

자궁경부암 선별검사 반복수검에 관한 예측요인

이은주¹ · 박정숙²

¹대구과학대학교 간호학과, ²계명대학교 간호대학

Predictors Associated with Repeated Papanicolaou Smear for Cervical Cancer Screening

Lee, Eun-Joo¹ · Park, Jeong-Sook²

¹Department of Nursing, Taegu Science University; ²College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify predictors of repeated Papanicolaou (Pap) smears in women older than 30 years being offered free national cervical cancer screening. **Methods:** Data were collected using self-administered questionnaires from October 15 to November 30, 2012. Data were analyzed using t-test, chi-square test and multiple logistic regression. This study was to investigate the association of general factors, health status, risk factors of cervical cancer, and health beliefs associated with repeated Pap smear. **Results:** The rate of repeated Pap smear was 23.5%. Factors that influence repeated Pap smear included breast cancer screening (OR = 2.16, 95% CI = 1.037-4.491) and perceived sensitivity (OR = 1.49, 95% CI = 1.008-2.192). **Conclusion:** The results of this study suggest that to increase the rate of repeated Pap smear tests, education and promotion should be carried out together, considering the relationship between cervical and breast cancer. Also, health education should emphasize perceptivity and sensibility for the incidence of cervical cancer.

Key Words: Papanicolaou Smear, Cervical Cancer, Predictors

서론

1. 연구 필요성

자궁경부암은 여성의 건강과 삶을 위협하는 심각한 질환이지만, 조기발견을 통해 쉽게 치료가 가능하고 사망률을 획기적으로 감소시킬 수 있는 질환이다. 자궁경부암 조기 검사는 자궁경부 세포검사(pap smear test)를 통하여 자궁경부암을 조기에 발견하는 것으로 비교적 간단하고, 효과적인 선별검사방법이다.¹⁾ 최근 검사의 민감도가 약 50-80%로 낮다고 보고되고 있지만 매년 반복검사를 통하여 암이나 암 전 단계 병소를 발견할 수 있기 때문에²⁾ 자궁경부암의

사망률을 감소시키는 효율적인 방법이라고 알려져 있다.

현재 우리나라에서는 20세 이상이면서 성경험이 있는 모든 여성에게 1년 주기로 자궁경부 세포검사 받기를 권고하고 있으며, 만 30세 이상의 모든 여성은 2년 간격으로 무료로 자궁경부 세포검사를 받을 수 있다.²⁾ 무료 자궁경부 세포검사 실시 이후 우리나라 여성의 자궁경부암 선별검사 수검 이행률이 62.4%로 향상되었고³⁾ 자궁경부암 발생률도 1999년 18.6%에서 2009년 12%로 감소 추세를 보이고 있다. 하지만 자궁경부암은 여전히 여성 생식기 암 발생률에서 2위를 차지하고 있으며, 젊은 여성의 경우 10만 명당 5.3명으로 오히려 증가 추이를 보이고 있다.⁴⁾ 이는 자궁경부암 선별검사의 효율성에도 불구하고 대부분의 여성들이 반복적으로 검사를 하지 않지 때문인 것으로 알려져 있으며,⁵⁾ 우리나라의 경우에도 실제 검사 경험이 있는 대상자들이 반복 수검하는 경우는 5-30% 수준에 머무르고 있는 실정이다.⁶⁻⁹⁾ 그러므로 자궁경부 세포검사 반복 수검률이 낮은 요인이 무엇인지 파악해볼 필요가 있다.

최근 성관계를 통한 인유두종바이러스(Human Papillomavirus, HPV)의 감염이 자궁경부암을 일으키는 직접적인 원인으로 밝혀지면서 인유두종바이러스 예방접종에 대한 관심이 높아지고 있다. 인

주요어: 자궁경부암 선별검사, 예측요인

Address reprint requests to: **Park, Jeong Sook**
College of Nursing, Keimyung University, 2800 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 704-701, Korea
Tel: +82-53-580-3907 Fax: +82-53-580-3916 E-mail: jsp544@kmu.ac.kr

투 고 일: 2013년 1월 16일 심사회의일: 2013년 1월 29일
심사완료일: 2013년 3월 19일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

유두종바이러스 예방접종 후에도 여전히 자궁경부암 선별검사를 실시해야 하며, 30세 이상 여성은 인유두종바이러스 검사와 더불어 자궁경부암 선별검사를 병행할 것이 권고되고 있다.³⁾ 또한 인유두종바이러스 검사에서 양성인 경우에는 자궁경부암 선별검사를 더 자주 시행해야 하기 때문에¹⁰⁾ 반복 수검의 중요성이 더욱 부각되고 있다.

선행연구들을 살펴보면, 자궁경부암 선별검사 반복수검에 영향을 미치는 요인으로는 연령, 소득, 초경연령, 임신횟수, 결혼유무, 유방암 선별검사 경험, 자궁경부암 지식, 의료인과의 친밀, 사회적 영향, 이전의 인유두종바이러스 감염 검사, 자궁경부암에 대한 두려움, 교육정도, 최근 5년 이내 부인과 검진경험, 자궁경부암 가족력, 연령, 주관적 규범 등으로 나타났다.^{7,9,11-15)} 하지만 이 연구들은 주로 단변량 분석을 통해 자궁경부암 선별검사 반복수검과 관련 있는 변수를 밝히고 있었고 연구에 따라 관련 변수가 서로 다르게 나타나기도 하였다. 특히 자궁경부암 선별검사 행위를 설명하기 위하여 질병 예방과 조기발견과 관련된 인간의 행위를 설명하는 건강신념 모형을 적용한 연구들이 있는데 비해^{6,16)} 반복수검 관련 연구에서는 건강신념 하위영역을 모두 포함한 연구를 찾아보기 어려웠다.

