HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	自己採取HPV検査の導入が女子大学生の子宮頸がん検診における受診意識に及ぼす影響
Author(s)	藤澤, 玲花; 竹内, 瑞季; 蝦名, 康彦
Citation	看護総合科学研究会誌, 21(1), 3-10
Issue Date	2023-12-31
DOI	https://doi.org/10.14943/112319
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/93925
Type	journal article
File Information	kangosogo21(1)_3-10.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

原著

自己採取HPV検査の導入が女子大学生の子宮頸がん検診における受診意識に及ぼす影響

藤澤玲花[1)]，竹内瑞季[2)]，蝦名康彦[3)]
1）北海道大学医学部保健学科
2）北海道大学大学院保健科学院
3）北海道大学大学院保健科学研究院

Impact of the Introduction of Self-collection HPV Test on the Awareness of Cervical Cancer Screening Among Female University Students

Reika FUJISAWA[1)]，Mizuki TAKEUCHI[2)]，Yasuhiko EBINA[3*)]
1）Department of Health Sciences, School of Medicine, Hokkaido University
2）Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University
3）Faculty of Health Sciences, Hokkaido University

要　旨

本研究では，自己採取ヒトパピローマウイルス（HPV）検査（以下，自己採取検査）の導入が，女子大学生の子宮頸がん検診における受診意識に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。A大学医学部保健学科に在籍する２～４年生の542人を対象にアンケート調査を行った。有効回答数は96部で，その70％は看護学専攻の学生であった。細胞診による現行の検診を希望する者は全体の64.6％であった。自己採取検査を細胞診の代替とした場合には，検査を希望する者が62.5％であり差を認めなかった。一方，細胞診か自己採取検査を選択できる場合には，検診受診希望者が83.3％と増加した（$p<0.001$）。以上より，自己採取検査を現行の細胞診の代替ではなく，子宮頸がん検診の検査法の選択肢として追加した場合，女子大学生の受診意識が向上することが示され，受診率増加につながる可能性が示唆された。

キーワード：意識調査，子宮頸がん，子宮頸がん検診，自己採取HPV検査，受診行動

Ⅰ．はじめに

わが国では，子宮頸がんの罹患率・死亡率が増加傾向にあり，毎年34,000人が罹患し，2,900人が死亡している。特に20歳～40歳前半までの若年層での増加が著しい[1)]。一方，子宮頸がん検診受診率は43.7％であり，欧米諸国の70～80％台と比較して低く，なかでも20歳代の受診率は26.5％と極端に低い[2,3)]。子宮頸がんによる死亡率を減少させることが科学的に認められ，推奨されている検診方法は，医師による視診，子宮頸部の細胞診，内診である。これらは施設への受診や婦人科的診察を要するため，「時間がない」「恥ずかしい」「面倒くさい」など子宮頸がん検診自体に障害を感じ，受診しない傾向が

指摘されている[4)]。

このような低い検診受診率への対応のひとつとして，未受診者へ検査キットを配布して，自己採取ヒトパピローマウイルス（HPV）検査（以下，自己採取検査）を実施する市町村がみられる。自己採取検査は，子宮頸がんの発症原因である発がん性HPV感染の有無を検出するものである。この自己採取によるHPV検査結果は医師採取によるHPV検査結果と概ね一致しており，前がん病変の検出率もほぼ同等であるとされる[5)]。さらに自宅で実施可能であるため，羞恥心等の心理的要因や施設受診という物理的要因を排除でき，検査を受ける動機付けとなる[6)]ことが報告されている。自己採取検査は，細胞診による現行の子宮頸がん検診に，ただちに置き換え可能なものではない。しかし，自己採取検査を検診方法のひとつとして加えることができれば，全体として検診受診率が向上する可能性がある。しかしながら，本検査の導入が20歳代である女子大学生の検診受診意識に及ぼす影響については明らかになっていない。なお本研究では用語の定義として，自己採取検査も検診方法のひとつと捉えて，検査を実施することを「検診受診」と表現し，「受診意識」とは細胞診検査または自己採取検査を受ける意識とした。

