

大学病院における結核診療・教育・感染対策の現状と課題

倉根 修二 工藤 翔二

要旨：2002年1月、全国80の大学医学部付属病院に対し、結核の診療・教育・感染対策に関するアンケート調査を実施した。最終回答率は内科75%、感染症科65%であった。回答医師の施設の結核病床保有率は27%であった。結核病床を持たない（無床）施設における年間の診療結核患者数は、概ね20人以下で、診療に占める結核患者の割合は高くはないが、回答医師の90%以上が結核患者の収容施設の必要性を認めており、大学付属病院で診療すべき患者として“基礎疾患を有する患者”を挙げている。結核教育に関しては系統講義のみならず、無床施設の31.8%で結核専門病院での研修が実施されており、また60.8%の施設において、結核感染対策に関する教育が実施されていた。一方学生に二段階ツベルクリン反応検査（ツ反）を実施している施設は47.1%で、このうちの54.9%の施設ではツ反陰性者に対しBCG接種が実施されていた。結核緊急事態宣言以後、大学付属病院における結核への対応は、以前の調査と比較して若干の改善がみられるが、結核（感染症）患者用病床の確保や結核専門施設との連携等、より一層の積極的な取り組みの重要性が示唆された。

キーワード：アンケート調査、大学病院、結核診療、結核教育、結核感染対策

はじめに

結核の診療および教育が軽視される傾向は、近年の結核罹患率の急速な低下を背景とする従来の結核医療体制の見直しと密接な関係があるといえる。

国を挙げての結核対策が功を奏し、戦後約40年間にその罹患率（人口10万対）は698.4（1951年：昭和26年）から40.8（1991年：平成3年）へと急速な低下を示した。しかしこうした患者の減少により本邦における結核医療体制は根本的な改革を迫られ、全国の結核療養所やその関連施設は統廃合や規模縮小を余儀なくされた。医学教育の根幹を担う大学付属病院も例外ではなく、結核病床を備えている施設は80大学中22施設（2001年7月文部科学省調査）と、今や結核の診療は専門施設へ委ねる構図ができあがっている。大学病院における「診療」は「臨床教育」と表裏一体をなし、大学における結核診療実績の低下は、結核教育の形骸化を招き、大多数の学生は実践的な教育を受けずに卒業しているといえる。

しかるに最近の10年間についてみれば、高齢者結核の増加や大都市における結核の蔓延のみならず、癌、膠原病、糖尿病等の代謝疾患、HIV感染など、複雑な基礎疾患を有する患者における結核の発症等、大学付属病院においても診療体制および感染対策の見直しを迫られている。一方、医学部学生や研修医が学ぶべき事項は、医学・医療の分野における新しい知見や進歩により飛躍的に増加してきており、必然的に結核に十分な時間を費やすことは困難になっている。近年しばしばマスコミにも取り上げられる、いわゆる“Doctor's delay”を背景とした重大な感染事故はまさにこうした状況を反映しているといえよう。こうした中で、大学病院における結核教育と診療および感染対策の現状を把握し改善策を検討することは、大学に勤務し、結核の診療、教育、感染対策に関わる著者の責務と考え、本調査を行った。

背景

1999年7月に発令された厚生大臣の「結核緊急事態宣

言]をうけて、文部省は1999年9月「医科大学(医学部)における結核に関する教育等の在り方について」と題した通達を各大学医学部へ配布した¹⁾。この通達は結核教育の再点検、とりわけ感染対策の視点からの結核教育の見直しに他ならない。こうした流れをうけて、各大学医学部における結核教育はどのように変貌してきているか、2002年4月の第77回日本結核病学会総会のシンポジウム「結核の医学教育」(座長:網谷良一,梅博久)において「大学における結核教育の現状と課題」²⁾を担当するにあたり、全国の医科大学(大学医学部)附属病院に対してアンケート調査を実施した。

