

異っている。又我々の数値では19才以下に於て淋巴腺形成のない肺の初感染が認められないが Prag 又 Amsterdam では比較的多数にみられている。

初感染時に於ける肺及肺門部淋巴腺内の病巣形成は、従つて年令的に多少とも人種的環境的な相違が認められる。

かような年令的及人種的な相違は America の New-York に於ける Medlar の結核屍に於ける研究成績よりも明らかに知り得る、即ち淋巴腺に病変を認めない結核屍は10才以下の小児にては約7.9%, 黒人2.7%であるに対して16才以上に於ては之ら白人27.5%, 黒人11.1%であることが示されている。この成績は黒人は白人よりもか様な淋巴腺形成を伴わない肺の初感染が比較的少いことを示すものである。か様な結核屍に於ける研究成績と非結核屍が大部分を占める我々の成績とを比較することは甚だ困難であるけれども Medlar の数値は、小児に於ては初感染的に淋巴腺病巣形成を有しないものが比較的少数であることを示すものであり、か様な傾向は既に我々の成績からも類推せられる所である。

結 論

1) 京都市内変死者264例中210例の解剖学的結核症に於て、肺に於ける定型的な初感染群形成を認めるものは67%にて、淋巴腺巣形成を伴わない肺の結核初感染が約17%に於て認められた。更に肺の初感染巣が不明にて吸収せられたと考えられ、淋巴腺形成のみが認められる場合が約15%に於てみられた。

2) 19才以下の若年者に於ては初感染群形成が定型的に見られる。この場合淋巴腺巣の麻実大以上の大きいものが見られることが比較的多い。即ち第2期型への傾向がみられる。

3) これに反して20才以上の青壯年では淋巴腺病巣を伴わない肺の結核初感染（3期型初感染）がみられるようになり淋巴腺巣は小さいものが多くなる40才以上の高年者では3期型初感染が増加し、淋巴腺巣の大きいものが見られる割合が他に比し少ない。

本研究に際して文部省科学研究費補助金を受けたのに対し深く謝意を表す。

文 献

- 1) Medlar E. M. : Amer. Rev. Tbc Vol. 55; 517, (1947)
- 2) Pagel W. und Henke F. : Handbuch d. spez. Anatomie u. Histologie. ■/2; Berlin. J. Springer (1930)
- 3) Straub M. : Beitr. z. Klin. Tbk. Bd. 90; 1, (1937)
- 4) 宇野 宏 : 成人肺結核症の発生に関する病理学的研究（続編，其の2）：本年報
- 5) 家森武夫 : 成人肺結核症の発生と進展に関する病理学的考察：本年報
- 6) 和邇秀俊，西村忠一，等：未発表

京都市に於ける解剖学的結核症と「ツ」反應陽性率

岩	井	孝	義	（京大結研第2部）
家	森	武	夫	
宇	野	宏	（京大結研第6部）	
出	目	弘		

1, 緒言。ツ反應検査或は他の諸種の検診により、結核罹患状態の状況、若しくはその推移が、次第に明らかにされて來た。これと共に、現在肺結核症の発生経路に関する臨床診断学的研究も旺んであるが、これを正確な病理解剖学的所見の集計と対照研究したものは極めて少ない。

私達は、1949年來、京都市内の変死者について、その概ね極めて微小な結核病巣の病理解剖学的研究を行つている

が、その結果を同市一般住民に於けるツ反應集團検診成績に比較して、結核罹患状態を検討し度い。

2, 研究成績。病理解剖学的研究の対象は、1949年より1951年に到る京都市内の変死者 264例であつて、これは主として非結核屍であり、自殺及び災害によるものである。私達は、これら変死者の解剖後、各種臓器の解剖学的結核を詳細に探究した。そのうち結核病巣を有する例の年令別分布は第1表の通りである。

