

초등여학생 자녀를 둔 부모의 인유두종바이러스(HPV)백신 접종의도 영향요인*

심 정 임¹⁾ · 하 윤 주²⁾

서 론

연구의 필요성

여성의 건강을 위협하는 대표적인 질병인 자궁경부암은 유방암 다음으로 발생률이 높은 암이며(Erickson, Landers, & Huh, 2014), 매년 50만 명의 여성 환자가 새로 발생하고 있으며, 그 중 28만 여명의 여성이 사망에 이르고 있다(Yoo, 2014). 우리나라 국가암정보센터의 연령군별 암 발생률 자료에 의하면 자궁경부암은 15-34세군에서 갑상선암, 유방암 다음으로 3위를 차지해 젊은 여성에서의 발생이 심각한 문제임을 보여준다(National Cancer Information Center [NCIC], 2014).

자궁경부암은 인유두종바이러스(Human papillomavirus [HPV]) 감염, 문란한 성관계, 다산, 면역력 저하, 사회경제적 요인, 흡연 등 다양한 발생 원인이 있지만, 이 중 HPV감염은 자궁경부암의 중요한 위험인자로 보고되고 있다(Kim, 2015). HPV의 지속적 감염은 자궁경부암을 일으키고 자궁경부암의 90% 이상에서 HPV가 검출되었다. 자궁경부암은 조기 검진으로 침윤 전 병소에 국한되어 있을 경우 완치가 가능하다고 보며, 예방적인 전략은 일차적 수준의 HPV백신 예방접종과 이차적 수준의 자궁경부 세포검진으로 구분된다(Yoo, 2014).

HPV백신 예방접종은 현재 자궁경부암 유병률을 저하시킬 수 있는 가장 효과적인 방법이며, 주로 성 접촉을 통해 감염되므로 HPV백신의 예방접종 시기는 첫 성 경험전이 가장 이상적이며, 백신의 효과가 큰 것으로 알려져 있으므로 접종대

상 연령은 9~26세의 여성으로 권고하고 있다. 이 중 우리나라는 첫 성경험 연령을 고려하여 15~17세를 자궁경부암 예방백신의 최적 접종연령으로 규정하고 있다(Bang et al., 2011). 그러나 세계보건기구에서는 성생활 시작 전인 9~13세 여성을 HPV백신 예방접종 우선 대상자로 제시하고 있고 이들 연령에서는 2회 접종을 권고하고 있으며(World Health Organization [WHO], 2014), 대부분의 국가에서도 사춘기 이전 연령 여아들에게 접종하는 것이 비용 효과적으로 보고 접종연령은 11~12세로 하는 경우가 많다(Kim, 2015).

최근 한국청소년들을 대상으로 한 성행태 조사에 의하면, 성관계 시작연령이 중학교 2학년에 해당하는 14.2세로 나타났다. 성경험 연령이 낮아짐에 따라 청소년기 여성의 자궁경부 미성숙한 상태로 변화되면서 HPV감염에 매우 취약한 상태가 되어 HPV 감염률도 다른 연령 군에 비해 10대~20대에서 높게 나타나고 있어 이에 우리나라 질병관리본부에서도 백신에 대한 최적 접종 연령을 첫 성경험 연령을 고려하여 11~12세로 권장하고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2013). 이처럼 청소년기 성관계 경험 증가 및 성관계 연령 저하라는 사회적 추세를 감안할 때, HPV백신에 대한 사회적 공감대를 이끌어낼 필요가 있다.

청소년을 대상으로 한 HPV백신 예방접종은 부모와 가족들에 의해 좌우되며(Choi et al., 2008) HPV백신 예방접종은 자녀뿐만 아니라 부모도 예방접종률에 미치는 영향이 크기 때문에 부모를 대상으로 한 자녀의 HPV백신 예방접종 관련 연구가 필요하다(Lee & Kim, 2011). 부모는 자녀의 HPV백신

주요어: 학생, 유두종, 백신, 부모, 의도

* 이 논문은 제1저자의 석사학위논문 수정하여 작성한 것임.

1) 호남대학교 대학원

2) 호남대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: hyj7@honam.ac.kr)

Received: March 16, 2017 Revised: July 6, 2017 Accepted: July 10, 2017

예방접종 수행에 큰 영향력이 있으며, 부모의 건강신념은 예방접종의 시작에 중대한 영향을 미친다(Reiter, Brewer, Gottlieb, Maclee, & Smith, 2009). 또한 백신에 대한 건강신념이 HPV 백신 수용도를 높이고 HPV예방접종 의도에도 중요한 영향을 미칠 뿐 만 아니라 예방접종률을 높이는 중요한 변수로(Lee & Kim, 2011; Park & Lee, 2011; Bang et al., 2012; Lee, Park, & Choi, 2013) 나타났다. 우리나라의 HPV백신 예방접종률에 관한 국내 선행 연구들을 살펴보면, D지역 여고생을 대상으로 한 연구에서는 3.9%(Yoo, 2014), B지역 여고생 대상 연구에서 2.2%(Lee et al., 2013), G지역 여대생을 대상으로 한 연구에서는 11.2%(Bang et al., 2012), D지역 여대생 5.5%(Park & Lee, 2011), S지역 여대생 12%(Bang et al., 2011)로 매우 낮은 수준이었으며, 2회 접종 대상연령인 만 9~12세 초등여학생을 대상으로 한 연구는 전무한 실정이다. 그러므로 초등여학생 자녀를 둔 부모를 대상으로 HPV지식을 제공하고 백신 예방접종률을 높이기 위해 HPV예방접종 관련 건강신념을 긍정적으로 변화시킬 필요가 있다.

HPV백신 예방접종 의도에 관한 국내 선행 연구로 여중생 딸을 둔 어머니에 대한 연구가 있고(Park & Oh, 2014), 국외 연구로는 여대생 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 연구가 있으며(Juraskova, O'Brien, Mullan, Bari, Laidsaar-Powell, & McCaffery, 2012), 국내에서 초등여학생 딸을 둔 부모를 대상으로 한 연구는 없는 실정이다. 또한 대부분의 연구들이 이론적 기틀을 고려하여 접종 의도와 관련된 요인을 탐색하지 않아, 연구가 포괄적이고 체계적으로 수행되지 못하였다. 접종 의도가 HPV백신 예방접종의 가장 강력한 예측인자임을 고려할 때(Gerend & Shepherd, 2012) HPV백신 예방접종 의도를 통해 실제 HPV백신 예방접종 행위를 예측할 수 있으므로 HPV백신 예방접종률을 증가시키는데 있어 HPV백신 예방접종 의도를 확인하는 것은 의미가 있다고 하겠다.

