

東京都多摩地区における梅毒血清反応検査成績 (1978年~1999年)

吉田 勲*, 鈴木 敬子***, 平田 一郎**, 尾形 和恵*,
加藤 玲*, 伊藤 忠彦*, 山田 澄夫*

Results of Serological Diagnosis for Syphilis on Healthy Persons in Tama, Tokyo (1978-1999)

ISAO YOSHIDA*, KEIKO SUZUKI***, ICHIROU HIRATA**, KAZUE OGATA*,
REI KATOH*, TADAHIKO ITO* and SUMIO YAMADA*

Between 1978 and 1999, serological screening for syphilis was performed on serum specimens presented from 45,614 healthy persons in Tama, Tokyo.

In screening tests with modified VDRL slide test and Ogata's method or Rapid Plasma Reagin Card (RPR) test, 1,017 cases (2.23%) showed positive reaction. In addition, by confirmation with Treponema Pallidum Hemagglutination (TPHA) test and FTA-ABS method, 639 cases (1.40%) appeared to be an inapparent infection. Of these, 77.2% (493 cases) were persons of 60 years of age and more. Furthermore, 148 (0.9%) out of 16,365 negative serum samples screened between 1988 and 1999 showed positive reactions with TPHA and/or FTA-ABS, indicating a previous infection.

Keywords : 梅毒 syphilis, 脂質抗原試験 serologic test for syphilis, RPR法 rapid plasma reagin test, TPHA法 treponema pallidum hemagglutination test

はじめに

近年性行為感染症は多様化の傾向にあり, その発生動向は社会的に注目されている. 梅毒は古典的性行為感染症の代表的疾患の一つであり, ペニシリン等の化学療法の普及により, 戦後その発生数は著しく減少した. しかしながら, 再び早期顕性梅毒が散見されるなど, その動向は決して無視できる状況ではなく, 1999年4月新たに制定された感染症法では, 四類感染症の一つとして, エイズとともに全数把握の対象疾患となっている.

1999年3月31日まで, 梅毒は淋病, 軟性下疳及び鼠径リンパ肉腫とともに性病予防法のもと, その発生防止等の施策が採られてきた. 東京都においても婚姻・妊娠時検診者及び一般健康検診者を対象に, 梅毒血清反応検査を実施, 梅毒患者の早期発見と蔓延防止のための公衆衛

生学的事業が行われてきた.

本報では, 1978年から法改正の1999年までの22年間に, 東京都多摩地区において実施した梅毒健康診断における梅毒血清反応検査成績を報告する.

材料及び方法

1) 被検血清

1978~1999年の22年間に東京都多摩地区の保健所で梅毒健康診断(婚姻時・妊娠時検診, 一般検診)において採取された血清45,614件を供した.

2) 脂質抗原試験(スクリーニング検査)

スクリーニング試験として modified VDRL slide test (以下ガラス板法), Ogata's test (以下緒方法) と Rapid plasma Reagin Card Test (以下RPR法) を用いた. ガラス板法は, 住友製薬社製ガラス板抗原液を用い, 緒方

* 東京都立衛生研究所多摩支所 190-0023 東京都立川市柴崎町3-16-25

* Tama Branch Laboratory, The Tokyo Metropolitan Research Laboratory of Public Health, 3-16-25, Shibazakicho, Tachikawa, Tokyo, 190-0023 Japan

** 東京都立衛生研究所微生物部ウイルス研究科

*** 東京都立衛生研究所生活科学部食品研究科 169-0073 東京都新宿区百人町3-24-1

*** The Tokyo Metropolitan Research Laboratory of Public Health 3-24-1, Hyakunincho, Shinjuku-ku, Tokyo, 169-0073 Japan

法は同社製緒方法抗原液を用い常法¹⁾により行った。又、RPR法は、化血研製の抗原液を用い常法²⁾により行った。

なお、1978～1987年は、ガラス板法と緒方法を1988年以降は、ガラス板法とRPR法を用いて行った。

3) トレポネーマ抗原試験(確認試験)

確認試験としてTreponema Pallidum Hemagglutination Test(以下TPHA法)とFTA-ABS法を用いた。TPHA法は、富士レビオ社製梅毒HA抗原を用いたマクロ法、FTA-ABS法は、日本凍結乾燥研究所製のFTA-ABSテストキットを用い添付資料に従って行った。

