

여성 청소년 어머니의 인유두종바이러스 예방접종 예측요인

홍소형^{1*}, 정영혜²

¹전북과학대학교 간호학과 조교수, ²한국사회조사연구소 연구원

Predictors of Human Papillomavirus Vaccination of female Adolescent mothers

So-hyoung Hong^{1*}, Young-hae Chung²

¹Associate Professor, Department of Nursing, Jeonbuk Science College

²Researcher, Korean Social Research Center

요 약 본 연구는 건강신념모델을 근거로 인유두종바이러스(human papillomavirus: HPV) 예방접종 행위 모형의 적합도를 검증하고자 시도되었다. 연구 대상자는 여성 청소년 어머니 285명이며, 자료 수집은 2017년 6월부터 9월까지 하였다. 자료는 SPSS 및 AMOS 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구결과, 여성 청소년 어머니의 지각된 유익성은 의도를 완전 매개하여 예방접종 행위에 영향을 주고, 지각된 장애성은 의도를 부분 매개하여 예방접종 행위에 영향을 주는 것으로 나타났다. 예방접종 의도는 예방접종 행위를 예측하는 중요한 변수였고 지각된 장애성은 예방접종 행위에 가장 큰 영향요인으로 나타났다. 이러한 결과는 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 과정의 이해를 증진시키고 예방접종률을 높이는 새로운 전략 개발에 도움이 될 것이다.

주제어 : 여성 청소년, 어머니, 인유두종바이러스, 예방접종 의도, 예방접종 행위

Abstract This study is to evaluate the accuracy of a human papillomavirus(HVP) vaccination behavior model based on the health belief model. The subjects were 285 mothers of adolescent daughters and the data was collected from June to September, 2017. The data were analyzed using SPSS, AMOS programs. The results, perceived benefits had effects on the vaccinating behavior by completely mediating the intention while the perceived barriers had effects on the vaccinating behavior by partially mediating the intention. The vaccination intention was shown to be an important variable for predicting of vaccination behaviors while the perceived barrier was revealed to be the most influential factor for vaccination behaviors. These results could contribute to raise the understanding about HVP vaccination processes in the mothers of adolescent daughters and to develop strategies to enhance the HVP vaccination rate.

Key Words : Adolescent daughters, Mothers, Human papillomavirus, Vaccination intention, Vaccination behavior

1. 서론

1.1. 연구 필요성

인유두종바이러스(human papillomavirus; 이하 HPV)

는 대부분 성관계를 통해 감염되며 별다른 증상 없이 자연 치유된다. 그러나 HPV 16형과 18형에 반복적으로 감염되면 여성 생식기 암인 자궁경부암으로 진행될 수 있다. 실제 자궁경부암 조직의 90% 이상에서 HPV가 발견

*This article is a revision of the first author's doctoral thesis So-hyoung Hong from DongShin University.

*Corresponding Author : So-hyoung Hong(hsh7021@jbsc.ac.kr)

Received January 14, 2019

Accepted April 20, 2019

Revised February 15, 2019

Published April 28, 2019

되었고 이에 전문가들은 HPV 감염 예방에 가장 효과적인 방법으로 백신 접종을 강조하고 있다[1]. 실제로 미국과 호주에서는 2007년 백신을 도입한 후 HPV 16형과 18형에 의한 감염률이 50% 감소했고, 스웨덴은 백신을 접종한 결과 자궁 내 종양 발생률이 75% 감소했다고 보고하였다[2]. 이처럼 HPV 백신을 국가 예방접종으로 도입한 나라에서는 관련 질환 감소 효과가 나타나고 있다.

국제보건기구는 성생활을 시작하기 전인 9세~13세를 HPV 예방접종 최적 연령으로 선정하였고[3], 대부분의 국가에서도 사춘기 이전 연령 여성 청소년에게 접종하는 것을 권장한다[4]. 이에 따라 우리나라도 2016년부터 만 12세~13세 여성 청소년을 대상으로 무료 예방접종을 시작하였다. 우리나라의 2017년 HPV 백신 국가예방접종률은 40% 정도로, 시행 시기를 감안하더라도 국외의 HPV 예방접종률이나 우리나라의 다른 필수 예방접종에 비해 낮게 나타났다[2]. 청소년을 대상으로 한 HPV 예방접종은 부모와 가족들에 의해 좌우되며[5], HPV 예방접종은 본인뿐만 아니라 부모도 예방접종률에 미치는 영향이 크기 때문에 부모를 대상으로 자녀의 HPV 예방접종 관련 연구가 필요하다[6]. 특히 어머니는 자녀의 HPV 예방접종 수행에 큰 영향력이 있으며[7], 건강신념은 예방접종의 시작에 중대한 영향을 미친다[8]. 또한 예방접종에 대한 건강신념이 HPV 의도에도 중요한 영향을 미칠 뿐 만 아니라, 예방접종률을 높이는 중요한 변수로 나타났다[6,9].

