

HPV백신접종 유무에 따른 임상간호사의 HPV 관련 지식도와 암원인 지각

이미향¹ · 임은정² · 유영희³ · 전명희⁴

건양대학교병원 파트장¹, 대전대학교 간호학과 박사과정생², 교수⁴, 청주성모병원 수간호사³

Clinical Nurses' HPV-related Knowledge and Perception of Cancer Causes: HPV Vaccinated vs. Not Vaccinated

Lee, Mi Hyang¹ · Lim, Eun Jung² · Yu, Young Hee³ · Jun, Myung Hee⁴

¹Head Nurse, Konyang University Hospital, ²Doctor Student, ⁴Professor, Department of Nursing, Daejeon University, ³Head Nurse, Cheongju St Mary's Hospital

Purpose: The purpose of this study was to compare knowledge level of those clinical nurses' who received HPV vaccine and those who did not and their perception of the relatedness of HPV vaccine to causes of cervical cancer. **Methods:** A total of 249 clinical nurses were surveyed from June to July, 2009. The questionnaire originally developed by Kim & Ahn (2007) examined HPV-related knowledge originally and the tool for perception of the causes of cervical cancer was originally developed by Kim (1993). The total number of subjects equaled to: vaccination group of 52 (20.9%) and non-vaccination group of 197 (79.1%). **Results:** Vaccination group showed significantly higher score of both knowledge of HPV vaccination and the perception of the cause of cervical cancer in comparison to the nonvaccination group at ($p < .05$). Among 4 subscales of the perception of causes of cervical cancer, destiny and constitution subscale scores were significantly different between the two groups at ($p < .05$). **Conclusion:** Clinical nurses need to constantly update with current knowledge of HPV and be prepared with currently changing cancer prevention strategies, especially in cervical cancer.

Key Words: Uterine cervical cancer, Human papilloma virus vaccines, Prevention, Knowledge, Nurse clinicians

서론

1. 연구의 필요성

자궁경부암은 여성의 건강을 위협하는 주요 질환이며, 2007년 미국에서는 11,100명의 신환이 발생하였고, 그 중 3,700명이 사망하였다(Lauri et al., 2007). 한국 부인 암 등록 사업 조사 보고서에 의하면 우리나라는 2004년 한 해 동안 3,148명의 신환이 발생하였다(Korean Society of Obstetrics and Gynecology, 2007). 국제적으로도 자궁경부암은 여성 암의 15% 정도를 차지하고 있어서 여성에게 발생하는

악성 종양 중 갑상선 암에 이어 2위이고, 연간 50여만 명의 신환이 발생하는 것으로 추정되며 5년 생존률은 77.5%이다(Gayatri, Michele & Elizabeth, 2009).

HPV는 약 100여종이 있으며, 자궁경부암과의 관련성에 따라 HPV를 고위험군(16, 18, 31, 33 등)과 저위험군(6, 11, 40, 42 등)으로 나눌 수 있다. 특히, 고위험군 HPV감염 과거력을 지닌 사람은 자궁경부암으로 진행된다(Choi et al., 2008). 자궁경부암의 발생과정에서 인유두종 바이러스(Human Papiollma Virus, HPV)의 역할에 관한 연구는 지난 10여 년간 괄목할 만한 성과를 보여 왔으며, 그 결과 HPV가 자궁경부암의 원인이자 발병의 필요조건임이 밝혀

주요어: 자궁경부암, 인유두종 백신, 예방, 지식, 임상간호사

Address reprint requests to: Jun, Myung Hee, Department of Nursing, Daejeon University, 96-3 Yongun-dong, Dong-gu, Daejeon 300-716, Korea. Tel: 82-42-280-2659, Fax: 82-42-280-2785, E-mail: jun7710@dju.ac.kr

투고일: 2010년 11월 7일 / 1차심사완료일: 2011년 1월 11일, 2차심사완료일: 2011년 2월 16일 / 게재확정일: 2011년 2월 17일

졌다. 본래 HPV는 성 전파 감염 중 가장 흔한 병원체 중의 하나로 알려져 왔으나, 자궁경부 상피내 병변으로 진단된 환자의 80%에서 HPV감염이 확인되었고(Bergeton et al., 1992), 침윤성 자궁경부암으로 진단된 환자 중 거의 100%에서 HPV 감염이 확인되었다(Walboomers et al., 1999).

2006년 미국 FDA에서 HPV 백신을 인정한 뒤, 미국 질병통제예방센터(CDC)에서는 만 9~26세 여성과 남성에게 HPV 백신을 권장하였다. 국내에도 2007년 Gardasil[®], 2008년 Cervarix[®]가 임상에서 사용되기 시작하였고(Kang & Moneyham, 2010), 국내 일부 병원에서는 저비용의 HPV 백신을 개발하여 널리 보급하려고 노력하고 있으며(No, 2009), 2008년 “Stop CC (Cervical Cancer) 캠페인” 등 자궁경부암 예방을 위한 공중보건학적 노력에도 불구하고, 국내외적으로 일반인은 물론 산부인과 의사 이외의 의료인들조차 아직 자궁경부암 예방에 대한 인식이 낮은 것으로 보고되고 있다(Ali et al., 2010; Choi et al., 2008; Han et al., 2007; Hopkins, Wood, West, & Darling, 2009; Kim & Anh, 2007; Songthap et al., 2009; Tri et al., 2007). 더욱이 환자와 가장 가까운 위치에 있고, 환자들에게 건강생활의 모범이 될 수 있는 임상간호사들조차도 자궁경부암과 HPV에 대한 지식이 충분치 않아서 자신은 물론 여성대상자의 자궁경부암 예방 행위 결정이나 상담 시 중요한 역할을 기대하기 어려운 실정이다.

