

남녀 대학생의 자궁경부암에 관한 지식 및 건강신념이 인유두종바이러스 예방접종에 미치는 영향

박안숙^{1*}

¹중원대학교 간호학과

The Influence of Cervical cancer, HPV knowledge and health beliefs on HPV Vaccination among Undergraduate Students.

An-Sook Park^{1*}

¹Department of Nursing, Jungwon University

요약 본 연구는 남녀 대학생의 자궁경부암 지식 및 건강신념이 인유두종바이러스 예방접종 이행에 미치는 영향을 확인하고자 시도하였다. 2014. 4.28-6.4 C지역 남녀 대학생을 편의 추출하여 연구에 동의한 278명에 대해 구조화된 설문지로 조사하였으며, 271부를 최종분석에 사용하였다. 연구결과, 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식수준은 매우 낮았다(평균 5.34/26점). HPV에 관한 건강신념은 지각된 유익성 2.58, 지각된 장애성 2.52, 지각된 심각성 2.49순이었고, 지각된 민감성은 1.77점으로 매우 낮았다. 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식이 HPV 예방접종에 미치는 영향은, 자궁경부암 지식 점수가 한 단위 높아질 때 예방접종을 받을 확률은 1.229배($p<.01$), 건강신념의 지각된 유익성이 한 단위 상승할 때 예방접종을 받을 확률은 1.567배($p<.05$) 올라가는 것으로 나타났다. 결론적으로 대학생의 HPV 예방접종율 향상을 위해서는 자궁경부암 및 인유두종 바이러스에 관한 지식을 높이고, 유익성을 강조하는 교육 전략으로 접근하는 것이 효과적인 것이다.

Abstract The purpose of this study was to determine the impact of cervical cancer knowledge, HPV knowledge, and health beliefs on HPV vaccination. The survey was conducted to undergraduate students of the university in Chungbuk province. Total 271 copies were used in the final analysis. The mean score of cervical cancer and HPV knowledge level was very low(5.34/26). The health beliefs about HPV, the perceived benefit(2.58), perceived barrier(2.52), perceived seriousness(2.49) were generally low level. Especially the perceived susceptibility(1.77) was very low. HPV vaccination rate should be rise 1.229 times($p<.01$) and 1.567 times($p<.05$), if the cervical cancer knowledge and perceived benefit of HPV vaccination would be that each rise 1unit. In conclusion, The educational strategy would be needed to strengthen the perceived benefit and as well as to increase the cervical cancer knowledge and perceived susceptibility about HPV.

Keywords : Cervical Cancer Knowledge; Health belief; Human Papilloma Virus; Vaccination

1. 서론

1.1 연구의 필요성

대부분의 암은 복합적인 요인에 의해 원인이 밝혀지지 않고 있는 가운데 자궁경부암은 HPV 16,18형의 감염에 의해 유발되는 것으로 밝혀졌다[1]. 이러한 암 유발 바이러스를 차단할 수 있는 백신이 개발되어 성경험이 없는 26세 이하의 여성에게 예방접종을 권고하고 있

며[2], 미국, 영국, 호주, 싱가포르, 뉴질랜드, 멕시코 등 35개국은 9~16세 여성에게 자궁경부암 백신을 국가 필수예방접종으로 지원하고 있다.

미국의 경우 Medicaid 대상자에 한하여 11~12세 여자아이들을 대상으로, 영국은 9세 이상 남녀 모두를 대상으로 NHS Childhood Vaccination programme으로 연령대를 구분하여 무료백신사업을 수행해오고 있으며, 개발도상국의 경우 여러 국제기구의 참여로 출범하여 시행

*Corresponding Author: An-Sook Park(Jungwon Univ.)

Tel: +82-43-830-8853 email: pkase2001@jwu.ac.kr

Received October 28, 2015

Accepted November 6, 2015

Revised (1st October 28, 2015, 2nd November 6, 2015)

Published November 30, 2015

되고 있는 GAVI Alliance 펀드를 통해 9~13세 여아를 대상으로 저렴한 가격에 백신을 접종하고 있다[3].

우리나라에서는 Gardasil[®]이 2007년 6월, Cervarix[®]가 2008년 7월에 각각 시판 허가로 입상에 도입 되어[4], 국가필수예방접종 타당성 및 비용 효과성 검토 등을 통해 HPV백신의 국가필수예방접종 도입 여부를 결정할 예정에 있으나[5], 아직은 개인의 '선택 접종'에 따르고 있으며, HPV 예방접종에 관한 정보 부족 및 접종가격이 비싸다는 인식으로 HPV 예방접종율이 유럽 국가들에 비해 매우 낮은 형편이다.

HPV 백신접종을 받은 20대 여성들에게 예방접종에 영향을 미치는 요인을 파악한 연구[6]에서 HPV에 대해 들어본 적이 있는 경우가 예방접종 비율이 5배 정도 높은 것으로 밝혀 HPV에 관한 지식 제공의 중요성을 보여 주고 있다. 그러나 우리나라 성인 여성의 자궁경부암에 관한 지식수준은 23.8%가 인유두종 바이러스 감염이 자궁경부암과 관련이 있다는 사실을 알고 있었고[7], 여대생은 9.45%에 불과하였으며[8], HPV 감염은 남성에게도 음경암, 항문암, 구강암, 인두암 등을 발생시키는 것에 반해 남성들의 HPV 예방접종에 관한 인식 또한 낮은 것으로 보고[9] 되고 있다. 남성이 함께 백신을 접종할 때 여성만 백신을 접종하는 경우보다 HPV 감염율과 관련된 질환의 발생률을 낮출 수 있고, 자궁경부암에 대한 지식을 축적하는 것으로 암 예방 행위가 달라질 수 있으며[10], HPV 관련 지식은 예방행위 의도와 예방접종 수용도를 향상시켜 예방접종률을 높이기 때문에 매우 중요한 요인이 되고 있다[11][12].

그러나 여러 국가에서 자궁경부암과 연계된 HPV에 관한 지식이 매우 낮아 HPV 감염예방에 대한 교육이 필요한 것으로 제시되고 있는 가운데[13-15], 우리나라 남녀 대학생들의 지식수준을 파악해볼 필요가 있다.

