

診断部門抄録

1. MDCT における金属アーティファクト軽減アルゴリズムの開発

岐阜大学  
同

放射線科  
放射線部

五島 聡、近藤浩史、柘植祐介、渡邊春夫、兼松雅之  
三好利治、兼松雅之

方法: アルゴリズムの概要を以下に示す。1. 金属アーチファクトの原因となる光子カウント数0近傍である領域の閾値設定。2. 周辺の光子カウントデータにより補間。3. 補間された光子カウントデータから通常の画像再構成アルゴリズムにてCT画像を作成。まず、閾値が異なる24通りのアルゴリズムにて人工股関節模擬ファントム画像を処理し最適な閾値を決定した。ファントムで最適であったアルゴリズムを人工股関節患者20名のCT画像に適用した。アーチファクト発生部位の定量および定性評価を行った。結果:ファントム撮像では7/24のアルゴリズムにて著明な改善を認めた。最も優れたアルゴリズムでは関心領域のCT値49.5HU(P<0.001)、SD69.1%(P<0.001)の改善を認めた。このアルゴリズムにて患者画像を処理し20患者中17患者にて画質の改善を得た。骨盤内5カ所の関心領域の平均CT値は-34.4±35.0HU(アルゴリズムあり)、-74.8±109.3HU(アルゴリズムなし)であった。放射線科医による視覚評価も同様の結果であった。結語:本アルゴリズムにより人工股関節患者の骨盤CT画像は著明に画質が向上した。画質改善が見られなかった症例についてはさらに微調整が必要である。

2. DSCT を用いた Dual Energy 肺 Perfusion CT の初期経験

名古屋市立大学  
同  
菰野厚生病院

放射線科  
中央放射線部  
放射線科

中川基生、櫻井圭太、河合辰哉、南光寿美礼、荒川利直、  
芝本雄太  
原 眞咲、白木法雄  
小澤良之

【目的】Dual source (DS) CT におけるdual energy (DE) modeを用いた肺perfusion imageの肺塞栓診断への応用の可能性につき検討した。  
【対象】対象は臨床的に肺塞栓症6例。管電圧80, 140kVの同時収集, 造影剤3ml/秒で投与, test injectionにより撮影開始時間を決定。造影効果の低下が末梢に至る場合を血流低下部位と判定し, 肺区域毎に肺血流シンチグラフィSPECT像を基準として比較した。【結果】DE perfusion CTの診断能は感度47%, 特異度85%, PPV56%, NPV81%であった。【結論】感度, PPV改善のため, 撮影および表示至適条件を検討する必要がある。

3. cine-tagging と physical bending energy (PBE)解析による肝 MR elastography (MRE)

岐阜大学

放射線科

渡邊春夫、兼松雅之、近藤浩史、五島 聡、北川輝彦、  
藤田廣志

健常肝11例、肝障害24例をcine-taggingとPBEで解析しAlb、ALT、T-bil、Plt、PT%との相関、診断能を比較した。16mm格子矢状断cine-taggingでのPBEがAlb(P<.05)、Plt(P<.01)、PT%(P<.05)と相関( $r^2 = .75, P < .01$ )、特にPltと強く相関( $r = -.70, P < .01$ )、CLD群(0.99±0.49)に比べ健常肝群(1.79±0.78)で有意に高く(P<.01)、Az値は0.77、cutoff値1.15で感度71%、特異度89%、正診率77%であり、慢性肝障害診断における有用性が示された。

4. 下垂体腫瘍類似の MR 所見を呈したリンパ球性下垂体炎

富山大学

放射線科

野口 京、富澤岳人、川部秀人、神前裕一、瀬戸 光

妊娠および出産時に視力障害・視野障害が出現し、下垂体腫瘍類似のMRI所見を呈し、病理組織学的にリンパ球性下垂体炎と診断された、36歳女性の症例について、画像上のいくつかの興味深い鑑別点についての考察を加えて、報告した。

5. サルコイドーシスと鑑別が困難であったリンパ球性下垂体炎(IgG4 関連硬化性疾患)の一例

福井赤十字病院

放射線科

山本貴之、高橋孝博、川原清哉、竹田太郎、山田篤史、  
漬中大三郎、小倉昌和、左合 直

同

脳神経外科

上羽佑亮

症例は68歳男性。食欲不振。視覚障害が出現し、頭部CTで下垂体柄からトルコ鞍部に占拠性病変を指摘された。両側肺門部リンパ節腫大もあることから第一にサルコイドーシスを疑われた。また同時に腎腫瘍が発見され、腎細胞癌との鑑別のため腎生検を施行、頭部腫瘍に対しても開頭生検が施行された。病理ではどちらからもIgG4関連と思われる炎症性線維性変化が観察され、血清IgG4も高値であった。まれな発症形式であるIgG4関連硬化性疾患と考えられた。リンパ球性下垂体炎とIgG4関連硬化性疾患との関連は以前から示唆されており、文献的考察を交えて報告する。

## 6. Pleomorphic xanthoastrocytoma with anaplastic features の1例

金沢医科大学	放射線診断治療学	道合万里子、近藤 環、高橋知子、釘抜康明、横田 啓、利波久雄
同	脳脊髄神経治療学	赤井卓也、立花 修、飯塚英明
同	臨床病理学	野島孝之、湊 宏

症例は15歳女性。頭痛、悪心・嘔吐を主訴として受診。頭部CTで右頭頂葉大脳鎌に接する径3cmの嚢胞性腫瘍病変を有した。頭部MRIでは嚢胞性成分を有し一部壊死を伴う腫瘍を認めた。T1強調、T2強調共に充実成分は脳実質と同等の信号を呈し、diffusionでは低信号を呈していた。造影では腫瘍充実部位は均一に増強され、一部にduraの肥厚を認めた。鑑別疾患としてglioblastoma、PXA、supratentorial PNET、ganglioglioma、anaplastic astrocytomaなどが考えられた。手術が施行され病理でpleomorphic xanthoastrocytoma with anaplastic features(gradeⅢ～Ⅳ)と診断された。この疾患は稀であり若干の文献的検索を加えて報告する。

## 7. 頭蓋底アスペルギルス症の2例

石川県立中央病院	放射線科	宇野幸子、片桐亜矢子、南麻紀子、小林 健
同	脳外	宗本 滋
同	代謝内	瀬田 孝
同	耳鼻	作本 真
同	病理	車谷 宏、片柳和義

副鼻腔から、頭蓋底、眼窩先端に直接浸潤したアスペルギルス症の2例を報告する。病変部は、T2WIで低信号、良く染まるのが特徴と考えられた。一例は、糖尿病の既往があったが、もう一例は糖尿病の既往はなかった。脳アスペルギルス症は、免疫不全でない患者にも時に認められ、致死的になることもあるので、副鼻腔炎のある患者に頭蓋底、T2WI低信号で良く染まる腫瘍性病変をみた場合は、アスペルギルスの感染を念頭に置く必要があると考えられた。

## 8. Intraosseous meningioma の1例

福井県立病院	放射線科	池野 宏、米田憲秀、新村理絵子、山本 亨、吉川 淳
同	脳神経外科	東馬康郎、木多眞也
同	臨床病理科	海崎泰治

症例は80歳女性。主訴は意欲低下と歩行不安定。CTで左頭頂部板間内の頭蓋骨腫瘍と診断され、当院脳神経外科入院となった。血管造影では左中硬膜動脈、左側頭動脈、右後頭動脈からの腫瘍濃染を認めた。MRではT1WI脳実質と等信号、T2WI白質より高信号、DWI高信号を呈し、造影効果を認める境界明瞭な腫瘍であった。顕著な骨破壊は見られなかった。開頭術が行われ、病理はTransitional meningiomaであった。髄膜腫は全脳腫瘍の約20%を占めるほどcommonであるが、その中でも局在としては稀であるintraosseous meningiomaを経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

## 9. 皮質病変を伴うウェルニッケ脳症の検討

名古屋市立大学	放射線科	櫻井圭太、北 大祐、武藤昌裕、河合辰哉、下平政史、荒川利直、佐々木繁、芝本雄太
同	中央放射線部	原 眞咲

Wernicke脳症はアルコール依存症や術後、妊娠悪阻などによる不完全な食事摂取等によりビタミンB1が欠乏して起こり、眼球運動障害、運動失調、意識障害等を来す代謝性脳症であり、早急な診断・治療を要する疾患である。神経放射線・病理学的とも乳頭体、第三脳室、第四脳室周囲灰白質における異常所見が一般的に知られている。しかし、大脳皮質所見に関しては病理学的に高頻度認められるものの画像的な報告は少ない。今回当院で経験した3症例に関して文献的考察を加え、その画像所見及び臨床経過を評価した。

## 10. 腹痛を契機に発症した急性脊髄硬膜下血腫の1例

福井赤十字病院	放射線科	川原清哉、山本貴之、竹田太郎、山田篤史、高橋孝博、小倉昌和、濱中大三郎、左合 直
同	外科	奥田雄紀浩
同	脳神経外科	織田 雅

症例は65歳女性。腹痛、背部痛を主訴に受診。既往歴に冠動脈バイパス術、小脳梗塞があり、抗凝固薬を内服中。US、CTで小腸の拡張、限局性の小腸壁肥厚、腹水を認めため、腸閉塞として入院となった。入院後は、腰痛、下肢の感覚低下、頭痛が主訴となったため、胸腰椎MRIと頭部CTを施行。Th1以下の広範な硬膜下血腫と、これによる脊髄の圧排、および小脳テント下の血腫、頭頂部のSAHを認めた。臨床経過、抗凝固薬内服歴より、腹痛を契機に発症した急性脊髄硬膜下血腫と診断。グリセオール点滴にて症状軽快し退院となった。脊髄の急性硬膜外血腫はまれな病態であり、本症例では病変の局在診断にはMRIが、広がりを見るにはCTも有用であった。今回、若干の文献的考察を加え報告する。

### 11. 胎児期に心臓腫瘍を指摘され、生後5日の頭部CTにて結節性硬化症と診断された1例

刈谷豊田総合病院 放射線科 永井圭一、上岡久人、浦野みずぎ、橋爪卓也、北瀬正則、遠山淳子、太田剛志、水谷 優

【症例】日齢5日の女児。妊娠30週1日の妊婦検診の超音波検査にて右房と左室壁内に腫瘍を指摘された。家族歴はない。妊娠39週3日に正常分娩にて出生。3082g、外表上明らかな奇形や皮膚所見なく、神経学的異常も認めなかった。生後5日の頭部CTでは、両側脳室上衣下結節、両側皮質結節を認めた。【考案】結節性硬化症は全身の過誤腫を特徴とし、脳神経系では皮質結節、皮膚では血管線維腫、腎臓では血管筋脂肪腫、心臓では横紋筋腫、肺ではリンパ血管筋腫などが知られている。これらの症状の発症時期は異なる。今回、胎児期の超音波検査による心臓腫瘍の発見を契機に、結節性硬化症と診断された稀な一例を報告する。

### 12. 非典型的な画像所見(嚢胞変性)を呈した上腕石灰化上皮腫

福井赤十字病院 放射線科 竹田太郎、山本貴之、川原清哉、山田篤史、小倉昌和、高橋孝博、濱中大三郎、左合 直  
同 形成外科 益岡 弘  
同 病理部 小西二三男

7歳女性。2か月前に左上腕の腫瘤に気づいた。腫瘤は徐々に増大してきたため来院。視触診上は粉瘤疑いであった。エコーでは左上腕皮下脂肪織内に径1cm大の境界明瞭な腫瘤あり。壁の厚い嚢胞性腫瘤であり、内腔に突出する充実性成分が認められた。粉瘤や石灰化肉芽種などの典型像とは異なり、画像での質的診断は困難であった。手術が施行され、組織学的には石灰化上皮腫であった。retrospectiveに見直すと、エコーで微細な石灰化が確認可能であった。石灰化上皮腫は顔面と上腕に好発する腫瘤であり、質的診断にはエコーが有用であるが、嚢胞変性した像は非典型的な所見と考えられた。当院で経験した石灰化上皮腫と文献的考察を加えて報告する。

### 13. 骨スキャンが発見の契機となった骨 Paget 病の一例

福井県済生会病院 放射線科 吉江雄一、宮山士朗、小西章太、山城正司、小松哲也、奥田実穂、杉盛夏樹、五十嵐紗耶、中嶋美子  
同 整形外科 瀬川武司  
同 病理 須藤嘉子

症例は70歳代、男性。主訴は高ALP血症。慢性肝炎にて2006年8月当院消化器内科紹介。その時から血清ALP高値を指摘されていた。2008年3月、血清ALP高値が持続するため骨スキャン施行。左腸骨～坐骨、恥骨に異常高集積を認めた。精査目的にて骨盤領域のMRI施行。同部位に、T1WI、T2WI共に斑状の低信号、脂肪抑制の造影検査では増強効果を認めた。腫瘤形成や骨折は認めなかった。その後、当院整形外科紹介。単純写真では、同部位に骨皮質の肥厚、拡大と骨硬化像、骨梁の粗糙化を認めた。診断目的に生検が施行され、最終的に骨Pagetと診断された。

