

한국 성인여성의 인유두종 바이러스(HPV)백신 접종 및 접종의도에 영향을 미치는 요인: 체계적 문헌고찰

이 신 애* · 강 속 정**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

세계적으로 자궁경부암은 여성암 중에서 두 번째로 흔한 암으로, 여성암으로 인한 사망 중 7.5%가 자궁경부암으로 인한 것이다(World Health Organization, 2014). 우리나라의 경우, 전 국민 자궁경부암 검진사업이 실시되면서 전체 여성암 중 자궁경부암 발생률은 1999년부터 2014년까지 매년 3.7%씩 감소하고 있지만, 15-34세 사이의 젊은 여성에서의 발생률은 3위로 여전히 높은 비율을 차지하고 있다(National Cancer Information Center, 2015). 또한 건강심사평가원에 따르면 30대 미만의 여성도 매년 약 2천명 이상 자궁경부암 진료를 받는 것으로 보고되었다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2016). 이와 같이 자궁경부암이 발생하는 연령이 낮아지고 있는 양상으로 인하여 젊은 여성을 대상으로 한 자궁경부암 예방과 관리가 중요한 이슈로 부각되고 있다(Kang, Kim, Noriyo, Cho, & Lim, 2017; Kim, Lee, Park, Kim, Kim, & O, 2009; Health Insurance Review & Assessment

Service, 2016).

인유두종 바이러스(Human Papilloma Virus, 이하 HPV) 감염은 자궁경부암의 원인 중 하나로 알려져 있으며 이로 인해 자궁경부암은 다른 암과는 달리, 이 바이러스의 백신으로 예방이 가능하다. 자궁경부암 예방을 위한 HPV백신이 개발된 후 미국식품의약청(Food and Drug Administration, FDA)은 2006년 HPV 백신 접종을 승인하였고 백신 접종의 효과를 높이기 위해서는 성적 접촉에 노출되기 이전에 HPV백신을 접종하도록 권장하고 있다(Centers for Disease Control and Prevention, 2010; World Health Organization, 2014). 미국, 영국, 프랑스 등을 비롯한 58개국에서는 HPV백신 접종을 필수 예방접종으로 규정하고 있으며(World Health Organization, 2014) 이는 접종률을 높이는 것으로 나타났다(Kessels, Marshall, Watson, Braunack-Mayer, Reuzel, & Tooher, 2012). 백신 접종률을 살펴보면, 영국의 경우 성인여성의 백신 접종률은 86.7%(Public Health England, 2014), 미국은 40%(Markowitz et al., 2013)로 나타났다. 이에 반해 우리나라는 HPV백신 접종률에 대한 공식적인 통계는 없는 실정이지만 국내 선행연구에 의하면 여대

* 이화여자대학교 일반대학원 박사과정생

** 이화여자대학교 간호대학 조교수(교신저자 E-mail: sookjungkang@ewha.ac.kr)

• Received: 28 November 2017 • Revised: 12 December 2017 • Accepted: 18 December 2017

• Address reprint requests to: Kang, Sook Jung

College of Nursing, Ewha Womans University

52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul, 03760

Tel: 82-2-3277-2882 Fax: 82-2-3277-2850 E-mail: sookjungkang@ewha.ac.kr

생의 접종률은 11.2~25.3%(Bang et al., 2012; Lee & Oh, 2015), 기혼여성의 접종률은 6.1~19%(Lee, Chang, Cho, Park, & Park, 2017; Park & Oh, 2014)로 저조한 실정이다. 이에 한국 여성의 자궁경부암 예방을 위한 방안으로 HPV백신 접종률을 높이기 위한 노력이 필요한 상황이다(Jun, 2010; Lee, Han, Park, & Ryu, 2015; Lee & Oh, 2015).

최근 HPV백신 접종에 대한 관심이 높아짐에 따라 그에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 국내에서 HPV백신 접종의 관련요인에 관한 연구는 2008년 처음으로 Choi 등(2008)에 의하여 이루어졌으며 접종의도를 종속변수로 하였다. HPV백신 접종의도를 통해 실제 HPV백신 접종을 예측할 수 있으므로(Lee, 2014) HPV백신 접종의도에 영향을 주는 요인을 확인하는 연구도 의미가 있다. 이후 10여 년간 HPV백신의 접종 및 접종의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구는 꾸준히 진행되었으며 대상자의 나이, 경제적 수준, HPV백신 접종에 대한 지식 및 태도, 건강신념, 백신의 안정성에 대한 걱정, 접종에 대한 정보 등이 백신접종과 관련이 있는 것으로 알려져 있다(Bang et al., 2012; Jun, 2010; Lee & Oh, 2015). 그러나 HPV백신 접종과 접종의도에 대한 관련요인에 대하여 체계적으로 종합하여 분석한 연구는 아직 없다. 따라서 현재까지의 선행 연구 결과를 체계적으로 고찰함으로써 최근의 연구 결과들을 종합하고 분석해 볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 성인여성을 대상으로 진행되어 온 HPV백신 접종과 접종의도에 관련한 영향요인에 대한 연구를 체계적 고찰하고, 결과를 분석 제시함으로써, 한국 여성들의 HPV 백신 접종률을 높이기 위한 연구와 정책 방향에 대한 의미 있는 제언을 하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 성인여성을 대상으로 HPV백신 접종과 접종의도에 영향을 미치는 요인에 관한 국내 연구의 체계적 고찰을 통하여 HPV백신 접종에 영향을 주는 요인을 규명함으로써 HPV백신 접종률을 높이기 위한 정책과 프로그램 개발을 위한 방향을 제시하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 성인 여성을 대상으로 한 HPV 백신접종 및 접종의도 관련 연구의 출판현황, 연구설계, 연구 분야 및 연구대상자를 확인한다.
- 둘째, 성인 여성의 HPV 백신접종 및 접종의도에 미치는 주요 관련요인을 확인한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 국내·외 학술지에 게재된 한국 성인여성의 HPV백신 접종과 접종의도에 관련한 요인을 연구한 논문을 기반으로 여성의 HPV백신 접종에 대한 영향요인을 분석하기 위한 체계적 문헌고찰 연구이다.

