

ツベルクリン反応に関する研究

第 1 報 ツ反応陰性結核症例に関する研究

伊 東 弘 祐

東京都葛飾北保健所 (指導 野辺地慶三博士)

国立公衆衛生院疫学部 (指導 重松逸造博士)

受付 昭和 35 年 12 月 20 日

I 結 言

ツベルクリン (以下ツと略称する) 反応は個体の結核感染の有無ならびに本病に対する免疫の程度を判定する唯一の簡便にして確実な方法であり、結核予防対策の実施上の羅針盤として、また本病の疫学的研究上の指針として不可欠の手技であることはさきに野辺地・柳沢ら¹⁾ 2) が指摘したとおりである。

従来結核既感染者のツ反応はいわゆる陰性アネルギー状態にあるものを除けば必ず陽性を示すものとされておつた。しかるに慢性結核患者の中にはいわゆる陰性アネルギーとは考えられないのに、ツ反応が連続して陰性あるいは疑陽性を示す症例が存在することが Hedvall³⁾ によつて発見された。そしてこのような事例の存在は Kvinsland⁴⁾、Lichtenstein⁵⁾、および Mascher⁶⁾、またわが国においても三友⁷⁾、長屋⁸⁾ および木村ら⁹⁾ の諸家によつて確認された。

Mascher⁶⁾ はこのような症例に BCG を接種したのちもなおツ反応が陰性であることを観察している。長屋⁸⁾ はこのような症例は先天性の難陽転性によるものと推論しており、また木村ら⁹⁾ は同様の概念に加えて遅発反応および Zone 現象による説明を試みている。

以上は成人結核患者についての所論であるが、野辺地ら^{10)~13)} は学童の集団検診において発見した常用部位におけるツ反応陰性な初発結核学童では、その 1/3 は初回部位でも陰性であつたたしかに難陽転者であるが、2/3 は初回部位では陽性であるのに常用部位ではツ液反復注射によるツ反応の促進現象のために、常法の 48 時間判定では陰性あるいは疑陽性を示すようになったものであることを報告している。

ツ反応の反復施行局所においては反応性が変調を起こし、早期に発現するようになる現象は、昭和 17 年柳沢¹⁴⁾ がすでに発見したものであつて、ついで小池¹⁵⁾、鈴木¹⁶⁾、益子¹⁷⁾ および後藤¹⁸⁾ の諸家によつて確認された。しかるに野辺地ら^{10)~13)} は反復注射部位におけるツ反応の変調はツ反応が早期に発現するようになるだ

けではなく、その強度が大となるものであつて、再感染あるいは病毒または毒素の再接種時にみられる免疫反応の促進現象であるとした。かつわが国においては近時本現象の一般的進展によつてツ反応の検診成績が著しく誤られるので、本現象は結核予防上重大な事象となつてきたことを指摘し、同門の諸家^{19)~29)} とともに本現象について詳細な研究を行なつてきた。また群馬大学の松島³⁰⁾ もその同門の諸家とともに本問題を広汎にわたつて攻究し多数の報告を出している。海外においては Hal-kjaer-Lassen³¹⁾ の報告がみられる。

著者は慢性結核患者のツ反応について促進現象を考慮して観察すれば、上述の野辺地らが学童の集団検診において発見したツ反応陰性な初発結核患児においてみたと同様の所見が得られるのではないかと考え、もしこのような事象が慢性結核症においても等しく観察されるならば結核症の予防上のみならずその治療上重視すべき問題と考えた。よつて東京都下 6 療養所に入所中の結核患者 1,040 名を対象として、本問題の検討を試みたのでその所見を報告する。

II 研究方法

1) 研究対象および実験期日

本研究は昭和 30 年に東京都下の下記 6 療養所に入所中の結核患者 3,978 名のうち安静度 3 度以上の慢性結核患者 1,040 名を対象としてこれを行なつた。

