

急速な両側胸水貯留をきたした結核性腹膜炎の1例

谷口 浩和 泉 三郎

要旨：症例は62歳男性で、INH, RFP, EB, PZAで肺結核の治療を受けた既往がある。治療終了6カ月後より発熱と腹部膨満感が生じ、徐々に増悪してきたため当科受診した。腹水貯留が認められ、試験穿刺にてADAが高値を示したことより結核性腹膜炎と診断し、INH, RFP, EBを開始した。ところが、内服開始3日目に、腹水がほぼ消失、両側胸水が貯留し、急性呼吸窮迫症候群を発症した。呼吸不全の改善のため右胸腔内液を排液し、ステロイドパルス療法を行った結果、呼吸不全は改善したが、その後、全身状態は徐々に悪化して治療開始2カ月半後に死亡した。結核性腹膜炎の患者において腹部膨満の訴えがある時には、減圧のため腹水の排液をすることが胸腔内への腹水の移動を予防する可能性があると思われた。

キーワード：結核性腹膜炎、腹水、胸水

はじめに

本邦では、かつては肺結核が国民病といわれていたが、結核治療法の確立や生活環境の改善により、肺結核、肺外結核患者数は著明に減少した。この罹患率の低下に伴い、結核性腹膜炎は稀な疾患となっている。

今回われわれは、治療開始後に急速な両側胸水貯留をきたした結核性腹膜炎の1例を経験したので報告する。

症 例

症 例：62歳，男性。

主 訴：腹部膨満。

既往歴：30歳時，胃潰瘍の内服薬治療。

職業歴：60歳まで消防士，その後無職。

生活歴：喫煙歴は1日20本を45年間。飲酒歴は，機会飲酒。

現病歴：平成12年8月下旬より微熱を自覚し，近医を受診。胸部X線写真にて異常影を指摘され，当科紹介され9月14日初診。胸部X線写真 (Fig. 1) では右上肺野に浸潤影が認められたため肺結核が疑われ，9月18日に気管支鏡施行した。その洗浄液は抗酸菌塗抹陰性であったがPCR-TB陽性であり，肺結核と診断した。平成

12年9月26日から2カ月間INH300 mg, RFP450 mg, EB750 mg, PZA1.2 gで治療，その後約4カ月間INH300 mg, RFP450 mg, EB750 mgで治療し，平成13年4月に治療終了とした。また，気管支洗浄液の抗酸菌培養は100コロニー陽性で，ナイアシンテスト陽性，INH, RFP, EB, SMに感性であった。治療後の胸部X線写真は，炎症後変化が残るのみであった。

平成13年10月13日より38度台の発熱と腹部膨満感が生じ，徐々に腹部膨満感が増悪してきたため，10月23日に当科受診。腹部X線写真 (Fig. 2A)，CT (Fig. 2B) にて腹水が認められたため，同日当科入院とした。

入院時身体所見：身長160 cm，体重34 kg，血圧142/78 mmHg，脈拍110/分・整，呼吸数14回/分，体温37.3℃，結膜には黄疸はないがやや貧血傾向であり，表在リンパ節は触知せず，心音は整で心雑音なく，呼吸音はラ音を聴取しなかった。腹部は著明に膨満していた。四肢に浮腫なく，バチ状指なく，チアノーゼを認めなかった。

入院時の検査所見をTableに示す。CRPは10.7 mg/dlと高値を認め，血中TPは，4.9 g/dlと低値を示した。

入院時の胸部X線写真では，陳旧性炎症変化の跡は認められたが，大きな異常所見は認めなかった。腹部X

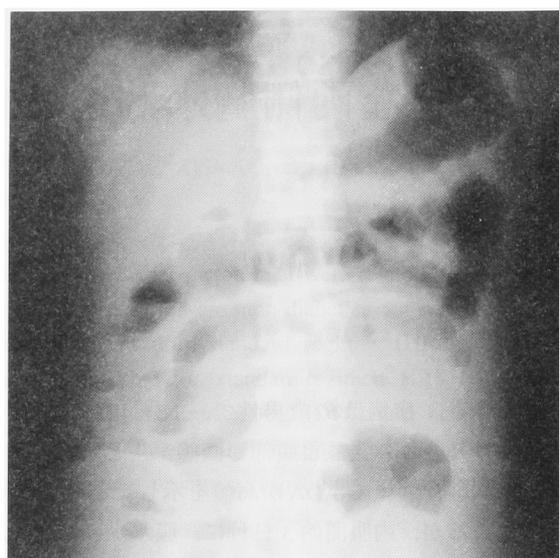


Fig. 1 Chest radiograph on initial examination, showing infiltration in the right upper lung field.

