

日本核医学会第 100 回中部地方会 抄録集

2025 年 7 月 5 日 (土) 岐阜薬科大学 1 階 第 1 講義室

1. PRRT が奏功した肺 NET 肝転移の 1 例

金沢大学附属病院

核医学診療科

森 博史、廣正 智、渡辺 悟、
國田優志、松村武史、赤谷憲一、
若林大志

金沢大学医薬保健研究域医学系 核医学

萱野大樹、絹谷清剛

金沢大学附属病院

腫瘍内科

大坪公士郎

石川県立中央病院

腫瘍内科

木藤陽介

症例は 50 歳代男性。X-2 年 12 月、健診の胸部単純 X 線写真で胸部異常陰影を指摘され、総合病院の呼吸器内科を受診。CT で左肺下葉腫瘍を指摘され、X-1 年 2 月に同院呼吸器外科で手術、肺 NET (異型カルチノイド) と診断された。X 年 7 月に造影 CT/MRI で多発肝腫瘍を指摘され、ソマトスタチン受容体シンチグラフィ (SSRS) で異常集積を認め、肺 NET の多発肝転移と診断された。X 年 10 月、PRRT 目的に当院へ紹介となった。PRRT の適用と判断され、X 年 11 月から X+1 年 3 月までに 3 回 PRRT を施行された。初回 PRRT 時のシンチグラムで既知の多発肝転移に良好な集積を認め、PRRT 前の SSRS では指摘できなかった異常集積を骨に認め、多発骨転移も指摘された。経過で肝転移や骨転移の異常集積に改善を認め、次回で 4 回目 PRRT を完遂予定である。PRRT が奏功した肺 NET 肝転移の 1 例について報告する。

2. ルタテラ治療におけるリンパ球の放射線障害に関する検討

金沢医科大学

放射線医学

渡邊直人、望月孝史、南 哲弥

生化学 1

逆井 良、岩淵邦芳

金沢大学

核医学

若林大志、稲木杏吏、絹谷清剛

ルタテラ治療でリンパ球に対して、どの程度の放射性組織障害が出現するのか、DNA 損傷部位に集積することが知られている γ -H2AX を用いて検討・報告する。

対象と方法：治療患者 7 名で、計 10 回の治療を施行している。治療前、治療 24 時間後に患者より採血・リンパ球を分離し、 γ -H2AX を用いて治療前後のリンパ球の DNA 損傷数の測定を行った。

結果：治療前後でのリンパ球の γ -H2AX の輝点の 1 細胞当たりの平均値 $\pm$ SD は、治療前 0.093 ± 0.060 治療後 0.270 ± 0.117 あった。治療により DNA 損傷の有意な増加を示した。

考察：今回ルタテラ治療により治療 24 時間後で、軽度ではあるが有意な DNA 損傷が検出された。ルタテラ治療によりリンパ球の DNA 損傷として軽度の放射線障害が認められた。

3. メンデル遺伝型マイコバクテリア易感染症を背景にした播種性 BCG 感染症の一例

岐阜大学

放射線科

土田恭平、加賀徹郎、永田翔馬、
川田紘資、金子 揚、加藤博基、
松尾政之

小児科

河瀬彩希、久保田一生、大西秀典

症例は1歳5ヵ月女児。生来健康で、生後6ヵ月時にBCGワクチンを接種した。接種7ヵ月後、BCG接種部の発赤・腫脹と発熱を主訴に前医を受診し、抗菌薬治療が行われた。しかし、その後も貧血と微熱が遷延し体重減少も認められたため全身CT検査が施行された。両肺に小結節が散見され、播種性BCG感染症が疑われたため、精査加療目的で当院小児科に入院となった。全身精査目的にPET-CT検査が施行され、BCG接種部（SUVmax：4.2）、多発骨病変（SUVmax：6.7）、左腋窩リンパ節（SUVmax：5.1）にトレーサーの異常集積を認めた。接種部に対する皮膚生検と骨生検が施行され、播種性BCG感染症と診断された。また、遺伝検査でSTAT1欠損症によるメンデル遺伝型マイコバクテリア易感染症（MSMD）と診断された。今回我々は、BCGワクチン接種を契機に発症した、MSMDを背景とした播種性BCG感染症の一例を経験した。播種性BCG感染症の画像所見について、若干の文献的考察を加え報告する。

4. ¹⁸F-MK6240 PET 視覚評価における Braak stage と半定量評価(CenTauRz)との関連性の検討

藤田医科大学 医学部

放射線医学教室

竹中章倫、乾 好貴、井上政則

国立長寿医療研究センター

放射線診療部

二橋尚志、櫻井圭太、加藤隆司

もの忘れセンター

新畑 豊、武田章敬、中村昭範

脳機能画像診断開発部

木村泰之、伊藤健吾

BATON Study Group

【目的】Tau PET（¹⁸F-MK6240）の視覚評価による Braak stage と CenTauRz（CTRz）の関係を検討した。

【方法】認知機能正常、軽度認知障害、アルツハイマー病（AD）、非AD認知症の計229例のTau PET画像を対象に、3名の核医学専門医がBraak stage（0, 1/2, 3/4, 5/6）を判定、各関心領域（Mesial, Meta, Temporo-Parietal, Frontal, Universal）においてCapAIBLを用いCTRzを算出した。

【結果】各領域とBraak stage間で有意な群間差を認めた。Mesialでは1/2と3/4、さらに3/4と5/6間で有意差を示した。一方、他の領域では5/6が有意に高値を示し、1/2と3/4間では有意差は認めなかった。ROC解析では、Mesialで1/2と3/4間のAUCが0.94、Metaで3/4と5/6間のAUCが0.93を示し各領域で最も高値を示した。

【結論】CTRzはBraak stageと整合的に分布し、領域毎に特有の識別能を有する。視覚評価との併用により、客観的で標準化されたTau病期評価が期待される。

5. 多目的合成装置 MPS200 を用いた ^{11}C -Methionine 製造とその実装上の問題点

藤田医科大学病院	放射線部	山口博司、加藤正基、石黒雅伸、 渡邊公憲、宇野正樹、中井敏昭、 前田繁信、小林茂樹
藤田医科大学 ばんだね病院	放射線部	片方明男
藤田医科大学 医学部	放射線医学教室	乾 好貴、外山 宏

【目的】 ^{11}C -Methionine は脳腫瘍診断などで有用な PET 製剤であり、自動合成の実用化とその課題整理を目的とした。

【方法】標識合成装置 MPS200 を用いて、 $^{11}\text{CO}_2$ から ^{11}C -Methionine を合成した。合成過程での ^{11}C ガス漏洩を放射線モニタリングで確認し、安全管理体制を評価した。また、臨床研究法に基づく費用請求の可否についても検討した。

【結果】高放射化率・高純度での合成に成功したが、微量の ^{11}C ガス漏れが観察され、装置に用いるキットおよび準備には改善の余地があった。制度面では、臨床研究法により製造費を患者へ請求できない制約があり、臨床使用に困難が伴うことが明らかとなった。

【考察】短半減期核種の臨床応用には、技術面の最適化と制度的枠組みの再構築が必要である。

【結論】MPS200 による ^{11}C -Methionine の自動合成は技術的に実現可能であるが、安全管理と制度整備が社会実装の課題となる。

第 76 回中部 IVR 研究会 抄録集

2025 年 7 月 5 日（土） 岐阜薬科大学 2 階 第 2 講義室

1. TACE 後に発症した Segmental arterial mediolysis (SAM) による多発動脈瘤を段階的な動脈塞栓術で制御した一例

石川県立中央病院

放射線診断科

池田理栄、香田 渉、松田朋子、
石川聖太郎、谷村伊代、茅橋正憲、
片桐亜矢子、小林 健

消化器内科

辻 国広

症例は 70 代男性。肝細胞癌に対する TACE 施行 4 日後、腹痛、血圧低下が出現。TACE 時の血管造影では動脈に異常は認めなかったが、発症時の造影 CT では後腹膜血腫と前上・前下脛十二指腸動脈、空腸動脈、固有肝動脈に多発する動脈瘤と膵頭部周囲に血管外漏出像を認めた。画像所見から Segmental arterial mediolysis (SAM) を疑い、破裂した前下脛十二指腸動脈瘤をデタッチャブルコイルで塞栓した。5 日後の造影 CT では未治療病変の一部は消退したが、後下脛十二指腸動脈瘤には増大を認め、これに追加コイル塞栓した。その後の経過観察では再出血や動脈瘤の増悪は認めていない。TACE 後に発症した SAM の稀な一例を経験した。短期間で多発動脈瘤が進展・退縮したが、破裂瘤に対する迅速なコイル塞栓に加え、未破裂瘤の厳重フォローと段階的介入が有効であった。

2. 肝アミロイドーシスによる多発出血に対し塞栓術を施行し救命し得た一例

岐阜大学

放射線科

白木崇之、永田翔馬、川田紘資、
河合信行、安藤知広、加賀徹郎、
周藤壮人、浅野将史、瀬古卓也、
加藤博基、松尾政之

血液・感染症内科

中村 博、兼村信宏、清水雅仁

60 歳代女性。7 年前から全身性 AL アミロイドーシスに対して他院で化学療法が施行されていた。軽微な外傷を契機にショックバイタルとなり撮像された造影 CT にて、肝破裂および血管外漏出像を指摘。IVR 目的に当院搬送。肝実質は門脈相において地図状の造影不良域を認め、肝アミロイドーシスに伴う肝破裂が示唆された。血管造影では肝 S8、S5、S4 に多発する血管外漏出像を認め、選択的にゼラチンスポンジによる塞栓術を施行した。術後 3 日目に転院したが術後 9 日目に肝 S7、S8 から再出血を来とし、当院に再搬送。再度ゼラチンスポンジによる塞栓術を施行した。その後は再出血無く、再塞栓術後 11 日目に退院された。その後経静脈的肝生検が施行され肝アミロイドーシスと診断された。

肝アミロイドーシスに伴う肝破裂は多発性出血を特徴とし、血管脆弱性のため予後不良とされる。今回、血管塞栓術により救命し得た症例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

3. 降十二指腸動脈瘤破裂に対する塞栓術後に十二指腸狭窄を来した一例

愛知医科大学

放射線科

運天 創、下平政史、尾崎慎一、
高畑恭兵、丸地佑樹、成田晶子、
岡田浩章、松永 望、山本貴浩、
池田秀次、鈴木耕次郎

症例は 80 歳代男性。転倒を契機に当院へ救急搬送された。造影 CT にて十二指腸周囲の血腫、下降十二指腸動脈から血管外漏出像を認めたため緊急 TAE が施行された。術後、血腫は吸収傾向であり、経過良好で食事開始となったが、食思不振が持続した。その後、黒色嘔吐や経鼻胃管からの胆汁性排液を認め、第 16 病日に施行した上部消化管内視鏡検査では、十二指腸に高度な狭窄を認めた。血腫の縮小傾向にもかかわらず、症状の改善は乏しく、一時は胃・小腸バイパス術も検討されたが、臨床経過から十二指腸コンパートメント症候群が疑われ、保存的加療を選択した。その後、経鼻胃管からの排液は徐々に減少し、第 25 病日に同チューブを抜去、翌日より食事を再開した。食事摂取は良好で、第 29 病日に補液を終了し、転院調整となった。保存的加療が奏功した十二指腸コンパートメント症候群の一例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

4. 長距離アプローチを要した S 状結腸憩室出血に対し、Target Tetra®を用いて塞栓した 1 例

富山県立中央病院

放射線診断科

長岡将太郎、沖村幸太郎、
望月健太郎、矢田昂大、草開公帆、
齊藤順子、阿保 斉
岩田笙子
加治正英

消化器内科

外科

症例は 70 歳代男性。直腸癌術後のため、当院外科に通院している。X 年 1 月 16 日に鮮血便を認め、当院を受診した。内視鏡にて S 状結腸憩室から活動性出血を認めたが、止血を得られなかったため、血管塞栓術を施行した。

本症例は直腸低位前方切除術の際に下腸間膜動脈を根部で切離しているため、上腸間膜動脈からアプローチする必要があった。Triple coaxial system (4Fr. カテーテル+2.7Fr. ハイフロータイプのマイクロカテーテル (Sniper®2、先端アングル型) +1.9Fr. マイクロカテーテル (Carry Leon® NSX 2 マーカー)) にて上腸間膜動脈、中結腸動脈を選択し、内視鏡のクリップを参考に出血への関与が疑われる直動脈近傍の辺縁動脈まで進めた。造影剤の血管外漏出像は認めなかったが、責任動脈と考え、ここを塞栓する方針とした。末梢は隣接する直動脈と吻合しており、短区間塞栓が必要であったため、デタッチャブルコイル (Target Tetra®) を用いて塞栓した。術後、再出血や腸管虚血は認めなかった。