HPV 예방접종과 같은 건강증진 행위는 개인의 신념이 매우 중요하며 많이 사용되는 이론은 건강신념모델이다. 건강신념모델은 자신이 특정 질환에 걸리지도 모른다는 지각된 민감함과 질병이 초래하는 심각한 결과를 지각하고[10], 질병으로 초래되는 위험성을 감소시키기 위해 행하는 건강 행위의 유익한 효과에 대해 인식하며, 비용이나 통증 등의 장애요인보다 유익성이 더 크다는 건강신념이 선행되어야 건강 행위를 하게 된다고 설명한다[11].

국내에서 이루어진 HPV 예방접종 관련 요인에 대한 연구는 2008년 처음으로 이루어졌으며 접종의도를 연구하였다[5]. 10여 년간 HPV 예방접종 행위와 접종의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 꾸준히 진행되었으며 HPV 예방접종 의도를 통해 실제 HPV 예방접종 행위를 예측할 수 있다는 가정 하에[12], 대부분의 연구가 예방접종 의도에 미치는 영향요인을 파악하였다[7,12-14]. 그

러나 예방접종 의도를 행위로 간주하기는 무리가 있으며 [15], 우리나라의 접종률과 접종 의도에도 차이가 있는 것으로 나타났다[13]. 실제로 HPV 예방접종 의도가 행위로 이행되는지에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

이에 본 연구에서는 건강 증진 행위 연구의 이론적 기틀로 사용되어 온 건강신념모델을 바탕으로, 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 예측 요인을 알아보고자 한다. 이를 통해 여성 청소년의 예방접종 과정의 이해를 증진시키고 HPV 예방접종률을 증가시킬 프로그램 개발과 교육의 기초자료로 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 행위 모형을 구축하여 적합도를 검증하고 직·간접 효과를 파악하기 위함이다.

1.3 개념적 기틀 및 가설적 모형

본 연구는 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 영향요인을 예측하기 위해 건강신념모델을 기반으로 HPV 예방접종 의도를 추가하여 개념적 기틀을 구성하였다. 건강신념모델은 예방접종과 같은 질병을 예방하기 위한 행위를 도모하기 위해 널리 활용되고 있으며 초기 구성요소에는 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성이 있다 [11]. 건강 증진 행동을 설명하기 위해 건강신념모델을 이용한 국내 연구 메타분석에서 건강신념의 구성요소가 행위에 중요한 영향요인임을 확인할 수 있었다[16]. 그러나 건강신념은 직접 행동을 변화시키기보다 의도에 영향을 주고[14], 또한 건강행위 의도가 행위로 이행된다고 하였다[17]. 따라서 HPV 예방접종 의도를 본 연구의 개념적 기틀에 포함했다.

이상과 같은 선행연구 결과를 토대로 외생변수는 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성이다. 매개변수는 HPV 예방접종 의도이고 내생변수는 HPV 예방접종 행위로 구성하였다. 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성은 예방접종 의도를 통해서 예방접종 행위에 간접 영향을 주고 또한 예방접종 의도와 행위에 직접 영향을 미치는 것으로 설정하였다. 고찰 결과 지식이나 가족력, 경제수준 등 여러 요인이 예방접종에 영향을 미치는 것으로 보고하였다[7,13]. 그러나 본 연구는 유료 접종이었던 HPV 예방접종이 무료 접종이 되어 경제수준은 고려하지 않았고 어머니의 건강신념과 HPV 예방접종 행위 사이에

의도의 매개효과를 파악하기 위해 인구, 사회학적 요인은 제외했다.

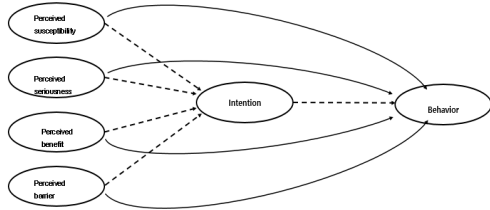


Fig. 1. Conceptual framework

1.4. 용어의 정의

1) HPV 예방접종에 대한 건강신념

이론적 정의: 건강신념은 질병을 예방하기 위해 취하게 되는 행동의 근원이 되는 개인의 믿음으로 구성요소로는 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 등이 있다[11].

조작적 정의: 본 연구에서 HPV 예방접종에 대한 건강신념은 Choi 등[5]이 건강신념모델에 근거하여 개발한 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성을 Lee, Park[18]이 수정·보완하여 만든 도구로 측정된 점수를 말한다.

2) HPV 예방접종 행위

이론적 정의: 예방접종 행위는 백신이나 항체를 투여하여 바이러스에 대한 항체를 형성시키는 것이다[19].

조작적 정의: 본 연구에서 HPV 예방접종 행위는 대상자 자녀의 HPV 예방접종 이행을 말한다.

