

남자 청소년을 둔 학부모 대상 HPV 및 HPV 백신 지식 관련 교육 전후 지식과 태도의 변화: 서울시 동대문구 지역을 중심으로

김세영* · 최지혜** · 김수연***†

*서울대학교 보건대학원 석사과정, **텍사스대학교 휴스턴 보건과학센터 박사과정,

***서울대학교 보건대학원 보건환경연구소 책임연구원

An Increase in HPV-related Knowledge and Vaccination Beliefs Among Parents of Adolescent Sons in Dongdaemun-gu, Seoul, Korea

Seyoung Kim* · Jihye Choi** · Sooyoun Kim***†

*MPH Candidate, Seoul National University Graduate School of Public Health

**PhD Candidate, University of Texas Health Science Center at Houston School of Public Health

***Senior Researcher, Seoul National University Institute of Health & Environment

ABSTRACT

Background and objectives: Human papillomavirus (HPV) is the most common sexually transmitted infection globally and is responsible for multiple clinical outcomes, including genital warts and cervical, anal, and oropharyngeal cancers. Despite the well established burden of HPV on both men and women, vaccine uptake among men is critically low in Korea. A preliminary step to combat this issue is to target parents of male adolescents. In the present study, we aimed to assess any change observed in parents' HPV knowledge and attitudes towards male HPV and subsequent willingness to vaccinate their sons following an HPV educational intervention.

Methods: On November 14, 2020, a one-time HPV educational session was conducted and parents (n=136) completed self-administered pre-/post-test questionnaires that included previously validated survey items. Paired t-tests were used to evaluate change in HPV-related

* 이 논문은 2013년 교육부 재원으로 한국연구재단의 지원(NRF-2013S1A5B6052002)과 2020년도 한국MSD의 연구비 지원을 받아 수행한 연구입니다.

** 코로나 상황에서도 학부모 교육을 위해서 노력해주신 동대문구청 관계자 여러분께 감사의 말씀 드립니다.

접수일 : 2021년 02월 01일, 수정일 : 2021년 02월 19일, 채택일 : 2021년 02월 25일

교신저자 : 김수연(08826, 서울시 관악구 관악로 1 보건대학원 220동)

Tel: 02-880-2284, Fax: 0504-439-6349, E-mail: sooyoun@snu.ac.kr

knowledge, attitudes and intent for HPV vaccination.

Results: Following the intervention, participants reported increased scores in HPV and vaccine related knowledge by approximately 4 and 1.5 points, respectively ($p < .001$). Parents scored higher on perceived benefits of the vaccine, perceived social influence on vaccination decision and perceived severity of diseases caused by HPV infections, whereas lower scores were observed for perceived harm of the vaccine, and difficulties communicating with their sons about sex and HPV vaccination. Following the intervention, those without the intent to vaccinate their sons significantly decreased and those who intended to vaccinate their sons though not in the next six months significantly increased ($\chi^2 = 33.045$, $p < .001$)

Conclusion: Our educational intervention resulted in an increase in HPV-related knowledge with a positive impact on parents' attitudes toward male HPV vaccination. We expect that this study can serve as a pivotal reference to promote the unexplored issue of HPV vaccination among male adolescents in Korea.

Key words: Adolescent boys, HPV beliefs, HPV knowledge, HPV vaccination, Parents' education

I. 서론

1. 배경

세계적으로 자궁경부암은 여성에게 발생하는 암 중에서 두 번째로 흔한 암이며, 여성 암 사망자 중 약 7.5%가 자궁경부암 환자였던 것으로 보고되었다(World Health Organization; 이하 WHO, 2014). 자궁경부암 발생의 주요 원인은 사람유두종 바이러스(Human Papilloma-virus; 이하 HPV) 감염이며, 이 바이러스는 질, 구강 또는 항문 성교를 통해 전파된다. 국내 자궁경부암 환자의 95.8%에서 HPV 감염이 관찰되었는데, 자궁경부암은 HPV 백신 접종으로 효과적으로 예방될 수 있고 여성뿐만 아니라 남성의 접종으로 더 큰 예방의 효과를 볼 수 있다(이은주와 박정숙, 2011). 현재까지 남성 HPV 관련 자료는 제한적이지만 기존 문헌에 따르면 남성의 HPV 백신 접종률이 낮은데는 다양한 이유가 존재하는 것으로 나타났다. 첫째, 일반인들에게 HPV 백신이 단순히 여성의 자궁경부암만을 예방하는 것으로 알려져 성인 남성이나 남자 청소년을 둔 부모들은 남성의 예방접종 필요성 자체를 모르고 있고 자궁경부암 외에

사람유두종 바이러스가 일으키는 각종 질병에 대한 심각성 역시 제대로 인지하지 못하고 있기 때문이다(장인선, 2018). 둘째, 우리나라 정부는 지난 2016년부터 만 12세 여성 청소년에 HPV 예방접종을 무료로 지원하고 있으나 이는 성별 및 자궁경부암 예방의 공중보건학적 중요성에 비해 매우 제한적이다. 지원을 받지 못하는 남성들은 총 3회에 걸쳐 맞아야 하는 백신을 스스로 부담하기에는 큰 비용이라고 느끼며 이는 예방접종에 접근하기 힘든 주요 장벽으로 작용하고 있다. 반면에 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 스위스, 이탈리아 등 19개국이 남자 청소년에게도 HPV 백신을 무료 접종하고 있는데 국내 상황과 대조적이라고 볼 수 있다. 셋째, 의료계 전문가들은 성별과 관계없이 모두의 건강을 위해 남성도 HPV 백신을 맞도록 권장하고 있지만, 백신의 부작용이 지속해서 거론되고 있으며, 특히 남자 자녀를 둔 일부 부모들 사이에서는 백신의 안전성 문제를 우려해 반대의 목소리가 나오고 있다(박승미와 장인선, 2017). 그러나 최근 10-18세 남성을 대상으로 한 2가 백신의 효과와 안전성에 관한 연구에서는 남성에서도 HPV 백신이 높은 항체를 유발함을 보고하였다(Zimet, Rosenthal., 2009). 마지막으로, 소아청소년

과 전문가들 역시 아직은 남아보다는 여자에게 HPV 백신 접종을 더 적극적으로 권장하고 있음을 해외의 남아 HPV 관련 연구에서 밝혀지기도 했다.