간호사는 건강생활 실천자의 모델로서 자기 자신에게 적극적인 건강증진이 요구되며, 대상자에게 직접간호 제공자, 건강교육자와 건강행위 촉진자로서의 역할을 수행해야만 한다(Park, 2000). 따라서 간호사의 건강증진 행위는 간호사 자신의 건강뿐만 아니라 대상자들의 올바른 생활습관 형성, 건강증진에도 영향을 미친다고 할 수 있다. 간호사는 대상자들에게 질병과 관련된 예방이나 치료에 대한 교육을 하기위하여 실무자로서 전문적 지식을 갖추어야만 한다(No, 1997).

현실적으로 암의 정확한 원인이 명확히 밝혀진 것이 없어서, 효과적인 암 예방접근법을 제시하기 어려웠다. 그러나 HPV가 자궁경부암의 원인으로 밝혀지고, 백신이 개발되면서 자궁경부암은 일반 암과 다르게, 암 예방 행위와 암 정보 추구행위가 달라질 것으로 예상된다(Klein & Stenfanek, 2007). 다시 말하면, HPV에 대한 지식과 자궁경부암의 원인지각에 따라 성생활이나 HPV 백신접종을 통한 자궁경부암을 예방하는데 초점을 맞추게 될 것이다.

물론 암 예방활동을 하기 위한 대상자의 의사결정 요인

에 대한 이론이 아직까지 완벽하게 개발된 상태는 아니지만, 문헌에서는 암 원인지각이 암 예방 행위를 결정짓는데 관련될 수 있음을 제시하고 있다(Kim, 1992). 암이 조절 가능한 원인에 의해 발생한다고 인식하는 경우와 운명과 같이 조절이 불가능하다고 인식하는 경우에 따라 대상자들의 암 예방 프로그램 참여율은 크게 달라질 것이므로 암예방 대책을 수립할 때 중요한 변수로 고려할 필요가 있다.

그 동안 국내 연구들은 HPV- 관련 지식이나 태도에 대해 여대생이나 임상간호사를 대상으로 꾸준히 조사연구나 교육 효과를 확인하여(Kang & Moneyham, 2010; Kim, 2009; Kim & Ahn, 2007), HPV- 관련 지식 증진을 통한 효율적인 자궁경부암 예방책 수립을 제안하여 왔지만, 아직 HPV 접종자와 비접종자 사이의 HPV- 관련 지식이나 암 원인 지각을 비교한 연구는 없었다.

이에 최근 병원 전체 직원을 대상으로 HPV 백신 홍보를 실시한 적이 있는 충청지역 4개 대학부속병원에 근무하는 임상간호사들을 대상으로 백신접종을 선택한 간호사와 선택하지 않은 간호사의 HPV 백신- 관련 지식과 암 원인 지각을 비교하여 HPV 백신접종 선택 시 HPV- 관련 지식과 암 원인 지각이 어떻게 작용하였는지를 확인함으로써 합리적인 암 예방 프로그램 개발의 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 연구목적

임상간호사의 HPV 백신접종에 따른 HPV- 관련 지식과 암 원인 지각을 확인하여, 합리적인 자궁경부암 예방 전략을 구축하는데 기여하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 임상간호사의 HPV 백신접종 유무에 따른 일반적 특성의 차이를 확인한다.
- 임상간호사의 HPV 백신접종 유무에 따른 HPV- 관련 지식의 차이를 확인한다.
- 임상간호사의 HPV 백신접종 유무에 따른 암 원인 지각의 차이를 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 충청지역에서 HPV 백신접종을 실시했던 병원에 근무하는 임상간호사를 대상으로 HPV에 대한 지식과

암 원인 지각 정도를 파악하여 자궁경부암예방 활동인 HPV 백신 예방접종 프로그램 참여와 관련된 주요 요인을 밝히고자 조사연구를 실시하였다.

2. 연구대상

Cohen (1988)의 Power analysis를 근거로 연구대상자 수를 계획하였을 때, HPV 백신접종군 105명, 비접종군 105명 총 210명이 필요하였다(effect size=.5, power=.95, 양측검정). 그러나 본 연구 장소에서 임의 표출된 간호사를 대상으로 자료수집 한 결과, HPV 백신접종군 52명, 비접종군 197명으로 총 대상자수는 249명이었다. 개인정보 기밀 유지 관계로 HPV 백신을 접종한 간호사의 명단과 대상자를 더 이상 확보하기 어려웠다. 이와 같은 대상자수를 가지고 다시 검정력을 계산하였을 때 .89이었고, 더 이상 자료수집을 추가하지 않았다. 자료수집 시 대상자의 윤리적인 측면을 고려하여 대상자에게 연구목적을 설명하고 동의를 구했으며, 연구목적으로만 사용되며 익명이 보장됨을 설명한 뒤 설문지에 응답하게 하였다.

3. 연구도구

1) 인유두종 바이러스(HPV) 관련 지식 측정도구

Kim과 Ahn (2007)이 개발한 20문항에 HPV 백신에 대한 문항을 추가하여 총 25문항으로 수정 보완하였다. 도구를 수정하기 전에 원 저자에게 이메일로 연락하여 도구 사용을 허가 받았다. HPV- 관련 지식도구의 모든 문항은 이분척도로 측정하였고, 본 도구 점수의 분포는 0점에서 25점으로, 점수가 높을수록 HPV에 대한 지식이 높음을 의미한다.

본 연구대상자에게 적용하였을 때의 신뢰도는 KR-25는 .908이었다.

2) 암 원인 지각 측정도구

암 원인지각 측정도구는 Kim (1992)이 개발한 암의 원인 지각에 대한 진술항목 34문항을 자궁경부암과 관련된 문항으로 구성하고, 간호학과 교수 2인의 자문을 받아 24문항으로 수정 보완한 후, 6명의 임상간호사를 대상으로 예비 조사한 뒤 문장을 좀 더 수정하였다. 도구를 수정하기 전에 원 저자에게 이메일로 연락하여 도구 사용을 허가받았다. 본 도구의 24문항은 운명, 스트레스, 과로, 체질 등 4가지 영역으로 나뉜다. 운명에 대한 원인지각은 7문항, 체질에 대한

원인지각 7문항, 과로에 대한 원인지각 5문항, 스트레스에 대한 원인지각 5문항으로 모든 문항은 4점 척도로서 점수가 높을수록 원인 지각하는 성향이 높음을 의미한다. 본 연구대상자에게 적용하였을 때 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's α = .907이었다.

