

年全ての医療機関を対象とした。医療機関への調査票の発送（9月初旬）及び回収は各県の共同研究者が行った（全医療機関数 2,420 か所。回収率は、全国平均 67.3 %）。調査期間は、平成 25 年 10 月 1 日から 30 日までとし、対象医療機関の医師自らがその期間中に性感染症と診断した全ての患者（氏名・住所等の個人が特定できる情報は収集しない）の受診日・性・年齢・結婚の有無・診断した性感染症を調査票に記録した。督促は、2 回行い、回収率の向上を目指した。

各県担当者が回収した調査票は、一般社団法人中央調査社（東京・銀座）に宅配料無料で平成 26 年 2 月上旬までに宅送するようにした。データ入力の電算化、基本データの整理は、中央調査社が行い、データは平成 26 年 3 月上旬に納品（谷畑宛て）された。

調査対象とした性感染症は、国立感染症研究所の性感染症定点調査と同じ定義で、梅毒（感染 2 年以内の初期梅毒症例）、尖圭コンジローマ（臨床診断による）、性器ヘルペス感染症（臨床診断による）、淋菌感染症（男性子尿道炎・女性子宮頸管炎で淋菌を確認し得た症例）、性器クラミジア感染症（男性子尿道炎・女性子宮頸管炎でクラミジアを確認し得た症例）、非淋菌・非クラミジア性器炎（男性子尿道炎・女性子宮頸管炎で淋菌及クラミジアを検査陰性例症例）とした。本研究では、

性感染症定点調査報告と比較検討するため、感染患者の多い男性淋菌感染症及び女性性器クラミジア感染症を取り上げることとした。

本研究である 7 県全数調査結果と定点調査報告結果における男性淋菌感染症及び女性性器クラミジア感染症の比較方法は、Table 1 及び Table 2 に示した。注意を要するのが定点調査報告患者数は 47 都道府県の全国集計である。

7 県全数調査結果と定点調査報告とが比較できるように、次のような計算方法で両者の比較値を得た。この二つの調査結果・報告は 10 月の 1 か月分の患者数であることから、疫学的に安定な値を求めるため、10 万人年^{じゅんねん}の有病率を得た。7 県全数調査年齢階級別の患者数を 47 都道府県人口分の倍率を乗じて、^{じゅんねん}人年法により 10 万人年^{じゅんねん}の推計有病率（1 年間当たり、10 万人当たりの患者数）を得た。この 2 種類のデータをもって、男性淋菌感染症及び女性性器クラミジア感染症についての 47 都道府県推計有病率と定点調査報告推計有病率を比較した。また推計値に対する確からしさを、95%信頼区間で確認した（人口がきわめて大きいので 95%信頼区間は極めて狭く、本研究の 47 都道府県推計有病率と定点調査報告推計有病率の信頼区間は重なることはなかった。本研究では供覧しない。）。

Table 1 Prevalence Rate of STI in Men Infected with *Neisseria gonorrhoeae* in 7 Prefectures Estimated by Sentinel Survey vs. That in 47 Prefectures Estimated by Fixed-Point Observation

Age group by every 5 years	Number of people potentially infectable with an STI in the 7 prefectures	Heisei-22 Census	Population rate	Number of infections in 7 prefectures in October, 2013	Estimated number of infections in 47 prefectures in October, 2013*	Estimated number of infections by fixed-point observation in October, 2013	100,000 person-years Estimated prevalence rate of 47 prefectures	100,000 person-years Estimated prevalence rate by fixed-point observation
20-	480,817	3,266,240	6.8	59	400.8	146	149.3	54.4
25-	541,951	3,691,723	6.8	52	354.2	124	116.7	40.9
30-	630,040	4,221,011	6.7	30	201.0	107	57.9	30.8
35-	762,359	4,950,122	6.5	45	292.2	72	71.8	17.7
40-	674,933	4,400,375	6.5	29	189.1	66	52.3	18.2
45-	614,013	4,027,969	6.6	19	124.6	31	37.6	9.4
50-	585,988	3,809,576	6.5	10	65.0	26	20.8	8.3
55-	673,788	4,287,489	6.4	12	76.4	7	21.7	2.0
60-	790,813	4,920,468	6.2	4	24.9	10	6.2	2.5
65+	1,978,294	12,470,412	6.3	2	12.6	4	1.2	0.4

* Number infected in 7 prefectures X population rate

Table 2 Prevalence Rate of STI in Women Infected with *Chlamydia trachomatis* in 7 Prefectures Estimated by Sentinel Survey vs. That in 47 Prefectures Estimated by Fixed-Point Observation

Age group by every 5 years	Number of people potentially infectable with an STI in the 7 prefectures	Heisei-22 Census	Population rate	Number of infections in 7 prefectures in October, 2013	Estimated number of infections in 47 prefectures in October, 2013*	Estimated number of infections by fixed-point observation in October, 2013	100,000 person-years Estimated prevalence rate of 47 prefectures	100,000 person-years Estimated prevalence rate by fixed-point observation
20-24	471,909	3,160,193	6.7	303	2029.1	332	781.2	127.8
25-	534,373	3,601,978	6.7	177	1193.1	253	403.0	85.5
30-	620,626	4,120,486	6.6	101	670.6	132	198.0	39.0
35-	747,211	4,836,227	6.5	68	440.1	85	110.7	21.4
40-	666,374	4,341,490	6.5	37	241.1	35	67.6	9.8
45-	615,151	4,005,147	6.5	18	117.2	13	35.6	3.9
50-	597,516	3,834,923	6.4	12	77.0	10	24.4	3.2
55-	696,042	4,376,245	6.3	2	12.6	4	3.5	1.1
60-	821,709	5,116,781	6.2	1	6.2	1	1.5	0.2
65+	2,562,248	16,775,273	6.5	0	0.0	1	0.0	0.1

* Number infected in 7 prefectures X population rate

成績

7 県の対象者人口は、平成 22 年国勢調査人口を元に男性 8,215,419 人、女性 8,791,605 人、合計 17,007,024 人、全国国勢調査人口 128,057,352 人のうち、13.3%を占めた。

本研究における 7 県それぞれの回収率は、岩手 (90.4%)、茨城 (50.5%)、千葉 (46.5%)、富山 (92.0%)、岐阜 (44.3%)、兵庫 (90.5%)、徳島 (99.2%) であり、7 県の医療機関の調査票全回収率は 67.3%であった。疫学調査としては成立しているといえる。

2013 年の全国性感染症定点医療機関数は、965 か所 (産婦人科・産科・婦人科：467、泌尿器科：400、皮膚科：86、性病科：12) で、産婦人科・産科・婦人科定点は泌尿器科に比べて約 1.2 倍多かった⁸⁾。

男性淋菌感染症及び女性性器クラミジア症は、47 都道府県全数調査推計有病率と定点調査推計有病率とともに乖離があり、47 都道府県全数調査推計有病率がすべての年齢階級で高かった (この 95%信頼区間は、定点推計 95%信頼区間と一度も交差することはなかった。その差は、有意差 0.05 以上有るということの意味する。)

男性淋菌感染症では 20-24 歳が定点調査推計有病率と 47 都道府県全数調査推計有病率ともに最も高かった。

また 20-24 歳では定点調査推計有病率に比べて 47 都道府県全数調査推計有病率は 2.7 倍高く、有病率は漸減するが、25-29 歳では定点有病率に比べて 47 都道府県全数調査推計有病率は 3.2 倍高かった。60-64 歳では定点調査推計有病率と 47 都道府県全数調査推計有病率は近い値となった (Fig.1。(この 95%信頼区間は、定点推計 95%信頼区間と一度も交差することはなかった。その差は有意差 0.05 以下有るということの意味する))。男性淋菌感染症数は、60 歳以上で少なくなったといえる。

女性性器クラミジア症では、20-24 歳が定点調査推計有病率と 47 都道府県全数調査推計有病率ともに最も高かった。20-24 歳では、定点調査推計有病率に比べて 47 都道府県全数調査推計有病率が圧倒的に高く、また 20-24 歳では、定点調査推計有病率に比べて 47 都道府県全数調査推計有病率は 6.1 倍高く、有病率は急激に漸減するが、25-29 歳では、定点調査有病率に比べて 47 都道府県全数調査推計有病率は 4.7 倍高かった。60-64 歳では、定点調査有病率と 47 都道府県全数調査推計有病率は近い値となった (Fig.2)。

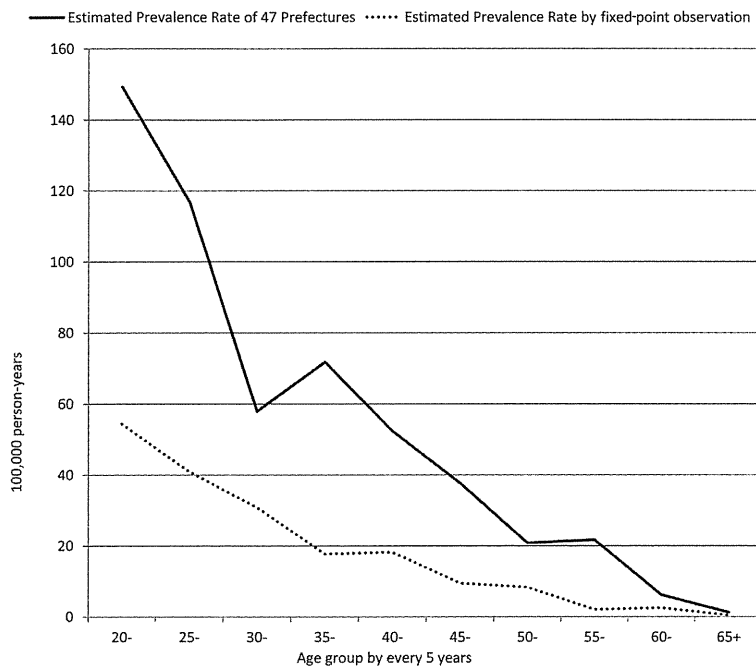


Fig. 1 Comparison between the estimated prevalence rate of gonococcal urethritis in men in 2011 based on the Government’s fixed-point observation in 47 prefectures and that by our sentinel survey. We show that the prevalence rate of male gonococcal urethritis estimated by our sentinel survey in 2011 is greater than that based on the Government’s fixed-point observation in the 47 prefectures.

