

症例報告

神経根脊髄症を呈し腹部リンパ節生検にて診断しえた 結核性脊髄神経根炎の1例

周藤 豊^{1)3)*} 伊藤 悟¹⁾ 野村 哲志¹⁾ 渡辺 保裕¹⁾
北尾慎一郎²⁾ 中安 弘幸³⁾ 中島 健二¹⁾

要旨：症例は30歳男性である。急性発症の右臀部痛，下肢脱力で入院した。両下肢の徒手筋力検査3，腱反射低下，S3～5領域異常感覚，膀胱直腸障害をみとめた。MRIで下部胸椎レベルの脊髄から脊髄円錐，その脊髄周囲，馬尾の造影効果をみとめた。脳脊髄液は細胞数増多，蛋白上昇，糖低下をみとめ，結核菌PCRと培養は陰性であった。腓頭部周囲の多房状の腹部リンパ節腫大をみとめ，リンパ節生検組織の抗酸菌培養より結核菌をみとめた。腹部リンパ節結核と診断し，抗結核薬を開始し，神経学的所見と脳脊髄液の改善傾向から，結核性脊髄神経根炎と診断した。結核性脊髄神経根炎の診断にリンパ節生検や培養を含めた全身検索の有用性が示唆された。

(臨床神経 2015;55:816-822)

Key words：神経根脊髄症，結核性脊髄神経根炎，リンパ節炎，結核性髄膜炎

はじめに

結核は多彩な症状を呈することが知られている。脊髄結核は感染する部位により上位運動ニューロン徴候，下位運動ニューロン徴候，あるいはその両徴候を呈し，脊髄神経根炎を生じると不全対麻痺，神経根痛，膀胱障害を呈する¹⁾。脊髄結核は，結核性髄膜炎の約10%に生じ，単独で生じることが少ないとされる¹⁾が，近年では結核性脊髄神経根炎の症例において，明らかな結核の罹患もしくは既往がなく，診断に時間を要した症例が散見される²⁾³⁾。我々は神経根脊髄症で発症し，腹部リンパ節腫大の生検組織の抗酸菌培養にて腹部リンパ節結核と診断し，抗結核薬治療により神経学的所見と髄液所見の改善をみとめ，結核性脊髄神経根炎と診断しえた1例を経験したので報告する。

症 例

症例：30歳，男性

主訴：右臀部痛，下肢脱力，膀胱直腸障害

既往歴：発症約9か月前に精巣上体炎でLevofloxacin内服にて治療された。

家族歴：妹に3年前に肺結核の家族歴をみとめた。

現病歴：2011年5月急性に右臀部痛，下肢脱力，膀胱直腸障害を来し近医整形外科へ緊急入院した。当院整形外科へ転院し，腰椎造影MRIにて脊髄円錐から馬尾の造影効果をみとめ，発症から7日後に非圧迫性脊髄症の精査のため当科転科した。入院時の一般身体所見では身長174cm，体重84kg，血圧137/92mmHg，脈拍79/分，体温37.2°C，胸腹部に特記事項なく表にリンパ節は触知しなかった。神経学的所見は意識清明，高次脳機能系，脳神経系に特記事項をみとめなかった。下肢は腸腰筋，大腿四頭筋，大腿屈筋，前脛骨筋，腓腹筋は左右とも徒手筋力検査3レベルで歩行不能，左上肢と両下肢の腱反射低下，S3～5領域を中心とした異常感覚，高度便秘，排尿障害，Kernig徴候をみとめた。ラゼーグ徴候は陰性であった。排尿障害のため自己導尿を必要とした。頭痛，項部硬直はなく，病的反射はみとめなかった。血液検査はWBC $7.2 \times 10^3/\mu\text{l}$ ，CRP 1.02 mg/dl と軽度の炎症反応と，可溶性IL2-R 1,130.6 U/ml (正常519以下)， $\beta_2\text{MG}$ 1.84 mg/l (正常1.61以下)の上昇をみとめた。非圧迫性脊髄症の精査にて抗SS-A抗体・抗SS-B抗体陰性，ACEの上昇なく，抗HTLV-1抗体・抗HIV抗体陰性，抗回虫IgE抗体陰性，マイコプラズマ感染は否定的であった。脳脊髄液は初圧220mmH₂O，終圧120mmH₂O，xanthochromia，細胞数371/ μl (単核球：多形核球 = 97:3)，蛋白463 mg/dl，髄液糖20 mg/dl (血糖81 mg/dl)，

