

ツベルクリン反応判定基準に及ぼす「ツ」反応の促進ならびに 遅発反応に関する研究

第1編 (その1) ツベルクリン反応における促進反応の 発現様式に関する検討

村 井 章 悟

日本大学医学部公衆衛生学教室 (主任 及川周教授)

受付 昭和 35 年 1 月 30 日

第 I 章 緒 言

1890 年 Robert Koch がツベルクリン液 (以下「ツ」液と略す) を創製して以来、現在われわれが稀釈使用している旧「ツ」原液の製法は主な点ではほとんど Koch の原法を踏襲している。Pirquet¹⁾ が 1907 年この「ツ」液による皮膚反応、すなわちいわゆるツベルクリン反応 (以下「ツ」反応と略す) を結核感染の有無を知るための診断法として応用して以来、今日なお「ツ」反応は結核予防上きわめて重要な役割を果たしている。わが国では昭和 16 年以来、野辺地・柳沢ら²⁾ の研究に基づく「ツ」反応判定基準が一般に適用されているが、本法では皮内反応の方式は Mantoux (Mendel) 反応を採用している。しかるに近時「ツ」反応の普及に伴い、「ツ」反応検査の反復局所 (常用部位) においては、「ツ」反応の判定上かなり支障をきたすような現象を呈するものが多くなり、「ツ」反応の判定が困難となってきた。これは「ツ」反応検査のさいの手技上の誤差を除けば主として次の 2 要因に起因するものと推定しうる。すなわち「ツ」反応注射反復局所では「ツ」反応性が 48 時間値よりも 24 時間値のほうが大きくなり、さらにその反復回数が多くなると注射後数時間にしてすでに強い反応を示し、常法の 48 時間判定ではほとんどあるいは全く消退してしまうように変調することと、BCG 接種による弱陽性者が多くなってきたことである。前者に関してはすでに昭和 17 年柳沢^{3) 4)} が「ツ」反応反復実施部位では 24 時間値が 48 時間値より大なることを発見しているが、実際上の問題として重視するにいたらなかった。その後小池^{5) 6)}、鈴木^{7) 8)}、後藤⁹⁾、益子¹⁰⁾ らが本現象について詳論しており、さらに野辺地ら^{11) 12)} は「ツ」反応反復実施度が大なるに従い諸集団における本現象の発現度が大となり、その結果「ツ」反応成績に及ぼす影響が著明となりつつあることを指摘し、その実際上の重要性を高調してきた。そして野辺地らは「ツ」反応が早発するのではなく促進するものであるとの観点

から、早発反応とせず促進反応と命名し、本現象は一般免疫現象における促進現象と解すべきであると述べている。次に後者、すなわち BCG 接種による弱陽性者については昭和 32 年度文部省試験科学研究費によるツベルクリン協同研究委員会¹³⁾ が同門の諸家の成績を総合し、「ツ」反応発赤径の度数分布がほとんどすべて単峰曲線となつていることを指摘し、かつて野辺地・柳沢ら²⁾ が報告したごとく従前は「ツ」反応発赤径度数分布曲線は 7~8 mm を谷とする双峰曲線を示し非特異反応と特異反応の曲線が分離できた状態とは全く異なつてきたことを報告している。重松・真島¹⁴⁾ らの BCG 接種後約 8 週間の集団では、「ツ」反応初回施行部位においても「ツ」反応発赤径の度数分布曲線は主として 10 mm 以上に分布する単峰曲線を示すという成績を得ているが、昭和 33 年にいたつても、前田ら¹⁵⁾ は BCG 未接種の自然のままの集団である奄美大島の住民を対象として行なつた実験では昭和 16 年の野辺地・柳沢ら²⁾ の報告と同様の成績が得られた。この対比観察成績からも、近年における「ツ」反応の単峰性分布化は BCG 接種による弱毒生菌免疫に基づく種々の弱アレルギー状態にある弱反応者の増加によるものであると断定して差し支えないであろう。

以上のごとく近時「ツ」反応判定が困難となつてきた要因は促進反応および弱陽性者にあるが、判定に及ぼす影響は後者に比較し前者のほうが著明であり、促進反応のほうがはるかに重要な意義をもつものと考えられる。実際「ツ」反応判定上「ツ」反応反復施行部位における促進反応発現により、「ツ」反応の計測がはなはだ困難となつてきたことは注目すべき事実であり、その対策実施は結核予防上緊急の課題である。

