

脊椎結核—南台灣某教學醫院七年經驗

黃琮輿^{1,2} 林皇伸¹ 劉力瑛² 李明勳³

嘉義長庚紀念醫院 ¹內科部感染醫學科 ²感染管制委員會

³林口長庚紀念醫院 內科部感染醫學科

摘要

脊椎結核是一種慢性進展的疾病。我們共收集26位在嘉義長庚醫院確診脊椎結核的病人，設計了這個七年的回溯性研究。有13位男性和13位女性的病人，平均年紀66.5歲（年齡從33到88歲）。診斷前症狀平均時間為10.5個月，下背痛是最常見的症狀。24 (92.3%)位病人都感染二個以上的脊椎骨，平均2.3個，胸椎及腰椎共佔了94.9%。21 (80.8%)位病人從脊椎、脊椎旁膿瘍或腰肌膿瘍培養出結核菌，其中8個檢體抗酸性染色抹片 (acid-fast smear) 陽性。14 (53.8%)位病人的胸部X光片有肺結核的徵兆。19位病人有送痰液結核菌培養，其中10 (38.5%)位病人培養出結核菌，有4 (15.4%)位病人同時檢查的抗酸性染色抹片陽性。23 (88.5%)位病人能夠做預後追蹤，18位病人治療成功，5位病人復發。復發的一組年紀較輕、症狀較久。慢性腎衰竭的病人有較高的復發率 (OR, 68.000; 95% CI, 3.460~1336.269; $p=0.003$)。脊椎結核好發於老年人和免疫不全者。常規的胸部X光線檢查，痰液的抗酸菌染色抹片及結核菌培養可以發現併存的肺結核。

關鍵詞：脊椎 (Spine)
結核 (Tuberculosis)

前言

脊椎結核於西元1782年首次被描述¹，是一種慢性進展的疾病，如果沒有適當的治療會造成骨頭的破壞而失去功能¹⁴。脊椎結核約佔骨結核的一半^{5,6}和所有結核病的2%^{7,8}。背痛是最常見的症狀^{2,9,10}，胸椎和腰椎是最常被侵犯的部位^{9,10}。免疫不全、低社經地位和有結核病病史的人，容易感染脊椎結核^{9,11}。脊椎結核的表現可以和其他脊椎發炎類似，例如細菌、黴菌、病毒、非結核分支桿菌感染及發炎性脊椎炎¹¹。可能到

了晚期脊椎X光片才有變化，臨床上發現病兆時，也可以是無症狀的¹²。電腦斷層攝影和核磁共振攝影檢查，對診斷和評估治療成效是有幫忙的^{11,13}。

抗結核病藥物是治療脊椎結核最主要的方法，外科手術則是輔助療法^{2,10,13}，早期診斷才能早期治療¹⁰。美國胸腔醫學會和疾病管制局建議，除了瀰漫性結核和結核腦膜炎外，肺外結核的治療時間為6到9個月¹⁴。而多發性骨結核，因為高抗藥性和免疫缺乏，治療時間可能需要18到24個月¹⁵。為了解台灣脊椎結核的臨床、實驗室

材料及方法

研究期間和病人篩選

我們收集在嘉義長庚醫院，從西元2002年1月至2008年12月確診為脊椎結核的病人。脊椎結核的診斷要符合以下定義至少一項：(1)脊椎組織培養出結核菌 (*M. tuberculosis*)；(2)脊椎組織病理切片出現乾酪性壞死 (caseous necrosis)或肉芽腫性發炎 (granulomatous inflammation)合併抗酸性染色抹片陽性；(3)脊椎組織病理切片出現乾酪性壞死或肉芽腫性發炎，合併脊椎外組織培養出結核菌¹⁶⁻¹⁸。

每一位病人的資料都被收集，包含基本資料、病史、臨床症狀、結核菌的抹片和培養、病理組織報告、血液、生化、放射線檢查報告、抗結核病藥物、及副作用和預後¹⁸。

復發的定義

‘復發’定義為病人接受完整的抗結核病用藥，停藥後再出現脊椎結核的臨床症狀，而需要再接受外科手術或內科治療^{14,18-19}。‘治療成功’被定義為病人接受完整的抗結核病用藥後，脊椎結核的臨床症狀改善，而沒有出現復發的證據¹⁸。病人如果在接受完整治療前死亡、失去追蹤、或是在這個研究分析時還在治療，就不能加入預後分析。

