

## 腹部所見を契機に診断された lymphangiomyomatosis の 1 例

名古屋第二赤十字病院放射線科  
祖父江亮嗣，新美 浩樹，杉江 愛生  
木下 佳美，南部 一郎，三村三喜男

【症 例】56 歳，女性。

【主 訴】下腹部痛。

【現病歴】

平成 17 年 10 月より下腹部痛，下腹部膨満感を主訴に近医を受診した。超音波検査にて腹腔内腫瘍を指摘されたため，当院に紹介された。

【既往歴】

喉頭ポリープ(33 歳)，自然気胸(47 歳)。

【検査所見】

WBC 4,600/ $\mu$ l，RBC 394 万/ $\mu$ l，Hg 12.6 g/dl，Plt 18.6 万/ $\mu$ l，CEA 0.9，AFP 4.0，CA 125 4，CA 19-9 4，CA 72-4 3.0，SCC 1.0

【画像所見】

胸部単純 X 線写真：特記すべき異常はなかった。

腹部骨盤造影 CT：骨盤内左側に大きさ 4.3 cm × 3.7 cm の腫瘤性病変を認めた。内部には限局性に嚢胞様の造影不良域を認めた。さらに頭側に連続性に大動脈周囲に 1 ~ 2 cm 程度の多発結節を認め，リンパ節腫大が疑われた。肺野の CT では肺底部に多数の小嚢胞性病変を認めた。

骨盤単純 MRI：CT で指摘された腫瘤は内部に T2 強調高信号領域を認め，嚢胞性病変が疑われた。

高分解能 CT：両側肺野に大きさ数 mm ~ 1cm 程度の嚢胞性病変をびまん性に認めた。

【手術所見】

試験開腹術が施行された。開腹時少量の腹水を認めた。鶏卵大に腫大した左外腸骨リンパ節より腎門部の大動脈周囲まで連続性にリンパ節腫大を認めた。腫大したリンパ節に接した子宮頸部左側筋層にも同様の腫瘤を認めた。

【最終診断】

lymphangiomyomatosis

【コメント】

Lymphangiomyomatosis (LAM) は平滑筋様細胞が肺を中心として腎臓，リンパ節等で増殖する疾患である。ほとんどは妊娠可能年齢の女性に発症するといわれ，日本での LAM の有病率は 100 万人あたり 1.2 ~ 2.3 人と推測されている。結節性硬化症の女性患者の数 % ~ 30% に LAM を認めるとの報告がある。人種，喫煙との関係はあきらかでない。妊娠や女性ホルモン服用で症状が出現，悪化するといわれている。

肺の LAM 胸腔鏡下，開胸などによる肺生検や抗 HMB-45 免疫染色の導入により経気管支肺生検によりなされる。治療法は対症療法が中心となる。本疾患は女性ホルモンの関与が考えられ，LH-RH アゴニスト，メドロキシプロゲステロン，卵巣摘出術などのホルモン療法が行われてるが，効果については一定の見解はない。慢性に進行し呼吸不全に至り予後不良である。最近の報告では診断後の 10 年生存率は 40 ~ 75% とされている。

平滑筋様細胞の増殖は，細気管支・呼吸細気管支を含む末梢肺組織以外にも肺内の気管支周囲，血管周囲，リンパ管周囲にも認められる。肺以外では，体軸に沿ったリンパ節(特に後腹膜，骨盤腔内)，子宮，卵巣にも認められる。

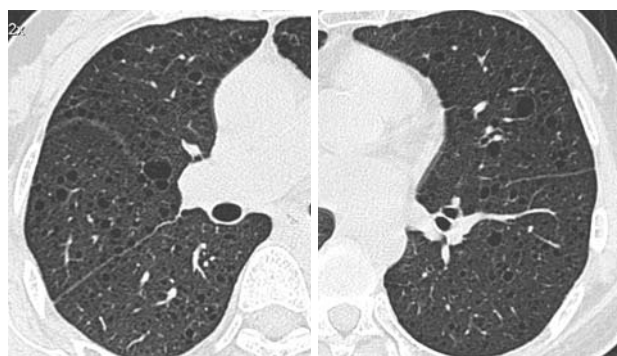
今回の症例のように後腹膜リンパ節腫大などの腹腔内病変を主訴に検査が行われる場合があり，妊娠可能年齢女性でこのような腹腔内病変を生じた場合は，LAM を考慮し肺野病変を確認する必要がある。

【文 献】

- 1) Avila NA, Kelly JA, Chu SC, et al: Lymphangiomyomatosis: abdominopelvic CT and US findings. Radiology 216: 147-153, 2000
- 2) 酒井文和，鎌田憲子，牛見尚史，他：LAM の画像診断．日胸 65：142-149，2006



