

12. 女子大生の性意識・性行動とクラミジア・ヒトパピローマウイルス(HPV)感染

(代表) 前多美里 井村亜希 那須えりか(医学部保険学科看護学専攻3年)
内田悠希 九十怜奈 黒田尚子 谷崎可奈 野澤さゆり 堀愛花 村上美加 安田佑子
(医学部保健学科看護学専攻4年)

指導教員

(代表) 笹川寿之 村角直子(医学系研究科保健学専攻)

1. 背景と研究目的

最近 10 ～ 20 歳代の若者の性感染症(sexually transmitted infection ; 以下 STI とする)の罹患率は増加傾向にある¹⁾。その中でもクラミジアや HPV など症状が見られない STI が増加していると報告されており、無自覚のままに相手に感染させるケースが多いと言われている。無症候性の STI は性的ネットワークの広がりや危険な性行動の実践によって増加すると考えられる。クラミジア感染は若者に蔓延しており、多くは自覚症状がなく経過して不妊症や子宮外妊娠の原因となる。一方、HPV は性行為によって感染し、10 年以上の歳月をかけて子宮頸癌を発症させる原因である。子宮頸癌の好発年齢は 40 歳代であるが、最近では 20 ～ 30 歳代の患者が増えてきている。このような STI が若い女性で増加傾向にあることが問題視されている。また、日本は先進国で唯一 AIDS 患者が増加傾向にある。危険な性行動やクラミジアなどの STI 罹患によって HIV 感染のリスクをあげると報告されている²⁾。このような背景から、若い世代の性に対する意識や知識について調査し、実際の性行動とどのように関連しているのかについて解析し、さらにクラミジア・ HPV 感染の実態を調査して感染を誘発する危険な性行動を明らかにすることが目的である。

2. 研究概要

1. 調査期間: 2007 年 7 月中旬から同年 10 月中旬
2. 調査対象: A 大学の女子(1 ～ 4 年生、大学院生) 1,938 人に対してアンケート調査を依頼し、研究の同意を得られた 1,100 人を対象とした。
3. 調査方法: 性意識・性知識・性行動の実態についてのアンケート調査用紙を作成し、膣細胞の自己採取用具と共に封筒に入れ配布・回収した。アンケート調査用紙および検体は全て無記名で行った。アンケートの回収率は 57%、有効回答率は 98%であった。アンケート回答者のうち 回収率 20%(220 人)から膣細胞検体が得られた。

1) アンケート調査

項目は①基本属性、② STI に関する知識・教育、③避妊・ STI 予防に関する意識、④性行動の実態、⑤感染兆候の有無とした。本研究では、「コンドーム以外の避妊方法を実践している」「コンドーム使用頻度が少ない」「同時期に複数の相手との性交経験」「これまでの性交経験人数が多数」「相手が性風俗店に出入りしている」などを危険な性行動と定義した。

知識、意識、感染と危険な性行動との関連については、クロス検定を行い関連性のある因子を明らかにした。その後、関連のあった項目と学年を含めた多重ロジスティック解析による多変量解析により、独立因子を抽出した。また、知識の点数の比較に関して、独立した 2 群の母平均値の差の検定は t 検定で行った。

2) 自己採取による膣細胞を用いたクラミジア・HPV 検査

クラミジア・HPV 感染の検査ではハイブリッドキャプチャー法、PCR 法により、クラミジア・HPVDNA を検出した。また、HPV 陽性例については、HPV チップ法(倉敷紡績)により HPV 型の判定を行った。細胞診ではパapanicolaou染色を行い、子宮頸部・膣の細胞を正常、境界異常、異常に分類した。

3. 結果

1. 対象の概要と女子大生の性行動の実態

全体の性交経験率は 49.9%で 1 年生 24.3%、2 年生 53.5%、3 年生 64.5%、4 年生 69.2%、大学院生 72.8%と学年が上がるごとに上昇した($p < 0.05$)。初めての性交渉を経験した時期は大学 1 ~ 2 年生が 26.5%であり、小学生 0.09%(1 人)、中学生 2.9%(31 人)、高校生 17.2%(185 人)であった。経験者のうち、「性交経験人数が 2 人以上」は 50.7%であった(図 1)。大学以前に性交を経験したのは 40.6%であった。「同時期に複数の異性と性交渉をもったことがある人」は 12.9%、「コンドームをいつも使用している人」は 62.4%であった。喫煙する人は、3.7%であった。

