

남녀 대학생의 성지식과 성태도가 인유두종 바이러스 감염(HPV) 예방접종 이행의도에 미치는 영향

한지연¹ · 김세윤¹ · 이청미¹ · 정채린¹ · 김 설¹ · 성기월²

대구가톨릭대학교 간호대학 간호학과 학생¹, 대구가톨릭대학교 간호대학 간호학과 교수²

Factors affecting Sexual Knowledge and Attitude on Intentions to Receive Human Papilloma Virus (HPV) vaccination in Male and Female University Students

Han, Ji-Yeon¹ · Kim, Se-Yun¹ · Lee, Cheong-Mi¹ · Jeong, Chae-Rin¹ · Kim, Seol¹ · Sung, Ki-wol²

¹Student, College of Nursing, Daegu Catholic University, Daegu

²Professor, College of Nursing, Daegu Catholic University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the impact of sexual knowledge and attitudes on HPV vaccination intention among university students in D city. **Methods:** 213 of four-grade students were recruited from 2 universities in D city using convenience sampling. Data were collected through a self-administered questionnaire on sexual knowledge, sexual attitude, and HPV vaccination intention. IBM SPSS/WIN 21.0 program was used to analyze descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation and step-wise regression. **Results:** Analysis showed that HPV vaccination intention was low and positively correlated with sexual knowledge ($r=.29, p<.001$) and sexual attitude ($r=.27, p<.001$). There was no correlation between sexual knowledge and sexual attitude ($r=.09, p=.206$). Factors affecting HPV vaccination intent were cervical cancer regular screening status ($\beta=.33, p<.001$), gender ($\beta=-.22, p=.003$) and sexual knowledge ($\beta=-.16, p=.012$). Cervical cancer regular screening status had the greatest influence on vaccination intent. These factors explained HPV vaccination intention (Adj. $R^2=.28$). **Conclusion:** The finding of this study indicate that it is necessary to address sexual knowledge to increase HPV vaccination intention in university students. Further studies are required to investigate these variables with a larger size.

Key Words: Student; Sex; Knowledge; Attitude; Papillomavirus vaccines

서 론

1. 연구의 필요성

2016년 국가암정보센터 통계에 의하면 자궁경부암 발생률은 3.3%로, 우리나라 여성에게 발생하는 암 가운데 7번째 발병

률을 보였으며, 이는 생식기와 관련된 암 가운데 발생빈도가 가장 높다[1]. 국제암연구기관(International Agency for Research on Cancer, IACR)에서 2012 Global Cancer Data를 이용해 실시한 연구에 따르면 각 질병들에 대한 인유두종 바이러스(Human Papilloma Virus, HPV)감염이 기여하는 정도인 AF (Attributable Fraction)는 자궁경부암의 경우 거의 100%, 질

주요어: 대학생, 성지식, 성태도, HPV, 예방접종 이행의도

Corresponding author: Kim, Se-Yun

College of Nursing, Daegu Catholic University, 33 Duryugongwon-ro, 17-gil, Nam-gu, Daegu 42472, Korea.

Tel: +82-53-650-4826, Fax: +82-53-650-4392, E-mail: tpdbs1000@naver.com

Received: Nov 11, 2019 | Revised: Jan 17, 2020 | Accepted: Jan 17, 2020

암 78%, 남녀에게 공통적으로 유발될 수 있는 항문암 88%, 구강인두암 30.8%, 외음부암 24.9%에 달한다[2]. HPV의 주요 감염 경로는 성관계이며, 남성은 HPV에 감염되어도 즉각적으로 증상이 발현되지 않아 자신의 감염 사실을 자각하지 못한 채 상대에게 바이러스를 전파시킬 위험이 있다[3].

자궁경부암의 주요 원인인 HPV에 대해 2017년 세계보건기구는 HPV 감염 위험이 가장 높은 20대 초반 여성의 일차적 예방을 위해 9~26세경에 HPV 예방접종을 권고하고 있다[4]. 우리나라도 이에 발맞추어 2016년부터 학령기 여학생(만 12~13세)의 필수 예방접종에 HPV가 포함되었다[4]. 그러나 남성과 성인 여성의 국가 필수예방접종에는 HPV 예방접종이 포함되지 않았다. 이러한 영향으로 선행연구에서 여자대학생의 HPV 예방접종률은 12%, 남자대학생은 1.3%로 저조한 수준이었다[5]. HPV 예방접종은 자궁경부암뿐만 아니라 남녀의 생식기 관련 암과 질환을 예방할 수 있기 때문에 남녀 모두에게 필요하다[2]. 국내 여성 6만여 명을 대상으로 한 연구에서 대상자의 34.2%가 HPV에 감염되어 있었으며, 그 중 18~29세 연령에서의 감염률이 49.9%로 가장 높았다[6]. 또한 남자대학생의 8.7%가 HPV에 감염되었고, 성경험이 있는 경우는 10.6%로 더 높았다[7].

선행연구에 따르면 1997년 남학생의 성경험 여부는 37%, 여학생은 2%였지만[8] 2014년 국내 대학생 성경험율이 65.5%로 이전에 비해 빠르게 증가하는 추세를 보이며[9], 이에 따라 HPV 감염율도 지속적으로 증가될 것이라 생각된다.

성경험으로 인해 대학생들에게 야기되는 성 관련 문제는 비단 HPV 감염만 있는 것이 아니다. 여자대학생들을 대상으로 한 선행연구에 따르면 성경험으로 원하지 않는 임신, 더 나아가서 미혼모가 되는 경우를 비롯하여 유산, 성병 감염 등으로 큰 고통을 겪을 수 있다[9]. 그 외에도 성경험으로 인해 수치심과 같은 부정적 감정이 발생할 수 있고, 이는 우울에도 영향을 미친다고 한다[10].