A : 腎門部 B : 骨盤 C : 肺底部  
 図2 造影CT像



A 右肺野 B 左肺野  
 図4 高分解能CT像

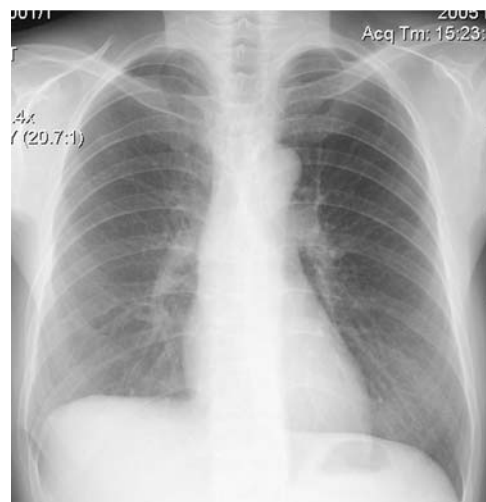


図1 胸部単純X線写真正面像

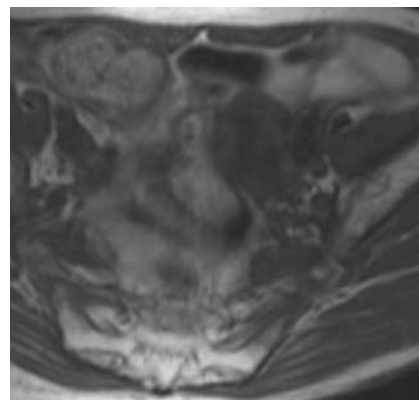


図3 A 骨盤MRI T1強調像

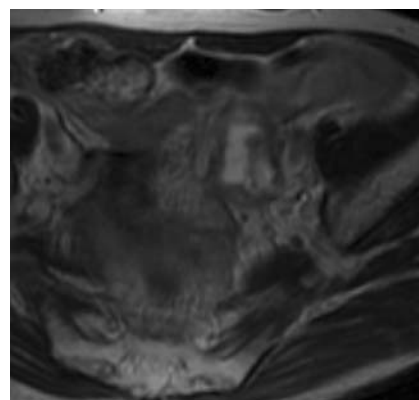


図3 B 骨盤MRI T2強調像

## 前縦隔原発セミノーマの1例

小牧市民病院放射線科  
新畑 昌滋，小島 美保，改井 修

【症 例】19歳，男性。

【主 訴】胸痛。

### 【現病歴】

平成17年12月胸痛のため当院を受診し，胸部単純X線写真で縦隔に腫瘤影を指摘された。その後，胸痛は2～3日で自然軽快したが，縦隔腫瘍疑いにて精査となった。

### 【検査所見】

来院時，WBC 12,900/ $\mu$ lと上昇あるも4日後には正常化していた。その他に血液検査上異常はなかった。

### 【画像所見】

来院時のCTでは前縦隔に70×40mmの腫瘤を認めた。造影で辺縁や内部の一部が濃染しており，大部分は水に近い低吸収を示していた。少量の胸水が認められた(図1,2)。

約40日後に施行したCTでは腫瘤は縮小していた(図3)。同時期に施行されたMRIでは，T2強調像で高信号と低信号部が混在し，造影で辺縁や内部に隔壁様の濃染が認められた(図4,5,6)。

### 【病理所見】

胸腺に比較的境界明瞭な腫瘍が認められた。嚢胞変性は認めなかった。皮膜を有し分葉状で，半分以上の壊死を伴っていた。大型の細胞が充実性に増生し，胞巣を区画する間質にリンパ球が浸潤しており，一部濾胞を形成していた。

### 【最終診断】

seminoma of the thymus

### 【コメント】

縦隔原発の悪性杯細胞性腫瘍は，縦隔腫瘍のうち約1～4%とされ，セミノーマはそのうち25～50%を占める。

非常にまれであるが，セミノーマが嚢胞変性した症例や自然消退した症例の報告もあり，生体側のセミノーマ細胞に対する著明な免疫反応の結果であろうとの考察がされている。

本例の場合，初回のCTで腫瘍の大部分が水様の低吸収を呈していたが，摘出標本では嚢胞変性は確認できなかった。大部分が壊死であったと考えられ，それに伴う腫瘍の消退であったと推測される。

### 【文 献】

- 1) 伊東真哉，磯和理貴，菊池柳太郎，他：術前に胸腺腫との鑑別が困難であった縦隔セミノーマの1例，胸部外科 57：1070-1073，2004
- 2) 片岡和彦，妹尾紀具：嚢胞変性を来した縦隔セミノーマの1例，日胸疾会誌 35：1108-1111，1997
- 3) 田中康一，近間英樹，岡田秀司，他：特異な組織反応を示した胸腺セミノーマの2例，肺癌 32：1065-1069，1992