국내에서는 HPV 백신이 '자궁경부암 예방 백신'으로 명시되면서 여성만 접종하는 것이라고 많이 인식되고 있고 따라서 남성 대부분은 자연스럽게 접종의 필요성을 느끼지 못하는 경우가 많다. 하지만 HPV 감염은 주로 성관계를 통해 전파되는 대표적인 바이러스이기 때문에 남성이 바이러스의 전파자 역할을 함으로써 남성 역시 HPV 진단과 예방에 관심을 기울일 필요가 있다. 남녀 모두 백신을 맞고 각종 성병에 노출되는 것을 미리 방지하는 것이 예방 전략의 핵심이라고 할 수 있다. 또한, 사람유두종 바이러스는 여성의 자궁경부암을 유발하는 동시에 남성에게도 생식기 사마귀, 구강암, 인두암 및 기타 두경부암, 음경암, 항문암 등 여러 HPV 관련 질환을 발생시킬 확률이 매우 높다(국립암센터, 2016). 대한두경부종양학회에서는 HPV 감염에 따른 두경부암 남성 발병률이 여성보다 2-3배 높다는 연구를 발표했다. 미국 질병관리센터의 최신 발표에 의하면, HPV 감염으로 인한 구강인두암은 자궁경부암을 제치고 미국에서 발생률이 가장 높은 HPV 관련 암으로 나타났으며 남성의 발암률이 여성과 비교하면 5배 정도 더 높은 것으로 알려졌다(Center for Disease Control and Prevention; 이하 CDC, 2011). 이처럼 남성의 백신 접종은 여성의 자궁경부암 유병률을 낮출 뿐만 아니라 남성의 성 건강 예방에도 매우 효과적이다. 또한, 과거보다 앞당겨진 첫 성경험 시기를 고려했을 때 HPV 예방접종은 청소년기 전이나 청소년기에 이루어져야 최적의 효과를 나타낼 수 있다(Goldie et al., 2004). 실제로 미국의 경우, 보건당국은 11-12세 남아들에게 HPV 백신 접종을 일괄적으로 권고하고 있으며 13-21세 남성은 따라잡기 접종을 권장하였고 22-26세 남성은 접종을 고려할 수 있다고 권유하고 있다(CDC, 2011). 최근 우리나라에서도 대한감염학회가 남아

대상 예방접종 사업 확대를 위해 성인예방접종 지침서를 7년 만에 전체 개정하며 HPV 백신 접종 권고 대상에 9-21세 남성을 추가했다(대한감염학회 성인 예방접종위원회, 2014).

해외의 청소년 HPV 백신 접종 프로그램의 사례를 보았을 때, 대부분 지역사회 보건교육 교사들이 건강 신념모델을 적용한 교육 자료를 활용하였으며 이는 HPV 및 HPV 백신, HPV 감염의 발생률, 바이러스의 전파경로, HPV 관련 질병, 권장되는 HPV 백신의 종류, 접종 시기, 백신의 효과성 및 안전성, 보험적용 등 다양한 정보를 포함한다(Reiter et al., 2011; Spleen et al., 2012). Reiter 외(2011)의 연구에서는 여성 청소년의 백신 접종을 활성화하기 위해 전문의 료인, 학교 교사, 그리고 부모를 대상으로 HPV 관련 교육프로그램을 위와 같은 방식으로 실시하였으며 세 집단 모두 교육 후에 HPV 및 HPV 백신에 대한 지식 향상과 교육에 대해 전반적으로 긍정적인 반응을 보였다. 국외 대다수의 교육 효과(intervention) 프로그램은 여전히 여아를 중심으로 이루어지고 있지만 최근에는 남아 부모를 대상으로 남성 HPV 백신 지식과 태도에 대한 연구가 활발히 진행되고 있는 추세이다(Radisic et al., 2017; Sherman & Nailer, 2018). 아직 국내에서는 남아 부모를 대상으로 HPV교육의 개입과 이로 인한 지식과 태도에 대한 변화를 다루는 연구는 없었기에 단일 부모 집단을 대상으로 교육 중재 전과 후의 지식의 차이, 태도의 변화, 백신 접종의향의 차이를 규명하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 초·중·고 아들을 둔 학부모의 성 건강 관련 지식수준과 태도 및 인식개선에 대한 평가를 수행하고자 한다. 구체적으로 본 연구의 목적은 초·중·고 남학생 자녀를 둔 학부모를 대상으로 제공된 성 건강 교육 진행 전후의 HPV 및 HPV 백신 관련 지식 차이와 HPV 백신 접종의향의 변화를 측