先に松島^{16)~23)}、山崎²⁴⁾、小倉²⁵⁾ および池上¹²⁾ らは促進反応が「ツ」反応反復局所へのみ起こる現象であり、「ツ」液注射後 4~6 時間まで「ツ」反応性が (発赤および腫脹) が促進し、常法の 48 時間目にはくちは色に消退するものが多いことを報告している。また同門

の寺田¹¹⁾、池上¹²⁾らは反復注射回数と促進反応発現との関係を追及し、促進反応は漸進的に発現することを述べているが、個体および集団結核感作状態により、その発現様式に差異があることが認められる。さらに池上¹²⁾は促進反応による実際上の影響を自衛隊員を対象として観察し、陰性者の実に約50%が本反応による誤陰性者であることを発現した。そしてその対策として毎年「ツ」反応は部位を新たにし、4年目には大体反応性の変調がもとに戻るので再び使用できるとし、土屋²⁶⁾および松島¹⁷⁾も同様の所見を得ている。そして前回「ツ」液注射部位と今回の注射部位との距離については、池上は二重発赤を考慮し、8cm以上の距離をおくべきことを述べており、また松島¹⁷⁾はこの間隔は4~5cmで十分であるとしたが、著者は二重発赤外輪部では「ツ」反応性が正常であるという実験成績からみて、この距離は本沢²⁷⁾らの提唱した4~5cmで充分であることを確認した。以上のような促進反応発現に対する対策としては第1に上述の注射部位の変更、第2には濃厚「ツ」液の使用および第3には精製ツベルクリン（以下 PPD と略す）の使用の可否が諸家によって検討されているが、注射部位を変更することがもつとも簡単であり優れた方法であることが認められつつある。

以上述べたように現在わが国民の間には「ツ」反応の促進反応性が著しく進行しつつあるが、他方「ツ」反応には遅発反応と称せられる常法の検査時には陰性または疑陽性と判定されたもので、その後には陽性反応を示すものが相当高率にみられることが指摘されはじめた。この現象は Pirquet¹⁾ がすでに注目している事象であり、Torpide reaction また Secondary reaction, Wolff-Eisner²⁸⁾ は Spätreaktion とよび、わが国では比企・羽生²⁹⁾ が遅延反応または晩発反応とよんでこれを紹介した。Malmros-Hedvall³⁰⁾ および 岡³¹⁾ も本現象に言及しているがとくに重視するにいたらなかつた。戦後「ツ」反応が一般化し、先に述べたような「ツ」反応に関する諸問題が論議されるようになってくるに伴いこの遅発反応（近時は一般に遅発反応の呼称が用いられている）が問題としてとりあげられ、北本³²⁾ 33) は遅発反応発現率が陽性例中 0.8~9.5%, 古賀³⁴⁾、前田³⁵⁾ は対象の 6.4%であることを報告したが、最近岡田³⁶⁾ は本現象は陰性者中 25.8~69.3%, 伊藤³⁷⁾ 38) は 33%, 宇留野³⁹⁾ は 22%, 山口⁴⁰⁾ 41) は 2.5~24.4%, 光永⁴²⁾ 43) は 63%, 西川⁴⁴⁾ は 32.2% の高率にみられると報告したが、室橋⁴⁵⁾ は上記の奄美大島の観察例では 0.9~1.3% の低率にすぎなかつたと報告し、本現象に関する諸家の成績を観察すると、その発現率は高低区々である。

以上のごとく遅発反応の発現頻度に関する報告はかなりあるが、その発現様式ならびに意義に関する報告は信

頼するにたる報告が少なく、本反応の発現条件および意義に関しては未だ同門の諸家の所説に一致をみていない。この遅発反応の結核特異のアレルギー反応であるか否かについては、橋本⁴⁶⁾ は本反応は本質的には結核特異の反応であるが、注射した「ツ」液によって起こされる局所のアレルギー反応であるとし、促進反応と遅発反応とはともに「ツ」液注射に起因する免疫反応であるとし、促進反応は遅発反応の経過を経て起こるものと推定している。また岡田⁴⁷⁾ は胸部 X 線有所見者との関係から過去の結核感染に関係あるものと推定し、本来の「ツ」反応とその発現機序は等しいものとみなしている。

