creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000264648
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2015년 2월

석사학위 논문

남녀 대학생의 인유두종 바이러스 백신접종 실태 및 관련 요인

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

이 승 연

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

남녀 대학생의 인유두종 바이러스 백신접종 실태 및 관련 요인

Human papillomavirus vaccination status and related factors among some college students

2015년 2 월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

이 승 연

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

남녀 대학생의 인유두종 바이러스 백신접종 실태 및 관련 요인

지도교수 한 미 아

이 논문을 보건학 석사학위신청 논문으로 제출함

2014년 11월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

이 승 연

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이승연의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 박 종 (인)

위 원 조선대학교 교수 류 소 연 (인)

위 원 조선대학교 교수 한 미 아 (인)

2014 년 11월

조선대학교 보건대학원

목 차

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차 ····· iii

ABSTRACT ····· iv

I. 서 론 ····· 1

II. 연구 방법 ····· 3
1. 연구 대상 ····· 3
2. 조사 변수 ····· 3
3. 통계 분석 ····· 4

III. 연구 결과 ····· 5
1. 대상자의 일반적 특성 ····· 5
2. 인유두종 바이러스 백신접종 실태 ····· 9
3. 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식 분포 ····· 15
4. 인유두종 바이러스 백신접종 관련요인 ····· 17
5. 인유두종 바이러스 백신접종 의도 관련요인 ····· 23

IV. 고 찰 ····· 29

V. 요 약 ····· 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

VI. 참 고 문 헌 ····· 34

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

Table 1. Subjects' general characteristics by sex ····· 6

Table 2. Health related characteristics by sex ····· 8

Table 3. Awareness of HPV and vaccination status by sex ····· 10

Table 4. Characteristics of vaccinated subjects ····· 12

Table 5. Characteristics of unvaccinated subjects ····· 14

Table 6. Knowledge of cervical cancer and HPV by sex ····· 16

Table 7. HPV vaccination status by subjects general characteristics in female college students ····· 18

Table 8. HPV vaccination status by subjects' health related characteristics in female college students ····· 20

Table 9. Odds ratios (95% CI) for HPV vaccination in female college students ····· 22

Table 10. Intention for HPV vaccination according to subjects' general characteristics by sex ····· 24

Table 11. Intention for HPV vaccination according to subjects' health related characteristics by sex ····· 26

Table 12. Odds ratios (95% CI) of intention HPV vaccination by sex ····· 28

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

Human papillomavirus vaccination status and related factors among some college students

Lee, Seung Yeun
Advisor : Prof. Han, Mi Ah Ph. D.
Department of Public Health,
Graduate School of Health Science Chosun University

Purpose: Human papillomavirus (HPV) is the most common viral infection of the reproductive tract and can cause of cervical cancers. The purpose of this study was to investigate HPV vaccination status and related factors among some college students.

Methods: The study subjects were 489 students conveniently sampled from S university located in Gwangju. General characteristics, HPV vaccination status, knowledge of cervical cancer and HPV infection were collected by self-administered questionnaires between Aug. 25 and Sep. 19. The collected data were analyzed by chi-square tests and multiple logistic regression analyses.

Results: Of 328 female students, 22.9% were vaccinated. But all male students (n=161) were not vaccinated. Vaccination intention of male and female students were 18.6% and 55.5%, respectively. In multiple logistic regression analysis, aOR for HPV vaccination were significantly high in female subjects with high allowance(OR=2.23 95% CI=1.13~4.42) or high knowledge score of cervical cancer(OR=1.10 95% CI=1.02~1.16). And intention of HPV vaccination were associated with school participle in a club, chronic disease, knowledge score of cervical and HPV in male students. With regard to female students, school record, family history, self-rated health, knowledge score of cervical and HPV were associated the intention of HPV vaccination.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Conclusions: HPV vaccination rate was found to be low. Prevention efforts considering these results might be helpful to increase HPV vaccination rate and reduce health risks related with HPV.

Key Words: human papillomavirus, knowledge, cervical cancers, vaccination

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서 론

자궁경부암은 전 세계적으로 매년 약 50만명의 여성이 새로 진단을 받으며, 1년에 237,400명 정도의 여성이 자궁경부암으로 인해 사망되는 것으로 추정되었다(Ferly et al, 2005). 우리나라의 경우 유방암에 이어 두 번째로 호발하는 암으로 자궁경부암은 여성 암 발생빈도에서 3.5%를 차지하고, 여성생식기 암 중 가장 발생 빈도가 높은 질환이며, 2011년 3,733명의 자궁경부암 환자가 새로이 발생하였고, 사망자는 연간 892명에 이른다(National Cancer Information Center, 2013).

세계보건기구(WHO)는 인유두종 바이러스(Human Papilloma Virus, HPV)를 자궁경부암의 주요 원인으로 규정하였고, 특히 인유두종 바이러스 16, 18형의 감염이 침윤성 자궁암과 그 전구단계에 필수적임이 밝혀졌다(Bosch et al, 2002). 또한 인유두종 바이러스 감염은 남성에게도 생식기 사마귀, 음경암, 항문암, 구강암, 인두암을 발생시키므로 인유두종 바이러스로 인한 건강의 위험성을 여성에게만 국한할 수는 없다(CDC, 2011). 2006-2011년 동안 18-79세의 국내여성 6만 775명을 대상으로 한 연구에서 대상자의 34.2%가 인유두종 바이러스에 감염되어 있었으며 그중 18-29세의 연령에서 인유두종 바이러스 감염율이 49.9%로 가장 높은 것으로 나타났고(Lee et al, 2012), 우리나라 남학생(평균연령 22세) 8.7%가 인유두종 바이러스 감염률을 보였고, 성경험이 있는 남성은 10.6%로 더 높았다고 보고하였다(Shin et al., 2004). 인유두종 바이러스가 자궁경부암 및 생식기암의 위험요인으로 밝혀졌고 인유두종 바이러스 백신이 개발되면서 자궁경부암 예방법 가운데 인유두종 바이러스백신 접종이 가장 효과적인 방법이라고 전문가들은 권장하고 있다(Kim, 2007).

남성의 경우 인유두종 바이러스에 감염되어도 별다른 증상이 나타나지 않고 인유두종 바이러스 감염여부를 알아내기 위해 권고되는 검사방법도 없으므로 자신이 감염되었다는 사실을 알지 못한 채 여성에게 인유두종 바이러스를 전파시켜 자궁경부암 발생을 증가시키는 역할을 한다(Mcpartland et al., 2005; Pitts et al., 2009). 이에 2011년 미국 예방접종위원회는 11-12세 여학생과 남학생에게 모두 통상적으로 3회에 걸친 HPV 2가 또는 4가 백신의 예방접종을 권고하고, 13-21세의 남성과 13-26세의 여성의 경우도 사전에 접종을 받지 않았거나 3회 접종을 모두 마치지 않은 경우에도 접종을 권고하고 있으며 국가 필수 예방 접종으로 지정하여 학교를 기반으로 접종하고 있다

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

(CDC, 2011a; CDC, 2011b; CDC 2010). 현재 우리나라는 9-26세의 남녀 모두에게 인유두종 바이러스 4가 백신 접종이 승인되어 실제 접종이 가능하며(Korea Food and Drug Administration (KFDA), 2011), 남성이 함께 백신을 접종할 때 여성만 접종하는 경우보다 인유두종 바이러스 감염률과 관련 질환의 발생률을 낮출 수 있다고 하였다(Frazer et al., 2006). 현재 국내 여성의 인유두종 바이러스 백신접종은 약 2-5%로 매우 저조한 수준으로 알려져 있다(Lee & Park, 2011). 또한 인유두종 바이러스 백신접종의 경우 주로 여성의 자궁경부암 예방에만 초점을 두고 있어(Allen et al., 2009; Kim, 2009; Kim, 2011; Lee & Park, 2011), 남성 대상의 인유두종 바이러스 백신접종에 대한 중요성은 덜 알려져 있다.