의학기술의 발전과 국민의 건강의식의 변화가 가속화되고 있지만, 자궁경부암 검사율이 정체상태인 현 시점에서³⁾ 여성의 자궁경부암 선별검사 반복수검 참여 정도 및 관련 요인을 밝히는 연구가 필요한 것으로 보인다. 이에 본 연구에서는 자궁경부암 무료 검진이 실시되는 연령인 만 30세 이상의 여성을 대상으로 자궁경부암 선별검사 반복수검률과 반복검사에 영향을 미치는 요인을 다변량 분석을 통해 파악하고자 한다. 이를 통하여 성관계 경험이 있는 여성들에게 자궁경부암 선별검사 반복수검의 중요성을 인식시키고 반복 검사율을 향상시키는 방안의 기초자료를 제공하고, 나아가 자궁경부암 선별검사 반복 수검률을 높여 자궁경부암의 발생을 줄이는데 기여하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 성관계 경험이 있는 30대 이상 여성을 대상으로 자궁경부암 선별검사 반복수검률과 선별검사 반복 수검에 영향을 미치는 요인을 분석하여 향후 자궁경부암 반복검진 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 자궁경부암 반복 검사율을 파악한다.
- 2) 일회 검사군과 반복 검사군 간의 일반적 특성, 건강행위 관련 특성, 자궁경부암 위험요인 및 건강신념의 차이를 파악한다.
- 3) 자궁경부암 선별검사 반복수검의 예측요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 성 경험이 있는 만 30세 이상 여성을 대상으로 자궁경부암 선별검사 반복수검 정도를 파악하고, 그와 관련된 예측요인을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구대상은 D광역시에 거주하는 여성을 근접모집단으로, 행정구역을 표본추출 단위로 하여 그 비율에 따라 할당 표집하였다. 먼저 D광역시 행정구역인 7구 1군 중에서 특성이 다른 1군을 제외하고 7구 안에 소재한 문화센터 혹은 보건소를 각 1-2개 임의로 선정하였다. 문화센터나 보건소를 이용하는 30세 이상 여성 480명을 표집하였으며, 응답이 불충분한 50명(10.4%)을 제외한 430명(89.6%)을 최종 연구 대상으로 하였다. 430명의 대상자 중 자궁경부암 선별검사를 받아 본 경험이 있는 여성 280명을 선별하였으며, 2회 이상의 검사 경험이 있는 101명을 반복 검사군으로, 1회의 검사 경험이 있는 179명을 일회 검사군으로 구분하였다. G power program에서 회귀분석에 필요한 중간정도의 효과크기인 0.15, 유의수준 .05, 검정력 .95를 유지하기 위한 표본수는 최소 107명이 필요한 것으로 나타나 본 연구에서 표본 수 280명은 충분하였다.

<대상자 선정 기준>

- 1) 성관계 경험이 있는 자
- 2) 30세 이상인 자
- 3) 자궁적출의 과거력이 없는 자
- 4) 자궁경부암 혹은 다른 암으로 진단받지 않은 자
- 5) 의사소통이 가능한 자
- 6) 연구목적 이해하고 참여에 동의한 자

3. 연구도구

1) 일반적 특성

선행연구^{9,17)}에서 자궁경부암 선별검사에 영향을 미칠 수 있는 것으로 보고된 연령, 교육정도, 직업유무, 결혼정도, 월평균수입, 의료보장형태 등을 포함하여 7문항으로 구성하였다.

2) 건강행위 관련 특성

선행연구^{7,9,18)}를 바탕으로 하여, 흡연정도, 음주 여부, 규칙적 운동 경험, 최근 5년 이내 부인과 진료 경험, 유방암 검진 경험, B형 간염 예방접종 경험, 가족이나 주변인의 암 선고, 건강상태 인지, 신체적 혹은 정신적 장애 유무 등을 포함하여 9문항으로 구성하였다.

3) 자궁경부암 위험요인

자궁경부암의 위험요인은 미국암학회⁵⁾와 국가암정보센터²⁾의 자궁경부암 위험요인을 참고로 하여 연구자가 10개 문항의 설문지 초안을 작성하였다. 도구의 타당도를 높이기 위하여 산부인과 전문의 2인, 모성간호학 교수 2인, 부인과 전담간호사 2인의 전문가 타당도를 검증받았다. 전문가 타당도는 '매우 타당하지 않다' 1점에서 '매우 타당하다' 4점으로 4점 척도를 사용하여, 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)가 80% 이상으로 나타난 8항목을 선정하고 2문항은 제외하였다. 제외된 문항은 2점(4점 만점)이 체크된 과일 및 채소 섭취에 대한 문항과 인간면역결핍바이러스(Human immunodeficiency virus, HIV) 감염 경험에 대한 문항이었다. 제외된 이유는 과일 및 채소 섭취 문항은 섭취량에 대한 기준의 적용이 힘들고 다른 요인에 비해 상대적 위험이 적다는 점, 인간면역결핍바이러스 감염 경험 문항은 주위의 부정적 시선으로 인해 감염되었다 하더라도 밝히기 꺼려하기 때문에 정확한 요인으로 파악되기 어렵다는 점이었다.

자궁경부암 위험요인의 내용으로는 성 파트너 유무, 자궁경부암 가족력, 첫 성교 연령, 첫출산 연령, 출산횟수, 성병경험, 경구피임약 복용, 자궁경부암 전파경로 등 8개 항목을 포함하였다.