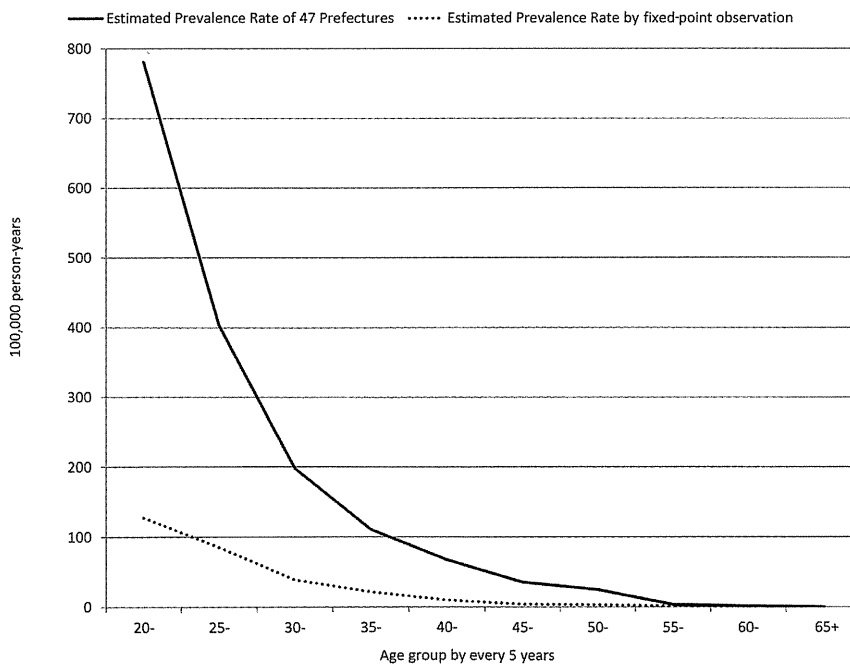


Fig. 2 Comparison between the estimated prevalence rate of women with chlamydial cervicitis in 2011 based on the Government’s fixed-point observation in 47 prefectures and that by our sentinel survey. We show that the prevalence rate of chlamydial cervicitis in our estimate by sentinel survey in 2011 is greater than that based on the Government’s fixed-point observation in the 47 prefectures.

考 察

本調査によって、わが国では、性器クラミジア感染症は女性に、淋菌感染症は男性に多い感染症であり、20-24歳にそれぞれ多いことが明らかになった⁹⁾。この研究で重要な点は、定点調査報告と異なり、各性感染症の数の正確な把握、男性女性比較ができることであった。

定点調査報告は、Table 3 にまとめた通り、男女比較、異なる性感染症の有病率比較は出来ず、男性女性別・感染症別のトレンド（動向）を比較する目的で設計されているため、全数調査のように男女別、異なる性感染症比較等様々な比較が出来ない。性感染症対策を行う場合、感染症のトレンドを見ることはもちろん重要ではあるが、性感染症の有病率の高さを知ることが、国及び地方公共団体が施策を考える上で、どの性感染症を重点とするのか、どの年齢層を重点ターゲットとするのかを明らかにする必要という意味で性感染症の罹患率は極めて重要な情報である。これらは定点調査報告で明らかにすることはできないので、本研究のように都道府県を跨った医療機関全数調査は毎年行われることが望ましい。

2013年の性感染症定点は、産婦人科(産科・婦人科を含む)が泌尿器科よりも1.2倍多く設定されている。これは2001年に実際より女性の性器クラミジア症の報告が少ないのではないかという日本性感染症学会などからの指摘に対して、国が産婦人科定点を増やしたという経緯がある。しかしながらこれによってこれまでの定点設計⁹⁾を逸脱したこととなった。そのためこの年から性器クラミジア定点報告数は増加した。確かに性器クラミジア感染症は、産婦人科、淋菌感染症は泌尿器科に多いと考えられるが、実際にどのくらい定点を増すのが適切なのかは、47都道府県全国医療機関全数調査を行わない限り判断は難しいと考えられる。

2004年から2009年までの性感染症（性器クラミジア、淋菌感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ）定点性感染症の減少傾向は、調査対象性感染症において同時に起き、2010年には平衡状態になった¹⁰⁾。これはそれぞれ異なる性感染症が同時に同じトレンドを示したということで、原因はよくわからない。性感染症予防対策(性交渉時のコンドームの使用の啓発等)が成功したのなら、HIV/AIDSは減少に転じているはずが、実際は増加し続けていた¹¹⁾。

定点調査は、無作為で保健所が性感染症医療機関を選択し、何年かその医療機関を定点とする。保健所が定点医療機関を選択するとき、無作為に医療機関を選択し、性感染症患者が受診しやすく、性感染症治療に実績のある医療機関が選択されているわけではない⁹⁾こと、また無作為選択で行うが、選択された医療機関は、定点報告医療機関になることを拒否することがある¹²⁾。このような定点選択の事情により、2002年から2009年までの定点性感染症の減少と2010年以降の同時平衡状態が起きたと推測することも可能であると考えられる。

東京都感染症発生動向調査事業報告書¹³⁾の2002年版において、性器クラミジア感染症は、総数では女性が多いが、30歳以降では男性感染者数がより多く報告されている。性器クラミジア感染症は女性が罹患する性感染症⁹⁾とされているが、東京都では30歳以降の男性が多く罹患する性感染症となっている。2012年も同様の報告である¹⁴⁾。また性器クラミジア感染症報告数も2002年と2012年とほぼ変わらない。これは定点選択に問題がある可能性が高い¹³⁻¹⁴⁾。

本研究の調査票を解析すると、性感染症の報告が多い医療機関と、産婦人科・泌尿器科を開設する医療機関と、報告が全くない医療機関に分かれることが明らかになった（本論ではデータを示さず）。このことは保健所

Table 3 Difference Between This Sentinel Survey and the Fixed-Point Observation

	Comparison of infectious trends	Comparison by sex	Comparison of age group by sex	Comparison of any mutual infection
This sentinel survey	OK if the surveillance is on-going	Possible	Possible	Possible
Fixed-point observation	OK under the Law	Impossible	Impossible	Impossible

が、無作為に選択した定点医療機関の性感染症患者受診者数が少なくないまま年数が過ぎ、再度定点医療機関を変更した時にトレンドが平衡状態に戻ったということも十分考えられる。本研究の全医療機関性感染者推計との乖離が起る地盤がありそうである。

定点を選定する（複数定点がある）保健所は、管内の産婦人科（産科・婦人科を含む）・泌尿器科の性感染症患者の多い医療機関と、患者のいない医療機関についての患者受療行動について把握し、患者の多い医療機関を最低一つは定点として振り分けなければ、保健所管内で性感染症患者がないことになってしまう⁹⁾。

本研究の限界は、有症状性感染症患者が医療機関を受診し、診察した医師が調査票に報告した患者を対象としたことから、兵庫県を除いて6県の人口が少なく、推計有病率は低く見積もられる。また大規模歓楽街を有するところは神戸市（兵庫県）、岐阜市（岐阜県）と小規模の千葉市（千葉県）のみであることから、7県全体としては性感染症にsexual workerから罹患する機会は少ないと考えられる。

最後に、本研究は、(1) 男性淋菌感染症及び女性性器クラミジア感染症は有病率が高く、わが国でも十分に問題であること。さらに定点調査報告有病率よりも高いこと、(2) 定点調査報告はトレンドを追うには最適であるが、男女比較、別々な性感染症を比較することが出来ない。一方で、本研究の医療機関全数調査は、様々な角度で性感染症の比較をすることが出来、また性感染症の動向、感染症数を知る上でも必要な調査であること、

(3) 性感染症定点調査報告の有病率の確かさよりも、本研究の7県全数調査推計有病率が上回っており、本研究と定点調査報告との乖離は、必然的に起こってしまうこと。以上、3つの事象を明らかにし、その理由について考察した。

本研究は平成25年度厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）「性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究」（荒川創一代表：神戸大学大学院教授）によって行われた。

文 献

- 1) 性感染症に関する特定感染症予防指針：厚生労働省。厚生労働省告示第19号。平成24年1月19日。http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekkaku-kansenshou/seikansenshou/dl/shishin-zenbun.pdf（平成27年3月18日確認）
- 2) Valleron AJ, Bouvet E, Garnerin P, Ménarès J, Heard I, Letrait S, et al.: A computer network for the surveillance of communicable diseases: the French experiment. *Am. J. Public Health*, 1986; 76: 1289-92.
- 3) Matter HC, Cloetta J, Zimmermann H: Measles, mumps, and rubella: monitoring in Switzerland through a sentinel network, 1986-94. *Sentinella Arbeitsgemeinschaft. J. Epidemiol. Community Health*, 1995; 49: Suppl. 1: 4-8.
- 4) Influenza Division, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC: Influenza activity - United States, 2013-14 season and composition of the 2014-15 influenza vaccines. *MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep.*, 2014; 63: 483-90.
- 5) 潮見重毅：感染症サーベイランス事業について。厚生指標, 1987; 34: 10-6.
- 6) 橋本修二, 村上義孝, 谷口清洲, 永井正規：感染症発生動向調査における全国年間罹患数設計のための定点設計。日本公衛誌, 1999; 46: 1068-76.
- 7) 熊本悦明, 塚本泰司, 杉山 徹, 赤座英之, 野口昌良, 守殿貞夫, 他：本邦における性感染症流行の実態調査—2000年度のSTD・センチネルサーベイランス報告。日性感染症会誌, 2001; 12: 32-67.
- 8) 国立感染症研究所疫学情報センター：性感染症について。IDWR (Infectious Disease Weekly Report, Japan), 2014; 16: 7-8.
- 9) 熊本悦明, 塚本泰司, 杉山 徹, 赤座英之, 野口昌良, 守殿貞夫, 他：日本における性感染症サーベイランス—21年度調査報告。日性感染症会誌, 2002; 13: 147-67.
- 10) 小野寺正一：近年の我が国における性感染症の動向。モデソメディア, 2012; 58: 2010-18.
- 11) 厚生労働省エイズ動向委員会：平成24（2012）年エイズ発生動向—概要—。http://api-net.jfap.or.jp/status/

- 2012/12nenpo/h24gaiyo.pdf (平成 27 年 3 月 18 日確認)
- 12) 熊本悦明, 塚本泰司, 杉山 徹, 赤座英之, 野口昌良, 守殿貞夫, 他: 本邦における性感染症流行の実態調査—2000 年度の STD・センチネルサーベイランス報告. 日性感染症会誌, 2001; 12: 32-67.
- 13) 東京都健康安全研究センター, 東京都感染症発生動向調査事業報告書 2002 版. 2002; 91-5.
- 14) 東京都健康安全研究センター, 東京都感染症発生動向調査事業報告書 2012 版. 2012; 112-3.