以上のごとく遅発反応に関する研究は未だ不明な点が多く、その意義については定説がなく、わずかに橋本⁴⁶⁾、岡田⁴⁷⁾ がその本態についての所説を下しているのみであり、かつ本現象は実際の「ツ」反応検査時には全く看過されている現状である。「ツ」反応が結核の臨床上、その予防上およびその疫学研究上必須の重要な手技であることを考慮すれば、先に述べた反復注射部位における促進反応が実際の予防上とくに問題となる現象であることはもちろんであるが、他方遅発反応も結核の臨床ならびに疫学研究上きわめて興味深い問題であり、その本態を究明することが肝要である。

よつて著者は遅発反応の発現様式に関して総合的に観察し、促進反応との関係を究明し、さらにその意義について充分に検討を加えるために諸家の方法に従つて追試再検討を行ない、さらに従来遅発反応の定義に対し誤差論的批判を加え、実際の「ツ」反応計測時の誤差に基づく発赤径の動揺を考慮に入れ、従前の諸家の定義と異なつた新遅発反応を提唱した。そしてこの新しい角度からの観察によつてその意義を明らかにすることを試みた。以上略説したごとく著者は昭和 31 年以降「ツ」反応判定基準に及ぼす促進反応および遅発反応の影響について研究を続行しているが、第 1 編においては「ツ」反応の促進現象に基づく「ツ」反応測定時の誤認率および遅発反応の発現様式に関して再検討を行なつた所見を報告する。

第 II 章 研究方法

第 1 節 研究対象

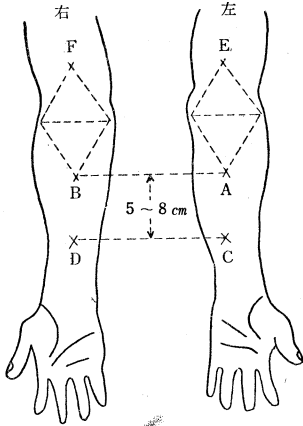
対象は埼玉県立 K 女子高等学校生徒全員で被検者数は 1,071 名、年齢は 15~18 才であつた。なお本校は結核管理が非常によく実施されており、したがつて「ツ」反応常用部位の「ツ」注射回数はかなり多いものと推定される。なお今回著者が高等学校生徒を対象として採択した理由は成長期にある学童では個体が種々の結核アレルギー状態にあり、「ツ」反応に対する反応性も比較的不安定であるため、橋本の成績では低学年と高学年ではかなり異なつた様相を示したので、ほとんど成人と考え

てよい高等学校生徒を対象に選び、実験の基礎条件を単純化すると同時に池上は自衛隊員を、橋本は小学校学童を対象としてそれぞれ促進または遅発反応に関して観察しており、その中間の年齢層における両反応の発現様相についての関連性を知る必要があることを考慮したためである。

第2節 注射の部位および方法

注射部位は池上、松島らの研究成績に基づいて、図1に示すごとく命名した。そして全校生徒1,071名に対し左腕のA部位(「ツ」反応常用部位)および右腕のB部位(「ツ」反応初回部位)の2カ所を選び「ツ」液を注射した。

図1 「ツ」反応施行部位



第3節 検査方法

1) 「ツ」液

文部省試験科学研究費による「ツ」反応協同研究委員会(以下委員会と略す)が昭和31年協同研究用として採択した結研製 Lot No. 707 2,000 倍稀釈旧「ツ」液を用いた。

2) 注射量および方法

上記2,000倍「ツ」液を前述の両部位にそれぞれ0.1 ml 宛著者自身で正確に皮内に注射した。注射筒は協同研究用として委員会検定済みの全量0.5 mlで0.1 mlが10目盛になっており、0.01 mlまで正確によめる精密なものを用い、注射針はもちろんシンメルプッシュも新品を用い、「ツ」液注射量の手技に基づく動揺およびBCGの残液による「ツ」反応の発現様相に及ぼす影響を避けることに注意を払った。

3) 観察方法

被検者全員について24時間および48時間後両腕の「ツ」反応を発赤径、硬結径およびその他の副作用(水疱、膿疱および痂皮形成等)の諸示標について計測し、その成績から促進現象を観察した。次に48時間値の発赤径計測値(発赤縦横径平均値)が9 mm以下であつ

