

原 著

腹部超音波検査による腹腔内結核性リンパ節病変の検討

池上 為一・杉浦 信之
税所 宏光・江原 正明

千葉大学医学部第1内科

角南 祐子・志村 昭光

結核予防会千葉県支部健康相談所

受付 平成4年5月21日

ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS OF ABDOMINAL
TUBERCULOUS LYMPHADENITISTamekazu IKEGAMI, Nobuyuki SUGIURA*, Hiromitsu SAISHO,
Masaaki EBARA, Yuko SUNAMI and Akimitsu SHIMURA

(Received for publication May 21, 1992)

Five patients with abdominal tuberculous lymphadenitis were studied by ultrasound. The final diagnosis of tuberculosis was based on open biopsy in 2 patients, neck lymph node biopsy in 1, needle biopsy under ultrasound control in 2.

Low-echoic and iso-echoic abdominal lymph nodes were seen in all patients and a mixed echoic lymph node was found in one of them. Enlarged, round or oval, lymph nodes were conglomeratically observed along the common hepatic artery, in the hepatoduodenal ligament and along the abdominal aorta. The size of the lymph node was found to be 20~70 mm. In one case, compression of the portal trunk and the common bile duct due to a large lymph node was observed, and arteriportography showed hepatopetal collateral veins. In the other case, multiple mass lesions in the liver and the spleen were observed. In the 4 patients who were observed by ultrasound at 2 months after anti-tuberculosis therapy, enlarged lymph nodes decreased and 3 of them changed from low-echo to iso-echo in the echo pattern. Of the 4 patients who were followed for more than 4 months, lymph nodes disappeared in 2 at 4 months and in one at 12 months. The remaining patient showed residual nodes which decreased in half at 8 months.

Ultrasound is now used commonly in the examination of the abdomen, and there are cases of abdominal lymph nodes swelling due to varied diseases. In this study, there were no characteristic ultrasonographic findings in abdominal tuberculous lymphadenitis. So, it is difficult to diagnose the cause of abdominal lymph node swelling by only ultrasound. In the final diagnosis of lymph node swelling, open biopsy for final diagnosis has ever been performed. And recently, thin needle biopsy under ultrasound control is a less invasive

* From the First Department of Internal Medicine, Chiba University School of Medicine 1-8-1 Inohana, Chuo-ku, Chiba 260 Japan.

procedure than it and seems to be valuable.

When abdominal lymph node swelling is observed by ultrasound, we should consider that it may be due to tuberculosis and there are rare cases with obstructive jaundice or portal hypertension due to tuberculous lymphadenitis.

Ultrasound examination was useful to detect and follow up abdominal tuberculous lymphadenitis.

Key words : Extrapulmonary tuberculosis, Abdominal lymph node swelling, Tuberculous lymphadenitis, Ultrasound examination, Percutaneous biopsy under ultrasound imaging

キーワード : 肺外結核, 腹腔内リンパ節腫大, 結核性リンパ節炎, 超音波検査, 超音波映像下組織生検

はじめに

近年、画像診断の発達は著しく、特に超音波検査は腹部のスクリーニング検査として広く普及しており、腹腔内のリンパ節病変も悪性、非悪性を問わず描出されるようになった¹⁾。悪性疾患による腹腔内リンパ節病変としては悪性リンパ腫や悪性腫瘍の転移があり、良性疾患では感染症や肝疾患などで認められる。結核性のリンパ節病変の報告は頸部がほとんどであり、腹腔内の報告は少ない。今回われわれは結核による腹腔内リンパ節病変を認めた症例につき、超音波所見を中心に検討した。

対象と方法

1983年より92年3月までの期間に千葉大学第1内科および関連施設で腹部超音波検査を施行し、腹腔内リンパ節腫脹を認め、その後の検査で結核症と診断された5例を対象とした。結核の確定診断の方法は頸部リンパ節生検が1例、開腹下の生検、培養が2例、超音波映像下の生検、培養が2例であり、腹腔内リンパ節病変はいず

れも活動性のものと考えられた。結核の既往は1例にみられた。

使用した超音波診断装置は東芝 SAL50A, SSA90A, 270A, 横河 RT3000 である。各症例の臨床所見ならびに超音波所見について検討した。

結 果

1. 臨床所見 (Table 1)

年齢は26歳から62歳であり、男性は3例、女性は2例であった。初診時の所見として上腹部痛が4例に、発熱が3例に、表在リンパ節腫脹は2例に認められた。胸部X線像では4例に異常陰影がみられたが、残りの1例には異常像はみられなかった。喀痰培養は全例陰性であった。結核の既往歴を有した症例は1例のみであった。

2. 超音波所見 (Table 2)

1) 腹腔内リンパ節 (Fig.)

