

抄 録

第70回 信州放射線談話会

日時：令和5年6月24日（土）午後3時30分

場所：飯田市立病院南棟3階講義室A・B

当番：飯田市立病院放射線科 渡邊 智文

一般演題

1 多施設共同による成熟奇形腫悪性転化（扁平上皮癌）のMR所見の検討

信州大学医学部画像医学教室

○福澤 拓哉, 大彌 歩, 藤永 康成

長野赤十字病院放射線診断科

田中 美佳

南長野医療センター篠ノ井総合病院放射線科

清水茉莉香

諏訪赤十字病院放射線科

小林健太郎

飯田市立病院放射線科

渡邊 智文

信州大学医学部附属病院産科婦人科

小原 久典

【背景・目的】 卵巣の成熟嚢胞性奇形腫（MCT）に由来する扁平上皮癌（SCC）（SCC-MCT）は稀な疾患であり，早期診断は困難である。SCC-MCTの特異度の高い術前診断が年齢や腫瘍の大きさによらず，MR所見のみから可能であるか検討を行った。【方法】 骨盤部MRIにて病変が指摘され，2010年1月から2022年6月の間に当院または4つの医療機関にて病理学的に卵巣SCC-MCTと診断された12例をSCC-MCT群とした。良性MCT群は同期間に当院にて病理学的に診断された123例とした。【結果】 SCC-MCT群は良性MCT群と比較して，有意に年齢が高く，腫瘤径が大きく，壁在結節／充実成分が存在する頻度が高かった（いずれもP value<0.001）。本研究で明らかになったSCC-MCT群に特徴的MR所見は，拡散制限を有する壁在結節／充実成分内に脂肪含有，石灰化，palm tree appearanceがいずれも無いことであり，この所見によるSCC-MCT術前診断の感度／特異度は83.3%/96.7%であった。【結論】 特徴的なMR所見を有する壁在結節／充実成分に注目することで，卵巣SCC-MCTを高い精度で術前診断できる。

2 脳画像解析を用いた臨床研究の経験

相澤病院放射線診断科

○金子貴久子, 伊藤 敦子, 小口 和浩

同 リハビリテーション科

高井 浩之, 大竹 弘哲

同 放射線科

藤倉 栄二

同 脳神経内科

橋本 隆男

同 脳神経外科

北澤 和夫

当院で行っている臨床研究「脳卒中患者におけるリハビリテーション機能予後と脳機能画像の関連性検討及び予後予測」は拡散強調像や安静時脳機能画像を用いて脳卒中患者のリハビリテーション予後を予測し，リハビリ計画立案に役立てることを目標としている。脳卒中急性期に正確な予後予測ができれば，患者ごとの到達目標を明確にし効率的にリハビリテーションを行うことができる。現在進行中の研究でありまだ全体の結果は出せていないが，脳機能画像解析の概要について，また実際に研究を行う上で苦勞した点，Tipsなどをまとめた。① プロトコルの作成と画像確認，② スタッフとのコミュニケーション，③ 解析の知識と相談できる環境が重要である。脳機能や構造については近年急速に研究が進んでおり，脳機能画像解析は個別化医療にもつながる可能性を秘めた分野である。今後県内の放射線科医にも興味を持ってくれる人が増えることを期待している。

3 長野県内の放射線科医を対象とした低線量CT検診読影意向調査から見た今後の課題

JA長野厚生連浅間南麓こもろ医療センター放射線科

○丸山雄一郎

低線量 CT 検診が対策型検診として実施されることを想定し、県内の放射線科医90名を対象とした低線量 CT 検診読影意向調査を実施した。Google Forms を用いて匿名化アンケート調査を行い、62名から回答を得た。低線量 CT 読影件数の平均は、一人791件/年(2021年度)であり、放射線科医師の33.3%は読影に協力的であった。対象者を50~74歳の重喫煙者に限定すると全国で約331万人であり、呼吸器内科医、呼吸器外科医、放射線科医の25%が読影に参加すれば、一人あたりの読影件数は1,665件/年(32件/週)と推計された。個別方式で肺がん検診を行う施設の精度管理は現行でも十分ではなく、体制整備が必要である。実施施設は肺がん CT 検診認定施設であることが望ましい。精密検査医療機関において、適切な精密検査や経過観察が実施されているかは十分把握されていない。精密検査医療機関の精度管理も必要である。

4 肺 VATS 術前 CT ガイド下マーキング 92症例の検討 —深呼吸時穿刺による空気塞栓予防の可能性—

長野市民病院放射線診断科

○山田 圭一, 竹腰 大也, 鈴木 健史
深松 史聡, 今井 迅

同 呼吸器外科

中村 大輔, 吾妻 寛之

当院では肺 VATS 術前の CT ガイド下マーキング時に、刺入後の気道内圧上昇を抑制する目的で、呼吸息止め下に穿刺を行っているが、現在まで手技に伴った空気塞栓症の経験がない。今回、マーキング時の空気塞栓症予防に呼吸息止めが有効か、他の合併症も含めて後方視的に検討し、文献的に考察した。92症例96結節に対する99回の留置手技において、留置直後の胸部単純 CT 像で、気胸(64%)や肺内出血像(36%)、マーカー誤留置(4%)を認め、臨床症状は血痰を1例(1%)に認めたが、心大血管内空気貯留像や空気塞栓症は認めなかった。本邦では、本報告を含め呼吸息止め下の穿刺による空気塞栓症発症は報告されていない。空気塞栓症の予防策として、深い穿刺や視認可能な血管の穿刺を避けること、咳嗽等による気道内圧を急上昇させないこと等が提唱されており、穿刺時の息止めを呼気にすることで空気塞栓症のリスクが低減できるものと考えられる。

