

PPD-s (精製ツベルクリン) によるツ反応検査方法について

第4報 PPD-s による反応の学童, 生徒における判定時間について

松 本 幸 久

国立予防衛生研究所結核部 (指導 柳沢 謙)

受 付 昭 和 35 年 12 月 9 日

緒 言

PPD-s による反応の判定時間については、私は前報¹⁾において幼児を対象とした場合の成績を述べたが、その後多数の学童, 生徒についての成績を検討する機会を得たので、ここに報告したいと考える。

調査方法および調査成績

使用した精製ツ液は予研製の PPD-s 0.05γ/0.1ml²⁾ である。

ツ液の注射にあたっては、左右差の条件が加わらないように、ほぼ同数ずつ 2 群にわけ、左または右の前膊屈側または上膊屈側に注射した。反応の判定は注射後 24, 48, 72 時間目の 3 回行った。

調査対象は新潟県下の小学校児童, 中学校生徒で、毎年 OT によるツ反応検査および BCG 接種を行っている集団である。調査対象の人員構成は、表 1 に示した通りである。男女ほぼ同数からなり、男女差の条件は加わっていない。この調査成績を検討するにあたり、ツ液注射部位によって、前回に OT を注射したところのある上膊における成績 (研究 I) と、初回注射部位と考えられる前膊下部に注射した成績 (研究 II) とにわけた。

〔研究 I〕 上膊部位における成績

ツ液は、約半年前に OT によるツ反応検査をすでに 1 回実施した部位である上膊屈側のほぼ中央部に、型のごとく皮内注射した。調査の都合上この対象群を、反応の差異を考慮して、BCG 接種後 3 年以内で陽性のものを、BCG 陽性とみなし、BCG 接種後 5 年以上で陽性のものを自然陽性とみなして、BCG 陽性と思われるものと、自然陽性と思われるものとにわけて検討した。

(その 1) BCG 陽性群についての検討

まず発赤の大きさ (2 重発赤の場合には、その内径の大きさ) の平均値を比較すると、表 2 のごとく、学童, 生徒それぞれにおいて 24 時間値が最大で、48, 72 時間値の順に小さくなっている。すなわち 24 時間値は $17.53 \pm 4.76 \text{ mm}$, 48 時間値は $16.28 \pm 4.36 \text{ mm}$, 72 時間値は $15.67 \pm 4.33 \text{ mm}$ と 24 時間値が最大であった。

表 1 調査対象群の人員構成

1) 発赤, 硬結の大きさを比較した対象群の人員構成

対象群別 学年別	第 1 群		第 2 群
	B C G 陽 性 群	自然陽性群	
小学 1~3 年	116	96	305
小学 4~6 年	250	100	217
中学 1~3 年	138	230	446
計	504	426	968
男	269	201	467
女	235	225	481

2) ツ反応の強さを比較した対象群の人員構成

対象群別 学年別	第 1 群		第 2 群
	B C G 陽 性 群	自然陽性群	
小学 1~3 年	149	122	315
小学 4~6 年	361	163	242
中学 1~3 年	185	321	530
計	695	606	1,087
男	376	273	544
女	319	333	543

注: 1) 第 1 群—研究 I の対象群

第 2 群—研究 II の対象群

2) 1) において 3 回の判定のうち 1~2 回だけ 2 重発赤が現われたものは除外してある

24 時間値と 48 時間値, 24 時間値と 72 時間値, 48 時間値と 72 時間値とそれぞれの間で、1% の有意水準で有意差が認められた。

次に各判定時間における発赤の大きさの度数分布曲線を表 3 より描くと、いずれも平行関係にある正規分布型の曲線を示し、24 時間値の発赤の大きさが最大であることが認められた。

また発赤の大きさの各判定時間ごとの相関関係を調べてみると、図 1 のごとく、24 時間値と 48 時間値または 24 時間値と 72 時間値については、反応分布は 24

