

後腹膜に進展した肋骨原発軟骨肉腫の1例

名古屋大学放射線科

松島 正哉, 鈴木耕二郎, 長縄 伸二

【症 例】

56歳, 女性。

【現病歴】

平成16年夏ウエストが引っかかる感じがし始め, 右側腹部に腫瘤を触れるも放置していた。次第に大きくなるため平成17年5月に近医を受診し, 異常を指摘され, 当院紹介となった。

【既往歴】

特になし

【初診時採血 DATA】

BUN 3.3 mg/dl, Cre 0.5 mg/dl, GOT 16 IU/l, GPT 12 IU/l, ALP 285 IU/l,

WBC 5,300/ μ l, RBC 460 万/ μ l, Hb 15.1 g/dl

CEA 4.5 ng/ml (基準値5未満), CA 19-9 25 U/ml (基準値37未満)

HBs 抗原(－), HCV 抗体(－)

【画像所見】

平成17年6月腹部単純X線写真: 右側腹部に粗大な石灰化を伴った腫瘤を認め, 腹膜外脂肪で辺縁が描出され, 肝弯曲の結腸は尾側に圧排されているため, 後腹膜に存在していることが疑われた(図1)。

平成17年5月造影CT: 右側腹部に23×14×9 cmの巨大な分葉状の腫瘤を認めた。腫瘤は全体的に低吸収だが, 内部に隔壁構造と不整な充実成分を認め, 若干濃染された。

単純X線写真にて認めた粗大な石灰化は中心部を主体に隔壁に沿って存在し, 点状やリング状, アーチ状の形態を呈していた。右第10肋骨では骨皮質は保たれていたが, 腫瘤の石灰化と連続していた。腫瘤により右腎は尾側に, 肝, 胆嚢, 脾, 十二指腸は内側に圧排されていた(図2, 図3)。

平成17年5月MRI: MRIではT2強調像にて著明な高信号, T1強調像にて低信号を呈しており, 分葉状, 隔壁状の構造を認めた。Cd-DTPA造影では腫瘤の辺縁と隔壁構造に造影効果を認めた(図4, 図5, 図6)。

【手術所見】

腫瘍は後腹膜に存在した。肝, 腎, 胆嚢, 十二指腸などの臓器との浸潤はなく, 第10肋骨と連続しており, 原発と判断した。

【病理所見】

腫瘍は軟骨成分を形成し, 分葉状に増殖していた。内部にはよく分化した軟骨成分を形成する部分と粘液腫様組織内に異型細胞が散在している部分を認めた。腫瘍細胞の異型度は比較的軽度だが, 粘液腫様組織を認めた。第10肋骨内にも同様の病変を認めた(図7, 図8)。

【最終診断】 Grade 2の軟骨肉腫。

【コメント】

軟骨肉腫は軟骨基質を形成する異型軟骨細胞からなる悪性骨腫瘍であり, 悪性骨腫瘍では骨肉腫, 骨髄腫に次いで多い。原発性の軟骨肉腫の好発年齢は中年以降, 特に60歳代以降に多い。二次性の場合には平均30歳代となる。分類としては, 髓内より発生する中心型軟骨肉腫や殆どが骨軟骨腫に続発する骨表面発生の末梢型軟骨肉腫があり, その他淡明細胞型軟骨肉腫, 間葉性軟骨肉腫, 脱分化型軟骨肉腫もまれに存在する。

本例は画像上は軟骨肉腫としてよく合致する所見であった。腫瘍は肋骨の内側に偏在しており, 骨皮質の破壊がみられないため末梢性の軟骨肉腫が疑われた。肋骨内側から広基性に石灰化が連続していることより骨軟骨腫が元々あり二次的に発生した軟骨肉腫が後腹膜に膨張性に発育したと推測された。

