

- ・パートナーは一人 女性70%、男性40%
- ・何もしていない 女性20%、男性40%

困ったときに相談したい人

・友人、彼氏彼女（パートナー）、に次いで医療関係者に相談したいという回答が多く3年間を通して同様の傾向であった。両親や教師は相談の相手に選ばれることは少なかった。

検査・治療への要望

・「気軽に受診できる医療機関を知りたい」「自宅で検査をうけたい」「プライバシーに配慮してほしい」が半数以上の参加者が望んでおり、受診の際「親の保険証を使わないで済むこと」と「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」という要望が約4割で見られた。その他要望は、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。」という意見があった。

3) 医療機関の確保

自己スクリーニング検査陽性者を医療機関受診へつなげるためのモデルの検討

・各地域のSTD研究会等に協力を求め、大阪地区12か所、神戸地区11か所について、紹介可能な医療機関リストを作成してもらった。スクリーニング陽性者に、結果通知と同時にそのリストを情報提供し、確認検査や治療の必要性を示し、受診を勧奨した。

・希望により、研究協力者に匿名で随時 e-mail で相談することを可能とした。

・また、東京地区で実施している自己検査（検体は郵送、結果は小野寺班開設のHPで携帯電話やインターネットからID番号で通知）を神戸・大阪地区でも施行した。これらの検査結果と性行動調査は性の健康財団（小野寺班研究協力者 荻野グループ）で集計した。

D. 考察

1. 検体検査について

本調査範囲では性感染症の無症候病原体保有状況を、疫学的に正確に把握したことにはならな

いが、10代の若年者と20代における、それぞれの性器クラミジアPCR陽性率の推測ができた。

陽性者は、質問紙調査から、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。これは10代の若年者で顕著であり。有意差も見られた。

窓口別に陽性率を見ると、医療機関で受け付けた場合が学校で受け付けた場合より、陽性者が多かったことについて、性感染症を主訴としなくとも、何らかの有症状者が含まれていた可能性も否定できないが、既に「医療機関に足を運ぶ」という行動がなされていることから、「性感染症を調べたい」という動機のある参加者が集中した影響があったのかもしれない。

学校が窓口の場合は大学生が多く、医療機関が窓口の場合は高校生が中心であったことも10歳の陽性率が高く出た要因かもしれない。

なお、初年度で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性感染症のリスクとしての性行動との関わりも明らかではない。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が多かった。HPV感染症への対応は、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、がん検診と関連したガイドラインが必要である。

2. 質問紙調査について

本調査参加の動機は、「無料」が意外に少なく、多くは「一度調べてみたい」と答えており、この調査に参加することが、性感染症を自分の問題として考える導入になったと考えられる。学校での講義の後に本調査への参加をよびかけた場合、養護教諭などが、積極的に協力したところでは、検体の提出が良好であった。身近な信頼できる大人の一押しによって、検体検査およびアンケートが、若年者が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だろうか。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。

性に関する相談では、家族への期待は薄く、友人やパートナーが多く、次に医療従事者が求められていることから、専門家からの情報提供や若年者からの相談を随時できるよう、インターネットや携帯電話の活用が可能である。スクリーニング検査については自宅で、自分でできる簡便さと適切な医療機関へ気軽な受診が可能であるシステムが若者のニーズに合うのではないかと。

3. 医療機関の確保について

若年者にとって、気軽に受診できる医療機関とは、受診にいたる経過や性行動について、「お説教をしない」「非難しない」ことを求めている、女性にとっては「医師が同性である」ことも条件に挙げられている。また、検査や治療の内容や費用が明確であり、予想ができることが安心感を得る条件でもある。若年者への指導は必要であるが、結果から判断して、若年者の人間性を認めないような言動はまったく弱効果であり、「自分が大切にされていない」と捉えて、若年者の自己肯定感を低くしてしまうこともある。その場合は性感染症のリスクを軽減できず、望ましい行動変容を起しにくい。

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がある。専門家である医療者へは、診察、治療の場において丁寧な「プライバシー保護」を求められている。医療を必要とする者への対応には、受け皿としての医療機関（婦人科・泌尿器科）が、受診する若年者やそのパートナーを否定せず、説教や叱咤が治療に先行するのではなく、信頼関係の上で、適切な医療的処置と再発及び二次感染防止の具体策を示すことができる医療機関を確保すべきである。また、「保険証を使いにくい」ことから受診が妨げられると、『治療が最大の予防である』という感染症対策の基本が遂行できない。治療が必要な場合には、公費負担を可能とする制度を切望する。

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PCR陽性率は3年間の平均は女性11%、男性9%であり、若年の女性で陽性率が高いと思われた。予防啓発の焦点は、無症候性器クラミジアの実態を当事者である若年者が認識し、自らの行動変容によって感染拡大を防ぐよう、感染防止の具体策を提示することである。無症状の段階で性感染症の蔓延を防ぐため以下、提言を述べる。

1. 感染リスクを軽減する効果的な教育を実施すること。（自己の感染リスクの認識と行動変容）
2. 自己採取によるスクリーニングで病原体検査を導入すること。
3. 予防や早期発見にあたる公衆衛生活動から医療への連携を具体的に行うこと。（適切な医療機関の確保と相談窓口の開設や紹介）

そして、これらの対策には、公的な予算が確保され、行政が、わが国の性感染症をコントロールする役割を持つべきであることを改めて強調する。本調査の成果を生かし、これからも学校等教育機関や保健・医療の連携をいっそう図り、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

論文未発表

学会発表について、第18回日本性感染症学会シンポジウムにて経過を一部報告した。

G. 知的所有権の所得状況

申請なし

若年者における無症候性 性器クラミジア感染症の実態把握と 蔓延防止システムについて(総括報告)

H15・16・17年度 厚生労働省科学研究費補助金
新興・再興感染症研究事業 報告

研究協力者 白井 千香(神戸市兵庫区保健福祉部)
・家坂清子・上村茂仁・中瀬克己
・剣陽子・早乙女智子・野々山未希子
主任及び分担研究者 小野寺昭一(東京慈恵会医科大学泌尿器科)

概要

- H15年度から3年間で、14～25歳を対象に自己採取にて、性器クラミジア・淋菌・HPVの病原体保有状況を調査した。
- 性感染症の知識・性行動および相談・検査や治療に関するアンケートを実施した。
- 群馬・横浜・大阪・神戸・岡山・北九州の各地区において実施した結果をまとめる。
- 学校、保健所、医療機関等スクリーニング窓口によって、結果を比較し、検査勧奨から医療機関受診までのモデル構築方法を探る。

方法(1)

● スクリーニング検査(病原体検査)