4) 자궁경부암 관련 건강신념 측정도구

자궁경부암 관련 건강신념 측정도구는 건강신념모델(health belief model)에 근거하여 Choi 등¹⁹⁾이 개발한 문항을 바탕으로 자궁경부암 선별검사^{6,20,21)}를 참고하여 민감성 2문항, 심각성 2문항, 유익성 2문항, 장애성 5문항 총 11개 문항을 개발하였다. 도구의 타당도를 높이기 위해 산부인과 전문의 2인, 간호학 교수 3인(모성간호학, 지역사회간호학)에게 검토를 받은 후 내용타당도 지수(CVI)가 80% 미만인 2문항을 제외한 총 9문항을 선정하였다. 제외된 2문항은 2점(4점 만점)이 체크된 문항들로, '자궁경부암 검진을 기다리는데 시간이 많이 걸린다'와 '검진기관 이용 시 절차가 까다롭고 복잡하다' 문항이었다. 최근 대부분의 의료기관에서 자궁경부암 검진을 위해 기다리는 불편함과 절차의 복잡성을 줄이기 위해 사전예약제를 실시하고 환자위주로 절차를 간단하게 개선하고 있으므로 제외하는 것이 좋겠다는 전문가의 견해를 반영하였다.

자궁경부암 관련 건강신념 측정도구의 내용으로는 자궁경부암에 대한 민감성 2문항, 심각성 2문항, 유익성 2문항, 장애성 3문항의 하위영역으로 구성되었다. 각 문항은 '매우 그렇다' 4점, '대체로 그렇다' 3점, '대체로 그렇지 않다' 2점, '매우 그렇지 않다' 1점의 4점 척도이며, 점수가 높을수록 자궁경부암에 대한 건강신념이 높음을 의미한다. 역문항은 역코딩 하였다. 본 연구의 건강신념 측정도구 Cronbach's α 는 지각된 민감성 .66, 지각된 심각성 .82, 지각된 유익성

.80, 지각된 장애성 .77이었다.

5) 자궁경부암 선별검사 측정도구

자궁경부암 선별검사 측정도구는 선행연구^{8,9,11,21)}와 국가암정보센터의 자궁경부암 검진 권고안²⁾을 참고로 하여 연구자가 개발하였다. 총 8문항으로, 자궁경부암 선별검사 경험, 검사 이유, 검사 장소, 첫 검사연령, 3년 이내 2회 이상 반복검사 경험 및 반복검사 간격, 반복검사 동기 및 반복검사를 받지 않는 이유 등으로 구성하였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료 수집을 하기 전 성경험이 있는 여성 5명을 대상으로 예비조사를 실시하여 설문지를 수정, 보완하였다. '자궁경부암 선별검사'라는 용어가 일반인들에게 익숙하지 않았기 때문에 '자궁경부암 검진'으로 수정하여 사용하였다.

자료 수집은 2012년 10월 15일부터 11월 30일까지 실시하였고, 훈련된 연구보조원 2명에게 연구자가 연구의 목적, 자료수집 방법 등을 교육을 실시하였다. 조사지역으로 선정된 7개 구에 소재한 문화센터 혹은 보건소를 연구자와 연구보조원이 직접 방문하여 시설 이용 여성들에게 연구의 목적을 설명하여 참여를 허락한 대상자들에게 동의를 받고 설문지를 작성하게 한 후 그 자리에서 바로 회수하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 평균 5-7분 정도였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 18.0 version 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성, 건강행위 관련 특성, 자궁경부암 위험요인, 자궁경부암에 관한 건강신념은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를, 일회 검사군과 반복 검사군의 일반적 특성, 건강행위 관련 특성, 자궁경부암 위험요인, 건강신념의 차이는 카이제곱 검정과 t 검증을 통해 분석하였다. 자궁경부암 선별검사 반복수검 예측요인을 알아보기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression)을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 대상자를 보호하기 위하여 계명대학교 동산의료원 연구윤리심의위원회로부터 본 연구의 목적, 방법, 피험자 권리보장 및 설문지 등에 대한 심의를 거쳐 연구승인(IRB no. 12-242)을 받았다.

연구 결과

1. 자궁경부암 선별검사 수검 실태

자궁경부암 선별검사 수검 실태는 Table 1과 같다. 자궁경부암 선

Table 1. Characteristics of Pap Smear

(N = 430)

Characteristics	Categories	n (%) / M ± SD
Experience of Pap smear	Ever	179 (41.6)
	Repeated	101 (23.5)
	Never	150 (34.9)
Participants having Pap smear (n = 280)		
Age taking first pap smear		38.51 ± 8.86
Main reasons for pap smear	National cancer screening	138 (49.3)
	Prevention and early detection of cancer	50 (17.9)
	Health professional's recommend	31 (11.1)
	Cancer experience in friends or relatives	25 (8.9)
	Recommendation from family or friend	18 (6.4)
	Vaginal bleeding	15 (5.4)
	Discount, low cost	3 (1.1)
Place getting Pap smear	Hospital	92 (32.9)
	Clinic	184 (65.7)
	Health center/Other	4 (1.4)
Main reasons for repeated pap smear (n = 101)		
	Recognize repeated pap smear is important	47 (46.5)
	Free screening	16 (15.8)
	Contacted from health cancer	16 (15.8)
	Recommendation from health professional	10 (9.9)
	Resulted in failure	4 (4.0)
	Other	8 (7.9)
Main reason for rejecting repeated pap smear*		
	Think I am healthy	88 (50.0)
	Do not have time for it	41 (23.3)
	Troublesome	20 (11.4)
	Afraid or feel shame	11 (6.3)
	Anxiety about the result	8 (4.5)
	Problem of expense	5 (2.8)
	Feel uncomfortable on testing	2 (1.1)
	Think it's unnecessary	1 (0.6)
Participants having not been Pap smear (n = 150)		
Main reason for rejecting pap smear*		
	Think I am healthy	60 (40.8)
	Do not have time for it	32 (21.8)
	Anxiety about the result	16 (10.9)
	Problem of expense	8 (5.4)
	Afraid or feel shame	8 (5.4)
	Troublesome	7 (4.8)
	Don't know how to have a test	6 (4.1)
	Think it's unnecessary	6 (4.1)
	Feel uncomfortable on testing/Other	4 (2.7)

*Missing value.