### 14. 原発性シェーグレン症候群の胸部 CT 所見

名古屋市立大学 放射線科 荒川利直、武藤昌裕、河合辰哉、下平政史、南光寿美礼、西川浩子、芝本雄太  
同 中央放射線部 原 真咲

原発性シェーグレン症候群(PSS)64症例の胸部CT所見を気道病変、間質性病変などパターン分類しその頻度について検討した。対象は当院にて2004年1月～2007年9月の間に診断が確定した64例である。Philips社製16列、Siemens社製64列MSCTを用い3mm厚、gaplessの肺野条件CTを2名の放射線科専門医にて評価した。パターン分類ではcysticパターン(嚢胞を含むがLIPパターンに相当しない病変)、気道病変であるAD(airway disease)、HP(hypersensitivity pneumonitis)パターンが各々17%、17%、11%と高頻度であった。その他、LIP、UIP、fNSIPパターンが各々8%、5%、3%に認められたが、AIP、COPパターンは見られなかった。従来報告されているように、嚢胞や気道病変がPSSの特徴的所見と考えられた。

### 15. Carotidynia の画像所見

福井県済生会病院 放射線科 五十嵐紗耶、宮山士朗、山城正司、小松哲也、奥田実穂、吉江雄一、杉盛夏樹、中嶋美子

症例1は60歳代女性。右頸部痛と頸部腫脹で受診。超音波検査(以下US)とCTにて右総頸動脈の壁肥厚を認めた。2週間ほどで症状は改善し、以後のUSにて改善を認めた。症例2は40歳代女性。咽頭痛、右耳痛にて受診。USとCTにて右総頸動脈の壁肥厚を認めた。症状は1週間で消失。その後のMRI、USにて病変の消失を確認。これらの症例はともにCarotidyniaと診断された。Carotidyniaとは頸動脈に圧痛や腫脹を伴う特発性の頸部・顔面痛の病態であり、画像上、動脈壁肥厚を呈する。炎症反応は軽微であり、2週間以内に症状、所見ともに改善するとされる。Carotidyniaの診断は主に臨床症状が中心となるが、頸部痛の病変主座の検索にはUSが簡便かつ有用である。今回我々は臨床像および経過よりCarotidyniaと考えられる二例を経験し、USとCTによる画像評価と経過観察をし得たので、文献的考察を加えて報告する。

## 16. 腹膜透析中に発症した横隔膜交通症の1例

福井総合病院	放射線科	岩崎俊子、土田千賀
同	リハビリ科	小林康孝

症例は72歳男性。H18年6月に脳梗塞発症し、入退院を繰り返していた。糖尿病性腎症のためH18年12月に腹膜透析導入となった。H19年10月4日、突然、呼吸困難出現したため、胸部Xp撮影したところ、大量の右胸水が認められた。胸水穿刺で改善認められたものの10月7日のXPIにて再度大量右胸水が認められた。腹膜透析排液がやや少ないこともあり横隔膜交通症を疑い、10月9日に胸部CT、10月10日に腹腔シンテグラフィーが施行された。CT上、冠状断にて右横隔膜の欠損が疑われた。腹腔内に投与された<sup>99m</sup>TcMAAは投与後10分で右胸腔への移行が確認された。横隔膜交通症は腹膜透析患者の約2%に見られる合併症であるが、導入後1年近く経過してからの発症はまれである。腹膜透析患者においては常に横隔膜交通症の発症を念頭に置く必要があると考えられた。

## 17. FDG-PET で陽性所見を示した肺の炎症性偽腫瘍2例

名古屋大学	放射線科	古池 亘、岩野信吾、長縄慎二
同	呼吸器外科	宇佐美範恭、横井香平
同	病理部	長坂徹郎
安城更生病院	放射線科	高田 章

FDG-PETで陽性所見を示し、切除術を施行した肺炎症性偽腫瘍を2例経験したので報告する。症例1:42歳女性。健診で胸部異常影を指摘され、CTにて左下葉に径14mmの楕円形の孤立性肺結節を認めた。PETでは同病変にFDGが高度集積し(SUV<sub>max</sub>5.3, SUV<sub>mean</sub>3.3)、同時に甲状腺左葉にもFDG集積を認めたため、甲状腺癌の肺転移が疑われ、胸腔鏡下肺部分切除術が施行された。症例2:18歳女性。健診で胸部異常影を指摘され、CTにて右肺門部に径42mmの円形腫瘤を認めた。PETでは同病変にFDGが高度集積し(SUV<sub>max</sub>7.2, SUV<sub>mean</sub>5.4)、経過観察にて増大傾向を示したため開胸術が施行された。いずれの症例も画像診断で悪性を除外することは困難と思われた。

## 18. 心腫瘍と不整脈、縦隔リンパ節・脾・副腎病変を伴った悪性リンパ腫の1例

金沢大学	放射線科	川井恵一、龍 泰治、松井 修
同	血液内科	島樋 茂
同	循環器内科	高島伸一郎

心腫瘍と不整脈を伴った悪性リンパ腫を経験したので報告する。症例は56才男性。遷延する乾性咳嗽を主訴に呼吸器内科を受診した際、ECG異常と房室ブロック、UCGにて心腫瘍を指摘された。造影CT・MRでは腫瘍は心十字部から中隔後壁・心房間溝・房室間溝沿いに広がり、縦隔リンパ節腫大、多発脾腫瘍、左副腎腫瘍を伴っていた。FDG-PETではいずれの病変にも著明な集積が見られ、採血上はsIL-2Rが4769と著明高値を示していた。縦隔リンパ節生検によりびまん性大細胞型B細胞性リンパ腫と診断され、化学療法が選択された。治療開始とともに各病変の縮小と咳嗽・不整脈の改善が得られており、これらの症状にリンパ腫の浸潤が関与していた可能性がある。

## 19. 肺門部腫瘍として発症したIgG4 関連肺・縦隔腫瘍の1例

富山県立中央病院	放射線科	阿保 斉、小林未来、服部由紀、出町 洋
同	呼外科	宮澤秀樹、能登啓文
同	臨床病理	内山明央、三輪淳夫
金沢大学	放射線科	井上 大、松井 修
同	第2病理	全 陽

症例は70歳代男。某年4月より咳が出現、5月に近医受診し、X線上右肺野に浸潤影認められた。抗生剤使用にても陰影は軽快せず、当院紹介受診。CTでは、右上葉支気管～肺門部、縦隔側に至る腫瘍形成、広義間質肥厚を伴う高度の肺実質浸潤を認めた。気管支鏡にてB1、B2が閉塞しており、閉塞部より生検施行するも悪性所見は得られなかったが、悪性腫瘍を疑い手術が施行された。当初、上葉切除の予定であったが、胸腔内癒着、前縦隔および肺門部などへの浸潤を認めたため、右肺全摘となった。当初、病理組織学的には非特異的炎症所見と思われた。しかし、半年後に自己免疫性肺炎を発症したため、肺・縦隔組織をIgG4染色したところ、強陽性であったため上記と最終診断した。

## 20. 肺原発の Inflammatory myofibroblastic tumor の1例

金沢大学	放射線科	折戸信暁、香田 渉、米田憲秀、油野裕之、尾崎公美、 植田文明、松井 修
同	呼吸器外科	松本 勲、小田 誠、
同	病理	全 陽

20代男性。昨年12月に乾性咳嗽にて近医受診。胸部Xpにて右下肺野の結節影を指摘され、1月に当院呼吸器内科を紹介受診。手術が考慮され2月に呼吸器外科に転科。胸部CTで右S9に9mm大の結節を認め、境界明瞭で内部は均一な低吸収を認めた。PET-CTで同結節にFDGの中等度の集積が認められた。また今まで毎年検診にて胸部Xp撮影を受けており、同部の結節影は経過で徐々に増大を認めた。3月上旬に右肺下葉部分切除術が施行された。組織学的には短紡錘形の核を有し、細胞境界が不明瞭な細胞の充実性の増殖が見られ、免疫染色と合わせて炎症性筋線維芽細胞性腫瘍が疑われた。

## 21. 著明な石灰化を伴った肺原発 mucinous adenocarcinoma の1例

名古屋市立大学	放射線科	村井太郎、古井賀子、新岡寛子、南光寿美礼、荒川利直、芝本雄太
同	中央放射線部	原 眞咲
菰野厚生病院	放射線科	小澤良之

症例は70歳男性。2ヶ月前より全身倦怠感、CXRIにて右下肺野に腫瘤影を指摘。精査のCTで右中葉に尾側に多数の粒状石灰化を呈する5cm大の腫瘤を認め、辺縁主体の造影効果を呈していた。右肺門には同様の粒状石灰化を伴う腫大リンパ節が認められた。MRIで同病変はT1WIで低～中等度、T2WIで高信号を呈し、dynamic MRIで辺縁から徐々に淡く増強され、PETで病変に一致して軽度のびまん性集積を認めた。pneumocytomaが最も疑われ手術となった。術後病理診断は右肺門リンパ節転移を伴うmucinous adenocarcinomaだった。このような形態をとるadenocarcinomaは稀であり、文献的考察も含めて報告する。

## 22. プリモビスト投与後の MR cholangiography (EOB-MRC) の評価

名古屋市立大学	放射線科	西川浩子、下平政史、佐々木繁、伊藤雅人、芝本雄太
同	中央放射線部	笠井治昌、原 眞咲

当院にて2008年2月から5月までにプリモビスト投与による造影MRを施行した57例について、造影前MRCP像と造影後約25分でのMRC像を比較した。【検討項目】各々の画像で、肝内胆管、胆嚢、総胆管の描出について2名の放射線診断専門医による合議のうえ3段階の視覚的評価を行った。【結果】MRCP像に勝るEOB-MRC像は57例中2例のみであった。しかし、EOB-MRC像は総胆管の描出には比較的優れていると考えられ、撮像時間も短いことから肝細胞相の最後に追加撮影することで総胆管のスクリーニングとして有用な情報が得られると考えた。また、MRC元画像を併せて評価することにより、総胆管のより詳細な評価が可能である。

## 23. プリモビスト MRI における T2 強調画像の検討

名古屋市立大学	放射線科	下平政史、佐々木繁、西川浩子、伊藤雅人、芝本雄太
同	中央放射線部	原 眞咲

【目的】プリモビスト造影後T2強調画像(T2WI)画質変化の評価。【方法】造影剤投与前、5、10、15、20分後にT2WIを撮像した55例につき、肝実質、総胆管の信号変化につき、2;明らかに変化、1;若干変化、0;変化なし の3段階で視覚的に評価した。【結果】肝実質;5分後(2;2、1;25、0;28)、10分後(2;4、1;33、0;18)、15分後(2;5、1;35、0;15)、20分後(2;4、1;31、0;20)総胆管;5分後(2;0、1;3、0;52)、10分後(2;1、1;7、0;47)、15分後(2;12、1;14、0;29)、20分後(2;17、1;21、0;17)【結論】投与後15分以降のT2強調画像では総胆管信号低下例が増加する。

## 24. 存在診断に EOB・プリモビスト造影MRが有用であった原発性肝細胞癌の一例

愛知県がんセンター	放射線・IVR部	友澤裕樹、稲葉吉隆、山浦秀和、佐藤洋造、名嶋弥菜、金本高明、坂根 誠
-----------	----------	------------------------------------

〔症例〕60歳代、男性。2006年早期食道癌の術前検索中に肝細胞癌を指摘され、当院にて内視鏡的食道粘膜切除術後、肝外側区域切除術施行。Follow up中の造影CTにて肝S7/8、S7の2ヶ所に肝細胞癌の再発が疑われ、精査となった。CTAP/CTHAでは造影CT同様2ヶ所に病変が疑われたが、EOB・プリモビスト造影MRでは、肝胆道分布相にてS7にさらにもう1ヶ所病変が存在するようであった。同病変はCTAPでは認識不可能であり、手術所見と併せて考察を加える。

## 25. 黄色肉芽腫性胆嚢炎vs胆嚢癌:特徴的なCT所見と診断能の比較

岐阜大学	放射線科	五島 聡、兼松雅之
Department of Radiology, University of Pittsburgh Medical Center		五島 聡、Samuel Chang、Jin H. Wang、Kyongtae Bae、 Michael P. Federle

方法: 18名のXGC患者、17名の胆嚢癌患者を対象とした。放射線科医3名の個別CT読影により胆嚢癌との鑑別に際する特徴的な画像所見、感度、特異度、Az値を検討した。結果:XGC vs 胆嚢癌の画像所見は以下の通りであった( $P < 0.05$ ):びまん性壁肥厚(88.9% vs 35.3%), 粘膜面の連続性(66.7% vs 17.6%), 肥厚した壁内の低濃度結節(61.1% vs 29.4%), 乳頭状(11.1% vs 53.0%), 肝浸潤(11.1% vs 58.8%), 肝内胆管拡張(27.8% vs 76.5%)。以下有意差なし( $P > 0.05$ ):胆嚢壁不均質濃染(77.8% vs 88.2%), 周囲炎症波及(61.1% vs 52.9%), 胆石(33.3% vs 29.4%), 十二指腸壁、肝彎曲部壁肥厚(33.3% vs 11.8%)。XGCの診断に際する感度、特異度、Az値は79.6%, 86.2%, 0.901(読影者全体)であった。結語: XGCおよび胆嚢癌の鑑別に際して、CTは有効な手段であった。

## 26. 腹膜播種様の腫瘤を呈し、大網原発の GIST と考えられた一例

金沢大学	放射線科	山口静子、蒲田敏文、吉田耕太郎、桜川尚子、川島博子、松井 修
同	婦人科	中村充宏、森 紀子、京 哲
同	胃腸外科	藤田秀人
同	病理部	全 陽