2. 분석 대상

본 연구의 대상논문은 우리나라에 HPV백신 보급이 승인된 2007년부터 출판된 연구 논문을 대상으로 하였으며 연구자의 선정기준에 의해 최종 확정된 총 9편의 연구논문을 대상으로 하였다. 접종의도는 접종여부와는 다르지만 접종의도에 미치는 요인을 함께 파악하는 것이 궁극적으로 향후 국내 HPV 접종과 관련된 연구 및 정책 방향 결정에 필요한 정보일 것으로 사료되어 접종 여부와 접종의도의 종속변수 두 가지를 모두 본 연구의 분석대상 논문으로 포함하였다.

3. 자료 수집 방법

1) 자료검색

자료검색은 2017년 3월 4일부터 5월 19일까지 시행되었으며 2007년부터 2017년 5월까지 국내·외 학술지에 게재된 연구 논문을 대상으로 실시하였다. 검색에 활용된 국내 데이터베이스로는 RISS, KISS, DBpia, NDSL을, 국외 데이터베이스로는 PubMed와 CINAHL을 이용하였다. 주요 검색어는 '인유두종 바이러스 백신', '자궁경부암', '백신접종', '접종의도', 'HPV [MeSH]', 'Vaccination [MeSH]', 'Uterine cervical neoplasms [MeSH]', 'vaccination intention'를 적용하였으며, 포함된 문헌의 참고문헌목록을 수기로 검색하였다.

2) 자료 수집과 선별

문헌의 선정 및 제외기준은 문헌 검색 전 결정되었으며 체계적 문헌 분석방법에 대하여 교육을 받은 연구자 2명에 의하여 독립적으로 이루어졌다. 체계적 분석 대상 논문의 선정기준은 성인 여성을 대상으로 HPV백신 접종 및 접종의도에 미치는 요인에 관한 연구를 진행한 논문으로 하였으며 한국어나 영어로 출판된 논문을 포함하였다. 대상자에서 남성이 포함된 연구, 학위 논문, 중재 연구, 질적 연구(면담에 의한 서술 연구), 메타분석, 종설 연구는 대상에서 제외하였다.

자료검색은 연구자가 수립한 문헌검색 전략을 토대로 선정하였으며, 단계별 문헌선택 과정의 현황을 자세히 기술하기 위하여 PRISMA의 흐름도를 사용하였다. 검색한 최초 논문은 총 193편(국내 110편, 국외 83편)이었으며, 이 가운데 중복된 논문 104편을 제외하였다. 남은 89편에 대해 두 명의 연구자가 자료 선정기준 및 제외기준에 따라 제목과 초록 내용을 확인하여 69편을 제외하였다. 1차 선별된 총 20편의 논문을 동일한 기준과 과정에 따라 검토한 결과, 자녀에 대한 어머니의 접

종의도가 결과변수로 포함되어 선정기준에 부합하지 않는 연구 8편, 포스터 발표 연구 1편, 질적 연구 2편을 제외함으로써 최종 9편의 논문을 선정하였다(Figure 1).

4. 문헌 질 평가

문헌의 질 평가는 Joanna Briggs Institute(JBI)의 질 평가 도구(Critical appraisal checklist for observational studies) 중 'JBI의 관찰연구를 위한 질 평가도구'를 사용해 평가하였다(Pearson, Field, & Jordan, 2006). 본 도구는 총 5개의 문항으로 '연구대상자는 무작위 또는 유사무작위 할당되었는가?', '연구대상자 선정기준은 명확한가?', '객관적 기준에 따라 결과가 서술되었는가?', '그룹 간 비교 시 서술이 충분하였는가?', '적절한 통계 분석방법이 사용되었는가?' 으로 구성되어 있다. 체계적 고찰을 위한 양적 연구의 선정기준(Pearson, Field, & Jordan, 2006)에 따라 9편의 논문이 5점 만점에 3점 이상으로 평가되어 체계적 고찰

