

# 結核と大学生 学内治療群連続 69 症例の検討

関原 敏郎\* 齊藤 郁夫\* 永野 志朗\*

近年結核は著しく減少したとはいえ、若年者層での減少速度は鈍化が顕著であり<sup>1)</sup>、学童生徒の結核集団発生も問題になっている。また大学生の年齢層以上での集団健診の在り方、X線写真撮影中止の時期、これに伴うその後の管理方法などについては慎重な研究が必要であろう。この様な状況をわきまえながら、大学生の結核症例について検討した。

## 対象および方法

1972年から1992年まで21年間に、K大学の学部および大学院に在学した学生の結核患者は、概略の調査によっても220症例にのぼっている。これらの症例のうち、K大学保健管理センター（以下センター）およびK大学病院の連携のもとに発見・治療・管理を行なった結核症例の連続69例（A群）を対象とした。その他の151症例（B群）はセンターあるいは他の医療機関で発見されたあと、学外の医療機関に検査治療を依頼したもの、または独自に他の医療機関に受診加療した症例である。

検査は型のごとく、胸部X線写真（間接・

直接・側面・断層）、喀痰・胃液等の結核菌塗抹・培養検査（症例によっては尿・大便などの培養検査を追加）、菌の薬剤耐性検査、一部症例の気管支ファイバースコープ、胸部CT検査、脳脊髄液検査などを行った。また既往歴調査、疾病管理の呼出面接指導記録の調査、病院診療録調査その他も実施した。

## 結 果

### 1) 対象の年齢・性

対象は男性61名、女性8名、合計69名である。男性は年齢18歳から31歳の間に分布し、平均年齢 $21.9 \pm 2.9$ 、女性は年齢18歳から22歳の間で、平均年齢 $20.0 \pm 1.1$ であった。

### 2) 各年度の患者発生数

各年度毎の対象患者発生数を表1に示した。各年度毎に最大6名から最小1名あて結核が発生し、年平均3.3名の新患者発生が見られた。

### 3) 学部学年別分布

各学年の発病数は学部1年から4年までそれぞれ13、12、15、21例で各学年とも発生が

\* 慶應義塾大学保健管理センター

表 1 年度別対象数 (A 群)

年 度	対 象 数	年 度	対 象 数
72	1	83	1
73	2	84	2
74	6	85	3
75	4	86	6
76	6	87	4
77	2	88	4
78	3	89	5
79	2	90	4
80	1	91	4
81	1	92	3
82	4		

あり 4 学年にはやや多数の発生が見られた。大学院では修士 7 例、博士 1 例である。学部別では文学部 8 例、経済学部 15 例、法学部法律 10 例、法学部政治 10 例、商学部 6 例、医学部 1 例、理工学部 18 例、経営管理研究科 1 例であった。

#### 4) 患者発見の動機

対象症例は大学が実施する定期健康診断によりその大部分が発見されており、その数は 54 例、全症例の 78% であった。その他の方法で発見されたものは 15 例 (22%) であった。その他の内訳は、有症受診者としてセンターあるいは K 大学病院を受診したものは 6 名、他の医療機関を受診し紹介により当方に転医したものは 4 例である。また大学入学以前から発病しており入学時新患として登録されたものは 2 例で、すべて K 高校在学中の発病でいずれも当センターの実施した定期健診で発見された症例である。特異なものとしては、就職時の会社採用健診で発見された 3 症例がある。うち 2 例は急速悪化例であり、他の 1 例は硬化傾向の強い肺尖小病巣の例で、

短期間の服薬のあとに治癒と判定された。

#### 5) 病名

69 例のうち 67 例は肺結核であり、1 例は左胸膜炎を合併した。他の 1 例は結核性脳脊髄膜炎であり、その他の 1 例は心嚢炎を合併した頸腺結核であった。

#### 6) 肺結核の病型分類

結核病学会の X 線による病型分類にしたがえば、I 型は 1 例 (全症例数の 1.5%)、II 型が 25 例 (38%)、III 型が 41 例 (62%) であった。

#### 7) 自覚症状

結核発見時の自覚症状については、自覚症状無しが 43 例 (62%)、有りは 26 例 (38%) であった。定期健診によって発見された者の中にも、詳細な問診によって何等かの自覚症状を有した者が 12 例 (定期健診による発見例の 22%) 見られた。これらの症例に受診行動があればさらに早期発見率が高まったと思われる。その内容は咳嗽、喀痰、体重減少、易疲労感、胸痛、胸部に異常音 (ラ音) を感じた、全身の発疹などである。また有症受診の際の症状は、血痰、咳嗽、高熱、胸痛、運動障害、体重減少などである。有症受診者も含めての自覚症状では、頻度の多いものから咳嗽、発熱、胸痛、体重減少、胸部に異常音を聞く、血痰、易疲労感などであった。

