

# 特殊施設生徒及び収容者の集団梅毒血清反応検査成績について (才 1 報)

琉球衛生研究所 細菌部 永山 修

## I 緒 言

沖縄においては特殊施設生徒及び収容者の梅毒血清反応の集団検査はこれまで実施されていないが、これら施設の生徒や収容者にとって性病にその原因があることも考えられるので、その実態をつかみ先天性廃失者の防止と性病の予防に資するために梅毒血清反応検査を実施し、男女別、年齢別に分けて統計的にその動きを観察したので報告する。

## II 検 査 方 法

### 1. 検査対象及び検査期間

実務学園38名、厚生園90名、盲学校67名、聾学校163名合計358名で、1962年12月中旬から1963年2月中旬にかけて実施した。

### 2. 検査方法

検査に使用した抗原は住友化学工業より市販せるもので、沈降反応としてガラス板法、梅毒凝集法、補体結合反応として緒方法の3法を用いて検査をおこなった。

まず最初に採血した全員についてガラス板法の1法だけで検査をおこない反応のなかつたものを陰性とし、ガラス板法陽性又は判定保留のものだけを3法によつておこない、3法ともに陽性のもの以外即ち3法のうち2法又は1法が陽性或いは判定保留については、再検査を実施して3法の2回つまり6つの結果の総合で判定をおこなった。その結果判定保留のものは再採血による再検査を実施して前述のごとく6つの結果から総合判定をおこなった。

## III 検査成績並びに考察

実務学園は被検者9才から17才までのもの38名で全員陰性であつた。

第1表 厚生園男女別陽性率・判定保留率

区 性 別	被 検 数	陽 性				計	%	判 定 保 留	%
		3 法 +	%	2 法 +	%				
男	33	1	3.0	3	9.1	4	12.1	1	3.0
女	57	7	12.3	12	21.1	19	33.3	3	5.3
計	90	8	8.9	15	16.7	23	25.6	4	4.4

厚生園は被検者90名で、陽性率、判定保留率を男女別にみると第1表のごとく3法(+)は男3.0%、女12.3%、2法(+)は男9.1%、女21.1%となっており、3法(+), 2法(+)合計による陽性率は男12.1%、女33.3%で、いずれも女の方が男のそれより高率であり、平均陽性率は25.6%となつてゐる。判定保留の場合も男3.0%、女5.3%と女の方が高率である。

開業医依頼、希望、会社従業員その他で、1962年におこなつた過去1年間の成績は男31.1%、女24.5%で男が高率を示し、男女平均陽性率は28.5%であつた。この成績と厚生園のそれを比較すると、厚生園は女の方が高率であるのに対し過去1年のは男の方が高率であつた。男女平均陽性率は過去1年のが厚生園のそれより高率であつた。これは開業医からの依頼や希望が検査対象の大部分を占めているために陽性率が高くなつてゐるものと思われる。

第2表 厚生園年令別陽性率・判定保留率

年令区分	被検数	陽性				計	%	判定保留	%
		3法+	%	2法+	%				
25-29	5	0	0	0	0	0	0	0	0
30-39	4	0	0	0	0	0	0	0	0
40-49	7	0	0	1	14.3	1	14.3	0	0
50-59	8	3	37.5	0	0	3	37.5	0	0
60-69	18	1	5.6	6	33.3	7	38.9	1	5.6
70-79	27	3	11.1	6	22.2	9	33.3	2	7.4
80-89	19	1	5.3	1	5.3	2	10.5	1	5.3
90-94	2	0	0	1	50.0	1	50.0	0	0
計	90	8	8.9	15	16.7	23	25.6	4	4.4

厚生園の成績を年令別にみると第2表のごとく3法(+)は50才台の37.5%が最高率で次に70才台の11.1%、60才台の5.6%、80才台の5.3%となつており、陽性者は50才台以上80才台の間にかたまつてゐる。2法(+)は90才台被検者2名中1名が陽性で50%の最高率を示し、次いで60才台の33.3%、70才台22.2%、40才台14.3%、80才台は3法(+)と同率である。