*Corresponding author: 鳥取大学医学部医学科脳神経医学講座脳神経内科学分野 [〒683-8504 鳥取県米子市西町36-1]

¹⁾ 鳥取大学医学部医学科脳神経医学講座脳神経内科学分野

²⁾ 鳥取大学医学部医学科病態解析医学講座画像診断治療学分野

³⁾ 鳥取県立中央病院神経内科

(Received February 6, 2015; Accepted June 18, 2015; Published online in J-STAGE on September 11, 2015)

doi: 10.5692/clinicalneurolog.000717

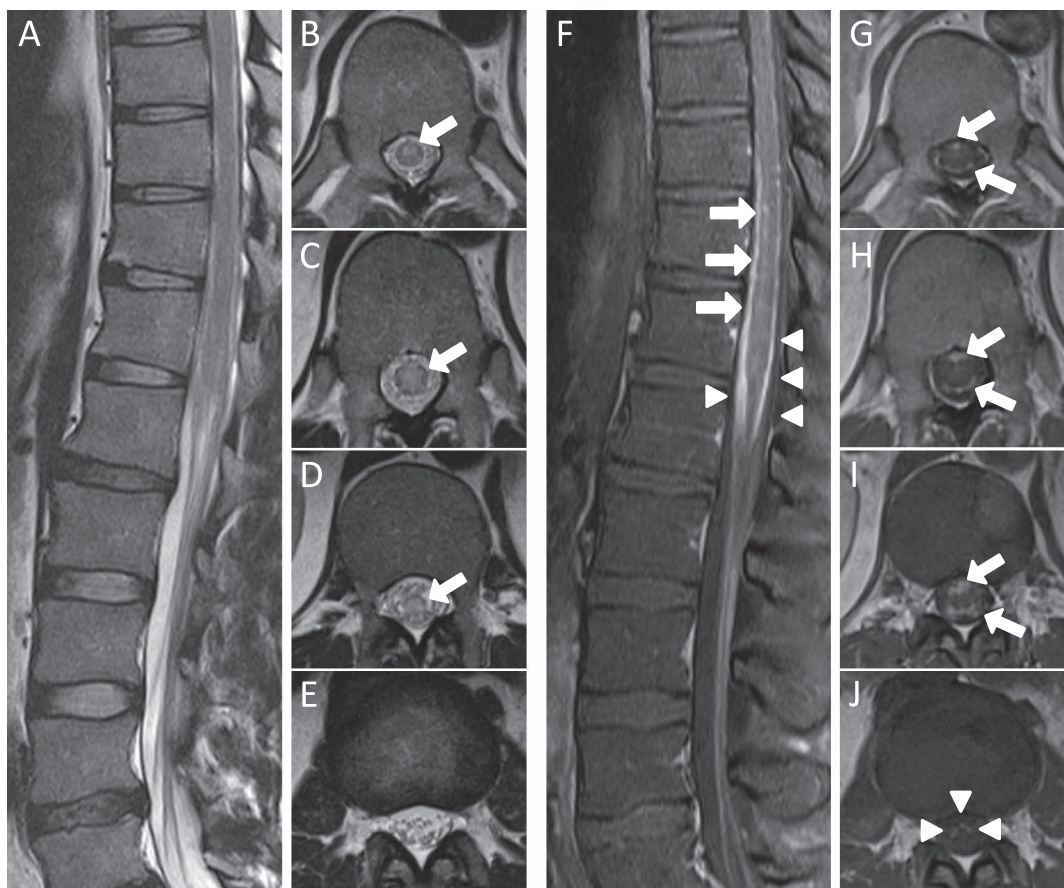


Fig. 1 Magnetic resonance images of the spinal cord at admission.

(A) Sagittal T₂-weighted images showed slight hyperintensity from the lower thoracic level of the spinal cord to the conus medullaris. (B)–(E) Axial T₂-weighted images showed hyperintensity in the intramedullary region and conus medullaris (arrow). (B) Axial section of Th11, (C) Th12, (D) Th12-L1, (E) L1-L2. (F) Sagittal gadolinium enhanced T₁-weighted images showed patchy enhancement in the intramedullary region (arrow) and surrounding the spinal cord (arrowhead). (G)–(J) Axial gadolinium enhanced T₁-weighted images showed enhancement surrounding the spinal cord (arrow) and cauda equina (arrowhead). (G) Axial section of Th11, (H) Th12, (I) Th12-L1, (J) L1-L2.