対象および方法

2002年4月の第77回結核病学会総会に先立ち、2002年1月、結核の診療、教育、感染対策に関して、全国大学医学部(医科大学)80校の附属病院に勤務する内科(呼吸器系)医師および感染症科(あるいは感染対策委員)の医師を対象に、結核診療、教育、感染対策の現状および課題等に関して、それぞれ内容の異なるアンケートを作成し、各大学の庶務課を通じて依頼した。

また、1998年の第73回日本結核病学会総会のワークショップ・一般病院での抗酸菌症の診療で「抗酸菌症」結核病床のない大学附属病院および基幹病院での対応」を担当した際に実施したアンケート調査の結果³⁾とも対比させながら、現状と課題について検討した。

結 果

最終回答率は内科(呼吸器系)75%(60/80)、感染症

科(感染対策委員会)65%(52/80)であった(Table 1)。回答者の施設名・所属・氏名から、担当科の責任者(部長・教授)あるいは実質的な担当医師からの回答と考えられた。

(1) 結核病床の有無, 病床数, 診療実績

結核病床の有無に関しては、60施設中の26.7%(16/60)からは結核病床が“あり”, 73.3%(44/60)からは“なし”との回答が寄せられた(Table 1)。この結果は1998年1月の調査結果³⁾とほぼ同様であった。

結核病床ありと回答した16施設の病床数は、10床以下5施設(31.3%), 11~30床8施設(50.0%), 30~50床1施設(6.3%), 51床以上2施設(12.5%)で、病床数は30床以下に集中していた。年間の結核患者診療実績に関しては、結核病床なし(以下、無床)の施設で年間の結核患者数が20人以下の施設は29病院で全体の65.9%に相当し、40人以下の施設を含めると42施設(95.5%)に達していた。一方、結核病床のある(以下、有床)施設でも40人以下は9施設(56.3%)と半数を超えていたが、51床以上の病床を持つ2施設からはいずれも100人以上との回答が寄せられた(Table 2)。

(2) 結核病室の必要性・結核診療に対する大学附属病院の役割に関する調査

結核病床の必要性に関して、内科系(60施設)からは無床44施設中、必要ありと回答した施設が38施設(86.4%:是非必要14施設,時に必要25施設)で、必要なしと回答した施設は5施設(11.4%)であった。必要がないと回答した理由としては、近隣の専門病院との連携により対処できる(4施設)、病院の役割分担として

Table 1 Characteristics of the responding doctors to questionnaires* in 80 medical school hospitals in Japan

Position in hospital:	Dept. of internal medicine	Division of infectious disease
Response to questionnaires	60/80 (75.0%)	52/80 (65.0%)
Number of MSHs ^a without TB rooms	44 (73.3)	38 (73.1)
Number of MSHs with TB rooms	16 (26.7)	14 (26.9)

*Surveillance using questionnaires was performed in Jan. 2002.

^aMedical school hospitals

Questionnaires regarding the tuberculosis examination, education and infection control were sent to doctors who were working for the department of internal medicine (division of respiratory diseases) and were working for the division of infectious diseases or were in charge of hospital infection control in 80 medical school hospitals in Japan.

All doctors were division chiefs or were in charge of infection control in their hospitals.

Table 2 Number of TB patients examined in the year 2001

No. of TB patients:	≤ 20	21-40	41-60	61-80	81-100	101 ≤	No answer
Hospitals without TB rooms [n=44]	29 (65.9)	13 (29.5)	2 (4.5)	0	0	0	0
Hospitals with TB rooms [n=16]	6 (37.5)	3 (18.8)	3 (18.8)	1 (6.3)	0	2 (12.5)	1 (6.3)

(%)

結核を診療する必要はない（1施設）との回答が得られた。一方、有床のすべての施設（16大学：100%）からは結核病床の必要性あり（是非必要13）との回答が得られた（Table 3）。感染症科（感染対策委員）医師への調査（回答52施設）では無床施設および有床施設のそれぞれ86.8%（33/38），92.9%（13/14）から結核病床の必要性ありとの回答が得られた（Table 3A）。