인유두종 바이러스 백신접종에 영향을 미치는 요인으로는 부모님, 주변인 또는 의료인의 권유였고(Bang et al., 2011; Daley et al., 2010), 용돈, 부모님의 최종학력, 백신지식점수 등이었다(Bang, 2012). 또한 백신접종 의도와 관련된 대상자 특성을 살펴보면 여자의 경우 연령, 흡연, 백신의 필요성과 안전성 걱정이었으며(Kang & Monaryham, 2010; Kuitto et al, 2010; Lee & Park, 2011), 남자의 경우는 백신의 안정성 걱정과 인유두종 바이러스 지식(Ferris et al., 2009), 생애 파트너 수(Liddon et al., 2010), 교육수준(Sundstrom et al., 2010; Oh et al., 2010; Park & Park, 2012)이었다. 비접종자의 인유두종 바이러스 백신접종 저해요인은 백신에 대한 지식부족(Park & Lee, 2011), 접종비나 무관심 등이었다(Bang et al, 2011).

이처럼 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 인지 및 접종에 관한 연구가 이루어져 왔으나 남성대상 인유두종 바이러스 백신접종에 대한 연구가 미흡하고 지금까지도 여성의 낮은 인유두종 바이러스 백신접종률을 보면 남녀 모두에게 인유두종 바이러스의 심각성과 예방의 중요성을 깊게 인식시키는 계기가 필요하다. 이에 본 연구에서는 광주 일개 대학 남녀 대학생을 대상으로 인유두종 바이러스 백신접종 실태 및 접종에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 수행하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

II. 연구방법

1. 연구 대상

연구 대상자는 광주광역시에 소재한 S대학교에서 편의 추출을 통해 선정하였다. 연구자가 직접 학생들을 찾아가서 연구 취지 및 목적을 설명한 후 동의를 얻어 자기기입식 설문조사를 실시하였고, 자료수집 장소는 설문지 작성이 가능한 강의실, 휴게실 등에서 연구자가 직접 설문지를 배부하고 자가 작성하도록 한 뒤 회수하는 방법으로 조사하였다. 자료수집 기간은 2014년 8월 25일- 2014년 9월 19일로 총 500부의 설문지를 배포하여 490부를 회수하였으며, 이 중 응답이 불충분한 1부를 제외한 489부를 최종 분석하였다. 이 연구는 조선대학교병원 기관생명윤리위원회의 승인 후 시작하였다(CHOSUN 2014-06-008).

2. 조사변수

설문 내용은 일반적 특성, 인유두종 바이러스 백신접종 실태 및 인유두종 바이러스 백신접종 의도, 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식으로 구성되었다. 대상자의 일반적 특성은 전공(보건/비보건), 성별, 연령, 한 달 용돈(20만원 이하/21-40만원/41만원 이상), 주관적 학업성적(상위권/중위권/하위권), 이성 친구(있음/없음), 흡연(전혀 피우지 않음/과거에는 피웠으나 현재는 피지 않음/현재 피움), 음주(전혀 마시지 않음/한 달에 1번 이하/한 달에 2-3번/일주일에 2번 이상), 운동(한다/안한다), 건강검진 시행여부, 질병력, 부모님 최종학력, 유방과 자궁질환 가족력, 건강상태(좋음/보통/나쁨), 성교경험(있음/없음) 등이었다. 질병은 천식, 알레르기 비염, 간염, 아토피 등의 질환을 앓은 적이 있는지 조사한 후 있음, 없음으로 재분류하였고, 유방과 자궁질환 가족력은 가족 중에 유방이나 자궁에 질환을 앓은 적이 있는지를 없음, 있음, 모름으로 조사하였다.

인유두종 바이러스에 대한 인지도는 ‘ 인유두종 바이러스에 대해 들어 본 적 있습니까?’ 라는 문항에 예/아니오, 인유두종 바이러스 백신에 대한 인지도는 ‘ 인유두종 바

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

이러스 백신접종에 대해 들어 본 적 있습니까?' 라는 문항에 예/아니오, 인유두종 바이러스 백신접종 여부는 ' 인유두종 바이러스 백신접종을 하셨습니까?' 라는 문항에 예/아니오 답변으로 조사하였으며, 백신접종자에 한해서 현재 백신접종 횟수, 접종 시 연령, 2차 접종 시기, 3차 접종 시기, 접종의료기관, 접종계기에 대하여 조사하였다.

인유두종 바이러스 백신접종 의도는 인유두종 바이러스 백신접종 비접종자를 대상으로 ' 인유두종 바이러스 백신접종을 받을 의향이 있습니까?' 라는 문항에 예/아니오 답변으로 응답하게 하였으며, 그 중 백신접종을 받지 않은 이유, 어떤 방법이 주어진다면 인유두종 바이러스 백신 접종을 시행할 것 같은 지를 조사하였다.

자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식에 관한 문항은 Bang 등(2012)의 지식도구를 사용하여 총 23문항으로 자궁경부암 관련 11문항, 인유두종 바이러스 관련 9문항, 인유두종 바이러스(자궁경부암)백신접종 관련 3문항으로 구성하여 각 문항은 그렇다/ 아니다/ 잘 모르겠다 답변으로 선택하여, 정답일 경우 1점, 오답일 경우와 잘 모르겠다는 0점으로 처리하여 점수를 합산하였다. 지식의 점수는 0-23점으로 점수가 높을수록 자궁경부암관련 지식이 높음을 의미한다.

여성 건강에 대한 질문으로는 초경 시기(≤13, ≥14세), 산부인과 질병이나 검진을 위해 병원 방문여부 등을 조사하였다.

3. 통계 분석

본 연구의 수집된 자료는 SAS 9.3 version 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 성별에 따른 대상자의 일반적 특성과 건강관련 특성, 인유두종 바이러스 백신접종 관련 특성, 인유두종 바이러스 백신접종 실태, 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식은 빈도와 백분율로 산출하였다.

인유두종 바이러스 접종여부, 접종의도 및 관련요인은 성별에 따라 층화분석을 하였다. 대상자의 특성에 따른 인유두종 바이러스 백신접종 여부 및 의도는 카이제곱 검정을 통해 비교하였고, 마지막으로 단순분석에서 p-value 0.10미만인 변수를 대상으로 대상자의 인유두종 바이러스 백신접종 관련요인과 인유두종 바이러스 백신접종 의도에 미치는 요인을 다중 로지스틱 회귀분석을 이용하였고, 오즈비(OR)와의 95% 신뢰구간을 산출하였다. 통계적 유의 수준은 α=0.05로 하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적인 특성

(1) 대상자의 인구학적 특성

대상자는 총 489명으로 남자 161명, 여자 328명이었고, 평균 연령은 남자 20.7±2.03세, 여자 20.1±2.34세이었다. 전공은 보건계열인 경우는 남자 68명(42.2%), 여자 283명(86.3%)이고, 비보건계열인 경우는 남자 93명(57.8%), 여자 45명(13.7%)이었다. 한 달 용돈은 20만원 이하인 경우는 남자 39명(24.2%), 여자 93명(28.4%)이고, 21-30만원인 경우는 남자 84명(52.2%), 여자 178명(54.3%)이고, 41만원 이상인 경우는 남자 38명(23.6%), 여자 57명(17.3%)이었다. 학업성적이 상위권인 경우는 남자 38명(23.6%), 여자 61명(18.6%)이고, 중위권인 경우는 남자 92명(57.1%), 여자 216명(65.9%)이고 하위권인 경우는 남자 31명(19.3%), 여자 51명(15.5%)이었다. 동아리 활동을 하지 않는 경우는 남자 136명(84.5%), 여자 256명(65.9%)이였고, 이성친구가 없는 경우는 남자 97명(57.1%), 여자 203명(61.9%)이였고, 부모님의 최종학력은 남자의 경우 아버지 79명(49.1%), 어머니 94명(58.4%) 모두 고졸이 많았고, 여자의 경우 아버지는 대학교 졸업이 144명(43.9%), 어머니는 고등학교 졸업이 178명(54.3%)이었다(Table 1).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 1. Subjects' general characteristics by sex (N=489)

