

抄 録

第63回 信州放射線談話会

日 時:平成30年6月9日(土)

場 所:長野赤十字病院南新棟2階「第1研修ホール」

当番世話人:佐々木 茂(長野赤十字病院放射線治療科)

一般演題

1 術後難治性リンパ瘻の4例

長野市民病院放射線診断科

○轟 圭介, 松下 剛, 今井 迅

諏訪赤十字病院放射線診断科

渡邊 智治

長野県立信州医療センター産婦人科

飯高 雅夫

聖隷浜松病院婦人科

高木 偉博

長野市民病院泌尿器科

塩崎 政史

骨盤領域の術後難治性リンパ瘻に対して4例のIVRの介入を行った。子宮体癌術後2例, 卵巣癌術後1例, 尿管癌術後1例であった。いずれも500-600 mL/日ほどの排液を認め, 3例で内科的治療や硬化療法が行われたが無効であった。鼠径リンパ節をUSガイド下に穿刺しリンパ管造影を行った。2例でリンパ嚢胞への漏出点を確認でき, 経皮的にNBCAで塞栓を行った。腹水の2例はリンパ管造影のみで終了とした。うち1例では透視上明らかな腹腔内への漏出点が特定できなかったが, 2時間後のCTで造影剤の腹腔内漏出を確認した。いずれの症例においても手技後にリンパ瘻の改善を認め, 外科的介入が回避できた。リンパ管造影は診断目的のみでなく, 塞栓効果と炎症反応に伴う癒着による治療効果も期待できる。近年ではNBCAやコイルで塞栓を追加することで, より高い治療成績が報告されている。リンパ瘻に対するリンパ管造影や経皮的穿刺による塞栓術は低侵襲で治療効果も高く, 外科的治療前に考慮すべき手法である。

2 J.A.L 式読影法のススメ

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

胸部単純X線写真による肺癌診断で見落とされやすい陰影として, ①境界不明瞭で淡い陰影, ②横隔膜, 骨などに重なる陰影, ③小さい陰影, ④2つ以上の陰影がある場合, より検出の難しい陰影が見落とされる Satisfaction of search などが知られている。胸部単純写真の読影方法については, 古典的にはB Felson やLR Goodman によるテキストに低濃度域を繰り返す見ることを強く意識し, 左右を比較しながら読影する手法や, 日本肺癌学会集団検診委員会による肺癌検診のための胸部X線読影テキスト, 佐藤雅史先生が提唱された小三J読影法, 山口哲生先生の人の肺(はい)読影法などがある。

今回, 検診での胸部単純X線写真の読影を効率的に行うにあたり, 見落としをできるだけ少なく, 短時間で数多くの写真を読影することをコンセプトとした「J.A.L 式読影」を考案したので提唱する。本法は, 視線の動きをできるだけ効率化し, 見落としが多いとされる低濃度域には, 繰り返し視線が行くようにしてある。初学者は, 「J.A.L」と唱えながら, 読影の観察ポイントを確認することで, 胸部単純X線写真を読影する上で, ポイントとなる27箇所の線や構造物を, 概ね通覧できるようになっている。

「J.A.L 式読影法」を利用して, 長野県内の放射線科の先生方が, 今以上に, 胸部単純X線写真の読影に積極的に携わって下さることを, おおいに期待している。

3 小病変にも関わらず主肺管閉塞を伴った神経内分泌腫瘍の1例

信州大学医学部画像医学教室

○角田 真悠, 藤田 幸恵, 山田 哲
大彌 歩, 黒住 昌弘, 遠藤 優希
水畑 戒, 藤永 康成

同 外科学第一教室

野竹 剛

同 臨床検査部

大月 聡明

症例は50歳代女性。胃癌精査中、膵体尾主膵管拡張を指摘され、精査加療目的に当院受診。造影CTで膵体部に径8mm、境界明瞭、辺縁一部不整、造影早期に辺縁優位に強く濃染、中央部は漸増性濃染を示す結節性病変を認めた。病変により主膵管は閉塞、尾側膵管拡張と膵実質萎縮を認めた。病変はMRIでは正常膵と比較しT1強調像で低信号、T2強調像で等信号(中央部は低信号)、EUSで不均一な低エコーを示した。膵神経内分泌腫瘍(Neuroendocrine tumor:p-NET)を疑い、膵体尾部切除とリンパ節郭清術を施行、病理組織学的に#14リンパ節転移を伴うp-NET(G2)と診断された。病変内には線維性間質増殖とセロトニン発現を認め、病変は主膵管を圧排し浸潤していた。セロトニン産生性p-NETは、サイズが小さいにもかかわらず線維化を来し主膵管を閉塞させることが知られており、文献的考察を加えて報告する。