건강신념이란 질병통제 행위를 하기위하여 인간이 지니는 신념으로 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 등의 건강동기를 의미하며[16]. 건강행위는 개인이 그 상황에 대한 개인적 민감성을 믿을 때, 그 상황이 심각한 결과를 가져올 것이라고 인지할 때, 행위를 취하는데 있어 유익성이 높고 장애성이 낮다고 인지할 때, 그리고 적절한 활동 계기가 주어질 때, 일어날 가능성이 높다는 것이다. 이 건강신념모형은 예방접종과 같은 질병 예방 행동을 촉진하기 위한 연구에서 예방접종 이행 및 영향을 미치는 요인 등을 파악하기 위해 사용되고 있다.

이에 본 연구는 남녀 대학생을 대상으로 자궁경부암에 관한 지식수준과 HPV 예방접종 관련 건강신념 정도를 알아보고 예방접종 이행에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 남녀 대학생의 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식수준과 HPV 예방접종 관련 건강신념이 예방접종 이행에 미치는 영향을 확인하여 HPV 예방접종을 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 남녀 대학생의 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식 수준을 파악한다.
- 남녀 대학생의 HPV 예방접종 관련 건강신념 정도를 파악한다.
- 남녀 대학생의 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식과 건강신념이 HPV 예방접종 이행에 미치는 영향을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 구조화된 설문지를 통해 자궁경부암과 HPV에 관한 지식수준과 인유두종 예방접종에 관한 건강신념 정도가 예방접종 이행에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상자

본 연구의 참여자는 C지역에 위치한 일개 종합대학의 재학생이며, 연구에 대한 설명을 듣고 참여에 동의한 자로 총 271명을 편의표집 하였다. 표본수는 G-power 3.1.5 프로그램을 이용하여 multiple regression에 필요한 적정 표본수를 산출하였다. 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측변인의 수 15로 했을 때 표본수 199명으로 산정되었으며, 이를 바탕으로 한 표본의 크기 271명은 통계적 검정력에 문제가 없는 것으로 파악되었다.

2.3 자료 수집 방법

본 연구는 2014년 4월 14일 J대학교 기관윤리 심의위원회의 연구계획 심의를 통과한 후(승인 번호1044297-

HR-201404-010-02) 2014년 4월 28일부터 6월 4일까지의 기간 동안에 구조화된 자기기입식설문지(self-administered questionnaire)를 이용하였으며, 조사대상자를 직접 방문하여 본 연구의 목적과 조사내용에 대해 설명하고 참여에 대한 동의를 서면으로 얻은 후, 개인별로 설문지를 배포하여 무기명으로 작성하게 하고 완료한 설문지는 연구자가 직접 수거하였다.

2.5 연구 도구

연구에 사용한 변수는 연구대상자의 일반적 사항 및 HPV 예방접종 여부에 관한 사항 15문항, 자궁경부암과 HPV에 관한 지식을 묻는 26문항, 인유두종 및 HPV 예방접종 관련 건강신념에 관한 질문 10문항으로 총 51문항을 사용하였다.

2.4.1 자궁경부암과 HPV 지식

자궁경부암과 HPV 지식에 관한 측정도구는 Han 등 [8]이 개발한 자궁경부암 위험인자 및 선별검사에 관한 지식 도구를 Lee와 Park [17]이 수정 보완하여 타당성이 입증된 도구를 사용하였다. 자궁경부암의 위험요인에 관한 지식 6문항, 자궁경부암 검사방법 및 증상에 관한 지식 4문항, HPV 감염의 특성과 치료 및 예방에 관한 지식 13문항과 인유두종 바이러스 백신에 관한 지식 3문항을 추가하여 총 26개의 문항에 대해 “그렇다”, “아니다”, “모르겠다”에 답하게 하여, 정답은 1, 틀린 답은 -1, 모르겠다는 0으로 평가하여 이론적으로 최대 26점, 최소 -26점 값을 취할 수 있다. 도구의 신뢰도(Cronbach's α)는 .90이었으며, 본 연구에서는 .94이었다.

2.4.2 HPV 관련 건강신념

HPV 관련 건강신념을 측정하는 도구는 Choi 등 [7]이 건강신념모델에 근거하여 개발한 도구를 수정 보완한 Lee와 Park [17]의 도구를 사용하였다. 지각된 민감성에 관한 2문항, 지각된 심각성에 관한 2문항, 지각된 유익성에 관한 2문항, 지각된 장애성을 묻는 4개의 문항에 대해 “매우 그렇다” 4점, “대체로 그렇다” 3점, 대체로 그렇지 않다” 2점, “전혀 그렇지 않다”에 1점까지 4점 Likert 척도로 평가하였다. 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성의 점수가 높을수록, 지각된 장애성은 점수가 낮을수록 HPV 예방접종에 관한 건강신념이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도(Cronbach's α)는 .92이었

으며, 본 연구에서는 .89이었다.

2.5 자료 분석 방법

설문에 응답한 대학생 총 271명을 대상으로 SPSS 18.0 통계 프로그램을 이용하여 자료를 처리 하였다. 설문에 응답하지 않은 문항이나 부적절하게 응답한 문항은 결측값(missing values)으로 처리하여 해당분석에서 케이스별로 제외하였다.

구체적인 통계방법은 표본의 일반적 특성을 구하고, 성별간에 지식정도와 건강신념에서 유의한 차이가 있는지 검증하기 위해 t 검증을 실시하였다. 또 성별과 지식정도가 건강신념에 미치는 주효과(main effects)와 상호작용효과(interaction effects)를 검증하기 위해 이원분산분석(Two-way ANOVA)을 실시하였다.

자궁경부암 및 HPV에 관한 지식정도와 건강신념간의 관련성을 파악하기 위해 상관관계 등 기초 통계량을 구하였다. 인유두종 예방접종 여부간에 인구통계 특성이 다른지 분석하기 위해 교차분석을 하였다. 그리고 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식과 건강신념이 인유두종 예방접종 여부에 미치는 영향을 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석(Logistics Regression Analysis)을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

남학생은 전체 271명 중 46.1%, 여학생은 53.9%였다. 연령별로는 만18세 이하가 20%, 19세 37.8%, 20세 24.8%, 21세 7.8%, 22-24세가 9.6%였다. 학생들의 전공별로는 인문상경계열 27.7%, 이공계열 5.2%, 예체능계열 33.6%, 보건계열 33.6%이었다. 학년별로는 1학년이 51.7%로 과반수 이상이었고, 다음으로 2학년 35.8%, 3학년 12.2%, 4학년 0.4%의 순이었다. Table 1.