이에 본 연구에서는 최적 접종 연령에 속하는 만 9~12세의 초등여학생 자녀를 둔 부모를 대상으로 HPV백신 예방접종 의도에 미치는 영향요인을 확인하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 만 9~12세의 초등여학생 자녀를 둔 부모의 자궁경부암 지식과 HPV지식 및 건강신념을 파악하고 인유두종바이러스(HPV)백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 HPV백신 접종률, 일반적 특성과 HPV백신 관련 특성, 자궁경부암 지식과 HPV지식, 건강신념, HPV백신 예방접종 의도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 자궁경부암 지식과 HPV지식,

건강신념의 차이를 파악한다.

- 대상자의 HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 만 9~12세의 초등여학생 자녀를 둔 부모의 인유두종바이러스(HPV)백신 예방접종 의도 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 G광역시에 소재한 초등학교 중에서 총 4개교를 임의 선정하여 만 9~12세의 여학생 부모를 대상으로 선정하였다. 본 연구의 대상자 수는 G*Power 3.1.7 프로그램을 이용하여 산출하였다. 먼저 교차비(Odds ratio)는 본 연구와 설계가 유사한 국내 연구 중 인유두종바이러스 백신 접종 영향요인을 분석한 연구를 토대로 중간 교차비 값 1.5로 설정하였고(Kim, 2009; Lee et al., 2015), 설명변수의 정규분포 $\mu=0$, $s=1$, 양측 검정, 유의수준 $\alpha=.05$, 검정력 $1-\beta=0.80$ 으로 가정할 때 최소 208명이 요구되었다. 이를 근거로 하여 탈락률 10%를 고려하여 228명을 의도표집 하였고, 이 중 불성실하게 설문에 응답하였던 18명을 제외하고 최종 분석에 이용된 대상자수는 210명이었다.

연구 도구

● 자궁경부암 지식과 HPV지식

자궁경부암 지식 측정도구(Kim & Park, 2009)와 HPV지식 측정도구(Kim & Ahn, 2007)를 Lee와 Park (2011)이 수정·보완한 도구를 원저자의 허락을 받아 사용하였다. 도구의 타당도를 높이기 위하여 보건교사 1인, 산부인과 전문의 2인, 간호학과 교수 3인(아동간호학, 여성건강간호학, 지역사회간호학)에게 요청하여 내용 타당도를 확인하였다. 본 도구는 총 23문항으로 자궁경부암에 관한 지식 10문항, HPV에 관한 지식 10문항, HPV백신 예방접종에 관한 지식 3문항으로 구성하였다. 이 중 ‘인유두종바이러스 예방접종은 총 3회이며, 방법은 근육주사이다.’인 문항을 본 연구에서 연구대상자가 2회 접종의 초등여학생 만 9세~12세를 대상으로 하는바 문항을 ‘만 9~13세 인유두종바이러스 예방접종은 총 2회이며, 방법은 근육주사이다’로 변경하여 사용하였다(WHO, 2014). 지식측정은 이분척도로 구성되어 정답인 경우 1점, 오답인 경우 0점 처리

하여 총 0점에서 23점 사이의 점수 범위를 가지며 점수가 높을수록 자궁경부암 지식과 HPV지식이 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .87, 본 연구에서는 .96이었다.

● 건강신념

HPV백신 예방접종 관련 건강신념은 Lee와 Park (2011), Reynolds와 O'Connell (2012)의 도구를 Lee (2014)가 수정·보완한 11개 문항을 원저자의 허락을 받아 사용하였다. 도구의 타당도를 높이기 위하여 보건교사 1인, 산부인과 전문의 2인, 간호학과 교수 3인(아동간호학, 여성건강간호학, 지역사회간호학)에게 요청하여 내용 타당도를 확인하였다. 본 도구는 지각된 민감성 3문항, 지각된 심각성 2문항, 지각된 유익성 2문항, 지각된 장애성 4문항으로 구성하였다. 각 문항은 '매우 그렇다' 4점, '대체로 그렇지 않다' 3점, '대체로 그렇다' 2점, '매우 그렇지 않다' 1점의 4점 척도이며, 점수가 높을수록 HPV백신 예방접종 관련 건강신념이 높음을 의미한다. 신뢰도는 Lee (2014) 연구에서 Cronbach's α 는 지각된 민감성 .70, 지각된 심각성 .63, 지각된 유익성 .71, 지각된 장애성 .62이었으며, 본 연구의 신뢰도는 지각된 민감성 .71, 지각된 심각성 .57, 지각된 유익성 .73, 지각된 장애성 .58이었고 전체 Cronbach's α 는 .60이었다.

● 인유두종바이러스(HPV) 백신 예방접종 의도

"자녀에게 인유두종바이러스 백신 예방접종을 시키겠습니까?"의 문항으로 HPV백신 예방접종 의도 여부를 측정하였고 각 문항에 대해 "예", "아니오"의 이분척도로 답하게 하였다. "예"인 경우 HPV백신 예방접종 의도가 있음을 의미하며 "아니오"의 경우 HPV 백신 접종의도가 없음을 의미한다.