たもの、すなわち陰性または誤陽性を示したものは左腕A部位では102名、右腕B部位では144名であつたが、このいずれかが陰性または誤陽性を示したものの201名について、委員会が協同計測日として採択した4日、7日、9日、11日および14日に「ツ」反応検査を行ない遅発反応を観察した。なおこの観察日は「ツ」反応の変化を観察するために必要かつ最少限度にして生徒の授業になるべく支障をきたさないよう検討を加えたのち採択した次第である。検査の時刻および場所についてであるが、24および48時間目の検査の時刻は午前10時から午後3時まで、以後の検査日は午前10時から正午までとし、場所は雨天体操場の窓際の直射日光の当たらない明るいところとし、計測は著者1人で行ない、何時も等しい条件になるように努めた。幸い今回の「ツ」反応検査期間中は天候に恵まれたので上記条件を満足しうる状況であつた。記載は柳沢²⁾の「ツベルクリン記載方法」に準拠した委員会配布の個人表に行なつた。

第三章 研究成績

第A節 促進反応の発現様式に関する検討

1. 右側前腕B部位(初回部位)および左側前腕

A部位(常用部位)の24および48時間目判定値表1に示すごとく24および48時間目判定値は各学年のいずれもA部位(常用部位)に比較し、B部位(初回部位)の陽性率が高く、これは池上¹²⁾の自衛隊員を対象とした成績と比較するとむしろ逆の成績であつた。しかしB部位においては24時間値より48時間値のほうが陰性および疑陽性率が各学年ともに増加する傾向にあつたが、A部位では反対に陰性および疑陽性率が減少する傾向にあつた。すなわち合計した陽性率はB部位では80.0%(856名)から、86.6%(927名)に増加し、A部位では94.5%(1,002名)から、90.4%(969名)に減少を示した。

2. 右側前腕B部位および左側前腕A部位の発赤径を示標とした促進現象の出現率

24時間目の発赤径計測値が48時間目のそれよりも大きい数値を示したものを促進現象のあるものとし、両部位における発現率を計算すると表2に示すごとくであつた。すなわち左側前腕A部位は常用部位であるため第1学年76.9%、第2学年78.6%および第3学年80.3%とかなり高率に促進現象が認められた。しかし右側前腕B部位でも初回部位と考えられるのに第1学年41.5%、第2学年46.7%および第3学年48.0%の促進現象が存在することが認められた。これは一見奇異な現象と考えられるが、右腕に「ツ」反応を行なつたことがあるためではないかと考えられる。いずれにしても両部位ともに学年の進むに従つて促進現象の出現

表 1 24 時間および 48 時間値の陰性、疑陽性および陽性者数

(人員 1,071 名)

学年	時間	判定	B 部位	A 部位	両部位
1	24	陰性	23 (5.6)	7 (1.7)	25 (7.2)
		疑陽性	53 (13.1)	28 (6.9)	
		陽性	331 (81.3)	372 (91.4)	
		計	407 (100.0)	407 (100.0)	
	48	陰性	14 (3.5)	12 (2.9)	18 (5.1)
		疑陽性	38 (9.3)	27 (6.6)	
陽性		355 (87.2)	368 (90.5)		
計		407 (100.0)	407 (100.0)		
2	24	陰性	29 (8.4)	5 (1.4)	9 (3.3)
		疑陽性	45 (13.1)	9 (2.6)	
		陽性	271 (78.5)	331 (96.0)	
		計	345 (100.0)	345 (100.0)	
	48	陰性	8 (2.3)	15 (4.5)	8 (2.7)
		疑陽性	27 (7.8)	10 (2.9)	
陽性		310 (89.9)	320 (92.6)		
計		345 (100.0)	345 (100.0)		
3	24	陰性	24 (7.5)	8 (2.5)	14 (5.0)
		疑陽性	41 (12.8)	12 (3.8)	
		陽性	254 (79.7)	299 (93.7)	
		計	319 (100.0)	319 (100.0)	
	48	陰性	18 (5.7)	21 (6.6)	19 (7.0)
		疑陽性	39 (12.3)	17 (5.4)	
陽性		262 (82.0)	281 (88.0)		
計		319 (100.0)	319 (100.0)		
合計	24	陰性	76 (7.1)	20 (1.9)	48 (5.4)
		疑陽性	139 (12.9)	49 (4.6)	
		陽性	856 (80.0)	1,002 (94.5)	
		計	1,071 (100.0)	1,071 (100.0)	
	48	陰性	40 (3.7)	48 (4.6)	45 (9.5)
		疑陽性	104 (9.7)	54 (5.0)	
陽性		927 (86.6)	969 (90.4)		
計		1,071 (100.0)	1,071 (100.0)		