IgG index 0.779, トリプトファン反応陽性, 脳脊髄液 ADA 8.6 U/l (正常 8 以下) と結核を間接的に示唆する所見をみとめたが, 脳脊髄液の抗酸菌培養, 抗酸菌 PCR は陰性であった. 脳脊髄液の結核菌 nested PCR も陰性であった. 単純ヘルペスウイルス 1 型, 単純ヘルペスウイルス 2 型, 水痘帯状疱疹ウイルス, サイトメガロウイルス, Epstein-Barr ウイルス, ヒトヘルペスウイルス 6 型の脳脊髄液 PCR は陰性であった. 結核検査はクオンティフェロンテスト陽性, ツベルクリン皮内テスト強陽性であった. 喀痰・胃液・血液の培養検査ではいずれも結核菌は陰性であった. MRI の T₂ 強調画像における, 矢状断での下部胸髄から脊髄円錐内部の淡い高信号域, 水平断での高信号変化と, ガドリニウム造影 T₁ 強調画像における非連続性の脊髄の造影効果, 脊髄周囲, 馬尾の造影効果のみとめた (Fig. 1A~J). 頸髄神経根の淡い造影効果が疑われたが明確な所見ではなかった. 末梢神経伝導速度では下肢の運動神経伝導速度は左 47.4 m/s, 右 48.3 m/s, 下肢の感覚神経伝導速度は左 44.4 m/s, 右 49.6 m/s と年齢を考慮すると正常下限, F

波出現率は左上肢 0%, 右上肢 50%, 左下肢 100%, 右下肢 0%, F 波伝導速度は右上肢 58.9 m/s, 左下肢 50.7 m/s, F 波潜時は右上肢 27.7 ms, 左下肢 47.6 ms であり, 運動誘発電位にて下肢の中樞運動伝導時間は右上肢 5.7 ms, 左下肢 15.6 ms と正常下限を呈した. 神経学的所見, 画像所見, 電気生理所見より脊髄と脊髄神経根の障害と考えられた. 全身検索の腹部造影 CT にて膈頭部周囲リンパ節の腫大と, リング状や多房性の造影効果のみとめ (Fig. 2), 結核の可能性と共に悪性リンパ腫も否定できない所見であった. 肺病変や表在リンパ節腫大はみられなかった. 診断のため, 超音波内視鏡ガイド下穿刺吸引術による腹部リンパ節生検を行った. 生検を 2 回施行し異形細胞の出現はみられず, 生検組織の培養から結核菌が同定され, 腹部リンパ節結核と診断し, 抗結核薬による治療を開始した.

Fig. 3 に入院中の経過を示した. 発症時より歩行障害, 感覚障害は緩やかに改善傾向のみとめていた. 症状改善の過程で, S3~5 領域を中心とした異常感覚は右下肢優位の左右差が

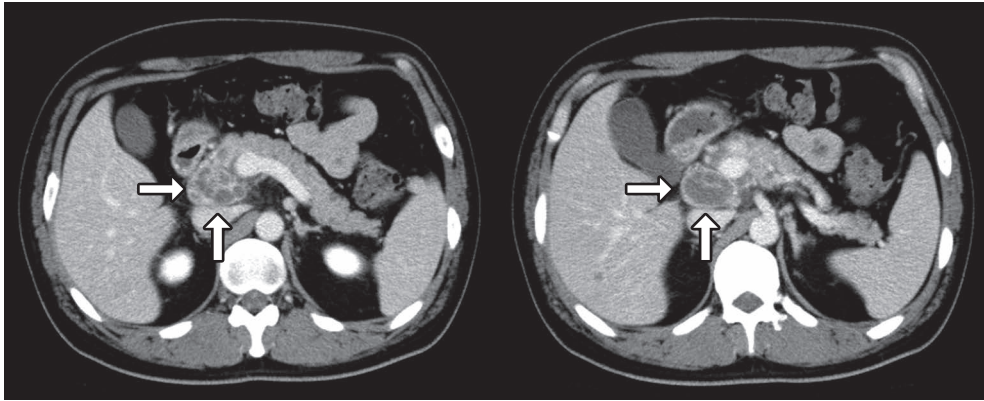


Fig. 2 Enhanced computed tomography (CT) of the abdomen at admission.

