

間欠型 CO 中毒による delayed post-anoxic leukoencephalopathy の 1 例

春日井市民病院放射線科
村元 秀行， 深津恵理子

【症 例】49 歳，男性。

【主 訴】意識障害，見当識障害。

【既往歴・家族歴】特記すべきことなし。

【現病歴】

もともと配慮性があり，頑張るタイプであった。

2 月ごろから，職場の同僚の輪から離れるようになった。

5 月中旬ごろ，妻とけんかし，自暴自棄になって車で家出した。その日の夜は車の中で眠っていたのを妻に目撃された。その翌日は終日，行動不明。翌々日の朝に帰宅したが，とくに症状はなかった。

6 月，左手の震え，動作緩慢，呂律不全となる。以後，亜急性進行性の意識障害，痴呆，見当識障害，歩行障害，全失語などで入院。

【入院時検査所見】血液所見・髄液所見は，とくに異常なし。

【画像所見】MRI では，両側前頭葉主体の脳萎縮を認めた。両側淡蒼球は左右対称的に，T1 強調像（図 1）で低信号，T2 強調像（図 2）と拡散強調像（図 3）で高信号を呈していた。両側の大脳白質にも T2 強調像で広範な高信号域を認めた（図 4）。いずれも Gd-DTPA による造影では増強病巣を認めなかった（図 5）。

^{99m}Tc-ECD SPECT では，両側の前頭葉に左右対称的な血流低下を認めた。

【最終診断】間欠型 CO 中毒

【コメント】MRI で，両側大脳白質に T2 延長領域を認める白質脳症をきたす疾患は，数多くみられる。しかし，この中で，両側淡蒼球にも左右対称的に T1・T2 延長領域を認める疾患は，delayed post-anoxic leukoencephalopathy と，dentato-rubro-pallido-luysian atrophy (DRPLA) の二つのみである。このうち，DRPLA は脊髄小脳変性症の一種で，意識障害や痴呆などはないことから除外され，delayed post-anoxic leukoencephalopathy と診断が可能である。本例では，5 月までの病歴で，うつ病を発生していたことは推察できたが，入院時にはそれ以外の詳細の病歴は不明であった。しかし，さらなる病歴聴取の末，家出時に「自殺してやる」ということが判明し，さらに車のトランクから，七厘と使用済みの練炭が発見された。これらのことから，練炭を使用した自殺未遂（家出した日の夜に実行した可能性大）の結果として間欠型 CO 中毒症状を発症したものと考えられた。確認のために行われた動脈血ガス分析では，CO-Hb 0.9%（0.1～0.8%，半減期 4～6 時間）と高値で，間欠型 CO 中毒に合致するものであった。

一般に，CO 中毒は，急性期の昏睡から覚醒していったん意識が清明になった後，数日～約 1 ヶ月を経てから歩行障害（CO-induced parkinsonism）や痴呆などが亜急性に進行することがあり，間欠型 CO 中毒と呼ばれる。本例の経過および画像所見は典型的であるが，他の画像所見として白質の ADC 低下が知られている。本例のように，単独での自殺未遂の症例では，CO との接触を示す病歴を聴取することが困難と思われる。従って，たとえ病歴は不十分でも，画像所見から確実に delayed post-anoxic leukoencephalopathy を疑うことが，診断への唯一の手がかりとなり，画像診断の重要性があらためて強調されるべきと考える。

【文 献】

- 1) Kim JH, Chang KH, Song IC, et al: Delayed encephalopathy of acute carbon monoxide intoxication: Diffusivity of cerebral white matter lesions. Am J Neuroradiol 24: 1592-1597, 2003
- 2) Kwon OY, Chung SP, Ha YR, et al: Delayed postanoxic encephalopathy after carbon monoxide poisoning. Emerg Med J 21: 250-251, 2004

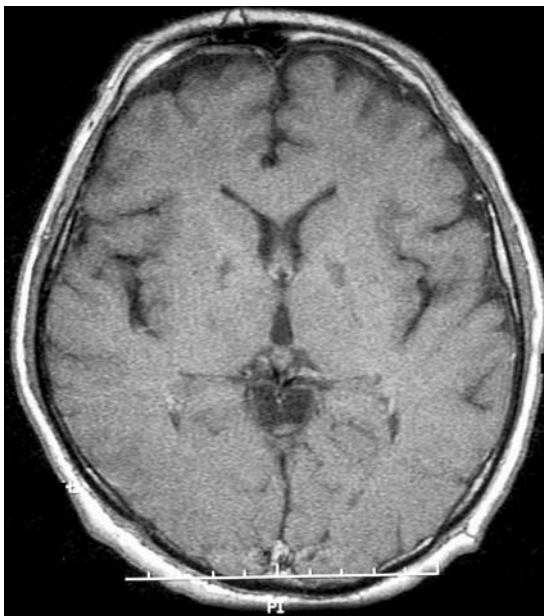
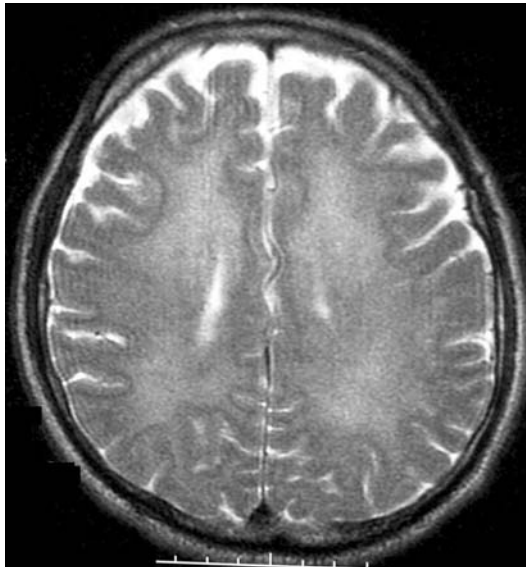
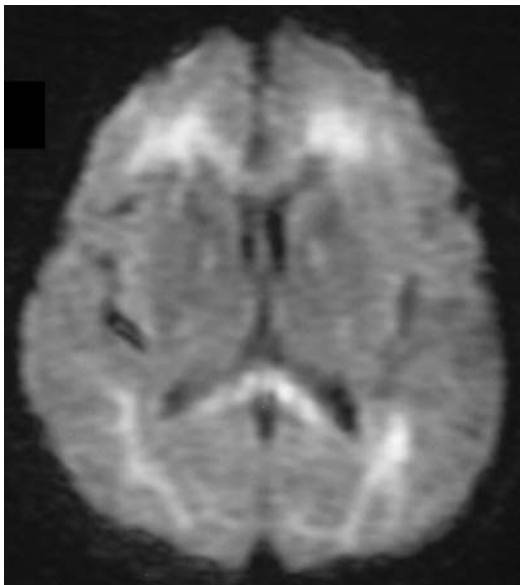
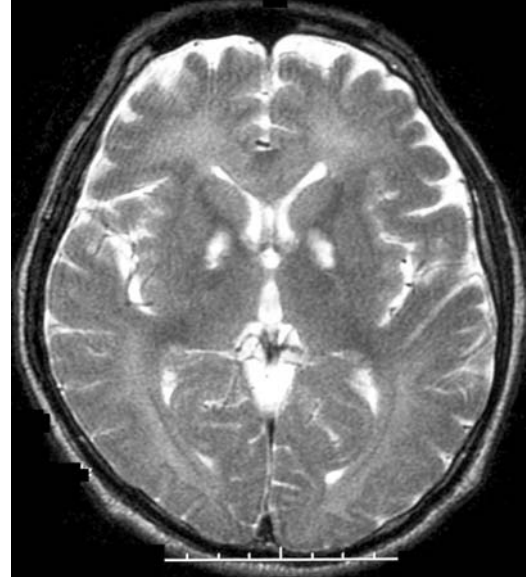