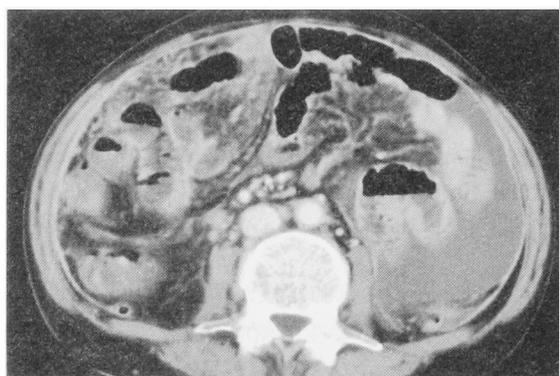
線写真 (Fig. 2A), CT (Fig. 2B) では、腹水が認められた。

入院後経過：入院後、腹部膨満の訴えは徐々に増悪。診断のために腹水試験穿刺を行った結果、黄色混濁・滲出性の腹水であり、白血球分画ではリンパ球96%、ADAが65.3 IU/lと高値を示したため、結核菌塗抹陰性、PCR-TB陰性で結核菌の証明はできなかったが、結核性腹膜炎と診断した。平成13年10月29日からINH300 mg, RFP450 mg, EB750 mgを開始した。ところが、10月31日に突然強い呼吸困難を訴え、腹部膨満は消失。呼吸不全の状態にあり、胸部X線写真 (Fig. 3A), 胸部CT (Fig. 3B) にて、両側胸水と両肺全体に肺水腫様の所見が認められ、腹部CTでは、腹水はごく少量になっていた。発症時の心電図では頻脈が認められたのみであった。呼吸不全の改善のため右胸腔内液を計1420 ml排液し、ステロイドパルス療法を行った結果、呼吸不全は徐々に改善した。胸水は滲出性であり、腹水と比較するとやや希釈された性状であった。その後も抗結核薬の投与を続けた結果、CRPは徐々に改善していったが、全身状態はあまり改善せず、平成14年1月下旬より譫妄状態となった。徐々に全身状態が悪化して2月12日に死亡した。

死後、病理解剖を行った。肺尖部に陳旧性の肺結核病巣があり、胸膜の癒着と肥厚が認められ、肺には中等度のうっ血水腫が認められた。胸水は右130 ml, 左50 mlであった。腹腔内は線維性腹膜炎があり、中等度の腹膜炎



(A)



(B)

Fig. 2 Abdominal radiograph (A) and CT (B), showing ascites.

着と広範囲の腹膜混濁・肥厚を認めた。腹水は60 mlであった。心臓には異常が認められなかった。小腸・大腸も異常は認められなかった。また、腹腔と胸腔の交通は認められず、大量の腹水が消失して胸水が貯留した機序は剖検では明らかにはならなかった。また、悪性腫瘍や粟粒結核の所見も認められなかった。

考 察

結核性腹膜炎は、本邦では、30～40代の女性に多く、全結核患者の0.02～1.6%を占めると言われている¹⁾²⁾。その感染経路は、①肺の初感染巣から血行性に腹膜に潜在性感染巣を形成し、その後活動性になる、②活動性肺結核からの血行性播種、③腸結核、卵巣結核等からの直接播種、が指摘されている³⁾。本症例は上記のうち、①か②であったのではないかとと思われる。