Enhanced CT of the abdomen showed enhancement of the multilocular lymph node swelling surrounding the pancreatic head (arrows).

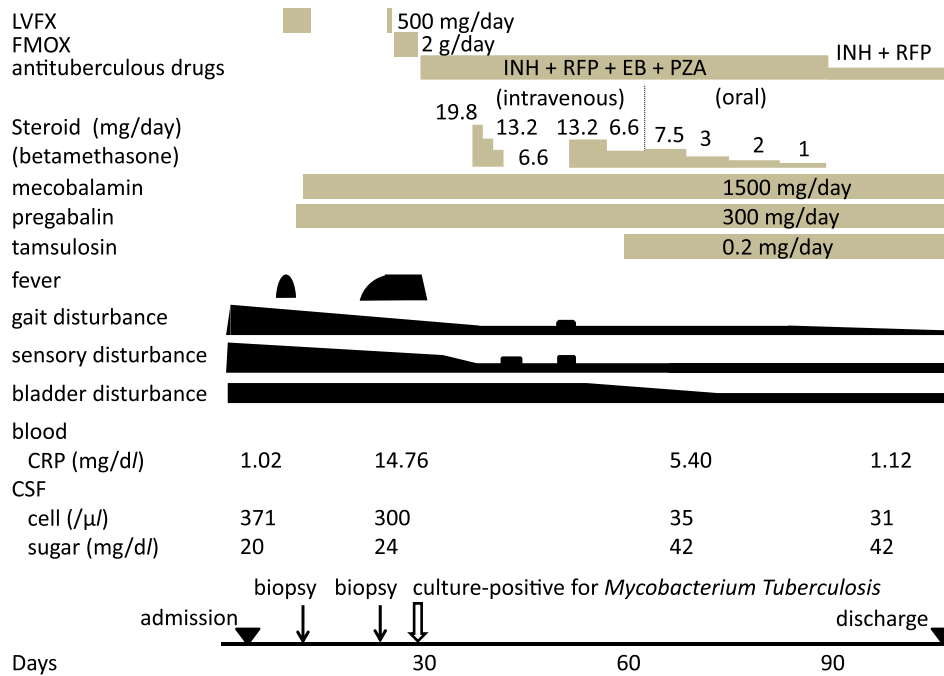


Fig. 3 Clinical course of the patient during hospitalization.

Culture of the abdominal lymph node biopsy specimen was positive for *Mycobacterium tuberculosis*. Antitubercular drugs and steroids resulted in clinical improvement. LVFX: levofloxacin; FMOX: flomoxef; INH: isoniazid; RFP: rifampicin; EB: ethambutol; PZA: pyrazinamide; CRP: C-reactive protein; CSF: cerebrospinal fluid.

はっきりとした。2回目の腹部リンパ節生検前後より出現した発熱と炎症反応は抗結核薬投与にて速やかに改善し、更に神経症状の軽快と脳脊髄液所見の改善をみとめた。抗結核薬の有効性と脳脊髄液所見の改善より、脊髄への結核菌の直接的な感染があったものと考え、結核性脊髄神経根炎と診断した。中枢神経系の結核感染と考え、ステロイド併用にて治療した。ステロイド高容量の静脈注射による不快感から一旦ステロイド中止を挟んだが、排尿障害はステロイド併用後から自尿が出現し、自己導尿の回数は減少し、排尿障害の改善が

得られた。抗結核薬は isoniazid (INH) 300 mg/日、rifampicin (RFP) 600 mg/日、ethambutol (EB) 750 mg/日、pyrazinamide (PZA) 1,500 mg/日の4剤併用を2か月継続し、その後INHとRFPの2剤併用に減薬し、更に7ヶ月継続した。脳脊髄液検査は髄液細胞数の低下、蛋白の正常化、髄液糖の正常化をみとめた。電気生理検査ではF波の出現率の改善をみとめた。発症後約9ヵ月後のMRIでは、T₂強調画像における下部胸髄から脊髄円錐内部の高信号域と、淡い造影効果は残存していた。経過を通して結核腫の出現はみとめなかった。腹部リン