症例は50歳台後半、女性。近医婦人科健診にてCA125、CA546の上昇を認めたが子宮、付属器は異常を指摘されなかった。精査のPETで腹腔内に異常集積を認めたため癌性腹膜炎等疑われ当院婦人科を紹介受診した。当院のCTにて大網に腫瘤と大網動脈の拡張、MRIにて大網にT1WI低信号、T2WIやや高信号、造影効果を有する塊状の腫瘤を認めた。正常卵巣は同定できず、消化管に異常は認めなかった。画像上、腹膜播種または腹膜原発悪性腫瘍を疑われた。手術にて大網部分切除、単純子宮全摘、両側付属器摘出術を施行し病理診断で大網原発のGISTと診断された。文献的考察を加えて報告する。

## 27. 劇症型アメーバ感染症の3例

福井県立病院	放射線科	山本 亨、池野 宏、新村理絵子、吉川 淳
同	臨床病理	海崎泰治
同	外科	道傳研司、服部昌和、細川 治

症例1は21歳の女性。腹部CTにてイレウスと右卵巣腫瘤と診断され開腹となり、回腸と右卵巣腫瘤の癒着解除術と右卵巣摘出術が施行された。大腸に加え摘出した付属器からも赤痢アメーバの菌体が多数確認された。症例2は77歳男性。腹造影CTでS状結腸壊死が疑われた。S状結腸切除術が施行され病理で赤痢アメーバが確認された。症例3は63才男性。CTで広範な腸管壊死が疑われ開腹となった。術中所見では上腸間膜動脈血栓症による小腸壊死に加え大腸には厚い壊死物質覆われた潰瘍が多発しており、壊死物質内に大量の赤痢アメーバが多数確認された。劇症型の発生頻度は全アメーバ性大腸炎の約3%と稀な状態であるが、重篤化することが多く急性腹症の鑑別として念頭に置くことが重要であると思われる。

## 28. SMA, PV 合切再建を伴う PpPD 後左側門脈圧亢進症による上部消化管出血をきたした1例

金沢大学	放射線科	尾崎公美、扇 尚弘、香田 渉、眞田順一郎、蒲田敏文、松井 修
同	肝胆膵・移植外科	高村博之、太田哲生

症例は50代男性。4年前に腸間膜腫瘍に対しSMA, PV合切再建を伴うPpPDが施行された。2008年1月大量下血にて近医に緊急入院となり、内視鏡等で精査されるも原因を同定できず。1ヵ月後当院に救急搬送され血管造影が施行された。動脈相で動脈性出血の所見は認めず。門脈相～平衡相では脾静脈閉塞に伴い脾実質内外～空腸周囲に拡張した静脈が多数発達し、胃結腸静脈幹を介して門脈系に還流しており、いわゆる左側門脈圧亢進症による消化管出血と診断した。脾摘出術が施行され、術後速やかに症状は改善した。左側門脈圧亢進症は比較的稀ではあるが、消化管出血の原因として認識しておく必要があると思われる。

## 29. solid-pseudopapillary tumor (SPT)の再発と考えられた一例

愛知県がんセンター	放診・IVR部	坂根 誠、稲葉吉隆、山浦秀和、佐藤洋造、名嶋弥菜、金本高明、友澤裕樹
-----------	---------	------------------------------------

[症例] 72歳代、女性。2001年12月に直径15cmの後腹膜腫瘍に対し手術を施行した。術中・病理診断にて脾体尾部由来の内部に変性壊死を伴う充実性腫瘤で、免疫組織染色にて $\alpha$ 1-antitrypsin・Neuron specific enolaseともに陽性でありSPTに矛盾しないと考えられた。術後フォロー中に左横隔膜下に徐々に増大する腫瘤が出現し、2008年4月再手術を施行した。免疫組織染色にて原発巣と同様の組織パターンでありSPTの再発病変と考えられた。SPTはほとんどが良性の経過をたどるが、稀にリンパ節転移・肝転移・腹膜播種などが見られる。近年 $\beta$ -cateninが高頻度に陽性であることが報告され、本例でも再発時に診断の一助とした。

## 30. 嚢胞内乳癌の一例

岐阜大学	放射線科	牧田智誉子、杉崎圭子、兼松雅之
同	乳腺外科	川口順敬
同	病理部	廣瀬善信

症例は60歳代女性。左乳房にしこりを自覚し当院乳腺外科受診。触診にて左C領域に30mm大の腫瘤を触知。超音波検査では同域に28mm大の内部陰影ともなった腫瘤を認め、嚢胞内乳癌が疑われた。マンモグラフィーでは境界明瞭平滑な円形の腫瘤を認め、カテゴリ1-3であった。MRIのT2強調画像では腫瘤の辺縁に三日月状の強い高信号域を伴っており嚢胞内乳癌を示唆する所見であった。嚢胞内乳癌は全乳癌の中で1-2%を占める稀な癌であるが、一般的に予後が良く術前画像検査で比較的容易に推察することが可能である。我々はその症例を経験した為、若干の考察を加え報告する。

### 31. 乳腺原発悪性リンパ腫の2例

名古屋市立大学	放射線科	新図寛子、古井賀子、南光寿美礼、荒川利直、芝本雄太
同	中央放射線部	白木法雄、原 眞咲

症例1 70歳代女性、左乳房腫瘍触知で受診。CTでは比較的均一な楕円形腫瘍で造影パターンは持続型、Gaシンチで集積亢進を認めた。US下生検でdiffuse large B cell lymphoma(DLBCL)と診断された。左腋窩軽度腫大リンパ節があり、化療後に縮小した。症例2 30歳代女性、左乳房腫瘍増大で受診。CTではびまん性に進展する病変で造影パターンは漸増型。MRIでは、T1強調像で乳腺と等信号、T2強調像で不均一な等～高信号、拡散強調像で高信号を呈し、dynamicでは漸増型造影効果を認めた。FDG-PETで左乳腺の病変部と左腋窩リンパ節への集積亢進を認めた。US下生検でDLBCLと診断され、現在化療中である。症例1は孤立性腫瘍、症例2はびまん性病変で、悪性リンパ腫の画像所見の多様性を反映していると思われた。2例のCT、MRI所見はGaシンチ、FDG-PET像と合致し、病巣を正確に捉えていたと考えられた。

### 32. 広範なリンパ管侵襲を伴った子宮体癌(漿液性乳頭腺癌)の画像所見

富山県立中央病院	放射線科	阿保 齊、小林未来、服部由紀、出町 洋、福岡 誠
同	婦人科	飴谷由佳、舟本 寛、中野 隆
同	臨床病理	内山明央、三輪淳夫

症例は、60歳代。不正性器出血にて、前医受診。内膜組織診にて体癌と診断、当院紹介受診。術前MRIでは内膜に14mm大の隆起性病変を認め、T2強調画像にて筋層よりも軽度高信号(内膜よりも低信号)を示した。junctional zoneは保たれ、dynamic study上、内膜直下の不整像は認めず、stage I aとの術前診断にて手術施行。摘出標本では、内膜部には肉眼的に12mm大の隆起とごく近傍への直接浸潤のみであったが、組織学的には子宮体部筋層の全体に及ぶ広範・高度なリンパ管侵襲がみられた。後方視的には、体部筋層は拡散強調画像にてびまん性高信号を示していた。子宮体部漿液性乳頭状腺癌は予後不良の組織型であるが、拡散強調画像の所見は高度のリンパ管侵襲を反映している可能性があり、注意の必要な病態と考えられた。

### 33. 外陰部内膜症の1例

金沢大学	放射線科	中川美琴、龍 泰治、森永郷子、北尾 梓、小坂一斗、 金谷悦子、松井 修
同	産婦人科	折坂俊介、井上正樹
同	病理部	全 陽

症例は40歳代、女性。既往歴、家族歴に特記すべき事項なし。3経産。主訴は外陰部腫瘍の疼痛。2-3年前より右外陰部に腫瘍を自覚していた。半年前より腫瘍の疼痛が出現したため、近医を受診。その際、右側会陰切開痕に一致して約3cm大の腫瘍を認めた。腫瘍は弾性硬で表面は凹凸がみられた。腫瘍の精査・加療目的に当院産婦人科外来を初診となった。当院にて撮影されたMRIでは、右外陰部にT1強調にて低信号で一部に点状の高信号があり、T2強調では筋よりも低信号な腫瘍として認められた。腫瘍摘出術が施行され、病理検査にて内膜症と診断された。文献的考察を加えて報告する。

### 34. 卵巣の autoamputation を来した乳児卵管捻転の1例

名古屋市立大学	放射線科	渡邊美智子、中川基生、河合辰哉、南光寿美礼、 伊藤雅人、芝本雄太
同	中央放射線部	原 眞咲

症例は生後3ヶ月女児。出生直後よりUSにて膀胱右側に直径20mmの充実性結節を疑われていた。生後3ヶ月時のCTにて、直腸右側に、壁に沿って石灰化を伴った17×13mmの結節性病変が認められた。造影では増強効果に乏しかった。生後6ヶ月のCTでは病変は骨盤内左側に移動していたが大きさや形態には著変はなかった。生後8ヶ月に腹腔鏡下に手術が施行され、左卵管の捻転および卵管と連続性のない壊死状結節が摘出された。内部は出血と壊死様組織からなる赤褐色の内容であった。病理所見では強い壊死のため確定診断は困難であった。造影効果を呈さない小児骨盤病変の鑑別には卵管捻転によりautoamputationを来した卵巣を考慮する必要がある。

## 放射線治療部門抄録

### 35. GBM に対するメチオニン PET による Target Definition:造影MRI、T2強調画像との比較

木沢記念病院	放射線治療科	松尾政之、田中修
中部療護センター	脳神経外科	三輪和弘、篠田淳
木沢記念病院	放射線技術科	山元直也、浅野宏文、古川晋司

目的:術後GBM患者において、メチオニンPETにて2つのuptake valueを用い造影MRIおよびT2強調画像での異常域と比較検討する。  
方法:GBM患者23例。全例、術後にCT、MRIおよびメチオニンPETを撮像した。結果:CTV-MPETをgold standardとした場合の造影MRIの感度、特異度、PPV、NPVはそれぞれ、72.9%、98.6%、27.1%、99.8%であった。結語:メチオニンPETにて2つのuptake valueを用いることでより詳細なTarget Definitionが可能であると考えられた。

### 36. 膠芽腫に対するテモゾロミド同時併用放射線治療

名古屋市立大学	放射線科	竹本真也、鈴木智博、宮川聡史、永井愛子、小崎 桂、 大塚信哉、岩田宏満、杉江愛生、馬場二三八、村田るみ、 荻野浩幸、芝本雄太
同	脳外科	谷川元紀

【目的】悪性神経膠腫に対するテモゾロミド同時併用放射線治療につき検討した。【対象・方法】対象は2006年9月から2008年3月の間に当院にて診断された患者。放射線を60Gy/30frで照射、テモゾロミドは75mg/m<sup>2</sup>を42日間投与、その後は1クールに150-200mg/m<sup>2</sup>を5日投薬、23日休薬とし、計6クールを目標とした。【結果】生存率は12ヶ月で73%、無進行生存期間は6ヶ月で58%であった。有害事象としてはグレード3のリンパ球減少症が4例、好中球減少症が1例認められた。【結語】テモゾロミド併用放射線治療は現時点で標準治療の一つとなりうる。

### 37. 転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療後1ヶ月以内に入院加療を要する脳浮腫をきたした症例の検討

名古屋市立大学	放射線科	荻野浩幸、芝本雄太
津島市民病院	放射線科	鈴木啓史、大宮裕子、霜出真帆、市橋達也、山田亮太
同	脳外科	松下康弘、辻有紀子、奥村輝文

転移性脳腫瘍に対する照射後急性期の浮腫症例の検討をおこなった。対象は 2007 年にサイバーナイフを用いて定位治療を行った71例。そのうち4例に1ヶ月以内に入院加療を要する症例を認めた。発症時期は7日後、10日後、22日後、28日後で、1例が歩行困難、3例が歩行困難と見当識障害で救急搬送された。いずれも照射前 PS は1であったが入院時は4と悪化した。3例は2-3週間のグリセオールとデカドロン点滴で軽快し、その後浮腫の再増悪は認めていない。1例は6日間の点滴後改善見られないため腫瘍摘出術が施行され、組織は腫瘍の壊死組織のみであった。頻度は高くないが留意すべき有害事象と考えられる。

### 38. 放射線治療を施行した転移性脳腫瘍の予後因子

名古屋大学	放射線科	石原俊一、伊藤淳二、久保田誠司、平澤直樹、伊藤善之、 長縄慎二
同	保	池田 充

【目的】放射線治療を施行した転移性脳腫瘍患者の予後を調査し、予後因子を抽出する。【対象】2002.1~2004.12に豊橋市民病院で転移性脳腫瘍に対して放射線治療を開始した114例(全脳照射、局所照射、定位照射すべてを含む)。年齢中央値65歳、男女比69:45、原発巣 肺:乳腺:その他=70:20:24。【方法】年齢、性別、PS、症状、最大径、個数、初期治療からの経過期間、原発巣制御、頭蓋外転移の9項目について単変量解析を施行し、 $p<0.1$ であった項目について多変量解析を施行した。【結果】年齢(65歳未満)、PS(0-1)、個数(4個以下)、頭蓋外転移無の4項目が予後良好因子であった。これらを用いた予後予測についても検討を加える予定。

