

原 著

## 若年肺結核入院症例の臨床的検討

<sup>1</sup>高原 誠    <sup>2</sup>鈴木 恒雄    <sup>2</sup>豊田恵美子    <sup>2</sup>小林 信之  
<sup>2</sup>川田 博    <sup>2</sup>工藤宏一郎

<sup>1</sup>国立療養所西甲府病院内科, <sup>2</sup>国立国際医療センター呼吸器科

A CLINICAL STUDY ON PULMONARY TUBERCULOSIS  
 IN YOUNGER AGE GROUPS

<sup>1\*</sup>Makoto TAKAHARA, <sup>2</sup>Tsuneo SUZUKI, <sup>2</sup>Emiko TOYOTA, <sup>2</sup>Nobuyuki  
 KOBAYASHI, <sup>2</sup>Hiroshi KAWADA, and <sup>2</sup>Kouichirou KUDOH

<sup>1\*</sup>*Department of Internal Medicine, National Nishi-Kofu Hospital,*  
<sup>2</sup>*Department of Respiratory Diseases, International Medical Center of Japan*

In 1997, the number of newly registered patients with pulmonary tuberculosis increased, compared with that in 1996, in Japan. The majority of the increase were occupied by elder patients 70 years of age or higher. But in younger group less than 30 years old, a reduction in the incidence of tuberculosis had been slowed down, until 1996. The purpose of this report is to elucidate the characteristics of these younger patients. 139 cases younger than 30 years of age, who were hospitalized in the tuberculous ward of IMCJ from April 1995 to March 1998, were investigated, and were compared with the control group (557 cases), 30-79 years old who were hospitalized during the same period. In the younger group, the proportion of women cases, discovered by health examination, foreigners, and contact with TB patients in the past was significantly higher than in the control group. But there were no difference between the both groups, concerning the proportion of those spending irregular life or living alone. The proportion of sputa smear negative cases was significantly higher in the younger group than in the control. For early diagnosis of TB among younger group, the application of bronchofiberscopy and nucleic acid diagnostic method, are encouraged.

**Key words** : Younger group, Irregular life,  
 Smear negative culture positive, Early diagnosis

キーワードズ : 若年者肺結核患者, 不規則な生活,  
 塗抹陰性培養陽性, 早期診断

\*〒400-0075 山梨県甲府市山宮 3368

\* 3368, Yamamiya, Kofu-shi, Yamanashi 400-0075 Japan.  
 (Received 7 Oct. 1999 / Accepted 13 Dec. 1999)

## はじめに

平成9年度に日本の結核罹患率は増加に転じた<sup>1)</sup>。年齢別では結核罹患率、塗抹陽性罹患率ともに70歳以上が最高であった。いずれの比率も年齢が下がるに従って低下傾向にあるが、前年度と比べた塗抹陽性罹患率の増加率は、70歳以上、30歳代、29歳以下の順であった<sup>1)</sup>。29歳以下の若年者は平成8年度までは、結核罹患率の減少率の鈍化が最も著明であり<sup>2)</sup>、同年代の臨床的特徴を知ることも、結核根絶対策上極めて重要である。

## 対象と方法

対象は平成7年4月から平成10年3月の3年間に国立国際医療センター呼吸器科に入院した肺結核患者のうちで、29歳以下の139例である。同時期に入院した30～79歳の557例を対照群として、両者の臨床背景、胸部X線所見、痰結核菌検査所見、治療経過および予後を比較検討した。統計解析は名目変数は $\chi^2$ 検定、連続変数はMann-Whitney U検定で行った。

## 結果

表1に両群の性別、年齢を示す。若年者群は男性82例、59.0%、女性57例、41.0%であるのに対し、対照群は男性432例、77.6%、女性125例、22.4%であり、女性の比率は、0.1%以下の水準で若年者群の方が高いという結果であった。さらに19歳以下では、男女ともに7例で同数であった。年齢は平均±標準偏差で、前者は24±4歳、後者は54±13歳であった。

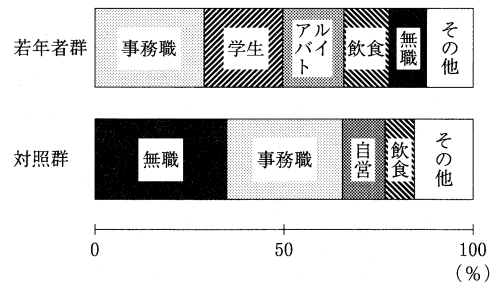
図1は両群の職業構成を示す。若年者群は事務職29%、学生21%、アルバイト16%、飲食サービス業13%、無職9%の順であった。一方、対照群は無職35%、事務職31%、自営業11%、飲食サービス業8%、土木建築業7%の順であった。後者の無職は隠居、主婦、ホームレスを含む。また、その他の中で医療職の割合は若年者群で6%であるのに対し、対照群は1%であって、0.1%以下の有意差を認めた。