자료 수집 방법 및 윤리적 고려

본 조사에 앞서 5명의 만 9~12세의 초등여학생 자녀를 둔 부모를 대상으로 사전 조사를 실시하여 설문지 구성의 적합성을 확인하였고, 도구의 사전 신뢰도를 조사하였다. 자료수집 기간은 2015년 8월 17일부터 9월 12일까지였으며, 사전에 4개교 초등학교장의 승인을 받고 교감선생님과 보건교사에게 연구목적설명을 한 후 직접 학교를 방문하여 방과 후 시간에 해당 학급의 여학생들을 통해 학부모에게 설문지를 배부하였다. 학부모가 설문지를 작성하기 전 HPV와 HPV백신 관련 설명문을 읽게 하여 대상자의 HPV와 HPV백신에 관한 최소한의 이해를 도왔으며, 완성된 설문지는 학생이 익명으로 밀봉하게 하고 교사가 회수하였다. 백신관련 설명문을 사전에 제공한 이유는 선행연구에서 일반인들이 HPV 관련 인식이 아직 낮다는 지적을 고려하여(Park & Oh, 2014) 이로 인해 설

문지 작성에 문제가 생길 것을 고려하였고, 백신 예방접종의도를 확인하기 위한 국내외 연구(Kim, 2009; Leader, Weiner, Kelly, Hornik., & Cappella, 2009)에서 HPV백신에 의한 예방 효과에 관해 사전정보를 제공한 후 연구를 진행한 것을 참고하였다.

본 연구는 대상자의 권익 보호를 위해 2015년 6월 연구자 소속 기관의 기관연구윤리심의위원회의 심의를 거쳐 승인(승인번호: 1041223-201506-HR-082-01)을 받은 후 수행하였다. 연구 대상자의 권리보호를 위해 자료수집 전에 연구에 대한 목적과 절차 등을 설명하였고, 연구 참여에 대한 서면 동의를 작성한 뒤 자료 수집을 실시하였다. 서면동의서에는 연구 참여로 인한 이득과 손실, 사생활과 비밀보장, 자발적 동의와 자율 의지에 의한 연구철회 가능성 및 이로 인한 불이익이 없음과 연구 목적 이외 다른 목적으로 사용하지 않는다는 내용을 명시하였고, 연구 참여에 동의한 대상자들에게는 문서화된 연구 참여 동의서에 서명을 받았다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Statistics 21.0 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 통계적 유의성은 양측 검정 .05를 기준으로 판단하였고, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 HPV백신 접종률, 일반적 특성과 HPV백신 관련 특성, 자궁경부암 지식과 HPV지식, 건강신념, HPV백신 예방접종 의도는 기술통계 방법을 이용하여 분석하였다.
- HPV백신 예방접종 의도 영향요인인 일반적 특성과 HPV백신 관련 특성, 자궁경부암 지식과 HPV지식, 건강신념 간의 관련성을 파악하기 위하여 independent t-test와 χ^2 -test, Fisher's exact test로 단변량분석을 실시하였다.
- HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 영향요인은 단변량 분석에서 통계적으로 유의한 변수를 투입하여 이분형 로지스틱 회귀분석(binary logistic regression analysis)으로 분석하였다. 회귀분석모형의 적합성은 Hosmer-Lemeshow 검정을 이용하여 확인하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성에 따른 HPV백신 예방접종 의도

본 연구 대상자 자녀의 HPV백신 예방접종률은 대상자 217명중 자녀가 예방접종을 받은 대상자는 7명(3.2%)이었고, 받지 않은 대상자는 210명(96.8%)으로 나타났다. 일반적 특성에 따른 예방접종의도는 Table 1과 같다. 자녀가 HPV백신 예방접종을 한 7명을 제외한 210명을 분석한 결과 대상자 성별은

여자가 154명(73.3%)이었으며, 남자가 56명(23.3%)이었다. 딸의 초경 유무에서 146명(69.5%)이 초경을 아직 하지 않았으며, 64명(30.5%)이 초경을 하였다고 응답하였다. HPV백신 예방접종 의도가 있는 군은 120명(57.1%)이며 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군은 90명(42.9%)으로, 일반적 특성 중 월수입에 따라 HPV백신 예방접종 의도에 유의한 차이를 보였다($\chi^2=12.61, p=.005$). HPV백신 예방접종 의도가 있는 군에서는 월 400만원이상 소득자 37명(30.9%)이 가장 많았으며, HPV백신 예방접종 의도가 없는 군에서는 월 300만원이상 소득자 41명(45.6%)이 가장 많았다.

대상자의 HPV백신 관련 특성에 따른 예방접종 의도

본 연구 대상자의 HPV백신 관련 특성에 따른 예방접종 의도는 Table 2와 같다. HPV백신에 대해 들어본 경험이 있는 대상자는 147명(70%)이었으며, 들어본 경험이 없는 대상자는 63명(30%)이었으며, 들어본 경험이 있는 대상자 147명 중 69명(47.0%)이 TV·라디오·신문 등 대중매체를 통해 들어 보았다고 응답하였으며, 그 뒤를 이어 보건소 및 의료기관이 51명(34.7%), 인터넷 14명(9.5%), 가족 및 친척 10명(6.8%), 학교 3

명(2.0%)으로 나타났다. HPV백신 예방접종 의도가 없는 90명(42.9%)은 HPV백신 예방접종을 하지 않으려는 이유로 36명(40.0%)이 부작용을 가장 큰 이유로 들었으며, 예방접종 효과에 대한 확신이 없어서라는 응답은 23명(25.6%)으로 두 번째로 나타났고, 세 번째가 예방접종에 대해 잘 몰라서가 20명(22.2%)로, 네 번째로 9명(10.0%)이 예방접종 비용이 비싸서라고 응답하였다. HPV백신 예방접종 의도가 없는 90명(42.9%)중 HPV백신이 국민건강보험이 적용될 경우에는 61명(67.8%)이 하겠다고 하였으며, 29명(32.2%)은 국민건강보험이 적용되어도 접종하지 않겠다고 응답하였다.