国立清瀬病院 国立東京療養所

国立中野療養所 都立府中病院

警視庁府中療養所 都職清瀬療養所

安静度 3 度以上の結核患者を対象に選んだのは、重症患者にしばしばみられる陰性アネルギー症例を前もつてできるだけ除外するための用意であつた。

2) 注射方法

ツ反応は常法に従い型のごとく左前腕屈側中央やや上部に 1~2 カ月間隔で 3 回連続して実施した。そして 48 時間判定により 3 回とも陰性または疑陽性となつた患者を選び、これに対して第 4 回目のツ反応検査を行

なつた。この場合は頻回注射部位である左前腕常用部位と初回注射部位と思われる右前腕対称部位の両部位にツ液注射を行なつた。

3) ツ液および使用器具

本研究に用いたツベルクリン液は Lot No. 620 結研製 2,000 倍稀釈旧ツ液である。注射筒、注射針およびシンメルブッシュはすべて新品を使用し、本研究専用とした。

4) 判定方法

判定方法は常法に従つて発赤縦横徑平均値を採用したが、第4回目のツ反応検査ではさらにツ反応の硬結の合理的な新測定法と認められる野辺地・中村ら^{32) 33)}の皮厚増加度測定法を併用した。

III 研究成績

1. 第1回目のツ反応検査成績

安静度3度以上の慢性結核患者1,040名の第1回目のツ反応検査の成績は表1に示すごとく陽性者847

表1 第1回ツ反応検査成績

陽 性	疑 陽 性	陰 性	計
847 (81.4)	161 (15.5)	32 (3.1)	1,040 (100.0)

() 内は %。

名 (81.4 %), 疑陽性者 161 名 (15.5 %), 陰性者 32 名 (3.1 %) であつた。

2. 第1回目のツ反応検査時の陰性および疑陽性群のその後の検査時におけるツ反応の推移

第1回目検査でツ反応が陰性または疑陽性であつた結核患者 161 + 32 = 193 名のうち退所または症状の増悪した 27 名を除く 166 名に、2 カ月後第2回目のツ反応検査を行なつたが、表2に示すごとく 107 名が

表2 第2回ツ反応検査成績

陽 性	疑 陽 性	陰 性	計
107 (64.4)	37 (22.4)	22 (13.2)	166 (100.0)

() 内は %。

陽性に転じていた。次に第2回目のツ反応検査において陰性または疑陽性のも 59 名のうち 8 名を除く 51 名に 1 カ月後に第3回目のツ反応検査を行なつたが、表3のごとく 13 名が陽転していた。以上は常法に従い常用部位における反応の 48 時間判定による成績である。

表3 第3回ツ反応検査成績

陽 性	疑 陽 性	陰 性	計
13 (25.5)	25 (49.0)	13 (25.5)	51 (100.0)

() 内は %。

このように 3 回のツ反応検査に連続して陰性または疑陽性であつた 38 名のうち 36 名に 1 カ月後にさら

表4 第4回ツ反応検査成績

ツ反応常用部位におけるツ反応成績 (左腕)			ツ反応非常用部位におけるツ反応成績 (右腕)		
判 定	例 数		例 数	判 定	
-	16	4	4	-	-
		5			
		7			
±	14	-	9	±	±
		3			
		11			
+	6	-	23	+	+
		1			
		5			

に第4回目のツ反応を行なつた。そして今回は左右両腕にツ液を注射し発赤径および皮厚増加度の両測定法による判定を行なつたのであるが、48時間後両測定法ともに陽性であつたものと、いずれか一方が陽性であつたものとを合わせて陽性者とした。すなわち発赤が疑陽性でも皮厚すなわち硬結が陽性であるものも陽性としたのである。この検査成績は表4に示すごとくであつた。左右両腕ともに陽性を示したものすなわち確かな陽性群は5名であつた。すなわち第1回のツ反応陰性者のうち156名は第2、第3および第4回のツ反応検査によりその107 + 13 + 5 = 125名(80.0%)陽転していた。

