目的、紹介過程（主治医が患者の症状等を覚知した日、紹介状を作成した依頼日、当科診察日、および照射開始日）とした。

【結果・考察】当院で照射を行ったのは183例、うち緩和79例（43.2%）であった。現状の問題点として、緩和照射の適応のある患者が適切に紹介されていない可能性、放射線治療の知識・連携不足により依頼が遅れている可能性が考えられ、放射線治療医として介入の検討が必要と考えた。

【結語】今回の調査結果を踏まえ、放射線治療医として、医療者への放射線治療の知識普及を図り、治療が必要な患者への適切な治療提供につなげたい。

## 特別講演

座長：村田 理恵（長野松代総合病院放射線科）

「骨軟部のMRI診断とピットフォール」

東邦大学医療センター佐倉病院放射線科

稲岡 努