

일 지역 간호대학생들의 인유두종바이러스 예방접종에 영향을 미치는 요인

김은정¹, 김수현², 정향인³, 김영아^{4*}

¹기독교간호대학교, ²동강대학교 간호학과, ³전남대학교 간호대학, ⁴제주대학교 간호대학

Factors affecting Human Papillomavirus Vaccination among College Nursing Students

Eun-Jeoung Kim¹, Su Hyun Kim², Hyang-In Cho Chung³, Young A Kim^{4*}

¹Department of Nursing, Christian College of Nursing

²Department of Nursing, Dongkang University

³College of Nursing, Chonnam National University

⁴College of Nursing, Jeju National University

요약 본 연구는 간호대학생들을 대상으로 인유두종바이러스(HPV) 예방접종에 영향을 미치는 요인을 조사하였다. 연구대상은 G광역시 소재하는 3개 대학의 간호학생 604명이었다. 자료수집은 2015년 6월부터 10월까지 이루어졌으며, SPSS 21.0 program을 이용하여 분석하였다. 대상자 가운데 HPV 예방접종군은 14.7%, 비접종군은 85.3%로 나타났다. 예방접종여부와 연령, 학년, 성별, 용돈, 예방접종에 대해 들어본 경험은 통계적으로 연관이 있었다($p < .001$). 대상자의 암 예방행위 점수는 평균 7.22점, 건강신념은 평균 24.71점이었다. 예방접종군의 결정요인은 '부모님 또는 주변인의 권유'가 가장 많았고, 비접종군의 장애요인은 '관심이 없어서'가 가장 많았다. HPV 예방접종에 영향을 미치는 유의한 요인은 학년, 용돈, 예방접종에 대해 들어본 경험, HPV 예방접종 관련 건강신념이었다. 특히 HPV 예방접종에 대해 들어본 경험이 없는 대상자 보다 경험이 있는 대상자의 예방접종률이 높았다($OR=8.59, p < .001$). 본 연구의 결과는 간호대학생들의 HPV 예방접종에 대한 제한된 지식에 기여할 수 있을 것이다. 또한 예방접종률 증진을 위한 기초자료로써 유용하게 활용될 것으로 사료된다.

Abstract This investigates the factors that affect HPV (human papillomavirus) vaccination among college nursing students. The subjects were 604 students from 3 nursing colleges located in city G. Data were collected from June to October 2015 and analyzed using SPSS 21.0 software. 14.7% were in the HPV vaccinated group and 85.3% were in the unvaccinated group. Statistical evaluations were done to determine whether vaccination had any associations with age, year in school, gender, pocket money, health beliefs, and knowledge of the HPV vaccination ($p < .001$). The average score of cancer prevention behavior of the students was 7.22, and the average score of health beliefs was 24.71. The most determining factor for vaccination was "recommendation from parents or significant others," and the most interfering factor for vaccination was "no interest." The significant factors affecting vaccination were the year in school, pocket money, knowledge of the HPV vaccination, and health beliefs. The vaccination rate of subjects who had knowledge of HPV vaccination was higher ($OR=8.59, p < .001$). These results can contribute to the limited knowledge about the HPV vaccination of college nursing students. Also, this research provides useful baseline data for increasing the rate of HPV vaccination.

Keywords : College Nursing Students, Cervix Cancer, Human Papillomavirus, Prevention, Vaccination

*Corresponding Author : Young A Kim(Jeju National Univ.)

Tel: +82-64-754-8326 email: 1978-ya@hanmail.net

Received January 27, 2016

Revised (1st February 11, 2016, 2nd February 22, 2016)

Accepted March 3, 2016

Published March 31, 2016

1. 서론

1.1 연구의 필요성

인유두종바이러스(Human Papillomavirus [HPV])는 가장 흔한 성 전파성 감염원의 하나이며, HPV 감염은 자궁경부암의 주요 원인으로 알려져 있다[1]. HPV는 현재 120가지 이상의 아형이 밝혀졌는데 대부분의 HPV 감염은 인체에 무해하지만, 저위험 HPV인 6번과 11번은 생식기 사마귀의 90%에서 발견되며[2], 고위험 HPV인 16번과 18번은 자궁경부암의 99%에서 발견되고 있다[3]. 일반적으로 성생활이 왕성한 성인의 50%가 일생 동안 HPV에 감염이 되며[4], 성생활을 하는 여성이라면 누구나 HPV 감염 위험에 노출될 수 있다[5]. 미국의 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention [CDC])에 의하면 미국 내 약 7,900만 명이 HPV에 감염되어 있고, 매년 1,400만 명이 새롭게 감염되는 것으로 추정되고 있다. 이는 2009년에 대비하여 각각 두 배 이상 증가한 수치이다[6]. 따라서 HPV 감염 예방의 중요성이 더욱 부각되고 있는 상황이라고 할 수 있다.