3) HPV 예방접종 의도

이론적 정의: 의도는 개인이 특정 행위를 수행하고자 하는 의사 정도를 의미한다[20].

조작적 정의: 본 연구에서 HPV 예방접종 의도는 대상자가 자녀의 예방접종 행위를 얼마나 열심히 하려는 지에 대한 의사 정도를 의미한다. Park, Oh[21]가 개발한 HPV 예방접종 의도 도구로 측정된 점수를 말한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 횡단적 조사연구로 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 영향요인을 파악하기 위해 건강신념모델

과 선행연구를 기반으로 가설적 모형을 설정하고 실제 자료를 수집하여 모형의 적합도를 검증하는 연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구는 HPV 무료 접종자인 여성 청소년 어머니를 대상으로 하였다. 일반적으로 구조방정식 모형에서 이상적인 표본 크기는 200명이며, 구조 모형 분석을 위해 200~400개의 표본이 바람직하다고 하여[22], 본 연구에서는 285명을 편의 표집 하였다.

2.3 연구 도구

자료 수집은 구조화된 설문지를 이용하였으며 측정 도구는 원저자에게 도구 사용 승인을 받았다. 대상자의 일반적인 특성은 연령, 학력, 종교, 월 소득, 직업, 거주 지역, 자궁경부암 예방접종 상태 등을 조사하였다.

1) HPV 예방접종에 대한 건강신념

건강신념 도구는 총 10문항으로 구성되었으며 각 문항은 4점 척도로서 점수가 높을수록 HPV 예방접종에 대한 건강신념이 높음을 의미한다. Lee, Park[18]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 지각된 민감성 .71, 심각성 .74, 유익성 .74, 장애성 .62이었다. 본 연구의 Cronbach' α 값은 지각된 민감성 .596, 심각성 .803, 유익성 .717, 장애성 .748이었다.

2) HPV 예방접종 행위

본 연구에서는 HPV 예방접종 행위는 예방접종 여부를 묻는 문항을 통하여 조사하였으며 1차 접종만 한 경우와 2차 접종까지 완료한 경우 모두 '접종'한 경우로 분류하였고 1차도 접종하지 않은 경우를 '미접종'으로 분류하였다.

3) HPV 예방접종 의도

HPV 예방접종 의도는 총 3개의 문항으로 구성되었으며 각 문항은 7점 척도로서 점수가 높을수록 HPV 예방접종 의도가 높음을 의미한다. Park, Oh[21]의 연구에서 Cronbach's α 값은 .96이었고 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .964이었다.

2.4 자료 수집

자료 수집은 D대학교 생명윤리심의위원회(IRB:

201702SB00301) 승인을 받은 후 2017년 6월부터 9월까지 시행하였다. 자료수집 요청에 동의한 전남, 전북, 광주, 서울, 경기도에 소재한 초등학교, 중학교를 방문하여 만 12~13세 여성 청소년에게 연구의 목적과 절차를 설명하였고 설문에 응하지 않아도 불이익이 없음을 알려주었다. 해당 청소년의 결정에 따라 자유롭게 설문지를 가져가 어머니께 전달하게 하였고 자녀를 통해 설문지를 받은 어머니는 연구내용과 목적, 철회 가능, 익명 보장 등을 서면으로 동의를 얻어 어머니의 윤리적 측면을 고려하였다. 답안교사를 통해 수거된 설문지는 연구자가 해당 학교에서 회수하였다. 총 320부를 배부하여 290부가 회수되었고 표기가 미비한 설문지 5부를 제외한 285부를 최종분석에 사용하였다.

2.5 자료 분석

수집된 자료는 AMOS 22.0과 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 각 연구 변수에 대한 서술 통계는 기술적 통계로 분석하였고 변수의 왜도와 첨도를 각각 표준오차로 나눈 것의 절대값이 2.58 미만인 경우에는 $p < .01$ 수준에서 정규성을 가정하였다. 연구 도구는 Cronbach's α 값으로 신뢰도를 제시하였고 집중타당도(convergent validity)와 판별타당도(discriminant validity)로 측정 도구의 타당도를 확인하였다. 집중타당도는 CR(composite reliability)과 AVE(average variance extracted)로 검증하였다. 구조방정식의 정규성을 검증하기 위해 왜도와 첨도를 확인하였고 구조모형 검증은 최대우도법을 이용하였다. 구조모형의 적합도 평가는 절대적합지수인 X^2 , RMSEA(root mean square error of approximation), RMR(root mean square residual), GFI (goodness of fit index)와 증분적합지수인 CFI(comparative fit index), TLI(tucker-luwis index), IFI(incremental fit index), 간명적합지수인 normal X^2 등을 이용하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자 285명 중 40~49세가 71.9%로 많았으며, 학력은 66.3%가 대졸 이상이었으며, 59.7%는 종교가 있었다. 51.2%가 월수입 400만 원 이상이었으며 직업은

63.2%가 있었으며, 지방에 70.2%가 거주하고 있었다 (Table 1 참고).