しかし残念ながら, 病理的な裏づけは得られなかった。



図1 腹部単純X線写真

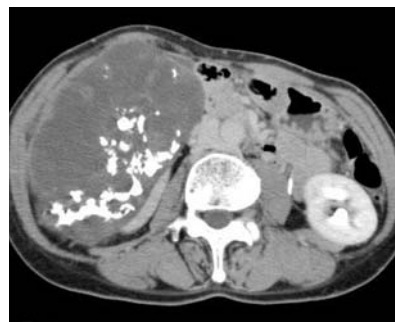


図2 造影CT像



図3 造影CT, MPR 冠状断像

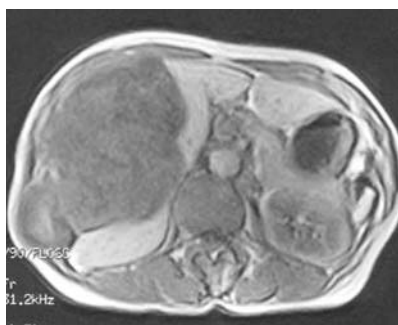


図4 MRI, T2強調像

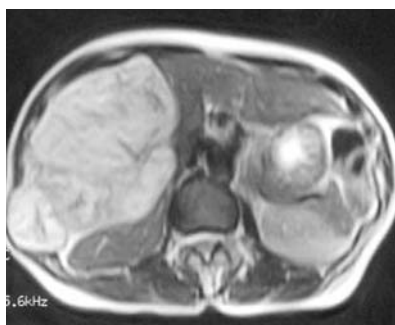


図5 MRI, T1強調像

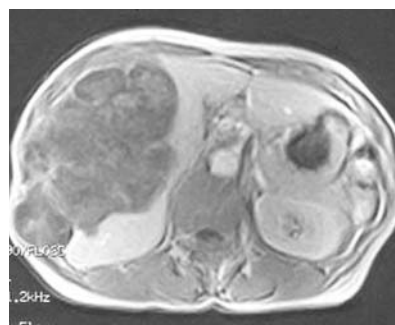


図6 MRI, Gd-DTPA 造影
T1強調像

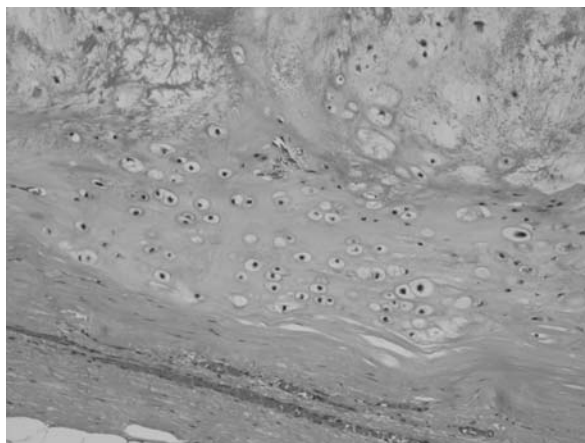


図7 病理組織像1

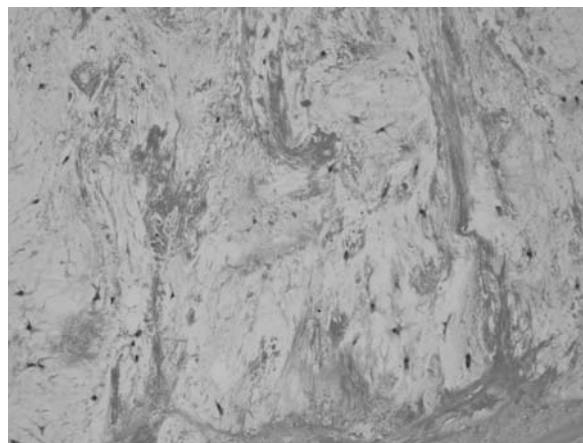


図8 病理組織像2

重複腸管の1例

刈谷豊田総合病院放射線科
久米真由美, 島 和秀, 河野 太郎
深谷 信行, 太田 剛志, 水谷 優

【症 例】 38歳, 男性。

【主 訴】 腹痛。

【現病歴】

急な腹痛で仮眠中に目覚めた。翌日未明, 疼痛が徐々に激しくなり, 当院救急外来を受診した。腹痛部位は, 心窩部から受診時は下腹部へ変化した。腹部圧痛を認めた。嘔吐や下痢はなかった。

【検査所見】 WBC 20,800/ μ l (↑) CRP 8.9 mg/dl (↑)

【画像所見】

腹部単純X線写真: 右下腹部に石灰化像を認めた。また小腸ガスも認められた(図1)。

腹部CT: 正中やや左に2.5 cm大の囊状の領域があり, その内部に数mm大の石灰化を複数認めた(図2)。囊胞状病変の周囲の脂肪組織吸収値上昇に加え, 少量のfree airも認められた(図3)。囊胞状病変と結腸の連続性は指摘されなかった。腹部単純X線写真で認めた石灰化は虫垂の糞石であった(図4)。

【手術所見】

腸管壁に連続して囊状の構造を認め, 囊状構造の頸部から腸管内容が漏出していた。その囊状構造を含め, 前後約20 cmの小腸切除が施行された。

切除標本で腸間膜側に囊胞性腸管が存在し, 囊胞内は胃粘膜で構成されていた。囊胞の頸部に潰瘍を形成しており, 同部の穿孔と考えられた。囊胞内には小石灰化が認められた。

【最終診断】

重複腸管の穿孔

【コメント】

重複腸管は1940年にLaddらにより総称された先天性奇形である。概念は ① 一層または数層の平滑筋に包まれること ② 内面が消化管上皮で覆われること ③ 本来の消化管のある部位に隣接し, それと筋層を共有すること, とされ, 現在では, 消化管と隣接しない場合や筋層を共有しない場合でも本症に含まれている。食道から肛門までの全消化管のどの部位にでも発症しうるが, 回腸および回盲部に多い。通常, 腹腔内の重複腸管の場合, 本来の消化管の腸間膜付着部に存在し隣接する消化管と共通の血行支配を受けている。大半は乳幼児期に腸閉塞症状, 腸重積などで発見されるが, 術前診断が困難なことが多い。

【文 献】

- 1) 川嶋 寛, 岩中 督: 重複腸管の診断と治療. 小児外科 34: 1026-1029, 2002
- 2) 井上育夫, 川野 裕, 岡本 亮, 他: 下血にて発症した成人小腸重複症の1例 日本腹部救急医学会雑誌 23: 637-641, 2003
- 3) 竹中博昭, 北田浩二, 小野田雅彦, 他: 穿孔性腹膜炎を生じた小腸真性憩室症の1例 日臨外会誌 65: 2134-2137, 2004
- 4) 大澤英寿, 高橋 均, 坂田育弘, 他: 術前画像診断にて診断し得た成人回腸重複症の1例 日本腹部救急医学会雑誌 24: 115-118, 2004



