

간호대학생의 인유두종바이러스 접종 의도 및 영향요인: 계획된 행동이론을 기반으로

이윤희¹, 박금옥^{2*}

¹우송정보대학 간호학과 교수, ²우송대학교 간호학과 교수

Factor Associated with the Intention of Human Papillomavirus Vaccination with Nursing Students: Based on the Theory of Planned Behavior

Yoon-Hee Lee¹, Keum-Ok Park^{2*}

¹Professor, Department of Nursing Science, Woosong College

²Professor, Department of Nursing, The College of Health and Welfare, Woosong University

요약 본 연구는 계획된 행동이론을 적용하여 간호대학생의 인유두종바이러스(Human Papilloma Virus, HPV) 예방접종 의도를 파악하고, 관련 요인을 알아보기 위하여 D광역시에 소재한 간호대학에 재학중인 학생을 대상으로 총 195명의 자료를 수집하였다. SPSS 25.0 program을 이용하여 분석한 결과, 대상자의 HPV 예방접종 의도는 5.24 ± 1.66 (7점 척도)이었으며, HPV 예방접종 의도에 태도($\beta = .446$, $p < .001$), 주관적 규범($\beta = .134$, $p = .041$), 지각된 행동 통제($\beta = .321$, $p < .001$) 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들 변수는 대상자의 HPV 예방접종 의도를 54.4% 설명하였다. 본 연구결과 바탕으로 HPV 예방접종에 대한 긍정적인 태도를 가지고, HPV 예방접종을 용이하게 할 수 있는 정책 및 접종을 독려하기 위한 프로그램이 요구되며, 본인의 접종 및 미래의 간호교육자로서의 성교육과 홍보활동을 위한 교육이 필요하다고 사료된다.

주제어 : 계획된 행위이론, 인유두종바이러스, 간호대학생, 예방접종, 의도

Abstract The purpose of this study was to apply Ajzen's theory of planned behavior to identify factors that affect nursing students decisions to receive Human Papilloma Virus(HPV) vaccination. Data collection was done using self-report questionnaires with 195 nursing students in D city. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, t-test, Pearson correlation analysis and hierarchial regression with the SPSS Win 25.0 Program. The mean score of intention to receive HPV vaccine was 5.24 ± 1.66 out of a possible 7. In the hierarchial regression analysis, attitudes ($\beta = .446$, $p < .001$), perceived behavior control ($\beta = .321$, $p < .001$) subjective norm ($\beta = .132$, $p = .041$), to receive HPV vaccine were significant predictors and explained 54.4% of intention to receive HPV vaccine. it is suggested that promotion programs and social environment to encourage to think it positively and perceive it easy and convenient should be developed, with nursing students' education for sex education and public relations activities as a nursing educators.

Key Words : Theory of Planned Behavior, Human Papillomavirus, Nursing Students, Vaccination, Intention

*Corresponding Author : Keum-Ok Park(keumok@wsu.ac.kr)

Received July 13, 2021

Accepted September 20, 2021

Revised August 4, 2021

Published September 28, 2021

1. 서론

인유두종바이러스(Human Papilloma Virus, HPV) 감염은 침형콘딜로마, 자궁경부암등의 주요한 원인이 되고, 특히 high-risk HPV 감염은 자궁경부암의 주요한 원인으로 보고되고 있다[1]. 2018년 우리나라에서 243,837건의 암이 새로이 발견되었는데 그 중 자궁경부암(상피내암 제외)은 3,500건이며, 모든 암 발생의 1.4%를 차지하였다. 자궁경부암 발생률은 지속적으로 감소하는 추세이기는 하나, 전체 여성 암 중 8위에 해당한다.

HPV 감염으로 인한 자궁경부암은 특히 15~34세 여성의 경우 10만명 당 5.3명이 발생하여 암 발병률 3위를 차지하고 있으며[2], 이를 예방하기 위한 목적으로 백신이 개발되었다. HPV 백신은 자궁경부암 예방에 가장 필요하고 확실한 방법으로 Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)는 9~26세, 특히 11~12세에 HPV 예방접종을 맞도록 권고하고 있다[3]. 이에 따라 우리나라에서도 2016년부터 만 12세인 여아를 대상으로 HPV 무료 예방접종을 시행하고 있다[4].