성지식과 성태도는 성경험과 밀접한 관련이 있는 요인들이다[11,12]. 성지식은 성에 대한 개인의 가치관과 태도 변화를 통해 성경험으로 유발될 수 있는 위험으로부터 자신을 보호하는데 도움이 된다[11,13]. 그러므로 올바른 성지식을 습득하여 자신의 행동과 태도를 적절히 조절하는 것이 중요하다[14]. 성태도란 성에 대한 가치나 현상 및 남녀 간의 생리적 관습과 행동에 대한 개인적인 태도와 가치관을 의미한다[15]. 성태도는 인격적 성숙은 물론 성 관념 및 직접적인 성생활에까지 영향을 미치는 인격 발달과정에 중요한 요소이다[14].

한국의 초·중등학교에서 이루어지는 성교육은 체계적이고

전문적인 교육 내용을 포함하지 못하고 생물학적인 내용만을 다루고 있어 학생들의 흥미를 유발하지 못하고 있으며, 실제적인 지식으로 연결되지 못하고 있다. 또한, 주로 주입식 방법으로 교육이 이루어지면서 실제 생활에서의 적용 가능성은 낮아, 체계적·실제적 측면에서는 상당한 한계점을 나타내고 있다[16]. 또한 유교문화의 영향으로 한국 사회는 성에 대해 폐쇄적인 태도를 보이며, 성에 대한 것을 은폐하고 터부시 해왔다[17]. 이는 학생들의 궁금증을 해결할 정도의 성지식과 성태도를 발전시키기에 부족한 환경이었다. 하지만 급격한 기술의 발전과 함께 다양한 정보와 문화에 대한 접근이 쉬워졌고, 성에 대해 개방적인 나라의 문화가 단기간에 유입되었다. 이는 최신의 정보에 민감하게 반응하는 대학생들에게 특히 많은 영향을 미칠 수 있다[18]. 무분별하게 유포되는 상업적이고 도구화된 성에 대한 정보는 아직 주체적 판단 능력을 갖추지 못한 성인기 초기에 가치관의 혼란과 무책임한 성태도, 성문제를 야기한다[18]. 성인기 초기는 성적 접촉과 같이 성 건강의 신체적 측면에 영향을 미치는 행위가 빈번하여 생식 건강의 고위험 군으로 분류된다[19]. 따라서 이러한 발달기적 특성과 변화한 사회 분위기는 대학생들에게 성 건강의 위험을 알리기에 시기적절하다.

지금까지 선행연구는 성지식[11,13-15,20-22], 성태도[12,14,15,17,21], 생식건강 증진행위[21]와 그 관련성에 대한 연구가 많이 이루어졌고 대부분의 주요 연구대상이 대학생이었다[11-14,20,22-26]. 대학생의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도간의 관련성에 대한 직접적인 연구는 매우 미비한 실정이다. 또한 HPV 예방접종 관련 요인을 조사한 연구는 있었지만[4,23] 성지식과 성태도가 HPV 예방접종에 미치는 영향에 대한 연구는 없었기에 본 연구에서는 대학생의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도 간의 관계를 알아보고, 대학생의 성지식, 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향을 규명하고자한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 남녀 대학생의 성지식, 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향을 파악하고 HPV 예방접종 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 함이며, 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 대상자의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도의 수준을 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종 이행의도의

차이를 파악한다.

- 대상자의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 성지식과 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 남녀 대학생의 성지식과 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향을 파악하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 표집방법

본 연구의 대상자는 D시에 소재한 4년제 대학교 2곳에 4학년으로 재학 중인 남녀 대학생으로 남녀의 성비와 인문, 사회, 공학, 자연, 예체능, 기타 전공계열별로 층화 추출하여 선정하였다. 연구대상자는 G*Power 3.1.9.4에 근거하여 유의수준 .05, effect size 0.15의 중간정도 효과크기, power .80으로 결정된 후 회귀분석을 위한 예측변인 11개로 하였을 때 178명이 산출되었다. 대상자의 탈락률 20%를 고려하여 총 213부의 설문지를 배부하였고, 이 중 응답이 불충분한 34부를 제외한 179부를 분석에 이용하였다.

3. 연구도구

본 연구에 조사도구로 사용된 설문지의 문항은 크게 4개의 영역으로 나누어지고, 성지식에 관한 문항, 성태도에 관한 문항, 일반적인 사항(인구 통계학적 특성)에 관한 문항, HPV 예방접종 이행의도 관련 문항으로 총 82개 문항으로 구성된 자기 기입형으로 구조화된 설문지를 사용하였다.

1) 성지식

대학생들의 성지식 수준에 관하여 알아보기 위하여 Woo [14]의 성지식 도구를 활용하였다. 도구는 '생식기', '임신 및 출산', '성건강', '성행위' 4개의 하위 영역으로 구성되었고, 문항의 세부적인 구성은 총 33문항 중 '생식기' 관련 7문항, '임신 및 출산' 관련 8문항, '성건강' 관련 10문항, '성행위' 관련 8문항으로 구성되었다. 해당 문항들에 대해서는 '그렇다', '아니다', '모르겠다'로 구분하여 응답자의 정답만을 1점, 그 외 응답은 모두

0점으로 처리하였다. 총점은 0점에서 33점으로 되어있으며 점수가 높을수록 성지식이 높음을 의미한다. 선행연구에서는 도구의 신뢰도 값이 제시되지 않았고, 본 연구에서 도구의 Kuder Richardson-20 값은 0.85였다.

