



性産業労働者(CSW)でのSTD感染に関連する要因の検討 : クラミジア感染とコンドーム使用状況を中心として

角矢, 博保
中園, 直樹
大國, 剛

(Citation)

神戸大学医学部保健学科紀要, 18:161-170

(Issue Date)

2002-12-20

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00333057>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00333057>



性産業労働者 (CSW) での STD 感染に関連する要因の検討

—クラミジア感染とコンドーム使用状況を中心として—

角矢 博保¹, 中園 直樹¹, 大國 剛²

要 約

大阪の某診療所を2001年の4ヵ月間に受診したCSWにコンドーム使用状況やSTDに関するアンケート調査と一部に血清抗体検査を実施した。

コンドーム使用は性行為相手、性行為形態により差が見られた。お客相手のオーラルセックスではコンドーム使用率は8.7%と低く、膣性交時の63.8%と比較して有意に低かった ($p < 0.001$)。また性行為対象が彼氏・夫の時では、これらのコンドーム使用率はそれぞれ、9.2%、23.3%であった。コンドーム非着用でクラミジア感染の危険性認識は膣性交の場合では93.2%、オーラルセックスでは68.2%であった。最も罹患が多かったSTDはクラミジアであり、感染危険要因の分析を抗体陽性率で検討した結果クラミジアCTIgGの陽性率と有意な関連がみられた要因は、顧客数(20人未満/週)、ピルの服用、彼氏・夫とのオーラルセックス/膣性交でのコンドーム不完全使用であった。

索引用語：STD, CSW, コンドーム, クラミジア

緒 言

1996年6月に低用量ピルが認可となり、これに伴いコンドーム不使用によるSTDの増加が懸念された。それとは別に性風俗産業界では1956年の売春防止法の制定以来現在に至るまでサービス形態がいわゆる本番行為(膣性交: Virginal Sex、以下VSと略す)の他に、近年では特にオーラルセックス(Oral Sex、以下OSと略す)が主体となる傾向にあり、基本的にはCSWはコンドームを使用しない(あるいは使用出来ない)¹⁾ サービスが流行しており、CSWの咽頭部を感染経路とするSTDの伝播が近年では特に懸念されている²⁾³⁾。

本調査では大阪市の繁華街にあるサーベランス定点でもある某診療所受診のCSWを対象に、CSWの性行動における(サービスとプライベートライフ)コンドームの使用状況、各種STDに対する危険意識(感染経路、母子感染、

不妊等の後遺症について)をアンケートで調べた。同時に採血に同意したCSWについてはコンドームの実際の使用状況等アンケート結果と血清抗体陽性との関連性を調査した。

対象と方法

今調査の対象者は2001年2~5月の4ヵ月間に同診療所の性病科外来を検診・または診断・治療目的で受診したCSWであり、それらに対して趣意書を提示して同意が得られた296人にアンケートを実施した。

アンケートは、全問自己記入方式とし、質問事項は、生年月日、学歴、性病科クリニック来院歴、喫煙、飲酒、初交時期、職歴、勤務期間、顧客数、職種(風俗以外)、コンドームの使用状況(仕事・プライベート)、ピルの服用、性感染症罹患歴、エイズ検査の有無とその検査場所、種々行為による性病感染の知識、性感染症

1. 神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻病態解析分野
2. 大國診療所

による影響（不妊への影響、母子感染に関する事項）、妊娠歴・出産歴・早産歴・死産歴・中絶歴など33項目とした。

更にはその296人の内、血液採取によるSTD関連の血清抗体検査の実施に同意した127人に関してはその検査も行った。検査項目・検査キットは、CTIgA：ヒタザイムクラミジア Ab-IgA（株式会社カインス製）、CTIgG：ヒタザイムクラミジア Ab-IgG（株式会社カインス製）、TPHA：梅毒HA抗原（富士レビオ株式会社製）、HBcAb：HBc抗体・リアキット（ダイナボット株式会社製）、HCVAb：HCV・EIAⅡ「アボット」（ダイナボット株式会社製）、HIVAb：ジェネディア HIV-1/2ミックスPA（富士レビオ株式会社製）を実施した。