Ⅱ．研究目的

本研究の目的は，子宮頸がん検診における自己採取検査の導入が女子大学生の受診意識に及ぼす影響について明らかにすることである。

Ⅲ．方法

2021年７～８月にＡ大学医学部保健学科５専攻（看護学，放射線技術科学，検査技術科学，理学療法学，作業療法学）に在籍する20歳以上の女子学生（２～４年生）を対象に，Googleフォームを用いた無記名アンケート調査を行った。研究対象者に対して学内教育用ポータルに，調査協力依頼書とGoogleフォーム（URL/QRコード記載）を発信し，アンケートを回収した。回答の送信をもって研究協力に同意が得られたものとした。本研究は北海道大学保健科学研究院倫理委員会の承認を受けて実施した（承認番号：21-27）。

アンケート調査は図１のような流れで行った。対象者の基本属性（年齢，学年，専攻），子宮頸がんに関する質問項目（子宮頸がん検診受診の有無，子宮頸がん検診受診の理由，子宮頸がん検診について考える機会，子宮頸がん検診に関する今後の受診意識），自己採取検査に関する質問項目（自己採取検査の知名度，自己採取検査経験の有無）を問うたあとで，自己採取検査に関する自作の啓発用スライドを視聴してもらった。そして，その後にスライド提示前後で理解した内容，自己採取検査希望の有無，自己採取検査を含めた子宮頸がん検診受診意識について質問した。なお，質問項目および啓発用スライドは，先行研究を参考として，婦人科腫瘍専門医および細胞診専門医の資格を有する教員の監修をうけ作成した。

統計解析については，IBM SPSS Statistics ver.28（IBM Corp, Armonk, NY, USA）にて，χ^2検定もしくはFisherの正確確率検定，対応のあるデータに関してはMcNemar検定を用いた。両側検定で有意水準を５％以下とした。

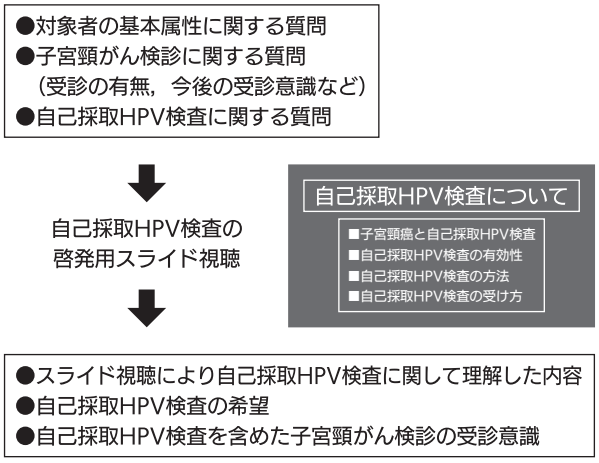

図１　アンケート調査の構成

Ⅳ．結果

542人にアンケート依頼を行い，97部の回答が得られた。（回収率:17.9%）そのうち１部（未成年者による回答）を除いた96部を有効回答として分析を行った。（有効回答率：99.0%）対象者の属性を表１に示す。年齢の中央値は21歳（範囲20-23歳）であり，看護学専攻の学生が約70%を占めていた。

表１　対象者の属性（n＝96）

	人	(%)
年齢（歳）		
20	29	(30.2)
21	37	(38.5)
22	23	(24.0)
23	7	(7.3)
専　攻		
看護学	67	(69.8)
放射線技術科学	3	(3.1)
検査技術科学	11	(11.5)
理学療法学	7	(7.3)
作業療法学	8	(8.3)
学　年		
2年	14	(14.6)
3年	40	(41.7)
4年	42	(43.7)