#### 8) 排菌

肺結核発見初期の排菌陽性例は 33 例 (48%) で、学生肺結核の約半数に排菌が認め

られた。喀痰の塗抹陽性例は8例(11%)で、ガフキー9号, 8号, 7号など多量の排菌を認める症例が多く、ガフキー3号以上が7例で感染源としての有意性を持つ3号以上の症例が多いことに驚かされる。培養陰性例は23例(33%)であった。

#### 9) 薬剤耐性

結核菌排菌症例の96%において、耐性菌感染は認められなかった。ただし3例(4%)において耐性菌感染が認められた。1例はSMに、他の1例はSM, INH, KMに耐性を有する菌の感染であり、それぞれ化学療法を途中から変更するなどして対処した。他の1例は排菌が継続しRFP耐性菌感染であることが判明し、化学療法を変更してその後の順調な経過をみた。

#### 10) 排菌期間

排菌のある状態は排菌例の大多数16例において治療開始とともに1ヵ月以内に消失した。排菌が比較的長く継続した症例は4例で、4ヵ月間排菌1例(RFP耐性例)、3ヵ月間の排菌3例(SM, INH, KM耐性例をふくむ)、2ヵ月間排菌6例などを認めたが、化学療法の調整により排菌は消失し軽快した。

#### 11) 入院治療と外来治療

K大学病院に入院治療した者は30例(43%)、K大学病院またはセンターで外来治療を受けた者は39例(57%)であった。外来治療の後、K研究所付属病院、K市立I病院に転医入院治療となった者4例がふくまれる。入院期間は最長14ヵ月最短1ヵ月、平均

3.9ヵ月であった。

#### 12) 治療期間

服薬治療期間は5ヵ月から33ヵ月の間に分布し、平均15.7ヵ月であった。

#### 13) 化学療法の種類

治療の年代により使用される化学療法剤が異なっていた。調査の初期にはSM・INH・PASも用いられたが、その後はRFP・INHを軸とする治療が主軸となっている。

#### 14) 外科療法

最近では化学療法等の発達によって肺結核の手術療法はほとんど見られないが、本シリーズには排菌が続き部分切除によって治癒した1974年度の1例が含まれる。

#### 15) 転歸

対象例はすべて治癒した。

### 考 案

対象の項でも述べたように、K大学学生の結核患者の総数は1972年からの21年間に合計220名にのぼることが判明している<sup>2)</sup>。本論文の対象となった69例(A群)はこの中の一部分である。縦断的調査と共に横断的検討を行って大学生の結核の特質を明らかにすることが必要であり、その他の151例(B群)については現在調査中である。ここではシリーズ69例について考案する。

#### 1) 定期健診発見と有症受診による発見

患者減少と共に健診による発見率が低下するため、有症受診による患者発見の重要性が増すものとされている。本研究においては定期健診による発見が78%と大多数をしめており、現時点での大学における結核発見に対する定期健診の重要性が示されているものと考えられる。大学入学時のみでなく、最近に至っても高学年の発病が多いことは、健診方法に重要な問題を投げかけるものと考えられる。

## 2) 健診受診歴

結核発見時点以前の保健管理歴をさかのぼって調査した。前年度受診し異常所見の無いもの24例、前年度硬化巣または肺紋理増強程度の所見があって1年後悪化したと思われるもの5例、本年度の入学であって以前の健診歴不明の者12例、前年度未受診のもの15例、受診歴が特定できないもの13例などであった。本研究対象の未受診者症例の20%ほどに何等かの未受診者対策をほどこすことによって、さらに早期結核発見の可能性があると推測される。

## 3) 急速進展例

急速悪化例と考えられる5例があり、表2に示した。いずれも直前の学校健診等では異常所見を認めなかった。このうち2例は会社採用健診で発見されたものであり、有症受診の1例と共にセンターに通報があり、K大学病院に入院させ加療治癒した。有症受診の他の2例は直接K大学病院を受診し入院加療治癒した。会社採用健診で発見された他の1例は、左肺尖の病巣は微小で硬化傾向が強くなり、短期間の化学療法で治癒に至った。