図1 MRI T1強調像	図2 MRI T2強調像
図3 MRI 拡散強調像	図4 MRI T2強調像
図5 MRI Gd-DTPA 造影像	

宿便性大腸穿孔の1例

成田記念病院放射線科
橋爪 卓也， 安藤 啓一

【症 例】

82歳，女性。

【主 訴】

腹痛，下血。

【現病歴】

透析用シャント形成し，帰宅後より左下腹部痛出現。翌朝，下血があり，救急車にて来院。

【既往歴】

透析約10年，HCV（陽性）

【現 症】

発熱（なし），腹部全体にdefence（疑陽性），rebound（陽性）

【検査所見】

血液検査：WBC 16,300/ μ l，Hb 10.1 g/dl，CRP 0.3 mg/dl

【画像所見】

腹部単純X線写真：

下行結腸周囲に局限したガス像や，この上端より頭内側方向へ伸びる帯状のガス像を認め，上行結腸の壁内あるいは後腹膜気腔を疑った（図1）。

CT：

下行結腸内腔には層状の高吸収を呈する内容物を認め，硬便を疑った。下行結腸周囲あるいは壁内に気腔を認め，頭側では前腎傍腔，後腎傍腔にも広がっていた。下行結腸には硬便の他には，憩室炎や悪性腫瘍などを疑わせる所見はみられなかった。また，腹腔内には明らかな気腹を認めなかった（図2～図5）。

【手術所見】

腹腔内には少量の膿性腹水が貯留していた。下行結腸に鶏卵大の腫瘤があり，腫瘤を含め下行結腸を部分切除した。切除標本を展開すると，腫瘤部には鶏卵大の糞石を認め，接する部分に径1cm大の穿孔が存在し，周囲も壊死に陥っていた。

【最終診断】

宿便性大腸穿孔

【コメント】

宿便性大腸穿孔は腸管内に停滞した硬便により圧迫壊死を生じ，穿孔をきたしたものと定義される。発症年齢は平均70歳，男女比は1：3と高齢女性に多い。部位はS状結腸が60%と最も多く，下行結腸から直腸までの部位で96%を占める。既往歴や基礎疾患として，精神疾患や脳梗塞などの神経疾患，慢性腎不全，降圧薬内服などが多く，いずれも便秘傾向を惹起し，本疾患の発症を助長するものである。

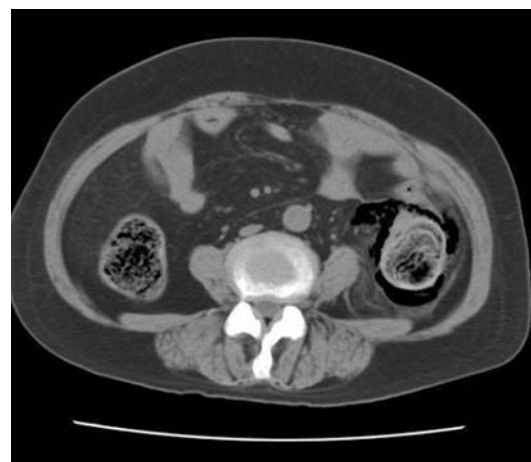
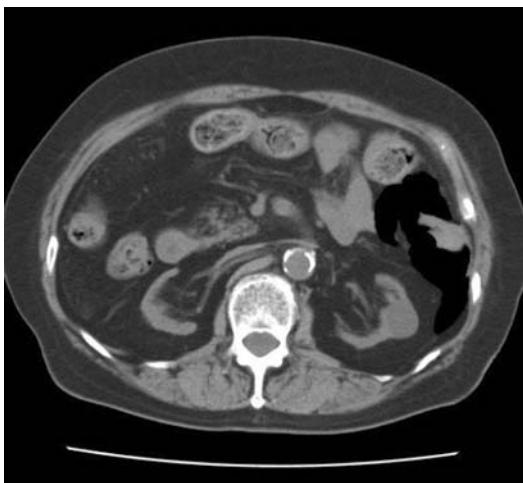
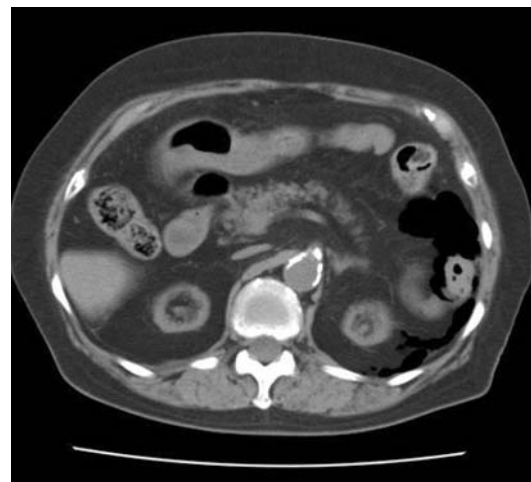
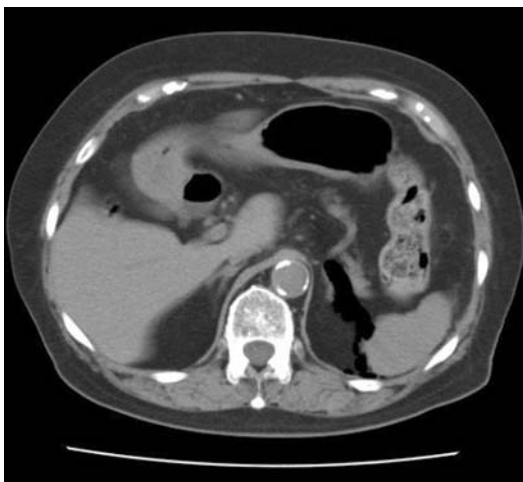
本症は早期から汎発性腹膜炎，ショック，敗血症に陥りやすく，迅速な診断と外科治療，厳重な全身管理が必要である。後腹膜への穿通例では理学所見が不明瞭化したり，基礎疾患の存在により訴えの把握に難渋するなど診断が遅れることも予後不良の一因と思われる。