かねてから結核発症の要因の1つに不規則な生活が取り上げられてきたが、これまでの文献に不規則な生活とは何か?が明示されていなかったため、表2に筆者の考えた定義を示す。まず、仕事が夜型、特に昼夜逆転している場合で、夜勤のある看護婦、タクシー運転手、警備員、飲食サービス業の多くが含まれる。次に、アルコール依存症や肝障害を起こすほど、飲酒量が多い例である。さらに、不景気のためか?仕事がハードな例、受験や学業に忙しい学生等も含まれる。また、在日外国人、新入社員、妊婦等の、環境の変化によるストレスも、不規則な生活に含まれる。路上生活やサウナで寝泊まりしてい

表1 両群の年齢・性別

	若年者群	対照群
男性	82例 (59.0%)	432例 (77.6%)
女性	57例 (41.0%)	125例 (22.4%)*
年齢	14～29歳 (24±4歳)	30～79歳 (54±13歳)

\*p&lt;0.0001



自営：自営業、飲食：飲食サービス業  
その他のうち、医療職は若年者群6%、対照群1%  
(p<0.01)

図1 両群の職業構成

表2 不規則な生活とは…

- (1) 仕事が夜型 (特に昼夜逆転)。
- (2) 飲酒の量が多い (依存症、肝障害等)。
- (3) 仕事がハード (学生も同様)。
- (4) 環境の変化等によるストレス。
- (5) 家族等の世話・介護。

るホームレスの多くもこれに当たる。最後に家族等の世話・介護では、家族が病気である場合のほかにも、乳幼児の世話をする母親等が含まれる。

表3に、両群の臨床背景を示す。まず発見動機では、有症受診およびその場合の6カ月以上の遅れ (delay) の比率は、両群に差を認めなかった。ただし、検診発見例は若年者群、他疾患治療中発見例は対照群に有意に多い、という結果であった。

生活背景では、在日外国人および周囲に結核患者が存在する割合は、若年者群で有意に高かった。前者は韓国、ミャンマー、タイ、中国、フィリピン、ネパールの順に

表3 両群の臨床背景

発見動機		
有症受診	114例 (82.0%)	(80.8%)
6カ月以上	9 (7.9)	(14.4)
検診発見	22 (15.8)	(9.3)*
他疾患治療中	3 (2.2)	(9.9)*
生活背景		
在日外国人	32例 (23.0%)	(5.6)**
不規則な生活	61 (43.9)	(36.3)
1人暮らし	50 (36.0)	(38.4)
周囲に結核患者	29 (20.9)	(2.2)**
合併症・基礎疾患		
肝疾患	13例 (9.4%)	(16.9)*
糖尿病	4 (2.9)	(21.5)*
妊娠	5 (8.8)	(4.0)
肺外結核	44 (31.7)	(22.3)**

数字は左が若年者群, 右が対照群。\* p<0.05, \*\*p<0.01。

多かった。後者は同僚が一番多く, 以下, 家族, 友人, 結核患者(看護婦の場合)の順であった。集団感染の事例も3件存在し, うち2件が看護婦であった。ただし前述の不規則な生活および1人暮らしという点では, 若年者群がそれぞれ61例(43.9%), 50例(36.0%)なのに対して, 対照群は202例(36.3%), 214例(38.4%)であり, 両者に有意差は認めなかった。したがって, 二次結核発症にそれらのストレスが影響しているものと思われた。

合併症・基礎疾患では, 肝疾患, 糖尿病は対照群が多く, 肺外結核は若年者群が多いという結果であった。肺外結核には胸膜炎および気管支結核も含めた。妊娠に関連して発症した症例は, 当然女性のみで比較したのであるが, 30歳代の妊娠例が多かったため, 有意差は認められなかった。また, 表には示していないが, HIV(+)症例は若年者群では1例(0.7%), 対照群では2例(0.4%)で, やはり両群に差を認めなかった。

図2には, 両群における日本結核病学会病型分類に基づく胸部X線所見を示す。病型では, IIの割合が若年者群59%に対して対照群70%であり, 一方IIIは40%対27%であった。IIに関しては5%以下, IIIに関しては1%以下の有意差を認めた。拡がりでは若年者群は1が32%, 2が62%, 3が6%。対照群では1が17%, 2が71%, 3が12%であった。1に関しては0.1%以下, 3に関しては5%以下の有意差を認めた。