2) 성태도

대학생들의 성태도에 관하여 알아보기 위하여 Woo [14]의 성태도 도구를 활용하였다. 본 연구에서 사용된 성태도에 대한 문항은 총 42문항이며, '쾌락적, 유희적 성' 11문항, '혼전순결' 7문항, '결혼관' 7문항, '성 허용성' 5문항, '동성애' 5문항, '낙태' 6문항으로 6개의 하위영역으로 구성되었다. 각 문항에 대한 응답 방식은 '매우 그렇지 않다'는 1점, '그렇지 않다'는 2점, '보통이다' 3점, '그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로 하는 5점 Likert 척도를 사용하였으며 점수가 높을수록 성에 대해 개방적인 태도를, 낮을수록 보수적인 태도를 보이는 것으로 측정하였다. Woo의 연구[14]에서 성태도 도구의 Cronbach's α 값은 하위영역별로 쾌락·유희적 성 0.81, 혼전순결 0.82, 성허용성 0.73, 동성애 0.94, 낙태 0.74였다. 본 연구의 성태도에 대한 총 문항의 Cronbach's α 는 .70로 나타났다.

3) HPV 예방접종 이행의도

HPV 예방접종 이행의도 측정도구는 Kim과 Park [23]이 개발한 자궁경부암 예방행위의도 측정도구를 수정 및 보완하였다. 개발 당시 도구의 내용은 자궁경부암 정기검진, 성관계 시 성병 예방행위, HPV 예방접종 의도로 구성되었다. 본 연구에 맞게 HPV 예방에 대한 상담 및 권유와 관련된 문항을 보완하였다. 내용의 타당도를 높이기 위해 모성간호학교수 1인, 지역 사회간호학 교수 3인, 보건교육학 전문가 2인, 임상간호사 5인에게 검증받았다(I-CVI>0.78, S-CVI=0.94). 이 도구는 총 7개 문항으로 구성되었으며, 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로 하는 5점 Likert 척도를 사용하였다. 총점은 최소 7점에서 최대 35점이며, 점수가 높을수록 HPV 예방접종 이행의도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 Cronbach's α 는 .88로 나타났다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 D대학교 생명윤리심의위원회(승인 번호 CUIRB-2019-0059)의 승인 후에 이루어졌다. 2019년 10월 1일부터 10월 31일까지 설문지 조사로 진행하였으며 D시

의 2개 대학교의 기관 승인을 받은 다음, 각 대학교 남녀 대학생 총 213명에게 배포하였다. 설문조사는 연구자가 2개 대학교에 직접 방문하여 조사하였으며, 각 대학 강의실에서 대상자에게 연구의 필요성 및 목적, 비밀보장과 익명성 등에 대해 설명하고, 대상자의 동의를 얻은 후 직접 배부하였다. 설문조사에 소요되는 시간은 10분에서 20분정도 소요되었고 응답이 끝난 직후 회수하였다. 설문지 작성을 완료한 대상자에게 소정의 답례품을 지급하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 통계 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다.
- 대상자의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도 수준은 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종이행의도 차이는 t-test와 one-way ANOVA로 분석하였다.

- 대상자의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도 간의 상관관계는 Pearson's Correlation으로 분석하였다.
- 대상자의 성지식과 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향은 단계적 회귀분석으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에서 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 남성 50.8%(91명), 여성 49.2%(88명)로 여성보다 남성이 더 많았다. 연령은 24세가 39.1%(70명)로 가장 많았고, 23세가 28.5%(51명), 25세가 22.3%(40명), 26세 8.9%(16명), 27세 이상 1.2%(2명)이었다. 학과 전공은 공학계열이 35.8%(64명)로 가장 많았고, 보건계열 15.1%(27명), 예체능계열 14.5%(26명), 자연계열 11.7%(21명), 사회계열 11.2%(20명), 인문계열 10.6%(19명), 기타 계열 1.1%(2명)로 나타났다. 성경험은 '있다' 74.9%(134명), '없다' 25.1%(45명)로 성경험이 있는 대상자가 더 많았

Table 1. General Characteristics and Differences of HPV Vaccination Intention according to General Characteristics, Sexual Knowledge, and Sexual Attitude of Subjects (N=179)

Characteristics	Categories	n (%)	HPV Vaccination Intention	
			M±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	Male	91 (50.8)	22.99±4.96	34.36 (< .001)
	Female	88 (49.2)	27.47±5.18	
Age (year)	23	51 (28.5)	26.39±5.07	1.97 (.085)
	24	70 (39.1)	24.24±5.66	
	25	40 (22.3)	25.87±5.52	
	26	16 (8.9)	23.28±5.53	
	over 27	2 (1.2)	34.00±0.00	
Major	Humanities ^a	19 (10.6)	25.05±1.28	6.13 (< .001) f > e, b, a, d, c, g
	Social sciences ^b	20 (11.2)	25.25±3.50	
	Engineering ^c	64 (35.8)	23.32±5.56	
	Natural science ^d	21 (11.7)	24.76±4.96	
	Art, music & physical ^e	26 (14.5)	25.34±5.35	
	Health science ^f	27 (15.1)	30.18±4.47	
	Others ^g	2 (1.1)	19.50±2.12	
Sex experience	Yes	134 (74.9)	25.72±5.65	4.85 (.029)
	No	45 (25.1)	23.64±4.87	
HPV history	Yes	6 (3.4)	28.16±4.16	1.79 (.182)
	No	173 (96.6)	25.09±5.55	
Cervical cancer regular screening status	Yes	37 (20.7)	30.35±3.48	52.44 (< .001)
	No	142 (79.3)	23.83±5.16	
HPV vaccination status	Yes	42 (23.5)	29.31±4.63	35.34 (< .001)
	No	137 (76.5)	23.95±5.18	