별검사를 받은 경험이 있는 경우는 280명(65.1%)이었으며, 없는 경우는 150명(34.9%)으로 나타났다. 선별검사 수검자 중 3년 이내에 2회 이상의 반복 검사한 경우는 101명(36.1%)으로 나타났다.

전체 선별검사 수검자 280명의 처음 검사를 받은 연령은 평균 38.51 ± 8.86세이었으며, 검사 이유는 종합건강검진이 138명(49.3%)이었으며, 암의 조기발견과 예방을 위해가 50명(17.9%), 의료진의 권유로가 31명(11.1%) 순으로 나타났다. 검사 장소는 병, 의원이 184명(65.7%)으로 많았다.

반복검사수검자 101명의 반복검사 동기는 재검의 중요성을 스스로 인식해서가 47명(46.5%)으로 가장 많았으며, 검사 비용이 무료이기 때문에, 의료기관으로부터 연락을 받아서 각 16명(15.8%)으로 나타났다. 또한 반복검사를 하지 않은 동기로는 자신이 건강하다고 생각해서가 88명(50.0%)로 절반을 차지하였으며, 시간이 없어서가

41명(23.3%), 귀찮아서가 20명(11.4%)으로 나타났다.

자궁경부암 선별검사의 경험이 없는 대상자 150명의 검사하지 않은 이유는 자신이 건강하다고 생각해서 60명(40.0%), 시간이 없어서 32명(7.4%), 결과에 대해 불안해서 16명(3.7%) 순으로 나타났다.

2. 일회 검사군과 반복 검사군의 차이

일회 검사군과 반복 검사군의 일반적 특성 및 건강행위 관련 특성의 차이는 Table 2와 같다. 일반적 특성인 연령, 종교, 최종학력, 직업유무, 결혼정도, 수입정도, 의료형태는 두 군 간 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 건강행위 관련 특성에서는 유방암 검진 행위에서만 두 군 유의한 차이를 보였다($\chi^2 = 5.91, p = .015$). 즉, 자궁경부암 반복 검사군이 일회 검사군보다 유방암 검진행위가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

Table 2. Practice of Pap Smear Test According to General Characteristics and Health Characteristics

Characteristics	Categories	Pap smear		t, χ^2	p
		One time (n= 101) n(%) / M \pm SD	Repeated (n= 179) n(%) / M \pm SD		
Age (year)		47.25 \pm 9.24	48.17 \pm 8.40	-0.83	.408
Religion*	Christianity	33 (18.5)	17 (16.8)	2.06	.725
	Catholicism	38 (21.3)	20 (19.8)		
	Buddhism	69 (38.8)	35 (34.7)		
	None/Other	38 (20.2)	29 (27.7)		
Education level*	Elementary/Middle School	13 (7.3)	11 (11.0)	3.84	.428
	High school	80 (44.7)	49 (49.0)		
	College	48 (26.8)	24 (24.0)		
	University	38 (21.2)	16 (16.0)		
Occupation	Yes	122 (68.2)	65 (64.4)	0.42	.517
	No	57 (31.8)	36 (35.6)		
Marital status*	Marital	166 (92.7)	97 (96.0)	3.05	.383
	Single	8 (4.5)	1 (1.0)		
	Divorce/Separation	10 (5.6)	3 (.0)		
	Other	3 (1.7)	1 (1.0)		
Monthly income (10,000 won)	100 <	51 (287.5)	36 (35.6)	8.46	.076
	101-200	49 (27.4)	32 (31.7)		
	201-300	52 (29.1)	19 (18.8)		
	301-400	17 (9.5)	4 (4.0)		
	400 >	10 (5.6)	10 (9.9)		
Medical support	National health insurance	176 (98.3)	100 (99.0)	0.21	.642
	Medical Aids	3 (1.7)	1 (1.4)		
Smoking	Yes	3 (1.7)	1 (1.0)	0.22	.642
	No	176 (98.3)	100 (99.0)		
Drinking*	Yes	56 (31.3)	32 (31.7)	0.00	.945
	No	123 (68.7)	69 (68.3)		
Regular exercise (3-4/week)	Yes	69 (38.5)	40 (39.6)	0.03	.862
	No	110 (61.5)	61 (60.4)		
Obstetric-Gynecology clinic visit	Yes	143 (79.9)	87 (86.1)	1.72	.190
	No	36 (20.1)	14 (13.9)		
Breast cancer screening	Yes	134 (74.9)	88 (87.1)	5.91	.015
	No	45 (25.1)	13 (12.9)		
Hepatitis B vaccination	Yes	105 (58.7)	63 (62.4)	0.37	.542
	No	74 (41.3)	38 (37.6)		
Cancer experience in friends or relatives*	Yes	88 (49.4)	45 (44.6)	0.61	.433
	No	90 (50.6)	56 (55.4)		
Perceived health status	Good	43 (24.0)	26 (25.7)	1.36	.504
	Moderate	126 (70.4)	66 (65.3)		
	Poor	10 (5.6)	9 (8.9)		
Physical and mental disabilities	Yes	10 (5.6)	7 (6.9)	0.20	.651
	No	169 (94.4)	94 (93.1)		

*Missing value.

일회검사군과 반복검사군의 자궁경부암 위험요인 및 건강신념의 차이는 Table 3과 같다. 자궁경부암 위험요인에서는 가족력과 첫 성교 연령에서 각각 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2=6.50$, $p=.011$, $\chi^2=13.03$, $p=.011$). 즉, 자궁경부암 반복 검사군이 일회 검사군보다 자궁경부암 가족력이 유의하게 높으며, 첫 성교 연령이 18세 이하인 군도 유의하게 높았다. 건강신념에서는 하위영역 중 유의성이 두 군 모두에서 점수가 높았지만 지각된 민감성만이 유의한 차이를 보였다($t=-2.66$, $p=.008$). 즉 반복 검사군이 일회 검사군보다 지각된 민감성이 높음을 의미한다.

