

脾膿瘍の3治験例

自治医科大学消化器外科

天目 純生 穂積 康夫 阿久津正之
福本 孝 安田 是和 笠原小五郎
宮田 道夫 柏井 昭良 金澤暁太郎

THREE CASES OF SPLENIC ABSCESS

Sumio TENMOKU, Yasuo HOZUMI, Masayuki AKUTSU,
Takashi FUKUMOTO, Yoshikazu YASUDA, Kogoro KASAHARA,
Michio MIYATA, Akiyoshi KASHII and Kyotaro KANAZAWA
Department of Surgery, Jichi Medical School

索引用語：脾膿瘍，超音波検査，computed tomography

はじめに

脾膿瘍はまれな疾患で，従来は剖検例および散発的な報告例がみられるにすぎなかったが，近年のcomputed tomography (CT) や超音波検査などの画像診断の進歩により，その診断は比較的容易となり，早期の脾摘により予後は著明に改善されつつある。今回私どもは原発性脾膿瘍の1例，白血病のsepticemiaに合併した1例，transarterial embolization (TAE)後に発生した1例の計3例の脾膿瘍を経験し，術前に診断し，脾摘にて治癒しえたのでここに報告する。

症 例

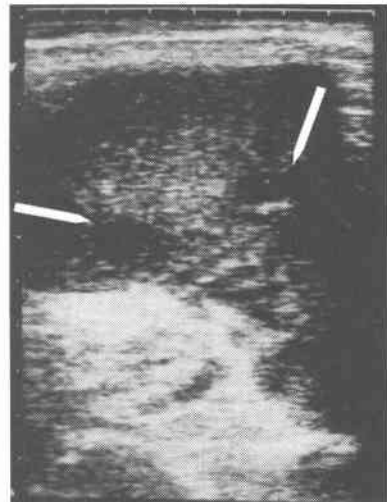
症例1：32歳，女性。

主訴：発熱，咽頭痛。

現病歴：昭和53年より1カ月に1度ぐらいの頻度で，咽頭痛，37度台の発熱あり，近医で扁桃腺炎と診断された。その後，頻度は増す傾向にあった。昭和56年11月に咽頭痛，高熱，両下顎のリンパ節腫脹出現したが，抗生剤は奏功せず，ステロイドホルモン投与によってのみ，解熱した。昭和57年6月に精査を希望して，当院入院となった。咽頭に，難治性潰瘍あり，白血球 $13,600/\text{mm}^3$ ，血沈 $50\text{mm}/\text{hour}$ ，CRP 5+，であった。

超音波検査：脾臓は約3倍に腫大し，脾実質内に径1.5cmの低エコー領域を2つ認めた(図1)。

図1 腹部超音波像(症例1)。腫大した脾臓内に2つの低エコー像を認める(矢印)。



CT：脾門部近傍に，エンハンスされない低CT値を示す領域を認めた(図2)。

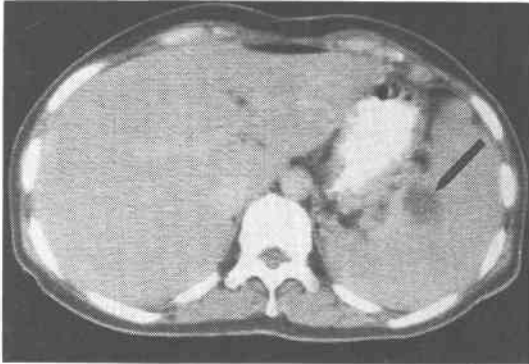
脾シンチ：technetium, galliumによるシンチとも異常を認めなかった。

血管造影：異常を認めなかった。

以上より脾膿瘍と診断し，11月11日手術施行した。手術所見：脾臓は約3倍に腫大し，脾臓周囲炎による胃大弯との間に癒着があり，触診上波動を触れた。脾摘出術と，胃大弯のwedge resectionを施行。剖面では多胞性の脾膿瘍であった。

<1987年9月9日受理>別刷請求先：天目 純生
〒329-04 栃木県河内郡南河内町大字薬師寺3311-1
自治医科大学消化器外科

図2 腹部CT(症例1). 脾門部近くに、エンハンスされない低CT値をしめす病変を認める(矢印).



病理所見：脾実質内に、径5mm~2cm, 円形, 楕円形の孤立性および融合性の膿瘍が多数見られ, 淡黄緑色を呈していた. 好中球の massive infiltration がみられた.

摘出標本の膿培養：陰性.

