

粟粒結核治療中に出現した結核性腸腰筋膿瘍の1手術例

葛城 直哉 白石 裕治 喜多 秀文

要旨：症例は20歳男性。39度の発熱が3カ月続いたため1999年6月に前医を受診した。胸部X線で両肺に粟粒結節，頭部MRIで脳多発小病変，腹部CTで大動脈周囲リンパ節腫大と脾臓内結節を認めた。経気管支肺生検で肉芽腫，大動脈周囲リンパ節生検で壊死組織を認めたが，ともに結核菌は分離されなかった。臨床経過と画像所見から粟粒結核と診断して7月からINH+RFP+SM+PZAを開始。8月からINH+RFP+SM+EBに，10月からINH+RFP+EBに変更。化学療法により画像所見は改善し解熱したが，2000年3月の腹部CTで新たに右腸腰筋膿瘍を認めたため（抗酸菌塗抹陽性，培養陰性，TB-PCR陽性），4月からPZA+SMを追加して，6月にINH+RFP+SM+EBに変更した。右腸腰筋膿瘍は最大径7cmで左腎門付近と右横隔膜脚の後腹膜リンパ節も出現したため，9月に右腸腰筋膿瘍に対して後腹膜アプローチで切開排膿掻爬術を行った。膿瘍内には粘稠淡黄色の液体が貯留して内部に乾酪壊死物質が散在していた。術中術後の膿瘍内の抗酸菌塗抹・培養はともに陰性。術後1年間INH+RFP+EBを投与した。2001年8月の腹部CTで腸腰筋膿瘍と左腎門付近と右横隔膜脚の後腹膜リンパ節は完全に消失して，2003年3月の腹部CTでも病変を認めないため治癒とした。

キーワード：結核性腸腰筋膿瘍，粟粒結核，腸腰筋膿瘍，結核，手術

はじめに

抗結核薬の進歩で日本の結核病患者数は減り，2004年の活動性結核の新登録患者数は29736人であった。肺外結核5907人の大部分は結核性胸膜炎であり，粟粒結核は617人で全体の2.1%と少なく，結核性腸腰筋膿瘍はさらにまれである。

今回われわれは，粟粒結核の化学療法中に出現して増大した原発性結核性腸腰筋膿瘍に対して，外科的手術を行い治癒した症例を経験したので報告する。

症 例

症 例：20歳，男性，専門学校学生。

主 訴：発熱。

既往歴：特記することなし。

家族歴：特記することなし。

喫煙歴：なし。

現病歴：1999年3月から39度の発熱を繰り返すため

6月に前医を受診した。胸部X線 (Fig. 1) で両肺全体に粟粒結節，頭部MRI (Fig. 2) で脳多発小病変，腹部CTで大動脈周囲リンパ節腫大と脾臓内結節を認めた。喀痰，胃液，髄液の一般細菌・真菌培養，抗酸菌塗抹・培養，TB-PCRはいずれも陰性であった。経気管支肺生検で肉芽腫，大動脈周囲リンパ節生検で壊死組織が得られた。いずれも結核菌は分離されなかったが，臨床経過と画像所見から粟粒結核と診断して，7月からisoniazid (INH) +rifampicin (RFP) +streptomycin (SM) +pyrazinamide (PZA) による化学療法を開始した。8月からINH+RFP+SM+ethambutol (EB)，10月からINH+RFP+EBに減量した。化学療法で熱は下がり画像所見は著明に改善したが，2000年3月の腹部CTで新たに右腸腰筋に嚢胞性病変を認めた。エコー下穿刺液は抗酸菌塗抹陽性，培養陰性，TB-PCR陽性であったため結核性腸腰筋膿瘍と診断して，4月からINH+RFP+EB+SM+PZAの5剤に増量して，6月からINH+RFP+EB+SMに変更した。しかし，右腸腰筋膿瘍の大きさは変わらず，新たに左腎

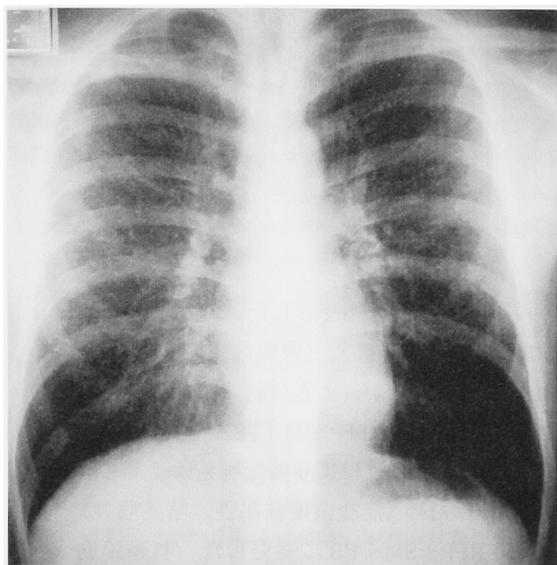


Fig. 1 Chest radiography shows miliary nodules in both lungs.