ニューズレター「性の健康」 Newsletter "Sexual Health"

Vol.15
No.1

通巻
第28号

ニューズレター「性の健康」第15巻1号 2015年6月30日発行

発行/公益財団法人 性の健康医学財団 発行人/北村唯一 編集人/島崎継雄
〒113-0034 東京都文京区湯島 2-31-6 Tel.03-3813-4098 Fax.03-3813-4107 URL : http://www.jfshm.org/

特定感染症予防指針の変更を踏まえた 自治体における性感染症発生動向調査の活用

岡山大学医療教育統合開発センター 中瀬 克己

☆☆ 始めに ☆☆

性感染症の治療の場や学生の教育、健康指導の場では、性感染症が増えているのか、減っているのか、あるいはどのような人にリスクが高いのか、どのような働きかけの効果が高いのか等その動向に対する関心は高い。このような感染症の動向把握、解析、還元は、一般にサーベイランスと言われる。我が国では、感染症法に基づき感染症発生動向調査という仕組みにより、診断した医師からの報告を元に自治体、国で集計し公表している。しかし、臨床や教育の場さらには予防等の施策を担当する自治体の職員自身も、性感染症の現状が良くわかっていないと感じているだろう。

一方、自治体で性感染症の動向把握に携わる職員が多くの業務の中でこの分野に割ける時間は限られている。その業務を効果的効率的に行う指針となるのが、感染症法に基づき厚生労働省が定める「特定感染症予防指針」である。この指針は、インフルエンザ、麻疹など重要な疾患に関して定められており、その中に性感染症と後天性免疫不全症候群も含まれている。指針は5年以内に改訂されており、平成24(2012)年1月にこの2つの特定感染症予防指針(以降指針と略記)が改定された^{1,2)}。そこで、筆者らはこの指針改正を踏まえ、自治体における性感染症に関する発生動向調査の運営と結果活用の現状等を調査したのでその概要を紹介したい。

☆☆ 調査方法 ☆☆

性感染症の届け出は医師から保健所に行われ、その結果を集計公表する地方感染症情報センターが都道府県、政令指定都市等におかれている。その多くは地方

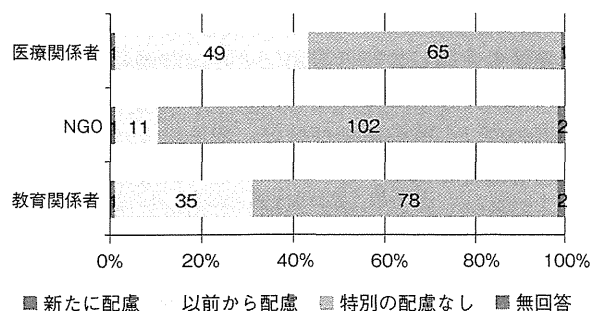
衛生研究所内に設置されているが一部は都道府県および保健所設置市本庁に設置されている。そこで、地方衛生研究所の地方感染症情報センター担当者および都道府県および保健所設置市本庁の性感染症担当者の双方を対象に2013年12月に担当課宛に電子メールにより、電子メールアドレスが不明の場合は郵送により質問紙を送付し、電子メールあるいはFaxでの回答を双方に求めた。なお、2012年12月にも同様の調査を行っており、一部回答結果を比較した。

☆☆ 発生動向結果還元の充実 ☆☆

送付数は216件、有効回答は116件、回答率は53.7%であった。また、2012年の有効回答は143件、回答率66.2%であった。

指針の変更を踏まえ、設問では改訂された指針における変更内容を以下のように示した。「連携して対策をとる性行為による感染症の例示に、HIVの他B型肝炎を追加。予防のため連携する者に教育関係者、当事者支援を含むNGO等を追加。学会等と連携し様々な診療科を横断して教育研修機会の確保を追加。」そ

図1. 性感染症等の発生動向の還元/広報における対象への配慮
全国都道府県および保健所設置市担当部局及び地方感染症情報センター
2013, n=116



の上で、この改定指針を反映して、性感染症、B型肝炎の動向を、教育関係者、当事者団体を含むNGO、医療関係者に届きやすいように配慮して還元/広報しているか、を尋ねた。これら3種の対象に、「新たに」還元/広報した自治体は、いずれも1カ所と前年(各々0、1、2カ所)同様ほとんどなかった(図1)。その結果特別の配慮なしとの回答が、どの対象に対しても最も多く、特に当事者団体を含むNGOに対しては89%が配慮していない、との回答であった。一方、エイズに関しては、「新たに」還元/広報した自治体も各々3、1、2カ所であり、以前から届きやすいように配慮して還元/広報している、との回答もどの対象に関しても性感染症より若干多かった。

☆☆ 自治体による口腔の検査 ☆☆

指針には「性器、口腔等による性的な接触を介して感染する」と伝播経路を例示すると共に「性行動の多様化により咽頭感染等の増加が指摘されていることから、これらを踏まえた上で、性感染症対策を進めていくことが重要である。」と追加された。そこで「口腔等を介した感染」が追加されたことを示した上で、保健所、自治体の特設検査所での性感染症検査において、口腔を介しての感染について検査しているか尋ねた。検査しているとの回答は、3自治体と前年の1カ所から増えた。また、口腔の感染の検査施設を紹介するとの回答は、8カ所であった。その他として、臨時のイベント検査に実施、厚生科学研究に協力し口腔内クラミジア、淋菌感染症について実施中などいくつかの自治体で検査を実施していた。しかし、実施していないが83%と多くを占め、口腔を介した感染への対応は進んでいない状況であった。

☆☆ パートナーへの情報提供/検診の勧奨 ☆☆

指針では「検査の結果、受診者の感染が判明した場合は、当該受診者に、当該性感染症のまん延の防止に必要な事項について十分説明し、支援するとともに、当該受診者を通じる等の方法により当該受診者の性的接触の相手方にも必要な情報提供等の支援を行い、必要な場合には、医療に結び付け、感染拡大の防止を図ることも重要である」と、パートナーの健康管理(パートナー健診)についても追加しており、これを示した上で、保健所・特設検査での性感染症(STD)/HIV/B型肝炎検査で陽性となった受検者に、パート

ナーへの情報提供、あるいは、受検勧奨を依頼しているか、を尋ねた。

STD陽性者「全員に対し」情報提供を依頼しているのは53%、受検勧奨を依頼しているのは49%と同程度になされていた。「全員に」勧奨している割合は、HIV陽性者に対してが最も高く(各々71%、67%)、STD陽性者、B型肝炎陽性者(51%、48%)の順であった(図2、図3)。

このような勧奨の結果「パートナーの感染が分かった例」は、STDに関しては0件であったが、HIVに関して5施設5件であった。また、パートナーの感染を動機として受検し、陽性であった例は、HIVについて11施設から15件、STDについて3施設から4件が報告された。しかし、勧奨の結果を把握していないとの回答が79%と多く、パートナーへの勧奨の効果はさらに大きいと考えられる。

パートナーへの受診勧奨については、「特にHIV陽性告知時は、まず本人の受容を優先している。」「パートナーへの受検勧奨は、強制や重圧にならぬように注意し依頼をしている。」など配慮している回答が多く見られる一方で、勧奨の手順や要領を定めているとの回答はSTDについて15%、HIVについて20%と少

図2. 保健所・特設検査での検査陽性受検者に対するパートナーへの情報提供の依頼

全国都道府県および保健所設置市担当部局及び地方感染症情報センター
2013, n=116

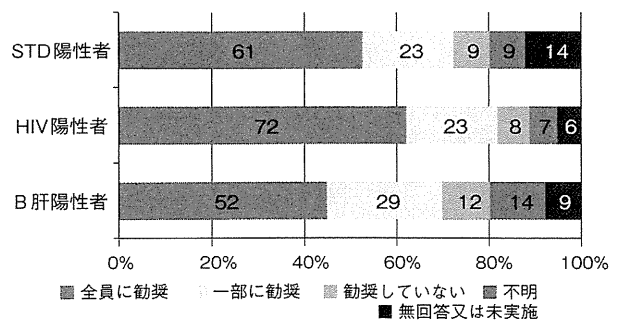
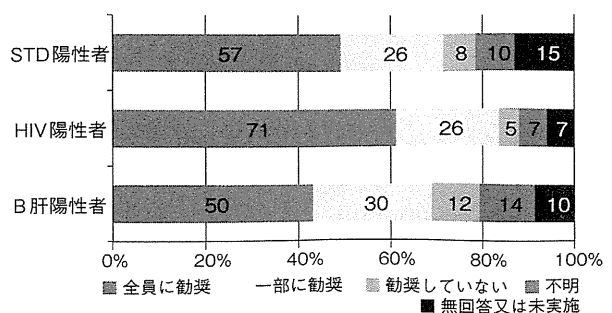


