

\* 1999年の報告数は伝染病統計調査と感染症発生動向調査の合計  
 \* 2001、2002年の報告数はまだ確定していない。

図5. 伝染病統計調査・感染症発生動向調査による梅毒の患者数・報告数

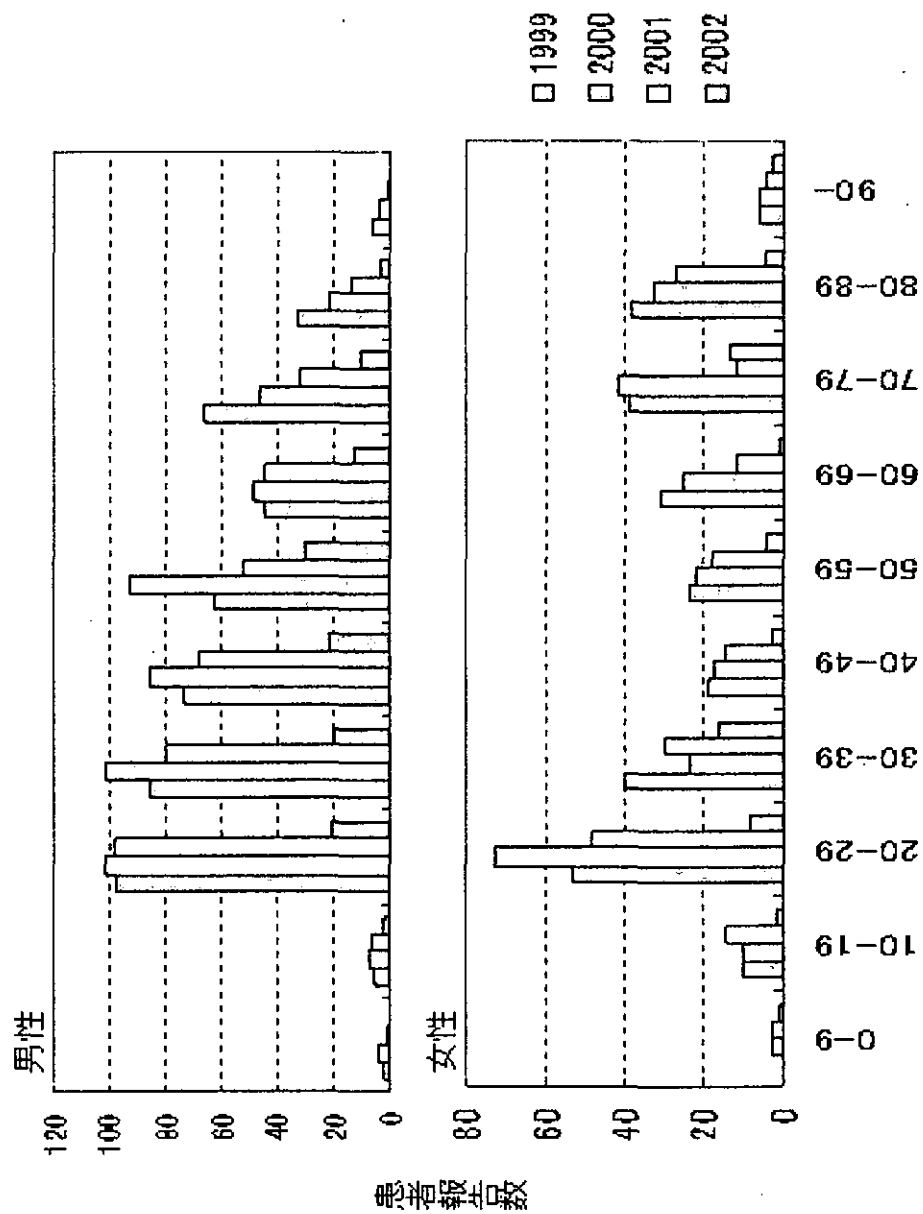


図6. 感染症発生動向調査による梅毒の年次別、年齢別患者報告数

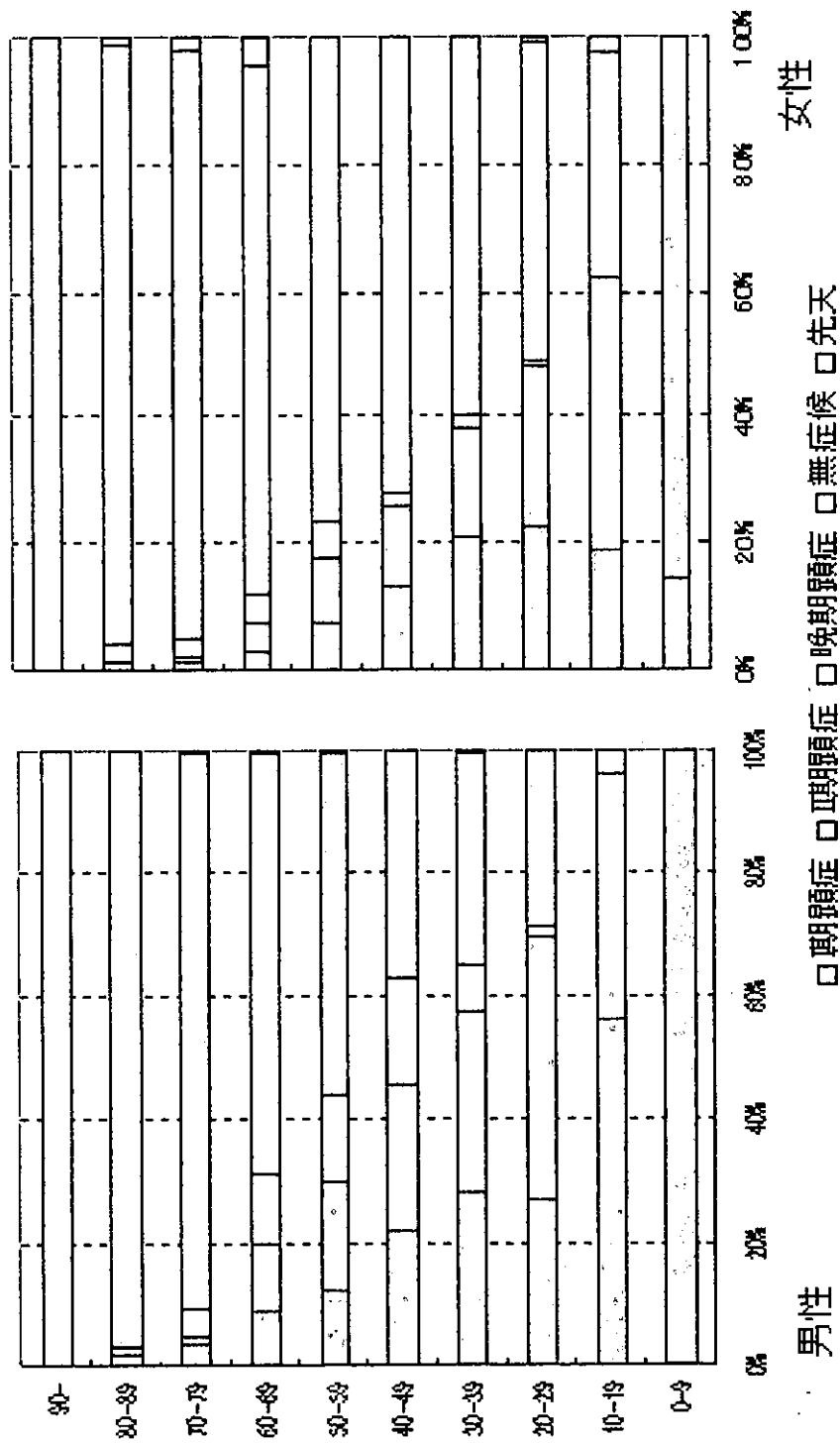


図7. 梅毒報告例の年齢別病型の比率(2000~2002)