Table 1. Characteristics of the Participants.(N=271)

Characteristics	Categories	N(%)
Gender	Men	125(46.1)
	Women	146(53.9)
Age(year)*	18<	54(20.0)
	19	102(37.8)
	20	67(24.8)
	21	21(7.8)
	22-24	26(9.6)

Major	Humanities & Social	75(27.7)
	Science & Engineering	14(5.2)
	Arts & Physical	91(33.6)
	Health science	91(33.6)
Grade	Freshman	140(51.7)
	Sophomore	97(35.8)
	3 rd Grade	33(12.2)
	4 th Grade	1(0.4)

* mean±SD=19.55±1.35

3.2 자궁경부암 및 HPV 관련 지식

3.2.1 자궁경부암 및 HPV 관련 지식

대학생들의 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식수준은 26점 만점에 평균 5.34점이었다. 구체적으로 자궁경부암에 관한 지식은 10점 만점에 평균 3.96점이었으며, HPV에 관한 지식정도는 13점 만점에 평균 2.62점으로 매우 낮았다. HPV 예방접종에 관해서는 3점 만점에 1.47점으로 나타났다. Table 2.

Table 2. Knowledge of Cervical Ca.&HPV. (N=271)

Knowledge	Range	Mini.	Max.	M±SD
Total score	0-26	1	19	5.34±4.70
Cervical cancer knowledge	0-10	1	8	3.96±1.98
HPV knowledge	0-13	0	11	2.62±1.35
HPV vaccine knowledge	0-3	0	3	1.47±0.79

3.2.2 지식 문항별 정답율, 오답율

자궁경부암에 대해 정답율이 높은 항목들을 살펴보면 ‘자궁경부암은 일찍 발견하면 완치될 수 있다.’(42.1%)가 가장 높게 나왔고, 그 다음으로 ‘성 상대자를 많이 가진 경우에 자궁경부암에 걸릴 가능성이 많다.’(33.2%), ‘영양 상태가 좋지 않으면 자궁경부암에 걸릴 가능성이 많다.’ (27.7%), ‘자궁경부암은 출산과 관련이 있다.’ (27.3%), ‘담배를 피우면 자궁경부암에 걸릴 가능성이 많다.’(26.9%), ‘콘돔은 HPV 감염을 완전히 예방할 수 있다.(25.5%)’, ‘자궁경부암은 초기부터 통증이 있다.’(25.1%)의 순이었다. HPV 지식에 대해 정답율이 낮은 항목은 ‘임신 시 HPV에 감염된 산모는 제왕절개를 통해 태아 감염을 차단 할 수 있다.’(5.5%), ‘HPV의 잠복기는 수개월~1년 이상이다.’(7.7%), ‘HPV 감염은 대부분 무증상이다.’(8.1%) 등이었다. 오답율이 높은 항목들은 ‘성생활을 하지 않으면 자궁경부암은 걸리지 않는다.’(36.2%)가 가장 높게 나왔고, 그 다음으로 ‘HPV

는 현재 약물과 수술로 치료된다.’(22.5%), ‘HPV에 감염 되어도 면역력이 강하다면 시간이 지나면서 저절로 없어질 수도 있다.’(21.4%), ‘성교 후에 피가 나오면 자궁경부암이 의심된다.’(20.7%)의 순이었다. 오답율이 낮은 항목들은 ‘자궁경부 세포진 검사는 HPV백신 접종 후에는 필요하지 않다.’(4.1%), ‘HPV 예방접종은 총3회이며, 방법은 근육주사이다.’(4.8%), ‘자궁경부암은 초기부터 통증이 있다.’(5.5%)는 항목이었다. Table 3.

3.2.3 남녀별 지식 차이

남녀 학생간의 지식에서 차이가 있는지 검증하기 위해 먼저 정답인 경우 1, 모르는 경우 0, 오답인 경우 -1로 코딩한 다음 평균값을 구해 t검증을 실시하였다. 따라서 표에서 평균값이 1인 경우는 설문응답자 전부가 정답인 경우, 평균값이 -1인 경우는 설문응답자가 전부 오답인 경우, 평균값이 0인 경우는 정답과 오답의 비중이 같은 경우로 해석된다. Table 3에 의하면 남자가 여자보다 지식 정도가 높은 경우가 있었으나, 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 여학생이 남학생보다 유의하게 지식 수준이 높은 경우는 ‘성 상대자를 많이 가진 경우에 자궁경부암에 걸릴 가능성이 많다.’(p<.05), ‘자궁경부암은 일찍 발견하면 완치될 수 있다.’(p<.001), ‘HPV는 남성에서도 생식기 암을 유발하므로 예방적으로 검사가 필요하다.’ (p<.01), ‘HPV는 자궁경부세포진 검사로 존재 여부를 알 수 있다.’(p<.01), ‘콘돔은 HPV 감염을 완전히 예방 할 수 있다.’(p<.01), ‘HPV 예방 접종을 하면 HPV 감염을 예방할 수 있다.’(p<.01), ‘HPV 예방접종은 총 3회이며, 방법은 근육주사이다.’(p<.001) 등이었다. Table 3.

3.3 건강신념

Table 4를 보면 지각된 유익성이 평균 2.58(p<.001)로 가장 높고, 그 다음으로 지각된 장애성이 평균 2.52(p<.001), 지각된 심각성이 평균 2.49(p<.001), 지각된 민감성이 평균 1.77(p<.001) 순이었다.

개별 항목별로 보면 지각된 장애성에서 ‘HPV 백신 접종비용이 너무 비싸다.’가 평균 2.82, 지각된 유익성에서 ‘HPV 예방접종은 자궁경부암을 예방하는데 꼭 필요하다고 생각한다.’가 평균 2.71로 상대적으로 높게 나왔고, 지각된 민감성에서 ‘나는 다른 사람에 비해 쉽게 인유두종 바이러스에 감염될 것 같다.’가 평균 1.68, ‘나는

Table 3. Differences of CC & HPV Knowledge between men and women.