4 AVM様の形状を呈した肝細胞癌肺転移の1例

飯田市立病院放射線科

○野中 智文, 渡辺 智文, 岡庭 優子

武井 一喜

同 呼吸器外科

牧内 明子, 富永 義明

同 病理診断科

佐野 健司

同 消化器内科

小林 浩幸, 杉浦 亜弓

【症例】70歳代女性。2013年12月に巨大肝腫瘍破裂疑いにて当院を紹介受診した。肝細胞癌破裂と診断された。治療前のPIVKA-IIの値は10万mAU/mL以上であった。同日および1か月後に肝動脈化学塞栓術が施行された。その後、信州大学病院消化器外科にて肝腫瘍切除術が施行された。術後、PIVKA-IIの値は正常値となっていた。2016年11月頃からPIVKA-IIの経時的な上昇が認められた。画像検査上、腹部領域に肝細胞癌再発を疑う病変は指摘できなかった。胸部CTでは左肺S1+2に結節が認められ、PIVKA-IIの上昇とともに経時的な増大が認められた。結節は気管支血管束沿いに増大が認められ、一部は肺静脈に連なっていた。単純CT上、あたかもAVM様の形態を呈していた。造影CTでは病変と肺動静脈との連続性

が認められなかった。CTの所見やPIVKA-IIとparallelな増大傾向を認めたことから肝細胞癌肺転移と診断した。病変に対し、左肺上大区切除術が施行された。摘出標本の病理組織像も肝細胞癌肺転移に矛盾しない所見であった。

5 当院におけるリスク臓器近接肺腫瘍に対する体幹部定位放射線治療

信州大学医学部画像医学教室

○遠藤 優希, 伊奈 廣信, 深澤 歩

藤永 康成

同 附属病院放射線部

小岩井慶一郎

同 包括的がん治療学教室

小沢 岳澄

【目的】当院にてリスク臓器近接肺腫瘍に対する体幹部定位放射線治療を行った症例を週及的に検討する。【対象】2014年2月から2018年4月までの間に当院にてリスク臓器に近接(20mm程度)した原発性および転移性肺腫瘍に対し体幹部定位放射線治療を行った8例を対象とした。男性3名、女性5名、年齢は41から87歳、原発性腫瘍5例、転移性3例。投与線量は全例で65Gy/10分割/2週間であった。【結果】経過観察期間中、治療病変には全例において増大を認めなかったが、転移性腫瘍例のうち2例に遠隔転移が出現した。Grade2以上の急性期および晩期有害事象は認められず、近接リスク臓器には有害事象を認めなかった。【結語】治療病変の増大や重篤な有害事象は認められず、妥当な治療が行われたと考えられたが、今後も経過観察が必要である。

6 当院における脊椎転移に対する定位放射線治療の現状

長野赤十字病院放射線治療科

○酒井 克也, 岡崎 洋一, 佐々木 茂

骨転移の放射線治療では30Gy/10回や8Gy/1回といった線量が用いられることが多いが、実際には放射線治療抵抗性腫瘍に対して効果が不十分な症例や、オリゴメタスタシスや治療に伴う生命予後の延長により、骨転移であっても長期腫瘍制御を必要とする症例も存在する。現在ガイドラインでは、骨転移に対する体幹部定位放射線治療は明記されていないが、近年の報告では非常に良好な局所制御率を示しており、当院でも年々増加傾向である。今回、当院で脊椎転移に対して

定位放射線治療を行った9例のうち、追跡可能であった6例について経過を検討した。脊椎の定位放射線治療は脊髓線量に注意しながら2ArcVMAT, PTVのD90~95処方で行った。追跡可能であった6例すべてで局所制御を認めた。1例で放射線治療後の圧迫骨折を認めた。今回の当院治療症例の経過においても、局所制御は良好であり、今後適応症例を選択した上で、積極的に取り組んでいく必要があると考える。