Table 1. General characteristics (N=285)

Variables	Categories	n	%
Age(year)	< 40	56	19.6
	≥ 40 ~ < 49	205	71.9
	≥ 50	13	4.6
	No answer	11	3.9
Education	High school	90	31.6
	≥ College	189	66.3
	No answer	6	2.1
Religion	Yes	170	59.7
	No	114	40.0
	No answer	1	0.3
Monthly family income	< 200	15	5.3
	≥ 200 ~ < 300	47	16.5
	≥ 300 ~ < 400	67	23.5
	≥ 400 ~ < 500	73	25.6
	≥ 500	73	25.6
	No answer	10	3.5
Job	Yes	180	63.2
	No	97	34.0
	No answer	8	2.8
Residence	Seoul, Gyeonggi	84	29.5
	Local area	200	70.2
	No answer	1	0.4

3.2 연구 변수에 대한 서술적 통계와 확인적 요인 분석

대상자의 건강신념 평균은 지각된 민감성 2.04점, 심각성 2.90점, 유익성 3.09점, 장애성 2.09점이었으며, 지각된 유익성이 가장 높게 나타났다. 의도의 평균은 5.67점으로 높은 수준이었으며 대상자 자녀의 HPV 백신 1차 접종률 16.1%, 2차 접종률 26.0%, 미접종률 57.9%였다.

공변량 구조모형에서 기본적인 가정은 자료의 정규성이다. 기술통계 분석 결과, $z_{\text{왜도}}$ 의 범위는 $- .13 \sim 1.04$, $z_{\text{첨도}}$ 의 범위는 $- .09 \sim 1.04$ 로 절대값은 모두 2.58 미만으로 나타나 정규성 가정을 충족하는 것으로 확인되었다. 다변량 정규성은 다변량 첨도를 이용한 검정을 실시한 결과, 다변량 첨도는 정규성 가정을 만족하는 것으로 나타났다($p = .270$). 다중공선성 검증을 위해 분산팽창지수를 확인한 결과 1.234~1.541 값을 가져 모두 10보다 작았으며 공차한계도 .649~.810로 .10 이상이었고, 상태지수가 100 이상인 변수가 없어 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 판단하였다.

본 연구 변수의 확인적 요인분석을 한 결과, 모든 변수가 통계적으로 유의하여($p < .001$), 변수를 제하지 않고 진

행하였다. 측정모형의 확인적 요인분석 결과 AVE 값은 .537~.880로 .50 이상이며, CR 값은 .819~.957로 .70 이상으로 나타나 집중타당도가 있으며, 상관계수의 제곱 값이 AVE 값보다 작게 나타나 판별타당도가 있는 것으로 나타났다(Table 2 참고).

Table 2. Descriptive statistics of the measured variables (N=285)

Variables	M± S	Range	z skewness	z kurtosis	S. E	AVE	CR	ρ	n	%	Cronbach's α
Perceived susceptibility	2.04±0.69	1~4				.773	.856	<.001			.596
Perceived susceptibility 1	1.70±0.67		1.039	1.039							
Perceived susceptibility 2	2.38±0.94		0.138	0.138	.372						
Perceived seriousness	2.90±0.71	1~4				.785	.879	<.001			.803
Perceived seriousness 1	2.98±0.71		-0.355	-0.366							
Perceived seriousness 2	2.82±0.84		-0.133	-0.952	.143						
Perceived benefit	3.09±0.63	1~4				.732	.843	<.001			.717
Perceived benefit 1	3.24±0.71		-0.942	-0.942							
Perceived benefit 2	2.95±0.71		-0.575	-0.575	.109						
Perceived barrier	2.09±0.68	1~4				.537	.819	<.001			.748
Perceived barrier 1	1.74±0.81		0.997	-0.091							
Perceived barrier 2	1.94±0.86		0.529	-0.863	.212						
Perceived barrier 3	2.53±1.02		0.025	-1.072	.451						
Perceived barrier 4	2.14±0.89		0.311	-0.882	.395						
Intention	5.67±1.48	1~7	-0.795	0.346	.881	.957	<.001				.964
Intention 1	5.66±1.54		-0.771	0.318							
Intention 2	5.67±1.52		-0.771	0.327	.022						
Intention 3	5.68±1.47		-0.800	0.431	.023						
Vaccination behavior											
Non vaccinated									165	57.9	
1st dose									46	16.1	
2st dose									74	26.0	
Multivariate normality	Multivariate kurtosis z(p)			24.915					1.103	(.270)	

Model goodness of fit : $\chi^2/df=1.793(p<.001)$, RMSEA=.053, TLI=.973, CFI=.981