第1表 京都市内変死者 (1949—1951) にみられる解剖学的結核症の年令別分布。

年 令	0~14	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60以上
検査例数	8	16	63	47	26	17	21	11	10	19	25
解剖学的結核症例数 (百分率)	3 (38%)	10 (63%)	47 (75%)	37 (79%)	23 (89%)	15 (88%)	18 (86%)	11 (100%)	10 (100%)	15 (79%)	21 (84%)

即ち、解剖学的結核症は20才迄の小児期及び青春期に於て急激に上昇し、以後50才迄漸増し、後減少傾向を有している。又各年令層に於ける解剖学的結核症の初感染後の経過或は結核感染危険率を推定するために、淋巴腺病巣の病理学的性状を乾酪化、白朮化、一部化石、並に化石の四種に分けて追求した。

淋巴腺病巣を認めなかつた解剖学的結核症に於ては、肺の初感染巣或は肺に於ける最も古い病巣について以上の如き四種の病変を分類した。第2表はかような関係を示すものである。

第2表。各年令層に於ける解剖学的結核症の初感染群の性状

年 令	例 数	初 感 染 群 の 性 状			
		乾酪化	白朮化	一部化石	化 石
0~19	13	2 (15%)	0 (0%)	1 (8%)	10 (77%)
20~39	122	32 (26%)	6 (5%)	11 (9%)	73 (60%)
40以上	75	16 (21%)	3 (4%)	6 (8%)	50 (67%)

扱て、淋巴腺巣に乾酪化を認めるものは、初感染後死亡迄の経過が概ね短いことが推定せられ、白朮化或は化石を伴うものは、その経過が比較的長いことが考えられる。

従つて、第2表に示せる如く、淋巴腺に乾酪化を有するものゝ割合が、青壯年期以後に於てやゝ高率を占めることから、京都市内に於ては結核初感染が、壯年及び高年期に於ても小児期乃至青年期と同様或はより高率に惹き起されつゝあるものと判断することが出来る。

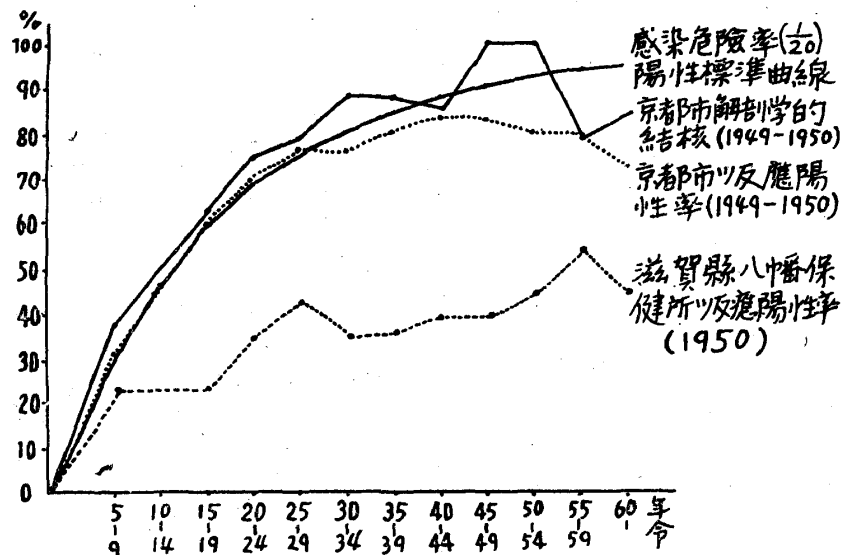
次に上の様に解剖学的結核症に於て知り得た事実と比較するために、1949年度及び1950年度の京都市内一般住民及び人口約一万五千人の一町及び主として農村地方を管轄する、滋賀縣八幡保健所管内の一般住民に於けるツ反應検診成績を示せば第3表の通りである。