いずれも自己採取

女性は膣スミア・男性は初尿を採取後、検体を郵送するか、または手渡しにより提出した。

- ・Chlamydia trachomatis :PCR法
- ・Gonorrhoeae :PCR法
- ・HPV(Ltype I/Htype)
:ハイブリッドキャプチャー法

今回の報告ではChlamydia trachomatis に限定

結果(1)-検体検査1

●スクリーニング結果

年度別・地域別の陽性率

H15年度	神戸+北九州+横浜+岡山地区	クラミジア F 8.4%	M 9.5%
H16年度	神戸+北九州	クラミジア F 3%	M 0%
	群馬地区	クラミジア F 19.9%	M 11.9%
	岡山地区	クラミジア F 7.8%	
H17年度	神戸+北九州	クラミジア F 6%	M 5%
	群馬地区	クラミジア F 17.1%	

結果(1)-検体検査2

●スクリーニング結果

地域別・窓口別の陽性率(3年間の平均)

神戸+北九州+横浜地区(学校)	クラミジア F 4.8%、M 5.4%
群馬地区(産婦人科)	クラミジア F 18.5%、M 11.9%
岡山地区(産婦人科)	クラミジア F 9.9%

*神戸地区の保健所(夜間HIV抗体検査時)での結果は、H17年度の別グループ(荻野研究員)の報告に含める。

方法(2)

●性行動調査

自記式アンケートによる回答

●質問項目

- ・属性(性・年齢)
- ・調査の参加理由(自覚症状の有無)
- ・性感染症の知識
- ・性感染症リスク(初交年齢・パートナー数・既往)
- ・予防行動(コンドームの使用など)
- ・性に関するトラブルの相談先
- ・検査・治療に関する要望

結果(2)-1 (3年間の平均)

- 検査希望の動機
 - 男女とも、「一度は調べてみたい」「無料だから」
- 性行動について
 - 男女とも、初交年齢15～16歳 が60%
 - パートナー数2～5人/年 が40%以上
- 性感染症の既往 F 20% M 5～8% (F女性 M男性)
- 性感染症予防行動(複数回答)
 - ・コンドーム無の時はSEXしない F 50% M 30%
 - ・パートナーは1人 F 70% M 40%
 - ・「何もせず」 F 20% M 40%

結果(2)-1

- 相談相手の希望
 - 友人>パートナー(彼・彼女)>医療従事者
 - 検査・医療への要望
 - 「恥ずかしくないようプライバシーを守って欲しい」
 - 「気軽に受診できる医療機関を紹介してほしい」
 - 「検査や治療の具体的内容や費用を知りたい」
 - 「保護者の保険証を使わなくても受診できるように」
- * 検査場所や方法については、窓口によって様々であり、自宅での検査希望はやや女性に多く、夜間休日の希望はやや男性に多かった。

岡山地区 女性 H16年度

年齢別 予防行動(感染リスク)の比較

	14-18歳	19-21歳	有意差
平均初交年齢	15.3±1.3	17.2±1.6	0.000*
コンドームがないときはセックスしない	27.9%	50.0%	0.046*
初交時コンドーム使用	54.8%	66.7%	0.346
2回目から常時使用	15.0%	28.6%	0.078
特に何もしない	39.5%	21.4%	0.099

年齢別 予防行動(感染リスク)の比較

	14-18歳	19-21歳	有意差
平均初交年齢	15.3±1.3	17.2±1.6	0.000*
コンドームがないときはセックスしない	27.9%	50.0%	0.046*
初交時コンドーム使用	54.8%	66.7%	0.346
2回目から常時使用	15.0%	28.6%	0.078
特に何もしない	39.5%	21.4%	0.099

年齢別 相談・検査・治療への希望

	14-18歳	19-21歳	有意差
彼氏・彼女に相談する	36.4%	66.7%	0.006*
携帯メールやインターネットで相談したい	47.7%	26.2%	0.047*
自宅で検査したい	18.2%	31.7%	0.209
親の保険証を使わないで済ませたい	68.2%	39.0%	0.009*

考察

*3年間を通して、男性の検査希望者は少なかったため、主に女性に関する考察となった。男性の性行動や感染リスクについてはさらに調査が必要である(F:M=9:1)。

- 若年者では初交年齢が低く、感染リスク行動は高い。(医療機関での受付は10代、大学での受付は20代)
- 若年者でクラミジア陽性率が高いのは、感染リスク行動の割合が高いことが関連しているのではないかと。
- 医療機関を窓口にした場合、クラミジア陽性率が高いのは、何らかの「症状あり」のものが含まれていたことも考えられる。
- リスク行動軽減について、特に10代の若年者の行動変容のため当事者へ届く情報伝達方法が必要。

蔓延防止システム構築の課題

- 学校を窓口にした場合
 - …学校側の理解と協力(常時受付or期間限定)
- 医療機関を窓口とした場合
 - …若年者が気軽に受診できる医療機関であれば、
感染リスクの高い若年者を早期発見治療につなげることができる。
- スクリーニングから相談や医療へのフォロー
 - …陽性者の確実な受診・パートナーを含む治療
- モデル構築のための協力機関の連携
 - …学校・医療機関・NGO・保健所等
- 若年者に合った情報伝達方法の導入
 - …インターネット・携帯メール・クラブ・イベント・

まとめ

無症状の段階で性器クラミジア感染症を
蔓延させないために ~提言~

- 教育:感染リスクを軽減する効果的な教育
(自分の感染リスクの認識と行動変容)
- 検査:病原体検査によるスクリーニング
(自己採取・郵送等を導入)
- 治療:公衆衛生上の予防対策と治療の連携
 - ・若年者が受診しやすい医療機関を確保(情報収集と紹介)
 - ・受診方法や保険証利用の工夫等を指導できる相談窓口の設置(携帯メールやインターネット等)

小野寺班 研究協力者

家坂清子 (いえさか産婦人科医院)
上村茂仁 (ウイメンズクリニックかみむら)*
中瀬克己 (岡山市保健所)
劔 陽子 (JICA National Tuberculosis Control Project
Expert(TB/HIV)*
早乙女智子 (ふれあい横浜クリニック)*
野々山未希子 (筑波大学看護科学系)*
白井千香 (神戸市兵庫区保健福祉部)*
検査協力:三菱化学BCL *性と健康を考える女性専門家の会

H15・16・17年度 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」

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）

総合研究報告書

性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究

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

主任研究者：小野寺 昭一（東京慈恵会医科大学 泌尿器科）

【研究要旨】

本研究では、若者の性器クラミジア感染症の実態を把握するとともに、アンケートを用いて予防啓発活動のための課題を明らかにすることを目的とした。6つのイベントで無料で検査キットを配った。分析対象となったのは599人で、全イベントを通じて性器クラミジア感染症の平均陽性率は6.74%であった。質問紙の結果から、感染者は非感染者よりもコンドームを使用しない傾向、複数のセックスパートナーを持つ傾向、脱法ドラッグの使用が多いことが明らかにされた。また、性に関して困った時は友人に相談する傾向があることがわかった。これらのことから、メディアを通じて定期的に情報を発信する必要性が示唆された。医療や医療関係者への要望が明らかにされ、当事者である若者の視点を取り入れた啓発活動の重要性や、予防のための具体的なコンドームの使い方などをアピールすることの必要性が示唆された。