3. 자궁경부암 선별검사 반복수검 예측요인

대상자의 자궁경부암 선별검사 반복수검 예측요인은 Table 4와 같다. 자궁경부암 일회 검사군과 반복 검사군을 이항변수로 구분하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 본 연구에서 유의한 상관관계를 보인 독립변수인 유방암 검진 경험, 자궁경부암 가족력, 첫 성교와 지각된 민감성을 포함하여 분석하였다.

분석결과 제시된 모형은 예측변수가 종속변수인 반복검사 여부를 예측하는데 유의하였으며($\chi^2=30.94$, $p=.001$), 이 모형의 예측확률은 65.8%이었다. 유의한 설명변수는 유방암 검진 경험과 지각된

Table 3. Practice of Pap Smear Test According to Risk Factors of Cervical Cancer and Health Beliefs

Characteristics	Categories	Pap smear		t, χ^2	p
		One time (n=101) n (%) / M \pm SD	Repeated (n=179) n (%) / M \pm SD		
Having sex partner	Yes	172 (96.1)	98 (97.0)	0.16	.684
	No	7 (3.9)	3 (3.0)		
Family history of cervical cancer	Yes	4 (2.2)	9 (8.9)	6.50	.011
	No	175 (97.8)	92 (91.1)		
Age of first intercourse (year)*	18 \leq	0 (0.0)	3 (3.0)	13.03	.011
	19-21	10 (5.6)	8 (7.9)		
	22-25	72 (40.7)	54 (53.5)		
	26-29	77 (43.5)	27 (26.7)		
	30 \geq	18 (10.2)	9 (8.9)		
Age of first delivery		27.52 \pm 3.03	27.02 \pm 2.97	1.24	.217
Number of babies (person)	1	33 (18.4)	16 (15.8)	6.40	.093
	2-3	133 (74.3)	82 (81.2)		
	4-5	1 (0.6)	2 (2.0)		
	None	12 (6.7)	1 (1.0)		
Experience of STD	Yes	5 (2.8)	1 (1.0)	1.00	.317
	No	174 (97.2)	100 (99.0)		
Taking OCs	Yes	10 (5.6)	3 (3.0)	0.99	.318
	No	169 (94.4)	98 (97.0)		
Do you know HPV is the cause of cervical cancer?	Yes	87 (48.6)	44 (43.6)	0.65	.417
	No	92 (51.4)	57 (56.4)		
Health beliefs					
Perceived sensitivity		1.91 \pm 0.67	2.13 \pm 0.72	-2.66	.008
Perceived seriousness		2.99 \pm 0.68	3.10 \pm 0.80	-1.18	.238
Perceived benefit		3.13 \pm 0.71	3.14 \pm 0.75	-0.11	.916
Perceived barrier		2.43 \pm 0.60	2.38 \pm 0.70	0.73	.466

*Missing value.

STD=Sexually Transmitted Disease; OCs=Oral Contraceptives.

Table 4. Predictors of Repeated Pap Smear

Predictors	Categories	B	Wald	OR (95% CI)	p
Breast cancer screening	Yes	.783	4.477	2.19 (1.059-4.521)	.034
	No				
Family history of cervical cancer	Yes	1.064	2.753	2.90 (.825-10.185)	.097
	No				
Age of first intercourse (yr)	18 \leq	21.293	.000	1.92 (.000)	.999
	19-21	.030	.002	1.06 (.277-4.015)	.964
	22-25	.023	.002	1.03 (.394-1.354)	.961
	26-29	-.696	1.966	.51 (1.008-2.192)	.161
	30 \geq		6.553	1	.161
Perceived sensitivity		.417	3.994	1.52 (1.036-2.221)	.032

민감성으로, 자궁경부암 선별검사 반복수검을 실시할 확률은 유방암 검진 경험이 있는 대상자와 자궁경부암에 대한 지각된 민감성이 높은 대상자가 각각 2.19배, 1.52배 더 높은 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 자궁경부암 선별검사가 무료로 이루어지는 만 30세부터 65세까지의 연령대 여성을 대상으로 자궁경부암 선별검사 반복수검률과 그에 영향을 미치는 요인을 파악하여 향후 효율적인 자궁

경부암 반복 검진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고, 반복 검사율을 높여 자궁경부암의 발생을 줄이고 조기발견과 조기치료를 통한 치유율을 높이기 위한 목적으로 시도되었다.

본 연구 대상자인 총 430명 중 선별 검사 경험이 있는 대상자는 65.1%, 검사 경험이 전혀 없는 대상자는 34.9%로 나타났다. 이와 같은 결과는 Shin⁷⁾의 연구에서 검사 경험자가 54.1%, 비경험자가 45.9%, Cho와 Park²¹⁾의 연구에서 각각 54.5%, 45.5%에 비해 검진율이 증가하였음을 알 수 있는데, 이는 자궁경부암 무료검진과 국가암정보센터의 자궁경부암 예방 홍보가 실시되면서 자궁경부암에 대한 인지

도가 높아지고 적극적인 실천행위로 이어진 결과로 사료된다. 하지만 검진을 받지 않은 경우도 34.9%나 되어 여전히 많은 여성들에게 자궁경부암에 대한 이해와 관심도를 증진시킬 필요가 있음을 알 수 있었다. 자궁경부암은 정상세포가 변형되어 암으로 전환될 때까지 수년 혹은 수십 년 걸리기 때문에²⁾ 정기적인 암검진을 통해 세포의 변화 상태를 파악하여 적절한 조치를 취하는 것이 매우 중요하다. 그러므로 자궁경부암에 대한 올바른 이해와 검진의 긍정적 효과에 대한 국가적인 홍보가 좀 더 확대될 필요가 있다고 본다.

