

原 著

## 透 析 患 者 の 結 核 症

第7報 リンパ節結核の易感染性

稲 本 元

慶応義塾大学医学部内科

受付 昭和 57 年 5 月 24 日

## TUBERCULOSIS IN DIALYSIS PATIENTS

## 7. High Susceptibility to Lymphnode Tuberculosis

Hajime INAMOTO\*

(Received for publication May 24, 1982)

Dialysis patients are known to be immunodeficient. To study their susceptibility to lymphnode tuberculosis, an epidemiological study was done.

The subjects consisted of 2,034 dialysis patients in 1976 and 2,403 patients in 1977. Among them 12 patients in 1976 and 25 patients in 1977 had tuberculous lesions in lymphnode.

Incidence of lymphnode tuberculosis was 233 per 10,000 person-years in male and 804 per 10,000 person-years in female dialysis patients, which was 106 times in males and 122 times in females higher than the rate of the age-matched general population. The incidence was 3.5 times higher in female than that in male dialysis patients. Prevalence of the disease was 1.7 times and 2.3 times higher in female than those in male dialysis patients in 1976 and in 1977, respectively. Mean duration time of lymphnode tuberculosis among female dialysis patients was half of that among male dialysis patients. Mortality of lymphnode tuberculosis was 544 times higher in the dialysis patients than that in the general population.

Lymphnode tuberculosis occupied 16% in male and 35% in female of all tuberculosis developed during 1976 among the dialysis patients in contrast to 1.4% in male and 8.2% in female of the general population.

Thus, an extremely high susceptibility to lymphnode tuberculosis in dialysis patients was proved for the first time epidemiologically. Furthermore, the present study demonstrated a remarkably high frequency of lymphnode tuberculosis among all tuberculosis in dialysis patients.

## 緒 言

生体防御能の低下した患者では肺外結核が起こりやすいであろうと推測されている<sup>1)</sup>。透析患者では免疫能、殊に細胞性免疫能が低下しており<sup>2,3)</sup>、実際肺外結核の罹患頻度は著しく高かつた<sup>4)</sup>。そこで主要肺外結核の一

つであるリンパ節結核の透析患者における発生状況を明らかにせんとした。

## 対象および方法

1977年秋の時点で人工透析研究会に登録されていた全国の400施設を対象とし、アンケートによる調査を行な

\* From the Department of Internal Medicine, School of Medicine, Keio University, 35 Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo 160 Japan.

表1 リンパ節に限局する結核の疫学

	透 析 患 者			一 般 住 民†		
	男	女	計	男	女	計
罹 患 率 (/10 <sup>5</sup> )	233*	804*	442*	2.19 <sup>§</sup>	6.58	3.83
有 病 率 (/10 <sup>5</sup> )	311	536	393	—	—	—
有 病 率(1977) (/10 <sup>5</sup> )	535	1,213	791	—	—	—
平均有病期間(年)	1.3	0.7	0.9	—	—	—
死 亡 率 (/10 <sup>5</sup> )	78*	0	49*	0.09	0.09	0.09
致 命 率 (%)	33**	0	11	4.3 <sup>§</sup>	1.3	2.4

† 年齢および性の構成を透析患者群とマッチさせた同じ年度における仮想の一般住民群。

\* 対応する一般住民との間に  $p < 0.001$  で有意差あり。

\*\* 対応する一般住民との間に  $p < 0.05$  で有意差あり。

§ 対応する女子との間に  $p < 0.001$  で有意差あり。

表2 透析患者においてリンパ節外にも病巣を有する結核の疫学

	透 析 患 者		
	男	女	計
有 病 率 (/10 <sup>5</sup> )	155	268	197
有 病 率(1977) (/10 <sup>5</sup> )	134	441	250

つた。1978年春までに190施設より返信があり、そのうち161通が調査目的にかなっていた。仔細は第1報に記した。対照には透析患者群と同じ性、年齢構成を持つ人口男子26,787,000人、女子16,096,000人、計42,883,000人の一般住民群を仮定し、一般住民における性別、年齢別の罹患率、致命率、死亡率から計算により一般住民における各疫学指標の期待値を算出し比較した<sup>5)-9)</sup>。その際引用したデータは透析患者の年齢分布が1978年のものであるのを除き調査年度と同じものを用いた<sup>7)8)9)</sup>。統計値の検定は $\chi^2$ 検定によった。

