

医療関係者のツベルクリン反応検査結果の検討

田中 雅子* 木村 美枝* 岩佐 好恵* 田中由紀子*
森 正明* 吉田 正* 南里清一郎* 齊藤 郁夫*

1962年以降、日本の結核の罹患率は急速に減少してきたが、1978・79年頃から減少が鈍化し、平成7年度の時点でも新規発生約43,000人、死亡者約3,000人¹⁾と未だにわが国最大の細菌感染症である。また、HIV感染に合併した結核感染も年々増加しており、深刻な問題になっている。このような現状の中で、医療関係者は未治療の結核患者と接触し感染する機会が多く、ハイリスクグループとして扱われる職業である。同時に多くの人と接触する職業であり、デングジャーグループとしても扱われている。医療関係者の結核罹患率は一般に比して高いことが知られており^{2), 3), 4)}、慶應義塾の医療関係者においても毎年散発的な発生を認めているので、保健管理センターが中心となり、1995年度より結核予防対策を強化している。

対象と方法

1997年の新規採用事務職員、医学部1年生と5年生、看護短期大学2年生を対象として、ツベルクリン反応検査（以下ツ反）の結果を検討した。結核予防委員会の指針に沿った当保健管理センターにおける結核予防対策マニュアル⁵⁾では、陰性者には再度ツ反を行い、陰性であればBCGを接種し、1年後に再度ツ反を行う。陽性で、発赤が40mm以上の者と強陽性者に

は面接を行い、化学予防適応ならば投薬・血液検査を行う。最終的に全ての対象者が定期検診・有症状受診の流れにのるようにしている（図1）。

成 績

1. 新規採用事務職員の発赤径の分布を図2に示した。新規採用事務職員の対象は24名で、全員が39mm以下で1峰性の分布であった。
2. 医学部1年生の発赤径の分布を図3に示した。対象は95名で新規採用事務職員と同様に全員が39mm以下で1峰性の分布であった。
3. 医学部5年生の発赤径の分布を図4に示した。対象は89名で40mm以上の発赤径18名を認め、2峰性の分布であった。
4. 看護短期大学2年生の発赤径の分布を図5に示した。対象は105名で40mm以上が20名おり、医学部5年生と同様に2峰性の分布であった。
5. 医学部1年生と5年生でのツ反結果を比較した（図6）。医学部1年生で陰性者は17名、17.9%、初回は陰性で再検査で陽性になった者は12名、12.6%であった。

医学部5年生で陰性者は6名、6.7%、初回は陰性で再検査で陽性になった者は11名、12.4%であった。医学部1年生に比べて、5年生の陰性者の比率は有意に低かった（ $p < 0.05$, χ^2