厚生労働省科学研究費補助金

性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究

(主任研究者:小野寺昭一 慈恵会医科大学泌尿器科教授)

平成15年度報告書

札幌医科大学医学部泌尿器科 塚本泰司研究項目 健康男性における無症候性感染者のスクリーニング

研究者 塚本泰司、高橋 聡、竹山 康 (札幌医科大学医学部泌尿器科)

### 要旨

女性の場合の無症候性感染は妊婦検診などの機会にスクリーニングすることにより、とらえることが可能であり、したがって治療も迅速に行うことができる。しかし男性の場合はこのような機会がないため、無症候感染がどの程度あるのか、現時点では不明である。無症候感染の実際の状況を調査することは、性感染症予防の点からみても重要であると考えられる。そこで本検討では健康男性ボランティア(排尿に関する症状がない)を対象として、性感染症の代表的な病原体であるクラミジア・トラコマトリス(クラミジア)、マイコプラズマ、ヒト乳頭腫ウイルス(HPV)の検出を行った。

その結果、クラミジアの無症候感染は健康成人の6%に認められた。この頻度は、健康妊婦における検出頻度とほぼ一致していた。一方、HPVの無症候感染が11%に認められ、以前のわれわれの検討を裏つける結果となった。この結果からは、男性でも女性と同様にクラミジアの無症候感染が明らかに存在することが分かった。

## A. 研究目的

性感染症の代表的な病原体である淋菌、クラミジアは近年の診断法の進歩により、比較的容易に診断が可能となった。その結果、これらの病原体の無症候感染が存在することが明らかとなってきた。女性の場合は、このような無症候性感染を妊婦検診などの機会にスクリーニングすることにより、とらえることが可能であり、従って治療も迅速に行うことができる。しかし男性の場合はこのような機会がないため、無症候性感染がどの程度あるのか、現時点では不明である。無症候性感染の実際の状況を調査することは、性感染症予防の点から見ても重要であると考えられる。

そこで本検討では健康男性ボランティアを対象として、性感染症の代表的な病原体である淋菌、クラミジア・トラコマトリス(クラミジア)、マイコプラズマ、ヒト乳頭腫ウイルス(HPV)の検出を行った。

## B. 対象と方法

対象:

排尿に関する症状がないいわゆる無症候の健康男性ボランティア 100 人を対象とした。

検体の採取:

淋菌、クラミジアに関しては初尿を検体として、PCR 法にて検出を行った。マイコプラズマに関しては初尿を検体として、マイクロプレートハイブリダイゼーション法で検出を行った。ヒト乳頭腫ウイルス(HPV)に関しては、外性器を生理食塩水で浸した綿棒で拭うことで検体を参加者自身が採取し、得られた検体をハイブリッドキャプチャー法でヒト乳頭腫ウイルスの存在と DNA 型の同定を行った。

アンケート調査:

性感染症の既往、過去3か月の性交回数、過去3か月の性的パートナー数、婚姻の有

無、について無記名のアンケート調査を行った。

なお、1)淋菌あるいはクラミジアが検出された場合には、医学的見地から治療の必要があるため本人に通知すること、それ以外の病原微生物の場合には、医学的意義が不明のため、本人の希望があればその結果を連絡すること、を同意書に明記した。

本臨床研究は札幌医科大学倫理委員会承認された(平成14年6月3日、および一部改訂 平成15年9月10日)。

### C. 研究結果

参加者の年齢は22.4±2.9歳(平均値±標準偏差)であった。平均性交回数およびパートナー数では、以前に検討したHPVの疫学調査時の結果とほぼ同一であった(表1)。

表1 ボランティアの背景因子

背景	HPV感染の疫学(2002年)		
	今回の検討	ボランティア	尿道炎
平均性交回数	≥3/週		10%
	1-2/週	5%	44%
	≥3/月	24%	17%
	1-2/月	18%	15%
	<1/月	16%	16%
	なし	12%	0%
パートナー数	≥3人	6%	13%
	2人	0%	18%
	1人	52%	58%
	なし	42%	13%

病原微生物は表2のように、クラミジアが6例(6%)に認められた。淋菌が検出された例はなかった。マイコプラズマ・ゲニタリウム、マイコプラズマ・ホミニスはそれぞれ1例(1%)、4例(4%)に、ウレアレティクム・ウレアプラズマ、ウレアレティクム・パルブムはそれぞれ12例(12%)、23(23%)に検出された。外陰部からのHPVの検出では、intermediate-high risk型は11例(11%)に、riskk型は1例(1%)に認められた(重複例が1例あった)。

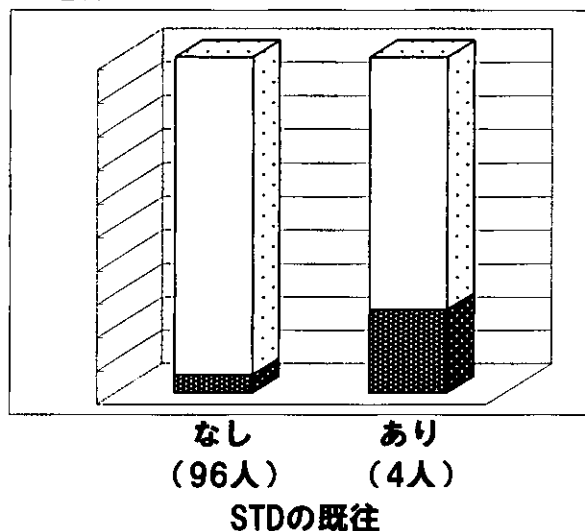
表2 病原微生物陽性例

病原微生物	陽性率
淋菌	0%
クラミジア	6%
<i>M. genitalium</i>	1%
<i>hominis</i>	4%
<i>U. urealyticum</i>	12%
<i>parvum</i>	23%
HPV intermediate-high risk	11%
low risk	1%

(重複例あり)

クラミジア陽性例リスク因子を検討した。性感染症の既往例はクラミジア陽性の確率が高い傾向にあった(図1)が、性交回数あるいはパートナー数は今回の検討では、クラミジアの無症候感染と明らかな関連は認められなかった。