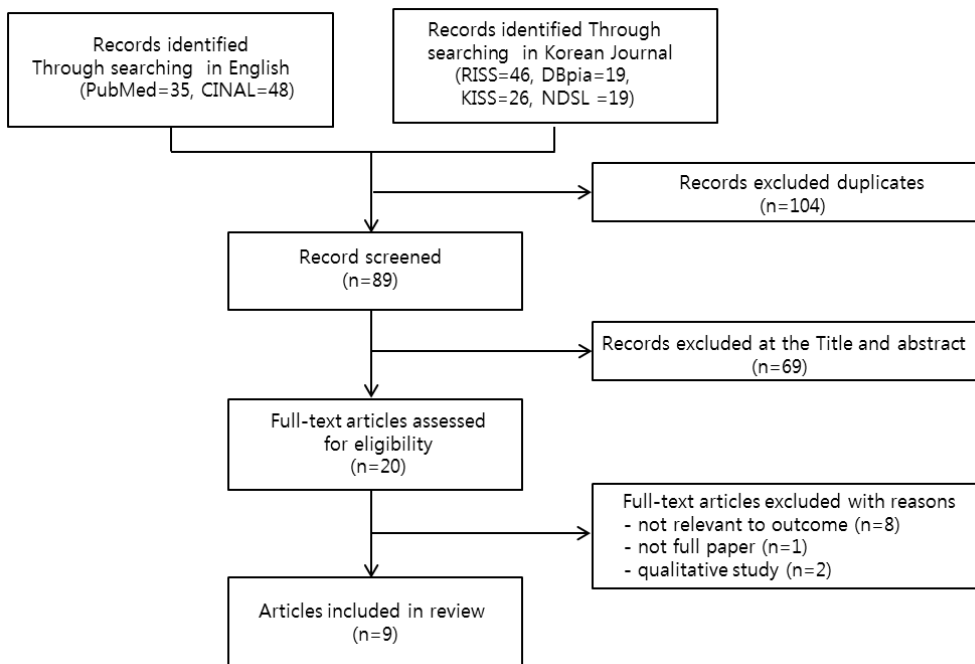


Figure 1. Flow-chart of Included Articles Through the Literature Search.

을 위한 문헌으로 선정하였다(Table 1).

5. 자료 분석

본 연구의 자료 분석은 문헌 선정방법에 의하여 최종 선정된 9편의 논문의 특성을 분석하여 연구분야, 종속 변수, 연구대상자, HPV관련 지식측정도구 등을 검토하였다. 논문의 내용에 대하여는 HPV 백신접종에 영향을 미치는 관련요인을 검토하여 통계적으로 유의미한 요인들을 추출하였다. 자료 분석의 타당성과 정확성을 확보하기 위하여 두 명의 연구자가 각각 독립적으로 논문검토를 실시하였으며, 평가결과에 대한 평가자간의 일치도를 비교하였다.

III. 연구 결과

1. 선정된 문헌의 특성

성인여성을 대상으로 HPV 백신접종에 영향을 미치는 요인에 대한 체계적 고찰을 위해 선정된 논문은 총 9편이었다. 제 1저자의 전공에 따른 학문적 배경은 간호학이 6편(66.7%)로 가장 많았고 의학이 2편(22.2%), 기타분야가 1편(11.1%)이었다. 종속변수의 경우 백신접종이 5편(55.6%)이었고 접종의도가 4편(44.5%)이었다. 이론적 모델 적용 여부는 4편(44.4%)의 논문에서 이론적 기틀을 사용하였으며, 사용된 이론으로는 '건강신념모델'을 사용한 논문이 3편이었고, 계획된 행위이론을 사용한 논문이 1편이었다. 연구 대상자 수를 검토

한 결과 201명~600명을 대상으로 한 논문이 5편(55.6%)으로 가장 많았으며 대상자 수 700명 이상의 논문은 2편(22.2%)이었다. 연구 대상자는 여대생을 포함하여 20대 여성으로 국한하여 연구한 논문이 6편(66.7%)으로 가장 많았다(Table 2).

2. HPV 백신접종의도에 영향을 미치는 요인

1) 사회경제적 상태: 연령, 경제적 수준, 교육수준
 전체 9편의 논문 중 6편(66.7%)의 논문에서 연령을 포함한 사회경제적 상태(Socioeconomic Status, SES)를 예측변수에 포함하였고 연령, 경제적 수준과 교육수준이 HPV백신 접종에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 3편의 논문에서는 대상자의 연령이 낮을수록 HPV 백신접종이 유의하게 증가하였고(Bang et al., 2012; Choi et al., 2008; Kang & Jun, 2013), 1편의 논문에서는 대상자의 연령이 많을수록 HPV 백신접종이 유의하게 증가하였다(Lee & Park, 2011). 1편의 논문에서는 유의하지 않은 것으로 나타났다(Seong & Kim, 2014). 경제적 수준은 5편의 논문에서 소득이나 용돈이 많을수록 HPV 백신접종이 유의하게 증가하였다(Bang et al., 2011; Bang et al., 2012; Choi et al., 2008; Kang & Jun, 2013; Lee & Park, 2011). 2편의 논문에서 교육수준이 높을수록 HPV 백신접종이 유의하게 증가하였지만(Bang et al., 2012; Choi et al., 2008) 1편의 논문에서는 유의하지 않은 것으로 나타났다(Kang & Jun, 2013) (Table 3).