パ節は若干の縮小が得られた。発症より3.5ヶ月後にリハビリテーション目的に転院した。発症より半年後に、下肢運動機能は松葉杖歩行まで改善し、異常感覚は陰部周囲に縮小した。発症より2年後に、両下肢の徒手筋力検査は腸腰筋と前脛骨筋の右側で4レベル、その他の下肢筋は5レベルで1本杖を使用し歩行、陰部周囲の異常感覚は残存、タムスロシン塩酸塩内服下で排尿障害の軽快維持をみとめた。

考 察

本症例は、神経根脊髄症を呈し、腹部リンパ節生検組織の抗酸菌培養により結核菌が検出され、抗結核薬の有効性と脳脊髄液所見の改善から、脊髄への結核菌の直接感染があったものと考え、結核性脊髄神経根炎と診断した。結核菌の感染経路として、3年前に妹に肺結核があり、培養検査は陰性であったものの、家族内での飛沫感染から血行性に感染した機序が推定された。既往の精巣上体炎は結核の可能性が否定できなかった。易感染性を惹起するような基礎疾患はみられなかった。

平成22年厚生労働省結核統計によると、本邦は結核罹患率の減少傾向は続いているが、未だ年間2万3千人以上の結核患者が発生しており、世界的に見ても依然として結核中蔓延国である⁴⁾。脊髄結核や結核性脊髄神経根炎は、結核の有病率が高い国においてもまれであり⁵⁾⁶⁾、Moghtaderiらによると、イランでは全結核のうち脊髄結核の頻度は1~3%と推定され、更に1997年から2004年にイランの著者らの病院に入院した脊髄結核43例のうち、脊髄神経根炎は5例のみであったと報告している⁵⁾。

結核性脊髄神経根炎は、結核性髄膜炎、粟粒結核、肺結核に罹患中もしくは既往のある症例に合併した報告がみられる^{2)6)~13)}。また、脊髄結核は単独で生じることが少ないとされている¹⁾。1966年から1999年までの症例報告のまとめによると、結核性脊髄神経根炎は結核性髄膜炎にみられるまれな合併症であると報告されている¹³⁾。その後の症例の蓄積により、結核性髄膜炎症状を欠く結核性脊髄神経根炎の症例報告が散見されている²⁾³⁾。Table 1に2000年以降に報告された結核感染に伴う神経根脊髄症の症例をまとめた。多くは結核性髄膜炎、粟粒結核、肺結核の罹患中もしくは既往を有していたが、結核に罹患中もしくは既往がなく神経根脊髄症を来たした症例の診断までの期間は、Fengら³⁾の報告では1ヶ月から11ヶ月、Moghtaderiら²⁾の1例は髄液培養により診断されており、明らかな結核の罹患がなければ診断は難渋する傾向にある。

中枢神経系の結核は、血行性に結核菌が中枢神経に至り、直接播種もしくは結核腫形成・破裂することで発症すると考えられている¹⁴⁾。結核性脊髄神経根炎の脊髄への結核菌の移行経路は、①血行性に髄膜もしくは脊髄に巣を形成し、巣の破裂によりくも膜下腔への感染拡大によって起こるもの、②頭蓋底の結核性髄膜炎から下方へ進展し起こるもの、③骨炎の二次的波及で起こるものの3通りが考えられている⁶⁾。

限局的な脊髄神経根炎を来たす理由については、髄膜における原発巣から局所的なくも膜炎を来たし発症する機序が推定されている³⁾。脊髄の結核感染ではなくも膜炎を起こすことも知られており、くも膜下腔拡大による脊髄の圧迫で類似の症状をきたすことも報告されている⁸⁾¹⁵⁾。本症例は髄膜刺激徴候や骨炎の所見をみとめず、①の移行経路が推定された。

結核性脊髄神経根炎のMRI画像の報告はまれであり、これまでの報告例では、MRIのT₂強調画像における脊髄水平断にて脊髄内の高信号域や、ガドリニウム造影T₁強調画像における脊髄、脊髄円錐、馬尾の線状あるいは文献ではpachy, shaggyと表現される非連続性の造影効果、軟膜や硬膜の結節性の造影効果が指摘されている³⁾⁹⁾¹²⁾。造影効果は進行中の炎症性変化を示唆するものと指摘されている¹²⁾。類似のMRI所見はサルコイドーシス、悪性リンパ腫、ギランバレー症候群、Krabbe病でみられると指摘されており³⁾、MRI所見は鑑別疾患の示唆にとどまる。本症例においてもT₂強調画像における脊髄内の高信号域や、非連続性の造影効果、脊髄周囲や馬尾における造影効果をみとめた。MRI画像の追跡では、経過良好例ではT₂強調画像の高信号域や造影効果が消失した症例が報告されている³⁾。本症例ではガドリニウム造影T₁強調画像における造影効果は時間経過で軽減し、T₂強調画像における高信号域は残存しており、造影効果は炎症性変化を、T₂強調画像の高信号域は炎症後の変化を反映していると推定された。