図1 腹部単純X線写真
上行結腸の壁内，後腹膜気腫を疑う

図2 CT像	図3 CT像
図4 CT像	図5 CT像

腹腔内には明らかな気腹所見を認めない。



異所性脳組織の1例

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

【症 例】生後15日，女児。

【主 訴】呼吸困難，哺乳障害。

【現病歴】

近医にて40週時に自然分娩にて出生した。

体重3,445 g，Apgar scoer 9点（1分）であった。

哺乳時チアノーゼ（SpO₂ 70台）を認めた。

鼻腔より持続的に多量の黄色分泌物が吸引された。ファイバーにて上咽頭腫瘤を指摘され，治療目的にて当院を紹介受診した。

【画像所見】

単純X線写真：上咽頭部の含気は不良であり，背側より突出する腫瘤影を認めた（図1）。

MRI：上咽頭にT1強調像にて筋肉と同等の低信号（図2）T2強調像にて不均一な高信号（図3）を呈し，一部増強される（図4）腫瘤性病変を認めた。内部に嚢胞性の領域を伴っていた。この腫瘤は脳組織との連続性を認めなかった（図5，6）。

【最終診断】

異所性脳組織

【コメント】

発生機序は，胎生期に生じた脳組織のヘルニアが頭蓋骨の発育，閉鎖により分断され生じるという，一種の発生異常とする説が一般的である。

- ・口蓋裂が合併していることが多い。
- ・まれな疾患で本邦では20数例の報告である。
- ・発生部位は上咽頭，軟口蓋，舌根等で，上咽頭は好発部位である。
- ・ほぼ全例生後，2～3ヵ月で発見される。
- ・臨床症状は発育不良，突然死等，様々な報告があるが，呼吸困難が多い。
- ・画像所見のポイントはMRI等矢状断像，冠状断像にて脳組織との連続性のないことを確認し，脳瘤と鑑別することである。病変はT2強調像にて高信号を呈し，嚢胞性の領域と充実性の領域が混在することが多い。造影にて増強される領域も認められる。嚢胞性の領域は脈絡叢が産生した脳脊髄液と考えられている。奇形腫，リンパ管腫との鑑別は画像のみでは困難なことが多い。

【文 献】

- 1) 野牛道晃，河野澄男，長谷川史郎，他：診断に難渋した異所性脳組織の新生児例．日本小児放射線学会雑誌 9: 116-121，1993
- 2) 小川晃弘，西岡慶子，木村宣彦，他：多発奇形を伴ったまれな軟口蓋の異所性脳組織症例．耳鼻咽喉 67: 70-73，1995
- 3) 楯谷一郎，井上真郷，平野 滋，他：副咽頭腔を占める巨大異所性脳例．耳鼻臨床 93: 929-932，2000