また結核診療における大学付属病院の役割に関する質問では、7つの選択肢（Table 3B）を提示して考えを問うたが、回答を寄せたすべての医師（内科系，感染症を含む）の73.2%（82/112）が“他疾患合併患者”を挙げ、有床，無床施設間の格差が少なかった一方，“結核は専門病院で治療すべき”と答えた医師は，無床施設の40.2%（33/82）に対し，有床施設では10.0%（3/30）と差が認められた（Table 3B）。

（3）結核病学会会員数および診療経験に関する内科系医師への調査

日本結核病学会の会員数に関する質問では，無床施設の13.6%（6/44）がゼロと回答し，全体の61.4%（27/44）の施設で，0から3人と少数であった（Table 4A）。医療従事者の経験に関しては，経験の豊富な医師がいると回答した施設は，無床施設の75.0%（33施設），有床施設の100%（16施設）と若干の相違が認められたが，経験豊富な看護職員の有無に関しては無床施設では1施設

（2.3%）と極端に少ない傾向がみられ，診療実績を反映した結果となった（Table 4B）。

（4）結核の講義時間数，教育形態（系統講義，臨床実習等）等，教育に関する内科系医師への調査

結核に関する講義時間数の中央値は，無床施設の1時間（20施設45.5%）に対し，有床施設で1時間半（8施設50.0%）と有床施設でやや長い傾向が認められた（Table 5A）。また教育形態に関して，講義のみと回答した施設は無床12施設（27.3%），有床1施設（6.3%）であった。一方，無床施設のうち14施設（31.8%），有床1施設で結核専門病院での臨床実習が取り入れられていた（Table 5B）。

（5）結核感染対策に関する感染症科（感染対策委員）医師への調査

診療に起因する診断の遅れ，いわゆる“Doctor's delay”が関与していると考えられる結核の院内感染事故に関する設問では，無床の19施設（51.4%），有床の8施設（57.1%）から“なし”との回答が得られたが，その一方4回以上と回答した施設も無床で5施設（13.5%），有床で1施設（7.1%）あった（Table 6A）。こうした“Doctor's delay”を解消するための結核感染対策教育の実施状況に関する設問では，実施していないと回答した施設は，無床で8施設（21.6%）あったが，一方，職員・研修医および学生にも実施していると回答した施設は，無床20

Table 3 The result of questionnaires regarding the necessity of TB rooms in medical school hospitals (A) and the type of TB patients medical school hospitals should treat (B)

(A) How do you think about the necessity of TB rooms in medical school hospitals?

Position in hospital:	Dept. of internal medicine		Division of infectious diseases	
	44*/TB rooms (-)**	16*/TB rooms (+) ^a	38*/TB rooms (-)**	14*/TB rooms (+) ^a
Do not need	5 (11.4%)	0	3 (7.9%)	0
Need	38 (86.4)	16 (100.0%)	33 (86.8)	13 (92.9%)
No answer	1 (2.3)	0	2 (5.3)	1 (7.1)

(B) What kind of TB patients should be treated in medical school hospitals?

Position in hospital:	Dept. of internal medicine		Division of infectious diseases	
	44*/TB rooms (-)**	16*/TB rooms (+) ^a	38*/TB rooms (-)**	14*/TB rooms (+) ^a
Any TB patients	1 (2.3%)	2 (12.5%)	6 (15.8%)	0 (0 %)
TB patients who have some underlying diseases	31 (70.5)	12 (75.0)	26 (68.4)	13 (92.9)
Drug resistant TB patients	0	3 (18.8)	4 (10.5)	4 (28.6)
TB patients with serious conditions	1 (2.3)	1 (6.3)	3 (7.9)	5 (35.7)
TB patients who's sputum smear positive	1 (2.3)	3 (18.8)	1 (2.6)	3 (21.4)
TB patients who's sputum culture positive	7 (15.9)	4 (25.0)	8 (21.1)	5 (35.7)
TB patients should be treated in TB hospitals	18 (40.9)	1 (6.3)	15 (39.5)	2 (14.3)

