



여고생 딸을 둔 어머니의 인유두종 바이러스와 자궁경부암 지식 및 딸의 인유두종 백신접종 실태

유 명 숙

대구가톨릭대학교 간호대학

Knowledge Level of Human Papillomavirus, Cervical Cancer and Vaccination Status among Mothers with Daughters in High School

Yoo, Myung-Sook

College of Nursing, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

Purpose: The goal of this study was to examine knowledge level of human papillomavirus (HPV), cervical cancer, and vaccination status among Korean mothers' with a daughter in high school. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted with a convenience sample of 234 Korean mothers. **Results:** The mean score of HPV knowledge level was 4.21 out of 20, and cervical cancer knowledge was 3.88 out of 7. There were low levels of daughters' who received HPV vaccination (3.8%) and high levels of mothers' intention to get their daughters' vaccinated with HPV (85.0%). The major barrier to HPV vaccination was the concern for side effect from the vaccination. The most effective recommendation for HPV vaccination came from health care providers. **Conclusion:** HPV educational programs targeting mothers of daughters in high school is needed. Future studies need to determine actual HPV vaccination rates and factors related to high uptake using a larger sample from various socioeconomic background.

Key Words: Papillomavirus vaccines, Uterine cervical neoplasms, Knowledge, Mothers

서 론

1. 연구의 필요성

매년 약 53만 명의 여성이 자궁경부암으로 새로이 진단받고, 27만 5천 명의 여성이 자궁경부암으로 사망하고 있는 것이 세계적인 추세이다. 우리나라는 최근 10년 사이에 자궁경부암의 발생률과 사망률의 지속적인 감소추세를 보이고 있으나 15~34세군에서는 갑상선암, 유방암 다음으로 발생빈도가

높다[1].

인유두종 바이러스(Human Papillomavirus, HPV) 감염은 자궁경부암의 중요한 위험인자로서 고 위험군에 속하는 HPV 16, 18형의 감염은 대부분 수개월 내에 자연적으로 치유가 가능하지만 12개월 이상 지속될 경우 자궁경부 상피내 종양을 거쳐 자궁경부암으로 진행된다[2]. 최근 국내 HPV 고위험군 감염률이 17.5%인데 18세에서 29세 집단에서 가장 높은 것으로 나타났으며[3], 미국도 20대의 HPV 감염률이 가장 높은 것으로 보고되고 있다[4].

주요어: 인유두종바이러스 백신, 자궁경부암, 지식, 어머니

Corresponding author: Yoo, Myung-Sook

College of Nursing, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyung 4-dong, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea.
Tel: +82-10-2560-4824, Fax: +82-53-650-4392, E-mail: sryoo7@cu.ac.kr

- 2011학년도 대구가톨릭대학교 교내연구비 지원에 의해 수행됨.

- This work was supported by research grants from the Catholic University of Daegu in 2011.

Received: Feb 11, 2014 / Revised: Mar 11, 2014 / Accepted: Mar 17, 2014

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.

자궁경부암은 조기 검진으로 침윤 전 병소에 국한되어 있을 경우 완치가 가능하다고 보며, 예방전략은 일차적 수준의 HPV 백신접종과 이차적 수준의 자궁경부 세포검진으로 구분된다.

HPV 백신접종은 현재 자궁경부암 유병률을 저하시킬 수 있는 가장 효과적인 방법이며, 성적 접촉에 노출되기 전에 접종하는 것이 백신의 효과가 가장 큰 것으로 알려져 있다. 대한부인종양학회의 권고안[5]에 의하면, 우리나라 HPV 백신접종 연령을 9세에서 26세 여성과 9세에서 15세 남자로 규정하고, 여아는 15세에서 17세를, 미국은 11세에서 12세로 권장하고 있다[6]. HPV백신을 국가예방접종에 포함시킨 나라에서는 12~13세 여아의 접종률이 호주 74%[7], 영국 86.1%[8]로 보고되고 있다. 이에 비해 HPV 백신접종 비용을 전액 자가 부담해야 하는 우리나라는 HPV 백신접종률이 매우 저조한 실정이다. 최적 접종연령인 15세에서 17세사이의 청소년은 어머니의 HPV 백신접종 수용도가 중요한 영향변수로 파악되고 있다[9-11].

딸을 둔 어머니의 HPV 백신접종 수용도에 영향을 미치는 요인으로는 HPV와 자궁경부암에 대한 지식, 백신의 안정성 및 부작용에 대한 우려, 성적활동에 조기 노출될 걱정, 값비싼 비용 등이 보고되고 있다[9-11]. 선행연구결과에서 어머니의 딸에 대한 HPV 예방접종 수용도는 대체로 높은 반면 HPV 관련지식 정도는 낮은 수준으로 파악되어 교육의 중요성이 끊임 없이 제기되어 왔다[12,13].

지금까지 국내 간호학계에서는 주로 여대생을 대상으로 HPV 및 자궁경부암 지식, HPV 백신접종의 영향요인, 예방교육의 효과에 관한 연구가 다수 진행되었다[14-17]. 어머니의 딸의 HPV 백신접종 수용도는 비교적 높은 수준인데 반해 실제 HPV 백신접종률과 HPV 관련 지식은 매우 낮은 수준으로 보고되고 있다[10,18,19]. 그러나 어머니를 대상으로 HPV 및 자궁경부암에 대한 지식을 파악한 연구가 매우 미흡한 실정이다. 그러므로 백신의 효과가 가장 크게 기대되는 최적 접종연령대의 백신접종에 주요 영향변수로 밝혀진 어머니를 대상으로 HPV와 관련된 연구가 필요하다.