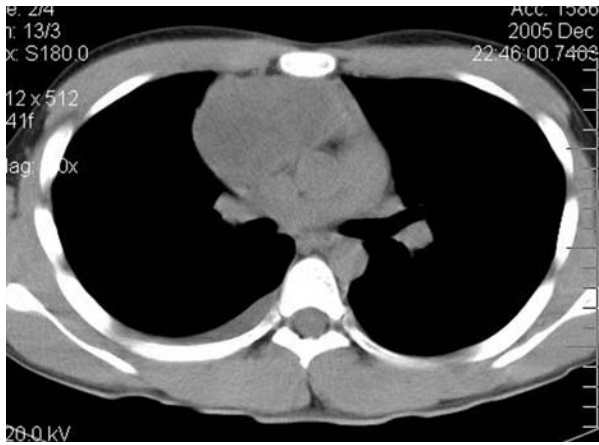


図1 単純CT像

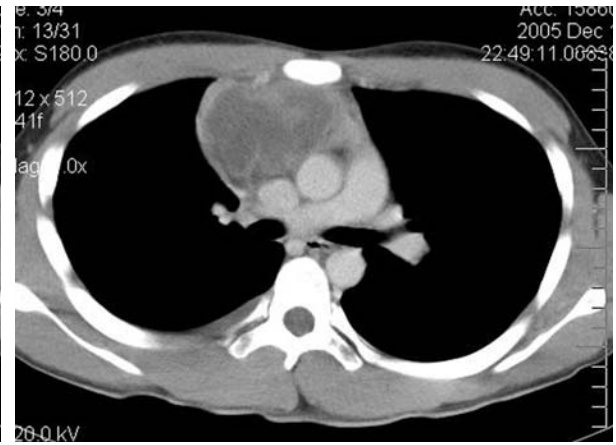


図2 造影CT像

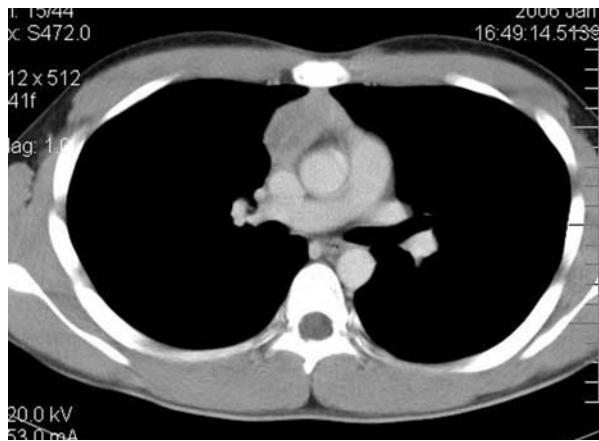


図3 造影CT像2回目

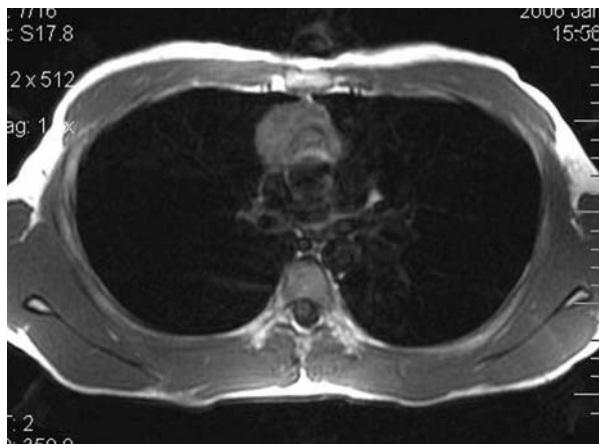


図4 MRI T1強調像

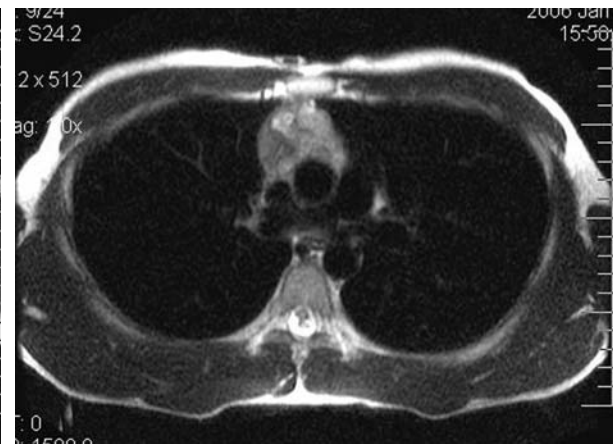


図5 MRI T2強調像



図6 MRI  
造影脂肪抑制T1強調像

## 特発性後腹膜線維症の1例

国立病院機構名古屋医療センター放射線科  
大岩 幹直, 加納 裕士, 松尾 啓司, 遠藤登喜子

【症 例】35歳, 女性。

【主 訴】下腹部痛, 腰痛。

【経 過】2週間前から下腹部痛, 腰痛が出現した。近医を受診し, 椎間板ヘルニアを疑われNSAIDの投薬を受けていた。

下腹部痛が増強し近医を再受診, 産婦人科疾患を疑われ当院へ紹介された。

【既往歴】22歳 膠原病(多発関節炎 RA? 詳細不明)にて入院, ステロイド内服治療を受けた。  
28歳 妊娠中絶。

【来院時現症】腹部は平坦で軟。下腹部に圧痛あり。左側でより強い。

【血液検査所見】GOT 10 U/L(13-33), GPT 8 U/L(6-27), LDH 133 U/L(119-229),  
ALP 248 U/L(115-359), AMY 58 IU/L(40-130), CRE 0.82 mg/dl(0.4-1.1), UA 5.5 mg/dl(2.7-7.0),  
CRP 0.43 mg/dl(0.30以下), BS 86 mg/dl, total Chl 238 mg/dl(128-219), WBC 12,500/ $\mu$ l(3,500-9,500),  
RBC 453万/ $\mu$ l(380万-530万), Hb 12.7 g/dl(11.5-16.5), Plt 32.4万/ $\mu$ l(15万-40万)  
ANA(+ ) speckled pattern, PR3-ANCA <10(10 EU以下), RF 9(10 IU/ml以下),  
IL-2R 825(135-483 U/ml)

【画像所見】

腹部CT(図1): 初診時のCTでは大動脈を取り囲み辺縁明瞭で内部はほぼ均一な軟部吸収値の腫瘤を認めた。この腫瘤は腎動脈分枝部から末梢側に広がり, 軽度の増強効果がみられた。約1ヵ月後のCTでは腫瘤は明らかに増大し, 進展範囲も広がっていた。大動脈の内腔は保たれていた。下腸間膜動脈が腰動脈も腫瘤内を走行していたが内腔は保たれていた。上腸間膜動脈は腫瘤の腹側に位置していた。腰動脈も腫瘤の中を走行していた。

腹部MRI(図2): 腫瘤は筋組織と同等のT1強調像低信号, T2強調像でも低信号を示していた。内部は均一で, 淡い造影効果を認めた。CTで不明瞭であった大動脈壁が描出されており, 大動脈瘤は否定的であった。またT2強調像で高信号域は確認できず, 活動性の炎症は考えにくいと判断した。