## 結 果

1976年6月30日時点において161施設で透析治療を受けていた患者数は男子1,288人、女子746人であり、その時点での結核有病者数は男子24人、女子18人であり、肺外のみにも病巣を有した患者は男子8人、女子10人、肺外および肺に同時に病巣を有したものは男子4人、女子5人であった。リンパ節のみにも病巣を有した患者は男子4人、女子4人であった。リンパ節以外にも病巣を有する患者は男子2人、女子2人であった。1976年中に新たに結核を発病した透析患者は男子19人、女子17人であり、うち肺外のみにも病巣を有した患者は男子7人、女子11人、リンパ節のみにも病巣を有したものは男子3人、女子6人であり、リンパ節以外にも病巣を有した患者は存在しなかった。1976年中に結核で死亡したものは男子4人、女子3人であり、うち肺外のみにも病巣を有したものは男子2人、女子3人であった。このうちリンパ節のみにも病巣

を有したものは男子1人であった。

1977年6月30日時点において161施設で治療を受けていた透析患者数は男子1,496人、女子907人であり、その時点での結核有病者数は男子45人、女子31人であり、うち肺外のみにも病巣を有したものは男子19人、女子18人であった。肺外および肺に同時に病巣を有したものは男子6人、女子6人であった。リンパ節のみにも病巣を有したものは男子8人、女子11人であり、リンパ節以外にも病巣を有したものは男子3人、女子3人であった。

なおリンパ節に限局した結核全21例中18例はリンパ節の生検により診断されていた。

### 1) リンパ節に限局した結核の疫学

表1のごとくリンパ節結核罹患率は透析患者で、年齢、性をマッチさせた対照一般住民群に比べ、男子で106倍( $p < 0.001$ )、女子で122倍( $p < 0.001$ )、男子合わせた場合115倍( $p < 0.001$ )高かった。

男女を比べると罹患率は透析患者群において女子で男子の3.5倍高く、一般住民群においても同様に女子で3倍高かった。

有病率は透析患者群において女子で高く、1976年には1.7倍、1977年では2.3倍男子より高かった。一般住民の対照は得られなかった。

平均有病期間は透析患者群で著しく短く、ことに女子で男子のおよそ1/2と短かった(本指標の性質上有意差の検定は適用できない)。

対象年度において透析患者女子のリンパ節結核死亡者はいなかった。男女合わせたものとみると、透析患者の

表3 リンパ節に限局する結核の全結核に占める割合

	透析患者			一般住民†		
	男	女	計	男	女	計
罹患者(%)	16*	35*	25*	1.4§	8.2	3.0
有病者(%)	17	22	19	—	—	—
有病者(1977)(%)	18	36	25	—	—	—
死亡者(%)	25*	0	14*	0.57§	1.62	0.74

† 年齢および性の構成を透析患者群とマッチさせた同じ年度における仮想の一般住民群。  
 \* 対応する一般住民との間に  $p < 0.001$  で有意差あり。  
 § 対応する女子との間に  $p < 0.001$  で有意差あり。

表4 リンパ節に限局する結核の肺外結核に占める割合

	透析患者			一般住民†		
	男	女	計	男	女	計
罹患者(%)	43	55	50	22§	45	33
有病者(%)	50	40	44	—	—	—
有病者(1977)(%)	42	61	51	—	—	—
死亡者(%)	50	0	20	25	22	24

† 年齢および性の構成を透析患者群とマッチさせた同じ年度における仮想の一般住民群。  
 § 対応する女子との間に  $p < 0.001$  で有意差あり。

死亡率は一般住民の544倍 ( $p < 0.001$ ) と著しく高かった。

致命率も同様で男女合わせた場合、透析患者で一般住民の4.6倍高かった。

2) リンパ節およびその他の臓器にも病巣を有する透析患者結核症の疫学

透析患者群における有病率は1976, 1977の両年度とも女子でのおおの1.7倍, 2.4倍高かった(表2)。なお一般住民における対照値は得られなかった。

3) 全結核に占めるリンパ節に限局する結核の割合

リンパ節のみに限局する結核罹患者の全結核罹患者数に対する割合は表3のごとく、透析患者群で一般住民群に比べ、男子で11倍 ( $p < 0.001$ )、女子で4.3倍 ( $p < 0.001$ ) 割合が多かった。また透析患者、一般住民とも女子で多かった。

リンパ節結核の全結核有病者数に対する割合は、透析患者群では女子で多かった。男女合わせると全結核有病者の19~25%がリンパ節結核であった。

死亡者の割合は男女合わせた場合、透析患者群で一般住民に比べ19倍 ( $p < 0.001$ ) 多かった。

4) 肺外結核に占めるリンパ節に限局する結核の割合  
 リンパ節のみに限局する結核に1976年中に罹患したものの肺外結核罹患者に対する割合は、透析患者群、一般住民群ともに女子で多く、一般住民に比べると透析患者群で多かった(表4)。