図3. 保健所・特設検査での検査陽性受検者に対するパートナーへの受検勧奨の依頼

全国都道府県および保健所設置市担当部局及び地方感染症情報センター
2013, n=116



なく、勧奨の際に資料を用いているのはSTDについて44%、HIVについて61%で前年から大きな増加はなかった。指針でも取り上げられた、診断された患者のパートナーへの働きかけは、欧米では第三者を通じた受診勧奨や迅速治療など様々な形で普及している^{3,4)}。

このような、自発的な検査受検や受診以外の働きかけが行われるには、性感染症の罹患に人種や社会経済的な格差があり、治療や予防対策において平等性が求められるという背景がある。また、このようなグループにおける動向把握にも繋がる。我が国でも早期発見に繋がる一つの方法とするには、基本的な考え方や手法の検討、手順、要領の明確化や資料等の準備が必要と思われる⁵⁾。

☆☆ 集団発生の把握 ☆☆

感染症の動向把握の目的の一つは対策を促すためであるが⁶⁾、アウトブレイクは早期対応が必要な状況である。本調査でもアウトブレイクに関して尋ねた。肝炎、アメーバ赤痢、HIV感染症を含め性感染症の集団発生を平成25年に把握した自治体は3自治体報告された。しかし、何らかの対策を行った自治体は1カ所、他の2カ所は対応を行わなかったとの回答であった。また、本調査の前2013年に梅毒の全国報告数の増加が把握され、感染症発生動向週報にも掲載されていたので、梅毒報告の増加について検討したか尋ねた。3分の2は増加していないとの回答で増加を把握が25、検討を予定が8であった。梅毒の増加もあり、前年に比べ性感染症におけるアウトブレイクの検討や認知が増えたと思われるが、具体的な対応に結びついた自治体は限られていた。

☆☆ 発生動向調査の担当者とガイドライン ☆☆

サーベイランス、対策担当者は保健師・看護師が43%と最多で事務職18%、獣医師17%、薬剤師13%と続いている。市・特別区の本庁で性感染症対策に携わるのは看護職が多く、都道府県本庁では看護職が少なく事務職が多く、地方感染症情報センターの設置部門である衛生研究所では、検査技師・獣医師・薬剤師が多いというように担当者の職種に違いがあった。また、経験年数は2年未満が51%、2~4年が38%と性感染症対策の経験は短い。

市民サービスを直接担う基礎的自治体である市・特別区での性感染症サーベイランス結果の活用を増やす

には、最多職種である看護職に適した活用策の提案などが効果的と考えられる。

われわれは、性感染症の発生動向調査をより効果的に行えるよう、サーベイランス担当者の参考となるように「性感染症発生動向調査活用ガイドライン」を作成しその普及に努めるとともに以下のHPでも公表しているの、関心のある方は是非ご活用願いたい。

http://std-shc.net/report_senmon/img/20121116.zip

☆☆ おわりに ☆☆

地方感染症情報センター、自治体性感染症対策担当者へのアンケート結果をみると、2013年に始まった梅毒報告の増加もありアウトブレイクに関する認識がわずかに高まったと思われる。また口腔を介した感染への対応として、口腔の検査を実施している自治体が少ないながらも増加した。一方、対象の特徴に配慮した情報還元、パートナーへの検査勧奨は前年と大きく変わらず、基本的な考え方、手法やそのための資料等の普及が必要と考えられた。今後、サーベイランス及び対策での最多職種である看護職に適した活用策の提案などが効果的と考えられた。

本報告は、平成24年度および25年度厚生労働科学研究費補助金「自然災害時を含めた感染症サーベイランスの強化・向上に関する研究」の補助を得て行った研究を元とした。また、本稿の内容に関連して開示すべき利益相反は無い。

参考文献

1. 性感染症に関する特定感染症予防指針 http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekakukansenshou/seikansenshou/dl/shishin-zenbun.pdf 2015年5月19日アクセス
2. 後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針 http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekaku-kansenshou/aids/dl/yoboushishin.pdf 2015年5月19日アクセス
3. Recommendations for Partner Services Programs for HIV Infection, Syphilis, Gonorrhea, and Chlamydial Infection: MMWR, Early Release, October 30, 2008/Vol. 57, <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr57e1030.pdf>, 2015年5月19日アクセス
4. PartnerServices, <http://www.cdc.gov/nchhstp/partners/partner-services.html>, 2015年5月19日アクセス
5. 中瀬克己ら、STIサーベイランスの評価と改善、平成24年度厚生労働科学研究費補助金「自然災害時を含めた感染症サーベイランスの強化・向上に関する研究」報告書、http://std-shc.net/report_senmon/img/20121116.zip, 2015年5月19日アクセス
6. Sexually Transmitted Infection (STI) Surveillance: http://www.who.int/hiv/topics/me/sti_surveillance/en/, 2015年5月19日アクセス

性感染症クリニック及び産科病院における口腔内性感染症に関する検体検査と性行動アンケート調査

Laboratory testing and a sexual behavior questionnaire on oral infections distributed in an STI clinic and maternity hospital

白井千香¹⁾ 古林敬一²⁾ 川畑拓也³⁾
Chika SHIRAI Keiichi FURUBAYASHI Takuya KAWAHATA
吉田弘之⁴⁾ 荒川創一⁴⁾
Hiroyuki YOSHIDA Soichi ARAKAWA

口腔を介した性的接触による感染について、性産業従事者（CSW）や男性同性間性的接触者（MSM）および妊婦を対象に、うがい液による *Chlamydia trachomatis*（CT）および *Neisseria gonorrhoeae*（NG）の核酸増幅検査と性行動アンケート調査を行った。うがい液検体はCSW女性77人、MSM35人、妊婦50人計162人から提出され結果はリアルタイムPCR法でCT陽性4人（CSW3、妊婦1）、NG陽性3人（CSW1、MSM2）であった。性行動アンケートでは回答者の約9割がオーラルセックスを経験し、エイズと性器クラミジアの名前は9割以上が知っており、「無症状でも感染する」「予防にはコンドームが有効」と答えたが、「常時コンドームを使う」のは男女とも1割に満たなかった。感染予防の知識があっても予防行動としてのコンドーム使用は日常的でなかった。口腔内の性感染症の実態把握と効果的な予防方法についてさらに検討が必要である。

The guideline for the prevention of STI in Japan has issued a warning about the risk of STI transmission during oral sex. We investigated pharyngeal infections with *Chlamydia trachomatis* (CT) and *Neisseria gonorrhoeae* (NG) with throat washings and real-time-PCR and distributed a questionnaire about sexual behavior and knowledge to 77 commercial sex workers (CSW), 35 men who have sex with men (MSM), and 50 pregnant women. CT was detected from the pharynx in 3 CSW and 1 pregnant woman, and NG was detected from the pharynx in 1 CSW and 2 MSM. Almost 90% of the respondents experienced oral sex, knew the terms “HIV/AIDS” and “genital Chlamydia”, and had knowledge of asymptomatic STI transmission from their partner and of effective use of condoms for STI prevention. Actually, however, only less than 10% of the respondents always used a condom including during oral sex. Further investigation into the incidence of pharyngeal STIs and the establishment of more effective educational methods to prevent STIs are needed.

Key words : *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, pharyngeal infection, throat washing, sexual behavior

1) 神戸市保健福祉局：Health and Welfare Bureau of Kobe city

2) そねざき古林診療所：SONEZAKI Furubayashi STI Clinic

3) 大阪府立公衆衛生研究所：Osaka Prefectural Institute of Public Health

4) 神戸大学医学部附属病院感染制御部：Department of Infection Control and Prevention, Kobe University Hospital

2015(平成27)年3月3日受付、同5月12日掲載決定

(〒650-8570)兵庫県神戸市中央区加納町6-5-1 神戸市保健福祉局 白井千香

緒言

性感染症に関する特定感染症予防指針（平成24年1月一部改定：健感発0119第1号）には「口腔を介した性的接触による感染に留意する」として、いわゆるオーラルセックスへの注意喚起が示されている¹⁾。前回、我々が報告した保健所の夜間HIV抗体検査受検者から得られたうがい液による *Chlamydia trachomatis* (CT) および *Neisseria gonorrhoeae* (NG) の核酸増幅検査 (Transcription-Mediated Amplification : TMA法、Strand Displacement Amplification : SDA法、real-time polymerase chain reaction : リアルタイムPCR法) の結果は検査方法により乖離があり、保健所等を受診する対象者では検査陽性数が少ないことから、陽性スクリーニングとしてうがい液での適切な核酸増幅検査を選択することは困難であった²⁾。今回は、口腔内性感染症のリスクが高く検査陽性率が保健所のHIV抗体検査受検者よりも高いと考えられる性産業従事者の女性 (commercial sex worker : CSW) と男性同性間性的接触者 (men who have sex with men : MSM)、および性交経験のある一般女性を代表とする妊婦を対象に、うがい液によるCTおよびNGの核酸増幅検査 (リアルタイムPCR法・TMA法・SDA法) と性行動アンケート調査を行った。これらの調査から性感染症に関する知識やオーラルセックスの実態を把握し、性感染症について予防啓発すべき内容を考察することで、行動変容と適切な受診を促し、感染拡大防止に寄与することを模索した。

対象と方法

協力医療機関である性感染症クリニックおよび産科病院の受診者に研究協力者から本調査について説明し、CTおよびNGの口腔内感染のうがい液検査と性行動アンケートに調査の協力を同意が得られた者 (調査協力者) から、検体と自記式アンケートの回答を得た。クリニックでは、30歳未満のCSWとMSM (年齢不問)、産科病院では35歳未満の妊婦健診受診者を調査対象とした。調査期間は平成25年10月～平成26年1月とした。