선별검사를 한 번도 하지 않은 대상자의 검사를 하지 않은 이유는 자신이 건강하다고 생각해서 40.8%, 시간이 없어서 21.8%, 결과에 대해 불안해서 10.9% 순으로 나타났다. Kim과 Kim¹²⁾의 연구에서는 산부인과 검사에 대한 거부감이 34.5%로 많았고 세포진 검사에 대해 잘 몰라서 19.5%, 시간이 없어서 16.1% 순이었으며, Lee⁸⁾의 연구에서는 증상이 없어서라는 이유가 가장 많았고, 시간부족, 두려움 및 수치 순으로 나타났다. 자궁경부암은 스스로 건강하다고 느끼더라도 병이 진행되는 경우가 있고, 초기에 거의 증상이 없기 때문에 상피내암을 놓칠 가능성이 있으므로 대상자에게 조기검진에 대한 이해를 높일 필요가 있다. 또한 시간이 없어서 검진을 하지 못하는 여성들을 위해서는 이동 검진팀을 구성하여 직장별 혹은 행정구역별 순회검진을 실시하는 대안을 고려할 수 있겠다.

다음으로 반복수검에 대해 살펴보면, 선별검사 수검자 280명 중 3년 이내에 2회 이상의 반복검사를 실시한 경우는 36.1%로 나타났다. 자궁경부암 반복수검에 대한 기준은 많은 연구에서 대부분이 1년 혹은 2년의 주기를 사용하고 있었다.^{7,9-11,14)} 본 연구에서는 검진 주기를 2년으로 정하였는데, 이는 최근 미국에서 개정된 자궁경부암 검진 가이드라인²³⁾을 고려하여 1년은 짧다고 판단하였으며, 2년마다 국가암 무료검진이 시행되는 것에 초점을 맞추었기 때문이다. 본 연구에서 자궁경부암 반복 검사율은 전체 대상자 중에서 23.5%로 확인되었으며, 이는 Lee⁸⁾ 연구의 8.9%, Jeong⁹⁾ 연구의 5.0%, Shin⁷⁾ 연구의 20.5%, 결혼이민 여성을 대상으로 한 Kim과 Choi⁶⁾ 연구의 10.9% 보다는 높게 나타났다. 하지만 외국의 경우를 보면, 미국의 경우 18세 이상 여성에서 3년 이내에 선별검사를 실시한 여성은 80.9%로 매우 높게 나타났으며²²⁾ 이란 여성에서는 28.3%¹⁵⁾로 나타났다. 반복검사의 기간에 대한 기준이 나라마다 약간 달라서 직접적으로 비교하기는 어려우나, 미국의 경우는 우리나라보다 반복 검사율이 훨씬 높았다. 이러한 결과는 정기적인 선별검사에 대한 국가 정책이 잘 수립되어있고, 자궁경부암검진 가이드라인²³⁾을 새로 개발하는 등 지속적인 연구와 노력이 효과를 나타낸 것으로 사료된다.

연구 대상자들이 반복검사를 실시한 이유로 '재검의 중요성을 스스로 인식해서'가 절반을 차지하며 가장 높게 나타났고 '무료 검사 비용'이나 '의료기관으로부터 연락'은 15.8% 정도였다. 제주도 여

성을 대상으로 한 Kim과 Kim¹²⁾의 연구에서도 '재검의 중요성을 스스로 인식해서' 45.8%, 의료진의 재검 권유 18.4%, 정기적인 종합검진이 18.4%로 나타나 본 연구 결과와 유사하였다. 대부분의 자궁경부암 세포검사는 2년마다 실시하는 직장건강보험 종합검진이나 의료급여 대상자 무료 암검진으로 실시되므로 반복검사 의도는 비용적 혜택보다는 자궁경부암 선별검사의 중요성에 대한 개인의 인식이 중요하다는 것을 알 수 있다. 자궁경부암 조기진단을 위해 자궁경부암 선별검사가 중요할 뿐만 아니라 HPV 예방접종이 주로 16번, 18번 바이러스 예방접종이기 때문에 다른 형태의 HPV 감염이 가능하므로 규칙적인 선별검사를 반복적으로 받는 것이 매우 중요하다.⁵⁾

다음으로 자궁경부암 선별검사 일회 검사자와 반복 검사자 간의 차이를 살펴보면, 일반적 특성은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 많은 선행연구^{9,12,24,25)}에서 연령이 자궁경부암 검사에 영향을 미치는 요인이었지만 본 연구에서는 관련이 없는 것으로 나타났다. 또한 Park 등²⁴⁾의 연구, Jang 등²⁵⁾의 연구에서는 정기검진 이행 여부가 가구 월평균 소득, 직업 유무, 교육수준에 따라 차이를 보였지만 Shin⁷⁾의 연구에서는 다르게 나타났다. 따라서 연령, 소득수준 및 교육수준 등이 반복검사에 미치는 영향을 좀 더 분명히 밝히기 위해서는 대표성 있는 표본을 대상으로 반복연구를 시행할 필요가 있다.

건강행위 관련 특성에서는 유방암 검진 경험에서만 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 반복검사자가 일회검사자보다 유방암 검진 경험이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 자궁경부암 반복검진과 유방암 조기검사와의 연관성은 선행연구^{7,9,26)}에서 검정된 바 있으며 본 연구에서도 확인되었다. 이외 자궁경부암의 위험요인으로 알려진 흡연 여부, 음주 여부, 규칙적 운동 등은 반복검사와 관련성이 없는 것으로 나타나 Jeong 등⁹⁾의 결과와 일치하였다. Shin⁷⁾의 연구에서는 정기적으로 운동을 하는 경우에 정기수검률이 높게 나타났지만 교란변수를 보정한 이후에는 통계적 유의성이 없었으며, Choi 등²⁶⁾의 연구에서도 연령을 통제한 상태에서 흡연과 운동에 따라 유의한 차이가 없었다.