また左右両腕ともに陰性あるいは疑陽性を示すものすなわち陰性群は4 + 5 + 3 = 12名、左腕は陰性あるいは疑陽性であつたが右腕は陽性なものすなわち偽陰性群は7 + 11 = 18名、なお左腕は陽性であつたが右腕は陰性あるいは疑陽性のものすなわち偽陽性例が1

名みられた。

3. 4回のツ反応検査の連続陰性また疑陽性者の臨床的検討

第1回から第3回のツ反応検査において連続陰性または疑陽性であつて、第4回目のツ反応検査において左右両腕のいずれかにおいて陰性あるいは偽陽性を示したものの31名について臨床検査を行なつた。その結果次のごとく3名の陰性アネルギーと思われる患者を発見した。

症例1: 24才, ♀, 浸潤型肺結核症, 安静度3度であるが全身状態不良であつた。

症例2: 42才, ♀, 浸潤型肺結核症, 安静度3度, 観察期間中に咯血したので進行性の病巣の存在が推定された。

症例3: 58才, ♂, 浸潤型肺結核症, 安静度6度, 症状は比較的安定しているが老人結核である。

そしてこの3名はツ反応常用部位である左腕でも、

表5 第4回ツ反応検査時の陰性結核患者の臨床所見

氏名	性別	年令	病型	血沈速度	結核菌		肺手術時期	化学療法の種類	安静度
					塗抹	培養			
■	男	29	XI B + IV Bb1	3	-	+	28年	—	4
■	〃	20	IV A	2	-	-	—	SM, INH, PAS	4
■	女	29	IV Ba 1	10	-	-	—	—	4
■	男	29	XI F + IV Bb1	2	-	-	29年	SM, INH, PAS	4
■	〃	26	IV Aa 1	1	-	-	—	PAS, INH	4
■	〃	24	IV Aa 1	4	+	-	—	—	3
■	〃	52	IV Aa 1	4	+	-	—	—	4
■	〃	26	VI A	3	-	-	—	PAS, INH	4
■	〃	29	XI B + VI B	4	-	-	29年	—	5
■	〃	35	XI F + IV Bb1	5	-	-	29年	SM, PAS	4
■	〃	24	XI F	1.5	-	-	30年	—	4
■	女	21	IV Aa 1	3	-	-	—	—	3
■	〃	27	XI F + VI A	3	-	-	28年	—	6
■	男	29	IV Aa 1	2	-	+	—	SM, PAS	3
■	〃	30	VI A	13	-	+	—	—	4
■	女	32	VI A	4	-	-	—	SM, PAS	4
■	男	21	IV Aa 1	20	-	+	—	PAS, INH	3
■	〃	21	IV Bb 1	2	-	-	—	—	4
■	女	26	XI B + IV Bb1	1.5	+	-	30年	—	3
■	男	29	VI A	30	-	-	—	SM	5
■	〃	29	IV Bb 1	3	-	+	—	SM, INH	4
■	〃	31	XI C + IV Bb1	1	+	-	29年	—	4
■	女	24	IV Bb 2	10	-	-	—	PAS, INH	4
■	男	30	IV Aa 1	2	-	+	—	—	4
■	〃	35	IV Ba 1	8	-	+	—	—	4
■	〃	50	IV Aa 1	4	+	(-)	—	—	4
■	〃	35	VIII A	3	-	-	—	PAS, INH	4
■	〃	44	IV Aa 1 + V	4	-	+	—	—	4

陰性者から陰性アネルギー者は除外してある。

また、初回部位である右腕でもともにツ反応が陰性であった。前記のごとく4回のツ反応検査で連続陰性あるいは疑陽性を示してきた31名から、この3名の陰性アネルギー者と認められるものを除き、残る28名のツ反応陰性患者の臨床所見をみるに表5に示すごとく陰性アネルギーの疑いはなかつた。すなわち28名のツ反応陰性患者中13名は細菌学的に、5名は摘出肺の病理学的所見によつて肺結核であることを確認したが、さらに残りの10名についても胸部X線所見および臨床経過からいずれも肺結核患者であることを確認しているものである。