3) 자료수집

충청지역 종합병원 중 직원을 대상으로 HPV 백신접종을 실시했던 4개 병원의 간호부 및 QI 팀에게 연구계획서를 제출하여 각 부서장의 승인을 받은 뒤, 2009년 6월부터 7월까지 설문조사를 하였다. 개인정보 기밀유지 차원에서 HPV 백신접종 경험이 있는 간호사의 명단을 확인할 수 없어서, 자료수집기간 동안 연구자가 각 병동을 직접 방문하여 임의 표출된 간호사들에게 설문지를 배포하고 회수하였고, 설문조사에 응답한 모든 대상자에게 핸드로션을 선물하였다.

4. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였고, 일반적 특성에 따른 암 원인지각과 HPV 지식의 차이는 χ^2 test로, HPV 접종에 따른 암 원인지각과 HPV- 관련 지식 정도의 차이는 t-test로 분석하였다.

연구결과

1. 일반적 특성

본 연구는 충청지역 4개 대학부속병원에서 임의 표출한 임상간호사 249명을 대상으로 하였다. 이 중 백신접종군은 52명(20.9%), 백신비접종군은 197명(79.1%)이었다.

전체 대상자의 평균 연령은 26.8세 있고, 대부분 미혼이었다. 임상경력은 평균 4.1년이었고, 백신접종군은 5년 이상(27명, 51.9%)이 많았으나, 백신비접종군의 임상 경력은 3년 이하(77명, 39.1%)가 많았다. 종교를 보면 무교가 가장 많았고, 그 다음으로 기독교, 가톨릭교 순이었으며, 백신접종군과 백신비접종군이 동일하였다.

근무지를 보면, 백신접종 군 중 35명(67.3%), 백신비접종군 117명(59.4%)이 병동근무자이었다. 암 가족력이 있는 간호사는 백신접종군 중 25명(48.1%), 백신비접종군 67명(34.0%)이었다(Table 1).

이와 같은 백신접종 유무에 따른 일반적 특성의 차이를 χ^2 test로 분석 시 임상경력, 종교, 교육수준, 암 가족력이 통계적으로 유의하였다($p < .05$).

또한 HPV 백신접종군을 대상으로 백신접종을 결정하는데 가장 영향을 준 사람은 본인 스스로의 결정이 15명(32.6%)으로 가장 높았고, 그 다음은 동료간호사 12명(23.1%), 수간호사 8명(23.1%), 제약회사 직원 5명(9.6%), 가족 1명(1.9%)이었다.

2. HPV- 관련 지식

HPV- 관련 지식의 평균 점수는 백신접종군 7.94점이었고, 백신비접종군 5.95점으로, 백신접종군이 백신비접종군에 비해 통계적으로 유의하게 높았다($t = -3.82, p < .001$) (Table 2).

지식의 각 항목별 점수를 비교하였을 때, 백신접종군의

“바이러스의 잠복기는 수개월~1년 이상이다”와 “한번 발생한 감염은 치료를 받지 않으면 없어지지 않는다”에 대한 정답률은 백신비접종군에 낮았으나, 이는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3). 그 외 문항에서는 백신접종군이 백신비접종군에 비하여 높았다(Table 2).

3. 암 원인 지각

4가지 영역별 암 원인 지각점수를 비교하였을 때, 운명에 대한 원인지각점수는 백신접종군 2.66점, 백신비접종군

Table 2. Differences of HPV-related Knowledge between HPV Vaccinated Nurses and Not Vaccinated Nurses

Variables	Knowledge		t	p
	n	M±SD		
Vaccinated	52	7.94±3.47	-3.82	<.001
Not vaccinated	197	5.95±0.33		

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=249)