5. ステアリングカテーテルによる Turn-back supporting technique を用いて腎被膜動脈を塞栓し得た腎 AML 破裂の一例

名古屋大学医学部附属病院

放射線科

平野龍一、松島正哉、大橋和哉、
野々山海斗、浅井遼太、佐藤雄基、
堀口瞭太、長坂 憲、兵藤良太、
駒田智大、長縄慎二
石田昇平、赤松秀輔

泌尿器科

症例は 20 代女性。

突然の左側腹部痛をきたした左腎血管筋脂肪腫破裂にて緊急血管塞栓術を施行した。

左腎動脈腹側枝、背側枝および腹側枝からの被膜動脈よりそれぞれ腫瘍血管を認めたため、順行性にマイクロカテーテルにて塞栓を行った。

左腎動脈起始部から分岐する被膜動脈も腫瘍への血流が疑われた。

腎動脈根部より急峻に分岐する血管であり、順行性に血管を選択することが困難と予想されたため、LEONIS Mova high-flow type を用いた Turn-back supporting technique にて逆行性に MARVEL Non-Taper 1.9Fr を挿入し、エンボスフィアおよび i-ED coil Complex Infini を用いて良好に塞栓できた。

血管の分岐パターンによっては順行性に選択することが困難な場合にステアリングカテーテルを用いて逆行性にアプローチする方法の有用性を若干の文献的考察も加えて報告する。

6. 神経線維腫症 1 型に合併した肋間動脈瘤破裂に対して経カテーテル的動脈塞栓術を施行した 1 例

福井県立病院

放射線科

辻端海都、齋藤裕己、石田卓也、
四日 章、吉田耕太郎、山本 亨

症例は 50 代の男性。神経線維腫症 1 型 (NF1) と以前から診断されていたが皮膚神経線維腫以外に自覚所見なく未精査の状態であった。誘因なく夕方に突然の右側胸部痛と呼吸困難を訴え紹介元を受診。胸部単純 CT が施行され右大量血胸による出血性ショックが疑われたため、精査治療目的に当院に緊急搬送された。当院で施行した造影 CT では右肋間動脈からの活動性出血を認め、大量血胸のため右肺は虚脱していた。REBOA 挿入後にハイブリット手術室で人工呼吸管理下に緊急 TAE を施行した。手技中に心停止、Vf の状態に陥ったが心肺蘇生で自己心拍が再開したため、早急に NBGA・リピオドール混合液で破綻した右第 4, 5 肋間動脈を塞栓し、その後外科的に開胸血腫除去術を行い救命した。NF1 は神経や皮膚症状を主として多彩な全身症状を来す遺伝性疾患であるが、血管脆弱化に伴い自然破綻をきたし致命的転機を辿ることがあるため慎重に経過観察する必要がある。文献的考察を加えて報告する。

7. 神経線維腫症1型 (neurofibromatosis type 1: NF1) を背景とした出血に対して TAE を施行した2例

石川県立中央病院

放射線診断科

石川聖太郎、香田 渉、
片桐亜矢子、茅橋正憲、池田理栄、
谷村伊代、松田朋子、小林 健

NF1 における稀な病変として、血管病変の合併が報告されており、血管狭窄や瘤、出血が問題となる。今回、当院で経験した、NF1 を背景とした動脈出血に対する TAE を施行した2例を提示する。1例目は60代女性、突然の左胸部絞扼感、左多量血胸あり、造影 CT にて左頸肋動脈に仮性動脈瘤およびその破綻が認められた。破綻した仮性動脈瘤に対して NBCA による塞栓を施行した。塞栓後は再出血なく、経過良好で退院となった。2例目は40代女性、下血で受診し、造影 CT にて小腸腫瘍および同部に活動性出血が認められた。止血および術前マーキング目的で第2空腸動脈の直動脈にコイルにて塞栓を行った。その後小腸腫瘍は手術され、GIST と診断された。その後の経過では再発はみられなかった。NF1 の血管病変による動脈出血に対する TAE は迅速・低侵襲で高い止血効果を示すが、その血管脆弱性から慎重な操作や適切な塞栓物質の選択が必要となる。

8. 小細胞肺癌による喀血に対し気管支動脈塞栓を施行し次治療へ移行し得た一例

順天堂大学医学部附属静岡病院 放射線科

萩原 慧、高橋正洋、加藤 奏、
小竹晃生、杉山宗弘
吉田隆司

呼吸器内科

症例は75歳男性。喀血を契機に当院を受診し、精査の結果、小細胞肺癌 (cT3N2M1c(BRA)) と診断された。1～4次化学療法を施行するもPDであり、BiTE抗体製剤 (タルラタマブ) 導入が検討されていた。4次治療のPD判定より5日後、咳嗽後に喀血を生じ救急搬送された。胸部造影 CT で左肺上葉腫瘍の増大を認めたが、腫瘍内部での造影剤血管外漏出は確認されなかった。肺癌の増大に伴う気管支動脈浸潤および同部からの出血が想定された。推定200mL/hrの喀血が持続していたが、止血により次治療が可能と判断され、左気管支動脈をゼラチンスポンジとコイルで塞栓した。再出血予防として姑息的放射線照射 (20Gy/5Fr) を施行した後、タルラタマブを導入予定となった。
悪性腫瘍による喀血に対するBAEの適応と手技について若干の文献的考察を加え報告する。

9. Stanford A型大動脈解離後の吻合部リークに対し偽腔コイリングを施行した1例

豊川市民病院

放射線科

塩谷祐二郎、前川溪太、杉原 亘、

田中祥裕、久米真由美、小林 晋

名古屋市立大学病院附属東部医療センター

橋爪卓也

症例は70歳女性、stanford A型大動脈解離を発症し、上行大動脈置換術施行された。大動脈解離発症3ヶ月後に右中大脳動脈の塞栓性脳梗塞を発症した。塞栓源は右総頸動脈のre-entryを介した偽腔の血栓と考えられ、右総頸動脈へのステント留置術が施行された。大動脈解離発症1年後、経時的に弓部大動脈、腕頭動脈の偽腔拡大が増悪した。また右総頸動脈のステントの高度狭窄、エコーでステント内の血流がほぼ消失していた。弓部大動脈の人工血管吻合部から偽腔への血流を認め、偽腔拡大の原因と考えた。右外腸骨動脈のre-entryから偽腔を選択し、entry閉鎖目的に弓部大動脈吻合部リーク部分の偽腔コイリングを施行した。術後の経過観察で偽腔の縮小、ステント狭窄の軽快、血流の再開が得られた。

10. 外傷性の外腸骨動脈損傷に対してステントグラフト留置を行った1例

名古屋市立大学大学院 医学研究科

放射線医学分野

伏見考央、太田賢吾、鈴木一史、

大場翔太、加藤真司、柴田峻佑、

樋渡昭雄

骨盤骨折による外腸骨動脈の損傷の報告は少ない。今回我々はステントグラフトにて治療した症例を経験したため、ここに報告する。症例は88歳女性。交通外傷で当院に搬送、CTで骨盤骨折およびその骨片による左外腸骨動脈狭窄を確認。明らかな造影剤のリークは確認されなかったが、骨盤固定術時に出血する可能性がある判断し、ステントグラフト（バイアバーン）を留置することとした。左大腿動脈より逆行性にアプローチし、狭窄部にステントグラフト（10mm径、5cm長）留置を施行。バルーンでタッチアップをすると、狭窄は改善した。その後骨盤固定術を施行するも、出血することなく経過した。文献的考察を加え報告する。

11. 複数の排血路を有する胃静脈瘤に対する B-RT0 の一例

藤田医科大学ばんだね病院	放射線科	島村宥里佳
藤田医科大学	放射線医学教室	花岡良太、松山貴裕、永田紘之、 赤松北斗、加藤良一、井上政則
藤田医科大学ばんだね病院	消化器内科	松下美冴、武藤久哲

40 代女性。アルコール性肝硬変に伴う胃静脈瘤の経過観察中に増大を認め、造影 CT にて胃腎シャントを伴う胃静脈瘤と診断され、B-RT0 目的で紹介となった。右大腿静脈より 10Fr シースを挿入し、バルーンカテーテルで胃腎シャントを選択し BRTV を施行したところ、胃静脈瘤の描出を得たが、左腎静脈への別経路からの排血を認めた。追加でシース・バルーンカテーテルを挿入し、両経路を閉塞。造影で瘤内への造影剤停滞を確認した。コイルで一方の排血路を塞栓後、オルダミンを用いて B-RT0 を実施した。術後内視鏡にて瘤の縮小を確認し、治療効果は良好であった。

12. BRT0 施行困難で PT0 により救命し得た十二指腸静脈瘤破裂の 1 例

石川県立中央病院	放射線診断科	茅橋正憲、香田 渉、片桐亜矢子、 松田朋子、石川聖太郎、谷村伊代、 池田理栄、小林 健
	消化器内科	中西宏佳

症例は 60 歳台男性。タール便、貧血にて前医受診し、造影 CT にて十二指腸に静脈瘤と血管外漏出像を確認。上部消化管内視鏡で十二指腸静脈瘤の止血処置困難にて当院搬送となった。翌朝出血し、内視鏡的静脈瘤結紮術が施行され、さらにバルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術(BRT0)の追加を試みた。左精巣静脈から排血路を選択し逆行性静脈造影を行ったところ、側副排血路により静脈瘤は描出されなかった。術中に再出血もきたしたため、BRT0 は断念し、直ちに経皮経肝的塞栓術(PT0)に変更。供血路である空腸静脈から静脈瘤までマイクロシステムで到達し、活動性出血に対して NBCA で塞栓したのち、5%E0I による硬化も行い止血を得た。術後の造影 CT では静脈瘤の完全閉塞を確認し、2 ヶ月間再出血なし。BRT0 困難例に対し PT0 で迅速かつ確実な救命的止血を施行し得たので、本症例について若干の文献的考察を加えて報告する。

13. 外耳道癌に対する超選択的動注療法と放射線治療の同時併用療法（RADPLAT）の治療経験 -15 例の後方視的検討-

金沢大学

放射線科

藤田健央、扇 尚弘、長内博仁、
松本純一、朝戸信行、米田憲秀、
小林 聡

放射線治療科

高松繁行

【目的】

外耳道癌は稀少で標準治療が確立しておらず、進行例では局所制御が困難である。本研究では、動注化学療法と放射線治療を併用した RADPLAT の治療成績を後方視的に検討した。

【対象・方法】

2004～2024 年に当院で RADPLAT を施行した外耳道癌 15 例（年齢中央値 60 歳、T2：2 例、T3：5 例、T4：8 例）を対象とした。動注血管は後耳介動脈を基本として CTA で供血枝を毎回確認して主治医と協議の上決定した。cisplatin は $100\sim150\text{mg}/\text{m}^2$ を週 1 回、最大 5 回動注し、放射線治療は 66Gy または 70Gy を併用した。治療後評価は画像（CT/PET）および臨床経過より行った。3 年局所制御率および 3 年全生存率を主要評価項目とし、Kaplan-Meier 法で解析した。

【結果】

3 年局所制御率は 48.1%，3 年全生存率は 55.1%。腫瘍残存例に対して 2 例に定位照射、1 例に手術を追加した。Grade 3 以上の有害事象は一過性で、治療中断例はなかった。

【結語】

RADPLAT は進行外耳道癌に対する根治的治療として有望な選択肢となり得る。

14. ReMAP を用いて頭頸部がん動注を行った 2 例

中部国際医療センター

放射線治療科

牧野 航、松井義人、小川心一、
松本 陽、不破信和

【目的】2022 年に東レ・メディカルから開発された新規皮下埋め込み式動注用ポート（ReMAP）は皮下埋め込み式でありながら、マイクロカテーテルが挿入可能で、これまでの技術的制限を解決する新規デバイスである。今回 ReMAP を頭頸部癌領域では世界で初めて臨床使用したため、その有用性について報告する。

【方法】症例 1：50 代女性、顎骨中心性癌。当初は外頸動脈シースによる動注併用放射線療法を実施していたが、治療後半に ReMAP に変更した。症例 2：40 代男性、上顎洞癌。症例 1 の経験を踏まえ、初回から外来治療可能な ReMAP を選択した。

【結果】2 症例とも従来の外頸動脈シース法と同等の治療が可能であった。デバイス関連の重篤な合併症は認めず、患者 QOL の改善が示唆された。

【結後】ReMAP システムによる動注療法は、頭頸部癌治療において安全かつ患者負担の少ない新たな選択肢となる可能性が示唆された。

15. SMA 塞栓症に対して血栓吸引療法を施行した 4 例

愛知医科大学

放射線科

尾崎慎一、池田秀次、運天 創、
清水遼太郎、横山信夫、石津啓介、
高畑恭兵、丸地佑樹、岡田浩章、
成田晶子、松永 望、山本貴浩、
下平政史、鈴木耕次郎

SMA 塞栓症は腹部急性疾患の中でも予後不良な緊急病態であり、迅速な血行再建が救命に直結する。2023 年にウロキナーゼ出荷停止により血栓溶解療法が困難となった。以後当院では血栓吸引療法を施行しており、2023 年 12 月から 2025 年 3 月にかけて、SMA 塞栓症に対して血栓吸引療法を施行した 4 例（65～87 歳、中央値 72 歳）を評価した。全例に心房細動の既往を認めた。1 例は Indigo system (Penumbra 社)、3 例は 6Fr Ansel ガイディングシース (COOK 社) を用いた血栓吸引が行われた。全例で血栓吸引が手技的に成功し、主幹部の再開通が得られた。術中に特記すべき合併症はなかった。術後は 3 例が退院、1 例が感染症により死亡退院となった。血栓の吸引時間に大きな差はみられず、いずれの方法でも安全かつ迅速な血栓除去が可能であった。