세계보건기구에서는 HPV 감염 위험성이 가장 높은 위험군으로 20대 초반 여성으로 규정하고 있는데[5], 이는 성 경험 연령이 낮아지고 있으며 청소년기의 규제에서 벗어나 자유를 만끽하게 되고 대인관계도 다양해지면서 자연스럽게 성관계 기회가 증가하기 때문이다[6]. 현재 대학생인 2004년 이전 출생자들은 국가 무료 예방접종의 혜택을 받지 못한 세대로 선행연구에 의하면 대학생의 HPV예방 접종률은 11.5~23.5%에 그치고 있는 것으로 확인되었다[7,8]. HPV 감염이 성관계를 통해 이루어지는 것을 감안할 때[9], HPV 감염의 잠재적 위험군인 대학생을 대상으로 HPV 예방접종률을 높이기 위한 노력이 필요하다.

대학생은 상대적으로 성과 관련된 건강행동의 형성 및 수정 가능성이 큰 단계로 이때 형성된 건강 행동은 추후 건강에 대한 태도, 실천 등에 영향을 미치게 된다. 그 중에서도 간호대학생은 예비 간호사로서 자신의 건강행위 실천은 물론 건강교육자로서의 역할을 필요로 하기 때문에 간호대학생을 대상으로 HPV 예방 접종 의도를 파악하고 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이 필요하다.

Ajzen의 계획된 행동이론에 의하면 개인의 행동은 행동하고자 하는 의지에 의해 발생한다고 하였다[10]. Fig. 1에서와 같이 행동하고자 하는 의지는 행동에 대한 태도, 행동의 성과를 둘러싸고 있는 주관적 규범, 행동이 쉽게 수행될 수 있는지에 대한 인식으로 구성되어 나타난다.

즉, 특정한 건강행동이 가치있는 결과로 나타난다는 생각을 할수록, 의미있는 사람들이 특정 행동에 따라야 한다고 생각할수록, 특정 행동을 할 능력과 기회가 있다고 생각할수록, 그 행동을 실제로 수행할 가능성이 높아진다는 것이다[10].

계획된 행동이론을 적용한 자궁경부암 예방접종에 대한 선행연구로는 여고생[11], 여대생[12,13], 초등학교 및 여중생 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 연구가 있다 [14,15]. 이미 간호대학생을 대상으로 HPV 예방접종 의도를 탐색한 연구가 수행되었으나 예방접종 의도를 설명하기 위한 이론적 기틀이 고려되지 않았다는 제한점이 있다. 계획된 행동 이론에 의하면 HPV 예방접종 행동은 접종하고자 하는 의도에 의해 수행되므로 접종 의도를 향상시킨다면 예방접종률을 높일 수 있을 것이다. 따라서 계획된 행위이론의 기틀 안에서 간호대학생의 HPV 예방접종 의도와 영향 요인을 파악하는 것은 간호대학생의 HPV 예방접종 의도를 향상시키기 위한 이론적 근거를 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

이에 본 연구에서는 계획된 행동이론을 기반으로 HPV 예방접종 관련 의도 및 관련된 주요 변수들 간의 관계를 확인하고 HPV 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하여 간호대학생의 HPV 예방접종 행위를 향상시키기 위한 프로그램의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 계획된 행동이론에 근거하여 일 지역 간호대학생의 HPV 예방접종 의도 및 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

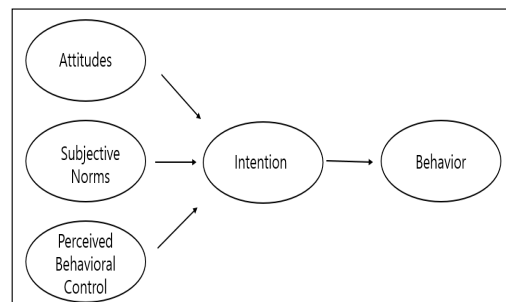


Fig. 1. Theory of Planned Behavior

2.2 연구 대상

본 연구 대상자는 D지역 간호학과에 재학 중인 간호대학생으로 본 연구에 대한 설명을 듣고 연구 참여에 동의한 자이며 제외기준은 이미 HPV 예방접종을 한 자이다.

본 연구의 표본수는 G*Power3.1.9.7 프로그램을 이용하여 유의수준 0.05, 예측변수 10, 검정력 0.9, 중간효과 크기 0.15로 산출했을 때 필요 표본 수는 172명이었다. 회수율 및 응답충실도를 고려하여 총 206명에게 자가보고 설문지를 배부하였으며 이 중 불성실하게 응답했던 11명을 제외하고 총 195명의 자료를 통계분석에 사용하였다.

