

## 嚢胞を伴うリンパ濾胞性胸腺過形成の1例

愛知医科大学 放射線科  
清水亜里紗, 勝田英介, 石口恒男  
同 病院病理部  
高橋恵美子

【症 例】50歳台, 女性。

【主 訴】関節リウマチの精査目的で受診した。

【現病歴】

半年程前から両手指の腫脹, 痛みがあり, 当院内科で関節リウマチと診断された。スクリーニングのCTを施行した際に胸部に異常を指摘され, 追加でMRIを施行した。

【検査所見】

血沈 60分値 29 mm (3-14), IL-2rec 405 U/ml (145-519), リウマチ因子 82.5 IU/ml (20以下), 抗核抗体(-), CCP抗体 501 U/ml (5未満), 補体値 54.7 U/ml (30-40), WBC 7,900 / $\mu$ l (5,000-8,000) (うち異型リンパ球 1.0%)

【画像所見】

CT (図1, 2): 前縦隔に脂肪吸収値域が介在した多発結節を認めた。結節は軟部吸収値を呈し, 造影効果を有する部分と乏しい部分が存在した。周囲への浸潤や石灰化はみられなかった。

MRI (図3-5): CTで脂肪吸収値域としてみられた領域は, chemical shift image out-of-phaseでin-phaseに比し信号が低下していた(図4)。またCTで造影効果が乏しかった部分は, T1強調像で筋に比し軽度低信号, 脂肪抑制併用T2強調像(図5)で均一な高信号を呈していた。

【経 過】胸骨正中切開縦隔腫瘍摘出術が施行された。

【病理所見】

多数の胚中心を伴う胸腺組織を認め, 左腕頭静脈周囲には拡張した嚢胞腔もみられた(図6)。嚢胞腔は異型に乏しい扁平上皮, 線毛円柱上皮, あるいは扁平化した上皮に裏打ちされており, Hassall小体に連続する所見もみられた。嚢胞腔内にはマクロファージ, cholesterol cleft, 石灰化物を伴う分泌物を認めた。腫瘍性病変や悪性所見はみられなかった。

【最終診断】嚢胞を伴うリンパ濾胞性胸腺過形成

【コメント】

胸腺過形成は, 真性過形成とリンパ濾胞性過形成に大別される。リンパ濾胞性過形成は自己免疫性疾患に合併することが多いとされている。重症筋無力症の患者45人の胸腺のCT所見を述べた論文では, CT上でリンパ濾胞性胸腺過形成を正常胸腺や胸腺腫と鑑別することはしばしば困難と結論付けている<sup>1)</sup>。また, CTで胸腺に結節を認めた患者41人をMRIで評価した別の論文では, 胸腺過形成は脂肪組織を反映してchemical shift image out-of-phaseでの信号低下がみられるため, chemical shift imageが過形成と腫瘍の鑑別の一助となると結論付けている<sup>2)</sup>。

今回の我々の症例のような胸腺嚢胞を伴ったリンパ濾胞性過形成の症例報告は少ない。嚢胞の成因は詳細不明だが, 炎症性変化によりHassall小体などの髄質上皮由来構造が嚢胞状に拡張して発生すると考えられている<sup>3)</sup>。

【文 献】

- 1) Nicolaou S, Müller NL, Li DK et al: Thymus in myasthenia gravis: comparison of CT and pathologic findings and clinical outcome after thymectomy. Radiology 201:471-474, 1996
- 2) Inaoka T, Takahashi K, Mineta M et al: Thymic hyperplasia and thymus gland tumors: differentiation with chemical shift MR imaging. Radiology 243:869-876, 2007
- 3) 羽藤 泰, 原田匡彦, 堀尾裕俊, 他: リンパ濾胞過形成を伴った多房性胸腺嚢胞の1例. 肺癌 49: 491-492, 2009