### 39. 脊椎転移の放射線治療～脊柱管内進展のある腰椎転移例の検討～

愛知医科大学	放射線科	河村敏紀、木村純子、大島幸彦、勝田英介、萩原真清、 泉雄一郎、北川 晃、松田 譲、亀井誠二、石口恒男
新城市民病院	放射線科	阿隅政彦

2002年4月から2008年3月までに脊椎転移のため放射線治療を受けた脊柱管内進展のある腰椎、仙骨転移24例を対象に腫瘍による腰椎レベルでの圧迫の場合にも緊急放射線照射の対象となるかを頸胸椎レベルの症例と比較検討した。腫瘍の進展により狭窄した脊柱管断面積から腫瘍占拠面積を除いた部分を脊柱管開存率とした。頸胸椎症例では脊柱管開存率の低いものほど麻痺の出現が高率に見られたが、腰仙骨症例では脊柱管開存率とは関係がなく、有意に麻痺の出現は少なく、照射により麻痺の改善や温存がみられた。腰椎椎間孔狭窄例は全例に下肢しびれや筋力低下がみられ、照射により改善が見られた。腰椎以下では脊髄がすでに馬尾になっているため、腫瘍浸潤による脊柱管開存率が低値でも麻痺は起こりにくく、頸胸椎症例のように緊急放射線照射の適応とは必ずしもなり得ないであろう。しかし、椎間孔狭窄の症例では下肢シビレ、下肢筋力低下が起こりうるため、早急な照射が必要であろうと思われた。



#### 40. リンパ節転移を伴う頭頸部扁平上皮癌における放射線化学療法の治療効果予測—FDG/PET-CTを用いた亜部位別の検討第1報—

愛知県がんセンター	放射線治療部	井口治男、古平 毅、立花弘之、中村達也、富田夏夫、 中原理絵、高田彰憲、溝口信貴
南東北がん陽子線治療センター 名古屋放射線診断クリニック		不破信和 玉木恒男、西尾正美

頭頸部扁平上皮癌において放射線感受性、薬剤感受性は亜部位、病期によって異なり、特にリンパ節に関しては原発巣に比して放射線感受性が乏しくリンパ節制御が後治療を左右させることが経験されるがリンパ節制御に関する治療前効果予測因子を亜部位別に検討した文献はこれまでない。2002年3月～2006年3月に治療前PET-CT検査、MRI検査を施行し当院で初回放射線化学療法を完遂したリンパ節転移を伴う上咽頭癌38例、中咽頭癌34例、下咽頭癌27例、喉頭癌11例の治療前FDG集積、リンパ節サイズを解析し治療効果予測因子となりうるか報告する。

#### 41. 中咽頭癌の化学放射線治療の過渡的解析

愛知県がんセンター	放射線治療部	中村達也、古平 毅、立花弘之、富田夏夫、中原理絵、 井口治男、溝口信貴、高田彰憲
-----------	--------	---

対象は1971年8月から2003年12月に当院で根治的放射線治療を施行された中咽頭癌151例のうち白金製剤を中心に化学放射線治療を施行した91例。年齢の中央値61歳、男女比76:15、病期はI/II/III/IV期1/14/13/63。照射線量の中央値は66.6Gy、亜部位が舌根のうち可能な症例は動注療法も併用、治療後に残存再発を認めた場合は手術を施行。担癌状態で追跡途絶した場合最終追跡時点で原病死とした。観察期間の中央値63ヶ月、5年粗生存率65.6%、5年無病生存率51.6%、5年局所制御率79.1%。26例に再発を認め原発巣16例、頸部9例、遠隔5例であった(重複を含む)。

#### 42. トモセラピーを用いた頭頸部癌 IMRT における治療経過中の線量分布変化の検討

愛知県がんセンター	放射線治療部	古平 毅、立花弘之、中村達也、富田夏夫、中原理恵、 井口治男、溝口信貴、高田彰憲
-----------	--------	---

(目的)トモセラピーによる頭頸部癌IMRTの治療経過中の線量分布検証。(方法)50Gy以上治療を行った頭頸部癌症例で中間線量評価CTを撮影し経過中の線量分布再評価を行った69例を対象。(結果)上咽頭癌33例、中咽頭癌15例、鼻腔副鼻腔8例、喉頭下咽頭9例、その他4例。検証用CTは中央値34.2Gy時点で撮影。処方線量の95%領域はPTVを十分カバーしていた。処方線量の107%<の領域を50/69(72.5%)に観察した。腫瘍が縮小し含気が増加した近傍に高線域が出現しやすい傾向を認めた。2例で治療計画を再作成した。脳幹、脊髄、耳下腺線量分布の問題ある変化は観察されなかった。(結論)本手法により高精度のIMRT運用ができた。

#### 43. CBCT による IGRT の有用性の検討

金沢大学	放射線治療科	高松繁行、高仲 強、熊野智康、水野英一
同	放射線科	松井 修

目的:Elekta Synergy IGRTシステムの患者位置補正機能の有用性を検討した。対象・方法:2007年6月～2008年1月にかけてIGRTを用いて放射線治療を行った105例、122部位。①体表マーキングにてセットアップ後にEPIDでの検出誤差が5mm以上の症例をCBCTで補正した群;27例 27部位。②体表マーキングせずに当初からCBCTにてセットアップした群;78例、95部位。各群をCBCT補正後にEPIDによる検出誤差を比較し、CBCTでの位置補正機能の有用性を検討した。結果:①群ではCBCTにて大きなズレが補正され、①、②群共にCBCT後に約1mmの誤差でセットアップが可能であった。結論:CBCTによるセットアップは有用であり、正確な照射が可能であると考えられた。

#### 44. 4D-CT 治療計画における Cone Beam CT での 3D-matching の有用性に関する検討

金沢医科大学	放射線診断治療学	的場宗孝、太田清隆、大口 学、北楯優隆、利波久雄
同	中央放射線部	山下 修、川嶋政広

4D-CT 治療計画における cone beam CT での 3D-matching の有用性を呼吸性移動を模擬した動態ファントムを用いて検討した。RPMを用いて4D撮像した模擬腫瘍のGTVおよびITVと、OBIによるcone beam CTで撮像されたCT画像から作成されたGTVおよびITVの体積を比較した。また、long scan time(4秒 scan)法でも同様の検討を行なった。さらに、呼吸速度を変化させた状態での検討も行なった。結論としては、cone beam CTは、4D-CT治療計画における3D-matchingによる位置合わせに十分利用可能である。

#### 45. 肺腫瘍に対し呼吸モニタリング装置 Abches 使用での肺定位照射症例の検討

岐阜大学

放射線科

林 真也、大宝和博、田中 修、田中秀和、星 博昭

【目的】呼吸モニタリング装置Abchesで肺腫瘍に定位照射が施行された症例の照射方法を報告(対象)2007年6月から2008年4月までにAbchesを使用し定位照射された8例。平均年齢80歳、男7例、組織:腺癌3例、扁平上皮癌2例、転移1例、組織未2例。T1は5例、T2が3例。(方法)Abches使用での照射中の息止め可能例4例、自由呼吸4例。48Gy/4Fr 7例、52Gy/4Fr 1例。(結果)Abches息止めではインターナルマージンが5mm以下、自由呼吸では13mm以下(結語)Abches使用で息止めではインターナルマージンを狭く抑え、自由呼吸でも至適なインターナルマージンの設定が可能で定位照射での使用は有用と思われた。

#### 46. 肺定位照射後の腫瘍退縮曲線

名古屋市立大学

放射線科

宮川聡史、竹本真也、鈴木智博、永井愛子、小崎 桂、大塚信哉、岩田宏満、杉江愛生、馬場二三八、村田るみ、荻野浩幸、芝本雄太  
橋爪知紗、森 美雅

名古屋放射線外科センター

【目的】肺腫瘍に対する定位照射後の経時的な腫瘍径を観察することにより、経過観察の参考にする。【対象】名古屋市立大学で2004年2月から2007年12月に肺定位照射を行った131症例の内、治療後最低2ヶ月目、4ヶ月目に腫瘍径が計測できた33例を対象とした。内訳は原発性肺癌27例、転移性肺癌6例であった。また、照射終了後2ヶ月目の腫瘍径が測定できた肺原発性腺癌と扁平上皮癌の退縮率を比較した。【方法】肺定位照射を施行し、経過観察は照射終了後2.4.6ヶ月後に胸部CTを施行した。腫瘍径は2方向で計測可能な病変で、最長径と直行する径の積を採用した。

#### 47. 肺定位照射後の局所再発に対する再定位照射—安全性と有用性—

名古屋市立大学

放射線科

小崎 桂、竹本真也、鈴木智博、宮川聡史、永井愛子、大塚信哉、岩田宏満、杉江愛生、馬場二三八、村田るみ、荻野浩幸、芝本雄太  
橋爪知紗、林 直樹、森 美雅

名古屋放射線外科センター

【目的】肺定位照射後の局所再発例に再度肺定位照射を施行し、その有効性と安全性を検討した。【対象】CTで腫瘍影増大がみられ、生検、PETにて再発が確認あるいは疑わしい5症例に対し、48~52Gy/4Frで2回目の定位照射を行った。【結果】照射による肺炎出現がみられたが、有害事象は許容範囲内と考えられた。フォロー期間はまだ短い、原発巣の再々増殖を抑制する効果はあると考えられた。【結語】肺腫瘍再発に対する再定位照射は原発巣の局所再々発遅延に有用であり、重篤な有害事象なく比較的安全に施行できることが示唆された。

#### 48. 興味ある経過を示した乳房温存療法での放射線治療後に発生した器質化肺炎の1例

岐阜大学

放射線科

田中秀和、林 真也、大宝和博、兼松雅之、星 博昭  
桐生拓司

朝日大学村上記念病院

放射線科

【目的】乳房温存療法で放射線治療後に発生した器質化肺炎の1例を経験したので最近の文献的考察を含め報告する。(症例)72歳、女性。右乳癌(invasive ductal ca.)にて右乳房部分切除+腋窩郭清T1n1M0断端陰性で術後50Gy/25Fr/5wkの接線照射施行。照射後3ヶ月で右上中葉に浸潤影出現。気管支鏡検査で照射後器質化肺炎と診断。ステロイド投与開始し陰影は改善したがステロイド減量中、陰影増悪し器質化肺炎が再発。ステロイド増量後陰影改善し、器質化肺炎増悪後7ヶ月の現在、陰影は吸収された。(結語)乳房温存療法後の術後照射の機会も増加し、放射線治療医においてはこの病態の理解は重要であると考えられる。

#### 49. 全心囊照射後の収縮性心膜炎の検討

名古屋市立大学

放射線科

鈴木智博、竹本真也、宮川聡史、永井愛子、小崎 桂、大塚信哉、岩田宏満、杉江愛生、馬場二三八、村田るみ、荻野浩幸、芝本雄太

【目的】全心囊照射後に収縮性心膜炎を生じた症例を経験したので文献的考察を含めて報告する。【対象】対象は2004年11月から2008年4月までに当院で胸腺腫及び胸腺癌の心嚢内播種及び心膜浸潤に対する全心囊照射を行った6例。内訳は正岡分類Ⅲ期2例、Ⅳa期3例、Ⅳb期1例、5例が胸腺腫、1例が胸腺癌であった。【結果】観察期間中央値17.5か月で、2例に収縮性心膜炎を生じた。1例は照射7ヶ月後に自覚症状出現、手術を行い、もう1例は14ヶ月後に発見され手術不能であり、内服治療となった。局所再発を1例認めた。【結論】局所コントロールは良好であったが、その適応や投与線量は慎重に検討する必要があると考えられた。

## 50. 前立腺癌根治照射における set-up error に及ぼす影響の検討

福井県立病院	核医学科	玉村裕保
同	泌尿器科	小林忠博、平田昭夫
金沢医科大学	放射線科	太田清隆

【目的】第143回中部地方会において前立腺癌照射におけるset-up error(SE)および経時的変化(InterFE)について報告した。今回CTを用い膀胱および直腸の治療に伴う変化を測定し、SEおよびInterFEに及ぼす影響を検討する。【対象と方法】対象は2004年9月より2008年2月に前立腺癌に対し3DCRTまたはIMRTを行った62症例である。全例で治療開始時・治療中間時・治療終了時にCTを撮影し、膀胱および直腸容積を測定した。【結果】膀胱および直腸容積の変化は(治療開始時/治療中間時/治療終了時)、膀胱74.2ml/97.9ml/106.3ml、直腸52.6ml/54.3ml/48.2mlであった。SEの平均値は2.4~5.8mmで前立腺は背側・頭側方向に有意に移動した。SEは治療の後半でより大きく背側方向に大きい誤差を認めた。【結論】前立腺癌治療のSEは背側に大きく、治療後半でより大きい傾向を認めた。この原因の1つとして照射に伴う膀胱容積の変化との関連が疑われた。

## 51. 前立腺癌の IMRT-線量制約基準の違いによる有害事象の差—

名古屋市立大学	放射線科	永井愛子、竹本真也、鈴木智博、宮川聡史、小崎 桂、大塚信哉、岩田宏満、杉江愛生、馬場二三八、荻野浩幸、村田るみ、芝本雄太
名古屋第二赤十字病院	放射線科	綾川志保

【目的】前立腺癌のIMRTにおいて線量制約基準の変更を行った。初回の変更前後での有害事象の差について報告する。【対象】①2005年1月開始~2006年5月開始までの38症例と②2006年5月開始~2007年9月開始までの42症例。【方法】処方線量は、①は66Gy/33frが1例、74Gy/37frが9例、76Gy/38frが1例、78Gy/39frが27例。②は74Gy/37frが5例、78Gy/39frが37例。【結果・結論】線量制限を厳しくしたことにより危険臓器に対する線量をより低減させ、有害事象を減少させることができたと考えられた。