表2 [研究I]における PPD-s 0.05 γ /0.1ml による反応の各判定時間ごとの発赤の大きさの平均値

対象群	判定時間 学年	24時間値	48時間値	72時間値	被検者数
		mm	mm	mm	
BCG陽性群	小学1~3年	15.66 \pm 4.36	15.31 \pm 3.56	14.93 \pm 4.36	116
	小学4~6年	18.06 \pm 4.46	16.88 \pm 4.32	15.72 \pm 4.30	250
	中学1~3年	18.04 \pm 5.16	17.74 \pm 4.76	16.22 \pm 4.22	138
	計	17.53 \pm 4.76	16.28 \pm 4.36	15.67 \pm 4.33	504
	自然陽性群	小学1~3年	16.60 \pm 4.40	17.12 \pm 4.36	16.67 \pm 4.52
	小学4~6年	19.86 \pm 4.94	18.26 \pm 4.32	17.80 \pm 2.24	100
	中学1~3年	19.69 \pm 5.27	18.86 \pm 5.67	18.08 \pm 4.90	230
	計	19.03 \pm 5.18	18.33 \pm 5.17	17.70 \pm 5.16	426

表3 [研究I]における PPD-s 0.05 γ /0.1ml による反応の発赤の大きさの各判定時間ごとの度数分布

発赤の大きさ mm	対象群 判定時間	BCG陽性群			自然陽性群		
		24時間	48時間	72時間	24時間	48時間	72時間
0		0	0	4	0	0	0
2		1	1	1	0	1	1
4		2	2	3	3	0	1
6		3	1	5	1	1	2
8		7	3	8	3	3	6
10		18	47	48	12	17	20
12		59	81	84	31	37	50
14		90	108	104	60	75	72
16		79	91	87	67	77	81
18		91	72	75	63	72	65
20		72	45	45	61	46	42
22		40	28	19	52	39	39
24		18	13	15	29	22	19
26		8	4	6	20	11	7
28		7	2	1	10	5	10
30		2	0	0	8	11	2
32		4	3	1	0	2	3
34		2	2	0	1	4	0
36以上		1	1	0	5	3	6
計		504	504	504	426	426	426

時間値の方にやや偏しており、48時間値と72時間値では48時間値の方にやや偏している。以上のごとく発赤の面から検討した結果では、注射後24時間値が最大であった。

これを硬結の面から検討するとどうであろうか。まず各判定時間に5mm以上の硬結を計測しえた例数を比

図1 PPD-s 0.05 γ /0.1ml による反応の発赤の大きさの各判定時間ごとの相関関係 (BCG陽性群)

[その1] 24時間値と48時間値との相関関係

判定時間	48時間値 mm													計			
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		26	28	30
0	0																0
2	1																1
4																	2
6																	3
8																	7
10																	18
12																	59
14																	90
16																	79
18																	91
20																	72
22																	40
24																	18
26																	8
28																	7
30																	9
計	0	1	2	1	3	47	81	108	91	72	45	28	13	4	2	6	504

[その2] 24時間値と72時間値との相関関係

判定時間	72時間値 mm													計			
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		26	28	30
0	0																0
2																	1
4																	2
6																	3
8																	7
10																	18
12																	59
14																	90
16																	79
18																	91
20																	72
22																	40
24																	18
26																	8
28																	7
30																	9
計	4	1	3	5	8	48	84	104	87	75	43	19	15	6	1	1	504

較してみると、表4のごとく、24、48、72時間にそれぞれ439、393、374名であった。なおかろうじて触知しうる程度の硬結±以上の硬結で比較してみても、硬結触知率は24時間値がもつとも高率であった。

次に反応の強さの各判定時間ごとの相関関係を調べてみると、表5のごとく反応分布は、24時間値に偏している。

以上のごとく発赤、硬結、反応の強さの各面よりみて注射後24時間値が最大であった。

(その2) 自然陽性群についての検討

まず発赤の大きさの平均値を比較すると、表2のごとく、小学1~3年以外は、24時間値が最大で48、72

〔その3〕 48時間値と72時間値との相関関係

	72時間値 mm															計	
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
0																	0
2																	1
4																	2
6																	1
8																	3
10																	47
12																	81
14																	108
16																	91
18																	72
20																	45
22																	28
24																	13
26																	4
28																	2
30																	6
計	4	1	3	5	8	48	84	104	87	75	43	19	15	6	1	1	504