16. 膵頭部インスリノーマの多発肝転移に対して、低血糖是正目的に肝動脈塞栓術を施行した 1 例

愛知県がんセンター

放射線診断・IVR 部

松尾耀平、佐藤洋造、入里真理子、
嵯峨俊信、吉川勝喜、中山敬太、
村田慎一、女屋博昭、山浦秀和、
稲葉吉隆
桑原崇通

消化器内科部

症例は 40 歳代の女性。膵頭部悪性インスリノーマの多発肝転移に対して、ソマトスタチンアナログ製剤によるペプチド受容体放射線核種療法 (PRRT) を試行中であった。病勢増悪に伴い、低血糖発作が遷延し、薬物療法及び高カロリー輸液でも低血糖の制御が困難で自宅退院が難しくなり、当科紹介となった。肝両葉の転移巣に対して、血管塞栓用ビーズでの肝動脈塞栓術 (Bland-TAE) を施行したところ、血糖上昇傾向となったものの、入院経過中に再度コントロール不良になり、追加で Bland-TAE 施行した。その後、血糖は上昇傾向となり、在宅医療介入の元、自宅退院となった。悪性インスリノーマの肝転移、難治性の低血糖発作に対して Bland-TAE は血糖コントロールの一助となり得る。

17. 子宮体癌術後に生じた高度下腿浮腫・深部静脈血栓を合併した下大静脈腹側の後腹膜リンパ
嚢腫に対してドレナージおよびリンパ管塞栓術が奏功した 1 例

浜松医科大学

放射線診断科

角谷匡俊、棚橋裕吉、井口亮太、
伊豫田隆郁、岡聡大朗、
長谷川花枝、中原万里、
久保田憶、紅野尚人、五島 聡
川岡大才、伊藤敏谷

産科婦人科

症例は 70 歳台女性。子宮体癌に対して子宮全摘術、骨盤内・傍大動脈リンパ節郭清術を施行した。術後 1 ヶ月頃、両側下腿浮腫が出現し、造影 CT にて下大静脈腹側リンパ嚢腫、両側総腸骨静脈血栓、腹水貯留を認めた。リンパ嚢腫によって下大静脈が高度に圧排されており、浮腫の原因と考えられたため、CT ガイド下ドレナージを施行した。ドレナージ後より浮腫の軽減やリンパ嚢腫の縮小を認めたが、排液が持続していたため、リンパ管造影・塞栓をする方針とした。

経鼠経リンパ節性リンパ管造影では漏出部位は描出されなかった。ドレーン造影を施行するとリンパ嚢腫・リンパ仮性瘤を通じて対側のリンパ仮性瘤まで描出されたため、経ドレーンのマイクロカテーテルを用いてヒストアクリルで塞栓した。術後よりドレーンからの排液は極少量となり、1 週間後にドレーンを抜去した。

現在、塞栓術後 1 年半経過しているが、浮腫やリンパ嚢腫の再燃は見られていない。

18. 経カテーテル的塞栓術で止血困難であった癒着胎盤を伴う産科出血の一例

富山県立中央病院

放射線診断科

沖村幸太朗、望月健太郎、
矢田昂大、長岡将太郎、草開公帆、
斎藤順子、阿保 斉
飴谷由佳、本多真澄
石澤 伸、中西ゆう子

産婦人科

病理診断科

症例は 40 歳代女性で妊娠 38 週、既往として開腹下子宮筋腫核出術を有していたため、妊娠 38 週に帝王切開で分娩を行った。手術時に子宮筋腫核出術後の瘢痕部に胎盤が癒着しており、用手剥離を試みたが一部胎盤が遺残した。子宮収縮は不良で出血が持続しており、子宮内腔にバクリバルーンを挿入して閉創したものの、膣からの出血が持続したため、緊急で血管塞栓術を施行した。

大動脈造影にて子宮右側に出血を認め、両側子宮動脈を選択しゼラチンスポンジ細片で塞栓を行った。再度の造影で出血が残存しており、右卵巣動脈、右腸腰動脈、右子宮円索動脈をそれぞれ選択してゼラチンスポンジ細片ならびにヒストアクリルで塞栓した。塞栓後の造影でも少量の出血は残存していた。翌朝、膣からの出血が増加し、造影 CT で子宮内の出血の残存を認めたため、子宮全摘術を施行した。術後病理で瘢痕部への癒着胎盤が確認された。

19. CTガイド下穿刺手技におけるロボット支援の有用性の検討

名古屋市立大学医学部附属みどり市民病院

放射線科

河合辰哉

名古屋市立大学大学院 医学研究科

放射線医学分野

佐藤崇史、太田賢吾、加藤真司、
大場翔太、鈴木一史、小塩喜直、
柴田峻佑、樋渡昭雄

名古屋市立大学病院

中央放射線部

滝川淳一

【目的】ロボット支援 CT ガイド下経皮的穿刺の実施可能性と臨床成績を従来法と比較検討した。

【方法】CT ガイド下処置が必要な 70 例を従来法群とロボット支援群に無作為割付。6 自由度アームを有するテーブル設置型ロボットを使用し、技術的成功率、診断精度、穿刺時間、手技時間、針調整回数、CT 透視回数、被ばく線量、合併症率を比較した。

【結果】65 例（従来法 32 例、ロボット支援 33 例）を解析。技術的成功率は両群とも 100%、診断精度に有意差なし（ $p=0.67$ ）。穿刺時間も同等であったが、手技時間はロボット支援群で有意に長かった（ $p<0.001$ ）。一方、針調整回数、CT 透視回数、CT 線量はロボット支援群で有意に少なかった。有害事象率に差はなかった。

【結語】ロボット支援システムは様々な解剖学的部位に適用でき、安全な穿刺が可能である。

日本医学放射線学会第 177 回中部地方会 抄録集

診 断

2025 年 7 月 5 日 (土)・7 月 6 日 (日)

岐阜薬科大学 1 階 第 1 講義室

1. 画像で診断し得たメチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素 (MTHFR) 欠損症の 1 例

岐阜県総合医療センター	放射線診断科	水野 希、永澤友章、野澤麻枝、 伊藤彰勇
岐阜大学	放射線科	松尾政之
大垣市民病院	小児科	中村尚司
岐阜県総合医療センター	小児科	阪下達也、今村 淳

症例は 1 歳未満の乳児。低体温を主訴として当院救急外来を受診した。その時の採血で啼泣を認めず、髄膜炎・甲状腺機能低下等の可能性を考慮し入院となった。入院時の CT で脳萎縮と硬膜下血腫を認めたため、MRI が施行された。MRI でも CT と同様の所見を認めた。その後も活気不良・哺乳不良が進行したため再度 MRI が施行された。その時の MRI で左基底核に DWI で高信号、ADC 値低下域を認め、急性期ラクナ梗塞を疑う所見が出現した。乳児期早期からの脳萎縮と脳梗塞の合併から MTHFR 欠損症 (ホモシスチン尿症 3 型) を疑い、血中総ホモシス테인値の測定を提案した。血中ホモシス테인値は正常の 10 倍以上と高値であり、その後の追加検査も含め MTHFR 欠損症 (ホモシスチン尿症 3 型) と診断された。極めて稀な疾患であり、放射線科医からの報告も少ないことから多少の文献的考察も含めて報告する。

2. 自己免疫性 GFAP アストロサイトパチーの一例

福井県立病院	放射線科	齋藤裕己、辻端海斗、石田卓也、 四日 章、池野 宏、吉田耕太郎、 山本 亨
--------	------	---

発熱と頭痛を主訴に来院した 60 歳台男性。ウイルス性髄膜炎が疑われ入院となった。抗ウイルス薬や抗菌薬、ステロイドにより一時的に軽快したが再燃。再検の造影 MRI で脳室周囲に放射状 Perivascular enhancement (PVE) を認め、髄液から GFAP 抗体検出。脳生検による組織学的検討も行われ、自己免疫性 GFAP アストロサイトパチーと診断された。本疾患は報告数が増加しつつある一方、病態機序など未解明な点が多く、多彩な臨床像を呈するため診断に難渋することがある。近年、造影 MRI で特徴的な PVE を示すことが報告されており、早期診断の一助となる。当院で経験した 1 例を文献的考察とともに報告する。

3. 真菌性髄膜炎の一例

富山大学

放射線診断治療学

豊田一郎、道合万里子、木戸 晶、
野口 京

脳神経内科

古田理佐子、渋谷涼子、山本真守

症例は 70 代男性。当院血液内科で原発性骨髄繊維症に対して化学療法を施行していたが、肝障害出現のため 3 月から中止されていた。3 月下旬から発熱、頭痛、四肢末梢の異常感覚、運動失調、左耳の難聴が出現し、当院神経内科入院となった。頭部 MRI で橋梗塞を認め、FLAIR で髄膜炎を示唆する所見を認めた。T2WI では蝶形骨洞に炎症性所見を示唆する所見を認め、真菌性髄膜炎等が疑われた。髄液検査では細胞増多（多核球優位）、蛋白高値、髄液 sIL-2R 高値、アスペルギルス抗原抗体陽性、 β -D グルカン高値であり、真菌性髄膜炎と診断された。真菌性髄膜炎は髄膜炎全体の中では稀な症例であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

4. 出血性脳梗塞を来した中枢神経アスペルギルス症の一例

岐阜大学

放射線科

弦巻 黎、安藤知広、金子 揚、
松尾政之

消化器外科

佐藤悠太、田中善宏、松橋延壽

病理診断科

市橋昂樹、金山知弘、宮崎龍彦

症例は 58 歳女性。食道癌に対する化学療法中に好中球減少を認め、肺炎のため入院となった。入院中に急性の意識障害および腎障害を来した。頭部 MRI の拡散強調像にて両側大脳や右小脳半球、両側基底核に高信号域を散見し、ADC 値の低下を認めた。T2*強調像では病巣内に点状の低信号が多発していた。全身状態の悪化に伴い 2 日後に永眠された。CT による死亡時画像診断では脳病変の拡大および微小出血を示唆する点状の高吸収を認めた。その他、肺野に空洞形成を伴う多発結節や reversed halo sign、腹部に両側腎腫大や腹水貯留を認めた。剖検では肺野にアスペルギルス感染、脳病変の血管内にアスペルギルスの菌塊を伴う血栓塞栓を認め、アスペルギルス症による出血性脳梗塞と診断された。その他、腎を含む多臓器に同様の塞栓症を認めた。今回、出血性脳梗塞を来したアスペルギルス症の一例を経験したため、文献的考察を交えて報告する。

5. MERS (mild encephalitis/encephalopathy with a reversible splenial lesion) の1例

名古屋掖済会病院

放射線科

浅井英彰

小児科

植村直子、松岡佐知、星野 伸、

長谷川正幸

患者は、8歳男児。X日、発熱、38～39℃。(X+1)日、意識やや不鮮明、時々異常言動。(X+2)日、当院小児科紹介。頭部MRI拡散強調像にて、脳梁膨大部、膝部に軽度高信号。矢状断localizerで、咽頭扁桃腫大。軽度副鼻腔炎あり。脳波異常もあり。インフルエンザ脳症として、3日間、mPSLパルス療法が施行され、症状は改善。(X+8)日、頭部MRI再検にて、脳梁膨大部、膝部の高信号消失。咽頭扁桃腫大軽減。軽度副鼻腔炎、著変なし。若干の脳波異常が残存。先行する感染症、MRIの脳梁病変から、MERSと診断。MERSは、文字通り、可逆性脳梁膨大部病変を有する軽症脳炎・脳症である。頻度はまれとされるが、日本では、報告が比較的多いようである。脳梁病変は、定型的には膨大部であるが、本例では、膝部にもみられた。また、咽頭扁桃所見変化が経過観察の一助となった。

6. Melanotic Neuroectodermal Tumour of Infancy の一例

浜松医科大学

放射線診断科

杉岡恵璃、中原万里、芳澤暢子、

尾崎公美、五島 聡

耳鼻咽喉科

石田航太郎

形成外科

柿沼翔太

小児科

板倉陽介

病理診断科

藤広麻由

生来健康な6ヶ月男児。2ヶ月前に右歯肉腫脹が出現、次第に出血を伴い、その後急速増大を認めた。CTでは右上顎を中心とした骨破壊を伴う充実性腫瘍を認め、内部に造影不良域を有していた。MRIでは脂肪抑制T1強調像にて低～等、脂肪抑制T2強調像にて不均一低～高信号、拡散強調像にて不均一軽度高信号であり、造影後は不均一な増強効果を認めた。生検にて肉眼的には灰色から黒色調を呈しており、組織学的には二相性を示す小型の神経芽細胞様の腫瘍細胞と大型の上皮細胞様の腫瘍細胞から構成されていた。免疫組織学的には大型細胞にてCytokeratin(AE1/AE3)、HMB45が陽性、小型細胞にてSynaptophysin、NSEが陽性であったことから、Melanotic Neuroectodermal Tumour of Infancy (MNTI)が疑われた。右上顎全摘術、眼窩底再建術を施行し、切除検体の病理所見でMNTIと診断された。MNTIは乳児期に好発する神経堤細胞由来のまれな腫瘍であり、画像所見を含め、報告する。