2.3 연구 도구

HPV 예방접종에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제에 대한 도구는 Ajzen[10]의 질문지 작성방법을 근거로 하였으며, 본 연구의 목표에 맞게 연구자가 수정, 보완하였다. 여성간호학 교수의 자문을 받아, 번역-역번역의 과정을 거쳐 사용하였으며, 문항에 대한 내용 타당도는 간호학 교수 및 간호사 4인에게 검정을 받았다. 각 문항의 타당도는 4점 척도로 구성하였으며 '매우 타당하다'에서 '전혀 타당하지 않다'로 평가하였고 내용타당도 계수(Index of content validity, CVI)가 모두 .80이상이었다.

2.3.1 태도

태도는 개인이 어떠한 행동을 하는 것에 대한 긍정적 또는 부정적 평가의 정도로[10], 본 연구에서는 대상자의 HPV 예방접종에 대한 긍정적 또는 부정적 평가를 의미한다. 도구의 문항은 내가 HPV 예방접종을 하는 것은 '중요하다-중요하지 않다', '이롭다-해롭다', '필요하다-쓸모없다', '가치 있다-가치없다', '바람직하다-바람직하지 않다'의 5문항, 7점 척도로 구성되었다. 태도는 5개 문항의 합으로 나타내며 5점에서 35점까지 측정된다. 점수가 높을수록 간호대학생의 HPV 예방 접종에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .97이었다.

2.3.2 주관적 규범

주관적 규범은 개인이 어떠한 행동을 수행하는 것에 대해 자신이 지각하는 사회적 압력으로[10], 본 연구에서는 HPV 예방접종 수행에 대한 주변 사람들의 압력을 대상자가 지각한 정도를 말한다. 주관적 규범은 3문항의 7

점 척도로 측정하였다. 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 7점으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 HPV 예방접종 수행에 대하여 주변 사람들로부터 받는 압력을 높게 인지함을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .60이었다.

2.3.3 지각된 행동 통제

지각된 행동 통제는 개인이 어떠한 행동의 수행에 대해 어려움 또는 용이함을 지각하는 정도로[10], 본 연구에서는 대상자가 HPV 예방 접종에 대해 지각하는 어려움 또는 용이함의 정도를 의미한다. 지각된 행위 통제는 3문항의 7점 척도로 측정되었다. 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 7점으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 HPV 예방접종에 대해 용이하게 지각하는 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .72이었다.

2.3.3 의도

의도는 개인이 어떠한 행동을 수행하고자 하는 정도로[10], 본 연구에서는 대상자가 HPV 예방 접종을 자발적으로 열심히 하려는지, 접종을 하기 위해 노력을 기울이려는지에 대한 정도를 의미한다. 의도는 3문항의 7점 척도로 측정되었다. 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 7점으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 HPV 예방 접종 의도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .95이었다.

2.4 자료수집 및 분석

본 연구의 대상자는 D시에 위치한 2개의 대학교 간호학과에서 편의표집 하였다. 연구 목적에 대한 충분한 설명이 있는 설문지를 통해 연구 목적을 이해하고 자발적으로 설문 참여에 동의한 자를 대상으로 조사하였다. 연구 설명서에는 동의철회, 익명성 보장, 개인정보 비밀보장 및 참여여부와 설문내용은 성적에 반영되지 않음을 명확히 하였다.

수집된 자료는 SPSS WIN 25.0 프로그램을 이용하여 연구대상자의 일반적 특성과 HPV 관련 특성, 변수 각각에 대하여 평균과 표준편차로, 측정 변수들 간의 관련성을 파악하기 위해서 t-test, Pearson correlation coefficient로 분석하였다. 또한 간호대학생의 HPV 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 위계적 회귀분석(Hierarchical regression)을 실시하였다.

Table 1. General Characteristic of Nursing Students

(N=195)