3.3 가설적 모형의 적합도 검증

확인적 요인 분석 결과, 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 예측 모형이 대체적으로 양호한 모형임이 검증되어 수정 없이 가설 모형을 검증하였다. 본 연구 모델의 적합도 지수는 SRMR과 RMSEA가 각각 .047, .045로 .08

보다 낮으며, GFI는 .955로 .90보다 높게 나타났다. 증분 적합지수 TLI, CFI, IFI가 각각 .978, .985, .985로 기준인 .90보다 높게 나타났다. 간명적합지수인 Q는 1.569로 3.0보다 낮게 나타나 전반적으로 양호한 적합도를 보여 가설적 모형이 적합한 것으로 판단되었다(Table 3 참고).

Table 3. Model fitness statistics for hypothetical (N=285)

$\chi^2(p)$	χ^2/df	SRMR	RMSEA	GFI	TLI	CFI	IFI	Q
97.277 (<.001)	1.568	.047	.045	.955	.978	.985	.985	1.569

3.4 최종 모형의 경로분석

HPV 예방접종에 대한 가설 모형 분석 결과, 지각된 유익성($\beta=.486, p<.001$)과 장애성($\beta=-.257, p=.004$)은 의도에 유의한 영향을 주었다. 지각된 장애성($\beta=-.433, p<.001$)과 의도는 예방접종에 유의한 영향요인으로 나타났다($\beta=.212, p=.004$). 그러나 지각된 민감성과 심각성은 예방접종 행위나 의도에 유의한 영향이 없었다(Table 4 참고).

Table 4. Path coefficient of the model

Endogenous variables	Exogenous variables	Estimate	S. E.	β	C.R.	p
Intention	← Perceived susceptibility	.047	.259	.008	.181	.856
Intention	← Perceived seriousness	.013	.202	.005	.065	.948
Intention	← Perceived benefit	1.172	.239	.486	4.908	<.001
Intention	← Perceived barrier	-1.267	.437	-.257	-2.900	.004
Vaccination behavior	← Perceived susceptibility	.063	.091	.030	.695	.487
Vaccination behavior	← Perceived seriousness	.124	.069	.139	1.784	.074
Vaccination behavior	← Perceived benefit	-.046	.079	-.057	-.581	.561
Vaccination behavior	← Perceived barrier	-.718	.181	-.433	-3.968	<.001
Vaccination behavior	← Intention	.071	.025	.212	2.889	.004

3.5 최종 모형의 매개효과 분석

지각된 건강신념이 예방접종 행위에 영향을 미치는 과정에서 의도의 매개효과를 검증하였다. 지각된 유익성은 의도를 완전 매개하여 예방접종 행위에 영향을 주고($\beta=.084, p=.005$), 지각된 장애성은 의도를 부분 매개하여 예방접종 행위에 영향을 주었다($\beta=-.090, p=.016$).

Table 5. Analysis of mediation effect

Endogenous variables	Exogenous variables	Standardized direct effect $\beta(p)$	Standardized indirect effect $\beta(p)$	Standardized total effect $\beta(p)$
Vaccination behavior	Perceived Benefit	-.046(.560)	.084(.005)	.038(.598)
	Perceived Barrier	-.718(.002)	-.090(.016)	-.809(.002)

4. 논의

본 연구는 HPV 예방접종률을 높일 수 있는 교육이나 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자, 여성 청소년 어머니를 대상으로 HPV 예방접종 행위에 영향을 주는 변인의 효과를 건강신념모델을 바탕으로 분석하였다.

연구 대상자의 HPV 예방접종 건강신념은 지각된 유익성이 가장 높게 나타났고, 지각된 민감성은 낮게 나타났다. 이는 동일한 도구로 측정된 여대생 대상 연구[14]와, 고등학생 대상 연구 결과와 유사했다[9]. 이와 같이 건강증진 행위에 대한 유익성은 높게 지각하고 있으나 질병에 대한 민감성이 낮은 이유는, 연구 대상자 자녀의 연령은 만12세~13세 여성 청소년으로, 아직 어린 나이에 성적 접촉으로 발생할 수 있는 HPV 감염이나 자궁경부암 대한 민감성이 낮았을 것으로 생각된다. 반면 결혼이민 여성의 HPV 예방접종 건강신념은 지각된 장애성이 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 결혼이민자들이 환경과 문화가 다른 나라에 거주하면서 건강증진 행위를 수행할 경우 극복해야 할 장애 요인들이 더 많기 때문인 것으로 사료된다[23].