１．子宮頸がん検診について

子宮頸がん検診を受診したことがある者は28名（29.2%）であった。受診した理由としては，「がんの予防のため」16名，「自分の健康管理のため」15名，「親に勧められたから」14名が上位であった。一方，受診しなかった理由としては，「時間がない，面倒だから」24名，「産婦人科での診察に抵抗があるから」24名，「症状がなく，必要性を感じないから」23名，「どうしたら受けられるのか，手続きの仕方が分からないから」17名であった。

これまでに子宮頸がんについて考えた機会としては，「学校で子宮頸がんについて学んだとき」75名，「親との会話で子宮頸がんについて学んだとき」56名，「メディアで子宮頸がんに関するニュースを観たとき」47名，「子宮頸がんワクチンを接種するとき」31名，「友達との会話で子宮頸がんの話題になったとき」17名であった。

子宮頸がんについて考えた機会と子宮頸がん検診受診経験の関連を表２に示す。「子宮頸がんワクチンを接種するとき」（p＝0.02），または「メディアで子宮頸がんに関するニュースを観たとき」（p＝0.02）に子宮頸がんについて考えた学

表２　子宮頸がんについて考えた機会と子宮頸がん検診の受診経験

子宮頸がんについて考えた機会		検診受診経験 有り		検診受診経験 無し		*p*
親との会話で子宮頸がんについて学んだとき	考えた	20	35.7%	36	64.3%	0.09
	考えなかった	8	20.0%	32	80.0%	
友達との会話で子宮頸がんの話題になったとき	考えた	6	35.3%	11	64.7%	0.37
	考えなかった	22	27.8%	57	72.2%	
子宮頸がんワクチンを接種するとき	考えた	14	45.2%	17	54.8%	0.02
	考えなかった	14	21.5%	51	78.5%	
学校で子宮頸がんについて学んだとき	考えた	25	33.3%	50	66.7%	0.09
	考えなかった	3	14.3%	18	85.7%	
メディアで子宮頸がんに関するニュースを観たとき	考えた	19	40.4%	28	59.6%	0.02
	考えなかった	9	18.4%	40	81.6%	

Fisherの正確確率検定

生では，検診を経験している者の割合が多かった。今後子宮頸がん検診を「受診しようと思う」と答えた者は，検診既受診者（28名）では71.4%（20/28），未受診者（68名）では，61.8%（42/68）であり，差を認めなかった（p＝0.368）。

2．自己採取検査の認知度と検査希望について

自己採取検査に関する啓発用スライドの提示前に，検査について「知っている」と答えた者は20名（20.8%）であった。自己採取検査の詳細に関しては認知度がいずれも低く，方法（13.5%），受け方（8.3%），有効性（3.1%），目的と意義（3.1%），費用（０%）であった。また対象者の中で，これまで自己採取検査を受けた者はひとりもいなかった。

啓発用スライドの提示後には，前述の検査の詳細に関する認知度は有意に改善していた（p<0.001）。そして「自己採取検査を希望する」と答えた者が60名（62.5%）であった。希望する理由としては，「好きな時間やタイミングでできるから」53名，「自分で行うことができるから」45名で上位であった。他に，「性交渉の経験があるから」13名，「費用負担が少ないと思うから」13名，「自宅で行うことによりコロナウイルス感染のリスクが低いから」５名であった。一方，検査を希望しない理由としては，「子宮頸がん検診を受診しようと思うから」18名，「自分で行うため結果が正確ではないと思うから」12名，「費用負担が大きいと思うから」12名，「自分で検査を行うことが怖いから」９名，「何も症状がなく，必要性を感じないから」７名であった。

3．自己採取検査の導入が検診受診意識に与える影響

現行の子宮頸がん検診に対する受診意識（以下，１回目受診意識調査），自己採取検査に関する啓発用スライド視聴後における自己採取検査の希望状況，そして自己採取検査か細胞診のどちらかを選択できる場合の子宮頸がん検診への受診意識（以下，２回目受診意識調査）の３つを組み合わせて，自己採取検査の導入が対象者の受診意識に与える影響について予測を試みた。