Characteristics	Categories	n	%	Behavior Intention		
				M ± SD	t or F	p
Age (year)	≤ 21	122	62.6	5.33 ± 11.65	0.88	.376
	> 21	73	37.4	5.11 ± 11.69		
Gender	Male	42	21.5	4.44 ± 1.80	-3.68	<.001
	Female	153	78.5	5.47 ± 1.55		
Grade	1st	71	36.4	5.45 ± 1.58	2.57	.055
	2nd	31	15.9	4.67 ± 1.50		
	3rd	42	21.5	4.98 ± 1.90		
	4th	51	26.2	5.54 ± 1.58		
Having religion	No	110	56.4	5.44 ± 11.48	-1.83	.069
	Yes	85	43.6	5.00 ± 11.84		
Drinking experience	No	13	6.7	5.38 ± 2.20	-0.31	.756
	Yes	182	93.3	5.23 ± 1.62		
Smoking experience	No	143	73.3	5.22±1.68	0.344	.731
	Yes	52	26.7	5.31±1.63		
Sexual experience	No	98	50.3	5.24±1.70	0.039	.969
	Yes	97	49.7	5.25±1.62		
Age of first intercourse (n=94)	≤ 20	77	81.9	5.28±1.56	-0.133	.894
	> 20	17	18.1	5.33±1.68		
Contraception experience	No	103	52.8	5.07±1.68	1.563	.120
	Yes	92	47.2	5.44±1.62		
Heard of cervical cancer	No	7	3.6	3.05±1.46	3.682	<.001
	Yes	188	96.4	5.33±1.61		
Heard of HPV	No	55	28.2	4.76±1.73	2.614	.010
	Yes	140	71.8	5.44±1.60		
Family history of cervical cancer	No	185	94.9	5.22±1.66	0.953	.342
	Yes	10	5.1	5.73±1.64		

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 HPV 예방접종 관련 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연령은 평균 22.14±3.69세이었으며 여학생이 153명(78.5%), 남학생이 42명(21.5%)이었다. 그 중 1학년이 71명으로 36.4%로 가장 많았다. 성경험이 있는 학생은 97명(49.7%), 성경험이 없는 학생 98명(50.3%)으로 비슷한 분포를 나타냈으며, 피임 경험이 있는 경우는 92명(47.2%)으로 나타났으며 간호대학생의 특성상 자궁경부암이나 HPV에 대해서는 각각 188명(96.4%), 140명(71.8%)이 들어본 적 있다고 답하였다. HPV 예방접종 행위 의도는 성별(t=-3.68, p<.001), 자궁경부암에 대해 들어본 경험(t=3.68, p<.001), HPV에 대해 들어본 경험(t=2.61, p=.010)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 남성보다 여성에서, 자궁경부암과 HPV에 대해 들어본 적이 있는 경우에서 HPV 예방접종 행위 의도가 높았다.

3.2 대상자의 태도, 주관적규범, 지각된 행동통제, HPV 예방접종 의도

대상자의 HPV 예방접종에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제 및 의도 정도는 Table 2와 같다. HPV 예방접종에 대한 태도, 행위통제, 주관적 규범 점수는 7점 척도에서 각 평균 6.29±1.05점, 5.34±1.29점, 4.79±1.10점이었으며, 예방접종 행위의도에 관한 점수는 7점 척도에서 평균 5.24±1.66점이었다.

Table 2. Descriptive Statistics of Study Variables

(N=195)

Variables	M±SD	Min	Max	Range
Attitudes	6.29±1.05	9	35	5~35
Perceived Behavioral Control	5.34±1.29	3	21	3~21
Subjective Norms	4.79±1.10	3	21	3~21
Behavior Intention	5.24±1.66	3	21	3~21

3.3 대상자의 태도, 주관적규범, 지각된 행동통제, 지식과 HPV 예방접종 의도 상관관계

대상자의 HPV 예방접종 의도와 변수간의 상관관계를 확인한 결과는 Table 3과 같다. HPV 예방접종 의도는

태도($r=.63, p<.001$), 지각된 행위 통제($r=.58, p<.001$), 주관적 규범($r=.54, p<.001$) 간에 유의한 양의 상관관계를 보였다.

Table 3. Correlation among Attitudes, Perceived Behavioral Control, Subjective Norms and Behavior Intention
(N=195)

Variables	Attitude	Perceived Behavioral Control	Subjective Norm	Behavior Intention
Attitudes	1			
Perceived Behavioral Control	.38**	1		
Subjective Norms	.43**	.62**	1	
Behavior Intention	.63**	.58**	.51**	1

** $p<.001$

3.4 대상자의 태도, 주관적규범, 지각된 행동통제가 HPV 예방접종 의도에 미치는 영향

HPV 예방접종 의도에 영향을 주는 주요 요인을 분석하기 위한 회귀모형의 적합도를 검정한 결과 Durbin-Watson은 2.046로 2에 가까우므로 독립변수들 간의 독립성을 만족하였다. 공차의 한계값(tolerance)은 0.552~0.934의 범위로서 0.1 이상이었으며, 분산팽창 계수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.070~1.812로 10 미만이므로 독립변수들 간의 다중공선성의 문제는 없었다.