第3表 京都市 (1949—1950) 及び滋賀縣八幡保健所 (1950) 一般住民のツ反應陽性率並びに感染危険率($\frac{1}{20}$)の標準陽性率

	1949.1950 京 都 市 民 (検査総人員 27585)			1950 八 幡 保 健 所 (検査総人員 17900)			感染危険率 $\frac{1}{20}$ の標準陽性率 %
	検査人員	ツ陽性者	ツ陽性率	検査人員	ツ陽性者	ツ陽性率	
0~14	11832	3804	32.1%	920	213	22.9%	2才 10% 7才 30% 12才 45%
15~19	3429	2071	60.4	4671	1090	23.3	60
20~24	3789	2671	70.5	4093	1408	34.4	69
25~29	2614	1888	72.2	3540	1493	42.2	76
30~34	1551	1196	77.1	882	309	35.0	81
35~39	1348	1100	81.6	885	314	35.5	86
40~44	1074	907	84.5	822	321	39.1	89
45~49	805	674	83.7	825	324	39.3	92
50~54	562	456	81.1	433	192	44.3	94
55~59	305	245	80.3	421	227	53.9	95
60~	276	204	73.9	388	146	43.2	96

以上を比較すれば、解剖学的結核症の年齢別分布は「京ッ」の示すそれに類似するが幾分高い値を示している。又「八幡ッ」の年齢分布が示す如く地方の町村では結核既感染者が極めて少ないことを知り得る。これ等の関係は第1図で示されている。

第1図 京都市解剖学的結核症並びに京都市、及び八幡保健所管内住民ツ反応



3. 考察。解剖学的結核症の頻度の年齢による変化は Schürmann の研究報告中に見出されるが、その頻度は18才迄が58%にて、以後は19-30才が91%, 31-50才が92%, 51-65才が89%, 66-80才が95%, 81-91才が98%であり、我々の成績に比し極めて高い頻度を示している。

Straub の研究 (第4表) では、多少解剖学的結核症とツ反応との関係が知り得られるものである。

即ち解剖学的結核症が我々の成績よりも多い地方(Prag, Amsterdam)では「ツ陽性率」も高いという関係をうかがい得るものである。然し解剖学的結核症と「ツ」陽性者の頻度の示す関係は、結核病巣を発見するためにどのような精密さを以て解剖せられたか、或はツ反応の検査方法や、ツ液の濃度等によつて異なるものと考えられる。

第4表 ツ反応陽性率と成人解剖学的結核症に関する Straub の成績

	ツ 反 應 陽 性 率				成人の解剖学的結核症
	8才	14才	20才	30才	
Prag,	50%	(70%)			93%
Amsterdam	35%	50%	70%	90%	89%
中 國 人 (ス マ ト ラ)			80%	90%	70%
ジ ャ パ 人 (ス マ ト ラ)			30%	70%	47%

我々の病理解剖学研究方法は極めて

精密であるが、解剖学的結核症とした病理学的変化は、乾酪化、白聖化乃至石灰化を示すものであり、瘢痕性病巣は確実に結核性病変の轉帰であるかどうかを決定することが困難であるため、之を結核性病変の判定から除外したのである。

従つて小さい結核病巣が瘢痕性の治癒を営むか、全く吸収せられた場合には、我々の解剖学的結核症の例から除外せられている訳である。それ故に我々が解剖学的結核症として示した数値は実際の結核感染を示す数値よりも幾分低いものであると言ふことが出来るのである。

それにしても尙我々の「解結」が示す所の年齢線は「京ッ」の示すそれに類似して、しかも各年齢に於て幾分高い値を示しているのである。これは瘢痕性乃至吸収性治癒に導かれ病理学的には殆んど検出し得いような極微量の結核感染の場合には勿論のこと、極めて小さい結核病巣、殊に小乾酪巣が石灰化し完全に被包化せられ病巣内に於て結核菌が殆んど消滅する場合には「ツ反応」が陰轉することを暗示するように考えられる。即ち臨床的には初感