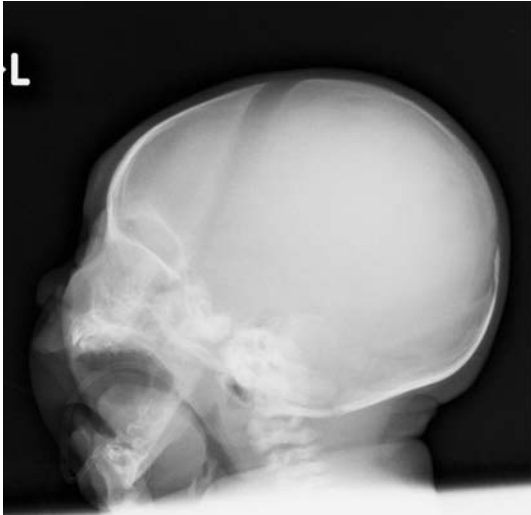


図1 単純X線写真側面像

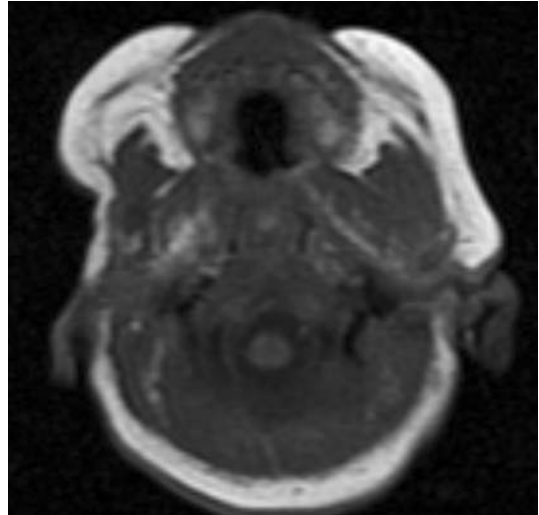


図2 MRI T1強調像

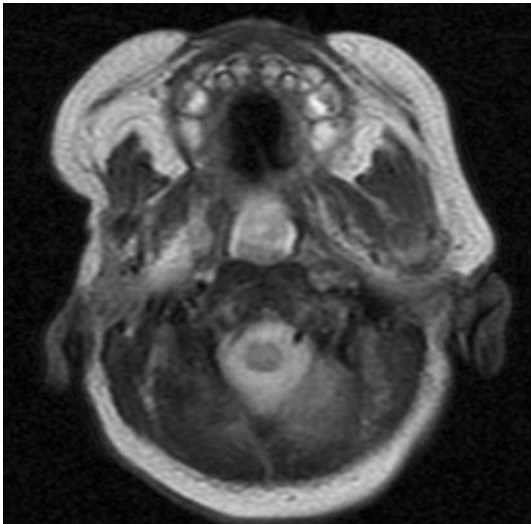


図3 MRI T2強調像

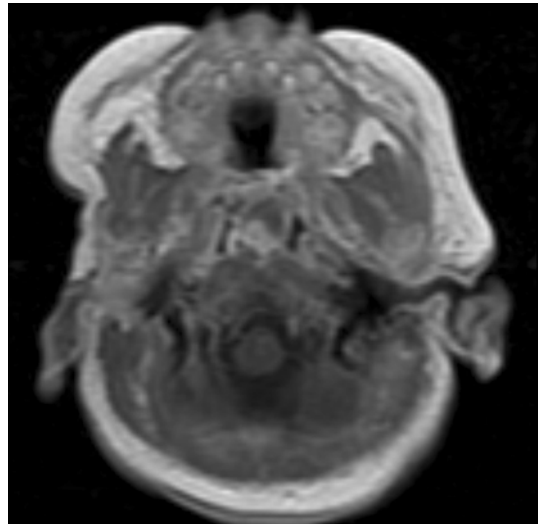


図4 MRI 造影 T1 強調像

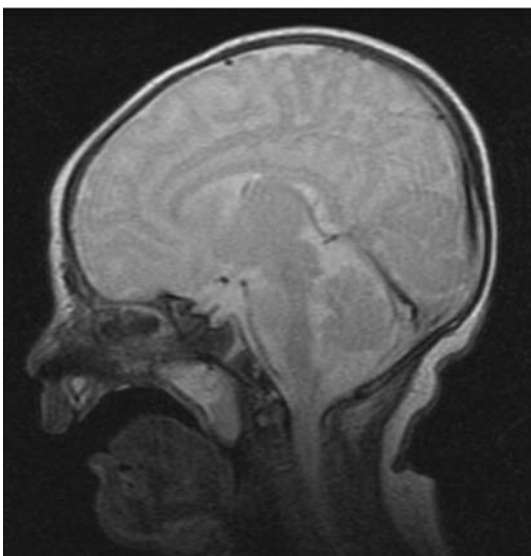


図5 MRI T2強調矢状断像

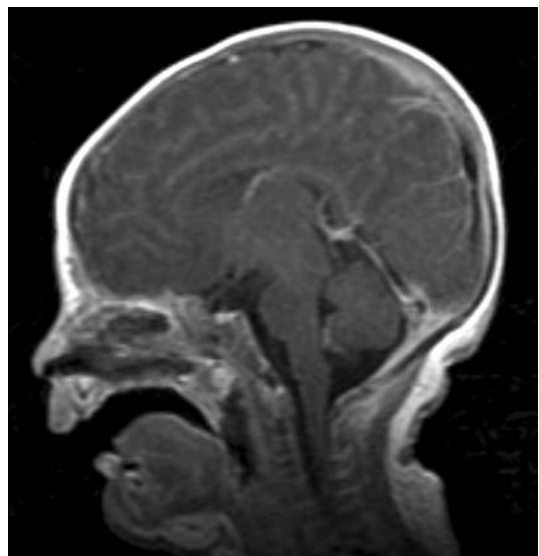


図6 MRI 造影 T1 強調矢状断像

AIDS(後天性免疫不全症候群)に合併したニューモシスチス肺炎

安城更生病院放射線科

高田 章, 岡江 俊治

【症 例】56歳, 男性。

【主 訴】発熱。

【現病歴】平成16年6月より継続する軽度の発熱を認めた。9月に倦怠感, 発熱, 咳, 痰にて当院救急外来を受診した。

【既往歴】不明熱による入院歴あり(平成15年, 16年)。

梅毒陽性。

【現 症】体温 38.4 。

頸部リンパ節腫脹。

SpO₂ 88% (room air)。

【血液生化学的検査】

WBC 1,800/ μ l, RBC 364 万/ μ l, Hb 10.6 g/dl, Plt 13.4 万/ μ l, CRP 3.60 mg/dl

pH 7.482, PCO₂ 34.6 mmHg, PO₂ 47.2 mmHg, HCO₃⁻ 25.3 mmol/l, BE 2.0 mmol/l (room air)

【画像所見】

単純CT(図1): 両側肺上部優位にすりガラス状吸収値上昇を認めた。肺門部優位で, 胸腹下は spare されていた。右肺下葉には軽度の気管支拡張像を認めた。少量の右胸水も認められた。

縦隔条件ではリンパ節の腫大は認められなかった。

ガリウムシンチ(図2): 両肺に一致してRIの集積亢進を認めた。CTですりガラス状吸収値を示す上肺野により強い集積であった。その他の部位には有意な異常集積は認めなかった。

【検査結果】

HIV-1 RNA 7.6 $\times 10^5$ 以上 コピー/ml (4.0 $\times 10^2$ 未満)

β -D-グルカン 51.5 pg/ml (11.0未満)

BALにてPneumocystis jiroveciを検出

【最終診断】

AIDSに合併したニューモシスチス肺炎

【コメント】

ニューモシスチス肺炎はAIDSの初発疾患として最も頻度が高い。CD4陽性細胞数が200/mm³未満ではペンタミジンの吸入やST合剤の内服による一次予防の開始が推奨された結果減少傾向であるが, それでもなおしばしば経験される合併症である。また, 吸入療法では肺野上部の薬剤分布が不十分となり, 非典型的な画像所見を呈することがあり, 注意が必要である。