<sup>67</sup>Ga-citrateシンチグラフィ(図3): 腹部MRIで描出された腫瘤部位とほぼ一致する異常集積像を認めた。

以上の所見から悪性リンパ腫を強く疑い, 全身麻酔下に開腹生検術が行われた。

【手術所見】腫瘤は比較的柔らかく大動脈を取り巻き形で存在しており, 色調は白色であった。容易に主要血管と剥離が可能であった。一部を生検し手術を終えた。

【病理所見】(図4)末梢神経と血管を含む線維脂肪組織であった。膠原線維, 線維芽細胞が高度に増生, リンパ球, 形質細胞, 好中球, 組織球の増殖があり, 高度の脂肪組織炎, 血管炎の所見を呈していた。癌の転移は認めなかった。各種表面マーカーによる免疫組織染色により悪性リンパ腫は否定的であった。臨床所見を合わせてidiopathic retroperitoneal fibrosis(比較的病変が若く炎症所見が強い時期)が考えられた。

【最終診断】特発性後腹膜線維症, 悪性像なし。

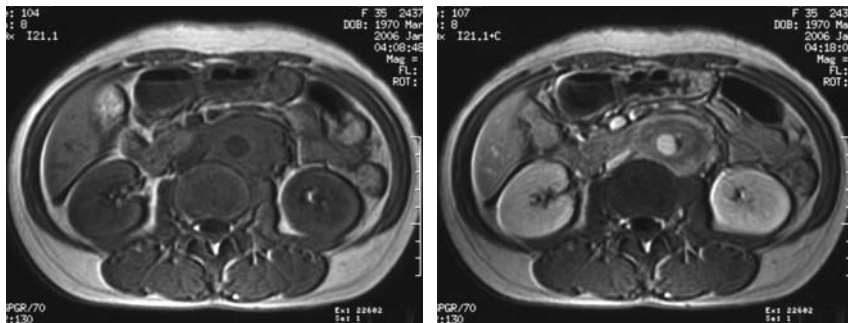
【コメント】後腹膜線維症は後腹膜に生じた線維組織の慢性炎症性増殖の総称で, 病理学的には炎症細胞浸潤を伴う線維組織増殖とリンパ濾胞形成と定義されている。30-60歳の男性に多く, 外因性に尿管, リンパ管, 大血管の狭窄・閉塞をきたし, 水腎症を契機に発見されることが多い。臨床症状は体重減少, 嘔気, 倦怠感, 側腹部の鈍痛, 背部痛, 腰痛, 腎機能障害, 高血圧, 下腿浮腫, 発熱, 跛行などである。約2/3が特発性であるが, 二次性的原因としては薬剤性, 悪性腫瘍, 大動脈瘤, 放射線治療, 膠原病(血管炎・SLEなど), 感染症・炎症性疾患, 外傷などがあげられる。

画像所見は, CTでは大動脈周囲に筋肉と同程度の軟部吸収値を呈する腫瘤で, 大動脈・下大静脈周囲の脂肪組織を置換し, 造影剤により軽度に増強されることが多い。MRIではT1強調像で筋肉組織と比べて等～低信号, T2強調像では等～低信号が多いが, 活動期では炎症性浮腫を反映し不均一な高信号を, 非活動期では線維化が進み低信号を呈し, 炎症の程度や時期によりT2強調像の信号強度が変化するため活動性の把握に有効とされている。造影ではCT同様, 線維化を反映して遅延性濃染を示すことが多い。進行例においては尿管の圧排・閉塞像, 大血管の狭小化をみるが, 通常大動脈の前方への偏移, 脊椎椎体の破壊はないという特徴がある。本症例のように腫瘤を形成する場合は悪性腫瘍(尿管癌, 悪性リンパ腫など)との鑑別が必要となる。しかし活動期にはMRIで非特異的な信号を示し, ガリウムシンチが異常集積するため鑑別困難なことが少なくなく, 最終的な診断は組織診を要することが多い(開腹生検, 経皮的針生検)。