特別講演

「TNM分類のルールを見返す」

長野市民病院診療部放射線治療科

松下 大秀

治療方針の決定、予後や転帰の予測、医療施設間での情報交換を容易にするなどの目的で病期分類がなされる。とはいえ、種々の病期分類が存在しており、また同じ病期分類でも改定により内容が大きく変更されることもあるため、何の病期分類で第何版かを明記することが重要である。

UICC TNMでは、TNM本書の序論にGeneral Rulesが記載されている。特に、General Rule No.4の「判断に疑いの余地がある場合には、より進展度の低いカテゴリーを選択すべきである」ことに注意しなければならない。

しかし、General Rulesのみの理解では解釈に難渋

することもある。TNM supplementにはTNM本書に記載しきれない細かな規則が記載されており、また例を用いて分かりやすく説明されている。TNM supplementを精読することでTNMに関する理解が深まるものと思われる。

「画像ガイド下経皮生検について」

長野赤十字病院放射線診断科

井原 信磨

画像ガイド下経皮生検はUSやCTなどの画像を用いて生検を行う低侵襲な検査である。検査前には生検目的の病変の位置や性状、安全な穿刺経路の有無、処置中の安静ができるか否か、出血のリスクなどから適応を判断する。CTガイド下では穿刺経路が垂直な場合には手技が容易で、斜めになると難易度が上がる。体位を保つためには必要に応じてバスタオル・吸引固定バッグなどを用いる。穿刺の際には画像で病変や周囲臓器を把握する。この際には穿刺点からの方向、距離を把握することが重要である。生検ではカテラン針、外筒針、Core biopsy needle、吸引針などを用いる。それぞれの器具の長さや太さ、体内での振る舞いを熟知することが大切である。Core biopsy needleでは採取ノッチを病変に一致させる。生検後には合併症の有無を評価する。採取された検体は適切に処理し、病理の結果は忘れずに確認する。

第64回 信州放射線談話会

日 時：平成30年12月15日（土）

場 所：信州大学医学部附属病院外来診療棟4階「大会議室」

当番世話人：篠田 充功（伊那中央病院放射線治療科）

1 CTガイド下生検を行うも術前診断困難であった耳下腺腫瘍の1例

信州大学医学部画像医学教室

○所 博和、角田 真悠、鈴木 健史

藤田 幸恵、黒住 昌弘、藤永 康成

同 耳鼻咽喉科学教室

塚田 景大

同 病態解析診断学教室

大月 聡明、上原 剛

症例は50歳代女性。耳下腺腫脹を契機に、耳下腺腫

瘍が発見された。病変は左耳下腺浅葉から深葉にかけて位置し、分葉状の形態をしていた。CTでは石灰化は見られず、強く濃染された。MRIでは、T1WIおよびT2WIにて周囲耳下腺より低信号、STIRでは筋より高信号、拡散強調像では強い拡散制限を認めた。T2WIにて線維性被膜を疑う構造は認めなかった。Dynamic造影では強い早期濃染およびwashoutが見られた。造影後T1WIでは、病変内部にびび割れ状の線状高信号を認めた。右耳下腺深葉にも同様の小病変を認めた。CTガイド下生検まで行うも確定的な診

断に至らず手術が施行され、結節性・腺腫様オンコサイト過形成の最終診断を得た。病理組織と画像所見の対比では、結節状過形成を呈した部分は病理学的にも画像所見もオンコサイトーマに非常に類似していた。また結節間の線維成分や圧排された既存の唾液腺構造は、造影後 T1WI で遷延性濃染を呈する索状構造として描出されていた。

2 腎部分切除後持続尿瘻に対し腎部分廃絶術が著効した 1 例

長野市民病院初期研修医

○平林茉莉香

同 放射線診断科

轟 圭介, 松下 剛, 今井 迅

同 泌尿器科

山本 哲平, 飯島 和芳

症例は腎細胞癌に対して開腹右腎部分切除が施行された30歳の男性。術後に腎床部ドレーンからの排液の増加を認め、尿瘻が疑われ尿管ステントを留置したが改善しなかった。逆行性尿管造影や造影 CT から分離上腎杯からの尿瘻と考え、追加腎部分切除、尿瘻部の縫合閉鎖、分離腎杯の流出路作成などの外科的処置を考慮したが、侵襲性や感染リスクの面から、過去に報告例のあった分離上腎杯実質部の廃絶目的の腎動脈塞栓術を施行した。マイクロガイドワイヤーとマイクロバルーンで上極へ向かう腎動脈3枝を順次選択していき、バルーン閉塞下に、エタノールとリピオドールの4対1の混合液で塞栓した。塞栓術後、排液量は著明に減少し腎機能の低下もみとめず、術後4日目に退院した。腎部分切除後の尿瘻に対しての腎動脈塞栓術は、腎部分切除などの外科的治療よりも侵襲が少なく、尿瘻の正常な流出路が無い場合に有効であり、考慮されるべき選択肢の一つである。