図1 腹部単純X線写真
下腹部に石灰化像を認める

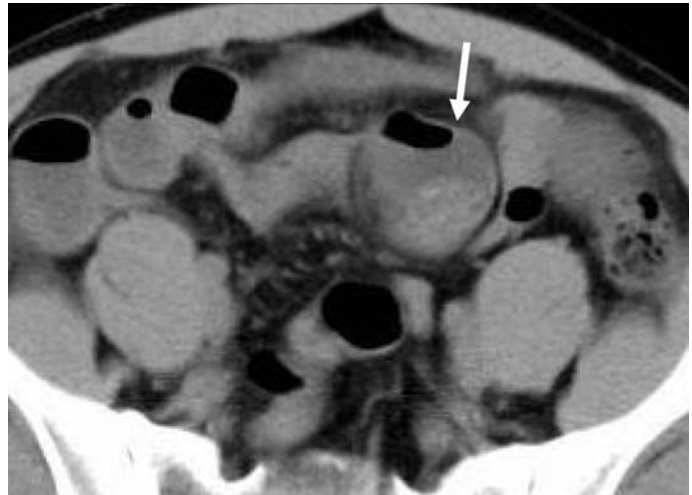


図2 腹部CT像
石灰化複数認める

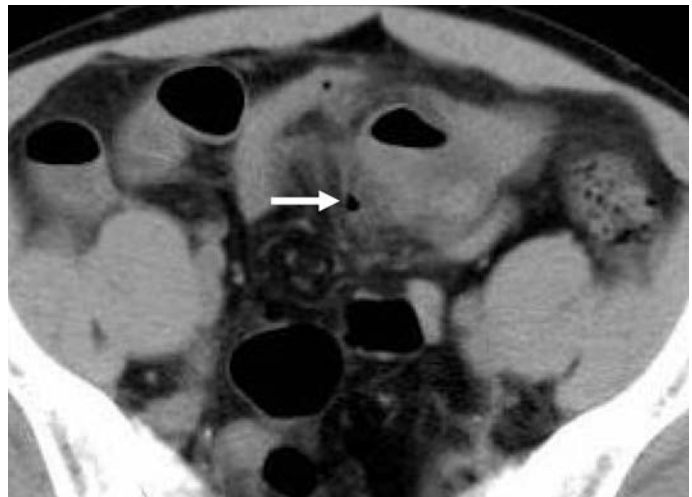


図3 腹部CT像
脂肪織の吸収値が上昇している

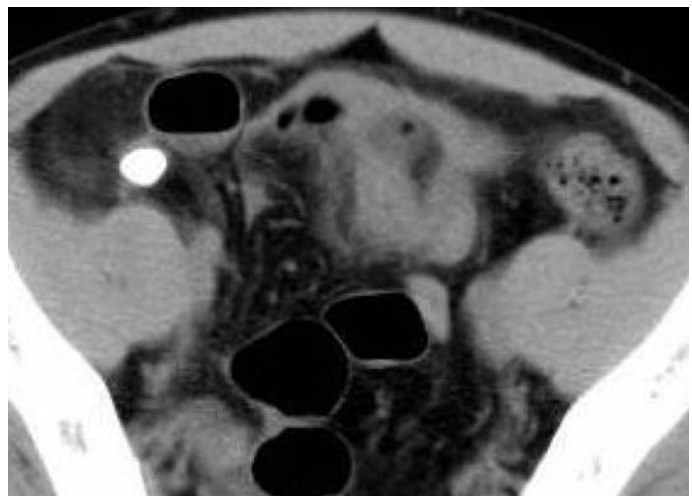


図4 腹部CT像
虫垂の糞石

腹膜偽粘液腫の1例

津島市民病院放射線科

谷口 裕子, 霜出 真帆, 鈴木 啓史

【症 例】75歳, 女性。

【主 訴】腹部膨満感。

【現病歴】平成18年6月 1ヵ月程前より腹部膨満感, 両下肢浮腫にて近医を受診した際, 腹部USにて腹水貯留を指摘され, 精査目的にて当院へ紹介となった。

【既往歴】平成11年 sigmoid colon ca.術後。

D3 moderately differentiated adenoca. ss ly2 v0 n (+) #241 1/2 T3N1P0H0 Stage IIIa

【検査所見】TP 6.6 g/dl Alb 2.9 g/dl BUN 20.6 mg/dl Cre 0.69 mg/dl AST 18 IU/l ALT 10 IU/l

AMY 31 IU/l T-Bil 0.5 mg/dl Na 139.7 mEq/l K 3.83 mEq/l Cl 106.6 mEq/l CRP 5.227 mg/dl

WBC 5,900/μl RBC 374 万/μl Hb 9.9 g/dl Plt 32.5 万/μl

CEA 18.4 ng/ml CA 19-9 37.8 U/ml CA 72-4 260 U/ml CA125 90.4 U/ml

【画像所見】腹部CT; 大量の腹水貯留があり, 下腹部では隔壁様構造を伴っていた。肝や脾辺縁は波状の変形 (scalloping) を示した (図1)。造影にて隔壁様構造が造影された。盲腸の内側に直径17 mmの管腔構造があり, 内部には水吸収領域により満され, 壁には淡い石灰化を伴っていた (図2)。

MRI; CTと同様に腹腔内は多量のT2強調像高信号域が占拠していた。また下腹部では両付属器と思われる多房状嚢胞性病変が認められた。明らかな充実性成分は指摘できなかった。また盲腸の内側にはCTと同様にT2強調像高信号を呈する管腔構造が認められた (図3)。

【入院後経過】腹水穿刺にてゼリー状腹水が吸引された。細胞診では背景に異型を伴わない円柱上皮細胞が孤立性あるいは集塊で出現, 腹膜偽粘液腫が疑われた。注腸にて虫垂は描出されなかった。CFにて虫垂開口部に異常なく, 粘液流出もなかった。同部の生検はgroup 1であった。