図1 性感染症の既往とクラミジアの無症候感染



### D. 考案

本調査の結果で特記すべきことは、第1にクラミジアのいわゆる無症状感染が、20代の年齢層では6%に認められたことで、この結果は既婚妊婦20-24歳の無症候クラミジア感染の陽性率が6.9%であることと合わせて合致している。したがって、男女ともほぼ同程度の無症候感染が存在しているものと考えられる。無症候感染は女性にのみ見ら

れるものではないことが、明らかとなった。

第2に、HPVの検出頻度はむしろクラミジアの無症候感染の割合より高率であることである。われわれは既に、尿道炎の男性におけるHPVの検出頻度が18.5%であり予想よりも高いことを報告した(STD, 2003; 30: 629-633)が、今回の結果は健康男性においても無視できない頻度でHPV感染が一時的にせよ存在していたことは、以前の結果を支持するものであると考えられた。

マイコプラズマに関しては、マイコプラズマ・ゲニタリウムに尿道炎に起炎微生物としての意義が推測されているが、今回の検討でも、この微生物の検出は健康成人では1%であり、上記の推測を支持する結果となった。

## E. 結論

- 1)クラミジアの無症候感染は健康成人の6%に認められた。この頻度は、健康妊婦における検出頻度とほぼ一致していた。
- 2) HPVの無症候感染が11%に認められ、以前のわれわれの検討を裏つける結果となった。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Takahashi S, Shimizu T, Takeyama K, et al. Efficiency of an RNA detection kit in the diagnosis of genital chlamydial infection. J Infect Chemother, 2003; 9: 90-92.
- 2) Takahashi S, Shimizu T, Takeyama K, et al. Detection of human papillomavirus DNA detection on the external genitalia of healthy men and male patients with urethritis. STD, 2003; 30: 629-633.
- 3) 高橋 聡、塚本泰司. クラミジア・トラコマティスの治療、治療学、2003 ; 37 : 803-806.

厚生労働省科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）

性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究班

平成15年度研究報告

無症候性クラミジア感染症のスクリーニング調査

主任研究者 小野寺昭一（東京慈恵医科大学医学部泌尿器科）

研究協力者 今井 博久（宮崎大学医学部公衆衛生学講座）

**研究要旨** 1990年代後半から若年者における性器クラミジア感染者数が急激に増加し蔓延状態が指摘されている。しかしながら、無症候の患者が多いため、その感染実態は明らかにされていない。若年者のうち、特に高校生の感染の蔓延が懸念されているが、クラミジア感染の疫学情報はまったくない。そこで、ある県の高校生を対象に無症候性のクラミジア感染の感染率と危険因子を明らかにし、クラミジア感染に対する効果的な蔓延防止を検討することを目的とした。近年開発されたPCR方法を使用して尿検体により診断した。質問票により危険因子の情報を収集した。現在研究調査を続行中であるが、これまでの結果から考えると高い感染率が示され、女子高校生の感染が目立っていた。国際比較しても高い水準であり、早急に蔓延防止の対策を立てる必要性が示唆された。

**A.目的**

わが国では1990年代後半より罹患率が急激に高くなり、中でも十代後半から二十代の若年層に感染が拡大してきている。早急に効果的な蔓延防止対策を講じる必要がある。欧米では、性活動が活発である若年者はクラミジア感染のハイリスク群でありかつ無症候性感染であるために、高校生から学生、一般若年層に対して蔓延予防のためにスクリーニングが推奨されてきた。90年代半ばころより尿検体を使用してポリメラーゼ連鎖反応（PCR）のDNA増幅検査が利用され、高感度および特異的にクラミジア感染症を非クリニックセッティングでスクリーニングすることが可能となった。近年、性経験の低年齢化が進み高校生の性感染症の感染が懸念されている。しかしながら、これまで高校生を対象にしたスクリーニングの調査研究はない。そのため、症状のない無症候性器クラミジア感染の有病率や危険因子に関する疫学データはまっ

たかない。そこで、高校生を対象とした無症候性クラミジア感染症の大規模スクリーニング調査研究を実施した。今回の研究目的は、無症候の高校生におけるクラミジア感染症の有病率と危険因子を明らかにし、クラミジア感染に対する効果的な蔓延防止を検討することである。

**B.方法**

（1）対象

ある県内の高校に在籍する高校1年生から3年生（15歳から18歳）の男女生徒を対象にした。平成15年度は3,000名とした。次年度にさらに対象人数を増加させる予定である。

（2）調査参加者への説明

各高校において調査実施について説明を実施した。高校の代表者および保健担当者に実施内容を説明した。次に教員向けに説明を行った。高校生の保護者に対する説明会を開催した。高校生に対して性の健康医学の講話を行い、次に調

査内容の説明を行った。

#### (2) 検体収集

尿検体提出日の早朝初尿を専用容器に入れて提出してもらい、尿 DNA 増幅アッセイ (PCR 法) を用いて診断した。

#### (3) 陽性者と陰性者の性行動比較

調査参加者から質問票を使用して性活動に関する情報を匿名性にて回答してもらった。診断結果と質問票から陽性者と陰性者の性行動比較に関する情報を得た。

#### (4) 研究参加者への説明と同意

本研究の目的、内容、結果の公表などに関して口頭と書面によって説明と同意をおこなった。同意の得られた参加者のみを対象とした。調査により得られた情報は、番号化および匿名化され厳重に管理した。参加の有無によって医療上、経済上、その他について差別を被ることは一切ないようにした。

### C.結果

(1) 対象はある県の 13 の高校に在籍する男女高校生とした。対象数は 3191 名で男性 1407 名、女性 1769 名だった。性交渉の経験があったのは、男性 495 名 (35.1%)、女性 827 名 (46.7%) であった。

(2) クラミジア陽性率は全体で 11.42%となり、男性が 7.27%で女性が 13.91%あった。陽性率は女性の方が高かった。

### D.考察

ひとつのある県内の高校生の無症候クラミジア感染の男女生徒におけるクラミジア・トラコマチス有病率は 11.42% (女性: 13.91%、男性: 7.27%) であった。欧米ではこれまでにいくつかの高校生の無症候クラミジア感染の感染率が報告されている。たとえば、ベルギーの高校生

では、1.4%であった。今回の結果は途中結果であり正確なことは確定していない。対象がどのような集団に設定されたかによって感染率は幅広い範囲を示すが、国際的に比較すると、日本の感染率は他の国々より高く、無症候のクラミジア感染が日本の高校生に広く蔓延し、おそらく世界で最も感染が拡大している国であることが示唆された。

### E.結論

高校生に性器クラミジア感染が蔓延している状況が示唆された。性経験率が女子高校生で半数近くであることが明らかになり、低年齢化が進んでいた。国際比較をした場合、わが国の感染率は高く、早急に蔓延予防の対策を行う必要がある。

### F.発表

なし。



厚生労働省科学研究費補助金「性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究」  
平成15年度 分担研究報告書

“若年者を対象とした性感染症（無症候感染者）の実態調査と  
蔓延防止システムの構築

主任研究者 小野寺 昭一（東京慈恵会医科大学 教授）

研究要旨：近年、性行動の若年化と性感染症が増加する一方、知識や感染予防行動が不十分で無症候のうちに性感染症を広げているのではないかと危惧される。無症状の段階での発見・治療や発病予防、パートナーへの感染防止の具体的支援策のモデル構築を目的に、無症状若年者の病原体保有状況、性行動におけるリスク及び検査・受診に関する調査と検討を行った。