時間値の順に小さくなっている。小学 1~3 年では 48, 72, 24 時間値の順に小さくなっているが、計についてみると 24 時間値は $19.03 \pm 5.18 \text{ mm}$, 48 時間値は $18.33 \pm 5.17 \text{ mm}$, 72 時間値は $17.70 \pm 5.16 \text{ mm}$ と 24 時間値が最大であった。24 時間値と 48 時間値の間に

表 5 〔研究 I〕における PPD-s 0.05 γ /0.1 ml によるツ反応の強さの各判定時間ごとの相関関係

1) BCG 陽性群における相関関係

24 時間値と 48 時間値との相関

	48時間	-	±	+	++	+++	計
24時間							
-		1	0	0	0	0	1
±		0	0	0	5	0	5
+		0	1	7	19	0	27
++		0	4	68	387	21	480
+++		0	0	9	120	53	182
計		1	5	84	531	74	696

注: 記号 (-) 発赤の大きさ 0~4 mm (仮定) (±) " 5~9 mm (+) 発赤の大きさ 10 mm 以上で硬結なし (++) 発赤の大きさ 10 mm 以上で硬結、2重あり (++) 発赤の大きさ 10 mm 以上で硬結、2重あり

は 5% の有意水準で有意差を認め、24 時間値と 72 時間値の間には 1% の有意水準で有意差を認められたが、48 時間値と 72 時間値の間には有意差が認められなかった。

次に各判定時間における発赤の大きさの度数分布曲線を表 3 より描くと、BCG 陽性群の場合と同じくいずれも平行関係にある正規分布型の曲線を示し、24 時間値の発赤の大きさが最大であることが認められた。

また発赤の大きさの各判定時間ごとの相関関係を調べてみると、図 2 のごとく、BCG 陽性群の場合と同じく 24 時間値と 48 時間値または 24 時間値と 72 時間

表 4 〔研究 I〕における PPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応の硬結の大きさの各判定時間ごとの度数分布とその触知率

	対象群	BCG 陽性群			自然陽性群		
硬結の大きさ mm	判定時間	24	48	72	24	48	72
		時間	時間	時間	時間	時間	時間
-		30	76	98	19	35	59
±		19	18	15	13	7	11
+		4	15	15	0	1	0
1 ~ 4		12	2	2	2	0	2
5 ~ 8		15	25	21	6	10	12
9 ~ 12		133	137	132	66	91	93
13 ~ 16		188	151	156	147	152	147
17 ~ 20		81	62	57	130	84	54
21 ~ 24		17	13	6	28	23	30
25 以上		5	5	2	15	23	18
計		504	504	504	426	426	426
硬結触知		439	393	374	392	383	354
%		87.1	78.0	74.2	92.0	89.9	83.1

注: 硬結触知率は硬結の大きさ 5mm 以上のものをとった

48 時間値と 72 時間値との相関

	72時間	-	±	+	++	+++	計
48時間							
-		1	0	0	0	0	1
±		1	2	2	0	0	5
+		2	8	55	19	0	84
++		2	3	48	470	8	531
+++		0	0	0	46	23	74
計		6	13	105	535	36	695

値については、反応分布は 24 時間値の方にやや偏しており、48 時間値と 72 時間値では 48 時間値の方にやや偏している。

以上のごとく発赤の面から検討した結果では、注射後 24 時間値が最大であった。

次に硬結の面から検討すると、5 mm 以上の硬結を計測しえた例数は表 4 のごとく、24, 48, 72 時間にそれぞれ 392, 383, 354 名であった。なおかろうじて触知しうる程度の硬結 ± 以上の硬結と比較してみても、硬結触知率は 24 時間値がもつとも高率であった。

