보건 계열 대학생의 인유두종바이러스 예방접종 관련 건강신념과 지식정도

어용숙[†] · 이내영^{*} · 김지수^{**} ([†] 동의대학교 · ^{*}신라대학교 · ^{**}가천대학교)

A Study on the Level of Health Beliefs and Knowledge about Human Papilloma Virus(HPV) Vaccination among Health College Students

Yong-Sook EO[†] · Nae-Young LEE^{*} · Ji-Soo KIM^{**}
(†Dongeui University · *Silla University · **Kachun University)

Abstract

The purpose of this study was to identify the knowledge level of human papilloma virus and performance of anti-cervical cancer vaccine among health college student in Korea. A quantitative, descriptive design was used to study 471 students in Ulsan, recruited from April 1 to May 30, 2011. The data were analyzed SPSS program, using descriptive statistics, t-test and ANOVA. The percentage of the participants who received HPV vaccination was 4.0%. The average level of health belief and knowledge about human papilloma virus were 3.05, 5.01 points. Therefore, it is needed to reduce HPV infection through concrete educational programs and advertisement. Also, this educational programs need to include strategies the knowledge of human papilloma virus.

Key words: Health college students, Human papillomavirus, Health belief, Knowledge

I. 서 론

인유두종바이러스(Human papillomavirus; 이하 HPV로 명명함)는 성관계를 통해 감염되는 매우흔한 바이러스로(Bosch et al., 1995; Centers for Disease Control and Prevention, 2013), 피부 사마귀 등의 양성질환에서 자궁경부암에 이르기까지다양한 질병을 일으킨다. HPV는 현재 약 120가지 이상의 아형이 밝혀져 있는데, 이 중 40여 종의 HPV가 생식기감염을 일으키며, 특히 HPV 16형과 18형의 감염은 침윤성 자궁경부암과 그 전구단계에 필수적 요인으로 밝혀졌다(Muñoz et al.,

2003). 또한 많은 연구에서 HPV 감염이 자궁경부 암의 주요 원인으로 지적되었고(Bosch et al., 1995; Cllifford, Smith, Aguado & Franceschi, 2003), 최근에는 남성의 항문상피내종양의 원인으 로 HPV가 밝혀지기도 하였다(Giuliano, et al., 2011).

자궁경부암은 전 세계 여성에게 두 번째로 많이 발생하는 암으로, 해마다 약 49만명의 여성들이 자궁경부암 진단을 받으며 그로 인한 사망률은 약 60%로, 이중 약 83%가 개발도상국에서 발생한다(Parkin, Bray, Ferlay, Pisani, 2005). 우리나라의 경우 자궁경부암은 여성 암 발생의 7위를

[†] Corresponding author: 051-999-6237, naeyoungle@silla.ac.kr

차지하며, 여성 생식기 암 중 가장 발생빈도가 높은 질환이다(National Cancer Center, 2009). 자궁 경부암 조기발견을 위해 세포진검사를 주기적으로 받는 것이 권장되어 왔으며, HPV 예방백신이 개발되면서 자궁경부암 예방법 가운데 가장 효과적인 방법으로 HPV 예방백신의 접종이 권장되고 있다(Choi et al., 2008).

HPV 예방접종은 성생활이 시작되기 전인 사춘기 전이나 사춘기에 이루어져야 가장 효과적이지 만(Goldie et al., 2004), 사춘기를 지난 젊은 여성들도 예방접종 권장 대상이 된다(Lee, 2011). 국제보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 성생활을 시작하기 전인 9~13세를 백신 우선대상자로 추천하였고, 우리나라에서는 9~26세여성과 9~15세 남성이 접종 대상으로 첫 성경험연령을 고려하여 15~17세를 최적 접종연령으로권장하고 있다. 남성에서의 HPV 예방백신의 접종은 여성의 HPV 감염의 운반자로서의 남성의역할에 주목하면서 남성을 포함한 대규모 접종이 HPV 예방백신에 가장 효과적인 방법으로 고려되고 있다(Kim, 2006).

이와 같이 자궁경부암을 예방하기 위해 HPV 예방접종이 매우 중요한데, HPV 예방접종률은 국내외 연구결과들에서 상당한 차이를 보이고 있다. HPV 감염이 일어날 수 있는 위험이 가장 큰 집단으로 밝혀진 여대생(Linnehan, Groce, 1999)을 중심으로 살펴보면, 국내의 경우 7.2%에서 12.0%에 비해(Bang et al., 2011; Park, Lee, 2011) 미국의 경우 40.5%(Daley, et al., 2010)로 매우 차이가 큰 것을 알 수 있다. 따라서 HPV 예방접종률을 높이기 위한 다양한 예측요인들에 대한 연구가 수행되었는데, 이중에서도 HPV 예방접종 관련 건강신념과 HPV 관련 지식이 중요한 요인으로 나타났다(Park, Lee, 2011).

건강신념에 따르면 상황에 대한 민감성이 높고, 그 상황이 심각한 결과를 초래할 것을 인지할 때와 적절한 활동동기가 주어질 때 개인의 건강행위가 이행될 가능성이 높다는 것이다(Choi et

al., 2006). 즉, HPV 예방백신에 대한 개인의 건강 신념이 높아지면 HPV 백신 수용도를 높이고 (Kahn, Rosenthal, Hamann, Bernstein., 2003), 이에 따라 예방백신의 이행으로 간다는 것이다. HPV 관련 지식은 예방행위 의도와 예방접종 수용도를 향상시켜 예방접종률을 높인다고 보고 되었는데 (Kim, Park, 2003), 간호학과를 포함한 대학생들의 HPV 관련 지식은 낮은 것으로 나타났다(Kim, Ahn; 2007).