대상자 자녀의 HPV 예방접종률은 26%로 비슷한 연령의 여성 청소년의 HPV 예방접종률 7%[24]와 여대생의 HPV 예방접종률 20%[14]와 비교하면 본 연구 대상자 자녀의 예방접종률이 높게 나타났다. 이는 HPV 국가 필수 예방접종 도입에 의한 변화로 고가의 백신 접종이 무료 접종이 되었고, 더불어 보건소, 학교, 대중 매체를 통한 홍보와 다양한 정보 제공으로 HPV 예방접종에 대한 인식이 변화하였기 때문으로 판단된다. 본 연구 대상자 자녀의 HPV 예방접종률이 다른 연구 결과보다는 다소 높게 나타났지만, 2차 완료 접종률은 26%로 질병관리본부 예방접종 시스템에 기록된 HPV 2차 완료 접종률 41.8%보다 저조한 수준이다. 예방접종을 하지 않는 이유로 전남, 경북, 충남 지역에서 ‘의료기관에 방문할 시간이

없다’라고 답한 비율이 다른 도시보다 높게 나타난 결과를 고려할 때[25], 이와 같은 차이는 본 연구 대상자 대부분이 지방에 거주하는 어머니로 지역적 차이에 의한 것으로 생각된다.

본 연구에서 HPV 접종률은 42.1%, 접종 의도는 80%로 큰 차이가 있었다. 그러나 미국 및 유럽의 여러 나라는 자녀에 대한 부모의 예방접종 의도는 80%, 접종률은 84%[26]로 접종 의도와 접종률이 모두 높게 나타났다. Trim 등[26]의 연구 역시 HPV 국가 필수 예방접종 도입 2~3년 후에 조사되었음을 고려하면, 이러한 차이가 HPV 예방접종에 대한 환경이나 문화에 의한 차이 인지, 그 외에 다른 영향요인이 있는지 연구해볼 필요가 있다.

HPV 예방접종 의도에 영향을 주는 건강신념은 지각된 유익성과 장애성으로 나타났고 지각된 유익성은 장애성보다 의도에 미치는 영향이 크게 나타났다. 여러 연구에서 지각된 유익성은 의도에 영향을 주는 것으로 보고되었고[14,27] 지각된 장애성도 의도를 높일 수 있는 요소로 나타나[28], 본 연구 결과를 지지해 준다.

HPV 예방접종 행위에 예방접종 의도, 지각된 장애성이 영향을 주는 변수로 나타났다. 이는 임상 간호사를 대상으로 한 연구에서 욕창 예방행위 의도가 욕창 예방행위에 영향을 미치는 요인으로 보고되어 본 연구결과와 유사했다[29]. HPV 예방접종 행위에 가장 큰 영향요인은 지각된 장애성으로 나타났다. 건강신념모델에 대한 메타분석에서[30], 지각된 장애성은 가장 큰 예측 요인이었고 질병관리본부의 조사에서 HPV 예방접종을 거부하는 이유가 안전성과 부작용의 문제라고 나타나 본 연구의 결과를 뒷받침해준다[25]. 그러나 건강 증진 행위를 예측하기 위한 건강신념모델 메타분석에서, 지각된 장애성, 의도, 행동의 관계가 낮게 나타났고[16], 영아를 둔 어머니의 로타바이러스 예방접종에서도 지각된 장애성이 유의하지 않게 나타나[31], 본 연구 결과와 상반되었다. 이러한 차이는 교육방법의 차이나 증상의 심각성과 관련이 있는 것으로 사료된다. Lee 등[16]의 메타분석에서 지각된 장애성이 낮은 것은 과거의 겁 주기식 교육이 질병의 민감성과 심각성을 강조하다 보니 나타난 결과로 판단된다. Lee, Yang[31]의 연구 대상자는 8~12개월 이하의 영유아 어머니로 자녀의 건강에 대해 관심이 많은 시기이며, 로타바이러스 감염은 5세 이하의 아동에게 빈번히 발생하는 질환으로 탈수와 설사를 초래하여 입원이 필요하여 보호자의 생산성 손실과 의료비용 지출로 경제적 손

실을 발생시킨다. 따라서 영아의 어머니는 예방접종에 여러 가지 장애가 있더라도 예방접종을 하려고 더욱 노력할 것이며 예방접종 이행에 지각된 어려움은 크게 영향을 미치지 않을 것으로 사료된다.

본 연구의 결과, 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 의도는 예방접종 행위를 예측하는 중요한 영향요인으로 나타났다. 지각된 유익성은 예방접종 의도를 높이고, 지각된 장애성은 예방접종 의도를 낮추는 작용을 한다. 즉, HPV 예방접종에 대한 지각된 유익성이 높고 장애요인이 낮아지면 예방접종 의도가 증가하고, 의도가 증가하면 HPV 예방접종률을 증가시킬 수 있는 것으로 예측된다. 그러나 지각된 민감성과 심각성은 예방접종 의도와 행위에 의미 있는 영향을 미치지 않았다. HPV 예방접종률을 향상시키기 위해서는 HPV 예방접종 의도를 높일 수 있는 전략이 필요하고 예방접종 의도에 영향을 미치는 지각된 유익성을 높이고 장애성 낮추는 대책이 필요하다고 판단된다. 또한 HPV는 성 접촉성 질환이므로 여성만 예방한다고 해결되는 것이 아니라 그 파트너인 남성의 HPV 예방접종도 여성의 생식기 건강을 위해서 중요한 변수이기[32] 국가적 차원에서 남성 청소년을 위한 지원체계도 구축할 필요가 있다.