【手術所見】腹部正中切開で開腹, 腹腔内よりゼリー状腹水が4.5ℓ吸引された (図4)。虫垂は腫脹, 両付属器は嚢胞状に拡張していた。大網や肝・脾表面, 横隔膜面, 子宮・直腸周囲, Douglas窩は多発結節を伴う粘液に被覆されていた。可及的に大網や脾尾部, 脾, 左横隔膜の一部, 子宮, 両付属器を切除し, 腹腔内を生食12ℓで洗浄した。

【病理所見】虫垂の組織を破壊するように粘液瘤が多発し, 内部に異型腺管が壁在性および浮遊状に存在していた。同様の形態を呈する腫瘍が子宮底部, 両側卵巢, 脾周囲および大網に認められ腹膜播種に致致 pseudomyxoma peritonei の像を示していた。粘液内には塊状あるいは孤立した腫瘍細胞が浮遊していた (図5)。

【最終診断】虫垂の粘液性嚢胞腺癌+腹膜偽粘液腫。

mucinous cystadenocarcinoma of the appendix with pseudomyxoma peritonei

【コメント】腹膜偽粘液腫は100万人に1人の発生頻度と言われている。原発巣は, 虫垂・卵巢が多いが他臓器発生例もある。発症年齢は平均53歳。細胞診ではPAS陽性の粘液を有する異形成の弱い上皮細胞集団が観察される。しかし粘液量に比し細胞数が乏しいため腹水細胞診による確定診断は困難なことが多い (約半数)。腫瘍マーカーはCEA, CA19-9, 特に後者が有用である。また, 虫垂粘液瘤の合併腫瘍として結腸腺癌 (6倍のリスク), 卵巢粘液性腫瘍がある。

治療は主に外科手術が行われ, 可及的完全切除を行うことが肝要である。さらに10%デキストロス溶液を用いて腹腔洗浄を行うと粘液が溶解し洗浄効果が上がる。術中温熱化学療法も有用といわれている (HIPEC; heated intraperitoneal chemotherapy)。

画像所見の特徴は ① 大量のゼリー状腹水 (粘液) 貯留 (水～水よりやや高吸収値) ② 腹水の隔壁形成 ③ 肝や脾の被膜に波状変形 (scalloping) ④ 他の臓器表面にも播種病変 (+) ⑤ 時に石灰化 (rim like fashion, 曲線状) などが挙げられるが画像のみでは確定困難な場合が多い。

大腸癌の既往のある患者に大量の腹水が認められた症例であり, 再発による癌性腹膜炎との鑑別が困難であった。しかし両付属器の多房状腫瘍に充実性成分が認められない, 腹腔内貯留物に隔壁があるなどの矛盾する点がいくつかあり, また虫垂粘液瘤に特徴的とされる虫垂の嚢胞状拡張と壁のrim状石灰化が認められており, 腹膜偽粘液腫も鑑別に挙げるべき症例であった。また虫垂粘液瘤は大腸癌の合併リスクが高く, 本症例も結腸癌の手術歴があるという点で興味深い症例であった。

【文 献】

1) O'Connell JT, Tomlinson JS, Roberts AA, et al: Pseudomyxoma peritonei is a disease of MUC2-expressing goblet cells. Am J Pathol 161: 551-564, 2002

- 2) van Ruth S, Hart AA, Bonfrer JM, et al: Prognostic value of baseline and serial carcinoembryonic antigen and carbohydrate antigen 19.9 measurements in patients with pseudomyxoma peritonei treated with cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Ann Surg Oncol* 9: 961-967, 2002
- 3) Yan H, Pestieau SR, Shmookler BM, et al: Histopathologic analysis in 46 patients with pseudomyxoma peritonei syndrome: failure versus success with a second-look operation. *Mod Pathol* 14: 164-171, 2001
- 4) S Jivan, V Bahal: Pseudomyxoma peritonei. *Postgraduate Medical Journal* 78: 170-172, 2002
- 5) 高橋 裕, 山口哲哉, 武田亮二, 他: 脾 mucinous epithelial cysts を合併した腹膜偽粘液腫の1例 - 原発臓器診断についての臨床的考察 -. *日消外会誌* 38: 1828-1834, 2005