研究協力者：荻野 員也

（財団法人 性の健康医学財団、財団法人 ヒューマンサイエンス振興財団リサーチ・レジデント、成城大学・東洋美術学校非常勤講師）

研究協力者：松田 静治

（財団法人 性の健康医学財団 副理事長）

研究協力者：渡部 享宏

（Campus AIDS Interface 代表）

研究協力者：澤畑 一樹

（株式会社 三菱化学ビーシーエル学術部主事）

に関する調査を行い、加えて STD に関する調査、相談機能や医療へのアクセスを向上させるための支援システムを構築することは、性感染症の蔓延防止のためにきわめて重要と考えられる。

若年者における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での性器クラミジア感染症及び淋菌感染症の実態を調べる。さらに、性行動に関するアンケート調査により、現状での性感染症の予防啓発のための課題について検討し、今後の展望として無症状の段階での発病予防やパートナーへの感染予防の具体的な支援策を構築する。

B. 研究方法

2004年の調査では10月11日にお台場で開かれた Nagisa というクラブイベントと、11月12・13日に代々木公園で開かれたアースガーデンというエコロジーをテーマにしたイベントで検査キットの無料配布を行った。2005年の調査では、4月23、24日に代々木公園で開かれたアースデイ東京、7月9・10日、および10月22・23日に代々木公園で開かれたアースガーデン夏および秋、11月5・6日に開かれた麻布大学学園祭でそれぞれ無料検査キットを配布した。配布等に

A. 研究目的

近年のわが国における性感染症（STD）患者の蔓延の原因として、若年者における感染者の増加や無症候感染者の増加が問題となっている。性体験の低年齢化、多くのパートナーとの性的接触、コンドーム未使用者が多いなどの要因が若い世代の STD の増加と関係しているとされているが、その実態については明らかになっていない部分も多い。このような無症候感染者とくに若年者を対象として、STD の罹患状況と性行動

は、「Campus AIDS Interface」を中心とした NGO の全面協力のもと行った。

対象は 10 代から 20 代の若年層で、対象者のセクシュアリティは問わず、性器クラミジア感染症と淋菌感染症の検査キットを配布し、自己採取してもらった。男性は尿、女性はスワブで膣分泌物の検査を行い、検査法には PCR 法を用いた。ただし、2005 年の調査では前年度で淋菌感染症の感染者がいなかったため、性器クラミジアのみの検査となった。

配布までの流れは、それぞれのイベントに配布員を数名置き、イベントに参加している者に話しかけ、一人一人に趣旨を説明し同意を得てから同意書に署名してもらい、検査キット・趣旨説明要旨・検査の仕方・返信用封筒・ID カード・自記式質問紙を同封した封筒を渡した。

検査結果は約 1 ヶ月後からパソコンと携帯電話から確認できるようにし、そのホームページには各感染症の説明と陽性だった場合の受診方法、および受診病院リストを載せた。確認は ID カードに記された ID ナンバーをホームページ上で入力することで確認できるようにした。なお、ID カードの数字と検体の数字は同じものになっているため、カードの数字を打ち込むことで確認できるようにした。

質問紙では、8 項目からなる予防行動尺度を 4 件法で、性に関して困った時に相談したい相手を 2 件法で、性感染症の検査や治療について望むことについてを 2 件法で、性別、年齢、セクシュアリティ、初体験の年齢、現在のパートナーの有無、パートナー以外とのセックスの有無、これまでセックスした人数、を尋ねた。

なお、質問紙は 2005 年の調査時に改訂したため、本報告における 2004 年の報告は返却率、感染率、および人口統計学上の数値のみとした。

(倫理面への考慮)

一人の協力者に対し、一人あるいは二人で同意説明書をもとにこの調査の目的や内容やプライバシーの保護について説明し、協力者自身がこの調査に納得してくれるまで説明した。もちろん、途中で拒否した人については引き留めることはしなかった。説明が終わった後、同意書について説明し、本人の承諾と署名をもらって検査キットを渡した。

本人の署名は必要であるが、住所や年齢を聞くことはせず、検査も郵送でき、結果もキットと一緒に封入した ID カードにナンバリングされている番号をウェブページ上で入力することで、

結果を確認することができた。パソコンと携帯電話から確認できるため、一人の時にでも確認できるようにし、プライバシーの保護に努めた。

C. 研究結果

協力者属性

2004 年度

Nagisa では 671 人（男性 328 人、女性 344 人）、アースガーデンでは 308 人（男性 51 人、女性 257 人）に検査キットを配布した。

返却数は Nagisa 143 人（男性 51 人、女性 92 人）、アースガーデン 61 人（男性 4 人、女性 57 人）で、返却率は 20.8% であった。

平均年齢が男性 27.8 歳、女性 25.2 歳、最年少が 16 歳で最年長が 42 歳であった。性経験は 203 人がすでに経験しており、未経験なのは 1 人であった。初体験の年齢は 13 歳から 24 歳までで、これまでのセックスパートナーの合計人数は 1 人から 952 人までであった。

2005 年度

アースディ東京では 602 人（男性 259 人、女性 343 人）、アースガーデン夏では 280 人（男性 118 人、女性 162 人）、アースガーデン秋では 437 人（男性 182 人、女性 255 人）、麻布大学学園祭では 213 人（男性 108 人、女性 105 人）に検査キットを配布した。

返却数はアースディ東京 176 人（男性 56 人、女性 120 人）、アースガーデン夏 81 人（男性 21 人、女性 60 人）、アースガーデン秋 86 人（男性 30 人、女性 56 人）、麻布大学学園祭 52 人（男性 21 人、女性 31 人）、全体での返却率は 25.78% であった。

分析対象となったのは男性 128 人、女性 267 人で、平均年齢が 23.52 歳、最年少が 15 歳で最年長が 38 歳であった。性的指向性は「異性」が 363 人、「同性」が 10 人、「異性同性のどちらかも」が 13 名であった。性経験は 370 人がすでに経験しており、未経験なのは 2 人、無回答が 23 人であった。初体験の年齢は 5 歳から 30 歳までで、これまでのセックスパートナーの合計人数は 0 人から 500 人までであった。セックスパートナー数の中央値は 5 人であった。パートナー数が 100 人以上と回答した者は全体の 3.4% であった。