なおデータの入力・解析には、SPSS 10J for Windowsを用いた。統計検定では5%以下を統計的有意とした。

結 果

I：CSW296名の属性について

1. CSW296名の年齢、嗜好、風俗歴や性行動などについて

このCSW群の平均年齢は 27.1 ± 0.8 （範囲：18-50）歳で、30歳未満が194人（65.5%）、30歳以上が96人（32.4%）であった。教育歴は、12年未満が83人（28.0%）、12年以上が202人（68.2%）であった。来院回数は1～5回が119人（40.2%）、6回以上が157人（53.0%）であった。喫煙率は208人（70.3%）であった。飲酒率は146人（49.3%）であった。

初交年齢は16歳未満が79人（26.7%）、16歳以上が203人（68.6%）で、経験なしと答えた者が2名いた。風俗歴（通算）は6ヵ月未満が72人（24.3%）、6ヵ月以上が212人（71.6%）であった。風俗歴（職歴）では、ファッションヘルス歴のあるものが190人（64.2%）、ピンクサロン100人（33.8%）、ソープランド55人（18.6%）が上位を占めた。1週間あたりの顧客数は20人未満が116人（39.2%）、20人以上が168人

（56.8%）であった。ピルの服用率は88人（29.7%）であった。

HIV抗体検査の実施率は191人（64.5%）で、抗体検査を受けた施設では、医療機関が169人（88.5%；検査を受けた191人中）であった。

妊娠歴は171人（57.8%）があると答え、うち31人が流産・死産歴があると答え、中絶歴も123人にあった。出産した者も77人いた。（表1）

表1 アンケート調査によるCSWの特性（n=296）

属性	種 類	人数	%
年 齢	30歳未満	194	65.5
	30以上	96	32.4
	無回答	6	2.0
教 育	12年未満	83	28.0
	12年以上	202	68.2
	無回答	11	3.7
来院回数	1-5回	119	40.2
	6回以上	157	53.0
	無回答	20	6.8
喫 煙	吸う	208	70.3
	吸わない	74	25.0
	無回答	14	4.7
飲 酒	飲む	146	49.3
	飲まない	118	39.9
	無回答	32	10.8
初交年齢	16歳未満	79	26.7
	16歳以上	203	68.6
	経験なし	2	0.7
	無回答	12	4.1
風 俗 歴 (通算期間)	6ヵ月未満	72	24.3
	6ヵ月以上	212	71.6
	無回答	12	4.1
風 俗 歴 (経験職種)	ソープランド 注)	55	18.6
	デートクラブ 注)	6	2.0
	ファッションヘルス	190	64.2
	性感マッサージ	6	2.0
	イメージクラブ	6	2.0
	SMクラブ	5	1.7
	ピンクサロン	100	33.8
顧 客 数 (人/週)	セクシーキャバクラ	3	1.0
	無回答	15	5.1
	20人未満	116	39.2
ピ ル	20人以上	168	56.8
	無回答	12	4.1
	服用	88	29.7
HIV 検査	非服用	203	68.6
	無回答	5	1.7
	受検	191	64.5
妊 娠 歴	未検査	92	31.1
	無回答	13	4.4
	あり	171	57.8
流 産 歴	なし	105	35.5
	無回答	20	6.8
	あり	31	10.5
中 絶 歴	なし	140	47.3
	あり	123	41.6
出 産 歴	なし	48	16.2
	あり	77	26.0
	なし	94	31.8

注) ソープランドとデートクラブを臆性交ありの職種とした^{*)}

2. コンドーム使用状況（性行為対象別、性行為形態別）等について

コンドームを各種性行為において“使用しない”、“使ったり使わなかったり”と答えた群をコンドームの不完全使用群とした。

性行為対象者がお客の場合、OS の時にはコンドームは殆ど使用せず、常時使用率は僅か8.7%であった。一方、VS の時のコンドーム常時使用率は63.8%と OS に比べ有意に高い ($p < 0.001$)。また296人中213人が VS 行為はしないと答えている。しかし性行為対象者が彼氏・夫の場合には、OS 時のコンドーム常時使用率は9.2%とお客対象の時のコンドーム常時使用率とさほど変わらないが、VS になるとそのコンドーム常時使用率は23.3%とお客対象よりも有意に低かった ($p < 0.001$)。(表2)