この型の結核を特定時点で有したものの肺外のみにも病巣を有した結核患者数に対する割合は、透析患者群で40

表5 透析患者においてリンパ節外にも病巣を有する結核の全結核に占める割合

	透析患者		
	男	女	計
有病者(%)	8	11	10
有病者(1977)(%)	4	13	8

表6 透析患者においてリンパ節外にも病巣を有する結核の肺外に病巣を有する結核に占める割合

	透析患者		
	男	女	計
有病者(%)	17	13	15
有病者(1977)(%)	8	17	12

%から61%にも及んでおり、肺外結核に占めるリンパ節結核の比重は極めて大きかった。

死亡者数に関するこの割合は、男女合わせた場合、透析患者群と一般住民でほぼ同じであった。

5) リンパ節以外にも病巣を有する透析患者結核症の全結核に対する割合

リンパ節および他臓器に同時に病巣を有する結核の全結核有病者中に占める割合は、男女合わせた場合8~10%で、リンパ節に限局する結核の割合に比べ少なく、その1/2ないし1/3相当の割合であった(表5)。

6) リンパ節以外にも病巣を有する透析患者結核の肺

外に病巣を有する結核に対する割合

リンパ節外病巣も有するリンパ節結核有病者の、肺外に病巣を有する結核に占める割合は透析患者において15～12%であった(表6)。

### 考 察

本研究により透析患者は一般住民に比べリンパ節結核に極めて罹りやすいことが疫学的に初めて明らかとなった。また経過が短く、死にやすいであろうことが示唆された。透析患者は皮膚創傷感染のごとく、今日一般人では些細とみなされる感染によつても死の転帰をとることがある。リンパ節結核も透析患者にとつては充分注意を要する疾患と考えられる。

リンパ節結核の有病率は2年にわたつて観察できたが1977年には前年に比べ著しく高くなつており男女合わせた場合2倍に増加している。この間において全結核に対する割合はおよそ32%の増加であり、全肺外結核に対する割合はおよそ16%の増加であった。即ちリンパ節結核の伸びが最も大きく、ついで全肺外結核で、全結核の伸びはこれらに比べ少なかったことを意味している。リンパ節結核は触診によつて診断の糸口がつかみやすいため、この間における透析患者結核症に対する急速な関心の高まりが発見率を高くした主因と考えられる。

男女を比べると女子で罹患率、有病率とも著しく高かつた。この傾向は一般住民と同様であつた。

### 結 語

細胞性免疫能の低下が知られる透析患者におけるリンパ節結核の発生状況を疫学的に検討した。

透析患者では年齢、性の構成をマッチさせた一般住民対照に比べ、リンパ節に限局する結核の罹患率は115倍

も高く、透析患者においてリンパ節結核が極めて多発することが初めて明らかとなつた。なお女子透析患者は男子に比べ3.5倍罹患率が高かつた。リンパ節結核の平均有病期間は0.9年と著しく短く、またリンパ節結核の高い死亡率、致命率が示唆された。

リンパ節に限局する結核の全結核に占める割合は透析患者で25%あり、一般住民の3%に比べ著しく多かつた。

結核病巣がリンパ節に限局するものとリンパ節外にも病巣を有するものの割合は2:1ないし3:1とリンパ節に限局する結核が多かつた。

御協力を賜つた施設各位に深甚なる感謝の意を表する。

### 文 献

- 1) Lawrence, R.M.: Infectious Diseases, 2nd ed., 343～349, Harper & Row, Publishers, Hagerstown, Maryland, 1977.
- 2) 稲本 元他: 腎不全における免疫不全—PPDによる遅延型皮膚反応の低下, 臨床免疫, 9: 269, 1977.
- 3) 稲本 元: 血液透析の免疫学的問題, 免疫と疾患, 3: 415, 1982.
- 4) 稲本 元: 透析患者における肺外結核の疫学的検討, 結核, 56: 441, 1981.
- 5) 稲本 元他: 透析患者における易感染性の証明—結核症に関する全国調査, 医学のあゆみ, 117: 253, 1981.
- 6) 小高通夫: わが国の透析療法の現況, 人工透析研究会会誌, 12: 159, 1979.
- 7) 厚生省公衆衛生局結核成人病課編: 結核の統計(1976), 財団法人結核予防会, 東京, 1977, p. 28.
- 8) 厚生省公衆衛生局結核成人病課編: 結核の統計(1977), 財団法人結核予防会, 東京, 1978, p. 28.
- 9) 厚生省大臣官房統計情報部編: 昭和51年度人口動態統計, 財団法人厚生統計協会, 東京, 1977, p. 266.