検査結果

2004年度

2つのイベントを通して性器クラミジア感染症陽性率は男性で9.1%、女性で8.7%、淋菌感染症は0%であった。Nagisaでは男性の9.8%、女性の8.7%、アースガーデンでは男性は0%、女性では8.8%が陽性であった。つまり全体の8.9%が性器クラミジア感染症陽性だったと言える。

2005年度

全イベントを通じて性器クラミジア感染症陽性率は男性で3.94%、女性で4.89%、全体では4.58%であった。イベント毎にみていくと、アースディ東京では男性で5.45%、女性では5.04%、アースガーデン夏では男性で0%、女性で3.33%、アースガーデン秋では男性で3.33%、女性で5.36%、麻布大学学園祭では男性で4.76%、女性で6.45%が陽性であった。

質問紙結果

質問紙は2004年度と2005年度で若干の改訂があり、後者の方がより詳しい結果が出ているので2005年度の質問紙結果を中心にみていくことにする。

予防行動尺度について平均値でみていくと、陰性者陽性者ともに性感染症の検査を受けていなく、コンドームなしでもセックスをすることもあり、コンドームは性感染症の予防というよりは避妊目的で使うことが多いこと、フェラチオやクニリングスの時はコンドームを使っていないという傾向にあると言える(表1、および図1参照)。

その後、性器クラミジア検査結果によって陰性者と陽性者とに分け、一元配置分散分析を行った。その結果、「コンドームなしでもセックスをすることがある」と「セックスパートナーは一人だけにしている」で有意傾向(それぞれ、 $F(1, 381)=3.45, p<.10$ $F(1, 383)=3.13, p<.10$)、

「脱法・合法ドラッグや違法ドラッグを使ってセックスをすることがある」で有意差がみられた($F(1, 383)=10.7, p<.01$)。このことは陰性者よりも陽性者の方に、コンドームなしでもセックスする傾向と複数のパートナーとセックスをする傾向がみられ、また、脱法ドラッグや違法ドラッグを使ってセックスをすることが多いことを示している。

「性に関して困った時に相談したい相手」および「性感染症の検査や治療に望むこと」にお

いて、陰性者と陽性者による χ^2 検定を行ったが有意な関連はみられなかったため、男女別に見ていくことにした。

「性に関して困った時に相談したい相手」では、男女とも「友達」が最も高く、次いで「医療関係者」、「恋人」、「携帯電話やインターネットでの相談」ときている。このことから、性に関する情報は身近な人から得ていることが推測できる(図2参照)。

「性感染症の検査や治療に望むこと」では、男女とも「気軽に受診できる医療機関を知りたい」が最も高く、次いで「検査費や治療費について知りたい」、「自宅で検査をしたい」、「具体的な検査の方法を知りたい」、「性感染症の具体的な予防法についても知りたい」となった(図3参照)。

自由記述からも協力者からの要望や置かれている状況などが書かれていた。「一度すぐく態度が悪い女医がいたから、気軽に受診できる所を知りたい」、「若者の目の触れる所に、たくさん情報を提示して欲しい」、「検査や治療の費用が高い」、「すべて秘密で検査や治療を行いたい」、「検査や治療に関してプライバシーが守られること」、「性に関しての専門家に相談したい」、「不特定多数とのセックスが感染の原因であるという、昔のキャンペーンが未だに払拭されていない」、「他に自宅で検査できる性感染症を調べる器具にはどのような物がありますか?」、「性感染症にはどんなものがあるか?」、「情報が氾濫していて、性感染症についての情報を集めようとしても何が正しくてどうすればいいのかわかりにくい。小規模なキャンペーンを行うよりも、小さな子どもさえも性感染症とは何かを知っているのが理想だと思う」、「風俗で働いているのですが、病院でそのことを話すと、先生にイヤな顔をされる事があり、『性病検査お願いします』と言いつらいと思っていたので、今回自宅でできる検査だったので、安心してやることができました」などが書かれていた。

D. 考察

2004年度の調査では、本人の興味・関心に関係なく通りかかる人のほとんどに声をかけていたが、2005年度では配布の仕方を変え、協力者数を無理して稼がず、興味や関心のある者に丁寧に説明を行い、賛同し協力してもらった。そ

の結果が返却率にも表れ、昨年度よりも高くなった。

性器クラミジア陽性率を比較すると減っているが、これはイベント上の性質によるもの影響も考慮しなければならない。Nagisa というクラブイベントに比べ、今年度のイベントであったアースディやアースガーデンや学園祭の方が「健康的」な参加者が多かったとも考えられる。また、興味や関心のある者にだけ検査キットを配布したので、もともと性感染症の感染に敏感な者が協力したということも考えられる。そのため、感染に無自覚で予防行動をとっていないような者が検査キットを受け取っていない可能性も十分にあるといえる。ただし、昨年度のアースガーデンでの女性協力者の性器クラミジア陽性率が8.8%だったのに比べ、今年度は約半分にまで低下していたことを鑑みると、全体的な傾向としては感染者数が下がってきているのかもしれない。いずれにせよ、どちらの傾向が強かったのかを判断するためにも、今後も同様の調査を行い、複数のデータを得る必要がある。

質問紙における予防行動尺度の結果から、未だにコンドームは避妊具としてのイメージが強いことが明らかになった。そのようなイメージでは、オーラルセックス時に予防行動として使われないことも当然であろうし、「コンドームなしでも外で射精すればいいか」といったような行動をとることも容易に予測できる。したがって今後は避妊具としてのコンドームも必要かと思われるが、性感染症を予防する道具としてイメージ戦略を練っていくことが重要になってくると思われる。その際に一つのポイントとなってくるのは、コンドームの多様性についてもきちんと認識させることであろう。若者の中にはコンドームにもいろいろな種類があるのを知らない者もあり、「コンドーム装着＝快感が鈍る」と思っている者もいる。コンビニエンスストアで売られているようなコンドーム以外にも薄型のコンドームであるとか、ポリウレタン製のコンドームであるとか、そういったコンドームがあることの情報提供も必要であろう。

予防行動尺度の分散分析結果から、性器クラミジア陽性者は陰性者よりもコンドームなしでもセックスする傾向、複数のパートナーとセックスをする傾向、脱法ドラッグや違法ドラッグを使ってセックスをすることが多いことが明らかとなった。もちろんクラミジア感染はセック