Pneumocystis jiroveciは従来 carinii と呼ばれていた。原虫と考えられてきたが, 遺伝子レベルの分類からは真菌に近いことがわかってきた。しかし, その生活環も明かではなく, 発病の機序は不明な点が多い。小児期には既に多くの人が抗体陽性になっていることから, 潜伏感染し, 宿主の免疫が低下するに伴って発病すると考えられている。サイトメガロウイルスとの合併をしばしば生じることがあり, 注意が必要である。

血液生化学的検査では血清 β -D-グルカンが上昇するため診断に有用である。

病理学的にはグロコット染色でイロベジーが証明されれば診断は可能である。

単純X線写真では両側の間質性陰影を示すことがあるが, 異常を認めなかったり非特異的な所見を示すこともしばしばある。ガリウムシンチでは胸部X線写真で異常を認めない段階から両肺のびまん性集積を示し有効である。しかし, 感度は高い(80~90%)が, 特異度に欠ける(50~74%)。

CTでは肺胞腔内のフィブリン, 細胞成分からなる泡沫状滲出物, 浮腫や細胞浸潤による胞隔の肥厚からなる両肺のびまん性のすりガラス状吸収値上昇が特徴的である。AIDS患者において, びまん性または上肺野優位のすりガラス状病変を来していたり, 他の所見(網状病変やtree-in-bud appearance, consolidation, 嚢胞, 気管支拡張, リンパ節腫大)が含まれていてもすりガラス状病変が優位である場

合はニューモシスチス肺炎を疑う。時に air space consolidation も出現する。胸膜下に病変が乏しいことが指摘されている。本邦での報告では囊胞性変化は多くないが、欧米の報告では AIDS 患者で囊胞形成が多いともいわれている。

【文 献】

- 1) Hidalgo A, Falco V, Mauleon S, et al: Accuracy of high-resolution CT in distinguishing between Pneumocystis carinii pneumonia and non-Pneumocystis carinii pneumonia in AIDS patients. Eur Radiol 13: 1179-1184, 2002
- 2) 阿部克己, 鎌田憲子, 鈴木謙三: AIDS の胸部病変. 臨床放射線 46: 909-917, 2001
- 3) 原 眞咲, 大河内幸子, 加藤和子, 他: 日和見感染症の ABC. 臨床画像 20: 138-146, 2004

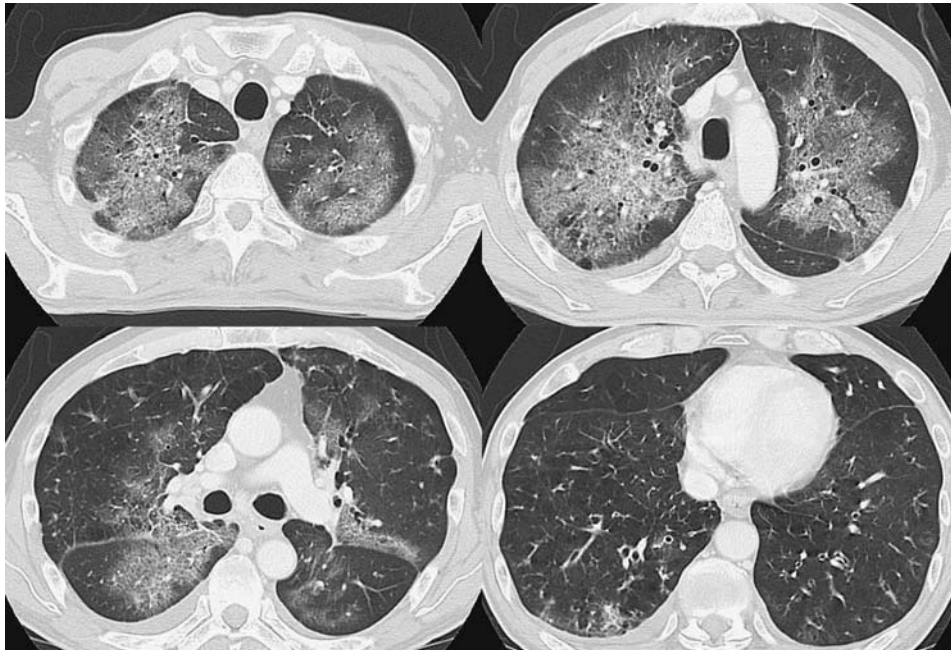


図1 単純CT像 すりガラス状吸収値上昇を認める

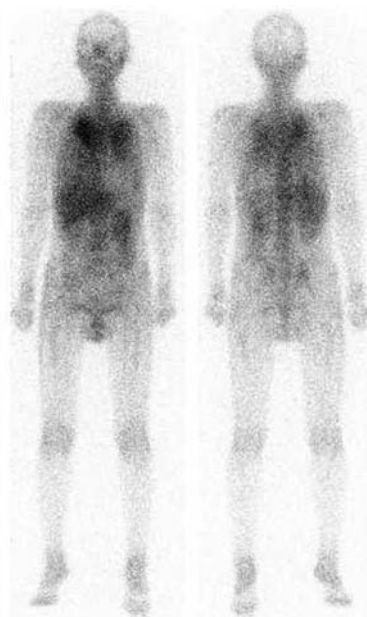


図2 ガリウムシンチグラム

肝血管筋脂肪腫の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, 遠藤登喜子

【症 例】47歳, 女性。

【主 訴】HBVキャリア精査。

【経 過】頭部皮膚腫瘍切除術前検査にてHBs抗原陽性を指摘され, 当院内科へ精査を依頼された。

【既往歴】頭部皮膚腫瘍切除, 47歳時。

【来院時現症】特記すべき所見なし。黄疸なし。

【血液検査所見】HBs抗原 360.88陽性, HBs抗体 0.00陰性, HBe抗原 0.15陰性, HBe抗体 97.78陽性, HCV抗体 0.32陰性

AFP 4 ng/ml (20以下), PIVKA-11 mAU/ml (40以下)