먼저 1단계 모델 회귀식은 통계적으로 유의하였으며($F=8.23, p<.001$), HPV 예방접종 의도를 10.1% 설명하였다. HPV 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로 성별($\beta=.19, p=.006$)과 자궁경부암에 대해 들어본 경험($\beta=.18, p=.014$)이 유의미한 영향을 주는 요인으로 나타났다.

2단계 모델에서 독립변수로 태도를 투입하였을 때 모델 회귀식은 통계적으로 유의하였으며($F=34.59, p<.001$), 설명력은 40.9%로 증가하였다. HPV 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로는 자궁경부암에 대해 들어본 경험($\beta=.13, p=.028$)과 태도($\beta=.60, p<.001$)가 유의한 영향 요인으로 나타났다.

Table 4. Factors affecting Attitudes, Perceived Behavioral Control, Subjective Norms on Behavior Intention
(N=195)

	Independent Variable	B	SE	β	t	p	Tol	VIF
Step 1	Constant	2.02	.69		2.90	.004		
	Gender	0.79	.28	.19	2.80	.006	0.934	1.070
	Heard of cervical cancer	1.60	.64	.18	2.47	.014	0.871	1.148
	Heard of HPV	0.35	.26	.09	1.32	.185	0.895	1.117
	R=.338 R2 =.115 Adjusted R2 =.101 F =8.23 p<.001							
Step 2	Constant	-1.99	.69		-2.88	.004		
	Gender	0.04	.24	.01	0.19	.845	0.845	1.183
	Heard of cervical cancer	1.16	.52	.13	2.21	.028	0.865	1.156
	Heard of HPV	0.05	.21	.01	0.27	.785	0.879	1.138
	Attitude	0.95	.09	.60	10.03	<.001	0.848	1.180
R=.649 R2 =.421 Adjusted R2 =.409 F =34.59 p<.001								
Step 3	Constant	-2.79	.62		-4.47	.000		
	Gender	-0.01	.21	-.00	-0.08	.930	0.844	1.185
	Heard of cervical cancer	0.72	.47	.08	1.52	.129	0.851	1.176
	Heard of HPV	0.00	.19	.00	0.04	.964	0.878	1.140
	Attitudes	0.74	.08	.47	8.42	<.001	0.762	1.312
	Perceived Behavioral Control	0.50	.06	.39	7.27	<.001	0.833	1.201
R=.740 R2 =.548 Adjusted R2 =.536 F =58.59 p<.001								
Step 4	Constant	-2.87	.62		-4.64	.000		
	Gender	-0.05	.21	-.01	-0.26	.793	0.838	1.194
	Heard of cervical cancer	0.65	.46	.07	1.40	.163	0.847	1.181
	Heard of HPV	-0.02	.19	-.00	-0.13	.892	0.871	1.148
	Attitudes	0.70	.09	.44	7.83	<.001	0.725	1.380
	Perceived Behavioral Control	0.41	.08	.32	5.11	<.001	0.597	1.676
	Subjective Norms	0.20	.09	.13	2.05	0.041	0.552	1.812
R=.747 R2 =.558 Adjusted R2 =.544 F =39.55 p<.001								

3단계 모델에서는 지각된 행동 통제를 투입한 결과 모델 설명력은 53.6%로 증가하였으며 회귀식은 통계적으로 유의하였다($F=58.59, p<.001$). HPV 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로는 태도($\beta=.47, p<.001$)와 지각된 행동 통제($\beta=.39, p<.001$)가 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

최종적으로 4단계 모델에서는 주관적 규범을 투입한 결과 모델 설명력은 54.4%로 증가하였으며 회귀식은 통계적으로 유의하였다($F=39.55, p<.001$). HPV 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로는 태도($\beta=.44, p<.001$), 지각된 행동 통제($\beta=.32, p<.001$)와 주관적 규범($\beta=.13, p=.041$)이 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 즉, 태도, 지각된 행동통제, 주관적 규범 순으로 HPV 예방 접종 의도에 대해 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

4. 논의

본 연구는 계획된 행동이론을 적용하여 간호대학생의 HPV 접종 의도와 관련된 영향요인 파악하고자 하였다.