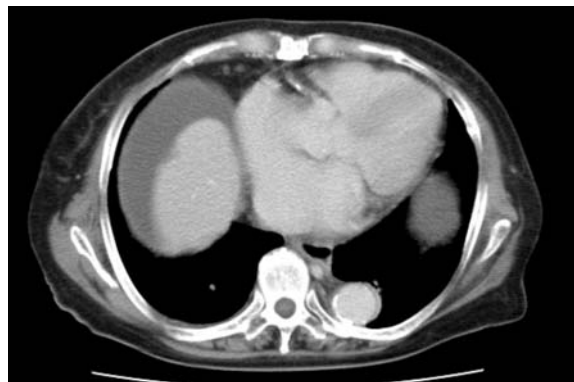


図1 腹部CT像



図2 腹部CT像

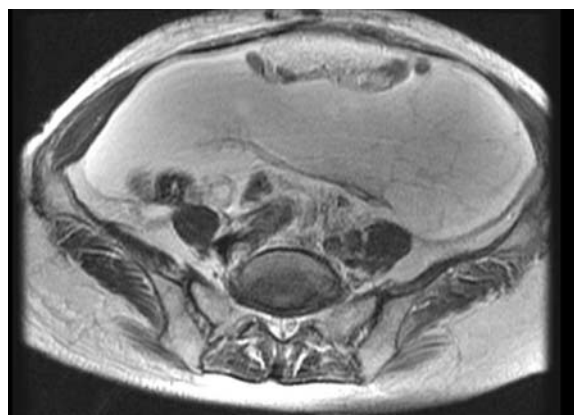


図3 MRI, T2強調像

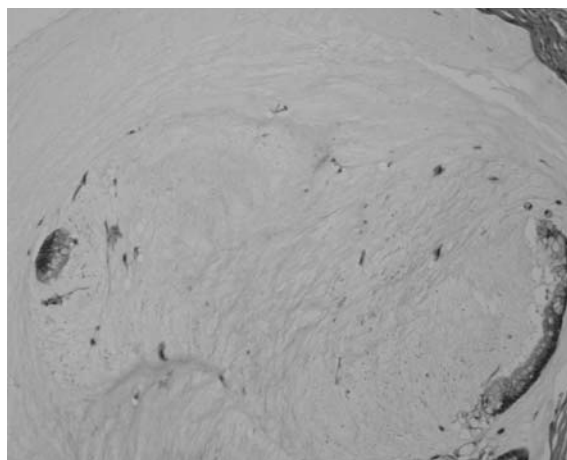


図5 病理組織像



図4 腹腔内ゼリー状腹水

乳頭状腎癌の1例

愛知医科大学放射線科
松田 譲, 石口 恒男

【症 例】64歳, 男性。

【現病歴】

平成17年9月, 腹部違和感と便通異常を自覚し, 当院消化器内科を受診, 大腸ポリープを内視鏡的に切除した。

スクリーニングのため施行された単純CTにて右腎病変を指摘された。

【既往歴】

平成17年2月 右被殻出血。

特記すべき事項なし。

【血液検査】

特記すべき異常所見なし。

【画像所見】

平成17年10月のCT(図1)では, 右腎上極に径30 mmの腎実質と比較して軽度の低吸収を示す病変を認めた。CT値は単純40 HU, 造影早期45 HU, 造影後期65 HUであった。3週間後のMRI T2強調像(図2)では, 腎実質と比較して低信号を示す部分を背景とし, 斑状の高信号成分が混在していた。偽被膜を思わせる辺縁の低信号帯は腎周囲との間には比較的是っきりしているが, 腎実質との間には不明瞭であった。in-phaseとout-of-phaseで信号低下はみられず, 脂肪成分の含有は認められなかった(図3)。

初診2ヵ月後に施行した血管造影では, 右腎動脈を2本認め, 腎被膜動脈の関与は認められなかった(非提示)。腹側枝の造影では, 腫瘍血管の増生は指摘できず, 辺縁には軽度に圧排された葉間動脈と腎実質の圧排がみられたが, 辺縁は平滑であった(図4A)。エビネフリンを用いたpharmacangiographyでも明らかな腫瘍血管の増生や腫瘍濃染は指摘できなかった(図4B)。

平成18年1月にCTガイド下生検を行ったところ, 腎癌が検出されたがサブタイプの同定には至らなかった。

【手術病理所見】

腫瘍は腎の上極に位置し, 大きさも4 cm以下であったため, 部分切除を勧めたが, 患者は術後出血等の合併症がより少ない腎摘出を選択した。手術標本の肉眼像では, 右腎上極に充実性で境界明瞭, 割面白色の腫瘍を認め(図5), 顕微鏡像にて乳頭状発育(図6左下)を認めた。

【最終診断】

右腎摘出術が施行され, 乳頭状腎癌(papillary renal cell carcinoma)と診断された。

【コメント】

本症例は偶然発見された右腎病変で, 鑑別疾患としては乳頭状腎癌の他, 後腎性腺腫, 嫌色素細胞癌, オンコサイトーマ, 脂肪の乏しい血管筋脂肪腫, 平滑筋腫や出血嚢胞が挙げられる^{1,2)}。これらはいずれも画像診断上鑑別が困難である場合が多く, 嚢胞以外は確診に至らず手術療法の第1選択となることが多い。従って, 臨床上最も重要なのは出血嚢胞の除外と考えられ, 造影による増強を見落とさないことが肝要である。

CTおよびMRI所見から充実性腫瘍が示唆され, この時点で手術療法を勧めたが, 無症状であり, 患者が治療に消極的であったため, 確定診断を目的に血管造影とCTガイド下生検を施行した。このような症例に対しては生検も選択肢のひとつになりうると思われる。

偽被膜³⁾は腎癌とオンコサイトーマに特徴的といわれており, MRI T2強調像で低信号帯として描出される。本症例では腎周囲の脂肪織との間には比較的厚い偽被膜がみられた(図6A)が, 腎実質との間には薄く認めるのみであった(図6B)ため, T2強調像で腎実質との境界がやや不明瞭にみえたと考えられる。

また乳頭状腎癌は, 乳頭状構造の間質へのヘモジデリン沈着³⁾(図6C)によりT2強調像で腎実質より低信号を示すことが特徴的である。本症例では, 間質には漿液性物質を入れる泡沫状細胞浸潤が目立ち(図6D), これがT2強調像で低信号を基調としてはいるものの, 斑状高信号が混在していた理由と考えられる。

【文 献】

- 1) 陣崎雅弘, 谷本伸弘, 大熊 潔, 他: 腎腫瘍. 臨床放射線 47: 1349-1366, 2002
- 2) 五十嵐敦, 直江道夫, 益山恒夫, 他: 腎平滑筋腫の2例. 西日泌尿 66: 201-205, 2004
- 3) 森 浩希, 八尋孔幸, 高澤信好, 他: 乳頭状腎癌の1例. 臨床放射線 51: 1237-1240, 2006



図1 CT (5mm スライス厚)