II：性感染症に関する意識調査

以下の10種のSTD（C型肝炎、B型肝炎、尖圭コンジローマ、トリコモナス、性器ヘルペス、カンジダ症、淋病、梅毒、クラミジア、エイズ）に対して、コンドーム非着用にて各種性行為を行った場合“STD感染の危険があり得るか?”、また“STDに起因する不妊の可能性あるいは

母子感染の危険がありうるか?”の危険意識や知識に関する回答を求めた。

疾患別では、エイズに対する危険意識が最も高く、次いでクラミジアや梅毒、淋病そして性器ヘルペスといった比較的日常生活で耳にする性感染症に関しては認識が高かった。

性行為形態別では、全体的に性器同士の接触があるVSの場合での感染の危険性はいずれのSTD疾患でも高く認識している傾向が窺えるが、OSやアナルセックスでの行為形態では上記の代表的STD疾患でも感染の危険の認識は低かった。B・C型肝炎やカンジダ症、尖圭コンジローマ、トリコモナスに対しては半数近くが直接接触伝播の性行為等があっても感染の可能性は低いと回答している。

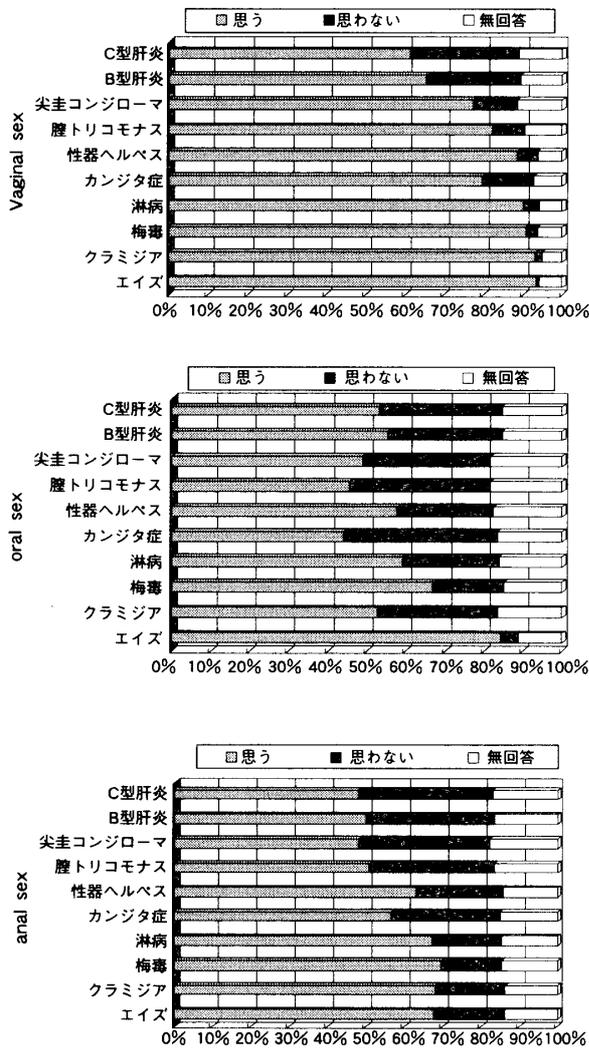
VSに関しては、エイズ、クラミジア、梅毒、淋病、性器ヘルペスは90%近いCSWが感染の危険性を認識しているにもかかわらず、彼氏・夫とのVSの場合はコンドーム常時使用は20%しかない結果であった。(図1)(表2)

不妊の危険性があると思うかに関する問いには、クラミジアに対して不妊の危険性を感じているのが194人(65.5%)と最も高く、次いで梅毒で50%を越えていた。

表2 コンドーム使用率

性行為対象者	性行為形態	コンドーム使用	n=296	コンドーム 常時使用率(%)	
顧 客	oral sex	不完全使用	199	8.7%	p<0.001
		常時使用	19		
		行為なし	57		
		無回答	21		
	vaginal sex	不完全使用	25	63.8%	
		常時使用	44		
		行為なし	213		
		無回答	14		
彼氏・夫	oral sex	不完全使用	207	9.2%	p<0.001
		常時使用	21		
		行為なし	46		
		無回答	22		
	vaginal sex	不完全使用	198	23.3%	
		常時使用	60		
		為なし	24		
		無回答	14		

図1 コンドーム非着用によるSTDへの危険意識・知識(各行為により感染すると思いますか?)