腫大リンパ節はいずれも多発しており、一部では集簇していた。検出部位は全例で肝十二指腸靱帯から腹腔動脈幹にかけての部位と、腹部大動脈周囲であり、大きさ

Table 1 Clinical Findings in 5 Cases with Abdominal Tuberculous Lymphadenitis

Case	Age	Sex	Symptom	Superficial LN * swelling	Tuberculin reaction (mm)	Chest X-ray	Diagnosis	Past history of tuberculosis
1	26	F	Epigastralgia Fever	Inguinale	20×20 30×25	0	Open biopsy	—
2	29	M	Epigastralgia Fever	—	6×5 15×14	b III ₁	Open biopsy	—
3	39	F	Right hypo- chondralgia	Neck	0 20×18	IH	Neck LN biopsy	—
4	47	M	Right hypo- chondralgia	—	+ 5×3	l III ₁	US ** guided biopsy (liver tumor)	—
5	62	M	—	—	20×10 50×40	b II ₂	US guided biopsy (abdominal LN)	+

* LN : lymph node

** US : ultrasound

Table 2 Ultrasonographic Findings in 5 Cases with Abdominal Tuberculous Lymphadenitis

Case	LN swelling *	Maximum size (mm)	Echo pattern	Other findings
1	No. 8, 12, 16	22×16	Low	—
2	No. 8, 12	70×45	Mixed	Compression of PVT **
3	No.12, 16	30×22	Low	—
4	No. 8, 12	20×15	Low-Iso	Mass lesions in the liver and the spleen
5	No. 8, 11, 16	30×25	Low	—

* No. 8 : lymph node along the common hepatic artery
 No.11 : lymph node along the splenic artery
 No.12 : lymph node in the hepatoduodenal ligament
 No.16 : lymph node around the abdominal aorta
 ** PVT : portal vein trunk

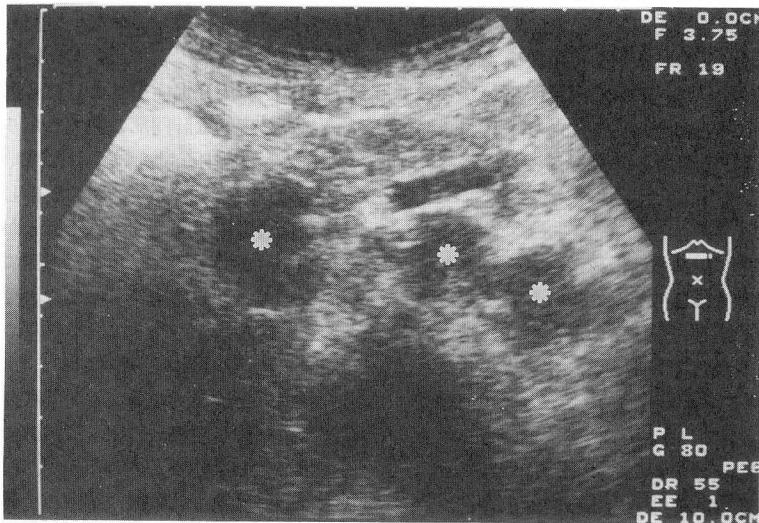


Fig. Ultrasonogram shows hypoechoic lymph nodes (*) along the common hepatic artery and the splenic artery.

Table 3 Follow-up Ultrasound Examination in 5 Cases with Abdominal Tuberculous Lymphadenitis

Case	Size * (echo pattern)					
	0	2	4	6	8	10 12 month
1	20 (low)	13 (iso)	Disappear			
2	70 (mixed)	34 (mixed)	Disappear			
3	30 (low)	22 (iso)	17 (iso)	15 (iso)		
4	20 (iso)	Disappear				
5	28 (low)	20 (iso)				

* size : mm

は最大径 20mm から 70mm であった。形状は大部分が円形ないし楕円形であり、内部エコーは等～低エコーを示した。症例 2 の径 70×45mm であったリンパ節は

内部に無エコー病変を含む混合エコー像を呈した。

2) 他部位所見

腹腔内の他部位の所見として症例 2 では腫大リンパ節

により門脈幹が圧排され閉塞に近い所見が認められた。同症例の腹部血管造影の門脈像では、門脈幹の圧排と求肝性側副血行路の形成が認められた。症例4では肝内に20mm大のほぼ円形の低エコー腫瘤が多発してみられ、脾内には最大34×24mmの不整形の低エコー腫瘤が複数認められた。

3. 経過 (Table 3)