자궁경부암을 예방하기 위한 일환으로 자궁경부암의 주요 원인이 되는 HPV 백신이 개발되어, 미국 FDA는 2006년 여성에 대해 HPV 백신 접종을 승인하였고, 2009년에는 남성에 대해서도 백신 접종을 승인하였다[7,8]. HPV 예방접종은 성생활이 시작되기 전인 사춘기 이전이 가장 효과적이지만, 사춘기를 지난 젊은 여성들도 예방접종 권장 대상이 된다[9-11]. 국내에서 HPV 예방접종은 2007년 식품의약품안전청의 승인이 이루어져 현재까지 Gardasil[®]과 Cervarix[®]가 백신으로 사용 중이며[12], 최근 보건복지부에서는 초경 청소년의 자궁경부암 예방접종 비용 중 본인부담금에 대한 신규지원을 예정하였다[13].

2011년도 국가암등록통계에 의하면 우리나라 여성의 자궁경부암 발생률은 여성에게 발생하는 암 중 7위를 차지하며 여성인구 10만 명 당 14.9명의 환자가 발생하여[14], 국민의 건강증진을 위해 HPV 예방접종을 시행하여 여성의 자궁경부암 발생률을 낮출 필요가 있다. 특히, 임상실무가인 동시에 암 예방 교육 전문가인 간호사는 역할모델로서 일반여성들의 자궁경부암 예방행위를 유도할 책임이 있을 뿐만 아니라 간호사 자신의 건강관리 차원에서도 예방적 건강행위를 이행할 필요가 있다[15].

간호사의 건강증진 행위는 간호사 자신의 건강뿐만 아니라 대상자들의 올바른 생활습관 형성 및 건강증진에도 영향을 미칠 수 있다[16]. 또한 여대생 대상의 연구에서도 HPV 연계 자궁경부암 예방교육과 예방접종의 중요성을 강조한 바 있다[17]. 이에 미래의 간호 인력인 간호대학생들의 자궁경부암 예방을 위한 건강행위로서 HPV 예방접종은 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

지금까지 자궁경부암 예방을 위한 HPV 백신 접종에 관한 국외 선행연구를 살펴보면 상당한 연구들이 수행되었으며[1-10], 미국과 영국 등의 나라에서는 청소년을 대상으로 국가 필수 예방접종 사업으로 시행되고 있다[18]. HPV 백신 접종률을 높이고자 한 국내 선행연구로는 청소년 및 성인 여성을 대상으로 교육 프로그램과 조사연구[11,17-27]등이 이루어졌다. 최근까지 확인된 우리나라 여대생의 HPV 예방접종률은 약 5.5~12.0% 수준이며[11,20,22,23] 간호대학생을 대상으로 한 실태조사 연구는 매우 미비한 실정이다.

따라서 본 연구는 간호대학생의 HPV 예방접종 여부를 조사하고 HPV 예방접종에 영향을 미치는 요인을 파악하여, 예비간호사로서의 간호대학생의 HPV 예방접종률을 제고시키고 예방접종 향상 프로그램 개발 및 이를 위한 보건정책의 기초자료를 제공하고자 한다. 본 연구의 결과는 HPV 예방접종의 확대 적용 및 건강증진을 위한 근거자료로 활용될 수 있을 것이다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 간호대학생의 HPV 예방접종 실태를 확인하고, 영향요인을 파악하는 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 첫째, 간호대학생의 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종 실태를 파악한다.
- 둘째, 간호대학생의 암 예방행위와 HPV 예방접종 관련 건강신념을 파악한다.
- 셋째, HPV 예방접종자의 예방접종 결정요인과 미접종자의 예방접종 저해요인을 파악한다.
- 넷째, 간호대학생의 HPV 예방접종에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 일 지역 간호대학생의 HPV 예방접종 실태를 파악하고, 그에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집

자료수집은 2015년 6월부터 10월까지였으며, 일 지역의 3개 대학에 재학 중인 간호학생을 대상으로 비확률적 임의표출법을 사용하여 진행되었다. 자료수집은 연구자들이 직접 담당하였으며, 학교 측의 허락을 구한 후, 참여를 동의한 대상자에 한하여 연구의 목적과 방법, 비밀보장 및 중도 포기 가능성 등을 설명하였다. 총 649명에게 설문지를 배부하였고, 응답이 불완전한 45부를 제외한 604부를 최종 분석에 사용하였다. 설문지 탈락율은 6.9%이었고, 설문지 작성에는 약 10분이 소요되었으며, 작성 직후 설문지와 연구 동의서를 회수하였다. 연구 대상자의 수는 G*power 3.1.9.2 program을 이용하여 산출하였으며, 로지스틱 회귀분석에 필요한 오즈비(OR) 1.5, 유의수준 .05, 검정력 .90을 적용한 최소 표본 409명 이상을 충족하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 HPV 예방접종 실태

선행연구 결과를 기초로 구성한 총 9문항의 질문지로 일반적 특성 7문항(연령, 학년, 성별, 용돈, 성 경험, 종교, 자궁경부암 가족력)과 예방접종 간접경험 1문항, 예방접종 직접경험 1문항을 조사하였다. 일반적 특성과 예방접종 직·간접 경험 실태를 확인하기 위한 본 문항에 대한 타당도를 높이기 위해 간호학 교수 4인이 검증하였다.