スパートナーの数という単純な問題ではないが、やはり感染するかもしれない機会が陰性者よりも多いということは確かであろう。また、脱法ドラッグや違法ドラッグや合法ドラッグを使えば判断力が鈍ったり、よりリスクの高い性行動を行う傾向もあるため、一連のドラッグの規制は強めなければならないだろう。陽性者へのメッセージとして、複数のパートナーとのセックスが問題なのではなく、あくまでもコンドームを付けて予防することが重要であるということ流す必要があるのではないかと。もちろん、パートナーは一人にする、ドラッグは使わないというメッセージも重要ではあるが、パートナーが一人でもその相手と予防しないセックスをすれば感染することもあり、ドラッグ使用についてもドラッグの使用・不使用が直接感染と結びつくわけではない。誰としようが何人としようが乱交しようがドラッグを使おうが、最終的な感染の予防にはコンドームを正しく使うという行動が最も影響してくることを、はっきりと伝える必要があるのではないかと。

では、どのように情報を流していくのが効果的なのだろうか。それらは「性に関して困った時に相談したい相手」の結果から読み取ることができる。男女とも「友人」が最も高い。これは友人から情報を得ているとも考えられる。では、その「友人」はどこから情報を手に入れているのだろうか。ここからは推測に過ぎないが、最終的には学校における性教育や雑誌やインターネットなどの各種メディアになるのではないだろうか。学校における性教育の程度は学校によって全く異なり、実際にどの辺まで行われているのかはわからない。妊娠や出産などについては教えている学校も多いだろうが、性感染症やその感染経路や予防方法についてまで、細部に渡って教えている学校は少ないのではないかと。また、週刊誌や成人雑誌に性に関する正しい情報が掲載されるのは稀であり、また包括的に掲載されているケースは少ない。インターネットにしても不正確な情報が多い。今後は若者に伝わるようにワーディングはもちろんのこと、有効なチャネルや伝達方法を考えて提供をしていく必要があるだろう。このようなことから、きちんとした性感染症やその感染経路や具体的な予防方法について、それも定期的に繰り返し行うような活動が必要ではないだろうか。

「検査や治療について望むこと」については、昨年度の結果とほぼ同じであり、若者が医療に

望むことは変わっていないと言えよう。このことは言い換えれば現在の性感染症の検査や治療状況に足りないものであり、早急な改善が必要かと思われる。「気軽に受診できる医療機関」というのは診療時間もさることながら、医療スタッフの対応も含まれているだろう。少なくとも、性感染症に感染して「負い目」のある者に対しての対応を考えていかなければならない。また、自宅検査を希望する者もいるため、郵送検査などのシステムをつくっていく必要があるかもしれない。この場合、ただ制度をつくれればいいというわけではなく、たとえば検査キットを病院におき、それを郵送してもらい、感染がわかれば病院に受診してもらうというような一連の流れをつくり、希望者が簡便に受けることができ、かつ心理的負担を少なくするようなシステムが必要といえるだろう。

自由記述にも書かれていたように、「不特定多数とのセックスが危険」という認識は未だに強い。しかし実際は不特定多数とセックスをしても予防していれば感染することはないし、相手がたった一人でも予防しないセックスをすれば相手から感染することもある。また、不特定多数という言葉があるなら、特定多数の場合もあるし、不特定少数もあるし、特定少数もある。どこからが不特定で特定で、どこからが多数で少数なのかといったことは全く議論されていないし、不特定は危ないけど、特定は安全とも言えないし、少数だから安全で多数だから危険とも言えない。したがって、今後は不特定多数とか数や相手の問題ではなく「あくまでも予防するかしないかが重要」とか、「セックスパートナーが一人だけでもコンドームを使った予防をしないと感染することがある」というようなメッセージに変えていかなければならないだろう。

また、相談場面で多くみられるものとして「風俗でしたんで不安」とか「相手が韓国人女性だったんで不安」とか、相手の職業や国籍で不安が強くなる人も多い。しかし実際には、相手の国籍や職業で感染の可能性が上下するわけではない。日本人同士だから安全とも言えない。これらは過去の「外人に多い」とか「遊んでいる人に多い」といったような、今では誤ったメッセージを流したために未だに起こっている偏見である。このような偏見を減らすためにも、正しいメッセージを流す必要がある。

医師や看護師などの医療関係者が患者の立場にたって相談を受けたり、診療に当たる必要が

あることも示唆された。性感染症の検査や治療のために受診して嫌な思いを経験している人もおり、そのことが負の強化となって性感染症が原因による受診に結びつきにくくなっていることや、性感染症や感染者に対する否定的なイメージに結びつくこともあるかもしれない。

イベントで検査キット配布員からは、「若者を積極的に登用したことで近寄りやすい内容でも立ち寄ってくれた」、「過去の配布で検査した人が「検査でわかって治療した」と言ってきた。そしてまたキットをもらって行った」などと肯定的な意見もあったが、「スタッフの中でセクシュアリティや性感染症に関する知識にばらつきがあり、説明の多少の違いがあった」、「説明に用いる図面など見やすいものがなかったように思う」といった今後のための改善点となるべき意見もあった。

今回の一連の調査では NGO と連携をとることでスムーズに行うことができた。やはりこのようなフィールドに直接出て行う類の研究では「現場」である NGO との連携が必要であり、配布一つとっても彼らのノウハウを生かし、互いに足りない部分を補完し合うことが重要である。

今後の課題としては、本研究で性感染症の郵送検査の土台は構築できたと言えるが、陽性者を治療に結びつけるための課題は残ったと言えるだろう。具体的には「安心して」受診できる医療機関の確保と紹介、再検査なしの治療、特に未成年者に対するプライバシーの確保、が挙げられる。

E. 結論

2年に渡る調査から明らかとなったのは、1、コンドームは避妊目的に使われており、予防行動のためには使われていない傾向にある 2、感染者は非感染者よりも、複数のパートナーとセックスする傾向、脱法・違法ドラッグを使う傾向がみられたが、最終的にはコンドームの使用・不使用が影響する 3、性に関する相談は友人にしているが、正しい情報をその友人が持っている可能性は低いものと思われる 4、医療に関しては、気軽に受診できる医療機関、自宅検査を望んでおり、また検査や治療に関する費用も知りたがっている の4つが挙げられる。

これらを踏まえて今後の予防啓発活動が取り入れていくべきものとして、1、「性感染症の感染＝不特定多数とのセックス」というイメー

ジの改め 2, 予防にはコンドームが最も重要であることと、予防のための正しいコンドームの使い方などを具体的に提示する 3, 若者がアクセスしやすい場所やチャンネルに情報を置き、またそれを定期的に発信や更新や告知を行う 4, 郵送検査など、受ける側の人間の心理的抵抗感を減らすことのできるような検査・通知・治療の仕方を構築 5, 医療関係者の性感染症や性に関することへのスキルトレーニング 6, 予防啓発活動に関することは全て受け手側の視点から問題を整理し改善し展開させていかなければ、当事者である若者には伝わらない可能性が非常に高い 7, 検査イベント行った場合に陽性者をどのように治療に結びつけるのかという具体的かつ効果的な方法の開発、の7つが挙げられた。