4地区127名の検査およびアンケートを行った結果は、若年者の性感染症の無症候病原体保有状況はクラミジアトラコマティス（性器クラミジア）について女性で8.4%、男性9.5%であった。

また、アンケート調査から、期待や要望が様でない可能性が伺えた。性感染症への具体的な不安や経験によって、また、情報提供者そのものの情報や信頼によっても相談相手や検査治療への要望も変化すると考えられ、対象者に合わせた対策の重要性が示唆された。

自らの行動の改善によって感染拡大を防ぐことができるよう、啓発教育の焦点は、無症候性器クラミジアおよび淋菌感染症の現状を当事者である若年者が認識すると共に、感染防止の具体策を対象者に合わせて提示することと考えられる。今後、調査参加者を増やし、疫学的な分析を進めたい。

分担研究者 小野寺 昭一  
（東京慈恵会医科大学 泌尿器科教授）

研究協力者 白井 千香（神戸市保健所）  
 剣 陽子（産業医科大学公衆衛生学教室）  
 早乙女 智子（ふれあい横浜ホスピタル）  
 野々山 未希子（筑波大学医学専門学群）  
 中瀬 克己（岡山市保健所）

#### A. 研究目的

性感染症の蔓延を予防するため、性行動が開始される初期の段階（若年者）の性感染症（性器クラミジア感染症、淋菌感染症等）の有病状況と関連するリスクを明らかにすると共に早期発見・早期治療のためのモデルを構築する。このために、若年者（15～25歳：高校生～大学生の年代）を対象に無症候病原体保有者を把握する検査（膣スミアおよび初尿の自己採取）を行う。また、検体検査とあわせて調査参加者における性行動や医療アクセスに関する調査を

行い、若年者における身体的侵襲や精神的負担の少ないスクリーニング検査導入と相談機能、円滑な医療へのアクセスを検討する。

#### B. 対象と方法

若年者（15～25歳：高校生～大学生の年代）を対象に、調査研究に賛同を得た学校での授業や健康教育、自主グループ、自治体の啓発イベント事業の機会に本調査参加を呼びかけた。学校は大学において、「性感染症・HIV/AIDS」についての講義を行い、その後参加者を募った。岡山地域では産婦人科医が運営するインターネット上の掲示板とメイリングリストで現在治療中でない者を募集した。

検査項目は、女性はクラミジアトラコマティス（性器クラミジア）、淋菌、HPV（低リスクおよび中間・高リスクタイプ：L-HPV およびI/H-HPV）、男性はクラミジアトラコマティス（性器クラミジア）、淋菌で、HPV検査は対象

とせず、いずれも遺伝子増幅検査（PCR）での病原体検出を行った。また、一部培養検査を行った（後述）。検体の採取方法は、女性は膣スミアを自己採取し郵送で研究協力者へ提出、男性は初尿を自己採取し当日、研究協力者へ提出した。また、協力を得られる参加者には咽頭スミアからのクラミジアトラコマティス（性器クラミジア）、淋菌の培養による検出を試行した。検体検査は全て三菱BCCLへ委託した。

今回有病状況は、127人（女性106人、男性21人）から報告し、質問紙調査については、A地区（横浜）10人、B地区（神戸）43人、C地区（北九州）40人、D地区（岡山）31人（女性103人、男性21人）の計124人の参加者から得られた性行動と性感染症の感染リスク、性感染症検査に関する要望などをまとめた。

（倫理面および個人情報保持の配慮）

対象者に本研究の趣旨を口頭および書面で説明し同意書により参加者からのインフォームドコンセントを得た。その目的を理解し同意を得た参加者へ検体容器と質問紙を配布し、検体を自己採取後それぞれ無記名で提出してもらい、部分的な協力や調査参加の中止も可能であることを説明した。研究結果を公表する場合にも、特定の個人を同定できないよう報告することとした。結果通知を希望する者には検査結果報告書を郵送あるいは希望する者には手渡した。また受診の必要な場合には適切な医療へつなげるよう、再検査や治療を勧める案内を行い希望に応じて随時相談を受けることとした。

## C. 結果

### 1) 検体検査

女性106人、男性21人（18～25歳\*今回の参加者で女性パートナーの男性28歳1人含む）を母数として男女別に百分率を示す。

性器クラミジア陽性 女性9人（8.4%）、男性2人（9.5%）、淋菌陽性 女性1人（0.9%）、男性0人（0%）、L-HPV 女性6人（5.7%）、

I/H-HPV 女性12人（11.3%）、咽頭スミアによる培養検査では女性32人中1人陽性（3%）

### 2) 質問紙調査

有効回答者124人（回収率97.6%）

回答者数 女性103人、男性21人

平均年齢 女性20.2歳、男性21.6歳

（別表参照）

### 性感染症の知識

「知っている性感染症」と「性感染症の知識」について、HIV/AIDSの名前は知っているが、STDとの関連で「何らかの性感染症にかかっているとHIVに感染しやすい」は参加者の半数近くが知らなかった。

### 性体験について

・初交年齢 女性：14～23歳（オーラルSEXのみ8歳で開始1人）、男性14～21歳

・今までのSEX人数 女性：1～500人（中央値2人：1人\*34、2人\*27、3人\*23、4人以上\*28）男性：0～60人（中央値5人）なお、当初のアンケートより、「現在特定のパートナーがいる」は約6割、今まで「特定のパートナー以外とのSexあり」は約3割であったが、「特定のパートナー以外とのSexはない」という残りの7割の回答者でも、今までのSex人数は複数であったため、途中からこの質問項目は削除した。）

・1年以内のSTD/HIV検査

受けた 10（女性10、岡山19.4%他地区5.5%・男性0）

・今までSTDに罹ったことあり 10（女性9岡山19.4%、他地区2.9%・男性14.8%）、ない68（女性56・男性12）、不明45（女性37・男性8）

### コンドームについて

・見たことあり

男性用のみ77（女性60・男性17）、女性用のみ1（女性1）、両方45（女性41・男性4）

・使い方を教わった

男性用のみ59（女性48・男性11）、女性用のみ1（女性1）、両方48（女性44・男性4） どちら

らも全く教わったことがない 16 (女性 10・男性 6)

・初めてのSEXで：コンドームを使った 82 (女性 70・男性 12)、使わなかった 40 (女性 32・男性 8)

・2回目からは：いつも使う 38 (女性 32・男性 6)、使うことが多い 41 (女性 33・男性 8)、使わないことが多い 44 (女性 38・男性 6)

#### 困ったときに相談したい人

・友人 89%、彼氏彼女 (パートナー) 64%、に次いで医療関係者 49%に相談したいという回答が多かった。

・教師は地域差が大きく神戸 32%、岡山 19%、北九州 3%であった。メール・インターネットも岡山 32%、神戸 15%と地域差が大きかった。

・その他意見では「顔と名前が知られないような相談場所で相談したい。」があった。

#### 検査・治療への要望

・「プライバシーに配慮してほしい」「気軽に受診できる医療機関を知りたい」「具体的な検査および治療方法やその費用について知りたい」「親の保険証を使わないで済むこと」「自宅で検査をうけたい」が全体では半数以上の参加者が望んでいた。