HPV백신 예방접종 의도에 따른 자궁경부암 및 HPV지식의 차이

본 연구 대상자의 HPV백신 예방접종 의도에 따른 자궁경부암 지식 및 HPV지식의 차이는 다음 Table 3과 같다. 대상자의 HPV백신 예방접종 의도에 따른 총지식의 차이는 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군(13.69±2.41)이 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군(14.25±2.42)보다 지식이 낮았으며 통계적으로 유의하지 않았다($t=-1.64, p=.102$). 하위영역별 차이에서

Table 1. Comparison of General Characteristics Between the Two Groups Intention for HPV Vaccination (N=210)

Variables	Categories	Intention HPV		χ^2	p
		Yes n(%)	No n(%)		
Gender	Male	28(23.3)	28(31.1)	1.59	.207
	Female	92(76.7)	62(68.9)		
Age (year)*	20~29	4(3.3)	0(0)	-	.052
	30~39	45(37.5)	38(42.2)		
	40~49	70(58.4)	47(52.2)		
	≥50	1(0.8)	5(5.6)		
Education level	High school	20(16.7)	13(14.4)	0.92	.633
	College~University	91(75.8)	67(74.5)		
	≥ Master	9(7.5)	10(11.1)		
Monthly income	<200	19(15.8)	8(8.9)	12.61	.005
	200~299	33(27.5)	12(13.3)		
	300~399	31(25.8)	41(45.6)		
	≥400	37(30.9)	29(32.2)		
Age (year) of daughter	9	45(37.5)	31(34.4)	3.40	.335
	10	16(13.3)	8(8.9)		
	11	15(12.5)	19(21.1)		
	12	44(36.7)	32(35.6)		
Menarche of daughter	Yes	34(28.3)	30(33.3)	0.61	.436
	No	86(71.7)	60(66.7)		

HPV=Human papillomavirus * Fisher's exact test

는 첫 번째 영역인 자궁경부암에 관한 지식이 HPV백신 예방 접종 의도가 있는 군(5.51±1.77)이 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군(6.11±1.92) 보다 통계적으로 유의하게 낮았다($t=-2.36$ $p=.019$).

HPV백신 예방접종 의도에 따른 건강신념의 차이

본 연구 대상자의 HPV백신 예방접종 의도에 따른 건강신념의 차이는 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군(2.63±0.27)이 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군(2.43±0.04)보다 유의하게 높았다($t=4.86$, $p<.001$). 하위영역별로 보면 지각된 민감성은

HPV백신 예방접종 의도가 있는 군(2.53±0.56)이 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군(2.24±0.63)보다 유의하게 높았고 ($t=3.54$, $p<.001$), 지각된 유익성도 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군(3.14±0.48)이 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군(2.91±0.60)보다 유의하게 높았다($t=3.11$ $p=.002$). 지각된 장애성(역환산분석)역시 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군(2.26±0.49)이 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군(2.04±0.47)보다 유의하게 높았다($t=3.25$ $p=.001$). 그러나 지각된 심각성은 두 군 간에 유의한 차이가($t=3.54$ $p=.843$) 없었다(Table 4).

Table 2. Comparison of Characteristics Related to HPV Vaccination Between the Two Groups Intention for HPV Vaccination (N=210)

Variables	Categories	Intention HPV		χ^2	p
		Yes n(%)	No n(%)		
Family history of cervical cancer*	Yes	7(5.8)	3(3.3)	-	.521
	No	113(94.2)	87(96.7)		
Pap test	Yes	82(68.3)	57(63.3)	0.58	.448
	No	38(31.7)	33(36.7)		
Heard of HPV vaccine	Yes	88(73.3)	59(65.6)	1.48	.224
	No	32(26.7)	31(34.4)		
Source of information* (n=147)	TV, radio, newspaper	40(45.4)	29(49.1)	-	.658
	Internet	7(8.0)	7(11.9)		
	Hospital or public health center	32(36.4)	19(32.2)		
	Family	6(6.8)	4(6.8)		
	School	3(3.4)	0(0)		
Appropriate age for vaccination	9~10	19(15.8)	10(11.1)	11.42	.022
	11~12	29(24.2)	20(22.2)		
	13~14	27(22.5)	11(12.2)		
	15~17	25(20.8)	17(18.9)		
	≥18	20(16.7)	32(35.6)		
Reason for no HPV vaccination*	Side effects		36(40.0)		
	Unknown		20(22.2)		
	Not believe the effect		23(25.6)		
	High cost		9(10.0)		
	Very young age		2(2.2)		
Vaccination intention under the health insurance coverage* (n=90)	Yes		61(67.8)		
	No		29(32.2)		

HPV=human papillomavirus; Pap test=Papanicolau test; * Fisher's exact test

Table 3. Comparison of Knowledge Between the Two Groups Intention for HPV vaccination (N=210)

Categories	Total (n=210) Mean±SD	Intention HPV		t	p
		Yes (n=120) Mean±SD	No (n=90) Mean±SD		
Cervical cancer knowledge	5.77±1.86	5.51±1.77	6.11±1.92	-2.36	.019
HPV* knowledge	5.80±1.28	5.75±1.26	5.88±1.32	-0.71	.477
HPV vaccination knowledge	2.36±0.78	2.43±0.75	2.26±0.80	1.65	.101

HPV=human papillomavirus

HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인

HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위하여 통계적으로 유의한 결과를 나타낸 일반적 특성(연령, 월수입), 자궁경부암에 관한 지식, 지각된 민감성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 6개 변수를 투입하여 이분형 로지스틱 회귀분석(binary logistic regression)을 한 결과는 Table 5와 같다. HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 본 회귀모형은 통계적으로 유의하였고($\chi^2=32.38, p<.001$), 분류 정확도는 66.7%, 모형 적합성은 Hosmer-Lemeshow 검정 결과 p 값이 .413로 .05보다 큰 것으로 나타나 본 연구에서 제시한 모형이 통계적으로 유의하다고 판단되었다.

HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로는 월수입, 자궁경부암에 관한 지식과 건강신념 하위영역 중 지각된 민감성, 지각된 장애성인 것으로 나타났다. 모수 추정치 값의 승산비(odds ratio)는 월수입의 경우 200만원 미만에 비해 300 ~ 399만원이 0.31 (95% CI:0.11 ~ 0.88, $p=.028$) 정도 HPV백신 예방접종 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 월수입 200 ~ 299, 400만원 이상에서는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 하위영역인 지각된 민감성 점수가 1점 증가하면 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군이 될 교차비가 2.29 (95% CI:1.25 ~ 4.20, $p=.007$)이었으며, 지각된 장애성 점수가 1점 증가하면 예방접종 의도가 있는 군이 될 교차비가 2.59 (95% CI: 1.25 ~ 5.35, $p=.010$)인 것으로 나타났다. 마지막으로 자궁경부암에 관한 지식은 1점 높을수록 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군이 될 교차비는 0.78 (95%

CI: 0.65 ~ 0.93, $p=.007$)인 것으로 나타났다.