Variable		Vaccination group		Not vaccination group		M±SD	χ^2	p																																																																																																																																																					
		(n=52)	(n=197)	(n=197)	(n=197)																																																																																																																																																								
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)																																																																																																																																																								
Age (year)	21~26	24 (46.2)	116 (58.9)			26.8±4.0	2.71	.120																																																																																																																																																					
	27~41	28 (53.8)	81 (41.1)						Clinical experience (year)	< 3	11 (21.2)	77 (39.1)			4.1±3.1	6.17	.046	3~5	14 (26.9)	47 (23.9)			> 5	27 (51.9)	73 (37.1)			Marital status	Unmarried	44 (84.6)	159 (80.7)			3.92	0.64		Married	8 (15.4)	38 (19.3)			Religion	Christian	15 (28.8)	50 (25.4)			12.88	.025		Buddhism	5 (9.6)	29 (14.7)			Confucianism	2 (3.8)	0 (0.0)			Catholic	13 (25.0)	32 (16.2)			Other	1 (1.9)	1 (0.5)			Atheist	16 (30.8)	85 (43.1)			Educational level	Diploma	26 (50.0)	125 (63.5)			6.87	.032		BSN	11 (21.2)	45 (22.9)			Higher than BSN	15 (28.8)	27 (13.6)			Work place	Ward	35 (67.3)	117 (59.4)			1.08	.340		OPD and special part	17 (32.7)	80 (40.6)			Family history of cancer	No	27 (51.9)	130 (66.0)			5.27	.026		Yes	25 (48.1)	67 (34.0)			Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)							Peer nurses	12 (23.1)				Head nurses	8 (15.4)				Family	1 (1.9)				Drug vendor	5 (9.6)				Self	15 (28.9)				No response
Clinical experience (year)	< 3	11 (21.2)	77 (39.1)			4.1±3.1	6.17	.046																																																																																																																																																					
	3~5	14 (26.9)	47 (23.9)																																																																																																																																																										
	> 5	27 (51.9)	73 (37.1)						Marital status	Unmarried	44 (84.6)	159 (80.7)			3.92	0.64		Married	8 (15.4)	38 (19.3)			Religion	Christian	15 (28.8)	50 (25.4)			12.88	.025		Buddhism	5 (9.6)	29 (14.7)			Confucianism	2 (3.8)	0 (0.0)				Catholic	13 (25.0)	32 (16.2)						Other	1 (1.9)	1 (0.5)			Atheist	16 (30.8)	85 (43.1)			Educational level	Diploma	26 (50.0)	125 (63.5)			6.87	.032		BSN	11 (21.2)	45 (22.9)			Higher than BSN	15 (28.8)	27 (13.6)			Work place	Ward	35 (67.3)	117 (59.4)			1.08	.340		OPD and special part	17 (32.7)	80 (40.6)			Family history of cancer	No	27 (51.9)	130 (66.0)			5.27	.026		Yes	25 (48.1)	67 (34.0)			Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)							Peer nurses	12 (23.1)				Head nurses		8 (15.4)				Family				1 (1.9)				Drug vendor	5 (9.6)				Self	15 (28.9)				No response	7 (13.4)										
Marital status	Unmarried	44 (84.6)	159 (80.7)			3.92	0.64																																																																																																																																																						
	Married	8 (15.4)	38 (19.3)						Religion	Christian	15 (28.8)	50 (25.4)			12.88	.025		Buddhism	5 (9.6)	29 (14.7)				Confucianism	2 (3.8)	0 (0.0)						Catholic	13 (25.0)	32 (16.2)			Other	1 (1.9)	1 (0.5)				Atheist	16 (30.8)	85 (43.1)						Educational level	Diploma	26 (50.0)	125 (63.5)			6.87	.032		BSN		11 (21.2)	45 (22.9)			Higher than BSN				15 (28.8)	27 (13.6)			Work place	Ward	35 (67.3)	117 (59.4)			1.08	.340		OPD and special part	17 (32.7)	80 (40.6)			Family history of cancer	No	27 (51.9)	130 (66.0)			5.27	.026		Yes	25 (48.1)	67 (34.0)			Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)								Peer nurses	12 (23.1)							Head nurses	8 (15.4)					Family	1 (1.9)							Drug vendor	5 (9.6)				Self	15 (28.9)				No response	7 (13.4)												
Religion	Christian	15 (28.8)	50 (25.4)			12.88	.025																																																																																																																																																						
	Buddhism	5 (9.6)	29 (14.7)																																																																																																																																																										
	Confucianism	2 (3.8)	0 (0.0)																																																																																																																																																										
	Catholic	13 (25.0)	32 (16.2)																																																																																																																																																										
	Other	1 (1.9)	1 (0.5)																																																																																																																																																										
	Atheist	16 (30.8)	85 (43.1)						Educational level	Diploma	26 (50.0)	125 (63.5)			6.87	.032		BSN	11 (21.2)	45 (22.9)			Higher than BSN	15 (28.8)	27 (13.6)			Work place	Ward	35 (67.3)	117 (59.4)			1.08	.340		OPD and special part	17 (32.7)	80 (40.6)			Family history of cancer	No	27 (51.9)	130 (66.0)			5.27	.026		Yes	25 (48.1)	67 (34.0)			Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)							Peer nurses	12 (23.1)				Head nurses	8 (15.4)				Family	1 (1.9)				Drug vendor	5 (9.6)				Self	15 (28.9)				No response	7 (13.4)																																																																		
Educational level	Diploma	26 (50.0)	125 (63.5)			6.87	.032																																																																																																																																																						
	BSN	11 (21.2)	45 (22.9)																																																																																																																																																										
	Higher than BSN	15 (28.8)	27 (13.6)						Work place	Ward	35 (67.3)	117 (59.4)			1.08	.340		OPD and special part	17 (32.7)	80 (40.6)			Family history of cancer	No	27 (51.9)	130 (66.0)			5.27	.026		Yes	25 (48.1)	67 (34.0)			Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)							Peer nurses	12 (23.1)				Head nurses	8 (15.4)					Family	1 (1.9)							Drug vendor	5 (9.6)				Self	15 (28.9)				No response	7 (13.4)																																																																																	
Work place	Ward	35 (67.3)	117 (59.4)			1.08	.340																																																																																																																																																						
	OPD and special part	17 (32.7)	80 (40.6)						Family history of cancer	No	27 (51.9)	130 (66.0)			5.27	.026		Yes	25 (48.1)	67 (34.0)			Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)							Peer nurses	12 (23.1)					Head nurses	8 (15.4)							Family	1 (1.9)				Drug vendor	5 (9.6)					Self	15 (28.9)							No response	7 (13.4)																																																																																											
Family history of cancer	No	27 (51.9)	130 (66.0)			5.27	.026																																																																																																																																																						
	Yes	25 (48.1)	67 (34.0)						Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)							Peer nurses	12 (23.1)					Head nurses	8 (15.4)							Family	1 (1.9)					Drug vendor	5 (9.6)							Self	15 (28.9)				No response	7 (13.4)																																																																																																									
Determinant factor to decide vaccination	Physician	4 (7.7)																																																																																																																																																											
	Peer nurses	12 (23.1)																																																																																																																																																											
	Head nurses	8 (15.4)																																																																																																																																																											
	Family	1 (1.9)																																																																																																																																																											
	Drug vendor	5 (9.6)																																																																																																																																																											
	Self	15 (28.9)																																																																																																																																																											
	No response	7 (13.4)																																																																																																																																																											

Table 3. Differences of Each Items of HPV-related Knowledge Between Vaccinated Nurses and Not Vaccinated Nurses