結核は神経系への感染が疑われても脳脊髄液検査での結核菌の検出率が低く、診断や鑑別に苦慮する例が多い。本症例のようにリンパ節腫大を合併する症例においては、リンパ節生検が結核の早期の診断に有用であったとの報告がみられる^{16)~18)}。リンパ節結核の頻度は、全結核100%のうち6%であり、リンパ節結核の部位は頸部が3%と最多で、腋下リンパ節、縦隔リンパ節、腹部リンパ節で報告がみられる¹⁹⁾²⁰⁾。本症例でみられた腹部リンパ節結核の頻度はリンパ節結核の中でも低く、全結核中0.5%と非常に頻度が少ない²⁰⁾。孤発性の腹部リンパ節腫大の鑑別疾患は、結核、悪性腫瘍、サルコイドーシスが挙げられ、画像所見では結核性のリンパ節炎は造影CTにおける不均一な造影効果、悪性腫瘍では均一な造影効果をとることが多いが、必ずしも一定した所見ではない²¹⁾。本症例においても腹部リンパ節腫大の鑑別に悪性リンパ腫が上がり、最終診断に腹部リンパ節生検が必要であった。本症例の類似症例として、加納らにより約6ヶ月経過する神経根脊髄症患者において、頸部リンパ節腫大の生検から結核性リンパ節炎と診断し、抗結核薬治療により髄液のnested PCRが陰性化し、結核菌との関連性を疑われた神経根脊髄症の症例が報告されている²²⁾。

結核性脊髄神経根炎の治療は早期の抗結核薬投与であり、早期治療でのみ治療反応が良好であったと報告されている³⁾。本症例は中枢神経系の結核感染ととらえ、ステロイド併用にて治療を行い、抗結核薬は、治療開始2ヶ月はINH, RFP, EB, PZAの4剤併用、2ヶ月以降はINH, RFPの2剤併用にて9ヶ月まで治療した。ステロイド投与はThwaitesら²³⁾

Table 1 Cases of tuberculosis infection presenting with symptoms of radiculomyelopathy reported after 2000.

authors	year	country	age/ gender	neurological findings			tuberculosis infection		duration from onset to diagnosis	means of diagnosis
				motor	sensory	sphincter	lymphadenitis	others		
BJ Kim et al ⁷⁾	2001	Korea	32/M	(+)	(+)			tuberculous meningitis	under treatment of antitubercular drugs	
A Monghtaderi et al ²⁾	2003	Iran	28/F	(+)				pulmonary tuberculosis	sputum culture from 2 weeks to 8 weeks	
			32/M	(+)				(-)	CSF culture	
			30/F			(+)		pulmonary tuberculosis	CSF PCR	
			30/F					tuberculous meningitis	CSF PCR	
			21/M					pulmonary tuberculosis	CSF PCR	
V Chotmongkol et al ⁸⁾	2005	Thailand	17/M	(+)				miliary tuberculosis	CSF culture	
AJ Blaivas et al ⁹⁾	2005	USA	22/M	(+)		(+)		tuberculous meningitis	under treatment of antitubercular drugs	
Y Yamao et al ¹⁰⁾	2005	Japan	40/F	(+)				miliary tuberculosis, meningitis	not reported	
T Kano et al ²²⁾	2006	Japan	61/F	(+)	(+)		cervical	(-)	lymphnode biopsy and CSF PCR (nested) suspect involvement with tuberculosis	
A Hristea et al ⁶⁾	2008	Romania	20/M	(+)		(+)		tuberculous meningomyelitis	CSF culture	
			44/M	(+)	(+)	(+)		tuberculous meningitis	under treatment of antitubercular drugs	
			29/M	(+)	(+)	(+)		pulmonary tuberculosis	under treatment of antitubercular drugs	
K Masaki et al ¹¹⁾	2008	Japan	59/M	(+)		(+)		tuberculous meningitis	ADA ↑, response to antituberculous drug	
PW Liao et al ¹²⁾	2010	Taiwan	30/M	(+)	(+)	(+)		tuberculous meningitis	CSF culture	
Y Feng et al ³⁾	2011	China	47/F	(+)		(+)		(-)	CSF PCR (nested)	
			3/M	(+)	(+)			(-)	CSF PCR (nested)	
			37/F	(+)		(+)		(-)	CSF PCR (nested)	
			24/F	(+)	(+)			(-)	CSF PCR (nested)	
present case	2011	Japan	30/M	(+)	(+)	(+)	abdomen	(-)	lymphnode biopsy, therapeutic diagnosis	