治療は尿閉など合併症に対する手術療法とステロイドを中心とした薬物療法である。

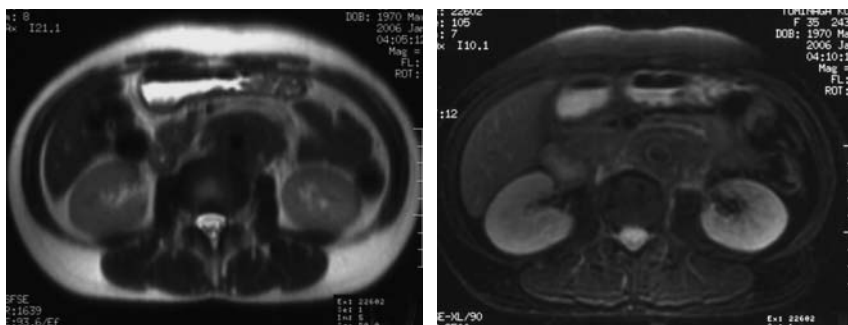


図1 腹部CT



T1強調像

造影T1強調像



T2強調像

脂肪抑制T2強調像

図2 腹部MRI



図3 <sup>67</sup>Ga-citrate  
シンチグラフィー  
planar 像前面

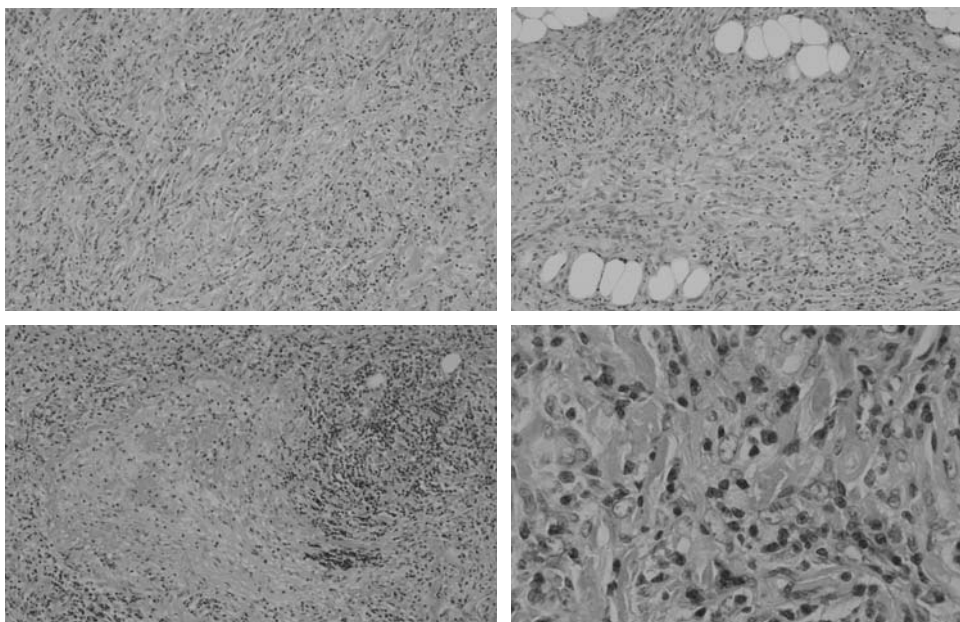


図4 病理組織像  
(HE染色)

× 100	× 100
× 100	× 200

## MPR 画像が有用であった胆嚢管癌の1例

藤田保健衛生大学放射線科  
三田 祥寛， 加藤 良一， 片田 和広

### 【症 例】

60歳代，女性。

### 【主 訴】

心窩部痛，背部痛。

### 【現病歴】

1ヵ月頃前より主訴が出現した。近医総合病院を受診し，CTおよび超音波検査が施行された。腹部巨大腫瘍および多発リンパ節腫脹と診断され，当院に入院となった。

### 【入院時身体所見】

眼球結膜：黄染していた。

腹部左季肋部：表面平滑・弾性硬で境界不明瞭で可動性の乏しい腫瘍を触知した。

### 【入院時検査所見】

Hb: 13.1 g/dl，CA 19-9: 1143 U/ml，CEA: 25.9 ng/ml，HbA1c: 5.6%，T.Bil: 7.7 mg/dl，AST: 73 IU/L，ALT: 118 IU/L，LDH: 252 IU/L，ALP: 1191 IU/L，-GPT: 345 IU/L，LAP: 151 IU/L，Amy: 125 IU/L

### 【画像所見】

ERCP：圧排された総胆管と肝内胆管～上部胆管拡張を認めた。総胆管内に欠損像を認めた。

造影CT：胆嚢頸部付近に不均一な増強効果を受ける腫瘍(径6.5 cm程度)を認め，胆嚢内腔と胆管嚢腔は完全に分断されていた。腫瘍は肝S4，十二指腸球部～下行脚，門脈本幹～上腸間膜静脈，膵頭部，腹壁と広汎に接してこれらを圧排していた。特に膵への圧排が強いが，膵への浸潤は明らかでなかった。主膵管の軽度拡張を認めた。胆嚢内に結石を認めた。

### 【病理所見】

膵臓は扁平上皮成分主体，胆嚢管側は粘液産生を伴う腺癌成分が主体の腺扁平上皮癌であった。腫瘍量は膵頭部が最多であるが，周囲膵組織，総胆管，胆嚢，十二指腸に対していずれも圧排性に増殖しており，胆嚢管が腫瘍の発生部位として最も合致すると考えられた。

### 【コメント】

胆嚢癌は日本の全悪性腫瘍の約1.6%を占め，好発年齢は60歳代でやや女性に多い疾患である。胆石，膵胆管合流異常に合併しやすいとされている。組織像は腺癌，腺扁平上皮癌，扁平上皮癌，未分化癌などに分類されるが，その90%は腺癌である。

胆嚢癌のCT所見は単純CTで肝よりやや低吸収な軟部組織吸収値を呈する。胆嚢癌の多くは腺癌であるため，造影dynamic studyでは腫瘍内成分に応じたパターンを示す。細胞成分の多い部分は動脈相より増強され，軽度のwash outを伴い肝実質相や平衡相まで遷延性増強効果を示す。線維性間質の多い部分では肝実質相や平衡相まで軽度の遷延性増強効果を示す。実際には，これらの混在により様々なパターンを呈することが進行胆嚢癌では多い。