3 門脈合併臍頭切除術後の消化管出血に対する部分的脾動脈塞栓術

諏訪赤十字病院

○青沼 宇倫

脾静脈非再建門脈合併切除術後では左側門脈圧亢進に伴う静脈瘤形成や消化管出血が問題となる。当院で経験した2症例はいずれも臍頭部癌術後難治性消化管出血に対して部分的脾動脈塞栓術 PSE を施行した。

症例1は60歳代女性。臍頭部癌に対する幽門輪温存臍頭十二指腸切除術+門脈合併切除術（脾静脈非再

建）術後8年目に継続する黒色便で来院した。胃-空腸吻合部に粘膜下静脈瘤を認め、出血源と考えられた。左側門脈圧亢進症が原因と考えられ、出血コントロール目的にPSEを施行した。その後の経過で黒色便の再発は認められなかった。

症例2は60歳代男性。臍頭部癌に対する胃全温存臍頭十二指腸切除術+門脈合併切除術（脾静脈非再建）術後3年間、胃-空腸吻合部静脈瘤からの出血で入退院を繰り返していた。繰り返す出血のコントロール目的にPSE施行。その後再出血は見られなかった。

2症例ともにPSEが出血コントロールとして有効だったので報告する。

4 肝外門脈閉塞症に伴う Portal biliopathy と思われた 1 例

伊那中央病院放射線診断科

○松原 誠

肝外門脈閉塞症に伴う Portal biliopathy (fibrotic type) と思われた1例を報告した。患者は54歳女性、検診の上部消化管内視鏡で食道静脈瘤を指摘され、門脈血栓の有無等のスクリーニング目的で超音波検査 (US) を依頼された。USでは総胆管周囲に腫瘤様の低輝度を取り囲み、総胆管は狭細化し、内部を貫通していた。腫瘤はドップラーUSで極めて多血であった。また、門脈本幹が描出されず、代わりに側副血行路を疑う拡張した脈管構造を認めた。CTでは総胆管周囲に軟部濃度の腫瘤を認め、門脈相から遅延相で一様によく造影された。本疾患はMRIの有用性を指摘する文献が目立つが、USでの門脈本幹の不描出と総胆管周囲の腫瘤様構造、ドップラーでの多血性が特徴的で診断可能であった。門脈圧亢進症症状の患者で胆管病変を有する場合、念頭に置く必要があると思われた。

5 当院における肺癌に対する定位放射線治療：10年間の経験

信州大学医学部画像医学教室

○水畑 戒, 遠藤 優希, 伊奈 廣信
深澤 歩, 藤永 康成

同 附属病院放射線部

小岩井慶一郎

同 包括的がん治療学教室

小沢 岳澄

【背景】早期肺癌に対する標準治療は外科的切除だが、近年、切除不能例や拒否例に対して定位放射線治

療が行われるようになった。【目的】当院における過去10年間の肺癌に対する定位放射線治療について週及的に評価し、今後の診療の参考とする。【対象】2008年4月から2018年3月の間に肺癌に対して定位放射線治療行った72症例を対象とした。【結果】3年局所制御率、3年全生存率、3年局所無増悪生存率、3年無増悪生存率はそれぞれ86.6%、71.7%、65.4%、61.5%であった。Grade 3以上の有害事象は6.8% (Grade 3、4の放射線肺臓炎がそれぞれ4例、1例)であった。【結語】当院の治療成績は過去の報告とほぼ同等であった。今後更なる成績向上を目指すべく、国内の動向を踏まえながら努力して行きたいと考えている。