정하고 비교하는 것이다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

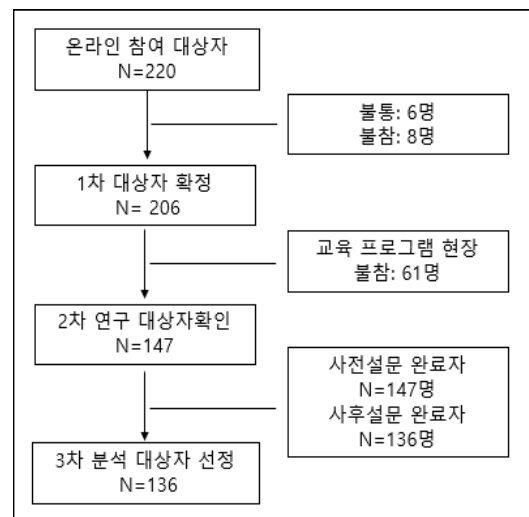
본 연구는 학령기 남학생 자녀를 둔 부부를 대상으로 i) HPV를 포함한 성매개감염병과 HPV백신 지식 정보를 제공하고, ii) 최근 증가하는 청소년 성문제 현황과 해결방안을 논하며, iii) 자녀와 부부간 의사소통을 강조하고 가정 내 성 건강 교육을 정착 시키고자 2020년 11월 14일 외국어대 오바마홀에서 1시간 반 동안 토크콘서트를 실시하였다. 비노기과 교수의 자녀 성 건강 교육과 성교육 전문가의 디지털 성 문제, 그리고 가족 내 소통과 관련된 3개의 강의로 구성되었으며, 각 강의 시 궁금한 점은 실시간 문자로 받아 질의응답을 진행하였다. 이 교육을 통해 HPV 지식, 백신 지식, 신념과 태도, 자녀와의 관계가 HPV 백신접종 의향에 미치는 영향의 차이를 확인하고자 단일집단사전사후설계로 수정 및 개발된 설문지를 통해 자료를 수집하였다.

2. 연구 대상 및 자료수집

본 연구에서는 서울시 동대문구에 재학 중인 초·중·고 남아 학부모를 대상으로 사전·사후 조사에 동의하는 참여자를 모집했다. 대상자 모집은 동대문구청의 협조를 받아 각 학교와 지역의 형평성을 고려한 47개 초·중·고 학교에 공문을 발송하여 신청을 받았다. 참여를 희망한 학부모는 8세에서 19세 사이의 남학생 자녀를 둔 학부모이면서 부부 모두 교육에 참석이 가능한 사람을 우선으로 선발하였고, 부부 중 한 학부모만이라도 교육에 참여하고 싶다는 의사를 밝힌 사람도 포함하여 연구대상자로 선정하였다. 선정된 대상자에게 교육 및 설문지의 자발적인

참여 여부에 대한 동의를 우선으로 사전에 확인받고 최종명단을 확정하였다. 교육프로그램 참가 신청자 220명을 대상으로 교육 전날 우선으로 확인한 결과, 불통 6명, 불참 8명을 제외한 206명이 참가를 희망하였다. 교육프로그램 당일 61명의 불참자를 제외하고 147명의 참가자 중, 사전과 사후 설문으로 모두 완료한 참가자 총 136명을 대상으로 분석을 진행하였다.

본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회로부터 IRB 승인(2011/003-003)받은 후 연구 참여자에게 연구의 목적 및 내용, 설문 구성 안내와 연구 자료의 절대 비밀유지를 안내하는 설명문을 제공하고 연구 참여 동의서도 받은 후에 정보수집의 절차가 진행되었다.



〈그림 1〉 연구대상자 선정 흐름도

3. 연구도구

본 연구에서 사용된 측정 도구는 학부모 7명을 대상으로 예비조사를 시행하여 설문지를 수정 보완한 후 사용하였다. 수정 보완한 도구는 HPV 지식, HPV 백신 지식, HPV 신념 및 태도, 자녀·부부 관계 설문지였다. 구조화된 설문지의 해석 전달에 있어 왜곡된 표현은 없어 그대로 진행하였다.

1) HPV 지식과 HPV(자궁경부암) 백신¹⁾ 지식

Waller(2013)가 개발하고 Sherman과 Nailor(2018)가 보완한 척도를 참고하여 설문 개발에 이용하였다. 개발 당시 도구는 HPV 일반적 지식 23문항(General Knowledge; 이하 GK23)과 HPV 백신지식 9문항(Vaccination Knowledge; 이하 VK9)으로 구성되어 있었으나, 전문적인 지식을 요구하는 문항이나 문항 내용이 명확하지 않아 답을 찾는 데 어려움이 있을 문항을 삭제하고 본 연구에서는 HPV 일반적 지식 10문항과 HPV백신 지식 6문항을 사용하였다. 도구의 내용은 HPV와 자궁경부암의 관련성, HPV 증상 범위, 전염경로, 예방과 치료에 대한 영역으로 나누어 문항을 구성하였다. 도구의 응답지는 ‘맞다’ 1점, ‘틀리다’ 0점, ‘잘 모르겠다’ 0점으로 측정하여 점수 범위는 0점부터 10점(HPV 일반적 지식)과 0점부터 6점(HPV백신 지식)까지이며, 점수가 높을수록 HPV 지식이 높다고 해석하였다. 도구 개발 당시 HPV 일반적 지식 문항은 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.849$, HPV백신 지식 문항 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.56$ 였으며 본 연구에서 HPV 지식과 HPV 백신 도구의 신뢰도는 각 Cronbach's $\alpha=0.913$, 0.823 이었다.

2) HPV백신에 대한 태도

본 연구에서는 Perez(2016)가 개발한 남아 부모의 HPV에 대한 태도 및 신념(Attitudes and Beliefs Scale; HABS)척도를 참고하여 사용하였다. 이 도구는 질병의 예방이나 백신에 대한 태도와 신념을 주로 다루는 대표적인 건강행위이론인 건강신념모델(Health Belief Model)과 계획된행동이론(Theory of Planned Behavior)의 이론적 구성을 반영하는 39개의 문항들로 이루어져 있다. HABS 도구는 앞서 여성이나 여자 자녀를 둔 부모를 대상으로 백신에 대한 태도를 측정했던 두 가지 척도인 Carolina HPV Immunization Attitudes and Beliefs Scale

(CHIAS)와 Parental HPV Vaccination Survey(PHPVS)을 기반으로 재구성되었으며 이 두 척도 역시 엄격하게 검증된 바 있다 (McRee et al., 2010; Thomas et al., 2014). 본 논문에서는 반복되거나 내용이 명확하지 않은 문항을 삭제 후 검토하여 HPV 백신의 효용성(Benefit) 5문항, 질병에 대한 위협(Threat) 3문항, 주변 영향(Influence) 4문항, 백신의 위해성(Harms) 4문항, 질병에 대한 위험(Risk) 4문항, 자녀와 소통(Communication) 3문항, 백신에 대한 일반적인 견해(General Vaccine Opinion) 2문항으로 구성하여 총 25개의 문항을 사용하였다. 각 항목에 대해 “매우 그렇다” 7점에서 “매우 그렇지 않다” 1점까지 Likert 7점 척도로 되어 있고, 점수는 각 문항의 합으로 측정된다. 도구 개발 당시 모든 요인별 신뢰도는 Cronbach's $\alpha>0.8$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.818$ 이었다.