Characteristics	Male(n=161)	Female(n=328)	p-value
Age(yr)	20.7±2.03	20.1±2.34	0.004
Major			<0.001
Health care related group	68(42.2)	283(86.3)	
Non-health care related group	93(57.8)	45(13.7)	
Allowance(10,000 won)			0.237
≤20	39(24.2)	93(28.4)	
21 to 40	84(52.2)	178(54.3)	
≥41	38(23.6)	57(17.3)	
School record			0.172
High	38(23.6)	61(18.6)	
Middle	92(57.1)	216(65.9)	
Low	31(19.3)	51(15.5)	
Participate in a club			0.094
Activity	25(15.5)	72(21.9)	
Not	136(84.5)	256(78.1)	
Friend of opposite sex			0.726
Yes	64(39.7)	125(38.1)	
No	97(60.3)	203(61.9)	
Father's education level			0.002
≤Middle school	12(7.5)	37(11.2)	
High school	79(49.1)	141(43.1)	
≥College	57(35.4)	144(43.9)	
Unknown	13(8.0)	6(1.8)	
Mother's education level			0.011
≤Middle school	9(5.6)	37(11.3)	
High school	94(58.4)	178(54.3)	
≥College	46(28.6)	105(32.0)	
Unknown	12(7.4)	8(2.4)	

Data are expressed as n(%) or mean±standard deviation.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 대상자의 건강관련 특성

흡연을 하지 않는 경우는 남자 78명(48.5%), 여자 288명(87.8%)이였고, 음주는 한 달에 2-3번 이상이 남자 77명(48.1%), 여자 127명(38.7%)으로 가장 많았고, 운동을 하지 않는 경우는 남자 109명(67.7%), 여자 257명(78.4%)이었다. 건강검진을 받은 경우는 남자 52명(32.3%), 여자 71명(21.6%)이었다. 만성질병이 없는 경우는 남자 152명(94.4%), 여자 313명(95.4%)로 가장 많았다. 자궁과 유방 질환자 가족력이 있는 경우는 남자 14명(8.7%), 여자 55(16.77%)이었다. 평소 건강상태가 좋은 경우는 남자 110명(68.3%), 여자 131명(39.9%)이고, 보통인 경우는 남자 44명(27.3%), 여자 166명(50.6%)이었고, 성교경험이 있는 경우는 남자 49명(30.4%), 여자 48명(14.6%)이였다(Table 2).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 2. Health related characteristics by sex (N=489)

Characteristics	Male(n=161)	Female(n=328)	p-value
Smoking status			<0.001
Never smoker	78(48.5)	288(87.8)	
Ex-smoker	23(14.3)	175(5.2)	
Current smoker	60(37.2)	23(7.0)	
Frequency of alcohol drinking			<0.001
None	28(17.5)	80(24.4)	
≤1/month	24(15.0)	96(29.3)	
2-3/month	77(48.1)	127(38.7)	
≥2/week	31(19.4)	25(7.6)	
Exercise			<0.001
Yes	57(35.4)	173(52.7)	
No	104(64.6)	155(47.3)	
Regular health screening			0.011
Yes	52(32.3)	71(21.6)	
No	109(67.7)	257(78.4)	
Chronic disease			0.606
Yes	9(5.6)	15(4.6)	
No	152(94.4)	313(95.4)	
Family history of cervix/breast disease			0.007
Yes	14(8.7)	55(16.7)	
No	72(44.8)	161(49.1)	
Unknown	75(46.5)	112(34.2)	
Self-rated health			<0.001
Good	110(68.3)	131(39.9)	
Fair	44(27.3)	166(50.6)	
Poor	7(4.4)	31(9.5)	
Intercourse experience			<0.001
Yes	49(30.4)	48(14.6)	
No	112(69.6)	280(85.4)	

Data are expressed as n(%).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 인유두종 바이러스 백신접종 실태

(1) 인유두종 바이러스 백신접종 현황

총 대상자 489명중 인유두종 바이러스에 대해 들어본 적이 있는 경우는 남자 27명(16.8%), 여자 218(66.5%)이였고, 인유두종 바이러스 백신접종에 대해 들어본 적이 있다고 응답한 남자 22명(13.7%), 여자 202명(61.6%)이였다. 인유두종 바이러스 백신접종을 한 경우는 여자 75명(22.9%)이었고, 남자는 한명도 없었다(Table 3).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 3. Awareness of HPV and vaccination status by sex (N=489)

Awareness and vaccination status	Male(n=161)	Female(n=328)	p-value
Awareness of HPV			<0.001
Yes	27(16.8)	218(66.5)	
No	134(83.2)	110(33.5)	
Awareness of HPV vaccination			<0.001
Yes	22(13.7)	202(61.6)	
No	139(86.3)	126(38.4)	
Status of HPV vaccination			<0.001
Yes	0(0)	75(22.9)	
No	161(100)	253(77.1)	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 인유두종 바이러스 백신접종자의 특성

여자 대상자 328명중 인유두종 바이러스 백신접종을 받은 사람은 75명(22.9%)으로 접종 회차는 1차 3명(4.0%), 2차 8명(10.7%), 3차 64명(85.3%)이였고, 1차 접종 평균연령은 20.3±3.2세 이었다. 1차 접종 후 2차 접종 기간으로는 2개월 미만이 42명(56.0%), 2개월에서 6개월 사이가 30명(40.0%)이였고, 7개월에서 12개월 사이는 3명(4.0%)이였다. 2차 접종 후 3차 접종 기간으로는 2개월 미만이 6명(8.0%), 2개월에서 6개월 사이가 52명(69.3%)이였고, 7개월에서 12개월 사이는 6명(8.0%)이였다. 접종장소로는 종합병원 31명(41.4%), 병원 35명(46.7%), 의원 4명(5.3%), 보건소 9명(12.0%)이였다. 접종계기로는 스스로가 31명(41.4%), 부모님의 권유가 35명(46.7%)으로 가장 많았고, 의료진의 권유가 4명(5.3%), 친구의 권유가 4명(5.3%), 기타 1명(1.3%)이었다(Table 4).

dCollection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 4. Characteristics of vaccinated subjects

Characteristics	Female(n=75)
Vaccination number	
1st	3(4.0)
2nd	8(10.7)
3rd	64(85.3)
1st vaccination age (yr)	20.3±3.2
Time interval between 1st and 2nd vaccination, (mo)	
<2	42(56.0)
2 to 6	30(40.0)
≥7 to < 12	3(4.0)
Time interval between 2st and 3rd vaccination, (mo)	
<2	6(8.0)
2 to 6	52(69.3)
≥7 to < 12	6(8.0)
None	11(14.7)
Place of vaccination	
General hospital	13(17.3)
Hospital	39(52.0)
Clinic	9(12.0)
Public health center	9(12.0)
Others	5(6.7)
Reason for vaccination	
Parental advice	35(46.7)
Self-decision	31(41.4)
Medical team advice	4(5.3)
Friend ′ s advice	4(5.3)
Others	1(1.3)

Data are expressed as n(%) or mean±standard deviation.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(3) 인유두종 바이러스 백신 비접종자의 특성

인유두종 바이러스 백신접종을 받지 않은 이유를 살펴본 결과 '백신접종에 대해 모른다'고 응답한 남자 150명(93.2%), 여자 155명(61.3%)로 가장 많았고, '시간이 없어서' 남자 6명(3.7%), 여자 11명(4.4%)이였고, '값이 비싸서' 남자 1명(0.6%), 여자 42명(16.6%)이였고, '부작용 염려' 여자 25명(9.8%)이였다. '효과가 없을 것 같다' 남자 1명(0.6%), 여자 12명(4.7%)이였고, '주사 맞기가 싫다' 남자 3명(1.9%), 여자 8명(3.2%)이였다. 인유두종 바이러스 백신접종을 받지 않은 대상자 중 향후 백신접종 의도의 문항에서 남자 30명(18.6%), 여자 141명(55.5%)이 있다고 응답하였다. 인유두종 바이러스 백신접종 의도가 없다고 응답한 남자 131명(81.4%), 여자 112명(44.5%)이였다. 인유두종 바이러스 백신접종 의도가 있는 경우 어떠한 방법이 주어지면 백신접종을 시행하겠냐는 문항에는 '무료접종을 해주면' 여자 74명(51.8%)으로 가장 높았고, '유용한 정보를 얻으면' 남자 14명(43.8%)으로 가장 높았다. '병원에서 의료인의 적극적인 권유가 있을 시' 남자 3명(9.4%), 여자 16명(11.2%)이였고, '주사 아닌 다른 방법으로 대체가 된다면' 남자 3명(9.4%), 여자 10명(6.9%)이였고, '성 파트너가 권하면' 여자 3명(2.1%)이였다 (Table 5).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 5. Characteristics of unvaccinated subjects