6 去勢抵抗性前立腺癌に対する Ra-223 治療の初期経験

飯田市立病院放射線治療科

○武井 一喜

同 放射線診断科

渡辺 智文, 岡庭 優子, 野中 智文

同 泌尿器科

山下 俊郎, 中藤 亮

Ra-223はCaと同族元素のため骨転移部に集積して α 崩壊し、去勢抵抗性前立腺癌骨転移症例に有効とされる。【対象・結果】症例は9例、年齢は63~84歳、診断から治療開始までの期間は6m~4y10mであった。投与回数は6回が5例、5回1例、2回2例、1回1例であった。中止理由は肝転移の出現、PSAの急激な上昇、全身状態悪化し帯状疱疹が出現、嘔気倦怠感であった。生存期間は3m、7mで原病死(2回、5回投与)、他は7~23m生存であった。【考察】ALSYMPCA trialで、OSはラジウム群14.0mに対しプラセボ群11.1mで期間の延長を認め、骨事象発症率の低下、発症までの期間延長も示された。去勢抵抗全前立腺癌で骨転移あり、内臓転移なしの症例ではドセタキセル、エンザルタミド、アピラテロンに加えてRa-223を含めた4つがkey drugといわれるがその順序や使用のタイミングが難しい。

「子ども虐待の画像診断」

長野県立こども病院放射線科

古川 智子

子ども虐待の問題は急速に顕在化しており、小児医療の分野では決して例外的な事象ではない。法整備や県・市町村などによる支援体制の整備が進むとともに、医療機関でも院内虐待対応チームを中心とした体制整備が進められている。こうした背景の中で、子ども虐待に精通した画像診断医の存在が求められている。

本講演では、当院のCPT (Child Protection Team) の活動内容について紹介する。また、主にSBS/AHT (Shaken baby syndrome/Abusive head trauma) に関連した全身骨撮影と頭部画像所見について、症例を提示しながら概説する。骨幹端骨折、後部肋骨骨折、棘突起骨折、胸骨骨折、肩甲骨骨折などは虐待に特異性が高い。虐待との関連性が高い頭部画像所見としては、時期の異なる硬膜下血腫、大脳半球間裂・頭頂部の硬膜下血腫、脳実質裂傷、軸索損傷、脳梗塞様病変、低酸素性虚血性脳損傷などがある。

虐待は、見逃しが予後に直結する、鑑別すべき重要な小児期の疾患であることを常に意識する必要がある。

「小児・AYA世代のがんに対する放射線治療に伴う有害事象とその対策」

信州大学医学部附属病院放射線部

小岩井慶一郎

小児がんの治療成績は近年大きく向上したが、治療に伴う晩期有害事象が治療後の経過の中で顕在化し、問題となっている。小児期は細胞分裂が活発であり、放射線感受性が高いため、放射線治療に伴う有害事象の発症リスクが高いとされる。中枢神経(脳)への放射線治療においては認知機能障害や精神発達遅滞が、体幹部および四肢においては成長障害や変形が、性腺においては生殖機能障害が生じ得る。二次がんには様々な要因が存在するが、放射線治療は大きな要因の一つである。また、AYA (Adolescent and Young Adult) 世代と呼ばれる思春期・若年成人のがんに対する放射線治療においては、生殖機能に及ぼす影響への配慮が重要となってくる。本講演では小児・AYA世代のがんに対する放射線治療に伴う有害事象およびその対策について、具体例を交えながら概説する。

第65回 信州放射線談話会

日 時：令和元年 5 月 25 日

場 所：こもろプラザ 2 階小諸市民交流センター「ステラホール」

当番世話人：丸山雄一郎 (JA 長野厚生連浅間南麓こもろ医療センター放射線科)

1 腎細胞癌多発胆嚢転移の 1 例

飯田市立病院放射線科

○野中 智文, 渡邊 智文, 岡庭 優子

武井 一喜

同 消化器外科

荻原 裕明

同 病理診断科

佐野 健司

同 消化器内科

橋上 遣太, 岡庭 信司

【症例】70歳代女性。6年前に左腎細胞癌にて左腎摘除術, 1年前に左腎細胞癌肺転移にてサイバーナイフによる治療がなされている。臍嚢胞, 胆嚢腫瘍の経過観察中の経腹超音波検査にて胆嚢腫瘍の増大を指摘された。造影 CT にて胆嚢内にポリープ状の腫瘍が3つ認められた。各腫瘍は造影 CT 動脈相で著明な造影効果を呈し, 遅延相で wash out していた。15か月前の造影 CT と比較して, 最大病変は長径 8 mm から 12 mm へと増大していた。緩徐に増大する胆嚢腫瘍が疑われ, 経過観察となって間もなく胃癌が発見された。そのため, 胃癌の治療と胆嚢腫瘍の診断的治療目的に胃切除術と胆嚢切除術が施行された。摘出した胆嚢腫瘍の病理組織所見では, 3つとも病変内に異型の少ない淡明細胞の集簇が認められた。以前の左腎細胞癌の組織所見との比較や各種免疫染色から腎細胞癌多発胆嚢転移と診断された。