2.3.2 암 예방행위

일반적인 암 예방행위 실천 정도를 확인하기 위해 National Cancer Information Center[28]에서 제시한 국민 암예방 수칙 10가지를 제시하여 수행여부를 체크하도록 하였다. ‘예’ 1점, ‘아니오’ 0점으로 하여 총점은 10점이며 전체 점수가 높을수록 일반적인 암 예방행위를 잘하고 있음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α =.73이었다.

2.3.3 HPV 예방접종 관련 건강신념

HPV 예방접종 관련 건강신념은 Choi 등[12]이 건강신념모델(Health Belief Model)에 근거하여 개발한 도구를 Lee와 Park[11]이 수정·보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 총 10문항으로, 지각된 민감성 2문항, 지각된 심각성 2문항, 지각된 유익성 2문항, 지각된 장애성 4문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 ‘매우 그렇다’, ‘대체로 그렇다’, ‘대체로 그렇지 않다’, ‘매우 그렇지 않다’의 4점 척도로 체크하게 되어있으며, 총점은 40점이며 전체 점수가 높을수록 HPV 예방접종 관련 건강신념이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시의 Cronbach's α 는 지각된 민감성 .71, 지각된 심각성 .74, 지각된 유익성 .74, 지각된 장애성 .62이었다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 지각된 민감성 .77, 지각된 심각성 .82, 지각된 유익성 .80, 지각된 장애성 .78이었고, 문항 전체의 Cronbach's α =.84이었다.

2.3.4 HPV 예방접종 결정요인과 장애요인

HPV 예방접종의 결정요인과 장애요인을 보다 구체적으로 파악하기 위해 Bang 등[22]이 개발한 백신 접종 결정요인과 장애요인 질문지를 사용하였다. HPV 예방접종 여부에 따른 차이를 비교하기 위해 예방접종을 시행한 대상자는 결정요인 10문항 중 해당항목에 모두 체크하게 하고, 미시행한 대상자는 장애요인 10문항 중 해당항목에 모두 체크하도록 하였다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS 21.0/PC program을 이용하여 전산통계처리하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성, 암 예방행위, HPV 예방접종 관련 건강신념, HPV 예방접종 결정요인과 장애요인의 정도는 기술통계방법을 통해 분석하였다.
- 2) 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종 실태는 χ^2 -test, Fisher's exact test로 분석하였다.
- 3) HPV 예방접종 여부에 따른 암 예방행위와 건강신념은 t-test로 검증하였다.
- 4) HPV 예방접종 여부에 따른 영향요인을 파악하기 위해 이원 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

2.5 윤리적 고려

연구 참여자에 대한 윤리적 고려를 위하여 연구목적,

연구방법, 비밀보장 및 자료관리, 연구 설명문과 동의서, 질문지에 대해 C대학 기관생명윤리위원회의 심의를 거쳐 승인(IRB No: CCN-2015-4)을 받은 후 연구를 진행하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종 실태

대상자의 연령별 분포는 20세 181명(30.0%), 21세 214명(35.4%), 22세 50명(8.3%), 23세 62명(10.3%), 24세 이상 97명(16.0%)이었고, 학년별 분포는 1학년 211명(34.9%), 2학년 272명(45.0%), 3학년 28명(4.7%), 4학년 93명(15.4%)이었으며, 성별은 남자 77명(12.7%), 여자 527명(87.3%)이었다. 대상자의 한 달 용돈 '25만원 이상'(55.1%), 성 경험 '무'(81.5%), 기독교(40.2%), 자궁경부암 가족력 '무'(97.7%), HPV 예방접종에 대해 들어본 경험 '무'(53.3%)가 각 항목에서 가장 많았다.

HPV 예방접종 경험군은 90명(14.7%), 비접종군은 514명(85.3%)이었으며, 예방접종 여부와 연령, 학년, 성

별, 용돈, 예방접종에 대해 들어본 경험은 통계적으로 연관이 있었고($p<.001$), 예방접종 여부와 성경험 여부, 종교, 가족력은 통계적인 연관이 없었다[Table 1].