이에 본 연구는 우리나라 HPV 백신접종의 최적기인 만15세에서 17세의 딸을 둔 어머니를 대상으로 HPV와 자궁경부암 지식정도 및 딸의 HPV 백신접종 관련 실태를 파악함으로써 어머니의 관련 지식증대와 딸의 HPV 백신접종률 향상을 도모하고, 자궁경부암 조기 예방교육과 홍보전략 수립에 기초 자료를 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 여고생 딸을 둔 어머니의 HPV 지식정도, 자궁경부암 지식정도 및 HPV 백신접종 실태를 파악하고자 한다.

구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성 및 부인과적 특성을 파악한다.
- 딸의 HPV 백신접종 관련 실태를 파악한다.
- 대상자의 HPV 및 자궁경부암 지식정도를 파악한다.
- 대상자의 제 특성에 따른 HPV 및 자궁경부암 지식정도의 차이를 파악한다.
- 대상자의 제 특성에 따른 딸의 HPV 백신접종 실태의 차이를 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 여고생 딸을 둔 어머니의 HPV와 자궁경부암 지식정도 및 딸의 HPV 백신접종 실태를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

대한부인종양학회 권고안에 따라 우리나라의 HPV 백신접종 최적 연령군인 15세에서 17세 딸을 둔 어머니를 모집단으로 가정하였다. 우리나라 초등학교 취학연령이 만 6세에서 7세임을 고려할 때 현재 고등학교 재학생의 어머니가 해당된다. 본 연구에서는 대구와 경남 지역에 소재한 2개 여자고등학교에서 각각 2학년 5개 학급을 임의로 선정하여 학급당 25명씩 배정한 후 총 250부의 설문지를 배부하여 응답이 불완전한 16부를 제외한 234부를 최종분석에 사용하였다. 표본 수 산정은 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 분산분석에서 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .80일 때 대상자수가 200명이므로 본 연구에서는 본 연구대상자수 234명은 이 조건이 충족되었다[20].

3. 연구도구

HPV 지식: HPV 지식 측정도구는 Kim과 Ahn[21]이 개발한 총 20문항의 도구를 사용승인 절차를 거친 후 이용하였다. 측정내용은 HPV와 자궁경부암의 관련성, HPV의 증상범위,

저 위험성과 고 위험성의 구분, 잠복기·예후·면역성과의 관련성, 호발 연령, 전염경로, 검사와 진단, 예방과 치료, 및 선천성 감염에 대한 하부 영역으로 구성되어 있다. 본 도구는 이분척도로 각 문항별 정답인 경우 1점, 오답이나 모르겠다인 경우 0점으로 처리하여 점수 범위는 총 0점에서 20점 사이이며, 점수가 높을수록 HPV 지식이 높음을 의미한다. Kim과 Ahn [21]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

2) 자궁경부암 지식

자궁경부암 지식 측정도구는 Park[22]이 개발한 총 7문항의 도구를 사용승인 절차를 거친 후 이용하였다. 측정내용은 자궁경부암의 원인, 증상, 자궁경부 세포검진 방법 및 결과로 구성되어 있다. 각 문항별 정답인 경우 1점, 오답이나 모르겠다인 경우 0점으로 처리하여 점수 범위는 총 0점에서 7점 사이이며 점수가 높을수록 자궁경부암 지식이 높음을 의미한다. Park[22]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .65$ 였고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었다.

3) HPV 백신접종 관련 실태

HPV에 대해 들어 본 경험, HPV 검사경험, 자궁경부 세포검진 경험, 유방촬영 및 초음파검사 경험, 유방자가검진 실시, 자궁경부암 가족력, 딸의 백신접종 상태, 최적의 백신접종 시기, 백신접종을 하지 않은 이유, 가장 효과적인 백신접종 권유자를 측정하였다.

4. 윤리적 고려

연구자 소속대학 기관윤리심의위원회(CD-12-096)의 승인을 거친 후 설문조사를 실시하였다. 자료수집 전에 2개 고등학교장의 허락을 구한 후 학생을 통하여 간략한 설명을 포함한 가정통신문을 미리 배부하여 어머니의 참여의사를 확인하였다. 참여의사를 밝힌 대상자에 한하여 각 학급당 25명씩 선정하여 구조화된 설문지를 배부하고 작성 한 후 밀봉처리하도록 하였다. 설문문에는 연구대상자에게 연구의 목적과 내용, 자발적인 참여로 연구가 진행되므로 언제든지 중단할 수 있음을 명시하였다. 또한 철저한 익명보장과 연구 외의 다른 목적에는 절대 사용되지 않으며, 연구종료 후 폐기될 것을 포함한다는 내용의 연구참여 동의서를 받은 후 연구를 진행하였다.

5. 자료수집

자료수집은 2012년 7월 15일부터 7월 20일까지 실시하였고, 자료수집은 연구자와 연구보조원이 직접 학교를 방문하여 학생을 통하여 설문지를 배부하고 그 다음날 수거하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 10~15분 정도 소요되었으며, 설문조사에 참여한 모든 대상자에게 소정의 선물을 제공하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 19.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 부인과적 특성은 빈도, 백분율을, HPV와 자궁경부암 지식정도는 평균과 표준편차를 구하였고, HPV 백신접종 실태는 빈도와 백분율을 산출하였다. 일반적 특성 및 부인과적 특성에 따른 HPV 지식과 자궁경부암 지식 및 HPV 백신접종 실태의 차이는 t-test, ANOVA, Scheffé test, χ^2 -test, Fisher's exact test로 분석하였다.