## 52. 前立腺癌に対する I-125 シードによる組織内照射の初期経験 ~ペースの遅い当院の場合~

愛知県がんセンター	放射線治療部	立花弘之、中村達也、富田夏夫、中原理絵、井口治男、溝口信貴、高田彰憲、古平 毅
-----------	--------	---

当院では 2006 年7月より前立腺癌に対する I-125 シードを用いた組織内照射を導入した。開始から1年9ヶ月経過した 2008 年3月までの時点では、症例数は 34 例(小線源単独療法が 22 例、外照射併用例が 12 例)であり、恐らく同治療を行っている施設の中でもかなりペースの遅い部類ではないかと推測される。症例数が少ないどうしても治療手技に関する熟練度が問題となる。今回我々は当院で行ってきた前立腺癌に対する I-125 シードを用いた組織内照射の線量評価などに関する解析を行ったが、諸家の報告と比較しても問題ないレベルで行われていると思われた。一過性の尿閉を 3 例に認めたが、その他重篤な有害事象は経験していない。

## 53. 前立腺癌に対する I-125 永久挿入密封小線源治療の初期経験— IPSS と下部尿路機能の術後変化に関する検討—

金沢医科大学	放射線診断治療学	太田清隆、的場宗孝、大口 学、利波久雄
同	泌尿生殖器治療学	宮澤克人、近澤逸平、鈴木孝治
同	中央放射線部	山下 修、川嶋政広

早期前立腺癌にてI-125永久挿入密封小線源治療がなされた50例を対象に、治療前後でのIPSSおよび健康関連QOLアンケートの変化、さらに下部尿路機能評価として尿流測定による排尿量、残尿量、尿流速の定期的観察の結果を解析し、小線源治療ポストプランでの尿道のV150、D90、D30、D5との関連について評価した。観察期間はまだ短期間ではあるが初期経験として報告する。

## 54. 前立腺癌 I-125 シード永久挿入術における術前・術中・術後 DVH の比較検討

金沢大学	放射線治療科	水野英一、高仲 強、熊野智康、高松繁行
同	放射線科	松井 修

当院では前立腺癌I-125シード治療において、プレプランによる線源個数予想と、術中プランによる挿入、術翌日及び1ヵ月後におけるDVH評価を全例に対して行っている。術1ヵ月後の評価まで終了した21例につき、各DVHを比較検討した。その結果術前プラン→術中プランでは前立腺D90およびV100がともに有意に減少したのに対し、術中→術後1ヶ月の比較ではいずれも有意な変化は認められず、術後プランが術中プランを反映したものになっていることが示唆された。術前ホルモン療法の有無、シード個数、年齢、臨床病期などについてはDVHに有意に影響しなかったが、シード個数が多いと術後1ヶ月で尿道V150が高くなる傾向は認められた。今後症例数を増やしてさらに検討を続けたい。

## 55. 直腸癌術後再発例の再発部位別治療効果の検討

愛知医科大学

放射線科

木村純子、河村敏紀、大島幸彦、泉雄一郎、北川 晃、  
勝田英介、萩原真清、松田 譲、亀井誠二、石口恒男

2000年12月～2008年3月までに直腸癌術後の再切除不能な骨盤内再発に対して、外照射を施行した19例の放射線治療成績、症状改善効果、局所制御に関する予後因子を検討した。総線量は50～70Gy、1回2Gy。多くは原体照射を施行。再発部位は仙骨前面が12例と最も多かった。症状改善効果(自覚症状)は95%。局所一時効果はCR 0例、PR 2例、NC 14例、PD 3例であった。2年累積生存率は、33.2%、2年累積無再燃生存率は15.2%。放射線治療による疼痛緩和は有効と考えられた。今回我々の調査では、腫瘍の大きさと浸潤の有無が2年局所制御率を左右する因子であると考えられた。

1. 子宮内膜腫瘍性疾患におけるエストロゲン依存性とブドウ糖代謝の関連

福井大学	高エネ	辻川哲也、工藤 崇、清野 泰、小林正和、藤林靖久、岡沢秀彦
同	産婦人科	吉田好雄
同	放射線科	土田龍郎

FES-/FDG-PET にて子宮内膜腫瘍性疾患の ER 発現と糖代謝の関連を調べた。内膜癌 16 例、増殖症 6 例に PET を行い SUV 値を参考に術後病理と対比した。内膜癌を High-Risk ( $\geq$  Stage IC or  $\geq$  G2) と Low-Risk ( $\leq$  Stage IB かつ G1) に分け計 3 群で比較した。増殖症/High-R/Low-R の順に FDG 集積は亢進、FES 集積は低下するも High-R と Low-R 間に有意差は無く、FDG/FES 比のみ 3 群間に有意差を認めた。(High-R:  $4.0 \pm 2.4$ , Low-R:  $1.4 \pm 0.5$ , 増殖症:  $0.3 \pm 0.1$ ) FES-/FDG-PET にて非侵襲的に子宮内膜癌の臨床病理学的特徴を観察できる。

2. FDG-PET/CT が診断に有用であった前立腺癌 4 例の検討

岐阜中央病院	PET センター	金子 揚
岐阜大学	放射線科	近藤浩史、兼松雅之、星 博昭
岐阜赤十字病院	整形外科	栄枝裕文
岐阜中央病院	内科	清水 勝

【目的】原発不明癌の検索目的にてFDG-PET/CTを施行され、前立腺癌が原発巣と推測され、病理学的もしくは臨床的に前立腺癌と診断された4例を検討した。【方法】症例は62~77歳の男性で、2例は転移性骨腫瘍による神経症状で、1例はincidental胸部CT(胸膜播種・縦隔リンパ節腫大・骨転移)で、1例はCEA高値にて原発不明癌が疑われた症例に対し、FDG-PET/CTが施行された。【結果】4例ともに前立腺に原発巣と思われる集積が認められた。原発巣の集積の程度はSUVmax: 3.3~14.49であった。4例ともに骨硬化性転移が認められた。PSA値は532~8230ng/mlであった。【結論】前立腺癌はFDG-PETでは描出能が低いと考えられているが、転移を来たような進行例では描出できると考えられる。また、前立腺癌は比較的slow glowingな腫瘍であり、特に高齢男性で原発不明癌として指摘される可能性も少なくないと考えられた。

3. PET-CT 検査が有用であった腹腔内停留精巣由来の精巣腫瘍(非セミノーマ)の1例

岐阜大学	放射線科	浅野隆彦、兼松雅之
岐阜大学大学院	放射線医学分野	星 博昭

症例は32歳男性。糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、ネフローゼ症候群にて加療中、LDH高値(2000以上)を契機として、USにて腹部腫瘍を認めた。CTにて、頸部から躯幹部にかけて多発腫瘍を認め、頸部リンパ節生検にて悪性腫瘍が疑われた。病診連携にて当院でPET-CT検査施行し、右停留精巣を認め、腹腔内停留精巣より発生した精巣腫瘍(非セミノーマ)が疑われた。血液検査や病理結果から、右腹腔内停留精巣より発生した非セミノーマ(yolk sac tumor単一型もしくは混合型)との診断に至った。PET-CT検査が本症例の診断に有用であったので、文献的考察を含めた報告する。

4. FDG-PET を施行した骨盤部発生小細胞癌の1例

刈谷豊田総合病院	放射線科	上岡久人、永井圭一、浦野みすぎ、橋爪卓也、北瀬正則、太田剛志、遠山淳子、水谷 優
----------	------	--

FDG-PETを施行した骨盤部発生小細胞癌の1例を経験した。症例は50歳代女性、腹部のしこりを主訴に受診した。腫瘍マーカーはNSE 350 ng/ml、CA125 315 U/mlと上昇していた。腹部CTで回盲部尾側周囲、大動脈周囲、子宮周囲に複数の腫瘍を認め、FDG-PETにて各腫瘍への著明な集積亢進がみられた(1時間後SUVmax=14.5など)。回盲部尾側周囲の腫瘍に対しCTガイド下生検術を施行した。免疫染色ではCD56陽性であり小細胞癌と診断された。肺野に病変は認められず、骨盤部発生と考えられた。肺外発生の小細胞癌のFDG-PET報告例は比較的まれであり、文献的考察を加え報告する。

5. F-18 FDG-PET/CT でびまん性集積亢進が見られた多発性骨髄腫の1例

名古屋大学	放射線科	安藤嘉朗、加藤克彦、二橋尚志、岩野信吾、古池 亘、太田尚寿、河合雄一、平野真希、櫻井悠介、駒田智大、長縄慎二
-------	------	--

症例は 62 歳女性。既往は 1998 年甲状腺癌(乳頭癌)。2007 年 9 月頃から腰痛があり、12 月下旬から急激に悪化し、起立困難が出現。MRIにて胸椎 Th11、腰椎 L3 の圧迫骨折、骨シンチにて同部位に集積を認めた。甲状腺癌の既往があり多発骨転移が疑われた。画像及び血液検査所見では再発を示す所見は認めず。転移巣検索目的にて 2008 年 2 月初め F-18 FDG PET/CT 施行したが、全椎体、骨盤骨、肋骨、大腿骨等骨にびまん性集積があり、骨髄増殖性疾患が疑われた。精査にて多発性骨髄腫(λ 型、BJP)と確定診断に至った。F-18 FDG-PET/CT の所見が診断に有用であった症例を経験したので報告する。

## 6. 肝細胞癌の骨転移診断能に関する Tc-99m PMT、Tc-99m HMDP、F-18 FDG PET の比較

総合大雄会病院 放射線科 山根登茂彦、永田剛史、吉矢和彦、深谷信行、伊藤 哲、  
打田日出夫

【目的】PMTは肝胆道シンチグラフィに用いられるが、肝細胞癌の転移検索にも有用とされる。一般に骨転移検索はHMDP、悪性腫瘍の転移検索はFDG-PETを用いることが多いが、肝細胞癌骨転移の診断能に関して総合的に検討した報告はなく、今回これらの診断能について検討した。【方法】PMT、HMDPシンチグラフィおよびFDG-PET全てを施行した肝細胞癌患者5例において骨転移が疑われた36病変について検討し、各検査における感度、特異度、正診率を求めた。【結果】感度、特異度、正診率は、PMTが76.2%、100%、86.1%と最も高く、HMDPは73.3%、20.0%、46.7%、FDG-PETは71.4%、76.9%、73.5%であった。【結論】肝細胞癌の骨転移検索に関して、PMTの診断能が最も高かった。

## 7. FDG PET/CT が術前診断に有用であった膵癌の1例

藤田保健衛生大学 放射線科 野村昌彦、外山 宏、花岡良太、工藤 元、菊川 薫、  
片田和広  
同 胆膵外 石原 慎、堀口明彦、宮川秀一  
安城更生病院 放射線科 高田 章、神岡祐子、岡江俊治

63歳、男性。4年前、先天性胆管拡張症、膵胆管合流異常、胆嚢癌にて胆嚢摘出、肝外胆管切除、肝管空腸Roux-en-Y再建術後。CA 19-9の上昇を認めたため、精査となった。造影CT上明らかな再発腫瘍を指摘できず、MRCPで膵体尾部膵管に拡張を認めた。FDG PET/CTでは膵体部に結節状の異常集積を認めた。膵体尾部切除術が施行され、術後診断は膵癌(T1N0M0)であった。FDG PET/CTは膵癌の原発巣の同定と手術適応の決定に有用であった。

## 8. 膵癌を強く疑われた膵腫瘍の一例

京都医療科学大学 大野和子  
京都大学 核 河井可奈江、中谷航也、菅 剛、中本裕士

症例は70歳代男性。主訴は悪寒と意識障害。既往に10年来加療中の気管支喘息がある。2007年9月末に悪寒から意識朦朧状態となり、肝機能障害・胆管炎と診断されて入院治療を受けた。入院時画像検査で膵腫瘍を認めたため、精査加療目的で紹介入院となった。造影CTとMRIでは膵頭部に、4cm大の腫瘍を認めた。胃、肝と接し腹腔動脈周囲へ進展していた。18F-FDGでは腫瘍に一致した強い集積亢進を認めた。画像診断より膵癌を強く疑い手術予定となったが、術前にCOPDと持続的気管感染が悪化し、呼吸器内科でステロイド点滴治療を施行したところ、CT上膵腫瘍は明らかに縮小した。18F-FDGおよび18F-F FLTともに当該腫瘍への取り込みを認めなかった。膵癌の経過に合致せず手術は中止となり、現在は経過観察中である。

## 9. 分化型甲状腺癌の残存病巣における I-123 シンチグラフィと I-131 シンチグラフィの比較

名古屋大学 放射線科 岩野信吾、二橋尚志、長縄慎二  
同 保健学科 加藤克彦

2006年1月～2008年4月に分化型甲状腺癌に対するI-131内用療法(投与量2,220～7,400MBq)を施行した患者について、治療前のI-123全身シンチ(投与量37MBq)と治療後I-131シンチとを比較し、I-123シンチの診断能について検討した。32症例において治療後シンチで57病変が検出された。このうちI-123シンチで検出できたのは41病変(72%)であった。甲状腺床については22/24病変(92%)を検出できたが、肺転移、リンパ節転移についてはそれぞれ9/18病変(50%)、5/10病変(50%)しか検出できなかった。特に転移巣の検出において37MBq投与のI-123シンチの診断能は低いと考えられた。