方法を1)～4)に示す。

1) 検体採取

調査協力者が協力医療機関受診時に、生理食塩水10mlで10～20秒うがいをした検体 (うがい液) を専用容器に入れて常温で医療機関が保存し、検査機関が回収した。

2) 核酸増幅検査

性感染症クリニックで採取したうがい液検体は、リアルタイムPCR法で検査した。同時にCSWでは、研究協力者の性感染症クリニックで従来行われている咽頭粘膜擦過物と子宮頸管粘膜擦過物をSDA法で検査し、NGの検出には培養法も併用し参考値とした。なお、咽頭淋菌培養は、輸送培地に採取し35℃で保管して検査機関が回収した。産科病院で妊婦から採取したうがい液は、TMA法とSDA法で検査し、いずれかの陽性例をリアルタイムPCR法にて確認した。

3) 性行動アンケート

性感染症の知識やオーラルセックスを含む性行為の経験やコンドームの使用を含む予防方法について問い、調査協力者が無記名で検体提出当日に記載し、本人が厳封して研究者が回収した。なお、オーラルセックスについて、ペニスと口の接触 (フェラチオ) とバギナと口の接触 (クンニリングス) を示し、それぞれの経験の回答を求めた。

4) 検査結果の通知

調査協力者に検査を受けた医療機関への再来を指示し、プライバシーに十分配慮して医師が説明した。陽性例に対しては、その意味を説明し、「性感染症診断・治療ガイドライン (日本性感染症学会)」等に沿って治療の要否を判断できる専門の医療機関を受診するよう指導した。

倫理面への配慮

調査の方法および結果の説明は医師である研究者が書面により調査協力者の同意を得たうえで行った。検体及びアンケートの回答は、個人が特定できないよう受付番号により管理し、データベースを構築ののち廃棄することとした。なお、本研究は日本性感染症学会倫理委員会に承認されたうえで行った (平成25年10月21日受付番号 jssti-2013-01)。

成績

1. 検体検査 (Table 1)

CSW 女性において、うがい液(リアルタイム PCR)では、CTは 77 人中 3 人陽性(4%)、NG は 1 人陽性(1%)であった。なお、参考値として、同時に行った SDA 法による検査では、CT は咽頭粘膜擦過 3 人陽性 (4%)、子宮頸管粘膜擦過 13 人陽性 (17%) であった。うがい液 (リアルタイム PCR 法) と咽頭粘膜擦過 (SDA 法) の CT 陽性が一致したのは 2 人、うがい液 (リアルタイム PCR 法) と子宮頸管粘膜擦過 (SDA 法) との一致は 3 人で、性器に CT を保有している CSW の 23%(3/13) が、口腔内の CT が陽性であった。うがい液 (リアルタイム PCR 法) での NG 陽性 1 人は咽頭粘膜擦過では陰性、咽頭粘膜擦過 (SDA 法) で NG 陽性 1 人はうがい液 (リアルタイム PCR 法) では陰性で、検査結果が乖離したが、いずれも咽頭淋菌培養は陰性であった。

MSM において、うがい液 (リアルタイム PCR 法) での NG 陽性は 35 人中 2 人 (6%) であったが、咽頭粘膜擦過 (SDA 法) や培養は陰性であった。MSM の CT 陽性はなかった。

妊婦健診受診者 50 人のうち、うがい液で CT 陽性であったのは妊娠 22 週の 1 人 (2%) で、TMA 法、SDA 法、リアルタイム PCR 法いずれの検査でも陽性であった。

2. 性行動アンケート調査

「知っている性感染症」について、HIV 感染症は全員 (100%) が知っている と答え、認知度は最も高く、次いで性器クラミジアは CSW 100%、MSM 89%、妊婦 74% であった。アメーバ赤痢の認知度は最も低く、CSW 13%、MSM 46%、妊婦 8% であった (Fig.1)。「コンドームは予防に必要」と全員 (100%) が知っており「オーラルセックスで性感染症に感染する」ことは、CSW 97%、MSM 71%、妊婦 48% が知っている と答えていたが、オーラルセックスを含めてコンドームを必ず使う と答えたのは CSW 9%、MSM 3%、妊婦 4% で

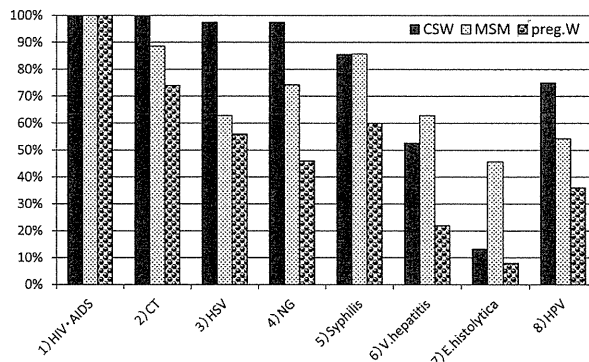


Fig. 1 Respondents recognizing the term "STI"

Table 1 Results of investigation of CT and NG by throat washing, oral smear, and cervical canal smear

No.	CT : throat washing			CT : oral smear	CT : cervical canal smear	NG : throat washing			NG : oral smear		
	Real-time PCR	TMA	SDA	SDA	SDA	Real-time PCR	TMA	SDA	SDA	Culture	
CSW	77	3 (4%)	—	—	3 (4%)*	13 (17%)**	1 (1%)	—	—	1 (1%)	0
MSM	35	0	—	—	—	—	2 (6%)	—	—	0	0
Preg W	50	1 (2%***)	1	1	—	—	0	0	0	—	—
Total	162	4	1	1	2	13	3	0	0	1	0

CSW, commercial sex workers; CT, *Chlamydia trachomatis*; MSM, men who have sex with men; NG, *Neisseria gonorrhoeae*; PCR, polymerase chain reaction; Preg W, pregnant women; SDA, strand displacement amplification; TMA, transcription-mediated amplification.

* 2 CSW positive for CT on oral smear were also positive for CT on throat washings.

** 3 CSW positive for CT on throat washing and real-time PCR were also positive for CT on cervical canal smear of SDA.

*** One pregnant woman positive for CT on throat washing and real-time PCR was also positive for CT on TMA and SDA.

あった (Fig.2)。

口腔性交 (フェラチオ・クニリングス) の経験はそれぞれ、CSW (96%・92%)、MSM (94%・29%)、妊婦 (76%・62%) で、肛門性交は CSW 8%、MSM 86%、妊婦 6% で、MSM の 54% は腔性交の経験があった。

性感染症の検査を受けたことがあるのは、CSW 95%、MSM 40%、妊婦 50% で、性感染症の既往は CSW 88%、MSM 43%、妊婦 12% であった (Fig.3)。予防方法として最も多かった項目は、CSW と MSM は「医療機関での検査を受ける」を、それぞれ 92%、43% が選択し、妊婦の 76% は「パートナーを 1 人にする」と答えた。「ワクチンで防げる性感染症がある」と答えたのは、CSW 38%、MSM 31%、妊婦 36% で、3 群とも低かった。

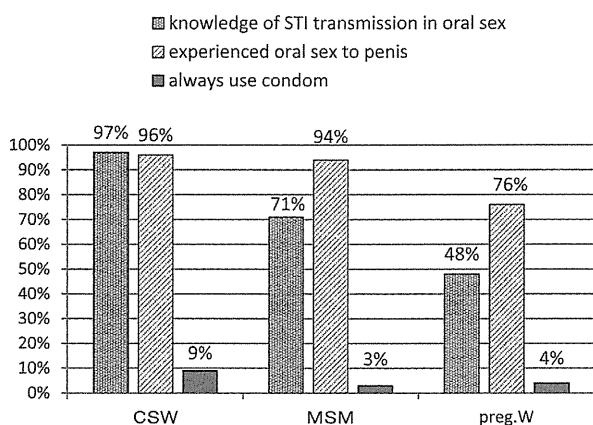


Fig. 2 Risk of STI transmission during oral sex

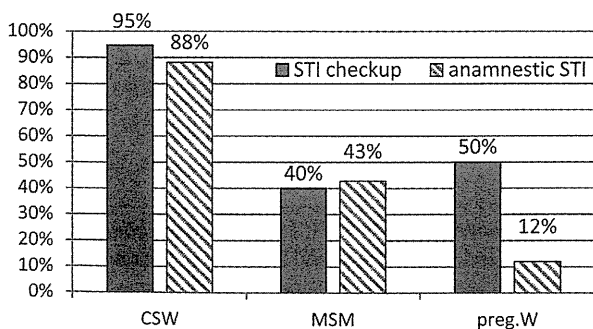


Fig. 3 STI checkup and anamnestic STI

考 察

今回の調査から得られた、うがい液検体による CT、NG の陽性率について、CSW の CT 4%、MSM の NG 6% は、前回の調査²から得られた保健所の HIV 抗体検査受診者の女性 CT 1.6%、男性 NG 3.5% と比べてやや高かった。ただし、咽頭擦過検体から得られた過去のいくつかの報告による CSW または産婦人科受診者等の成績^{3,4,5} と比べると高率とはいえなかった。また、うがい液検体検査による CT、NG の陽性率をみると、近年のオーラルセックスの日常化から感染拡大を危惧する報告^{6,7} があり、咽頭の症状が無い場合が多いという事に鑑み、患者の負担が軽く、かつ医療者側でも採取しやすく、確実に病原体を検出できる検査方法が求められている。現在、うがい液検体で保険収載されている核酸増幅検査 (リアルタイム PCR) は医療機関で普及しつつある。オーラルセックス以外の性行動経験があったり、何らかの性感染症の既往があったり、自覚症状が無くても感染のリスクを意識して医療機関を受診するいわゆるハイリスク者に対しては、うがい液は咽頭粘膜擦過より検出率が高く、検体コピー数は同様との報告⁷ からも臨床の場では有用である。また、医療機関ではうがい液検体だけでなく、治療の是非のために他の方法によっても真の感染を確認することが可能であろう。ただし、簡便な検査だからと言って、保健所で HIV 検査を受けるリスクの低い一般市民へのスクリーニングとしてうがい液検査を導入するには、陽性率から考えると非効率で、検査間での一致率が低い核酸増幅検査や淋菌と口腔ナイセリア属の交差反応などの課題もある⁸ ことから、いまだ検討の余地がある。さらに、咽頭感染の評価を培養検査で確認することは保険診療上限界もある。CT はそもそも培養が技術的に困難であり、NG においても咽頭から採取された菌の培養は検出率が低いといわれており、自覚症状が無いだけでなく、診察での他覚的徴候も乏しいため、真の陽性が核酸増幅検査によって、どの程度検出されるか、確かな結果を得るためにはどの検査法を標準にすべきか明らかではない。また、陽性者を適切な診断治療を可能とする医療機関受診に確実につなげられない場合には、うがい液検体のスクリーニング検査を公的に導入することは適切ではないであろう。