The questionnaire asked both the doctors in the dept. of internal medicine (respiratory diseases) and in the division of infectious diseases (or in charge of infection control)

*Number of doctors responded to the questionnaire

**(-): Hospitals without TB rooms

^a(+): Hospitals with TB rooms

Doctors were able to choose any items indicated above-(B).

Table 4 Questionnaire for doctors in the department of internal medicine (division of respiratory diseases)

(A) Number of members of Japan Tuberculosis Association (JTA) in the department of internal medicine

Number of JTA members :	0	1-3	4-6	7-9	<10	unknown
Hospitals without TB rooms [44]	6 (13.6)	21 (47.7)	9 (20.5)	4 (9.1)	2 (4.5)	2 (4.5)
Hospitals with TB rooms [16]	1 (6.3)	6 (37.5)	3 (18.8)	1 (6.3)	5 (31.3)	0

(%)

(B) Were there any TB specialists or medical staff (doctors or nurses) who are familiar with the care of TB patients in your medical school hospital?

	Doctors (+)	Doctors (-)	No answer	Nurses (+)	Nurses (-)	No answer
Hospitals without TB rooms [44]	33 (75.0)	8 (18.2)	3 (6.8)	1 (2.3)	37 (84.1)	6 (13.6)
Hospitals with TB rooms [16]	16 (100)	0	0	9 (56.3)	7 (43.8)	0

(%)

Table 5 Questionnaire for doctors working for the department of internal medicine regarding TB education

(A) Time spent for TB lectures

	0.5 h	1 h	1.5 h	2 h ≤	No answer
Hospitals without TB rooms [44]	1 (2.3)	20 (45.5)	15 (34.1)	3 (6.8)	4 (9.1)
Hospitals with TB rooms [16]	1 (6.3)	3 (18.8)	8 (50.0)	4 (25.0)	1 (6.3)

(%)

(B) Type of TB education

	Lectures	Lectures alone	Case-study based lectures	Clinical clerkships in their own hospitals	External clinical clerkships in TB hospitals
Hospitals without TB rooms [44]	39 (88.6)	12 (27.3)	20 (45.5)	7 (15.9)	14 (31.8)
Hospitals with TB rooms [16]	16 (100)	1 (6.3)	9 (56.3)	13 (81.3)	1 (6.3)

(%)

施設 (54.1%), 有床11施設 (78.6%) と最多であった。また結核感染対策の一環として、学生に対するツベルクリン皮内反応検査 (以下, ツ反) の実施状況に関する質問では、二段階ツ反を実施している施設は無床施設の48.6% (18/37), 有床施設で42.9% (6/14) と半数に満たず、ツ反を実施していない施設も無床7施設 (18.9%), 有床1施設 (7.1%) あった (Table 7A)。その一方, ツ反陰性者に BCG の接種を実施している施設は、無床21施設 (56.8%), 有床7施設 (50.0%) で半数を超えていた (Table 7B)。

考 察

2002年1月に行った全国80医科大学 (大学医学部) 付属病院の内科 (呼吸器系) および感染症科 (また感染対

策委員) を対象として、大学付属病院における結核の諸問題に関するアンケート調査の結果を集計した。

結核病床の有無に関する調査では、アンケートに回答を寄せた医師の施設のうち結核患者用の病室が設置されていた施設は、27% (Table 1) と低値であり、結核緊急事態宣言以前の1998年1月に実施した内科系医師への調査結果 (64施設の中, 有床施設は25%)³⁾ と、結核病床設置率に関して、この4年間に明らかな変化はないと考えられた。一方, 年間の結核患者診療実績に関して、無床施設では年間の診療結核患者数が20人以下, 29施設と、全体の65.9%に相当し, 40人以下の施設を含めると95% (42/44) に達していた。また有床施設においても40人以下, 9施設 (56.3%) と半数を超えていた (Table 2)。表には示さないが、結核病床数に関する設問では、有

Table 6 Questionnaires for doctors working for the division of infectious diseases (or in charge of infection control) regarding TB infection control issues I

(A) Has your hospital experienced nosocomial TB infections due to the so called “Doctor’s delay” over the past few years?