母子感染の可能性は、エイズや梅毒など経胎盤感染の疾患が危険意識の上位を占めていたが、クラミジアや淋病など経産道感染による母子感染の可能性のある感染症では、その危険意識が低かった。(data not shown)

III：CSW127名の血清抗体の成績

採血及び血清抗体検査に同意した127人の各検査項目の抗体陽性率を示した(表2)。CTIgAの陽性率が58.3%、CTIgGの陽性率が60.6%と60%近くに感染が認められた。次いで抗体陽性率が高いのはHBcAbの16.5%、TPHAの4.7

%、HCVAbの2.4%であった。HIV陽性者は1人もいなかった。(表3)

CTIgG・CTIgA共に陽性者は68人、CTIgG陰性、CTIgA陽性者は6人であった事から、74人(58.3%)が調査採血時に感染状況にあった疑いがあり、CTIgG単独陽性者の9人を加えた83人(65.3%)はクラミジア罹患歴があると思われる。(data not shown)

表3 各血清抗体の陽性率 (n=127)

項目	+	-	陽性率(%)
CTIgA	74	53	58.3
CTIgG	77	50	60.6
TPHA	6	121	4.7
HCVAb	3	124	2.4
HBcAb	21	106	16.5
HIV	0	127	0

IV：血清抗体と各属性との関連

CSW127名の各種抗体の有無(感染状況)と種々の属性(年齢、教育、来院回数、喫煙、飲酒、初交年齢、風俗歴(通算)、顧客数、ピルの服用、HIV検査、妊娠歴、流産歴、中絶歴、出産歴)との関連性を調べた。各種の血清抗体の有無と各属性項目との間で統計処理を行った(表4)。

クラミジアCTIgG抗体の有無と、喫煙の有無、顧客数(週間に20人未満か以上か)、ピルの服用の有無、中絶歴の有無において統計的有意差が見られ、喫煙群、顧客数がより少ない方、そして中絶歴が無いCSW群の方が有意に高率にCTIgG抗体陽性であった。TPHAと年齢(30歳未満か否か)、HBcAbと妊娠歴の有無とに統計的有意差が認められた(いずれもp<0.05)。

そこで、表4からクラミジア罹患歴があると思われるCTIgG陽性と関連性が窺える(p<0.1のもの全て)属性を全て抜粋し、CTIgG陽性に対するオッズ比(95%信頼区間)を求めた。罹患と無関係ではないと思われるものは、教育歴と週間の顧客数、ピルの服用の有無であった。(表5)。

表4 血清抗体検査と各属性との関連性 (n=127)

属性	種類	n	CTIgA		CTIgG		TPHA		HCV		HBc	
			+	%	+	%	+	%	+	%	+	%
年齢	30歳未満	77	45	58.4	43	55.8	1	1.3	1	1.3	10	13.0
	30歳以上	50	29	58.0	34	68.0	5	10.0	2	4.0	11	22.0
教育	12年未満	39	27	69.2	28	71.8	3	7.7	1	2.6	6	15.4
	12年以上	87	46	52.9	48	55.2	3	3.4	2	2.3	15	17.2
来院回数	1-5回	45	25	55.6	29	64.4	1	2.2	1	2.2	8	17.8
	6回以上	76	45	59.2	45	59.2	5	6.6	2	2.6	13	17.1
喫煙	吸う	95	59	62.1	62	65.3	6	6.3	3	3.2	16	16.8
	吸わない	29	13	44.8	13	44.8	0	0	0	0	4	13.8
飲酒	飲む	67	43	64.2	41	61.2	3	4.5	1	1.5	10	14.9
	飲まない	51	26	51.0	31	60.8	3	5.9	2	3.9	10	19.6
初交年齢	16歳未満	37	25	67.6	25	67.6	3	8.1	1	2.7	9	24.3
	16歳以上	87	47	54.0	50	57.5	3	3.4	2	2.3	12	13.8
風俗歴 (通算)	6ヵ月未満	36	18	50.0	17	47.2	0	0	1	2.8	7	19.4
	6ヵ月以上	90	55	61.1	59	65.6	6	6.7	2	2.2	14	15.6
顧客数 (人/週)	20人未満	54	34	63.0	38	70.4	3	5.6	2	3.7	9	16.7
	20人以上	72	39	54.2	38	52.8	3	4.2	1	1.4	12	16.7
ピル	服用	45	30	66.7	33	73.3	4	8.9	1	2.2	10	22.2
	非服用	81	43	53.1	43	53.1	2	2.5	2	2.5	11	13.6
HIV検査	受検	28	15	53.6	16	57.1	0	0	0	0	4	14.3
	未検査	95	57	60.0	57	60.0	6	6.3	3	3.2	17	17.9
妊娠歴	あり	78	49	62.8	52	66.7	4	5.1	3	3.8	9	11.5
	なし	47	24	51.1	25	53.2	2	4.3	0	0	12	25.5
流産歴	あり	14	10	71.4	12	85.7	2	14.31	1	7.1	2	14.3
	なし	61	37	60.7	39	63.9	2	3.3	2	3.3	7	11.5
中絶歴	あり	58	34	58.6	35	60.3	3	5.2	1	1.7	9	15.5
	なし	20	15	75.0	17	85.0	1	5.0	2	10.0	0	0
出産歴	あり	38	23	60.5	26	68.4	2	5.3	3	7.9	3	7.9
	なし	40	26	65.0	26	65.0	2	5.0	0	0	6	15.0
	χ^2 p値			0.683		0.749		0.958		0.070		0.326