자궁경부암 위험요인에서는 자궁경부암 가족력과 첫 성교 연령만이 두 군 간에 유의한 차이를 보였다. 즉, 반복 검사자가 일회검사자보다 가족력이 유의하게 높고, 첫 성교 연령은 유의하게 낮았다. 자궁경부암 가족력은 인유두종바이러스 감염에 대항하는 면역력 결핍이 유전적으로 이어질 수 있으며, 첫 성교 연령은 어릴수록 자궁경부암 발생 위험이 높은 것으로 밝혀져 있다.²⁷⁾ 또한 건강신념에 따른 차이에서는 하위영역 중 민감성이 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

이상에서 통계적으로 의미 있는 변수인 유방암 검진 경험, 자궁경부암 가족력, 첫 성교연령, 건강신념 중 민감성을 중심으로 자궁경부암 선별검사 반복수검에 영향을 미치는 요인을 다변량 로지스

틱 회귀분석으로 분석한 결과, 유방암 검진 경험과 지각된 민감성만이 유의한 예측변수로 도출되었다. 즉 유방암 검진 경험이 있는 대상자가 유방암 검진 경험이 없는 대상자보다 자궁경부암 반복검사를 실시할 확률이 2.19배 높게 나타났다. 우리나라 유방암 검진은 만 40세 이상의 여성을 대상으로 2년마다 무료로 유방촬영이 실시되고 있으며, 30세 이상은 자가 검진, 35세 이상은 유방 임상진찰을 권고하고 있다.²⁾ 자궁경부암 검진은 만 30세부터 무료 Pap검진을 실시하지만 유방암 검진은 30대에는 자가 검진이나 임상진찰을 권하고 40대가 되어야만 무료 유방촬영을 권고하여 두 여성암의 선별검사 시기가 다소 차이를 보이고 있다. 두 암이 여성 생식기 암 발생률 1,2위를 차지하며 여성의 생명을 위협하는 질병이므로 함께 홍보하여 암의 위험으로부터 여성을 보호할 필요가 있다. 두 암은 여성암이기 때문에 공개적인 커뮤니케이션보다는 개인화된 미디어인 인터넷, 포스터, 옥외광고 등을 통하여²⁸⁾ 검사의도를 향상시키는 방안을 모색할 필요가 있다. 현 의료체제에서 유방암은 유방외과, 자궁경부암은 부인과에서 서로 다른 의사가 단독으로 관리하고 있으므로 검진이나 관리를 통합적으로 수행하기가 쉽지 않다. 따라서 암센터 등에서 여성들을 대상으로 자궁경부암과 유방암을 통합 관리하는 여성종양 전문 간호사를 훈련하여 두 암의 조기검진 및 반복검진을 함께 적용하는 시스템 구축을 고려해볼 필요가 있을 것이다.

건강신념 중에서 지각된 민감성은 개인이 특정 질병에 걸릴 가능성이 있다고 지각하는 것으로²⁹⁾ 본 연구결과에서 지각된 민감성이 높을수록 자궁경부암 선별검사 반복수검을 실시할 확률이 1.52배 더 높게 나타나 반복검사에 중요한 예측인자임을 알 수 있었다. 반면, 결혼이주여성을 대상으로 한 Kim과 Kim¹²⁾의 연구에서는 지각성 장애성이 관련요인으로 나타났는데, 이는 결혼이주여성들의 경우 장애성에 포함된 검사 방법, 교통 불편, 검사 결과에 대한 두려움 등이 국내 여성들보다 더 심하기 때문이라고 사료된다. Park²⁰⁾의 연구에서도 지각된 장애성으로 인한 영향이 가장 크다고 하였고, Cho와 Park²¹⁾의 연구에서도 유의성과 장애성의 차이가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하지 않았다. 이는 본 연구가 기존연구들보다 10여 년이 지난 시점에 실시되어 선별검사에 대한 장애성이 상당히 개선되었기 때문인 것으로 사료된다. 자궁경부암 선별검사의 외부적인 장애성이 많이 사라졌으므로 자궁경부암 선별검사에 대한 교육 시 민감성을 강조하면서 검진의 필요성을 인식시켜서 검진의도를 높일 필요가 있다.

요약하면 자궁경부암 무료 검진이 이루어지는 만 30대 이상의 여성에게 반복수검의 예측요인으로 비용적 혜택보다 자궁경부암에 걸릴 우려가 있다는 개인적 민감성이 중요함을 알 수 있었으며, 최근 의료접근성이 높아지고, 절차가 간소화되는 등 국가와 의료기관의 노력으로 선별검사에 대한 장애요인이 개선된 것을 알 수 있었

다. 또한 여성의 암 정기검진 반복수검을 위해서는 유방암과 자궁경부암을 동시에 관리하여 효율성을 높일 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 D광역시에 거주하는 성경험이 있는 만 30-65세 여성을 대상으로 자궁경부암 선별검사 반복 검사율 및 그와 관련된 예측요인을 파악하기 위해 시도된 조사연구로, 총 430명을 대상으로 하였다.

자궁경부암 선별검사 경험에서 검사 경험이 3년 이내 2회 미만인 일회 검사군은 41.6%, 2회 이상인 반복 검사군은 23.5%, 비 검사군은 34.9%로 나타났다. 대상자들의 반복검사 이유로는 재검의 중요성을 스스로 인식하기 때문이 가장 높았으며, 반복검사하지 않는 이유로는 자신이 건강하다고 생각해서가 가장 높아 반복검사의 중요성을 알리는 교육 및 홍보가 중요함을 알 수 있었다.