染と考え得る場合にも実際に於ては（或は解剖学的には）外來性再感染であることがあり得る訳である。

「ツ反應」の陰轉は既に本研究所の内藤博士により指摘せられ、更に「ツ反應」が陰轉後外來性再感染が現れた場合には初感染と誤ることがあり得ると主張している。

最近重松氏は若年者に於て、又弱陽性者に於て、更に感染頻度の低い農村に於て「ツ反應」は陰轉率が高いことを報告しているが、このことは我々の「臨床的には初感染と考えられる場合にも解剖学的には外來性再感染である場合が存在し、又肺の解剖学的初感染巣のうちには、実際には初感染巣が完全に（瘢痕性或は吸収性に）治癒した後に於ける外來性再感染である場合が存在するのではなからうか」との考えを裏書するものであると考える。

最後に、第2表から理解せられる如く、京都市に於ける解剖学的結核症では、初感染後経過の比較的短いものが、高年者に於ても可成の頻度に於て認められることは、若年者にては乾酪化の状態を示す初感染群が極めて多い（18才以下63%岡氏）か、或は多い傾向を示す（18才以下59% Schürmann）という従來の研究にては知られていなかった事実である。このことは勿論変死者の解剖学的結核症は、健康者が死亡する場合が多い故に、解剖材料の対象として結核屍を有することが多い研究の結果と異なる爲によるものであろう。

さて「解結」及び「京ッ」の示す曲線は、生後引続き平等の感染危険率 $\left(\frac{1}{20}\right)$ の中にあると假定した場合に於ける感染陽性率の増加を示す所の標準曲線（第1図）にほぼ類似している。

第2表の19才以下の初感染の乾酪化せるものが15%という値から、今假に初感染後乾酪化に留まる期間が約3ケ年とせば1ケ年間の感染危険率が5%即ち $\frac{1}{20}$ となる訳である。従て上述の標準曲線に一致するものとなるが、実際石灰沈着や化石出現は更に早期に起るものであるから、19才以下の年令層に於ける初感染群の乾酪化が15%という第2表の値は、健康者の死亡することが多い変死者を対象としたものであることを考慮すれば、理論的には決して低過ぎる値とは云い得ないだろう。この數値に比し、20才以上の年令にて乾酪化の状態に留まる初感染群が多いという第2表の數値は、青壯年期以後に於ても可成り結核初感染の存在を示すものである。

結 論

1, 京都市内変死者の解剖学的結核症の陽性率は、京都市一般住民のツ反應陽轉率の示す年令曲線に極めて類似するが、幾分それよりも高い數値を示すものである。之等は何れも感染危険率 $\frac{1}{20}$ の場合の陽性者の占める標曲線に近似している。

2, 小さい結核病巣が完全治癒に向う場合にはツ反應が陰轉することが考えられる。臨床的には初感染と考え得る場合にも、解剖学的には再感染であることがあり得る。

3, 京都市の変死者に於ては、小兒及び青春期のみならず、青壯年及び高年者に於ても比較的新しい結核初感染がみられる。

本研究に際しては、文部省の科学研究費補助金を得た。

1949—1950年、京都市一般住民ツ反應成績は京都市衛生局にて集計せられたものであり、内藤健吉課長の好意により記載することが出来た。滋賀縣八幡保健所管内のそれは武部俊覚所長の好意により記載することが出来たものである。岡氏に対して深く感謝す。

文 献

- ① 熊谷：第10回日本医学会会誌：63, (昭和13年)
- ② 内藤：肺結核の進展と病型, 大阪・永井書店, (昭和24年)
- ③ 岡：東京医学会雑誌, 43巻：208, (昭和4年)
- ④ Schürmann P.: Virchow's Arch. Bd. 260: 664, (1926)
- ⑤ 重松：結核, 26巻：346, (昭和26年)
- ⑥ Straub. M.: Beitr. Klin. Tbk. Bd. 90: 1, (1937)