본 연구의 의의는 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종 행위를 예측하기 위해 건강신념모델을 근거로 문헌 고찰과 선행연구 결과에서 도출된 개념의 관계를 설명하였으므로 여성 청소년의 예방접종 건강 관련 이론 개발에 기여할 것이다. 특히 기존의 건강신념모델에 포함되지 않은 HPV 예방접종 의도의 매개효과를 검증하였으므로 추후 예방접종 행위를 설명하는 새로운 모델로 발전할 수 있을 것이다. 또한 2016년부터 HPV 무료 예방접종 대상자로 선정된 여성 청소년 어머니 대상 연구로 간호연구자에게 다양한 대상자에 대한 건강신념모델의 적용 가능성을 조사하고 각 변인 간의 관계를 분석하기 위한 많은 연구를 유도하여 건강신념모델의 설명력을 증진시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접종에 영향을 미치는 변인의 효과를 분석하였다. 건강신념모델을 기본 틀로 하여 예방접종 의도의 매개효과를 검증하였다. 연구 결과에 의하면, 여성 청소년 어머니의 HPV 예방접

종률 증가를 위한 예방접종 의도를 높이기 위해서는 질병에 대한 민감성과 심각성을 강조하는 교육이나 캠페인에 많은 자원을 투자하는 것은 지양해야 한다. 그보다 HPV 예방접종의 유익성을 주지시키고 장애요인을 감소시키기 위해 국가는 예방접종의 유익성과 부작용에 대한 정보를 정확하게 제공해 백신의 안전성에 문제가 없음을 강조해야 할 것이다.

본 연구는 연구자의 편이에 따라 임의표집되어 주로 지방 지역에 거주하는 어머니를 대상으로 조사한 연구로 일반화하기는 무리가 있으며, 추후 여러 지역의 대상자를 반복 연구할 필요가 있다. 또한 건강증진 행위에 영향을 미칠 수 있는 건강상태, 지식수준 등 인구 사회학적인 특성을 고려한 연구를 제언한다.

REFERENCES

- [1] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2016). *Young cervical cancer, preemptive prevention answer!*
- [2] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Cervical cancer prevention campaign with disease management headquarters.*
- [3] World Health Organization. (2014). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper. *Weekly Epidemiological Record*, 89(43), 465-491.
- [4] B. G. Kim. (2015). Update of human papillomavirus vaccination. *Journal of Korea Medical Association*, 58(4), 313-318. DOI : 10.5124/jkma.2015.58.4.313
- [5] K. A. Choi, J. H. Kim, K. S. Lee, J. K. Oh, S. N. Liu & H. R. Shin. (2008). Knowledge of human papillomavirus infection and acceptability of vaccination among adult women in Korea. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, 51(6), 617-623.
- [6] E. J. Lee & H. O. Kim. (2011). Effects of human papillomavirus vaccination education on college women's knowledge, health belief, and preventive behavior intention. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 41(5), 715-723. DOI : 10.4040/jkan.2011.41.5.715
- [7] M. S. Choi & S. H. Cheon. (2015). HPV (human papillomavirus) vaccination coverage and intention among female middle and high school students. *Journal of the Korean Society of Living Environmental System*, 22(1), 93-105. DOI : 10.21086/ksles.2015.02.22.1.93
- [8] P. L. Reiter, N. T. Brewer, S. L. Gottlieb, A. L. Maclee

