

切除後に再発した腹壁結核の1例

¹中村 和芳 ²山中 徹

要旨：症例は40歳男性。左側腹部痛を訴え平成20年4月4日当院受診。腹部造影MRIにて左外腹斜筋の内側に境界明瞭な腫瘍性病変を認め、整形外科で5月27日膿瘍切除術施行。以後、創の一部の治りが悪く少量の排液が時々あったが、増悪もなく経過観察されていた。9月末からの左腋窩の腫瘤を主訴に10月15日整形外科受診。精査加療目的に10月30日前医受診。左胸壁に熱感、発赤のある腫瘤と左腋窩リンパ節腫大を認め、リンパ節穿刺吸引施行したところ黄色の液体を吸引した。吸引液のTb-PCR陽性で結核性リンパ節炎と診断。11月11日より抗結核薬4剤（HRZE）開始され11月21日当科紹介。経過中、体幹部の掻痒感を伴う多形滲出性紅斑が出現したためINHの減感作療法を施行した。その後、INH耐性、EB耐性が判明したため、3月3日よりINH、EB中止し、RFP、PZA、LVFX、SMに変更。上記4剤を6カ月間投与し、CTでも左腋窩リンパ節は癒痕化した。結核の既往の有無にかかわらず、腹壁腫瘤を認めた場合には腹壁結核も念頭に診療をすすめ、鑑別診断のための組織学的、細菌学的検索の必要性が示唆された。

キーワード：腹壁結核、薬剤耐性、リンパ節結核、再発、減感作療法

はじめに

結核は肺結核と肺外結核に大別される。肺外結核の中で比較的まれな病型として体壁結核があり、そのなかでも胸壁の結核である胸囲結核と腹壁結核に分類される¹⁾。胸囲結核は胸壁軟部組織内の結核性病変の総称であり、比較的頻度は高く胸壁腫瘤の鑑別疾患として重要である。背景に結核性胸膜炎の既往を有する症例が多く、高齢化傾向にあると報告されている²⁾。一方、腹壁結核は比較的まれであり、胸壁や他部位の結核性膿瘍が腹壁に流注して膿瘍を形成する例や腹腔内臓器からリンパ行性転移する例がある。治療は胸囲結核に準ずる。今回、腹壁結核に対する切除術後にリンパ節結核として再発し、抗結核薬投与による病変の改善を認めた症例を経験したので報告する。

症 例

患 者：40歳，男性。

既往歴：35歳，尿管結石，結核の既往なし。

主 訴：左側腹部痛。

喫煙歴：ex-smoker: 10本×20年（20歳～40歳），アルコール：機会飲酒。

現病歴：2008年3月より左側腹部の腫瘤を自覚していた。左側腹部痛を訴え2008年4月4日当院整形外科受診。腹部造影MRIにて左外腹斜筋の内側に境界明瞭な腫瘍性病変を認め、同病変の切除目的に2008年5月26日整形外科入院となった。

初診時現症：身長171 cm，体重84 kg，体温36.3℃，血圧110/73 mmHg，脈拍83/分，SpO₂ 97%（room air）。眼瞼結膜：貧血なし。眼球結膜：黄疸なし。口腔：発赤なし。心音：清。肺野：異常なし。腹部：左側腹部に圧痛発赤を伴わない弾性硬な長径約50 mm大の腫瘤を触知した。他に腹部所見において異常は認めなかった。

初診時検査所見（Table）：ヘモグラム：異常なし，生化学検査：CRP 3.2 mg/dlと軽度上昇。

初診時画像所見：胸部X線上，肺野に異常を認めない。腹部MRIにて左外腹斜筋の内側に境界明瞭な47×29 mmの腫瘍性病変を認め，外側に突出し，外腹斜筋を

¹球磨郡公立多良木病院呼吸器科，²国立病院機構熊本南病院呼吸器科

連絡先：中村和芳，球磨郡公立多良木病院呼吸器科，〒868-0598 熊本県球磨郡多良木町多良木4210

(E-mail: kazu1124@pj9.so-net.ne.jp)

(Received 9 Nov. 2009/Accepted 29 Jan. 2010)