次に反応の強さの各判定時間ごとの相関関係を調べて

2) 自然陽性群における相関関係

24時間値と48時間値との相関

48時間 \ 24時間		24時間値					計
		-	±	+	++	+++	
-	1	0	0	0	0	1	
±	0	1	0	0	0	1	
+	0	0	6	12	0	18	
++	0	1	27	314	45	387	
+++	0	0	5	88	106	199	
計	1	2	38	414	151	606	

48時間値と72時間値との相関

72時間 \ 48時間		48時間値					計
		-	±	+	++	+++	
-	0	1	0	0	0	1	
±	0	1	1	0	0	2	
+	2	3	28	5	0	38	
++	0	1	41	368	4	414	
+++	0	0	2	67	82	151	
計	2	6	72	440	86	606	

図2 PPD-s 0.05γ/0.1mlによる反応の発赤の大きさの各判定時間ごとの相関関係(自然陽性群)

〔その1〕 24時間値と48時間値との相関関係

48時間値 \ 24時間値		24時間値 (mm)											計				
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20		22	24	26	28
0																	0
2																	0
4	1																3
6		1															1
8			1	1	1												3
10			1	4	3	2	2										12
12			1	6	8	8	4	3	1								31
14			3	11	21	11	11	1	1	1							60
16			1	3	6	17	25	10	3	2							67
18				5	13	14	13	11	7								63
20				1	8	11	11	12	7	6	4					1	61
22					3	7	12	10	8	5							7
24				1	1	8	3	6	6	1	1	2					29
26					1	1	2	3	3	1	2	3	4				20
28						1	1	3	1								4
30							2	1	2	3	3	1	2				14
計	0	1	0	1	3	17	37	75	77	72	46	39	22	11	5	20	426

〔その2〕 24時間値と72時間値との相関関係

72時間値 \ 24時間値		24時間値 (mm)											計				
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20		22	24	26	28
0																	0
2																	0
4																	3
6																	1
8																	3
10																	12
12																	31
14																	60
16																	67
18																	63
20																	61
22																	52
24																	29
26																	20
28																	10
30																	14
計	0	1	1	2	6	20	50	72	81	65	42	39	19	7	10	11	426

〔その3〕 48時間値と72時間値との相関関係

72時間値 \ 48時間値		48時間値 (mm)											計				
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20		22	24	26	28
0																	0
2																	1
4																	0
6																	1
8																	3
10																	17
12																	37
14																	75
16																	77
18																	72
20																	46
22																	39
24																	22
26																	11
28																	5
30																	20
計	0	1	1	2	6	20	50	72	81	65	42	39	19	7	10	11	426

みると、表5のごとく反応分布は、BCG陽性群の場合と同じく24時間値に偏している。

以上のごとく、発赤、硬結および反応の強さの各面よりみて24時間値が最大であった。

〔研究II〕 前膊部位における成績

ツ液は、ツ反検査を一度もしていないと考えられる前膊屈側の下方の部位に、皮内注射した。この対象群はBCG接種の既往が明らかでないので、BCG陽性、自然陽性の別なく全員について集計を行った。

まず発赤の大きさを比較するにあたり、前に報告したごとく³⁾、発赤の大きさ7mm以下の反応は非特異的反応であることを認めたので、反応値を7mm以下の群と8mm以上の群の2群にわけて比較した。すなわち7mm以下の群では表6のごとく、小学1~3年のものでは24時間値が最大で、48、72時間値の順に小

さくなり、小学4年以上では24、48時間値はほとんど同じで、72時間値は両者より小さくなっている。こ

表 6 [研究II]における PPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応の各判定時間ごとの発赤の大きさの平均値