3.2 대상자의 암 예방행위와 HPV 예방접종 관련 건강신념

대상자의 암 예방행위 점수는 평균 7.22점으로 예방접종군과 비접종군의 평균은 통계적인 차이가 없었다. HPV 예방접종 관련 건강신념은 평균 2.47점으로 하위영역을 살펴보면, 지각된 민감성 3.25점, 지각된 심각성 2.37점, 지각된 유익성 2.12점, 지각된 장애성 2.32점이었다. HPV 예방접종군의 암 예방행위 점수는 평균 7.58점으로 비접종군의 평균 7.17점보다 높았으나 통계적인 차이는 없었고, HPV 예방접종군의 건강신념은 평균 2.30점으로 비접종군의 평균인 2.50점보다 낮았으며 통계적으로 유의한 차이가 확인되었다($p<.001$)[Table 2].

3.3 대상자의 HPV 예방접종 결정요인과 장애요인

예방접종을 시행한 대상자 90명의 접종 결정요인은 '부모님 또는 주변인의 권유'가 73.3%로 가장 많았으며,

Table 1. General Characteristics between Vaccinated and Unvaccinated group (N=604)

Variables		total n(%)	Vaccinated n(%)	Unvaccinated n(%)	χ^2	p
Age* (year)	20	181(30.0)	16(17.8)	165(32.1)	21.816	<.001
	21	214(35.4)	24(26.7)	190(37.0)		
	22	50(8.3)	11(12.2)	39(7.6)		
	23	62(10.3)	17(18.9)	45(8.8)		
	≥24	97(16.0)	22(24.4)	75(14.6)		
Grade*	1	211(34.9)	30(33.3)	181(35.2)	20.040	<.001
	2	272(45.0)	27(30.0)	245(47.7)		
	3	28(4.7)	8(8.9)	20(3.9)		
	4	93(15.4)	25(27.8)	68(13.2)		
Gender*	Male	77(12.7)	0	77(15.0)	15.452	<.001*
	Female	527(87.3)	90(100.0)	437(85.0)		
Monthly pocket money* (10,000won)	<25	271(44.9)	31(34.4)	240(46.7)	4.645	<.001
	≥25	333(55.1)	59(65.5)	274(53.3)		
Intercourse experience	Yes	112(18.5)	21(23.3)	91(17.7)	1.607	.205
	No	492(81.5)	69(76.7)	423(82.3)		
Religion	Protestantism	243(40.2)	34(37.8)	209(40.7)	6.772	.148*
	Catholic	55(9.1)	6(6.7)	49(9.5)		
	Buddhism	30(5.0)	9(10.0)	21(4.1)		
	Others	3(0.5)	0	3(0.6)		
	None	273(45.2)	41(45.6)	232(45.1)		
Family history	Yes	14(2.3)	3(3.3)	11(2.1)	0.482	.488
	No	590(97.7)	87(96.7)	503(97.9)		
Heard of HPV vaccination*	Yes	282(46.7)	82(91.1)	200(38.9)	83.847	<.001
	No	322(53.3)	8(8.9)	314(61.1)		

HPV=Human Papilloma virus. * $p<.001$. † Calculated by Fisher's exact test.

Table 2. Means and Standard Deviations of Cancer Prevention Behavior and Health Beliefs (N=604)

Variables	N	Range	M±SD	t (p)
Cancer prevention behavior	604	0-10	7.22±2.27	
Vaccinated	90		7.50±2.24	1.258 (.209)
Unvaccinated	514		7.17±2.28	
Health beliefs	604	1-4	2.47±0.54	
(sub) Perceived sensitivity		1-4	3.25±0.71	
(sub) Perceived seriousness		1-4	2.37±0.79	
(sub) Perceived benefit		1-4	2.12±0.74	
(sub) Perceived barrier		1-4	2.32±0.68	
Vaccinated	90		2.30±0.46	-3.825 (<.001)
Unvaccinated	514		2.50±0.55	

다음은 ‘비용 효과적이라는 판단’이 43.3%, ‘성병 예방’이 36.7%, ‘주위 사람이 접종받아서’ 28.9% 순이었다. 예방접종을 미시행한 대상자 514명의 접종 장애요인은 ‘관심이 없어서’가 65.4%로 가장 많았으며, 다음으로는 ‘주위에 백신을 접종받은 사람이 없어서’ 41.4%, ‘주위에 자궁경부암 환자가 없어 위험에 대해 알 수 없어서’ 40.5%, ‘접종비가 너무 비싸서’ 36.4% 순으로 조사되었다[Table 3].