(N=271)

item	Answer of CC&HPV.		Knowledge Level			
	true	false	Total	men	women	t-value
1. There is a pain in the early stage of cervical cancer	68(25.1)	15(5.5)	0.20±0.52	0.15±0.48	0.23±0.55	-1.281
2. Vaginal bleeding after intercourse is suspected of cervical cancer	24(8.9)	56(20.7)	-0.12±0.53	-0.10±0.52	-0.13±0.54	0.403
3. Cervical cancer is relevant to have sex before 18 age	39(14.4)	39(14.4)	0.00±0.54	-0.01±0.48	0.01±0.58	-0.226
4. If you don't have sex, cervical cancer is do not occur	22(8.1)	98(36.2)	-0.28±0.60	-0.22±0.53	-0.34±0.66	1.629
5. There is relationship between birth and cervical cancer	74(27.3)	36(13.3)	0.14±0.62	0.08±0.58	0.19±0.66	-1.476
6. Having many different sexual partner is good possibilities to get cervical cancer.	90(33.2)	26(9.6)	0.24±0.61	0.15±0.54	0.31±0.66	-2.111*
7. Smoking is good possibilities to get cervical cancer.	73(26.9)	37(13.7)	0.13±0.62	0.20±0.60	0.08±0.64	1.644
8. Poor diet or nutrition is good possibilities to get cervical cancer.	75(27.7)	28(10.3)	0.17±0.59	0.18±0.58	0.17±0.60	0.066
9. Cervical cancer can be cured if detected early	114(42.1)	18(6.6)	0.35±0.60	0.22±0.58	0.47±0.60	-3.571***
10. The accuracy of diagnosis with Cervical cancer by Pap smear is 100%	42(15.5)	21(7.7)	0.08±0.48	0.06±0.45	0.10±0.50	-0.686
11. HPV is related to develop the cervical cancer	46(17)	22(8.1)	0.09±0.49	0.04±0.48	0.13±0.50	-1.501
12. HPV is almost asymptomatic	22(8.1)	39(14.4)	-0.06±0.47	-0.06±0.48	-0.07±0.46	0.217
13. HPV could be infection to the oral, respiratory and eye	30(11.1)	26(9.6)	0.01±0.46	-0.01±0.48	0.03±0.43	-0.761
14. The incubation period of HPV are more than a few months to 1year	21(7.7)	41(15.1)	-0.07±0.47	-0.03±0.47	-0.11±0.47	1.347
15. High risk virus make the abnormal cell proliferation around the cervix	41(15.1)	22(8.1)	0.07±0.48	0.05±0.49	0.09±0.47	-0.704
16. Frequent warts occurrence around the vulva, there is higher possibility of cervical cancer.	36(13.3)	29(10.7)	0.03±0.49	-0.03±0.46	0.08±0.51	-1.805
17. For man, HPV can occur genital cancer, so preventive exam is necessary	57(21)	23(8.5)	0.13±0.53	0.02±0.51	0.22±0.53	-3.202**
18. HPV can be detected on cervical cytology Pap smear	36(13.3)	31(11.4)	0.02±0.50	-0.08±0.50	0.10±0.48	-3.059**
19. Once HPV develop, it could not be gone unless treatment	53(19.6)	28(10.3)	0.09±0.54	0.08±0.52	0.10±0.56	-0.345
20. Condom can prevent the infection of HPV	69(25.5)	27(10)	0.15±0.58	0.05±0.54	0.25±0.59	-2.868**
21. Present, HPV can be treated with drug, surgery	26(9.6)	61(22.5)	-0.13±0.55	-0.12±0.55	-0.14±0.56	0.252
22. If immune was strong, HPV could be gone unless treatment	16(5.9)	58(21.4)	-0.15±0.50	-0.18±0.51	-0.14±0.49	-0.640
23. In case of HPV infected pregnant women, cesarean section will prevent neonatal infection	15(5.5)	38(14)	-0.08±0.43	-0.07±0.49	-0.10±0.38	0.450
24. HPV can be prevented with HPV vaccine	59(21.8)	21(7.7)	0.14±0.53	0.03±0.47	0.23±0.55	-3.187**
25. HPV vaccine requires three and intramuscular injection	57(21)	13(4.8)	0.16±0.48	0.06±0.48	0.25±0.47	-3.424***
26. Cervical screening is not necessary after women are vaccinated	52(19.2)	11(4.1)	0.15±0.46	0.15±0.44	0.15±0.47	0.023

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 4. Health Beliefs related to HPV.

(N=271)

Health Beliefs		Total	men	women	t-value
Perceived Susceptibility	I seem to be easily infected with HPV compared to others.	1.68±0.76	1.54±0.74	1.81±0.75	-2.994**
	I am afraid to HPV infection.	1.86±0.85	1.57±0.82	2.12±0.80	-5.569***
	Total	1.77±0.73	1.55±0.73	1.96±0.68	-4.763***
Perceived Seriousness	I think that HPV infection is a serious disease.	2.48±0.86	2.25±0.90	2.67±0.78	-4.138***
	If i infected with the HPV, that is big obstacle to my future.	2.50±0.91	2.29±0.98	2.68±0.79	-3.677***
	Total	2.49±0.81	2.27±0.86	2.68±0.71	-4.276***
Perceived Benefit	HPV vaccination is considered essential for the prevention of cervical cancer.	2.71±0.91	2.46±1.03	2.92±0.74	-4.266***
	HPV vaccination is to be effective in preventing genital warts	2.45±0.85	2.28±0.97	2.59±0.70	-3.029**
	Total	2.58±0.81	2.37±0.95	2.76±0.61	-4.019***
Perceived Barrier	HPV vaccine cost is too expensive.	2.82±0.88	2.56±0.98	3.03±0.73	-4.564***
	I am afraid of the side effects of HPV vaccine	2.24±0.85	2.14±0.94	2.33±0.75	-1.796
	HPV vaccination procedure of three times is troublesome	2.59±0.93	2.40±0.98	2.76±0.85	-3.236***
	HPV vaccine injection is to be painful	2.43±1.02	2.05±1.01	2.75±0.91	-5.132***
	Total	2.52±0.72	2.29±0.77	2.72±0.61	-6.168***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

HPV에 감염될까봐 두렵다.’가 평균 1.86으로 낮게 나타났다. 남녀간의 차이를 보면 지각된 장애성에서 ‘HPV 백신의 부작용이 염려스러워 백신을 접종하기가 두렵다.’