学年別	発赤の 大きさによる別	24 時間		48 時間		72 時間	
		被検者数	平均値 mm	被検者数	平均値 mm	被検者数	平均値 mm
小学1~3年	7mm 以下のもの	151	3.73 \pm 2.60	116	3.03 \pm 2.76	100	2.42 \pm 2.81
	8mm 以上のもの	174	14.73 \pm 4.45	189	13.96 \pm 4.31	205	13.81 \pm 3.94
	計	305	10.00 \pm 6.56	305	9.85 \pm 6.26	305	10.12 \pm 6.34
小学4~6年	7mm 以下のもの	15	5.00 \pm 1.51	18	5.00 \pm 2.43	14	3.86 \pm 2.82
	8mm 以上のもの	202	15.75 \pm 3.81	199	15.86 \pm 4.57	203	15.62 \pm 4.70
	計	217	15.00 \pm 4.63	217	14.95 \pm 5.32	217	14.86 \pm 5.43
中学1~3年	7mm 以下のもの	21	4.91 \pm 2.33	22	5.09 \pm 2.54	25	4.88 \pm 2.73
	8mm 以上のもの	425	15.95 \pm 3.95	424	16.07 \pm 4.09	421	14.99 \pm 3.70
	計	446	15.43 \pm 4.53	446	15.52 \pm 4.68	446	14.41 \pm 4.34
総 計	7mm 以下のもの	167	3.99 \pm 2.54	156	3.55 \pm 2.84	139	3.01 \pm 2.56
	8mm 以上のもの	801	15.64 \pm 4.07	812	15.53 \pm 4.34	829	14.88 \pm 4.37
	計	968	13.64 \pm 5.82	968	13.51 \pm 5.98	968	13.18 \pm 5.73

表 7 [研究II]における PPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応の発赤の大きさの各判定時間ごとの度数分布

発赤の大きさ mm	判定時間		
	24時間	48時間	72時間
0	36	54	63
2	30	13	14
4	39	35	22
6	62	54	40
8	64	54	74
10	78	85	100
12	109	130	134
14	135	164	186
16	139	154	153
18	137	102	92
20	79	51	45
22	42	38	25
24	12	13	7
26	6	12	6
28	0	3	4
30	0	1	1
32	0	2	1
34	0	1	0
36 以上	0	2	3
計	968	968	968

の対象群の計については、24 時間値は 3.99 \pm 2.54 mm, 48 時間値は 3.55 \pm 2.84 mm, 72 時間値は 3.01 \pm 2.56 mm で 24 時間値と 48 時間値, 48 時間値と 72 時間

値とのそれぞれの間には有意の差が認められず、24 時間値と 72 時間値の間のみ 1% の有意水準で有意の差が認められた。

8 mm 以上の群については、小学 4 年以上では 48 時間値が最大で、24, 72 時間値の順に小さくなっている。小学 1~3 年では 24, 48, 72 時間値の順に小さくなっている。計についてみると、24 時間値は 15.64 \pm 4.07 mm, 48 時間値は 15.53 \pm 4.34 mm, 72 時間値は 14.88

図 3 PPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応の発赤の大きさの各判定時間ごとの相関関係 (研究IIの対象群)

[その1] 24時間値と48時間値との相関関係

判定時間 mm	48時間値 mm													計			
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		26	28	30
0	30	1	2	2	1												36
2	10	6	6	5	1	2											30
4	5	3	16	10	2	2	1										39
6	5	2	9	19	14	7	4	2									62
8	2	1	6	10	26	12	6	1									64
10		1	3	11	15	20	21	6	1								78
12	1	1	4	4	12	20	27	13	10	4	3	1					109
14	1	1	2	5	10	22	35	31	15	9	2	1	1				135
16					2	15	43	42	21	5	8	1	1	1			139
18				1	3	6	16	15	38	27	18	8	1	1	1	2	137
20		1	1	2	5	10	14	17	9	9	5	6					79
22			1	1	4	2	7	10	5	4	3	3					42
24				1	1	2	1	1	1	3	1						12
26					1		1	1		1	1						6
28																	
30																	
計	54	13	35	54	54	85	130	164	154	102	51	38	13	12	3	6	968