계획된 행동이론에서 의도는 행동을 예측하는 직접적인 결정인자로, 본 연구 대상자의 HPV 예방접종 의도 점수는 5.24 ± 1.66 (7점 척도)으로 여대생을 대상으로 한 선행연구의 3.88점(7점척도)보다 높은 편이었다[12]. HPV 예방접종 의도의 영향을 분석한 결과, HPV 접종 의도에 따른 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 영향요인으로 확인되었다. HPV와 자궁경부암에 대한 인지 여부는 HPV 예방접종 의도에 영향변수가 되기 때문에 대상자들에게 HPV와 자궁경부암에 대해 들어본 적 있는지를 확인한 결과 응답자의 대부분이 들어본 적 있다고 응답하였다. 이는 대상자가 간호학을 공부하는 학생인 것을 고려하면 수업 및 실습 등 다양한 교육과정에서 노출되었기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구 대상자의 HPV 예방 접종에 대한 태도는 6.29 ± 1.05 점(7점 척도, 백점환산 89.9점)으로 매우 긍정적이며, 태도는 예방 접종 의도의 가장 강력한 예측요인으로 나타났다. 여대생을 대상으로 한 연구에서는 3.19점(5점 척도, 백점환산 63.8점)[16], 18~26세 여성을 대상으로 한 연구에서 3.72점(5점 척도, 백점환산 74.4점)[17]으로 나타난 결과보다 높았다. 이는 간호학과 학생이라는 특성상 HPV와 자궁경부암 및 그와 관련된 교육을 받았고, 의학적 지식에 노출이 많이 되어 접종의 필요성, 예측되는 위험 질병에 대한 인지에서 발생한

차이라고 생각된다. HPV 예방 접종은 자궁경부암을 줄일 수 있는 가장 효과적인 방법이며[6], 태도가 예방접종 의도의 가장 강력한 영향요인인 것으로 미루어 HPV 예방의 안정성과 긍정적인 효과를 학부 과정 중 전공수업 및 실습 교과에서 더욱 강화할 필요가 있다고 생각된다.

HPV 예방접종에 대한 지각된 행동 통제는 5.34 ± 1.29 점(7점 척도)으로 HPV 예방접종 의도와 양의 상관관계를 보였다. 이는 HPV 예방접종을 쉽게 받을 수 있다고 지각할수록 접종 의도가 높다고 해석할 수 있다. 선행 연구에 따르면 HPV 예방접종은 비싼 접종 비용, HPV 예방접종에 대한 인식 부족이 장애요인으로 나타났다[21,22]. 특히나 주로 여성에게 권고되고 있어 남성에게는 불필요한 것으로 인식하여 여성에 비해 접종률이 매우 저조하게 나타나고 있다[23]. HPV 예방접종에 대해 알리고, 캠페인 활동, SNS(social network service) 등을 이용하여 HPV 예방접종의 효과와 필요성에 대한 인식을 더욱 강화할 필요가 있다고 생각된다. 또한 국가적 차원에서 HPV 무료 예방접종 제도를 남학생에게도 확대 실시하여 남성도 HPV 관련 질병을 예방하고 의료보험 확대를 통한 미접종자의 비용부담을 감소시켜 남녀의 건강과 삶의 질 향상에도 기여할 수 있도록 구체적이고 적극적인 전략을 마련해야 할 것이다.

주관적 규범은 7점 척도 중에서 4.79 ± 1.10 점으로 중간보다 약간 높게 나타났으며 HPV 예방 접종의도와 양의 상관관계를 보였다. 주관적 규범은 건강행위를 선택하거나 결정할 때 영향을 미치는 요인으로[18], 의사결정 단계에서 정보나 지식이 부족하고, 확신이 적은 경우, 개인에게 영향력이 있는 사람들이나 의료인의 권고가 예방적 건강행위에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[19]. 실제 의료인의 권고를 받고 부모의 자녀 HPV 예방접종 의도 및 접종률이 증가한 연구[19], 미혼여성을 대상으로 한 연구[20]를 통해 예방접종을 결정할 때 의미있는 타인의 의견, 생각을 높게 받아들임을 알 수 있다. 즉, 가족, 친구 및 의료인인 간호학과 교수들의 조언이 중요한 규범적 영향력을 가지므로 간호대학생을 대상으로 지지와 조언, 중재가 필요하다고 생각된다.

간호대학생의 HPV 예방접종 관련 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제, 접종 의도의 상관관계를 검증한 결과, HPV 예방접종 의도는 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제와 양의 상관관계를 보였다. 이는 여고생을 대상으로 한 연구[11], 여대생[12,13] 초등학생 및 여자중학생 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 연구[14,15]와 일치하는 결과이다. 이들 변수는 모두 간호대학생의 HPV 예방접

종 의도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 본 연구 결과로 미루어 볼 때 간호대학생의 HPV 예방접종 의도에 접종에 대한 평가(태도)와 용이함(주관적 행동통제), 주변 사람들의 지지(주관적 규범)가 복합적으로 작용함을 알 수 있다.