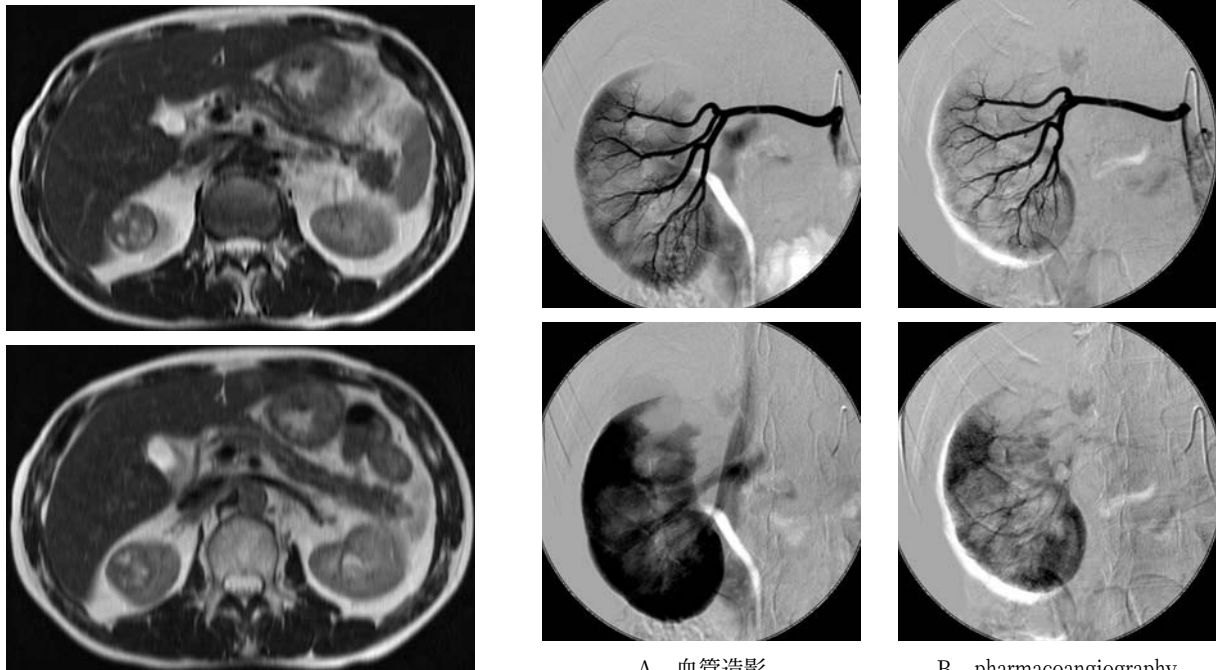


図2 MRI, T2強調像

図4 血管造影 (右腎動脈腹側枝, 右前斜位像)