연구결과

1. 일반적 특성 및 부인과적 특성

대상자의 평균 연령은 44.9세이며, 교육수준은 전문대졸 이상이 55.1%, 직업이 있는 경우 59.8%, 월수입은 300만원 이상이 61.1%를 차지하였다.

HPV 백신에 대해 들어본 경험이 있는 경우 43.2%, 어머니의 HPV 검사 경험이 있는 경우가 15%였다. 자궁경부 세포검진을 받아 본 경험이 있는 경우는 63.6%, 규칙적으로 받는 경우는 42.3%였다. 유방촬영 혹은 유방초음파 검사를 받아 본 경험이 있는 경우는 85.9%, 규칙적으로 받는 경우는 45.8%였으며, 유방 자가검진을 규칙적으로 하는 경우가 49.1%, 자궁경부암 가족력이 있는 경우는 13.2%였다.

딸의 HPV 백신접종 실태에서 접종완료가 9명으로 3.9%, 향후 백신접종 의도가 있다가 85%였고, 딸의 백신접종 최적시기는 성생활 이전이 73.9%였다. 백신을 접종하지 않은 이유는 백신의 부작용에 대한 염려가 44.9%였고, 가장 효과적인 백신접종 권유자는 의료제공자로 65.8%였다(Table 1).

2. HPV와 자궁경부암 지식

HPV 지식정도는 최소 0점에서 최대 13점, 평균 4.21 ± 3.35

Table 1. General and Gynecological Characteristics

(N=234)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)		44.9±3.3
	< 45	108 (46.2)
	≥ 45	128 (53.8)
Educational level	Middle school	11 (4.7)
	High school	94 (40.2)
	≥ College	129 (55.1)
Occupation	Yes	140 (59.8)
	No	94 (40.2)
Monthly income (10,000 won)	< 100	22 (9.4)
	100~< 300	69 (29.5)
	≥ 300	143 (61.1)
Heard of HPV vaccine	Yes	101 (43.2)
	No	133 (56.8)
Mother's experience of HPV test	Yes	35 (15.0)
	No	199 (85.0)
Experience of Pap test	Yes	149 (63.6)
	No	83 (35.4)
Regularity of Pap test (n=149)	Regular	63 (42.3)
	Irregular	86 (57.7)
Experience of breast mammography or ultrasound test	Yes	201 (85.9)
	No	33 (14.1)
Regularity of breast mammography or ultrasound test (n=201)	Regular	92 (45.8)
	Irregular	109 (54.2)
Performance of breast self examination	Regular	115 (49.1)
	Irregular	119 (50.9)
Family history of cervical cancer	Yes	31 (13.2)
	No	203 (86.8)
Daughters' vaccination status	Vaccinated	9 (3.9)
	Not yet but will be	199 (85.0)
	Will never be	26 (11.1)
Best time for daughters' vaccination (n=199)	Before sexual active	147 (73.9)
	After sexual active	9 (4.5)
	Anytime	43 (21.6)
Reasons for not getting vaccination (n=225)	Too expensive	22 (9.8)
	Concern for vaccination side effect	101 (44.9)
	Yet young	60 (26.6)
	Lack of knowledge of HPV	42 (18.7)
Most effective recommendation for HPV vaccination	Health care provider	154 (65.8)
	Parent	12 (5.1)
	School teacher	13 (5.6)
	Children themselves	11 (4.7)
	Media (TV or Newspaper)	41 (17.5)
	Friend	3 (1.3)

HPV=human papillomavirus; Pap test=papanicolau test.

점(20점 만점)으로 매우 낮은 수준을 보였다. 문항별 평균점수는 모든 항목에서 낮은 수준을 보였는데, 상위항목은 HPV 백신을 맞으면 HPV를 예방할 수 있다 0.60 ± 0.48 점, HPV는 자궁경부암의 발생과 연관이 있다 0.54 ± 0.49 점 순이었고, 하위항목은 성적으로 활동적인 여성은 매년 바이러스 검사를 받는 것이 좋다 0.03 ± 0.17 점, HPV는 자궁경부세포검진으로 존재여부를 알 수 있다 0.06 ± 0.25 점, 남성에서도 생식기 암이 발생하므로 예방적인 검사가 필요하다 0.07 ± 0.26 점 순이었다.

자궁경부암 지식정도는 최소 0점에서 최대 7점, 평균 3.88 ± 1.61 점(7점 만점)으로 도구의 중간 값보다 조금 높았다. 문항별 평균점수에서 상위항목은 자궁경부암은 일찍 발견되면 완치될 수 있다 0.83 ± 0.37 점, 자궁암 검사를 하면 자궁경부암을 조기에 발견할 수 있다 0.83 ± 0.37 점, 임신을 하지 않은 여성은 자궁경부암에 걸리지 않는다 0.82 ± 0.37 점 순이었고,

하위항목은 성생활을 하지 않으면 자궁경부암에 걸리지 않는다 0.09 ± 0.29 점, 임신과 출산을 많이 하는 여성은 자궁경부암에 잘 걸린다 0.18 ± 0.38 점 순이었다(Table 2).