본 연구 결과를 종합해보면, 간호대학생의 HPV 예방접종 의도에 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 영향을 미치는 요인이었으며 설명력은 54.4%이었다. 계획된 행동이론을 바탕으로 여대생의 HPV 예방접종 의도를 파악한 선행연구에서도 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 영향을 미치는 요인이었으며, 설명력은 33.7%이었다.

본 연구는 계획된 행위이론을 바탕으로 남학생이 포함된 간호대학생의 HPV 예방접종 의도를 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 간호사로서 임상에서 HPV 예방접종을 권유할 수 있는 의료인이 되었을 때, 이들이 긍정적인 인식을 가지고 접종의 효과에 대해 교육할 수 있어야 한다. 하지만 간호사를 대상으로 한 연구 결과에서도 의료인이며 전문직인 간호사라도 HPV 예방접종 등에 대한 최신정보는 접할 기회가 부족하고, 심지어 HPV 예방접종에 대해서도 모른다고 응답한 대상자가 25.8%이었다[24]. 따라서 간호학생 때부터 자궁경부암의 및 HPV 예방접종에 대해 교육하고 접종할 수 있도록 하는 방안이 요구된다. 본 연구 결과를 통해 예방접종률을 높이기 위한 방안으로 접종 비용의 무료 또는 의료보험 적용 등을 제공하고 가족, 친구 및 의료인, 교수자로부터의 HPV 예방접종 필요성에 대한 교육, 적극적인 홍보 전략 등이 필요하다고 할 수 있다.

본 연구의 제한점으로는 계획된 행위이론을 바탕으로 HPV 예방접종 의도의 설명력을 확인하는 것이었으므로 태도, 주관적 규범, 지각된 행동이론만을 회귀분석의 독립변수로 넣어 지식, 자기효능감, 건강 신념등을 포함하지 않았다. 추후 다양한 변수들과 예방접종 의도간의 상관관계를 분석하고 회귀분석을 실시해볼 필요가 있겠다. 본 연구는 D시의 2개의 대학에서 편의추출하였으므로 결과를 일반화하기 위해 대단위 반복연구를 시행하며, HPV 예방접종 행동을 증진 시킬 수 있는 교육프로그램을 적용하고 실험연구를 수행할 것을 제언한다.

REFERENCES

- [1] The Society for Women's Health Research. (2020). *Women's health nursing I. 10th ed.* Seoul : Sumunsa.
- [2] National Cancer Information Center. (2021). *Status of incidence by cancerous species.* <https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T639C641/contents.do>.
- [3] Centers for Disease Control and Prevention. (2020a). *HPV vaccine recommendations.* <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/hcp/recommendations.html>.
- [4] K. H. Kim, J. H. Kim, R. Song & J. K. Seo. (2019). *Study on the Expansion of HPV Vaccination for the Korean National Immunization Program.* Cheongju : Korea Disease Control and Prevent Agency.
- [5] M. B. Kovacic et al. (2006). Relationships of Human Papillomavirus type, Qualitative Viral Load, and Age with Cytologic Abnormality. *Cancer Research, 66(20)*, 10112-10119. DOI:<https://doi.org/10.1158/0008-5472.can-06-1812>
- [6] J. H. Kim & M. K. Park. (2009). Study on the Knowledge of Cervical Cancer and Human Papillomavirus and Preventive Behavior Intention of Female University Students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 15(2)*, 225-231. DOI: 10.5977/jkasne.2009.15.2.225
- [7] J. Y. Park et al. (2019). 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, 9(7)*, 479-490.
- [8] J. Y. Han, S. Y. Kim, C. M. Lee, C. R. Jeong, S. Kim & K. W. Sung. (2020). Factors affecting Sexual Knowledge and Attitude on Intentions to Receive Human Papilloma Virus (HPV) vaccination in Male and Female University Students. *Global Health Nursing, 10(1)*, 69-78.
- [9] S. L. Bedell, L. S. Goldstein, A. R. Goldstein & A. T. Goldstein. (2020). Cervical Cancer Screening: Past, Present, and Future. *Sexual Medicine Reviews, 8(1)*, 28-37.
- [10] I. Ajzen. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2)*, 179-211. DOI: 10.1016/0749-5978(91) 90020-T
- [11] M. H. Sung & M. H. Sung. (2018). Factors influencing Human Papillomavirus Vaccination intention in Female High School Students: Application of Planned Behavior Theory. *Korean Journal of Women Health Nursing, 24(1)*, 71-79. DOI: 10.4069/kjwhn.2018.24.1.71
- [12] K. E. Lee. (2014). Factors Associated with Intention to receive Human Papillomavirus Vaccine in Undergraduate Women: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Journal of Korean Academic Fundamental Nursing, 21(4)*, 457-465. DOI: 10.4069/kjwhn.2018.24.1.71