다. HPV 질병에 걸린 과거력에 대한 질문에는 ‘없다’ 96.6% (173명), ‘있다’ 3.4%(6명)로 대부분의 학생이 HPV 질병 과거력이 없었다. 자궁경부암 정기검진 유무에 ‘없다’ 79.3%(142명), ‘있다’ 20.7%(37명)로 나타났다. 총 여성 88명 중 42%(37명)의 여성들이 자궁경부암 정기검진을 받은 적이 있다고 나타났다. HPV 예방접종 유무는 ‘없다’ 76.5%(137명), ‘있다’ 23.5%(42명)이었다. HPV 예방접종을 한 사람은 총 23.5% (42명)이다. 그 중 남성 8.78%(8명), 여성 61.36%(34명)이 접종하였다.

2. 남녀 대학생의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행 의도 차이

대상자의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도 수준은 Table 2와 같다. 대상자의 성지식 점수는 33점 만점에 남녀 전체 평균 22.21±6.09점이었다. 또한 남성의 경우 평균 21.17점, 여성의 경우 이보다 높은 23.27점으로 나타났다. 하위 영역별 문항 평균 점수를 살펴보면 ‘성행위 영역’이 가장 높은 점수(5.98±1.67)를 보였고, 그 뒤로 ‘성건강 영역(5.93±2.47)’, ‘생식기 영역(5.42±1.63)’, ‘임신 및 출산 영역(4.84±1.86)’순으로 나타났으며 모든 영역에서 여성의 점수가 남성보다 높았다.

성지식 문항에서 대다수 문항의 오답률은 50%를 넘지 않았지만, ‘임신 및 출산 영역’과 ‘성 건강 영역’ 중 각 3개의 문항에서 50% 이상의 오답률을 보였다. ‘임신 및 출산 영역’ 중 ‘월경 주기의 중간 부분이 임신 가능 기간이다.(53.1%)’, ‘난자는 배란된 후 24시간 이내에만 정자와의 수정이 가능하다.(65.4%)’, ‘아기의 성은 난자와 정자가 수정되는 순간에 결정된다.(59.8%)’ 그리고 ‘성건강 영역’ 중 ‘입질은 항생제를 먹거나 주사를 맞으

면 완치될 수 있다.(78.8%)’, ‘여성의 오르가즘은 치료되지 않는다.(51.4%)’, ‘매독이 완치되지 않으면 뇌 손상의 원인이 된다.(63.7%)’에서 각각의 오답률을 보였다.

대상자의 성태도 점수는 210점 만점에 평균 127.87±13.03점으로 나타났다. 하위 영역별 문항 평균 점수를 살펴보면 ‘쾌락, 유희적 성 영역(34.11±6.23점)’이 가장 눈에 띄게 높았고, ‘결혼관 영역(21.59±3.02점)’, ‘낙태 영역(19.73±3.08점)’, ‘성 허용성 영역(18.19±3.69점)’, ‘혼전순결 허용도 영역(17.97±4.82점)’ 그리고 ‘동성에 영역(16.19±4.96점)’ 순으로 조금씩 차이가 났다. 또한 ‘쾌락, 유희적 성 영역’, ‘혼전순결 허용도 영역’, ‘성 허용성 영역’은 남성의 점수가 여성보다 높게 나타났고, ‘결혼관 영역’, ‘낙태 영역’, ‘동성에 영역’의 경우는 이와 반대의 결과가 나타났다.

대상자의 HPV 예방접종 이행의도는 총 35점 만점에 평균 25.19±5.53점으로 나타났다. 이에 관한, 남성의 평균은 22.99점, 여성의 평균은 27.47점으로 남성보다 여성의 점수가 높게 나타났다.

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종 이행 의도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종 이행의도의 차이는 Table 1과 같다. 성별에 따른 HPV 예방접종 이행의도 차이로 남성보다 여성이 더 높은 결과를 보였다($t=34.36, p<.001$). 학과 전공별 HPV 예방접종 이행의도에서 인문계열 25.05점, 사회계열 25.25점, 공학계열 23.32점, 자연계열 24.76점, 예체능계열 25.34점, 보건계열 30.18점($F=6.13, p<.001$)

Table 2. Differences in Sexual Knowledge, Sexual Attitude, and HPV Vaccination Intention according to Gender (N=178)

Variables	M±SD		
	Male	Female	Total
Sexual knowledge	21.17±5.70	23.27±6.32	22.21±6.09
Genitals	5.34±1.53	5.51±1.72	5.42±1.63
Pregnancy and birth	4.48±1.68	5.20±1.97	4.84±1.86
Sexual health	5.41±2.40	6.46±2.43	5.93±2.47
Sexual intercourse	5.95±1.77	6.02±1.56	5.98±1.67
Sexual attitude	129.38±13.30	126.31±12.63	127.87±13.03
Pleasurable sex	35.76±5.94	32.39±6.09	34.11±6.23
Chastity before marriage	17.77±4.66	18.18±4.99	17.97±4.82
Concept of marriage	21.86±3.38	21.30±2.60	21.59±3.02
Sexual acceptability	19.52±3.59	16.81±3.28	18.19±3.69
Homo sexuality	14.91±4.69	17.54±4.90	16.19±4.96
Abortion	19.37±3.16	20.10±2.97	19.73±3.08
HPV vaccination intention	22.99±4.96	27.47±5.18	25.19±5.53