	No infection	Once	Twice	Three times	More than 4 times	No answer
Hospitals without TB rooms [37]	19 (51.4)	4 (10.8)	4 (10.8)	1 (2.7)	5 (13.5)	4 (10.8)
Hospitals with TB rooms [14]	8 (57.1)	2 (14.3)	2 (14.3)	1 (7.1)	1 (7.1)	0

(%)

(B) Does your hospital have a specific education to prevent nosocomial TB infection?

	No education	For staff and residents only	For staff, residents and students	For students only	No answer
Hospitals without TB rooms [37]	8 (21.6)	5 (13.5)	20 (54.1)	2 (5.4)	3 (8.1)
Hospitals with TB rooms [14]	0	2 (14.3)	11 (78.6)	0	1 (7.1)

(%)

Table 7 Questionnaires for doctors working for the division of infectious diseases (or in charge of infection control) regarding TB infection control issues II

(A) Does your medical school check your students’ tuberculin skin test (TST) reaction?

	No TST	Single TST	Two-step TST*	No answer
Hospitals without TB rooms [37]	7 (18.9%)	11 (29.7%)	18 (48.6%)	1 (2.7%)
Hospitals with TB rooms [14]	1 (7.1)	3 (21.4)	6 (42.9)	2 (14.3)

*To avoid the misreading of TST reaction caused by previous BCG vaccination, the Japanese Tuberculosis Association recommended the two-step TST

(B) Does your medical school have a policy of BCG vaccination for TST negative students?

	BCG vaccination	No BCG vaccination	No answer
Hospitals without TB rooms [37]	21 (56.8%)	9 (24.3%)	7 (18.9%)
Hospitals with TB rooms [14]	7 (50.0)	5 (35.7)	2 (14.3)

床16施設中、10床以下5施設(31.3%)、11～30床8施設(50.0%)、30～50床1施設(6.3%)、51床以上2施設(12.5%)と、施設間の格差が大きく、年間の診療実績も病床数とほぼ相関した結果であり、結核病床の位置づけも、10床以下の感染対策用としての意味合いのものから、大規模な病棟を有し、積極的な診療活動を行っている本格的な施設等様々と考えられた。しかし、こうした細かい性格付けは別にして、今回の調査でも、全回答者の約90%から結核病床設置の必要性ありとの回答(Table 3A)が得られ、この結果は前回(無床施設49施設中44施設で必要ありと回答)³⁾と同様で、大学付属病院として結核患者の受け入れ可能な施設の必要性は高いといえる。こうした病室を結核患者専用とするか否かは、将来の結核予防法や現行感染症法の改訂、地域の結核患者の発生状況、周辺施設の受け入れ状況等を考慮する必要が

あるが、日頃様々な感染性疾患の対策に追われている現状を考慮すれば、結核患者の収容も可能な感染症患者用のベッドとして設置することが現実的な選択肢として考慮されよう。病床の必要性ありとしながらも、病床の設置が進まない理由に関する回答(自由記述)としては、設置場所やその予算、維持費の問題、結核感染の危険性の増大(感染対策が複雑化する)に対する危惧、院内のコンセンサスが得られない等の意見が寄せられた。