性感染症の知識と予防行動のギャップは、以前より指

摘されているが、病名を知っていても予防には至らないだけでなく、病名や疾患概念も知らず予防の意識も無く、リスクの高い性行動をとる状況もありうるものが危惧される。例えば、「知っている性感染症」の中でB型肝炎やアメーバ赤痢は回答率が低く、MSMはHIV、クラミジア、梅毒と比べて、淋菌や性器ヘルペス、HPV感染症の回答率も低く、さらに妊婦においてはHIV以外の疾患の回答率が低かった。MSMと妊婦は、オーラルセックスで感染することを認識している割合よりも、オーラルセックスを経験した割合が高かった。妊婦は性感染症の知識全般についてやや乏しく、性感染症予防のため「パートナーは1人」と答えた妊婦は多いが、「コンドームがない時にはセックスをしない」と答えた妊婦は少なく、「感染予防には特に気を付けていない」という楽観的な回答がほかの属性より多かったので、妊婦に対しても感染予防啓発は必要である。全体的にHIVやCTの名前やコンドームでの予防の必要性を知識として持っているにもかかわらず、コンドーム使用は1割にも満たない現状は、予防啓発には、より具体的で実践的なアプローチが必要であることを明確に示している。例えば、若年者は感染リスクを身近な問題と捉えていない⁹⁾、MSMは性意識の自認に葛藤があり抑うつ的になりがちである⁹⁾など、対象によって性感染症予防行動を阻害する背景があることを考慮し、対象の特性に合わせた介入プログラムが必要である。

オーラルセックスは2004年の調査¹⁰⁾で既に定着していると言われていたが、本調査からも男女とも高率に行われており日常的な性行為であることが明らかになった。肛門性交はMSMで女性より高率に経験しているが、今回のアンケートによればMSMは男性間のみならず半数以上が膣性交の経験もあることから、女性との性行為が無防備であれば、男性同性間で感染した疾患が女性に感染する場合やその逆の場合も考えられる。我が国の現在のHIV感染症の感染経路は男性同性間の性的接触の割合が多いが、MSMでも両性間の性交が稀ではないことから、今後は異性間でのHIV感染拡大も危惧される。

性感染症に関する特定感染症予防指針の新たな視点となった「ワクチンで防げる性感染症」を知っているのは3割程度であった。今回のアンケートではワクチン接種歴の回答を求めているが、B型肝炎ワクチンは定期接

種化までに時間を要しており、HPVワクチンはわが国では若年女性への定期接種が可能となったにもかかわらず、積極的勧奨が差し控えられているため、一般市民のワクチン接種へのアクセスに問題がある。

今回の調査を以下にまとめた。

1. オーラルセックスによる性器クラミジアと淋菌の感染について、うがい液検体の核酸増幅法でスクリーニングをするには、効果的かつ確実な方法が得られていない。
2. オーラルセックスは膣性交と同様、日常的に行われる性行動であることが明らかとなったが、性感染症の知識があっても、コンドームによる感染予防行動は実践されていない。
3. 現状ではオーラルセックスによる性感染症の広がりが危惧されるが、感染の実態把握と効果的な予防方法について、さらなる検討が必要である。

本論文の要旨は日本性感染症学会第27回学術大会(2014 神戸)で報告した。

文 献

- 1) 厚生労働省通知：性感染症に関する特定感染症予防指針の一部改定。健感発0119第1号，平成24年1月19日
- 2) 白井千香，松村陽右，吉田弘之，荒川創一：うがい液による *Chlamydia trachomatis* と *Neisseria gonorrhoeae* の口腔内性感染スクリーニングにおける核酸増幅検査法2種の比較。日性感染症会誌，2014；25：109-11。
- 3) 大石秋子，保科真二，野口靖之，藤田 将，野口昌良：無症候女性の子宮頸管擦過物及び咽頭擦過物からのクラミジア・トラコマティスおよび淋菌の検出。第22回日本産婦人科感染症研究会学術講演会記録集，2004；103-8。
- 4) 三嶋廣繁，玉舎輝彦，田中香お里，渡邊邦友：クラミジア咽頭感染の現状と治療方法に関する検討。The Japanese Journal of Antibiotics，2006；59：35-40。
- 5) 藤原道久，河本義之，中田敬一：咽頭における *Chlamydia trachomatis* および *Neisseria gonorrhoeae* 保有状態。日性感染症会誌，2008；19：110-14。
- 6) 余田敬子，尾上泰彦，海野 壮：性感染症クリニック女性受診者におけるReal-time PCRを用いた *Neisseria gonorrhoeae* および *Chlamydia trachomatis* の検出性の

- 検討. 日性感染症会誌, 2009 ; 20 : 127-33.
- 7) 佐藤寛子, 柴田ちひろ, 能登 彩, 能登 舞, 能登宏光 : 地方都市におけるオーラルセックス経験者の *N. gonorrhoeae* および *C. trachomatis* の検出. 日性感染症会誌, 2011 ; 22 : 99-107.
- 8) 金子典代, 中瀬克己 ; 10 代女性の性感染症へのリスク認識, コンドーム資料の利益と障害の価値観に関するインターネット調査. 日性感染症会誌, 2005 ; 16 : 40-6.
- 9) 日高庸晴 : ゲイ・バイセクシュアル男性の異性愛的役割の葛藤と精神的健康に関する研究. 思春期学, 2000 ; 18 : 264-72.
- 10) 三鴨廣繁, 田中香お里, 渡邊邦友 : クラミジア咽頭感染の実情. *LASR*, 2004 ; 25 : 200-1.

総 説

日耳鼻 118: 841-853, 2015

「第115回日本耳鼻咽喉科学会総会ランチョンセミナー」

口腔・咽頭に関連する性感染症

余田 敬子

東京女子医科大学
東医療センター
耳鼻咽喉科

梅毒は、口腔・咽頭に初期硬結、硬性下疳、粘膜斑、口角炎が生じる。性器や皮膚の病変を伴わない場合が多く、特徴的な口腔咽頭病変は梅毒診断の契機になりやすい。DEBCPCG 40万単位またはAMPC 500mgを1日3回、PCアレルギーの場合はMINO 100mgを1日2回、第1期は2～4週間、第2期は4～8週間、感染後1年以上または感染時期不明の場合は8～12週間投与する。

HIV感染者の口腔粘膜病変には感染症、腫瘍、炎症性疾患、非特異的潰瘍などがあり、無症候期以降の初発症状として現れやすい。特にHIV感染を強く示唆するものに、カンジダ症、口腔毛様白板症、HIV関連歯肉炎・歯周炎、カポジ肉腫、非ホジキンリンパ腫、ドライマウスがある。

淋菌とクラミジアの咽頭感染は無症候の場合が多く、少数の感染者に非特異的咽頭炎、扁桃炎、上咽頭炎を発症する。診断には核酸増幅法を用いる。当科では、淋菌にはCTR 2g 1回/日を1～3日間、クラミジアにはCAM 200mgを1日2回14日間、投与している。淋菌もクラミジアも性器感染は不妊の原因となり得るため、治療終了後から2週間以上あけて、核酸増幅法による治療確認検査を実施する。

HSV性咽頭・扁桃炎は10～30歳代の初感染者の一部に発症する。アフタ・びらん・白苔を伴う咽頭炎と偽膜を伴う扁桃炎がみられ、強い咽頭痛と高熱を伴う。治療には、経口でバラシクロビル1回500mg、1日2回を5日間、またはアシクロビル1回200mg、1日5回を5日間、経口摂取困難例ではアシクロビル注5mg/kg/回を1日3回8時間ごとに7日間投与する。

HPVは中咽頭癌の約半数から検出される。HPV感染そのものは無症候性で、診断は腫瘍性病変からのHPVの検出による。HPV感染への治療法は確立していないが、ワクチン接種の普及によりHPV関連癌患者が減少することが期待される。

キーワード：口腔咽頭梅毒，HIV感染症，淋菌・クラミジア咽頭感染，
HSV性咽頭・扁桃炎，HPV咽頭感染

はじめに

性感染症は性的接触によって伝播し、かつては皮膚科、泌尿器科、婦人科が携わる疾患であった。しかし、現在では状況は大きく変わり、性行動の多様化やオーラルセックスを提供する性風俗の増加を背景に、口腔咽頭を介した性感染症患者、自ら口腔咽頭の性感染症を心配して耳鼻咽喉科を受診する人が増えている。性感染症は誰もが感染し得る普遍的な疾患であり、これからの耳鼻

咽喉科医には性感染症に適切に対応できるスキルも求められる。

梅毒、後天性免疫不全症候群 (acquired immunodeficiency syndrome; AIDS, 以下エイズ)、淋菌感染症、性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマの6疾患は、五類感染症に定められ発生動向調査や発生・拡大を防止する施策が執られている性感染であり、かつ口腔咽頭に感染したり、病変を生じ