昭和57年11月23日, 経過良好にて退院した.

症例2：53歳, 女性.

主訴：発熱, 腹痛.

現病歴：昭和55年11月, 皮下出血を初発症状として, 発病し, 急性前骨髄球性白血病と診断され, 同時に disseminated intravascular coagulation (DIC) を合併した. 白血病は, ダウノマイシン60mg, 6MP 50mg, プレドニゾン40mg(1日量), 7日間投与後, 完全寛解に入り, DICは, ヘパリン1万単位(1日量)にて軽快した. 治療後, 骨髄抑制が加わり(WBC 100), 高熱, 腹痛を訴え, 胸部X線上, 横隔膜の挙上を認められた.

超音波検査：腫大した脾臓内に, 多数の低エコー像を認めた(図3).

CT：境界鮮明で, 低CT値を示す多数の領域が著明に腫大した脾臓内に散在性に認められた(図4).

以上より脾膿瘍と診断し, 昭和56年1月23日, 手術施行した.

手術所見：脾臓周囲炎が著明で, 横隔膜, 胃, 膵臓, 大腸, 腎臓, 腹壁と強固に癒着し, 剝離の際, 膿の流出が見られた. 脾臓の大きさは, 15×8×8cmで, 脾動脈結紮後, 脾臓を摘出した. 肝膿瘍は認められなかった.

病理所見：剖面では, 小豆大に至る無数の膿瘍が見られ, 膿瘍内には, 真菌が増殖しており, 形態より,

図3 腹部超音波像(症例2). 腫大した脾臓内に, 多数の低エコー像を認める.

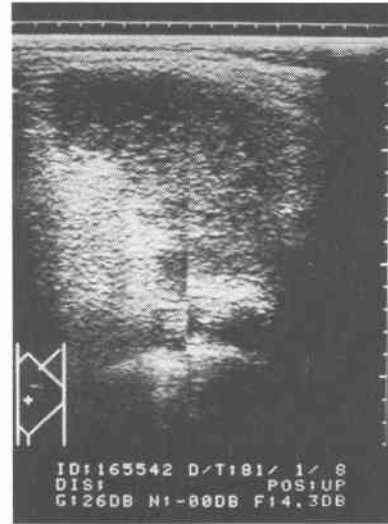
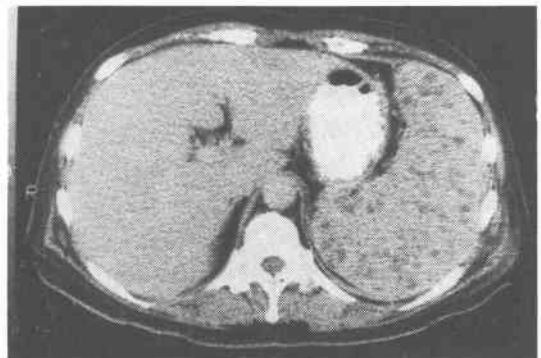


図4 腹部CT(症例2). 著明に腫大した脾臓内に, 低CT値を示す領域が散在性に多数認められる.



Aspergillus と診断された.

摘出標本の膿培養：陰性.

術後経過良好にて, 退院後外来にて, 地固め療法(consolidation)を続け, 寛解期間をえていたが, 昭和60年5月16日, 白血病悪化により死亡した.

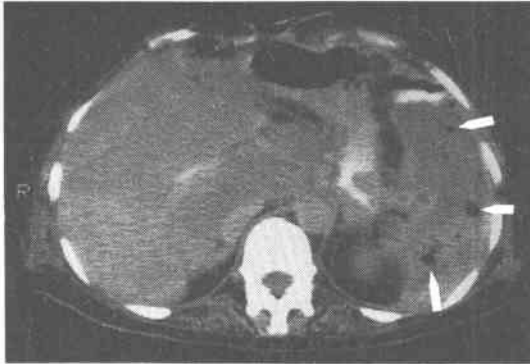
症例3：48歳, 女性.

主訴：発熱, 腹痛.

既往歴：20歳台に胆石症で, 胆嚢摘出術を受けた.