表5 CTIgG陽性と各属性との関連性

属性	種類	オッズ比	95%CI
教育	12年未満	2.068	0.915-4.675
	12年以上		
喫煙	吸わない	0.432	0.186-1.007
	吸う		
風俗歴 (通算)	6ヵ月未満	0.470	0.214-1.031
	6ヵ月以上		
顧客数	20人未満	2.125	1.009-4.477
	20人以上		
ピル	服用	2.430	1.101-5.365
	非服用		
中絶歴	ありなし	0.269	0.071-1.021

注) 表4より χ^2 値が0.100未満の属性を抜粋した

またクラミジア CTIgA 抗体と統計学的に有意な関連がある属性は認められなかった。

V: CSW のコンドーム使用状況と対象者や性行為形態、その他の属性や血清抗体との関連性

CSW の性行為対象別 (客、プライベートライフ)、また性行為形態別 (OS、VS) のコンドームの使用状況 (常時使用と不完全使用) と各属性の関連性を調べ、さらにこれらと血清抗体との関連も見た。

客が対象の OS では、コンドーム使用状況と来院回数、初交年齢、顧客数、流死産歴の有無の 4 項目で有意差が見られ、VS では HIV 検査の有無、中絶歴の有無の 2 属性で有意差がみられた。

一方、性行為対象者が彼氏・夫との OS では、コンドーム使用状況と来院回数の 1 項目で、VS では教育歴、来院回数、顧客数、ピル服用の有無の 4 属性で有意差がみられた (表 6)。