## 10. プランマー病に対して I-131 内用療法を施行した 2 例

浜松医科大学 放射線科 小西憲太、小杉 崇、鈴木一徳、阪原晴海

プランマー病の治療は手術が第一選択であり、放射性ヨード内用療法の報告は少ない。今回我々はプランマー病に対してI-131内用療法を施行した2例を経験したので報告する。症例1は60歳代の女性。腺腫の吸収線量が150GyとなるようQuimbyの式をもとにI-131を124.5 MBq投与した。6ヶ月後には腫瘍は縮小し、1年後には甲状腺機能が正常化した。症例2は30歳代女性。径4.5cmの腺腫に対し、吸収線量が150GyとなるようI-131を1036 MBq投与した。1ヶ月後に甲状腺機能は正常化し、2年後に腫瘍は消失した。両者とも特に問題となる急性期有害事象は認めなかった。I-131治療は低侵襲であり治療効果も良好で、プランマー病の治療の選択肢の一つになると考えられた。

## 11. 有痛性骨転移に対するストロンチウム-89 治療の初期経験

名古屋市立大学 放射線科 伊藤雅人、櫻井圭太、河合辰哉、下平政史、西川浩子、  
芝本雄太  
同 中央放射線部 阿部直子、廣瀬保次郎、宮地重徳、原 眞咲

多発する有痛性骨転移の疼痛緩和に対し行ったストロンチウム-89(メタストロン注)治療の初期経験を報告する。対象は、平成20年3月～6月に当院でストロンチウム-89治療が行われた7名8投与例(内訳:男性5、女性2、43～86歳(中央値64)、前立腺癌3、肺癌2、乳癌1、膀胱癌1)で、塩化ストロンチウム(Sr-89)2.0MBq/kg(最大141 MBq)を静注した。骨シンチグラフィで疼痛に一致した多発集積と血液生化学検査値などを確認の後、当施設の臨床試験審査委員会の基準に準じ文書による説明と同意が行われた。疼痛手帳を作成し鎮痛薬の量や痛みスコアを記録してもらい、定期的な採血を含め治療効果や副作用などを評価、有用性を検討したので報告する。

## 12. <sup>123</sup>I-MIBGにおけるH/M比の自動算出に関する検討

金沢大学大学院	バイオトレーサ	奥田光一、中嶋憲一、松尾信郎、滝 淳一、絹谷清剛
富士フィルム RI ファーマ株式会社		細谷徹夫、石川丈洋
金沢大学大学院	量子医療技術学	松原孝祐
金沢循環器病院	PET センター	河野匡哉

【目的】心臓の関心領域の設定により、H/M比を自動的に算出する事が可能なソフトウェアの開発を行い、精度検証のため自動および手動解析結果の比較を行った。【方法】LEGPコリメータを用いて収集した正常症例20例を対象とし、早期像および後期像のH/M比を算出した。【結果】早期像および後期像のH/M比は、自動と手動の相関において $r=0.76$ 、 $0.85$ と良好であったが、自動解析は相対的に低値となった。【結論】本手法によってH/M比を自動的に算出可能となり、施設差および術者の差を低減させる事ができるものと思われる。

## 13. Heart Risk View を利用した心事故予後評価のルックアップテーブル化の試み

金沢大学	核医学	中嶋憲一、松尾信郎、奥田光一、絹谷清剛
京都府立医科大学	放射線科	西村恒彦

J-ACCESSデータベースをもとに作成された心事故予測評価ソフトHeart Risk Viewが臨床に用いられている。このソフトは、4031名のデータ解析の結果から3年間の心事故発生確率を予測する多変量ロジスティック解析を行い、年齢、糖尿病の合併、心筋血流欠損スコアによる重症度カテゴリー、ESVあるいはEFより心事故発生率を計算するものである。このアルゴリズムを生かしながら、より簡便に臨床の場で利用できる参照テーブルを作成した。テーブルでは、予測因子の単純化と、変動データの固定化が必要であったため、糖尿病の有無、EFの10%単位の変化、スコアによる4カテゴリーによる分類から、心事故発生を予測する評価テーブルを作成した。臨床症例( $n=30$ )にこのテーブル算出値を適用すると、ロジスティックモデルにより計算された値と比較して、近似的な値が得られ、臨床的有用性が確認できた。

## 14. 内視鏡的に確認された逆流性食道炎と食道シンチグラフィ所見の関連

金沢大学	核医学	中嶋憲一、平松孝司、若林大志、稲木杏吏、中村文音、 絹谷清剛
同	皮膚科	長谷川稔、竹原和彦

食道機能の核医学的定量はその機能異常の検出において感度の高い方法である。そこで、全身性強皮症(SSc)の患者において、内視鏡的に逆流性食道炎と確認された患者において、食道シンチグラフィによる定量所見がどのような役割を果たすのかを明確にする目的で本研究を施行した。対象は、SScのため、食道通過シンチグラフィと食道内視鏡の両検査が施行できた32症例である。臥位における流動食(Racol約10ml、Tc-99m DTPA 10 MBq/回)での検討の結果、食道シンチグラフィの90秒後の残存率(R90)は、SScのlimited typeで $8.6\% \pm 8.0\%$ 、逆流性食道炎群( $n=10$ )で $35.8\% \pm 7.1\%$ と有意差が認められた。また、QUEST問診スコアと併用により、食道機能正常群、逆流性食道炎が主体の群と、食道蠕動異常が主体の群、両者ともに異常の4群を分けることができた。

## 15. AD converter/Non-converter における 3D-SSP および VSRAD 所見の比較

藤田保健衛生大学	放射線科	乾 好貴、外山 宏、菊川 薫、片田和広
桶狭間病院	精神科	眞鍋雄太
藤田保健衛生大病院	放射線科	豊田昭博、石黒雅伸
藤田保健衛生大学	精神科	岩田仲生

【目的】AD converterとNon-converterにおける3D-SSPおよびVSRAD所見の相違と経過について比較検討した。【対象】3D-SSPとVSRADによりprospectiveに経過を追うことができたMCI14名、converter8名、Non-converter6名。【結果】初回時におけるconverterとNon-converterの3D-SSP群間比較では、ADパターンが認められた。初回時VSRADの平均Z-scoreはconverterでやや高値を示した。AD converterの初回時検査におけるsensitivityは各々50%であり、両者を組み合わせた場合は75%であった。【考察】converter群では、初回時3D-SSPにて既にAD所見を呈するものが多く、群間比較では明瞭な相違が認められたが、これは観察期間が短いため、若年性ADを含めたrapid converterが集中しているためと思われる。

## 16. 新規小動物用 PET 装置 SHR-41000 の現状と使用経験

福井大学	高エネ	小林正和、工藤 崇、清野 泰、辻川哲也、川井恵一、 藤林靖久、岡沢秀彦
金沢大学	保健学科	檜垣佑輔、川井恵一
浜松ホトニクス		渡辺光男

生体内の分子挙動を画像化する手法の一つとして小動物PET装置が使用されている。我々は高感度、高分解能と期待される新規小動物用3次元PET装置SHR-41000を浜松ホトニクス社と共同開発してきた。本研究では、本装置の現状と2年間の使用経験を報告するとともに臨床PETと比較した小動物PETにおける撮像技術等の相違点や注意点を述べる。また、様々な薬剤を用いたPET画像を提示する。以下にSHR-41000における性能の現状を記す。中心絶対感度:8.1% 中心空間分解能:Radial方向 2.2 mm, Tangential方向 1.8 mm, Axial方向 2.5 mm

# 日本 IVR 学会第 25 回中部地方会抄録集

平成 20 年 7 月 12 日(土)

福井市地域交流プラザ研修室 601

## 1. SAM(Segmental Arterial Mediolysis)が疑われた腎動脈瘤破裂の一例

岐阜大学

放射線科

高木 希、近藤浩史、小島寿久、柘植裕介、加藤博基、  
五島 聡、兼松雅之

【症例】70代女性。膀胱癌にて膀胱全摘術施行。術後5日目にHbの急激な低下を認め造影CTを施行。右腎周囲腔に血腫と右腎動脈下枝に約10mm大の動脈瘤を認めた。腎動脈瘤破裂の診断にて緊急TAEを施行した。他の腹部血管を検索したところ短胃動脈、左胃動脈、右胃大網動脈、第1-2空腸枝に多発する動脈瘤を認め、SAMと考えられた。【結語】SAMは腹部内臓動脈の中膜に分節性に融解が起こる急性の動脈疾患である。今回我々はSAMが疑われる1例を経験したため、若干の文献的考察を加え報告する。

## 2. 産科領域における大量出血に対して選択的動脈塞栓術を施行した 12 例

岐阜大学

放射線科

小島寿久、近藤浩史、加藤博基、柘植裕介、兼松雅之

【背景】産科領域の大量出血に対するUAEは低侵襲かつ止血成功率が高く、妊孕性温存も期待できる治療法として注目されている。【対象】2005年5月から2008年4月までに、産科領域の大量出血に対して選択的動脈塞栓術を施行した12症例(平均34歳):頸管妊娠3例、弛緩出血4例、癒着胎盤3例、膣損傷1例、子宮破裂1例。【結果】止血成功率:91.7%。塞栓血管:子宮動脈10例、膣動脈1例、内腸骨動脈4例。塞栓物質:スポンゼル12例、金属コイル5例、NBCA-LPD 1例。手技時間:平均60分。早期合併症:腹痛6例、排尿障害1例、晚期合併症:イレウス2例、Asherman症候群1例。術後1例に自然妊娠を認めた。【結語】当院における産科出血に対するUAEの経験について報告した。

## 3. 胆管浸潤を伴う HCC に対して TAE 施行後に壊死した腫瘍により閉塞性黄疸をきたした一例

金沢大学

放射線科

井上 大、橋本成弘、南 哲弥、真田順一郎、  
蒲田敏文、松井 修  
林 宣明、岡田正俊

同

消化器内科2

症例は50歳代男性。LC(C)、HCC、食道静脈瘤に対して近医及び当院にて加療されていた。今回入院時に精査にてS8に胆管内進展を伴うHCCを認めた。また右葉を中心に多発HCCを認めた。このためS8HCCに対してTAE施行。2週間後に残存HCCに対してTAE施行したところ最初のTAEより24日目に腹痛、発熱、Bil上昇が生じ、CT施行されたところlipiodolの沈着した胆管腫瘍栓が総胆管内に落ち込み胆管内出血、上部胆管拡張を伴っていた。内視鏡的なtube stent留置にて減黄され、症状も改善し、退院となった。またfollowのCTでは総胆管の腫瘍栓は消失していた。同症例に対して若干の考察を加えて報告する。

## 4. 胆管内腫瘍栓に対する TACE 後に腫瘍栓が総胆管に脱落した 3 例

福井県済生会病院

放射線科

奥田実穂、宮山士朗、山城正司、小松哲也、吉江雄一、  
杉盛夏樹、五十嵐紗耶、中嶋美子  
田中延善、登谷大修、小坂星太郎、真田 拓

同

内科

症例1は61歳女性、B4から左肝管内への腫瘍栓を伴うS4肝細胞癌に対しTACEを施行。7日後のCTでリピオドールの沈着した腫瘍栓の大部分が総胆管内に脱落し肝内胆管の拡張を来していた。臨床的には心窩部痛とビリルビン値の上昇を認めた。症例2は82歳女性。右肝管内腫瘍栓を伴う肝細胞癌に対してTACEを施行。10日後に心窩部痛、黄疸、発熱をきたし、CTにて腫瘍栓の下部胆管への逸脱を確認した。症例3は71歳女性、右肝管から総胆管内腫瘍栓を伴う肝細胞癌に対しTACEを施行。7日後のCTで腫瘍栓の総胆管への落下と胆道拡張を認めた。3例とも腫瘍塊を内視鏡的に摘出し、症状改善を得た。胆管内腫瘍栓に対するTACE後には壊死した腫瘍塊が総胆管に脱落し、総胆管結石嵌頓様の症状を呈することがある。

## 5. 腹腔内出血をきたした総肝動脈仮性動脈瘤に stent graft を留置した 1 例

三重大学

放射線科

東 澄、山門亨一郎、中塚豊真、高木治行、鹿島正隆、  
浦城淳二、竹田 寛

症例は73歳男性。進行性膵頭部癌に対し2008年3月11日に垂全胃温存膵頭十二指腸切除術を施行された。術後、腹腔内膿瘍加療中に上行結腸壊死による消化管穿孔が確認され、3月19日には右半結腸切除術および回腸肛門増設術が施行された。3月27日の造影CTにて膵断端から右前腎傍腔にかけての血腫と総肝動脈仮性動脈瘤を指摘され、翌日プラチナコイルを用いて塞栓術が施行された。4月13日に突然の腹痛と血圧低下が出現し、緊急造影CTにてコイル塞栓部付近に再出血が認められたため同日緊急血管造影を施行された。腹腔動脈造影にて総肝動脈遠位から胃十二指腸動脈根部にかけて仮性動脈瘤が描出された。NBCA塞栓術を試みたが困難であったためcovered-stentの留置を選択した。3mm径Jostent graftmasterを総肝動脈から固有肝動脈にかけて2本留置し、仮性動脈瘤の描出が消失したことを確認し終了とした。その後出血はcontrolされ、全身状態は順調に回復している。



## 6. 肝細胞癌左三区域切除後の右肝静脈狭窄に対して stent 留置が有効であった 1 例

名古屋大学	放射線科	松島正哉、鈴木耕次郎、駒田智大、森 芳峰、太田豊裕、長縄慎二
同	消化器外科2	杉本博行

症例は64歳女性。著明な肝左葉萎縮を伴う肝S8HCCに対して、肝左三区域切除術を施行した。腫瘍切除の際に右肝静脈に損傷が生じた。また右肝静脈根部が肝外に露出し、屈曲による狭窄も生じた。肝静脈血流は術後徐々に減弱し、2日目にはoutflow blockで門脈血流がto-and-froとなった。右肝静脈短縮再建術を行うも肝静脈狭窄に改善なく、術中にIVR治療を追加することになった。大腿静脈経路でballoon PTAを施行したがflowの改善が得られず、SMART stentを右肝静脈狭窄部に留置した。留置直後からうっ血性の肝腫大は改善し、門脈血流も順行性になった。ステントは留置19ヶ月後も問題なく開存している。