* 慶應義塾大学保健管理センター

検定)。

また、1996年の結果でも、医学部1年生は陰性者が18名で陰性率17.5%であり、医学部5年生は陰性者が10名で陰性率10.8%で同様の傾向が認められた。

考 察

対象者のうち新規採用事務職員は、29歳以下の新卒者にしぼり、医療関係の職務経験者を除いている。医学部1年生も、一般的な高校卒業

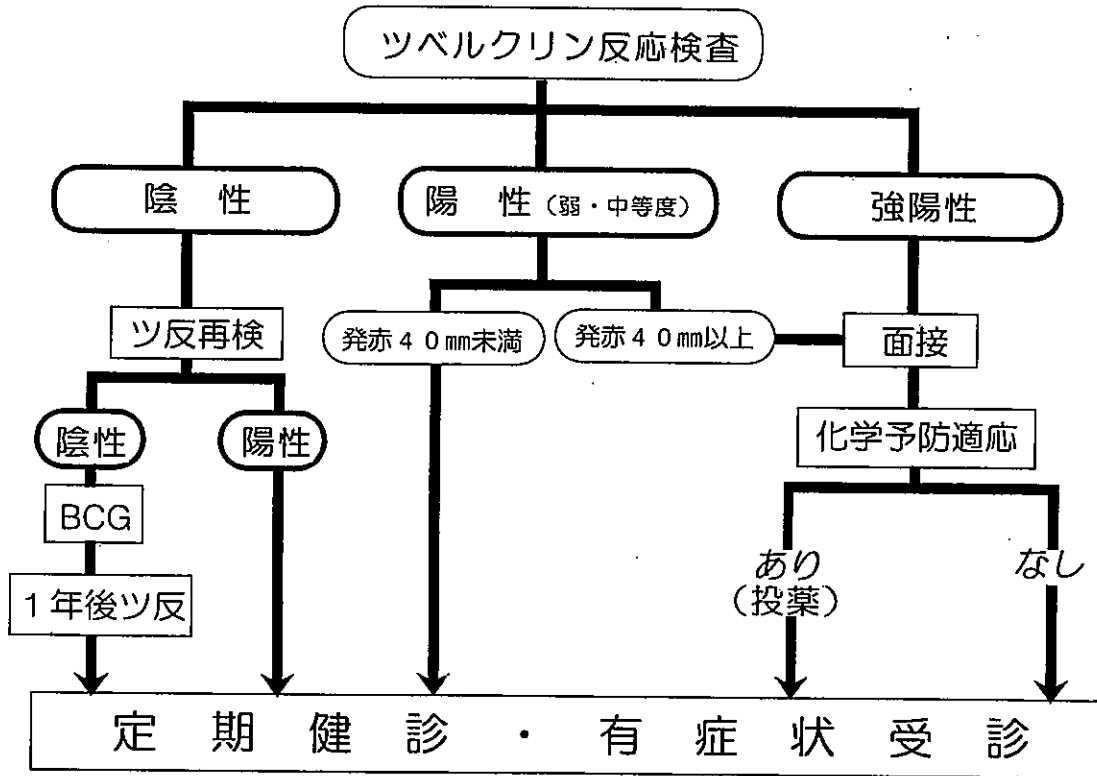


図1 結核予防対策マニュアル
全ての者が定期健診・有症状受診の流れにのる

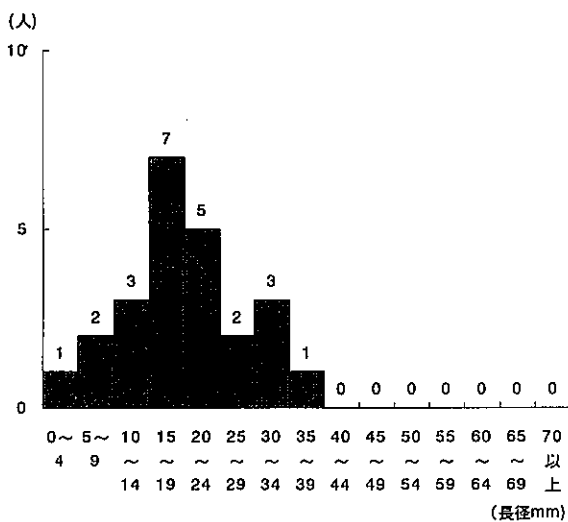


図2 新規採用事務職員の発赤径の分布
結核菌に接触する機会が少なかったと示唆される1峰性の分布

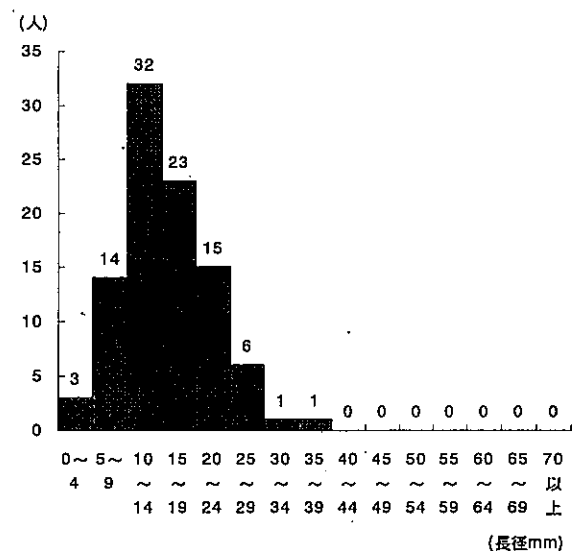


図3 医学部1年生の発赤径の分布
結核菌に接触する機会が少なかったと示唆される1峰性の分布

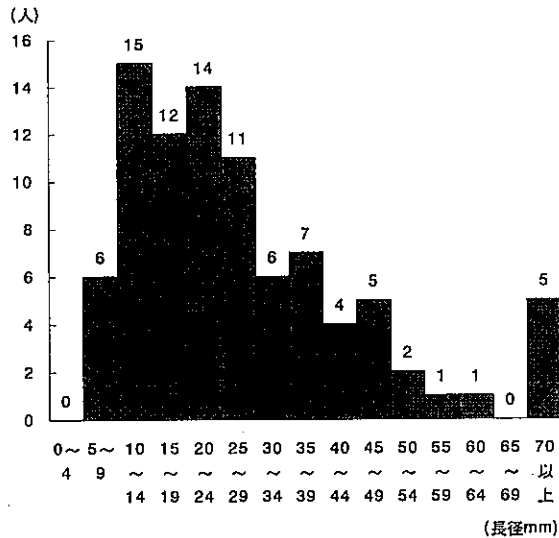


図4 医学部5年生の発赤径の分布
結核菌に接触する機会があったと示唆される2峰性の分布

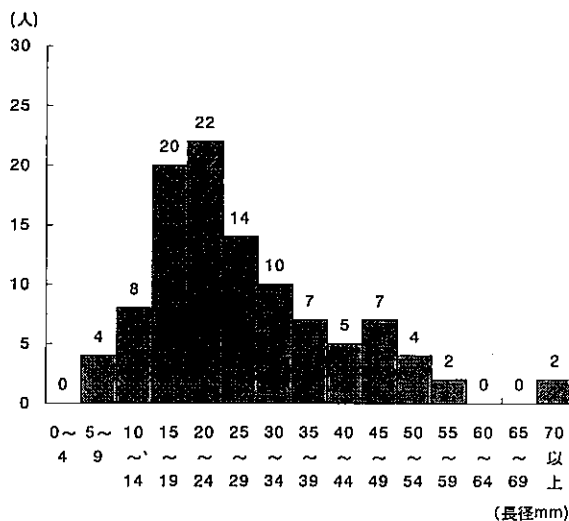


図5 看護短期大学2年生の発赤径の分布
結核菌に接触する機会があったと示唆される2峰性の分布

生の集団と考えられた。医学部5年生は、今回新規採用医師の予備群という設定で実施したが、既に病理解剖学実習・病棟実習を受けている学年であった。看護短期大学2年生も、新規採用看護婦予備群として実施したが、医学部5年生と同様にすでに実習経験のある集団であった。新規採用事務職員は39mm以下の一峰性の分布を示し(図2)、結核菌との接触機会の少ない一般的な学生生活を送ってきた集団であると

考えられた。医学部1年生も、これまで医療環境下で生活してきたわけでないで、同世代の一般的な分布形態を示したと考えられた(図3)。医学部5年生は、年齢的には新規採用事務職員に匹敵するが、新規採用事務職員の分布が一峰性であるのに対し、医学部5年生は、40mm以上の者が存在する2峰性の分布を呈し、実習などで結核菌に接触する機会があったと考えられた。なお、この学年は、1年生時にはこのシステムが成立していなかったため、ツ反を受けておらず、ブースター効果による増強は考えにくい。ツ反発赤径のヒストグラムについて、看護短期大学2年生も2峰性を呈したことから、結核菌に接触する機会があったと推察された。