## 4) 発病の背景因子

結核のハイリスク・グループに対する検討の重要性は論をまたないので、各種背景因子を調べた。

### a) ツベルクリン反応

ツ反については最近結核に対する社会的関心が低くなったので、健診受診時の情報入手が困難である。ツ反既陽性は25名、陰性なし、ツ反の不明なもの18名であった。加療開始時にツ反を実施し陽性を確認したものは26名で、多数のものが強い陽性反応を示し

表2 急速悪化症例5例

症例	定期健診受診日	定期健診結果	肺結核発病年月日	X線病型	排菌*	備考
M. Y.	74-4-15	異常なし	74-7-1	rⅡ <sub>1</sub>	胃液培養陽性	採用健診で発見、紹介入院
M. I.	75-9-8	異常なし	75-10-29	rⅡ <sub>1</sub>	痰塗抹ガフキー4号	有症受診
T. H.	76-6-9	異常なし	76-8-23	rⅢ <sub>1</sub>	胃液塗抹陽性 痰培養陰性	有症受診、紹介入院
O. K.	87-5-8	異常なし	87-9-14	rⅢ <sub>1</sub>	痰培養陰性	滋賀県の病院から転医入院
S. E.	92-5-12	異常なし	92-7-28	rⅢ <sub>1</sub>	痰培養陽性	採用健診で発見、紹介入院

\* 菌検索はすべてK大学病院入院時のもの

た。中学・高校レベルでの結核やツ反およびBCGについての保健教育をなおざりにしてはならないと感じた。

#### b) 感染源との接触

リスクファクターとして重要なものとして排菌者との同居の問題がある。排菌者または結核治療中の者との同居(父, 母, 叔母, 友人など)が認められたものは5名(7%)で, いずれも同居人の結核菌排菌あるいは結核加療の事実が証明されている。

#### c) 医原性発病

潰瘍性大腸炎の治療のためステロイド剤が長期に使用され発病したものが1例見られた。また他医で気管支拡張症など結核類似の疾患として治療されていたものが, 高熱, 咳嗽などが続きあらためて診断されたもの2例が見られた。

#### d) 学部特異性

患者発生について学部特異性がないかを調べた。学部別患者発生数は, 理工学部, 経済学部などに患者発生率が大であった。理工学部において, 不明の危険因子が大きいことが予測されたので, 某年教職員をふくめた臨時の健康診断を実施したが, 感染源等は特定できなかった。科目, 実験あるいはアルバイト等の負担が学生にとって大きいことなども考えられる。

#### 5) 外国人留学生と肺結核

最近外国人留学生とくにアジアからの留学生に結核が多発し問題視されている<sup>4)</sup>。本対

象中の外国人は9名(13%)で, 中国2名, 韓国6名, インドネシア1名である。8名は定期健診により結核を発見され, 1名は有症受診により発見された。80年後半からは理工学部の留学生4名と, ビジネススクール(博士課程)1名の発病があり, 病型はⅡ型1例, Ⅲ型8例であった。すでに本国(韓国)で加療の経験ある2例を認めたが, 加療が不十分で排菌が認められた。

### 結 論

1) 1972年から21年間に, K大学保健管理センターおよびK大学病院の連携において診断・治療を行ったK大学学生の結核連続69例について検討した。

2) 症例は大多数が肺結核であり, その他に1例の結核性脳脊髄膜炎と1例の心嚢炎を合併した頸腺結核があった。

3) 有症受診による発見は5例(12%)で少なく, 学校健診(定期健診)による発見が61例(78%)の多くを占めた。有症受診ばかりでなく定期健診発見群にも結核に関係した自覚症状を持つものが12例(22%)に認められた。

4) 結核菌排菌は33例(48%)の症例に認められた。この中には感染源となり得る多量の排菌症例が8例認められた。

5) 急速悪化例と思われる症例が5例あり, 悪化の期間は1ヵ月から4ヵ月と短期間であった。

6) 耐性菌感染が3例(4%)に認められた。

7) 背景因子として感染源との接触その他を検討した。

8) アジアの留学生に結核の多発が認められ

た。

(共同研究者 慶大内科 川城丈夫, 河合健)

文 献

- 1) 厚生省医療保健局結核・感染症対策室監修：  
結核の統計 結核予防会, 1986-1991
- 2) 未発表データ
- 3) 日本結核病学会予防委員会：1990年代の結核対策および研究について. 結核, 66：323-350, 1991
- 4) 山本正彦：90年代の結核対策および研究について. 公衆衛生, 57 (3)：156-161, 1993