## 7. 右肺静脈狭窄症に伴う喀血に対して気管支動脈塞栓術を施行した 1 乳児例

名古屋市立大学	放射線科	櫛田綾乃、伊賀登志峰、中川基生、下平政史、西川浩子、佐々木繁、荻野浩幸、芝本雄太
同	中央放射線部	原 真咲
東名古屋画像診断クリニック	放射線科	竹内 充

症例は生後6ヶ月の男児。今回VSD、CoA修復術、PA banding術後4ヶ月で喀血が出現し精査入院となった。CTにて右上、下肺静脈の閉塞、右肺動脈狭小化、右気管支動脈拡張を認めた。ファイバースコープでは右主気管支粘膜下に全周性の異常血管を多数認め、右上幹は狭窄していた。拡張した気管支動脈の出血が喀血の原因と判断し、気管支動脈塞栓術を施行した。大動脈造影で拡張した右気管支動脈を確認、マイクロカテーテルで選択した後にコイルで塞栓した。術後経過は良好であり、1ヶ月後、異常血管の減少が観察された。術後4ヶ月の現在、再喀血を認めない。本症例につき、文献的考察を加え報告する。

## 8. 腹部大動脈瘤に対する自作スパイラル Z ステントグラフト内挿術の有用性

藤田保健衛生大学	放射線科	花岡良太、伴野辰雄、三田祥寛、乾 好貴、赤松北斗、片田和広
同	放射線技術学科	加藤良一
同	心臓血管科	西部俊哉、近藤ゆか、渡邊 徹、山下 満

目的:腹部大動脈瘤に対する自作スパイラルZステントグラフト内挿術の初期成績を評価し、有用性を検討する。方法:対象は2005年6月から2008年4月にステントグラフト内挿術が施行された24例(平均73.3歳)、腹部大動脈に高度屈曲を伴う群が9例、非高度屈曲群が15例であった。術後平均16.6ヶ月追跡し、評価を行った。結果:初期成功率は100%、術後瘤径の増大は認められなかった。術中合併症は高度屈曲群で1例認められた。endoleakは高度屈曲群で2例、非高度屈曲群で1例認められた。結論:高度屈曲を伴う腹部大動脈瘤に対しても、自作スパイラルZステントグラフトは有用であった。

## 9. 胸部下行大動脈瘤術後の人工血管周囲に生じた漿液種に対しステントグラフト内挿術が奏功した 1 例

金沢大学	放射線科	扇 尚弘、尾崎公美、眞田順一郎、松井 修
同	心肺外	木村圭一、大竹裕志、渡邊 剛

症例は 70 代女性。10 年前に胸部下行大動脈瘤に対し人工血管置換術(PTFE 製)を施行。近医で大動脈に腫瘍を疑われ当院紹介。CT では人工血管周囲に被包化された液体貯留を認めた。試験穿刺を行い漿液性であったため漿液腫と診断。経過観察となるが1年6か月の経過で増大し発熱や呼吸困難が出現した。経皮的ドレナージでは縮小が得られず、ステントグラフトによる治療を計画した。MK ステントグラフトを既存の人工血管を覆うように留置。漿液腫は縮小し2年の経過で再発を認めていない。漿液腫の根治には人工血管の再置換術が必要となるが再手術はリスクが高い。本症例ではステントグラフト内挿術が奏功しており有効な治療法となり得ると考えられる。

## 10. ゼニスを用いた腹部大動脈瘤治療 1 ヶ月後に同側脚の急性閉塞を来した 1 例

金沢大学	放射線科	眞田順一郎、扇 尚弘、尾崎公美、川井恵一、南 哲弥、龍 泰治、香田 渉、松井 修
同	血外	大竹裕志、木村圭一

症例は 71 歳・男性。Zenith による腹部大動脈瘤治療目的に入院した。中枢側ネックは長いが大動脈瘤上縁に軽度の屈曲と石灰化を有する軽度狭窄が存在した。瘤長は短く、対側レッグ上部がやや狭い中枢側ネックに張り出し、同側レッグ上部の内腔狭窄を来した。ABI 低下はなく経過観察としたが、1 か月後に同側レッグの血栓閉塞を生じ緊急的に血栓除去術とベア・ステントの追加留置を行い改善が得られた。瘤長が短い場合には対側レッグが中枢側ネックに張り出す場合があり、術前サイジング時よりネックの角度や内腔の状態と対側レッグの予定留置位置に関して慎重に検討する必要があると思われた。またレッグに対して積極的なベア・ステント追加留置の必要性を再認識した。

## 11. EPL の使用経験

三重大学	画像診断科	石田正樹、加藤憲幸、竹田 寛
同	心外	澤田康弘、平野弘嗣、下野高嗣、新保秀人
松阪中央総合病院	放射線科	茅野修二、平野忠則

6 例の腹部大動脈瘤症例に対して EPL を使用した。瘤径は  $54 \pm 6$ mm、近位頸長は  $34 \pm 8$ mm、近位頸と瘤長軸のなす角度は  $28 \pm 22^\circ$  であった。Primary success は 33%(2/6)で、4 例で I 型エンドリークを認めた。このため、XL Palmaz スtent を留置し、I 型エンドリークはすべて消失した。手術時間は  $110 \pm 17$  分で、輸血を必要とした症例はなかった。術後 CT では、1 例で II 型エンドリークが認められた。EPL は良好な解剖学的形態を有した症例では、短時間で、しかも造影回数も少なく手術を行うことが可能である。しかし、大動脈の屈曲に弱い点が弱点といえる。

## 12. TAG の使用経験

三重大学	画像診断科	石田正樹、加藤憲幸、竹田 寛
同	心外	澤田康弘、平野弘嗣、下野高嗣、新保秀人
松阪中央総合病院	放射線科	茅野修二、平野忠則

4 例の胸部大動脈疾患に対して Gore 社製 TAG を使用した。2 例は真性大動脈瘤で、2 例は解離性大動脈瘤であった。全例全身麻酔下で、大腿動脈切開を行った。ステントグラフト留置は全例で成功した。アクセス・ルート損傷、中枢神経障害を含む合併症はみられなかった。手術時間は 75 分から 154 分で、輸血を必要とした症例はなかった。TAG による胸部大動脈疾患の治療は、デリバリー・システム径が大きいという短所があるが、留置手技が簡便で、短時間で終了するという利点があった。

## 13. Fenestrated Zenith を用いた juxtarenal AAA の血管内治療

三重大学	画像診断科	加藤憲幸、石田正樹、竹田 寛
同	心外	澤田康弘、平野弘嗣、下野高嗣、新保秀人
松阪中央総合病院	放射線科	茅野修二、平野忠則

症例は 85 歳の男性で、最大径 53mm の腹部大動脈瘤を認めた。高齢で、担癌(前立腺癌)患者でもあったため、血管内治療を予定した。近位頸長が 10mm であったため、fenestrated Zenith を用いて治療することとした。硬膜外麻酔と局所麻酔の併用で、両側大腿動脈切開下にステントグラフトを留置した。両側腎動脈用の fenestration には径 7mm の Atrium を留置した。術後エンドリークは認められず、経過は良好であった。Fenestrated Zenith は、高リスクの juxtarenal AAA に対する治療の選択肢のひとつになり得る。

## 14. 肺 RFA 後難治性気胸に対して EWS を用いて気管支充填術が奏功した 1 例

三重大学	放射線科	児玉大志、村嶋秀市、高木治行、浦城淳二、中塚豊真、山門亨一郎、竹田 寛
------	------	-------------------------------------

患者は 58 歳男性。原発性肺腺癌(cT2N3M0)に対して化学療法を施行されるも、副作用が強く継続困難となり、原発巣の制御目的に肺 RFA を施行した。その後無菌性胸膜炎、遅発性気胸を合併し、RFA 施行 12 日後に 12Fr. チェストチューブを留置した。しかし、約 1 か月間エアリークが持続し、肺が十分に拡張しない状態が続いた。CT 上、気管支胸膜瘻が原因と考えられたため、シリコン製充填剤 (Endobronchial Watanabe Spigot: EWS) を用いた気管支充填術を施行したところ、これが奏功し、エアリークは消失した。その後、胸膜癒着術を施行し、気管支充填術 2 週間後にチェストチューブを抜去することができた。EWS を用いた気管支充填術は、肺 RFA 後の難治性気胸に試みられるべき手技である。

## 15. 高カルシウム血症を呈する副甲状腺癌多発肺転移に対し RFA を繰り返している 1 例

三重大学	放射線科	栃尾真記、高木治行、山門亨一郎、中塚豊真、浦城淳二、竹田 寛
------	------	--------------------------------

症例は 47 歳男性。副甲状腺癌術後の経過観察中に高カルシウム血症および多発肺転移を指摘され、加療目的で紹介となる。入院時 CT では両肺に最大径 1.6cm までの肺転移を多数認め、血液検査では高カルシウム血症および副甲状腺ホルモンの上昇が認められた。多発肺転移に対し 2005 年 2 月より CT ガイド下 RFA を繰り返し施行し、2007 年 6 月には右肺上葉切除および右 S6 区域切除を施行。その後も肺 RFA 治療を繰り返している。高カルシウム血症を呈する副甲状腺癌多発肺転移に対し肺 RFA は有効な治療選択肢の一つとなりえ、文献的考察を加え報告する。

## 16. 肝細胞癌骨転移に対する RFA 治療

三重大学	放射線科	鹿島正隆、山門亨一郎、中塚豊真、高木治行、浦城淳二、竹田 寛
------	------	--------------------------------

【目的】肝細胞癌骨転移に対する RFA 後の生存率と予後因子について検討した。【対象と方法】対象は、2003 年 2 月から 2008 年 4 月までに前治療に抵抗性で手術不適応の肝細胞癌骨転移に対して RFA を行った連続 25 例 42 病変(平均径 47mm、20~84mm)。PS4、脊髄神経圧迫症状を伴うもの、血小板数 5 万以下または INR 1.5 以上のものは適応外とした。治療は全て CT 透視下で行った。腫瘍径に応じて、1~複数箇所を焼灼した。肝機能(Child-Pugh 分類)、骨転移の単・多発、骨以外の多臓器転移の有無、肝病変制御の有無、それぞれについて生存率を検討した。【結果】25 例中 20 例の死亡が確認された。全症例の累積生存率は、1 年 35.6%、2 年 17.7%(平均観察期間  $12 \pm 13$ ヶ月(0.8~58.6ヶ月)であった。骨転移の単・多発( $p < 0.01$ )、肝病変制御の有無( $p < 0.0001$ )において、生存率に統計学的な有意差が認められた。【結語】骨転移の単・多発、肝病変の制御の有無が予後因子であることが示唆された。

### 17. 肝細胞癌の頭蓋骨転移に動脈塞栓術併用経皮的ラジオ波凝固治療を施行した2例

三重大学

放射線科

山中隆嗣、中塚豊真、山門亨一郎、高木治行、浦城淳二、  
鹿島正隆、竹田 寛

<症例1>61才男性。肝切除後に再発した多発性肝細胞癌(HCC)と肺・副腎・腰椎転移は、動脈塞栓術(TAE)やラジオ波凝固治療(RFA)により制御されていた所、有痛性後頭骨転移が出現し、放射線照射後にVAS値は5から2へ減少するも、疼痛は残存した。そこで後頭動脈のTAE後に、Cool tip針を用いて約5分間ずつのCT透視下RFAを後頭骨転移(48×31×35mm大)へ2セッション繰り返し、合併症はなく、RFA後に疼痛は消失した。その後も左肩甲骨転移やHCCの他部位再発にRFAを施行し、後頭骨転移へのRFAから4年後の現在、局所再発を認めない。

<症例2>59才男性。前医にて、肝切除後に再発したHCCへTAEを繰り返し、頭頂骨から後頭骨に広がる骨転移へは放射線照射が行われるも、再増大した。後頭動脈と浅側頭動脈のTAE直後に、頭蓋骨転移(40×21×34mm大)へRFAを1セッション行い、合併症はなく、大部分に凝固壊死が得られた。

### 18. T1a腎癌に対するRFA:中期成績

三重大学

放射線科

高木治行、山門亨一郎、浦城淳二、中塚豊真、竹田 寛

【目的】T1a腎癌症例に対するRFAの中期成績を検討。【対象と方法】対象はRFAを施行したT1a腎癌症例41例、腫瘍径:1cm~4cm(平均:2.4cm)、腫瘍局在はCentral type:22例、Non-central type:19例。手技的成功率、合併症、局所再発率、生存率より中期成績を評価した。【結果】手技は全例で成功し(手技的成功率100%)、重篤な合併症は認めていない。1~72ヶ月(平均31ヶ月)の観察期間中、全例で局所再発を認めていない。RFA後累積生存率は3年:83%、5年:83%、無再発生存率は3年:80%、5年:80%であった。観察期間中に腎癌関連死は認めていない。【結論】切除困難なT1a腎癌症例に対する腎RFAの中期成績は良好である。