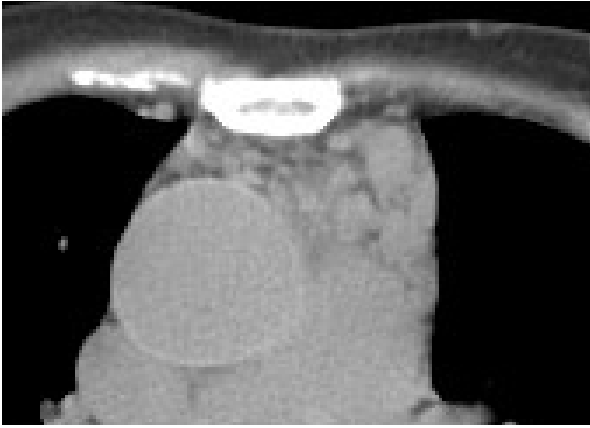


図1 単純CT



図2 造影CT

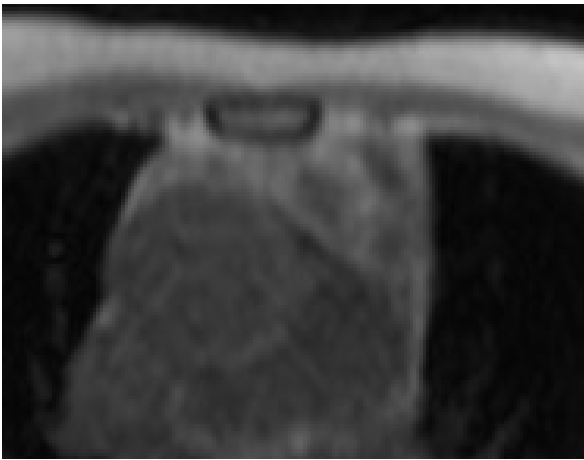


図3 MRI : chemical shift image in-phase

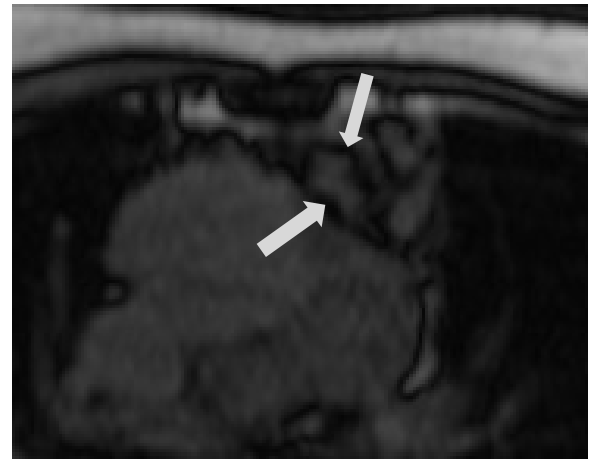


図4 MRI : chemical shift image out-of-phase

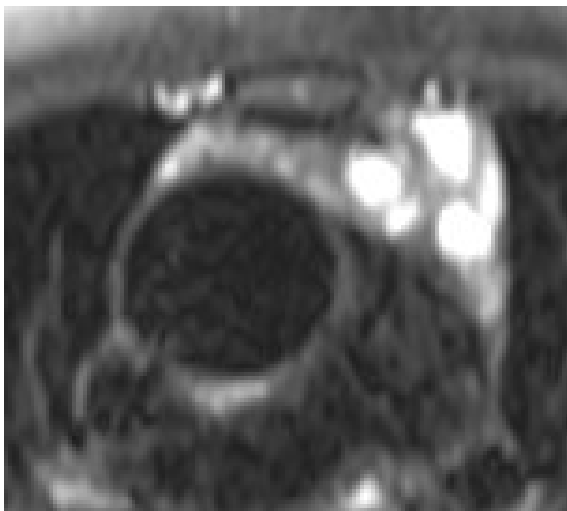


図5 MRI : 脂肪抑制併用 T2 強調像

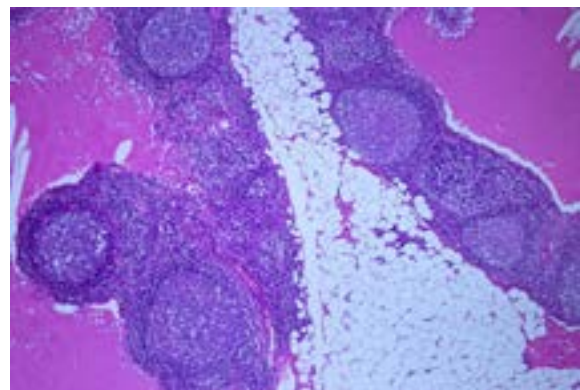


図6 病理組織像

## 心房細動アブレーション後の肺静脈狭窄の1例

豊橋市民病院 放射線科

太田尚寿, 舘 靖, 石原俊一

【症 例】40歳台, 男性。

【主 訴】喀血

【現病歴】咳嗽とともに喀血があり来院した。1~2ヶ月前にも同様の症状があった。

【既往歴】他院で不整脈の治療歴あり。

【生活歴】タバコ10本/日。

【身体所見】胸部聴診上異常は認めなかった。

【検査所見】BT36.4℃, SpO<sub>2</sub>98%, ALT 32 U/l (6-27),  $\gamma$ -GTP 77 U/l (10-47), CRP 0.33 mg/dl (0-0.3)

その他、特記すべき所見は認めなかった。

【画像所見】

来院時単純CTにおいて、左肺S10に斑状病変、左肺S5にすりガラス吸収値領域、左肺上葉の血管の狭小化を認めた(図1)。5日後の造影CTにおいて、左肺S10, S5の所見は改善、左肺上区のすりガラス吸収値領域は悪化、左肺上葉の血管の狭小化は不変であった(図2)。造影CTにて、両側上下肺静脈根部の狭窄、左上肺静脈では高度の狭窄を認めた(図3)。

【経 過】

喀血の原因は不明のまま、経過観察の予定となったが、不整脈治療(心房細動に対するアブレーション)を行った大学病院の定期診察で、喀血が心房細動に対するアブレーション後の肺静脈狭窄によるものと指摘され、肺静脈形成術を行った。

【最終診断】 心房細動アブレーション後の肺静脈狭窄

【コメント】

心房細動に対するアブレーションは日本では年間1.6万例、米国では年間4-5万例行われており、2005年の報告では肺静脈狭窄の発生頻度は1.4%である。症候性と無症候性があり、症状は呼吸困難、咳嗽、胸痛、喀血等であり、症状の程度は狭窄の程度や狭窄した肺静脈の本数により異なる。気管支肺炎や間質性肺炎と誤診されることがある。画像所見としては、CT, MRIでの肺静脈根部の狭窄や肺血流シンチでの血流低下がある。右上肺静脈, 左上肺静脈, 左下肺静脈に多く、複数の肺静脈が狭窄することもあり、発見時に80%程度の強い狭窄であることが多い。

【文 献】

- 1) Latson LA, Prieto LR: Congenital and acquired pulmonary vein stenosis. *Circulation* 115:103-108, 2007
- 2) Holmes DR Jr, Monahan KH, Packer D. Pulmonary vein stenosis complicating ablation for atrial fibrillation. *JACC Cardiovasc Interv* 2: 267-276, 2009

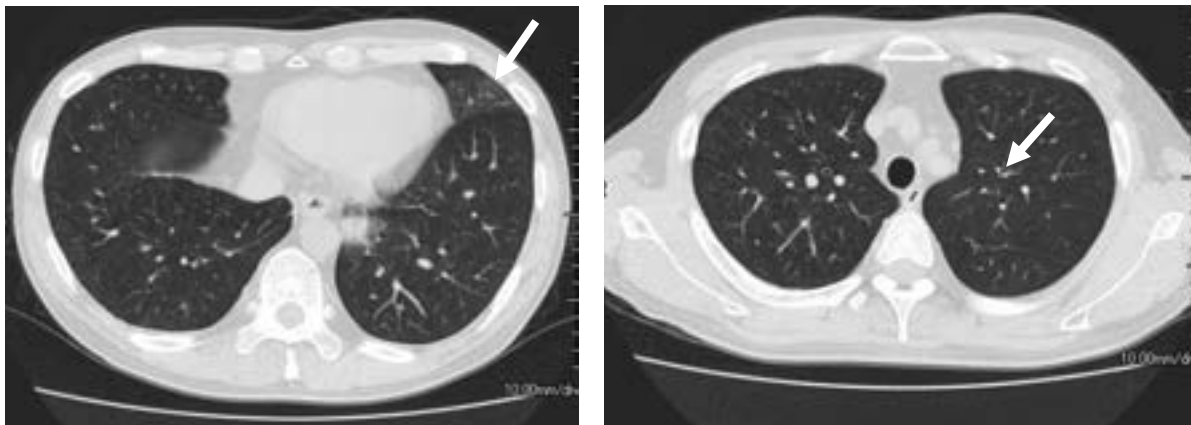


図1 来院時胸部単純 CT (肺野条件)