으로 대부분 비슷했지만, 다른 전공보다 보건계열에서 높은 HPV 예방접종 이행의도 점수가 나타났다. 성경험 여부에 따른 HPV 예방접종 이행의도 차이에서는 성경험이 있는 집단 25.72점, 성경험이 없는 집단 23.64점($t=4.85, p=.029$)으로 성경험이 있는 집단의 HPV 예방접종 이행의도가 다소 높은 점수를 보였다. 자궁경부암 정기검진 유무에 대한 HPV 예방접종 이행의도 차이에서 정기검진을 받는 집단 30.35점, 받지 않는 집단 23.83점($t=52.44, p<.001$)으로 검진을 받는 집단이 더 높은 HPV 예방접종 이행의도를 보였다. HPV 예방접종 유무에 따른 HPV 예방접종 이행의도에서 HPV 예방접종을 한 집단 29.31점, 하지 않은 집단 23.95점($F=35.34, p<.001$)으로 HPV 예방접종을 한 집단에서 더 높은 점수가 나타났다.

결과적으로, HPV 예방접종 이행의도는 남자보다 여자에서, 다른 전공보다 보건계열에서, 성경험이 없는 집단보다 성경험이 있는 집단에서 높게 나타났다. 또한, 자궁경부암 정기검진을 받지 않는 집단보다 받는 집단에서 HPV 예방접종 이행의도가 높게 나타났다.

4. 대상자의 성지식, 성 태도와 HPV 예방접종 이행의도와 의 상관관계

대상자의 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도와 의 상관관계는 Table 3과 같다. 분석 결과에 따르면 성지식, 성태도와 HPV 예방접종 이행의도 간에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. HPV 예방접종 이행의도와 성지식은 양의

상관관계를 보였고($r=.29, p<.001$), HPV 예방행위와 성태도 또한 양의 상관관계를 나타냈다($r=.27, p<.001$). 반면 성태도와 성지식은 상관관계가 유의하지 않았다($r=.09, p=.206$).

5. 대상자의 성지식, 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향

대상자의 성지식과 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향을 파악하기 위해 단계적 회귀분석을 실시한 결과는 Table 4와 같다. 독립변수는 대상자의 일반적 특성에 따른 HPV 예방접종 이행의도의 결과 중에서 유의한 변수를 선택하였다. 선택한 독립변수는 성별, 자궁경부암 정기검진 유무와 성지식, 성태도이다. 명목변수는 가변수(dummy variable)처리한 후 분석에 투입하였다. 회귀분석을 실시하기 전 다중공선성, 독립성, 정규성, 등분산성의 조건을 검정하였다. 다중공선성을 검정한 결과 각각의 공차한계는 HPV 예방접종 이행의도와 자궁경부암 정기검진 유무는 0.72, HPV 예방접종 이행의도와 성별은 0.75, HPV 예방접종 이행의도와 성지식은 0.94로 모두 0.1 이상으로 나타났다. 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)또한 HPV 예방접종 이행의도와 자궁경부암 정기검진 유무는 1.37, HPV 예방접종 이행의도와 성별은 1.32, HPV 예방접종 이행의도와 성지식은 1.05로 모두 10을 넘지 않았다. 또한 오차의 자기 상관(독립성)을 검정한 결과 Durbin-Watson 통계량이 1.831로 확인되었다. 따라서 대부분의 변수는 다중공선성의 문제는 없었다.

Table 3. Correlations among Sexual Knowledge, Sexual Attitude, and HPV Vaccination Intention

(N=178)

Variables	Sexual knowledge	Sexual attitude	HPV vaccination intention
	r (p)	r (p)	r (p)
Sexual knowledge	1		
Sexual attitude	.09 (.206)	1	
HPV vaccination intention	.29 (< .001)	.27 (< .001)	1

Table 4. Factors affecting Sexual Knowledge and Sexual Attitudes on HPV Vaccination Intention

(N=178)

Variables	B	SE	β	t	p	Tol [†]	VIF [‡]
(Constant)	26.34	0.75		35.12	< .001		
Cervical cancer regular screening status	4.52	1.01	.33	4.44	< .001	0.72	1.37
Gender	-2.42	0.81	-.22	-2.99	.003	0.75	1.32
Sexual knowledge	-1.85	0.72	-.16	-2.55	.012	0.94	1.05

Adj. R²=.28, F=24.04, p<.001

[†]Tol (Tolerance): 0.72~0.94; [‡]VIF (Variance Inflation Factor): 1.05~1.37.

HPV 예방접종 이행의도에 영향을 미치는 요인은 자궁경부암 정기검진 유무($\beta=.33, p<.001$)와 성별($\beta=-.22, p=.003$), 성지식($\beta=-.16, p=.012$)으로 자궁경부암 정기검진을 받을수록, 여성일수록, 성지식이 높을수록 HPV 예방접종 이행의도가 높은 것으로 나타났다. 이 변수들의 HPV 예방접종 이행의도에 대한 총 설명력은 28%였다(Table 4).

논 의

본 연구는 남녀 대학생의 성지식과 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향을 파악하기 위하여 시도되었으며, HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향은 자궁경부암 정기검진 유무, 성별, 성지식으로 나타났다. 우선 대상자의 일반적 특성에서 대상자의 74.9%는 성경험이 있다고 나타났다. 그리고 성경험이 있는 대상자와 보건계열, 자궁경부암 정기검진을 받는 대상자와 HPV 예방접종을 한 대상자의 HPV 예방접종 이행의도 점수가 눈에 띄게 높았다. HPV 관련 질병 과거력이 있는 집단 또한 높은 HPV 예방접종 이행의도를 보였지만, 3.4%(6명)로 일반화하기에는 부족한 수치이다.