統計分析

單變數分析用來決定，脊椎結核復發和治療成功，可能的危險因子之間的交互關係。類別變數使用Fisher's exact 測試分析，而odd ratio (OR)和95%信賴區間用來估計這些關聯性和正確性；連續變數使用Mann-Whitney *U*測試。*p*值小於0.05認為有統計上的意義。所有統計數據都運用SPSS, version 13軟體運算。

結果

共收集26位脊椎結核的病人，男女性各13人，平均年紀66.5歲 (年齡從33到88歲) (表一)。共有11 (42.3%)人診斷前接受過患部手術，平均時間為13.3個月；有9 (34.6%)位病人過去有患部創傷的病史。共7 (26.9%)位病人在診斷脊椎結核前，長期使用過類固醇。17 (65.4%)位病人有

表一：26個脊椎結核病人的臨床特徵

臨床特徵	
平均年齡 ± 標準差 (歲)	66.5 ± 15.2
性別 (男/女)	13/13
診斷前症狀平均時間 ± 標準差 (月)	10.5 ± 11.3
臨床症候 [人數 (%)]	
下背痛	26(100.0)
衰弱	20 (76.9)
下身麻痺	12 (46.2)
發燒	8(30.8)
體重減輕	6(23.1)
傷口滲出液	4(15.4)
引流膿管	1(3.8)
實驗室檢查	
白血球數 ± 標準差 (mm ³)	6534.6 ± 1680.8
血色素 ± 標準差 (g/dL)	11.0 ± 1.4
紅血球沉降率 ± 標準差 (mm/hour)	55.8 ± 22.9

表二：26位病人的伴隨疾病

	人數 (%)
原有疾病	17 (100%)
慢性阻塞性肺病	9 (52.9%)
慢性腎衰竭	7 (41.2%)
結核病病史	6 (35.3%)
肺結核病史	4 (23.5%)
脊結核病史	1 (5.9%)
腎結核病史	1 (5.9%)
腎上腺機能不全	5 (29.4%)
糖尿病	3 (17.6%)
癌症	3 (17.6%)
胃癌	1 (5.9%)
攝護腺癌	1 (5.9%)
惡性淋巴瘤	1 (5.9%)
肝硬化	2 (11.8%)
酗酒	2 (11.8%)

以下的病史 (表二)，其中11 (42.3%)位病人有上述兩種的情況。

12 (46.2%)位病人有脊椎外結核的證據：肺 (10人)、攝護腺 (2人)、右側肋膜 (1人)和骨髓 (1人)。26 (100%)位病人都有背痛。診斷脊椎結核前的症狀，平均為11.2個月 (時間從3天至5年)。11 (42.3%)位病人接受人類免疫不全病毒 (human immunodeficiency virus)抗體檢查，結果皆為陰性。共有59處脊椎被感染：胸椎28 (47.5%)處、腰椎28 (47.5%)處、骶椎3 (5.1%)處。24 (92.3%)位病人都感染二個以上的脊椎骨，平均2.3個。

23位病人藉由外科手術，其餘3位經由電腦斷層細針抽吸或切片，分別從脊椎、脊椎旁

表三：復發和成功的單變數分析

變數	復發 (5人)	成功 (18人)	OR (95% CI)	<i>p</i> ^a
年齡 (歲)	58.4 ± 17.9	68.4 ± 13.6		0.185
診斷前症狀的時間 (月) (平均 ± 標準差)	14.9 ± 25.3	9.5 ± 15.9		0.559
治療時間 (月) (平均 ± 標準差)	9.7 ± 3.3	10.0 ± 2.4		0.840
伴隨疾病				
糖尿病	1/5 (20.0)	2/18 (11.1)	2.000 (0.143~27.990)	0.539
類固醇使用	2/5 (40.0)	2/18 (11.1)	5.333 (0.526~54.032)	0.194
慢性阻塞性肺病	1/5 (20.0)	6/18 (33.3)	0.500 (0.045~5.514)	1.000
酗酒	0/5 (0)	2/18 (11.1)		1.000
肝硬化	0/5 (0)	2/18 (11.1)		1.000
慢性腎衰竭	4/5 (80.0)	1/18 (5.6)	68.000 (3.460~1336.269)	0.003
肺結核病史	0/5 (0)	2/18 (11.1)		1.000
泌尿道結核病史	0/5 (0)	1/18 (5.6)		1.000
癌症	2/5 (40.0)	1/18 (5.6)	11.333 (0.765~167.971)	0.107