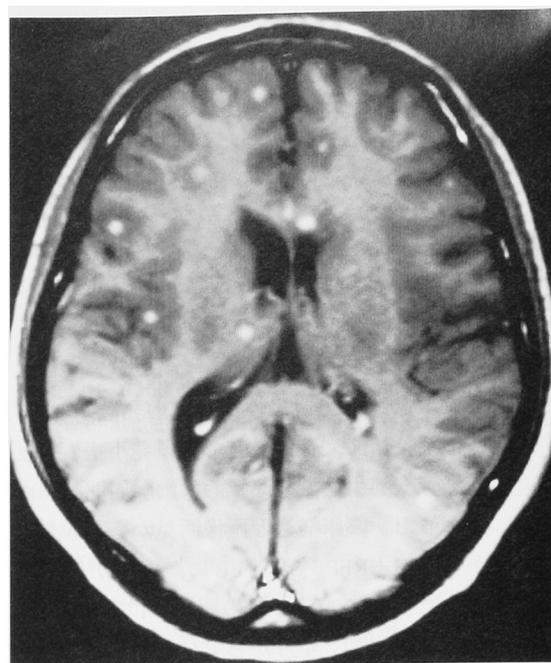


Fig. 2 Magnetic resonance imaging of the head shows small lesions in the brain.

Table Laboratory data

WBC	5130 / μ l	Blood gas analysis (on room air)	
Neutrophil	47.0 %	pH	7.387
Eosionophil	4.9 %	PaO ₂	98.7 Torr
Basophil	0.4 %	PaCO ₂	46.2 Torr
Monocyte	6.4 %		
Lymphocyte	41.3 %		
RBC	507 × 10 ⁴ / μ l	Pulmonary function test	
Hb	15.9 g/dl	VC	4.19 l (98.8%)
Hct	44.4 %	FEV _{1.0}	3.53 l (85.9%)
PLT	16.2 × 10 ⁴ / μ l		
TP	7.2 g/dl	RPR	(-)
Alb	4.6 g/dl	TPHA	(-)
AST	20 IU/l	HBs-Ag	(-)
ALT	14 IU/l	HCV-Ab	(-)
ALP	225 IU/l	HIV	(-)
LDH	131 IU/l		
T-Bil	0.7 mg/dl		
BUN	9 mg/dl		
Cr	0.71 mg/dl		
Na	139 mEq/l		
K	4.0 mEq/l		
Cl	100 mEq/l		
CRP	1.1 mg/dl		

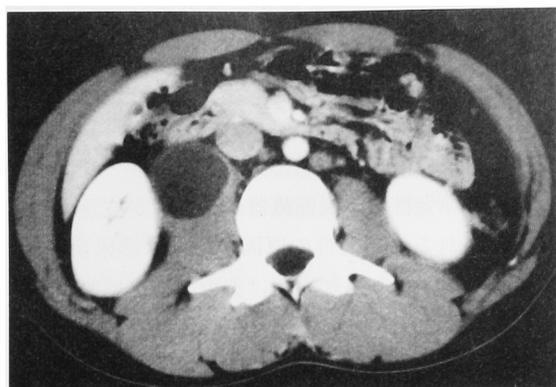
門付近と右横隔膜脚の後腹膜リンパ節が出現したため2000年9月当外科に紹介入院となった。