7. 副鼻腔転移を来した淡明細胞型腎細胞癌の2例

金沢大学附属病院

放射線科

吉田智貴、北川泰地、長内博仁、

水富香織、朝戸信行、扇 尚弘、

米田憲秀、小坂一斗、小林 聡

病理診断科

池田博子

1 例目は 70 代男性。淡明細胞型腎細胞癌 Grade2 術後の経過フォローCT にて右上顎洞の多血性腫瘍を指摘された。上顎洞腫瘍切除術が施行され、腎細胞癌の転移と診断された。

2 例目は 70 代男性。右鼻根部の腫脹を主訴に前医を受診し、右鼻腔・副鼻腔に充満する腫瘍を指摘され、腫瘍は頭蓋底を破壊し頭蓋内へ進展していた。術前血管塞栓術を施行後、腫瘍摘出術が行われ、病理にて腎細胞癌の転移が疑われた。術後の精査で腎腫瘍が明らかとなり、腎摘出術を施行、淡明細胞型腎細胞癌 Grade2 と診断された。

副鼻腔腫瘍において転移性腫瘍は稀であるが、副鼻腔転移の原発巣としては腎細胞癌が比較的多く報告されている。また、既報告では他臓器への転移を有した症例が多い一方で、本症例ではいずれも副鼻腔以外の転移を認めなかった。多血性の副鼻腔腫瘍を認めた際には、腎細胞癌の転移を念頭に既往の確認や精査を行う必要がある。

8. 若年の鼻腔に発生した solitary fibrous tumor の1例

石川県立中央病院

放射線診断科

松田朋子、片桐亜矢子、

石川聖太郎、谷村伊代、池田理栄、

茅橋正憲、香田 渉、小林 健

耳鼻咽喉科

北川雄基

症例は 20 代男性。感冒に罹患後、左鼻閉感を自覚した。軽快しないため前医を受診し、左鼻腔が大きな腫瘍で充填されていたため、精査加療目的に当院紹介となった。CT にて左鼻腔内に 57 mm 大の腫瘍があり、下鼻甲介および左上顎洞が外側に圧排されていた。耳鼻科で生検され、STAT6 陽性により孤立性線維性腫瘍 (solitary fibrous tumor : SFT) と診断された。造影 MRI では T1 強調像では筋肉と等信号、T2 強調像では等～軽度高信号の境界明瞭平滑な腫瘍を認めた。拡散強調像では低信号で中心部は若干高信号を呈した。造影後は早期相から濃染し、遷延性の濃染を示した。鼻腔腫瘍摘出術が施行され、SFT であった。SFT は胸膜に発生することが最も多いが、その他腹腔、後腹膜、骨盤腔、四肢、頭頸部等さまざまな部位から発生しうる。今回、若年で鼻腔に発生した症例を経験したので発表する。

9. 側頭骨に発生した炎症性筋線維芽細胞腫の1例

藤田医科大学 医学部	放射線医学教室	山口森生、池田裕隆、井上政則
藤田医科大学 岡崎医療センター	放射線科	藤井直子
藤田医科大学 医学部	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座	吉岡哲志、楯谷一郎

症例は23歳女性。1か月半前より右耳閉感、右耳痛が出現し、近医を受診した。MRIで側頭骨腫瘍を指摘され、精査・加療目的に当院耳鼻咽喉科を紹介受診した。側頭骨CTでは右側頭骨乳突部上方に骨破壊を伴う腫瘍性病変を認め、頭蓋内浸潤を伴っていた。MRIではT1強調像で低信号、T2強調像で一部低信号を含む高信号を呈し、拡散強調像では軽度の拡散制限を認めた。Gd造影T1強調像では辺縁優位に強い増強効果を認めた。生検組織の病理検査では炎症細胞の浸潤と紡錘形細胞の増殖、ALK(D5F3)陽性を認め、炎症性筋線維芽細胞腫と診断された。耳鼻咽喉科と脳神経外科合同で全身麻酔下に腫瘍摘出術を施行した。術後経過は良好で、現在も再発なく経過観察中である。側頭骨に発生した炎症性筋線維芽細胞腫は稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

10. Carotidyniaの1例

金沢医科大学	放射線医学	角谷嘉亮、三浦聖子、西野有香、 近藤 環、太田清隆、柴田哲志、 野島浩司、渡邊直人、望月孝史、 南 哲弥
公立穴水総合病院	耳鼻咽喉科 内科	下出祐造 島中公志
公立能登総合病院	脳神経外科	喜多大輔

Carotidyniaは特発性、片側性の頸動脈痛をきたす病態ないし症候群とされる。診断基準には議論があるが、特徴的な画像所見を示す。非常に稀な疾患であるが、1例を経験したので報告する。

症例は70代の女性。4日前に急性発症した右頸部痛を主訴に受診した。既往歴は気管支喘息、高血圧症。受診時はHR 77/min、BP 151/71 mmHg。血液検査ではWBC $7.0 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、CRP 1.22mg/dLと炎症が示唆された。頸動脈の超音波では右総頸動脈の内腔は保たれていたが、疼痛部に一致して外膜の肥厚と周囲の低輝度域があった。MRIでは右総頸動脈周囲にT2WIで高信号域があり、MRAで狭窄や解離はなかった。また総頸動脈起始部に異常はなかった。これらの所見からCarotidyniaと診断し、保存的治療となった。1週間後の受診時には症状は消失し、超音波で右総頸動脈外膜肥厚と周囲の変化は消退していた。

11. Florid reactive periostitis の一例

浜松医科大学

放射線診断科

長谷山翔也、井口亮太、紅野尚人、
尾崎公美、五島 聡

整形外科

紫藤洋二

病理診断科

藤広麻由

聖隷三方原病院

病理診断科

高橋青志郎、水谷謙一

50 代女性。2 週間前から左示指基部の腫脹、疼痛が増悪。前医形成外科を受診。MRI にて示指中手骨から掌側に突出する 10 mm 大の隆起性病変を認め、内部の造影効果を伴っていた。軟部腫瘍が考慮されて切開生検が行われ、病理学的には偽腫瘍が考慮されたが最終診断に至らず。単純 X 線像にて隣接する中手骨に骨膜反応あり。骨腫瘍の可能性も考慮されて前医整形外科に紹介となった。CT で全周性の骨膜反応、軟部の石灰化病変を認め、骨悪性腫瘍の可能性を指摘され当院整形外科腫瘍外来に紹介となった。前医の生検標本の再評価を行い、病理学的に florid reactive periostitis (FRP) と診断した。経時的に腫脹、疼痛は改善。当院初診後 11 か月の MRI では軟部病変、骨膜反応は全て消失していた。FRP は手指基部に好発する良性病変であるが、骨膜反応や皮質骨変化を生じるため骨腫瘍、軟部腫瘍の鑑別を要し、当該疾患の認知が重要である。そのため画像所見を含め報告する。

12. 胸骨に発生した脱分化型軟骨肉腫の 1 例

岡崎市民病院

放射線診断科

近藤蔵人、長谷智也、柳原 崇、
朱 佐木

放射線科

荒川利直、渡辺賢一

症例は 50 歳代男性。1 か月前より胸骨部の腫脹を自覚し、近医を受診。胸骨腫瘍が疑われ当院に紹介された。CT では胸骨柄に膨張性発育を示し、一部骨外進展を伴う 49×41mm 大の腫瘤性病変を認めた。腫瘤の大部分は低吸収を示し、内部に点状・斑状の石灰化を多数認めた。また、腫瘤辺縁には造影効果を示す軟部濃度を伴っていた。MRI では腫瘤の大部分は T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号を示し、CT での石灰化に一致する低信号域を認めた。辺縁部には T2 強調像で軽度高信号、拡散低下および増強効果を示す領域が認められた。切開生検の結果、軟骨肉腫 (G1～G2) と診断され、切除術が施行された。病理所見では、軟骨肉腫成分と辺縁部に高悪性度の紡錘形細胞肉腫成分が認められ、脱分化型軟骨肉腫と診断された。脱分化型軟骨肉腫は稀な疾患であるが、本例では典型的な画像所見を呈しており、若干の文献的考察を加えて報告する。

13. 左腸骨原発の単一病変のみが認められた悪性リンパ腫の一例

三重大学医学部附属病院	放射線科	今井 亨、粉川嵩規、藤森将志、 山中隆嗣、市川泰崇、佐久間肇
松阪中央総合病院	放射線科	伊熊宏樹

症例：49 歳男性。2024 年 12 月中旬に左股関節の違和感を自覚した。2025 年 1 月 19 日に仰臥位時の疼痛が生じ、歩行困難となったため前医を受診した。前医の CT で左腸骨に溶骨性変化、周囲の軟部影が認められた。MRI で同病変は T2WI/STIR で高信号、T1WI で低信号を呈し、拡散制限が認められた。上記の検査結果より、鑑別診断として転移性骨腫瘍、巨細胞腫、骨髄炎・骨壊死などが考えられた。生検目的に当院に紹介となり、CT ガイド下生検にて、びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫の診断に至った。当院で施行した FDG-PET では左腸骨病変に SUV max = 25.1 の FDG 集積が認められ、その他に悪性リンパ腫病変を疑う集積は認めなかった。その後、化学療法が開始され、腫瘍は縮小した。

骨原発の悪性リンパ腫で単一病変のみが認められることは非常に稀であり、当院の過去 20 年間の骨生検を行った中で唯一の症例であったため、文献的考察を加えて報告する。

14. FGF23 産生腫瘍による腫瘍性骨軟化症の一例

金沢大学附属病院	放射線科	宮川弘亮、水富香織、長内博仁、 米田憲秀、小林 聡
	病理診断科	池田博子

症例は 49 歳女性。X-6 年より両膝、足裏、腰に疼痛を認めていた。X-1 年に右肘橈側に可動性、無痛性、弾性硬の腫瘍を自覚した。腫瘍は経過で増大、近医より紹介受診となった。CT では陳旧性多発骨折を認めた。造影 MRI では右肘部筋内に境界明瞭な 5cm 大の T2WI 高信号腫瘍を認め、内部に分葉状早期濃染と遷延性濃染持続を示した。SRS では右肘関節近傍の腫瘍にのみ異常集積を認めた。また、採血で FGF23 が 7000 pg/mL と高値であり、FGF23 全身静脈サンプリングでは右鎖骨下静脈で最も高値を示した。右肘 FGF23 産生腫瘍による腫瘍性骨軟化症が疑われ、摘出術が施行された。病理では線維性被膜を有する充実性腫瘍で硝子様、浮腫性間質を背景に比較的小型の類円形、短紡錘形核細胞が増殖しており、FGF23 産生腫瘍として矛盾しなかった。術後 7 日で FGF23 は正常値まで低下した。

15. 高吸水性ポリマービーズ（SAP ビーズ）誤飲による小腸閉塞の1例

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター	放射線診断科	中野聖也、野呂貴之、宮崎誠之、 龍田絢芽、岩田賢治、中谷優子、 北林佑季也、渡邊安曇、竹内 萌、 橋爪卓也
----------------------	--------	--

症例は1歳6ヶ月女児。頻回嘔吐と経口摂取不良を主訴に来院。地元への帰省中に発症し、近医で胃腸炎と診断されたが症状の改善に乏しく当院紹介となった。来院時、活気は不良で腹部膨満と蠕動音の減弱を認めた。超音波検査では腹部腫瘍が疑われたため、造影CTを施行した。CTでは右下腹部に閉塞機転と考えられる造影効果のない球状の腫瘍性病変を認め、異物誤飲、特に高吸水性ポリマービーズ（SAP ビーズ）による腸閉塞が疑われた。緊急開腹手術を施行したところ、小腸内に膨張したSAP ビーズを認め、腸管壁は圧排により菲薄化と色調不良を呈していた。小腸部分切除・吻合術を施行し、術後経過は良好で合併症なく退院した。後日、帰省先で同様のSAP ビーズの玩具が発見された。SAP ビーズは消化管内で膨張し閉塞をきたすことがあり、誤飲による事故が世界的に増加傾向にある。小児の異物誤飲として注意すべき症例と考え文献的考察を加えて報告する。

16. 偽腺管型肝細胞癌の一例

岐阜市民病院	放射線科	成瀬拓也、中村文彦、四戸由歌、 川口真平
	消化器内科	沼口宜史、林 秀樹
	外科	佐々木義之
	病理診断科	渡部直樹、田中卓二

症例は70歳台男性。B型肝炎ウイルスによる肝硬変の既往があり、32年前に肝細胞癌にて肝部分切除が施行された。その後再発なく経過観察されていたが、CTにて肝S8に増大傾向のある低吸収腫瘍を認めたため、精査加療目的に当院紹介受診となった。単純MRIで同腫瘍はT2強調像では著明な高信号が主体であり、拡散制限は認めなかった。また、ダイナミック造影CTでは持続性濃染を認め、EOB造影MRIの肝細胞相での取込みは低下していた。肝細胞癌としては非典型的な画像所見であり、画像上は肝粘液性嚢胞性腫瘍が疑われた。その後の肝生検では偽腺管型肝細胞癌と診断された。今後、根治目的に肝前区域切除予定である。