Table laboratory findings on admission 2008/5/12

Hemogram		K	4.1 mEq/l	Aspirated fluid of lymph node	
WBC	8800 / μ l	Cl	102 mEq/l	Tb-PCR (+)	
RBC	468×10^4 / μ l	T-Bil	0.52 mg/dl	Drug concentrations (μ g/ml) used for	
Hb	13.8 g/dl	AST	16 IU/l	susceptibility testing: Vite-spectrum	
Plt	34.5×10^4 / μ l	ALT	17 IU/l	Kyokuto)	
Biochemistry		LDH	36 IU/l	EB	25 R
TP	8.5 g/dl	ALP	254 IU/l	INH	0.2 R
Alb	4.4 g/dl	γ -GTP	43 IU/l	INH	1 S
BUN	11.8 mg/dl	CRP	3.2 mg/dl	RFP	40 S
Crea	0.95 mg/dl	Urinalysis W.N.L 2008/10/31		SM	10 S
Na	142 mEq/l	QFT (ESTAT-6: 0.80, CFP-10: 0.14)		LVFX	1.0 S

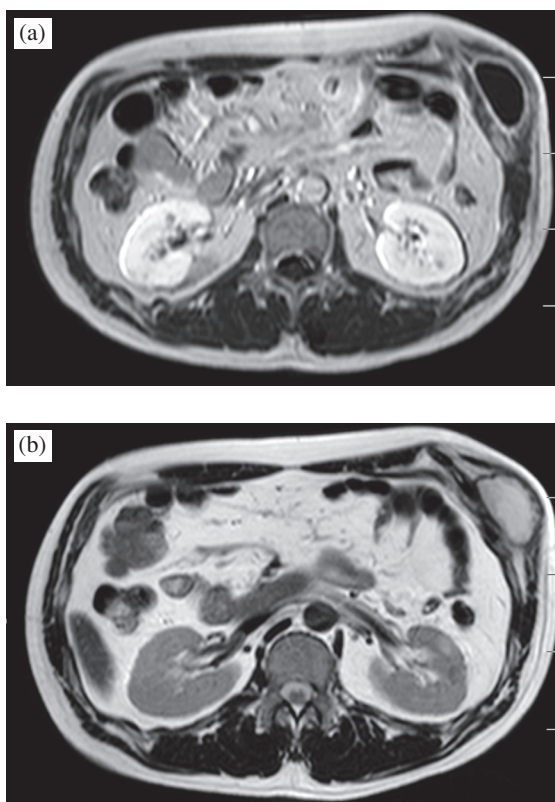


Fig. 1 T1 image (a) shows low intensity mass sized of 47×29 mm with clear margin inside the left abdominal external oblique muscle. Margin of the mass is sharp, high intensity in T1 image and low intensity in T2 image (b). No evidence of invasion by mass around tissue was shown.

圧排像あり。境界は明瞭で、内部比較的均一な T1 強調像で低信号 (Fig. 1(a)), T2 強調像で著明高信号を示す (Fig. 1(b))。造影では辺縁のみに増強効果を認める。周囲組織に浸潤を疑う所見なし。CTでは、内部が low density で辺縁が増強された (Fig. 2)。

臨床経過：2008年5月27日左側腹部の腫瘍に対し切除術施行された。外腹斜筋内に腫瘍あり。剝離施行するも中途交通し排液あり。膿瘍の性状であった。肋骨骨膜

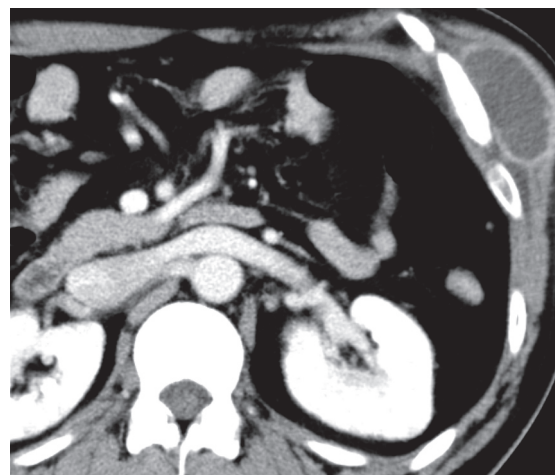


Fig. 2 CT shows mass sized of 47×29 mm with clear margin which was enhanced inside the left abdominal external oblique muscle.