Characteristics	Male(n=161)	Female(n=253)
Perceived reason for not having HPV vaccination		
Didn´t know about vaccine	150(93.2)	155(61.3)
High cost	1(0.6)	42(16.6)
Afraid of side- effect	-	25(9.8)
Unconvinced about efficacy of vaccine	1(0.6)	12(4.7)
No time	6(3.7)	11(4.4)
Afraid of injection	3(1.9)	8(3.2)
Intention for HPV vaccination		
Yes	30(18.6)	141(55.5)
No	131(81.4)	112(44.5)
Perceived facilitators to future HPV vaccination uptake		
Reduction of vaccination cost	13(40.6)	74(51.8)
Useful information about vaccine	14(43.8)	40(28.0)
Health professional recommendation	3(9.4)	16(11.2)
Plenty of time	2(6.2)	10(6.9)
Other vaccination methods such as oral pills except injection	-	3(2.1)

Abbreviation: HPV, human papillomavirus

Data are expressed as n(%).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식 분포

자궁경부암과 인유두종 바이러스에 관련한 총 지식 점수에서 남자가 4.3±5.3점이었고, 여자가 13.2±1.5점이었다. 남자 60명(37.3%)에서 '자궁경부암은 일찍 발견하면 완치될 수 있다.' 질문에 정답률이 가장 높았고, 남자 14명(8.7%)에서 '인유두종 바이러스는 자궁경부 세포진 검사로 존재 여부를 알 수 있다.' 질문에 정답률이 가장 낮았다. 여자 218명(66.5%)에서 '자궁경부암은 일찍 발견하면 완치될 수 있다.' 질문에 정답률이 가장 높았고, 여자 29명(8.8%)에서 '인유두종 바이러스는 자궁경부 세포진 검사로 존재 여부를 알 수 있다.' 질문에 정답률이 가장 낮았다(Table 6).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 6. Knowledge of cervical cancer and HPV by sex

Item	Male (n=161)	Female (n=328)
1. There is a pain in the early stage of cervical cancer**	32(19.9)	177(54.0)
2. Vaginal bleeding after intercourse is suspected of cervical cancer*	14(8.7)	32(9.8)
3. Cervical cancer is related to have sex before 18 age*	29(18.0)	126(38.4)
4. If you don´t have sex, cervical cancer do not occur*	15(9.3)	44(13.4)
5. There is a relationship between birth and cervical cancer *	36(22.4)	132(40.2)
6. Having many different sexual partner is good possibilities to get cervical cancer*	44(27.3)	199(60.7)
7. Smoking is good possibilities to get cervical cancer*	42(26.1)	137(41.8)
8. Poor diet or nutrition is good possibilities to get cervical cancer*	46(28.6)	131(39.9)
9. Cervical cancer can be cured if detected early*	60(37.3)	218(66.5)
10. The accuracy of diagnosis with cervical cancer by pap smear is 100%**	23(14.3)	97(28.7)
11. HPV is related to develop the cervical cancer*	33(20.5)	169(51.5)
12. High risk virus make wart around the genitalia*	30(18.6)	151(46.0)
13. Frequent warts occurrence around vulva, there is higher possibility of cervical cancer*	28(17.4)	106(32.3)
14. For man, HPV can occur genital cancer, so preventive exam is necessary*	31(19.3)	160(48.8)
15. HPV can be detected on cervical cytology pap smear**	10(6.2)	29(8.8)
16. Condom can prevent the infection of HPV**	37(23.0)	152(46.3)
17. Once HPV develop, it could not be gone unless treatment**	20(12.4)	94(28.7)
18. Present, HPV can be treated with drug, surgery*	40(24.8)	138(42.1)
19. If immunity was strong, HPV could be gone unless treatment*	14(8.7)	30(9.2)
20. Incase of HPV infected pregnant women, cesarean section sill prevent neonatal infection**	19(11.8)	86(26.2)
21. HPV can be prevented with HPV vaccine*	40(24.8)	155(47.3)
22. HPV vaccine requires three and intramuscular injection*	24(14.9)	149(45.4)
23. Cervical screening is not necessary after women are vaccinated**	28(17.4)	139(42.4)
Total	4.3±5.3	13.2±1.5

Abbreviation: HPV, human papilloma virus; * true; ** false

Data are expressed as n(%) of corrected answer or mean±standard deviation.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4. 인유두종 바이러스 백신접종 관련요인

(1) 대상자의 일반적인 특성에 따른 백신접종 현황

여자 328명을 대상으로 일반적인 특성과 인유두종 바이러스 백신접종과의 관련성을 살펴본 결과 접종군의 나이 20.7±2.03세, 비접종군의 나이 20.1±2.34세로 유의한 차이가 없었고, 한 달 용돈의 경우 20만원 이하 14명(15.0%)보다 21-40만원 48명(27.0%)에서 접종했다고 응답한 경우가 많았다(p=0.086). 또한 학업성적에서 하위권 9명(17.7%)보다 상위권 21명(34.3%)으로 학업성적이 높을수록 접종을 하였다고 응답한 학생이 많았고 (p=0.052), 지식점수에서는 접종군이 10.3±8.2점, 비접종군이 8.2±5.4점으로 지식점수가 높은 군에서 접종을 받았다고 응답한 학생이 유의하게 많았다(p=0.004). 반면에 전공, 동아리, 이성 친구, 부모님 최종학력은 인유두종 바이러스 백신접종과 관련성이 없었다 (Table 7).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 7. HPV vaccination status by subjects general characteristics in female college students

Characteristics	Vaccination		p-value
	Yes(n=75)	No(n=253)	
Age(yr)	20.7±2.03	20.1±2.34	0.083
Major			0.513
Health care related group	63(22.3)	220(77.7)	
Non-health care related group	12(26.7)	33(73.7)	
Allowance(10,000 won)			0.086
<20	14(15.0)	79(85.0)	
21 to 40	48(27.0)	130(73.0)	
>41	13(22.8)	44(77.2)	
School record			0.052
High	21(34.3)	40(65.6)	
Middle	45(20.8)	171(79.2)	
Low	9(17.7)	42(82.3)	
Participate in a club			0.271
Activity	13(18.1)	59(81.9)	
Not	62(24.2)	194(75.8)	
Friend of opposite sex			0.232
Yes	33(26.4)	92(73.6)	
No	42(20.7)	161(79.3)	
Father's education level			0.913
≤Middle school	7(18.9)	30(81.1)	
High school	33(23.4)	108(76.6)	
≥College	34(23.6)	110(76.4)	
Unknown	1(16.7)	5(83.3)	
Mother's education level			0.147
≤Middle school	11(29.7)	26(70.3)	
High school	32(18.0)	146(82.0)	
≥College	30(28.6)	75(71.4)	
Unknown	2(25.0)	6(75.0)	
Knowledge score	10.3±8.2	8.2±5.4	0.004

Abbreviation: HPV, human papilloma virus

Data are expressed as n(%) or mean±standard deviation.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 대상자의 건강관련 특성에 따른 백신접종 현황

흡연상태에 따라 백신 접종현황을 살펴보면 비흡연자 24.3%, 과거흡연자 11.8%, 현재흡연자 13.0%로 흡연상태와 백신 접종과는 유의한 관련성이 없었다(p=0.249). 또한 음주, 운동, 건강검진, 만성질병, 가족력, 주관적인 건강신념, 성교 경험, 초경 나이도 백신접종과 유의한 관련성이 없었다(Table 8).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 8. HPV vaccination status by subjects' health related characteristics in female college students