지금까지의 대부분의 HPV 예방접종 관련 연구 들은 여대생을 중심으로 이루어져 왔으며(Kim, Park, 2003; Kim, Ahn; 2007; Lee, 2011). HPV 감 염도 단순히 남성에서는 증상이 없거나 정도가 심하지 않은 것으로만 알려져 왔다. 그러나 HPV 감염이 Dunne 등(2006)의 연구에 의하면 성적으 로 활동적인 남성에서 유병률이 높고 Morales 등 (2012)의 연구에 의하면 남성 본인에게는 구인두 암, 직장암, 음경암을, 여성 파트너에게는 감염, 경부암 등 생명을 위협하는 질병을 일으키므로 HPV 예방백신이 효과적이기 위해서는 남성도 포 함하여 접종할 것을 권고하는 지침을 볼 때 남자 대학생도 조사에 포함할 필요가 있다. 또한 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 실태와 건강신념, 지식 정도를 살펴보는 것은 건강교육과 건강관리 및 관련 업무에 종사하게 될 예비보건인의 교육 역량 사정으로서의 의의도 있을 것으로 판단된 다. 따라서, 본 연구의 목적은 보건 계열 대학생 의 HPV 예방접종 관련 건강신념과 이에 대한 지 식정도를 파악하며, 이와 관련된 특성을 다각적 으로 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 특성을 파악한다.
- 2) 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 건 강신념과 지식 정도를 파악한다.
- 3) 보건 계열 대학생의 제특성(인구사회학적 특성, 성관련 특성, HPV 예방접종 관련 특성)에 따른 HPV 예방접종 관련 건강신념과 지식 차이

를 파악한다.

Ⅱ. 조사방법 및 내용

1. 연구설계

본 연구는 보건 계열 대학생을 대상으로 HPV 에 대한 건강신념과 지식정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 자료원 및 연구대상

본 연구의 대상자는 U지역에 소재하고 있는 일개대학의 학생 471명이다. 연구 대상자의 수는 효과크기(f)= .25, 유의수준(α)= .05. 검정력(1β)= .95에서 3개 집단을 ANOVA할 경우 Cohen(1988)의 공식에 따라 G-power 3.1 program(Faul et al., 2007)을 사용하여 산출했을 때 전체 168명이었으므로, 표본의 수는 충분하였다.

자료수집 기간은 2011년 4월 1일부터 5월 30일 까지 60일간이었다. 자료 수집 방법은 먼저 해당학과의 학과장에게 허락을 구한 후, 수업이 없는 시간을 이용하여 연구보조원이 연구의 목적과 연구 참여 철회성, 익명의 자료 처리와 학문적 목적으로만 연구를 사용할 것에 대해 설명하였고, 자발적 연구 참여의사를 밝히고 서면동의서를 작성한 학생들을 대상으로 설문지를 배부하였다.

3. 연구 도구 및 변수 선정

본 연구의 도구는 구조화된 설문지로, 설문지의 내용은 대학생의 제 특성(인구사회학적특성 6 문항, HPV 예방접종 관련 특성 8문항, 성관련특성 7문항) 21문항과 HPV 예방접종 관련 건강신념 7문항, HPV에 대한 지식 20문항으로 구성되어 있다.

가. 인구사회학적, HPV 예방접종 및 성 관련 특성 인구사회학적 특성으로는 선행연구(Choi et al., 2008)를 근거로 전공학과, 성별, 학년, 종교, 흡연, 건강상태 등을 포함하였다. 전공학과는 간호과, 언어재활과, 작업치료과, 응급구조과로 구분하였고, 성별은 남자, 여자, 학년은 1학년, 2학년, 3학년으로 분류하였다. 종교는 기독교, 카톨릭, 불교, 무교의 4가지로 분류하였고, 흡연은 유, 무로 건강상태는 '건강하다', '보통', '건강하지 못하다'로나누어 구분하였다.

HPV 예방접종 특성은 HPV 예방접종 청취유무와 정보출처, HPV 예방접종 유무, 접종연령, 접종회차, 접종장소, 접종받지 않은 이유, 예방접종권고방법 등을 포함하였다.

성관련 특성은 HPV 성병 유발에 관한 지식, 성파트너, 성파트너수, 성관계 횟수, 피임방법, 첫 성교연령, 성병치료경험에 대한 내용을 포함하였 다.

나. HPV 예방접종 관련 건강신념

HPV 예방접종 관련 건강신념은 Choi 등(2008) 이 건강신념모델(Human Belief Model)에 근거하여 개발한 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 도구를 사용하였다. 각 문항은 '매우 그렇다' 4점, '대체로 그렇다' 3점, '대체로 그렇지 않다' 2점, '매우 그렇지 않다' 1점의 4점 척도이며, 총7문항 총점 28점으로, 점수가 높을수록 HPV 예방접종 관련 건강신념이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 문항내적 일관성 신뢰도인 Cronbach α = .73으로 나타났다.

다. HPV 관련 지식

HPV 관련 지식 측정은 Kim과 Ahm(2007)이 개발한 HPV 지식도구를 이용하였다. 도구는 총 20 문항이며, 도구의 내용은 HPV와 자궁경부암의 관련성, HPV의 증상범위, 저위험성과 고위험성의 구분, 잠복기/예후/면역성과의 관련성, 호발연령, 전염경로, 검사와 진단, 예방과 치료 및 선천성 감염 등에 관한 영역별 지식으로 구성되어 있다. 각 문항의 점수는 '예', '아니오', '모르겠다'로 답

을 하게 하였으며, 정답인 경우 1점, 오답인 경우와 '모르겠다'로 답한 경우는 0점으로 배점하였다. 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 20점으로, 점수가 높을수록 HPV에 대한 지식정도가 높음을 의미한다. 측정도구 개발 당시의 신뢰도는 KR-20 = .87이었으며(Kim, Ahn; 2007), 본 연구에서는 KR-20 = .89로 나타났다.