항목만 남자가 여자보다 높게 나왔으나 유의한 차이는 아니었다. 기타 항목들은 모두 여자가 남자보다 유의하게 높게 나타났다.

3.4 성별에 따른 지식정도가 건강신념에 미치는 영향

성별과 지식정도가 건강신념에 미치는 주효과(main effects)와 상호작용효과(interaction effects)를 검증하기 위해 이원분산분석을 실시하였다. 분석하기 전에 지식정도는 평균을 중심으로 평균이상인 집단을 1로, 평균이하인 집단을 0으로 더미화를 먼저 실시하였다.

3.4.1 지각된 민감성

지각된 민감성에서는 남자가 평균 1.55, 여자가 평균 1.96, $F=23.837(p<.001)$ 로 유의하게 주효과가 있었으나, 지식정도에서는 유의한 주 효과는 없었다. 성별과 지식의 상호작용효과를 보면 지식 하 집단에서는 여자가 남자보다 평균 0.31 높게 나왔으나, 지식 상 집단에서는 여자가 남자보다 0.55 높게 나와 $F=5.333(p<.05)$ 로 유의하게 상호작용효과가 있었다. Table 5.

Table 5. Difference of Perceived Susceptibility according to gender and knowledge level.

Variables	Low	High	Total	F Value
Men	1.60	1.45	1.55	23.837 ***
Women	1.91	2.00	1.96	
Total	1.74	1.80	Interaction $F=5.333^*$	
F Value	0.116			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

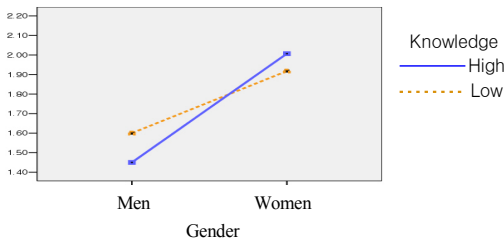


Fig. 1. Perceived Susceptibility

3.4.2 지각된 심각성

지각된 심각성에서는 지각된 민감성과 마찬가지로 성별의 주효과는 남자는 평균 2.27, 여자는 평균 2.68, $F=17.075(p<.001)$ 로 유의하게 나타났으나, 지식의 주효과는 유의하지 않았다. 또 성별과 지식의 상호작용효과에서는 지식 하 집단에서는 여자가 남자보다 평균 0.30 높게 나왔으나, 지식 상 집단에서는 여자가 남자보다 평균 0.52 높게 나와 $F=4.959(p<.05)$ 로 유의하게 상호작용

효과가 있었다. Table 6.

Table 6. Difference of Perceived Seriousness according to gender and knowledge level.

Variables	Low	High	Total	F Value
Men	2.27	2.26	2.27	17.075 ***
Women	2.57	2.78	2.68	
Total	2.41	2.59	Interaction $F=4.959^*$	
F Value	0.982			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

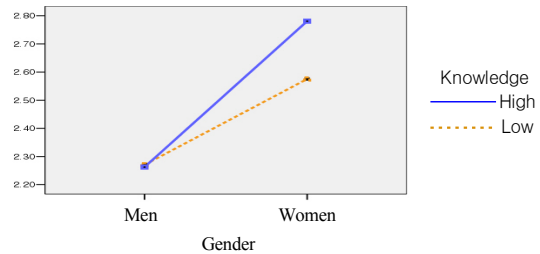


Fig. 2. Perceived Seriousness

3.4.3 지각된 유익성

지각된 유익성에서 남자는 평균 2.37, 여자는 평균 2.76, $F=20.357(p<.001)$, 지식에서는 지식 하 집단이 평균 2.41, 지식 상 집단이 평균 2.68, $F=5.255(p<.05)$ 로 유의하게 주효과가 있었다. 그러나 성별과 지식간의 상호작용효과에서는 유의한 상호작용효과가 없었다(Table 7).

Table 7. Difference of Perceived Benefit according to gender and knowledge level.

Variables	Low	High	Total	F Value
Men	2.21	2.43	2.37	20.357***
Women	2.63	2.80	2.76	
Total	2.41	2.68	Interaction $F=0.058$	
F Value	5.255*			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

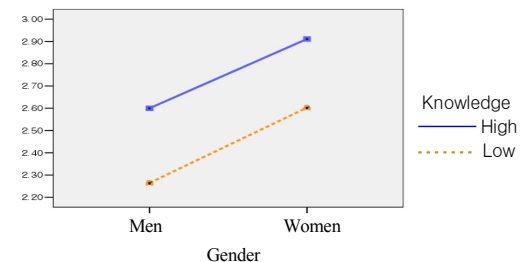


Fig. 3. Perceived Benefit

3.4.4 지각된 장애성

지각된 장애성에서는 지각된 유익성과 마찬가지로 성별에서 남자가 평균 2.29, 여자가 평균 2.72, $F=20.357(p<.001)$, 지식에서 지식 하 집단이 평균 2.41, 지식 상 집단이 평균 2.68, $F=5.255(p<.05)$ 로 유의하게 주효과가 있었으나 성별과 지식간의 상호작용효과는 유의하지 않았다. Table 8.

Table 8. Difference of Perceived Barrier according to gender and knowledge level.

Variables	Low	High	Total	F Value
Men	2.22	2.44	2.29	20.357 ***
Women	2.63	2.80	2.72	
Total	2.41	2.68	Interaction F=0.058	
F Value	5.255*			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

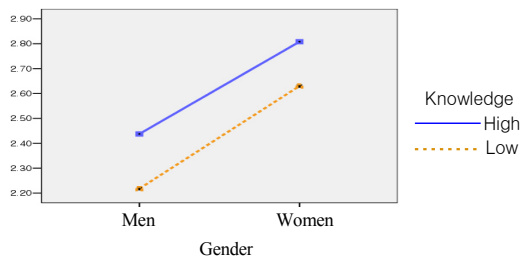


Fig. 4. Perceived Barrier

3.5 자궁경부암 및 HPV 지식과 건강신념과의 관계

자궁경부암 및 HPV 지식의 정답수와 오답수간에는 $r=0.56(p<.001)$ 로 정(+)의 상관관계가 있었다. 건강신념의 하위영역인 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 간에도 모두 정(+)의 유의한 상관관계가 있었다. 자궁경부암 및

HPV 지식과 건강신념간의 상관관계를 보면 정답수는 건강신념의 심각성($r=0.20, p<.05$), 유익성($r=0.40, p<.001$)간의 정(+)의 상관관계가 있었고, 오답수는 유익성($r=0.17, p<.05$)과 정(+)의 상관관계가 있었다.

