

性 感 染 症 検 査

■ 検診を指導した先生

町田利正
東京産婦人科医会会長

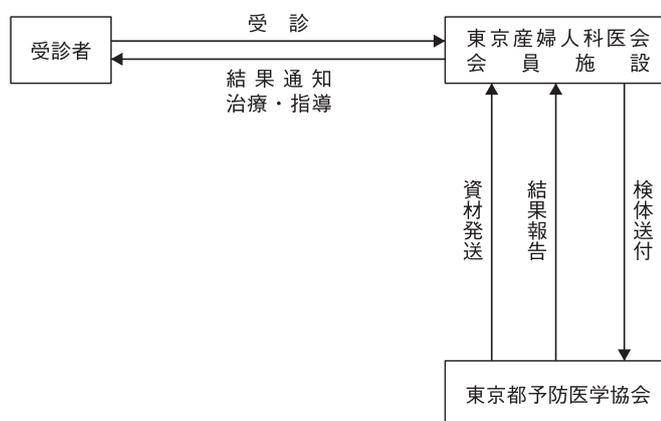
松田静治
性の健康医学財団理事長

■ 検診の方法とシステム

性感染症（STD）検査は、1987（昭和62）年度より東京産婦人科医会（以下「医会」）の協力のもと、都内産婦人科診療所、病産院にてSTDが疑われた患者を対象に実施された。検査材料の子宮頸管スワブが郵送により東京都予防医学協会に送付され、クラミジア・トラコマチスと淋菌〔1992（平成4）年より実施〕の検査が行われる。検査法は、開始当初から1991年度まではEIA法、1992年度から1998年度まではDNAプローブ法、そして1999年度からはPCR法を使用し、さらに2007年5月からはアプティマCombo2核酸増幅法（クラミジア&淋菌同時一括テスト方式）を使用している。検査結果は医会会員施設へ通知する方式で実施されている。

なお、今回より性感染症の略称を従来のSTDよりSTIに変更した。この理由として性感染症には無症状感染が多いため、STDを含むSTIとした。

性感染症検査システム



東京におけるクラミジア・トラコマチスおよび 淋菌検査の実施成績

松田 静治

性の健康医学財団理事長

はじめに

近年、性感染症 (STI) の抱える問題として、病原微生物の多様化、無症状感染の広がりや性器外感染の増加と患者の低年齢化があげられている。

クラミジア・トラコマチス (クラミジア) および淋菌による性器の感染症は、性感染症の代表的な疾患で、男性は尿道炎、女性では子宮頸管炎が主な疾患で、女性は時に上行感染し、子宮付属炎 (PID) を起こすこともある。両菌とも近年性器外感染、つまり咽頭からの検出頻度が高まる傾向にある。クラミジアには現在耐性株は認められず、マクロライド系やニューキノロン薬の内服治療が行われるが、淋菌は薬剤耐性の獲得が速く、治療薬剤も限定され、セフェム系の注射薬 (CTRX など) の単回投与が行われる。

東京都予防医学協会 (以下「本会」) では東京産婦人科医会 (町田利正会長) の協力を得て、1987 (昭和62) 年より東京都におけるクラミジアの抗原検査を続けており、1992 (平成4) 年度からは淋菌の抗原検査も実施している。

本稿では過去23年間のクラミジアおよび過去18年間の淋菌の検査成績をまとめて報告する。

本会におけるクラミジア、淋菌の検査成績

[1] クラミジアおよび淋菌の検査法

子宮頸管より採取した材料を検体とした。検体は東京産婦人科医会の協力のもと、東京都内の産婦人科診療所、病産院から送付されたもので、本会で両菌の一括抗原検査を行った。抗原検査法は初期には

EIA法 (クラミジアザイム) を、1992年4月よりDNAプローブ (C.T, N.G) を、1999年からはアンプリコアPCR法を使用し、さらに2007年からはアプティマCombo2核酸増幅法 (クラミジア&淋菌同時一括テスト方式) を使用している。