3.4 대상자의 HPV 예방접종 영향요인

HPV 예방접종에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위해, 예방접종 여부에 따른 대상자의 일반적 특성 중 통계적으로 유의한 관계가 있는 변수들과 암 예방행위 및 HPV 예방접종 관련 건강신념 점수를 함께 투입하여 이원 로지스틱 회귀분석(Binary logistic regression)을 하였다. HPV 예방접종에 영향을 미치는 유의한 요인은 학년, 용돈, 예방접종에 대해 들어본 경험, HPV 예방접종 관련 건강신념이었다. 즉 1학년 보다 2학년(OR=0.33, $p=.010$)의 예방접종률이 낮았고, 한 달 용돈이 25만원 미만보다 25만원 이상(OR=1.75, $p=.034$), HPV 예방접종에 대해 들어본 경험이 없는 대상자 보다 경험이 있는 대상자(OR=8.59, $p<.001$)의 예방접종률이 높았다. 건강신념점수는 예방접종군이 비접종군에 비해 낮았다(OR=.97, $p<.001$)[Table 4].

Table 3. Determining or Interfering Factors for HPV Vaccination

Variables	Categories	n(%)
Determining factors for vaccination (n=90)	Recommendations from parents or significant others	66(73.3)
	Recommendations from medical professions	14(15.6)
	Many acquainted people got vaccination	26(28.9)
	Due to the discount within campus	19(21.1)
	Public relations of private organization or portal site	0
	High interest on health	22(24.4)
	Judging that preventive effect is cost effective	39(43.3)
	To prevent sexual transmit disease	33(36.7)
	Due to educational program on cervical cancer	9(10.0)
	Surrounding patient arouses my attention	3(3.3)
Interfering factor for vaccination (n=514)	Too expensive	187(36.4)
	No interest	336(65.4)
	Do not know the risk of cervical cancer because surrounding people do not suffer from this disease	208(40.5)
	no acquainted people got vaccination	213(41.4)
	Vaccination period is too long and complicate	109(21.2)
	Parents have to pay for vaccination	100(19.5)
	Vaccination is not necessary	182(35.4)
	People think it not good for woman go to OBGY clinics	49(9.5)
	Vaccine injection is too painful	36(7.0)
	Thinking that HPV vaccinated woman seems promiscuous	16(3.1)

Multiple responses. HPV=Human Papilloma virus.

4. 논의

최근 여성의 자궁경부암을 예방하기 위한 일차 전략으로써, 미국과 영국 등 많은 선진국들에서 HPV 예방접종이 증가되고 있다[1]. 본 연구는 간호대학생을 대상으로 HPV 예방접종의 실태와 영향요인을 살펴보았다.

총 604명의 간호대학생들 중 14.7%만이 HPV 예방접종을 한 것으로 조사되어, 보건계열 대학생들을 조사한 연구[26]에서의 예방접종률인 23.9%에 비해 낮았지만, 여고생 대상의 6.0%[27], 일반 여대생의 5.5~12.0% [11,20,22] 보다 높게 나타났다. 미국이나 영국 등의 나라에서 정부주도하에 학교단위로 HPV 무료 예방접종 프로그램이 운영되고 있는 것에 반해, 우리나라에서는 HPV 예방접종은 지금까지 권장사항에 그쳐[11], 상대적으로 예방접종률이 저조한 것으로 생각된다. 그러나 우리나라에서도 2016년 1월 20일 보건복지부 업무보고를

Table 4. Factors affecting HPV Vaccination among College Nursing Students by Binary Logistic Regression (N=604)

Variables		B	Adjusted for all variables		p
			OR	(95% CI)	
Age (year) (Ref. 20)	21	0.047	1.05	0.391-2.809	.926
	22	-0.456	0.63	0.189-2.126	.460
	23	0.047	1.05	0.317-3.465	.938
	≥24	-0.239	0.79	0.321-1.930	.601
Grade (Ref. 1)	2	-1.106	0.33	0.143-0.767	.010
	3	0.183	1.20	0.345-4.180	.774
	4	0.146	1.16	0.445-3.006	.765
Gender (Ref. Male)	Female	0.065	1.07	0.409-2.784	.894
Monthly pocket money (10,000won) (Ref. <25)	≥25	0.561	1.75	1.042-2.949	.034
Heard of HPV vaccination (Ref. No)	Yes	2.150	8.59	4.285-17.214	<.001
Cancer prevention behavior		-0.030	0.97	0.870-1.083	.597
Health beliefs		-0.121	0.89	0.851-0.923	<.001

HPV=Human Papilloma virus.

통해 HPV 예방접종 지원을 예고한 바 있어[13], 빠른 시기 내에 예방접종을 증가가 예상된다.