4. 자료 분석 방법

자료는 SPSS PC 20.0 program을 이용하였고 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 보건 계열 대학생의 제 특성(일반적 특성, 성관련 특성, HPV 예방 접종 관련 특성)은 실수 와 백분율로 분석하였다.
 - 2) 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 건

강신념과 지식 정도는 평균과 표준편차로 분석하 였다.

- 3) 보건 계열 대학생의 제 특성에 따른 HPV에 대한 지식정도는 t-test, ANOVA로 분석하였고, 사후검정은 Scheffe test를 이용하였다.
- 4) 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 건 강신념과 지식 정도에 영향을 미치는 요인은 회 귀분석으로 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 보건 계열 대학생의 인구사회학적 특성 및 이에 따른 HPV 예방접종 관련 건강 신념 및 지식

먼저, 보건 계열 대학생의 전공학과는 간호과

<Table 1> Health beliefs about HPV vaccination and knowledge of HPV by demographic features* (N=471)

		n(%)	Health beliefs about HPV vaccination		Knowledge of HPV	
		. ,	M(SD)	t or F(p)	M(SD)	t or F(p)
Majors	Nursing(a)	229(48.6)	2.96(.38)	7.352(<.001)	4.92(2.83)	0.396(.76)
-	Speech therapy(b)	79(16.8)	3.20(.43)		5.05(2.41)	
	Occupational therapy(c)	75(15.9)	3.13(.47)		5.29(2.22)	
	Emergency medical technology(d)	88(18.7)	3.09(.55)		4.95(2.76)	
	Post hoc		a <b< td=""><td>o, c</td><td></td><td>•</td></b<>	o, c		•
Gender	Male	74(15.7)	3.03(.55)	287(.78)	5.51(3.07)	1.587(.12)
	Female	397(84.3)	3.05(.43)		4.91(2.56)	
Grades	Freshman(a)	129(27.4)	3.10(.44)	3.777(.02)	5.65(2.53)	19.174(<.001)
	Sophomore(b)	189(40.1)	2.98(.45)		5.42(2.73)	
	Junior(c)	153(32.5)	3.09(.45)		3.96(2.36)	
	Post hoc		a>	-b	a>b,	c, b>c
	Protestant	75(15.9)	3.10(.40)	0.879(.45)	4.87(2.81)	0.637(.59)
Daliaiaa	Catholic	31(6.6)	3.00(.53)		4.70(2.44)	
Religion	Buddhism	122(25.9)	3.08(.49)		5.27(2.43)	
	None	243(51.6)	3.02(.43)		4.95(2.75)	
Smoking	Yes	99(21.0)	3.08(.46)	0.695(.49)	5.00(2.88)	-0.027(.98)
	No	372(79.0)	3.04(.45)		5.01(2.66)	
Health	Good	235(49.9)	3.01(.46)	2.276(.10)	4.96(2.72)	0.101(.90)
status	Fair	197(41.8)	3.06(.45)		5.07(2.60)	
	Poor	39(8.3)	3.17(.40)		4.95(2.60)	

^{*}missing values

가 48.6%로 가장 많았고, 응급구조과 18.7%, 언어재활과 16.8%, 작업치료과 15.9%이었다. 남학생은 15.7%이었고, 여학생은 84.3%이었다. 학년은 1학년 27.4%, 2학년 40.1%, 3학년 32.5%이었다. 종교는 없다가 51.6%이었고, 불교는 25.9%, 기독교 15.9%, 카톨릭 6.6%인 것으로 나타났다. 흡연경험은 '없다'가 79.0%, '있다'가 21.0% 이었다. 현재 자신이 지각하는 건강상태에 대해서는 '건강하다' 49.9%, '보통이다' 41.8%, '건강하지 않다' 8.3%이었다.

보건 계열 대학생의 인구사회학적 특성에 따른 HPV 예방접종 관련 건강신념은 전공학과와 학년에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, HPV 관련 지식은 학년에 따라 차이가 있었다. 간호과 대학생이 언어재활과와 작업치료과 대학생보다 HPV 예방접종 관련 건강신념이 낮았다. 학년별로는 1학년이 2학년보다 HPV 예방접종 관련 건강신념이 높았다. HPV 관련 지식은 1학년

이 2학년, 3학년 보다 높았으며, 2학년이 3학년 보다 HPV에 대한 지식이 높았다<Table 1>.

2. 보건 계열 대학생의 성관련 특성과 이에 따른 HPV 예방접종 관련 건강신념 및 지식 차이

보건 계열 대학생의 성관련 특성을 살펴보면 HPV가 성병을 유발하는 것에 관한 지식에 관하여 '안다'가 38.2%, '모른다'가 61.8%로 '모른다'가 화반수 이상인 것으로 나타났다. 성파트너는 '있다'가 14.2%로 나타났고, 성파트너수는 '1명'이 경험자의 68.7%를 차지하였고, '2-3명'은 16.4%, '4명 이상'은 14.9%이었다. 성관계 횟수는 '일주일에 1회'가 경험자의 38.8%로 가장 많았으며 '일주일에 2-3회'는 28.4%로 나타났다. 성관계 경험자의 52.2%가 '콘돔'을 피임방법으로 사용하고 있었으며, 첫 성교연령은 '18-21세'가 52.2%로 나타났다. 성병치료경험은 '있음'이 11.9%로 나타