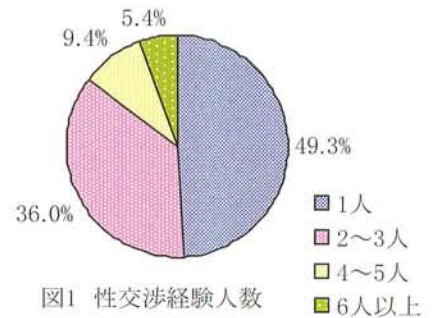


図1 性交渉経験人数

2. 危険な性行動と、それに関連する要因

1) STI に関する知識と危険な性行動

STI についての教育をいつ受けたかに関して、「小中高」67.1%、「大学」27.3%「その他」5.6%であった。大学で教育を受けたのは医学部(医学科・保健学科)が 66.2%、その他の学部が 14.5%であり有意差がみられた($p < 0.05$)。

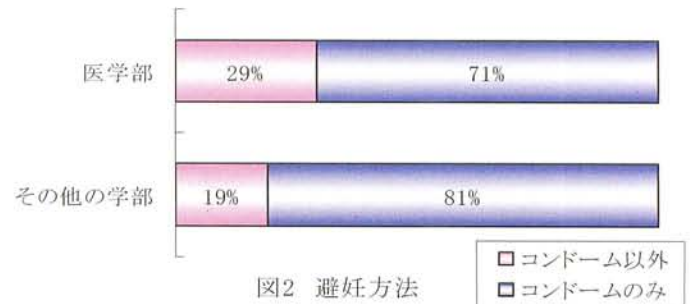


図2 避妊方法

医学部とその他の学部を比較するとクラミジア(8 点満点)の平均点は医学部 6.1 点、その他の学部 5.5 点であり、HPV (7 点満点)の平均点は医学部 5.0 点、その他の学部 4.3 点であった。医学部の方がこれらの STI に関する知識の点数が有意に高かった($p < 0.05$)。しかし、医学部の方が避妊方法として膣外射精、オギノ式などの「コンドーム以外の避妊方法」を選択しており、危険な性行動をとる人が有意に多かった($p < 0.05$) (図 2)。

2) STI 予防に関する意識や考え方と危険な性行動

「コンドームをできれば利用したくない」「コンドームがない場合に性行為を断れない」人は、「コンドーム以外の避妊方法を実践している」傾向がみられた。コンドームを利用したくない理由として、コンドームの利用を面倒だと思ふことが挙げられた。「避妊のためにコンドームを使うようにいけない」「性感染症予防のためにコンドームを使うようにいけない」人は、「コンドームの使用頻度が少

<コンドーム以外の避妊方法を実践する人>

◆コンドームを出来れば利用したくない → コンドームの利用を面倒だと思ふ 25%

◆コンドームがない場合には性行為を断ることが出来ない 45%

<コンドーム使用頻度が少ない人>

◆避妊のためにコンドームを使うようにいけない 23%

◆性感染症予防のためにコンドームを使うようにいけない 45%

自己決定意思の弱さ

図3 コンドーム使用と自己決定意思の関係

ない」傾向がみられた。自己決定意志の弱さがコンドームの使用頻度に関連すると考えられた(図 3)。

「避妊のためにコンドームを使うようにいえない」「コンドームを自分で購入できる」「婚前交渉をしてもよいと思う」人は、「同時期に複数の異性と性交渉を実践する」傾向がみられた。このことから、自己決定意思の弱さ、STI や避妊に対する予防意識が強い、性に対する寛容な考えが、同時期複数との性交渉を持つことに関連すると考えられた。

「婚前交渉してもよいと思う」「同時期に複数の異性と性交渉をもっても良いと思う」人は、「今までの経験人数が 2 人以上」である傾向がみられた。このことから、性に対して寛容な考えが経験人数と関連すると考えられた(図 4)。

<同時期複数の相手と性交渉を実践する人>



図 4 性に対する意識と性行動との関係

3)クラミジア・HPV 感染の有無と危険な性行動

有効検体 196 検体のうちクラミジアは 4.1% (8 検体)、HPV は 14.3% (28 検体)が陽性であった。HPV 陽性のうち 60.7%が癌を誘発する高リスク型(16・18・31・33・39・52・56・58・68 型)であることが確認された。

クラミジア感染は、すべての危険な性行動や考え方に関連性はみられなかった。HPV 感染は、「今までの性交経験人数が 2 人以上である」「初めての性交渉を行った時期が大学以降である」「喫煙習慣がある」「相手がこれまでに多数の女性と付き合いがあったことがあると思う」という性行動に関連した($p < 0.05$) (表 1)。

表1 HPV感染の有無と危険な性行動との関連性

		HPV陽性者		p値
		%	オッズ比	
今までの経験人数	1人	4.1%	1	0.006
	2人以上	26.5%	122	
初めての性交渉を行った時期	大学以前	13.8%	1	0.03
	大学以降	14.0%	17.9	
喫煙習慣がある	ない	11.5%	1	0.011
	ある	36.4%	297	
相手がこれまでに多数の女性と付き合いがあったことがあると思う	思わない	6.5%	1	0.015
	思う	22.7%	52.9	