・地域差が大きい要望もあった。プライバシーは神戸 97%、北九州 63%、検査治療の具体内容・費用は岡山 84%北九州 63%神戸 52%であり希望の多い岡山では休日夜間検査への希望が 48%と他地区の 20%、19%より多かった。また、学校での検査は神戸では 32%、であるが他地区は 6%と少なかった。

・その他要望は、「検査する人の対応が心を傷けるものであってほしくない。」「HIV検査のように他の検査も無料化が進めばいい。」「パソコンや携帯で、検査できる機関か治療などについて、調べられるサイトなどを多くの人が知られるようにしてもらいたい。」と意見あり。

#### D. 考察

今回地域の代表性を持った検査対象者を選択することはできなかったが、病原体が検出された受検者の特徴として、性行動が活発で初交年齢も低く、今までに複数のパートナーとのセックス経験があり、コンドームを常時使用していない傾向であった。

なお、今回、HPV検査を試行したところ、中間・高リスクタイプで陽性率が 10%を越えていた。HPV陽性の解釈は単純ではなく、HPVのタイプ別による、尖圭コンジローマや子宮頸癌のリスクを参加者が理解していないことが多かったので、疾患の存在を周知することと、スクリーニングおよびその後の経過観察のガイドラインが必要である。

実施している性感染症予防の方法で「特定のパートナー1人とのセックス」という選択が多かったが、その回答者の過去のパートナー数は複数であることが多く、「特定のパートナー」の意味は現在のパートナーであり、性感染症予防のメッセージとして用いられる「セックスパートナーは特定の1人にしましょう」は、有効な表現ではないと思われた。

「性感染症に関する相談相手」および「検査・治療に望むこと」は地区差が大きい項目が見られた。これは地区の違いを代表すると考えるより対象者の募集方法による差と考えるほうが妥当と思われる。相談相手として、家族への期待は薄く、友人および彼女・彼氏が一貫して高率で選ばれていた。次に医療従事者が選ばれており、特に婦人科医を通して募集した岡山では選ばれる割合が高く、彼氏に並んでいた。教師を相談相手として選ぶ割合も地区差が大きく、学校を通じて募集した神戸では 32%に達した。携帯電話・メール・インターネットでの相談を選んだ者も実際に利用した対象者が多いと考えられる岡山地区では約3分の1に達した。

このことから、医療関係者や教師に対する相談相手としての期待は相手の情報や信頼性によっても高まる可能性があると考えられる。また、携帯電話やメール・インターネットによる相談は実際の使用経験によって高まる可能性があり、利用経験の無い対象への調査で要望が少ない場合もその解釈には留意が必要と考えられる。

検査や治療への要望では、プライバシーの保護は学校を通して依頼した神戸では、北九州、岡山より高く97%に達した。その一方で学校での検査を希望するものが32%に達し、他の2地区より多かった。教育機関で行う場合はプライバシー保護が医療機関より一層厳密に行うとともに、そのことを分かりやすく示す必要があると思われるが、信頼が得られれば学校での検査を希望する者も相当数に上る可能性がある。自宅での検査は、2地区で高かったことから、自分でできる簡便さからか、一般に希望が高いと思われる。しかし、自宅での検査は岡山では3分の一に止まり一方で、休日・夜間の希望が高かったことから、医療機関の情報があり、ある程度の利便性があれば、医療機関で補える部分がかかなりあると思われる。

また、岡山地区では検査治療の具体的な内容や費用への要望が高かったが、同地区では実際の検査や治療経験のある者の割合が高く、このような経験に伴って具体的な医療情報への要望が増すのではないかと考えられる。

さらに今回の質問紙調査は、自らの性行動をふりかえり、性感染症予防について考える動機づけになったのではないかと考えられる。調査の意図のみならず、自己検査とあわせて、自己のリスクアセスメントの機会を同時に提供することにより、具体的にどんな性行動を改善したらよいかを明らかにした効果的な行動変容が期待できる。

性のトラブルとして性感染症は、家族内の近親者へも秘密にしておきたい、受診の際にはプライバシーを尊重して欲しいなど、性感染症予

防を進めるにあたってはデリケートな部分が多いことを考慮して対策をとる必要を改めて実感した。

## E. 結論

若年者の性感染症の無症候病原体保有状況はクラミジアトラコマティス(性器クラミジア)について女性で8.4%、男性9.5%であった。

今回は少数の対象者による検討ではあったが、アンケート調査から、期待や要望が一様でない可能性が伺えた。性感染症への具体的な不安や経験によって、また、情報提供者そのものの情報や信頼によっても相談相手や検査治療への要望も変化すると考えられ、対象者に合わせた対策の重要性が示唆された。

自らの行動の改善によって感染拡大を防ぐことができるための啓発教育の焦点は、無症候性器クラミジアおよび淋菌感染症の現状を当事者である若年者が認識すると共に、感染防止の具体策を対象者に合わせて提示することと考えられる。今後、調査参加者を増やし、疫学的な分析を進め、リスクアセスメントの方法、スクリーニングの対象者の選定、医療を必要とする者への対応モデルを示すことにより、学校等教育機関や保健・医療の連携を図り、地域における若年者の性感染症予防対策を推進していきたい。

## F. 研究発表

論文、学会等未発表

小野寺班

若年者を対象とした性感染症の実態把握と蔓延防止システムの構築

アンケート結果(集計表)  
\*一部抜粋

A	B	C			B	C	D		
横浜	神戸	北九州	男性計		神戸	北九州	岡山	女性計	
10	3	8	21		40	32	31	103	

総計
124

知っているSTD	男性				女性				女性 地区での%			
	横浜	神戸	北九州	計	神戸	北九州	岡山	計	神戸	北九州	岡山	女性計
HIV/AIDS	10	3	8	21	40	32	31	103	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
性器クラミジア	7	3	8	18	38	31	29	98	95.0%	96.9%	93.5%	95.1%
性器ヘルペス	4	2	8	14	39	28	22	89	97.5%	87.5%	71.0%	86.4%
淋病	4	3	8	15	37	28	26	91	92.5%	87.5%	83.9%	88.3%
膣トリコモナス	2	2	6	10	28	26	11	65	70.0%	81.3%	35.5%	63.1%
ウイルス性肝炎	1	2	6	9	18	23	10	51	45.0%	71.9%	32.3%	49.5%
梅毒	4	3	8	15	37	30	24	91	92.5%	93.8%	77.4%	88.3%
尖圭コンジローマ	2	2	8	12	18	26	13	57	45.0%	81.3%	41.9%	55.3%
ケジラミ	5	2	8	15	25	28	17	70	62.5%	87.5%	54.8%	68.0%
アメーバ赤痢	1	0	6	7	14	13	3	30	35.0%	40.6%	9.7%	29.1%