<Table 2> Health beliefs about HPV vaccination and knowledge of HPV by sex-related characteristics (N=471)

		n(%)	Health beliefs about HPV vaccination		Knowledge of HPV	
			M(SD)	t or F(p)	M(SD)	t or F(p)
Perceived	Yes	180(38.2)	3.11(.41)	2.232(.03)	3.48(2.19)	
seriousness of HPV infection	No	291(61.8)	3.01(.47)		5.97(2.46)	-11.449(<.001)
Corr monthson	No	404(85.8)	3.03(.42)	1.468(.15)	5.07(2.65)	-1.102(.27)
Sex partner	Yes	67(14.2)	3.14(.59)	1.468(.15)	4.69(2.67)	
	1	46(68.7)	3.19(.56)	0.846(.43)	5.11(2.67)	2.165(.12)
Number of sex partners	2-3	11(16.4)	2.94(.75)		3.36(2.50)	
partiters	≥4	10(14.9)	3.14(.50)		4.20(2.53)	
Frequency of	Once a month	22(32.8)	3.24(.50)	2.408(.10)	4.41(2.74)	0.372(.69)
sexual	Once a week	26(38.8)	2.95(.56)		5.04(2.85)	
inetrcourse	More than twice a week	19(28.4)	3.29(.67)		4.53(2.41)	
G	COCP [†] & loop	9(13.4)	3.30(.31)	2.677(.08)	3.00(1.50)	2.625(.08)
Contraceptive methods	Condom	35(52.2)	2.99(.67)		4.69(2.89)	
methods	None	23(34.3)	3.32(.48)		5.35(2.46)	
	<18	16(23.9)	3.30(.47)	0.786(.46)	4.19(2.86)	0.552(.58)
Age at first intercourse(yr)	18-21	35(52.2)	3.09(.57)		5.00(2.46)	
	≥22	16(23.9)	3.11(.73)		4.50(2.99)	
Experience with	Yes	8(11.9)	3.18(.48)	0.182(.86)	4.25(1.83)	-0.490(.63)
STD *treatment	No	59(88.1)	3.14(.61)		4.75(2.77)	

^{*}STD, sexually transmitted diseases; [†]COCP, Oral contraceptives

났다.

보건 계열 대학생의 성관련 특성에 따른 HPV 예방접종 관련 건강신념과 지식은 HPV 성병 유발에 관한 지식여부에 따라 차이가 있었다. 즉 HPV가 성병을 유발한다는 지식을 아는 집단에서 모르는 집단에 비해 HPV 예방접종 관련 건강신념은 높았으며, 지식은 낮은 것으로 나타났다 <Table 2>.

3. 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 특성과 이에 따른 HPV 예방접종 관련 건강신념 및 지식

보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 특성 은 'HPV 예방접종에 대해 들어본 적이 있다'가 35.5%로 나타났고, 이들의 정보출처는 학교가 37.1%로 가장 많았으며 방송매체가 22.8%로 다음 순위로 나타났다. HPV 접종여부는 '접종받음'이 4.0%로 나타나 대부분의 보건 계열 대학생은 HPV 예방접종을 하지 않은 것으로 나타났다. HPV 접종을 받은 19명을 대상으로 접종연령을 살펴본 결과 52.6%가 '18-20세'이었고, 접종회차는 3차까지 예방접종을 받은 대학생은 52.6%로 나타났다. 접종장소는 78.9%가 병원이었으며, 부모님의 권유로 예방접종을 받은 대학생이 78.9%로 대부분을 차지하였다. 접종받지 않은 452명을 대상으로 미접종이유를 살펴본 결과 'HPV 예방접종에 대해 모름'이 70.8%로 나타났다.

<Table 3> Health beliefs about HPV vaccination and knowledge of HPV by HPV vaccination-related characteristics (N=471)

		n(%)	Health beliefs about HPV vaccination		Knowledge of HPV	
			M(SD)	t or F(p)	M(SD)	t or F(p)
Hearing about	HP Yes	167(35.5)	3.08(.40)	1.201(.23)	3.55(2.16)	-10.224(<.001)
V vaccination	No	304(64.5)	3.03(.47)	, ,	5.82(2.55)	, in the second
	Media(a)	38(22.8)	3.16(.32)	2.342(.08)	2.84(1.94)	3.529(.02)
Information	Hospital(b)	23(13.8)	3.22(.34)		3.48(1.56)	
source	School(c)	62(37.1)	3.01(.38)		3.45(1.97)	
(n=304)	Friends, family, & etc.(d)	44(9.3)	3.04(.40)		4.34(2.63)	
	Post hoc					a <d< td=""></d<>
HPV vaccinatio	on No	452(96.0)	3.05(.44)	0.041(.97)	5.08(2.66)	-3.0127(.001)
	Yes	19(`4.0)	3.05(.61)		3.63(2.01)	
***	18-20	10(52.6)	2.89(.75)	-1.270(.22)	4.00(2.54)	0.837(.41)
Vaccination (yr)	age ≥21	9(47.4)	3.24(.37)	` ´	3.22(1.20)	, í
(yi)	Mean 21.47					
Number getting Primary		4(21.1)	2.57(1.09)	1.817(.20)	3.50(1.29)	0.103(.90)
a vaccine	Secondary	5(26.3)	3.29(.43)		4.00(2.55)	
	Tertiary	10(52.6)	3.13(.37)		3.50(2.12)	
Place getting	g a Hospitals	15(78.9)	3.18(.38)	1.102(.35)	3.73(2.22)	0.418(.68)
vaccine	Etc.	4(21.1)	2.57(1.09)		3.25(.96)	
Reason getting a vaccine	ng Recommendation of parents	14(73.7)	3.16(.42)	1.343(.20)	3.36(1.69)	-0.998(.33)
	Etc.	5(26.3)	2.74(.99)		4.40(2.79)	
Barriers to	Insufficient knowledge(a)	320(70.8)	3.02(.44)	2.928(.03)	5.40(2.53)	8.996(<.001)
vaccination	Cost(b)	52(11.5)	3.21(.34)		3.73(2.43)	
(n=452)	Not having enough time(c)	20(4.4)	3.05(.34)		3.45(2.76)	
	Side effects(d)	60(13.3)	3.08(.52)		5.03(2.96)	
	Post hoc		a	 b	a	>b, c
Method informing	Recommendation of health care provider	113(25.0)	3.01(.43)	1.663(.17)	5.15(2.49)	1.192(.31)
(n=452)	Free vaccination	193(42.7)	3.10(.43)		4.95(2.66)	
	providing useful information	78(17.3)	3.00(.44)		5.53(2.45)	
	Etc.	68(15.0)	3.03(.50)		4.78(3.10)	

'백신의 부작용이나 효과에 대한 불신'이 13.3%로 다음 순위를 차지하였고, '접종비용이 비쌈'이 11.5%로 나타났다. 예방접종 권고방법은 '가격 저렴 혹은 무료 접종'이 42.7%로 가장 많았고, 의료인의 권고나 유용한 정보 취득이 각각 25.0%, 17.3%로 나타나 정확한 정보제공에 대한 요구도 높은 것으로 나타났다.