[2] 抗原検査成績

はじめに2009年度のクラミジア・淋菌の検出状況を簡単にまとめると、表1のようにクラミジアの検出率は2,499例中7.9% (197例)、淋菌では2,469例中1.5% (36例) で、いずれも前年より若干増加している。またクラミジアと淋菌の混合感染の割合は2,469例中0.5% (12例) で2008年度の0.3%に比べて若干高い。妊婦のクラミジア検出率は、1,241例中2.9% (36例) で2008年度より低率であった。淋菌では1,221例中0.2% (2例) と前年と同じく低かった。

表1 クラミジア・トラコマチスおよび淋菌の検出状況

| 検査項目 | (2009年度) | | |
|--------------|----------|-----|-----------|
| | 検査数 | 陽性数 | % |
| クラミジア・トラコマチス | 2,499 | 197 | 7.9 (7.2) |
| 淋菌 | 2,469 | 36 | 1.5 (1.3) |
| 妊婦 | | | |
| クラミジア・トラコマチス | 1,241 | 36 | 2.9 (3.7) |
| 淋菌 | 1,221 | 2 | 0.2 (0.1) |
| 混合感染 | 2,469 | 12 | 0.5 (0.3) |

() : 2008年度検出率 (%)

1. クラミジアの検査成績

1987年4月から2010年3月までのクラミジアの検査成績をまとめたのが表2、図1である。クラミジアの検出率は、総計97,526例中10.8% (10,486例)であり、年度により検査方法が異なってもクラミジア検出率に大きな差はみられない。ところが、2007年度7.8%、

2008年度7.2%、2009年度7.9%と検出率がここ数年低くなった。年齢別の検出率を5年単位にグループ化してその年次推移(図2)をみると、例数は少ない14歳以下は別として、15～19歳の検出率が高く、過去10年以上40歳以上に比べ高率である。これを東京都の定点観測成績と比較した場合、本会の成績ではより