まず１回目受診意識調査結果と啓発用スライド視聴後の自己採取検査希望の結果を用いて，自己採取検査を細胞診検査の代替とする場合の受診意識を検討した。細胞診による現行の検診を受診する者は64.6%（62/96人），自己採取検査を希望する者は62.5%（60/96人）であり，両者に差を認めなかった。（p＝0.88）（表３）

表３　自己採取HPV検査を細胞診の代替とした場合の子宮頸がん検診受診意識の変化

		自己採取HPV検査		
		希望しない	希望する	計
現行の検診（細胞診）	受診しない	12	22	34
	受診する	24	38	62
	計	36	60	96

MacNemer検定，p＝0.88

一方，１回目受診意識調査結果と２回目受診意識調査結果を用いて，自己採取検査を検査法の選択肢として追加した場合，すなわち自己採取検査か細胞診のどちらかを選択できる場合の検診に対する受診意識を検討した。検診を受診すると回答した者は，現行の検診の64.6%（62/96人）に対して，83.3%（80/96人）となり増加を認めた（p<0.001）。そして，現行の検診方法においては受診しないと回答した34人中，22人（64.7%）が自己採取検査を選択肢として追加した場合は受診すると回答していた。（表４）

表４　自己採取HPV検査を検査方法の選択肢として追加した場合の受診意識の変化

		自己採取検査を検査方法の選択肢とする子宮頸がん検診		
		希望しない	希望する	計
現行の検診（細胞診）	受診しない	12	22	34
	受診する	4	58	62
	計	16	80	96

MacNemer検定，p<0.001

Ⅴ．考察

今回対象とした女子大学生のうち，子宮頸がん検診を受診していたものは29.2％であった。2019年の国民生活基礎調査による20～29歳の受診率は26.5％とされており[2)]，ほぼ同等の受診率であった。検診を受診する理由は，先行研究の「子宮頸がんが早期に発見された方が良い」「子宮頸がんが怖い」「自分が子宮頸がんに罹患するかもしれない」と類似していた[7)]。「がんになるのを防ぐため」という能動的な受診理由がある一方で，「親に勧められたから」いう受動的な理由もみられたことから，保護者に対してがん予防に関する知識提供を行うことも必要であると考えられる。また，検診を受診しなかった理由は，「時間がない，面倒だから」「産婦人科での診察に抵抗があるから」が多く，先行研究と同様であった[7)]。これらより，検診の具体的な情報について周知し，受診しやすい環境づくりを図る必要があると考えられる。また，「症状がなく，必要性を感じないから」を未受診の理由とする者に対しては，子宮頸がんの進展と自覚症状の出現に関する啓蒙の機会を設けることが重要である。ほかに，「費用がかかるから」「手続きの仕方がわからないから」「検診があることを知らなかったから」という理由はみられた。札幌市では20歳の女性に対して子宮頸がん検診の無料クーポン券が送付されているが，十分に周知されていない可能性が示唆された。

HPVワクチンを接種するときに子宮頸がんについて考えた女子大学生では，検診受診率が高かった。ワクチン接種ありの学生は，検診受診率が高いとされており，ワクチン接種率の向上が検診の受診率増加に繋がる可能性があるとされる[8)]。わが国では2010年11月にHPVワクチン接種の公費助成が開始されたが，副反応が報告されたことを受け，2013年６月から積極的接種の勧奨を中止した。そのため現在のHPVワクチン接種率は１％未満に低下している。しかし，副作用とされる多様な症状と接種の間には科学的関連性を認めないことが多数の研究で示されたことを受け，2021年10月１日に積極的勧奨を再開する方針となった。今後は，ワクチン接種と健診を同時に推奨することにより，検診受診率の向上も期待できるのではないだろうか。