2 事前学習済みたたみ込みニューラルネットワーク (CNN) の転移学習による肝原発悪性腫瘍の造影 CT 診断能の検討

信州大学医学部画像医学教室

○雄山 一樹, 山田 哲, 一戸 記人

吉澤恵理子, 小松 大祐, 藤永 康成

【目的】事前学習済み CNN の転移学習による肝原発悪性腫瘍の造影 CT 診断能を検討する。【方法】当院 5 年間で病理学的に肝原発悪性腫瘍と診断された HCC202例 (早期: 高分化: 中分化: 低分化 = 6 :

58 : 77 : 29), 胆管成分を含む非 HCC 悪性腫瘍13例を対象とした。GoogLeNet と造影 CT の腫瘍最大横断面を転移学習に使用し, 診断能を一般 (GR) および腹部専門画像診断医 (AR) と比較した。【結果】総正診率は CNN 45.9%, GR 39.1%, AR 47.9%であった。CNN の高および中分化 HCC の正診率は AR より高かったが, 早期 HCC および非 HCC 悪性腫瘍の正診率は GR より低かった。正診率と学習症例数に相関を認めた ($r=0.89$, $p<0.05$)。【結論】十分な学習症例数を用いた転移学習による事前学習済み CNN は GR による肝原発悪性腫瘍悪性度診断の手助けとなる可能性がある。

3 右下横隔動脈閉塞例に対して側副血管を利用して TACE を施行した 2 例

長野市民病院放射線診断科

○前原 真菜, 今井 迅, 松下 剛

信州大学医学部画像医学教室

藤田 顕

長野中央病院内科

松村真生子

信州大学医学部消化器内科

藤森 尚之

下横隔動脈は HCC の肝外供血血管として最も頻度が高い。下横隔動脈の根部が閉塞した場合, 種々の血管から再建され, TACE 時には選択可能な側副血管を利用しての治療が求められる。症例 1 は 80 歳代の女性で, 肝 S4 HCC に右下横隔動脈が供血していたが根部が閉塞していたため, 後上臍十二指腸動脈を経由し右下横隔動脈を選択し TACE を行った。症例 2 は 60 歳代の男性で, 肝 S7 HCC に右下横隔動脈が供血していた。右中副腎動脈経由で右下横隔動脈の選択を試みたが順行性にガイドワイヤーが挿入できず, 逆行性に大動脈内に挿入したガイドワイヤーを, スネアカテーテルで保持し, それに沿わせることでカテーテルの挿入に成功し, TACE を行った。いずれも良好な薬剤分布が得られた。再建された下横隔動脈の治療に

はバルーンカテーテルの使用や親カテーテルに側孔をあけてのカテーテルカニューレションが報告されているが、症例2の手法は新たな治療戦略となると考えられた。

4 脳動脈瘤コイル塞栓術後に親水性ポリマー塞栓症が疑われた1例

相澤病院放射線診断科

○小口 和浩, 伊藤 敦子, 金子貴久子

同 脳血管内治療センター

佐藤 大輔

脳動脈瘤コイル塞栓術後に、カテーテルから剥離した親水性ポリマー塞栓症が疑われた1例を経験した。症例は40代男性。5か月前くも膜下出血で発症した左内頸動脈瘤に対しコイル塞栓術後を施行、今回コイル圧縮による残存動脈瘤に対し追加コイル塞栓術を施行した。術翌日より38℃台で抗生剤抵抗性の発熱を生じた。頭痛や神経症状は認めなかった。術後6日の頭部MRIで、左大脳半球を中心に散在する微小出血と、左前頭葉皮質から大脳白質に境界領域を中心に多数のT2延長巣を認めた。拡散強調像で拡散制限域は認めず、T2延長巣は血管性浮腫と思われた。Gd造影検査は施行しなかった。親水性ポリマー塞栓症を疑いステロイドパルス療法を施行し、速やかに解熱しMRIの異常信号も軽減した。親水性ポリマー塞栓症は脳動脈瘤塞栓後1日から数か月後に神経症状を呈し、塞栓による異物肉芽腫と血管性浮腫を生じる。2%程度の頻度で発生するとの報告があり、留意すべき病態である。