この28名の患者の胸部X線所見、血液沈降速度および一般状態から考慮すると25名は比較的症狀が安定しているので陰性アネルギー状態にあるとは考えられなかつた。他の3名の患者の中には老人結核症患者1名、

血液沈降速度が促進しているものが2名おつて、陰性アネルギーが疑われた。しかし彼らはいずれもツ反応が左腕では陰性であるが右腕では陽性となり、明らかに促進反応に基づく陰性者であつて陰性アネルギー者ではなかつた。

4. 4回のツ反応検査に連続して陰性または疑陽性を示した結核患者(陰性アネルギー者を除く)28名のツ反応の検討

上記のごとく始め3回の常法によるツ反応検査に連続して陰性または疑陽性反応を示し、さらに第4回目には左右両腕のいずれかにおいて陰性または疑陽性を呈し、しかも陰性アネルギー状態にあるとは考えられない結核患者28名の第4回目のツ反応成績を検討するに表6および表7に示すごとくであつた。すなわち左腕(常用部位)だけでなく右腕(初回部位)においても陰

表6 第4回ツ反応検査時の陰性結核患者のツ反応成績

氏名	24 時間 値				48 時間 値			
	左 腕		右 腕		左 腕		右 腕	
	発赤径	皮厚増加度	発赤径	皮厚増加度	発赤径	皮厚増加度	発赤径	皮厚増加度
■	1 × 1	1.0	1 × 1	0.5	2 × 2	0.0	8 × 6	1.0
■	0 × 0	1.5	6 × 6	1.5	2 × 2	0.5	7 × 7	0.5
■	12 × 11	1.5	29 × 21	2.0	1 × 1	0.5	9 × 7	0.0
■	14 × 9	1.5	12 × 9	1.0	0 × 0	0.0	8 × 8	1.0
■	3 × 3	0.0	3 × 3	0.0	4 × 4	1.0	4 × 4	3.0
■	5 × 5	1.0	6 × 6	2.5	3 × 3	1.0	7 × 7	1.5
■	15 × 15	2.0	17 × 17	3.5	1 × 1	1.0	14 × 14	3.5
■	12 × 13	1.0	13 × 19	3.0	5 × 5	1.0	12 × 12	4.0
■	39 × 48	2.5	26 × 42	2.5	6 × 6	1.0	41 × 69	4.0
■	16 × 16	1.0	17 × 17	3.0	9 × 7	1.5	14 × 14	2.5
■	8 × 8	0.5	15 × 22	2.0	7 × 7	0.5	23 × 34	2.0
■	8 × 8	1.0	20 × 22	3.0	8 × 8	1.5	18 × 22	3.0
■	10 × 10	1.5	16 × 15	2.5	0 × 0	1.0	23 × 18	3.5
■	5 × 5	2.0	12 × 12	1.0	7 × 7	1.0	15 × 13	3.0
■	9 × 8	2.0	28 × 17	3.0	6 × 6	0.0	42 × 26	2.0
■	2 × 2	0.5	30 × 22	0.5	5 × 5	0.5	22 × 18	7.5
■	7 × 7	1.0	9 × 9	1.5	0 × 0	0.0	16 × 10	2.0
■	18 × 18	1.5	11 × 11	2.0	3 × 3	0.0	10 × 10	2.0
■	2 × 2	1.0	10 × 10	2.0	2 × 2	1.0	10 × 10	3.0
■	17 × 14	1.5	21 × 17	2.0	0 × 0	0.0	18 × 13	1.0
■	6 × 6	1.0	9 × 9	0.5	9 × 7	0.0	14 × 12	1.0
■	26 × 16	1.5	26 × 13	1.0	7 × 7	1.5	10 × 9	1.0
■	38 × 27	1.5	36 × 26	1.0	7 × 7	1.0	29 × 21	1.0
■	12 × 12	1.0	9 × 8	0.5	8 × 7	0.5	8 × 8	2.5
■	15 × 12	2.0	9 × 9	0.5	14 × 12	1.0	6 × 6	0.0
■	16 × 15	2.0	17 × 17	3.5	1 × 1	1.0	14 × 14	3.5
■	14 × 12	3.0	5 × 5	0.0	4 × 5	1.5	6 × 6	1.5
■	37 × 22	2.0	25 × 42	2.0	5 × 5	1.5	45 × 35	2.5