図3Aには痰結核菌塗抹, 図3Bには同培養を示す。塗抹陽性の比率は, 若年者群55%に対して対照群75%,

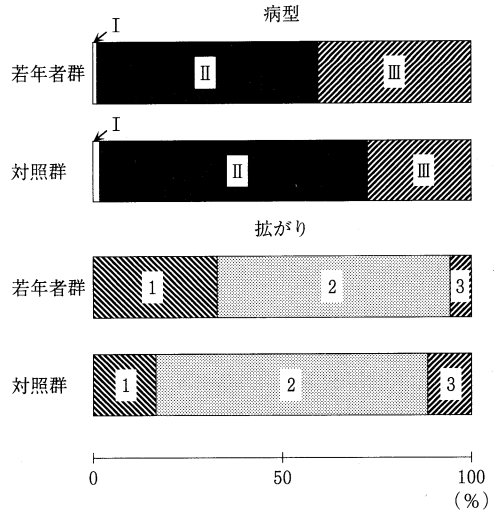


図2 胸部X線所見(日本結核病学会病型分類)

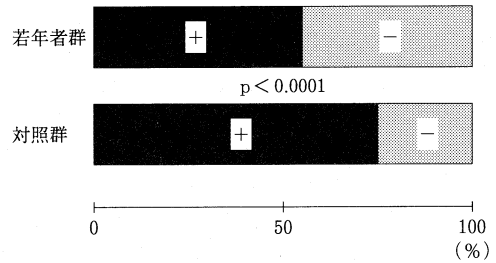


図3A 痰結核菌塗抹

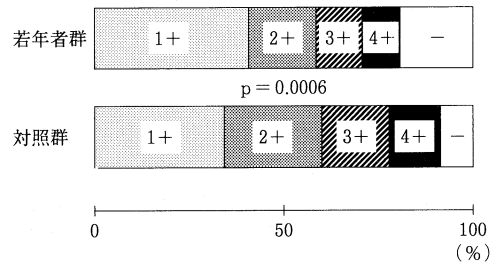


図3B 痰結核菌培養

培養陽性の比率も若年者群81%に対して対照群91%であり, それぞれで0.1%以下および1%以下の水準の有意差を認めた。各群の培養の数値では, 1+の比率が若年者群で有意に多いという結果のみで, ほかに有意差を認めなかった。

痰塗抹陰性培養陽性例は若年者群が39例、28%であるのに対し、対照群は88例、16%であり、1%以下の有意差を認めた。その39例のうち、MTDまたはPCRで28例、気管支鏡での組織診断（類上皮細胞性肉芽腫）または洗浄液の塗抹やPCR陽性で5例、胸水（髄液）ADAで7例を早期診断した。

治療経過および予後は、両群ともにHREZまたはHREという治療方法が多かった。若年者群のうちで副作用のため治療薬を変更したのは10例（7%）であり、対照群の14%と比べると、5%以下の有意差を認めた。また予後は良好で、若年者群139例のうち、自己退院した1例および多剤耐性のため排菌陰性化せずに帰国した1例を除き、137例中99%が軽快退院した。一方、対照群も死亡例および自己退院例を除いた96%が軽快退院し、両群間には差を認めなかった。

排菌陰性化に要した日数は、4週培養が陰性になるまでの週数と定義したが、若年者群が $5.7 \pm 4.1$ 週であるのに対し、対照群は $6.7 \pm 3.5$ 週であり、0.1%以下の有意差を認めた。さらに軽快退院例の入院日数も、 $76.4 \pm 43.3$ 日対 $97.0 \pm 44.4$ 日であって、若年者群が有意に短いという結果であった（ $p < 0.001$ ）。再発は平成11年4月現在、若年者群は1例（0.7%）、対照群は16例（3.0%）であり、両群に差を認めなかった。

## 考 察

国立国際医療センターは東京都の中心部に存在し、ダウンタウンともいべき新宿に近接している。同地域の結核の発生頻度は全国平均を上回る<sup>3)</sup>が、国際医療センターに入院する肺結核患者も新宿区出身が一番多く、東京およびその近郊に居住する者が主である。今回の報告では、そのような都会における若年者肺結核患者の実態を調査した。ただし、新宿区または東京都における入院結核患者の全体像を反映している、というわけではないことを断っておく必要がある。

若年者肺結核患者に関しては、近年数々の報告がされている<sup>4)~7)</sup>。その多くは本報告と同様、入院患者に関するものである。しかし、真の実態を知るためには外来患者も含めるべきで、実際外来のみの結核患者の中に、この年齢層も多く経験される。保健所の報告には<sup>8)</sup>それに近いものもある。今後は他の年齢層も含めて、外来患者にも目を向ける必要がある。