入院時身体所見：身長167 cm，体重53 kg，体温37.4℃，血圧118/66 mmHg，脈拍96/分・整。

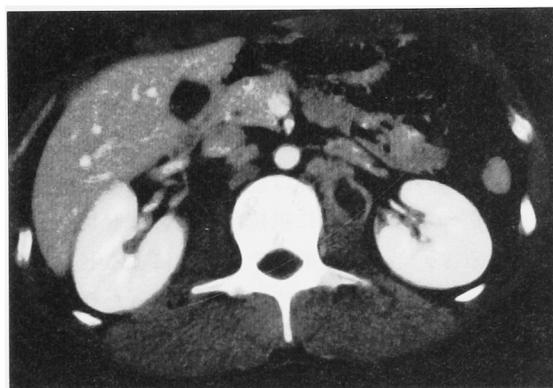
入院時検査所見 (Table)：CRPが1.1 mg/dlと軽度炎症

所見を認めた。

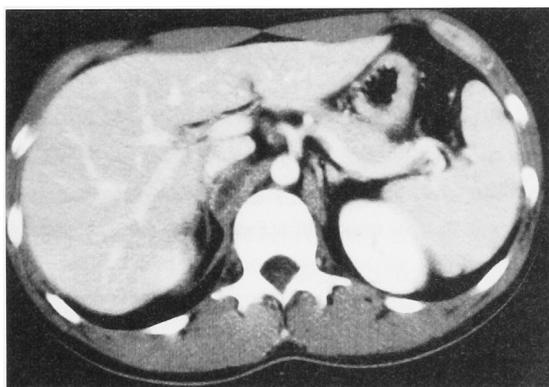
入院時腹部CT (Fig. 3)：a) 最大径7 cmの右腸腰筋嚢胞性病変を，b) 左腎門付近に内部壊死を伴う2 cmの後腹膜リンパ節を，c) 右横隔膜脚に内部壊死を伴う3 cmの後腹膜リンパ節をそれぞれ認めた。



(a)



(b)



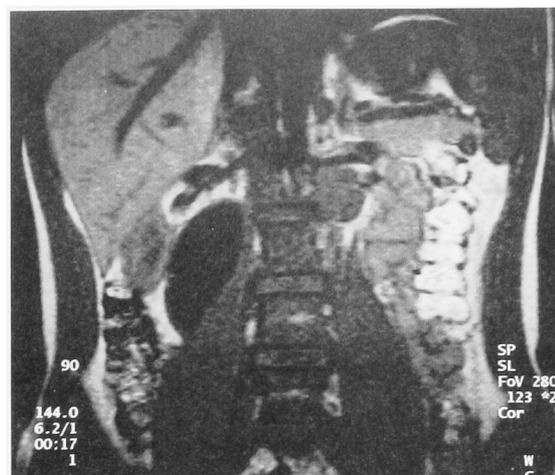
(c)

Fig. 3 Computed tomography of the abdomen

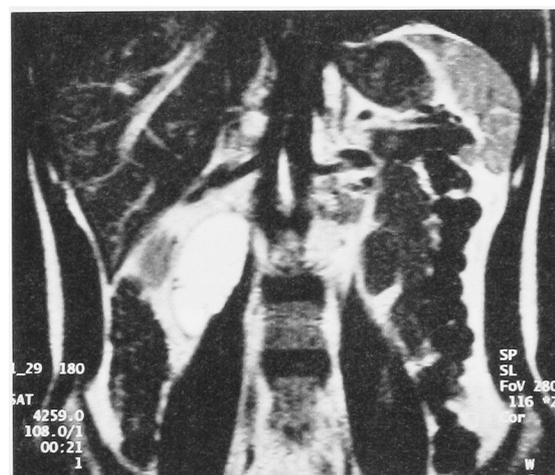
a) A 7 cm cystic lesion in the right psoas major muscle, b) A 2 cm retroperitoneal lymph node with central necrosis is located near the left renal hilum, c) A 3 cm retroperitoneal lymph node with central necrosis is at the right crus of the diaphragm.

入院時腹部MRI (Fig. 4)：最大径7 cmの右腸腰筋膿瘍性病変を認めた (a, b)。

粟粒結核と診断されてから約8カ月間、抗結核薬を投与していたにもかかわらず最大径7 cmの右腸腰筋膿瘍が新たに出現した。その後6カ月間化学療法を続けたが



(a)



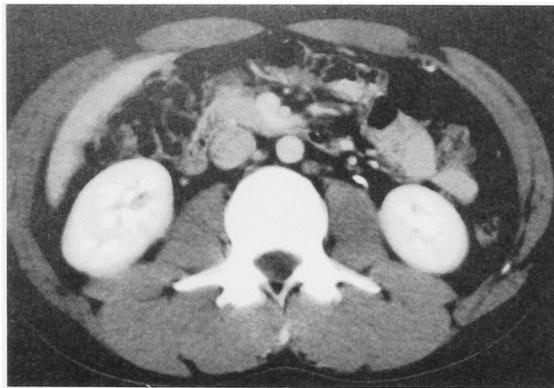
(b)

Fig. 4 Magnetic resonance imaging of the abdomen shows a 7 cm cystic lesion in the right psoas major muscle.

a) T1-weighted image, b) T2-weighted image

後腹膜リンパ節が腫大した。培養陰性のため薬剤感受性検査ができなかったが、薬剤耐性菌であることも考えられた。また、腸腰筋膿瘍が腹膜に穿破して腹膜炎をおこしたり、骨盤腔や大腿部に流注膿瘍を形成して病巣が拡大する可能性もあることから、確実なドレナージが必要と考え、9月に手術を行った。