보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 특성에 따른 HPV 예방접종 관련 건강신념은 미접종이유에 따라 유의한 차이가 있었으며, HPV 관련지식은 HPV 예방접종에 대해 들어본 경험, 정보출처, HPV 접종여부, 미접종이유에 따라 유의한차이가 있었다. HPV 예방접종에 대해 모르는 집단이 접종비용이 비싸다고 한 집단보다 HPV 예방접종 관련 건강신념이 높았다. HPV 예방접종

에 대해 들어본 집단이 들어보지 않은 집단에 비해 HPV 관련 지식이 낮았으며, 정보출처가 방송 매체인 경우가 가족 및 친척 등의 집단보다 HPV 관련 지식이 낮았다. HPV 예방접종을 받은 집단이 받지 않은 집단보다 HPV 관력 지식이 낮았으며, 미접종이유가 HPV 예방접종에 대해 모른 경우 '접종비용이 비쌈'과 '시간이 없음'보다 HPV 관련 지식이 높았다<Table 3>.

4. HPV 예방접종 관련 건강신념 및 지식에 영향을 미치는 요인

HPV 예방접종 관련 건강신념 및 지식에 영향을 미치는 요인은 일부 인구사회학적 특성과 성관련 특성이었으며, HPV 예방접종 관련 특성은 영향을 미치지 않았다<Table4>.

<Table 4> Influencing Factors for Health beliefs about HPV vaccination and knowledge of HPV

		Health beliefs related to HPV vaccination*		Knowledge of HPV+	
		beta	t(p)	beta	t(p)
Demographics					
Majors	Nursing	reference			
	Speech therapy	0.219	4.54(<.001)		
	Occupational therapy	0.166	3.42(.001)		
	Emergency medical technology	0.114	2.32(.021)		
Grades	Freshman			reference	
	Sophomore			-	-
	Junior			-0.148	-3.34(.001)
Sex-related chara	octeristics				
Perceived	Yes	0.122	2.62(.009)	-0.351	-7.88(<.001)
Seriousness of HPV infection	No	reference		reference	
Number of sex	1			reference	
partners	2-3			-0.100	-2.42(.016)
	≥4			-	-
E 6	Once a month	reference			
Frequency of sexual inetrcours	e* Once a week	-	-		
	More than twice a week	0.096	2.103(.036)		
Contraceptive	Oral contraceptives & loop			-0.083	-1.99(.047)
methods(N=67)	Condom			-	-
	None			reference	

^{*} R2= .067, F=6.718, p< .01, listwise; †R2= .204, F=28.801, p<.01, listwise

건강신념에 영향을 미치는 요인으로 전공학과 작업치료과는 0.166, 응급구조과는 0.114 만큼 건를 살펴보면 간호과 학생보다 언어재활과는 .219, 강신념이 높았다. HPV 성병유발지식은 아는 경

우는 모르는 경우보다 0.122만큼 높으며, 성관계 횟수는 한달에 1번 미만인 경우보다 일주일에 2-3회인 경우가 0.096만큼 높았다.

HPV 관련 지식에 영향을 미치는 요인으로는 1학년에 비해 3학년이 0.148만큼 지식이 낮았으며, HPV 성병 유발에 관한 지식은 모른다고 응답한 경우보다 안다고 응답한 경우보다 0.351만큼 낮았다. 피임방법은 안하는 경우에 비해 경구 피임약, 루프를 사용하는 경우가 0.083만큼 지식이 낮았다.

Ⅳ. 논의 및 결론

본 연구는 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 특성을 파악하고, HPV 예방접종 관련 건강 신념 및 지식에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 시도되었다.

보건 계열 대학생의 4.0%가 HPV 예방접종을 받은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 지방의 간호계와 비간호계 여대생 1,486명을 대상으로 한 Park과 Lee(2011)의 연구결과인 7.2%와 서울지 역 여대생을 대상으로 한 Bang 등(2011)의 12.0% 에 비해 다소 낮은 것으로 나타났다. 또한 미국 의 일 대학 여대생의 HPV 예방접종률 40.5%(Daley et al., 2010)에 비하면 상당히 낮은 수준으로 나타났다. HPV 예방접종률에 대해서는 연구의 표본집단에 따라 다양한 범위를 보이고 있어 확대해석하기 어려운 측면이 있지만 본 연 구대상자가 보건 계열 대학생인 만큼 타전공자보 다 HPV 예방접종률이 높을 것으로 기대한 결과 와는 상반된 결과가 나왔다. 이후 좀 더 면밀한 분석을 통해 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 수용에 탐구해볼 필요가 있다. 아울러 대표성 있 는 표본을 통해 전국대학생의 HPV 예방접종률에 대한 자료가 확보되어야 할 것으로 보인다. 또한 아직까지 우리나라의 경우 HPV 예방접종이 국가 필수 예방접종에 포함되어 있지 않고, 이로 인해 예방접종비용 전액을 본인이 부담하는 등 어려움

이 있어 다른 나라에 비해 예방접종률이 저조한 실정으로 보인다. 이미 미국, 영국, 호주 등 20여 개국에서는 HPV 백신의 효과 연구결과를 바탕으 로 HPV 백신을 국가 예방접종으로 지정하여 국 가 보조금을 지급하고 있으며, 학교를 기반으로 청소년에게 예방접종을 실시하고 있다(Lee, 2011). 우리나라에서도 대한산부인과학회를 중심 으로 자궁경부암 예방 필요성과 올바른 백신 접 종을 위한 다양한 활동이 전개되고 있으며, 무료 접종을 위한 방안이 추진되는 등의 노력을 하고 있지만 국가차원의 필수예방접종 항목에 포함되 지 않아 접종비 전액을 접종자가 부담해야 하는 실정이다. 본 연구의 미접종자 42.7%가 무료접종 이나 가격의 저렴을 HPV 예방접종 권고방법으로 선택하고 있는 결과와도 연관시켜 볼 때 HPV에 대한 정확한 정보뿐만 아니라 건강보험 혜택이나 비용의 보조와 같은 국가차원의 대책이 마련되어 야 할 것이다.