Items	Correct (%)		χ^2	P
	Vaccinated	Not vaccinated		
1. Human papillomavirus vaccine to prevent cervical cancer is 100%	84.6	66.5	6.47	.01
2. After the end of human papillomavirus vaccine does not require pap smear	82.7	77.7	0.62	.57
3. Low risk virus does not occur the cervix cancer	71.2	51.8	6.26	.01
4. If immunity was strong, HPV could be gone gradually	69.2	56.3	2.83	.11
5. Antibodies test should be done, before human papillomavirus vaccine	57.7	19.8	29.49	<.001
6. Human papillomavirus vaccine dose not require additional	42.3	51.3	1.32	.28
7. In case of HPV infected pregnant women, cesarean section will prevent neonatal infection	38.5	29.4	1.56	.24
8. HPV is almost asymptomatic	36.5	22.8	4.04	.05
9. HPV occurs mostly during the middle age, menopause	34.6	27.4	1.04	.31
10. HPV can infect in the areas of oral, respiratory tract & eyes	30.8	18.3	3.89	.06
11. Once HPV develops, it could not be gone unless treatment	28.8	35.5	0.82	.41
12. Low risk virus make dysplasia of cervix area	26.9	15.7	3.48	.07
13. HPV is a disease related to sexual contact	23.1	7.1	11.22	.002
14. Present, HPV can be treated with drug, surgery	23.1	18.3	0.61	.43
15. High risk virus make wart around the genitalia	19.6	11.7	2.21	.16
16. Human papillomavirus vaccine will be subject to all woman of reproductive age	19.2	13.7	0.99	.38
17. Frequent warts occurrence around the vulva, there is higher possibility of cervical cancer	19.2	14.7	0.63	.40
18. HPV is one of sexually transmitted infections	15.4	13.2	0.17	.66
19. For man, HPV can occur genital cancer, so preventive exam is necessary	15.4	9.6	1.40	.31
20. Condom can prevent the infection of HPV	15.4	9.6	1.40	.31
21. HPV can be detected on cervical cytology Pap exam	11.5	6.6	1.42	.22
22. Sexually active women should take a HPV exam by year	9.6	4.1	2.57	.15
23. HPV can be prevented with vaccine	7.7	7.1	0.02	1.00
24. HPV is related to develop the cervix cancer	7.7	2.5	3.14	.09
25. Incubatin period area several months to more than year	1.9	4.1	0.54	.69

2.21점이었고, 체질에 대한 원인지각은 백신접종군 2.7점, 백신비접종군 2.24점이었고, 스트레스에 대한 원인지각점수는 백신접종군 2.70점, 백신비접종군 2.28점이었고, 과로에 대한 원인 지각은 백신접종군 2.67점, 백신비접종군

2.28점이었다. 4가지 하부척도 모두에서 백신접종군이 백신 비접종군에 비하여 높은 점수를 보였지만, 이 중 운명($t=7.19, p=.008$)과 체질($t=8.42, p=.004$) 영역 점수만 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 4).

Table 4. Differences of Cancer Cause Perceptions between HPV Vaccinated Nurses and Not Vaccinated Nurses

Subscale	HPV vaccinated (n=52)	Not vaccinated (n=197)	t	P
	M±SD	M±SD		
Destiny	2.66±0.59	2.21±0.46	7.19	.008
Constitution	2.72±1.09	2.24±0.55	8.42	.004
Stress	2.70±0.59	2.28±0.49	1.51	.221
Overload	2.67±0.59	2.28±0.47	3.08	.080

논 의

HPV가 자궁경부암의 원인이자 필요조건임이 밝혀지고, 2006년 미국 FDA에서 HPV 백신이 인정되고 국내외적으로 널리 보급하였음에도 불구하고, 아직은 DPT, 소아마비, B형 간염처럼 HPV접종률이 높지 않은 이유에 대해 연구가 지속되고 있다(Choi et al., 2008; Gayatri et al., 2009; Han et al., 2007; Kang & Moneyham, 2010; Kim & Ahn, 2007). 본 연구는 HPV 백신접종자 명단을 확보하기 어려워 백신접종 완료한자를 52명밖에 확보하지는 못했지만, 백신접종자와 비접종자 사이의 HPV- 관련 지식과 암 원인 지각을 비교함으로써, 이들 요인들이 HPV 백신접종을 결정하는 데 얼마나 영향을 주었는지를 확인하고자 한다.

본 연구의 전체 대상자 249명 중 HPV 백신접종자는 52명(20.9%)이었다. 국내 여대생 1,359명을 대상으로 HPV 백신에 대한 태도와 백신접종 의도를 조사한 Kang과 Moneyham (2010)의 연구에서는 전체 대상자 중 오직 18명(1.3%)이 HPV 백신을 접종한 점을 볼 때, 본 연구대상자들은 높은 HPV 접종률을 보였다. 일반인의 경우 의학 관련 지식을 접할 기회가 적고 이는 낮은 예방접종률과 연관이 있을 것이다. 예를 들어, Hand 등(2007)이 10대 후반 여학생들을 대상으로 한 연구에서의 9.4%만이 HPV를 들어본 것으로 보고하였는데, 일반인들은 아직 HPV와 백신에 대한 홍보가 널리 제공되지 않은 점을 고려할 필요가 있다. 반면에 본 연구대상자들은 의료전문가들이고, 더욱이 제약회사의 적극적인 홍보가 펼쳐진 충청 지역 4개 종합병원에서 근무하는 임상간호사들을 대상으로 하였기 때문에 이와 같은 높은 HPV 백신접종률을 보였다고 해석할 수 있다.

본 연구의 백신접종 유무에 따른 일반적 특성 중 연령의 분포를 살펴보기 위하여, 미국 CDC의 HPV 권장연령의 상한선인 26세를 기준으로 대상자 분포를 살펴보았다. 통계적으로 유의하지 않았지만(Table 1), 백신접종군 중 26세

이하의 분포는 26세 이상 군 보다 많았다(46.2% 대 53.8%). 그러나 백신접종 유무에 따른 임상경력은 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 경력이 높을수록 백신접종률이 높았는데, 접종 대상연령인 26세 이상에서 혹은 임상 경력이 많은 경우 접종률이 높았음은 이례적인 현상으로 보인다.