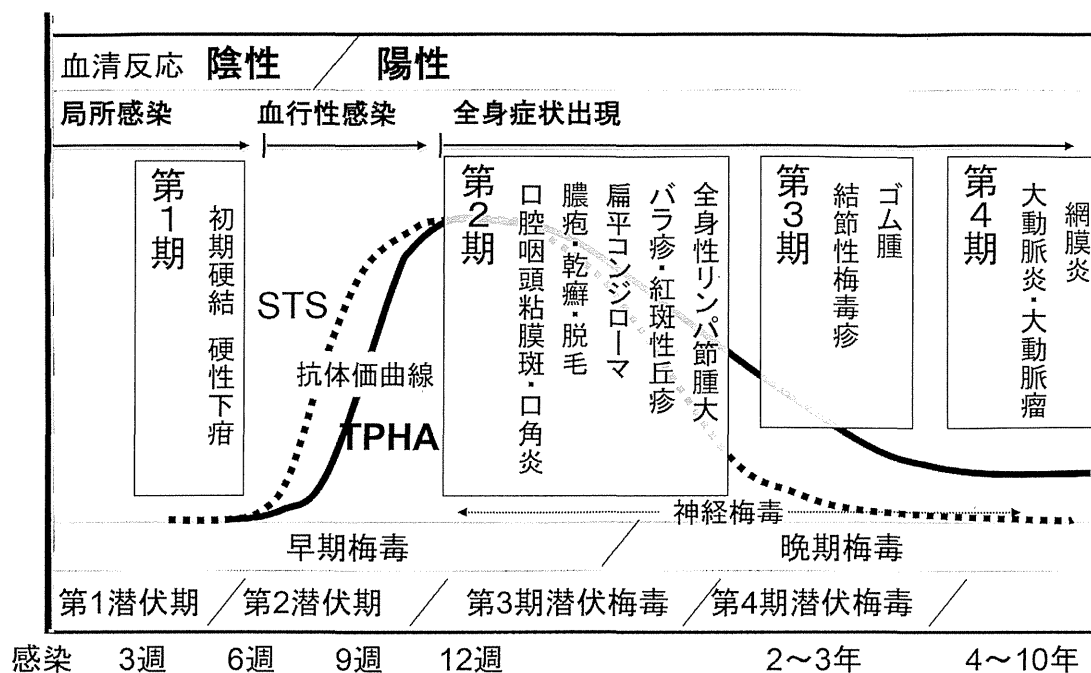


図1 後天梅毒の自然経過と病期（文献1より一部改変）

たりする。小論では耳鼻咽喉科の実地診療において特に重要な梅毒，ヒト免疫不全ウイルス（human immunodeficiency virus；以下HIV）感染症・エイズを中心に，この6疾患の臨床像，診断，治療について概説する。

梅毒

梅毒は，梅毒トレポネーマ（*Treponema pallidum*；以下Tp）を病原体とする全身性の慢性特異性炎症性疾患で，緩徐に進行し皮膚や粘膜，ときに臓器に病変を生じる。臨床所見から皮膚・粘膜や臓器に病変がある場合の顕症梅毒と，梅毒血清反応は陽性であるが症状や病変を欠く無症候梅毒（潜伏梅毒ともいう）に，感染経路から胎児期に経胎盤感染する先天性梅毒と，経胎盤以外の経路で感染する後天梅毒に分けられる。

1. 後天梅毒の臨床経過

後天梅毒は主に性的接触によって感染する。感染後の期間によって第1期から第4期に分類され（図1）²⁾，感染後約2年間の第2期までは梅毒血清反応の抗体価が高値を示し，粘膜や体液を介して他者へ感染させやすい。この時期を早期梅毒と呼ぶ。早期梅毒患者との1回の性行為で相手が感染する確率は約3分の1とされる。未治療のまま第2期顕症梅毒から第3期に進むと潜伏期に入り，感染は継続し症状は現れない状態が数年から数十年続く。第3期以降は他者への感染力はなくなり梅毒血清反応の抗体価の数値も下がる。この第3期以降を晩期梅毒という。かつて第4期の患者には心血管系や脳の致命

的な障害が生じていたが，わが国も含め検査および抗菌薬治療が充実している先進国では致命的な晩期梅毒例はほとんどみられなくなっている。Tpはほとんどの抗菌薬に感受性があるため，ほかの感染症の度に抗菌薬が頻回に使用される医療環境によって梅毒と気づかれないまま無症候化または治癒している場合が少なくないと考えられている。

2. 梅毒のアウトブレイクとHIV感染

わが国最古の梅毒発症の記録は1512年の室町時代の京都とされる。江戸時代に患者数が急増し，第二次世界大戦直後の混乱期まで多かった患者数は，戦後のペニシリンの普及によって激減した。しかし，2004年より梅毒患者数は男女とも増加傾向に転じ（図2）³⁾，特に東京都では2013年の総報告数は過去5年平均+2SDを大きく超え，梅毒のアウトブレイクと捉えられている³⁾。近年，わが国の梅毒患者は同性間性的接触で感染した10~40代の男性の増加が顕著²⁾で，特にHIV感染者において梅毒陽性率が高い。一般成人での梅毒陽性率1%に対し，HIV感染者では40~50%の陽性率と報告されている⁴⁾。

3. 第1期から第2期病変としての口腔咽喉梅毒

後天梅毒ではTpが皮膚の傷や粘膜を通過して体内に侵入し，3週間前後で侵入部位に第1期の初期硬結を生じる。数日で初期硬結の周辺は盛り上がり中央が潰瘍となる。これを硬性下疳という。初期硬結も硬性下疳も痛みがないことが特徴で，放置していても3~6週間で消えてしまう。初期硬結，硬性下疳の発生部位は生殖器が最

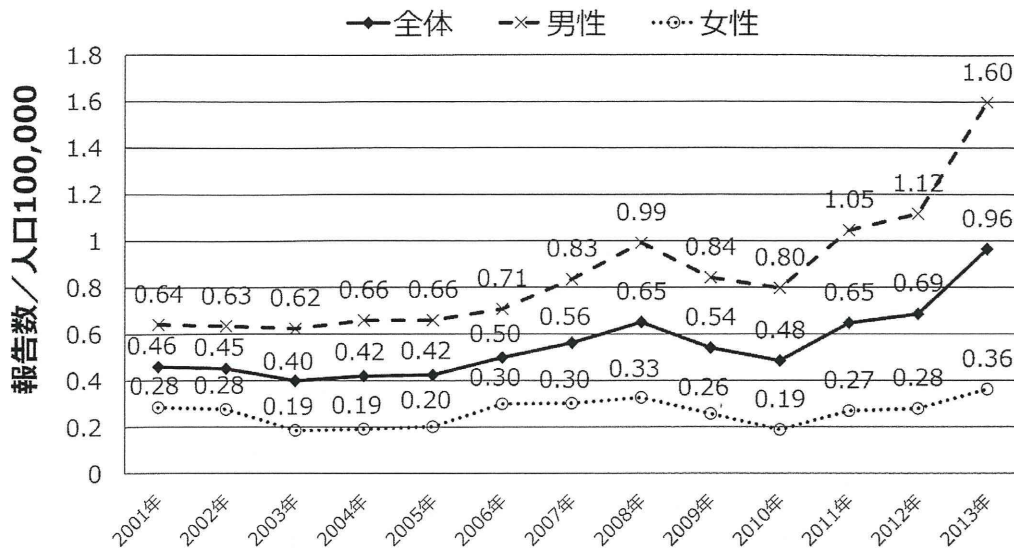


図2 わが国の梅毒罹患率の推移 2014年1月10日現在
特に2011年以降、男女とも急増している。
(『厚生労働省 性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究 2013年度報告』より引用)



図3 口唇の硬性下疳 (16歳 女性)
初期硬結が潰瘍化したもの。無痛性。潰瘍面のスワブから、らせん状のトレポネーマが鏡検される。(文献5より転載)

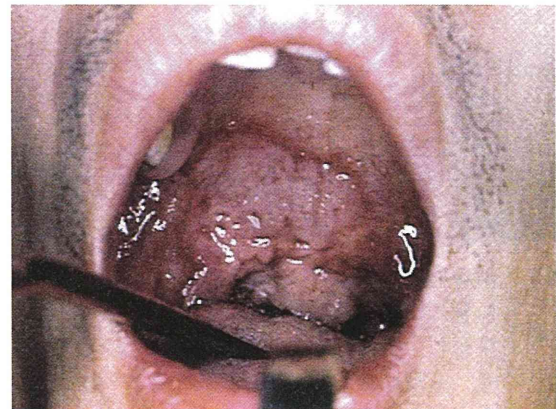


図4 梅毒2期の咽頭粘膜斑 (43歳 男性)
口蓋垂から口蓋粘膜に拡大した粘膜斑。「乳白斑」とも呼ばれる。(文献6より転載)

も多く、次に多いのが口腔咽頭で、特に口唇(図3)⁵⁾、舌、扁桃に多い⁶⁾。単発性の場合が多く、病変と同側の頸部リンパ節腫脹を伴うが、初期硬結・硬性下疳と同じく無痛性で軟骨のように硬く触れる。

第2期に入ると、Tpはリンパ系や血流へ侵入し全身に播種され、感染から6～12週間後に皮膚や粘膜に多彩な病変が生じる。口腔咽頭粘膜には口角炎と粘膜斑が生じる。粘膜斑は、最初は紅斑としてあらわれ、徐々に白く変化しながら拡大・融合して粘膜斑になる。粘膜斑は、扁平で若干の隆起があり、青みがあった白または灰

色を呈して辺縁は赤くなる(図4)⁶⁾。扁桃・口蓋弓・軟口蓋・口蓋垂・口腔粘膜・歯肉・舌側裏面に好発する。口峡部粘膜、特に軟口蓋の後縁に沿って弧状に粘膜斑が拡大融合すると、蝶が羽を広げたような特徴的な形態“butterfly appearance”(図5)⁷⁾を呈する。口角炎(図6)⁶⁾は、口唇の口角周囲に白色調のびらんとしてあらわれる。同様に口角が白くなるカンジダ性口角炎とは、鏡検や真菌培養で鑑別できる。