現病歴：昭和61年9月8日, 急激な上腹部痛と嘔吐で発症した急性膵炎(血中アミラーゼ4,640). 保存的治療を始めるも, 腹痛増悪し, 腹膜刺激症状, 低酸素血症をともなったショック準備状態となったため, 9月10日緊急手術を施行した. 壊死性膵炎の所見で, 外

図5 腹部CT(症例3)。脾臓に相当する部分は、低CT値陰影で占められ、内部にガス像がみられる(矢印)。



胆汁瘻，脾床ドレナージ施行。10月22日，突然大量腹腔内出血を生じ，腹部血管造影にて脾動脈分枝よりの出血と診断した。止血の目的で，脾尾側切除を企図したが，癒着強く，前回のドレナージの補強のみに終わった。同11月4日，再び大量出血によるショック状態となり，transarterial embolization (TAE)で，脾動脈本幹を塞栓し，止血を行った。その後，発熱，腹痛出現した。

超音波検査：脾臓の存在すべき左横隔膜下は，ほとんど無エコー領域で占められ，一部にガス像を認めた。

CT：脾臓に相当する部分は，ガス像と低CT値陰影でしめられた(図5)。以上よりTAEに続発した脾膿瘍と診断し，同12月17日手術施行した。

手術所見：横隔膜と左腹壁に囲まれた，元の脾臓のあった位置に，膿瘍を見だし，約200mlの膿と，その中に浮かんだ脾臓の残骸(7×10cm)を摘除した。

摘出標本の膿培養：Bacteroides ovatus, Enterococcus, Proteus morgani, Proteus vulgarisを分離した。

昭和62年2月23日，脾炎，脾膿瘍とも治癒し退院した。

考 察

脾膿瘍は，まれな疾患で，剖検例の0.14～0.7%にみられ¹²⁾，合衆国の大きな施設でも，年間1症例未満であり³⁴⁾，1980年までに約170例が欧文誌に発表されている⁹⁾。本邦でも，症例1のような原発性脾膿瘍は少なく，昭和60年までにわずか14例が報告されているに過ぎない⁶⁾。

脾臓は細網内皮系に属し，その機能上細菌との接触が多く，また動脈系は終末動脈であるため容易に，梗

塞を起こすことは，脾膿瘍の発生原因を知る上で重要である。脾膿瘍は，白血病，細菌性心内膜炎などの重篤な基礎疾患に合併した肝膿瘍を含む多臓器性疾患の部分現象としてみられる脾膿瘍と，脾臓にのみ膿瘍を形成する一臓器型(原発性)脾膿瘍に分類される⁹⁾。早期診断による脾摘が良好な予後をもたらす後者と対照的に，前者は予後不良な場合が多い。自験例の症例1は典型的な一臓器型(原発性)脾膿瘍であり，反復する扁桃腺炎あるいは難治性咽頭潰瘍による菌血症ならびにステロイド使用が誘因と考えられる。症例2はDICを合併した急性前骨髄球性白血病の寛解導入療法による骨髄抑制期(WBC 100)に，脾膿瘍を発生したものと考えられる。白血病と化学療法による免疫能低下が大きな誘因であることは，容易に想像され，弱毒真菌である aspergillus がその起炎菌として分離された。白血病は，脾臓に小塞栓をつくることが多く，白血病の15.7%に脾梗塞がみられ⁷⁾，脾梗塞は脾膿瘍発生の大きな素地を提供する。Caldareraの実験によれば，ウサギに経静脈性に黄色ブドウ球菌を投与した場合，健全な脾臓には膿瘍はできないが，脾動脈の末梢を結紮して人為的に脾梗塞を起こした場合には膿瘍を生じた⁸⁾。本症例は，術前検査，術中所見でも肝膿瘍はみられず，脾摘術が奏効したが，白血病例では肝膿瘍も合併しやすく，かかる例では予後不良なことも多いとされる。しかし桑原らは肝，脾の多発性膿瘍を伴う白血病例に対して，脾摘と強力な抗菌療法で良好な結果を得ており⁹⁾，今後治療成績の向上が期待される。症例3は止血のために行ったtransarterial embolization (TAE)が虚血による脾梗塞，次いで脾壊死を起こし，細菌感染による脾膿瘍に至ったものと考えられる。脾膿瘍より採取した膿の培養では，好気性菌のみならず，嫌気性菌であるBacteroides ovatusが同定され，混合感染を起こしたものと考えられる。本症例は，急性脾炎による大量出血に対して，脾動脈幹でのembolizationを余儀なくされたものであり，脾膿瘍の発生はある程度予測された。近年，門脈圧亢進症に伴う脾機能亢進症や，poor risk 症例の脾機能亢進症の治療に，脾動脈塞栓術(transarterial splenic embolization: TSE)が実施されている。脾実質全体の30～40%の梗塞が望ましいとされるが¹⁰⁾，効果が一時的であり，脾膿瘍の合併症により脾摘を行わざるをえなかった症例も報告されており¹¹⁾，現在のところ，脾摘術を前提とする症例に対して，出血傾向の改善，脾の縮小，門脈圧の一時的減圧などの目的に限って適応があるものと

