

■小腸壊死(腸間膜動脈閉塞症)に続発した腸ガス壊疽(*C. butyricum*による)

症例: 31歳男性。重症糖尿病による腹部大動脈閉塞に上腸間膜動脈血栓症が合併し、小腸の広範な阻血性壊死に陥った。発症(腹痛)の1日後に緊急小腸大量切除(約2m)が行われた。腸管壁内にたまったガスは腸管気腫症 pneumatosis cystoides intestinalis をもたらし(図9), いっぽう、門脈血中に侵入したガスは門脈気腫像として術前に確認された(図10)。末梢血中からは *C. butyricum* が培養され、原因菌と考えられた。患者は術後6年を経た現在、健在である。組織学的には、芽胞形成を伴う大型グラム陽性桿菌を壊死に陥った筋層内および漿膜面に多数認めた。菌体両端部が丸みを帯びているのが特徴だった(図11, 12)。漿膜面に増殖する菌体はしばしばラグビーボール状を呈し、PAS, コロイド鉄染色陽性の莢膜を形成していた(図13)。筋層内の菌体は細長く、莢膜形成傾向に乏しかった。

C. perfringens によるガス壊疽に比して予後良好であること、芽胞形成がめだつこと(*C. perfringens* は芽胞形成がまれ)、丸みを帯びた菌形態であることから、血中から培養された *C. butyricum* による二次性腸ガス壊疽とみなされた。*C. butyricum* による腸管病変としては、新生児壊死性腸炎が有名である。ボツリヌス毒素産生(食中毒)の報告もある。*C. butyricum* は組織破壊性毒素の産生に乏しく、*C. difficile* による偽膜性腸炎や腸管出血性大腸菌 O-157, H7 感染症発生を抑制する実験結果も示されている。本例の腸ガス壊疽が予想外に良好な予後を示した点は *C. butyricum* のもつ生物学的性質に密接に関連していると思われる。

参考文献

- 1) Sturm, R., Staneck, J. L., Stauffer, L. R. et al.: Neonatal necrotizing enterocolitis associated

with penicillin-resistant, toxigenic *Clostridium butyricum*. Pediatrics 1980, 66: 928-931

- 2) 神谷 茂, 高橋志達, 田口晴彦ほか: *Clostridium butyricum* による *Clostridium difficile* 致死性腸炎の発症予防. 嫌気性菌感染症研究 1999, 28: 88-92
- 3) 高橋志達, 田口晴彦, 山口博之ほか: Enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157:H7 の定着・感染への *Clostridium butyricum* が与える影響. 日本細菌学雑誌 1999, 73: 7-14

■ガス産生性グラム陽性菌感染を伴った劇症型急性膵炎(膵ガス壊疽)

症例: 66歳男性。3年前より糖尿病あり。腹痛と嘔気で急性発症。近医にて急性膵炎と診断されたが、発症後12時間で腹痛が増強し、ショック状態となった。来院時、意識・対光反射なく、腹満あり。直ちに蘇生術を施行したが、全経過35時間で死亡した。腹部CTで、腫大した膵実質内、肝内胆管および腹腔内にガス貯留像が確認されている(図14)。剖検時、膵は広範な出血性壊死に陥り、膵管と総胆管の拡張、急性胆管炎、混濁腹水(200ml)を伴っていた。胆嚢内に1.5cm大のビリルビン結石を認めた。組織学的には、膵ラ氏島にアミロイド沈着を認めるほか、膵実質(とくに体尾部)は広範な出血・壊死に陥っていた(図15)。好中球反応を欠く凝固壊死部には、膵管枝に沿って多数のグラム陽性菌が増殖していた。菌形態は短桿菌ないし大型球菌状を呈している(図16)。ガス産生性クロストリジウム属嫌気性菌の感染が考えられる。本例では残念ながら培養検査はなされていない。クロストリジウム属細菌の形態は症例によって多様性に富む。

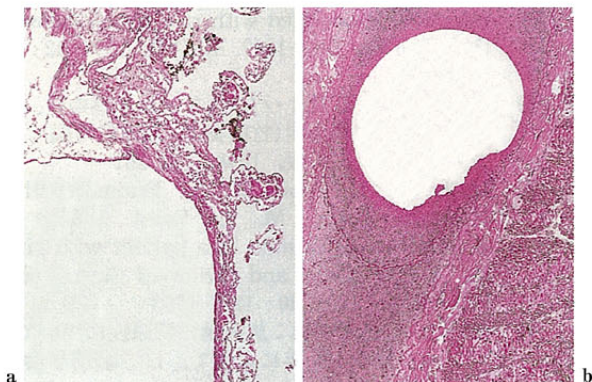


図9 小腸阻血性壊死に続発した pneumatosis cystoides intestinalis と門脈内ガス像(HIE染色) 粘膜下組織(a)および腸管壁内門脈枝(b)にガス貯留所見が観察される。*C. perfringens* によるガス壊疽と異なり、ガス空胞周囲に菌の増殖はみられない。

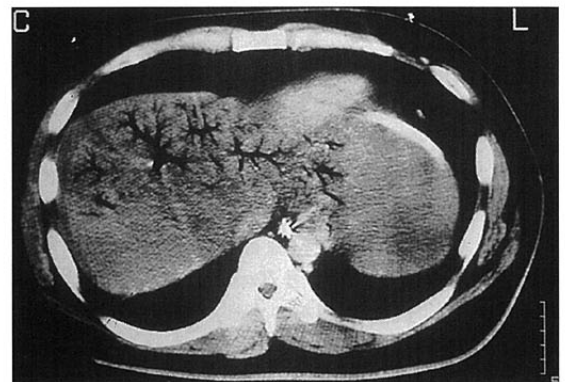


図10 腹部CT像 肝内門脈枝にガスが充満している。臨床的には、腸管壊死に続発した腸管気腫症とそれに伴う門脈内ガス塞栓とみなされた。