F. 研究発表

1, 論文発表

- 1) 小野寺昭一；無症候性性感染症の現状. 化学療法の領域 2005 ; 21:70-74
- 2) 小野寺昭一；わが国における性感染症の蔓延をいかに防止すべきか. 感染制御 2005 ; 1:228-232

3) 小野寺昭一；性感染症の予防と将来. Urology View 2005 ; 2:93-97

2, 学会発表

- 1) 小野寺昭一；「無症候性性感染症の現状」、第13回北九州STD研究会、2004.2.12. 小倉
- 2) 小野寺昭一；教育セミナー「無症候の性感染症蔓延の実態」、第92回日本泌尿器科学会総会、2004.4.10. 大阪
- 3) 小野寺昭一；宿題報告「性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究」、第122回成医学会、2005.10.7. 東京
- 4) 小野寺昭一；会長講演「わが国における若年者のSTDの現状」第54回日本感染症学会東日本地方会総会、第52回日本化学療法学会東日本支部総会合同学会、2005.10.28. 東京
- 5) 小野寺昭一；「わが国におけるSTDの現状と尿道炎治療における抗菌薬の選択」、第10回愛知STD(性感染症)研究会、2005.11.10. 名古屋
- 6) 小野寺昭一、清田浩、荻野員也、渡部享宏；「若者を対象とした性感染症の実態調査と蔓延防止のための新たなシステムの構築」日本性感染症学会第18回大会、2005.12.3. 小倉

表1 予防行動尺度平均値および標準偏差（括弧内）

	陰性者	陽性者
病院や保健所で性感染症の検査を受けている	1.47 (.916)	1.76 (1.091)
コンドームなしでもセックスをすることがある	2.89 (1.123)	3.39 (8.50)
コンドームは主に性感染症を予防するために使う	2.46 (1.006)	2.44 (.856)
セックスパートナーは一人だけにしている	3.32 (1.001)	2.89 (1.278)
フェラチオするとき（されるとき）にコンドームを使わない	3.73 (.793)	3.67 (.970)
コンドームは主に避妊目的で使う	3.55 (.781)	3.44 (.984)
脱法・合法ドラッグや違法ドラッグを使ってセックスをすることがある	1.25 (.638)	1.78 (1.166)
クニリングスをするとき（されるとき）、膣分泌液が口の中に入らないようにする	1.67 (.898)	1.56 (.705)