知識正答数	男性				女性				女性 地区での%				女性計
	横浜	神戸	北九州	計	神戸	北九州	岡山	計	神戸	北九州	岡山	計	
50代男性に多い	×	10	3	7	20	36	28	27	91	90.0%	87.5%	87.1%	88.3%
近年感染者増加	○	9	3	8	20	40	30	31	101	100.0%	93.8%	100.0%	98.1%
無症状の場合あり	○	9	3	8	20	40	30	28	98	100.0%	93.8%	90.3%	95.1%
コンドームは100%有効	×	9	3	8	20	32	26	26	84	80.0%	81.3%	83.9%	81.6%
HIV重複しやすい	○	5	2	5	12	24	18	15	57	60.0%	56.3%	48.4%	55.3%

予防方法	男性				女性				女性 地区での%				女性計
	横浜	神戸	北九州	計	神戸	北九州	岡山	計	神戸	北九州	岡山	計	
コンドーム無でSEXしない		3	0	2	5	22	8	13	43	55.0%	25.0%	41.9%	41.7%
検査を受ける		1	0	1	2	0	3	2	5	0.0%	9.4%	6.5%	4.9%
SEXパートナーは一人		4	1	2	7	32	18	20	70	80.0%	56.3%	64.5%	68.0%
Oral SEXでもコンドーム		0	0	0	0	3	1	1	5	7.5%	3.1%	3.2%	4.9%
何もしていない		5	0	5	10	0	14	9	23	0.0%	43.8%	29.0%	22.3%

相談	男性				女性				女性 地区での%				女性計
	横浜	神戸	北九州	計	神戸	北九州	岡山	計	神戸	北九州	岡山	計	
友達		5	3	6	14	37	26	29	92	92.5%	81.3%	93.5%	89.3%
父母		1	0	1	2	3	2	4	9	7.5%	6.3%	12.9%	8.7%
彼・彼女		4	3	3	10	28	21	18	67	70.0%	65.6%	58.1%	65.0%
兄弟姉妹		1	0	2	3	6	3	2	11	15.0%	9.4%	6.5%	10.7%
教師		0	1	2	3	13	1	6	20	32.5%	3.1%	19.4%	19.4%
医療関係者		5	0	5	10	16	17	18	51	40.0%	53.1%	58.1%	49.5%
携帯メール・ネット		1	0	1	2	6	6	10	22	15.0%	18.8%	32.3%	21.4%
その他						1	0	2	1	2.5%	0.0%	6.5%	1.0%

要望	男性				女性				女性 地区での%				女性計
	横浜	神戸	北九州	計	神戸	北九州	岡山	計	神戸	北九州	岡山	計	
気軽に受診できる医療機関を知りたい		8	3	8	19	35	20	24	79	87.5%	62.5%	77.4%	76.7%
保健所での検査		4	1	3	8	8	4	4	16	20.0%	12.5%	12.9%	15.5%
学校での検査		0	2	4	6	13	2	1	16	32.5%	6.3%	3.2%	15.5%
自宅での検査		5	2	4	11	31	23	11	65	77.5%	71.9%	35.5%	63.1%
休日・夜間の検査		2	0	3	5	8	6	15	29	20.0%	18.8%	48.4%	28.2%
親の保険証がなくてよい		2	3	7	12	28	16	22	66	70.0%	50.0%	71.0%	64.1%
検査治療の費用を知りたい		4	1	5	10	21	20	26	67	52.5%	62.5%	83.9%	65.0%
プライバシー保持		6	2	2	10	39	20	23	82	97.5%	62.5%	74.2%	79.6%
その他		0	0	1	1	1	1	3	5	2.5%	3.1%	9.7%	4.9%

調査対象内訳

地区	A	B	C	D	
男性	横浜	神戸	北九州	岡山	男性計
調査協力数	10	3	8	0	21
アンケート数	10	3	8	0	21
検体数	10	3	8	0	21
女性	横浜	神戸	北九州	岡山	女性計
調査協力数	1	41	32	32	106
アンケート数	0	40	32	31	103
検体数	1	41	32	32	106
男女計	総計	回収率			
調査協力数	127	100%			
アンケート数	124	97.6%			
検体数	127	100%			

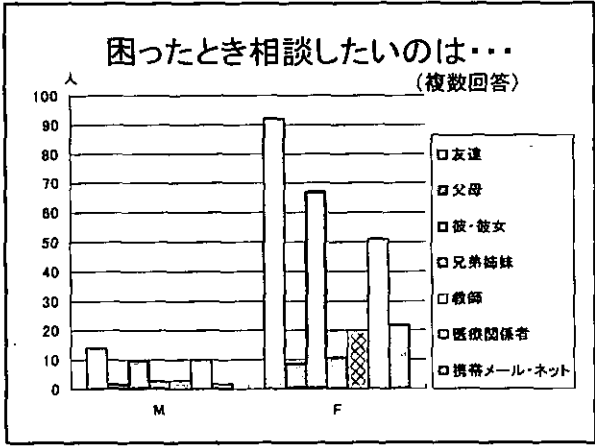
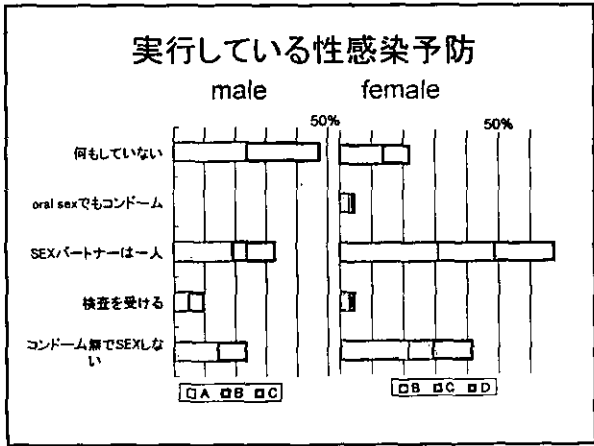
厚生労働省科学研究費補助金  
**性感染症の効果的な  
 蔓延防止に関する研究**  
 小野寺班 報告書資料

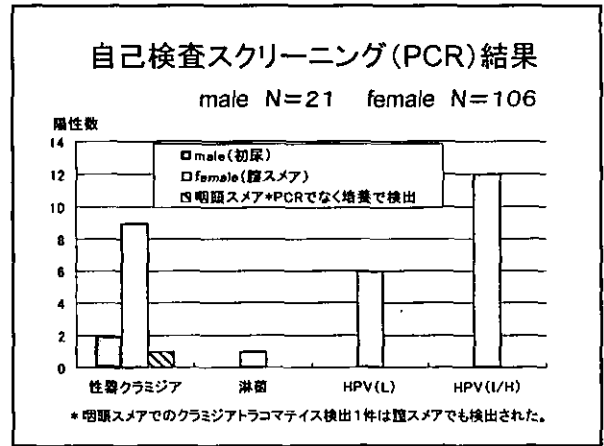
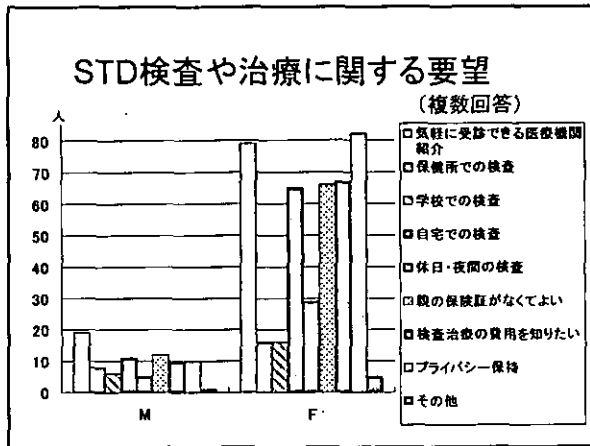
分担研究者  
 東京慈恵会医科大学 教授 小野寺昭一