Table 1. Quality Assessment of Selected Studies

(N=9)

Study number	Author (year)	Item number of critical appraisal form					Total
		1	2	3	4	5	
(1)	Lee et al. (2015)	0	1	1	1	1	4
(2)	Lee (2014)	0	1	1	1	1	4
(3)	Seong et al. (2014)	0	1	1	1	1	4
(4)	Kang et al. (2013)	0	1	1	1	1	4
(5)	Bang et al. (2012)	0	1	1	1	1	4
(6)	Bang et al. (2011)	0	1	1	0	1	3
(7)	Lee et al. (2011)	0	1	1	1	1	4
(8)	Jun (2010)	0	1	1	1	1	4
(9)	Choi et al. (2008)	0	1	1	1	1	4

Table 2. Summary of Selected Studies

Author (year)	Study field of first author	Dependent variable	Theoretical model	Study setting	Sample size (Population)
Lee et al. (2015)	Nursing	Vaccination	Questions derived from Health Belief Model	Five universities	N=546 (Female university students)
Lee (2014)	Nursing	Vaccination intention	Theory of Planned Behavior	One university	N=254 (Female university students)
Seong et al. (2014)	Business administration	Vaccination	-	University	N=488 (Women in their twenties)
Kang et al. (2013)	Nursing	Vaccination intention	-	Three churches	N=110 (Married women)
Bang et al. (2012)	Medicine	Vaccination	-	One university	N=348 (Female university students)
Bang et al. (2011)	Nursing	Vaccination	-	Five universities	N=200 (Female university students)
Lee et al. (2011)	Nursing	Vaccination	Questions derived from Health Belief Model	University	N=777 (Female university students)
Jun (2010)	Nursing	Vaccination intention	-	Community health center	N=474 (Women)
Choi et al. (2008)	Medicine	Vaccination intention	Questions derived from Health Belief Model	One hospital	N=975 (Women)

Table 3. Factors related to HPV Vaccination among Korean Adult Women

Variables	Characteristics	$p < .05$		$p > .05$
		(+)	(-)	
Demographic characteristics	Age	(1)*	(4), (5), (9)	(3)
	Income or allowance	(4), (5), (6) (7), (9)		
	Academic background	(5), (9)		(4)
Knowledge	Total	(3), (8), (9)		(6), (7)
	Knowledge of HPV vaccine	(1), (4), (5)		
	Knowledge of HPV			(1), (4) (5)
	Knowledge related cervical cancer			(1), (5)
Health belief	Attitude	(2), (8)		
	Perceived susceptibility	(9)		(1)
	Perceived severity	(9)		(1)
	Perceived benefit	(1)		
	Perceived barrier	(1)		
Experience	Experience of Pap test	(1), (4)		
	Recommended by family or health professional	(2), (6), (7), (9)		
	Ever heard HPV	(1), (3), (6)		

*Study numbers are derived from table 1.

2) HPV 관련 지식

전체 9편의 논문 중 8편(88.9%)의 논문에서 HPV 접종과 관련된 지식을 측정하였다. 지식을 예측변수로 측정된 논문 8편 중 5편의 논문에서는 HPV 백신에 관한 지식에 자궁경부암을 포함하여 측정하였고 3편의 논문에서는 자궁경부암 관련한 지식, 인유두종바이러스에 관한 지식, HPV 백신에 관한 지식으로 구분하여 측정하였다. HPV 백신에 관한 전반적인 지식을 측정된 5편의 논문 중 3편의 논문에서 지식이 많을수록 점종 가능성이 높다고 보고하였고(Choi et al., 2008; Jun, 2010; Seong & Kim, 2014), 2편의 연구에서는 관련이 없는 것으로 보고하였다(Bang et al., 2011; Lee & Park, 2011). 또한 지식을 세부적으로 구분한 3편의 논문에서 자궁경부암 관한 지식, HPV에 관한 지식은 관련성이 없지만 HPV 백신에 관한 지식은 HPV 백신접종과 유의하게 관련성이 있는 것으로 확인되었다(Bang et al., 2012; Kang & Jun, 2013; Lee & Oh, 2015).

선정된 논문들에서 사용한 HPV백신 관련 지식 측정 도구에 대하여 살펴본 결과, 1가지 또는 2가지 원도구에서 문항을 부분적으로 가져와 저자가 임의대로 구성된 논문이 3편(Kang & Jun, 2013; Lee & Oh, 2015; Lee & Park, 2011), 문헌고찰을 통해 저자가 개발한 도구를 사용한 논문이 3편으로 확인되었다(Choi et al., 2008; Jun, 2010; Seong & Kim, 2014). Kim과 Ahn(2007)이 개발한 HPV백신 관련 지식 측정도구와 Lee(2010)가 개발한 자궁경부암과 HPV 관련 지식 측정도구를 그대로 사용한 논문이 각 1편으로 확인되었다(Bang et al., 2011; Bang et al., 2012). HPV 관련 지식 측정도구의 신뢰도의 경우 전체 8편의 논문 중 3편의 논문(Bang et al., 2011; Jun, 2010; Kang & Jun, 2013)에서만 측정도구의 내적 일관성을 검증하여 제시하고 있었다(.80~.92). HPV백신 관련 지식 측정도구의 타당도는 2편의 논문(Jun, 2010; Lee & Park, 2011)에서 여성건강 간호학 교수나 산부인과 의사 등 전문가의 자문을 받은 것으로 제시하고 있었다(Table 4).