### 19. 悪性胆道閉塞に対して経皮的に総胆管にカバードステント、左右肝管にベアステントを留置した3例

市立砺波総合病院

放射線科

野島浩司、角田清志

同

放治

西嶋博司

同

消化器科

足立浩司、稲村克之、岡村利之

経皮的に左右肝管にもステント留置を要する上部総胆管悪性閉塞例では、総胆管にもベアステント(BS)を留置すると再閉塞する頻度が高いため、総胆管はカバードステント(CS)、左右肝管はBSを留置する手法を考案した。技術的には(1)左右肝管の経路を事前に別のスティッフワイヤーで確保、(2)これを目安に短縮率の多いCS(Niti-S ComVi)の上流端を一致させて留置、(3)最後に左右肝管にBSを留置するとCSとBSがT字型に密着して手技が終了。本手技ではT字型に留置した2本のステントの密着性が十分確保されるか懸念されたが、3例で実施したところ短期的には問題はなかった。

### 20. 骨盤筋間に瘻孔を形成した難治性複雑痔瘻の1例:CT透視を用いた痔瘻ドレナージ

三重大学

放射線科

落合 悟、山門亨一郎、高木治行、浦城淳二、鹿島正隆、  
中塚豊真、竹田 寛

同

小児外科

井上幹大、大竹耕平、内田恵一、楠 正人

患者は15歳男児。当科受診3年前より肛門痛が出現し、他院を受診した。直腸周囲膿瘍にて切開術を施行されるも、排膿が持続するため当院小児科を受診した。複雑痔瘻の診断にてシートドレナージ術が施行されたが、瘻孔の改善は不良であった。その後シートドレナージ術が3回施行されたが、瘻孔は残存した。今回瘻孔造影にて骨盤筋間への病変の広がりが認められ、ドレナージ施行目的に当科紹介となった。CT透視下に筋間痔瘻を穿刺し7Fドレナージカテーテルを痔瘻に挿入した。現在痔瘻を洗浄中である。

### 21. PTEG造設後出血の1例

静岡がんセンター

画像診断科

新槇 剛、森口理久、澤田明宏、植松孝悦、朝倉弘郁、  
對馬隆浩、古川敬芳

症例は59歳、男性。胃潰瘍にて幽門側胃切除術(25歳)の既往があり、残胃癌の診断にて当院紹介。切除不能にて全身化学療法を行っていたが増悪。胃閉塞の状態となりRFBを用いて形の如くPTEGを留置した。術直後には問題なく帰室したが術5時間後に吐血。緊急GIFでPTEGが刺入されている食道壁から拍動性の出血が確認され、内視鏡的止血術を試みたが止血困難であった。このため、全身麻酔下に頸部のPTEG刺入部を切開したところ、下甲状腺動脈分枝の損傷による出血と判明し、結紮にて止血した。下甲状腺動脈は甲状腺下極より甲状腺に分布するとされており、ここをかすめるような刺入は可及的に避けるべきと考えられた。

### 22. MPR像を利用してCTガイド下ドレナージを施行した横隔膜下膿瘍の3例

愛知医科大学

放射線科

萩原真清、北川 晃、泉雄一郎、勝田英介、大島幸彦、  
大野良太、松田 讓、木村純子、亀井誠二、河村敏紀、  
石口恒男

症例1は中部胆管癌に対し胆管切除、胆管空腸吻合を施行後、右横隔膜下膿瘍を生じた。症例2は転移性肝癌に対しS7切除を施行後、右横隔膜下膿瘍を生じた。症例3は特発性S状結腸穿孔、急性汎発性腹膜炎に対する緊急手術を施行後、左横隔膜下膿瘍を生じた。いずれも超音波ガイド下で穿刺が困難であり、MPR画像を用いてCTガイド下にドレナージカテーテルを留置した。横隔膜下膿瘍はしばしば超音波で描出困難で、気胸や膿胸を生じることもある。横隔膜下膿瘍は他部位の腹部膿瘍に比べ菌血症やエンドトキシン血症を合併しやすく、重症の経過をとることが多い。MPR像を用いたCTガイド下穿刺は経胸腔穿刺を避け安全に施行可能と考えられた。

### 23. 担癌患者における Denver shunt の成績

愛知県がんセンター

放診・IVR部

佐藤洋造、稲葉吉隆、山浦秀和、名嶋弥菜、金本高明、友澤裕樹、坂根 誠

【目的】難治性腹水に対してのDenver shuntについてretrospectiveに検討。【対象と方法】対象はDenver shuntを施行した36例。腹水の原因は癌性腹膜炎25、肝性腹水11。評価方法は手技内容、効果、合併症、生存期間につき検討。【結果】全例術中に重篤な合併症なく局所麻酔下で手技を完遂。全例とも腹部膨満感の改善が得られた。重篤な合併症としてDICが2例あり、1例は術後12日目に死亡。術後生存期間中央値は40日で、DIC 合併例を除きいずれも原疾患の増悪が死亡原因であった。【結語】難治性腹水に対しての腹腔静脈シャント造設術は症状緩和における有効な手技であるが、重篤な合併症をきたす可能性も有り、その適応は慎重に決定すべきである。

### 24. 肝細胞癌による肝移植後症例に対する予防的動注化学療法の検討

松波総合病院

放射線科

伊原 昇、福田千春、永野里鶴、高杉美絵子、杉山公二

同

外科

松波英寿、花立史香、小林健司、上田修久、清水幸雄

同

移植コーディネーター

夏目裕代

福井大学

放射線科

村岡紀昭、木下一之

切除不能肝癌に対する肝移植は近年特に本邦にて増加傾向にあるがいかに再発を抑制するかが課題となっている。今回われわれが施行している予防目的の動注化学療法について検討した。1989年から2007年までに国内外で肝移植を行い6ヶ月以上生存した95例を対象とした。CDDP75mg/bodyとEPI30mg/bodyを交互に総肝動脈より動注した。繰り返し投与期間は4-12月、併用療法はANK療法、INF投与、抗癌剤内服等さまざまである。ミラノ基準内外での無再発生存率(P=0.0012)とミラノ基準外症例でのTAIの有無による無再発生存率(P=0.0261)に統計学的有意差を認めた。本検討では投与方法や併用療法等様々であり動注そのものの有効性の評価は困難であるが再発後患者の予後が極めて不良である現状を鑑みると今後の再発予防策としての一部としての検討に値する可能性があると思われる。

### 25. 経頸静脈的肝生検を施行した肝障害の1例

静岡がんセンター

画像診断科

對馬隆浩、森口理久、新槇 剛、澤田明宏、植松孝悦、

朝倉弘郁、古川敬芳

同

血液幹細胞移植科

池田宇次

症例は26歳、男性。発熱と倦怠感を主訴に前医を受診し、血球数異常を指摘され、ステロイドを投与された上で当院紹介。肝脾腫を伴う肝機能障害もみとめ、肝脾悪性リンパ腫疑われた。画像診断にて生検の標的となる腫瘍を指摘できず、びまん性肝浸潤を疑い肝生検が考慮されたが、経皮的アプローチによる腹腔内出血の可能性を危惧し、経頸静脈的肝生検を企図した。生検はCook社製経頸静脈的肝生検キットを用いて行い、合併症なく終了した。本法は選択性には劣るものの、びまん性肝疾患に対する生検術の一法として考慮に値する方法である。

### 26. high-grade の胃静脈瘤に対する CANDIS の使用経験

藤枝市立総合病院

放診

関 明彦、五十嵐達也、寺内一真

同

消化器科

三輪一太、池谷賢太郎

B-RTOの際にCANDIS(メディキット社)を用いてdowngradingを試みたgrade4胃静脈瘤2症例を報告する。いずれの排血路も、複数の側副路を伴う屈曲蛇行の強いGR shuntであった。【症例1】66歳女性。マイクロカテ先行でCANDISの子バルーンを静脈瘤近傍まで挿入してgrade 1とし、治療した。【症例2】58歳女性。マイクロカテはかなり先進するが、子カテが屈曲に追従できず、最終的に子カテがキックしたためdowngradingを諦め、Stepwise injectionにて治療した。【考察】非常にバックアップの良いシステムで、従来のデバイス以上にdowngradingに有用と考えられたが、子カテ先端の構造等に更なる改良を期待したい。

### 27. バルーン閉塞下硬化療法が奏功した骨盤うっ血症候群の2例

愛知医科大学

放射線科

泉雄一郎、北川 晃、勝田英介、大島幸彦、萩原真清、

大野良太、松田 譲、木村純子、亀井誠二、河村敏紀、

石口恒男

骨盤うっ血症候群に対してバルーン閉塞下硬化療法が奏功した2症例を報告する。症例1は60代女性。2年前より下腹部痛があり、CTで卵巣静脈・骨盤静脈の拡張を指摘された。症例2は50代女性。約2か月前からの右側腹部痛の原因検索のため紹介され、CT上本疾患が疑われた。血管撮影では両症例とも左卵巣静脈が拡張し血流は逆行性となっていた。骨盤内の静脈に拡張蛇行が目立ち、対側の卵巣静脈や両側内腸骨動脈が骨盤内静脈瘤の流出路となっていた。左卵巣静脈にバルーンカテーテルを留置し、5%EOIを注入して硬化療法を施行した。治療後、自覚症状の改善とCT上での静脈瘤の縮小を認めた。

## 28. 当院における副腎静脈サンプリングの現状

浜松医科大学	放射線科	山下修平、那須初子、神谷実佳、芳澤暢子、平井 雪、牛尾貴輔、竹原康雄、阪原晴海
同	2 内	沖 隆
新潟大学	放射線科	稲川正一

原発性アルドステロン症の局在診断のために、副腎静脈サンプリング(AVS)の役割が見直されてきている。本発表では当院でのAVSの成績・手技について検討する。対象は2006年3月から2008年4月の間に当院でAVSを施行した61例である。56例で成功し、成功率は92%であった。不成功5例のうち、右副腎静脈の採血ができなかったものが3例、左副腎静脈の採血ができなかったものが2例であった。術前にマルチスライスCTを用いて副腎静脈の形態を観察するようにした2007年5月以降の症例では全例の採血が成功している。使用したカテーテルは副腎採血用の市販の4Fr.カテーテルが主体であるが、右副腎静脈の選択にあたってはコブラ型、脊髄動脈用などのカテーテルを適宜使用した。

## 29. 当院における鎖骨下静脈経由中心静脈カテーテル留置の検討(第2報)…超音波ガイド下穿刺

名古屋大学	放射線科	太田豊裕 鈴木耕次郎、森 芳峰、駒田智大、長島正哉、長縄慎二
同	医保	伊藤茂樹
安城厚生病院	放射線科	高田 章
小牧市民病院	放射線科	館 靖

【目的】超音波ガイド下穿刺による CV カテーテル留置につき既報の DSA ロードマップ法と比較・検討する。【方法】07 年 8 月より 08 年 3 月に腋窩・鎖骨下静脈経由にて CV カテーテルを留置した 86 例中、最初に超音波ガイドで穿刺・カテーテル留置した 78 例につき評価する。【結果】成功率は 87%で、前半の 39 例は 82%、後半は 92%であった。合併症は、気胸が 6 例で、前半は 4 例、後半は 2 例であった。動脈穿刺は 1 例であった。【結論】超音波ガイドによる CV カテーテル留置は、ロードマップ法に比して成功率及び気胸発生率ともに劣っていたが、症例数の増加による改善が認められた。

## 30. 中心静脈ポート破損の一例

愛知県がんセンター	放診・IVR部	金本高明、稲葉吉隆、山浦秀和、佐藤洋造、名嶋弥菜、友澤裕樹、坂根 誠
-----------	---------	------------------------------------

〔症例〕70歳代、女性。進行食道癌治療中に摂食困難となる。静脈栄養ルート目的にて2008年3月に右鎖骨下静脈を穿刺してグローシオンカテーテルを留置し、右前胸部皮下にBard X portを埋め込んだ(メディコン社製)。50日後に輸液の皮下漏出疑いにてポート造影を施行したところ、ポート及びカテーテル周囲にleakageを認め、破損疑いでシステムを抜去した。カテーテル、接続部に明らかな破損を認めなかったがセプタム部に破損を認めた。近年中心静脈ポートは化学療法施行時の薬剤投与及び静脈栄養ルートとして利用される頻度が急速に増加しており、使用回数の増加により様々な合併症が予想される。留置施行者だけでなく、使用者にも知識の共有と教育が必要と考えられる。

## 31. 膝関節内出血に対して動脈塞栓術が奏功した2例

金沢大学	放射線科	橋本成弘、眞田順一郎、井上 大、望月健太郎、小林 聡、松井 修
同	整形外科	北岡克彦、富田勝郎

非外傷性膝関節内出血の原因には血友病や凝固異常などの血液疾患が最も多く、膠原病や色素性絨毛状結節性滑膜炎などが知られているが、明らかな原因が特定できない例もある。今回、膝関節術後に慢性的な関節内血腫を認めていたが、血液検査や関節鏡検査では原因不明であり、長期間の保存的治療が無効であったために、動脈塞栓術を施行した2例を経験した。血管造影では、動静脈瘻や仮生動脈瘤など明らかな出血原因は同定されなかったが、膝関節動脈網の末梢で新生血管の増生と濃染像を認め、滑膜増殖に伴う二次的な出血の可能性も考えられた。過去の報告例をもとにPVA粒子(300-500 $\mu$ m)にて塞栓を施行し、良好な結果が得られた。膝関節内出血に対して動脈塞栓術が施行された報告例は少ないが、明確な出血源が同定できなくても、原因不明の頻回の出血に対しては、選択的な塞栓術が有効な可能性がある。