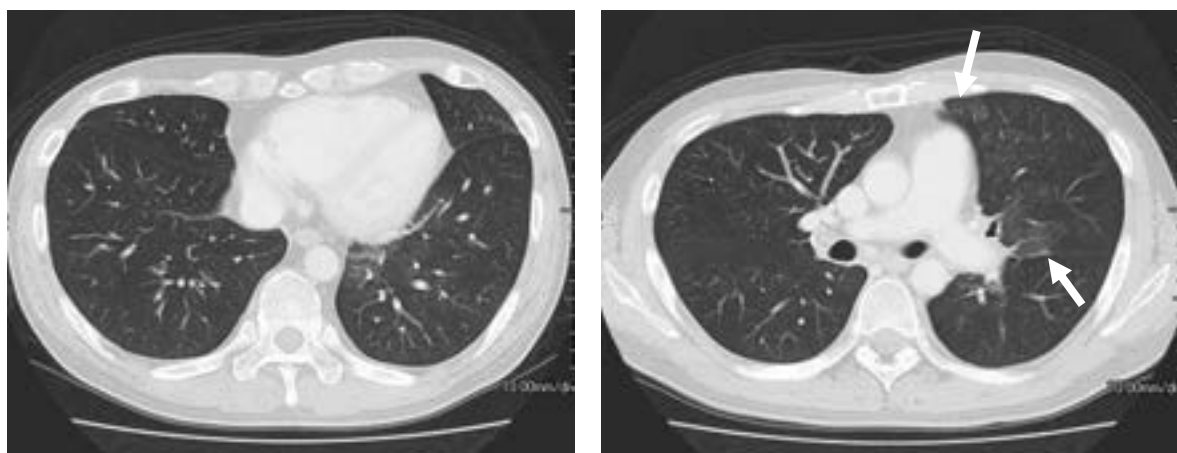


図2 5日後の胸部造影 CT (肺野条件)

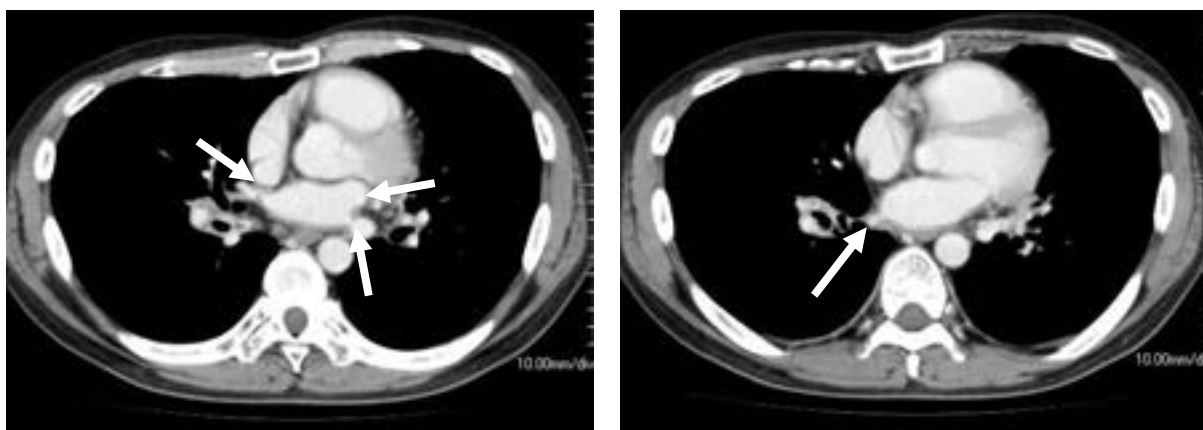


図3 5日後の胸部造影 CT (縦隔条件)

## 右卵巢広汎性浮腫の1例

藤田保健衛生大学 放射線科

山之内和広, 野村昌彦, 片田和広

【症 例】40歳台, 女性。

【主 訴】不正性器出血

【現病歴】10日前から持続する不正性器出血を認め、当院産婦人科を受診した。子宮筋腫術前のMRI（月経開始1週間前）にて偶発的に右卵巢腫瘍を指摘された。2ヶ月後、経腔、経腹壁超音波検査では左右卵巢の描出は困難であった。月経周期は30日型整。妊娠分娩歴は2経妊2経産。受診時の挙児希望はなし。

【現 症】下腹部～臍下に腫瘍を触知した。その他には特記すべき所見なし。

【既往歴】特になし。

【検査所見】腫瘍マーカー（CA125, CEA, CA19-9）は基準値範囲内であった。

【画像所見】

受診時MRIでは右卵巢は42×35×25mmと腫大し、6～15mmの複数の結節を認めた。内部はT1強調像で等信号、T2強調像で均一な高信号を呈し、造影後に淡く増強された。15mm大の占拠性病変は、T1強調像、T2強調像で筋と比して淡い高信号を呈していた。造影後に辺縁が厚く増強され、中心部の増強効果は乏しかった。その他の10mm未満の占拠性病変はT1強調像、T2強調像では不明瞭であり、造影後にリング状に増強された（図1～5）。

【手術・病理所見】

右卵巢は過母指頭大で浮腫状に軽度腫大していたが、肉眼的に明らかな腫瘍形成はなかった。内部に1cm大の白色結節を認めた。病理診断では、明らかな腫瘍性病変は認めず、間質に浮腫を認めた。皮質には正常な卵胞と黄体を認めた。