3) 건강신념 및 태도

전체 9편의 논문 중 3편(33.3%)의 연구에서 건강신

념모델에 근거하여 '지각된 민감성', '지각된 심각성', '지각된 유익성', '지각된 장애성' 등을 측정하였다. 2편의 논문에서 HPV 백신접종에 대하여 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성이 HPV 백신접종과 유의하게 관련이 있는 것으로 나타났다(Choi et al., 2008; Lee & Oh, 2015). 태도는 2편(22.2%)의 논문에서 HPV 백신접종에 대하여 긍정적인 태도를 가질수록 HPV백신 접종이 유의하게 증가한 것으로 보고되었다(Jun, 2010; Lee, 2014).

4) HPV 백신접종과 관련된 이전 경험

연구대상자의 HPV 백신 혹은 자궁경부암 선별검사와 관련된 경험들이 HPV 백신접종과 관련이 있는 것으로 나타났다. 자궁경부암 선별검사의 경험여부(Kang & Jun, 2013; Lee & Oh, 2015), HPV 백신접종에 대한 가족이나 의료진의 권유경험(Bang et al., 2011; Choi et al., 2008; Lee, 2014; Lee & Park, 2011)과 광고나 주변 사람들로 부터 HPV 백신에 대해 들어본 경험(Bang et al., 2011; Lee & Oh, 2015; Seong & Kim, 2014)이 유의한 예측변수로 확인되었다.

IV. 논 의

본 연구는 한국의 성인여성에게 있어서 HPV백신 접종 및 접종도도에 미치는 영향을 체계적 문헌고찰 방법을 통하여 연구들의 특성을 분석하고 앞으로의 연구 및 정책방향을 제시하고자 시도되었다.

대상자의 사회경제적 상태 중 연령, 경제적 수준과 교육수준이 HPV백신 접종과 관련이 있다는 연구결과 비중이 높았다. 대상자의 연령의 경우, 3편의 논문에서는 연령이 낮을수록 접종률이 높았다. 반면 1편의 논문에서는 연령이 높을수록 접종률이 높은 것으로 나타났다지만 이는 20세 보다는 21세 이상에서 유의하였다는 것이었으므로(Lee & Park, 2011) 더욱 다양한 연령군을 대상으로 한 추후 반복 연구가 필요할 것이다. 4편의 논문의 결과를 종합해 보면, HPV백신 접종은 연령과 관련이 높으며 이는 젊은 성인에서 대부분 이루어진 것을 의미한다. 이는 HPV백신 접종 대상자를 이전에는 9~26세로 권장한 결과 때문인 것으로 판단된다. 그러

나 최근에는 26세 이후 여성에 대한 HPV백신의 효과가 보고되어 접종가능 연령으로 27~45세가 권고되고 있으므로(Kim, Park, & Park, 2010) 이 부분에 대한 적극적인 홍보 및 추후 연구가 필요하다.

경제적 수준과 관련하여 5편의 논문에서 가계의 소득이나 용돈이 많을수록 HPV 백신접종이 유의하게 증가하는 것으로 확인되었다. 이는 예방접종의 비용이 크게 작용한 것으로 볼 수 있으며 국가에서 비용의 보조가 되지 않는 예방접종의 경우 경제적 수준이 예방접종을 이행하는데 중요한 요인이 된다는 연구결과와 일치한다(Kessels et al., 2012; Lee & Yang, 2017). 국외의 여성 청소년 대상으로 HPV 예방접종 관련 고찰연구에 따르면 룩셈부르크, 네덜란드, 이탈리아, 덴마크, 호주, 영국, 포르투갈 등에서는 정부주도하에 학교단위 또는 의료진을 통하여 무료 예방접종을 실시하고 있었다(Kessels et al., 2012). 캐나다에서 이루어진 HPV백

신 접종에 관한 문헌고찰 연구에 의하면, 국가에서 제공하는 접종비 지원 프로그램에 참여한 사람들의 HPV 예방접종률이 직접 비용을 지불해야 하는 사람들에 비해 4.9배 높은 것으로 나타났다(Bird, Obidiya, Mahmood, Nwankwo, & Moraros, 2017). 국내에서도 HPV백신 예방접종률을 향상시키려면 비용을 국가적 차원에서 보조 및 해결해 주는 것이 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

총 9편 분석논문 중 8편의 논문에서 HPV백신 관련 지식수준을 측정하였다. 이는 HPV백신 관련 지식이 예방접종 의도를 향상시켜 예방접종률을 높이는 매우 중요한 요인임을 의미하여 이는 국외의 연구결과와 일치한다(Kessels et al., 2012). 대부분의 연구에서 사용한 지식 측정도구는 기존의 개발된 지식도구를 연구자가 수정·보완하여 사용하였으므로 다른 연구결과와 직접적으로 비교하기에는 다소 제한점이 있다. 지식을 결과