本症例で興味深いのは、結核性腹膜炎という形で結核

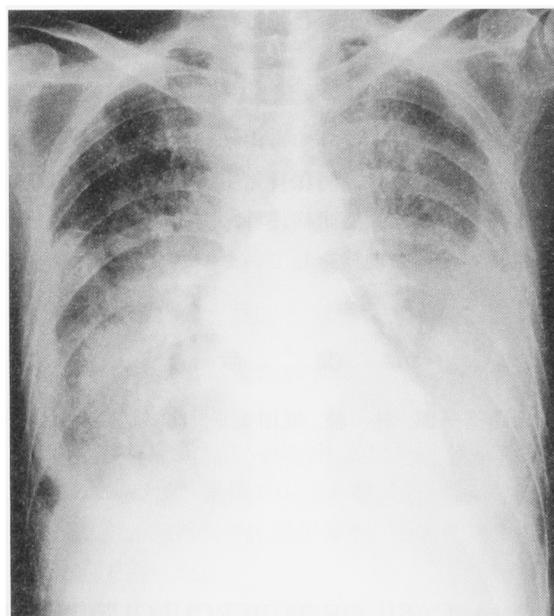
Table Laboratory data on admission

Hematology		Biochemistry		Peritoneal effusion	
WBC	7400 /mm ³	TP	4.9 g/dl	Yellow, turbid	
Neu	89.0 %	Alb	2.16 g/dl	LDH	293 IU//
Eos	0.0 %	LDH	146 IU//	Protein	3.6 g/dl
Baso	0.0 %	AST	57 IU//	ADA	65.3 IU//
Lymph	7.0 %	ALT	12 IU//	CEA	2.8 ng/ml
Mono	4.0 %	ALP	295 IU//	Cytology	Class I
RBC	318 × 10 ⁴ /mm ³	γ -GTP	57 mg/dl	Differential count of WBC	
Hb	10.9 g/dl	CHE	27 IU//	Lymph	96 %
Ht	30.6 %	T-CHO	126 mg/dl	Neu	2 %
Plt	43.3 × 10 ⁴ /mm ³	TG	102 mg/dl	Smear of acid-fast bacterium	
ESR	57 mm/h	BUN	9 mg/dl	negative	
	93 mm/2h	Cre	0.5 mg/dl	Culture of acid-fast bacterium	
				negative	
Serology		Tuberculin skin test	$\frac{0 \times 0}{5 \times 5}$	PCR-TB	negative
CRP	10.7 mg/dl				

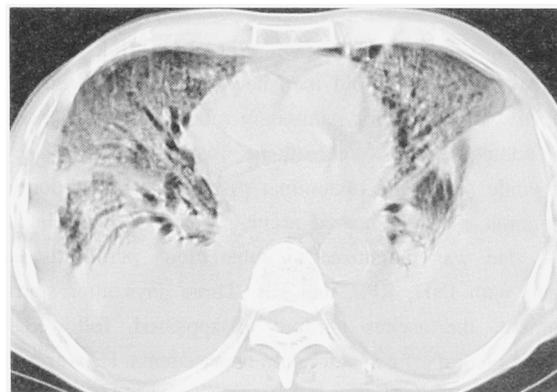
感染が再燃したこと、腹水が胸腔内に移動した可能性があること、の2つの点である。

まず、結核性腹膜炎という形で結核感染が再燃した点であるが、家族から肺結核の治療期間の内服状況を聞くと、最初1カ月はきちんと内服したが、その後はほとんど内服せず、通院だけは定期的にして、医師には指示どおり内服していると告げていた、とのことであった。再燃の原因としては、抗結核薬の内服が不十分であったことが大きいのではないと思われる。本症例は、十分な知性がある方であり、内服の重要性を十分に説明し、理解させたつもりであったが、自己判断にて内服をしなかったとのことであり、本邦でも一部導入されている直接監視下で服薬を確認するDOTS (Directly Observed Therapy, Short Course) 戦略⁴⁾などの導入が確実な結核治療には必要なのであろうと思わせる。

本症例は、突然強い呼吸困難を訴え、腹水がほぼ消失すると同時に両側胸水が認められたことより、結核性腹膜炎の腹水が胸腔内に移動したのではないかと考えられ、非常に稀であると思われる。胸水が貯留した原因として、心不全等の発症の可能性も考えられるが、発症時の心電図に異常を認めず、剖検にても心筋に異常を認めなかったため、可能性が低いのではないかと考えられる。腹水は、確かに大量に貯留していたが、Fig. 2Bに示したように安静時に腹圧が異常高値になるほど貯留していたわけではない。過去には、肝硬変に伴う腹水が、過度の前屈や重いものを運んだ際に胸腔内に移動したと考えられる報告もあり⁵⁾⁶⁾、本症例も何らかのきっかけで腹腔内圧が一時的に高くなり腹水が胸腔内に移動したと考えられる。その際に腹水はほとんど消失してしまったが、一時的に生じた内圧差が大きかったためではないかと思われ、肝硬変に伴う腹水でも同じような報告がある⁵⁾。腹腔内圧上昇のエピソードは、急性呼吸窮迫症候



(A)



(B)

Fig. 3 Chest radiograph (A) and CT (B) after severe dyspnea, showing bilateral pulmonary edema and pleural effusion.