HPV 예방접종 여부와 간호대학생의 연령, 학년, 성별, 용돈, 예방접종에 대해 들어본 경험은 통계적 연관이 있었고, 예방접종 여부와 성경험 여부, 종교, 가족력은 통계적 연관이 없었다. 이는 임상간호사 대상의 연구 [16]에서 암 가족력이 있고, 임상경력이 높을수록 백신 접종률이 더 높았던 것과 일부 차이가 있지만 간호대학생과 임상간호사라는 대상 집단의 차이를 고려하여 해석할 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 HPV 예방접종에 대해 들어본 경험이 46.7%로 전체 대상자의 절반에 가까워, 일반 여대생 대상 연구에서의 9.4%[23]와 44.9%[11], 보건직 여성공무원의 37.6%[24] 보다 높게 나타났다. 이는 대상 집단의 차이로 인해 직접적인 비교는 어렵지만, 예비간호사로서 건강정보를 쉽게 접할 수 있는 여건에 기인한 것으로 생각된다. 따라서 이를 높은 예방접종 이행으로 연계시킬 수 있는 간호대학생 대상의 보건교육 프로그램이 수행된다면 보다 높은 예방접종률 증가로 이어질 수 있을 것이다. 또한 이는 지역사회와의 파급효과를 가져오리라 생각된다.

대상자의 암 예방행위 점수는 예방접종 여부에 따른 통계적인 차이가 없었다. Bang 등[22]에서도 두 집단의 평균을 비교할 때 통계적인 차이가 없었지만, 본 연구의 대상자인 간호대학생의 평균 점수가 일반 여대생의 평균 4.91점(10점 만점으로 환산) 보다 높아, 예비 간호사로서 일반적인 암 예방행위를 잘 이행하고 있음을 유추할 수 있다. 또한 HPV 예방접종 관련 건강신념은 평균

2.47점으로 보건계열 대학생의 2.64점[26], 일반 여대생의 2.42점[11]과 큰 차이가 없었지만, 고교생 대상 연구의 2.06점[27]보다 높았다. 다만, 하위영역 중 HPV에 대한 지각된 민감성이 지각된 심각성, 유의성 및 장애성에 비해 상대적으로 높게 나타났다. 이는 일반 여대생 연구 [11]보다 더 높은 결과로, 즉 본 연구의 대상자들이 일반 여대생 보다 HPV에 걸릴 민감성이 높다고 생각하는 것을 나타낸다. 따라서 간호대학생을 대상으로 HPV 예방접종률을 제고시키고자 할 때 지각된 민감성을 반영한 보건교육 전략이 활용된다면 보다 효과적인 프로그램이 될 수 있을 것이다.

예방접종군의 접종 결정요인은 ‘부모님 또는 주변인의 권유’가 가장 많았는데, 이는 여대생 대상 연구들 [20,22]과 유사한 결과이다. 또한 이러한 결과는 부모교육의 중요성을 시사하며, HPV 백신접종률을 제고하고자 어머니 대상의 연구들[19,21]이 수행되고 있는데, 이러한 연구들은 자녀들의 높은 예방접종 이행률로 연계될 수 있을 것이다. 비접종군의 접종 장애요인으로 조사된 ‘관심이 없어서’, ‘주위에 백신을 접종받은 사람이 없어서’, ‘주위에 자궁경부암 환자가 없어 위험에 대해 알 수 없어서’, ‘접종비가 너무 비싸서’ 등을 볼 때, 공익광고 등 예방접종에 대한 홍보 필요성과 본인부담금 지원 확대 등을 실시할 필요가 있다. 다른 연구들[12,20,21]에서도 값비싼 접종비용은 예방접종의 주요 장애요인으로 밝혀진 바 있다. 이러한 연구결과를 기초로 2016년부터 보건복지부 차원에서 청소년을 대상으로 HPV 예방접종 부담금을 지원할 예정이지만, 청소년이라는 한정 집단만

을 대상으로 하여 본 연구의 대상자인 간호대학생들은 즉시적인 혜택을 받을 수 없다. 이에 점진적인 HPV 백신접종 대상 집단의 확대를 위한 지속적인 노력 및 후속 연구가 필요하겠다.

간호대학생의 HPV 예방접종에 영향을 미치는 요인으로는 대상자의 학년, 용돈, 예방접종에 대해 들어본 경험, HPV 예방접종 관련 건강신념이 있었다. 이 중 HPV 예방접종에 대해 들어본 경험은 가장 큰 영향요인으로 HPV 예방접종에 대해 들어보지 않은 자에 비해 8.59배나 많이 예방접종을 수행하였다. 이러한 결과는 Park과 Lee[20]와 유사하며, HPV 예방접종자의 주요 결정요인인 ‘부모님 또는 주변인의 권유’를 통해 유추해 볼 수 있다. 이를 토대로 대중매체나 지역사회를 기반으로 공공 캠페인 등이 실시된다면 HPV 예방접종률을 제고시킬 수 있을 것이다. 다만, 개인의 건강신념은 비접종군의 점수가 높은 편으로 예방접종 여부에 따른 건강신념을 비교한 선행연구가 없어 비교하기 어렵지만, 간호대학생이라는 연구 집단의 특수성을 고려할 때 어떤 원인에 기인한 것인지에 추가 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구는 일 지역의 일부 간호대학생들을 대상으로 하여 연구결과를 해석하는 데 있어 주의가 필요하지만, 간호대학생들의 HPV 예방접종에 대한 제한된 지식에 기여할 수 있을 것이다. 보건복지부에서 2016년부터 HPV 예방접종 지원을 예정한 바, 지속적인 HPV 예방접종률 증진을 위해 보다 많은 인구집단을 대상으로 다양한 변수를 고려한 후속연구를 제안한다.