각 변수의 평균을 보면 자궁경부암 및 HPV 지식에서는 26점 만점에 정답수는 평균 5.34, 오답수는 평균 3.16으로 정답이 오답보다 조금 높게 나타났으나, 전반적인 지식수준이 매우 낮은 것으로 나타났다. 건강신념은 Likert 4점 척도에서 유익성이 평균 2.76으로 가장 높았고, 그 다음으로 장애성이 평균 2.72, 심각성이 평균 2.68, 민감성이 평균 1.96의 순으로 나타났다(Table 9).

3.6 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식이 예방접종 여부에 미치는 영향

회귀분석 결과 회귀계수 $B=0.206(p<.01)$ 로 자궁경부암 및 HPV 지식은 예방접종 여부에 유의하게 정(+)의 영향력이 있었다. 즉, 자궁경부암 지식이 높을수록 예방접종할 가능성이 유의적으로 높게 나왔고, 오즈비는 1.229로 자궁경부암 지식 점수가 1단위 높아질 때 예방접종할 확률이 1.229배가 되는 것으로 나타났다. Table 10.

3.7 건강신념이 HPV 예방접종 여부에 미치는 영향

건강신념의 유익성은 $B=0.449(p<.05)$ 로 유의하게 정(+)의 영향력이 있었으나 민감성, 심각성, 장애성은 영향력이 없었다. 즉, 건강신념의 유익성이 높아지면 예방접종 가능성도 유의적으로 높아지는데 오즈비가 1.567로 유익성이 한 단위 상승할 때 예방접종 확률은 1.567배 올라가는 것으로 나타났다. Table 11.

Table 9. Correlation of knowledge of cervical cancer and health beliefs related to HPV.

Variables	Knowledge of CC		Health Beliefs related to HPV			
	Number of True answer	Number of False answer	Perceived Susceptibility	Perceived Seriousness	Perceived Benefit	Perceived Barrier
Number of True answer	1					
Number of False answer	0.56***	1				
Perceived Susceptibility	0.06	0.05	1			
Perceived Seriousness	0.20*	0.07	0.29***	1		
Perceived Benefit	0.40***	0.17*	0.27***	0.55***	1	
Perceived Barrier	0.12	0.04	0.30***	0.41***	0.44***	1
mean±SD	5.34±4.70	3.16±3.50	1.96±0.68	2.68±0.71	2.76±0.61	2.72±0.61

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Table 10. Effect of cervical cancer and HPV knowledge on HPV vaccination

Independent variables	Regression coefficients	Standard error	Wald	p-value	exp(B)
Knowledge of CC & HPV	0.206	0.077	7.239**	0.007	1.229
Constant	-2.867	0.444	41.745	0.000	0.057
Adjustment	-2 Log likelihood=88.661				

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 11. Effect of Health beliefs on HPV vaccination

Independent variables	Regression coefficients	Standard error	Wald	p-value	exp(B)
Perceived Susceptibility	-0.106	0.438	0.059	0.808	0.899
Perceived Seriousness	-0.242	0.468	0.267	0.605	0.785
Perceived Benefit	0.449	0.218	2.248	0.021*	1.567
Perceived Barrier	-0.310	0.512	0.365	0.546	0.734
Constant	-1.739	1.538	1.277	0.258	0.176
Adjustment	-2 Log likelihood=95.596				

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

4. 논의

남녀 대학생의 자궁경부암 및 HPV에 관한 지식수준은 26점 만점에 평균 5.34점이었다. 구체적으로 자궁경부암에 대한 지식수준은 3.96점/10점으로 본 연구와 같은 도구를 사용하여 여성 결혼 이민자를 대상으로 한 Kim과 Choi의 5.37점/10점[18]보다 낮았으며, 일부 여대생을 대상으로 한 Kim과 Park의 연구결과 3.37점/8점[11] 보다도 낮게 나타나, 2009년 이후 최근의 연구일수록 지식의 정도가 높게 나타나고 있음을 밝힌 Back 등[19]의 연구와는 차이가 있었다. 이러한 현상이 나타나는 원인을 탐구해 볼 필요가 있겠으며, 접종 권고 연령 범위에 있는 대학생들에게 여전히 자궁경부암에 관한 정보를 제공할 필요가 있음을 나타낸다고 할 수 있다.

본 연구에서 자궁경부암 및 HPV 지식을 묻는 문항에 대해 ‘잘 모르겠다’ 라고 응답한 경우는 정확한 지식을 갖고 있지 않은 것으로 판단하여 0점으로 처리한 결과, 26개 모든 문항에서 정답률이 50%이하로 나타났다. 그 중에서 세부 항목들을 살펴보면, 자궁경부암의 일반적 위험요인 행위(18세 미만 성경험, 다수의 성 상대자, 흡연, 영양 등)에 관해서는 다소 알고 있으며, 여학생이 남학생보다 자궁경부암에 관한 지식 수준이 높았고, 자궁경부암 발생의 필요조건으로 밝혀진 HPV의 특징과 치료 및 예방에 대해서는 남녀 학생 모두 인지가 부족함을 알 수 있었다.