3. 일반적, 부인과적 특성에 따른 HPV와 자궁경부암 지식 정도

일반적 특성 및 부인과적 특성에 따른 HPV 지식정도에서 유의한 차이를 보인 것은, 교육수준($F=4.11$, $p=.018$), 월수입($F=8.70$, $p<.001$), HPV 백신에 대해 들어본 경험($t=7.52$, $p<.001$), 어머니의 HPV 검사경험($t=4.02$, $p<.001$), 딸의 백신접종 상태($F=5.77$, $p=.004$)였다. 교육수준은 전문대 졸업 이상이 중졸 및 고졸보다 높았고, 월수입은 300만원 이상이 100만원 미만, 100만원에서 300만원 미만보다 높았다. HPV 백신에 대해 들어본 경험과 HPV 검사경험이 있는 경우

Table 2. Level of Knowledge about Human Papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer

(N=234)

Item	M \pm SD	Range
Knowledge about HPV		
1. HPV is related to develop the cervix cancer	0.54 ± 0.49	
2. Low risk virus does not occur the cervix cancer	0.12 ± 0.32	
3. HPV is almost asymptomatic	0.39 ± 0.48	
4. High risk virus make dysplasia of cervix area	0.09 ± 0.29	
5. Low risk virus make dysplasia of cervix area	0.08 ± 0.28	
6. HPV is one of sexually transmitted infections	0.19 ± 0.39	
7. HPV can infect in the areas of oral, respiratory tract, & eyes	0.16 ± 0.37	
8. Condom can prevent the infection of HPV	0.15 ± 0.35	
9. HPV is a disease related to sexual contact	0.27 ± 0.44	
10. Incubation period are several months to more than year	0.32 ± 0.46	
11. For man, HPV can occur genital cancer, so preventive examination is necessary	0.07 ± 0.26	
12. Once HPV develops, it could not be gone unless treatment	0.24 ± 0.43	
13. If immunity was strong, HPV could be gone gradually	0.23 ± 0.42	
14. HPV can be detected on cervical cytology Pap test	0.06 ± 0.25	
15. Sexually active women should take a HPV test by year	0.03 ± 0.17	
16. Present, HPV can be treated with drug, surgery	0.07 ± 0.26	
17. In case of HPV infected pregnant women, Cesarean section will prevent neonatal infection	0.15 ± 0.36	
18. Frequent warts occurrence around the vulva, there is higher possibility of cervical cancer	0.13 ± 0.34	
19. HPV can be prevented with vaccine	0.60 ± 0.48	
20. HPV occurs mostly during the middle age, menopause	0.26 ± 0.44	
Total score	4.21 ± 3.35	0~20
Knowledge about cervical cancer		
1. Women without pregnancy women do not get cervical cancer.	0.82 ± 0.38	
2. Cervical cancer can cause pain at an early stage.	0.68 ± 0.46	
3. You do not get cervical cancer if you are not sexually active.	0.09 ± 0.29	
4. Having many pregnancies or giving many childbirths increase the risk of cervical cancer.	0.18 ± 0.38	
5. Cervical cancer can be successfully treated when it's found early.	0.83 ± 0.37	
6. Screening tests can help find cervical cancer early.	0.83 ± 0.37	
7. Having sex at an early age increases the risk of cervical cancer.	0.43 ± 0.49	
Total score	3.88 ± 1.61	0~7

가 없는 경우보다 높았으며, 딸이 백신접종을 한 경우가 향후 백신접종 의도가 있거나 없는 경우보다 HPV 지식정도가 높았다.

일반적 특성 및 부인과적 특성에 따른 자궁경부암 지식정도에서 유의한 차이를 보인 것은 교육수준($F=5.08$, $p=.007$), 월수입($F=6.56$, $p=.002$), HPV 백신에 대해 들어본 경험($t=3.42$, $p=.001$), 자궁경부 세포검진 경험($t=3.13$, $p=.002$), 유방촬영 및 초음파 검사경험($t=2.05$, $p=.047$)이었다. 교육수준은 전문대 졸업 이상이 중졸 및 고졸보다 높았고, 월수입은 300만원 이상이 100만원 미만, 100원에서 300만원 미만보다 높았다. HPV 백신에 대해 들어본 경험과 자궁경부 세포검진 경험 및 유방촬영 및 초음파 검사경험이 있는 경우가 없는 경우보다 자궁경부암 지식정도가 높았다(Table 3).

4. 일반적, 부인과적 특성에 따른 HPV 백신접종 실태의 차이

일반적 특성 및 부인과적 특성에 따른 딸의 HPV 백신접종 실태의 차이는 HPV에 대해 들어본 경험($p=.017$), 어머니의 HPV 검사경험($p=.045$)이 있을수록 백신접종률이 높은 것으로 나타났다(Table 4).