4)子宮頸部・膣異形成

子宮頸部・膣の異形成を疑う人は 1.4% (3 人)にみられ、境界異常は 7.3% (16 人)であった。異形成を疑う 3 人は全て HPV 陽性者であり、境界異常の 37.5% (6 人)も HPV 陽性者であった(表 2)。

表2 子宮頸部・膣異常の結果

	1.正常	2.境界異常	3.異常
%(人)	91.3(201)	7.3(16)	1.4(3)

4. 考察

1. 対象者の性行動の実態

本研究の対象となった女子大生の約半数が性交を経験しており、そのうち今までの性交経験人数が 2 人以上の人が過半数を占めた。さらに同時期に複数の異性と性交渉をもったことがある人は 12.9 %いた。2002 年に同じ A 大学で行われた伊藤らの研究³⁾では「男女ともに約 6 割が性交を経験しており、そのうち今までの性交パートナー数が 2 人以上の者が過半数を占め、さらに 13 %が同時期に複数人との性交を経験していた」と言われており、ほぼ同様の結果であった。少なくとも数年間で、女子大生の性行動に大きな変化はみられないことが分かった。笹川の研究⁴⁾で喫煙、飲酒と HPV 感染とに関連があることが報告されているが、本研究では関連はみられなかった。

1) STI に関する知識と危険な性行動との関連性

その他の学部と比較して、医学部の方がクラミジアや HPV に関する知識の得点が有意に高かった。医学部では大学以降に STI についての教育をうける機会が多いためであると考えられる。行動との関連については、医学部の方が避妊方法としてコンドーム以外を選択していた。STI に関する知識は医学部の方が有意に高いにもかかわらず、予防行動がとれていないため、知識があっても行動が伴っていないことが分かった。これは、今野らによる報告⁵⁾と同様であった。このことから、STI に関する知識を持っていても、自分が STI に罹患すると認識していないため危険な性行動をとっている人が多いと考えられる。

避妊方法は多いものから順に、コンドーム 97.7 %、膣外射精 13.4 %、オギノ式 6.1 %であった。膣外射精の実践に関して、1999 年の藤沢らの研究⁶⁾結果の 13.2 %とも同率であり、膣外射精が有効な避妊方法ではないという知識の普及がこの 10 年進んでいないことが分かった。

2) STI 予防に関する意識と危険な性行動との関連性

コンドーム以外の避妊方法を選択した人は、面倒と思うからコンドームを使用しない傾向がみられた。上田らの研究⁷⁾によると、「コンドームを使用しない理由として、「性感」を損なう、「性行動を分断する」、「雰囲気流される」という考え方が報告されている。今回はそのような質問を設けなかったため、コンドームを使用しない理由について、これらの要因が見逃された可能性も考えられる。

さらに、コンドームがない場合に性行為を断ることが出来ない人はコンドーム以外の避妊方法を選択する傾向がみられた。この結果から女子大生は自分の意思を相手に伝えることが難しいと感じており、やはり男性主導型の性交渉を持っていると推察される。コンドームは男性の身体に装着するものであるため、性交場面において装着について女性からは相手に指示しにくいと考えられる。相手に指示するには、非常に強い自己決定意思が必要であると考えられた。

相手に避妊、STI 予防に関係なくコンドームを使うように言えない人は性行動においてコンドームの使用頻度が低い傾向がみられた。また、今回の検討では STI 予防行動より避妊行動との間に高いオッズ比が示された。そのため、コンドームの使用は STI 予防行動よりも避妊行動として実践されていると考えられた。関塚らによる研究⁸⁾と同様に STI 予防の認識は避妊に対する認識よりも少ないと考えられた。

本研究では、婚前交渉、同時期に複数の異性と性交渉を容認する人は、経験人数が 2 人以上であった。伊藤らの研究³⁾で「性の寛容度」が高い者ほど性交パートナー数が多く危険度が高い傾向にあった。」と述べている。本研究においても同様に、性に対して寛容な考え方や経験人数との間に関連があると考えられる。

3) クラミジア・HPV の感染と危険な性行動との関連性

クラミジア感染と危険な性行動や考え方に関連性はみられなかった。この結果が出た要因としてクラミジア陽性者が少なかったこと、蔓延しているため誰もが感染することの 2 つの可能性が考えられた。HPV 感染が、「今までの性交経験人数が2人以上」と関係したのは、これまでの性交経験人数が多数になれば、誰にでも感染する危険をもつことを示していると考えられる。「初めての性交渉を行った時期が大学以降」と関係したのは、Moscicki の報告⁹⁾で若い時期に感染した HPV の約 9 割は 2 年以内におそらく免疫によって排除されると述べられているように、大学以降に HPV に感染したとしても 2 年以上経過しているものが少なく、免疫によって排除されずに感染した状態が継続されている可能性があると考えられる。「喫煙習慣がある」に関しては、笹川の研究⁴⁾で喫煙と HPV 感染との関連があることが報告されており、本研究でも同様の結果が得られた。これにより、喫煙が HPV 感染のリスクとなることが示唆された。「相手がこれまでに多数の女性と付き合ったことがあると思う」に関連したのは、HPV 感染が性的ネットワークを通じて感染している可能性が示唆された。