논 의

HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인은 월수입, 자궁경부암에 관한 지식, 지각된 민감성, 지각된 장애성인 것으로 나타났다. 따라서 본 논의에서는 초등여학생 자녀를 둔 부모의 인유두종바이러스 백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인 중심으로 논의하고자 한다.

본 연구에서 대상자 자녀가 예방접종을 받은 경우가 7명 (3.2%)에 불과 하였고, 2007년 미국의 13-17세 대상 접종률 49%, 호주의 12-13세 대상 1회 이상 접종률 88%, 2008년 영국의 12-13세 대상 1회 이상 접종률 88%에 비하면 현저하게 낮게 나타났다(KCDCP, 2016). 우리나라의 경우 2가 백신인 서바릭스가 2007년 처음 사용이 승인된 이후 HPV예방 백신이 사용되어 지고 있는데(Kim et al., 2007) 본 연구 대상자들 중 147명(70%)이 ‘HPV백신에 대해 들어 본 경험이 있다’라고 응답하였으며 이중 69명(47.0%)이 대중매체를 통해서, 51명 (34.7%)은 보건소 및 의료기관을 통해 들었다고 응답하였다. Park과 Oh (2014)의 여중생 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 연구에서도 HPV백신에 대해 들어본 경험이 67.7%로 본 연구 결과와 유사하였다. 여고생 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 연구에서는 43.2%만이 HPV백신에 대해 들어 보았다고 하였고 (Yoo, 2014), 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 연구에서는 51.4%가 HPV백신에 대해 들어 보았다고 응답하여(Lee & Kim, 2011) 본 연구 결과 보다는 다소 낮은 결과를 보였다.

Table 4. Comparison of Health Beliefs Between the Two Groups Intention for HPV vaccination (N=210)

Categories	Total (n=210) Mean±SD	Intention HPV		t	p
		Yes (n=120) Mean±SD	No (n=90) Mean±SD		
Perceived sensitivity	2.41±0.61	2.53±0.56	2.24±0.63	3.54	<.001
Perceived seriousness	3.02±0.50	3.03±0.53	3.01±0.46	0.20	.843
Perceived benefit	3.04±0.54	3.14±0.48	2.91±0.60	3.11	.002
Perceived barrier	2.17±0.49	2.26±0.49	2.04±0.47	3.25	.001

HPV=human papillomavirus

Table 5. Factors influencing Intention for Human Papillomavirus Vaccination (N=210)

Variables	B	SE	Adjusted for all variables		p
			OR	(95% CI)	
Monthly income (300~399)/ ref. <200	-1.19	0.54	0.31	(0.11 ~ 0.88)	.028
Cervical cancer knowledge	-0.25	0.09	0.78	(0.65 ~ 0.93)	.007
Perceived sensitivity	0.83	0.31	2.29	(1.25 ~ 4.20)	.007
Perceived barrier	0.95	0.37	2.59	(1.25 ~ 5.35)	.010

OR=Odds ratio; 95% CI=95% confidence interval.

이는 미접종자가 자궁경부암과 인유두종바이러스 백신 예방접종에 대해 들어본 적은 있지만 실제 행동으로 실행하여 접종으로 이어지지 못함을 의미하므로 동기유발이 되는 요인을 찾아서 접종률을 높여야 한다.

본 연구의 일반적 특성 중 월수입에 따라 HPV백신 예방접종 의도에 유의한 차이를 보였고($\chi^2=12.61, p=.005$), HPV백신 예방접종 의도가 있는 군에서 월 400만원 이상의 소득자 37명(30.9%)이 가장 많았다. 이는 Choi 등(2008)의 연구에서 소득이 높을수록 백신 접종 의향이 높게 나타난다는 연구 결과와 유사하였다. 이러한 결과는 대상자의 경제적 수준, 국가의 HPV백신 예방접종 관련 시스템 운영 및 지원 규모 등에 따라 HPV백신 예방접종에 대한 견해는 달라질 수 있을 것으로 본다. 대상자의 HPV백신 관련 특성에 따른 예방접종 의도가 없는 90명(42.9%)은 HPV백신 예방접종을 하지 않으려는 이유로 36명(40.0%)이 부작용을 가장 큰 이유로 들었으며, 예방접종 효과에 대한 확신이 없어서, 예방접종에 대해 잘 몰라서, 예방접종 비용이 비싸서 라고 응답하였다. Yoo (2014)의 여고생 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 연구에서는 딸에게 백신 접종을 하지 않으려는 가장 큰 이유가 백신의 부작용에 대한 염려라는 응답이 44.9%로 나타난 결과와 유사하였다. 이러한 결과를 미루어 볼 때 HPV백신 예방접종과 관련된 부작용에 대해 과학적 근거에 기초한 백신 관련 정보를 정확히 전달함으로써 정서적 불감감과 걱정을 해소하는 것이 중요할 것으로 생각되고 부모를 대상으로 한 지속적인 홍보와 교육이 필요하며, 전문가인 의료진이 적극적으로 권유한다면 HPV백신 예방접종률은 높아질 것으로 본다.

또한 Lee (2014)의 여자 청소년을 둔 어머니를 대상으로 한 연구에서도 44.9%가 부작용을 가장 큰 이유로 들어 본 연구와 유사한 결과를 보였고, 여대생을 대상으로 한 연구에서는 백신 접종을 하지 않는 이유로 백신에 대한 지식 부족이 61.9%로 가장 높았고, 다음이 비용, 접종할 시간 없음, 백신의 효과에 불신, 부작용 순으로 나와 본 연구와는 전혀 다른 결과를 보였다(Park & Lee, 2011). 여성결혼이민자 배우자를 대상으로 한 연구에서도 'HPV백신 접종에 대해 몰라서'가 76.8% 가장 높은 응답률을 보였고 부작용은 1.7%로 낮게 응답하여 본 연구 결과와는 상이하였다(Kim & Choi, 2014). 여중생 딸을 둔 어머니를 대상으로 한 Park과 Oh (2014) 연구에서는 경제적 부담이 31%, 부작용이 29.7%로 백신 접종 기피 이유를 들어 다소 본 연구와는 다른 결과를 보였다. 이는 자녀에 대한 HPV백신 접종에 있어 부모에게 2013년 6월 일본에서 발생한 HPV백신 예방접종의 부작용이 국내에 보도되면서 백신에 대한 안정성에 대한 불신이 영향을 미쳤을 것으로 생각되며, Seong과 Kim (2014) 연구에서도 백신을 아직 접종하지 않은 응답자의 경우 일본 사태에 보다 민감하게 반응한다고

하였다.