結果及び考察

1978～1999年の22年間に東京都多摩地区の保健所で受け付けた梅毒血清反応検査受診者は、45,614例であった。1978～1989年12年間の被験者を性別で見るとやや女性が多く(男性:女性=4:6)、年齢別には20才代が最も

多く(38.5%)、ついで、10才代(21.1%)、30才代(16.2%)、60才以上(14.0%)であった。また、検診別には、78.3%が一般検診であり、婚姻時検診及び妊娠時検診は20.2%及び1.4%であった。1990年以降もほぼ同様の傾向で推移した。

Table 1に22年間の梅毒血清反応検査成績を示した。スクリーニング試験では、1,017件(2.23%)が陽性、そのうち確認試験陽性例は、639件(1.40%)であった。検査数の年次別推移は、1978年の約4,000件から漸次減少し、1997年には1,000件を割り、1999年には1978年時の1/10の376件に激減した。このような減少の傾向は梅毒に対する意識の低下の一端を示すとともに、エイズ抗体検査の開始(1991)による検査対象の変化や都保健所の統廃合(1997年4月)も影響していると考えられる。更に1999年の激減は、感染症新法の施行により従来の性病予防法が廃止され、それに伴う検査体制の見直しが大きな原因である。

Table 1 Results of serological tests for Syphilis on serum specimens from healthy persons in Tama, Tokyo

Year	No. of serum specimens tested	No. of positives(%) with :	
		Screening tests*	Confirmed tests**
1978	3,920	105(2.68)	66(1.68)
1979	3,430	86(2.51)	52(1.52)
1980	3,189	92(2.88)	45(1.41)
1981	3,119	64(2.05)	41(1.31)
1982	3,013	81(2.69)	39(1.29)
1983	2,685	81(3.01)	50(1.86)
1984	2,421	76(3.14)	40(1.65)
1985	2,412	44(1.82)	25(1.03)
1986	2,356	51(2.16)	33(1.40)
1987	2,431	64(2.63)	36(1.48)
1988	2,325	45(1.94)	36(1.55)
1989	1,915	37(1.93)	31(1.62)
1990	1,819	40(2.20)	31(1.70)
1991	1,549	31(2.00)	27(1.74)
1992	1,595	25(1.57)	21(1.32)
1993	1,381	24(1.74)	17(1.23)
1994	1,404	23(1.64)	14(1.00)
1995	1,393	9(0.65)	6(0.43)
1996	1,161	12(1.03)	9(0.78)
1997	993	11(1.11)	7(0.70)
1998	727	11(1.51)	8(1.10)
1999	376	5(1.33)	5(1.33)
Total	45,614	1,017(2.23)	639(1.40)

* : Modified VDRL slide test and Ogata's method or RPR test.

** : TPHA test and FTA-ABS method.

Table 2 Results of serological tests for Syphilis in Tama, Tokyo, by age

Age(yrs)	No. of positives (%)
0-19	7(1.1)
20-29	31(4.9)
30-39	42(6.6)
40-49	29(4.5)
50-59	30(4.7)
>60	493(77.2)
Unknown	7(1.1)
Total	639(100)

Table 3 Results of FTA-ABS test and/or TPHA test on positive or negative serum specimens with screening tests for Syphilis, by age(1988-99)

Age (yrs)	No. of positive cases(%) in :	
	Positive sera	Negative sera
<20	4(1.9)	13(8.8)
20-29	13(6.1)	14(9.5)
30-39	11(5.2)	10(6.8)
40-49	14(6.6)	4(2.7)
50-59	16(7.5)	9(6.1)
60-69	34(16.0)	32(21.6)
70-79	57(26.9)	31(20.9)
>80	60(28.3)	33(22.3)
unknown	3(1.4)	2(1.4)
Total	212(100)	148(100)

Table 4 Reactivity of FTA-ABS test or TPHA test on reactive sera with screening tests for Syphilis(1988-1999)