Table 4. Characteristics of HPV Knowledge Measurement Tools used in 8 Studies

Author (year)	Original developer (year)	Revised	Categories	Number of items	Reliability	Validity
Lee et al. (2015)	Lee & Park (2011)	Revised	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge related cervical cancer • Knowledge of HPV • Knowledge of HPV vaccine 	10 10 5	Not reported	Not reported
Seong et al. (2014)	N/A	Developed	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge of HPV vaccine 	7	Not reported	Not reported
Kang et al. (2013)	Kim & Ahn (2007)	Revised	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge of HPV • Knowledge of HPV vaccine 	9 5	.92 .85	Not reported
Bang et al. (2012)	Lee (2010)	Not revised	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge related cervical cancer • Knowledge of HPV • Knowledge of HPV vaccine 	10 10 3	Not reported	N/A
Bang et al. (2011)	Kim & Ahn (2007)	Not revised	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge of HPV vaccine 	20	KR= .87	N/A
Lee et al. (2011)	Kim & Park (2009) Kim & Ahn (2007)	Revised	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge related cervical cancer and HPV 	23	Not reported	Reviewed by health care providers
Jun (2010)	N/A	Developed	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge of HPV vaccine 	12	.80	Reviewed by health care providers
Choi et al. (2008)	N/A	Developed	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge of HPV vaccine 	Not reported	Not reported	Not reported

변수로 확인한 연구 중 Jun (2010)의 연구에서는 5.85점(백분율 환산 시 48.75점), Lee 등(2011)의 연구에서는 13.8점(백분율 환산 시 59.8점)으로 비슷한 수준으로 나타났으며, 지식 점수가 높을수록 HPV 백신 접종률이 유의하게 높았다. Bang 등(2012)과 Lee 등(2015)의 연구에서는 지식문항을 자궁경부암 지식, 인유두종바이러스 지식, HPV백신 지식으로 나누어 비교하였으며 자궁경부암 지식과 인유두종바이러스 지식보다는 HPV백신 지식이 높을수록 접종률이 높은 것으로 나타났다. 따라서 백신접종에 대한 교육내용에는 학문적인 자궁경부암 지식과 인유두종바이러스 지식보다는 HPV백신 접종에 대한 실용적인 정보에 중점을 둔 교육과 홍보가 도움이 될 것이라 생각한다.

HPV백신 관련 지식 측정도구의 경우 많은 연구에서 연구자의 필요에 따라 도구를 수정 또는 개발하여 사용함으로써 타당도에 대한 평가가 새롭게 요구되지만 이를 수행한 연구는 전체 8편 중 2편밖에 확인되지 않았다. HPV백신 관련 지식을 측정하기 위한 문항수도 7~25문항으로 다양하여 지식수준의 차이를 비교하기가 어려운 실정이다. 또한 2편의 연구에서 수정 없이 그대로 사용한 지식 측정도구는 2007년과 2010년에 개발된 도구이다. 따라서 신뢰도와 타당도가 검증된 일반화가 가능한 HPV백신 관련 지식 측정도구의 개발과 꾸준한 검증이 필요할 것으로 사료된다. 건강행위의 실천은 지식의 수준과 관계가 있으므로 HPV백신 접종과 지식수준의 관계에 대한 연구가 상당수를 차지하고 있다 (Kessels et al., 2012). 그러나 인터넷과 SNS 등의 정보통신기술의 발달로 정보의 접근성이 다양해지고 전반적인 지식의 수준이 높아짐에 따라 지식수준에만 근거하여 행위를 예측하기에 부족할 수 있다(Kim & Cheon, 2015). 따라서 향후 연구에서는 기존의 단순한 지식의 수준보다는 백신의 위험성, 백신에 대한 잘못된 정보습득, 백신의 이점 및 효과에 따른 의사결정 능력과 같은 새로운 변수의 측정도구가 필요할 것이다.

개인의 건강신념은 예방접종과 같은 건강증진 행위를 향상시키기 위한 중요한 변수로 HPV백신 접종 관련요인을 확인하기 위하여 3편의 연구에서 측정되었다. 19세~67세의 여성을 대상으로 한 Choi 등(2008)의 연구에서는 지각된 심각성과 지각된 민감성이 유의한 변수로 나타났으나 여대생을 대상으로 한 Lee 등(2015)

의 연구에서 지각된 심각성은 높은 반면, 지각된 민감성은 낮게 나타나 지각된 심각성과 지각된 민감성은 유의하지 않는 것으로 확인되었다. 이는 대학생인 연구대상자들이 자궁경부암이 심각한 질병이라고 생각하지만 자신이 그 병에 걸릴 민감성은 그리 높지 않다고 생각하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 대학생을 대상으로 하는 홍보를 할 때에는 인식전환을 위하여 자궁경부암의 발병의 나이가 어려워지고 있음을 강조하고 자궁경부암의 심각성과 자궁경부암 예방에 필요한 백신 접종의 유의성을 강조하는 내용을 포함하는 것이 필요할 것이다.