3法(+), 2法(+)の合計陽性率は90才台が最高率を示し、次いで60才台の38.9%を中点として若年および老年層に向かい減少してゐる。

判定保留率は70才台の7.4%を最高に60才台5.6%、80才台5.3%となつており、90才台および50才台から若年層にかけては判定保留は認められない。全体的にみて20才台および30才台は陽性者と判定保留の両者とも認められなかつた。

第3表 盲学校男女別判定保留率

区 分 性 別	被検数	判定保留	%
男	46	1	2.2
女	21	3	14.3
計	67	4	5.9

第4表 盲学校年齢別判定保留率

年齢区分	被検数	判定保留	%
6-9	11	0	0
10-14	36	2	5.6
15-19	12	1	8.3
20-23	8	1	12.5
計	67	4	5.9

盲学校は被検者67名で、男女とも陽性者はなく、判定保留は第3表のごとく男より女の方が高い率を示し平均5.9%となっており、これを年齢別にみると第4表のごとく高年になるにしたがつて高くなっている。

第5表 聾学校男女別陽性率・判定保留率

区 分 性 別	被検数	陽性	%	判定保留	%
男	95	1	1.1	3	3.2
女	68	0	0	4	5.9
計	163	1	0.6	7	4.3

第6表 聾学校年齢別陽性率・判定保留率

年齢区分	被検数	陽性	%	判定保留	%
6-9	32	0	0	2	6.3
10-14	77	0	0	5	6.5
15-19	38	1	2.6	0	0
20-26	16	0	0	0	0
計	163	1	0.6	7	4.3

聾学校は被検数163名で、男女別に陽性および判定保留率をみると第5表のごとく男1.1%で、女の方は陽性者がいない。判定保留は女が男のそれより高い率を示している。年齢別にみた場合第6表のごとく陽性率は15-19才台の2.6%だけで平均陽性率は0.6%となつている。判定保留は6-9才台6.3%、10-14才台6.5%となつており15才以上には見当らない。

厚生園収容者である高年者と特殊学校生徒である低年者に分けて、判定保留の出方をみると、厚生園収容者は4例の中、ガ・凝法(÷-)2例、(÷+)2例で緒方法の(+)例はない。

盲学校、聾学校生徒は11例の中、ガ・緒方法(-÷)、(-+); (÷+)が6例、ガ・凝法(÷-), (÷÷), (÷+)5例となつており、緒方法(+), (÷)が厚生園高年者には1例もないが生徒低年者には6例もあり、ガラス板法は全部判定保留(÷)のみであつた。

大阪市立特殊学校生徒の梅毒血清反応検査成績(昭和31年)

区 分	検査人員	陽 性	%	判定保留	%
盲 学 校	男子 163	9	5.5	6	3.7
	女子 94	4	4.3	1	1.1
聾 啞 学 校	男子 184	2	1.1	6	3.3
	女子 92	6	6.5	4	4.3

因みに昭和31年(1956年)大阪市衛生局、大阪市立衛生研究所によつて実施された大阪市立盲学校および聾啞学校の陽性率をみると、表のごとく盲学校は沖縄の場合0であるが、大阪市のそれは男女とも比較的高率である。

聾啞学校(沖縄の場合聾学校)は男子は沖縄と同率で、女子は沖縄0で、大阪市の比較的高率である。

#### IV 結 論

1. 1962年12月中旬から1963年2月中旬にかけて沖縄の特殊学校生徒及び特殊施設の収容者の梅毒血清反応検査を実施し、次の成績を得た。

実務学園生徒は38名全員陰性であつた。

厚生園収容者は陽性25.6%、判定保留4.4%。盲学校生徒は陽性者は1名もなく、判定保留5.9%。聾学校生徒は陽性0.6%、判定保留4.3%であつた。

2. 厚生園収容者である高年者と特殊学校低年者の判定保留の出方をみた結果、緒方法の(+), (÷)は高年者には見られないが、低年者には11例のうち6例あつた。ガラス板法は高年、低年ともに全部判定保留(÷)であつた。