大学付属病院としてどのような結核患者の診療を行うべきかに関する設問では、“基礎疾患を有する患者”と回答した医師が、内科、感染症科、有床・無床を問わず最多(68.4～92.9%)であった。一方、“薬剤耐性結核患者”、“塗抹陽性結核患者”を選んだ有床施設の医師の割合は、同項目を選んだ無床施設の医師の割合より高く、“薬剤耐性結核患者の治療を行うべし”と回答した医師

の施設は、多数の病床を有し日常より結核患者診療実績の多い施設であった。一方、“結核患者は結核病院で診療すべし”と回答した医師が、無床施設で約40%（内科40.9%、感染症39.5%）を占める一方、有床施設では、10%（内科6.3%、感染症14.3%）と、有床・無床施設の間に明らかな相違が認められた（ $p < 0.05$ ）（Table 3B）。こうした背景には前述の、結核患者収容施設を新たに設置することによる院内感染の増加への危惧や、院内のコンセンサスを得にくいこと等が背景にあると考えられた。

各施設の日本結核病学会の会員数の少ない（0～3人）無床施設は、全体の6割（27/44）（Table 4A）で、前回調査の7割（34/49）³⁾よりやや減少しているものの、依然結核病学会の会員数は少なく、結核に関心のある医師が少ない状況を反映しているといえる。呼吸器関連あるいは感染症関連の学会で結核に関する講習会等を積極的に開催し、さらに啓発に努める必要がある。

結核診療経験に関する設問では、無床施設の75%で経験豊富な医師がいると回答が得られた。経験年数や経験症例数、医師の人数等に関する詳細は様々であろうが、派遣病院等で診療に従事した経験等が考慮された結果と考えられる。一方、経験豊富な看護師に関しては2.3%（1/44）と前回の調査（2.0%：1/49）³⁾と相変わらず少ない状況であった。大学付属病院の看護師は看護学校卒業数年以内の若年齢層が大多数を占めている状況を反映していると考えられ、看護マニュアルの作成・徹底や、専門施設での短期研修等の結核感染教育をより一層充実させる必要があると考えられる。

大学医学部における結核教育に、どのくらいの時間が費やされているか、名古屋市大学の佐藤⁴⁾が1997年の日本結核病学会総会で、自身の実施したアンケート調査の結果と10年前に行われた同様の調査⁵⁾の結果とを比較しているが、内科の系統講義のみならず臨床講義、その他外科、整形外科、泌尿器科などでの講義時間数が減少する傾向にあったと報告している。近年の急速な医学の進歩に呼応して学生が卒業前に修得すべき知識や技術は飛躍的に増加してきている。相対的に結核教育に費やす時間が減少してきていることも一因といえよう。

内科系医師に対する結核教育に関する設問では、講義のみと回答した無床施設は27.3%（12/44）と前回の調査時（49.0%：24/49）³⁾より明らかに減少し、さらに結核病院での臨床実習を実施している施設は31.8%（14/44）で、臨床実習を実施していない施設52.3%（23/44）でも専門病院での研修を検討しているとの回答が得られ、臨床実習の重要性に関する認識が高まってきている。

小倉⁶⁾は、国立療養所で教育を受けた研修医・医学部学生へのアンケート調査を基に、専門施設での研修の重

要性を指摘しているが、こうした研修により一般病院では経験できない疾患全般に関する体験が可能となる。2004年より始まる新カリキュラム⁷⁾の原案においては、現行制度平均37週の臨床実習期間を50週間に延長することが盛り込まれているが、これにより結核専門病院における充実した臨床実習が可能となることを期待したい。

一方、自由記載の欄に、臨床実習での感染を危惧する声や、移動の際の事故の補償等を懸念する回答など、実現への様々な障害を憂う声が寄せられたことも、検討されねばならない課題である。

結核院内感染事故は、日常的に起こりうることであるが、医療従事者の意識改革により、感染拡大を最小限に食い止めることが可能となる。その意味で回答を寄せた60.1%（31/51）の施設で学生を含めた医療従事者に対する感染対策教育が実施されていることは、評価できよう（Table 6B）。