表2 クラミジア・トラコマチスの年度別検出状況

| 年 度 | 妊 婦 | | | 非妊婦 | | | 記入無し | | | 合 計 | | |
|------|--------|-------|-----|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|--------|------|
| | 検査数 | 陽性数 | % | 検査数 | 陽性数 | % | 検査数 | 陽性数 | % | 検査数 | 陽性数 | % |
| 1987 | 764 | 47 | 6.2 | 2,099 | 261 | 12.4 | 906 | 129 | 14.2 | 3,769 | 437 | 11.6 |
| 1988 | 269 | 21 | 7.8 | 1,364 | 160 | 11.7 | 740 | 81 | 10.9 | 2,373 | 262 | 11.0 |
| 1989 | 527 | 36 | 6.8 | 987 | 139 | 14.1 | 669 | 89 | 13.3 | 2,183 | 264 | 12.1 |
| 1990 | 2,825 | 163 | 5.8 | 2,729 | 352 | 12.9 | 634 | 85 | 13.4 | 6,188 | 600 | 9.7 |
| 1991 | 2,479 | 132 | 5.3 | 3,104 | 390 | 12.6 | 496 | 55 | 11.1 | 6,079 | 577 | 9.5 |
| 1992 | 2,404 | 130 | 5.4 | 3,928 | 516 | 13.1 | 913 | 122 | 13.4 | 7,245 | 768 | 10.6 |
| 1993 | 1,662 | 100 | 6.0 | 3,785 | 431 | 11.4 | 575 | 64 | 11.1 | 6,022 | 595 | 9.9 |
| 1994 | 1,187 | 93 | 7.8 | 3,067 | 381 | 12.4 | 537 | 68 | 12.7 | 4,791 | 542 | 11.3 |
| 1995 | 1,035 | 58 | 5.6 | 2,750 | 300 | 10.9 | 543 | 43 | 7.9 | 4,328 | 401 | 9.3 |
| 1996 | 982 | 70 | 7.1 | 2,668 | 329 | 12.3 | 441 | 50 | 11.3 | 4,091 | 449 | 11.0 |
| 1997 | 1,331 | 75 | 5.6 | 2,604 | 336 | 12.9 | 292 | 41 | 14.0 | 4,227 | 452 | 10.7 |
| 1998 | 1,896 | 86 | 4.5 | 2,960 | 370 | 12.5 | 322 | 41 | 12.7 | 5,178 | 497 | 9.6 |
| 1999 | 1,941 | 120 | 6.2 | 3,690 | 600 | 16.3 | 347 | 49 | 14.1 | 5,978 | 769 | 12.9 |
| 2000 | 1,629 | 92 | 5.7 | 3,641 | 582 | 16.0 | 345 | 52 | 15.1 | 5,615 | 726 | 12.9 |
| 2001 | 998 | 72 | 7.2 | 3,213 | 493 | 15.3 | 195 | 27 | 13.8 | 4,406 | 592 | 13.4 |
| 2002 | 972 | 70 | 7.2 | 3,193 | 489 | 15.3 | 154 | 16 | 10.4 | 4,319 | 575 | 13.3 |
| 2003 | 912 | 64 | 7.0 | 2,784 | 377 | 13.5 | 140 | 16 | 11.4 | 3,836 | 457 | 11.9 |
| 2004 | 969 | 51 | 5.3 | 2,240 | 288 | 12.9 | 281 | 35 | 12.5 | 3,490 | 374 | 10.7 |
| 2005 | 716 | 34 | 4.8 | 1,743 | 192 | 11.0 | 360 | 53 | 14.7 | 2,819 | 279 | 9.9 |
| 2006 | 583 | 28 | 4.8 | 1,417 | 164 | 11.6 | 287 | 45 | 15.7 | 2,287 | 237 | 10.4 |
| 2007 | 1,367 | 35 | 2.6 | 1,346 | 146 | 10.9 | 371 | 60 | 16.2 | 3,084 | 241 | 7.8 |
| 2008 | 1,351 | 50 | 3.7 | 1,042 | 107 | 10.3 | 326 | 38 | 11.7 | 2,719 | 195 | 7.2 |
| 2009 | 1,241 | 36 | 2.9 | 908 | 104 | 11.5 | 350 | 57 | 16.3 | 2,499 | 197 | 7.9 |
| 合 計 | 30,040 | 1,663 | 5.5 | 57,262 | 7,507 | 13.1 | 10,224 | 1,316 | 12.9 | 97,526 | 10,486 | 10.8 |