抗結核療法開始後の超音波像の経過は、2カ月後に経過を追えた4例は全例腫大したリンパ節は縮小していた。その超音波像は低エコーを示した3例は等エコーに変化していた。混合エコーを呈した1例は高エコーと低エコーの混合エコーを示した。4カ月以上の経過を追えた4例のなかでは、2例は4カ月、1例は12カ月後の超音波検査時にリンパ節は消失あるいは不明瞭化していた。1例は8カ月後の超音波検査で2分の1の大きさに縮小していた。

肝、脾に腫瘤の形成がみられた例では治療後4カ月には腫瘤は縮小、不明瞭化した。門脈の圧排所見がみられた1例では、1年後の超音波像は正常であり求肝性側副血行路を示唆する異常管腔像はみられなかった。

考 察

重症結核症は各種化学療法の進歩により減少してきたが、現在でも結核症例は日常診療で少なからず認められ、鑑別診断上問題となる。全結核のなかで肺外結核の占める割合は1割以下の頻度であるが、リンパ節結核が最も多くその3分の1以上を占める²⁾。そのなかで腹腔内のリンパ節病変は必ずしも自覚症状がないのでその報告例は少なく、その実態は明らかではなかった。

しかし、近年の画像診断の進歩により腹腔内のリンパ節病変の描出は容易になり、その報告例も散見されるようになった³⁾⁴⁾。これまでの報告では結核性腹腔内リンパ節病変の超音波像は低エコーを呈し、限局的に存在するものから大動脈周囲に多数存在するものまで認められている⁴⁾⁵⁾。

今回検討した結核性リンパ節病変も同様に肝門部から、腹腔動脈や腹部大動脈周囲に多発し、集簇傾向がみられた。超音波像は等ないし低エコーを呈し、径が大きなものでは無エコーな部分を含む混合エコーを呈した。また、岸本らはリンパ節内部の細粒状エコーが乾酪性変化の特徴的所見とのべており、音響陰影を伴う高エコーは石灰化や癥瘕化を示唆し陳旧性の変化が疑われる所見としている⁶⁾。抗結核療法による超音波像の経過から、結核病変の活動性、結核性肉芽腫内部の組織状態により腫大リンパ節の内部エコー像は変化すると考えられた。結核症の活動期には低エコーを呈した集簇性多発性の腫瘤として認められ、一部では膿瘍のパターンとなり、治療等で鎮静化していくと腫瘤は縮小し、内部は低エコーから等

エコー像に移行していくと考えられた。

抗結核療法後の治療効果は Pombo らは経過を追えた6例中2例は3カ月後、2例は6～9カ月後のCT検査で消失していたと報告しており、ほぼ6カ月で完全寛解状態になるとしている⁴⁾。関口らは治療後10日目にリンパ節の縮小をみており⁷⁾、大山らの報告では治療6カ月後には明らかなリンパ節の縮小とエコーレベルの上昇を認めている⁸⁾。Pombo らの早期に消失した例や関口らの例は開腹生検しており、このことが治療効果が速やかであった原因と考えられた。われわれの症例でも開腹生検をした例はリンパ節の消失あるいは不明瞭化までの期間は短かった。

腫大リンパ節により胆管閉塞から黄疸を呈した例や門脈圧排により門脈圧亢進、側副血行路形成症例もまれに認められる⁹⁾¹⁰⁾。片山らは総胆管狭窄の2例を報告しており、肺結核を合併していない症例もあり診断困難なことを報告している¹¹⁾。また、Diab らは腹部の結核性病変により門脈圧亢進症をきたした2例を報告しており、そのなかの1例は肝門部の腫大したリンパ節により門脈が圧排され門脈圧亢進症をきたしていた¹²⁾。今回の症例のなかで腫大リンパ節が門脈を圧排していた症例がみられ、血管造影で門脈側副血行路形成が認められており、結核性リンパ節病変は、胆管や門脈に影響を与える良性疾患のひとつとして認識しておく必要があると考えられた。

腹部リンパ節腫大の鑑別診断としては悪性リンパ腫や、悪性腫瘍の転移が問題となる。悪性リンパ腫では大動脈周囲リンパ節が腫脹しやすく、内部のエコーレベルは均一で低いことが特徴とされるが¹³⁾、結核によるリンパ節腫大においても、自験例や関口らの報告でも同様な超音波像を呈するものが認められた⁷⁾。悪性腫瘍のリンパ節転移では多発し円形に近いと報告されているが¹⁴⁾、同様な所見は結核性病変でもみられる。