본 연구의 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군에서 백신 예방접종을 하지 않으려는 이유로 9명(10.0%)만이 예방접종 비용이 비싸서라고 응답하였고 36명(40.0%)이 부작용을 가장 큰 이유로 들었으면서도 국민건강보험 적용 시에는 과반수가 넘는 61명(67.8%)이 HPV백신 접종을 하겠다고 응답 한 것은 본인의 자녀가 HPV백신 예방접종을 하는 데 있어 백신 안정성을 제일 중요하게 생각하고 있으며 국민건강보험 적용여부가 백신 부작용에 대한 불신을 일정 부분 해소하는 것으로 생각된다. 위와 같이, 부모가 자신의 자녀를 대상으로 한 연구 결과와 본인이 대상자일 경우 등 대상자별 HPV백신 미접종 이유 우선순위가 상이하므로 추후 연구에서는 대상자별 차이와 이와 더불어 소득수준별 다양한 계층을 대상으로 미접종 이유를 확인하고 HPV백신 예방접종률을 높이기 위해 대상자에 따라 차별적인 중재가 필요 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 대상자의 HPV백신 예방접종 의도에 따른 자궁경부암 지식 및 HPV지식 정도의 차이를 영역별로 살펴보면, 먼저 자궁경부암 지식에서는 두 군 간에 유의한 차이가 있었으나 HPV지식과 HPV백신 예방접종에 관한 지식은 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 미국의 부모를 대상으로 한 Allen 등(2010)의 연구에서 HPV백신 예방접종 수용도가 높은 군이 HPV와 예방접종에 대한 지식정도가 유의하게 높게 나타난 결과와 Park과 Lee (2011) 연구에서 HPV지식이 높을수록 접종할 확률이 높게 나타난 결과와는 차이가 있었다. 자궁경부암에 관한 지식은 10점 만점에 평균 5.77점(백분율 환산시 57.7점)으로 중간 수준으로 나타났고, HPV지식 정도 평균 5.80점(백분율 환산시 58.0점), HPV백신 예방접종에 관한 지식은 3점 만점에 평균 2.36점(백분율 환산시 78.7점)으로 자궁경부암 지식과 HPV지식 정도보다 높은 것으로 확인되었다. 본 연구와 비교에는 어려움은 있으나 같은 도구를 사용한 여자 청소년을 둔 어머니를 대상으로 한 Lee (2014)의 연구에서 자궁경부암 지식과 HPV지식은 평균 14.5(23점 만점)로 백분율 환산시 63.1점으로 측정되어 본 연구 지식이 약간 낮았으며, 여고생을 대상으로 같은 도구를 사용해 측정한 Lee 등 (2013)의 연구에서는 13.8(23점 만점) 백분율 환산시 60.1점으로 측정되어 본 연구 결과와 유사한 결과를 보였다. 여대생을 대상으로 한 연구에서도 자궁경부암 지식점수는 평균 13.8점(23점 만점)로 백분율 환산시 59.8점으로 비슷한 결과를 보였으나(Park & Lee, 2011) 본 연구를 포함 전반적으로 지식수준이 50-60점대로 낮게 측정되었다. Yoo (2014)의 여고생 딸을 둔 어머니의 HPV지식은 평균 4.12점(13점 만점) 백분율 환산시 31.7점이었으며 자궁경부암 지식은 평균 3.88점(7점 만점) 백분율 환산시 55.4점으로 역시 낮은 결과를 보였다. 이를 종합해 볼 때 HPV백신에 대한 지식부족은 HPV백신 안

진성에 대한 불신과 HPV백신 효과에 대한 불신으로 이어져 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로 작용했을 것으로 추정해 볼 수 있다. 따라서 HPV지식에 중점을 두면서 자궁경부암 지식과 HPV지식을 높이기 위한 HPV연계 자궁경부암 예방 교육프로그램의 개발과 시행이 시급하다고 본다.

본 연구에서 대상자의 HPV백신 예방접종 의도에 따른 건강신념의 차이를 하위 영역별 평균점수로 살펴보면, 지각된 유익성이 3.04점으로 가장 높았고, 다음이 지각된 심각성이 3.02점, 지각된 민감성 2.41점, 지각된 장애성 2.17점 순으로 나타났다. 선행연구를 살펴보면, Lee (2014)의 연구에서는 지각된 심각성 2.97점, 지각된 유익성 2.92점, 지각된 민감성 2.33점, 지각된 장애성 2.19점 순으로 본 연구결과와 유사하였다. 여고생을 대상으로 한 Lee 등 (2013) 연구와 여대생을 대상으로 한 Lee와 Park (2011) 연구에서도 지각된 심각성과 지각된 유익성이 상대적으로 높게 나타났고 지각된 민감성과 지각된 장애성은 상대적으로 낮은 결과를 보여 본 연구결과와 유사한 결과를 나타냈다. 즉 본 연구대상자들은 자궁경부암이 심각한 질병이라고 생각하고, HPV백신이 효과적이라 생각하지만, 자신의 자녀가 그 병에 걸릴 민감성은 그리 높지 않다고 생각하며, HPV백신의 부작용 등을 우려로 HPV백신 예방접종의 접근에 장애가 되는 것으로 볼 수 있다.