HPV백신 접종과 관련된 이전 경험의 결과분석에 따르면 자궁경부암 선별검사 경험, 가족이나 의료진으로부터의 권유 경험, HPV백신에 대해 들어본 경험이 백신접종여부에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. HPV백신 접종을 한 대상자들은 대학교에서의 홍보, 텔레비전이나 인터넷을 통하여 HPV백신에 대하여 들어본 적이 있다고 하였으며(Bang et al., 2011; Lee & Oh, 2015; Seong & Kim, 2014) 이는 대중매체를 통하여 정보에 많이 노출될수록 백신접종률을 향상시킬 수 있음을 시사한다. 또한 건강공익광고는 건강증진 행위에 관한 인식, 태도 및 행위에 상당한 영향을 주므로 (Kim & Cheon, 2015) 텔레비전이나 인터넷 등 다양한 경로를 통하여 HPV백신 접종에 대한 공익광고를 지속적으로 하는 것이 접종률을 높이는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 체계적 문헌고찰 연구로 국내 성인여성의 HPV백신 접종 관련요인의 특성을 분석하였지만 다음의 한계가 있다. 국내의 HPV백신 보급이 비교적 최근의 일이고, 이에 따라 HPV백신 접종과 접종의도에 관한 연구도 최근에 이루어진 결과 연구대상 기간이 10년에 불과하였고 이로 인해 대상연구가 9편에 불과하다는 점은 이 연구가 가지는 한계점이라 할 수 있다. 추후 연구에서는 연구대상자를 확대하여 남성과 남학생을 포함하여 파악할 필요가 있다고 생각된다. 또한 서술적 조사 연구를 본 고찰의 대상으로 하였다는 점도 제한점이 될 수 있어 차후 HPV 백신과 관련된 중재연구를 대상으로 그 효과를 살펴본 문헌고찰 혹은 메타분석이 앞으로 필요하다고 사료된다.

위와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구는 HPV백신 접종 및 접종의도에 미치는 요인을 확인하기 위하여 관

런 연구를 체계적으로 검색하고 고찰함으로써, 성인여성의 HPV백신 접종의 영향요인을 확인하였고, 앞으로 HPV백신 지식 측정도구의 개발과 공익광고 등 다양한 방법으로 HPV 백신접종 방법, 안정성과 효과에 대한 명확한 정보에 중점을 둔 홍보가 필요하다는 것을 확인하였다는 데 의의가 있다고 할 수 있겠다.

V. 결 론

본 연구는 국내 성인여성을 대상으로 HPV백신 접종 및 접종의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 선행 연구들을 체계적으로 고찰하였다. 백신접종에 영향을 미치는 유의미한 주요 결과변수로는 연구대상자의 연령, 경제적 수준, 교육수준, 지식수준, 건강신념 및 태도, 이전의 경험으로 나타났으며, 이중 지식이 가장 많이 연구된 변수로 나타났다. 경제적 수준과 교육수준이 HPV백신 접종에 영향을 미치며 이는 국외 연구결과와 동일하였다. HPV백신에 관한 지식을 측정하기 위하여 사용된 도구는 연구자의 임의로 도구를 조합하거나 개발하여 사용한 연구가 대부분이었으며, 수정된 도구에 대한 신뢰도 및 타당도에 대한 분석이 이루어지지 않은 연구가 많은 것을 확인하였다.

이러한 결과로부터 실질적인 HPV백신 접종률 향상을 위해서는 미국과 호주의 경우처럼 청소년을 대상으로 HPV백신을 필수예방접종에 포함하거나 캐나다의 경우처럼 HPV백신 접종 비용의 부담감 해소를 위한 비용보조 정책이 필요하다고 본다. 무엇보다도 백신접종에 대한 관심과 수용성을 높이기 위한 홍보가 중요하며, 이를 위해서는 공익광고 등 다양한 방법으로 HPV 백신 접종 방법, 안정성과 효과에 대한 실용적인 정보에 지속적으로 노출이 될 수 있는 전략이 필요할 것이다. 마지막으로 본 연구에서 중요한 변수로서 지식을 측정할 수 있는 신뢰도와 타당도가 검증된 도구를 개발할 것을 제안한다.

References

- 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. *Journal of Korean Oncology Nursing*, 11(3), 186-92. <http://dx.doi.org/10.5388/jkon.2011.11.3.186>
- 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 Korean Society Maternal Child Health*, 16(2), 186-94.
- Bird, Y., Obidiya, O., Mahmood, R., Nwankwo, C., & Moraros, J. (2017). Human Papillomavirus vaccination uptake in Canada: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Preventive Medicine*, 8, 71. http://dx.doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_49_17
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010). FDA licensure of quadrivalent human papillomavirus vaccine (HPV4, Gardasil) for use in males and guidance from the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 59(20), 630-632.
- 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.
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2016). Retrieved June 06, 2017, from <http://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020041000100&brdScnBltno=4&brdBltNo=9153>
- Jun, E. M. (2010). Knowledge about Human Papillomavirus (HPV) and attitude and acceptance of HPV vaccination among women. *Journal of Korean Data Analysis*