【最終診断】 卵巢広汎性浮腫

【コメント】

卵巢広汎性浮腫は一見すると充実性卵巢腫瘍を思わせる所見を呈し、鑑別を要する非腫瘍性病変である。若年女性に多く、可能な限り不必要な侵襲は避けるべきであり、MRIによる正確な診断は臨床に非常に重要である。本症例では浮腫を疑う信号強度の中に卵胞、黄体の構造が保たれ、右側に生じていた点が特徴的な所見であった。

【文 献】

- 1) Kalstone CE, Jaffe RB, Abell MR, et al: Massive edema of the ovary simulating fibroma. *Obstet Gynecol* 34:567-571, 1969
- 2) 森村豊、渡辺文則、本多つよし、他：卵巢広汎性浮腫の1例. *産科と婦人科*8 : 1189-1192, 1995

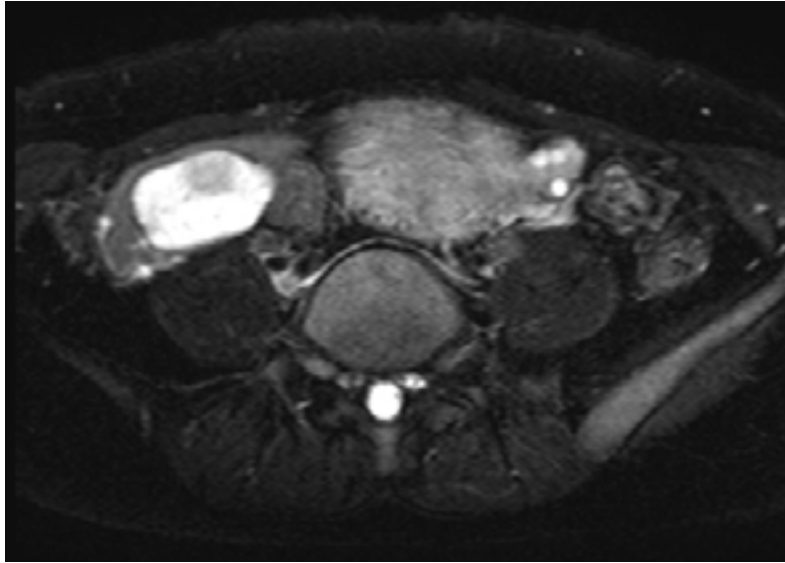


图1 MRI T2強調像

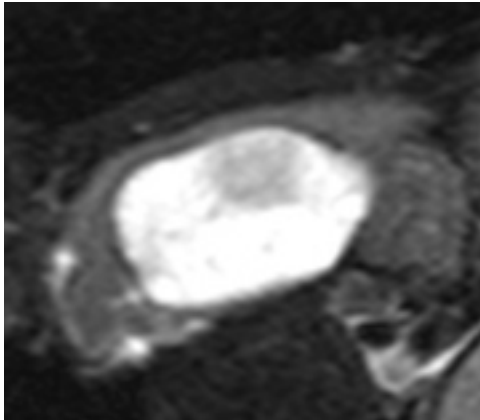


图2 MRI T2強調像

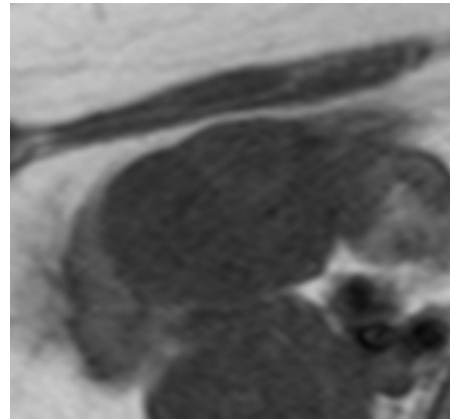


图3 MRI T1強調像

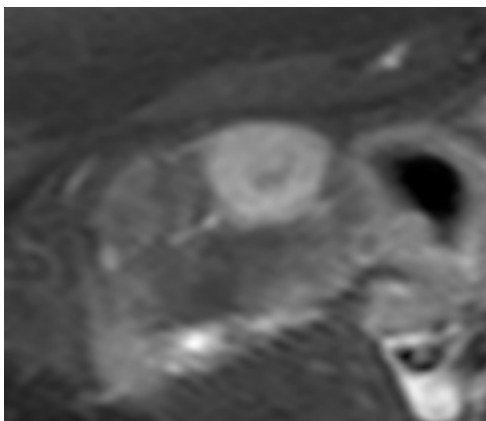


图4 MRI 造影脂肪抑制T1強調像

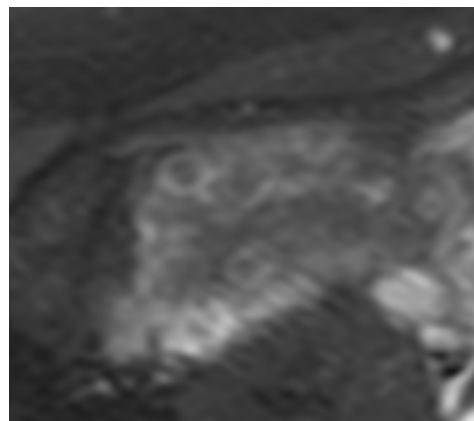


图5 MRI 造影脂肪抑制T1強調像

## 脊椎に発生した色素性絨毛結節性滑膜炎の1例

名古屋大学 放射線科  
成田幸太郎, 川井 恒, 長縄慎二

【症 例】 30歳台, 男性。

【主 訴】 頸部のこり, 左鎖骨の痛み, 左肩・左腕・左顔面のしびれ。

【現病歴】 平成23年10月より左頬部と左鎖骨に痛みがあった。その後次第に頸部のこり, 左肩・左上肢・左顔面のしびれが出現した。平成24年6月に近医受診。1週間後に当院紹介受診となった。

【検査所見】 生化学検査, 腫瘍マーカーに特記すべき異常値なし。

【画像所見】

CT: 第3頸椎～第4頸椎レベルの左椎間関節から椎弓を主体に37×31×23 mm大の比較的境界明瞭な不整形腫瘍を認めた(図1)。第3頸椎, 第4頸椎の左椎弓は破壊されていたが, 腫瘍辺縁や内部に骨硬化像は見られなかった。