() 内は%

表 2 促進反応の発現頻度

学年	A 部位	B 部位
1	$\frac{313}{407}$ (76.9)	$\frac{169}{407}$ (41.5)
2	$\frac{271}{345}$ (78.6)	$\frac{161}{345}$ (46.7)
3	$\frac{256}{319}$ (80.3)	$\frac{153}{319}$ (48.0)
計	$\frac{840}{1,071}$ (78.4)	$\frac{483}{1,071}$ (45.1)

率は高くなる傾向が観察された。

両腕の促進現象の全体出現率を比較すると A 部位は B 部位の約 2 倍に近かった

3. 「ツ」反応検査 反復局所における「ツ」反応性の変調が判定成績に及ぼす影響

右側前腕 B 部位は「ツ」反応注射の初回部位とみなされるので、この部位の48時間目判定値(常法)を基準として左腕の変調の程度を観察すると、表 3 に示すごとく、本来陽性の反応を呈すべきと考えられる個体が陰性または疑陽性を呈するものの率、すなわち誤陰性率は全体では 5.2% (40 名) となり、陰性および疑陽性対

では 56.0 % となり約半数の陽性であるべきものが陰性または疑陽性と誤判定されていた。また逆に陰性または疑陽性が陽性とみなされる率、すなわち誤陽性率は全体で 9.2 % (99 名) となり、陽性対では 10.2 % となった。

そこで全体の誤認率を計算すると 14.4 % となるが、これは今日「ツ」反応検査が皮内反応の中で諸観点から

みてもつとも優れていると考えられていることを考慮すると、かなり悪い結果である。とくに誤陽性率は陽性者の数が多く、反応が明らかに強いものがあるため対陽性者率はまだよいとしても、陰性および疑陽性者対の誤陰性率は 56.0 % の高率であり、ほとんど半数は誤判定に陥つてしまうので実際の「ツ」反応検査に及ぼす影響はきわめて重大である。

表 3 反復実施による「ツ」反応性の変調が判定成績に及ぼす影響

(人員 1,071 名)

反復注射部位における「ツ」反応成績					初回注射部位における「ツ」反応成績				
判定	例数	%	各判定成績毎%		各判定成績毎%	%	例数	判定	
	48 (4.5)	8 (0.7)	100	16.7	20.0	100	8 (0.7)	40 (3.7)	-
		11 (1.1)		22.9	15.0		6 (0.6)		
		29 (2.7)		60.4	65.0		26 (2.4)		
±	54 (5.0)	6 (0.6)	100	11.1	10.6	100	11 (1.0)	104 (9.7)	±
		20 (1.9)		37.0	19.2		20 (1.9)		
		28 (2.5)		51.9	70.2		73 (6.8)		
+	969 (90.5)	26 (2.4)	100	2.7	3.1	100	29 (2.7)	927 (86.6)	+
		73 (6.8)		7.5	3.0		28 (2.6)		
		870 (81.3)		89.8	93.9		870 (81.3)		

第 IV 章 考 案

第 A 節 促進反応発現様式に関する検討

1. 発現様式に関する検討

「ツ」反応発赤径の 24 および 48 時間目の計測値を比較し促進反応の発現様式について観察したが、B (初回) 部位は 24 時間目より 48 時間目のほうが陽性率が高く集団的に観察してほぼ正常の「ツ」反応性を維持していることがうかがわれたが、A (常用) 部位ではその逆であり、反応が早期に経過することが認められた。すなわち、常用部位では 78.4 % の高率に反応の変調が認められ、それが判定成績に及ぼす影響は 14.4 % (誤認率) となり、陰性、疑陽性者だけについてみれば 56.0 % の偽陰性率に及んでいる。なおこの集団では初回部位と考えられる B 部位でも 48 時間値よりも 24 時間値の発赤径のほうが大きかつたものが 45.1 % 認めら

れたのは「ツ」注射回数が多い集団であるのですすでに反復部位となっていたものがかかなりあつたためではないかと考えられる。本集団の常用部位における変調度は池上 12) が自衛隊員を対象とした成績の促進反応発現率 82.6 % (常用部位)、誤認率 21.8 %、陰性、疑陽性者対の誤陰性率 72.0 % と比較するとやや低率であるがかなり著しい反応の変調性を示すものである。なお松島ら 17) は幼稚園児童および小、中学生ですすでに常用部位に促進反応が起こっていることを報告している。池上 12) は「ツ」反応注射反復局所の変調性を促進現象と増強現象に分けているが、その報告によつても明らかごとく、両現象は同一現象の変調程度によつて漸次増強現象から促進現象に移行するもので、判定成績を観察する場合に便宜上使用するのは差し支えないが本質的には促進反応としてのみ今後論ずべきである。