논 의

현재 자궁경부암의 유병율을 가장 효과적으로 감소시킬 수 있는 HPV 백신이 상용화되면서 여러 나라에서 다양한 HPV 백신접종 시스템을 활성화하여 HPV 백신접종을 향상을 위해 노력하고 있으나 미국과 유럽연합에 속한 선진국을 제외하고

Table 3. Differences in Knowledge of Human Papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer by General and Gynecological Characteristics (N=234)

Characteristics	Categories	HPV knowledge			Cervical cancer knowledge		
		M±SD	t or F	<i>P</i> (Scheffé)	M±SD	t or F	<i>P</i> (Scheffé)
Age (year)	< 45 ≥ 45	4.01±3.28 4.38±3.42	-0.84	.402	3.90±1.45 3.87±1.74	0.16	.870
Educational level	Middle school ^a High school ^b ≥ College ^c	3.00±4.07 3.60±3.09 4.76±3.40	4.11	.018 a, b < c	2.90±2.30 3.63±1.65 4.15±1.46	5.08	.007 a, b < c
Job	Yes No	4.40±3.53 3.94±3.94	1.04	.299	3.85±1.54 3.94±1.72	-0.44	.654
Monthly income (10,000 won)	< 100 ^a 100~< 300 ^b ≥ 300 ^c	2.59±2.83 3.30±2.83 4.90±3.48	8.70	< .001 a, b < c	2.95±1.96 3.63±1.57 4.14±1.51	6.55	.002 a, b < c
Heard of HPV vaccine	Yes No	5.92±3.00 2.92±3.02	7.52	< .001	4.28±1.44 3.58±1.67	3.42	.001
Mother's experience of HPV test	Yes No	6.25±3.33 3.85±3.23	4.02	< .001	3.85±1.88 3.88±1.56	-0.12	.900
Daughters' vaccination status	Vaccinated ^a Not yet but will be ^b Will never be ^c	7.22±3.30 4.25±3.31 2.92±3.08	5.77	.004 a > b, c	4.44±0.88 3.90±1.62 3.53±1.72	1.16	.314
Experience of Pap test	Yes No	4.46±3.38 3.78±3.29	1.48	.140	4.13±1.51 3.45±1.69	3.13	.002
Experience of breast mammography or ultrasound test	Yes No	4.23±3.40 4.12±3.13	0.17	.859	3.99±1.51 3.24±2.01	2.05	.047
Performance of breast self examination	Yes No	4.38±3.44 4.05±3.28	0.73	.462	3.89±1.56 3.88±1.66	0.06	.950
Family history of cervical cancer	Yes No	4.12±3.01 4.23±3.41	-0.15	.875	4.09±1.39 3.85±1.64	0.76	.443

Table 4. Differences in Human Papillomavirus (HPV) Vaccination Status by General and HPV related Characteristics (N=234)

Characteristics	Categories	Daughters' vaccination status			χ^2 or Fisher's exact	p
		Vaccinated	Not yet but will be	Will never be		
		n (%)	n (%)	n (%)		
Age (year)	< 45	3 (2.8)	89 (82.4)	16 (14.8)	3.17	.207
	≥ 45	6 (4.8)	110 (87.3)	10 (7.9)		
Educational level	Middle school ^a	1 (9.1)	10 (90.9)	0 (0.0)	5.27	.218
	High school ^b	1 (1.1)	83 (88.3)	10 (10.6)		
	≥ College ^c	7 (5.4)	106 (82.2)	16 (12.4)		
Job	Yes	6 (4.3)	121 (86.4)	13 (9.3)	1.29	.522
	No	3 (3.2)	78 (83.0)	13 (13.8)		
Monthly income (10,000 won)	< 100 ^a	1 (4.5)	18 (81.8)	3 (13.6)	5.89	.175
	100~< 300 ^b	0 (0.0)	59 (85.5)	10 (14.5)		
	≥ 300 ^c	8 (5.6)	122 (85.3)	13 (9.1)		
Heard of HPV vaccine	Yes	8 (7.9)	83 (82.2)	10 (9.9)	8.07	.017
	No	1 (0.8)	116 (87.2)	16 (12.0)		
Mother's experience of HPV test	Yes	4 (11.4)	29 (82.9)	2 (5.7)	5.95	.045
	No	5 (2.5)	170 (85.4)	24 (12.1)		
Experience of Pap test	Yes	6 (4.0)	128 (85.9)	15 (10.1)	0.47	.789
	No	3 (3.5)	71 (83.5)	11 (12.9)		
Experience of breast mammography or ultrasound test	Yes	8 (4.0)	172 (85.6)	21 (10.4)	0.84	.766
	No	1 (3.0)	27 (81.8)	5 (15.2)		
Performance of breast self examination	Yes	6 (5.2)	98 (85.2)	11 (9.6)	1.55	.454
	No	3 (2.5)	101 (84.9)	15 (12.6)		
Family history of cervical cancer	Yes	0 (0.0)	28 (90.3)	3 (9.7)	0.85	.751
	No	9 (4.4)	171 (84.2)	23 (11.3)		

백신접종률은 기대수준에 못 미치고 있는 실정이다. 본 연구 결과에서 어머니의 HPV 및 자궁경부암 지식정도도 매우 낮은 수준이었으며, 딸의 백신접종률은 234명 중 9명으로 3.9%인 것으로 확인되었다.

어머니의 HPV 지식은 20점 만점에 평균 4.21점(백분을 환산시 21.0점)으로 매우 낮은 수준으로 나타났다. 이는 25점 만점에 평균 6.07점(백분을 환산시 24.2점)을 보인 Kang[18]과 비교했을 때 유사한 결과이다. 본 연구와 동일한 도구를 이용한 여대생의 9.57점[14], 9.2점[17]보다는 매우 낮은 결과이다. 여대생의 경우 대학의 보건센터의 홍보활동이나 동료로부터 관련 정보를 더 많이 접할 수 있었기 때문에 보며 청소년 딸을 둔 어머니들의 정보의 접근성을 고려한 교육적 방안이 모색되어야 한다고 본다.