表 6 コンドーム使用と各属性との関連性

属 性	種 類	顧 客		彼 氏 ・ 夫					
		oral sex		vaginal sex		oral sex		vaginal sex	
		常時使用	不完全使用	常時使用	不完全使用	常時使用	不完全使用	常時使用	不完全使用
年 齢	30歳未満	9	127	15	9	14	137	43	132
	30歳以上	8	68	27	16	7	64	17	60
	χ^2 p 値	0.315		0.981		0.889		0.669	
教 育	12年未満	2	54	16	9	5	62	9	62
	12年以上	16	137	27	16	15	138	50	128
	χ^2 p 値	0.116		0.921		0.578		0.010	
来 院 回 数	1-5回	2	77	12	8	3	89	18	91
	6回以上	15	111	30	16	16	106	40	94
	χ^2 p 値	0.018		0.686		0.012		0.015	
喫 煙	吸う	13	138	32	18	15	144	40	140
	吸わない	5	51	11	7	4	54	18	49
	χ^2 p 値	0.942		0.827		0.558		0.444	
飲 酒	飲む	6	95	20	14	11	102	30	99
	飲まない	12	80	20	10	8	83	25	76
	χ^2 p 値	0.090		0.518		0.818		0.792	
初 交 年 齢	16歳未満	0	59	11	6	4	62	11	61
	16歳以上	17	131	32	19	16	137	48	128
	χ^2 p 値	0.007		0.885		0.300		0.044	
風 俗 歴 (通 算)	6ヵ月未満	1	41	4	3	4	47	14	47
	6ヵ月以上	17	150	39	22	16	152	43	142
	χ^2 p 値	0.107		0.724		0.715		0.963	
顧 客 数 (人/週)	20人未満	14	66	32	17	11	69	28	63
	20人以上	4	125	11	8	9	130	31	126
	χ^2 p 値	0.0003		0.570		0.072		0.049	
ピ ル	服用	9	62	30	14	4	59	9	67
	非服用	10	137	14	11	17	148	51	131
	χ^2 p 値	0.150		0.312		0.356		0.005	
HIV 検 査	受検	15	136	39	18	16	132	18	65
	未検査	4	55	4	7	5	66	42	125
	χ^2 p 値	0.474		0.043		0.375		0.546	
妊 娠 歴	あり	12	114	31	21	11	118	28	118
	なし	7	70	12	4	9	74	29	66
	χ^2 p 値	0.918		0.264		0.573		0.043	
流 産 歴	あり	6	20	9	3	2	22	5	21
	なし	6	93	22	18	9	96	23	96
	χ^2 p 値	0.009		0.216		0.970		0.991	
中 絶 歴	あり	11	81	25	13	8	89	22	86
	なし	1	31	6	8	3	28	6	30
	χ^2 p 値	0.474		0.043		0.805		0.627	
出 産 歴	あり	4	55	14	13	5	54	14	51
	なし	8	58	17	8	5	64	14	66
	χ^2 p 値	0.312		0.236		0.796		0.540	

次にコンドーム使用状況と血清抗体陽性者を性行為対象者別・性行為形態別にその関連を調べ、 χ^2 検定の結果とオッズ比(95%信頼区間)を示した(表7)。

彼氏・夫とでは、OS、VSのいずれの形態でも、コンドーム不完全使用者が有意にCTIgG陽性高率であった。クラミジア感染のオッズ比は、CTIgG-彼氏・夫-OSでは3.600(95%CI:1.000-12.955)、とCTIgG-彼氏・夫-VSで3.279(95%CI:1.327-8.102)であった。

他には対象者がお客で、行為形態がOSの時のTPHAとHBc抗体陽性率とに有意差が見られているが、該当データ例数が少ないので結論を保留したい。

またアナルセックスは実施者がほとんどいなかったため、表から省いた。

考 察

今回の調査診療所は大阪市のサーベランスの代表的な1定点で、そこを受診するCSWは少

なくない。今回これらCSWに対してSTDの知識や危険意識や実生活でのコンドームの使用状況を調査し、特にクラミジア感染に関連する要因と思われる若干の知見が得られた。

同診療所はCSWの約2割は自己負担で診療を受けており、住所も実際には大阪市のみならず、地元を避けた近隣の都道府県からも多く来院している(未発表)。

今回のCSWは平均年齢が27.1歳で30歳以上が96人(32.4%)を占めており、妊娠歴のある171人の内77人が出産している。年齢のヒストグラムからは小遣い稼ぎのような金銭目的の若年層の群と生活費・借金のような生活の為に風俗業を行っている2群が混在していると思われる。CSWの履歴業種を見てもVSを実施しているソープランド等は2割程度しかなく、それに対してOS主体のファッションヘルス等が大部分を占めることから、性産業のサービス形態の移行がこれらCSWからもうかがえる。