BCG実施前のツ反の再検については、約12.5%の者が再検で陽性を呈しており、BCGの副反応を考慮するならば、再検を実施することが望ましいと考えられた。

医学部1年生と5年生では、陰性者の比率は5年生で有意に低下しており(図6)、新規採用事務職員の分布を考慮するならば、単に加齢だけでは説明できず、医学部の学生生活において、結核菌に接触する可能性が少なからず存在していることを示していると思われた。20歳代では、小児期に実施したBCGの効力が低下し

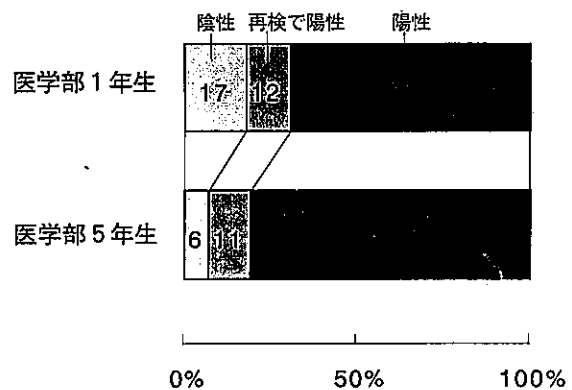


図6 ツ反結果の比較
医学部5年生では、陰性者の比率が減少している

てくる時期であり、感染者の内何人かは発症する危険が予想される。今回の結果からすでに医学部5年生と看護短期大学2年生では結核菌に暴露されている学生が少なからず存在すると推測され、結核菌と接触する可能性が高くなる前に、予防措置を講じる必要があると思われる。

総 括

医療に携わる前と後のツ反結果について比較検討した。

1. 医学部1年生と新規採用事務職員は、結核菌に接触している可能性が低い。
2. 医学部5年生と看護短期大学2年生は、結核菌に接触している可能性が高い。
3. 医学部1年生と5年生で比較すると、5年生での陰性者の比率が有意に低い。
4. ツ反で、初回は陰性であっても、再検で陽性になる者がおり、BCG接種前のツ反再検は必要である。

それまで医療に関与しなかった集団(医学部1年生や新規採用事務職員)と比べると、医学部生や看護短期大学生は学生実習においても、

結核菌に感染する可能性が少なからず存在すると考えられ、早い時期からの結核予防対策が必要と結論した。

なお、本研究の結果の一部は、第35回全国大学保健管理研究集会にて発表した。

謝 辞

稿を終わるに当たり、ご協力くださいました方々に感謝いたします。

文 献

- 1) 国民衛生の動向・厚生指標：臨時増刊，財団法人厚生統計協会，166-171，1997
- 2) 鈴木公典，他：第65回日本結核病学会総会ワークショップ「ハイリスクからの結核」4. 医療従事者からの結核. 結核，62：677-679，1990
- 3) 下出久雄，大石不二雄：近年における結核症の実態—第5報 一般病院職員の結核罹患状況—。日胸，51：502-507，1992
- 4) Barrett-Connor, E: The epidemiology of tuberculosis in physicians. JAMA 241：33-38，1979
- 5) 森正明，他：慶應義塾の医療関係者における結核予防対策(解説)。慶應保健研究，15：107-114，1997