これまでの報告では、若年者肺結核患者の特徴として、不規則な生活が大きな要因とされてきた<sup>4)~6)</sup>。しかしわれわれの検討では、1人暮らしという点とともに、対照群と有意差を認めなかった。すなわち、これらの生活背景は多くの年齢層において、二次結核発症の危険因子となっていることが示された。

国際化研の報告<sup>6)</sup>では、若年者患者のその他の特徴として、家族内感染、妊娠あるいは出産後、看護婦の職場での感染、在日外国人の4点をあげている。われわれの症例では、家族よりも職場の同僚の方が多く、次に家族、さらに友人と続く。妊娠に関連した女性例は、30歳代の方が多かった。看護婦を含めた医療従事者の割合は対照群より多く、看護婦の多くが結核患者を看護し、集団感染の事例も2件計5名存在した。さらに、在日外国人の比率も対照群より有意に高かった。これまでに対照群と比較して若年者の特徴を述べた報告はない。対照群は超高齢者を除いた患者群とした。

山岸らの報告<sup>7)</sup>では、若年者症例は塗抹陽性例が62.2%、有空洞例が83.8%と進行例が多く、結核に対する医療者および患者の無関心（すなわちdelay）が大きな要因である、としている。われわれの症例はそれと比べると軽症例が多く、塗抹陽性例は55.4%で有空洞例も60.0%であった。すなわち、より早期に診断された可能性が高い。

国立国際医療センターは都心に存在する数少ない結核専門病院の1つである。臨床症状が軽症な場合も含めて、肺結核の疑い、あるいはその既往があるとの理由で、各病院および保健所から患者の依頼を受けることが多い。その中には、若年者も多く含まれるのである。

今回の報告では、痰塗抹陰性例が多かったが、それらの症例も胸部X線で空洞、胸水等の結核を示す所見が得られたり、前医で排菌が証明されたりして、隔離が必要と判断された者が多い。事実、結核菌の排菌量に関しては、1+の比率が若年者群で5%以下の水準で多い、という結果のほかには、対照群と比べて大きな差を認めなかった。塗抹陰性培養陽性例は対照群と比べて有意に多く、培養を待つ間に痰のMTDまたはPCR、気管支鏡、胸水（または髄液）ADAという方法で早期診断された。もともと、塗抹陽性罹患者は20年前と比較して、60歳以上の年齢層では増加しているのに対し、50歳代以下では減少傾向にあり、特に30歳代以下で著明である<sup>1)</sup>。

近年、本邦では若年者の多くは未感染者であり、周囲への感染、発症の危険性は重大である。平成元年2月28日の厚生省通知によって、若年者は予防内服の適応となっている。さらに病院内外での集団感染が問題となっている<sup>9)</sup>。われわれの症例でも感染源の同定可能例は20.9%に及んだ。一方予後に関しては、早期診断可能な場合は比較的良好であった。したがって、若年者の場合は早期診断・早期治療が特に重要である、と思われた。

## 文 献

- 1) 厚生省保健医療局結核感染症対策室監修：「結核の

- 統計1998」, 結核予防会, 東京, 1998, 6, 13.
- 2) 青木正和:「ヴィジュアルノート結核—その現状と今後」, 結核予防会, 東京, 1998, 48-49.
  - 3) 中西好子, 大山泰雄, 高橋光良, 他:「サウナでの結核多発の分子疫学的解明—大都市のホームレスの結核問題に関連して—」, 日本公衛誌. 1997; 44: 769-778.
  - 4) 南谷めぐみ, 古田島太, 堀越一昭, 他:「当院における結核患者の背景因子に関する検討—若年発症例を中心に—」, 日胸疾会誌. 1996; 34 増刊号: 278.
  - 5) 向山敦子, 広尾祐二, 白井厚治, 他:「当院における若年者結核の臨床的検討」, 結核. 1996; 71: 159.
  - 6) 川辺芳子, 町田和子, 赤川志のぶ, 他:「国立療養所における若年結核の検討 (国療化研35次B)」, 結核. 1994; 69: 268.
  - 7) 山岸文雄, 鈴木公典, 佐々木結花, 他:「若年者肺結核症例の検討」, 結核. 1992; 67: 427-431.
  - 8) 成田友代, 永田容子, 上間和子, 他:「若年者結核についての事例検討」, 結核. 1999; 74: 322.
  - 9) 青木正和:「結核の集団感染の実情とその防止策」, 資料と展望. 1997; 23: 41-49.