3) 자녀의 HPV 백신 접종의향 및 의사

의도는 개인이 특정 행위를 수행하고자 하는 의사 정도로(Ajzen, 1991), 본 연구에서는 대상자가 아들의 HPV 백신접종여부와 향후 접종계획에 대해 묻는 문항으로 구성하였다. 먼저, HPV 백신 접종여부(접종, 미접종)에 대해 묻는 문항은 ‘귀하의 아들은 자궁경부암(HPV) 예방백신 접종을 받았습니까?’로 질의하여 ‘예’, ‘아니오’, ‘잘 모르겠음’으로 응답하였다. HPV에 대한 간단한 지식과 예방방법에 대한 정보 제공한 후, HPV 접종계획 문항에서는 ‘귀하의 아들에게 향후 HPV 예방백신을 접종계획이 있습니까?’라는 문항에 ‘이미 접종하였습니다’와 ‘1개월 이내 접종할 계획’, ‘6개월 이내 접종할 계획’, ‘계획은 있지만 6개월 이내는 아님’이라는 접종계획 있음과 ‘접종계획이 없음’, ‘관심 없음’ 응답으로 구성하였다. 그 외, 아들의 HPV 예방접종 결정에 있어 영향을 가장 많이 미치는 사람과 HPV 예방백신과 관련하여 추가

1) 이번 연구에서는 자궁경부암 백신은 HPV백신으로 용어를 통일하였다.

로 필요한 정보에 대한 질문도 포함하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS Statistics 27 version으로 분석하였으며, 구체적인 통계분석방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적인 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다.

둘째, 대상자의 HPV지식, HPV백신 지식의 각각의 항목은 빈도와 백분율, 전체 척도는 평균과 표준편차 그리고 사전사후 차이는 대응표본 t-검정 (Paired sample t-test)로 분석하였다.

셋째, 대상자의 HPV 및 HPV백신에 대한 태도의 변화는 사전사후 평균과 표준편차로 분석하였고 Kolmogorov-Smirnov test를 이용하여 검증한 결과 정규분포를 이루지 못하였기에 비모수 방법인 Wilxon Signed Rank test로 확인하였다.

넷째, 대상자의 사전사후 HPV 백신 접종의향의 차이는 빈도값으로 제시하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

초·중·고 아들을 둔 연구대상자의 인구사회학적 특성을 분석한 결과, 자녀의 학령기 분포는 초등학생이 63.2%, 중학생, 고등학생은 각각 18.4%를 차지했다. 부모님의 연령 분포는 40대가 77.9%, 학력은 대졸이 78.7% 연구대상자의 대다수를 차지했다. 종교는 무교가 55.1%로 가장 높은 비율을 차지했고, 기독교 25.7%, 카톨릭 12.5%, 불교 6.6% 순이었다. 대상자의 81%가 현재 경제 활동 중이었으며 이 중 대다수가 사무직에(43.4%) 종사하고 있고 전문가 및 관련 종사자(11.0%)와 관리자(10.3%)가 그 뒤를 이었다. 월평균 총가구 소득은 월 200만 원에서 월 500만 원 미만 사이에 골고루 분포되어 있다. 본 연구에는 아버지(33.1%)보다 어머니(66.9%)가 주로 참여하였다.

〈표 1〉 연구대상자의 인구사회학적 특성

	특성 (n=136)	빈도 (명)	백분율 (%)
성별	남성	45	33.1
	여성	91	66.9
자녀 학년	초등학교	85	63.2
	중학교	25	18.4
	고등학교	25	18.4
학력	고졸 ^a	16	11.8
	대졸 ^b	107	78.7
	대학원졸 이상 ^c	13	9.6
연령	50세 이상	17	12.5
	45~49세	49	36.0
	40~44세	57	41.9
	39세 이하	13	9.6

	특성 (n=136)	빈도 (명)	백분율 (%)
종교	기독교	35	25.7
	가톨릭	17	12.5
	불교	9	6.6
	무교	75	55.1
직업	있음	110	80.9
	없음	26	19.1
HPV 질환 여부	있음	6	4.4
	없음	130	95.6
딸 유무	있음	51	37.5
	없음	85	62.5
월 평균 가구 총 소득	월 200만원 미만	7	5.1
	월 200~300만원 미만	32	23.5
	월 300~400만원 미만	28	20.6
	월 400~500만원 미만	29	21.3
	월 500만원 이상	40	29.4

* $p < .01$, ** $p < .05$, *** $p < .001$

2. 대상자의 HPV 및 HPV 백신 지식의 항목별 차이

교육 전 대상자들의 HPV 및 HPV 백신에 대한 지식수준은 전반적으로 높지 않은 것으로 나타났다. HPV 및 HPV 백신에 대한 지식과 관련된 문항의 정답률은 평균 약 56%로 절반에 그쳤다. 개별적으로 보았을 때 정답률이 가장 높았던 문항은 ‘콘돔을 사용하면 HPV에 전염될 위험을 줄일 수 있다’가 71.3%로 가장 높았고, 반면 정답률이 가장 낮은 문항은 ‘HPV는 구강성교를 통해 전염될 수 있다’로

40.4%의 정답률을 보였다. ‘잘 모르겠다’ 답변의 비율이 가장 높았던 항목은 3개로 HPV는 구강성교를 통해 전염될 수 있다는 것(51.5%)과 HPV는 음경암을 유발 할 수 있다는 것(48.5%) 그리고 HPV 예방백신은 생식기 사마귀를 예방한다(50.7%)라는 문항이었다. 교육 후에는 6개의 항목을 제외한 모든 문항에서 정답률이 90% 이상이었고 가장 낮은 정답률을 기록한 문항은 ‘HPV 예방백신을 맞은 사람은 자궁경부암에 걸리지 않는다’로 64.0%의 정답률을 나타냈다.