원칙적으로 HPV 백신은 성경험이 없는 여성일수록 예방 효과가 높기 때문에, 백신접종 권장 연령을 몇 세부터 시작해야 할지에 대한 논란은 단순하게 해결하기 어려운 부분이다. Kang과 Moneyham (2010)에 의하면, 국내에서의 첫 성경험 연령을 만 20세로 가정하고 있었으며, 이들 연구자들의 국내 여대생을 대상으로 HPV 백신에 대한 태도와 백신접종 의도를 조사한 경우에도 전체 여대생 중 22.7%가 이미 성경험을 한 상태이었음을 고려할 때, 우리나라에서도 20세 이전의 어린 시기부터 자궁경부암 예방을 위해 좀 더 적극적인 대책이 필요하다고 본다. 실제 외국에서 HPV 백신을 권장하고 있고, 성경험이 없는 젊은 여성에게 효과적이지만, 임상의들은 12세 이하의 아동 보다는 연령이 많은 아동의 부모나 여성에게 권장하는 경향이 있고, 너무 어린 아동에게는 적극적인 백신접종을 꺼리고 있다(Daley et al., 2010).

최근에는 26세 이상 중년여성에게서도 HPV 백신이 자궁암 예방에 효과가 있다는 보고가 나오고 있다. Muñoz 등 (2009)은 자궁경부질환 및 생식기 사마귀 병력이 없는 24~45세 여성 1,911명에게 6개월간 3회의 가다실 백신접종을 완료한 뒤 2.2년간 추후관리를 한 결과, 위약군 1,908명에서는 41건의 자궁경부질환이나 감염이 보고된 반면, HPV 백신접종군에서는 4건만이 관찰되었으며, 91%의 자궁경부암 예방효과가 있었다고 보고하여, HPV 백신이 성경험이 없는 젊은 여성뿐만 아니라, 중년여성에게도 예방 효과가 있음을 입증하였다. 그러므로 연령에 따른 백신접종에 대한 관심은 앞으로도 계속 될 전망이다.

본 연구의 임상간호사들이 HPV 백신접종을 결정하는데

가장 큰 영향요인은 본인 자신(28.9%), 동료간호사(23.1%)이었다. 타이완에서 HPV 백신 접종을 실시한 189명의 여성을 대상으로 26세 이하의 여성군과 26세 이상 여성군의 건강신념을 설문조사하였을 때(Hsu, Hsu, Cheng, Fetzer & Chou, 2010), 26세 이하의 젊은 여성은 26세 이상의 여성군보다 백신접종을 결정할 때 가족, 의료인 등 타인의 권고에 영향을 많이 받았으며, 백신 비용과 이용가능성도 영향을 미쳤다. 그러나 26세 이상군은 HPV감염과 부인질병 위험 인식과 대중매체가 영향을 주었다.

그러나 본 연구대상자들이 임상에서 근무하는 건강제공자였기 때문에 백신접종 대상이 아닌 경우에도 백신접종률이 높았다고 생각한다. 또한 본 연구대상자들이 백신접종을 선택하는데 가장 많은 영향을 준 것도 본인 자신의 의사결정이었던 점도 본 연구대상자들이 건강전문가이었기 때문이라고 생각한다. 더욱이 본 연구에서 암 가족력이 있고, 임상경력이 높을수록 백신접종률이 더 높았던 점은 임상간호사들의 건강행동은 간호사 자신의 건강 관련 경험이 의미 있게 작용하였다고 해석할 수 있다.

백신접종 유무에 따라 유의한 차이를 보인 일반적 특성인 임상경력, 종교, 교육수준, 가족력 유무 등은 범주형 변수여서 본 연구에서 백신접종 유무에 따른 HPV- 관련 지식이나 암원인 지각의 차이를 확인할 때 공변수로 처리하여 분석하지 못하였음을 본 연구결과를 해석 시 고려할 필요가 있다.

HPV- 관련 지식에서 임상간호사들의 HPV- 관련 지식 정도는 평균 6.36점으로서 25.4%의 정답률을 보였다. 이는 국내 유사연구와 비교할 때, 높은 점수가 아니었다. Kim 과 Ahn (2007)의 연구의 일반여대생의 HPV- 관련 지식은 평균 9.18점(45.9%의 정답률)이었고, 일반 성인여성을 대상으로 한 HPV감염과 자궁경부암과의 관련성을 질문하였을 때의 정답률은 23.8%이었다(Choi et al., 2008). 건강 교육을 담당해야 할 간호사들이 일반 여대생보다 HPV- 관련 지식이 낮은 점수를 보인 점은 졸업 후 임상간호사들이 자궁암 원인이거나 HPV 백신 등에 관한 최신 정보를 접할 기회가 부족할 뿐만 아니라 자신이 근무하지 않는 분야의 지식 변화에 민감하지 않았기 때문이라고 볼 수 있다.

HPV는 생식기 감염을 일으키는 가장 흔한 원인 중의 하나이며 대부분 증상이 없고 자연적으로 소멸되지만, 그 중 일부는 지속적으로 감염을 나타내면서 자궁 경부 암을 유발한다. HPV는 또한 자궁경부암 전암(CIN), 생식기 사마귀(Genital Warts), 질과 외음부의 전암 및 암 그리고 재발

성 호흡기 유두종증까지 유발한다(Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nursing, 2010).

HPV- 관련 지식의 문항별 분석 시 특히 HPV와 자궁 경부 암과의 관계, 바이러스 잠복기, HPV의 정기적인 검사, HPV가 백신접종에 의해서 예방된다는 것에 대한 정답률이 10% 미만으로 매우 저조하였다. 이는 Kim과 Ahn (2007)의 경우에서도 낮은 정답률을 보였고, 외국에서도 유사한 결과를 보였는데, 파키스탄에서 실시된 설문조사연구에서도 400명의 인턴과 간호사 중 37명만이 HPV 백신을 알고 있었음을 보고하였다. HPV와 자궁암과의 높은 상관성이 소개되기 시작한 것은 불과 10년밖에 안되었으므로(Bergeton et al., 1992; Walboomers et al., 1999), 최근 정보에 민감하지 않은 경우, 특히 이런 항목에 대한 지식정도가 낮았을 것이다. 따라서 교육 프로그램을 적용할 때 HPV와 자궁경부암과의 관계, HPV의 검사 등에 중점을 두고 교육을 실시하도록 한다.