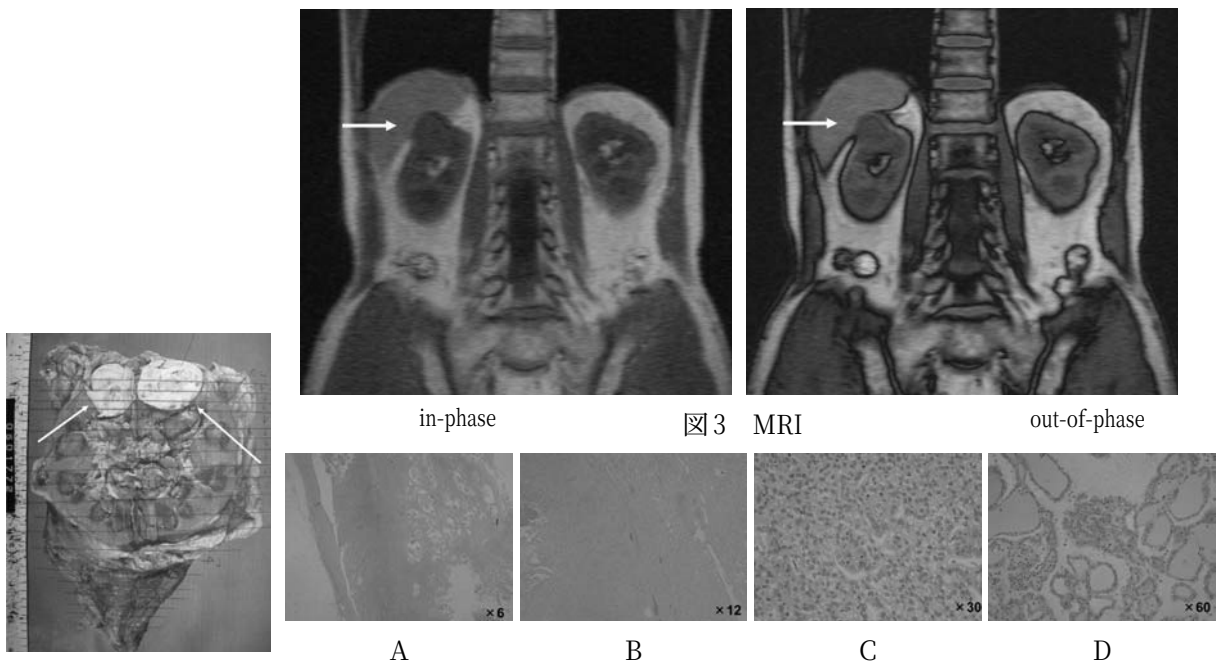


図5 手術標本

図6 手術標本

横行結腸癌診断時に偶然発見された splenosis の1例

豊橋市民病院放射線科
吉岡 千峰, 熊田 倫

【症 例】68歳, 男性。

【主 訴】便秘。

【現病歴】便秘にて近医受診, 便潜血反応陽性にて注腸検査が施行された。
横行結腸癌の診断にて当院を紹介された。

【既往歴】39歳 虫垂切除術。
49歳 交通事故による脾損傷にて脾臓摘出術。
高血圧, 狭心症。

【現 症】身体所見・血液生化学所見に異常なし。

【画像所見】横行結腸の原発巣のほかに, 造影CTにて直腸腹側に接し, 均一に造影される表面平滑な腫瘍を認めた(図1)。

MRIでは直腸Ra前壁に接して, 内部均一な腫瘍を認めた(図2)。

大腸内視鏡では, 横行結腸に2型の大腸癌を認め, 直腸には異常は認めなかった(図3)。

【手術所見】腫瘍は4×2×3cm大, 楕円形であった。赤褐色で表面凹凸があり弾性軟で被膜を有し, 直腸前壁の漿膜筋層から発生していた(図4, 5)。直腸筋層で剥離し, 摘出された。直腸間膜より腫瘍へ連続する血管を認め, 結紮切離された。直腸の欠損筋層部は縫合閉鎖された。

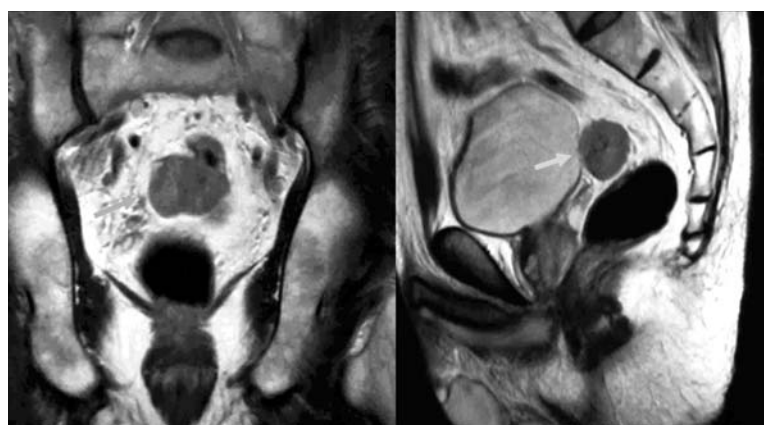
【最終診断】splenosis (脾症)

【コメント】異所性脾(ectopic spleen)には, 副脾(accessory spleen:後胃間膜内で複数の間葉細胞塊の融合不全により生じる脾の組織塊;先天性)と, 脾症(splenosis:外傷や脾摘後に脾組織が腹腔内(胸腔内)に散布され, 異所性に成長する病態;後天性)がある。

脾症(splenosis)の頻度は, 脾摘後の32%, 脾外傷後の50%との報告がある。好発部位は, 横隔膜, 大網, 腸間膜, 腹膜である。外傷時に横隔膜を同時損傷した場合には胸腔内にも生じることがある。無症状であり, 他疾患時に偶然発見されることが多い。診断としては^{99m}Tcスズコロイド肝脾シンチ, SPIO造影MRIが有用とされている。治療を要しないことが多い。



◀ 图1 造影CT像



◀ 图2 MRI T2強調像



◀ 图3 大腸内視鏡像

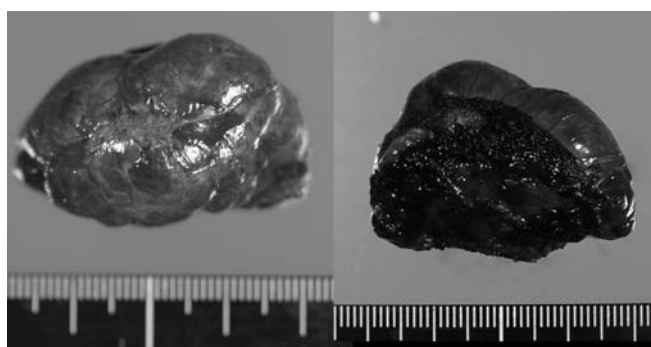
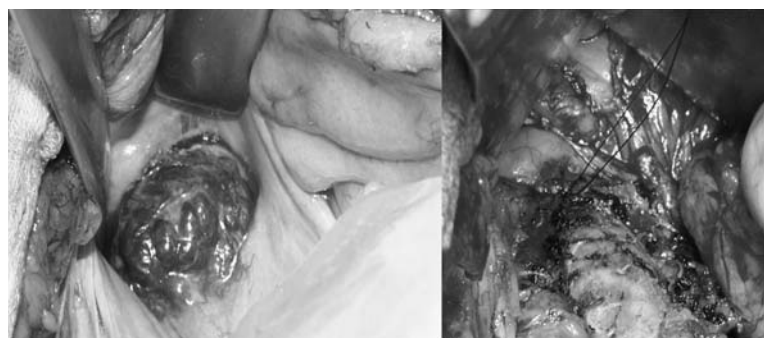


图5 摘出標本



◀ 图4 術中所見

膵 solitary fibrous tumor (SFT) の1例

藤田保健衛生大学放射線科

伊藤 文隆, 花岡 良太, 加藤 良一, 伴野 辰雄, 片田 和広

【症 例】64歳, 女性。

【主 訴】CTで異常を指摘された。

【現病歴】

スクリーニング目的に撮影された造影CTで偶然膵病変を指摘された。同日に単純MRIを撮像した。自覚症状はなし。体重減少は認められなかった。

【検査所見】LDH, ALPの上昇を認めたが, 他の一般検査結果は概ね正常範囲であった。

CEA, CA 19-9の上昇なし。ホルモン値はいずれも正常範囲であった。

【画像所見】

CTで膵鉤部に6 cm大の充実性の腫瘤性病変(図1A~D)を認めた。主膵管拡張は認めず, 下膵十二指腸動脈からの血流に富む, 動脈早期相で均一な強い濃染を呈する多血性腫瘤として描出された。単純MRIではT1強調像で淡い低信号域(図2A), T2強調像で均一な高信号域(図2B)として認め, 拡散強調像(図2C)では高信号を呈した。