Characteristics	Vaccination		p-value
	Yes(n=75)	No(n=253)	
Smoking status			0.249
Never smoker	70(24.3)	218(75.7)	
Ex-smoker	2(11.8)	15(88.2)	
Current smoker	3(13.0)	20(87.0)	
Frequency of alcohol drinking			0.832
None	20(25.0)	60(75.0)	
≤1/month	22(23.0)	74(77.0)	
2-3/month	29(22.8)	98(77.2)	
≥2/week	4(16.0)	21(84.0)	
Exercise			0.501
Yes	38(24.5)	117(75.5)	
No	37(21.4)	136(78.6)	
Regular health screening			0.573
Yes	18(25.4)	53(74.6)	
No	57(22.2)	200(77.8)	
Chronic disease			0.649
No	40(23.7)	129(76.3)	
Yes	35(22.0)	124(78.0)	
Family history of cervix/breast disease			0.950
Yes	12(21.8)	43(78.2)	
No	38(23.6)	123(76.4)	
Unknown	25(22.3)	87(77.7)	
Self-rated health			0.184
Good	32(24.4)	99(75.6)	
Fair	40(24.1)	126(75.9)	
Poor	3(9.7)	28(90.3)	
Intercourse experience			0.703
Yes	12(25.0)	36(75.0)	
No	63(22.5)	217(77.5)	
Menarche(yr)			0.298
≥13	35(25.7)	101(74.3)	
≤14	40(20.8)	152(79.2)	

Abbreviation: HPV, human papilloma virus; OBGY, obstetrics and gynecology
Data are expressed as n(%).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(3) 다중로지스틱 회귀분석을 이용한 인유두종 바이러스 백신접종 관련요인

여자에서 인유두종 바이러스 백신접종에 관련요인을 다중 로지스틱 회귀 분석으로 분석한 결과 한 달 용돈이 20만원 이하에 비해 21-40만원인 경우(OR=2.23 95% CI=1.13~4.42), 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식정도가 높을수록(OR=1.06 95% CI=1.01~1.12) 인유두종 바이러스 백신접종에 가능성이 높았다. 그러나 나이, 학업성적과는 백신접종과 유의한 관련성이 없었다(Table 9).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 9. Odds ratios (95% CI) for HPV vaccination in female college students

	Female(n=328)
Age	1.10(1.00-1.22)
Allowance (/<20)(10,000 won)	
21 to 40	2.23(1.13-4.42)
>41	1.44(0.60-3.47)
School record (/low)	
High	2.43(0.98-6.16)
Middle	1.19(0.53-2.67)
Knowledge score of cervical cancer and HPV	1.06(1.01-1.12)

Abbreviation: HPV, human papilloma virus

OR, odds ratios; CI, confidence interval.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

5. 인유두종 바이러스 백신접종 의도 관련요인

(1) 대상자의 인구학적 특성에 따른 백신접종 의도 관련요인

성별에 따른 대상자의 일반적 특성과 인유두종 바이러스 백신접종 의도와의 관련성을 살펴본 결과 남자는 전공군 18명(26.5%), 비전공군 12명(12.9%)으로 전공군에서 백신접종 의도 관련성이 높았고(p=0.029), 동아리 활동을 하지 않는 군 22명(16.2%), 동아리 활동을 하는 군 8명(32.0%)으로 활동을 하는 군에서 백신접종 의도 관련성이 높았다(p=0.061). 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식점수는 접종의도가 있는 군 6.3±5.40점, 백신접종 의도가 없는 군 3.8±5.17점으로 백신접종 의도가 있는 군에서 유의하게 지식점수가 높았다(p=0.018). 여자는 학업성적이 중위권 71명(41.5%), 상위권 26명(65.0%), 하위권 15명(35.7%)으로 백신접종 의도 관련성이 있었고(p=0.013), 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식점수에서 백신접종 의도가 없는 군 6.7±5.50점에 비해 의도가 있는 군 9.3±4.95점으로 유의한 차이를 보여 백신접종 의도에 관련성이 있었다(p=<0.001). 반면에 남자에서 나이, 한 달 용돈, 학업성적, 이성 친구, 부모님 최종 학력수준, 지식 점수는 백신접종 의도와 관련성이 없었고 여자에서는 나이, 전공, 동아리, 이성 친구, 부모님 최종 학력수준은 백신접종 의도와 관련성이 없었다(Table 10).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 10. Intention for HPV vaccination according to subjects' general characteristics by sex

Characteristics	Male(n=161)			Female(n=253)		
	Yes	No	p-value	Yes	No	p-value
Age(yr)	20.7±1.81	20.6±2.07	0.861	19.9±1.79	19.9±1.92	0.768
Major			0.029			0.545
Health care related group	18(26.5)	50(73.5)		121(55.0)	99(45.0)	
Non-health care related group	12(12.9)	81(87.1)		20(60.6)	13(39.4)	
Allowance(10,000 won)			0.812			0.597
<20	6(15.4)	33(84.6)		43(54.4)	36(45.6)	
21 to 40	17(20.2)	67(79.8)		76(58.5)	54(41.5)	
>41	7(18.4)	31(81.6)		22(50.0)	22(50.0)	
School record			0.613			0.013
High	9(23.7)	29(76.3)		26(65.0)	14(35.0)	
Middle	15(16.3)	77(83.7)		100(58.5)	71(41.5)	
Low	6(19.4)	25(80.6)		15(35.7)	27(64.3)	
Participate in a club			0.061			0.218
Activity	8(32.0)	17(68.0)		37(62.7)	22(37.3)	
Not	22(16.2)	114(83.8)		104(53.6)	90(46.4)	
Friend of opposite sex			0.390			0.132
Yes	14(21.2)	50(78.1)		57((62.0)	35(38.0)	
No	16(16.5)	81(83.5)		84(51.2)	77(47.8)	
Father's education level			0.262			0.264
≤Middle school	3(25.0)	9(75.0)		14(46.7)	16(53.3)	
High school	14(17.7)	65(82.3)		63(58.0)	46(42.6)	
≥College	13(22.8)	57(77.2)		64(58.2)	50(41.8)	
Mother's education level			0.813			0.547
≤Middle school	1(11.1)	8(88.9)		13(50.0)	13(50.0)	
High school	22(23.4)	72(76.6)		83(56.3)	65(44.5)	
≥College	7(15.2)	51(84.8)		45(60.0)	34(40.0)	
Knowledge score	6.3±5.40	3.8±5.17	0.018	9.3±4.95	6.7±5.50	<0.001

Abbreviation: HPV, human papillomavirus; OBGY, obstetrics and gynecology

Data are expressed as n(%) or mean±standard deviation.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 대상자의 건강관련 특성에 따른 백신접종 의도 관련요인

성별에 따른 대상자의 건강관련 특성에서 남자는 음주를 하는 군 20명(26.0%), 음주를 하지 않는 군 3명(10.7%)으로 음주를 하는 군에서 백신접종 의도에 관련성이 있었고(p=0.068), 만성질병이 있는 군 20명(25.97%), 만성질병이 없는 군 10명(11.9%)으로 만성질병이 있는 군이 관련성이 있었다(p=0.022). 반면에 흡연, 운동, 건강검진, 주관적 건강행태, 성교 경험에서는 백신 접종 의도에 관련성이 없었다. 여자는 자궁과 유방질환의 가족력을 잘 모르겠다는 군 42명(48.3%), 가족력이 있는 군 31명(72.1%)으로 가족력이 있는 군에서 백신접종 의도에 관련성이 있었고(p=0.036), 주관적인 건강상태에서 보통 63명(50.0%), 나쁨 20명(71.4%)으로 나쁨에서 관련성이 있었고(p=0.091), 산부인과 진료경험이 없는 군 102명(51.8%), 진료경험이 있는 군 39명(36.9%)으로 진료경험이 있는 군에서 백신접종 의도에 관련성이 있었다(p=0.018). 반면에 흡연, 음주, 운동, 건강검진, 만성질병, 성교경험, 초경나이에서는 백신접종 의도에 관련성이 없었다(Table 11).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 11. Intention for HPV vaccination according to subjects' health related characteristics by sex