Alb 4.4 g/dl (3.8~4.8), ZTT 12.5 U (3~14), GOT 16 IU/L (5~35), GPT 14 IU/L (3~40), LDH 156 IU/L (120~230), ALP 201 IU/L (115~360), GGT 11 IU/L (60以下), コリンエステラーゼ 281 IU/L (100~240), T-Bil 0.83 mg/l (0.20~1.00)

WBC 4,200/μl (3,500~9,500), RBC 383万/μl (380万~530万), Hb 11.5g/dl (11.5~16.5),

Plt 25.3万/μl (15万~40万)

【画像所見】

dynamic CT (図1): 肝S5に3 cm大の境界が比較的明瞭で肝実質より低吸収な病変を認めた。内部の背側には脂肪と等吸収の部分が同定された。造影40秒後の動脈相では辺縁部優位にまだら状に濃染され, 造影120秒後の平衡相ではwash outし肝実質よりも低吸収となっていた。明らかな被膜様構造は認めなかった。周囲には同様の性状を持った小結節が数個確認できた (図2)。

MRI (図3): 病巣は肝実質よりT1強調像で低信号, T2強調像で高信号を示していた。腫瘤内部の背側にあるT1強調像 in phaseで高信号を呈する領域が, opposed phaseでは低信号に描出されており, 脂肪組織の存在が示唆された。

血管造影 (図4): 多血性, 多発性の病変で, 動脈相にてmicroaneurysmを認めた。

【手術所見】肝右葉切除が施行された。切除標本の断面ではS5の病変は3×2cmで暗赤調を呈し, 周囲との境界は明瞭であった。また同様の性状の小結節が複数確認された。

【病理所見】合計5個の病変を認めた。病変周囲の肝は門脈域に慢性炎症細胞浸潤を認めるものの線維化による小葉の歪みや偽小葉の形成には至らず, ほぼ正常肝であった。病変はすべて同一の組織型を呈し, 低分化型肝細胞癌類似様細胞を主体に, 成熟脂肪細胞, 筋性血管の成分を認めた。低分化型肝細胞癌類似様細胞はHMB-45染色にて強陽性を示し, アクチンにも強陽性を示した。

【最終診断】肝原発の血管筋脂肪腫, 悪性像なし。

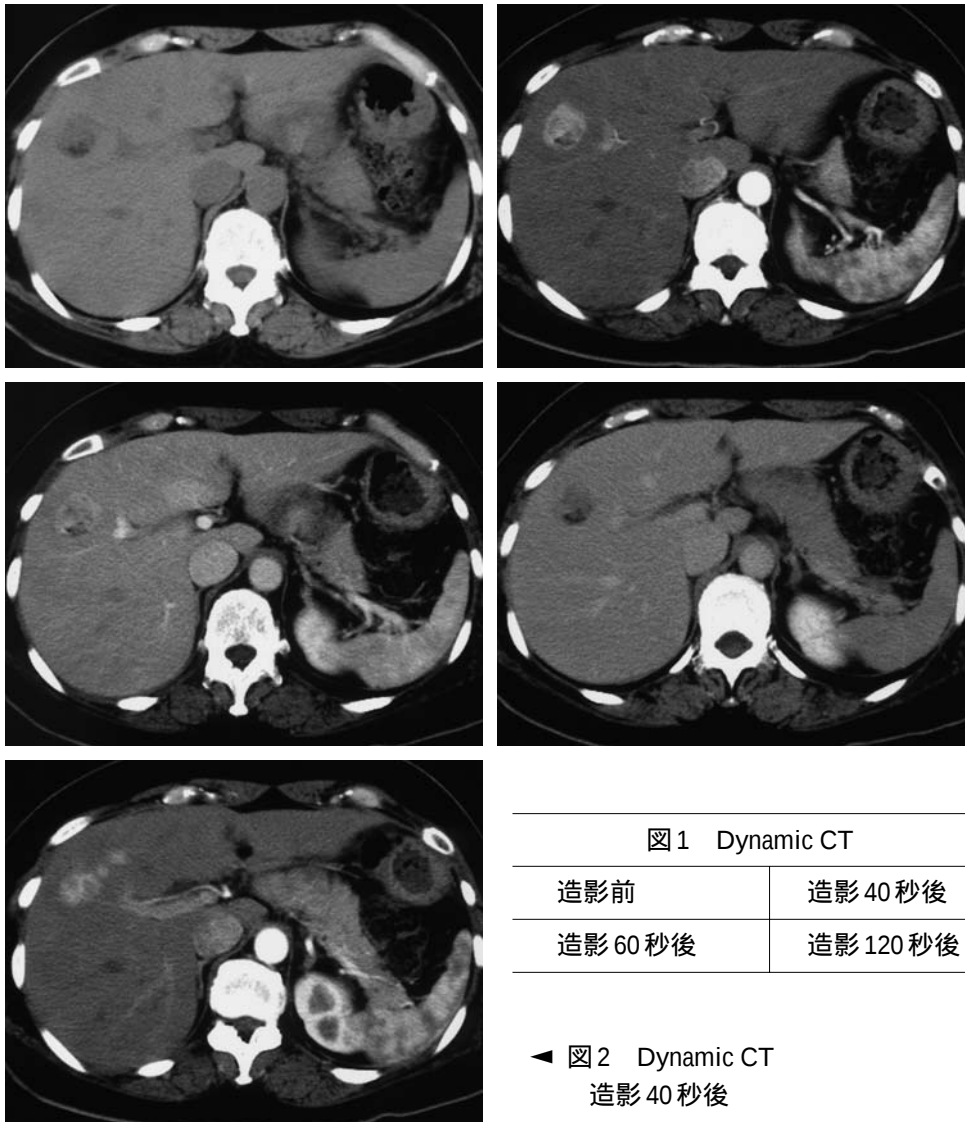
【コメント】肝原発の脂肪性腫瘍としては脂肪腫, angiomyolipoma, myelolipoma, angiomyelolipoma, 肝腺腫など良性腫瘍, omental packing, Glisson's capsule, pseudolipoma, diaphragm indentationなどの偽腫瘍, 肝細胞癌, 脂肪肉腫, 脂肪を含む悪性腫瘍からの転移などが挙げられるが, 日本で最も重要なのは血管筋脂肪腫 (angiomyolipoma: AML) と肝細胞癌との鑑別である。