上に底辺があるため可及的に膿瘍壁切除。膿汁の細菌培養は一般細菌のみに提出され陰性、病理は未提出であった。術後、創の一部の治りが悪く少量の排液が時々あったが、増悪もなく経過観察されていた。9月末からの左腋窩の腫瘍を主訴に10月15日整形外科受診。左胸壁に熱感、発赤のある腫瘍と左腋窩リンパ節腫大を認め (Fig. 3), 精査加療目的に10月30日熊本労災病院紹介受診。左腋窩リンパ節に対し、穿刺吸引施行。黄色の液体を吸引し、抗酸菌塗抹陽性、Tb-核酸増幅同定検査陽性でリンパ節結核と診断。なお同日施行した QFT 陽性 (ESTAT-6: 0.80, CFP-10: 0.14) であった。11月11日より抗結核薬 4 剤 [INH (isoniazid) 300 mg/日 + RFP (rifampicin) 450 mg/日 + EB (ethambutol) 750 mg/日 + PZA (pyrazinamide) 1.5 g/日] の投与を開始した。経過良好のため継続加療目的で11月21日当科紹介。2008年12月4日より全身性に多形滲出性紅斑が出現したため12月10日受診時より、INHを一時中止。12月17日よりINHの減感作療法を施行。同日よりINH 50 mg内服から漸増

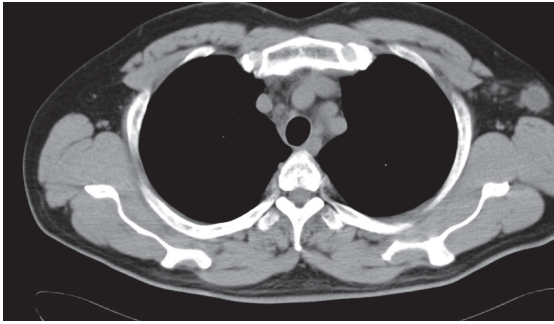


Fig. 3 CT shows left axillary lymph node swelling. Low density area in the mass suggests necrosis.

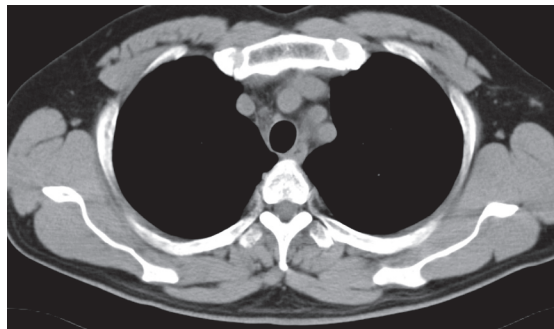


Fig. 4 Left axillary lymph node swelling decreased remarkably and became scarred by anti-tuberculous treatment.

し、1月13日からINH 300 mg内服とした。その後、INH耐性、EB耐性が判明したため、3月3日よりINH、EB中止し、RFP、PZA、LVFX (levofloxacin) 300 mg/日、SM (streptomycin) (2回/週IM)に変更。左記薬剤を6カ月間投与し、CTでも左腋窩リンパ節は癒痕化した (Fig. 4)。

考 察

腹壁結核は、1886年 Habermass 等が初めて報告し、本邦では1927年青柳³⁾が初めて報告した。その後山村⁴⁾による1950年までの24年間の53例の検討では、20歳前後の若年者に多く発症すると報告されている。しかし、近年、結核の沈静化に伴い減少傾向にあり、医学中央雑誌で「腹壁結核」をキーワードとして1983年から2009年まで (27年間) について検索したところ、30件のみであった。不明の1例を除くと平均年齢63歳 (1~94歳)、男性14例、女性15例であり、肺結核あるいは胸膜炎、腹膜炎などの何らかの結核の既往があった症例が16例、結核治療中に同時発症 (他臓器結核との合併) した症例が4例であった。本症例のように結核の既往がないケースは3例にすぎなかった。なお本症例のように腫瘤触知で発見された症例が29例中24例 (82%) と最多であった。

腹壁結核の発生機序としては原発性と続発性があるが、続発性がほとんどでありその機序は諸説あり、リンパ行性、血行性、流注性に分類される。なお原発性はきわめてまれである。以前は右側が左側の2倍発生し、前腹壁深部リンパ節の存在部位と一致して右上腹部に多く認められたことから、リンパ行性が有力視されていたが⁵⁾、最近27年間の検索 (1983~2009年) では発生部位は不明の4例を除くと左側12例、右側12例、正中2例であり、左下腹部が8例と最多であった。本症例では、左腋窩リンパ節結核が一時的に穿破し、少量の膿瘍が筋膜を通じて腹壁まで漏れ出した流注性が疑われた。腹壁結核発症時、胸部CTが未施行で腋窩リンパ節の存在は不明であるが、リンパ節結核は悪化と自然寛解を繰り返すことは珍しくなく、術後、腋窩リンパ節結核再発時に胸囲結核が認められたことから上記のような流注性であると推察される。