MRI: 腫瘍はT1強調像で筋肉よりわずかに高信号, T2強調像では骨髄と比較して低から中等度のやや不均一な信号を示し, 造影では比較的均一で強い増強効果が認められた(図2, 3, 4)。第3頸椎レベルでは脊柱管内に進展しており, 腫瘍により硬膜嚢が圧排されていた。

FDG-PET: 腫瘍に一致して顕著なFDGの集積を認め(図5), SUVmaxは24.7であった。

【経 過】 整形外科にて腫瘍摘出術が施行された。

【病理所見】

単核の紡錘形細胞が束状・花むしろ状に錯綜増殖し, 背景には炎症細胞浸潤を伴っていた。多核巨細胞も少数混じっており, また泡沫細胞の集簇も認められた。以上から色素性絨毛結節性滑膜炎と病理学的に診断された。

【最終診断】 色素性絨毛結節性滑膜炎

【コメント】

色素性絨毛結節性滑膜炎は20～40歳の大関節に好発するが, 脊椎椎間関節にも発生することがある。病変が3cm以下と小さい場合は椎間関節由来であることが判明するが, それ以上の大きさでは発生部位の同定が困難であるとされており, 本症例のように巨細胞腫や骨芽細胞腫といった脊椎の後方要素に発生する他の疾患との鑑別が問題となる場合がある。本疾患が脊椎に発生するのは稀ではあるが, 浸潤性の骨内腫瘍に類似し, 孤発性で嚢胞および石灰化を伴わず, 若年成人の脊椎後方要素に発生する, すべてのパルスシーケンスにて低信号から中間の信号強度を示す病変を見た際には本疾患を考慮する必要があると考えられる。

【文 献】

- 1) 福田国彦, 杉本英治, 上谷雅孝, 江原 茂 編: 関節のMRI, 240, 295, 339, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京
- 2) 上谷雅孝 編: 骨軟部疾患の画像診断: 383 学研メディカル秀潤社, 東京
- 3) 柳下 章 編: エキスパートのための脊椎脊髄疾患のMRI, 305 三輪書店, 東京
- 4) Motamedi K, Murphey MD, Fetsch JF, et al: Villonodular synovitis (PVNS) of the spine. Skeletal Radiol 34:185-195, 2005
- 5) Nguyen BD: PET, CT, and MR imaging of extra-articular pigmented villonodular synovitis. Clin Nucl Med 32:493-495, 2007

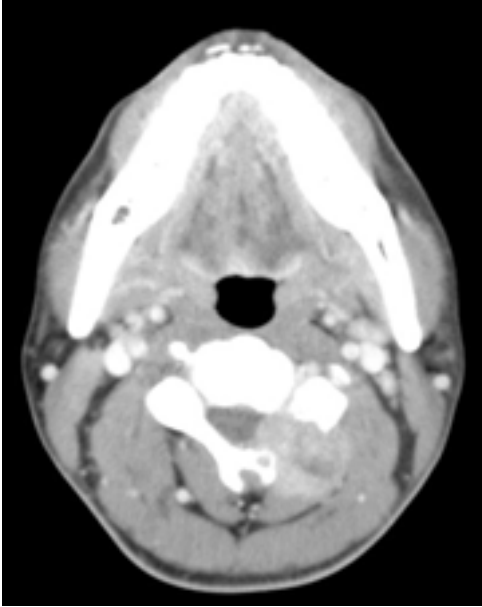


図 1 造影 CT

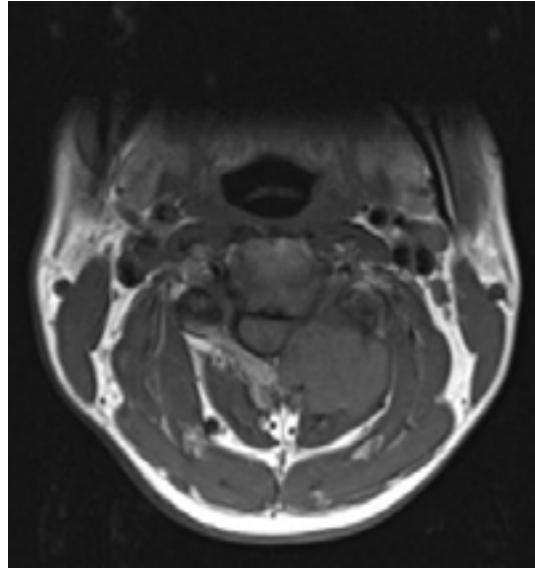


図 2 MRI, T1 強調像

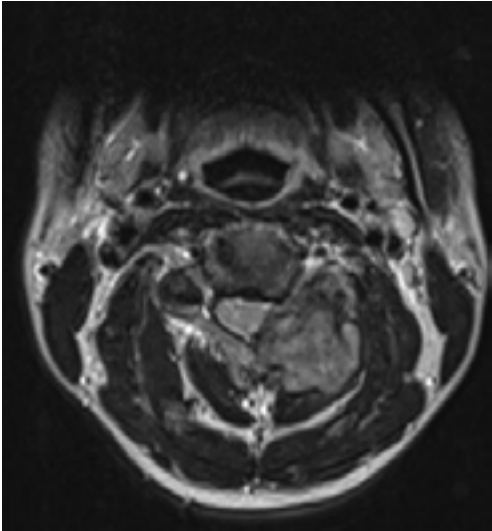


図 3 MRI, T2 強調像

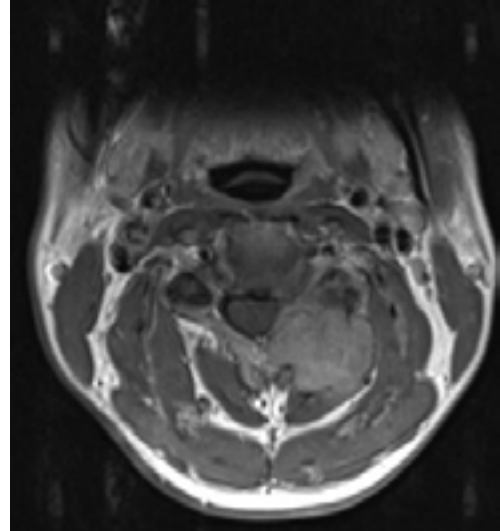


図 4 MRI, 造影 T1 強調像



図 5 FDG PET



## 胃異所性膵の1例

刈谷豊田総合病院 放射線科

新岡寛子, 北瀬正則, 村山紋子, 黒坂健一郎, 石原由美, 武藤昌裕, 太田剛志, 遠山淳子, 水谷 優

【症 例】50歳台, 男性。

【主 訴】検診異常

【現病歴】2年前, 他院の検診にて胃内視鏡 (GIF) で胃体部後壁に胃粘膜下腫瘍が指摘され, 経過観察されていた。今回, 当院へ検診目的で来院し, GIF が施行された。自覚症状なし。