【手術所見】

上記画像所見から膵鉤部由来の膵内分泌腫瘍を疑い, 血管塞栓術施行後, 膵頭十二指腸切除術を施行した。腫瘍は膵頭部後面から発生していた。大きさは7×6 cmで, 門脈は後方から圧排されていたが浸潤は認められなかった。

【病理所見】

薄い線維性被膜を有する充実性腫瘍で合併切除された膵との連続性を認めなかった。

組織は紡錘形細胞からなる腫瘍で血管拡張を伴っていた。壊死, 変性, 分裂像に乏しく良性所見主体であった。免疫染色の結果はCD 34(+), bcl-2(+), MIC-2(+), c-kit(-), MIB-1(-)であった。

【最終診断】solitary fibrous tumor (SFT)

【コメント】

間葉系細胞(線維芽細胞)由来のまれな腫瘍で, 発生部位は胸腔内: 胸腔外は11:5とされる。胸腔外は髄膜, 眼窩, 上気道, 唾液腺, 甲状腺, 肝, 膵臓, 腎, 副腎, 膀胱, 前立腺, 後腹膜, 軟部組織, 皮膚と多彩で全身に認められる。

SFTは良性間葉系腫瘍に分類されているが, 転移例が報告されており, 治療法は完全切除が原則である。化学療法で確定的知見は得られていない。

MRIでT1強調像で低信号を呈するものが82%, T2強調像で低信号および混合性信号を呈するものがそれぞれ45%ずつ, 造影MRIで不均一な濃染を認めるものが82%という報告がある。

【文 献】

- 1) Tateishi U, Nishihara H, Morikawa T, et al: Solitary fibrous tumor of the pleura: MR appearance and enhancement pattern. JCAT 26: 174-179, 2002
- 2) 土屋恭子, 福瀬達郎, 黒田直樹, 他: 長期間経過後に耳下腺及び肺に転移をきたした後腹膜原発 solitary fibrous tumor の1切除例, 肺癌 46: 369-374, 2006
- 3) Lutteges J, Mentzel T, Habner G, et al: Solitary fibrous tumour of the pancreas: a new member of the small group of mesenchymal pancreatic tumours. Virchows Arch 435: 37-42, 1999
- 4) Chatti K, Nouira K, Ben Reguigua M, et al: Solitary fibrous tumor of the pancreas. A case report Gastroenterol Clin Biol 30: 317-319, 2006

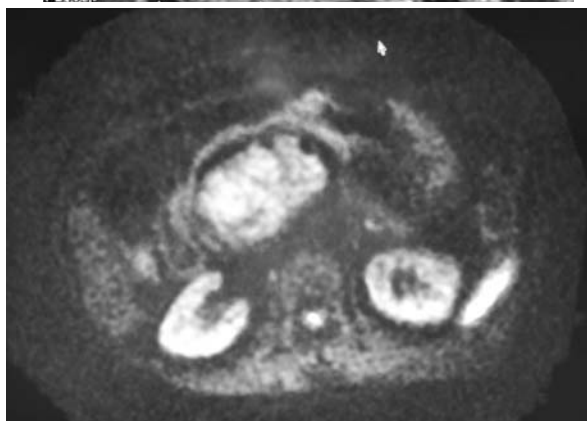
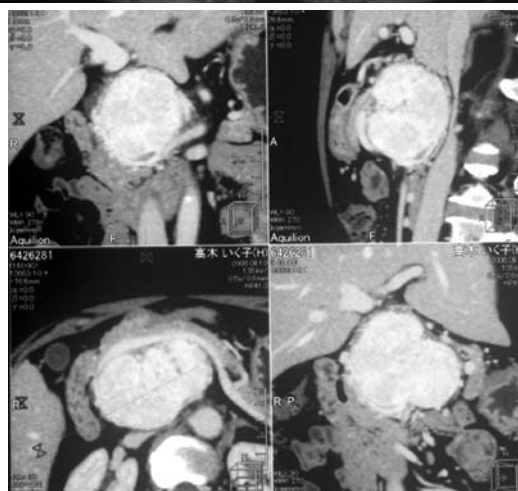
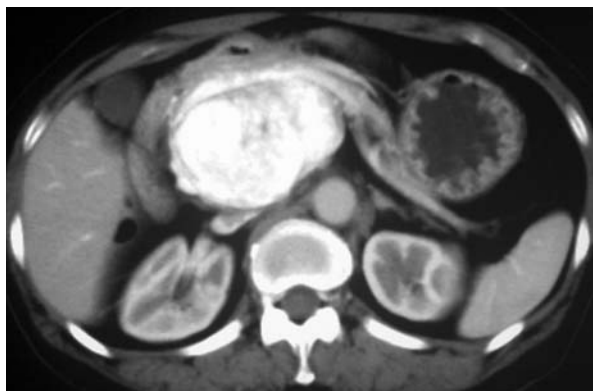


図1A 単純CT像	図1B 造影CT像早期相
図1C 造影CT像平衡相	図1D MPR像
図2A T1強調像	図2B T2強調像
図2C 拡散強調像	