〈표 2〉 HPV 및 HPV 백신 지식의 항목별 차이

항목 (N=136)	답변	Pre n (%)	Post n (%)
HPV에 대한 지식			
HPV는 자궁경부암을 일으킬 수 있다	맞다	83 (65.4)	133 (97.8)
	틀리다	3 (2.2)	2 (1.5)
	잘 모르겠다	50 (36.8)	1 (0.7)
HPV는 성관계를 통해서 전달될 수 있다	맞다	89 (65.4)	133 (98)
	틀리다	5 (3.7)	2 (1.5)
	잘 모르겠다	42 (30.9)	1 (0.7)
HPV는 생식기에 사마귀를 일으킬 수 있다	맞다	73 (53.7)	133 (97.8)
	틀리다	7 (5.1)	1 (0.7)
	잘 모르겠다	56 (41.2)	2 (1.5)
남성은 HPV에 걸리지 않는다	맞다	6 (4.4)	4 (2.9)
	틀리다	74 (54.4)	129 (94.9)
	잘 모르겠다	56 (41.2)	3 (2.2)
콘돔을 사용하면 HPV에 전염될 위험을 줄일 수 있다	맞다	97 (71.3)	130 (95.6)
	틀리다	6 (4.4)	4 (2.9)
	잘 모르겠다	33 (24.3)	2 (1.5)
사람들은 자기도 모르는 사이에 수년간 HPV를 지니고 살 수 있다	맞다	86 (63.2)	125 (91.9)
	틀리다	2 (1.5)	1 (0.7)
	잘 모르겠다	48(35.3)	10 (7.4)
이른 나이에 성관계를 시작하는 것은 HPV에 걸릴 위험을 증가시킨다	맞다	73 (53.7)	127 (93.4)
	틀리다	12 (8.8)	3 (2.2)
	잘 모르겠다	51 (37.5)	6 (4.4)
HPV는 구강성교를 통해 전염될 수 있다	맞다	55 (40.4)	107 (78.7)
	틀리다	11 (8.1)	13 (9.6)
	잘 모르겠다	70 (51.5)	16 (11.8)
HPV는 음경암을 유발할 수 있다	맞다	64 (47.1)	124 (91.2)
	틀리다	6 (4.4)	5 (3.7)
	잘 모르겠다	66 (48.5)	7 (5.1)
증상이 없는 사람은 HPV를 감염시킬 수 없다	맞다	12 (8.8)	21 (15.4)
	틀리다	74 (54.4)	101 (74.3)
	잘 모르겠다	50 (36.8)	14 (10.3)

항목 (N=136)	답변	Pre n (%)	Post n (%)
HPV 백신에 대한 지식			
HPV 예방백신은 최소 2회 접종이 필요하다	맞다	74 (54.4)	121 (89.0)
	틀리다	10 (7.4)	8 (5.9)
	잘 모르겠다	52 (38.2)	7 (5.1)
HPV 예방백신은 아직 성관계를 가진 적이 없는 사람에게 접종하면 가장 효과적이다	맞다	81 (59.6)	126 (92.6)
	틀리다	5 (3.7)	4 (2.9)
	잘 모르겠다	50 (36.8)	6 (4.4)
HPV 예방백신을 맞은 사람은 자궁경부암에 걸리지 않는다	맞다	18 (13.2)	30 (22.1)
	틀리다	71 (52.2)	87 (64.0)
	잘 모르겠다	47 (34.6)	19 (14.0)
HPV 예방백신은 생식기 사마귀를 예방한다.	맞다	61 (44.9)	127 (93.4)
	틀리다	6 (4.4)	3 (2.2)
	잘 모르겠다	69 (50.7)	6 (4.4)
HPV 예방백신을 맞은 소녀들은 성인이 되어서 자궁경부암 검사를 할 필요가 없다	맞다	8 (5.9)	8 (5.9)
	틀리다	93 (68.4)	118 (86.8)
	잘 모르겠다	35 (25.7)	10 (7.4)
HPV 예방백신은 모든 종류의 사람유두종바이러스 감염을 예방한다	맞다	18 (13.2)	29 (21.3)
	틀리다	64 (47.1)	94 (69.1)
	잘 모르겠다	54 (39.7)	13 (9.6)

3. HPV 및 HPV 백신에 대한 지식 사전-사후 비교

HPV 지식 점수에 대한 t-검정 분석 결과, 연구대상자들은 교육 전 10점 만점에 평균 5.65점에서 교육 후 평균 9.29점을 기록하여 약 3.64점 상승하였

으며 교육은 HPV지식 향상에 유의한 영향을 미친 것으로 판단되었다($t=11.639, p<.001$). HPV 백신에 대한 지식 또한 교육 전 6점 만점에 평균 3.26점에서 교육 후 평균 4.95점을 기록하여 점수 차이는 1.69점으로 HPV 지식보다는 낮게 소폭 상승하였으나 여전히 유의미한 차이를 나타냈다($t=8.677, p<.001$).

〈표 3〉 HPV 및 HPV 백신에 대한 지식 사전-사후 비교

항목	Pre (N=136)	Post (N=136)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M (SD)		
HPV지식	5.65 (3.552)	9.29 (1.081)	11.639***	<.001
HPV백신 지식	3.26 (1.201)	4.95 (2.041)	8.677***	<.001

*** $p < .001$

4. HPV 백신에 대한 태도

백신에 대한 태도는 7점 척도로 측정하였으며, 건강신념모형과 계획된 행동이론에 의해 백신의 효용성, 질병에 대한 위협, 주변 영향, 백신의 위해성, 질병에 대한 위험, 자녀와의 소통, 백신에 대한 일반적인 견해로 구성되어 있다.