연구도구가 상이하여 본 연구결과와 직접적인 비교는 어렵지만 미국 여성의 15점 만점에 평균 7.39점[4]에 비하면 낮은

수준의 결과이다. 반면 말레이시아, 중국, 인디아의 농촌 여성 [12]의 6점 만점에 평균 0.45점에 비하면 높고, 중국의 어머니의 10점 만점에 평균 3.75점[23]에 비하면 조금 낮은 결과이다. 그러나 도구문항의 내용과 난이도에 따른 차이를 고려해야 한다. 베트남계 미국인 어머니의 경우 영어구사능력이 HPV 지식 및 인식정도에 중요한 예측변수라고 보고한 Yi 등의 연구결과[13] 다문화 사회로 진입한 우리나라에서도 고려되어야 할 중요한 사안이라고 생각되며 모자건강 차원에서 심도있는 연구가 진행되어야 할 필요가 있다.

문항별 HPV 지식정도에서 평균 0.5점 이상으로 나타난 항목은 HPV가 자궁경부암의 발생과 연관이 있고 HPV백신이 자궁경부암을 예방할 수 있다는 것이었다. 그러나 HPV 검사와 진단, 남성과 관련된 문항이 가장 취약한 것으로 나타났다. 이는 어머니를 대상으로 한 Kang의 연구결과[18], 여대생을 대상으로 한 Bang 등[14]과 Lee와 Park[17], 임상간호사를 대

상으로 한 Lee, Lim, Yu와 Jun[24]의 연구결과와도 일치한다. 따라서 어머니를 대상으로 한 교육 내용에 HPV 감염의 원인, 전파경로, 검사와 진단에 중점을 둘 필요가 있다.

어머니의 자궁경부암 지식은 7점 만점에 평균 3.88점(백분율 환산시 55.4점)으로 낮은 수준으로 나타났지만 HPV 지식 정도보다 높은 것으로 확인되었다. 자궁경부암의 발병과 성생활, 임신 및 출산의 관련성에 대한 지식이 낮은 것으로 확인되어 지속적인 교육이 필요함을 재확인하였다. 본 연구도와 동일하지는 않지만 여대생을 대상으로 한 연구에서[17] 보고된 10점 만점에 평균 6.21점 연구결과와 유사하다.

또한 HPV 지식정도 26점(100점 만점), HPV 백신 지식정도 21점(100점 만점)으로 저조한 수준임에도 불구하고 자궁경부암 백신에 대하여 알고 있다는 응답자가 49%였다는 Tonguc 등[25]의 연구와도 일맥상통한 결과로서 이는 여성들에게 HPV 백신보다 자궁경부암 백신으로 더 잘 알려져 있기 때문이라고 생각된다. 어머니들은 미혼여성에 비해 산부인과를 방문할 기회가 더 많고, 자궁경부 세포검진이 국가 암 검진 사업에도 포함되어 자궁암과 관련된 정보에 더 많이 노출될 가능성이 있음에도 불구하고 자궁경부암에 대한 지식정도가 낮다는 것은 교육이 제대로 이루어지지 않고 있음을 반영한다. 따라서 어머니들에게 관련 정보의 확산 효과가 가장 큰 교육 방안이 모색될 필요가 있다.

본 연구에서 딸의 HPV백신 접종률이 3.9%, 앞으로 백신접종을 실시할 의도가 있다는 비율이 85.0%로 나타났다. 이는 여고생의 접종률이 0.8%, 어머니의 접종 의도 정도가 5점 만점에 평균 3.58점[19], 유아부터 성인까지의 딸을 둔 어머니의 61.8%의 접종 의도[10], 초등학교부터 고등학교까지의 딸의 접종률 5.9% [18]의 연구결과와 비교할 때 백신접종률은 유사한 수준이거나 조금 낮지만 백신접종 의도는 높은 수준이다. 이는 선행연구[26]에서와 같이 딸이 아직 성생활을 하지 않으므로 백신을 접종하기에는 너무 어리다는 부모들의 견해도 작용했을 것으로 생각된다. 그러나 중국의 11세에서 17세 청소년 자녀를 둔 어머니의 접종 의도 36.2% [27]보다는 매우 높은 수준이다. 그러나 미국 및 유럽연합 국가의 2010년도 자녀의 백신접종률 84%, 부모의 백신접종 의도 80% [28]와는 크게 차이가 있다. 앞으로 부모들의 HPV에 대한 지식이 축적될수록 새로운 정보에 대한 요구도 증가될 것이고, 요구가 충족되었을 때만이 백신접종 의도 및 접종률도 향상되리라 사료된다. 따라서 간호사는 지속적으로 이에 대한 변화추이를 주시하고 대응해 나가야 할 것이다.

한편 Kessels 등의 체계적 문헌고찰에 의하면[9], 11세에서

26세 사이의 여성에게는 무료로 HPV 백신을 접종하는 호주의 경우 학교 기반의 백신접종률이 16세에서 17세 사이에서 73%, 11세에서 12세 사이에서 66%를 보인 반면, 지역사회 기반에서는 17세에서 19세 사이에서 38%의 접종률을 보였다는 연구결과에 비추어보면, 우리나라 청소년의 백신접종률은 매우 낮다. 따라서 청소년의 백신접종률 향상을 위하여 학교기반의 프로그램의 활성화가 매우 중요함을 말해주고 있다. 그러나 HPV 관련 암 예방 행위를 보건교사의 의무로 인식하지 않아서 학생과 학부모에게 HPV 백신에 관한 정보를 제공하는데 소극적이라고 보고된 Choi, Mo와 Kim[29]의 연구결과를 고려할 때 학교 보건교사의 HPV 및 백신에 관한 지식을 증대시키고 인식을 전환할 수 있는 교육의 기회가 제공되어야 할 것이다.