HPV에 관한 지식 정도는 2.62점/11점으로, 독일 직업학교 18~25세 남녀 학생을 대상으로 한 Susanne Bl'odt 등의 연구[13]에서 남학생 2.8점/ 11점, 여학생 1.5점/11점과 유사한 결과를 보였으나, 우리나라 성인 남성(4.88점/8점), 20대 여성(2.54점/7점), 여대생(3.18/11점), 결혼 이민 여성(4.66점/8점)을 대상으로 한 연구[1], [6], [11], [18] 결과들에 비해 낮은 결과를 보였고, HPV 예방접종에 관한 지식도 1.47점/3점으로, Choi와 Park[20]의 1.66점보다도 낮았다. 이에 우리나라 남녀 대학생들의 HPV에 관한 지식정도를 추후 반복적으로 측정해 볼 필요가 있으며, HPV 지식 수준이 낮은 것은 이에 관한 정보를 접할 교육 기회 부족과 대학생들에게 현실적으로 와닿지 않는 질병에 관한 건강신념과도 무관하지 않을 것으로 판단된다.

자궁경부암의 유발인자인 HPV에 대한 대상자들의 건강신념을 4점 척도로 측정된 결과, 유익성이 2.58점으로 가장 높았으며, 민감성이 1.77점으로 가장 낮게 나타났다. 즉, 대학생들은 HPV에 대한 예방적 건강행위를 통해 얻는 유익성은 크게 인식 하고 있으나, 자신이 HPV에 감염될 수도 있으리라는 민감성은 매우 낮게 인식하고 있음을 알 수 있었다. 이는 Lee와 Park의 연구결과[17]와도 일치하였다. 측정도구의 내용이 자궁경부암에 관한 건강신념과 HPV에 관한 건강신념으로 각각 달라 직접 비교하기에는 다소 제한점이 있으나, 국제결혼을 한 한국 남성은 자궁경부암 예방에 관한 장애성이 가장 높고,

유익성이 가장 낮게 나타난 연구[18]와는 다른 결과로써, 대학생들은 HPV 노출에 대해 깊이 고려 해 보지 않고 있음을 시사한다. HPV 감염에 대한 민감성이 높은 경우에 백신에 대한 접종 의향이 더 높다는 선행 연구 결과에 비추어 볼 때, 민감성을 높이는 전략이 무엇보다 필요하다고 하겠다. HPV에 걸릴 경우의 지각된 심각성은 2.49점으로 중간 이상의 높은 수준의 점수를 보였지만, 예방접종 행위로 이어지기까지는 쉽지 않음을 보여 줄 수 있는 지각된 장애성이 2.52점으로 더 높게 나타났다. 이것은 질병에 대한 심각성보다는 아직 건강에 대한 염려가 크지 않은 젊은 대학생에게는 HPV 예방 행위를 제한할 수 있는 장애성이 더 크게 느껴지고 있음을 의미한다.

지각된 장애성의 세부항목에서 ‘HPV 백신 접종비용이 너무 비싸다’(2.82점)와 ‘HPV 백신을 3회 접종하는 것이 번거롭다.’(2.59점)는 점수가 높게 나타났으며, 특히 백신 수용도가 높은 여학생에서 보다 더 높게 나타나는 것(3.03점/2.76점)을 볼 때, 백신가격과 접종횟수를 줄일 수 있는 현실적인 대안이 필요하다. 그러나 HPV백신의 경제성 분석을 한 한국보건 의료연구원 발표[5]에 따르면 현재 한국의 상황에서 만12세 여아에게 HPV백신 예방접종 프로그램을 도입하는 것이 비용-효과적이지 않고, 자궁경부암 관련 역학적 상황이 변하거나, 백신 비용이 현재(1회 접종비 16~18만원)보다 더 인하 될 경우(1회 접종비 9~11만원) HPV 예방접종 프로그램이 비용-효과적으로 전환될 가능성을 조심스럽게 내비치고 있어 이에 대한 정책적 고려가 필요하다 하겠다. 또한 접종횟수 관련, 9~14세 여아에 대한 2가 백신의 2회 접종은 유럽 연합과 캐나다 등 총 80개 국가에서 승인된 상태로 우리나라에서도 2014년 8월 허가를 받은 상태이므로 대학생들에게 HPV 예방접종 가격 및 횟수에 관한 이해를 돕는 정보를 제공 하는 것이 지각된 장애성을 낮출 수 있는 현실적인 방안으로 판단된다.

성별에 따른 지식 정도가 HPV에 관한 건강신념에 미치는 영향을 살펴본 결과, 민감성과 심각성에는 남학생보다는 여학생이 높은 주효과를 나타냈으며, 지식 정도의 차이에 의한 주효과는 없었고, 성별과 지식 간에 유의하게 상호작용효과가 있었다. 지각된 유익성과 장애성에는 여학생과 지식이 높은 집단에서 높은 주효과가 있었으며, 성별과 지식 간의 상호작용효과는 없었다. 이러한 결과를 바탕으로 볼 때, 남학생을 대상으로 HPV 감염에 관한 민감성과 심각성 인식을 위한 교육 전략이 보다 더

필요함을 알 수 있다. 자궁경부암 및 HPV 지식의 정답수와 오답수간에는 $r=0.56$ ($p<.001$)로 정의 상관관계가 있었는데 이 결과는 학생들이 자궁경부암 및 HPV 지식에 대해 과신하는 일면을 보여 주는 것으로써 정확한 지식 제공이 필요하다고 볼 수 있다.

자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식이 예방접종 여부에 미치는 영향을 살펴보면, 자궁경부암 지식이 높을수록 예방접종을 받을 가능성이 유의하게 높게 나왔고, 자궁경부암 지식 점수가 한 단위 높아질 때 예방접종을 받을 확률이 1.229 배($p<.01$)가 되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지식부족이 HPV백신 예방접종을 하지 않은 이유로 밝혀진 선행 논문들의 결과를 지지하는 것이다. 그리고 지각된 유익성이 한 단위 상승할 때 예방접종을 받을 확률은 1.567배($p<.05$) 올라가는 것으로 나타났다.

결과적으로 지각된 유익성과 지식수준이 높아짐에 따라 자궁경부암 예방을 위한 HPV 예방접종을 받을 확률이 상대적으로 유의하게 증가됨을 확인 하였는데 연구의 의의가 있다. 그러나 일개지역 대학생을 대상으로 한 연구이므로 확대 해석에는 주의가 필요하며, 대학생들뿐만 아니라 초, 중등 학생들을 대상으로 하는 연구가 이뤄지기를 제언한다.

5. 결론 및 제언

연구결과, 대학생들의 자궁경부암 및 인유두종 바이러스에 관한 지식수준은 매우 낮게 나타났다. HPV 예방접종에 관한 건강신념도 전반적으로 낮은 수준을 보였으며, 특히 지각된 민감성은 1.77점으로 매우 낮았다.