本症例では腫瘍自体が巨大で臓器位置が偏位しているため，その構造を理解し，腫瘍の原発部を胆嚢管と同定するためにMRP画像が有用であった。

### 【文 献】

- 1) 加藤良一，片田和広，今井英夫，他：胆嚢癌の進展度診断 マルチスライスCT診断を中心に．臨床放射線 49：1477-1489，2004

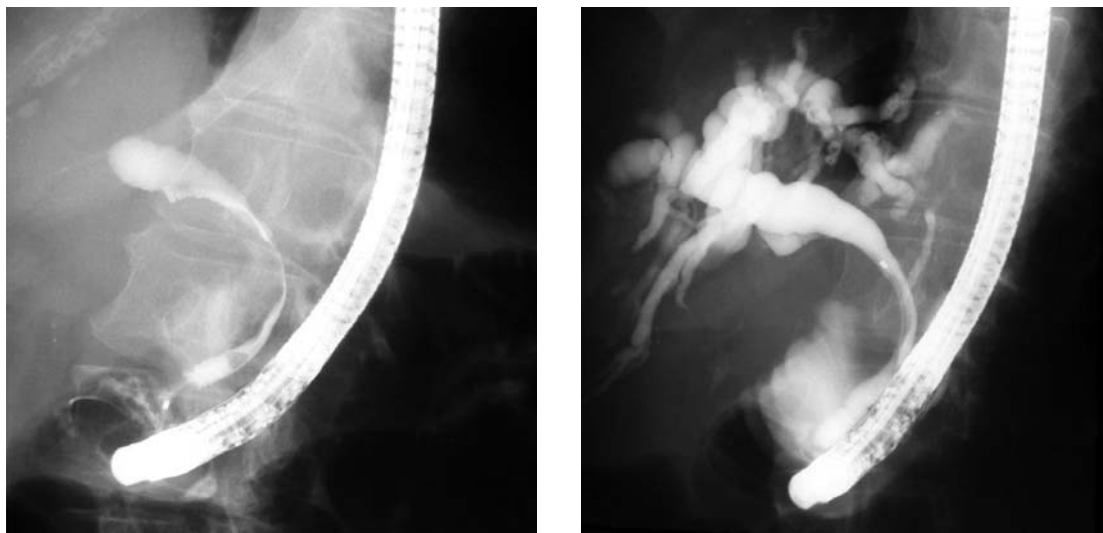


图1 ERCP像

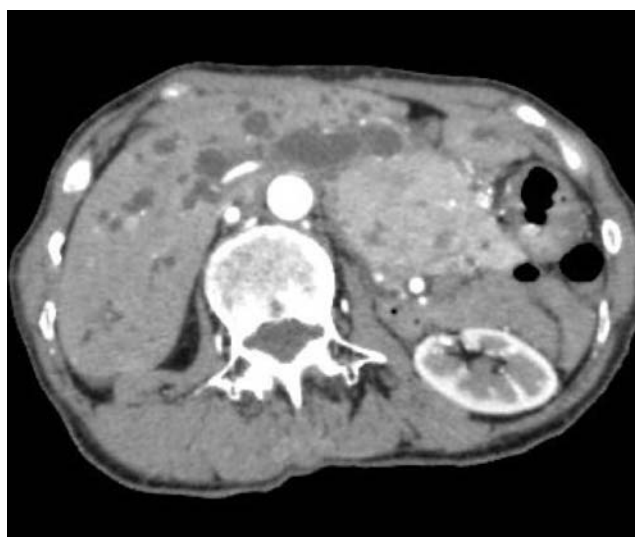


图2 造影CT像



图3 造影CT冠状断MPR像



图4 造影CT矢状断MPR像



## bronchioloalveolar carcinoma の1例

豊川市民病院放射線科  
竹内 充, 南光 寿美礼, 宮本 顕彦, 黒堅 賢仁  
名古屋市立大学 中央放射線部  
原 眞咲

### 【症 例】

79歳, 女性。

### 【現病歴】

1ヵ月続く咳嗽のため近医を受診したところ, 右下肺野の異常影を指摘されたため, 当院へ紹介受診となった。

### 【既往歴】

特記すべきことなし。

### 【検査所見】

体温 36.0度。

WBC: 7,100/ $\mu$ l, Hb: 13.2 g/dl, CRP: 0.08 mg/dl, CEA: 2.4 ng/ml, CYFRA: 5.0 ng/ml と異常はなかった。

### 【画像所見】

胸部単純写真: 右下肺野に広範な consolidation を認めた。小葉間裂から上方に突出する腫瘍を伴っていた。心陰影右2弓は指摘できるが, 横隔膜辺縁はシルエットアウトされており下葉を主体とする病変と考えられた(図1)。

胸部CT: 右下葉全体を占拠する consolidation であった。consolidation の内部吸収値は 20 HU と低吸収値であり, air bronchogram (黒括弧), 中下葉間胸膜の bulging (矢頭) を伴っていた(図2)。単純CTでも consolidation 内部を走行する肺動静脈が CT angiogram sign として描出され(図3), 造影後はさらに明瞭となった(図4)。造影後の consolidation の内部吸収値は大部分が 30HU と軽度の造影効果を呈したが(図4), 末梢の無気肺野は 84HU とよく造影されていた(図5, 矢印)。

### 【経 過】

感染徴候に乏しく, 画像上, 肺胞上皮癌や肺 MALT リンパ腫などが疑われたため TBLB が施行された。

### 【病理所見】

多数のリンパ球, 線毛円柱上皮, 扁平上皮とともに腺細胞集塊が認められた。クロマチンの増量, 核型不整もみられ, 不規則重積を伴っていた。PAS 染色では粘液の存在が明瞭であった(図6, 7)。

### 【最終診断】

bronchioloalveolar carcinoma (BAC : 細気管支肺胞上皮癌)。

### 【コメント】

angiogram sign, air bronchogram を有する広範な consolidation を呈する疾患として細気管支肺胞上皮癌, 肺 MALT リンパ腫, 感染性肺炎といった疾患と画像上鑑別を要す症例であった。内部吸収値が低い点が粘液の貯留を疑わせる所見であり, BAC のうちとくに mucinous type が疑われた。mucinous type は BAC のうち 22% と多くはないが, 内部吸収値が比較的低いことが特徴とされている。

BAC と感染性肺炎を比較検討した報告では CT angiogram sign や air bronchogram, marginal enhancement などは非特異的で共通してみられる所見であり, むしろ内部を走行する気管支の形態や葉間裂の bulging の有無が鑑別に有用であるとされている。

BAC と肺 MALT リンパ腫を直接比較検討した報告はないが, こちらも BAC と共通する画像所見が多く鑑別は困難であるとされている。今回の症例では造影前の吸収値が比較的 low, 造影効果も高くない点が気道内への粘液の充満を示唆しており, BAC をより強く疑いたい症例であった。