본 연구에서 HPV 예방접종 이행의도에 가장 많은 영향을 미치는 요인은 자궁경부암 정기검진 유무로 나타났다. HPV 예방접종은 서울 지역 대학생을 대상으로 한 선행연구[2]에서 11.5%의 학생이 HPV 예방접종을 했지만, 본 연구결과 HPV 예방접종을 한 대상은 23.5%로 선행연구보다 높은 결과를 보였다. 하지만 미국에서 2006년부터 2014년까지 19세부터 26세 중 1년 안에 HPV 예방접종을 3차까지 접종한 대상자를 조사한 결과 HPV 예방접종률은 여성 40.2%, 남성 8.2%로 나타났다[27]. 이와 비교하면 국내 HPV 예방접종률은 부족한 실정이다. 따라서 대학생을 대상으로 HPV 예방접종률을 높이기 위한 논의가 필요하다. 선행연구에 따르면 20대 여성의 65.1%가 자궁경부암 정기검진에 대해 인지하지 못하고 있다고 하며, 50대에 비해 20대의 자궁경부암 예방접종에 대한 홍보 체감율 또한 현저하게 낮았다[28]. 따라서 20대가 많이 사용하는 SNS를 이용하여 자궁경부암 예방접종과 정기검진에 관련된 지식을 제공하고, 자주 노출될 수 있도록 해야 한다. 또한 자궁경부암 정기검진의 필요성에 대해서는 인지를 하지만, 산부인과 방문에 대한 두려움과 수치심, 성관계를 한 사람만 검진이 필요하다는 생각, 검진결과가 자택으로 발송되어 개인의 프라이버시가 존중되지 않으며, 비용 발생 등의 이유로 정기검진을 받지 않는다고 한다[29]. 따라서 2년 마다 무료검진과 대상자가 성관계 여부와 상관없이 있다는 점을 명시하고 홍보 및 교육을 통해 이러

한 내용이 강조되어야 한다.

HPV 예방접종 이행의도에 영향을 미치는 요인은 성별로 나타났다. 남성보다 여성의 HPV 예방접종 이행의도 점수가 높게 나타났다. HPV는 자궁경부암 유발 바이러스로 대중들에게 많이 알려졌으며, 이에 따라 HPV 예방접종의 필요성은 여성들에게 초점이 맞추어졌다. 선행연구에 따르면 관련된 지식 습득 양이 많을수록, 검진의 중요성을 인식할수록, 검진 행동을 채택할 가능성이 높다고 하였다[30]. 즉, HPV 예방접종 이행의도를 높이기 위해서는 자궁경부암 정기검진과 HPV 예방접종에 대한 지식과 관심이 중요하다는 것을 알 수 있다. 선행연구에 따르면 HPV 예방접종에 영향을 끼치는 요인에는 학력, 어머니의 예방접종 상태, 의료인 및 주변인의 권유, 여성 암 가족력, 교육 참여가 있었다[31]. 위의 요인들은 근본적으로 성지식 습득이 뒷받침 되어야 이루어 질 수 있는 것임을 알 수 있다.

성태도는 남성이 더 개방적인 태도를 보였다. 하지만 '결혼관', '동성애', '낙태'에 대한 하위 영역에서는 여성이 더 개방적인 태도를 보였다. 선행연구에 따르면[32] 낙태를 고려하는 사유를 경제적 문제, 학업과 직업 단절에 대한 두려움으로 꼽았다. 동성애의 경우 선행연구에 따르면[18] 남성의 59.4%, 여성의 73.3%가 동성애에 대해 허용적인 태도를 보였는데, 이는 본 연구와 동일한 결과를 보인다. 이러한 결과는 남녀의 인식차이에 기인됨으로 생각된다. 뿐만 아니라 시대의 변화에 따라 성태도의 하위 요인이 좀 더 세분화되어야 하고, 질문에 있어서도 변화가 필요하다.

선행연구에 따르면 남녀 모두에게서 HPV 예방접종에 대한 인식과 정보력이 낮다는 것을 알 수 있다[5]. 하지만 지금까지 HPV 예방접종은 대부분 여성만을 대상으로 그 필요성을 홍보해 왔기에, 남성의 경우 HPV 예방접종 필요성을 인지하기 어렵다. 따라서 이와 관련된 내용이 포함된 남성 중심의 성교육이 실시될 필요가 있다. 남성만을 위한 성교육은 중요시 되지 않았으며, HPV 예방접종을 자궁경부암 예방접종과 동일하게 생각하여 많은 남성들이 자신의 일이 아니라고 치부해왔다. 하지만 선행연구에 따르면 국내의 경우 HPV 감염과 관련된 생식기 사마귀의 유병률이 최근 12년 동안 6.4배 증가하였는데, 특히 남성이 여성보다 2~4배가량 감염률이 높았으며, 25~29세가 가장 높은 유병률을 보였다. 하지만 HPV 백신 접종 후 외음부 및 질의 전암병변과 생식기 사마귀의 예방 효과가 6% 이상으로 나타났고, 생식기 사마귀의 유병률은 백신 접종을 시작한 2006년 이후부터 발병률이 감소한 것으로 보고되고 있어, 여학생뿐만 아니라 성적 활동이 많은 20대 초중반의 남학생 모두를 대상으로 HPV 감염에 대한 예방적 관리의 중요성이 강조되고