연구 참여자들의 HPV 백신에 대한 태도에 대해 사전조사와 사후조사의 차이가 있는지를 비모수 검정법인 윌콕슨 순위합 검정(wilcoxon Signed Rank Test)로 비교하였다(표 4).

백신의 효용성(Benefit) 5개 항목 모두에서 교육 전에 비해 교육 후의 평균 점수가 유의하게 증가하였다. 특히 'HPV예방백신이 생식기 사마귀 예방에 효과가 있다고 느낀다' 항목($Z=-5.145$, $p < .001$)에서 교육 전과 교육 후의 평균 차이가 0.84점으로 남아 HPV 감염 시 어떤 질병에 걸리고 HPV 백신으로 예방할 수 있는 질환에 대한 정보 전달이 이루어졌음을 알 수 있다. '아들에게 HPV 예방접종을 하면 아들의 성건강의 대해 안심할 수 있을 거 같다'(Z=-4.667, $p < .001$), '아들에게 HPV 예방접종을 하면 아들의 현재/미래의 파트너가 HPV에 감염되지 않도록 보호할 수 있을 거 같다'(Z=-4.134, $p < .001$)도 점수가 유의하게 증가하였다.

질병에 대한 위협(Threat)에서 '아들이 HPV에 감염된다면 심각해질 거 같다'(Z=-2.159, $p=.031$),

'아들이 성기사마귀에 걸리면 심각해질 거 같다'(Z=-2.176, $p=.03$)의 문항에서 교육 전과 비교하면 점수가 유의하게 높았다.

주변에서 HPV 백신을 접종하고 있다고 느끼는 비율은 교육 전후로 차이가 나지 않았으며, 실제로 주변에서 맞는 것을 들었다는 비율도 매우 낮은 것으로 나타났다(pre mean=2.90, post mean= 2.96). 그러나 교육 후, 우리 가족은 아들에게 HPV 예방접종이 좋은 생각이라고 느끼며, 나는 아들에게 HPV 예방 접종을 해야 한다는 항목에서 교육 후 유의하게 증가하였다($p < .001$). 반면, 'HPV 예방백신이 안전하지 않다고 느낀다'(Z=-2.352, $p=.019$), '백신이 장기적으로 건강에 문제를 일으킬 수 있다고 생각한다'(Z=-1.829, $p=.067$)라는 백신의 안전성과 건강의 유해성 문항은 교육 후 백신에 대해 안심하고, 건강에 문제를 일으키지 않을 거라는 응답자들이 유의하게 증가하였다.

HPV 질병에 대한 위험(Risk) 영역에서는 'HPV 예방백신이 없으면 아들이 나중에 HPV에 걸릴 위험이 있다'(Z=-3.576, $p < .001$), '아들이 나중에 생식기 사마귀에 걸릴 위험이 있다'(Z=-3.216, $p=.001$), '아들이 HPV 관련 암에 걸릴 위험이 있다'(Z=-2.496, $p=.013$)라고 응답한 비율이 교육 후에 유의하게 증가한 것으로 나타났다. 'HPV예방백신 비용이 내가 감당하기에 비싸다고 느낀다'라는 문항은 사전 평균 4.66점에서 사후 4.76점으로 비용에 대한 부담이 유

의하진 않지만($Z=-.596, p=.551$) 증가하였다.

자녀 소통(Communication)과 관련하여 연구 참여자들은 교육 전 '아들에게 성건강에 대해 이야기하기 어렵다고 느낀다'라고 7점 만점에 평균 4.2점에서 교육 후 평균 3.93점으로 유의한 차이는 아니었으나($Z=-1.395, p=.163$), '아들에게 HPV 예방백신에 대해서 어떤 식으로 접근해야 할지 모르겠다'는 응답이 사전 평균 4.4점에서 사후 평균 3.32점으로 유의하게 낮아진 것으로 보아($Z=-5.09, p<.001$), 아

들에게 성에 관한 얘기는 아직 어렵지만, HPV 예방백신에 관해 얘기하는 부분의 부담을 조금 줄여준 것으로 볼 수 있다.

일반적으로 '백신 접종이 국민의 건강을 위해 좋은 행동이라고 생각한다'($Z=-2.737, p=.006$)라는 응답도 유의하게 증가하였으며, '백신이 건강에 좋다고 생각하지 않는다'($Z=-2.736, p=.006$)는 사후 평균이 3.16점에서 2.69점으로 유의하게 감소하였다.

〈표 4〉 HPV 백신에 대한 태도 하위 영역별 사전-사후 비교

항목 (n=136)	Pre	Post	Z	p	
	M(SD)	M (SD)			
백신의 효용성 (Benefit)	나는 HPV예방백신이 HPV 예방에 효과적이라고 생각한다	5.43 (1.19)	5.91 (1.20)	-3.493	<.001***
	나는 HPV예방백신이 생식기 사마귀 예방에 효과가 있다고 느낀다	5.10 (1.24)	5.94 (1.15)	-5.145	<.001***
	나는 아들에게 HPV예방접종을 하면 아들의 성건강에 대해 안심할 수 있을 것 같다	4.90 (1.27)	5.65 (1.31)	-4.667	<.001***
	HPV예방백신이 HPV 관련 암을 예방하는데 효과적이라고 느낀다.	5.10 (1.20)	5.76 (1.23)	-4.829	<.001***
	아들에게 HPV예방접종을 하면 아들의 현재/미래의 파트너가 HPV에 감염되지 않도록 보호할 수 있을 것 같다	5.32 (1.22)	5.87 (1.20)	-4.134	<.001***
질병에 대한 위협 (Threat)	아들이 나중에 HPV에 감염된다면 심각해질 것 같다	5.76 (1.35)	6.07 (1.38)	-2.159	.031**
	아들이 나중에 성기 사마귀에 걸리면 심각해질 것 같다	5.76 (1.26)	6.04 (1.45)	-2.176	.03**
	아들이 나중에 HPV 관련 암에 걸리면 심각해질 것 같다	6.28 (1.233)	6.29 (1.22)	-.194	.846
주변영향 (Influence)	동네 학부모나 내 친구들은 그들 아들에게 HPV 예방백신을 접종하고 있는 것 같다	2.90 (1.49)	2.96 (1.80)	-.257	.797
	나는 내 아들 또래의 다른 남자아이들은 HPV 예방백신을 맞았다고 느낀다	2.54 (1.39)	2.60 (1.66)	-.107	.915
	나는 아들에게 HPV예방접종을 해야 한다고 생각한다	4.98 (1.46)	5.72 (1.23)	-4.435	<.001***
	우리 가족은 아들에게 HPV 예방접종이 좋은 생각이라고 느낀다	5.03 (1.38)	5.75 (1.25)	-4.472	<.001***