2. 対策の再検討およびその評価

促進反応が実際の「ツ」反応検査のさいの重要な問題としてとりあげられるべきことはすでに諸家が指摘しており、その対策として、第1に「ツ」注射部位の変更、第2に濃厚「ツ」液ならびに精製「ツ」液の使用および第3に「ツ」反応判定時間の変更が同門の諸家から提案されているが、第1の注射部位の変更により反復注射の影響を避ける方法がもつとも優れているものと認められる。第2の濃厚「ツ」液ならびに精製「ツ」液の使用は両腕のいずれを使用するとしてもそれぞれの液の判定基準を設定する必要があり、新たな「ツ」液に適合する基準を得たとしても、再び反復部位に促進反応が起こってくることは当然考慮されることであり、第3の判定時間の変更による対策は、促進反応が多くの場合漸進的に起こってくるものであり、注射後数時間後まで促進するまでの間に種々の段階があり、判定時間を早期にしたところで無意味である。また最近柳沢・前田¹⁵⁾らは奄美大島の住民を対象とし、全員に「ツ」反応を行ない、このような「ツ」反応検査未施行地域では、かつて昭和16年野辺地・柳沢ら²⁾が報告した成績と全く同様であることを報告し、現行「ツ」反判定基準にいささかも変更の必要のないことを認めていることから考慮してもこの対策は採用しえない。そこで最初に述べた第1の対策がもつとも至当と考えられてくるわけであるがこれを適用するさいに松島・本沢²⁷⁾は、第1に注射部位による「ツ」反応性の差異の有無、第2に注射局所の影響を及ぼす範囲、第3に変調の持続する期間、および第4に他注射液による影響の4項目について、検討する必要があることを述べているが、この第1の問題に関しては、池上⁴⁸⁾および著者⁴⁹⁾の実験成績から図1に示すA, B, C, D, E およびF部位は等値を示すものとしても実験上差し支えないことをみており、第2の注射局所の変調性の周囲に及ぼす距離については池上¹²⁾は二重発赤の最大を示すものが8 cm であるので、それ以上離せば影響はないとしているが、本沢²⁷⁾は4~5 cm 離せば十分であるとしている。また著者⁵⁰⁾は看護学校生徒を対象とした実験で二重発赤の外輪部には認めうべき促進反応の現われないことから内径の最大径の4.5 cm (中心より2.5 cm) 離せばたりることを観

察している。第3の変調性の持続期間については池上¹²⁾および本沢²⁷⁾の成績からみて4年目にはほぼ元通りの反応性に戻ると考えて差し支えないようである。次に第4の他液による影響であるが、これは現在までに用いた薬液による実験成績ではほとんどその影響を考慮する必要がないものと認められる。以上促進反応の発現様相からその実際上の対策についてまで言及した次第であるが、今日なお「ツ」反応が結核診断の羅針盤として、とくに小児科においては重要な意義を有することを考慮すれば促進反応に関する諸問題を考究する必要があることは言をまたないであろう。

第V章 総 括

K 女子高等学校生徒 1,071 名を対象とし、左右両腕の24 および48時間の「ツ」反応成績から促進反応の現行判定基準に及ぼす影響について観察し、さらに左右両腕のいずれかが陰性または疑陽性であったもの201名を選び、「ツ」液注射後14日間に遅発反応が発現したものについてその発現様式を観察した。本編(その1)においては促進反応に関する成績を報告した。

第A節 促進反応の発現様式に関する検討

1. 促進反応の発現頻度

「ツ」反応の促進反応は常用部位(A部位)では78.4%の高率に発現し、「ツ」反復注射による「ツ」反応性への影響の著しいことが観察された。なお促進反応発現率は学年の推移とともに増加する傾向がみられたが有意差を認めえなかつた。

2. 促進反応による誤認率

誤陰性率は被検者全体に対しては5.2%、誤陽性率は9.2%となり、したがって誤認率は14.4%であった。この誤認率はわずかな反応性の変調では判定基準(発赤径10 mmの陽性限界)には影響しないような強陽性者を含んでいるので、「ツ」反応性の変調が判定に及ぼす最低の比率であると考えられる。(文献は一括して第4報に掲げる。)

本論文の要旨は第40回日本結核病学会関東地方会に報告した。