5. 결론

본 연구는 일 지역 간호대학생들의 인유두종바이러스(HPV) 예방접종 실태를 파악하고, 예방접종에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 시행되었다. 조사대상자의 예방접종률은 14.7%로, 암 예방행위나 건강신념 점수는 일반 여대생을 대상으로 한 국내 선행연구보다 높은 수준이었다. HPV 예방접종에 영향을 미치는 요인으로는 대상자의 학년, 용돈, 예방접종에 대해 들어본 경험, HPV 예방접종 관련 건강신념이 밝혀졌으며, 예방접종에 대해 들어본 경험이 가장 큰 영향요인이었다. 이상의 연구결과를 토대로 간호대학생들의 HPV 예방접종률 제고를 위한 보건교육이나 공공캠페인을 강화할 필요가 있

다. 이러한 연구결과는 미래의 간호사이자 건강전문가로 성장해나갈 간호대학생들의 HPV 예방접종 실태를 파악하고 영향요인을 규명하였다는데 의의가 있으며, HPV 예방접종 지원을 위한 보건정책적인 근거자료로 활용될 수 있을 것이다.

References

- [1] E. J. Crosbie, M. H. Einstein, S. Franceschi & H. C. Kitchener, "Human papillomavirus and cervical cancer", *Lancet*, Vol. 382, No. 9895, pp. 889-899, 2013. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60022-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60022-7)
- [2] E. F. Dunne, E. R. Unger, M. Sternberg, G. McQuillan, D. C. Swan, S. S. Patel & L. E. Markowitz, "Prevalence of HPV infection among females in the United States", *Journal of the American Medical Association*, Vol. 297, No. 8, pp. 813-819, 2007.
- [3] M. B. Kovacic, P. E. Castle, R. Herrero, M. Schiffman, M. E. Sherman, S. Wacholder, A. C. Rodriguez, M. L. Hutchinson, M. C. Bratti, A. Hildesheim, J. Morales, M. Alfaro & R. D. Burk, "Relationships of human papillomavirus type, qualitative viral load, and age with cytologic abnormality", *Cancer Research*, Vol. 66, No. 20, pp. 1012-1019, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-06-1812>
- [4] L. Koutsky, "Epidemiology of genital human papillomavirus infection", *American Journal of Medicine*, Vol. 102, No. 5A, pp. 3-8, 1997.
- [5] M. Schiffman & S. K. Kjaer, "Chapter 2: Natural history of anogenital human papillomavirus infection and neoplasia", *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, No. 31, pp. 14-19, 2003.
- [6] Centers for Disease Control and Prevention, "Genital HPV infection-fact sheet" [Internet], Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, 2016 Jan 14 [cited 2016 Jan 22]. Available From: <http://www.cdc.gov/std/HPV/STDFact-HPV.htm>
- [7] Centers for Disease Control and Prevention, "FDA Licensure of Bivalent Human Papillomavirus Vaccine (HPV2, Cervarix) for Use in Females and Updated HPV Vaccination Recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 59, No. 20, pp. 626-629, 2010. Available From: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm5920.pdf>
- [8] Centers for Disease Control and Prevention, "FDA Licensure of Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine (HPV4, Gardasil) for Use in Males and Guidance from the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 59, No. 20, pp. 630-632, 2010. Available From: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm5920.pdf>
- [9] S. J. Goldie, M. Kohli, D. Grima, M. C. Weinstein, T. C. Wright, F. X. Bosch & E. Franco, "Projected clinical benefits and cost-effectiveness of a human papillomavirus