항목 (n=136)		Pre	Post	Z	p
		M(SD)	M (SD)		
백신의 위해성 (Harms)	나는 HPV예방백신이 안전하지 않다고 느낀다	3.56 (1.39)	3.12 (1.64)	-2.352	.019**
	나는 HPV예방백신이 장기적으로 건강 상태에 문제를 일으킬 수 있다고 생각한다	3.43 (1.41)	3.12 (1.62)	-1.829	.067*
	나는 HPV예방백신이 제약회사의 돈을 벌기 위해 추진되고 있다고 느낀다	3.46 (1.32)	3.21 (1.46)	-1.43	.153
	HPV예방백신은 너무 최근에 개발 된 것 같다	4.23 (1.28)	4.40 (1.37)	-.793	.428
질병위험 (Risk)	HPV예방백신 접종이 없다면, 아들이 나중에 HPV에 걸릴 위험이 있다고 생각한다	4.29 (1.28)	4.88 (1.40)	-3.576	<.001****
	HPV예방백신 접종이 없다면, 아들이 나중에 생식기 사마귀에 걸릴 위험이 있다고 생각한다	4.29 (1.25)	4.82 (1.43)	-3.216	.001****
	HPV예방백신 접종이 없다면, 아들이 나중에 HPV 관련 암에 걸릴 위험이 있다고 생각한다	4.26 (1.28)	4.68 (1.43)	-2.496	.013**
	나는 HPV예방백신 비용이 내가 감당하기에 비싸다고 느낀다	4.66 (1.25)	4.75 (1.39)	-.596	.551
자녀소통 (Communication)	나는 아들에게 성건강에 관한 이야기를 하기 어렵다고 느낀다	4.20 (1.58)	3.93 (1.56)	-1.395	.163
	나는 성이 아들과 이야기할 주제가 아니라고 느낀다	2.66 (1.40)	2.51 (1.32)	-.903	.367
	나는 아들에게 HPV예방백신에 대해서 어떤식으로 접근해야할지 모르겠다	4.40 (1.63)	3.32 (1.43)	-5.09	<.001****
백신에 대한 견해 (General Vaccine opinions)	나는 백신접종이 국민(아동과 성인)의 건강보호를 위한 좋은 행동이라고 생각한다	5.12 (1.24)	5.57 (1.19)	-2.737	.006**
	나는 백신이 건강에 좋다고 생각하지 않는다	3.16 (1.38)	2.69 (1.36)	-2.736	.006**

* $p<0.1$, ** $p<0.05$, **** $p<0.001$

5. HPV 백신 접종의향 사전 사후 비교

교육 전 대상자의 69.1%가 6개월 이내나 혹은 6개월은 아니어도 향후 자녀에게 HPV 백신을 접종할 계획을 하고 있었으며, 접종계획이 없다고 밝힌 대상자는 24.5%, 관심 없다고 응답한 사람은 6.6%였다. 교육 전과 비교하였을 때, 시기별 접종의향은 상승하였는데, 1개월 이내 접종할 계획이 있다는 응답자는 2.2%가 되었으며, 계획은 있지만 6개월 이내는 아니라는 응답자는 교육 전 58.1%에서 교육

후 72.1%로 상승하였다. 기존에 접종계획이 없거나 관심이 없다고 답변한 대상자들의 비율은 현저히 감소하였다(-12%). 교육 전후로 보이는 HPV 백신 접종의향의 변화는 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($\chi^2=33.045$, $p<.001$).

대상자의 일반적 특성에 따른 접종의향의 차이는 여성일 경우 교육 전 접종계획이 있다고 응답한 여성이 72.5%에서 교육 후 86.8%로 통계적으로 유의한 증가를 보였다($\chi^2=24.094$, $p<.001$). 남성의 경

우 1개월 이내와 6개월 이내 접종계획이 있다고 응답한 비율은 심하게 증가하지 않았지만, 계획은 있지만 6개월 이내는 아니라고 응답한 사람이 교육 전 46.7%에서 교육 후 68.9%로 증가하였다. 종교가 없다고 응답한 사람들은 1개월 이내 접종할 계획이 3.5% 증가하고, 계획은 있지만 6개월 이내는 아니라

는 응답자가 14.6% 증가하여 통계적으로 유의미한 결과를 보였다($\chi^2=29.876$, $p=.003$). 초등학교 자녀가 있는 경우($\chi^2=38.123$, $p<.001$), 딸이 없는 경우($\chi^2=29.876$, $p=.003$)도 교육 전후 백신의 접종의향에 있어서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다.