5 塞栓時の体位保持に工夫を要した骨盤 AVM の1例

信州大学医学部画像医学教室

○黒住 昌弘, 田中 美佳, 深松 史聡
藤永 康成

同 附属病院看護部

村井加奈子, 三輪佐代子, 花岡 未奈
藤間 直子, 内山 明美

同 放射線部

小松 晃大, 降旗 健人, 宮川 潤

症例は70歳台男性、腹部大動脈瘤と骨盤部 AVM が発見された患者。腹部大動脈置換術の際、近接する AVM からの大量出血が危惧されたため、AVM 塞栓を目的に紹介となった。AVM は右下殿動脈や右内陰部動脈などから複数の nidus を介し、骨盤部右側に太く拡張した venous sac を形成、右内陰部静脈への還流を示す type II の AVM と考えられた。Sac へのカテーテル挿入には腹臥位での CT ガイド下穿刺が必要であったが、塞栓時の flow control には背臥位での大腿動脈穿刺が必要であった。対策として2つの血管造影室を使用する方針とし、アンギオ室スタッフと患者体位や手順について協議し、シミュレーションを施行した。実際の手技時間は約10時間半と長時間の手技であったが、患者に皮膚や神経障害を生じることなく治療を完遂できた。事前の患者体位についてシミュレーションが有用であった IVR 症例を報告する。

6 Multiple Brain Mets SRS による脳定位放射線治療の初期経験

伊那中央病院放射線治療科

○篠田 充功

同 放射線診断科

細田 玲

信州大学医学部附属病院放射線科

遠藤 優希, 前原 真菜

【目的】当院では2019年より転移性脳腫瘍に対して、汎用リニアックを用いた定位照射を施行している。その治療成績を報告する。【方法】2019年以降、転移性脳腫瘍に対し定位放射線治療を行った症例の治療後の経過を電子カルテ上で追跡調査した。また、造影 MRI で経過が追跡可能な症例については個々の転移について治療効果などの詳細を調査した。【結果】当院で脳転移に対し定位照射を施行された症例は43例であった。年齢の中央値は73歳で、原疾患は肺癌が32例(74%)

で、うち小細胞肺癌は10例であった。調査時点で19例が死亡、その経過観察期間の中央値は111日（19～509ヶ月）であった。生存例22例のうち、1年以上の生存が確認されたのが6例で、経過観察期間は729～1466日であった。上記の全例が肺癌で、照射前後に分子標的薬が施行されていた。画像評価可能な症例は23例36回分、総転移個数は168個であった。複数回定位照射を施行されたのが9例（2回5例、3回4例）で、同時照射転移個数が10個を超える症例は5例であった。2 cm を越える転移は19個であった。照射線量は35Gy/5回が最多で、次いで20Gy 単回であった。MRI上、138個（82%）を奏功と評価（消失94個、縮小44個）した。縮小症例のうち21個に再定位照射を施行したが、18個（78%）が縮小、消失した。【結論】今回の調査で、分子標的薬の施行により脳を含む遠隔転移があっても長期生存される症例を認めた。

7 HyperArcTMによる脳定位放射線治療の初期経験

諏訪赤十字病院放射線治療科

○平澤 大, 杉村 美優, 五味光太郎

HyperArcTMは TrueBeam version 2.7, Eclipse version 15.5以降に搭載された脳定位放射線治療のシステムであり、ガンマナイフ、サイバーナイフと同等の精度を有する。転移の数に限らず短時間で治療を行うことが可能であり、1回照射、分割照射にも対応す

る。当院では処方線量（PTVD95）は35Gy/5分割で、外来通院で治療を行っている。2020年2月19日から2023年1月16日までに当院で治療を受けた43例の患者の中から転機が不明、腫瘍摘出後に照射をした症例を除外し、22例を解析対象とした。治療成績は、生存期間中央値63週、1年生存率68%、脳内制御期間中央値43週、1年脳内無再発率42%であった。局所再発は1例で、局所制御は非常に良好であった。治療後のGrade2以上の有害事象としては、脳壊死が2例、脳浮腫が3例確認された。治療部位の再発と脳壊死の鑑別は時として問題となる。鑑別のためにメチオニンPETを施行した症例と、脳壊死の治療としてBevacizumabを使用した症例を経験したため、それらについても報告する。

特別講演

座長：渡邊 智文（飯田市立病院放射線科）

「画像診断医の多角的考察

—胸部画像診断を中心に—」

山梨県立中央病院放射線診断科

齊藤 彰俊

27年目の画像診断医である演者は、日々の膨大な画像診断業務をこなし、胸部を中心とした学会に定期的に発表をしつつ、音楽活動を行っている。学会活動＝ライブ、論文作成＝音源制作ととらえ、音楽で培ったスキルを仕事に活かし、Work-Life Balance のとり方を述べる。