〔その2〕 24時間値と72時間値との相関関係

	72時間値 mm													計				
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		26	28	30	
0	24		4	1	5		2										36	
2	7	6	5	5	4	2	1										30	
4	10	6	7	6	3	4	1	2									39	
6	9	1	5	11	18	12	2	3	1								62	
8	4			5	12	14	13	11	3	2							64	
10	3			6	5	20	17	15	8	1	1	2					78	
12	1			3	8	18	28	30	10	8	1	1	1				109	
14	3	1	1		5	11	29	36	31	11	4	3					135	
16					3	7	17	40	48	13	8	2	1				139	
18	2			1	5	6	14	26	32	28	10	6	2	1	1	2	137	
20					4	4	4	17	10	17	13	5	3	1	1		79	
22					1	1	1	5	6	6	9	5	1	1	1	2	3	42
24					1		1		3	1	2	2	1	1			12	
26						1		1	1	1	1	1					6	
28																		
30																		
計	63	14	22	40	74	100	134	186	153	92	45	23	7	6	4	5	968	

〔その3〕 48時間値と72時間値との相関関係

	72時間値 mm													計			
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		26	28	30
0	43	3	4	2			2										54
2	3	4	4	1	1												13
4	8	7	4	11	3	2											35
6	3		8	11	20	10	1			1							54
8	5		2	7	23	13	2	1	1								54
10	1			1	12	30	29	11	1								85
12					3	9	30	38	38	8	4						130
14					2	6	10	42	56	37	9	2					164
16					2	1	4	10	45	58	30	3	1				154
18								4	24	25	28	15	5	1			102
20								2	6	15	11	8	6	1	2		51
22								3	3	6	4	11	8	1	2		38
24								1	1	1	4	1	2	1	1	1	13
26										2	4	1	1	2	2		12
28											1		1				3
30												1	1	1	3		6
計	63	14	22	40	74	100	134	186	153	92	45	23	7	6	4	5	968

表9 〔研究II〕における PPD-s 0.05 γ /0.1 ml によるツ反応の強さの各判定時間ごとの相関関係

24時間値と48時間値との相関

24時間	48時間					計
	-	±	+	++	+++	
-	47	7	8	2	0	64
±	20	18	22	14	0	74
+	10	15	62	63	0	150
++	1	8	35	645	96	785
+++	0	0	0	1	13	14
計	78	48	127	725	109	1,087

られる部分では、24時間値の方が大きく、48、72時間値は小さく現われている。8mm 以上の特異的反応と認め

表8 〔研究II〕における PPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応の硬結の大きさの各判定時間ごとの度数分布とその触知率

硬結の大きさ mm	判定時間		
	24時間	48時間	72時間
-	160	146	129
±	15	8	11
+	21	7	15
1 ~ 4	89	55	42
5 ~ 8	150	150	177
9 ~ 12	209	303	310
13 ~ 16	209	241	220
17 ~ 20	102	47	49
21 ~ 24	15	8	10
25 以上	2	3	5
計	968	968	968
硬結触知	685	752	771
%	70.8	77.7	79.6

注：硬結触知率は硬結の大きさ 5mm 以上のものをとった

±4.37 mm で 24 時間値と 48 時間値はほぼ同じで、72 時間値は両者より小さくなっている。24 時間値と 48 時間値の間には有意の差が認められず、24 時間値と 72 時間値、48 時間値と 72 時間値のそれぞれの間には 1% の有意水準で有意の差が認められた。なお非特異的反応、特異的反応の別なくこの対象群全体について発赤の大きさを各判定時間ごとに比較すると、24 時間値は 13.64 ± 5.82 mm、48 時間値は 13.51 ± 5.98 mm、72 時間値は 13.18 ± 5.73 mm でそれぞれの間には有意の差は認められなかった。

次に各判定時間における発赤の大きさの度数分布曲線を表 1 より描くと、7 mm 以下の非特異的反応と認め

48時間値と72時間値との相関

48時間	72時間					計
	-	±	+	++	+++	
-	64	7	5	2	0	78
±	12	16	12	8	0	48
+	6	10	74	37	0	127
++	0	4	31	675	15	725
+++	0	0	0	69	50	109
計	82	37	122	781	65	1,087