질병에 대한 위험인식은 정기검진, 백신접종 등의 예방적 행동을 이끄는 데(Klein & Stefaneck, 2007), 간호사들의 HPV 백신접종률이 낮은 이유 역시 자궁경부암과 HPV에 대한 위험인식이 낮기 때문이라고 생각된다. 따라서 자궁경부암에 대한 예방행위인 HPV 백신접종을 홍보하기 전에 자궁경부암의 위험요인, 자궁경부암과 HPV와의 관계에 대한 교육이 선행되어야 한다(Moreira et al., 2006). Kim (2009)의 연구에서 HPV 교육을 통해 Pap 검진 의도, HPV 백신접종 의도, 일반적 암 예방행위, Pap 태도, 암 예방행위의 유익성, HPV 연계 자궁경부암 지식을 높였으나, 교육 후 12주째 교육 효과의 지속성을 봤을 때 암 예방행위, Pap 태도, 암 예방 행위의 유익성은 감소한 것으로 나타났다. 교육은 암에 대한 지식을 단기적으로 높일 수는 있으나, 암 예방행위를 향상시킬 수 있는 인식을 장기적으로 높이지는 못했다. 암에 대한 지식뿐만 아니라 암에 대한 원인인식을 높여 암 예방행위를 높이는 것이 중요하다고 생각된다.

한편 국내 여대생들을 대상으로 한 Kang과 Moneyham (2010)의 연구를 보면, HPV 백신에 대해 긍정적 태도를 지닐수록 HPV 백신접종할 의사가 높았다($r=.350, p<.001$). 의료인의 HPV- 관련 지식을 증진시켜 HPV에 대한 긍정적 태도를 높이면, 임상간호사 자신의 HPV 백신접종을 결정뿐만 아니라 간호대상자와 가족의 HPV 백신 관련 암예방행위는 물론 암예방행위 실천률에도 긍정적인 효과를 기대할 수 있을 것이다(Songthap et al., 2009).

암에 대한 원인을 어떻게 지각하느냐에 따라 암 예방 행위과정이 달라질 수 있다. Lee (1982)의 연구에서도 자궁암에 대한 예방적 건강행위를 이행한 그룹과 이행하지 않은 그룹을 비교한 결과 이행한 그룹의 주변에 자궁암 환자가 많아서 자궁암에 대한 민감성이나 심각성이 높게 나타났다. 즉 암에 대한 원인지각, 민감성과 심각성 등이 높은 사람일수록 암에 대한 예방적 건강행위인 정기적인 건강검진, 백신접종을 적극적으로 수행하는 것을 나타냈다.

본 연구에서 백신접종군과 백신비접종군 사이에서 암의 원인을 가장 높게 지각한 영역은 체질, 스트레스, 과로의 순으로 나타났고, 백신접종군은 비백신접종군보다 4가지 영역의 암원인을 모두 높게 지각하였으며, 두 군 사이의 유의한 차이를 보인 영역은 운명과 체질이였다($p < .05$). Kim과 So (2001)의 연구에 의하면, 간호사와 환자가 지각하는 암의 원인은 차이가 있었다. 즉, 간호사들의 암에 대한 원인으로 가장 높게 지각한 영역은 체질, 스트레스, 과로, 운명 순이었지만, 일반 암 환자들이 지각한 암의 원인은 운명을 가장 높게 인식하였다(Kim & So, 2001). 이 경우는 암 전체에 대한 원인 지각이었기 때문에 본 연구와 상이한 결과를 보였다고 해석되며, 최근 자궁경부암의 주요 원인이 고위험 HPV 바이러스와 성생활과 관련이 있는 것으로 알려졌고, 암 정보가 널리 확산되면서 간호사들의 암에 대한 원인 지각은 이전 연구와 차이를 보였을 것으로 생각된다.

그리고 본 연구에서 HPV 백신접종군은 비접종군에 비하여 특히 체질과 운명에 대한 암 원인 지각점수가 통계적으로 유의하게 높았음은 크게 주목할 만하다. 이는 백신접종군은 자궁경부암의 원인을 예방대책을 수립하기 어려운 체질과 운명으로 지각하였기 때문에 좀 더 적극적인 예방책을 강구하게 되었고, 비용이 많이 들어도 백신접종을 쉽게 결정하였다고 생각한다.

암에 대한 예방적 행위는 인지적, 환경적, 행동적 요소들 간의 지속적인 상호작용을 통해 변화되게 된다. 즉, 자궁경부암에 대한 위험요인과 HPV 백신접종 등에 대한 교육을 통한 인지적 변화, HPV 백신접종을 접종한 주변인들의 적극적인 권유와 HPV 백신접종이 필수적인 백신접종이라는 사회적 분위기 등의 환경적인 변화가 자궁경부암 예방을 위한 HPV 백신접종에 대한 행동을 변화시킬 수 있다.

따라서 간호사들을 대상으로 최신의 자궁경부암에 대한 위험요인, HPV 백신에 대한 보수교육 프로그램 개발과 인식 변화를 통해서 일반여성들의 자궁경부암 예방활동에 중추적인 역할을 수행하도록 해야 한다.

결론 및 제언

본 연구는 충청 지역 4개 대학부속 병원에 근무하는 임상간호사를 249명을 대상으로 HPV 백신접종 유무에 따른 HPV 관련 지식과 암 원인 지각의 차이를 확인하여 합리적인 국내 암 예방 대책을 수립하는 데 기여하고자 조사연구를 실시하였다.

연구결과 간호사의 임상경력과 교육수준이 높고, 암 가족력이 있는 경우 HPV 백신 참여도가 높았으며, 백신접종군이 HPV 관련 지식도와 암 원인 지각에서 백신비접종군보다 점수가 높게 나타났다. 즉, 암에 대한 지식뿐만 아니라 암 원인 지각에 대한 인식이 높을수록 암 예방활동에 적극 참여하는 것으로 나타났다.