自己採取検査に関しては，全ての対象者が未経験であり，啓発スライドを視聴後に希望すると回答した者は全体の62.5％であった。検査を希望する理由としては，先行研究[8)]と同様に「好きな時間やタイミングでできるから」「自分で行うことができるから」が多かった。このように，時間的問題や羞恥心等の心理的障壁を抱えている女性が自己採取HPV検査を希望する傾向があると考えられる。一方，検査を希望しない理由としては，先行研究[8)]と同様に「子宮頸がん検診を受診しようと思うから」「自分で行うため結果が正確ではないと思うから」が多かった。そして，「費用負担が大きいと思うから」という理由もあった。現在，自己採取HPV検査は検診受診の再勧奨の手段として，未受診者に対して自治体が検査キットを無償配布しているが，検診として設定する場合には，費用負担を考慮する必要がある。他に，「自分で検査を行うことが怖いから」という理由もあり，自己採取HPV検査に対して恐怖を抱いている傾向も見られた。津村らは，千歳市在住の25歳から29歳で子宮頸がん検診未受診の女性へ自己採取検査キットを配布し，その使用感について調査している。「簡単にできた」「短時間でできた」「痛くなかった」「不快に感じることはなかった」など，自己採取した対象者の約９割が肯定的な意見であったとしている[9)]。しかし本研究とは対象の背景が異なる可能性を考慮しなければならない。自己採取検査を提供する際には，使用経験者の感想をあらかじめ伝えるなどにより，対象者の不安・恐怖の軽減につながる可能性がある。

自己採取検査を現行の検診の代替とした場合には受診意識に変化は見られなかったが，検診の選択肢とした場合には受診意識の向上が見られた。つまり，女子大学生においては，検診に

対する知識や考え方，時間的制約などの事情，婦人科診察に対する抵抗感などの要因に個人差が大きく，そのため検査法の多様性が好意的に受け入れられたものと考察できる。したがって，自己採取検査を検診募集の段階で，検査法の選択肢として加えることにより，子宮頸がん検診全体の受診率の増加に繋がる可能性があると考えられる。江別市の調査では，未受診者に対して細胞診あるいは自己採取検査を選択できる受診再勧奨方法を行ったところ，自己採取検査の応答率が高く，未受診者対策として有効であるとしている[10]。

前がん病変検出において，HPV検査は細胞診より感度が高いものの，特異度は低い。そのためHPV検査陽性者については，精密検査が必要な者を選別するトリアージが必須である。一方，性行動が盛んな10〜20歳代女性においては，HPV陽性率が高い。Inoueらによると，20〜24歳では28％，25〜29歳では20％，30〜34歳では11％の女性がHPV陽性であった[11]。20歳代女性に，スクリーニングとしてHPV検査を用いると，前がん病変検出における偽陽性が多発することとなる。そのため，有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン[12]では，HPV検査の推奨年齢は30〜60歳とされている。自己採取検査を20歳代女性に取り入れる場合には，この点も考慮する必要がある。

Ⅵ．本研究の課題と限界

対象学科が限られていたこと，対象数が少なかったことから研究結果を一般化することは難しいと言える。今後は医療関連以外の学生を対象とし，対象数を増やした研究を行う必要がある。

Ⅶ．結論

女子大学生において，自己採取HPV検査を子宮頸がん検診の代替ではなく，子宮頸がん検診の選択肢として導入した場合において対象者の受診意識の向上を認め，受診率増加に繋がる可能性が示唆された。

Ⅶ．謝辞

本研究の実施にあたり，研究の趣旨をご理解くださり，ご協力いただきましたA大学医学部保健学科学生および教員の皆様に感謝申し上げます。また，研究計画についてご助言を賜りました公益財団法人北海道対がん協会細胞診センター藤田博正先生に心より感謝申し上げます。なお，本研究はJSPS科研費21K10818の助成を受けたものです。