HPV 접종자의 특성을 살펴보면 평균 예방접종 연령은 21.47세이며, 52.6%가 '18-20세'이었다. 접 종회차는 3차까지 예방접종을 받은 대학생은 52.6%로 나타났다. 접종장소는 78.9%가 병원이었 으며, 부모님의 권유로 예방접종을 받은 대학생 이 78.9%로 대부분을 차지하였다. 이와 같은 결 과는 미국질병통제예방센터(CDC)의 HPV 예방접 종 권고 연령인 11~26세에 부합하지만, HPV 예 방 백신과 같은 성 전파성 질환 예방 백신의 경 제적, 임상적 효과를 극대화하기 위해서 우리나 라에서 추천하는 연령인 15~17세와는 차이가 있 었다. 부모님의 권유가 예방접종 이행에 많은 영 향을 미치는 것으로 나타났는데, 우리나라 대학 생의 경우 아직 경제적, 정신적으로 부모에게 의 존적이어서 부모의 HPV에 대한 정보가 자녀에게 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. Kim(2011)의 연 구에 의하면 우리나라 어머니가 자녀에게 HPV 예방백신을 접종시킬 의사는 61.8%로 나왔고, 자 녀의 HPV 예방접종은 어머니의 HPV 백신접종에 대한 수용도가 중요한 요인인 것으로 나타났다.

따라서 HPV 예방접종률을 높이기 위해서는 적절 한 백신 추천 연령에 대한 교육을 포함하여 부모 도 함께 교육대상에 포함시킨 교육을 시행해야 할 필요가 있다.

HPV 미접종자의 특성을 살펴보면 HPV 예방접종에 대한 지식부족, 백신의 효과에 대한 불신, 비용의 순으로 나타났는데, 이는 백신에 대한 지식부족, 비용, 접종시간 없음, 백신의 효과에 대한 불신의 순으로 나타난 선행 연구결과와 유사하였다(Park, Lee, 2011). 예방접종 권고방법은 무료 접종이 가장 많았는데, 이는 무료 접종이 HPV 예방접종률을 증가시킨다는 연구결과와 일치하였다(Hsu et al., 2009). 현재 HPV 예방접종의비용은 3회차에 걸쳐 수십만 원씩을 전액 개인이부담하고 있어 상당한 부담이 될 수 있다.

보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 건강신념은 평균평점 3.05점으로 보통으로 나타났다. 건강신 념의 하부요인별로 살펴보면 인지된 혜택, 인지 된 심각성, 인지된 감수성과 인지된 장애, 인식도 순으로 점수가 높게 나타났는데, 이와 같은 결과 는 HPV 예방접종 건강신념이 인지된 혜택, 인지 된 심각성, 인지된 장애 및 인지된 감수성으로 나타난 선행 연구결과와 유사하였다(Park, Lee, 2011). 건강신념을 예방접종과 연관지어 수행한 연구들을 살펴보면 백신의 유용성과 심각성을 높 이고 장애성을 낮추는 것이 예방접종 이행을 증 가시킨다고 하였다(Choi et al., 2006; Shahrabani, Benzion, 2010). 그러므로, 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 행위를 증진시키기 위해서는 HPV 예방백신의 이익성, 심각성, 장애성 등을 포함한 HPV 예방접종에 대한 적절한 홍보 및 교육을 통 해 HPV 예방접종에 대한 건강신념을 증진시킬 필요가 있다.

보건 계열 대학생의 HPV 지식은 총 20점 만점에 5.01점으로 매우 낮은 상태인 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 정답률이 19.6%에서 76.8%로 보고한 선행 연구결과보다 낮았으며(Kim, Ahn; 2007), 특히 30% 이하의 정답률이 12문항인

본 연구와 달리 Kim과 Ahn(2007)의 연구에서는 5개 문항으로 나타나 HPV에 대한 지식이 매우 부족한 것으로 평가된다. 이는 HPV가 성병을 유 발하는 것을 아는 집단에서 HPV 관련 지식이 낮 은 것과 일치하는 결과로, 다시 말해 보건 계열 대학생들은 HPV의 저위험, 고위험 바이러스 간 의 차이, 성접촉으로 인해 생기는 HPV의 특성, 남성 HPV 감염의 특성, 자궁경부암과의 관련성, HPV 감염의 호발연령, HPV 예방백신의 효과 등 의 지식에서 정확성이 부족한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 아직까지 HPV 고유특성을 구 별하지 못하고 있으며, HPV 예방백신에 대한 정 확한 정보를 습득하지 못한 것으로 판단된다. 따 라서 정답률이 낮았던 내용들은 앞으로의 HPV 예방교육에서 강조되어야 하겠다. 특히 HPV의 역할과 자궁경부암과의 관계, 향후 선별검사 과 정에 있어서 대상자 교육의 필요성과 HPV에 전 염되는 경로가 잘 알려져 있지 않다는 점, 심지 어는 콘돔을 착용하여도 감염이 될 수 있다는 점 들을 보건 계열 대학생들에게 정확하게 교육할 필요가 있다.