められる部分でもやや 24 時間値の方が、48、72 時間値より大きいように思われる。

また発赤の大きさの各判定時間ごとの相関関係を調べてみると、図3のごとく、24時間値と48時間値についてはやや48時間値の方に反応分布が偏し、24時間値と72時間値では24時間値の方に、48時間値と72時間値では48時間値の方に反応分布が偏している。

次に硬結の面から検討すると、表8のごとく、5mm以上の硬結を計測できたものの例数は24、48、72時間にそれぞれ685、752、771名であつた。なおかろうじて触知しうる程度の硬結土の硬結と比較してみると同じく硬結触知率は72時間値が最高で、48、24時間値の順に低くなつている。

次に反応の強さの各判定時間ごとの相関関係を調べてみると、表9のごとく、反応分布は、24時間値と48時間値または48時間値と72時間値ともいずれも48時間値の方に偏しているのが認められた。

考 案

前田ら⁴⁾は自然感染者のみである結核患者について、PPD-s 0.06 γ /0.1 ml による反応の判定時間を検討し、その発赤の大きさおよびその度数分布曲線、硬結の触知率および大きさ、2重発赤の形成率のいずれでも、最高値を示す注射後48時間目が適当であると報告し、私もまた前報⁵⁾において、幼児についてPPD-s 0.06 γ /0.1 ml による反応の判定時間を検討し、非常用部位において、発赤の大きさおよびその度数分布曲線、発赤の大きさの相関関係、発赤の大きさの差の度数分布、硬結の触知率からみて、注射後24、72時間より注射後48時間目に判定するのが適当であると報告した。

今回の学童、生徒におけるPPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応の判定時間を検討してみると、まず上膊における成績では、BCG、陽性群、自然陽性群のいずれでも、注射後24時間値が発赤の大きさおよびその度数分布曲線、硬結の触知率、反応の強さの各面よりみて最大であつた。この注射部位はすでに1回OTによるツ反応の検査を半年前に試みたことがあるので、この現象はツ反応による促進現象が認められたものと考えられよう。したがつてOTのあとに、PPD-sを注射しても前回に注射したOTが影響を与えていることを明らかに認めることができる。

次に前膊下部における成績では、初回部位と考えられる場合で、発赤の大きさの平均値で、7mm以下の群は、24時間値の方が大きく現われ、8mm以上の群では24、48時間値に大差なく、72時間値は有意の差をもつて24、48時間値より小さい。発赤の大きさの相関関係では48時間値に反応分布が偏しており、反応の強さの相関関係でも同様である。硬結の触知率は72時間値が最高で48、24時間値の順に低くなつているが、発赤の面も同時に考慮すると、注射後48時間目に判定するのが、妥当であると思われる。すなわち初回部位におけるPPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応の学童、生徒における判定時間は、幼児の場合と同じく、注射後48時間目が妥当であろう。

結 論

私は、学童、生徒におけるPPD-s 0.05 γ /0.1 ml による反応成績から、PPD-sの判定時間を検討し、次の成績を得た。

1) 初回部位におけるPPD-sの反応を検討し、発赤の大きさおよびその相関関係、反応の強さの相関関係よりみて、その判定時間は、注射後48時間目が妥当であると考ええる。

2) 前回にOTを注射したことのある部位においては、発赤の大きさおよびその度数分布曲線、硬結の触知率、反応の強さのいずれでも、注射後24時間に最高値を認めることから、OTの場合と同様にPPD-sによる反応においても、促進現象を認めるといつてよからう。

擧筆するにあたり、御指導、御校閲を戴いた柳沢部長に深謝する。また絶えず御鞭撻を賜つた東大医学部塚原教授に深謝するとともに御助力を戴いた精ツ製法研究協議会の諸氏に感謝する。

文 献

- 1) 5) 松本幸久：結核，34：145，昭34。
- 2) 細井正春他：結核，32：176，昭32。
- 3) 松本幸久：結核，34：25，昭34。
- 4) 前田道明他：結核，33；2，昭33。