Ⅷ．文献

1）国立がん研究センター：がん情報サービス「がん登録・統計」地域がん登録全国推計によるがん罹患データ（1975〜2014 年）<http://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html>（アクセス：2021年12月29日）

2）厚生労働省：2019年国民生活基礎調査の概況<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/index.html>（アクセス：2021年12月29日）

3）OECD: OECD.Stat Health Care Utilisation: Screening <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_PROC>（アクセス：2021年12月30日）

4）田中千春，国府浩子：若年者の子宮頸がん検診に関する知識と思い，日がん看会誌，26(2)，41-42，2012.

5）Polman NJ, Ebisch RM, Heideman DAM, et al.: Performance of human papillomavirus testing on self-collected versus clinician-collected samples for the detection of cervical intraepithelial neoplasia of grade 2 or worse: a randomized, paired screen-positive, non-inferiority trial, Lancet Oncol, 20(2), 234-235, 2019.

6）伊藤真理：子宮頸がん検診の若年層（20〜30代）の低受診率・未受診者の対策，自己採取HPV検査の検診への導入について，調査研

究ジャーナル，7(2), 133-134, 2018.
7）田中法子，小林孝子：女子大学生のHPVワクチン接種と子宮頸がん検診受診に関する実態調査，人間看護学研究，17, 35-46, 2019.
8）多田紗弥子，伊藤由美，本間睦美，他：自己採取HPV検査を希望する日本人若年女性の特徴，看護総合科学研究会誌，19(1), 39, 2019.
9）津村宜彦，本間睦美，姉崎朋加，他：自己採取HPV検査を活用した子宮頸がん検診受診率向上の試み，市立千歳市民病院医誌，15(1), 4-6, 2019.
10）谷口しのぶ，櫻木範明，シャロン・ハン・リー，他：細胞診と自己採取ヒトパピローマウイルス検査を選べることの効果：北海道での子宮頸がん検診未受診者対策の成績，日本公衆衛生雑誌，68(11), 719-727, 2021.
11）Inoue M, Sakaguchi J, Sasagawa T, et al.: The evaluation of human papillomavirus DNA testing in primary screening for cervical lesions in a large Japanese population, Int J Gynecol Cancer, 16(3), 1007-1013, 2006.
12）国立がん研究センター：科学的根拠に基づくわが国の子宮頸がん検診を提言する「有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン」https://www.ncc.go.jp/jp/information/pr_release/2020/0729/index.html
（アクセス：2021年12月29日）

Impact of the Introduction of Self-collection HPV Test on the Awareness of Cervical Cancer Screening Among Female University Students

Reika FUJISAWA[1)], Mizuki TAKEUCHI[2)], Yasuhiko EBINA[3)]

1)Department of Health Sciences, School of Medicine, Hokkaido University

2)Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University

3)Faculty of Health Sciences, Hokkaido University

Abstract

This study aimed to clarify the impact of introducing the cervical self-collection HPV test (hereafter referred to as self-collection test) on the awareness of cervical cancer screening among female university students. A questionnaire survey was conducted on 542 second- to fourth-year students enrolled in the Department of Health Sciences, School of Medicine at the University of A. The number of valid responses was 96, and 70% of the respondents were nursing students. 64.6% of the respondents preferred conventional screening by cytology. When the self-collection test was used as a substitute for cytology, 62.5% of the respondents preferred screening, and no difference was observed. In contrast, when the choice of cytology or self-collection test was available, the number of respondents who desired screening increased significantly to 83.3% ($p<0.001$). These results suggest that introducing additional self-collection tests as an option for cervical cancer screening, rather than a substitute for conventional cytology, may improve awareness of the need for screening among female students and increase the number of women being screened.

Keywords：Awareness survey, Consultation behavior, Self-collection HPV test, Cervical cancer, Cervix cancer screening