(注) 集計された検査数は、全て女性の初検者のみである。再検査者については集計対象から除外してある。

図1 クラミジア・トラコマチスと淋菌の年度別検出状況

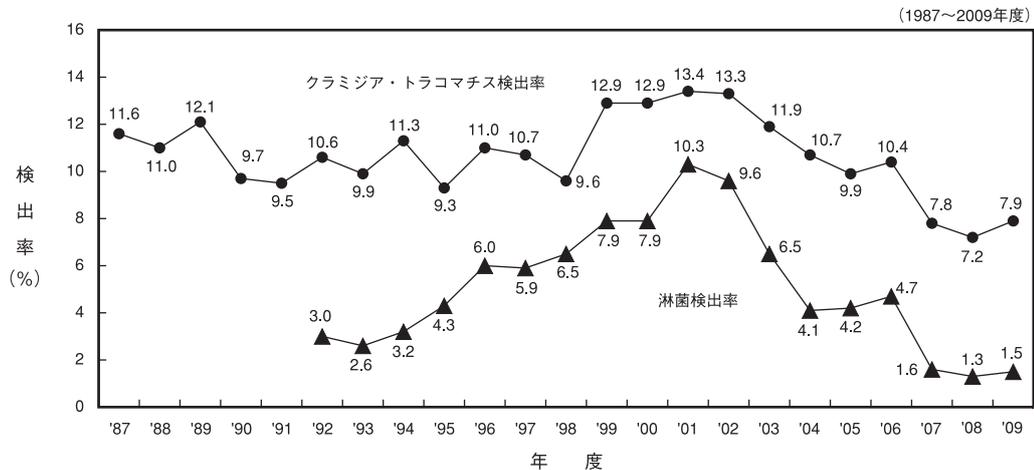


図2 年齢別にみたクラミジア・トラコマチス検出率の推移

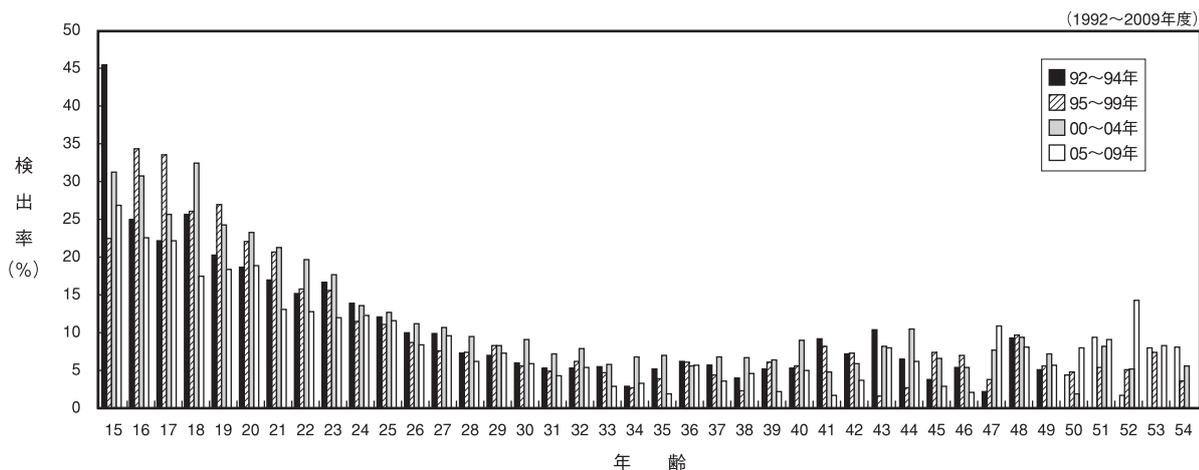
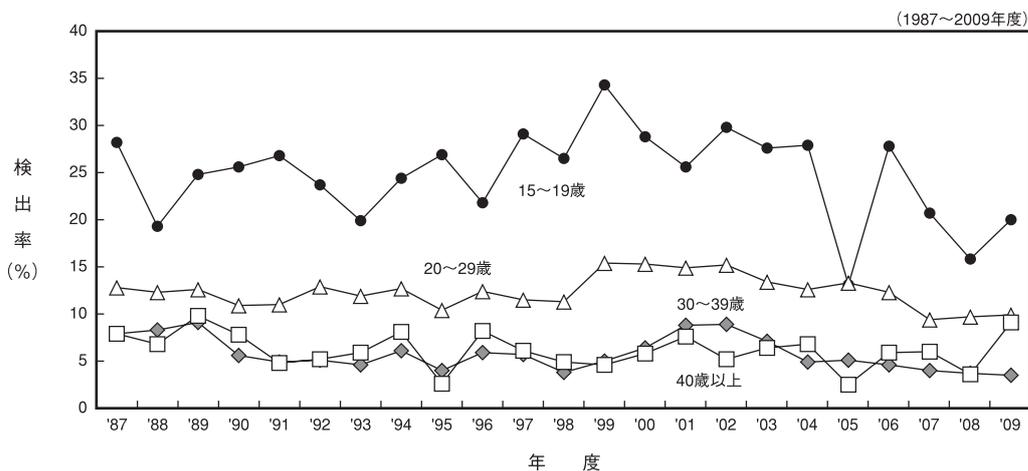


図3 年齢別にみたクラミジア・トラコマチス検出率の推移



若年層における患者の増加がみられている。図3は年齢層別によるクラミジア検出率の年次推移である。なお、検査例のうち妊婦の検出率は30,040例中5.5% (1,663例)である(表2)。

2. 淋菌の検査成績

1992年以降2010年3月までの淋菌検出状況は表3、図1に示すように、検出率は23,266例中4.2% (986例)で、クラミジア陽性率の約1/2となっている。年度別の検出状況では、近年検出の減少傾向がみられており、2003年6.5%、2004年は4.1%、2005年は4.2%、2006年は4.7%の検出率であったが、2007年1.6%、