본 연구결과에서 현재까지 딸에게 백신을 접종하지 않은 이유는 백신의 부작용에 대한 염려가 44.9%로 가장 많았는데 Kang[18], Kang과 Moneyham[19]의 연구결과에서의 비싼 비용과는 차이가 있고, 백신의 안전성과 효능이라고 보고한 Hopkins와 Wood[30]의 연구와는 유사한 결과이다. 그러나 대상자의 경제적 수준, 국가의 HPV 백신접종 관련 시스템 운영 및 지원 규모 등에 따라 비용에 대한 견해는 달라질 수 있다고 본다. 이런 측면에서 본 연구대상자의 과반수가 직업이 없고, 월수입이 300만원 이상인 점을 볼 때 백신접종 비용이 우선 순위에서 제외되었을 가능성이 높다. 따라서 추후 연구에서는 다양한 계층을 포함시켜 재확인할 필요가 있다.

본 연구결과에서 가장 효과적인 백신접종 권유자로 의료계 공자의 비율이 가장 높았는데 이는 선행연구[19,30]와 유사한 결과로서 의사와 간호사의 역할이 중요하다는 것을 의미한다. 그러나 본 연구를 포함한 선행연구[30]에서 부모들의 기대와는 달리 간호사를 비롯한 의사들의 백신접종에 대한 태도가 상당히 미온적이라는 연구결과를 제시하였다. 따라서 간호대학 교육과정과 임상 실무교육, 보수교육 프로그램에 포함시켜 HPV에 관한 전문적인 지식을 습득할 기회를 제공해야 할 것이다.

본 연구의 한계는 HPV 백신접종의 최적연령에 해당하는 딸을 둔 어머니의 전국적인 표본 추출을 하지 못하였기 때문에 확대 해석하는 데에 주의가 요구된다. 또한 저소득과 저학력 계층의 비율이 상대적으로 낮은 것도 추후 연구에서 보완되어야 할 부분이다. 그러나 우리나라 HPV 백신접종의 최적연령에 해당하는 만 15세에서 17세의 백신접종률에 영향을 미치는 어머니의 HPV와 자궁경부암 지식정도, 딸의 HPV 접종률 및 어머니의 백신접종 의도, 백신접종을 하지 않은 이유

등을 이해하는데 도움을 줄 수 있다. 본 연구결과를 근거로 딸을 둔 어머니의 HPV 연계 자궁경부암 조기예방교육에 적용하고 궁극적으로 HPV 백신접종을 향상에도 기여할 것으로 기대된다.

결론

본 연구는 우리나라 백신접종의 최적연령기에 있는 청소년 딸을 둔 어머니를 대상으로 HPV와 자궁경부암 및 딸의 HPV 백신접종 관련실태를 조사하였다. 어머니들의 관련 지식정도 와 딸의 백신접종률은 매우 낮은 수준인데 비해 백신접종 의도는 높은 수준이었다. 백신접종의 장애요인은 백신의 부작용에 대한 염려이었고, 가장 효과적인 백신접종 권유자는 의료 제공자인 것으로 확인되었다.

앞으로 임상, 지역사회 및 학교를 중심으로 간호사의 보다 더 적극적인 참여가 요구된다. 시간이 지남에 따라 HPV 관련 된 새로운 지식이 축적될수록 어머니들의 새로운 정보에 대한 요구도 계속 변화할 것이다. 간호사는 그 변화의 흐름을 계속 주시하고 적극적으로 대처해야 할 것이다. 보다 효율적이며 효과적인 HPV 백신접종의 확산을 위하여 간호학뿐만 아니라 의학, 약학, 보건행정 및 제약산업 분야와 다학제적으로 협력 하여 HPV 백신접종시스템 구축을 위한 근거를 마련하는 것이 시급한 과제이다.