当科では1982年～2014年の間に口腔咽頭の顕症梅毒を24例診断している。初期硬結・硬性下疳と粘膜斑は、ほ

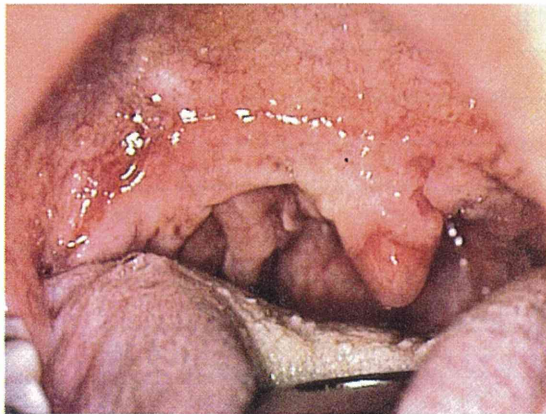


図5 梅毒2期の咽頭粘膜斑 (27歳 女性)
粘膜斑が口峡部に沿って弧状に蝶が羽を広げたような病変“butterfly appearance”を呈している。(文献7より転載)

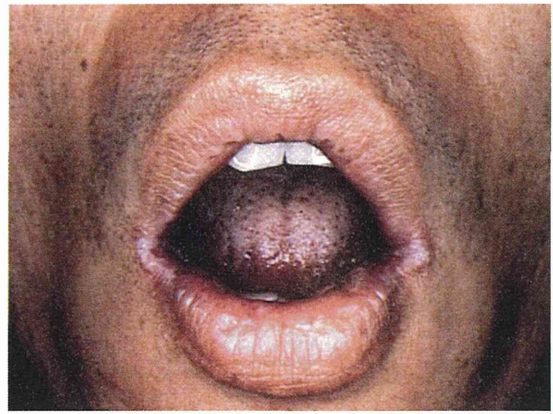


図6 梅毒2期の梅毒性口角炎 (34歳 男性)
口角と口角付近の口唇粘膜の白色調のびらん。カンジダ症と異なり、擦過にて剥離されない。(文献6より転載)



図7 梅毒性乾癬 (25歳 男性)
角層の厚い手掌や足底に生じる梅毒疹で、赤く湿潤し、鱗屑を伴う。梅毒に特徴的な皮膚病変で、出現頻度が高い。(本学皮膚科 檜垣祐子先生より提供)

かの疾患にはみられない独特の所見から診断の契機となりやすい。主な症状は口内のしみる痛み、咽頭痛、異常感で、所見としては第2期の粘膜斑が最も多く、性器や皮膚の病変を伴わない症例が多かった¹⁾。同性間性的接触で感染した男性が3人含まれており、すべてHIV感染者であった。

4. そのほかの梅毒を示唆する臨床所見

第2期の梅毒の発疹はかゆみや痛みがなく、手掌や足蹠にも生じるのが特徴である。それぞれの病変は数日～数週で消え、これが反復する。特に出現頻度が高いものは梅毒性乾癬(図7)と丘疹性梅毒疹(図8)で、続いて梅毒性バラ疹・扁平コンジローム・梅毒性脱毛が多く、膿疱性梅毒疹は比較的少ない。同時に複数の皮疹が

みられる症例もある。口腔咽頭病変から梅毒が疑われる患者の顔面、頭髪、手掌に梅毒様の皮疹を認めれば、より疑いが濃厚となる。第2期の症状としてはほかに、発熱、疲労感、食欲不振、体重減少、約50%に表在性リンパ節腫脹がある。

症候性神経梅毒はTpが中枢神経系へ侵入して、第2期以降どの病期でも発症する。未治療の梅毒患者の神経梅毒発症率は約5%で、先進国の神経梅毒患者はまれとされていた⁸⁾が、近年HIV感染合併例に神経梅毒の発症が散見されるようになってきている⁹⁾。耳鼻咽喉科に関連する神経梅毒の症状として、めまい、感音難聴、発声障害¹⁰⁾がある。

5. 梅毒の診断

Tpは人工培地では発育しないため、診断はTpを検鏡し確認する直接法と、梅毒血清反応による。硬性下疳や粘膜斑などの口腔咽頭の梅毒病変にはTpが多く存在する。硬性下疳を採みだす、粘膜斑の表面を擦るなどして採取した漿液をスライドグラスに塗抹しギムザ染色、ライトギムザ染、パーカーインク染色、鍍銀染色、暗視野偏光顕微鏡法のいずれかで観察する。どんな抗菌薬でも投与後では病変部からTpが検出されにくくなるため、直接法は必ず投薬前に行う。直接法では、Tpと口腔内常在性トレポネマとの鑑別は難しく、臨床所見や梅毒血清反応と併せて診断する。

梅毒血清反応には、リン脂質のカルジオオリピンを抗原とする脂質抗原試験(serologic tests for syphilis: STS)と、Tp抗原法がある。STSにはRPR(rapid plasma reagin)があり、抗原法にはTPHA(treponema pallidum hemagglutination assay)とFTA-ABS(fluorescent treponemal antibody absorption test)法がある。はじめに

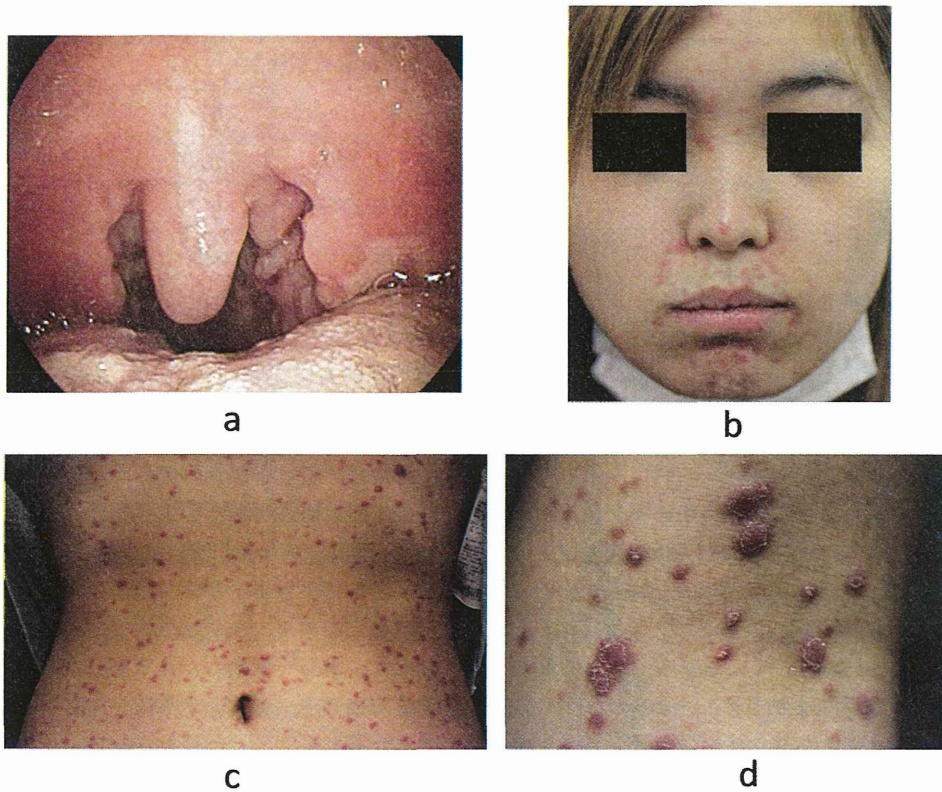


図8 咽頭の粘膜斑と丘疹性梅毒疹が同時にみられた症例（20歳 女性）
 1カ月前から咽頭痛と微熱があり，その数日後から皮疹が出現．内科で咽頭炎，次いで耳鼻咽喉科で扁桃炎と診断され，それぞれ抗菌薬を処方されたが軽快せず当科へ紹介となった．当科初診時，咽頭の粘膜斑（a）とともに顔面（b）と全身（c d）に丘疹性梅毒疹を認めた．血清梅毒反応検査で第2期と診断された．

- a. 咽頭の粘膜斑とびらん
- b. 顔面の丘疹性梅毒疹
- c. 体幹の丘疹性梅毒疹
- d. 上腕肘部内側の丘疹性梅毒疹

表1 梅毒血清反応 定性検査の結果の解釈
 (文献1より引用)

STS	TPHA 抗原法	結果の解釈
-	-	非梅毒 まれに感染初期#
+	-	生物学的偽陽性 (BFP)* まれに感染初期#
+	+	梅毒 (早期から晩期) 梅毒治癒後の抗体保有者
-	+	梅毒治癒後の抗体保有者

第1期の梅毒感染初期が疑われる場合は，2～4週後に再検査が必要となる．

*生物学的偽陽性 (BFP) 梅毒に感染していなくても，ウイルス・細菌などによる感染症，膠原病，妊娠，抗癌状態，老齢，静注薬物乱用者などでSTSが陽性を示す場合をいう．

STSとTPHAの定性検査を行い（表1）¹⁾，陽性的場合にSTSおよびTPHAの定量検査で確定診断する（表2）¹⁾．梅毒血清反応は，病変の有無にかかわらず感染から1～2カ月後に陽転する．抗菌薬投与後で直接法での検出が難しい場合や無症候梅毒の診断にも有用である．第1期では陰性的の場合があるため，第1期疑いでは2～4週後に再検査する．神経梅毒は，梅毒血清反応が陽性であり，かつ髄液の細胞数増加およびTp抗原試験が陽性であることによって診断する．

梅毒血清反応の定量検査は，これまでの用手法から高感度の自動定量測定へ移行が進んでいる．自動定量測定の数値は従来の用手法による定量検査の数値とほぼ相関するように設定されているので，表2の用手法の結果の解釈を参考に判定する．

梅毒陽性者にはHIV検査の追加が推奨される．また，梅毒は全数把握五類感染症であるため，無症候梅毒も含めたすべての梅毒感染者について診断した医師は7日以内に最寄りの保健所へ届け出なければならない．