3. 昭和31年(1956年)大阪市衛生局、大阪市立衛生研究所によつておこなわれた大阪市立盲学校、聾啞学校と沖縄のそれとを比較すると検査実施の年代にずれはあるが、いずれも沖縄に比べて比較的高率であつた。しかし聾学校の場合は男子は同率であつた。

第1表中Rはハブのスタイル係数で長さが長くなればそれ以上に太くなっていることがよく判る。Qはハブの大きさを表わす数である。ハブの大きさを長さだけで表現することはRが一定でないことから不合理である。

従つて体長×体重の表現法が合理的であると思ひ。Rは体の大きさに応じて持つてゐる毒量を現わす、すなはち、大きなハブの持つてゐる毒の絶対量は確かに多いが、体の大きさに比して毒の保持率は小さい。

以上は本島ハブ(H)、久米島ハブ(K)及び先島ハブ(S)の3種いずれについても云える。

## 2) 種類別採毒量の比較

同じ大きさのハブでも種類が異ると持つてゐる毒量に差があるかどうかを調べたのが第2表である。

第2表 種類別採毒量の比較 (H, K, 120~140cm, S, 110~120cm)

種類	平均体長	平均体重	Q	平均採毒量		P	差の検定 (P)	R	差の検定 (R)
				生	乾				
K	13.27cm	43.09g	54.9	478mg	144±22 <sup>mg</sup>	27.8%		89±22 <sup>mg</sup>	t=57.80 Φ <sub>40</sub> (0.001)
H	13.19"	38.82"	53.8	702"	196±18 <sup>mg</sup>	27.7%	t=37.68 Φ <sub>28</sub> (0.001)	15.8±44	=55.51 t=3.511
S	11.58"	38.80"	45.1	979"	283±26 <sup>mg</sup>	32.4%		22.1±50	Φ <sub>40</sub> (0.01) =27.04

P=個形成分含有率(乾燥収率), Q=体長×体重×10<sup>-5</sup>, R=採毒量(生)/Q

※危険率 0.1%

$$1 \bar{X}_A - \bar{X}_B$$

t=

$$\sqrt{\frac{\left\{ \frac{\sum X_A^2}{N_A} - \frac{(\sum X_A)^2}{N_A} \right\} + \left\{ \sum X_B^2 - \frac{(\sum X_B)^2}{N_B} \right\}}{(N_A - 1) + (N_B - 1)}} \times \left( \frac{1}{N_A} + \frac{1}{N_B} \right)$$

即ち、HKではQは約55であるがRには明らかに差があることからHとK間には採毒量に明かに差があることが判る。もともとHとKは同種のハブとされているが採毒量に関する限り明らかな差が見られることは興味深い。又SはQが前2者より小さいにもかかわらずRは前2者より大きいことから者中1番毒を多く持っていることも判る。