腹壁結核の画像所見はCTでは内部均一な low density の腫瘍と、その内部に石灰化と思われる high density area を認めるのが特徴である。とくに造影CTでは周囲がリング状に造影されるため、積極的に造影検査を行う必要があると考えられた。自験例のMRI検査ではT1強調画像で low intensity、T2強調画像で high intensity に描出されたが、これまでにMRI検査を施行された報告は自験例を含めて5例と少数であり、その有用性については今後の検討が必要である。なお画像所見の記載があった3例^{6~8)}とも自験例と同様の所見であった。診断について治療前に腫瘍の穿刺、吸引などにより何らかの細菌学的検索 (抗酸菌塗抹、培養、核酸増幅同定検査) あるいは組織学的検査で腹壁結核の診断がなされていたのは、不明の2例を除く9例 (32.1%) であり、19例は術後に診断された。本症例は、腹壁腫瘍を切除されたものの結核を鑑別診断としてあげておらず、一般細菌のみに提出され陰性、病理未提出。術創の治りが悪く、以後リンパ節結核性で再発した。結核症は全身疾患であり、局所のコントロールだけでなく全身治療としての抗結核薬投与が必須であることが示唆される。膿瘍の原因検索のための切除検体の組織検索、抗酸菌検査が必要であったことも示唆され、本例はこのような検討がなされていない初めての症例報告である。

本邦での最近27年間の治療内容を検証すると以下のとおりであった。治療内容が不明の2例を除いた28例では手術 (切除、膿瘍搔爬術) 単独が5例、術後化学療法で軽快あるいは根治したのが17例。化学療法で再発し手術へ移行したのが3例、化学療法単独で根治したのが2例であった。なお術後化学療法で再手術が必要になった症例が1例のみであった。既述したようにいずれの症例も術前あるいは術後に腹壁結核との診断がついて

おり、本症例のように抗酸菌培養や組織所見が不明でリンパ節結核として再発した症例は、過去に報告がない。術後に化学療法を施行されているケースが最多であり、本症例のように術後再発することを考えると腹壁結核の治療は外科的切除に術後の化学療法を追加することが必要と考えられる。

近年薬剤耐性結核が問題となっている。結核の統計(2009)¹⁰⁾によると結核症例全数で何らかに耐性を示すのが12.7%、多剤(INH, RFP)耐性が1.1%、本症例のようにINH耐性を示すケースは4.9%であった。初発でのINH耐性を示すケースは4.2%であり、EB耐性は1%未満であり、その両剤耐性はMDR-TB(初回治療において0.7%)より稀少である。薬剤感受性試験は特に精度管理(quality control: QC)が難しい臨床検査とされ、解釈の際には常に検査精度を念頭に置くべきである。本症例のようなビットスペクトル-SR法(設定されている接種菌量が多い)では耐性の過大評価が発生する傾向が強い¹¹⁾。厳密には、真のINH, EB両剤耐性であるかを検証するために小川比率法などで再検査が必要であるが、本症例は未施行であり、INH, EB両剤耐性は偽の耐性である可能性は否定できないと考えられる。結核診療ガイドライン¹²⁾によるとINHが使用できない場合の治療は、RFP, PZA, SM, EBの4剤が使用できれば、これを第一選択とする。排菌数が多い場合には、これにLVFXまたはTH(ethionamide)を加えた5剤とすることも検討するとされる。INH低濃度耐性の場合の治療はINHを加えてもよいが有効な薬剤としてカウントしないことが望ましい。本症例はEB耐性の結果であったためRFP, PZA, SM, LVFX(保険適応外)の4剤で6カ月間治療を行った。特記すべき有害事象もなく左腋窩リンパ節は癒痕化し、今回の治療の有効性を確認した。今後はRFP, LVFXに減量しさらに3カ月間治療を行う予定である。