医学部学生に対しツ反を実施している施設は74.5%におよび、1998年に文部省が実施した調査の12.5%⁸⁾と比較して大きく改善している。感染対策に対する大学付属病院の関心の高まりを反映しているといえる（Table 7A）。一方、ツ反陰性者に対するBCGの接種は無床56.8%（21/37）、有床50.0%（7/14）と半数以上の施設で実施されており（Table 7B）、再接種の有効性に関する一般的な評価に反する結果となった。結核感染に対する積極的な方策がない現在、わずかな効果であってもBCGに期待する風潮が反映されているものと考えられる。

また従来から結核の感染対策は、実際に結核の診療を担当している呼吸器科主体で実施されてきた。現実には、内科系、感染対策それぞれのアンケートを同一の内科（呼吸器系）医師が回答した施設が11あった。現時点で感染症学が講座として独立している大学は少ないが、こうした講座を整備し結核の感染対策を最重要項目の1つとして、呼吸器科と連携を取りながら感染対策教育および院内感染対策を実施していく体制が必要と考えられる。

前回と異なり、今回のアンケート調査では、内科（呼吸器系）に加えて感染症科（感染対策科）への調査を実施した。文部省通達¹⁾を待つまでもなく、数ある疾患の中からとりわけ結核を重要視する必要があるとすれば、結核を感染症としての視点から捉え、感染防止策を重点として、学生・研修医に教育する必要があると考えたからである。今回のアンケート調査を実施して、結核に関する改革の歩みは緩やかな進歩を遂げており、背景に結核を含めた再興感染症ならびに新興感染症に対する関心の高まりが感じられる。限られた予算、スペースの問題等、有効な対策への難問は山積しているが、こうした潮流を一層加速していかねばならない。

最後に、回答率が内科系75% (60/80)、感染症65% (52/80) と低値であったことの要因として、近年この種のアンケート調査が非常に多いこと、個人でアンケート調査を実施したことも、回答率が低かった要因と考えられる。学会等で承認を得た上で、学会を經由したアンケート調査を実施するなど一考を要する課題である。

謝 辞

稿を終わるにあたり、御多忙の中、アンケート調査に快くご協力いただきました各大学の諸先生方、ならびに第77回日本結核病学会総会シンポジウムにおいて司会の労をお執りいただきました網谷良一先生、梅博久先生に篤く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 文部省高等教育局医学教育課：医科大学（医学部）附属病院における結核対策について（通知），11高医第30号，1998.
- 2) 網谷良一，梅 博久：第77回総会シンポジウム「結核の医学教育」．結核．2003；78：111-114.
- 3) 倉根修二，工藤翔二：“抗酸菌症”結核病床のない大学附属病院および基幹病院での対応．結核．1999；74：139-143.
- 4) 佐藤滋樹：結核病床のない医学部（山本正彦，浅川三男：医学部と医療現場における結核の“教育”をめぐって），第72回総会ラウンドテーブルディスカッション）．結核．1998；73：21-24.
- 5) 山本正彦：日本における結核医学教育の現状（寺松孝：結核の医学教育は如何にあるべきか），第61回日本結核病学会総会シンポジウム．結核．1986；61：29-32.
- 6) 小倉 剛：療養所の立場から望むこと．シンポジウム「大学における結核教育の現状と課題」（成田亘啓，工藤翔二）．結核．2000；75：113-116.
- 7) 医学・歯学教育の在り方に関する調査研究協力者会議：21世紀における医学・歯学教育の改善方策について—学部教育の再構築のために．2001.
- 8) 文部省高等教育局医学教育課：大学医学部及び医学部附属病院における結核関係状況調査（結果），医科大学（医学部）附属病院における結核対策について（通知）．別添．1998.