### 【文 献】

- 1) Lee KS, Kim Y, Han J, et al: Bronchioloalveolar carcinoma: clinical, histopathologic, and radiologic findings. Radiographics 17: 1345-1357, 1997
- 2) Jung JI, Kim H, Park SH, et al: CT differentiation of pneumonic-type bronchioloalveolar cell carcinoma and infectious pneumonia. BJR 74: 490-494, 2001
- 3) King LJ, Padley SP, Wotherspoon AC, et al: Pulmonary MALT lymphoma: imaging findings in 24 cases. Eur Radiol 10: 1932-1938, 2000



図1 胸部単純X線写真正面像

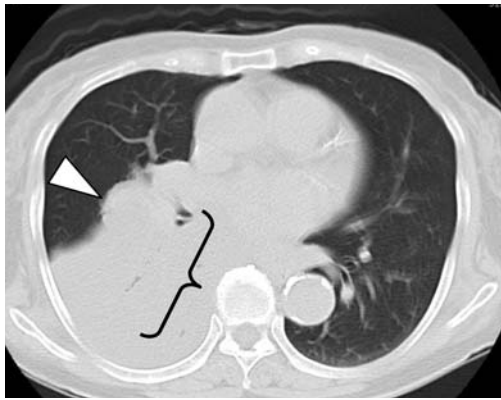


図2 単純CT像 肺野条件



図3 単純CT像 縦隔条件

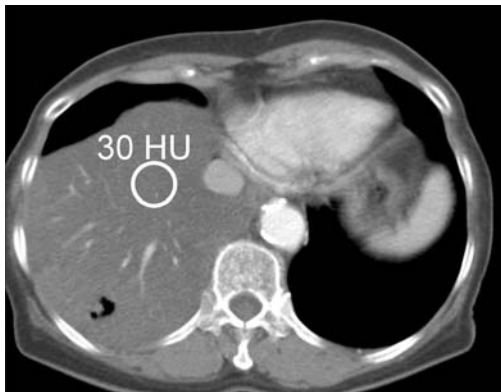


図4 造影CT像



図5 造影CT像

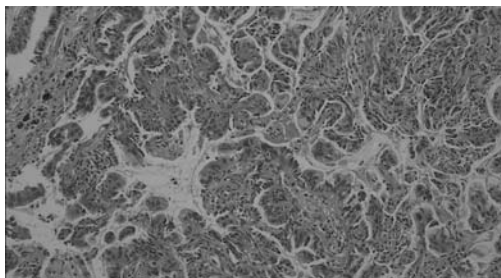


図6 H-E染色 (×10)

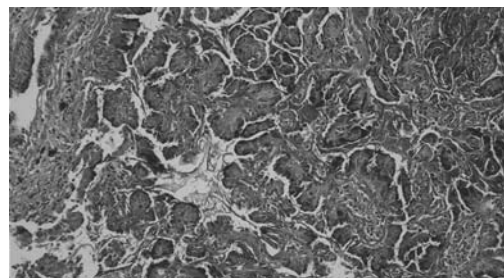


図7 PAS染色 (×10)

## 新生児 tailgut cyst の 1 例

名古屋市立大学放射線科  
中川 基生，大島 秀一，芝本 雄太  
同 中央放射線部  
原 眞咲

【症 例】28 歳女性より出生した新生児。

【主 訴】超音波検査にて発見された胎児骨盤内嚢胞。

【現病歴】

在胎 23 週 6 日：超音波にて胎児腹部に直径 50mm の嚢胞を指摘された。

26 週 4 日：嚢胞増大を認めたため当院を受診した。

36 週 4 日：自然経膾分娩にて出生した。出生体重 3,186 g，Apgar Score 8/9。

出生同日に造影 CT，MRI が施行された。

生後 5 日後：摘出術が施行された。

【(母体)既往歴】1 経妊，1 経産。

【検査所見】

血液，生化学的所見：AFP：373,880 ng/ml (出生時正常 100,000)，その他特記事項なし。

【画像所見】

造影 CT：仙骨前面より頭側に 90 × 50 × 100 mm 大の辺縁平滑，造影効果に乏しい腫瘍性病変を認められた(図 1A, B)。尾側では坐骨直腸窩に進展しており(図 1A；)，右背側に隔壁様の構造が指摘された(図 1B；)。壁に結節や石灰化病変は認めなかった。右腎尿管が拡張していたが，尿管と巨大 胞嚢病変との間に連続性は認められなかった。

MRI：病変は腹腔内から仙骨前面，直腸背側に認められた。内容は T1 強調像で均一な低信号，T2 強調像で均一な高信号を呈し，嚢胞性病変と考えられた(図 2A)。壁に接して内腔に突出する直径 5mm 程度の小嚢胞が散見された(図 2A, B)。壁は薄壁性均一で壁に充実性結節や脂肪成分を認めなかった。仙骨，脊髄に特記所見はなかった。直腸内容が T1 強調像で高信号を呈しており，嚢胞性病変が直腸背側に位置することが容易に確認できた(図 2C)。

【手術所見】

腫瘍は後腹膜より膨隆するように存在し，周囲組織との癒着を認め，仙骨前面が首座であると考えられた。内溶液は黄色，漿液性であった。嚢胞壁に明らかな充実性部分を認めなかった。

【病理所見】

嚢胞壁は血管線維組織よりなり，一部に杯細胞を含む円柱上皮がみられた(図 3)。悪性所見は認められなかった。

【最終診断】tailgut cyst

【コメント】

Tailgut cyst は retrorectal cystic hamartoma と呼ばれる仙骨前面に生じるまれな嚢胞性病変であり，tailgut( post-anal gut )の残遺物であると考えられている。通常無症候性で成人になり偶然に発見される例が多い<sup>1)</sup>。Yang らは成人( 30 ~ 67 歳 )5 症例の画像所見について 3 例は multilocular cyst，2 例は large cyst + small peripherally located cyst と報告し，multilocular cyst であった場合，リンパ管腫か tailgut cyst を，large cyst + small peripherally located cyst の場合 tailgut cyst を疑うとしている。今回の症例は large cyst + small peripherally located cyst の所見を示していた。small peripherally located cyst と考えられた嚢胞は，卵巣の嚢胞性腫瘍に生ずるとされる daughter cyst sign<sup>2)</sup> と類似していたが，病変の主体が仙骨前面など腹腔外に及んでいたため鑑別から除外できると考えられた。