^a類別變數用Fisher's exact測試，連續變數用Mann-Whitney U測試。

或腰肌膿瘍取得檢體。24位病人的脊椎病理切片檢查中，有21 (87.5%)位病人發現肉芽腫 (granulomas)；這21人中，有3 (14.3%)個人的病理切片可以發現抗酸菌 (acid fast bacilli)。有4位病人的脊椎外病理切片，有發現肉芽腫性發炎：攝護腺 (2人)、右側肋膜 (1人)、骨髓 (1人)；但是抗酸性染色抹片皆是陰性。

21 (80.8%)位病人從脊椎、脊椎旁膿瘍或腰肌膿瘍培養出結核菌，其中8個檢體抗酸性染色抹片陽性。19位病人有送痰液結核菌培養，其中10 (38.5%)位病人痰液培養出結核菌，而4 (15.4%)位病人同時檢查的抗酸性染色抹片為陽性。2 (7.7%)位病人尿液培養出結核菌，而抗酸性染色抹片都是陰性。26位病人都接受胸部X檢查，14 (53.8%)位病人發現肺結核的徵兆。但是有2位痰液培養出結核菌的病人，胸部X檢查沒有發現典型的肺結核的徵兆。共有25 (96.2%)位病人從脊椎組織、傷口、痰液或尿液培養出結核菌。而23 (92.0%)位病人對第一線的抗結核菌藥物有感受性，包含isoniazid (INH)、rifampicin (RIF)、ethambutol (EMB)、pyrazinamide (PZA)和streptomycin (SM)。1 (4.0%)位病人對EMB，另外1 (4.0%)位病人對SM有抗藥性。脊椎X光線檢查發現，每位病人脊椎都不正常變化，包含23 (88.5%)位脊椎骨折、17 (65.4%)位骨質溶解、12 (46.2%)位椎間盤狹窄、8 (30.8%)位有脊

椎破壞和5 (19.2%)位有脊椎旁膿瘍。9位病人接受電腦斷層攝影檢查，8位病人發現脊椎骨折、骨質溶解、椎間盤狹窄、脊椎旁、硬腦膜上腔或腰肌膿瘍。18位病人接受核磁共振攝影查，15位病人發現脊椎旁或腰肌膿瘍。

23 (88.5%)位病人接受外科手術和抗結核菌藥物治療，其餘3 (11.5%)位病人只接受抗結核菌藥物治療。每個病人均接受至少兩種以上抗結核病藥物，包含INH (5 mg/kg/day)、RIF (10 mg/kg/day)、EMB (15-25 mg/kg/day)或PZA (20-25 mg/kg/day)。抗結核菌藥物引起的副作用包含：PZA引起的高尿酸血症 (2人)，PZA引起的痛風發作 (2人)，INH及RIF引起的肝炎 (1人)，EMB引起的視力模糊 (1人)。

共有3位病人不能納入預後追蹤，其中1位病人治療未完成前，因呼吸衰竭和大腸桿菌引起之敗血性休克而死亡，有2位病人在這個研究分析時還在治療。沒有病人直接死於結核病，或抗結核病藥物引起的副作用。23位病人能夠做預後追蹤，平均追蹤時間14.2個月 (分布於1.5~57個月)。

23位病人中，18 (78.3%)位治療成功，而5 (21.7%)位復發 (表三)。這5位復發的病人，完治後到復發的間隔時間為：兩個月 (2人)、三個月 (2人)和六個月 (1人)。他們復發的脊椎分別為：胸椎第11節 (1人)、腰椎第3到第4節 (2人)、腰椎

第3到第5節(1人)和腰椎第4至第5節(1人)。治療成功的病人平均年齡68.4歲(年齡從33到88歲)；復發的病人平均年齡58.4歲(年齡從40到85歲)。治療成功的病人接受6.0至15.25個月抗結核菌藥物治療，平均治療時間10.0個月；復發的病人接受6.25至11.25個月抗結核菌藥物治療，平均治療時間9.7個月。治療成功的病人，症狀平均時間是9.5個月(從3天至5年)；復發的病人，症狀平均時間是14.9個月(從1個月至1年)。復發的一組年紀較輕、症狀較久，但是統計上無意義。復發的一組有4(80%)位病人有慢性腎衰竭；治療成功的一組只有1(5.6%)人有慢性腎衰竭(OR, 68.000; 95% CI, 3.460~1336.269; $p=0.003$)。