2008年1.3%、2009年1.5%とさらに減少した(表3)。

年齢層別の検出状況を示したのが図4、図5で、2000年前後で15~19歳を中心に検出率が高い。反面、例数は少ないが、40歳以上での検出率の上昇傾向もみられ、この年齢層の女性の淋菌罹患にも注意を払う必要がある。また妊婦では5,274例中0.9% (50例)の淋菌検出率が得られている(表3)。

3. 混合感染

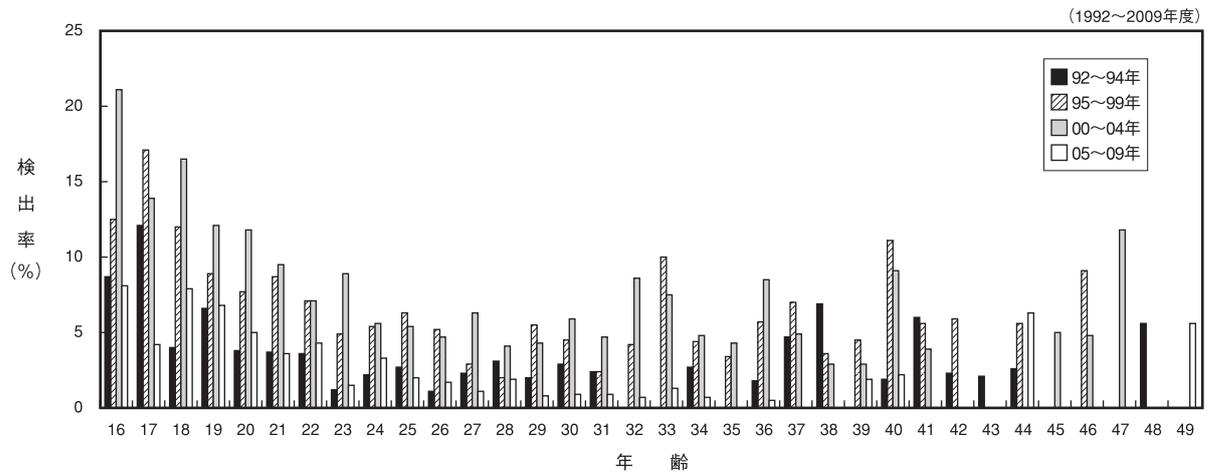
クラミジアと淋菌の両方の検査依頼における検出状況であるが、2006年度までは両菌の一括検査は混合感染が疑われる症例についての検査が主体であっ