結核性リンパ節病変は超音波検査では特徴的な所見に乏しく、他の疾患との鑑別は困難と考えられた⁴⁾。確定診断としては、リンパ節以外の病変により結核との診断がつかないときは開腹下の生検が施行されてきた。最近では超音波映像下生検が各種疾患に施行され、良好な成績が得られている¹⁵⁾。今回、われわれは肝臓の腫瘤ならびに腫大リンパ節に超音波映像下生検を施行しその病理組織像と培養から結核の確診を得ており、今後は確定診断として有用と考えられた。

最近では欧米において、AIDSに合併する結核例が増加しており、肝外の結核病変に対するスクリーニングとして超音波検査やCTの有用性についての報告が増加している⁵⁾¹⁶⁾。超音波検査は腹部のスクリーニング検査として非常にすぐれており、若年者で上腹部痛や発熱の症状がみられた時は当然であるが、無症状であっても、

腹部超音波検査にてリンパ節腫大を認めた場合には、結核性病変の可能性も考え検討すべきである。

結 語

結核性腹部リンパ節病変がみられた5例について、超音波所見を中心に臨床所見を検討した。腹部超音波検査は結核性腹部リンパ節病変の検出および経過観察に有用であった。

稿を終るにあたりご協力いただいた国立横浜東病院唐沢英偉先生、国立療養所千葉東病院山岸文雄先生、鈴木公典先生、千葉市立海浜病院木村道雄先生の諸先生方に厚く感謝いたします。

なお、本論文の要旨は第67回日本結核病学会総会にて発表した。

本研究の一部は結核予防千葉基金の助成によったものであり、謝意を表します。

文 献

- 1) 大藤正雄, 大野孝則, 土屋幸浩, 他: 腹膜, 腹膜腔, 腹膜後腔。「消化器超音波診断学」, 医学書院, 東京, 297-304.
- 2) 厚生省保健医療局結核・感染症対策室監修: 結核の統計1991, 結核予防会, 1991.
- 3) Mathieu D, Ladeb MF, Guigui B, et al. Periportal tuberculous adenitis. CT features, Radiology. 1986; 161: 713-715.
- 4) Pombo F, Soler R, Martin R, et al. Periportal-peripancreatic tuberculous adenitis. US and CT findings. Fortschr Rontgenstr. 1990; 152: 142-146.
- 5) Abiri MM, Kirpekar M, Abiri S: The role of ultrasonography in the detection of extrapulmonary tuberculosis in patients with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). J Ultrasound Med. 1985; 4: 471-473.
- 6) 岸本理和, 陳 敏華, 丁子 清, 他: 結核性腹部リンパ節腫大の超音波像, 日超医論文集. 1991; 58: 675-676.
- 7) 関口きよみ, 高橋元代, 梶山 徹, 他: 閉塞性黄疸で発症し超音波検査上鑑別診断困難であった腹腔内リンパ節結核の1例, 日超医論文集. 1987; 51: 533-534.
- 8) 大山重勝, 尹 亨彦, 古武彌宏, 他: 腹腔内リンパ節腫大を示した小児結核症の1例, 日超医論文集. 1990; 57: 961-962.
- 9) Murphy TF, Gray GF: Biliary tract obstruction due to tuberculous adenitis, Am J Med. 1980; 68: 452-454.
- 10) Pombo F, Soler R, Arrojo L, et al.: US and CT findings in biliary obstruction due to tuberculous adenitis in the periportal area. 2 cases. Europ J Radiol. 1989; 9: 71-73.
- 11) 片山和宏, 井川 宣, 東 正祥, 他: 結核性リンパ節炎による総胆管狭窄の2例, 肝臓. 1987; 29: 264-269.
- 12) Diab S, Nema TA, Zidan FA. Portal hypertension complicating abdominal tuberculosis. Acta Chir Scand. 1990; 156: 495-497.
- 13) 藤沢美和子, 坂口正剛, 中林正一, 他: 悪性リンパ腫と癌転移によるリンパ節腫大の超音波による検討, Jpn J Med Ultrasonics. 1985; 12: 274-281.
- 14) Smeets AJ, et al.: Evaluation of abdominal lymph nodes by ultrasound, J Ultrasound Med. 1990; 9: 325-331.
- 15) 江原正明, 山口武人, 大藤正雄, 他: 超音波映像下生検(細胞診および組織診)―特に, 細径針を用いた組織生検について―, 肝胆膵. 1987; 15: 413-418.
- 16) Perich J, Ayuso MC, Vilana R, et al.: Disseminated lymphatic tuberculosis in acquired immunodeficiency syndrome: computed tomography findings, Can Assoc Radiol J. 1990; 41: 353-357.