【血液検査所見】

血液・生化学的所見: 基準値範囲内, 腫瘍マーカー: CA19-9 0 U/ml (< 37), CEA 5.9 ng/ml (< 5.0)

【画像所見】

CT: 胃後壁粘膜下層～固有筋層にかけて境界明瞭, 大きさ 22×10 mm の楕円形結節の中にダンベル型 (16×10mm) に造影される領域を認めた。造影前は 45 H.U. (図 1), ダンベル構造の造影効果は動脈相 105 H.U., 門脈相 137 H.U., 静脈相 108 H.U.であった (図 2)。

上部消化管内視鏡検査 (図 3): 胃角部後壁寄りに, 大きさ 3~4 cm, やや白色調, 表面平滑, なかなか立ち上がりの腫瘍性病変が認められた。鉗子生検では Group I であった。

内視鏡下超音波検査 (15MHz) (図 4): 第 4 層を主座とする, ほぼ均一な低エコー結節を認めた。無エコー領域なし。固有筋層由来の粘膜下腫瘍が考えられた。

【手術所見】

腹腔鏡下にて施行。大網を剥離し, 胃角より頭側の小弯後壁寄りに病変を認めた。術中内視鏡にて位置を確認し, 局所切除した。肉眼では大きさ約 3 cm であった。

【病理所見】

胃の粘膜下層から固有筋層にかけて境界不明瞭な長径 1.5 cm の結節性病変を認めた (図 6)。結節は膵管, 膵臓外分泌細胞, ランゲルハンス島を含む器官分化の明瞭な異所性膵組織 (Heinrich I 型) であった (図 7)。腫瘍性病変への変化は認められなかった。

【最終診断】 胃異所性膵

【コメント】

異所性膵は正常膵と解剖学的, 血管支配的に離れた膵組織であり, 腺房細胞, 導管, ランゲルハンス島細胞を含む (Heinrich 分類により 3 type に分けられる)。胎生期の migration や遺伝子発現異常により生じる。大きさ 0.5~2 cm, 発生臓器は胃 (前庭部/幽門部から 6 cm 以内) が最多であり, 十二指腸, 空腸と続く。粘膜下層が最多 (73~85%) で筋層と続く。発生頻度は病理解剖の報告で 0.5~14% と報告されている。30-50 歳, 男性にやや多く, 無症状であることが多い。良性であることが多いため経過観察とするが, 病的所見があれば切除する。

画像診断では, 上部消化管造影検査で円形の陰影欠損に delle を伴う所見は特異度が高い。内視鏡超音波検査では 2 cm 以下の小さな病変を描出でき, かつ粘膜下での局在の主座が判別可能である。また穿刺吸引細胞診の感度は 80~100% と高値である。内視鏡検査での生検は表在であり診断に至らない。CT 所見では, 楕円形 (長径/短径 > 1.4), 境界不明瞭, 粘膜下～筋層で膨隆し, 漿膜側に突出しない, と柔らかい腫瘍であることが示唆される。また内部に嚢胞を含むことがある。造影効果は正常膵と同様とする文献も見られたが, ダイナミック造影 (門脈相) で筋層より強く増強され (106±30 H.U.), 不均一である報告が多い。膵液による胃炎のため粘膜側に造影効果を指摘できることもある。胃粘膜下腫瘍を画像で確定診断することは難しいが, gastrointestinal stromal tumor 以外の鑑別疾患に異所性膵を挙げることは臨床方針決定の一助となると思われた。

【文 献】

- 1) Kim JY, Lee JM, Kim KW, et al: Ectopic pancreas: CT findings with emphasis on differentiation from small gastrointestinal stromal tumor and leiomyoma. Radiology 252:92-100, 2009
- 2) Goto S, Okazaki T, Koda H, et al: Ectopic pancreas presenting as a submucosal gastric tumor: case report and literature review. Pediatr Surg Int 27:107-109, 2011
- 3) Christodoulidis G, Zacharoulis D, Barbanis S, et al: Heterotopic pancreas in the stomach: a case report and literature review. World J Gastroenterol 13:6098-6100, 2007

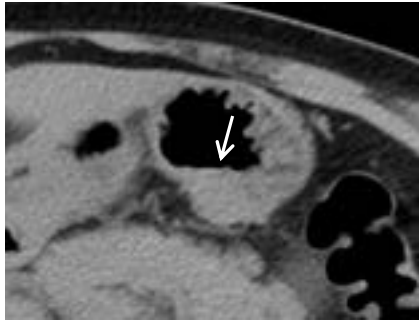


図 1 単純 CT



図 2a 造影 CT (動脈相)



図 2b 造影 CT (門脈相)

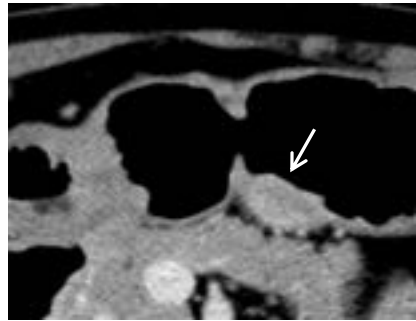


図 2c 造影 CT (静脈相)