있다[24]. 그러므로 성병 예방과 예방적 건강 행위, 정기 검진의 필요성 등의 내용이 포함된 남성 대상의 성교육이 실시되어야 한다. 위의 성교육에서는 높은 수준의 지식을 알려주어야 하며, 실제 상황에 대입하여 사용가능한 실용적인 측면의 내용이 포함되어 있어야 한다. 선행연구에 따르면 HPV 예방접종 교육을 받은 남자대학생들의 HPV 예방접종 관련 건강신념과 HPV 예방접종의도에 대한 점수가 모두 높게 나타났다고 한다[25]. 즉, HPV 예방접종에 대한 지식을 포함한 남성 대상 성교육 실시는 HPV 예방접종을 상승에 기여할 것으로 예상되며, 이와 더불어 성병 유병률의 감소, 건강한 성 생활 문화 함양에 도움이 될 것이라 생각된다.

마지막으로 HPV 예방접종 이행의도에 영향을 미치는 요인으로 성지식으로 나타났으며, 성지식은 HPV 예방접종 이행의도와 양의 상관관계로 나타났다. 선행연구에서 대학생의 성지식 수준은 대부분 높게 나타났지만[12,13,21,26] 성병, 피임, 생식기에 대한 하위 영역이 포함될 경우 낮게 나타났고[33], 여학생이 남학생보다 높거나[13,12] 낮게 나타났다고[34]. 본 연구에서도 성병 관련 문항이 대다수를 차지하는 성지식의 하부영역 중 ‘성건강’ 영역이 가장 낮은 점수를 보였다. 따라서 성병에 대한 지식과 그 예방법에 대한 교육이 필요함을 알 수 있다.

본 연구의 의의는 남녀대학생의 HPV 예방접종 이행의도에 영향을 미치는 요인이 자궁경부암 정기검진 유무, 성별과 성지식으로 확인되었다는 것에 의미가 있다. 본 연구의 제한점은 대상자를 D지역 2곳의 대학교 4학년 학생을 편의 추출하였기 때문에 연구결과를 일반화하는데 유의해야 한다. 그리고 연구의 자료수집이 대상자의 자가기입 설문으로 주로 의존하였으므로 대상자의 응답 성실도에 대한 오차가 개입될 가능성을 배제할 수 없다.

결론 및 제언

대학생 성경험율이 점차 증가하는데 비해 HPV 예방접종률은 남녀 대학생을 대상으로 진행한 본 연구결과 23.5% 수치로 낮은 수준이다. 이에 본 연구는 남녀 대학생의 성지식, 성태도가 HPV 예방접종 이행의도에 미치는 영향을 파악하고, HPV 예방접종을 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구결과에 따르면 자궁경부암 정기검진을 받을수록, 여성일수록, 성지식이 높을수록, 성태도가 개방적일수록 HPV 예방접종 이행의도가 높다는 것을 알 수 있다. 이에 따라, 대학생들을 대상으로 자궁경부암 정기검진에 대한 홍보가 진행된다면 자궁경부암 정기검진 참여율을 증가에 많은 도움이 될 것이

다. 또한 대학생에게 적절한 수준의 성지식 습득과 올바른 성태도 함양에 관련된 교육 프로그램이 개발되고, 교육을 진행할 수 있는 여건이 마련되어야 한다. 마지막으로 여성일수록 HPV 예방접종 이행의도가 높다는 본 연구결과에 따라 지금까지의 성교육과 HPV 예방접종 교육이 여성 중심으로 이루어져왔던 것을 알 수 있다. 따라서 남성 중심의 성교육과 HPV 예방접종 교육이 실시될 필요가 있다. 이를 통해 HPV 예방접종 이행의도가 높아질 것이라 시사되며, 더 나아가 HPV 예방접종률이 증진될 것이라 기대된다. 이상의 연구결과를 기반으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구는 D시 D대학교와 Y대학교의 대학생을 대상으로 편의 추출하였으므로 결과의 일반화를 위해서는 전국 대학교의 대학생들을 무작위 추출하여 실행하는 반복연구를 제안한다.

둘째, 여자대학생들에게 자궁경부암 검진을 정기적으로 받을 수 있도록 홍보 프로그램을 개발하고 적용하는 실험연구를 수행할 것을 제안한다.

셋째, 대학생의 HPV 예방접종 이행을 증진시키는 중재 프로그램 개발에서 남자대학생을 위한 교육 프로그램을 개발하고 적용하는 실험연구를 수행할 것을 제안한다.

REFERENCES

1. Korea central registry. 2016 Cancer registration · Statistics press release [Internet]. Goyang: Korea central registry; 2018 [cited 2019 October]. Available from: <https://ncc.re.kr/cancerStatsView.ncc?bbsnum=459&searchKey=total&searchValue=&pageNum=1>
2. Park JY, Kim HY, Lee SM, Lee SY, Lee YH, Lee YN, et al. Knowledge of cervical cancer, vaccination status of human papilloma virus in university students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2019;9(7):479-90.
3. National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2016. Annual report. Korea Central Cancer Registry. 2018 December. Report No: 11-1352000-000145-10.
4. Kim SH, Sung MH. Factors influencing HPV-related infection preventive behavioral intention among female university student. *Korean Journal Women Health Nursing*. 2017;23(2): 126-34.
5. Jang IS. Comparison of factors associated with intention to HPV vaccination between male and female high school students: focusing on HPV knowledge, attitude and health beliefs related to HPV. *The Journal of the Korean Society of School Health*. 31(2):59-69.