AMLは組織学的に血管, 脂肪, 平滑筋細胞の3成分からなり, 結節性硬化症の合併が有名である。腎臓が最もよく知られた発生部位だが, その他に肝臓, 子宮, 後腹膜, 縦隔, 腎被膜, 鼻腔, 頬部, 硬口蓋, 陰茎, 膣, 腹壁, 皮膚, 脊髄などに発生した報告がある。

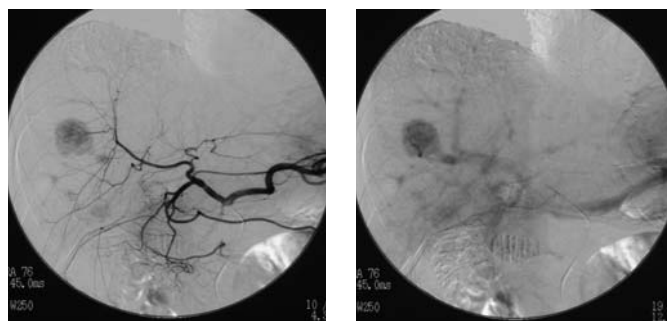
肝臓に発生したAMLには結節性硬化症の合併はほとんどなく, 女性に多く, 肝硬変や慢性肝障害のない肝臓に発生することが多いという特徴を有する。多くが自覚症状はないが, 有症状の場合は右季肋部痛が多い。

画像所見はきわめて多彩である。また脂肪成分が検出されAMLとの診断が可能な場合があるが, 高分化型肝細胞癌が脂肪沈着を伴うことがまれではなく, 一方, 肝臓のAMLは脂肪成分が少ないことが多いために鑑別は困難であり, 肝細胞癌と術前診断されている症例が少なからず存在すると思われる。本症例も画像所見からはAMLとHCCとが鑑別に挙げられたが, HBV陽性で多発性である点を考慮すると, retrospectiveにみてもHCCを否定することは困難であったと思われる。

病理学組織学的には肝臓原発のAMLは平滑筋細胞成分が優勢な場合が多く, その組織像は多彩で, しばしば細胞異型を伴う。HMB 45 (悪性黒色腫に特異的) の免疫染色がほぼ全例で陽性でありよいマーカーとなる。髄外造血, 壊死, 出血, 炎症細胞浸潤の合併をしばしばみることがあり, これも画像所見の多彩さに寄与していると思われる。



▲ 図 3 MRI



◀ 図 4 血管造影

Henoch-Schonlein 紫斑病の腹部 CT 所見

岐阜大学放射線科

浅野 隆彦, 後藤 裕夫, 星 博昭

【症 例】4 歳 10 ヶ月, 女児。

【主 訴】腹痛, 嘔吐, 血便。

【既往歴・家族歴】特記事項なし。

【現病歴】

腹痛・嘔吐が出現し, 翌日近医受診, 胃腸炎を疑われた。

その後も腹痛は続き, 4 日後に黒色便出現, さらに 2 日後当院小児科紹介受診となった。

経過中, 鎮痛目的で坐薬を 1 本/日使用していた。

水分は摂取していたが, 固形物はほとんど摂取していなかった。

【入院時検査データ】WBC: 12,260 μ l $\uparrow$, RBC: 488 万/ μ l, HCT: 38.2, CRP: 0.22 mg/dl $\uparrow$, 便潜血陽性

【画像所見】

入院当日の腹部単純写真では, 左上腹部から腹部正中にかけて小腸の拡張・ガス貯留を認めた。

CT では, 近位空腸に全周性壁肥厚像を認め, 十二指腸下行部～上行部から近位空腸にかけて, 粘膜面を主体とする異常造影効果を認める (図 1)。

造影後 MPR 冠状断が, 病変の局在, 分布を明瞭に描出していた (図 2)。

腸間膜脂肪組織の吸収値上昇や血管拡張も認められた。

【経 過】

入院当日の CT 施行の夜に紫斑が出現した。血液データでは, 凝固系 XIII 因子の低下を認めた。

【最終診断】Henoch-Schonlein 紫斑病

【コメント】

Henoch-Schonlein 紫斑病は, IgA 免疫複合体による血管内皮障害を病態とする, 毛細血管～細動脈レベルを冒す全身性壊死性血管炎である。

1837 年に Schonlein が紫斑と関節炎を, 1874 年に Henoch が消化器症状を付け加えて報告したことに由来して命名され, 血管性紫斑病, アレルギー性紫斑病などとも呼ばれる。

原因は不明であるが, 多くの症例で先行感染があり, A 型溶連菌やウイルス (アデノ・パルボ), マイコプラズマ, 薬剤 (ペニシリン), 食物などが原因として報告がある。

3～7 歳の小児に好発し, 特に男児に多く, 成人には比較的少ない。症例により病勢の進行速度や持続期間は様々である。

皮膚症状 (紫斑), 関節症状 (関節痛・腫大), 腹部症状 (腹痛・嘔吐・下痢・下血・吐血) が 3 主徴で, これらがそろえば診断は容易である。腹部症状が紫斑に先行する症例 (10～20%) は診断に難渋する。

腎障害は 20～60% にみられ, 本症の予後を左右し, 紫斑病性腎炎の予防手段は確立されていない。

すべての消化管を冒しうるが, 十二指腸・小腸に好発し, 十二指腸病変は下行部から上行部にかけて好発する。作用機序は, 毛細血管の攣縮, 虚血により腸管浮腫・潰瘍をきたし, 高度になると腸管壊死をきすといわれている。

CT 所見は, 腸管壁肥厚, 腸間膜脂肪組織吸収値上昇, 血管拡張, リンパ節腫大で非特異的であるが, 激しい腹痛のため, イレウスや穿孔など, 外科的処置の必要性の有無の評価に利用される。

また, 急性腹症として試験開腹される症例もあり, CT で病変の局在や現状の評価することが重要である。

治療は, 対症療法, ステロイドや凝固系 XIII 因子補充療法などがあるが, ステロイドが病期短縮や腎炎発症率の軽減に役立つかどうかは一定の見解が得られていない。