陰性者から陰性アネルギー者は除外してある。

表7 第4回ツ反応検査時の陰性者の
左右両腕におけるツ反応検査成績

左腕	右腕	症例数
-	-	1
-	±	5
±	±	3
-	+	6
±	+	12
+	±	1
+	+	0
計		28

陰性者から陰性アレルギー者は除外してある。
ツ反応成績は48時間判定結果を示してある。

性あるいは疑陽性を示したものが1 + 3 + 5 = 9名(32.0%)あつた。また初回部位では陽性を示したが常用部位では陰性あるいは疑陽性であつたものは6 + 12 = 18名(64.5%)、初回部位では疑陽性なのに常用部位では陽性を示したものが1名あつた。最後の2群を合計すれば18 + 1 = 19名(68.0%)となつた。

IV 考 察

1. ツ反応陰性結核患者の陽転率

長屋⁸⁾は前回ツ反応が陰性成績を示した結核患者群に3~5カ月後に第2回目のツ反応を行なつたところ、その72.1%が陽性に転じていたことを報告している。著者は安静度3度以上の慢性結核患者1,040名に4回ツ反応検査を行なつた。そして第1回の検査において常法による判定の結果ツ反応陰性または疑陽性を示したものの156名に対して1~2カ月間隔でさらに3回のツ反応を行なつた。そして第2回目は107名、第3回目は13名、第4回目は5名、計125名、すなわち80.0%の陽転を認めた。著者のツ反応の実施回数および間隔は長屋のそれと異なるが陽転率はほぼ等しい値を示した。この陽転者の大部分は長屋が考察したごとく陰性アレルギーにある症例が再びツ反応陽性に戻つたものと推定されるが、一部は促進反応の初期に認められる増強現象による偽陽性者も含まれているものではないかと推察される。

2. ツ反応陰性結核患者の検出率

陰性アレルギーによるものとは考えられないツ反応陰性の結核患者の検出率に関する内外の諸研究家の報告例は比較的少ないが、Kvinsland⁴⁾は結核患者4,000名中2名(0.05%)、Lichtenstein⁵⁾は11,749名中4名(0.03%)、Mascher⁶⁾は1,591名中8名(0.5%)、長屋⁸⁾は1,340名中19名(1.42%)また木村⁹⁾は1,450名中19名(1.31%)と報告している。今回著者は結核患者1,040名に1~2カ月間隔で4回

ツ反応検査を実施し、常法に従つて左前腕常用部位におけるツ反応の48時間判定により4回連続して陰性あるいは疑陽性を示したものの31名を発見した。ただし後述のごとくそのうち3名は陰性アレルギーによるものと判定されたので、当初の観察対象患者1,040名から発見された陰性アレルギーによるものとは考えられないツ反応陰性慢性結核患者数は31名の陰性患者数から上記3名を除外した残りの28名(2.7%)となるのである。

著者ならびに長屋、木村等のわが国におけるツ反応陰性結核患者の検出率が上述の欧米の諸家による報告に比較して著しく高いのは使用ツ液の濃度、ツ反応判定基準および陰性アレルギーの定義がやや異なるためにも帰因することであろうが、わが国においてはツ反応検査の一般普及に伴う常用部位の促進反応発現率がきわめて高いことがその主因ではないかと推察される。