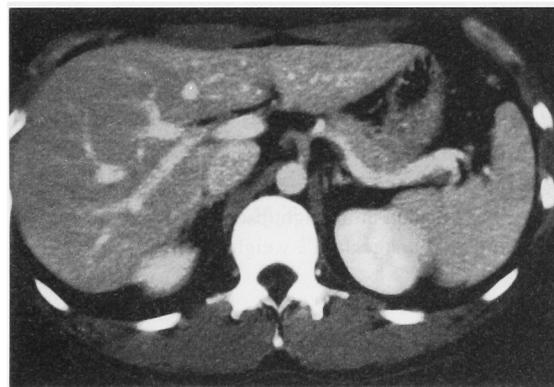
手術所見：左側臥位。右第12肋骨外側下縁を中心に10 cmの皮切をおき後腹膜腔に入った。右腎下方内側の太腰筋前面に厚さ1 mm弱の白色線維組織に被包された膿瘍を認めた。メスで膿瘍壁を切開すると粘稠で淡黄色の膿が流出した。膿瘍壁に付着する乾酪壊死物質を鋭匙で十分に搔爬除去して、10 lの温生食と10%ポビドンヨード液で膿瘍内を洗浄した。術中迅速検査で膿瘍と乾酪壊死物質と搔爬後洗浄液のグラム染色と抗酸菌塗抹が陰性であることを確認してから、ポータイナーを留置



(a)



(b)



(c)

Fig. 5 Computed tomography of the abdomen shows no residual lesion 2.5 years after surgery.

し、創を閉鎖して手術を終了した。手術時間は1時間57分、術中出血量は40 mlであった。

術後経過：術後19日にポータナーを抜去して、術後34日に退院した。術中検体と術後排液の一般細菌・真菌・抗酸菌培養はいずれも陰性であった。術後1年間INH 0.4 g/日+RFP 0.45 g/日+EB 0.75 g/日を投与した。2001年8月の腹部CTで腸腰筋膿瘍と左腎門付近と右横隔膜脚の後腹膜リンパ節は完全に消失して、2003年3

月の腹部CT (Fig. 5) でも病変を認めないため治癒と考え経過観察を終了した。

考 察

腸腰筋膿瘍は潜在的な感染源から血行性・リンパ行性に感染する原発性と、周囲臓器から炎症が波及する続発性に分類される。原発性の原因疾患には糖尿病やAIDSなど免疫不全があり、起病菌は黄色ブドウ球菌が多い。続発性の原因としてCrohn病、大腸癌、腎盂腎炎、脊椎炎などがあり、起病菌は連鎖球菌、大腸菌、結核菌など様々である。結核性腸腰筋膿瘍の大部分は脊椎カリエスに合併する続発性で原発性の報告は少ない^{2)~6)}。本症例は脊椎カリエスなど周囲臓器の炎症病変はなく、粟粒結核であったことから血行性、あるいは、大動脈周囲リンパ節と後腹膜リンパ節が腫大していたことからリンパ行性に感染した原発性結核性腸腰筋膿瘍と診断した。

腸腰筋膿瘍の治療の主体は適切な抗菌剤の使用であるが、本症例のように治療に抵抗する場合はドレナージが必要である。近年、経皮的カテーテルによるドレナージの報告例がみられるが、治療期間が長かったり、再発を繰り返すことがある⁷⁾。外科的手術は乾酪壊死物質を十分に搔爬ドレナージすることができるため、再発が少なく短期間で治癒に導ける点で優れている。術中迅速検査で搔爬後洗浄液のグラム染色と抗酸菌塗抹が陰性と確認できるまで洗浄を繰り返すことがポイントである。病巣が拡大しない時期に確実にドレナージすることが早期治癒のためには重要である。本例は腸腰筋膿瘍が出現してから6カ月間化学療法を行い手術をしたが、粟粒結核と診断されてから9カ月間化学療法を行っていることを考慮すると、もっと早期に外科に転科して手術を検討すべきではなかったか考える。