結 語

切除後に再発した腹壁結核の1例を経験した。結核の既往があればなおさらであるが、既往の有無にかかわら

ず、増大する腹壁腫瘤を認めた場合には腹壁結核も念頭に診療をすすめる必要があると考えられた。本症例は手術後再発にて初めて結核と診断された初めての症例であり、結核が鎮静化した現代でも腹壁腫瘤の鑑別診断として腹壁結核を挙げることの重要性を示唆する教訓的な症例であった。

謝 辞

本論文を執筆するにあたり、診断、治療において熊本労災病院呼吸器科の丸田佳代先生、伊藤清隆先生に大変お世話になりましたことに深く感謝致します。

文 献

- 1) 伊藤邦彦:「結核プラクティカルガイド」, 南江堂, 東京, 2008, 226-227.
- 2) 富岡洋海, 泉 孝英:胸囲結核. 「結核」第4版, 富岡洋海編, 医学書院, 東京, 2006, 246-247.
- 3) 青柳安誠:腹壁結核, 特に腹部腫瘍の鑑別の特診方法について. 日本外科宝函. 1927; 4: 79-86.
- 4) 山村政一:腹壁寒性腫瘍の統計的観察, 特にその発生機序について. 外科. 1950; 12: 340-346.
- 5) 雑賀明宏, 勘野貴之, 石口 正, 他:腹壁結核の1例. 感染症学雑誌. 1997; 71: 540-544.
- 6) 鈴木幸正, 中川国利, 遠藤公人, 他:腹壁結核の1例. 日本外科系連合学会誌. 2007; 32: 825-828.
- 7) 佐藤直紀, 山口晃弘, 磯谷正敏, 他:下腹部腫瘤を形成した腹壁結核の1例. 日本臨床外科学会雑誌. 2006; 67: 1032.
- 8) 島田和典, 中島信一, 伊藤 章, 他:腹壁結核の1例. 外科. 2004; 66: 847-850.
- 9) 山本俊信, 山腰雅宏, 鳥居正芳, 他:胸囲結核, 腹壁結核, 右膝関節結核(人工関節置換術後)を合併した肺結核の1例. 感染症学雑誌. 1998; 72: 184.
- 10) 「結核の統計2009」, 結核予防会, 東京, 2009; 58.
- 11) 鹿住祐子, 平野和重, 阿部千代治, 他:入院時薬剤耐性に関する研究:1992年度の各施設の成績と結研判定の比較. 結核. 1996; 71: 267-276.
- 12) 日本結核病学会:「結核診療ガイドライン」, 南江堂, 東京, 2009, 80-81.

Case Report

A CASE OF ABDOMINAL TUBERCULOSIS RELAPSED AFTER RESECTION

¹Kazuyoshi NAKAMURA and ²Tohru YAMANAKA

Abstract Abdominal wall tuberculosis is rare. We report a case of abdominal wall tuberculosis that relapsed after surgery. A 40-year-old man without a past history of tuberculosis visited our hospital complaining of an abdominal wall mass. The mass was resected in the department of orthopedics of our hospital. No bacteriological or histological examination of the resected specimen was done. After 5 months, the patient found swelling of the axillary lymph node. CT revealed left axillary lymph node swelling and chest wall nodules of various sizes. As the pus aspirated from the left axillary lymph node was positive for PCR-TB, the patient was diagnosed with relapsed chest wall tuberculosis and tuberculous lymphadenopathy. Anti-tuberculosis drugs (isoniazid, rifampicin, ethambutol and pyrazinamide) were administered, but resistance to both isoniazid and ethambutol were revealed afterward. So, isoniazid and ethambutol were replaced with levofloxacin and streptomycin. After 6 months of this therapy, the left axillary lymph node decreased remarkably and became scarred.

Abdominal tuberculosis should be considered in cases of an abdominal wall mass, regardless of whether the patient has a history of tuberculosis. This case stresses the importance of postoperative anti-tuberculosis treatment, as well as the need for bacteriological and histological examinations of resected specimens.

Key words: Abdominal wall tuberculosis, Drug resistant, Tuberculous lymphadenopathy, Relapse, Hyposensitization

¹Respiratory Department, Taragi Municipal Hospital, ²Respiratory Department, National Hospital Organization Kumamoto Minami National Hospital

Correspondence to: Kazuyoshi Nakamura, Respiratory Department, Taragi Municipal Hospital, 4210 Taragi, Taragi-machi, Kuma-gun, Kumamoto 868-0598 Japan.

(E-mail: kazu1124@pj9.so-net.ne.jp)