Characteristics	Men(n=161)			Female(n=283)		
	Yes	No	p-value	Yes	No	p-value
Smoking status			0.592			0.332
Never smoker	13(16.7)	65(83.3)		122(56.0)	96(44.0)	
Ex-smoker	6(26.1)	17(73.9)		6(40.0)	9(60.0)	
Current smoker	11(18.3)	49(81.7)		13(65.0)	7(35.0)	
Frequency of alcohol drinking			0.068			0.979
None	3(10.7)	25(89.3)		33(55.0)	27(45.0)	
<1/month	4(16.7)	20(83.3)		40(54.1)	34(45.9)	
2-3/month	20(26.0)	57(74.0)		56(57.1)	42(42.9)	
≥2/week	2(6.5)	29(93.5)		12(57.1)	9(42.9)	
Exercise			0.792			0.840
Yes	20(19.2)	84(80.8)		75(55.2)	61(44.8)	
No	10(17.5)	47(82.5)		66(56.4)	51(43.6)	
Regular health screening			0.244			0.444
Yes	7(21.1)	45(86.5)		32(60.4)	21(39.6)	
No	23(13.5)	86(78.9)		109(54.5)	91(45.5)	
Chronic disease			0.022			0.821
No	10(11.9)	74(88.1)		70(56.5)	54(43.6)	
Yes	20(26.0)	57(74.0)		71(55.0)	58(45.0)	
Family history of cervix/breast disease			0.065			0.036
Yes	5(35.7)	9(64.3)		31(72.1)	12(27.9)	
No	16(22.2)	56(77.8)		68(55.3)	55(44.7)	
Unknown	9(12.0)	66(88.0)		42(48.3)	45(51.7)	
Self-rated health			0.906			0.091
Good	20(18.2)	90(81.8)		58(58.6)	41(41.4)	
Fair	9(20.5)	35(79.5)		63(50.0)	50(50.0)	
Poor	1(14.3)	6(85.7)		20(71.4)	8(28.6)	
Intercourse experience			0.702			0.287
Yes	10(20.4)	39(79.6)		23(63.9)	13(36.1)	
No	20(17.9)	92(82.1)		118(54.4)	99(45.6)	
Menarche(yr)						0.854
<14	-			84(55.3)	68(44.7)	
≥13				57(56.4)	44(45.6)	
OBGY visiting experience						0.018
No	-			102(51.8)	95(48.2)	
Yes				39(69.6)	17(30.4)	

Abbreviation: HPV, human papillomavirus

Data are expressed as n(%).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(3) 다중로지스틱 회귀분석을 이용한 인유두종 바이러스 접종의도 관련요인

성별에 따른 인유두종 바이러스 백신접종 의도의 관련요인을 다중 로지스틱 회귀 분석으로 분석한 결과 남자에서 동아리 활동을 하는 경우(OR=4.37 95% CI=1.34~14.25), 만성질병이 있는 경우(OR=2.69 95% CI=1.03~7.00), 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식 점수가 높을수록(OR=1.13 95% CI=1.02~1.26) 인유두종 바이러스 백신접종 의도가 높았다. 반면 연령, 전공, 음주, 가족력은 백신접종 의도와 유의한 관련성이 없었다.

여자에서는 학업성적이 중위권(OR=3.10 95% CI=1.43~6.73)과, 상위권인 경우(OR=2.80 95% CI=1.07~7.32), 자궁과 유방질환의 가족력을 알고 있는 경우(OR=2.42 95% CI=1.04~5.66), 주관적 건강상태가 나쁜 경우(OR=3.21 95% CI=1.20~8.67), 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식 점수가 높을수록(OR=1.10 95% CI=1.02~1.16) 인유두종 바이러스 백신접종 의도가 높았다. 반면에 연령, 가족력, 주관적 건강신념, 산부인과 진료경험은 백신접종 의도와 유의한 관련성이 없었다(Table 12).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Table 12. Odds ratios (95% CI) of intention HPV vaccination by sex

	Male(n=161)	Female(n=253)
Age	0.76(0.57-1.03)	0.89(0.75-1.04)
Major (/non-health care related group)		
Health care related group	2.38(0.83-6.80)	-
School record(/low)		
High	-	2.80(1.07-7.32)
Middle		3.10(1.43-6.73)
Participate in a club (/not)		-
Activity	4.37(1.34-14.25)	
Alcohol drinking (/none)		
<1/month	1.48(0.26-8.33)	
2-3/month	1.89(0.47-2.51)	-
≥2/week	0.32(0.04-7.00)	
Chronic disease (/no)		
Yes	2.69(1.03-7.00)	-
Family history (/unknown)		
Yes	4.51(0.98-20.82)	2.42(1.04-5.66)
No	2.60(0.90-7.52)	1.09(0.60-2.00)
Self-rated health (/fair)		
Good	-	1.44(0.81-2.56)
Poor		3.21(1.20-8.67)
OBGY visiting (/no)		
Yes	-	1.87(0.93-3.78)
Knowledge score of cervical cancer and HPV	1.13(1.02-1.26)	1.10(1.02-1.16)

Abbreviation: HPV, human papillomavirus; OBGY, obstetrics and gynecology

OR, odds ratios; CI, confidence interval.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

IV. 고 찰

본 연구는 인유두종 바이러스 백신접종 권고 대상인 남녀 대학생들을 대상으로 인유두종 바이러스 백신접종 현황 및 관련 요인을 연구하였다. 인유두종 바이러스 백신접종을 받은 경우는 여학생 22.9%으로 5개 대학 여대생을 대상으로 수행한 연구에서 백신 접종률 12.0%를 보였던 결과보다 높았고(Bang et al., 2011), 일부 여자 대학생을 대상으로 수행한 연구에서 11.2%의 결과보다 높았다(Bang et al, 2012). 반면 남자의 인유두종 바이러스 백신 접종자는 161명중 한명도 없었는데, 선행연구에서도 남학생의 백신접종률은 1.3%(Park & Choi, 2013)로 낮았다. 본 조사에서는 남자에서 인유두종 바이러스 백신의 필요하다고 생각하는지 혹은 남자에서의 인유두종 바이러스로 인한 질병 발생 가능성에 대한 지식이나 인지를 직접적으로 조사하지 않았지만, 선행연구에서 인유두종 바이러스 백신이 여자에게만 국한되는 접종이라 생각하며, 인유두종 바이러스 감염이 여성에게만 감염된다(Kim, 2011)라는 남학생의 지식이나 인지가 반영된 결과로 판단된다.

본 연구에서 인유두종 바이러스에 들어본 적이 있는 남자는 16.8%, 여자는 66.5%로 여자가 유의하게 높았고, 인유두종 바이러스 백신 접종에 대해 들어본 적 있는 경우도 남자는 13.7%, 여자는 61.6%로 남학생에서 인유두종 바이러스나 인유두종 백신에 대한 인지도가 유의하게 낮았다. 이는 선행연구와 일치하는 경우로(Park & Choi, 2013) 인유두종 바이러스나 관련 질환의 경우 남녀 간의 성관계를 통해 전파되는 경우가 많기 때문에 인유두종 바이러스 예방 및 관리를 위해 남자의 인지도를 높이는 방안이 필요하다고 판단된다.

인유두종 바이러스 백신접종자의 특성을 보면 백신접종을 한 이유로는 부모님의 권유가 46.7%로 가장 많았고, 스스로 인유두종 바이러스 백신접종이 자궁경부암을 예방한다고 믿어서가 41.4%로 다음 순이었다. 이러한 결과는 일부 여학생을 대상으로 한 선행 연구에서 부모님의 권유가 77.8%, 스스로 믿어서 22.2%로 부모님의 권유가 높기는 하나 과거보다는 부모님의 권유에서 스스로의 의지 변화로 변화하고 있음을 알 수 있다(Lee & Park, 2011). 현재까지 부모님의 권유가 가장 높은 것은 인유두종 바이러스 백신접종이 의무화 되지 않아 접종을 하려면 부모의 동의와 접종비 지원이 필요하기 때문으로 판단된다.

인유두종 바이러스 백신접종을 1년 이내에 3회 접종을 모두 마쳐야 예방이 가능하고,

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

1차 접종은 방문일, 2차 접종은 1차 접종일로부터 2개월 후, 3차 접종은 1차 접종일로부터 6개월 후에 접종해야 한다. 접종 일정이 불가피한 경우 2차 접종은 1차 접종일로부터 최소 1개월 후, 3차 접종은 2차 접종일로부터 최소 3개월 후에 이루어져야 한다(Gadasil vaccine guide, 2012). 본 연구에서 인유두종 바이러스 백신 접종자 75명 중 11명(14.7%)이 3차 접종을 시행하지 않았고, 6명(8.0%)의 학생이 7-12개월 이상 되어서 접종을 하여 권고사항에 따르지 않았다. 인유두종 바이러스 백신접종은 권고된 지침을 따라야 충분한 예방효과를 기대할 수 있기 때문에 향후 접종 완료 여부에 대한 관리와 추적도 필요하리라 판단된다.