研究協力者  
 中瀬克己・剣陽子・早乙女智子  
 野々山未希子  
 報告：神戸市保健所 白井千香

調査対象内訳  
 (協力者 計127人) アンケート回収率(有効回答率)97.6%

地区	A	B	C	D	
男性					男性計
調査協力数	10	3	8	0	21
アンケート数	10	3	8	0	21
検体数	10	3	8	0	21
女性					女性計
調査協力数	1	41	32	32	106
アンケート数	0	40	32	31	103
検体数	1	41	32	32	106







厚生労働科学研究  
「性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究班」  
主任研究者 小野寺昭一（東京慈恵会医科大学泌尿器科教授）

分担研究報告書  
産婦人科領域における無症候感染のスクリーニング

研究要旨

無症候性の性行為感染症の拡散防止を目的とし自覚症状のない女性の子宮頸管、咽頭におけるクラミジア・トラコマチスと淋菌の検索を行い罹患率について検討した。性行為感染症に対するスクリーニング検査を希望し来院した無症候の性産業従事者154例を対象とし子宮頸管擦過検体、咽頭擦過検体を採取した。クラミジア・トラコマチスの陽性率は、子宮頸管擦過検体で15.6% (24/154)、咽頭擦過検体で8.4%(13/154)が陽性であった。淋菌の陽性率は、子宮頸管擦過検体で3.2% (5/154)、咽頭擦過検体で13.6%(21/154)が陽性であった。クラミジア・トラコマチス・淋菌が共に陽性を示した症例は、子宮頸管擦過検体で1.9% (3/154)、咽頭擦過検体で3.2%(5/154)であった。本研究より本邦においても自覚症状を伴わないクラミジア・トラコマチス、淋菌の単独又は混合感染罹患者が多数存在すると考えられる。また、咽頭における両者の陽性率よりオーラルセックスが感染源となっている可能性が示唆された。

分担研究者：野口昌良 愛知医科大学産婦人科学教室教授  
野口靖之 愛知医科大学産婦人科学教室講師  
保科 眞二 保科医院

A. 研究目的

無症候性の性行為感染症において最も頻度が高い病原体は、クラミジア・トラコマチスである。また、淋菌による女性性器感染症もクラミジア・トラコマチス同様に自覚症状に乏しく無症候性感染になりやすい。さらに、淋菌性女性性器感染症は薬剤耐性菌の出現により最近罹患率が上昇傾向を示している。近年、性交渉の低年齢化や性行動の多様化がすすみ、無症候のクラミジア・トラコマチス、淋菌感染症患者の増加が懸念されている。さらに、クラミジ

ア・トラコマチスや淋菌は咽頭より検出されることがあり、これらは咽頭炎の病原体としても注目されている。このことより性器クラミジア・トラコマチス、淋菌感染症の新たな感染経路としてオーラルセックスが指摘されるようになった。これら無症候性の性行為感染症の拡散防止を目的とし自覚症状のない女性の子宮頸管、咽頭におけるクラミジア・トラコマチスと淋菌の検索を行い罹患率について検討した。

B. 研究方法

## 1. 対象者、検体の種類

今回の検討では、性行為感染症に対するスクリーニング検査を希望し来院した無症候の性産業従事者 (CSW) 154例を対象とし子宮頸管擦過検体、咽頭擦過検体を採取した。

## 2. 検討方法

子宮頸部擦過検体は、スワブを用いて子宮頸管内より直接採取した (子宮スワブ)。咽頭擦過検体は、スワブを使用し咽頭を擦過し採取した (咽頭スワブ)。クラミジア・トラコマチス及び淋菌の検出は、BD プローブテック ET CT/GC (日本ベクトン・ディッキンソン株式会社) により核酸増幅法により行った。本法は、口腔内に常在菌として存在する淋菌以外のナイセリア属病原体と交差反応のないことが確認されている

(倫理面への配慮)

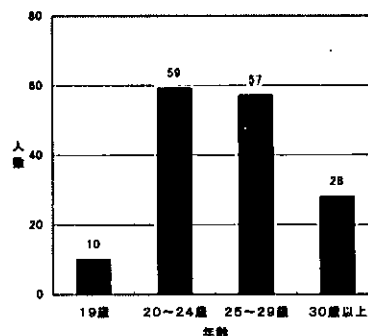
本研究の趣旨を説明し同意を得ることができた症例のみを対象とし検討を行った。検体の扱いについては、検体番号の ID を使用することにより匿名化を図った。

## C. 研究結果

対象の平均年齢は、 $25.8 \pm 4.6$  歳であり、年齢分布を (図1) に示す。クラミジア・トラコマチス (CT) の陽性率は、子宮スワブで 15.6% (24/154)、咽頭スワブで 8.4% (13/154) が陽性であった。淋菌 (GC) の陽性率は、子宮スワブで 3.2% (5/154)、咽頭スワブで 13.6% (21/154) が陽性であった。クラミジア・トラコマチス・淋菌が共に陽性を示した症例は、子宮スワブで 1.9% (3/154)、咽頭スワブで 3.2% (5/154) であった。また、子宮スワブ、咽頭スワブの陽性者数についても検討を加えた。子宮頸管と咽頭で

クラミジア・トラコマチス陽性であった症例は、8例であった。咽頭にクラミジア・トラコマチスを認めず子宮頸管のみにクラミジア・トラコマチスを認めた症例は、16例であった。さらに、子宮頸管にクラミジア・トラコマチスの感染を認めず咽頭のみにクラミジア・トラコマチスの感染を認めた症例は、5例存在した (表2)。同様の検討を淋菌に対しても行ったところ子宮頸管、咽頭で共に淋菌が陽性の症例は3例存在し、子宮頸管が陽性で咽頭が陰性の症例は2例であった。そして、子宮スワブが陰性で咽頭のみに淋菌を認めた症例は18例であった。

(図1) 対象症例における年齢分布



(表1) 検体別にみた CT・GC の陽性率

	子宮スワブ	咽頭スワブ
CT 陽性	24 / 154 (15.6%)	13 / 154 (8.4%)
GC 陽性	5 / 154 (3.2%)	21 / 154 (13.6%)
CT・GC 陽性	3 / 154 (1.9%)	5 / 154 (3.2%)

(表2) 子宮スワブ、咽頭スワブにおける陽性者数 (CT)