米国ATS/CDC/IDSAの勧告⁸⁾による肺外結核の治療法は肺結核と同様で、INH+RFP+EB+PZAの4剤を2カ月間投与してからINH+RFPの2剤を4~7カ月間投与する、6~9カ月の化学療法である。ただし、結核性髄膜炎の場合のみINH+RFPの2剤を7~10カ月に延長する、9~12カ月の化学療法をすすめている。一方、2002年日本結核病学会治療委員会による「結核医療の基準」の見直し⁹⁾では、結核の標準的初回治療は原則として、INH+RFP+PZAにSMまたはEBの4剤を2カ月間投与してからINH+RFP(+EB)の2または3剤を4カ月間投与する、6カ月の化学療法としている。ただし、粟粒結核や病型分類I型などの重症例、3カ月を超える培養陽性例、糖尿病や塵肺合併例、全身的な副腎皮質ステロイド薬や免疫抑制剤併用例では、それぞれの期間を3カ月延長することをすすめている。

肺外結核は病変の部位によって様々な病態をきたす

が、化学療法以外には定まった治療はなく外科治療の報告も少ない。外科治療後にどれくらい抗結核薬を投与するかは不明で、今後症例の集積が必要である。

文 献

- 1) 結核予防会：「結核の統計2005」, 初版, 結核予防会, 東京, 2005, 42-53.
- 2) 久原克彦, 豊島 宏, 永山壽人, 他：結核性腸腰筋膿瘍の1例. 臨床放射線. 1996; 41: 813-816.
- 3) 藤田正樹, 柴田理恵子, 岸本隆史, 他：当科で経験した腸腰筋膿瘍の3例. 日本骨・関節感染症研究会雑誌. 1998; 12: 94-98.
- 4) 山本智将, 吉岡伸浩, 加藤良成, 他：結核性が疑われた後腹膜膿瘍に対してミノマイシン硬化療法が有効であった1例. 泌尿紀要. 2003; 49: 761-764.
- 5) 井上三四郎, 松元信輔, 岩松陽一郎, 他：巨大な結核性腸腰筋膿瘍の1例. 整形・災害外科. 2005; 48: 885-888.
- 6) 青木雅人, 金森昌彦, 瀬在純也：脊椎骨病変を伴わない両側性結核性腸腰筋膿瘍の1例. 整形外科. 2005; 56: 1311-1314.
- 7) Dinc H, Ahmetoglu A, Baykal S, et al.: Image-guided percutaneous drainage of tuberculous iliopsoas and spondylodiskitic abscesses: midterm results. Radiology. 2002; 225: 353-358.
- 8) Blumberg HM, Burman WJ, Chaisson RE, et al.: American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America: treatment of tuberculosis. Am J Respir Crit Care Med. 2003; 167: 603-662.
- 9) 日本結核病学会治療委員会：「結核医療の基準」の見直し. 結核. 2002; 77: 537-538.

Case Report

A CASE OF TUBERCULOUS PSOAS ABSCESS SUCCESSFULLY TREATED WITH SURGERY DURING ANTITUBERCULOSIS THERAPY FOR MILIARY TUBERCULOSIS

Naoya KATSURAGI, Yuji SHIRAISHI, and Hidefumi KITA

Abstract A case of tuberculous psoas abscess complicated during antituberculosis therapy for miliary tuberculosis and successfully treated with surgery was reported. A 20-year-old man visited our hospital because of fever lasting for 3 months. Chest radiography showed miliary nodules in both lungs and transbronchial lung biopsy revealed granuloma. Magnetic resonance imaging of the head showed small lesions in the brain. Computed tomography of the abdomen showed an enlarged paraaortic lymph node and a nodule in the spleen. Needle biopsy of the lymph node revealed necrotic tissue. *Mycobacterium tuberculosis* was not isolated; however, miliary tuberculosis was highly suspected based on clinical and radiographic findings. Once antituberculosis therapy was initiated with isoniazid, rifampicin, streptomycin, and pyrazinamide, the fever subsided. In spite of improvement of general radiographic findings, a new abscess was found in the right psoas major muscle after 8 months of therapy by computed tomography. A sample of the abscess showed a positive smear, negative culture, and positive PCR test for *M. tuberculosis*. Although antituberculosis therapy continued

for another 6 months, the abscess enlarged to 7 cm and new retroperitoneal lymph nodes also appeared. Surgical drainage and curettage of the abscess was performed. Intra- and post-operative specimens were negative for bacteria, fungi, and *M. tuberculosis*. The patient was treated with isoniazid, rifampicin, and ethambutol for one year postoperatively. The disease disappeared without any evidence of relapse for 2.5 years after surgery.

Key words: Tuberculous psoas abscess, Miliary tuberculosis, Psoas abscess, Tuberculosis, Surgery

Section of Chest Surgery, Fukujuji Hospital, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)

Correspondence to: Naoya Katsuragi, Section of Chest Surgery, Fukujuji Hospital, JATA, 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8522 Japan.

(E-mail: katsuragin@fukujuji.org)