本症例では肝細胞癌としては極めて稀な画像所見を呈しており、画像での診断が困難であった。偽腺管型肝細胞癌の画像所見、鑑別診断に有用な画像所見について文献的考察を加えて報告する。

17. 急性胆嚢炎で主胆嚢摘出後、残存副胆嚢に癌を来した重複胆嚢の一例

金沢大学附属病院

放射線科

井村遼平、長内博仁、小森隆弘、
松原崇史、米田憲秀、井上 大、
小坂一斗、小林 聡

症例は58歳、女性。13年前より重複胆嚢を指摘されていた。4年前、(症状)のため他院を受診し、急性胆嚢炎と診断され、腹腔鏡下胆嚢摘出術(主胆嚢部分切除)が実施された。その後、当院にて遺残副胆嚢及び副胆嚢内結石に対して経過観察されていた。経過の造影CT・MRIにて遺残副胆嚢に不整な壁肥厚と周囲へ浸潤する腫瘍形成を認め、胆管前後枝の閉塞と末梢肝内胆管拡張、門脈前枝の閉塞を伴っていた。ERCP下胆管造影では胆管右枝根部の狭窄と末梢胆管の拡張を認め、IDUSにて狭窄部での壁肥厚を認めた。同時に行われた生検でAdenocarcinomaの結果であった。胆嚢癌疑いとして、拡大肝右葉切除・肝外胆管切除・胆道再建術を施行。術後病理検査では肝浸潤を伴う腺癌がみられ、胆嚢癌に矛盾しない所見であった。

今回、重複胆嚢という稀な先天異常を背景に、主胆嚢の急性胆嚢炎、さらには副胆嚢の胆嚢癌を発症した症例を経験し、貴重な症例と考えられ報告する。

18. 脾臓脱出を伴う横隔膜ヘルニアによる急性脾炎の1例

刈谷豊田総合病院

放射線診断科

平井竣悟、湯川桃乃、元田善文、
兼子ひとみ、佐藤崇史、本田純一、
斎藤寛子、西川浩子、北瀬正則、
水谷 優

70歳代女性。7年前の検診で左横隔膜挙上が指摘、心室頻拍アブレーション後の横隔神経麻痺と推測されていた。今回、突然の心窩部痛、左側腹部痛で救急外来を受診、炎症反応と脾酵素上昇を認めた。精査の結果、過去の左横隔膜挙上は横隔膜ヘルニアと判明。造影CTにて、横行結腸、胃に加え脾臓の胸腔内脱出、胃の著明な拡張と脾尾部の腫大を認めた。脾臓脱出を伴う横隔膜ヘルニアによる急性脾炎と診断し入院、保存的治療後に腹腔鏡下ヘルニア修復術を実施。脾臓背側に4cm大のヘルニア門を確認した。左横隔膜挙上と誤認された横隔膜ヘルニアが、脾臓脱出という稀な要因で急性脾炎を発症した本症例について、文献的考察を加えて報告する。

19. 妊娠中に偶発的に発見された無症候性遊走脾の1例

順天堂大学医学部附属静岡病院 放射線科

産婦人科

加藤 奏、高橋正洋、萩原 慧、

小竹晃生、杉山宗弘

田中利隆

症例は20歳代女性。妊娠18週の妊婦健診超音波検査で、無症候性のダグラス窩腫瘍を指摘された。精査目的に施行されたMRIでは、腫瘍は正常脾臓と同等の信号特性を有し、T1・T2強調像および拡散強調像で均質な内部構造を示した。左上腹部に脾臓は認められず、これらの所見より遊走脾と診断された。茎捻転や血流障害を疑う所見はなかったため、妊娠中に侵襲的な治療を行うことに対するリスクを考慮し、経過観察とした。遊走脾は正常位置から逸脱する稀な疾患で、報告頻度は0.2%未満とされる。多くは捻転による急性腹症で発見され、妊娠中の偶発的無症候性例は極めて稀である。画像所見から診断に至った希少例として報告する。

20. CTガイド下肺生検中に陰影の移動を認めた自己免疫性肺胞蛋白症を疑う1例

岐阜県立多治見病院

放射線診断科

呼吸器内科

病理診断科

戸田菜月子、古池 亘、若尾奈佑、

矢田匡城、館 靖、西尾明子

坂東知宏、佐々木由美子、市川元司

渡邊和子

症例は73歳男性。健診の胸部レントゲンで異常陰影を指摘され当院受診した。来院時の胸部CTでは左下葉に局限するすりガラス影・小葉間隔壁肥厚を認めた。血液検査ではKL-6、SP-Dの上昇を認めるほか、特筆すべき所見を認めなかった。気管支肺泡洗浄および経気管支肺生検を施行したが病理所見は非特異的であったため、CTガイド下生検を行った。

腹臥位にて位置決めCT撮影後、胸壁を穿刺しCTを再度撮影したところ、陰影の重力側への移動を認めた。生検後に軽度気胸を認めたため、腹臥位から仰臥位へ体位変換しCT撮影したところ、再び重力側への移動を認めた。病理所見は非特異的であったが、GM-CSF抗体陽性が判明し、自己免疫性肺胞蛋白症が強く疑われた。本例は、CTガイド下生検中に移動する肺陰影を認めた稀なケースであり、若干の文献的考察を加え報告する。

21. 肺動脈内膜肉腫の1例

名古屋市立大学大学院 医学研究科

放射線医学分野

渡邊成美、柴田峻佑、小塩喜直、
山本達仁、浦野みすぎ、樋渡昭雄

呼吸器・小児外科学分野 中村龍二

症例は 75 歳男性。6 か月前からの喉頭の違和感を自覚、3 か月前から血痰も出現したため近医を受診し CT で多発肺結節、腫瘤を認め紹介となった。病変の多くは単純 CT で低吸収値を示し、造影効果に乏しい所見であった。18F-FDG-PET/CT では腫瘤に SUVmax=7.5 程度の集積を認めた。肺動脈本幹や左右肺動脈には腫瘤を指摘できなかったが、左 A4 や A6 を閉塞する所見が見られ、左下肺動脈には内腔と広基性に接する造影不良が見られた。気管支鏡やCTガイド下生検では確定診断が得られず、胸腔鏡下左上葉部分切除を施行し、肺動脈内膜肉腫の診断を得た。

肺動脈内膜肉腫は人口 10 万対 1~3 例とまれな疾患である。画像上は、急性/慢性肺動脈血栓塞栓症やその他の腫瘍塞栓、肺腫瘍を形成した場合には肺癌などが鑑別に上がり、しばしば術前診断には難渋する。今回我々は多発結節で紹介され、外科的生検で肺動脈内膜肉腫の診断に至った 1 例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

22. 急激な経過で死亡に至った TAFRO 症候群の一例

小牧市民病院

放射線診断科

深谷 有、平生和矢

名古屋市立大学大学院 医学研究科

放射線医学分野

柴田峻佑、伊藤美緒、加藤真司

症例は 55 歳男性。発熱、右上腹部痛を主訴に前医を受診、CRP30 程度の高炎症反応がみられ、その他の所見から胆管炎あるいは縦隔炎疑いとして入院加療するも改善せず当院に転院された。転院後の CT では縦隔炎や体液貯留の増悪がみられ、転院翌日に開胸縦隔ドレナージを施行したが、炎症改善には乏しかった。転院後第 4 病日に血小板減少が出現し、その他の臨床経過も併せ TAFRO 症候群の診断となった。ステロイド、シクロスポリンによる治療を行うも、奏功せず死亡に至った。

TAFRO 症候群は血小板減少、全身の体液貯留、発熱、骨髓線維化、臓器腫大などを主要症候とする稀な疾患である。近年、TAFRO 症候群に縦隔炎が合併した報告がみられるが疾患の希少性から広く知られているとは言い難く、鑑別に上がらなければ診断の遅れにつながる可能性がある。今回、縦隔炎で発症し診断に難渋した TAFRO 症候群の一例を経験したため、文献的考察も加え報告する。

23. 胸膜腫瘍との鑑別に苦慮した肺原発炎症性筋線維芽性細胞腫瘍の1例

金沢大学附属病院

放射線科

古川真大、小林知博、井上 大、
小坂一斗、小林 聡

呼吸器外科

結城浩考、寺田百合子、懸川誠一、
齋藤大輔、松本 勲

病理診断科・病理部

池田博子

症例は10代男性。X年4月に学校検診の胸部単純写真で右下肺野結節影を指摘され紹介医を受診。さらなる精査加療目的にX年6月に当院呼吸器外科を紹介受診した。

CTでは右肺底部に境界明瞭な2.8cm大の結節影を認め、内部に石灰化を伴っていた。横隔膜と接するように位置しており extra pleural sign が疑われ、形態的には横隔膜面の胸膜由来を疑った。造影では増性の不均一な造影効果を認め、肺動脈枝の腫瘍への流入が疑われ肺内由来の可能性も示唆された。MRIではT1強調像で低信号、脂肪抑制T2強調像で高信号を呈し、明らかな脂肪含有は指摘できなかった。FDG-PET/CTではSUV_{max}=8.7の集積を認めた。術前診断として肺内由来の炎症性筋線維芽細胞腫瘍(IMT)、胸膜由来の孤立性線維性腫瘍(SFT)が挙げられた。外科的切除の方針となり、X年10月に右肺下葉部分切除を施行。病理学的に肺内由来のIMTと診断された。

由来の推定に苦慮した肺原発IMTについて、文献的考察を加え報告する。

24. 胸部CTにおけるリンパ球の放射線障害に関する検討

金沢医科大学

放射線医学

西野有香、渡邊直人、三浦聖子、
角谷嘉亮、近藤 環、太田清隆、
柴田哲志、野畠浩司、望月孝史、
南 哲弥

胸部造影CTにおけるリンパ球に対し、どの程度の放射性組織障害が出現するのか、DNA損傷部位に集積する事が知られている γ -H2AXを用い検討報告をする。

対象と方法:対象は15人の胸部造影CT施行患者(男女比3:2)である。CT撮像前後の患者より採血し、分離した各リンパ球に γ -H2AXを用いて細胞の免疫染色を行った。DNA損傷部位が核内の点として染色され、撮像前後の末梢血リンパ球に発生するDNA損傷個数を光学顕微鏡で数え、定量測定を行った。

結果:造影胸部CT前後でのリンパ球を対象にした γ -H2AXの輝点の1細胞当たりの平均値 $\pm$ SDは、前 0.106 ± 0.096 、後 0.199 ± 0.142 であった。胸部造影CTによりDNA損傷の有意な増加を示した。

考察:造影胸部CT後で、有意なDNA損傷が検出された。造影胸部CTによるリンパ球のDNA損傷として放射線障害を評価することが可能であることが示唆された。

25. 腎周囲脂肪織に発生した偽嚢胞の1例

愛知医科大学病院

放射線科

横山信夫、山本貴浩、池田秀次、
木村純子、下平政史、川井 恒、
鈴木耕次郎

泌尿器科

馬嶋 剛

病理診断科

小澤凜紗

症例は、70 歳代男性、主訴は右後腹膜腫瘍精査。前立腺癌ステージング目的の CT で、偶発的に右腎と大動脈の間の脂肪織に 6x6x8.5cm の辺縁平滑な腫瘍を認めた。吸収値は不均一で 20～55HU、造影 CT で有意な造影効果は認めなかった。辺縁に淡い石灰化を認めた。MRI の T1WI で筋と同程度の低信号を背景に一部淡い高信号を認め、T2WI では低信号の部分と高信号の部分が混在していた。MIBG シンチ、FDG-PET とも有意な集積は認めなかった。CT ガイド下生検を施行したが診断がつかず、腹腔鏡下腫瘍摘出術が施行された。肉眼像は、内部に黄白色の浸出物を伴う単房性嚢胞であった。病理像で、嚢胞壁は線維性結合組織からなり、ヘモジデリンを貪食した組織球の集簇や陳旧性出血が認められた。嚢胞壁に裏打ちする上皮細胞は認めず、偽嚢胞と診断された。偽嚢胞は後腹膜に発生する嚢胞性疾患では稀であり、文献的考察を加えて報告する。

26. 後腹膜・腹膜転移を来とし、膀胱鏡では診断が困難であった膀胱癌 plasmacytoid variant の一例

名古屋大学医学部附属病院

放射線科

加藤耕資、松島正哉、野々山海斗、
神谷晋一郎、伊藤倫太郎、
石垣聡子、長縄慎二

泌尿器科

佐井裕紀、井上 聡、赤松秀輔

病理部

池田悠馬、中黒匡人

症例は 70 歳代男性。腹痛、経口摂取困難で前医受診し、後腹膜線維症疑いで加療されるも改善に乏しく、当院紹介となった。造影 CT で後腹膜・腹膜に不整な軟部影が拡がり、十二指腸と下行結腸の狭窄、水腎症が認められた。膀胱鏡では腫瘍性病変は指摘できなかったが、尿細胞診は疑陽性であり、膀胱癌 plasmacytoid variant を第一に疑った。試験開腹術および膀胱ランダム生検が施行され、腹膜播種を伴う膀胱癌 plasmacytoid variant との診断に至った。