討論

脊椎結核的臨床表現，常常是慢慢漸進式的脊椎炎¹。這類病人常常沒有特別症狀，容易延遲診斷和治療¹²。脊椎結核的病人常要和細菌性、發炎性、非結核分支桿菌、及良性和惡性腫瘤作鑑別診斷^{2,11}。

在過去的研究發現，脊椎結核在男性和老年長者的罹患率較高¹⁰，平均年紀為41~48歲^{9,10}。本研究男性和女性的比率是1:1，平均年齡為66.5歲。比較過去的研究，本研究病人的男女比率相當，且年長近20歲。過去的研究顯示脊椎結核診斷前的平均症狀時間為4~16個月^{9,10}，本研究為10.5個月。背痛是脊椎結核最常見的症狀^{2,3,9,10,13}，比例可達90%~100%^{1,8,10}，本研究則為100%。本研究其他伴隨症狀如：體重減輕(23.1%)，相當於過去研究的16%~48%^{10,13}；發燒(30.8%)，也相當於過去研究的16%~31%^{10,13}。患部的外傷病史對脊椎結核扮演著一定的角色，本研究是39.1%，略高於過去研究的30.3%⁹。

24位病人有送脊椎組織病理檢查，21(87.5%)位病人在脊椎組織發現肉芽腫，比過去報告的59%~76%還高^{10,20}。脊椎、脊椎旁和肋肌膿瘍培養出結核菌的比率為80.8%，略低於先前的83.5%¹⁰。脊椎結核合併開放性肺結核的比率為15.5%~27%^{9,10}，本研究為38.5%。14(53.8%)位病人的胸部X片有發現開放性或陳舊性肺結核的證據，過去的研究可高達60%⁹。肺部可能是

脊椎結核病人的原發部位，常規的胸部X片檢查和痰液結核菌培養是有必要的¹⁸。合併脊椎外結核的比例在本研究是38.5%，略高於過去報告的27%~38%^{10,21}。脊椎外檢體培養陽性率最高的是痰液(38.5%)，其次是尿液(7.7%)。常規的尿液結核菌培養可能會意外發現同時感染泌尿道結核的可能性。

脊椎結核在脊椎X光線檢查經常是沒什麼特別的¹¹。最常見的發現為脊椎破壞(47%~87%)、椎間盤狹窄(19%~94%)、骨質溶解(28%~76%)、脊椎旁膿瘍(25.9%~58%)、脊椎硬化(4%~14%)^{9,11,21}。本研究最常見的脊椎X光線檢查為脊椎骨折(88.5%)、骨質溶解(65.4%)和椎間盤狹窄(46.2%)，也都符合過去的研究。電腦斷層攝影比脊椎X光線檢查，更早發現脊椎的不正常變化¹⁰，更可以發現脊椎旁膿瘍(75%~90%)及硬腦膜上腔膿瘍(66%~90%)^{10,21}。如果在脊椎旁組織發現鈣化，要高度懷疑結核菌感染^{10,21}。核磁共振檢查能夠診斷早期脊椎結核，也可用來鑑別骨頭或是軟組織引起的神經壓迫¹⁰。核磁共振檢查能發現60%~80%脊椎旁膿瘍，和硬腦膜上腔膿瘍的病人¹⁰。

7(26.9%)位病人診斷脊椎結核前使用過長期的類固醇。許多風濕病有類似的症狀，常會混淆脊椎結核的診斷⁹，而長期的類固醇使用對罹患結核病也扮演一個重要的角色¹⁸。類固醇治療對於某些種類的肺外結核是有幫忙的，尤其是非抗藥性結核菌引起的腦膜炎和心內膜炎^{14,17,22}。但是美國胸腔醫學會和疾病管制局，不建議類固醇使用在脊椎結核的治療¹⁴。愛滋病病毒感染的病人，也是脊椎結核的好發族群^{10,23}，我們沒有常規檢驗愛滋病病毒，可能會忽略愛滋病感染的盛行率。