CSF: cerebrospinal fluid; PCR: polymerase chain reaction; ADA: adenosine deaminase.

の報告を参照し、静脈注射より開始漸減し、経口への切り替えと漸減を行った。結核性髄膜炎における報告では、ステロイドはくも膜下腔の炎症沈着化、中枢神経の免疫反応の増悪防止、水頭症・脳梗塞予防の効果があるとされる²⁴⁾²⁵⁾。本症例におけるステロイド投与は排尿障害に対し有効な印象であったが、結核性脊髄神経根炎の症例報告は少なく、治療の有効性について症例の蓄積による検討が必要と思われる。

結 語

神経根脊髄症で発症した腹部リンパ節腫大を伴った結核性脊髄神経根炎の1例を経験した。本症例は明らかな結核の罹患もしくは既往がなく脊髄神経根炎を来したまれな症例であった。原因不明の神経根脊髄症の鑑別に結核を考える必要があり、診断のためにリンパ節生検の抗酸菌培養を含めた全身検索の有用性が示唆された。

※本論文に関連し、開示すべきCOI状態にある企業、組織、団体はいずれも有りません。

文 献

- 鈴木 裕. 神経内科領域の結核. 日本臨床 2011;69:1422-1426.
- Moghtaderi A, Alavi-Naini R. Tuberculous radiculomyelitis: review and presentation of five patients. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7:1186-1190.
- Feng Y, Guo N, Huang F, et al. Radiculomyelitis due to atypical tuberculous infection: 4 cases report. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2011;82:585-587.
- 公益財団法人結核予防会. 結核の統計 2011. 東京:公益財団法人結核予防会;2011. p. 54.
- Moghtaderi A, Alavi-Naini R, Rahimi-Movaghar V. Tuberculous myelopathy: current aspects of neurologic sequels in the southeast of Iran. *Acta Neurol Scand* 2006;113:267-272.
- Hristea A, Constantinescu RV, Exergian F, et al. Paraplegia due to non-osseous spinal tuberculosis: report of three cases and review of the literature. *Int J Infect Dis* 2008;12:425-429.
- Kim BJ, Park MH, Koh SB, et al. Polyradiculomyelitis associated with clinically diagnosed tuberculous meningitis. *Eur Neurol* 2001;46:156-157.
- Chotmongkol V, Kitkuandee A, Limpawattana P. Tuberculous radiculomyelitis (arachnoiditis) associated with tuberculous meningitis. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2005;36:722-724.
- Blaivas AJ, Lardizabal A, Macdonald R. Two unusual sequelae of tuberculous meningitis despite treatment. *South Med J* 2005;98:1028-1030.
- 山尾幸広, 藤山理世, 大西 尚ら. INH 髄注と大量ステロイド投与が奏効した脊髄神経根炎および結核性髄膜炎を呈した粟粒結核の1例(会). *結核* 2005;80:587.
- 真崎勝久, 古賀優子, 金森祐治ら. 結核菌またはEBウイルス感染が疑われた髄膜脳神経根炎の1例(会). *臨床神経* 2008;48:701.
- Liao PW, Chiang TR, Lee MC, et al. Tuberculosis with meningitis, myeloradiculitis, arachnoiditis and hydrocephalus: a case report. *Acta Neurol Taiwan* 2010;19:189-193.
- Hernández-Albújar S, Arribas JR, Royo A, et al. Tuberculous radiculomyelitis complicating tuberculous meningitis: case report and review. *Clin Infect Dis* 2000;30:915-921.
- 佐々木結花, 山岸文雄, 八木毅典ら. 粟粒結核症例における中枢神経結核の合併について. *結核* 2000;75:423-427.
- Konar SK, Rao KN, Mahadevan A, et al. Tuberculous lumbar arachnoiditis mimicking conus cauda tumor: a case report and review of literature. *J Neurosci Rural Pract* 2011;2:93-96.
- 平位有恒, 大道和宏, 有田健一ら. 縦隔リンパ節腫大を契機に診断し得た結核性髄膜炎の1例. *日胸臨* 1999;58:512-517.
- 露崎淳一, 佐々木結花, 山岸文雄ら. 腹部リンパ節腫脹精査中, 結核性髄膜炎を発症した播種型結核の1例. *結核* 2006;81:667-671.
- Schutte CM, Van der Meyden CH, Labuscagne JH, et al. Lymph node biopsy as an aid in the diagnosis of intracranial tuberculosis. *Tuber Lung Dis* 1996;77:285-286.
- 上田哲也, 村山尚子, 長谷川吉則ら. リンパ節結核 23 症例の臨床的検討. *結核* 2004;79:349-354.
- 下出久雄, 村田嘉彦, 草島健二ら. 地域病院における肺外結核症の実態. *結核* 1994;69:519-525.
- 楊 志剛, 曾根脩輔, 関 鵬秋ら. 腹部リンパ節結核の分布と造影CT所見. *日本医放会誌* 1997;57:567-571.
- 加納崇裕, 中野史人, 矢口裕章ら. 結核性リンパ節炎を伴い, 結核菌との関連が疑われた radiculomyelopathy の1例(会). *神経治療* 2006;23:275.
- Thwaites GE, Nguyen DB, Nguyen HD, et al. Dexamethasone for the treatment of tuberculous meningitis in adolescents and adults. *N Engl J Med* 2004;351:1741-1751.
- 荒木邦彦, 福武敏夫. 結核性髄膜炎. *Clin Neurosci* 2010;28:300-302.
- Rock RB, Olin M, Baker CA, et al. Central nervous system tuberculosis: pathogenesis and clinical aspects. *Clin Microbiol Rev* 2008;21:243-261.