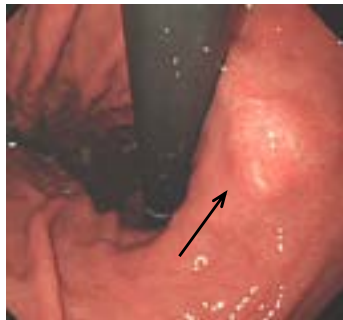


図 3 上部消化管内視鏡検査

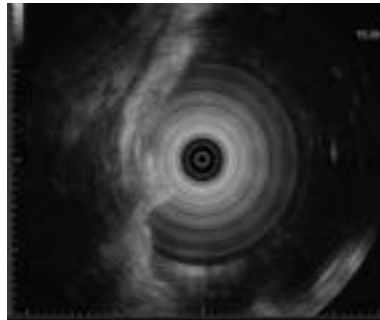


図 4 内視鏡下超音波検査

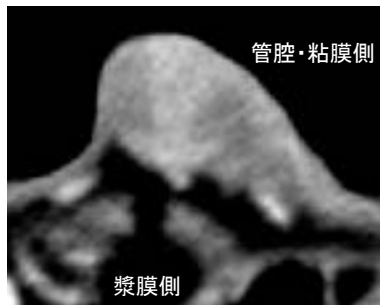


図 5 造影 CT (門脈相) 拡大



図 6 摘出標本肉眼像

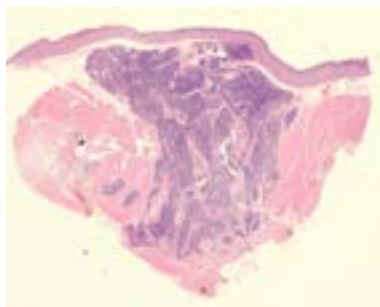


図 7a 病理組織弱拡大像

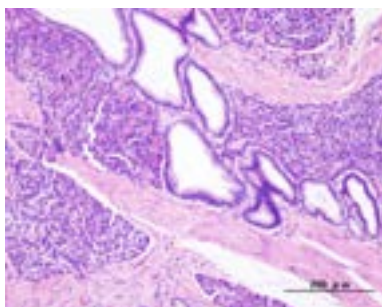


図 7b 病理組織強拡大像

## 膵の serous cystic neoplasm の 1 例

津島市民病院 放射線科  
今藤綾乃, 加藤真帆, 大宮裕子, 鈴木啓史

【症 例】 74 歳, 男性。

【主 訴】 血糖異常

【現病歴】 2003 年に近医より血糖異常を指摘され内分泌内科受診, 糖尿病を指摘された。その際, スクリーニング腹部 CT で膵体部の腫瘤を指摘され, 以後経過観察されていた。2012 年 3 月に造影 CT, 同年 4 月に造影 MRI を施行した。症状はなく, 糖尿病も内服薬にて血糖コントロールは良好であった。

【既往歴】 糖尿病以外なし。

【血液検査所見】 軽度の血糖異常あるも, その他血算, 生化学, 腫瘍マーカー等異常なし。

【画像所見】

2005 年造影 CT (図 1): 膵体部の頭側に 43×31 mm 大の多房嚢胞性腫瘤あり, 隔壁様構造に造影効果を認めた。

2012 年造影 CT (図 2): 膵体部頭側の腫瘤は 60×55 mm と増大していた。辺縁の被膜や多房嚢胞状構造の壁が造影され, 中心部も瘢痕状に濃染された。明らかな石灰化は認めなかった。

2012 年造影 MRI: 膵体部頭側の腫瘤は, 多数の微小嚢胞から構成され, 周辺部にはやや大きめの嚢胞が認められた。T2 強調像で低信号を示す中心瘢痕や被膜状構造を認めた (図 3)。ダイナミック造影にて, 腫瘤辺縁の被膜様構造や微小嚢胞の隔壁は早期より増強され, 中心瘢痕部も徐々に増強効果を認めた (図 4, 5)。

【経 過】 増大傾向を示すため, 膵体尾部, 脾切除術を施行。

【切除標本肉眼所見】

6×6×4 cm 大の腫瘤であり被膜を伴っていた (図 6)。膵実質とは境界明瞭であり, 断面は蜂巢状, 大小多数の嚢胞が集簇していた。周囲への浸潤は認められなかった。

【病理所見】

大小多数の嚢胞の集簇からなっており, 上皮は平坦な一層の淡明細胞より構成されていた (図 7)。

【最終診断】 Serous cystic neoplasm (SCN), microcystic type

【コメント】

SCN は, 膵外分泌腫瘍の約 1% を占め, 中年女性に多い腫瘍である。ほとんどが良性の腺腫であるが, ごく稀に悪性例が報告されている。大きく 2 つのタイプに分類され, microcystic type と macrocystic type があるが, solid variant もある。本症例のように典型的な microcystic type は, 中心部に石灰化を伴った線維性瘢痕および微小嚢胞の集簇がみられ, 周囲を 2cm 以下のやや大きめの嚢胞が取り囲む辺縁凹凸のある嚢胞性腫瘍である。隔壁が血管に富むため, ダイナミック造影で早期濃染を示す。

手術適応は, 有症状, 高度脈管侵襲, 鑑別診断困難, 浸潤性・多結節性発育, 急速な増大傾向である。腫瘍径 4 cm 以上であれば, malignant potential ありとして切除が望まれる。また, median growth rate は 0.60 cm/year であり, 4 cm 以下の腫瘍では 0.12 cm/year であるのに対して 4 cm 以上の腫瘍では 1.98 cm/year である。本症例は 0.24 cm/year であるが, 4 cm 以上であり malignant potential があると思われる。

SCN は本邦では臨床症状がない場合, 経過観察になる症例が多く切除例が少ない。しかし, 悪性例が報告され死亡例もあり, 海外では切除される場合が多い。画像的に典型例であっても, malignant potential が疑われれば手術を考慮する必要がある。