膀胱癌 plasmacytoid variant は非常に稀な浸潤性尿路上皮癌の亜型であり、通常の尿路上皮癌と比べて広範囲に浸潤し、予後不良であると報告されている。また膀胱粘膜表面には必ずしも病変を認めず、膀胱鏡での診断が非常に困難であることが知られている。画像診断で早期に本疾患を鑑別にあげることが重要であると考え、若干の文献的考察を加えて報告する。

27. 膀胱原発悪性リンパ腫の1例

JA 岐阜県厚生連東濃中部医療センター東濃厚生病院

放射線科

岩島 研、可児裕介

泌尿器科

濱本幸浩

病理診断科

佐賀信介

70 歳代女性。高血圧、軽度腎障害のため近医通院中紹介となっていた。おむつに血液が付着していたことで近医受診、尿検査・CT 所見より膀胱腫瘍による血尿および両側水腎症・尿管拡張が疑われ、当院紹介となった。

MRI ではびまん性の膀胱壁肥厚を認め、T2 強調像にて筋層よりも高信号、高度の拡散制限を認めた。筋層浸潤を疑うも、壁外浸潤は認めなかった。確認できる範囲ではリンパ節腫大を認めなかった。

当院受診後の尿管ステント留置時に施行された生検では、診断において検体不足と考えられたため、病理組織採取目的で TUR-BT が施行された。免疫染色も含めて悪性リンパ腫（DLBCL）と病理診断された。

病期診断目的の PET-CT では膀胱壁以外に有意な集積を認めず、膀胱原発が疑われた。

膀胱悪性リンパ腫は膀胱原発悪性腫瘍の中で稀な疾患であり、文献的考察を含めて報告する。

28. 陰嚢内に発生した cellular angiofibroma の一例

福井大学医学部附属病院

放射線科

金井理美、下山裕樹、冨田幸宏、

竹内聖喬、吉川大介、北野紋季、

若林 佑、高田健次、豊岡麻理子、

坂井豊彦、辻川哲也

18 歳男性、2 年前から左陰嚢腫瘍を自覚。hCG、AFP、LDH に異常は認めなかった。造影 MRI で、左陰嚢内、精巣に隣接して精巣外に 6cm 大の境界明瞭な腫瘍を認め、T2WI 高信号を示した。DWI で高信号はみられず、ADC map 高信号で、拡散制限はみられなかった。造影後は腫瘍内部に線状の細かい漸増性の造影効果が見られ、画像所見から粘液性成分を有する腫瘍の可能性が考慮された。切除希望もあり、陰嚢内腫瘍摘除術が施行された。腫瘍は被膜で包まれた淡褐色の粘液様基質に富む腫瘍であり、病理診断は cellular angiofibroma であった。Cellular angiofibroma は、女性では外陰部、男性では陰嚢や鼠径部に好発する稀な良性腫瘍である。MRI 所見は、腫瘍内の紡錘細胞、粘液性間質、膠原線維、脂肪の割合によって異なる。本症例では豊富な粘液性間質を主体とし、その性状を反映した所見と考えられた。陰嚢内の粘液性腫瘍の鑑別診断の一つとして本疾患を考慮する必要がある。

29. Dual-energy CT 技術と Deep learning 画像再構成法を用いた造影剤低減 CTA (CT Angiography) に関する後方視的研究

浜松医科大学

放射線診断科

棚橋裕吉、久保田憶、久綱雅也、
小林龍徳、舟山 慧、尾崎公美、
市川新太郎、五島 聡

Deep learning 画像再構成を適用した Virtual monochromatic image による造影剤低減 CTA (200mgI/kg) の診断能・画質について検討を行った。臨床的必要性に基づいて造影剤低減 CTA を撮像した 42 例と同期間に標準プロトコルで CTA を撮像した 221 例について Propensity score matching を行い、それぞれの診断能・画質について比較検討を行った。定量評価では造影剤低減 CTA 群の方が標準プロトコル群に比して有意に CT・ノイズが高かった ($p \leq 0.001$)。定性評価では大動脈 1 次分枝レベルについては両群に有意差は見られなかったが ($p=1.00$)、2 次分枝以降の小血管については両群に有意差を認めた ($p < 0.001$)。画質については標準プロトコル群の方が優れる結果であった ($p < 0.001$) が、造影剤低減 CTA でも十分な診断能を示した。

30. 胸部大動脈瘤に対する重力の影響についての検討

藤田医科大学 医学部 先端画像診断・人工知能共同研究講座
放射線診断学

放射線診断学

／先端画像診断・人工知能共同研究講座

野村昌彦

植田孝弘、小澤良之、竹中大祐、
吉川 武
大野良治

【目的】胸部大動脈瘤の立位面検出器型 CT (Area-Detector CT: 以下 ADCT) と臥位 ADCT おける動脈瘤計測への重力の影響を評価する。【方法】対象は 2023-24 年に両 ADCT が施行された有意拡大のない 10 人の弓部大動脈瘤患者で、最大長径・短径を大動脈中心線への垂直面で測定した。両 ADCT での各指標の再現性、相関、統計学的比較検討し変化の limits of agreements を Bland-Altman 法で求めた。【結果】測定再現性は高く、両 ADCT 間で有意相関を示し ($\rho > 0.98$, $p < 0.0001$)、変化に有意差はなかった ($p > 0.05$)。両指標の limits of agreement は 5mm 未満で小さいと判断された (最大長径: 0.1 ± 1.7 mm, 最大短径: -0.3 ± 2.0)。【結論】胸部大動脈瘤評価において体位による影響はあるものの、各測定値変化は小さいと考えられた。

31. 乳房超高速ダイナミック造影 MRI で washout を認めた症例の特徴

豊橋市民病院	放射線科	七瀧康佑
名古屋大学	放射線科	飯間麻美、佐竹弘子、常 裕輔、 石垣聡子、伊藤倫太郎、兵藤良太、 長縄慎二
シーメンスヘルスケア株式会社		今井 広、市場義人、Dominik Nickel

乳房超高速ダイナミック造影 MRI (UF-DCE MRI) は造影剤投与後数秒単位で撮像し乳腺病変の超早期造影効果を高時間分解能で評価する手法で、良悪性の鑑別に有用である。これまでの研究では主に Maximum slope や Time to Enhance などの超早期の中の早期造影動態に焦点が当てられていたが、いくつかの症例で超早期相の中の後期相で washout される現象が見られたため報告する。2024 年に名古屋大学医学部附属病院で UF-DCE MRI を撮影した 175 例のうち 22 例で超早期相での washout を認め、うち 6 例は病変全体に超早期相での washout を認めた。この washout 群 22 例中 14 例 (64%)、全領域 washout 群 6 例中 5 例 (83%) が Luminal A 型であり、non-washout 群より Luminal A 型の頻度が高く、特に全領域 washout 群で高率であった。UF-DCE MRI での washout と乳癌のサブタイプの相関については、今後の検証が必要である。

32. 漿膜下筋腫茎捻転との鑑別に苦慮した卵巢腫瘍茎捻転の 1 例

伊勢赤十字病院	放射線診断科	林 誠也、茅野修二、須澤尚久、 中島 謙、大矢貴巳、島 涼介、 小池 希
	産婦人科	奥川利治、田中浩彦

症例は 60 代女性。主訴は右側腹部痛。約 3 日前から断続的な右側腹部痛があり、発熱も出現したため当院紹介。腹部 CT では、骨盤腔右側に一部高吸収域を伴う 6cm 大の腫瘍を認めた。造影 MRI では、子宮右背側に 6.5cm 大の腫瘍があり、T1 強調画像で均一な低信号、T2 強調画像で不均一な高信号であった。右卵巢が同定できず、腫瘍の位置から右卵巢腫瘍が疑われた。また、腫瘍全体の造影効果は不良であった。これらの所見から、卵巢腫瘍の茎捻転が最も考えられたが、多発子宮筋腫も指摘され、漿膜下筋腫の茎捻転の可能性も鑑別として挙げられた。同日に腹腔鏡手術が施行され、右卵巢由来の有茎性腫瘍が捻転していることが確認された。由来臓器の判断や臨床診断の意義について文献を交えて考察する。

33. 帝王切開術後創に生じた腹壁子宮内膜症の悪性転化の一例

名古屋市立大学大学院 医学研究科 放射線医学分野 中嶋 碧、加藤真司、柴田峻佑、
左合はるな、木曾原昌也、樋渡昭雄

症例は 50 歳代女性(1 経妊, 1 経産)．30 歳代に帝王切開術後、恥骨部に腫瘤を自覚していた．病変の増大と疼痛が増悪し、前医を受診した．経皮的針生検で転移性腺癌と診断されたため、当院産婦人科へ紹介となった．当院 MRI で恥骨部の皮下腫瘤に T2WI で骨格筋に比して T2WI で淡い高信号, T1WI でわずかに淡い高信号, ADC 値低値(最小値 $401\text{mm}^2/\text{s}$)を示す領域と嚢胞状領域を認めた．充実部分を疑う領域の一部に不均一な造影増強効果を認めた．当院での経皮的生検で子宮内膜原発由来または淡明細胞型腎細胞癌由来の明細胞癌と診断され、皮下腫瘍摘出術, 子宮全摘術, 両側付属器摘出術が施行された．術後の病理から皮下腫瘍は子宮内膜症由来の明細胞癌と診断された．子宮と付属器から悪性像を認めなかった．帝王切開術後創に発生する腹壁子宮内膜症の悪性転化は稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する．

34. 卵巣をヘルニア内容物とした大腿ヘルニアの一例

名古屋市立大学医学部附属みどり市民病院 放射線科 本多 樹、秦野基貴、河合辰哉
消化器・一般外科 澤井美里

症例は 80 代女性。1 週間ほど前から右鼠径部に腫瘍を認め、当院を紹介受診した。造影 CT では、鼠径靱帯の尾側を通して右恥骨前方に脱出する、内部に淡い増強効果がある腫瘍を認めた。腫瘍は索状構造物で腹腔内と連続しており、卵巣動脈と子宮動脈と考えられる 2 本の動脈が並走していた。MRI ではヘルニア嚢内に T2 強調像で不均一な低～高信号を呈し、一部拡散制限を呈する不整形腫瘍を認めた。これら画像所見から、右卵巣あるいは右卵巣良性腫瘍を脱出内容とする大腿ヘルニアと診断した。用手還納は困難であり、血流障害を疑う所見を認めなかったため、待機的に腹腔鏡下大腿ヘルニア修復術を施行した。術中所見では、ヘルニア嚢内に卵管と卵巣が陥入しており、右付属器切除術を合わせて施行した。肉眼的腫瘍を認めず、病理では、炎症像、腫瘍組織を伴わない正常卵巣と診断された。稀な一例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

日本医学放射線学会第 177 回中部地方会 抄録集

治 療

2025 年 7 月 6 日（日） 岐阜薬科大学 2 階 第 2 講義室

1. 止血照射により QOL 維持を得た手術不適胃癌の経験

岐阜大学

放射線科

東 晶一、森 貴之、伊東政也、
岡田すなほ、松尾政之

症例は 70 代男性。アルコール性肝硬変（Child Pugh B）による難治性腹水に対して腹水濾過濃縮再静注法（CART）を導入されていた。肝硬変の精査中に早期胃癌（cT1bN0M0）を指摘され、慢性腎機能低下（CKD grade 4）や腹水コントロール不良などの背景から治療適応ではないと判断されていた。Hb 8～9 g/dL 台で推移していたが、X-2 月より貧血が進行し、腫瘍からの oozing を認め、腫瘍出血による貧血が疑われた。

その後も輸血による対症療法で外来フォローしていたが、X 月、Hb 4.9 g/dL と貧血の進行を認め、体動困難となったため入院となった。連日輸血が必要な状態であり、止血目的の緩和照射を 20 Gy/5 回/1 週で実施した。その後 1 年間のフォロー期間において、重篤な有害事象は認められず、2～3 か月に 1 度の輸血で Hb 7～8 g/dL 台を維持することができた。今回、胃癌に対する緩和的止血照射により良好な貧血コントロールが得られた症例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

2. 胃癌止血照射後の経過観察：MRI の有用性

朝日大学 臨床研修管理センター

同前友季子

朝日大学

放射線治療科

田中 修、谷口拓矢、足立光生、
中矢周人

放射線診断科

桐生拓司

岐阜県総合医療センター

牧田智誉子

岐阜大学

放射線科

松尾政之

進行胃癌に対する放射線治療（RT）の効果を MRI で評価した研究はほとんどない。本報告では、RT 前後の DWI を用いて止血照射の有効性を評価した。症例：81 歳男性。内視鏡にて進行胃癌の診断。腎不全のため造影検査は実施できず、単純 MRI の撮像し、緩和 RT (20Gy/5fr) を施行した。RT 後の止血効果を評価するために、血液検査および DWI を用いて患者の主病巣の経過観察をした。治療後 5 日目の DWI では RT 前とほとんど変化なかった。30 日後の MRI においては DWI での信号低下を認めた。血液検査においても止血効果（Hb の安定）が認められたため、自宅療法となった。RT の 60 日後には DWI で腫瘍の信号強度はさらに減少し、血液検査結果では貧血の改善は続いていた。しかしながら RT の 4 ヶ月後、患者は誤嚥性肺炎で死亡したが、消化管からの出血を疑う所見（Hb や黒色便）は認めなかった。結果：緩和医療の経過観察は非侵襲的な方法が望まれる。DWI は初期診断だけでなく、放射線治療の効果判定にも有用である。