3. ツ反応陰性結核患者中陰性アレルギーによるものの判定

Mascher⁶⁾長屋⁸⁾らはツ反応陰性結核患者が陰性アレルギー状態にあると認める条件として重症結核等による悪液質、進行性結核における脱感作、非結核性伝染性疾患および老人結核をあげている。著者も彼らと同様の陰性アレルギー状態の有無の判定基準に従つて第4回目のツ反応検査において陰性あるいは疑陽性を呈したものの31名中3名の陰性アレルギー状態にある症例を発見した。よつて陰性アレルギー者とは考えられないツ反応陰性症例は31 - 3 = 28名となつた。この28名のツ反応陰性群中にはなお老人結核患者1名、血沈速進者2名あつて一見陰性アレルギー患者を思わしめたが、この3名はいずれも左腕は陰性であつたが右腕は陽性で、陰性アレルギーではなく促進反応による偽陰性者であることを知られた。それゆえに陰性アレルギーの判定にはMascherおよび長屋の臨床的標準のほかにも初回部位のツ反応如何を観察することを提言するものである。

4. ツ反応陰性の結核患者の由来に関する考察

陰性アレルギーによるものとは考えられないツ反応陰性の結核患者の出現が何に由来するかについてはMascher⁶⁾および長屋⁸⁾らは先天性の難陽転性によるものとし、また木村⁹⁾はツ反応陰性の結核患者10名中6名に遅発反応が、2名にZone phenomenonが認められたことを報告している。また野辺地ら^{10)~13)}は小学校における初発結核患者の陰性例ではその1/3は先天性難陽転者であるが、2/3はツ反応常用部位における促進現象によるものであることを証明している。

著者は上述のように東京都下療養所入院中の慢性結核患者1,040名に1~2カ月の間隔で4回ツ反応を実施し、4回とも連続して陰性または疑陽性を呈し、しか

も陰性アレルギーによるものとは認められない症例 28 例を検出し、これについて野辺地ら^{10)~15)}が小学校の集団検診時に発見したツ反応陰性初発結核患者にみられたような現象、(1) すなわち常用部位だけでなく初回部位でも陰性反応を示すので難陽転者と確認されるものと、(2) 常用部位では陰性であるけれども初回部位では陽性であるため常用部位におけるツ反応の促進現象に基づく偽陰性 (false negative) 例と判定されるものとははたしてみられるか否か、またそのような両群の発現率如何を検討した。その結果前群すなわち難陽転性に帰因するものと認められるものは陰性者 28 例中 9 例 (32.0% \equiv 1/3)、また後群すなわち陽性者でありながら偽陰性を呈したものが 18 例 (64.5% \equiv 2/3) 発見された。すなわち慢性結核患者においてもツ反応陰性例は野辺地らの初発結核患者における所見と同様にその 1/3 は難陽転性によるものであり、2/3 は常用部位における促進現象に帰因する偽陰性者であるという成績が得られたのであった。

なお著者の場合は上記 2 群のほかに促進反応発現の初期にときどきみられる現象すなわち反応強度は促進しているが、発現時間の促進がまだ著しくないので、常法による 48 時間後の判定時に初回部位では陰性で、本来は陰性なものが常用部位では陽性を呈する症例、すなわち偽陽性 (false positive) 例に該当するものが 1 例みられた。この偽陰性例と偽陽性例とは上述のごとくともに促進反応に帰因するものであるので、これを合計すれば 19 例 (68.0%) となる。

V. 総 括

東京都下の 6 療養所入所中の安静度 3 度以上の慢性結核患者 1,040 名に常用部位にツ反応検査を行ない、常法による判定の結果、ツ反応陰性あるいは疑陽性を示したものに對し 1~2 カ月の間隔をおいてさらに 3 回のツ反応を行なつてツ反応の推移を観察した。第 4 回目には左腕 (常用部位) と右腕 (初回部位) の反応を比較観察し、また各陰性例が陰性アレルギーによるか否かを検討した。以上のような観察の結果大要下のような所見が得られた。