- & J. S. Smith. (2009). Parents' health beliefs and HPV vaccination of their adolescent daughters. *Social Science & Medicine*, 69(3), 475-480.
DOI : 10.1016/j.socscimed.2009.05.024
- [9] Y. E. Lee, J. S. Park & E. J. Choi. (2013). The exact state of female high school students' knowledge about cervical cancer, human papillomavirus vaccination-related health belief and vaccination rate. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 17(1), 27-37.
DOI : 10.21896/jksmch.2013.17.1.27
- [10] A. S. Jeong & H. S. Kim. (2018). Development and relevance of a tool of health belief for prevention of sexually transmitted diseases : focused on perceived susceptibility and severity. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 20(3), 1537-1549.
- [11] I. M. Rosenstock. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health-Education Monograph*, 2(4), 354-386.
DOI : 10.1177/109019817400200405
- [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 Academy of Fundamentals of Nursing*, 21(4), 457-465.
DOI : 10.7739/jkafn.2014.21.4.457
- [13] W. H. Choi & G. Y. Cho. (2016). The factor of influencing cervical cancer and human papilloma virus (HPV) infection preventive behavioral intention of nursing students. *The Korean Society Fisheries and Marine Sciences Education*, 28(5), 1339-1347. DOI : 10.18535/jmscr/v4i7.75
- [14] 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 : 10.4069/kjwhn.2017.23.2.126
- [15] O. S. Kim & S. W. Yoon. (2014). Current state of influenza vaccination and factors affecting vaccination rate among pregnant women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 44(5), 534-541. DOI : 10.4040/jkan.2014.44.5.534
- [16] B. K. Lee, Y. K. Sohn, S. L. Lee, M. Y. Yoon, M. H. Kim & C. R. Kim. (2014). An efficacy of social cognitive theory to predict health behavior a meta-analysis on the health belief model studies in Korea. *Journal of Public Relations Research*, 18(2), 163-206.
DOI : 10.15814/jpr.2014.18.2.163
- [17] K. M. Cummings, A. M. Jette, B. M. Brock & D. P. Haefner. (1979). Psychosocial determinants of immunization behavior in a Swine influenza campaign. *Medical Care*, 17(6), 639-649.
DOI : 10.1097/00005650-197906000-00008
- [18] E. J. Lee & J. S. Park. (2011). Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university students. *Journal of Korean Oncology Nursing*, 11(1), 65-73.
DOI : 10.5388/jkon.2011.11.1.65
- [19] J. S. Park. (2006). Human papillomavirus vaccines: current status and perspectives. *Journal of Gynecologic Oncology*, 17(4), 257-262.
- [20] I. Ajzen. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- [21] 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 : 10.5392/jkca.2014.14.08.307
- [22] J. P. Woo. (2012). The concept and understanding of structural equation modeling with AMOS 4.0-20.0. *Seoul Hannarae*, 276-277.
- [23] S. Y. Choi & M. N. Park. (2012). Knowledge about cervical cancer and health beliefs on HPV vaccination in immigrant women. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 14(3), 1399-1410.
- [24] J. I. Shim & Y. J. Ha. (2017). Factors influencing intention for human papillomavirus vaccination among parents with elementary school girls. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 23(4), 367-377.
DOI : 10.5977/JKASNE.2017.23.4.367
- [25] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Survey results for parents of unvaccinated human papillomavirus(HPV) vaccine*.
- [26] K. Trim, N. Nagji, L. Elit & K. Roy. (2012). Parental knowledge, attitudes, and behaviours towards human papillomavirus vaccination for their children: a systematic review from 2001 to 2011. *Obstetrics and Gynecology International*, Article ID 921236. DOI : 10.1155/2012/921236
- [27] H. G. Cha, E. N. Ryoo & S. H. Park. (2012). Factors affecting the intention of vaccination in parents with noncompliance of vaccination. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 29(1), 89-96.
- [28] H. M. Kim, M. K. Rhee, K. S. Park & H. G. Seung. (2012). Exploring of the model on health behavior to explain breast cancer screening behavior of test subjects

- in the national cancer screening program. *The Korean Journal of Health Psychology*, 17(4), 979-996.
DOI : 10.17315/kjhp.2012.17.4.012
- [29] S. J. Lee, O. K. Park & M. Y. Park. (2016). A structural equation model of pressure ulcer prevention action in clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 46(4), 572-582.
DOI : 10.4040/jkan.2016.46.4.572
- [30] H. S. Jo, C. B. Kim, H. W. Lee & H. J. Jeong. (2004). A meta-analysis of health related behavior study based on health belief model in Korean. *The Korean Journal of Health Psychology*, 9(1), 69-84.
- [31] S. H. Lee & S. J. Yang. (2017). Factors associated with rotavirus vaccination behavior among mothers of infants-using the health belief model. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 31(1), 34-46. DOI : 10.5932/jkphn.2017.31.1.34
- [32] S. S. Baek, M. S. Song & M. S. Jeon. (2012). Knowledge of HPV and HPV vaccine and intention for STDs prevention between male and female undergraduate students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 14(6), 3149-3162.

홍 소 형(Hong, So Hyoung) [정회원]



- 2015년 2월 : 우석대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2018년 2월 : 동신대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 전북과학대학교 간호학과 조교수

- 관심분야 : 성인간호, 예방접종
- E-Mail : hsh7021@jbsc.ac.kr

정 영 해(Chung, Young Hae) [정회원]



- 1987년 5월 : (미)아이오아대학교 예방의학. 환경보건학과(보건통계학석사)
- 1991년 12월 : (미)아이오아대학교 예방의학.환경보건학과(보건통계학박사)

- 2018년 3월 ~ 현재 : 한국사회조사연구소 연구원
- 관심분야 : 보건학, 연구방법
- E-Mail : aggiec@hanmail.net