【文 献】

1) Yang DM, Park CH, Jin W, et al: Tailgut cyst: MRI evaluation. Am J Roentgenol 185: 1369-1370, 2005

2) Lee HJ, Woo SK, Kim JS, et al: "Daughter cyst" sign: a sonographic finding of ovarian cyst in neonates, infants, and young children. Am J Reontgenol 174: 1013-1015, 2000

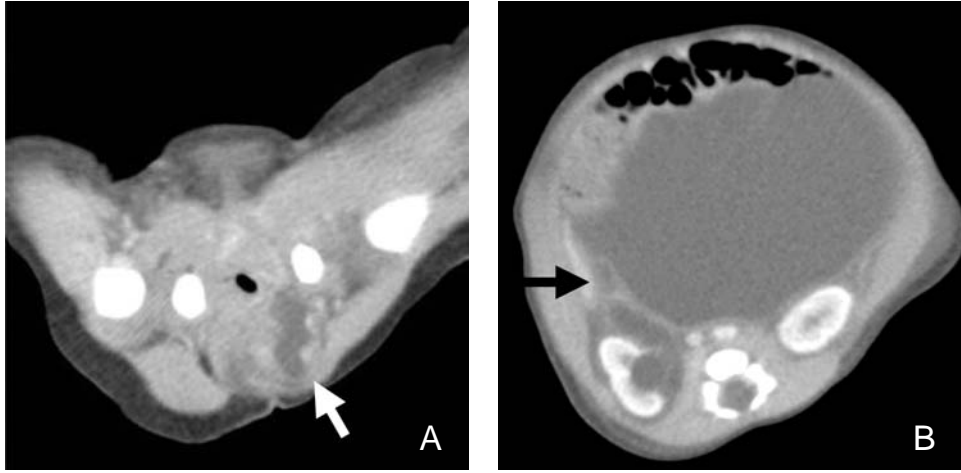


Fig. 1 造影CT像

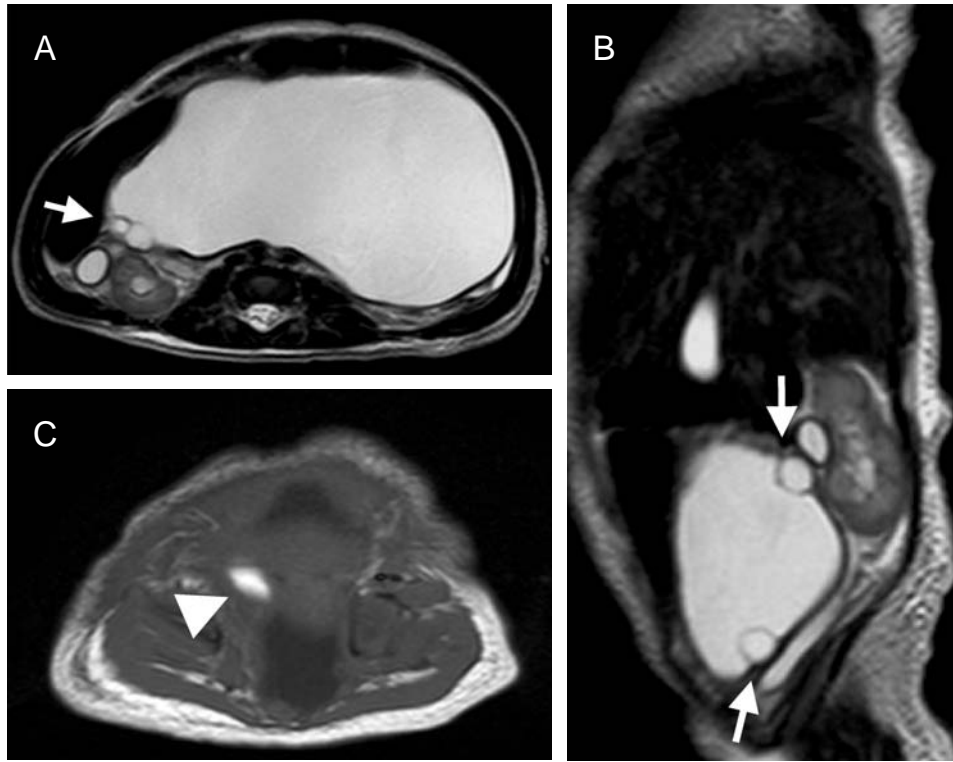


Fig. 2 MRI

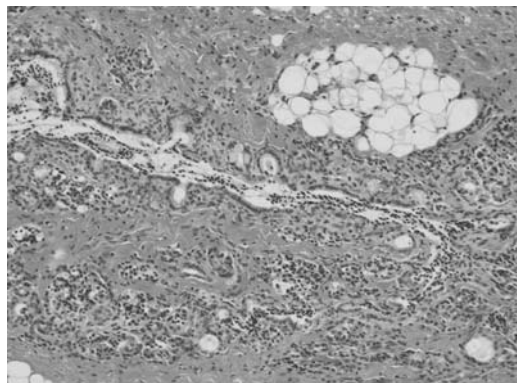


Fig. 3 病理組織像

T2強調像  
 T1強調像  
 T2強調矢状断像