한편 인유두종 바이러스 백신 비접종자의 특성을 보면 백신접종을 받지 않은 이유 중 대부분의 응답이 백신접종 알지 못한 경우 남자는 93.2%, 여자는 61.3%로 가장 많이 답변을 하였다. 이러한 결과는 인유두종 바이러스 백신접종에 대해 잘 몰라서 백신접종을 하지 않았다는 이유로 선행 연구와 일치하는 결과(Lee & Park 2011; Lee et al., 2013)로 향후 백신에 대한 인지도를 높이는 경우 백신접종이 높아질 수 있으리라 사료된다.

건강행위나 예방활동 의도는 향후 예방접종을 실행하는 가장 강력히 예측하는 변수로, 본 연구에서 인유두종 바이러스 백신접종률은 낮았지만 접종의도는 남자 18.6%, 여자 55.5%로 여자에서 상대적으로 높았다. 접종 의도가 있는 대상자들에게 어떤 방법이 주어지면 백신 접종 시행을 하겠냐는 문항에 남자는 백신 접종에 관해 유용한 정보를 얻으면 접종하겠다는 경우가 43.8%로 이러한 결과는 백신의 유용성이 접종의도에 영향을 끼쳤다는 선행연구와 일치하는 결과이다(Rama et al., 2010). 여자는 가격이 저렴해지거나 무료로 해주면 접종하겠다는 응답이 51.8%로 가장 많았는데 이는 무료접종이 인유두종 바이러스 백신접종률을 증가시킨다(Hsu et al., 2009)고 보고한 결과와 일치하였다. 향후 백신의 효과나 임상적 의의에 대해 홍보하고, 접종가격을 낮춘다면 인유두종 바이러스 백신접종률이나 접종의도를 높일 수 있으리라 생각된다.

대상자의 인유두종 바이러스 백신 접종이나 접종의도에 관련 요인을 살펴보면 남자에서는 동아리 활동을 하는 경우와 만성질병이 있는 경우 및 자궁경부암 지식이 높은 경우 접종의향이 높았다. 본 조사에서 동아리 활동의 종류나 내용을 조사하지는 않았지만 선행연구에서 대학교내 동아리 활동은 개인이 알고 있는 지식을 공유하고 건강행태에 긍정적 영향을 미친다고 보고하였다(Song, 2011). 또한 만성질병이 있는 경우는 건강에 대한 관심의 향상이나 의료진과의 접촉빈도 증가 등으로 예방접종률이 높아진 것으로 보인다(Lee et al., 2013).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

여자에서는 용돈이 많은 경우, 학업성적이 높은 경우, 질병에 대한 가족력이 있는 경우, 주관적 건강상태가 나쁜 경우 및 자궁경부암 지식이 높은 경우에 백신접종이나 접종 가능성이 높았다. 용돈을 많이 쓰는 경우 백신접종 가능성이 높았는데 이는 백신접종비용이 고가이기 때문으로 판단된다. 실제로 선행연구에서 백신비용을 낮추거나 부모님의 도움을 받아야 백신접종 가능성이 높아진다고 하였다(Lee et al., 2013; Bang et al., 2011). 또한 학업성적이 높은 경우 백신접종 가능성이 높았는데 이는 선행연구에서 성적이 좋을수록 흡연과 음주를 하지 않고 약물을 하지 않는 등 성적이 좋은 학생들이 일반적으로 좋은 건강행태를 취한다고 보고된 결과와 유사하다(Park et al., 2013). 자궁이나 유방질환 가족력이 있는 경우도 백신접종 가능성이 높았는데, 이는 선행연구와 일치하는 결과(Bendik et al., 2011; Han et al., 2007; Kahn et al., 2003; Kang & Kim, 2011)로 질병의 가족력이 있는 경우 이는 질병에 대한 인식도나 민감도 증가로 인해 흡연, 음주 등의 1차 예방이나 건강검진 등의 2차 예방행태가 좋아지는 것으로 알려져 있다. 주관적 건강인식이 보통인 사람보다 나쁘다고 응답한 사람이 백신접종 가능성이 높았는데 이는 본인의 건강상태가 나쁘다고 인지하는 경우 건강상태 향상을 위해 예방행태를 취하려는 의지가 있는 것으로 판단되며, 선행 연구에서도 주관적 건강상태가 나쁜 경우 건강행위 실천이 좋았다(Lee, 2004).

남녀 모두에서 자궁경부암 지식점수가 높은 경우 백신접종률이나 접종 의도가 유의하게 높아졌는데, 선행연구에서 여학생이나 성인 여성을 대상으로 한 연구에서도 인유두종 바이러스 관련 지식이 높을수록 백신에 대한 접종 의도나 수용도가 높아진다고 하였다(Chans et al., 2009; Kahn et al., 2003; Kim, 2011; Park & Lee, 2011). 이처럼 인유두종 바이러스나 인유두종 바이러스 백신에 대해 잘 알고 있는 경우 올바른 건강행태로 연결이 되므로 향후 인지도 향상 및 지식 향상을 위한 다양한 교육을 통해 지식이나 인지도를 향상시킨다면 인유두종 바이러스 접종률을 높일 수 있을 거라고 판단되며, 남학생에서도 인유두종 바이러스 백신이나 관련 질병에 대해 교육하고 관련 지식을 향상시킨다면, 접종의도를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구의 제한점으로는 우선 대상자 선정에 있어 특정 지역 소재 대학교에서 일부 대학생을 임의 표본추출 하였으므로 연구결과를 일반화하는데 어려운 제한점이 있었고, 또한 자가 보고형 설문조사를 통해 자료 수집을 시행하여 성관계와 접종 현황 등이 거짓 응답을 했을 가능성이 있었고, 단면연구로 선후관계를 확인하는데 어려움이 있었다. 본 연구의 의의를 살펴보자면 선행연구에서는 대부분 여성을 초점으로 인유두종 바이러스 백신접종 실태 및 접종의향을 파악하지만 남성의 인유두종 바이러스 백신

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

접종현황과 접종의도를 연구한데 의의가 있다고 하겠다.

결론적으로 여자에서 인유두종 바이러스 백신접종률은 22.9%, 남자에서는 0%로 인유두종 바이러스 백신접종률은 낮은 수준이었다. 향후 남녀 모두에서 인유두종 바이러스 백신 및 인지도를 향상시킬 수 있는 방안이 필요할 것으로 판단되며, 본 연구에서 밝힌 접종이나 접종 의도 관련요인을 고려한다면 인유두종 바이러스 백신 접종률을 높일 수 있으리라 판단된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

V. 요약

본 연구는 광주시 일개지역에 위치한 S대학교 학생들을 대상으로 인유두종 바이러스 백신접종 실태와 관련 요인을 파악하고자 하였다. 자기기입식 설문 조사를 통해 성별에 따른 일반적 특성, 인유두종 바이러스 백신접종 여부 및 의도를 수집하였고 카이제곱, 다중로지스틱 회귀 분석을 통해 접종에 영향을 미치는 요인을 파악하였다.

대상자는 총 489명, 평균 연령 남자는 20.7±2.03세, 여자는 20.1±2.34세였다. 인유두종 바이러스 접종현황에서 남자는 한명도 접종을 하지 않았고, 여자는 75명(22.9%)이 예방접종을 받았다고 응하였다. 백신접종을 한 이유로는 부모님의 권유가 46.7%로 가장 많았고, 스스로 인유두종 바이러스 백신접종이 자궁경부암을 예방한다고 믿어서가 41.4%로 다음 순이었다. 여학생의 인유두종 바이러스 백신접종 관련요인으로는 한 달 용돈이 20만원 이하인 군에 비해 21-40만원에서(OR=2.23 95% CI=1.13~4.42), 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식이 낮은 군에 비해 높은 군(OR=1.06 95% CI=1.01~1.12)에서 관련성이 있었다. 인유두종 바이러스 백신접종 의도가 있는 경우 남자 30명(18.6%), 여자 141명(55.5%)이었다. 백신 접종의도에 관련요인으로는 남자에서는 동아리 활동을 하는 경우(OR=4.37 95% CI=1.34~14.25), 만성질병이 있는 경우(OR=2.69 95% CI=1.03~7.00), 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식 점수가 높을수록(OR=1.13 95% CI=1.02~1.26) 관련이 있었고, 여자에서는 학업성적이 상위권일수록(OR=2.80 95% CI=1.07~7.32), 자궁과 유방질환의 가족력을 알고 있는 경우(OR=2.42 95% CI=1.04~5.66), 주관적 건강신념이 나쁠수록(OR=3.21 95% CI=1.20~8.67), 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식 점수가 높을수록(OR=1.10 95% CI=1.02~1.16) 백신접종 의도와 관련이 있었다.