- Society*, 12(6), 3073-3086.
- Kang, K. A., Kim, S. J., Kaneko, N., Cho, H. Y., & Lim, Y. S. (2017). A prediction of behavioral intention on Pap screening test in college women: A path model. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 31(1), 135-148. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.1.135>
- Kang, S. W., & Jun, E. M. (2013). The study of Human Papilloma Virus vaccination acceptance in married women. *Journal of Korean Data Analysis Society*, 15(1), 237-249.
- Kessels, S. J., Marshall, H. S., Watson, M., Braunack-Mayer, A. J., Reuzel, R., & Tooher, R. L. (2012). Factors associated with HPV vaccine uptake in teenage girls: A systematic review. *Vaccine*, 30(24), 3546-3556. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.03.063>
- Kim, C. J., Park, T. C., & Park, J. S. (2010). Efficacy of Human Papillomavirus vaccines including cross protection: A review of recent evidence. *Korean Journal of Obstetrics Gynecology*, 53(2), 103-118.
- Kim, G. Y., & Cheon, H. S. (2015). Acceptability for HPV vaccination in parent-child dyads in terms of regulatory focus, message framing and appeal. *The Korean Journal of Advertising*, 26(2), 25-59.
- 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, S. H., Lee, K. Y., Park, T. J., Kim, J. S., Kim, Y. M., & O, H. S. (2009). Factors related to Human Papilloma virus infection rate in women. *Korean Journal of Family Medicine*, 30(12), 972-978.
- Lee, E. J. (2010). Levels of knowledge about cervical cancer, health beliefs and Human Papillomavirus vaccination rate in female university student. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Lee, E. J., & Park, J. S. (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. <http://dx.doi.org/10.5388/jkon.2011.11.1.65>
- Lee, H. R., & Oh, Y. J. (2015). Convergence factors influencing the Human Papillomavirus vaccination in some female university students. *Journal of Digital Convergence*, 13(12), 235-244. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2015.13.12.235>
- Lee, K. E. (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. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.4.457>
- Lee, K. N., Chang, K. J., Cho, S. S., Park, S. H., & Park, S. T. (2017). Attitudes regarding HPV vaccinations of children among mothers with adolescent daughters in Korea. *Journal of Korean Medical Science*, 32(1), 130-134. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2017.32.1.130>
- Lee, S. H., & Yang, S. J. (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. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.1.34>
- Lee, S. Y., Han, M. A., Park, J., & Ryu, S. Y. (2015). Factors associated Human Papillomavirus

- vaccination and intention among male and female college students. *Korean Journal of Health Promotion*, 15(3), 141-149. <http://dx.doi.org/10.15384/kjhp.2015.15.3.141>
- Markowitz, L. E., Hariri, S., Lin, C., Dunne, E. F., Steinau, M., McQuillan, G., et al. (2013). Reduction in Human Papillomavirus (HPV) prevalence among young women following HPV vaccine introduction in the United States, National Health and Nutrition Examination Surveys, 2003-2010. *Journal of Infectious Diseases*, 208(3), 385-393. <http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jit192>
- National Cancer Information Center. (2015). 2015 cancer statistics. Retrieved May 16, 2017, from http://www.cancer.gov/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_040103000000
- Park, H. M., & Oh, H. E. (2014). Factors associated with the intention of Human Papillomavirus vaccination among mothers of junior high school daughters. *The Journal of Korea Contents Association*, 14(8), 307-318. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.08.307>
- Pearson, A., Field, J., & Jordan, Z. (2006). Evidence-based clinical practice in nursing and health care Assimilating research, experience and expertise. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Public Health England. (2014). Annual HPV vaccine coverage in England: 2013-2014. Retrieved June 06, 2017, from <https://www.gov.uk/government/statistics/annual-hpv-vaccine-coverage-2013-to-2014-by-pct-local-authority-and-area-team>
- Seong, D. H., & Kim, Y. H. (2014). Factors influencing the Human Papillomavirus (HPV) vaccination of females in their twenties in some Busan areas. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 15(7), 4212-4219. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.7.4212>
- World Health Organization. (2014). Evidence based recommendations on human papilloma virus (HPV) vaccines schedules: background paper for SAGE discussions. Retrieved May 05, 2017, from http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/april/1_HPVEvidencebasedrecommendationsWHOwithAppendices2_3.pdf?ua=1&ua=1
- World Health Organization. (2014). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014. *Weekly Epidemiological Record*, 89(43), 465-492.

Factors Influencing HPV Vaccination and Vaccination Intention among Korean Adult Women: A Systematic Review

Lee, Shinae (Doctoral Student, The Graduate School, Ewha Womans University)

Kang, Sook Jung (Assistant Professor, College of Nursing, Ewha Womans University)

Purpose: This study was conducted to identify the factors influencing of HPV vaccination and vaccination intention among Korean adult women through a systematic review. **Methods:** A systematic review was conducted across international and domestic electronic databases and nine of 193 studies were identified for this review. **Results:** Meaningful variables influencing HPV vaccination and its intention included socioeconomic status (age, economic level, and education level), knowledge level, health beliefs, attitudes toward HPV vaccination, and previous experiences. Economic level and knowledge influenced HPV vaccination and vaccination intention, which was consistent with the results of previous studies. Eight studies measured knowledge level regarding cervical cancer or HPV vaccination; however some instruments lacked reliability and validity report. **Conclusion:** There is a need for governmental support to reduce the burden of HPV vaccination cost, to publicize the benefits and to provide general information regarding HPV vaccination. Finally, it is necessary to develop an instrument with confirmed reliability and validity to measure HPV knowledge.

Key words : Human papillomavirus vaccination, Vaccination intention, Adult women, Systematic review