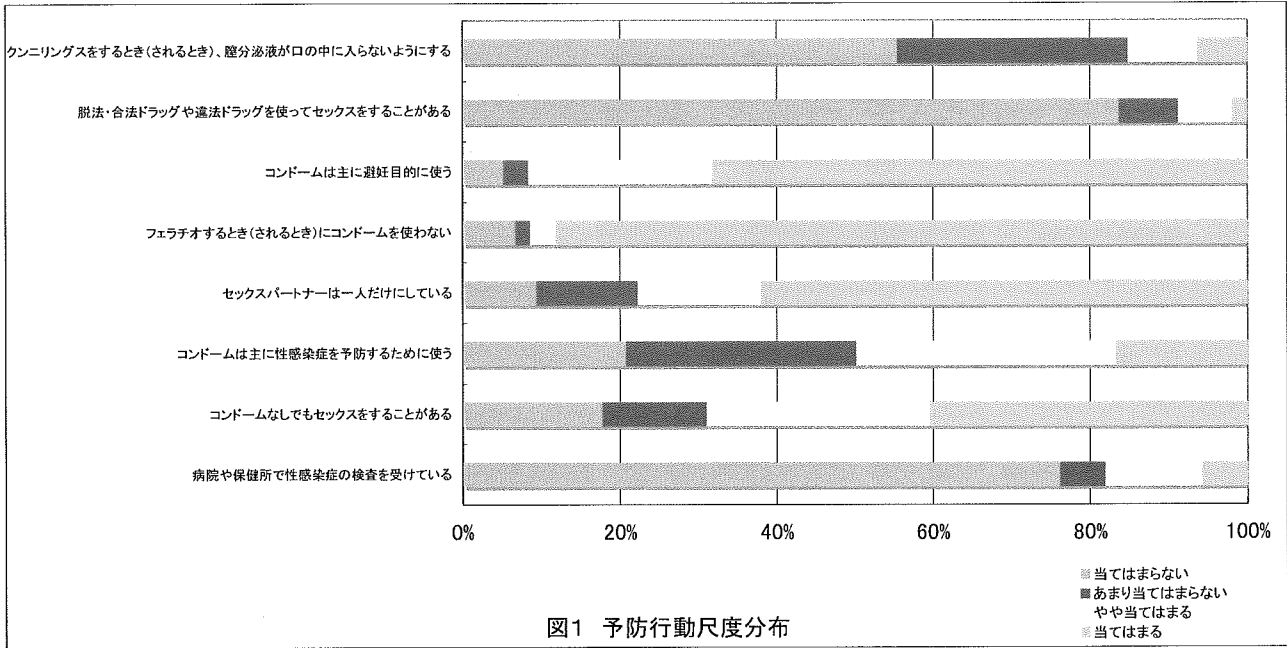


図1 予防行動尺度分布

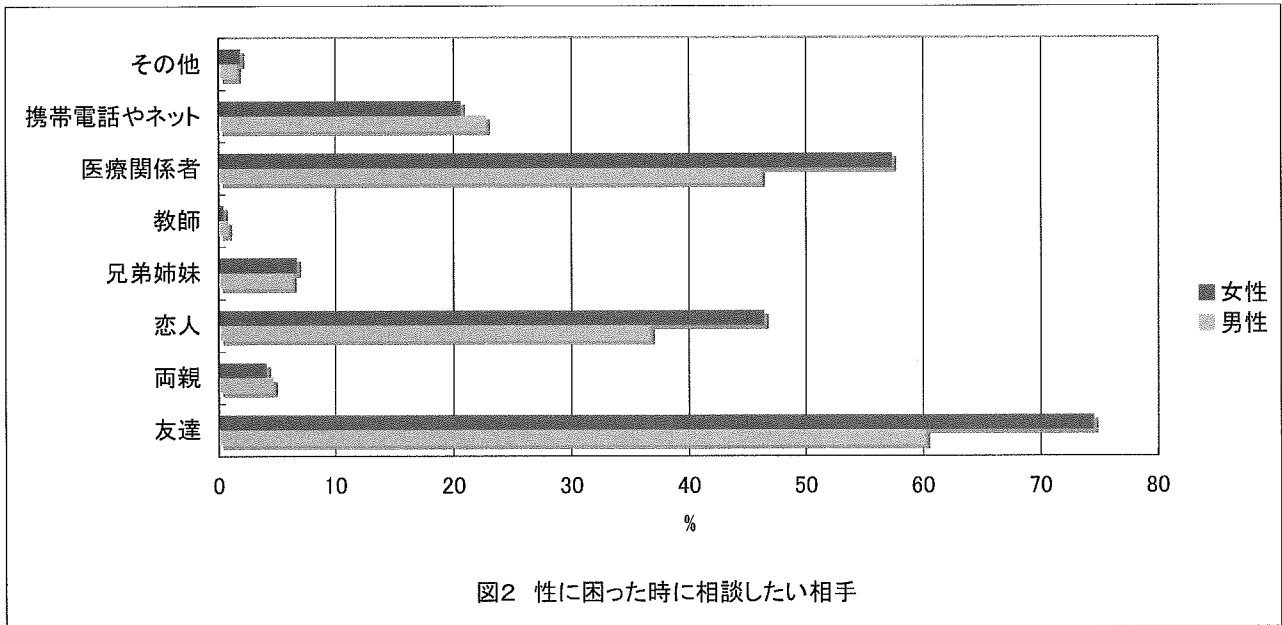
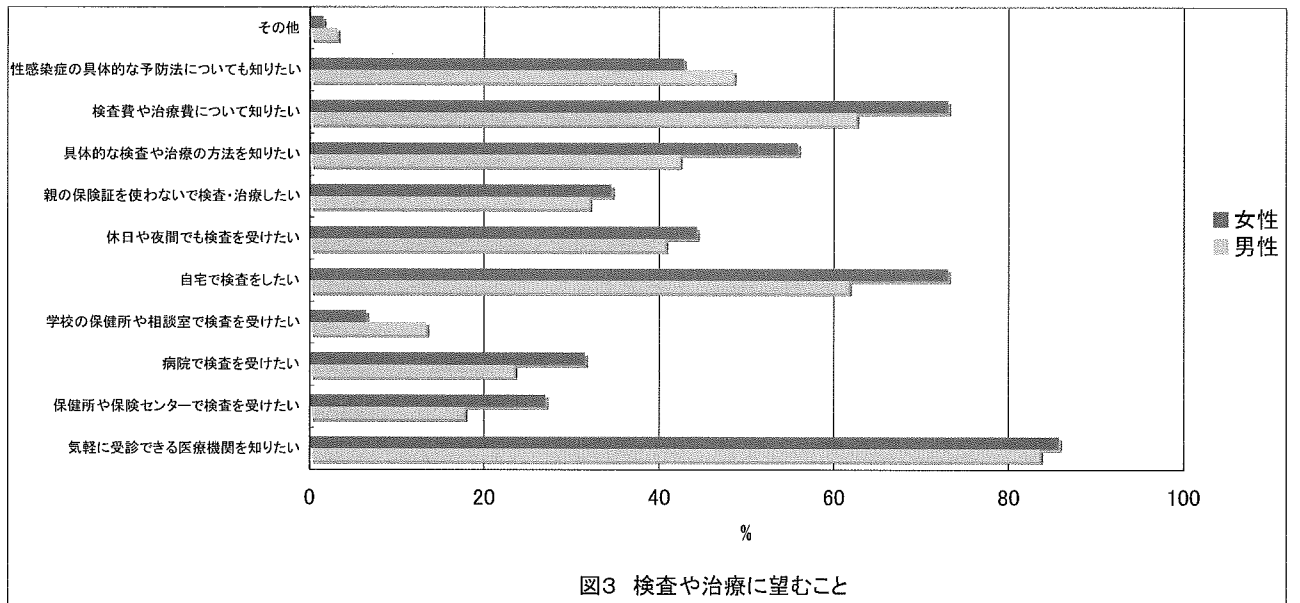


図2 性に困った時に相談したい相手



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）

総合研究報告書

女性性器 *Chlamydia trachomatis* 感染症の疫学調査と効果的な蔓延防止に関する研究

研究要旨

性行為感染症の拡散防止を目的として無症候女性の子宮頸管、咽頭における *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) 感染症の疫学調査を行った。154 例の性産業従事者を対象として子宮頸管擦過検体、咽頭擦過検体、血液を採取した。*C. trachomatis* 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。*C. trachomatis* と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。本研究の結果より自覚症状を伴わない女性性器 *C. trachomatis*、感染症の罹患者が多数存在し感染源になっていることが推測された。さらに、咽頭擦過検体より *C. trachomatis* が検出されたことからオーラルセックスが咽頭から性器への感染経路になっている可能性が示唆された。また、血中クラミジア IgG, IgA 抗体価が高値を示す症例では、*C. trachomatis* 慢性感染、あるいはその既往があるとされているが、今回検討を行った性産業従事者の血中 *C. trachomatis* IgG 抗体検査は、47.4%で陽性となった。以上より性器 *C. trachomatis* 感染症では、無症候感染者が感染源となっており感染予防が蔓延防止に極めて重要であると考えられた。しかし、性器 *C. trachomatis* 感染症の唯一の予防手段とされているコンドームは、若年者において性行時に適切に使用されていないことが多い。このため、*C. trachomatis* に対する新たな感染予防策が必要とされている。今回の研究で heparin 及び heparin 誘導体である 2-ODS heparin に *C. trachomatis* に対する感染阻止効果を持つことが確認された。特に 2-ODS heparin は、heparin に存在する抗凝固作用を持たず *C. trachomatis* に対する感染予防薬として臨床応用が可能であると考えられた。

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

A. 研究目的
女性性器 *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) 感染症の効果的な蔓延防止を目的として、本邦無症候女性における *C. trachomatis* 感染症の疫学調査と新たな感染予防法の開発を行った。

B. 研究方法

性器 *C. trachomatis* 感染症の疫学調査では、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、血液を採取した。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）。*C. trachomatis* の検出は、遺伝子増幅診断法で行った。また、採取した血液は、血清分離し ELISA 法により血中 *C. trachomatis* 抗体価を測定し、cut off index 1.10 以上を陽性とした。さらに *in vitro* において heparin と heparin 誘導体（2-ODS heparin 6-ODS heparin）が持つ *C. trachomatis* serover D に対する感染阻止効果を検討した。heparin が、hela229 cell (host cell) に接着するまでの *C. trachomatis* と host cell に接着後の *C. trachomatis* のどちらに作用し感染を阻害するかを検討した。また、heparin 異性体として 2 位硫酸基を化学的に脱硫酸した 2-ODS と 6 位硫酸基を化学的に脱硫酸した 6-ODS を作成し同様の方法で *C. trachomatis* に対する感染阻止効果を検討した。さらに、heparin 及び heparin 異性体が、host cell へ接着前の *C. trachomatis* と host cell のどちらに感染阻止効果を及ぼすかを検討した。尚、SPG、Culture fluid には、heparin とその異性体を 0.1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 、1.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 、10 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 、100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ の濃度添加し比較検討した。