3. 篩骨洞扁平上皮癌に対する寡分割緩和放射線治療の一例

朝日大学病院 臨床研修管理センター		池本千紘
朝日大学病院	放射線治療科	田中 修、谷口拓矢、足立光生、 中矢周人
	放射線診断科	桐生拓司
岐阜県総合医療センター		牧田智誉子
岐阜大学	放射線科	松尾政之

篩骨洞癌は人口 10 万人あたり約 0.5 件と稀で、鼻閉、鼻出血、眼球突出、複視、嗅覚障害、頭痛などを契機に発見されることが多い。症例は 90 代女性。右眼球突出と視野欠損を主訴に紹介され、腫瘍は篩骨洞に充満し周囲臓器に浸潤していた。35Gy/5fr (BED10: 42.5Gy) で治療を行った。予後を踏まえ、晩期障害よりも局所制御を優先した線量設計とし、通院負担の軽減も考慮した。造影 MRI で造影効果を認めた部位を GTV とし、これに 5mm のマージンを加えて CTV とし、CTV=PTV とした。治療 2 か月後に症状改善、3 か月後には腫瘍の完全消失を確認。8 か月後に脳および頸部リンパ節転移を認めたが無症状で経過観察とした。1 年経過した現在も臨床的 good PR を維持し、全身状態は良好である。在宅医療における緩和照射では、短期間かつ早期有害事象を伴わない範囲での高線量照射が奏功することもあると考えられた。

4. 当院における新規放射線内用療法の導入と見えてきた課題

岐阜市民病院	放射線治療科	山口尊弘、舟橋慶二、二宮祐佳
	放射線画像診断科	川口真平
	消化器内科	杉山昭彦、岩田圭介
	看護部放射線科	竹中三奈子、臼井文子
	看護部中 9 階	今西佳代、鈴木由美子
	中央放射線部	加藤誠也、安藤潤一
岐阜大学	放射線科	松尾政之

【背景】神経内分泌腫瘍に対する放射線内用療法（以下、Lu-177 療法）が必要な患者は一定数存在しており、治療実施可能な施設が必要とされている。一方でその導入および運用方法については真に有益な情報共有が乏しい。【内容】放射線治療病室を持たない施設にて安全に、継続的に、公益性の高い Lu-177 療法を実施する為に、どのような準備が必要であったか、また運用開始後に生じた課題について当院における経験を実際の症例と共に提示する。【結果】Lu-177 療法の導入検討から治療開始までは約 20 か月の時間が必要であった。最も時間を要し、重要であったのは人材教育であり、運用開始後に判明した課題は減衰に時間のかかる放射性廃棄物の保存と廃棄であった。【結語】適正な Lu-177 療法の導入と運用は得られるものも大きい、一方で相応の費用と準備、特に正しい知識を持つ多職種の人材教育が必要不可欠である。本治療を導入検討されている施設にあつては参考にして頂きたい。

5. 岐阜大学における褐色細胞腫・パラガングリオーマへの 131I-MIBG 内照射 2 例の初期経験

岐阜大学	放射線科	二宮祐佳
岐阜市民病院	放射線治療科	
岐阜大学	放射線科	伊東政也、瀬古卓也、前田峻秀、 森 貴之、藤本敬太、河合信行、 松尾政之

褐色細胞腫（PCC）・パラガングリオーマ（PGL）に対する 131I-MIBG 療法の初期導入経験を、他科・他職種との連携も含めて報告する。【症例 1】70 歳代女性。心窩部痛を訴え近医受診。造影 CT で左副腎腫瘍出血あり、当院放射線科で TAE 施行。精査で PCC の診断。20XX 年 6 月の外科的切除で一部残存あり、翌年 1 月に 123I-MIBG シンチグラフィ陽性。20XX+1 年 8 月及び 20XX+2 年 3 月に 131I-MIBG 200 mCi を投与。各回とも 8 日間入院で重篤な副作用なし。【症例 2】20 歳代男性。黄疸の精査で膵頭部腫瘍と多発転移あり、SRS 陰性、123I-MIBG 陽性。肝転移巣の生検で膵原発 PGL と診断。切除不能と判断され、20XX+1 年 1 月に 131I-MIBG 200 mCi を投与、5 日間入院で経過良好。いずれの症例でも関連部署と緊密に連携し安全管理ができた。今後も症例を蓄積し更なる体制整備を図る。

6. 岐阜大学における RI 内用療法の現状について

岐阜大学	放射線科	伊東政也、河合信行、瀬古卓也、 前田峻秀、森 貴之、藤本敬太、 松尾政之
岐阜大学	放射線科	二宮祐佳
岐阜市民病院	放射線治療科	

【背景】我が国の放射線核種における治療は保険適応の拡大もあり、適応疾患や適応症例は増加している。外来通院で治療可能症例もあるが、投与量によっては管理区域での入院が必要な場合もある。岐阜県内では放射線治療病室を整備・実用化しているのは当院のみであるため、院内症例だけでなく他院から紹介される症例も多い。【目的】当院における治療核種と病室の整備、院内の人材教育、他院との連携と経過フォローの現状について検討した。【結果】当院の核医学治療は甲状腺癌への RAI、神経内分泌腫瘍への PRRT、褐色細胞腫などへの MIBG を行っている。放射線治療病室は 2 室あり、特別措置室はない。治療は 2018 年から行っているが、症例は RAI 145 例、PRRT 38 例、MIBG 2 例だった。【結語】岐阜県内における当院の放射線治療病室の役割が大きく、継続的に行うためにも施設整備や人材育成は重要である。

7. シンクロトロン加速器による超高線量率陽子線照射の基礎実験体制の構築

名古屋市立大学医学附属西部医療センター	陽子線治療科	岩田宏満、中嶋晃一郎、荻野浩幸
	陽子線治療物理科	歳藤利行、大町千尋
	陽子線治療技術科	田中堅一郎
日立ハイテク	ヘルスケア事業統括本部 治療システム事業部	梅澤真澄、山田雅史
名古屋市立大学大学院 医学系研究科	放射線医学分野	松本和久、樋渡昭雄
名古屋市立大学医学部附属みどり市民病院	放射線科	河合辰也

目的：将来的な超高線量率陽子線照射（UHDR）の実臨床実現を目標とし、基礎実験体制構築を目指した。

方法：シンクロトロン加速器からの陽子の取り出しを調整し、それぞれ適した UHDR を評価・解析する場を構築した。各所と共同研究の輪をひろげ、放射線化学、分子生物学、解剖学など共同研を中心に体制を構築した。UHDR 線量制御・計測系のモニタ開発を行った。

結果：40-300Gy/s の UHDR を実現した。In vitro、in vivo において、UHDR 照射を実施し、FLASH effect を確認した。開発した超高線量率に耐えられるモニタは、パルスの確認/カウントは行えたが、ビーム制御には改良が必要となった。今後、実臨床体制（照射野拡大など）を見据え、パルス幅など再現性の確保し、UHDR 陽子線ビームの線量の制御を目指す。

結語：シンクロトロン加速器を利用した超高線量率陽子線照射の基礎実験体制を構築した。今後、各所と基礎実験をさらに進めていき、将来的な治験に繋げていく予定である。

8. 陽子線スキャニング照射法を用いた肺定位放射線治療に関する基礎的検討

中部国際医療センター	放射線技術部	田野倉亮、山田真由美、 堀田雅人、松本 真、古川晋司、 井戸靖司
	放射線治療科	毛利裕希、松井義人、牧野 航、 小川心一、松本 陽、山田 滋、 不破信和
大阪陽子線クリニック		富永裕樹

リニアックでの高エネルギーX線による体幹部定位放射線治療（SBRT）は、腫瘍に対し高い生物学的等価線量（BED）を達成できるようになり、通常分割照射と比べて腫瘍制御が大幅に改善する。ペンシルビームスキャニング（PBS）は、腫瘍の形状に合わせて陽子線を照射することが可能であるため、リニアックでの肺 SBRT よりも心臓などのリスク臓器への線量を低減させることが期待できる。本報告では、ファントムを用いて、高エネルギーX線と PBS を用いて作成した肺 SBRT の治療計画の線量体積ヒストグラム（DVH）を評価し、PBS で作成された標的の線量が高エネルギーX線で作成された線量と同程度になっているかを評価した。

PBS での肺 SBRT の治療計画で、ガントリ角度、門数、isodose cover の検証を行い、得られた最適な PBS での治療計画と、強度変調放射線治療（VMAT）での肺 SBRT 治療計画との DVH を比較した。

PBS でも VMAT での SBRT と同等の線量分布を作成できることが示唆された。

9. 女性骨盤部悪性腫瘍に対し治療戦略を工夫して実施した陽子線治療の3例

名古屋市立大学医学部附属西部医療センター	陽子線治療科	服部有希子、荻野浩幸、岩田宏満、 中畠晃一朗、須藤宗應、今井悠登、 西尾昌大、越後美咲
	陽子線治療技術科	長谷優花
	陽子線治療物理科	木村充宏

2023年11月から2025年4月にかけて、女性骨盤部悪性腫瘍3例に対し、有害事象の軽減を目的として、肛門鏡またはタンポンを腔内に挿入した陽子線治療を施行した。1例目は38歳の会陰部ユーイング肉腫で、治療直前に医師がディスポーザブル肛門鏡を腔内挿入して照射を行った。2例目は13歳の横紋筋肉腫、3例目は66歳の盲腸癌術後骨盤部リンパ節転移であり、いずれもタンポンを使用し、患者教育を行って最終的に患者自身が挿入する方式で治療を行った。3例とも、挿入操作および位置決めには問題はなく、治療を完遂した。急性期の有害事象としての重篤な排尿時痛や頻尿は認めなかった。3例ともに抄録作成時点で局所再発は認められていない。女性骨盤部悪性腫瘍に対する腔内スぺーサーを使用した陽子線治療は、有害事象を軽減する可能性が示唆された。今後、腔内スぺーサーの有効性と安全性について詳細な検討が望まれる。

10. 陽子線治療・温熱療法の併用が著効した High-grade Sarcoma の1例

中部国際医療センター	放射線治療科	松本 陽、不破信和、小川心一、 牧野 航、松井義人、毛利裕希、 山田 滋
------------	--------	--

High-Grade Sarcoma は放射線感受性は乏しいとされている。

今回手術後再発の病変に対し陽子線治療と温熱療法を併用し良好な治療効果をえられたので若干の文献的考察を加え報告する。

症例は84歳女性、2年半前に胸部腫瘍として手術を行い High-Grade Sarcoma との診断を得たため切除術を行い術後の放射線治療を行った。

その後再発をきたし再度手術を行ったが再再発をきたしたため当院に紹介となった。

再発病変は胸壁に認められたため陽子線治療 69.6Gy (RBE) /29fr に温熱療法 (RF-8) 8回 (週1回) を併用し治療を行った。

治療開始初期は腫瘍の増大が認められ陽子線治療の再計画を2回行った。その後増大は収まり陽子線治療は完遂した。また温熱療法は初回に温度計を挿入し最大温度を43.9℃とし50分の加温を行った。

治療後3カ月のPET-CTでは治療前にみられた集積は消失していた。

Sarcoma に対する治療として陽子線治療に温熱療法を併用した報告はすくないものの良好な成績を残している報告が認められている。今回の症例もまだ経過観察期間は短いものの良好な治療効果をしめしており High-Grade Sarcoma に対し有効な治療と思われた。

11. 頭頸部がん術後放射線治療の金属プレートへの影響に関する後ろ向き観察研究

静岡医療センター	放射線科	小久保亮、杉山 彰
浜松医科大学	放射線腫瘍学講座	池之平勉、若林紘平、小西憲太、 中村和正
磐田市立総合病院	放射線治療科	朝生智之

頭頸部がん術後の下顎再建ではチタンプレートが使用されるが、放射線照射によるプレート関連合併症への影響は明確でない。本研究では、再建プレートを使用し術後照射を施行した 24 例を対象に、照射線量 ($\geq 60\text{Gy}$ vs $< 60\text{Gy}$) とプレート合併症、全生存期間 (OS)、無増悪生存期間 (PFS) との関連を後ろ向きに検討した。結果、OS・PFS・合併症発生率いずれの項目においても有意差は認められず、低線量群でも高線量群と同等の治療成績および安全性が示唆された。放射線照射後の再建プレート関連合併症に対する線量依存性を再評価する上で、臨床的意義のある知見と考えられる。

12. 根治的放射線治療を実施した中咽頭癌の治療成績

富山大学	放射線診断・治療学 放射線腫瘍学部門	齋藤淳一、山岸健太郎、水上達治、 飛川雅輝
	耳鼻咽喉科頭頸部外科	阿部秀晴、中里 瑛、森田由香

【目的】根治的放射線治療を実施した中咽頭癌の治療選択や成績について解析した。【方法】2015 年 1 月～2024 年 5 月に根治を企図して放射線治療を開始した中咽頭癌 43 例を解析対象とした。放射線治療は原則として IMRT で $70\text{Gy}/35$ 回で計画した。【結果】p16 陽性であったのは 24 例、陰性は 18 例、不明が 1 例であった。p16 陽性では男女比 18 : 6、年齢中央値 54 歳であり、p16 陰性では男女比 15 : 3、年齢中央値 72 歳であった。2017 年までは導入化学療法や頸部郭清が先行となった治療例があったが、2018 年以降は同時化学放射線療法、もしくは放射線単独で治療を行った。p16 陽性では全例局所制御が得られており、1 例で肺転移が認められたがこの例を含め最終観察時点で全例生存していた。p16 陰性では 3 例で放射線治療が不完遂であり、照射野内再発が 3 例、骨転移が 2 例に認められた。【結語】p16 陽性例の治療成績が良好であることが確認できた。p16 陽性例の治療強度については今後の検討課題である。