이상과 같은 결론을 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 임상간호사가 건강교육자로서의 역할을 수행할 수 있도록 자궁암과 HPV가 관련된 최신 정보를 제공할 수 있는 보수교육 프로그램 개발이 필요하다.

둘째, 자궁경부암 인식 증진을 통한 암 예방 교육을 활성화할 필요가 있다.

셋째, 연령별 암 원인 인식의 차이를 고려하여, 20대를 대상으로 한 암 예방 교육은 암 원인 인식을 높이는데 초점을 맞추고, 40대를 대상으로 하는 경우에는 정확한 암 정보를 제공하는데 중점을 두고 교육 프로그램을 개발할 필요가 있다.

REFERENCES

- Ali, S. F., Ayub, S., Manzoor, N. F., Azim, S., Afif, M., Akhtar, N., et al. (2010). Knowledge and awareness about cervical cancer and its prevention amongst interns and nursing staff in Tertiary Care Hospitals in Karachi, Pakistan. *PLoS One*, 5(6), e11059.
- Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nursing [AWHONN]. (2010). HPV vaccination for the prevention of cervical cancer. *Nursing for Women's Health*, 14(1), 81-82.
- Bergeton, C., Rarraso, R., Beaudenon, S., Flanant, F., Croissant, O., & Orch, G. (1992). Human papilloma viruses associated with Great diversity and distinct distribution in low- and high-grade lesion. *American Journal Surgical Pathology*, 16, 641-649.
- Choi, K. A., Kim, J. H., Lee, K. S., OH, J. K., Liu, S. N., & Shin, H. R. (2008). Knowledge of human papillomavirus infec-

- tion and acceptability of vaccination among adult women in Korea. *Korean Journal of Obstetrics And Gynecology*, 51, 617-623
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Daley, M. F., Crane, L. A., Markowitz, L. E., Black, S. R., Beaty, B. L., Barrow, J., et al. (2010). Human papillomavirus vaccination practices: A survey of US physicians 18 months after licensure. *Pediatrics*, 126(3), 425-433.
- Gayatri, D., Michele, G., & Elizabeth, S. (2009). AMWA position Statement; Cervical cancer prevention. *Journal of Women's Health*, 18(2), 153.
- Han, Y. J., Lee, S. R., Kang, E. J., Kim, M. K., Kim, N. H., Kim, H. J., et al. (2007). Knowledge regarding cervical cancer human papillomavirus and future acceptance of vaccination among girls in their late teens in Korea. *Korean Journal of Obstetrics And Gynecology*, 50, 1090-1099.
- Hopkins, T. G., Wood, N. J., West, R. M., & Darling, J. C. (2009). UK health professionals' attitudes and knowledge regarding Human Papillomavirus (HPV) vaccination: A West Yorkshire Study. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 45(11), 652-655.
- Hsu, Y. Y., Hsu, K. F., Cheng, Y. M., Fetzer, S. J., & Chou, C. Y. (2010). Health beliefs of Taiwanese women seeking HPV vaccination. *Vaccine*, 28(25), 224-228.
- Kang, H. S., & Moneyham, L. (2010). Attitudes toward and intention to receive the human papilloma virus (HPV) vaccination and intention to use condoms among female Korean college students. *Vaccine*, 28(3), 811-816.
- Kim, B. H. (1992). *An Inquiry into Causal perceptions*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, H. W. (2009). Effect of prevention education on human papillomavirus linked to cervix cancer for unmarried female university students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39, 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, 13-20.
- Kim, Y. M., & So, H. S. (2001). A Study on the perceived causal attribution of cancer patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 13, 560-570.
- Klein, W. M., & Stefanek, M. E. (2007). Cancer risk elicitation and communication: lessons from the psychology of risk perception. *A Cancer Journal for Clinicians*, 57, 147-167.
- Korean Society of Obstetrics and Gynecology (2007). Annual report of gynecologic cancer registry program in Korean for 2004. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, 50, 28-78.
- Lee, J. K. (1982). A study for investigating of predictors of compliance for prevention health behavior. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 12, 25-38.
- Lauri, E. M., Eileen, F. D., Mona, S., Herschel, W. L., Harrell, C., & Elizabeth, R. U. (2007). Quadrivalent human papillomavirus vaccine. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 56, RR-2.
- Moreira, E. D. Jr, de Oliveira, B. G., Neves, R. C., Costa, S., Kari, C. G., & Filho, J. (2006). Assessment of knowledge and attitudes of young uninsured women toward human papillomavirus vaccination and clinical trials. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 19, 81-87.
- Muñoz, N., Manalastas, R. J., Pitisuttithum, P., Tresukosol, D., Monsonogo, J., Ault, K., et al. (2009). Safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in women aged 24-45 years: A randomised, double-blind trial. *Lancet*, 373(9679), 1949-1957.
- No, T. Y. (1997). Some health promotion activities in hospitals and nursing research on the determinants, Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- No, E. J. (2009, December 22) *Asan medical center vs Konkuk university medical center "HPV Vaccine"*. Retrieved January 20, 2010, from <http://www.dailymedi.com/>
- Park, H. J. (2000). A study of on health-promoting lifestyle and its affecting factors of hospital nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 9, 94-109.
- Songthap, A., Pitisuttithum, P., Kaewkungwal, J., Fungladda, W., Bussaratid, V., & Koonsaeng, S. (2009). Knowledge, attitudes, and acceptability of a human papillomavirus vaccine among healthcare providers. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 40(5), 1048-1056.
- Tri, A. D., Susan, L. R., Ellis, D. D., Tony, T., Vie, H. P., Benson, D. T., et al. (2007). Attitudes of Mothers in Da Nang, Vietnam toward a Human Papillomavirus Vaccine. *Journal of Adolescent Health*, 40, 559-563.
- Waggoner, S. E. (2003). Cervical cancer. *Lancet*, 361, 2217-2225.
- Walboomers, J. M., Jacobs, M. V., Manos, M. M., Bosch, F. X., Kumar, J. A., Shah, K. V., et al. (1999). Human Papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *American Journal of Pathology*, 153, 12-19.