HPV백신 예방접종 의도에 따른 대상자의 건강신념 총점을 비교했을 때 HPV백신 예방접종의도가 있는 군이 HPV백신 예방접종의도가 없는 군 보다 유의하게 높았다. 하위영역별로 보면 지각된 심각성만 두 군 간에 유의한 차이가 없었고, 지각된 민감성, 지각된 장애성, 지각된 유익성은 모두 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군이 높았다. 이는 여자 청소년을 둔 어머니를 대상으로 한 Lee (2014)의 연구결과와 일치하였다. 또 다른 연구로 여대생을 대상으로 한 Park과 Lee (2011) 연구에서는 백신 접종 군이 미접종 군보다 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성이 유의하게 높았다는 연구결과를 보였으나 본 연구 결과와는 다소 상이하였다. 따라서, 본 연구 결과를 통해 나타난 결과를 바탕으로 HPV백신 예방접종 의도가 없는 군을 대상으로 건강신념을 높일 수 있는 계획된 교육프로그램 개발이 필요하며, 특히 자궁경부암 예방에 필요한 백신 접종의 유익성은 강조하고, 장애요인이 되는 접종비용, 부작용, 통증 등을 감소시켜서 HPV백신 예방접종을 향상에 기여해야 할 것이다.

본 연구에서 HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로는 월수입, 자궁경부암에 관한 지식과 지각된 민감성, 지각된 심각성 4가지 변수로 나타났다. 본 연구 결과는 지식이 높으면 건강신념이 높은 것으로 나타난 Lee와 Park (2011) 연구 결과와는 차이가 있었다. 예방접종 의도가 있는 군의 자궁경부암 지식과 HPV지식이 유의하지 않았으며 낮게 측정되

었고, 지식 하위 영역 중 자궁경부암에 관한 지식은 의도가 있는 군이 유의미하게 낮게 측정되었으며, 건강신념은 예방접종 의도가 있는 군이 유의하게 높게 측정되었다. 즉 예방접종 의도가 있는 군이 자궁경부암 지식은 낮은데도 건강신념은 높게 측정되어 차이점을 보였다. Lee (2014) 연구에서는 자궁경부암 지식은 유의미하지는 않았지만 접종의도가 있는 군이 지식이 높게 측정되었으며, HPV백신 예방접종 의도에는 영향을 미치지 않는 결과를 보여 본 연구결과와는 차이가 있었다. 본 연구에서는 자궁경부암에 관한 지식은 1점 높을수록 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군이 될 확률이 0.78배 감소하는 것으로 나타났다. 이는 자궁경부암에 관한 지식이 높아도 HPV백신에 대한 지식부족은 HPV백신의 안전성에 대한 불신과 HPV백신 효과에 대한 불신으로 이어져 예방접종 의도에 영향을 미치는 것으로 생각된다. 따라서 HPV백신에 대한 부작용과 HPV백신의 효과에 대한 정확한 정보를 제공하여 HPV백신 지식을 높이고 HPV백신 안정성과 효과에 대한 확신을 심어주어야 할 것으로 본다.

HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로 지각된 민감성 점수가 1점 증가하면 HPV백신 예방접종 의도가 있는 군이 될 확률이 2.29배 증가하는 것으로 나타났고, 지각된 장애성 점수가 1점 증가하면 예방접종 의도가 있는 군이 될 확률이 2.59배 증가하는 것으로 나타났다. 이는 여자 청소년을 둔 어머니를 대상으로 한 Lee (2014)의 연구결과 유익성이 증가할수록 1.38배, 지각된 장애성이 증가할수록 1.21배 의도가 증가하는 것과는 차이가 있으나, 장애성은 두 연구 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 종합하면 연구 대상자가 본인의 HPV백신 예방접종 여부를 결정하는 입장과 자녀의 접종을 결정하는 부모의 입장에서 HPV백신 예방접종을 하지 않는 이유의 우선순위는 다를 수 있으므로 개인의 건강신념은 HPV백신 예방접종률을 높이는데 중요한 요인이 되고 있음을 알 수 있다.

이상으로 초등학생 자녀를 둔 부모의 HPV백신 예방접종 의도를 향상시키기 위해서는 HPV백신 접종 연령을 대상으로 대국민 홍보가 필요하며, HPV백신 접종을 통해 긍정적 효과를 강조하고, 장애요인을 감소시킬 수 있도록 국가차원에서 정책지원과 학교기반에서 체계화된 교육프로그램이 마련되어야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 초등학생 자녀를 둔 부모를 대상으로 HPV백신 예방접종 의도에 미치는 영향요인을 파악하여 초등학생의 HPV백신 예방접종률을 높이고 자궁경부암 발생률을 낮추기 위한 전략수립에 기초자료를 제공하고자 시행되었다. 본

연구결과 HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인은 월수입, 자궁경부암에 관한 지식과 건강신념 하위영역 중 지각된 민감성, 지각된 장애성으로 나타났다.

따라서 초등여학생 자녀를 둔 부모의 HPV백신 예방접종 의도를 높이기 위해서는 암 검진을 통한 예방행위와 의료계 공자의 적극적 권유, 백신 접종의 긍정적 효과를 강조하는 캠페인, 대중매체, 페이스북 등을 활용한 홍보가 이루어져야 하며, 비용과 안정성 등의 장애요인이 감소될 수 있도록 학교와 국가차원에서 부모의 HPV백신 예방접종에 관한 간호교육 접근이 필요하다.

본 연구의 결과를 기초로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 본 연구는 일부 도시 지역에 거주하는 초등여학생 자녀를 둔 부모를 대상으로 시행되어 연구결과를 확대 적용하기에는 제한이 있으므로 반복연구가 필요하다. 둘째, HPV백신 예방접종 의도에 영향을 미치는 다른 변인에 대한 후속연구가 필요하다. 셋째, HPV백신 예방접종 및 부작용에 대한 다차원적인 간호교육프로그램 개발이 필요하다.