1) 第 1 回目のツ反応検査時陰性あるいは疑陽性を示したものは 156 名あつたが、その後の 3 回のツ反応検査により、そのうち 125 名すなわち 80.0% が陽転したことが知られた。その大部分は陰性アレルギー状態が正常状態に復したものであるが、一部は促進現象発現の初期にみられる反応出現時間の促進はまだ少ないがその強度が促進された状態にあるもの、すなわち偽陽性例ではないかと推定される。

2) 上記の 4 回のツ反応検査時に常法に従つた左前腕常用部位におけるツ反応の 48 時間判定により、4 回連続して陰性あるいは疑陽性を示したものが 31 名発見された。そのうち 3 名は後述のごとく臨床検査の結果陰性アレルギーによるものと判定されたので、上記の

31 名からこれを除外した。残りの 28 名は後述のごとく臨床検査と左右両腕のツ反応比較の結果陰性アレルギーによるとは考えられないツ反応陰性症例であることが確認された。

このような症例 28 名の当初の観察対象 1,040 名に対する割合は 2.7% であつて、この頻度は欧米の諸家の報告に比して著しく高率である。これはわが国においてはツ反応検査の一般普及率が高く、常用部位の促進現象の強度がきわめて高いことがその主因であろうと考えられる。

3) 4 回のツ反応検査時に連続して陰性あるいは疑陽性を示した上記の 31 名の症例について、Mascher および長屋があげているような陰性アレルギーによるか否かを判定する基準に従つて臨床検査を行なつた。そしてそのうち 3 名は陰性アレルギー状態にあることが知られたのでこれを 31 名から除外した。

残りの 28 名中 25 名は臨床上陰性アレルギーの徴がなかつたが、3 名はこれを疑わしめるものがあつた。しかしながらこの 3 名はいずれも左腕の常用部位ではツ反応が陰性であつたけれども右腕の初回部位では陽性反応を示し偽陰性者であることが確かめられた。したがつて上記の 28 名はいずれも陰性アレルギーとは考えられないツ反応陰性結核患者例であることが確かめられた。

著者はツ反応陰性結核患者が陰性アレルギー状態によるか否かをみる標準として Mascher および長屋があげている臨床的条件に上記の初回部位におけるツ反応を観察する免疫学的条件を加えることを提言するものである。

4) 1,040 名の結核患者から上記のような方法で提出された 28 名の陰性アレルギー状態にあるものとは考えられないツ反応陰性あるいは疑陽性の結核患者について、左腕の常用部位と右腕の初回部位におけるツ反応を比較観察した。その結果 28 例中 9 例 (32.0% \equiv 1/3) は両腕ともに陰性反応を示し難陽転者であることが知られた。また 18 名 (64.5% \equiv 2/3) は常用部位では陰性であるが、初回部位では陽性反応を呈しておつて、常用部位における促進現象に帰因する偽陰性 (false negative) 例であることが知られた。すなわち慢性結核患者においても野辺地等が小学生の集団検診によつて発見したツ反応陰性初発結核患者群でみたと全く同様の所見がみられた。

なお著者の観察例では常用部位では陽性を呈するが、初回部位では陰性である偽陽性 (false positive) 例が 1 例みられた。これは促進現象発現の初期にときどきみられるものであつて、反応強度は促進されているが、発現時間がまだ十分促進されていないので、常法による 48 時間判定時に偽陽性を呈する例である。偽陰性例と偽陽性例はともに上述のごとく促進現象に帰因するものであることを合計すれば 19 例 (68.0%) となる。

(参考文献は第 3 報終りに一括掲載する。)

本文の要旨は第 17 回東京都衛生局学会 (昭和 30 年) に報告した。