- 16/18 vaccine”, *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 96, No. 8, pp. 604-615, 2004.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djh104>
- [10] S. J. Goldie, M. O’Shea, M. Diaz & S. Y. Kim, “Benefits, cost requirements and cost-effectiveness of the HPV 16, 18 vaccine for cervical cancer prevention in developing countries: policy implications”, *Reproductive Health Matters*, Vol. 16, No. 32, pp. 86-96, 2008.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0968-8080\(08\)32409-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0968-8080(08)32409-4)
- [11] E. J. Lee & J. S. Park, “Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university students”, *Journal of Korean Oncology Nursing*, Vol. 11, No. 1, pp. 65-73, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5388/jkon.2011.11.1.65>
- [12] K. A. Choi, J. H. Kim, K. S. Lee, J. K. Oh, S. N. Liu & H. R. Shin, “Knowledge of human papillomavirus infection and acceptability of vaccination among adult women in Korea”, *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 51, No. 6, pp. 617-623, 2008.
- [13] Ministry of Health and Welfare, “A new year’s report” [Internet], Sejong: Ministry of Health and Welfare, 2016 Jan 20 [cited 2016 Jan 22]. Available From: http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=329605&page=1
- [14] The Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center, “Annual report of cancer statistics in Korea in 2011”, Ministry of Health and Welfare, 2013, Report No. 11-1352000-000145-10
- [15] H. W. Kim & Y. Y. Jung, “Relating factors in pap smears by stages of change among married nurses”, *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol. 16, No. 4, pp. 317-325, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2010.16.4.317>
- [16] M. H. Lee, E. J. Lim, Y. H. Yu & M. H. Jun, “Clinical nurses’ HPV-related knowledge and perception of cancer causes: HPV vaccinated vs. not vaccinated”, *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol. 17, No. 1, pp. 1-9, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.1.1>
- [17] H. W. Kim, “Effects of prevention education on human papillomavirus linked to cervix cancer for unmarried female university students”, *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 39, No. 4, pp. 490-498, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2009.39.4.490>
- [18] K. B. Choi, H. S. Mo & J. S. Kim, “Factors associated with intention to recommend human papillomavirus vaccination among Korean school health teachers”, *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, Vol. 18, pp. 297-310, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jspn.12041>
- [19] H. W. Kim, “Factors influencing mothers’ acceptance of human papillomavirus vaccination to prevent cervical cancer in their daughters”, *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol. 17, No. 2, pp. 137-147, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.2.137>
- [20] J. S. Park & E. J. Lee, “Predictors of human papillomavirus vaccination in female university students”, *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol. 17, No. 4, pp. 346-358, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.4.346>
- [21] H. M. Park & H. E. Oh, “Factors associated with the intention of human papillomavirus vaccination among mothers of junior high school daughters”, *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 14, No. 8, pp. 307-318, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.08.307>
- [22] K. S. Bang, S. M. Sung, B. Y. Koo, M. J. Kim, Y. N. Kim, J. S. Kim & S. M. Ryu, “Female university students’ HPV-related knowledge and influencing factors on HPV vaccination”, *Journal of Korean Oncology Nursing*, Vol. 11, No. 3, pp. 186-192, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5388/jkon.2011.11.3.186>
- [23] K. E. Lee, “Factors associated with intention to receive human papillomavirus vaccine in undergraduate women: an application of the theory of planned behavior”, *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol. 21, No. 4, pp. 457-465, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.4.457>
- [24] D. H. Cho, E. K. Kim, D. H. Lee, W. K. Choi, E. J. Lim, J. H. Kim, J. H. Lee, S. N. Cho, B. C. Oh & Y. J. Jeong, “Awareness and knowledge of human papillomavirus infection among female public health personnel”, *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 53, No. 5, pp. 410-415, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5468/kjog.2010.53.5.410>
- [25] J. Y. Choi & S. Y. Choi, “Effects of human papilloma virus on relate education for female high school students”, *Asian Oncology Nursing*, Vol. 13, No. 3, pp. 128-135, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2013.13.3.128>
- [26] Y. M. Jang, J. S. Han & Y. S. Moon, “Convergence study of knowledge, health beliefs and HPV preventive behavior intention about human papilloma virus(HPV) vaccination among health college students”, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 9, pp. 313-321, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2015.13.9.313>
- [27] S. M. Park & J. S. Choi, “Comparison of human papillomavirus vaccination status, associated with health belief and knowledge between male and female highschool students”, *Journal of Korean biological nursing science*, Vol. 15, No. 1, pp. 24-32, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2013.15.1.24>
- [28] National Cancer Information Center, “Cancer Prevention & Control” [Internet], Koyang: National Cancer Information Center, 2013 Feb 1 [cited 2016 Jan 22]. Available From: http://www.cancer.go.kr/mb/cancer/subview.jsp?id=cancer_010101030000

김 은 정(Eun-Jeoung Kim)

[정회원]



- 2001년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2015년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (박사수료)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 기독교간호대학교 조교수

<관심분야>
아동간호학

김 영 아(Young A Kim)

[정회원]



- 2013년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2016년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 2015년 8월 : 초당대학교 간호학과 조교수
- 2016년 3월 ~ 현재 : 제주대학교 간호대학 조교수

<관심분야>
모성간호학, 간호정책학

김 수 현(Su Hyun Kim)

[정회원]



- 2013년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2015년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과 (박사수료)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 동강대학교 간호학과 조교수

<관심분야>
간호정책학

정 향 인(Hyang-In Cho Chung)

[정회원]



- 1989년 8월 : 연세대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 1996년 5월 : Yale University School of Nursing (석사)
- 2002년 12월 : University of Illinois at Chicago (간호학박사)
- 2006년 8월 ~ 현재 : 전남대학교 간호대학 교수

<관심분야>
간호정책학