보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 건강 신념은 전공학과, 학년, HPV 성병 유발에 관한 지식, 접종받지 않은 이유에 따라 차이가 있었다. 간호과 대학생이 언어재활과와 작업치료과 대학 생보다 HPV 예방접종 관련 건강신념이 낮았다. 이와 같은 결과는 첫성교연령만이 건강신념과 차이가 있었던 선행 연구결과와는 차이가 있는 것 으로 나타나(Lee, 2011) 이후 좀 더 HPV 예방접 종 관련 건강신념과 관련있는 변인들에 대한 연 구가 수행되어야 겠다.

HPV 관련 지식은 학년, HPV 성병 유발에 관한 지식, HPV 예방접종 청취 유무, 정보출처, HPV 접종여부, 접종받지 않은 이유에 따라 차이가 있었다. 학년은 1학년이 2학년, 3학년 보다 높았으며, 2학년이 3학년 보다 HPV에 대한 지식이높았다. 이와 같은 결과는 연구대상자의 약 50%가 간호과 학생으로 이루어져 있고, 고학년으로

올라갈수록 HPV 지식이 보다 전문적으로 이루어지는 간호학 전공의 특성을 보았을 때도 이해하기 어려운 부분이다. 그러나 전반적으로 보건 계열 대학생의 HPV 관련 지식이 매우 낮은 수준임을 볼 때 앞으로 교과과정에 HPV 지식에 대한체계적인 교육내용이 포함되어야 할 필요성일 시사해준다. 이후 학년과 전공학과 간의 HPV 관련지식의 명확한 차이검증은 추후 반복연구를 통해재확인할 필요가 있다.

HPV가 성병을 유발한다는 지식을 아는 집단에 서 모르는 집단에 비해 HPV 관련 지식이 낮은 것으로 나타났다. HPV 예방접종에 대해 들어본 집단이 들어보지 않은 집단에 비해 HPV 예방접 종 관련 지식이 낮았으며, 정보출처가 방송매체 인 경우가 가족 및 친척 등의 집단보다 HPV 예 방접종 관련 지식이 낮았다. HPV 예방접종을 받 은 집단이 받지 않은 집단보다 HPV 예방접종 관 런지식이 낮았으며, 미접종이유가 HPV 에방접종 에 대해 모르는 경우가 '접종비용이 비쌈'과 '시 간이 없음'보다 HPV 예방접종 관련 지식이 높았 다. Park과 Lee(2011)의 연구에 의하면 HPV 예방 접종에 대해 들어본 적이 있는 것이 HPV 예방접 종에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났는 데, HPV 예방접종에 대해 들어본 경험이 있는 집단이 들어보지 못한 집단보다 52.75배 예방접 종 확률이 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 결 과에 비추어 볼 때 HPV 예방접종에 대해 들어본 경험은 예방접종 이행 행위로 이어지는 중요한 요인으로 간주되고 있는데, 본 연구에서는 HPV 예방접종에 대해 들어본 집단이 오히려 들어보지 않은 집단에 비해 HPV 예방접종 관련 지식이 낮 은 것으로 나타났다. 특히 텔레비전, 인터넷과 같 은 대중 방송매체를 통해 HPV 관련 지식을 습득 한 집단에서 다른 매체를 통해 지식을 습득한 집 단보다 HPV 관련 지식이 낮은 것으로 나타났다. 이는 인터넷을 통한 교육 등을 접할 때 일관성 없는 조언이나 관련성 없는 결과들을 만날 수 있 음을 지적한 선행연구의 결과에 비추어 볼 때 (Bertram, 2004), 인터넷 매체의 활용과 관리 영역에도 관심을 기울여(Kim, Oh, Heo, 2014) 과학적근거 있는 정보출처를 통한 지식 습득뿐만 아니라 대중매체가 올바른 지식 전달을 할 수 있도록적절한 모니터 역할을 수행할 필요가 있다.

한편, HPV 예방접종을 받은 집단이 받지 않은 집단보다 HPV 관련 지식이 낮았으며, 미접종이유에서도 HPV 예방접종에 대해 모르는 경우 '접종비용이 비쌈'과 '시간이 없음'보다 HPV 관련지식이 높았다. 이는 체계적인 교육을 받아 다른대학생보다 HPV 관련지식이 높을 거라는 연구결과 예상과는 달리 대부분의 보건 계열 대학생이 부모의 권유로 HPV 예방접종을 시행하고, HPV 관련지식이 전반적으로 낮게 나타난 연구결과와 맥락을 같이 한다고 볼 수 있다.

이상의 연구결과 보건 계열 대학생의 HPV 예방접종 관련 건강신념은 보통 수준으로 HPV 관련 지식은 매우 낮은 것으로 나타났고, 체계적인교육을 받은 지식 습득 보다는 인터넷이나 방송매체를 통한 지식 습득이 많은 것으로 나타났다. 따라서 HPV 예방접종 관련 건강신념과 지식수준을 높이기 위하여 보건 계열 대학생에게 적합한전문적이고 과학적 근거가 있는 교육 콘텐츠 개발이 필요할 것으로 보인다.

Reference

Bang, Kyung-Sook · Sung, Sumi · Koo, Boyeon · Kim, Minji · Kim, Yuna · Kim, Jinsook · Ryu, Sumi(2011). Female university students' hpv-related knowledge and influencing factors on hpv vaccination, Journal Korean Oncology Nursing, 11(3), 186~192.

Bertram, C. C.(2004). Evidence for practice: oral contraception and risk of cervical cancer. Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 16(10), 455~461.