過去的研究發現，結核菌感染兩個以上脊椎骨的比率為42%~75%，平均為1.8~2.4處^{9,11}。脊椎結核多好發於胸椎，其次是腰椎，感染此兩處的比率至少佔80%^{10,11,20,21}，感染頸椎的比率為3%~21%^{10,11,20,21}。本研究24(92.3%)位病人都感染二個以上的脊椎骨，平均2.3個，胸椎及腰椎共佔了94.9%，但是無感染頸椎的證據。依照美國胸腔醫學會和疾病管制局的建議，治療藥物

有感受性的脊椎結核，只需要短期抗結核病藥物即可¹⁴。這23位完治的病人，平均接受抗結核藥物9.9個月，平均追蹤時間為14.2個月。其中10 (43.5%)位病人接受短期(≤9個月)抗結核藥物治療¹⁸，5 (21.7%)位接受12個月以上的療程。復發的3位病人接受短期抗結核藥物治療，其餘復發的2人都接受10個月以上的時間治療。18位治療成功的病人，7位接受短期的抗結核藥物治療，11位治療時間超過9個月。2位有抗藥性結核的病人，治療時間為8個月和12.5個月，都無復發。我們的病人多傾向於治療9個月以上，所以短期藥物治療，在本研究可能不適用。大部分的病人完治後，復發的時間為6-12個月¹⁴。這5位復發的病人，完治後平均再復發的時間為2.4個月。

病人對抗結核病藥物的順從性，可能會決定抗藥性結核菌的出現¹⁸。直接觀察治療 (direct observation of therapy)也許可以改善這個問題¹⁴。以前的研究發現，復發的病人需要較長的治療時間，有較長時間的症狀且病人原有疾病不影響預後¹⁸。本研究復發的一組症狀較長5.4個月，符合上述結論，但是統計上無意義。治療時間兩組差異不大，平均治療時間都大於9個月。慢性腎衰竭的病人有較高的復發率，且統計上有意義。因為可以分析比較的只有23人，所以原因並不是很清楚。一般而言，預後不佳的族群多出現在年長、感染抗藥性結核菌、順從性不佳、有併發症和較長症狀的病人¹⁵。

不論病人是免疫健全或不全的，沒有好的方法決定治療時間。脊椎結核的診斷需要早期的高度懷疑，對臨床醫師常常是很大的挑戰²⁴。脊椎結核的診斷和治療能越早越好，90%到95%的病人脊椎能恢復到接近正常功能²⁵。

參考文獻

- Gorse GJ, Pais MJ, Kusske JA, Cesario TC. Tuberculous spondylitis. A report of six cases and a review of the literature. *Medicine (Baltimore)* 1983; 62: 178-93.
- Gardam M, Lim S. Mycobacterial osteomyelitis and arthritis. *Infect Dis Clin North Am.* 2005; 19: 819-30.
- Davidson PT, Horowitz I. Skeletal tuberculosis. A review with patient presentations and discussion. *Am J Med* 1970; 48: 77-84.
- Maiuri F, Iaconetta G, Gallicchio B, Manto A, Briganti F. Spondylodiscitis. Clinical and magnetic resonance diagnosis. *Spine* 1997; 22: 1741-6.
- Watts HG, Lifeso RM. Tuberculosis of bones and joints. *J Bone Joint Surg Am* 1996; 78: 288-98.
- Martini M, Quahes M. Bone and joint tuberculosis: a review of 652 Cases. *Orthopedics* 1988; 2: 861-6.
- Alvarez S, McCabe WR. Extrapulmonary tuberculosis revisited: A review of experience at Boston City and other hospitals. *Medicine (Baltimore)* 1984; 63: 25-55.
- Leibert E, Schluger NW, Bonk S, Rom WN. Spinal tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection: Clinical presentation, therapy and outcome. *Tuber Lung Dis* 1996; 77: 329-34.
- Enarson D, Fujii M, Nakielna EM, Grzybowski S. Bone and joint tuberculosis: a continuing problem. *Can Med Assoc J* 1979; 120: 139-45.
- Pertuiset E, Beaudreuil J. Spinal tuberculosis in adults - a study of 103 cases in a developed country, 1980-1994. *Medicine* 1999; 78: 309-20.
- Weaver P, Lifeso RM. The radiological diagnosis of tuberculosis of the adult spine. *Skeletal Radiol* 1984; 12: 178-86.
- Muradali D, Gold WL, Vellend H, Becker E. Multifocal osteoarticular tuberculosis: report of four cases and review of management. *Clin Infect Dis* 1993; 17: 204-9.
- Vohra R, Kang HS, Dogra S, Saggarr RR, Sharma R. Tuberculous osteomyelitis. *J Bone Joint Surg Br* 1997; 79: 562-6.
- American Thoracic Society, CDC, Infectious Diseases Society of America. Treatment of tuberculosis. *MMWR Recomm Rep* 2003; 52: 1-77.
- Kumar K, Saxena MB. Multifocal osteoarticular tuberculosis. *Int Orthop* 1988; 12: 135-8.
- Hoffman EB, Allin J, Campbell JA, Leisegang FM. Tuberculosis of the knee. *Clin Orthop Relat Res* 2002; 398: 100-6.
- Yang CC, Lee MH, Liu JW, Leu HS. Diagnosis of tuberculous pericarditis and treatment without corticosteroid at a tertiary teaching hospital in Taiwan: a 14-year experience. *J Microbiol Immunol Infect* 2005; 38: 47-52.
- Huang TY, Wu TS, Yang CC, Chiang PC, Yu KH, Lee MH. Tuberculous arthritis - a 14-year experience at a tertiary teaching hospital in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect.* 2007; 40: 493-9.
- Hsieh HC, Lu PL, Chen TC, et al. Genitourinary tuberculosis in a medical central in southern Taiwan: an eleven-year experience. *J Microbiol Immunol Infect.* 2006; 39: 408-13.
- Rezai AR, Lee M, Cooper PR, Errico TJ, Koslow M. Modern management of spinal tuberculosis. *Neurosurgery* 1995; 36: 87-97.
- Cotton A, Flipo RM, Drouot MH, et al. Spinal tuberculosis: study of the radiological aspects of 82 cases. *J Radiol* 1996; 77: 419-26.