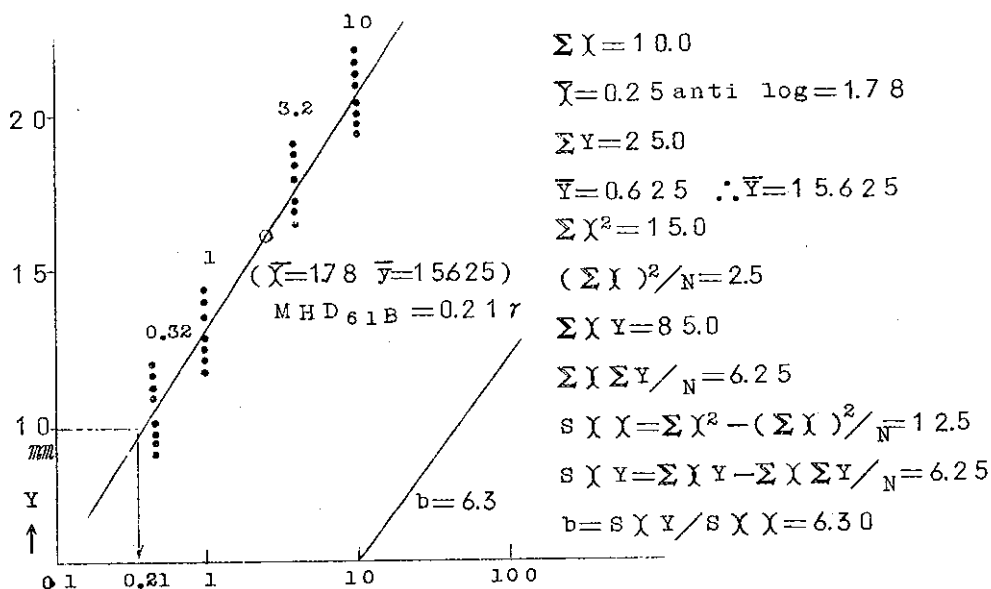
Fは個形成分含有率である。HK間に差は認められないがSとの間には明らかに差がある。第2表中Φはその時の自由度における(例えばΦ<sub>29</sub>は自由度29における)七分布表の値である。

(2) 排毒量の部

(A) 本島産ハブ乾燥毒(61B)のMHD測定。

61Bを磷酸Butter(希釈にはすべて磷酸Bufferを用いた)で段階希釈し、各希釈段階には0.2ml中に各々0.3, 2r, 1r, 3.2r, 10rの61Bが含まれる様に調製した。次にウサギの背部を硫化バリウムで完全に脱毛し、61Bの希釈液を各々0.2mlずつ注射し、24時間後にその出血斑を測定してその結果をグラフに表わした。第3表は15回の実験結果をまとめたものである。

第3表 本島産乾燥ハブ毒(61B)のMHD測定



→ χ<sub>2</sub> Log scale

終りに臨み御協力下さった嘱託医の稲福盛輝先生及び各施設の職員の方々に対し深甚なる感謝の意を表します。

## 参 考 文 献

- 1) 緒方富雄：梅毒の新しい血清学的検査法，南山堂・増補第3版（1956）
- 2) 大阪市立大学医学雑誌：第7巻第8号別刷（1958）
- 3) 水岡慶二：医学のあゆみ，26（14），85，（1958）
- 4) 松橋直：医学検査，5（1）：14—25，（1959）
- 5) 樋口謙太郎：日本医事新報，No.1793：110—111，（1958）
- 6) 樋口謙太郎：日本医事新報，No.1892：128—129，（1960）

## ハブ咬傷による排毒量の推定

琉球衛生研究所 山川 稚 延

### はじめに

ハブ咬傷の治療に際して、体内に注入された毒量を知ることは極めて重要である。それは、抗ハブ毒血清又はその他の治療薬剤を投与する際、投与量の実験的裏付けの一つとなるからである。しかし、現在の所、ハブが攻撃して咬傷の際に一体どのくらいの毒量を注入するかは不明であり確かな報告は少ない。我々はこの問題を解決すべく、ウサギ皮内反応による毒量の定量法を用いて研究を行った結果若干の知見を得たのでここに報告する。

### 〔研究方法の概略〕

あらかじめ剥皮したウサギの後肢筋肉をハブに攻撃させた後咬傷部位を中心に適量の筋肉を摘出して排毒液を抽出し、毒力を測定して、排毒量を推定した。

この方法で推定した排毒量と圧搾によつて得た毒量（これを我々は採毒量と呼んでいる）とハブの種類及び体長等との相関々係を検討して一回の咬傷による夫々の排毒量を推定した。

#### (1) 採毒量の部

##### 1) 大きさによる採毒量の比較

我々はこれまで、本島、久米島及び先島の各種のハブについて個々にその体長、体重、採毒量を測定して来た。第1表は約300匹のハブについて測定した結果をまとめたものである。