【文 献】

- 1) Ha HK, Lee SH, Rha SE, et al: Radiologic features of vasculitis involving the gastrointestinal tract. Radiographics 20: 779-794, 2000
- 2) Jeong YK, Ha HK, Yoon CH, et al: Gastrointestinal involvement in Henoch-Schonlein syndrome: CT findings. AJR 168: 965-968, 1997
- 3) 堤 義之, 野坂俊介, 岡田良行: 血管炎: その臨床所見と画像診断. 臨床画像 8: 887-896, 2005
- 4) 大川清孝, 青松和博, 大平美月: 全身性疾患と消化管病変. 胃と腸 38: 559-565, 2003
- 5) 余田 篤: 特集—小児の腹痛・基礎臨床能力の再評価 Henoch-Schonlein 紫斑病—消化管病変を中心に—. 小児内科 34: 1133-1136, 2002

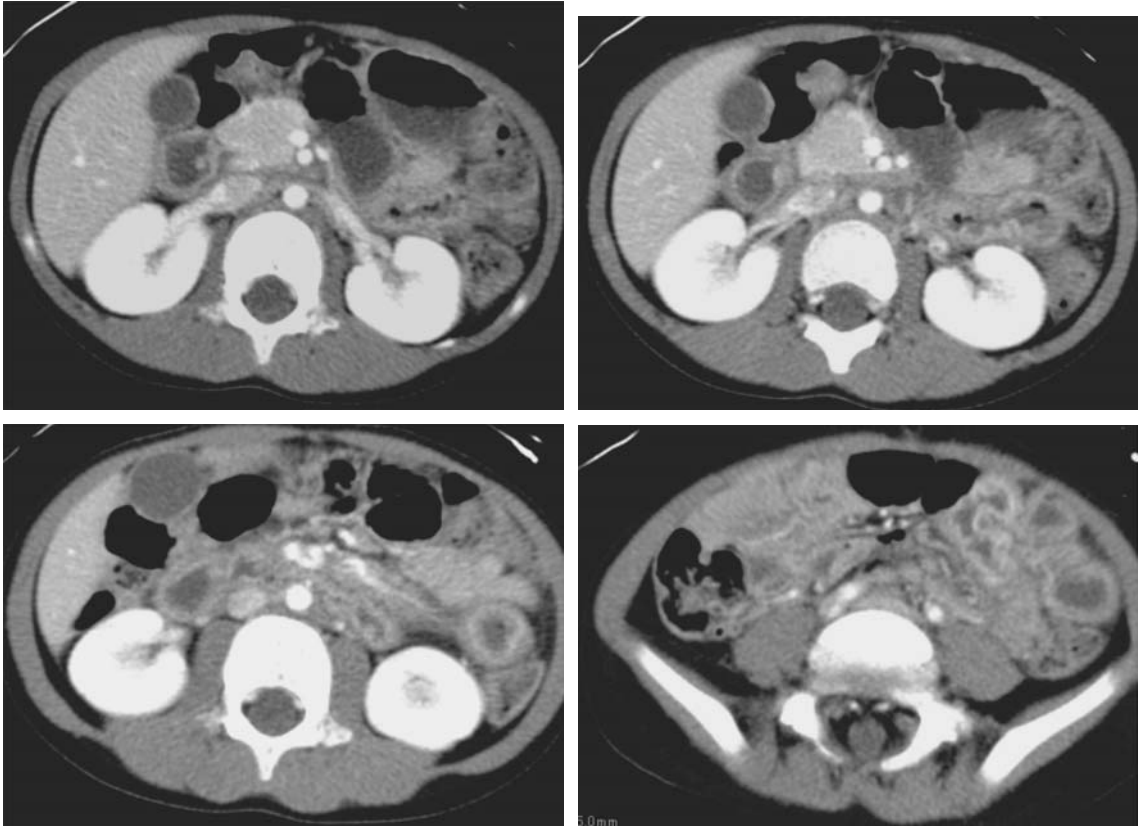


图1 造影CT横断像

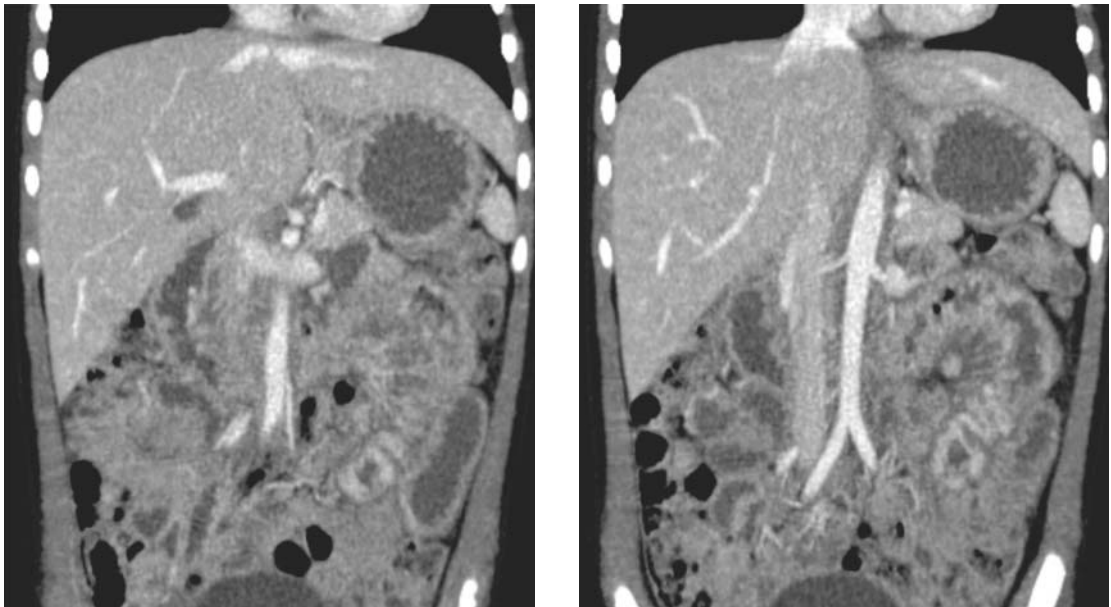


图2 造影CT冠状断像