【文 献】

- 1) 入江裕之, 笹栗弘平, 江藤玲子: 膵嚢胞性腫瘍の画像診断 (IPMN を除く)。画像診断 30:1332-1341, 2010。
- 2) Sahani DV, Kadavigere R, Saokar A, et al: Cystic pancreatic lesions: a simple imaging-based classification system for guiding management. Radiographics 25:1471-1484, 2005
- 3) 渡邊利広, 木村 理: 診断(分類)と治療: 外科手術の適応は。肝胆膵 61:367-381, 2010
- 4) Tseng JF, Warshaw AL, Sahani DV, et al: Serous cystadenoma of the pancreas: tumor growth rates and recommendations for treatment. Ann Surg 242:413-421, 2005.
- 5) 木村 理: 膵嚢胞性疾患. <http://www.id.yamagata-u.ac.jp/SurgI/paper/suinouhou.htm>

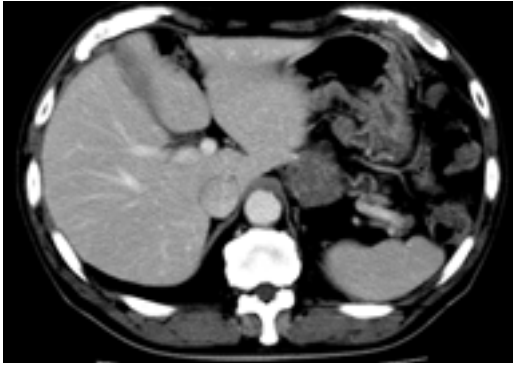


図 1 造影 CT

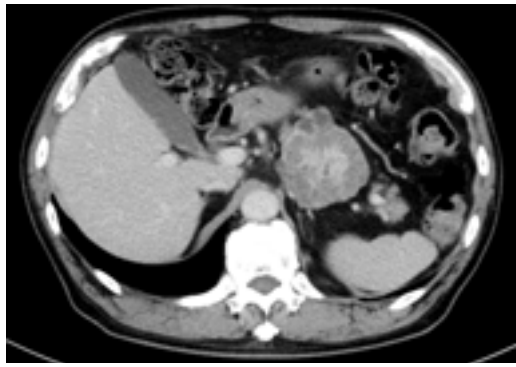


図 2 造影 CT

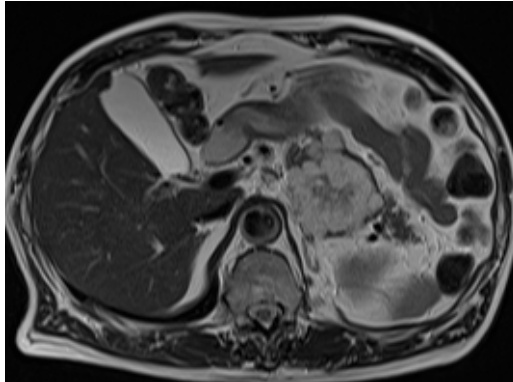


図 3 MRI T2 強調像

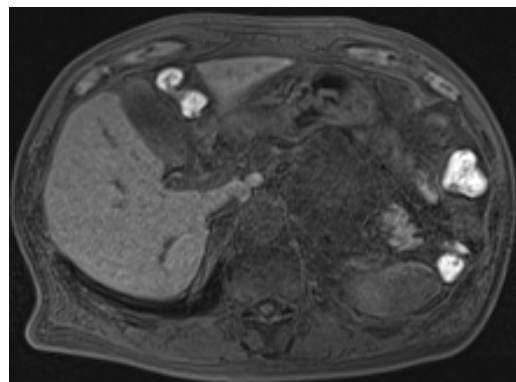


図 4 MRI 脂肪抑制 T1 強調像

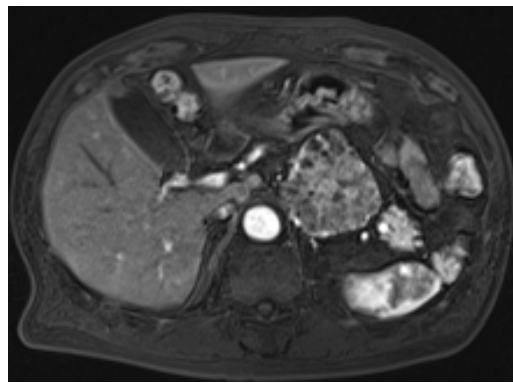


図 5a MRI 脂肪抑制 T1 強調像 造影 30 秒後

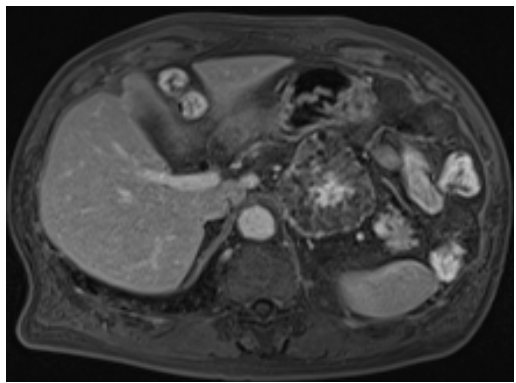


図 5b MRI 脂肪抑制 T1 強調像 造影 3 分後

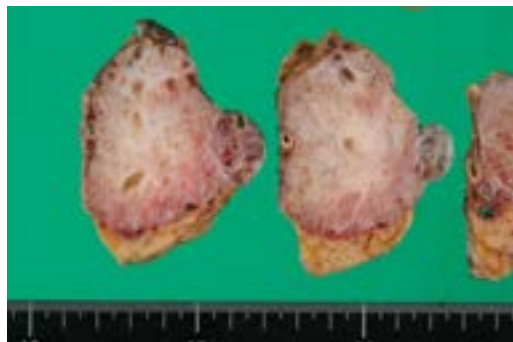


図 6 摘出標本像

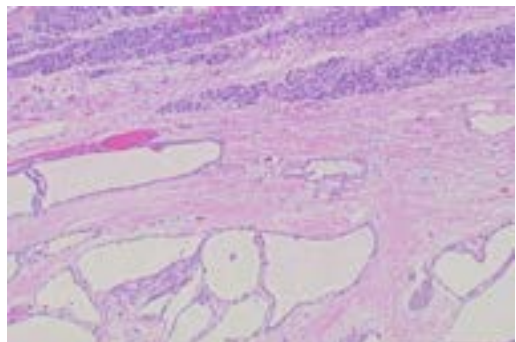


図 7 病理組織像