5 当院におけるIII期非小細胞肺癌の放射線治療成績

長野赤十字病院放射線治療科

○佐々木 茂, 酒井 克也, 岡寄 洋一

当院で放射線治療を行ったIII期非小細胞肺癌の治療成績をまとめる。2012年から2108年に根治目的の放射線治療を行ったIII期非小細胞肺癌は63例で、このうち経過観察が可能であった56例を対象とした。化学療法併用が35例（年齢中央値66, 病期IIIA 18例, IIIB 17例）、照射単独が21例（年齢中央値80, 病期IIIA 12例, IIIB 9例）、経過観察期間は1-77か月であった。生存率は化学療法併用群で2年56.0%, 5年33.0%, 生存期間中央値30か月、照射単独で2年28.7%, 5年0%, 生存期間中央値11か月で、化学

療法併用群で良好であった ($p=0.006$)。化学療法の併用時期については同時併用群 (18例) と逐次併用群 (17例) で生存率に有意差を認めなかった ($p=0.47$)。化学療法併用群における有害反応は、Grade 3以上の肺臓炎が5例 (14.3%), Grade 3以上の食道炎が2例 (5.7%), Grade 3以上の細菌性肺炎・薬剤性肺炎が2例 (5.7%) であった。化学療法併用群での生存率は諸家の報告と同程度と考えられた。

6 ケロイドに対する術後照射の経験

伊那中央病院放射線診断科

○篠田 充功, 松原 誠, 細田 玲

同 形成外科

近藤 昭二

信州大学医学部附属病院形成外科

春日 航

【目的】当院では2013年より保存療法抵抗性のケロイドに対して、手術療法+術後放射線治療を施行している。その治療成績を調査した。

【方法】2013-2017年にケロイドに対し術後放射線治療を行った9症例10部位の治療後の経過を電子カルテ上で追跡調査した。

【結果】経過観察期間の中央値は37か月 (15~54か月) であった。照射後の治療介入が確認されなかったのは3部位であった。残りの7部位は手術から4~15か月の経過で再発ないし症状の出現が確認され、治療介入となった。治療はステロイドの局所注射、ステロイドテープの貼付などが施行された。6部位で治療後病変の縮小、消失・症状の改善を認めたが、前胸部ケロイドの症例は病変部残存し現在経過観察されている。色素沈着、毛細血管拡張などの晩期有害事象は認めなかった。

【結論】保存療法抵抗性のケロイドに対する術後照射施行例の治療経過は良好であった。局所再発は文献報告に比して高い印象であったが、その後の早期治療介入により改善可能であった。2年以内に局所再発を認めるため、この時期における定期診察、ならびに早期介入は重要であることが示唆される。

「肺癌診療における放射線治療」

信州大学医学部画像医学教室

小沢 岳澄

肺癌は罹患数と死亡数がともに多く、日々の診療でも遭遇することの多い疾患である。根治目的の治療において、標準手術の行えない症例は根治照射を考慮するが、その可否については肺癌診療ガイドラインで“放射線腫瘍医とともに総合的に判断する”とされている。実際には、肺機能や既存肺などを含めた判断にはなるが、同一病期であっても適応が変わることがあり、病巣のひろがりの把握は重要である。

治療方針については、最新のガイドラインに基づき、非小細胞肺癌と小細胞肺癌に分けて提示し、根治的放射線治療の適応および治療成績を概説する。放射線治療における最近の話題として、局所進行癌における予防的リンパ節照射について、本邦および海外のガイドラインを提示し比較する。

また、放射線治療による肺障害について、リスク因子のひとつとして間質性肺疾患を評価した文献を紹介する。

本講習が日常診療の一助になれば幸いである。

「肺癌治療後の画像診断」

信州大学医学部画像医学教室

藤田 顕

肺癌治療後には様々な合併症が生じうる。経過観察で軽快する合併症もあれば、適切な治療が行わなければ不幸な転帰をとる合併症も存在する。今回は外科的手術後に起こりうる、早期診断・治療が必要な合併症および頻度は少ないが知っておきたい合併症につき自験例をもとに解説する。また、近年使用頻度が急増している免疫チェックポイント阻害薬の合併症、特に薬剤性肺炎について、従来の薬剤性肺炎との違いを中心に解説する。