THE IMPORTANCE OF THE EXAMINATION OF, EDUCATION ON,
AND INFECTION CONTROL OF TUBERCULOSIS
IN MEDICAL SCHOOL HOSPITALS IN JAPAN

Shuji KURANE and Shoji KUDOH

Abstract Since the incidence of tuberculosis (TB) has markedly decreased over the last half-century, dedicated TB hospitals in Japan have been reducing the beds or have been merging with other hospitals. In accordance with this situation, less than 30% of medical school hospitals (MSHs) have facilities for infectious TB patients. In the meantime, and contrary to the previous trend, elderly TB patients or those who have serious underlying diseases have been increasing. MSHs have therefore not only to take care of these patients, but at the same time they have to reform their TB education system in addition to upgrading TB infection control. To elucidate the current problem regarding TB in MSHs, the survey in the current study was performed for 80 MSHs in Japan in January 2002.

Two sets of questionnaires were prepared and delivered to doctors in these hospitals. One set mainly asked about the status of TB examination and education, and was aimed at doctors in the division of respiratory diseases of the department of internal medicine (Rs); and the other mainly asked about the status of TB infection control and was aimed at doctors in the divisions of infectious diseases, or whoever in charge of hospital infection control (Is). Response rates from Rs and Is were 75.0% (60/80) and 65.0% (52/80), respectively. Seventy-three point three percent (44/60) of Rs and 73.1% (38/52) of Is were working in hospitals without TB beds. Because of the current incidence of TB, the number of TB patients they examined in a year was small (35/60 of hospitals examined less than 20 TB patients in a year). Although there were some experienced doctors on TB in each hospital, most MSHs had only a small number of experienced nurses. Nevertheless, 89.3% of doctors in MSHs (a total of 100/112 Rs and Is) believed that they required TB rooms exclusively for TB patients who have some underlying diseases, and for TB education. Regarding the role of MSHs for TB patients care, the majority of doctors (70.5% of Rs and 68.4% of Is) considered MSHs should be able to offer treatment to TB patients with underlying complications.

As to the educational aspect, most medical schools (MSs) devoted little time to lectures on TB (the median was 1 to 1.5 hour); on the other hand, some MSs (31.8% : 14/44 of MSHs without TB rooms) included a clinical practices in TB hospitals for TB education, although its term was short.

Regarding TB infection control issues, most of the MSHs had active infection control committees in their hospitals and TB was thought to be one of the most important targets for these committees. About 40% (20/51) of these hospitals over the past few years had experienced nosocomial TB infection due in part to the so called "Doctor's delay". As one of the strategies to prevent nosocomial TB infection, special education sessions, not only for staff and residents but also students, were therefore performed in 60.8% (31/51) of MSHs. As to the evaluation of the tuberculin skin test (TST) status of medical students, the two-step TST was performed in 47.1% (24/51) of MSs (as most Japanese underwent their BCG vaccination in their childhood) and 54.9% (28/51) of MSs had a BCG revaccination policy for TST negative students.

Although steps toward reforms in TB issues in MSHs were slow, some minor progress had been made as compared with previous surveys performed by us and others. Even though the numbers of TB patients examined in MSHs have been smaller than before, MSHs still have to take care of some TB patients with some complications. A great deal of effort still needs to be expended to establish efficient and effective TB education and infection control systems. Even though many ideas have been put forward to improve the current situation, one of the most successful answers is to set up small number of special rooms, not only for TB patients but also for other airborne infectious diseases, in all MSHs. The other clue is to establish an intimate collaboration between MSHs and TB hospitals with regard to clinical TB education not only for medical students but also for medical staff.

Key words: Questionnaires, Medical school hospitals, Tuberculosis examination, Tuberculosis education, Tuberculosis infection control

Fourth Department of Internal Medicine, Nippon Medical School

Correspondence to: Shuji Kurane, Fourth Department of Internal Medicine, Nippon Medical School, 1-1-5, Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8602 Japan.
(E-mail: skurane@nms.ac.jp)