Bosch, F. X. · Manos, M. M. · Muñoz, N. · Sherman, M. · Jansen, A. M. · Peto, J. · Schiffman, M. H. · Moreno, V. · Kurman, R. · Shah, K. V. · International Biological Study on Cervical Cancer(IBSCC) Study

- Group(1995). Prevalence of Human Papillomavirus in Cervical Cancer: a worldwide perspective, Journal of National Cancer Institute, 87(11), 796~802.
- Centers for Disease Control and Prevention(2013).
 Genital HPV infection, Centers for Disease Control and Prevention. retrieved in http://www.cdc.gov
- Choi, Chun · Park, Jong · Kang, Myung-Guen · Kim, Ki-Soon(2006). The association between performance of hepatitis b vaccination and health belief factors among some aged persons, Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 23(4), 89~114.
- Choi, Kyoung-A · Kim, Jung-Hye · Lee, Kyoung-Soo n · Oh, Jin-Kyoung · Liu, Shan-Ni · Shin, Hai-Rim (2008). Knowledge of human papillomavirus infection and acceptability of vaccination among adult women in korea, Obstetrics & Gynecology Science, 51(6), 617~623.
- Cllifford, G. M. · Smith, J. S. · Aguado, T. · Franceschi, S.(2003). Comparison of HPV type distribution in high-grade cervical lesions and cervical cancer: a meta-analysis, British Journal of Cancer, 89, 101~105.
- Cohen, J.(1988). Statistical power analysis for the behavioral sciencies. Routledge.
- Daley, E. M. · Vamos, C. A. · Buhi, E. R. · Kolar, S. K. · McDermott, R. J. · Hernandez, N. · Fuhrmann, H. J.(2010). Influences on human papillomavirus vaccination status among female college students. Journal of Women's Health, 19(10), 1885~1891.
- Dunne, E. F. Nielson, C. M. Stone, K. M. Markowitz, L. E. Giuliano, A. R.(2006). Prevalence of HPV infection among men: a systematic review of the literature. Journal of Infectious Diseases, 194(8), 1044~1057.
- Faul, F. · Erdfelder, E. · Lang, A. G. · Buchner, A.(2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior research methods, 39(2), 175~191.
- Giuliano, A. R. Palefsky, J. M. Goldstone, S. Moreira Jr, E. D. Penny, M. E. Aranda, C. Guris, D.(2011). Efficacy of quadrivalent HPV vaccine against HPV infection and disease in males. New England Journal of Medicine, 364(5),

- 401~411.
- Goldie, S. J. · Kohli, M. · Grima, D. · Weinstein, M. C. · Wright, T. C. · Bosch, F. X. · Franco, E.(2004). Projected clinical benefits and cost-effectiveness of a Human Papillomavirus 16/18 Vaccine, Journal National Cancer Institute, 96(8), 604~615.
- Hsu, Y. Y. Fetzer, S. J. Hsu, K. F. Chang, Y. Y. Huang, C. P. Chou, C. Y. (2009). Intention to obtain human papillomavirus vaccination among Taiwanese undergraduate women. Sexually transmitted diseases, 36(11), 686~692.
- Kahn, J. A. Rosenthal, S. L. Hamann, T. Bernstein, D. I.(2003). Attitudes about human papillomavirus vaccine in young women. International journal of STD & AIDS, 14(5), 300~306.
- Kim, Hae Won · Ahn, Hye Young(2007). Study on the knowledge of human papilloma virus in female university students, Korean Journal of Women Health Nursing, 13(.1), 13~20.
- Kim, Hae-Won(2011). Factors influencing mothers' acceptance of human papillomavirus vaccination to prevent cervical cancer in their daughters, Korean Journal of Women Health Nursing, 17(2), 137~147.
- Kim, Hyang-Hwa · Oh, Dong-In OH · Heo, Gyun(2014).

 A Study on the Research Trends of Smart Learning, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 26(1), 156~165.
- Kim, Jung-Hyo · Park, Mi-Kyung(2007). Study on the knowledge of cervical cancer and human papillomavirus and preventive behavior intention of female university students, The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 15(2), 225 ~231.
- Kim, Seung-Cheol(2006). Clinical impact of prophylactic HPV(Human papillomavirus) Vaccine, Obstetrics & Gynecology Science, 49(2), 276-283.
- Lee, Eun-Joo(2011). Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university students, Keimyung University doctoral dissertation.
- Linnehan, M. J. E. Groce, N. E. (1999). Psychosocial and educational services for female college students with genital human papillomavirus infection. Family planning perspectives, 137-141.
- Morales, R. · Parada, R. · Giuliano, A. R. · Cruz, A. · Castellsagué, X. · Salmerón, J. · Lazcano-Ponce,

E.(2012). HPV in Female Partners Increases Risk of Incident HPV Infection Acquisition in Heterosexual Men in Rural Central Mexico. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention, 21(11), 1956 ~1965.

Muñoz, N. · Bosch, F. X. · Sanjose, S. · Herrero, R. · Castellsagué, X. · Shah, K. V. · Snijders, P. J. F. · Meijer, C. J. L. M. · International Biological Study on Cervical Cancer(IBSCC) Study Group (2003). Epidemiologic classification of Human Papillomavirus types associated with cervical cancer, New England Journal of Medicine, 348(11), .518~527.

National Cancer Center(2009). Cancer Statistics 2006-2007. retrieved in http://www.cancer.go.kr

Park, Jeong-Sook · Lee, Eun-Joo(2011). Predictors of human papillomavirus vaccination in female

university students, Korean Journal of Women Health Nursing, 17(4), 346~358.

Parkin, D. M. · Bray, F. · Ferlay, J. · Pisani, P.(2005). Estimation the world cancer burden: globoca 2000, International Journal of Cancer, 94, 153~156.

Shahrabani, S. · Benzion, U.(2010). Workplace vaccination and other factors impacting influenza vaccination decision among employees in Israel. International journal of environmental research and public health, 7(3), 853~869.

● 논문접수일 : 2014년 02월 26일

• 심사완료일 : 1차 - 2014년 03월 25일

2차 - 2014년 04월 10일

게재확정일 : 2014년 04월 11일