22. Thwaites GE, Bang ND, Dung NH, et al. Dexamethasone for the treatment of tuberculous meningitis in adolescents and adults: N Engl Med 2004; 351: 1741-51.
23. Kramer F, Modilevsky T, Waliany AR, Leedom JM, Barnes PF. Delayed diagnosis of tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection. Am J Med 1990; 89: 451-6.
24. Ong Y, Cheong PY, Low YP, Chong PY. Delayed diagnosis of tuberculosis presenting as small joint arthritis-a case report. Singapore Med J 1988; 39: 177-9.
25. Tuli SM. General principles of osteoarticular tuberculosis. Clin Orthop Relat Res 2002; 398: 11-9.

Spinal Tuberculosis — A 7-year Experience at A Teaching Hospital in Southern Taiwan

Tsung-Yu Huang^{1,2}, Huang-Shen Lin¹, Li-Ying Liu², and Ming-Hsun Lee³

¹*Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine,*

²*Committee of Infection Control, Chang Gung Memorial Hospital, Chiayi;*

³*Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine,*

Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan, Taiwan

Spinal tuberculosis (TB) is a slowly progressive disease. We retrospectively reviewed 26 patients with culture- or tissue-proof spinal TB at Chang Gung Memorial Hospital-Chiayi over a 7-year period. There were 13 males and 13 females with a mean age of 66.5 years (range, 33 to 88 years). The mean duration of symptoms and signs before diagnosis was 10.5 months. Low back pain (100%) was the major presentation. Twenty-four (92.3%) patients had more than two adjacent vertebral bodies involved. The average number of vertebral bodies involved per patient was 2.3. Fifty-six (94.9%) of these lesions were located at the thoracic and lumbar spines. Twenty-one patients (80.8%) had positive TB culture of spinal tissue, paraspinal and psoas muscle abscesses. Of which, 8 had positive smear for acid-fast bacilli (AFB). Fourteen (53.8%) patients had roentgenologic evidence of pulmonary TB. Ten of 19 patients with sputum for mycobacterial smear and cultures had positive culture for TB, of which 4 had positive AFB smear simultaneously. Twenty-one patients received post-treatment follow-up. Among them, 18 had treatment success and 5 had relapses. Compared the relapse to the success, the former was younger and had longer symptoms. The relapse seemed to have higher incidence of patients with chronic renal failure (OR, 68.000; 95% CI, 3.460~1336.269; $p=0.003$). Spinal TB often occurred in elderly people with immunosuppressant. Routine chest X-ray and sputum for mycobacterial smear and culture could be necessary to find concurrent pulmonary TB. (J Intern Med Taiwan 2009; 20: 367-372)