Abstract

A case of tuberculous myeloradiculitis with abdominal lymphadenitis presenting with symptoms of radiculomyelopathy

Yutaka Suto, M.D.^{1,3)}, Satoru Ito, M.D.¹⁾, Takashi Nomura, M.D.¹⁾, Yasuhiro Watanabe, M.D.¹⁾,
Shinichiro Kitao, M.D.²⁾, Hiroyuki Nakayasu, M.D.³⁾ and Kenji Nakashima, M.D.¹⁾

¹⁾Division of Neurology, Department of Brain and Neurosciences, Faculty of Medicine, Tottori University

²⁾Division of Radiology, Department of Pathophysiological and Therapeutic Science, Faculty of Medicine, Tottori University

³⁾Department of Neurology, Tottori Prefectural Central Hospital

A 30-year old man was admitted with right hip pain and gait disturbances. Neurological findings revealed muscular weakness in the lower limbs, hyporeflexia, dysesthesia in the sacral region, and bowel and bladder disturbances. Cerebrospinal fluid (CSF) examination indicated a white blood cell count of 371/ μ l (lymphocyte:polymorphonuclear leukocyte = 97:3), protein levels of 463 mg/dl and sugar of 20 mg/dl. Although CSF culture was negative, tuberculous infection was presumed. Magnetic resonance imaging revealed areas of enhancement in the intramedullary region surrounding the spinal cord and cauda equina. Enhanced computed tomography (CT) of the abdomen revealed lymph node swelling around the head of the pancreas. Biopsy of the lymph node swelling was culture-positive for *Mycobacterium tuberculosis*. Hence, assuming a diagnosis of tuberculous lymphadenitis of the abdomen, antitubercular drugs were started. Since antitubercular therapy had beneficial effects on the neurological symptoms and CSF findings, we diagnosed the patient with tuberculous myeloradiculitis. Systematic examinations including lymph node biopsy and cultures were useful for the diagnosis of tuberculous myeloradiculitis.

(Rinsho Shinkeigaku (Clin Neurol) 2015;55:816-822)

Key words: radiculomyelopathy, myeloradiculitis, lymphadenitis, tuberculous meningitis