コンドーム常時使用率は、性交渉がお客相手では、OS時で8.7%、VS時で63.8%と行為に

表7 コンドーム使用と血清抗体検査との関連性

性行為対象者	性行為形態	コンドーム使用	CTIgA		CTIgG		TPHA		HCV		HBc	
			+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
顧 客	oral sex	不完全使用	48	40	53	35	4	84	3	85	15	73
		常時使用	5	2	5	2	2	5	0	7	4	3
		χ^2 p 値	0.387		0.559		0.012		0.620		0.011	
		オッズ比	0.480		0.606							
		95%CI	0.088-2.608		0.111-3.297							
	vaginal sex	不完全使用	9	5	11	3	0	14	0	14	1	13
		常時使用	16	12	17	11	5	23	2	26	6	22
		χ^2 p 値	0.657		0.247		0.092		0.306		0.242	
		オッズ比	1.350		2.373							
		95%CI	0.359-5.079		0.537-10.47							
彼 氏 ・ 夫	oral sex	不完全使用	49	35	54	30	3	81	2	82	12	72
		常時使用	6	6	4	8	2	10	0	12	3	9
		χ^2 p 値	0.585		0.040		0.056		0.589		0.339	
		オッズ比	1.400		3.600							
		95%CI	0.417-4.704		1.000-12.95							
	vaginal sex	不完全使用	49	33	54	28	3	79	1	81	12	69
		常時使用	13	14	10	17	2	25	0	27	5	22
		χ^2 p 値	0.291		0.008		0.419		0.564		0.647	
		オッズ比	1.599		3.279							
		95%CI	0.667-3.834		1.327-8.102							

より大きく差が見られた ($p < 0.001$)。植村らの報告の VS 時常時使用率約50%より若干高いが、ロンドンの売春婦に見られる90%以上の常時使用率と比べてまだかなり低い。また彼氏・夫相手では、OS 時では9.3%とお客相手のコンドーム使用割合8.7%と差はないが、VS 時で23.3%と OS 時よりはその着用率は高くなるがお客の時の63.8%と比較すると有意に低い。この傾向は大里ら²⁾の報告と一致する。コンドーム使用率の結果を CSW の性感染症に対する危険意識と総合して考えると、OS に対しては感染する危険は多少感じているものの、VS 時ほどの危険の認識はなく、特にエイズ以外の性感染症ではその危険意識は低いと考えられる。CSW では、職業上半強制的にコンドームが使用出来ない場合も少なくなく、コンドームの常時使用率も低い¹⁵⁾のが現実でもある。

これら CSW での血清抗体検査では HIV 陽性は1人もいなかった。

血清抗体検査で調べる限り最も感染が多かったのはクラミジアで、クラミジアに罹患したと思われる CTIgG 陽性率は約60%であった。またクラミジア感染状況にあったと思われる CTIgA 陽性率も約60%であった。このクラミジア感染 (CTIgG 陽性) に関連する CSW の属性としては喫煙、週当たりの顧客数、ピルの服用、中絶歴があった。喫煙者と CTIgG 陽性との関連性は交絡バイアスと思われるが、CSW の喫煙率は一般女性の喫煙率⁶⁾と比較して2倍程高い。顧客数に関しては週当たり20人未満の群の方が有意に CTIgG 陽性率が高く、“接客数の多い方が性行動は活発で陽性率も高いのでは”という推測とは逆の結果となった。ピルに関しては、服用している方が有意に CTIgG 陽性率が高かった。ピルとクラミジアの関連性について木本ら⁷⁾の報告と同様な結果が得られている。すなわちピル服用者は性行為時には、よりコンドーム非着用であろうと思われる。ピルが避妊目的にのみ使用されていると思われる。また“ピルが STD 予防に効果がない”ことを確答出来ない人が少なからず存在するという木原

ら⁸⁾の報告とも相俟って、ピルとコンドームの双方の役割を明瞭に、CSW に浸透させる必要がある。

お客対象でのコンドーム使用率と CTIgG とに関連性はなかったが、彼氏・夫が性行為対象の場合には有意に CTIgG 陽性とコンドーム不完全使用との間に関連性が見られた。CSW でのクラミジア感染経路には仕事上の感染に加えて、プライベートの性行動による感染危険が高く無視できないのではないかと警告したい。これと同様な結果と推論が、Tchoudomirova ら⁹⁾によるスウェーデンで働くブルガリア出身の CSW の報告や Wirawan ら¹⁰⁾によるインドネシアの CSW の報告にあり、木本の論文¹¹⁾でもこの推論に関して考察している。

CSW はプライベートでの VS ではコンドーム不完全使用が多いようである。CSW でのクラミジア感染が、①コンドームの不適切な使用のためなのか、②複数の男性パートナーにより感染が拡がっているのか等推測の域を脱しないが、今回の調査から、“お客に対するサービスからお客の性器→CSW の咽喉→彼氏・夫の性器→CSW の性器あるいは CSW の咽喉”といった様な感染サイクルの可能性を提示し、この経路の為 CSW の間に STD の蔓延が見られることを1つの推測としたい。