Screening tests	No. of reactive sera	Reactivity with confirmed test by :			
		FTA-ABS	TPHA	FTA-ABS/TPHA	Negative
RPR ¹⁾	40	2(5.0%)	9(22.5%)	23(57.5%)	6(15.0%)
VDRL ²⁾	41	0	0	6(14.6%)	35(85.3%)
RPR/VDRL	192	6(3.1%)	26(13.5%)	40(20.8%)	20(10.4%)
Total	273	8(2.9%)	35(12.8%)	169(61.9%)	61(22.3%)

¹⁾ : Rapid plasma reagin card test

²⁾ : Modified VDRL slide test

スクリーニング試験の陽性率は、1978～1987年にかけては3～2%の範囲内であったものが、1988年以降は、2～1%の間で推移した。この差は前期間のスクリーニング検査がガラス板法と緒方法で実施したのに対し、後期間はガラス板法とRPR法で検査した結果が影響したものと考えられた。また、このことは緒方法とRPR法の特異性の差を示しているとも考えられた。これに対して、確認試験陽性率は、1995年を除きほぼ1%前後を推移し、検査件数の激減した1999年においても陽性率は1.33%であった。これらの成績は、健康人1,000例当り10例の不顕性症例が存在する可能性を示すものであり、梅毒が今日においても無視できない性感染症の一つであることを強く示唆するものである。

確認試験陽性例の年齢別内訳をTable 2に示した。639例中493例(77.2%)は60才以上の年齢層で占められ、注目された。その他の年齢層では、20才以下で陽性例が少なかった以外、大きな差がないという結果であり、若年層での不顕症例の増加といった傾向は認めなかった。

梅毒治癒後の抗体あるいは非常に古い梅毒感染抗体(過去の感染)の有無を推定するために、1988～1999年にかけて実施したスクリーニング試験陰性血清に対してFTA-ABS法とTPHA法による確認試験を行った。その結果、16,365件中148件(0.9%)が陽性を示した。これら陽性例を、同時期確認されたスクリーニング試験及び確認試験陽性例(不顕症例、212例)とともに年令層別に分けた成績をTable 3に示した。陽性例に占める不顕症例の割合は年令とともに増加する傾向がうかがえた。一方、スクリーニング陰性血清では、不顕症例と同様に60才代から80才代に大きなピークがみられたが、それに加え10才代及び30才代にも小さなピークがみられ注目された。特に20才以下の陽性例は13例であり、同年代の不

顕症例の3倍強であった。このことは、低年齢においても相当数の顕性感染者が存在していることを示唆するものであり、性行動の低年齢化がうかがい得た。

次に、1988～1999年の12年間に、ガラス板法とRPR法のスクリーニング試験により陽性を示した血清に対するFTA-ABS法とTPHA法による確認試験の反応性を検討した(Table 4)。スクリーニング検査陽性例273件中ガラス板法とRPR法両法陽性例192例(70.3%)、ガラス板法のみ、41例及びRPR法のみ40例であった。これらのうち確認試験陽性は、212件(77.7%)であり、そのうち169例はFTA-ABS法とTPHA法両法陽性、35件(12.8%)はTPHA法のみ陽性であった。残り8例(2.9%)はFTA-ABS法のみ陽性で初期梅毒の可能性が疑われた。ガラス板法/RPR法陽性血清及びRPR法のみ陽性血清の、TPHA法とFTA-ABS法に対する反応性は、ほぼ同様な成績を示した。一方、ガラス板法のみ陽性例では41例中6例のみがTPHA/FTA-ABS法陽性で、他35例は陰性例であった。これらの成績は、以前の報告³⁾のように梅毒のスクリーニング試験において良好な成績を得るためには、ガラス板法とRPR法の併用が望ましいことを示唆するものであった。また、RPR法の高い実用性も確認され2法実施の困難な検査室等については、本法を行うことで、2法併用時とほぼ同程度の検査成績を得ることができるものとする。

文 献

- 1) 厚生省監修：梅毒血清反応検査指針，1969，41-47，日本公衆衛生協会，東京。
- 2) 厚生省監修：微生物検査必携第3版，H-1-H101，日本公衆衛生協会，東京。
- 3) 鈴木敬子，平田一郎，寺山 武，他：東京都立衛生研究所年報，40，22-25，1989