考えられる。脾膿瘍は、早期診断による脾摘が良好な予後をもたらすものであるが、まれな疾患であり、症状も発熱腹痛などの非特異的なものであるため、その診断は、従来難しく、白血球増多、アルカリフォスファターゼ上昇、腹部単純X線による横隔膜の挙上などの所見をもって疑診をおきえたにとどまる。しかし、近年の画像診断の進歩は診断能を著明に向上させた。血管造影、脾シンチ (technetium-99m, gallium-67) は、ある程度の情報は提供するものの(事実、症例1では、血管造影、脾シンチとも、false negative)、現在は超音波検査、computed tomography (CT)の方が診断能は高いと考えられる¹²⁾¹³⁾。超音波検査では、脾膿瘍は、基本的には低エコー像を呈するが(症例1, 2)、gasもしくは、debrisの存在は、高エコー像を混在させ、脾膿瘍の診断を容易にする(症例3)。CTによる腹腔内膿瘍の診断に関して、Daffnerらは次の基準を設けている¹⁴⁾。1) エンハンスされない、腸管とは隔絶される腫瘤像。2) 低CT値(15~30 Hounsfield units)を示す腫瘤像。3) 腫瘤陰影内ガス像のうち2つが診断には必要で、特にガス像はそれ自体で診断的価値が高い。3症例とともに、上記の診断基準を満たしている。両者の診断能に関しては、CTがより微細病変の描出に優れているとの意見が多い¹²⁾¹³⁾¹⁵⁾。脾嚢胞、脾仮性嚢胞、壊死性腫瘍、悪性リンパ腫、血腫が鑑別診断にのぼるが、臨床症状と画像診断で通常は鑑別可能であるが、苦慮する場合は、超音波ガイド下穿刺生検が有用と考えられる。

おわりに

異なる病像をもつ脾膿瘍3例を報告し、術前診断における超音波検査とCTの有用性について述べた。

文 献

- 1) Lawhorne TW, Zuidema GD: Splenic abscess. *Surgery* 79: 686-689, 1976
- 2) Chulay JD, Lankerani MN: Splenic abscess.

- Am J Med 61: 513-522, 1976
- 3) Freund R, Pichl J, Heyder N et al: Splenic abscess-clinical symptoms and diagnostic possibilities. *Am J Gastroenterol* 77: 35-38, 1982
- 4) Chun CH, Raff MJ, Contreras L et al: Splenic abscess. *Medicine* 59: 50-65, 1980
- 5) 安部行弘, 戸部和夫, 薄元亮二ほか: 脾梗塞を伴った孤立性脾膿瘍の一例. *日内会誌* 74: 932-938, 1985
- 6) Gadacz T, Way LW, Dunphy JE: Changing clinical spectrum of splenic abscess. *Am J Surg* 128: 182-187, 1974
- 7) Krumbhaar EB, Stengel A: The spleen in the leukemias. *Arch Pathol Lab Med* 34: 117-132, 1942
- 8) Caldarera E: L'accesso acuto della milza. *Ann Ital Clin* 16: 953, 1937
- 9) 桑原哲夫, 宮田邦久, 多田教彦ほか: 肝および脾膿瘍を合併した急性白血病の3例. *臨血* 27: 95-99, 1986
- 10) Alwmark A, Bengmark S, Gullstrand P et al: Evaluation of splenic embolization in patients with portal hypertension and hypersplenism. *Ann Surg* 196: 518-524, 1982
- 11) 中村一夫, 小野二六一, 香月武人ほか: 脾動脈塞栓術により脾膿瘍をきたした1症例—その危険性と反省—. *日消病会誌* 82: 315-318, 1985
- 12) Gadacz TR: Splenic abscess. *World J Surg* 9: 410-415, 1985
- 13) Johnson JD, Raff MJ, Drasin GF et al: Radiology in the diagnosis of splenic abscess. *Rev Infect Dis* 7: 10-20, 1985
- 14) Daffner RH, Halber MD, Morgan CL et al: Computed tomography in the diagnosis of intra-abdominal abscesses. *Ann Surg* 189: 29-33, 1979
- 15) Teich S, Oliver GC, Canter JW: The early diagnosis of splenic abscess. *Am Surg* 52: 303-307, 1986