4) HPV 感染と子宮頸部・膣異常

男子の尿中 HPV を検討した祝迫らの研究¹⁰⁾では 6 検体中 3 例が高リスク型であると判断されたが、女子を対象とした本研究では膣細胞陽性検体中判明しているもので約 6 割が高リスク型であった。男子も女子も HPV 陽性者の約半数以上が高リスク型であるということが判明した。高リスク型は子宮頸癌を誘発することが証明されているため、HPV 感染を予防することは重要なことである。本研究では、子宮頸部・膣の境界異常は 7.3%、異常は 1.4%みられた。

本研究結果から 20 代の女性の誰もが HPV に感染する可能性があり、すでに異常のある人も存在することが明らかとなった。したがって、HPV と子宮頸癌の関係を広く知ってもらい、笹川の研究⁴⁾でもあるように、若いうちから子宮頸癌検診を受ける重要性を教育させる必要があると考えられた。

5. まとめ

本研究において、性教育を受ける機会はあるが行動に結びついておらず、性教育が活かされていないことが示唆された。性教育内容として、クラミジア感染は不妊症の原因になる、HPV 感染は子宮頸癌の原因になる、危険な性行動は HIV の感染を誘発しやすいなどの情報の提供や、誰もがこのような STI にかかるという事実について啓発することが重要と考えられた。また、大学 1 ～ 2 年生の間に性交経験者が増加する事実から入学時にそのような性教育をする必要があるのではないかと考えられる。

6. 研究の限界と今後の課題

本研究の調査は、特定大学の限られた対象に対して行われたこと、検体回収率も 20.2%と低いことから、若い女性の STI の実態について明らかにしたと考えるには限界がある。今後、他施設等でも同様の調査を行うことが重要であると考えられる。また、本研究の調査で用いた膣細胞は自己採取法によるものであるため、採取された膣細胞の量に偏りがみられた。検体全体の 17.9%は細胞数が少なく細胞診の評価が困難であった。また、HPV 陰性者の 15.5%では細胞数が少なかったため、実際の陽性者は本研究結果より多い可能性もある。最近では、自己採取方法を子宮頸癌検診として取り入れるための方法の有効性についての研究が始まっている¹¹⁾。その際には、膣細胞を正確に採取するための自己採取方法の確立が重要な課題であるかもしれない。

引用文献

- 1)厚生科学研究 性感染症センチネル・サーベイランス研究班:日本における性感染症(STD)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-, 日本性感染症会誌, 12(1): 32-67 , 2001 .
- 2)余田敬子, 北嶋整, 荒牧元:当科における HIV 感染者 5 症例の口腔咽頭所見. 日本性感染症会誌, 12(1): 161-164 , 2001 .
- 3)伊藤千春, 稲垣利矢子, 岩中美季他:大学生の避妊・ STD 予防行動に関与する意識. 金沢大学卒業研究論文集, 6 : 41-48 , 2002 .
- 4)笹川寿之:ヒトパピローマウイルス(HPV)感染と子宮頸癌—現状と対策, 臨床と微生物, 34(5): 3-11 , 2007.
- 5)今野木綿子, 西脇美春:大学生における性知識・性モラルと性行動との関係. 山形保健医療研究(9): 33-47 , 2006.
- 6)藤沢良子, 高橋恒男, 早坂浩志他:避妊に対する大学生の意識・行動調査, CAMPUS HEALTH, 35: 596-599 , 1999.
- 7)上田公代, 宮田歩美, 本吉麻衣子:大学生の望まない妊娠と性感染症予防についての意思決定, 思春期学, 22(4): 537-546 , 2004.
- 8)関塚真美, 関秀俊, 笹川寿之他:大学生の避妊行動と STD 予防行動における自己決定意思, 思春期学, 22(1): 149-156 , 2004.
- 9)Moscicki AB 他: Variability of human papillomavirus DNA testing in a longitudinal cohort of young women. Obstet Gynecol , 82:578-585,1993.
- 10)祝迫めぐみ, 荒木佳織, 藤谷梨絵他:男子大学生の性意識・性行動の実態と性感染症との関連性. 金沢大学卒業研究論文集, 8: 17-24 , 2006.
- 11)Wright TC Jr, Denny L, Kuhn L, Pollack A, Lorincz A. HPV DNA testing of self-collected vaginal samples compared with cytologic screening to detect cervical cancer. JAMA. 283(1): 81-6 , 2000.