13. 頬部メルケル細胞癌に対し放射線照射を施行した 1 例

金沢医科大学	放射線治療科	柴田哲志、菊地壮一、渡邊直人
金沢大学	放射線治療科	高松繁行
金沢医科大学	放射線科	南 哲弥

症例は 82 歳女性。左頬部皮膚腫瘍にて近医受診。生検にてメルケル細胞癌と診断。FDG-PET にてリンパ節転移を認め、精査加療目的に当院紹介受診。根治的切除困難と判断、放射線治療を予定。制御目的に原発及び転移リンパ節に対し、IMRT にて 60Gy/30Fr の照射を施行。照射部病変の著明な縮小を認めたが、照射後半より照射野外の左下眼瞼部に腫瘍の出現、増大を認め、引き続き緩和目的に電子線にて 39Gy/13Fr の照射を施行。こちらも著明な縮小効果を認めた。

照射後 2 ヶ月頃より、初回照射部である頬部病変の再増大を認めた。紹介元にて電子線 30Gy/10Fr の再照射を施行し、腫瘍の再縮小が得られるも、CT にて多発骨転移を指摘。BSC の方針となり、近医転院となった。

メルケル細胞癌は希少癌であり、放射線感受性の高い腫瘍と報告されている。本例においても照射部の縮小効果は良好であった。若干の文献的考察を加え報告する。

14. 上顎エナメル上皮腫に対する放射線照射を行った一例

金沢大学附属病院	放射線治療科	西村健太、櫻井孝之、大窪昭史、 高松繁行
	放射線科	小林 聡

エナメル上皮腫に対して放射線照射を行った症例を経験したので報告する。

症例は 70 代女性。30 年前にエナメル上皮腫を発症し、手術施行。その後再発にて減量手術を 5 回繰り返していた。病理学的には悪性の診断はついていないが、再発性、周囲への浸潤、腫瘍増大スピードが数年で悪化していることから悪性の要素が強くなっていることが疑われた。腫瘍制御目的に紹介となり、IMRT20Gy×30fr を開始した。

エナメル上皮腫に対する放射線照射について、文献的考察を交えて報告する。

15. 涙腺原発 MALT リンパ腫の 1 例

浜松医科大学

放射線腫瘍学講座

伊藤 駿、小西憲太、若林紘平、
池之平勉、荒牧修平、中村和正

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 加納康太郎

症例は 50 歳台女性。右頬部腫脹を主訴に近医を経由し当院耳鼻咽喉科紹介。CT、MRI にて右涙嚢から右鼻腔にかけて占拠性病変を認めた。生検にて Low grade B 細胞性リンパ腫、特に MALT リンパ腫が疑われた。FDG-PET では同部位に SUVmax 7.9 の集積あり、他に明らかな異常集積は認めなかった。最終診断は右涙嚢原発 MALT リンパ腫 Stage IE となり、放射線治療単独の方針となった。3DCRT にて 30 Gy/15 fr の予定で照射を開始したが、4 Gy/2 fr 終了時点で COVID-19 に罹患し 1 週間照射を休止したため、総線量 34 Gy/17 fr とした。治療後約 1 年経過しているが、晩期有害事象なく無増悪生存中である。涙嚢原発 MALT リンパ腫は稀な疾患であり、若干の文献的考察を交えて報告する。

16. 舌原発 MALT リンパ腫に対する治療後に脊柱起立筋内に再発を来した 1 例

富山大学

放射線診断・治療学講座 放射線腫瘍学部門

飛川雅輝、齋藤淳一、水上達治、
山岸健太郎

【目的】MALT リンパ腫は粘膜関連リンパ組織に発生する低悪性度リンパ腫で、消化管や唾液腺、甲状腺に発生するが、筋肉に発症することは稀である。舌原発 MALT リンパ腫の治療後に脊柱起立筋内に再燃した 1 例を経験したので報告する。【方法】症例は 80 歳、女性。X 年 11 月に舌の MALT リンパ腫に対して放射線治療を行い、寛解が得られた。X+1 年 12 月の FDG-PET/CT で脊柱起立筋に異常集積を認め、半年後の再検で増大傾向を認めた。生検の結果、MALT リンパ腫の診断であった。【結果】X+2 年 8 月より放射線治療を施行した。他部位初発の MALT リンパ腫に準じて 30Gy/15 回で治療を計画した。治療終了後の一次評価では、再度の寛解が得られている。【結語】筋肉内に MALT リンパ腫が発症することは稀である。本症例は初発時も再燃時も筋肉内に病変が生じ、何らかの誘因や嗜好性がある可能性が示唆された。

17. 動体追尾による早期肺癌の定位放射線治療成績

静岡県立静岡がんセンター	放射線・陽子線治療センター	原田英幸、小川洋史、牧 紗代、 尾上剛士、安井和明、井上 実、 小坂拓也、山下倫太郎、藤田春花、 朝倉浩文、村山重行、西村哲夫
	放射線・陽子線治療室	富田哲也、常峰将吾、宮内洋輔

目的;追尾照射による肺癌定位照射の治療成績を検討する。

方法;当院で2020年12月から2022年12月に、早期肺癌に対してトモセラピーの動体追尾法による定位照射を計画した患者を遡及的に検討した。

結果;48例で追尾照射が計画されたが、8例は事前評価で、1例は実際の治療開始時点で追尾困難であり、他の照射法に切り替えた。追尾照射実施39例中、再照射例、治験等登録例、転院例を除く32例を解析対象とした。年齢中央値79歳、主に42 Gy/4回(D95処方)で治療した。全例でグレード2以上の放射線肺臓炎の発症はなかった。再発は9例(28%)で、内訳は局所2例、所属リンパ節1例、遠隔転移6例であった。

結論;追尾照射の安全性、有効性が確認された。追尾困難例に対する対応が課題である。

18. 当院における限局型小細胞肺癌に対する化学放射線療法後の治療成績 - 末梢血リンパ球数と治療成績との関連に焦点を当てて -

伊勢赤十字病院	放射線治療科	落合 悟、伊井憲子、野村美和子
中部国際医療センター	放射線治療科	不破信和
伊勢赤十字病院	呼吸器内科	岩本圭右、仁儀明納、井谷英敏、 近藤茂人

【目的】限局型小細胞肺癌に対する化学放射線療法後の治療成績を評価し、末梢血リンパ球数と治療成績との関連を検討する。【対象と方法】2012年3月から2023年12月に限局型小細胞肺癌に対して同時化学放射線療法施行例を後ろ向きに解析した。【結果】28例を解析に組み入れ、中央経過観察期間は36.8ヶ月。中央無増悪生存期間は24.8ヶ月、中央全生存期間は54.9ヶ月。単変量解析では、高齢者(68歳以上)(hazard ratio [HR] 0.24, p=0.04)、併用化学療法レジメン(CBDCA+ETP)(HR 0.30, p=0.04)、放射線療法後のリンパ球数500/ μ L以上(HR 0.16, p=0.02)が良好な全生存と関連していた。放射線治療後のリンパ球数が500/ μ L以上の患者では無増悪生存も良好な傾向(HR 0.37, p=0.08)を認めた。3年累積増悪割合は局所領域が42%、遠隔転移が58%で、治療前のリンパ球数が多い(1905/ μ L以上)患者では遠隔転移のリスクが低かった(HR 0.30, p=0.03)。【結論】治療前や放射線治療終了後のリンパ球数が予後予測マーカーとなる可能性が示唆された。

19. 体表イメージガイド下システムによる末梢型肺癌に対する皮膚マーカース体幹部定位照射の初期経験

金沢大学附属病院

放射線治療科

大窪昭史、高松繁行、櫻井孝之、
南川理紗子、長岡梨紗、西村健太

放射線科

小林 聡

【目的】当院では体表イメージガイド下放射線治療（SIGRT）を導入し、皮膚マーカースでの体幹部定位放射線治療（SBRT）を開始した。本研究では、末梢型肺癌に対する初期経験を後方視的に検討した。【方法】2019年1月～2024年1月に末梢型肺癌へSBRTを実施した56例（57病変）を対象とし、局所制御率、無増悪生存率（PFS）、全生存率（OS）、G2以上の有害事象を解析した。【結果】患者背景は男性37例、女性19例、年齢中央値81歳、腫瘍長径中央値25mmであった。観察期間中央値は19カ月で、局所制御率1年/2年92%/89%、PFS1年/2年75%/65%、OS1年/2年89%/82%であった。治療は全例で完遂されたがGrade2～5の肺臓炎、肺線維症、心不全、胸水を少数例認めた。1例でG5肺臓炎を認め同一肺葉に3期肺癌根治的化学放射線治療歴を有する症例であった。【結論】SIGRTを用いた皮膚マーカースSBRTは既報と同等の成績が得られ有効であると考えられた。さらなる症例集積と長期経過観察を行っていく方針である。

20. 子宮頸癌に対する術後照射の成績の検討

静岡市立静岡病院

放射線治療科

岸 高宏、立石雄大

目的：当院では子宮頸癌に対する術後照射を施行する際の併用化学療法がシスプラチン単剤ではなくシスプラチン／5-FUである。その治療成績を明らかにする。

対象：2012年から2023年の間に子宮頸癌に対する術後放射線治療を開始した連続する23例。化学放射線療法（CRT）が16例、放射線治療単独が7例であった。

結果：観察期間中央値は79.0か月。23例中2例が死亡したがいずれも原病死で、5年全生存率は91.1%であった。23例中4例に局所再発を認め（CRT群3例）、23例中4例に遠隔転移を認めた（CRT群4例）。急性期有害事象としてgrade3の下痢を10例（CRT群7例）認めた。晩期有害事象としてgrade3の腸閉塞2例、grade2のリンパ浮腫10例、骨折2例を認めた。

考察：当院の子宮頸癌に対する術後照射の治療成績、晩期有害事象は既報に遜色無いが、急性期下部消化管有害事象が多かった。

21. 膠芽腫に対する放射線治療後の再発様式の検討

名古屋大学医学部附属病院

放射線科

安井遼太郎、石原俊一、川村麻里子、

大家祐実、奥村真之、長井尚哉、

張 云豪、田中宏明、黒田健矢、

芳賀裕介、平野龍一、長縄慎二

日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第一病院 放射線治療科

岡田 徹

知多半島総合医療センター

放射線科

肥田野暁

【目的】 当院の膠芽腫に対する放射線治療後の再発様式を解析する。【方法】 2021 年 1 月~2024 年 5 月に膠芽腫に対し放射線治療を施行した症例を対象に、1 年全生存/無増悪生存/再発をカプランマイヤー法/累積発生関数を用いて後方視的に解析した。再発様式については治療計画を基に再発部位に照射されていた線量の検討を行った。【結果】 対象 87 例、全例の観察期間中央値 14 か月、年齢中央値 59 歳、手術で肉眼的全摘/亜全摘/部分摘出/生検が 41/14/24/8 例、通常分割/寡分割照射が 66/21 例、全例でテモゾロミドが併用されていた。1 年全生存/無増悪生存/再発割合が 79/35/61%で、経過観察中に 58 例で再発を認めた。再発様式は PTV 内/外再発が 46/12 例だった。PTV 内再発のうち 44 例が処方線量の 95%以上が照射された領域内での再発だった。【結語】 当院の膠芽腫に対する放射線治療後の再発様式を報告した。

22. 高精度放射線治療装置 Oxray の初期経験

藤田医科大学

放射線腫瘍科

伊藤文隆、高橋和也、内田拓郎、

林 真也、上薗 玄

医療科学部

林 直樹、清水泰年

病院放射線部

斎藤泰紀、山中大輔、米山拓也、

前田繁信

背景 高度医療人材養成事業に応募し、事業選定結果 Oxray が導入された。臨床実習の充実を図る目的で装置導入された。

座学中心から、治療計画装置を使用した臨床実習に改善を図った。

2024/11/25 OxRAY 受入れ試験開始 2025/1/6 臨床使用開始

治療計画装置を使用した臨床実習に改善を図った結果放射線治療選択実習を選択した学生が 1 名得られた。

初期症例内容 2025 年 1 月 6 日から 4 月 6 日 実施した症例 n=44

前立腺 18 例 頸部 4 例 骨転移 2 例 膣病変 2 例 肺定位 7 例 肺腫瘍 3D 2 例 脳腫瘍 5 例 鼠径リンパ 2 例

照射実施できていない治療 全頸部領域照射、全骨盤照射、PS 不良の骨転移照射、腹部病変（肝臓、脾臓、胆道）

考察 Oxray の照射範囲により適用できる症例に限りがあった。

結語 Version 変更による適用症例拡大が必要である。2025 年度以降も臨床実習の改善を継続する。