表3 淋菌の年度別検出状況

| 年 度 | (1992～2009年度) | | | | | | | | | | | |
|------|---------------|-----|------|--------|-----|------|-------|-----|------|--------|-----|------|
| | 妊婦 | | | 非妊婦 | | | 記入無し | | | 合 計 | | |
| | 検査数 | 陽性数 | % | 検査数 | 陽性数 | % | 検査数 | 陽性数 | % | 検査数 | 陽性数 | % |
| 1992 | 434 | 8 | 1.8 | 1,224 | 39 | 3.2 | 264 | 10 | 3.8 | 1,922 | 57 | 3.0 |
| 1993 | 176 | 3 | 1.7 | 833 | 26 | 3.1 | 177 | 2 | 1.1 | 1,186 | 31 | 2.6 |
| 1994 | 100 | 3 | 3.0 | 636 | 19 | 3.0 | 148 | 6 | 4.1 | 884 | 28 | 3.2 |
| 1995 | 61 | 2 | 3.3 | 560 | 28 | 5.0 | 97 | 1 | 1.0 | 718 | 31 | 4.3 |
| 1996 | 54 | 4 | 7.4 | 548 | 36 | 6.6 | 76 | 1 | 1.3 | 678 | 41 | 6.0 |
| 1997 | 28 | 2 | 7.1 | 485 | 31 | 6.4 | 63 | 1 | 1.6 | 576 | 34 | 5.9 |
| 1998 | 30 | 2 | 6.5 | 572 | 34 | 5.9 | 79 | 8 | 10.1 | 681 | 44 | 6.5 |
| 1999 | 52 | 6 | 11.5 | 911 | 72 | 7.9 | 119 | 8 | 6.7 | 1,082 | 86 | 7.9 |
| 2000 | 59 | 1 | 1.7 | 961 | 78 | 8.1 | 170 | 15 | 8.8 | 1,190 | 94 | 7.9 |
| 2001 | 47 | 8 | 17.0 | 974 | 99 | 10.2 | 51 | 3 | 5.9 | 1,072 | 110 | 10.3 |
| 2002 | 42 | 4 | 9.5 | 1,056 | 100 | 9.5 | 53 | 6 | 11.3 | 1,151 | 110 | 9.6 |
| 2003 | 118 | 0 | 0.0 | 1,104 | 80 | 7.3 | 57 | 3 | 5.3 | 1,279 | 83 | 6.5 |
| 2004 | 182 | 0 | 0.0 | 945 | 45 | 4.8 | 156 | 8 | 5.1 | 1,283 | 53 | 4.1 |
| 2005 | 36 | 2 | 5.6 | 668 | 21 | 3.1 | 131 | 12 | 9.2 | 835 | 35 | 4.2 |
| 2006 | 20 | 0 | 0.0 | 513 | 17 | 3.3 | 131 | 14 | 10.7 | 664 | 31 | 4.7 |
| 2007 | 1,268 | 1 | 0.8 | 1,273 | 29 | 2.3 | 350 | 16 | 4.6 | 2,891 | 46 | 1.6 |
| 2008 | 1,346 | 2 | 0.1 | 1,038 | 21 | 2.0 | 321 | 13 | 4.1 | 2,705 | 36 | 1.3 |
| 2009 | 1,221 | 2 | 0.2 | 902 | 17 | 1.9 | 346 | 17 | 4.9 | 2,469 | 36 | 1.5 |
| 合 計 | 5,274 | 50 | 0.9 | 15,203 | 792 | 5.2 | 2,789 | 144 | 5.2 | 23,266 | 986 | 4.2 |

(注) 集計された検査数は、全て女性の初検者のみである。再検査者については集計対象から除外してある。

図4 年齢別にみた淋菌検出率の年次推移



た。1992年から2009年度の混合感染の割合は22,340例中1.5% (333例)であった。なお2007年度から採用した検査法は、すべての検体について一括・同時検査(再検を除く)を行っている。