결론적으로 본 연구에 참여한 남녀 대학생들은 인유두종 바이러스 백신 접종률이 전체적으로 낮았다. 향후 인유두종 바이러스 백신접종 의도에 미쳤던 요인을 고려한 백신 접종 교육 프로그램을 통해 향후 인유두종 바이러스 관련 질환의 1차 예방인 인유두종 바이러스 백신 접종률과 접종의도를 높여야 될 것으로 사료된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

VI. 참 고 문 헌

Allen JD, Mohlajee AP, Shelton RC, Othus MKD, Fontenoe HB, et al. Stage of adoption of the human papillomavirus vaccine among college women. Preventive Medicine 2009;48:420-425

Bang KS, Sung SM, Ku BY, Kim YN, Kim JS, et al. Female university students' HPV-related knowledge and influencing factors on HPV vaccination. Journal of Korean Oncology Nursing 2011;11:186-192

Bang SH, Yoo AR, Cho SY, Choi IS, Kim SW, et al. Human papillomavirus vaccination status and related factors among some female college students. Journal of Korean Society Maternal Child Health 2012;16:186-194

Bendik MK, Mayo RM, Paker VG. Knowledge, perception and motivations related to HPV vaccination among college women. Journal of Cancer Education 2011

Bosch FX, Lorincz A, Munoz N, Meijer CJ, Shan KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. Journal of Clinical Pathology 2002;55:244-265

Centers for Disease Control and Prevention. National and state vaccination coverage among adolescents aged 13 through 17 years-United States, 2010. Morbidity and Mortality Weekly Report 2011;60:1117-1123

Centers for Disease Control and Prevention. FDA licensure of bivalent human papillomavirus vaccine for use in females and updated HPV vaccination recommendations from the ACIP Morbidity and Mortality Weekly Report 2010;59:626-629

Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations on the use of quadrivalent human papillomavirus vaccine in males-Advisory Committee on Immunization Practices(ACIP), 2011. Morbidity and Mortality Weekly Report 2011;60:1705-1708

Chans SS, Yan BH, Lo WK, Cheung TH, Hung Chung TK. Adolescent girls' attitudes on human papillomavirus vaccination. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology 2009;22(2):85-90

Choi KA, Kim JH, Lee KS, Liu SN, Shin HL. Knowledge of human papillomavirus infection and acceptability of vaccination among adult women in Korea. Korean Journal of Obstetrics and Gynecology 2008;51:617-623

Daley EM, Vomas CA, Buhi ER, Kolar SK, McDermott RJ. Influences on human

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

papillomavirus vaccination status among female college students. Journal of Women Health 2010;10:1885-1891

Ferlay J, Bary P, Pizani P, Parkin DM. Global cancer statistics, 2002. A Cancer Journal for Clinicians 2005;55(2):74-108

Ferris DG, Waller JL, Miller J, Patel P, Price GA, et al. Variables associated with human papillomavirus vaccine (HPV) acceptance by men. Journal of the American Board of Family Medicine 2009;22(1):34-42

Frazer IH, Cox JT, Mayeaux EJ, Franco EL, Moscicki AB, et al. Advances in prevention of cervical cancer and other human papillomavirus related disease. 2006;25:S65-S81

Kang HY, Kim JS. Knowledge attitudes of human papillomavirus vaccine, and intention to obtain HPV vaccine among Korean female undergraduate students. Women Health 2011;51(8):759-776

Han YJ, Lee SR, Kang MK, Kim MK, Kim NH, et al. Knowledge regarding cervical cancer, human papillomavirus and future acceptance of vaccination among girls in their late teens in Korea. Korean Journal of Obstetrics and Gynecology 2007;50(8):1090-1099

Hsu YY, Fetzer SJ, Hsu KF, Chang YY, Huang CP, et al. Intention to obtain human papillomavirus vaccination among Taiwanese undergraduate women. Sexually Transmitted Disease 2009;36(11):686-692

Kahn JA, Rosenthal SL, Hamann T, Bernstein DI. Attitudes about human papillomavirus vaccine in young women. International Journal of STD & AIDS 2003;14(5):300-306

Kang HS, Moneyham L. Attitude toward and intention to receive the human papillomavirus vaccination and intention to use condoms among female Korean college students. Vaccine 2010;28:811-816

Kim CH. The use of HPV vaccines to prevent cervical cancer. Korean Association of Obstetrics and Gynecology 2007;37:89-104

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;39:490-498

Kim HW. Factors influencing mothers' acceptance of human papillomavirus vaccination to prevent cervical cancer in their daughters. Korean Journal of Women Health Nursing 2011;17:137-147

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

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: 179-188

Korea Food and Drug Administration. (2011). Gardasil. Retrieved March 4, 2012, from the Korea Food and Drug Administration Korean Society of Gynecology Oncology 2012

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

Lee EJ, Park JS. Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university students. Journal of Korean Oncology Nursing 2011;11:65-73

Lee EY, Park JS, Cho EJ. The exact state of female high school students' knowledge about cervical cancer, human papillomavirus vaccination-related health belief and vaccination rate. Journal of Korean Society Maternal Child Health 2013;17(1):27-37

Lee HJ. Determinants of health among Korean adolescents. Korea Institut of Electronic Society 2013;12(8):1819-1824

Lee IS. An evaluative study of health education program for community based hypertension control in public health center. Journal of Korean Community Nursing 2004;15(4):517-527

Liddon N, Hood J, Wynn BA, Markowitz LE. Acceptability of human papillomavirus vaccine for males: A review of the literature. Journal of Adolescents Health 2010;46:113-123

Mcpartland TS, Weaver BA, Lee SK, Koutsky LA. Men's perception and knowledge of human papillomavirus infection and cervical cancer. Journal of American College Health 2005;53:225-230

National Cancer Information Center. 2011-2013

Oh JK, Lim MK, Yun EH, Lee EH, Shin HR. Awareness and attitude towards human papillomavirus infection and vaccination for cervical cancer prevention among adults males and females in Korea: A nation wide interview survey. Vaccine 2010;28:1854-1860

Park SJ, Park HJ. Knowledge regarding cervical cancer, human papillomavirus

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

and acceptance of vaccination in korean adult men. Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing 2012;19:201-211

Park SM, Choi JS. Comparison of human papillomavirus vaccination status, associated with health belief and knowledge between male and female high school students. Journal of Korean Biological Nursing Science 2013;15(1):24-32

Pitts M, Smith A, Croy S, Lyons AR, Garland S, et al. Singaporean men's knowledge of cervical cancer and human papillomavirus (HPV) and their attitudes towards hpv vaccination. Vaccine 2009;27:2989-2993

Rama CH, Villa LL, Pagliusi S, Andreoli MA, Costa MC, et al. Awareness and knowledge of HPV, cervical cancer, and vaccines in young women after first delivery in São Paulo, Brazil--a cross-sectional study. BMC Women Health 2010;10:35

Shin HR, Franceschi S, Vaccarella S, Roh JW, Ju YH, et al. Prevalence and determinants of genital infection with human papillomavirus in female and male university students in Busan, South Korea. Journal of Infectious Disease 2004;190:468-476

Song YH. Relationships among self-directed learning ability, collective efficacy, knowledge sharing, satisfaction in a university study circle. Education and Science Research Institute 2011;42(3):179-209

Sundstorm K, Tran TN, Lundholm C, Young C, Sparen P, Dahlstrom LA. Acceptability of HPV vaccination among young adults aged 18-30 years population based survey in Sweden. Vaccine 2010;28:7492-7500

Collection @ chosun