REFERENCES

1. National Cancer Information Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2011 [Internet]. Seoul: National Cancer Center; 2013 [cited 2014 January 27]. Available from: http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/sub-view.jsp?id=cancer_040101000000.
2. Kim MK, No JH, Song YS. Human papillomavirus vaccine. Journal of the Korean Medical Association. 2009;52(12): 1180-1186.
3. Lee EH, Um TH, Chi HS, Hong YJ, Cha YJ. Prevalence and distribution of human papillomavirus infection in Korean women as determined by restriction fragment mass polymorphism assay. Journal of Korean Medical Science. 2012;27(9):1091-1097.
4. Montgomery K, Bloch JR, Bhattacharya A, Montgomery O. Human papillomavirus and cervical cancer knowledge, health beliefs, and preventative practices in older women. Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing. 2010;39(3): 238-249.
5. Korean Society of Gynecologic Oncology. A guidelines for cervical cancer preventive vaccine Gardasil [Internet]. Seoul: Korean Society of Gynecologic Oncology; 2011 [cited 2014 January 27]. Available from: http://www.sgo.or.kr/community/pdf/book_04.pdf
6. American Cancer Society. American cancer society guidelines for the early detection of cancer [Internet]. America: American Cancer Society; 2014 [cited 2014 January 27]. Available from: <http://www.cancer.org/healthy/findcancerearly/cancerscreeningguidelines/american-cancer-society-guidelines-for-the-early-detection-of-cancer>
7. Brotherton JM, Murray SL, Hall MA, Andrewartha LK, Banks CA, Meijer D, et al. Human papillomavirus vaccine coverage among female Australian adolescents: Success of the school-based approach. The Medical Journal of Australia. 2013;199 (9):614-617.
8. Public Health England. Annual HPV vaccine coverage in England: 2012-2013 [Internet]. England: Public Health England; 2013 [cited 2014 January 27]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/annual-hpv-vaccine-coverage-2012-to-2013-by-pct-and-sha>
9. Kessels SJ, Marshall HS, Watson M, Braunack-Mayer AJ, Reuzel R, Tooher RL. Factors associated with HPV vaccine uptake in teenage girls: A systematic review. Vaccine. 2012;30(24): 3546-3556.
10. Kim HW. Factors influencing mothers' acceptance of human papillomavirus vaccination to prevent cervical cancer in their daughters. Korean Journal of Women Health Nursing. 2011; 17(2):137-147.
11. Walhart T. Parents, adolescents, children and the human papillomavirus vaccine: A review. International Nursing Review. 2012;59(3):305-311.
12. Wong LP. Knowledge and attitudes about HPV infection, HPV vaccination, and cervical cancer among rural southeast Asian women. International Journal of Behavioral Medicine. 2011; 18(2):105-111.
13. Yi JK, Lackey SC, Zahn MP, Castaneda J, Hwang JP. Human papillomavirus knowledge and awareness among Vietnamese mothers. Journal of Community Health. 2013;38(6):1003-1009.
14. Bang KS, Sung SM, Koo BY, Kim MJ, Kim YN, Kim JS, et al. Female university students' HPV-related knowledge and influencing factors on HPV vaccination. Journal of Korean Oncology Nursing. 2011;11(3):186-192.
15. Kim HW. Effects of prevention education on human papillomavirus linked to cervix cancer for unmarried female university students. Journal of Korean Academy of Nursing. 2009; 39(4):490-498.
16. Lee EJ, Kim HO. Effects of human papillomavirus vaccination

- education on college women's knowledge, health belief, and preventive behavior intention. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5):715-723.
17. Lee EJ, Park JS. Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university. *Journal of Korean Oncology Nursing*. 2011;11(1):65-73.
 18. Kang MH. Mothers' HPV-related knowledge in an area. *Journal of Korean Oncology Nursing*. 2011;11(3):193-199.
 19. Kang HS, Moneyham L. Attitudes, intentions, and perceived barriers to human papillomavirus vaccination among Korean high school girls and their mothers. *Cancer Nursing*. 2011;34(3):202-208.
 20. Cunningham JB, McCrum-Gardner E. Power, effect and sample size using GPower: practical issues for researchers and members of research ethics committees. *Evidence Based Midwifery*. 2007;5(4):132-136.
 21. Kim HW, Ahn HY. Study on the knowledge of human papilloma virus in female university students. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2007;13(1):13-20.
 22. Park SM. Factors related to continuous participation in the Pap smear screening among Korean women: Using a structural model [doctoral dissertation]. Seoul: Yonsei University; 1999. p. 119.
 23. Feng S, Xu X, Jin Y, Yao X. Women's knowledge of human papillomavirus (HPV) and their attitudes toward HPV vaccine: Preparing for HPV vaccination in China. *Asia-Pacific Journal of Public Health*. 2012;24(3):522-531.
 24. Lee MH, Lim EJ, Yu YH, Jun JH. Clinical nurses' HPV-related knowledge and perception of cancer causes: HPV vaccinated vs. not vaccinated. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2011;17(1):1-9.
 25. Tonguc E, Gungor T, Var T, Kavak E, Yucel M, Uzunlar O. Knowledge about HPV, relation between HPV and cervix cancer and acceptance of HPV vaccine in women in eastern region of Turkey. *Journal of Gynecologic Oncology*. 2013;24(1):7-13.
 26. Okoronkwo C, Sieswerda LE, Cooper R, Binette D, Todd M. Parental consent to HPV vaccination for their daughters: The effects of knowledge and attitudes. *The Canadian Journal of Human Sexuality*. 2012;21(3-4):117-126.
 27. Zhang SK, Pan XF, Wang SM, Yang CX, Gao XH, Wang ZZ, et al. Perceptions and acceptability of HPV vaccination among parents of young adolescents: A multicenter national survey in China. *Vaccine*. 2013;31(32):3244-3249.
 28. Trim K, Nagji N, Elit L, Roy K. Parental knowledge, attitudes, and behaviors towards human papillomavirus vaccination for their children: A systematic review from 2001 to 2011. *Obstetrics and Gynecology International*. 2012;2012:921236.
 29. Choi KB, Mo HS, Kim JS. Factors associated with the intention to recommend human papillomavirus vaccination among Korean school health teachers. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2013;18(4):297-310.
 30. Hopkins TG, Wood N. Female human papillomavirus (HPV) vaccination: Global uptake and the impact of attitudes. *Vaccine*. 2013;31(13):1673-1679.

Summary Statement

■ What is already known about this topic?

Mother's knowledge and intention toward HPV and cervical cancer may be an important factor affecting a daughter's receiving HPV vaccination.

■ What this paper adds?

Levels of knowledge level on HPV and cervical cancer in Korean mothers of high school girls' were very low, along with low vaccination rates for their daughters.

■ Implications for practice, education and/or policy

It would be useful to develop clinic, community, and school-based educational programs on HPV related cervical cancer and on prevention in order to increase mothers' knowledge and their daughters' vaccination rates.