References

- Allen, J. D., Othus, M. K., Shelto, R. C., Li, Y., Norman, N., Tom, L., et al. (2010). Parental decision making about the HPV vaccine. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention, 19*(9), 2187-2198.
- Bang, K. S., Sung, S. M., Koo, B. Y., Kim, M. J., Kim, Y. N., Kim, J. S., et al. (2011). Female university students' HPV-related knowledge and influencing factors on HPV vaccination. *Asian Oncology Nursing, 11*(3), 186-192.
- Bang, S. H., Yoo, A. R., Cho, S. Y., Choi, I. S., Kim, S. W., Jeong, Y., et al. (2012). Human papillomavirus vaccination status and related factors among some female college students. *Journal of The Korean Society of Maternal and Child Health, 16*(2), 186-194.
- Choi, K. A., Kim, J. H., Lee, K. S., Oh, J. K., Liu, S. N., & Shin, H. R. (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.
- Erickson, B. K., Landers, E. E., & Huh, W. K. (2014). Update on vaccination clinical trials for HPV-related disease. *Clinical Therapeutics, 36*(1), 8-16.
- Gerend, M. A., & Shepherd, J. E. (2012). Predicting human papillomavirus vaccine uptake in young adult women: Comparing the health belief model and theory of planned behavior. *Annals of Behavioral Medicine, 44*(2), 171-180.
- Juraskova, I., O'Brien, M., Mullan, B., Bari, R., Laidsaar-Powell, R., & McCaffery, K. (2012). HPV vaccination and the effect of information framing on intentions and behaviour: An application of the theory of planned behaviour and moral norm. *International Journal of Behavioral Medicine, 19*(4), 518-525.
- Kim, B. G. (2015). Recent concepts of human papillomavirus vaccine. *Journal of the Korean Medical Association, 58*(4), 313-318.
- Kim, H. W. (2009). Effects of prevention education on human papillomavirus linked to cervix cancer for unmarried female university students. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39*(4), 490-498.
- Kim, H. W., & Ahn, H. Y. (2007). Study on the knowledge of human papilloma virus in female university students. *Korean Journal of Women Health Nursing, 13*(1), 13-20.
- Kim, K. H., Kim, J. H., Park, S. E., Shin, S. H., Oh, S. H., Lee, H. J., et al. (2007). Human papillomavirus vaccine. *Korean Journal of Pediatrics, 50*(8), 810-818.
- Kim, S. Y., & Choi, S. Y. (2014). Knowledge and health beliefs about cervical cancer among husbands married to immigrant women. *Asian Oncology Nursing, 14*(3), 173-181.
- Kim, J. H., & Park, M. K. (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.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2013). *2013 Korea national immunization survey*. Retrieved September 9, 2016, from the Korea Centers for Disease Control and Prevention Web site: <http://cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=71894&menuIds=HOME001-MNU1132-MNU2430-MNU2559-MNU2560>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2016). *An overview of immunization and efficacy of human papillomavirus vaccines*. Retrieved September 9, 2016, from the Korea Centers for Disease Control and Prevention Web site: <http://www.cdc.go.kr/CDC/main.jsp>
- Leader, A. E., Weiner, J. L., Kelly, B. J., Hornik, R. C., & Cappella, J. N. (2009). Effects of information framing on human papillomavirus vaccination. *Journal of Women's Health, 18*(2), 225-233.
- Lee, E. J., & Kim, H. O. (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.
- Lee, E. J., & Park, J. S. (2011). Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university students. *Asian Oncology Nursing*, 11(1), 65-73.
- Lee, E. N., Bae, S. H., Choi, E. H., Hwang, H. J., Lee, Y. O., & Cho, J. L. (2015). Factors influencing human papillomavirus vaccination adoption stages based on the precaution adoption process model. *Asian Oncology Nursing*, 15(2), 89-96.
- Lee, Y. E., Park, J. S., & Choi, E. J. (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.
- Lee, Y. L. (2014). *Factors influencing intention for human papillomavirus vaccination among mothers with female adolescent*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- National Cancer Information Center. (2014). *Annual report of cancer statistics in Korea in 2012*. Retrieved September 9, 2016, from National Cancer Information Center Web site: <http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/>
- Park, H. M., & Oh, H. E. (2014). Factors associated with the intention of human papillomavirus vaccination among mothers of junior high school daughters. *Journal of The Korea Contents Association*, 14(8), 307-318.
- Park, J. S., & Lee, E. J. (2011). Predictors of human papillomavirus vaccination in female university students. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 17(4), 346-358.
- Reiter, P. L., Brewer, N. T., Gottlieb, S. L., Maclee, A. L., & Smith, J. S. (2009). Parents' health beliefs and HPV vaccination of their adolescent daughters. *Social Science & Medicine*, 69(3), 475-480.
- Reynolds, D., & O'Connell, K. A. (2012). Testing a model for parental acceptance of human papillomavirus vaccine in 9- to 18-year-old girls: A theory-guided study. *Journal of Pediatric Nursing*, 27(6), 614-625.
- Seong, D. H., & Kim, Y. H. (2014). Factors influencing the Human papillomavirus vaccination (HPV) of females in their twenties in some Busan areas. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 15(7), 4212-4219.
- World Health Organization. (2014). *Weekly epidemiological record*. Retrieved September 9, 2016, from the World Health Organization Web site: <http://www.who.int/wer/2014/wer8943.pdf?ua=1>
- Yoo, M. S. (2014). Knowledge level of human papillomavirus, cervical cancer and vaccination status among mothers with daughters in high school. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 20(1), 105-114.

Factors Influencing Intention for Human Papillomavirus Vaccination Among Parents with Elementary School Girls^{*}

Shim, Jung lim¹⁾ · Ha, Yun Ju²⁾

1) The Graduate School of Honam University

2) Assistant Professor, Department of Nursing, Honam University

Purpose: This descriptive research study aims to investigate influential factors on human papillomavirus vaccines, among parents who have elementary school daughters. **Methods:** This study was conducted with 210 parents whose children are elementary school girls, aged 9 to 12 years, in G Metropolitan City. Data were collected from August 17 to September 12, 2015 using structured questionnaires. A descriptive statistical analysis, a t-test, a χ^2 -test, a Fisher's exact test, and a logistic regression using SPSS/WIN 21.0. **Results:** The influential factors on the human papillomavirus vaccination intention were confirmed to be three variables: cervical cancer knowledge, perceived sensitivity, and perceived barriers. **Conclusion:** An intervention program, both to increase the sensitivity of vaccination and to decrease barriers, should be developed so as to improve parents' health beliefs towards human papillomavirus vaccination.

Key words: Students, Papilloma, Vaccination, Parents, Intention

* This manuscript is a revision of the first author's master's thesis from Honam University.

• Address reprint requests to : Ha, Yun Ju

Department of Nursing, Honam University

417, Eodeung-daero, Gwangsan-gu, Gwangju, 62399, Korea.

Tel: 82-62-940-5539 Fax: 82-62-940-5068 E-mail: hyj7@honam.ac.kr