一般人の間でも最近のパートナーの複数化といったような傾向、また OS の一般化からも、一般社会でも同様な感染サイクルであると十分考えられる。

またアンケート CSW 296人のうち、HIV 検査は191人が受けているが、169人 (88.5%) が医療機関で、保健所での検査は僅か8人 (4.8%) で保健所の HIV 検査供給率は低い。利用しやすい保健所のあり方について一考する必要がある。

また CSW の性感染症に対する意識・知識の結果からも、中高生の間に STD の現状や危険性、STD 予防にはコンドームの完全常時使用を教育する保健活動が必要であると思われる。

引用文献

1. 水島希, 沢田司, 池上千寿子他. 日本在住のCSWにおけるHIV, STD関連知識・行動及び予防・支援対策の開発に関する研究, 性風俗産業で働いている女性のHIV/STDに関する意識行動調査. 平成11年度厚生科学研究HIV感染症の疫学研究報告書. 605-617, 1999.
2. 大里和久, 丸山治朗, 松林隆房他. コンドームのSTD感染予防効果. 日本性感染症学会誌, 11(1):115-120, 2000.
3. Edwards S., Carne C.: Oral sex and transmission of non-viral STIs. *Sex. Transm. Infect.*, 74(2):95-100, 1998.
4. 桃河モモコ, 不動明. 日本在住のCSWにおけるHIV, STD関連知識・行動及び予防・支援対策の開発に関する研究, 性風俗産業の構成と業務内容の分類, 平成11年度厚生科学研究HIV感染症の疫学研究報告書. 598-600, 1999.
5. 植村一郎, 大井玄. 性産業労働者はどのようにしてHIV感染を防ぐか, 日本性感染症学会誌. 6(2):38, 1995.
6. 平成9年版厚生白書, 「健康」と「生活の質」の向上をめざして, 厚生省/編:75, 1997.
7. 木本絹子, 大國剛, 林素子他. 大阪周辺地域の性産業労働者(CSW)における性感染症危険因子の疫学検討, 日本性感染症学会誌. 10(1):82-90, 1999.
8. 木原雅子, 木原正博. 経口避妊薬(ピル)についての知識・意識に関する全国横断調査, *The Journal of AIDS Research*. 1:15-20, 1999.
9. Tchoudomirova K, Domeika M, and Mardh P A. Demographic data on prostitutes from Bulgaria –a recruitment country for international (migratory) prostitutes, *International Journal of STD & AIDS*. 8:187-191, 1997.
10. Wirawan D N, Fajans P, and Ford K. AIDS and STDs: risk behavior patterns among female sex workers in Bali, Indonesia, *AIDS CARE*. 5(3):289-303, 1993.
11. 木本絹子. セックスワーカーにおけるピル使用, コンドーム使用, および性感染症歴の関連, 日本公衆衛生学会誌. 48(4):268-274, 2001.

Analysis of risk factors of STD infections among commercial sex workers

—special references of Chlamydia infection and usage of condom on sexual contact

Hiroyasu Kadoya¹, Naoki Nakazono¹, Tsuyoshi Okuni²

ABSTRACT : The questionnaire and the serum antibody examinations (127 out of 296 CSW) were conducted among 296 Commercial Sex Workers (CSW) who visited a venereal disease clinic in Osaka city.

Their regular usage of condom was clearly different according to sex partners and the sexual contact. The rate of regular use of condom was 8.7% in case of oral sex and 63.8% in vaginal sex, respectively.

93.2% of CSWs presume that they have greater risk of having chlamydia infections in cases of vaginal sex without condom, while 68.2% of them in oral sex without condom.

According to serological examinations, the most common STD infection among these CSW is chlamydia. So the risk factors of affecting chlamydia in these CSWs were analyzed. Chlamydia specific IgG antibody was detected more frequently among those CSWs, who had less than 20 customers per week, and who took pills, who did not use condom regularly with marriage partners or with steady partners.

Key Words : STD, CSW, condom, Chlamydia

1 . Department of Epidemiology and Infection, Kobe University Graduate School of Medicine

2 . Okuni Clinic