群で譫妄が強くなってしまい、聴取できなかった。近年は、肝性胸水は腹水が横隔膜の小孔を通過して胸腔に移動すると考えられており⁷⁾⁸⁾、肝性胸水症例の17%で両側に貯留するとされている⁹⁾。本症例も、両側の横隔膜の小孔を通過して腹水が胸腔に移動したのではないかと考えているが、病理解剖では横隔膜に異常交通は認められなかった。結核性腹膜炎患者において、本人の腹部膨満の訴えがある時には、減圧のため腹水の排液をすることが胸腔内への腹水の移動を予防する可能性があると思われる。

また、死因については、剖検所見からは直接死に繋がる所見が認められなく、おそらく結核性であったと考えられる線維性腹膜炎が衰弱とそれによる譫妄をきたし、死に繋がったと考えられた。

以上、腹水が胸腔内に移動したのではないかと考えられた結核性腹膜炎の1例を報告した。

謝 辞

本症例の診療にあたり、富山県立中央病院内科、鈴木健介先生、放射線科、阿保育先生に多大な御協力をいただきました。また、臨床病理科、内山明央先生、三輪淳夫先生に本症例の剖検をしていただきました。誌上にて深謝いたします。

文 献

1) 山路浩三郎, 林 純, 堀田美幸, 他: 腸結核に結核性

腹膜炎を合併した一例. 臨床と研究. 1994; 71: 1259-1264.

- 2) 田村 智, 坂本芳也, 森田雅範, 他: 結核性腹膜炎を合併した活動性腸結核の1例. 消化器科. 1986; 4: 517-522.
- 3) 小西池穰一, 海野雅澄, 山本 暁: 国立療養所における肺外結核の実態と化学療法(腸結核, 結核性腹膜炎について). 結核. 1986; 6: 243-252.
- 4) World Health Organization: WHO tuberculosis programme framework for effective tuberculosis control. World Health Organization WHO/TB/94. 1: 1-7. World Health Organization, Geneva, 1994.
- 5) 坪内直子, 蓮池 悟, 宇都浩文, 他: 急速な肝性胸水貯留により呼吸困難を来した肝硬変の2例. 肝臓. 2004; 45: 202-205.
- 6) 松田春甫, 小田博之, 河合 誠, 他: 急速な胸水貯留をきたした肝性胸水の1例. 内科. 1988; 62: 954-958
- 7) 奥田邦雄, 谷川久一, 下川 泰: 腹水に合併する胸水. 日医新報. 1967; 2261: 15-22.
- 8) Lazaridis KN, Frank JW, Krowka MJ, et al.: Hepatic hydrothorax: Pathogenesis, diagnosis, and management. Am J Med. 1999; 107: 262-267.
- 9) Alberts WM, Salem AH, Solomon DA, et al.: Hepatic hydrothorax: cause and management. Arch Intern Med. 1991; 151: 2383-2388.

Case Report

A CASE OF TUBERCULOUS PERITONITIS SHOWING A RAPID INCREASE OF BILATERAL PLEURAL EFFUSION

Hirokazu TANIGUCHI and Saburo IZUMI

Abstract A 62-year-old man had been treated with INH, RFP, EB, and PZA for pulmonary tuberculosis. Six months after completing the treatment, he was admitted because of low grade fever and abdominal distension. His abdominal radiograph and CT showed ascites, which showed elevated ADA. He was diagnosed as tuberculous peritonitis, and treated with INH, RFP, and EB. Three days after starting treatment, the ascites abruptly disappeared, followed by bilateral pleural effusion and pulmonary edema. He was found to develop ARDS. His pleural fluid was removed and treated with steroid pulse therapy. In spite of improvement of dyspnea, general status gradually deteriorated and he died following two months and a half treatment. Ascites causing a marked increase in abdominal pressure in a patient with tuberculosis

peritonitis might move into the thoracic cavity with an unknown mechanism, and the removal of ascites might be needed to prevent this phenomenon.

Key words: Tuberculous peritonitis, Ascites, Pleural effusion

Department of Internal Medicine, Toyama Prefectural Central Hospital

Correspondence to: Hirokazu Taniguchi, Department of Internal Medicine, Toyama Prefectural Central Hospital, 2-2-78, Nishinagae, Toyama-shi, Toyama 930-8550 Japan.
(E-mail: tan@tch.pref.toyama.jp)