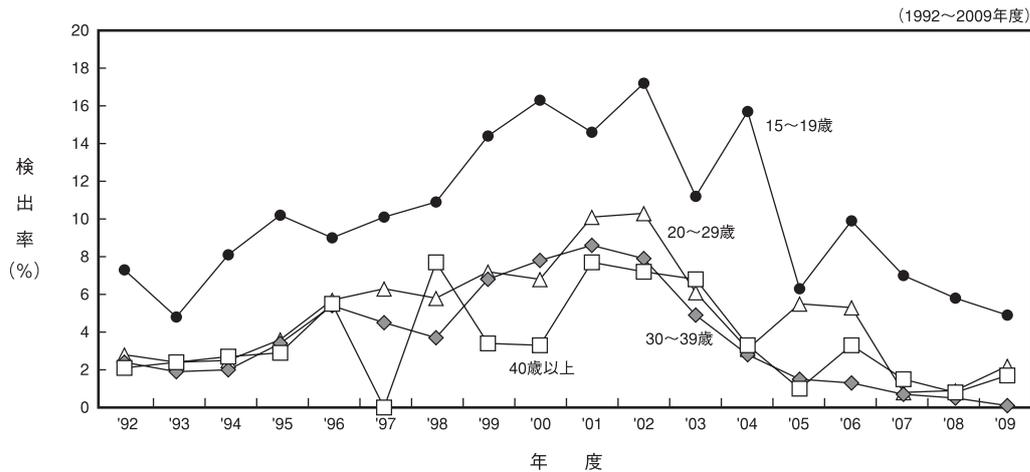
4. 臨床診断別にみた検出状況

2005～2009年度をまとめて、臨床診断別にみたクラミジアと淋菌の検出状況を示したのが表4である

(13歳以下は件数が極めて少なく、集計から除外した)。

クラミジアでは骨盤内感染症(子宮付属器炎などPID)や子宮頸管炎における陽性数が多く、以下陰部びらん(帯下を訴える膣炎患者を含む)が続く。淋菌では骨盤内感染症が子宮頸管炎を上回った。また両菌とも膀胱炎の病名での検出率は尿道炎(女性では診断が困難)を含むことが多いことを考慮すべきである。

図5 淋菌の年齢別検出率の年次推移



おわりに

以上本会の東京地区におけるクラミジア、淋菌の検査成績について述べた。

STIのうちクラミジア、淋菌の感染症は近年減少傾向の兆しがみえるが、現在医療機関にかかっていない隠れた感染者も数多いことを踏まえ、個人個人の自己管理と性教育の徹底といった予防対策は極めて重要である。このためには、クラミジアや淋菌検査のより一層の普及が望ましい。本邦では「健やか親子21」(厚生労働省)という推進事業が2001年より発足した。若者を中心としたSTIの減少も大きな柱の一つとしてとりあげられており、今後の成果が期待される。

参考文献

- 1) 岡部信彦, 多田有希: 発生動向調査からみた性感染症の最近の動向, 日本感染症学会誌, 19 (1) (suppl), 114~119, 2008
- 2) 松田静治: 最近のSTDの動向について, 日本医師会雑誌, 131: 1545~1550, 2004
- 3) 松田静治: 性感染症の最近の動向, 臨婦産, 63, 110~115, 2009
- 4) 松田静治: 産婦人科領域のSTD性感染症/HIV感染(熊本悦明, 松田静治, 川名尚編), 78~87 メディアカルビュー社, 東京, 2001

表4 臨床診断名別にみたクラミジア・トラコマチスと淋菌の検出状況

| 診断名 | クラミジア・トラコマチス | | | 淋菌 | | |
|--------------|--------------|-------|------|-------------|-----|-----|
| | 対象者数 13,325人 | | | 対象者数 9,503人 | | |
| | 検査数 | 陽性数 | % | 検査数 | 陽性数 | % |
| 子宮頸管炎 | 1,923 | 249 | 12.9 | 1,292 | 41 | 3.2 |
| 膣部びらん(含, 膣炎) | 6,863 | 589 | 8.6 | 4,950 | 71 | 1.4 |
| 骨盤内感染症 | 168 | 28 | 16.7 | 120 | 6 | 5.0 |
| 不妊症 | 63 | 0 | 0.0 | 48 | 0 | 0.0 |
| 膀胱炎 | 48 | 4 | 8.3 | 29 | 2 | 6.9 |
| その他(含, 不明) | 5,911 | 523 | 8.8 | 4,114 | 101 | 2.5 |
| 合計 | 14,976 | 1,393 | 9.3 | 10,553 | 221 | 2.1 |

※: STI検査依頼票の臨床診断名に記された内容に基づいて集計した。対象者数とは検査者実数。検査数と陽性数は症状に複数回答があるため実数より多くなっている。

- 5) CDC:sexually transmitted diseases, Guidelines, 2006, MMWR, NoRR - 11, 2006
- 6) 感染症発生動向調査事業報告書, 平成20年(2008年), 東京都福祉保健局
- 7) 松田静治: 淋菌感染症(女性), 田中正利編 性感染症, 南山堂, 東京, 132-139, 2008
- 8) 厚生労働省, 国立感染症研究所: 感染症週報(JAPAN IDWR), vol. 11, No.37, 2009
- 9) 松田静治: 性感染症, 総合臨床, 59 (3), 354-359, 2010
- 10) 松田静治: 性感染症と性の健康, 臨床とウイルス, 38 (4), 239-242, 2010