자궁경부암 및 HPV 지식이 HPV 예방접종에 미치는 영향을 분석한 결과, 자궁경부암 지식 점수가 1단위 높아질 때 예방접종을 받을 확률은 1.229배($p<.01$), 건강신념의 유익성이 한 단위 상승할 때 예방접종을 받을 확률은 1.567배($p<.05$) 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 대학생의 HPV 예방접종을 향상을 위해서는 자궁경부암 및 HPV 관련 지식을 높이기 위한 보건교육이 필요하며, 예방접종을 함으로써 얻게 될 유익성을 강조하는 교육 전략으로 접근하는 것이 효과적일 것으로 본다. 더불어 민감성을 높일 수 있도록 HPV 예방접종에 관한 보다 적극적인 홍보와 장애요인 해소를 위한 예방접종의 적정 가격에 대한 정책적 논의가 활발하게 이뤄져야 할 것이다.

References

- [1] WHO. Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs380/en/>(accessed March., 29, 2015)
- [2] S.J. Park, H.J. Park. Knowledge regarding cervical cancer, human papillomavirus and acceptance of vaccination in Korean adult men. *J. Korean Acad. Fundam. Nurs*, 19 (2):201-211, May, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.2.201>
- [3] S.W. Seo, E.j. Kim. Global comparison of HPV vaccination. The Korea Society of Health Policy and Administration, 25th Anniversary Conference, 2013. Retrieved from <http://210.101.116.15/kiss5/viewer.asp> (accessed Oct., 10, 2015)
- [4] M.K. Kim, J.H. No, Y.S. Song. Human Papillomavirus Vaccine. *J. Korean Med. Assoc*, 52(12):1180 - 1186, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2009.52.12.1180>
- [5] NECA(National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency) ISSUE Brief vol.1. 20150821.pdf Retrieved from <https://www.bioin.or.kr/fileDown.do?seq=28715&bid=undefined> (accessed Oct., 10, 2015)
- [6] D.H. Seong, Y.H. Kim. Factors influencing the Human Papillomavirus(HPV) vaccination of females in their twenties in some Busan areas. *Journal of the Korea Academia -Indus trial cooperation Society*, 15(7): 4212-4219, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.7.4212>
- [7] K.A. Choi, J.H. Kim, K.S. Lee, J.K. Oh, S.N. Liu, H.R. Shin. Knowledge of human papillomavirus infection and acceptability of vaccination among adult women in Korea. *Obstetrics & Gynecology Science*, 51(6): 617-623, 2008.
- [8] Y.J. Han, S.R. Lee, E.J. Kang, M.K. Kim, N. H. Kim, H.J. Kim. 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*, 50(8): 1090- 1099, 2007
- [9] CDC. HPV and Men - Fact Sheet. Retrieved from <http://www.cdc.gov/std/hpv/hpv-and-men-factsheet-feb-2015.pdf>
- [10] M.H. Lee, E.J. Lim, Y.H. Yu, M.H. Jun. Clinical Nurses' HPV-related Knowledge and Perception of Cancer Causes: HPV Vaccinated vs Not Vaccinated. *Korean J Women Health Nurs*, 17(1):1-9, March, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.1.1>
- [11] J.H. Kim, M.K. Park. Study on the Knowledge of Cervical Cancer and Human Papillomavirus and Preventive Behavior Intention of Female University Students. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, 15(2):225-231, December, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/JKASNE.2009.15.2.225>
- [12] J.A. Kahn, S.L. Rosenthal, T. Hamann, D. Bernstein. Attitudes about human papillomavirus vaccine in young women. *Int. Journal of STD&AIDS*, 14(5):300-306. 2003 Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/206857453?accountid=170373> (accessed Aug., 7, 2015)
- [13] S. Blodt, C. Holmberg, J. Muller-Nordhorn, N. Rieckmann. Human Papillomavirus awareness, knowledge and vaccine acceptance: A survey among 18-25 year old male and female vocational school students in Berlin, Germany. *European Journal of Public Health*, 22(6):808 - 813, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckr188>
- [14] Sebnem Ozyer*, Ozlem Uzunlar, Sibel Ozler, Oktay Kaymak, Eralp Baser, Tayfun Gungor, Leyla Mollamahmutoglu. Awareness of Turkish Female Adolescents and Young Women about HPV and their Attitudes Towards HPV Vaccination. *Asian Pacific J of Cancer Prevention*, 14:4877-4881, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2013.14.8.4877>
- [15] D.C. Johnson, M.P. Bhatta, S. Gurung, S. Aryal, P. Lhaki, S. Santosh, S. Aryal, P.haki, S. Shrestha. Knowledge and Awareness of Human Papillomavirus (HPV), Cervical Cancer and HPV Vaccine among Women in Two Distinct Nepali Communities. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15(19):8287-8293, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2014.15.19.8287>
- [16] I.M. Rosenstock, V.J. Strecher, M.H.Becker. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*, 15(2):175-83, Summer, 1988. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/109019818801500203>
- [17] E.J. Lee, J.S. Park. Knowledge about cervical cancer, health belief and human papillomavirus vaccination rate in female university students. *Asian Oncol Nurs*, 11(1):65-73, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.5388/jkon.2011.11.1.65>
- [18] S.Y. Kim, S.Y. Choi. Knowledge and Health Beliefs about Cervical Cancer among Husbands Married to Immigrant Women. *Asian Oncol Nurs*. 14(3)3:173-181, 2014
- [19] S.S. Back, M.S. Song, M.S. Jeon. Knowledge of HPV Vaccine and Intention for STDs Prevention between Male and Female Undergraduate Student. *J. of Korea Data Analysis Society*, 14(6B):3149-3161, 2012
- [20] S.Y. Choi, M.N. Park. Knowledge about cervical cancer and health beliefs on HPV vaccination in married immigrant women. *J Korea Data Analysis Society*, 14(3):1399-410, 2012

박 안 숙(An-Sook Park)

[정회원]



- 1999년 2월 : 연세대학교 보건대학원 (보건학 석사)
- 2011년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학 박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 중원대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

지역사회간호, 건강증진, 직무만족