- [13] A. Koskan, C. Stecher & D. Helitzer. (2020). College Males' Behaviors, Intentions, and Influencing Factors related to Vaccinating against HPV. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 1-8. DOI: 10.1080/21645515.2020.1819101
- [14] H. M. Park & H. E. Oh. (2014). Factors associated with the Intention of Human Papillomavirus Vaccination among Mothers of Junior High School Daughters. *Journal of The Korean Contents association*, 14(8), 307-318. DOI: 10.5392/jkca.2014.14.08.307
- [15] S. H. Kim, M. H. Sung, Y. A. Kim & H. J. Park. (2019). Factors Influencing HPV Vaccination Intention in Mothers with Elementary School Daughters. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 25(3), 285-298. DOI: 10.4069/kjwhn.2019.25.3.285
- [16] S. H. Kim & M. H. Sung. (2017). Factors Influencing HPV-related Infection Preventive Behavioral Intention among Female University Students. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 23(2), 126-134. DOI:https://doi.org/10.4069/kjwhn.2017.23.2.126
- [17] M. H. Lee, H. S. Kang & K. Y. Lee. (2010) Knowledge, Attitude, and Motivation of Human Papillomavirus Vaccination among Korean Women. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 12(3), 1365-1377. DOI: 10.4069/kjwhn.2014.20.1.105
- [18] E. H. Kang. (2019). *Factors associated with Parental Intention to Vaccinate Elementary School boys against HPV: Based on the theory of Planned Behavior*. Master's thesis. Ajou University, Suwon.
- [19] P. J. Lu et al. (2019) Association of Provider Recommendation and Human Papillomavirus Vaccination Initiation among Male Adolescents aged 13-17 years-United States. *The Journal of Pediatrics*, 206, 33-41. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.10.034
- [20] Y. S. Lim & H. R. Cho. (2017). A Convergence Study of Cervical Cancer Knowledge and Cervical Cancer Preventing Behavioral Intention according to Cervical Cancer Preventing Behavior Type among Unmarried Women. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(10), 95-104.
- [21] J. S. Park & E. J. Lee. (2011). Predictors of Human Papillomavirus Vaccination in Female University Students. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 17(4), 346-358. DOI: 10.4069/kjwhn.2011.17.4.34
- [22] H. M. Park & H. E. Oh. (2014). Factors associated with the Intention of Human Papillomavirus Vaccination among Mothers of Junior High School Daughters. *The Journal of the Korea Contents Association*, 14(8), 307-318. DOI: http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.08.307
- [23] D. Caso, V. Carfora, C. Starace & M. Conner. (2019). Key factors Influencing Italian Mothers' Intention to Vaccinate Sons against HPV: the Influence of Trust in Health Authorities, Anticipated Regret and Past Behaviour. *Sustainability*, 11(23), 6879.

DOI: 10.3390/su11236879

- [24] D. H. Lee, Y. L. Eim & S. Y. Choi. (2020). The Influence of Knowledge of Human Papilloma Virus and Health Beliefs Related to Human Papilloma Virus Vaccination on the Intention of Cervical Cancer Prevention Behavior in Nurses. *Asian Oncology Nursing*, 20(3), 123-131. DOI:https://doi.org/10.5388/aon.2020.20.3.123

이 윤 희(Yoon-Hee Lee)

[정회원]



- 2018년 8월 : 충남대학교 간호대학(간호학 박사)
- 2018년 9월 ~ 현재 : 우송정보대학 간호학과 교수
- 관심분야 : 간호교육, 여성질환
- E-Mail : yoonhee.lee@wsi.ac.kr

박 금 옥(Keum-Ok Park)

[정회원]



- 1991년 2월 : 충남대학교 간호대학(간호학 석사)
- 2019년 2월 : 충남대학교 간호대학(간호학 박사)
- 2019년 4월 ~ 현재 : 우송대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 만성질환, 당뇨병

· E-Mail : keumok@wsu.ac.kr