- <https://doi.org/10.15434/KSSH.2018.31.2.59>
6. Lee EH, Um TH, Chi HS, Hong YJ, Cha YJ. Prevalence and distribution of human papilloma virus infection in Korean women as determined by restriction fragment mass polymorphism assay. *Journal Korean Medical Science*. 2012;27(9):1091-7.
 7. Shin HR, Franceschi S, Vaccarella S, Roh JW, Ju YH, Oh JK, et al. Prevalence and determinants of genital infection with papilloma virus, in female and male university students in Busan, South Korea. *Journal Infectious Diseases*. 2004;190(3):468-76.
 8. Yu GH. A study on the consciousness of university students: Focusing on the students of education college. *Journal of Student Guidance*. 1997;23:91-122.
 9. Jung A, Jung YL. Analysis of actual condition and the related predicting factors for sexual experience of university students in Korea. *The Journal of The Korea Public Health Association*. 2014;40(3):71-80.
 10. Ha N, Bae SM, Hyun MH. The mediating effects of forgiveness on the relationship between shame and depression in survivors of sexual abuse. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2011;16(4):725-37.
 11. Yoo GS, Kang SH. A study on sexual knowledge according to sex and sexual intercourse among college students. *Korean Journal of Family Welfare*. 2010;15(1):101-18.
 12. Kang HY. Study on the characteristics of sexual knowledge, attitudes, behaviors and variables forecasting sexual intercourse of university students [master's thesis]. Seoul: Sungkonghoe University; 2007. p. 1-184.
 13. Shin MA, Choi JH. Unmarried college students' knowledge of sex and cognition of prenatal education. *Korean Journal of Human Ecology*. 2010;19(4):613-24. <https://doi.org/10.5934/KJHE.2010.19.4.613>
 14. Woo GH. Sexual knowledge, attitude and sexual behavior of university students [master's thesis]. Gongju: Kongju National University; 2011. p. 1-33.
 15. Park SM, Kim JY, Ko SH. The sexual knowledge, sexual attitude and sexual behavior of psychiatric patients. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(9):261-71. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.9.261>
 16. Lee JY, Nagata Y. A study on sexual education in secondary school in Korea and Japan. *Foreign Studies*. 2015;28:97-120.
 17. Kim SH, Yoon WC. Sexual consciousness and attitude of male university students. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2012;26(2):248-57. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.2.248>
 18. Kang YK. A study on the sexual consciousness of university students in information society. *Social Science Review*. 2017;36(2):259-79.
 19. Finer L, Henshaw S. Disparities in rates of unintended pregnancy in the united states, 1994 and 2001. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2006;38(2):90-6.
 20. Kim, NH, Park YJ, Jung HS. Relationships among sexual knowledge, attitude and sexual behavior that university students perceived. *Journal of Psychology and Behavior*. 2015;7(2):17-42.
 21. Kang YS, Hwang H. A study on sexual knowledge, sexual attitudes, and reproductive health promoting behaviors in male and female college students. *Journal of East-west Nursing Research*. 2017;23(1):9-17. <https://doi.org/10.14370/JEWNR.2017.23.1.9>
 22. Park HJ, Kang SJ. Cybersex addiction among Korean college students: current status and relationships of sexual knowledge and sexual attitude. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2013;27(3):608-18.
 23. Kim JH, Park MK. Effects of preventive sexual education of HPV on HPV knowledge, cervical cancer preventive behaviors, and sexual autonomy in female university students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2010;16(2):257-64. <https://doi.org/10.5977/JKASNE.2010.16.2.257>
 24. Choi JA, Kim KA. HPV knowledge, HPV vaccination intention, and barriers on HPV vaccination in male undergraduate students of health department and non-health department. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2016;27(2):144-52. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2016.27.2.144>
 25. Ahn MK, Yang SJ. Effects of human papilloma virus vaccination education on male college students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2019;19(19):129-42. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.19.129>
 26. Koo SM, Kim HJ. The relationships between sexual knowledge or sexual attitudes and reproductive health promotion behavior of undergraduate students. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(12):1-11. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.12.1>
 27. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Surveillance of vaccination coverage among adult populations - United States, 2014. US Department of Health and Human Services/ Centers for Disease Control and Prevention. 2016;65(1):1-36.
 28. Kim JW, Kang JK, Kim SH. The study on Korea women's recognition on cervical cancer screening. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(7):337-43.
 29. Ko YH. Physical activity, social support and participation of women knowledge about cervical cancer sreening, the screening attitude multiplicative influence of cervical cancer screening. *Journal of Digital Convergence*. 2016;14(7):439-40.
 30. Kuitto K, Pickel S, Neumann H, Jahn D, Metelmann HR. Attitudinal and socio-structural determinants of cervical cancer screening and HPV vaccination uptake: a quantitative multivariate analysis. *Journal of Public Health*. 2010;18:179-99.
 31. Hong SH. Factors affecting the intentions and behavior of human papilloma virus vaccination in adolescent daughters. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2019;19(1):223-33.

32. Ki NH, Yoo GS. The effects of ambivalent sexism on acceptance of abortion perceived by male and female college students and the mediating effect of marriage intention. *The Women's Studies*. 2019;102(3):103-29.
<https://doi.org/10.33949/tws.2019.102.3.004>
33. Lee SJ. Sexual knowledge of university students. *Global Social Welfare Review*. 2018;8(1):69-82.
34. Yang YK. A study on knowledge, attitudes, and need for sex education in high school students. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2012;18(3):159-69.