子宮スワブ	咽頭スワブ	n (%)
+	+	8 (5.2%)
+	-	16 (10.4%)
-	+	5 (3.2%)
-	-	125 (81.2%)
Total		154

(表3)子宮スワブ、咽頭スワブにおける陽性者数(GC)

子宮スワブ	咽頭スワブ	n (%)
+	+	3 (1.9%)
+	-	2 (1.3%)
-	+	18 (11.7%)
-	-	131 (85.1%)
Total		154

#### D. 考察

淋菌とクラミジア・トラコマチスの無症候性感染について検討を行った。今回の検討では、性行為感染症に対するハイリスク群としてCSWを対象とした。自覚症状のない症例を対象としたにもかかわらず子宮頸管におけるクラミジア・トラコマチスは15.6%、淋菌は3.2%が陽性であり、両者共に高い陽性率を示した。また、咽頭における淋菌の陽性率はクラミジア・トラコマチスの陽性率に比べて高い値を示した。さらに淋菌は、子宮頸部が陰性で咽頭のみ陽性を示した症例が18例存在し、咽頭における陽性率は子宮頸部と比較し高値であった。以上よりオーラルセックスなど性行動の多様化が淋菌感染症罹患者の増加を促す可能性が推測された。

#### E. 結論

本研究より本邦においても自覚症状を伴わないクラミジア・トラコマチス、淋菌の単独又は混合感染罹患者が多数存在すると考えられる。また、咽頭における両者の陽性率よりオーラルセックスが感染源となっている可能性が示唆された。

#### F. 健康危険情報

女性性器におけるクラミジア・トラコマチス、淋

菌感染症は、卵管炎を引き起こし不妊症の原因となる。両者の蔓延は、将来本邦における不妊症患者の増加につながると考えられる。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

(著書)

1. 野口昌良:婦人科感染症.佐藤和雄,藤本征一郎 編 臨床エビデンス婦人科学:東京:MEDICAL VIEW, 2003.4:444-457

2. 野口昌良:青春医療・性感染症.小児科診療Q&A:名古屋:六法出版, 2003.6:36; 940-943

3. 野口昌良:A.婦人科疾患 2.骨盤内感染症:杉本充弘 編.リスクマネジメントの実際産婦人科領域～医療安全管理のポイント～:大阪:医薬ジャーナル社, 2003.9:216-223

(原著)

1. 野口昌良:婦人科の薬物療法 C. 感染症  
2. 性器クラミジア感染症.産婦人科治療, 2003. 3;86:726-730.

2. 野口昌良:今月の臨床 ここが聞きたい 産婦人科外来における対処と処方 IV. 感染症 [クラミジア]. :臨床婦人科産科, 2003. 4;57:556-559.

3. 野口靖之,野口昌良,藤田 将:わが国におけるSTDの現状とその対策:産婦人科治療, 2003. 4;86:781-786.

4. 野口昌良.日本産科婦人科学会専門医制度 研修コーナー 研修医のための必修知識

5. 婦人科感染症 (6)性感染症(STD).日本産科婦人科学会雑誌, 4:2003. 5;55:N109-117.

6. 野口靖之,野口昌良.性感染症-診断・治療 性器クラミジア感染症.臨床と研究, 2003. 5;80:836-839.

7. 野口靖之,野口昌良.特集/腎尿路感染

症のすべて—最近の動向 [話題]クラミジア

検出精度. 腎と透析, 2003. 7;149-152.

8. 野口靖之, 藤田 将, 野口昌良. 特集/クラミジア感染症. ヒトを自然宿主とするクラミジア感染症 (1): Chlamydia trachomatis. 細胞, 2003. 8;35:291-294.

9. 野口昌良. 今月の臨床 思春期のヘルスケアとメンタルケア【思春期診療の実際とカウンセリング 7】思春期の性感染症. 臨床婦人科産科, 2003. 9;57:1182-1185.

10. 野口靖之, 藤田 将, 野口昌良. 妊婦の内科診療・セミナー/ポイントと注意点 性感染症・HIV 感染. Medical Practice, 2003. 9;20:1567-1571.

11. 藤田 将, 野口靖之, 野口昌良. クラミジア・トラコマチス感染症と骨盤内癒着—クラミジア血中抗体価を用いて—. 産婦人科の実際, 2003.10;52:1499-1504.

12. 野口靖之, 野口昌良. 性器クラミジア感染症. 総合臨床, 2003. 52(増):909-915.

13. 野口靖之, 野口昌良. 性器クラミジア感染症. 臨床と研究, 2003. 80:836-839.

14. Kamura K, Nishimura T; Okamoto T, Noguchi M; Hamaguchi K. Bullous lesion in the prostatic urethra: Morphological change caused by putative Chlamydial infection. J. Urol., 2003. 169:2203-2205.

15. 野口昌良. 妊産婦と抗菌薬—感染症の考え方 子宮頸管炎. 感染と抗菌薬, 2003. ;6:275-277.

## 2. 学会発表

1. 野口昌良:[シンポジウム]増え続ける性感染症—今,何をなすべきか—女性のクラミジア感染症. 第26回日本医学会総会学術プログラム. 2003.4.6 福岡

2. 野口昌良.:[特別講演]増え続けるクラミジア感染症. 第8回岡山性感染症(STD)研究, 2003.5.22 岡山

3. 千葉優子, 藤田 将, 野口靖之, 野口昌良. 妊婦検診におけるクラミジアトラコマチススクリーニングの有用性について. 第21回日本産婦人科感染症研究会, 2003. 6.14 宇都宮

4. 野口昌良. [シンポジウム]クラミジア感染症をめぐって 産婦人科領域におけるクラミジア感染症の現状と課題. 第44回日本臨床ウイルス学会, 2003. 6.26 鹿児島

5. 野口昌良. [特別講演]増え続けるクラミジア感染症—今,何をなすべきか—. 第15回兵庫県母性衛生学会学術集会, 2003.7.5 神戸

6. 浅井光興, 野口靖之, 岡本俊充, 澤口啓造, 藪下廣光, 野口昌良. 原因不明不妊症に対する腹腔鏡検査について. 第113回東海産科婦人科学会, 2003. 9.21 岐阜

7. 野口靖之.:[シンポジウム]STDと不妊症/STDに起因する卵管性不妊. 第48回日本不妊学会, 2003.10.2 東京

8. 浅井光興, 野口靖之, 岡本俊充, 澤口啓造, 藪下廣光, 野口昌良. :当科における不妊症に対する内視鏡下手術の現状. 第5回東海産婦人科内視鏡懇話会, 2003.10.25 名古屋

9. 大石秋子, 野口靖之, 藤田 将, 野口昌良. 妊娠におけるクラミジアスクリーニングの有用性. 第21回日本クラミジア研究会, 2003.11.1 東京

10. 野口昌良:[特別講演]急増する若年女性のクラミジア感染症—性器障害から急性腹症まで—. 岩国市医師会学術講演会, 2003.11.19 岩国

11. 野口昌良:[特別講演]急増する若年女性のクラミジア感染症—性器障害から急性腹症