（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 ± 4.6 歳であった。遺伝子増幅検査法による *C. trachomatis* 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。また、血中 *C. trachomatis* IgG 抗体価は、47.4% (73/154) で陽性であり、血中 *C. trachomatis* IgA 抗体価は、22.7% (35/154) が陽性を示した。

さらに、*in vitro* において heparin の *C. trachomatis* に対する感染阻止効果を host cell への接着する前に試薬を添加した SPG(+) Culture fluid (—) と hela229 への接着後に試薬を添加した SPG(—) Culture fluid (+) の 2 群で検討した。結果は、SPG(+) Culture fluid (—) の 0.1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上で濃度依存性に *C. trachomatis* に対する感染阻止効果を認めた。heparin 異性体では、2-ODS を添加した SPG(+) Culture fluid (—) において 0.1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上で濃度依存性に感染阻止効果を認めた。6-ODS は、明らかな感染阻止効果を示さなかった。また、heparin、2-ODS が、host cell へ接着する前の *C. trachomatis* と host cell のどちらに感染阻止効果を及ぼすかを検討した。2-ODS または、heparin に暴露した *C. trachomatis* を高速遠心により SPG から試薬を除去し host cell に接種したところ、0.1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上で濃度依存性に感染阻止効果を認めた。

D. 考察

女性性器 *C. trachomatis* 感染症は、世界的に最も頻度の高い性感染症の原因菌である。*C. trachomatis* は、直径 0.3 μm の球

形の病原体であり、その大きさは、一般細菌とウイルスの中間に位置する。Chlamydia 属の病原体は、グラム陰性菌に分類される。しかし、*C. trachomatis* は、大腸菌などの一般細菌と異なりミトコンドリアを保有せず、自ら ATP を産生し増殖することができない。このため性行為により感染した *C. trachomatis* は、子宮や卵管などの上皮細胞に寄生し、細胞質内に封入体を形成する。*C. trachomatis* は、封入体の中で増殖し、約 48 時間後に宿主細胞を破壊し細胞外へ放出される。さらに、放出された *C. trachomatis* は、近隣の正常細胞に感染し、これらを破壊する。また、*C. trachomatis* は、細胞内に潜んで増殖するため宿主の免疫能に感作され難い。このため *C. trachomatis* 感染症は、炎症による自覚症状に乏しく、慢性感染に移行し易い。また、多くの罹患者は、感染しても自覚症状に乏しいことから、無治療のまま放置することが多い。特に女性では、性器 *C. trachomatis* 感染症が持続すると卵管癒着や卵管閉塞を引き起こし不妊症の原因になる。現在、性器 *C. trachomatis* 感染症は、マクロライド系やニューキノロン系抗菌薬により治療が可能である。しかし、今回の疫学調査の結果より無症候の性器 *C. trachomatis* 感染症罹患者が感染源になっていることが推測された。さらに、咽頭における *C. trachomatis* の陽性率よりオーラルセックスを介した咽頭から性器への新たな感染経路の存在が示唆された。また、血中 *C. trachomatis* IgG, IgA 抗体価が高値を示す症例は、*C. trachomatis* の慢性感染、あるいはその既往を持つと考えられた。今回検討を行った性産業従事者の 47.4% で血中 *C. trachomatis* IgG 抗体が陽

性であったことも、感染予防が蔓延の防止に極めて重要であることを裏付けた。しかし、性器 *C. trachomatis* 感染症の唯一の予防手段とされているコンドームは、使用が煩雑であり適切に使用されていないことが多い。そこで、新たな性器 *C. trachomatis* 感染症の予防策が必要とされた。過去の報告により *C. trachomatis* の host cell への接着は、heparin により阻止されることが確認されている。本研究は、in vitro にて heparin と heparin 異性体が *C. trachomatis* serovar D の子宮上皮細胞に由来した host cell への接着を阻害するかを検討した。*C. trachomatis* に対する heparin の封入体形成抑制作用は、培養液中の heparin 濃度が 10 μ g/ml 以上で有意な低下を認めた。さらに、*C. trachomatis* が host cell へ接触した後に、heparin を培養液中に添加しても感染阻止効果のないことが確認された。これらの結果より heparin は、*C. trachomatis* が host cell に接着し細胞質に侵入する過程を阻止すると考えられた。さらに、血液抗凝固活性を持たない heparin 異性体である 2-ODS heparin においても同様の *C. trachomatis* に対する感染阻止作用が確認された。これらより、heparin、2-ODS heparin は、生殖器上皮細胞に接触する前の *C. trachomatis* に暴露させることで感染を阻止する可能性が確認された。さらに、heparin 異性体である 2-ODS heparin が、heparin と同等の *C. trachomatis* serovar D に対する感染阻止効果を持つことが今回初めて明らかになった。また、*C. trachomatis* を 2-ODS と heparin に暴露した後に、SPG より完全に試薬を除去し host cell に接種したとこ

ろ、 $0.1 \mu\text{g}/\text{ml}$ 以上で濃度依存性に感染阻止効果を認めた。これらより、heparin 及び2-ODS heparin は、host cell でなく接着する前の *C. trachomatis* に直接作用し感染阻止効果を発現していることが明らかになった。

E. 結論

PCR法による菌体検査やマクロライド、ニューキノロン系抗菌薬の普及により *C. trachomatis* に対する診断法や治療法は既に確立されている。しかし、*C. trachomatis* による女性性器感染は、感染予防が最も重要であるにも関わらず、現在有効な予防法が無い。今回の検討で、2-ODS heparin には抗凝固作用を持たず、局所的に投与することで *C. trachomatis* 感染症に対する画期的な予防法となることが明らかになった。

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

(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
4. 野口昌良.：性感染症 STD ”東京：南山堂,

2004:27-47”

5. 野口靖之, 藤田 将, 野口昌良.：不妊の検査と診断 STD と不妊 今日の不妊診療 東京：医歯薬出版, 2004:91-8.
6. 野口昌良.：性感染症 標準産科婦人科学 東京：医学書院, 2004:229-39.
7. 野口昌良:炎症 NEW エッセンシャル 産科学・婦人科学 東京：医歯薬出版, 2004:171-8.
8. 野口昌良:STD NEW エッセンシャル 産科学・婦人科学 東京：医歯薬出版, 2004:178-86.
9. 野口昌良:性感染症 臨床研修医指導の手引き 産婦人科 東京：診断と治療社, 2004：335-40. (著書)
10. 野口昌良, 不安と疑問に答える <不妊>をまねく感染症(単行本), 不安と疑問に答える <不妊>をまねく感染症(単行本), 名古屋：風媒社, 2005

(原著論文)

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.
5. 野口靖之, 野口昌良. 性感染症—診断・