로지스틱 회귀분석 결과 자궁경부암 선별검사 반복수검 예측모형에 삽입된 변수 4개 중 2개 즉, 유방암 검진 경험과 지각된 민감성만이 예측요인으로 확인되었으며, 이 모형의 예측확률은 67.3%이었다. 즉, 유방암 검진 경험이 있을수록, 지각된 민감성이 높을수록 자궁경부암 선별 검사를 반복 실시할 확률이 높은 것으로 나타났다. 따라서 자궁경부암 선별검사의 반복 검사율을 향상시키기 위해서는 유방암과의 관련성을 고려하여 두 암의 위험성 및 검진의 중요성을 함께 교육하고 홍보하고, 자궁경부암에 걸릴 가능성을 지각하는 민감성을 강조하여 검진의도를 향상시키는 방안을 모색해야 할 것이다.

본 연구의 제한점을 고려하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 일개 도시의 여성만으로 편의 추출하였기 때문에 일반화하기에 무리가 따른다. 따라서 확률표집에 의해 더 많은 지역의 대상자로부터 자료를 수집할 필요가 있다.

둘째, 여성들을 위해 자궁경부암 및 유방암 검진을 함께 제공하고, 민감성을 강조하는 정기검진 교육 프로그램 개발을 제언한다.

참고문헌

1. Benedet JL, Anderson GH, Maticic JP. A comprehensive program for cervical cancer detection and management. *Am J Obstet Gynecol.* 1992; 66:1254-9.
2. National Cancer Information Center. 2011 Prevention, Screening. <http://ncc.re.kr>. Accessed October 8, 2012.
3. National Cancer Center. 2012 A survey on cancer screening method. <http://www.cancer.go.kr>. Accessed October 15, 2012.
4. National Cancer Information Center. 2011 Cancer Statistics. <http://www.cancer.go.kr>. Accessed October 14, 2012.

5. American Cancer Society. Cervical cancer. <http://www.cancer.org/Cancer>. Accessed October 14, 2012.
6. Kim SY, Choi SY. Pap smear screening participation behavior and related factors in married immigrant women. *Korean J Women Health Nurs*. 2010;16:255-65.
7. Shin HC. Social and behavioral predictors of cervical cancer screening practices among Korean women. *Korean J Fam Med*. 2001;22:1823-37.
8. Lee SR. Factors to put restrictions on cervical cancer screening. *Korean Public Health Research*. 2002;28:1-9.
9. Jeong IS, Ju HO, Bae ES. Related factors to screening or repeat screening for cervical and breast cancer among women. *Korean J Women Health Nurs*. 2004;10:150-61.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Cervical cancer screening. <http://www.cdc.gov>. Accessed December 1, 2012.
11. Kim YB, Lee WC, Kim M, Chung CK. The Predictive factors to participation in cervical cancer screening program. *Korean J Prev Med*. 2001;34:237-43.
12. Kim HL, Kim HS. A study of pap smear screening for cervical cancer prevention of women and follow-up strategies for recall in Cheju city. *Korean Public Health Research*. 2000;26(3):276-81.
13. Oh EJ, Lee YE, Lee SO. Cervical cancer screening behavior and related factors among married women. *J Korean Soc Matern Child Health*. 2010;14:12-23.
14. Grangé G, Malvy D, Lançon F, Gaudin AF, El Hasnaoui A. Factors associated with regular cervical cancer screening. *Int J Gynecol Obstet*. 2008;102:28-33.
15. Jalilian F, Emdadi S. Factors related to regular undergoing pap-smear: application of theory of planned behavior. *JRHS*. 2011;11:103-8.
16. Abdullah F, Aziz NA, Su TT. Factors related to poor practice of pap smear screening among secondary school teachers in Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12:1347-52.
17. Lee HJ, Lee SH, Jung SH, Shin HR, Oh DK. Analysis of behavioral stage in pap testing by using trans theoretical model. *Korean J Prev Med*. 2005;38:82-92.
18. Choi KS, Lee DH, Jung KY, Son JE, Jang TW, Kim YK, et al. Factors associated with cervical cancer screening in Busan, Korea. *Korean J Prev Med*. 2004;37:166-73.
19. Choi KA, Kim JH, Lee KS, Oh JK, Liu SN, Shin HR. Knowledge of human papillomavirus infection and acceptability of vaccination among adult women in Korea. *Korean J Obstet Gynecol*. 2008;51:617-23.
20. Park SM. Factors related to continuous participation in the pap smear screening among Korean women: using a structural model. *J Korean Acad Nurs*. 2000;30:160-70.
21. Cho IS, Park YS. A study on regular cervical cancer screening behavior among middle-aged women. *J Korean Acad Nurs*. 2004;34:141-9.
22. Kaiser State Health Facts. Pap smear rate. [Http://www.statehealthfacts.org](http://www.statehealthfacts.org). Accessed December 3, 2012.
23. American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. <http://www.asccp.org>. Accessed December 1, 2012.
24. Park EH, Cho YH, Kim WJ. Influence of health beliefs on preventive health behaviors for cancer among middle-aged women. *The Korean Journal of Health and Welfare*. 2009;11:17-42.
25. Jang SN, Cho SI, Hwang SS, Jung-Choi KH, Im SY, Lee JA, et al. Trend of socioeconomic inequality in participation in cervical cancer screening among Korean women. *Korean J Prev Med*. 2007;40:505-11.
26. Paula ML, Margaret EW, James SH. Education and income differentials in breast and cervical cancer screening. *Medical Care*. 1997;35:219-36.
27. Kang SM. Cervical cancer guidebook. Seoul: GukIl Publishers; 2007.
28. Jung EC, Jin CH. Breast and cervical cancer communication channels and screening intention. *Korean Journal of Communication Studies*. 2011;19:139-62.
29. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the health belief model. *Health Educ Quart*. 1988;15:175-83.