6. HPV 백신 접종의향 사전-사후 비교

항목	Pre (N=136)	Post (N=136)
	n (%)	n (%)
1개월 이내 접종할 계획	0	3(2.2)
6개월 이내에 접종할 계획	15(11.0)	16(11.8)
계획은 있지만 6개월 이내는 아님	79(58.)	98(72.1)
접종계획 없음	33(24.5)	17(12.5)
관심 없음	9(6.6)	2(1.5)

IV. 논의

본 연구는 국내 최초로 남아 청소년을 둔 학부모를 대상으로 청소년 성건강 교육프로그램 실시 후 부모의 HPV 관련 지식 및 HPV 백신의 신념과 태도, 접종의향의 변화를 확인하는 연구이다.

본 연구를 수행한 결과, 교육 후 136명의 표본에서 HPV 관련 지식이 증가하고, HPV 백신에 대한 태도가 변화하였으며 백신 접종의향 역시 증가하였음을 통계적 검증을 통해 확인할 수 있었다. 해외 연구에서도 백신에 대한 정보 및 안전성, 자궁경부암에 대한 정보, HPV에 대한 정보를 강의, 문자, 비디오를 이용하여 교육을 제공하였고, 그 이후 부모의 지식과 자녀의 접종의향에 있어 긍정적인 변화가 나타났다고 보도된 바 있다. 본 연구에서는 성에 관한 관심이 높아지는 남자 청소년들을 양육하는 시기에 놓

인 부모들에게 관련 교육을 제공함으로써 성건강에 대한 태도 및 정보 수용성의 변화가 일어난 것으로 해석할 수 있다.

기존의 선행연구에서 HPV 백신 수용성과 접종 결정요인을 가장 잘 설명하는 것으로 알려진 대표적인 이론은 Becker의 건강신념모델과 Ajzen의 계획된 행동이론이다(Becker, 1974; Ajzen, 1991). 본 연구에서는 HPV 백신접종계획이나 행위에 미치는 영향요인을 분석하지는 않았으나 해당 이론들의 개념적 틀을 바탕으로 척도를 재구성하여 HPV 백신과 관련된 부모의 태도가 교육 전후로 어떻게 변화하였는지 살펴보았다. 본 연구에서는 건강신념모델의 효용성(perceived benefit), 질병에 대한 위협(threat), 질병에 대한 위험(risk, perceived susceptibility)과 계획된 행동이론의 주변영향(influence, subjective norm)의 영역 일부에서 교육 전후 가장 유의미한 차

이가 있었다. 즉, 예방접종에 대한 태도와 추후 실천 여부는 접종 후 아들이 받는 이익 여부와 부작용과 같은 위험성을 고려하여 결정되고, 개인의 주관적 가치와 기대에 따라 신념을 형성하게 되며, 결국 예방접종 이행 여부로 이어진다는 것을 확인했다.

부모들은 백신에 대한 효용성을 인지하였으나 교육 후에 직접적인 접종계획에 바로 이어지지 않았는데, 이는 2020년이 되어서야 국내에서도 남아 백신 접종이 권고 사항으로 변경되었고 주변영향 지표에서 친구나 주위 남아 자녀 접종 인지율이 낮다고 응답한 것과 관련되어 있다고 본다. 이는 남아 백신이 국가 예방접종으로 등록된 호주(2011년), 미국(2013년), 덴마크(2018년)와 대조된다.

이번 연구는 여성 중심의 HPV 백신 접종의향에 대한 전반적인 영향요인만을 주로 분석한 국내 기존 연구와는 달리 남자 청소년을 둔 부모에 특화된 교육 중재 프로그램 전후로 건강 행위이론을 적용하여 태도의 변화를 확인하고 해석했다는 점에서 의미가 있으며, 남아 접종 교육프로그램의 기초연구로서 활용가치가 높다고 본다.

연구 대상과 관련하여 국내 선행연구에서 주로 여대생이나 여고생을 대상으로 한 교육프로그램이 있었지만, 부모 대상으로 한 연구는 찾아보기 힘든 실정이며 특히 남아를 둔 부모를 대상으로 한 연구는 선례가 전혀 없었다(엄영란 외, 2017). 해외에서도 여아 부모를 대상으로 한 연구(Reiter, 2011; Spleen, 2012) 등이 있었으며, 2015년 이후로 학령기 자녀(남녀 포함)를 둔 부모에게 HPV 교육을 한 논문들(Aragones, 2015; Paskett, 2016; Baldwin, 2017)은 있으나 남아 부모만을 대상으로 하는 성건강 교육에 따른 지식이나 태도 변화 또는 그 효과성에 대한 논문은 거의 없었다. 이번 연구는 국내외에서 남아 부모를 대상으로 하는 HPV와 HPV 백신 지식 및 태도에 대한 교육과 관련된 유일한 논문이라

는 점에서 연구 대상의 가치도 크다.

HPV 관련된 질환과 백신의 정보는 최근 10년 사이에 알려지기 시작한 최신 지견이며, 특히 남성의 경우는 HPV로 인한 음경암, 항문암 발생 등이 새롭게 밝혀지면서, 2020년 개정된 질병관리청의 성매개 감염병 관리지침에 따르면 남아에게 HPV 감염으로 인해 생기는 질환²⁾을 예방하기 위해 4가 및 9가 백신 접종을 권고하였다.³⁾ 'HPV=자궁경부암'이라는 인식이 점점 해제되고 있으며, 남아에 대한 홍보와 접종 요구도가 확대되고 있어서 남자 청소년과 자녀를 둔 부모에 대한 HPV 관련 교육의 역할은 커질 수 밖에 없다.

이번 연구에서 HPV 관련 지식 문항 중 남성과 관련된 정보(남성은 HPV에 걸리지 않는다, HPV는 음경암을 유발할 수 있다, HPV 백신은 생식기 사마귀를 예방한다)가 교육 전에는 50%였다가 교육 후에는 90% 이상의 정답률을 보인 점은 향후 남아 대상 부모 프로그램을 기획하는 데 있어서 고무적이라고 볼 수 있다. 또한, 여성과 비교하면 남성이 교육 전 HPV 관련 지식 평균 4점에서 교육 후 9.14점으로 2배 이상 증가하여 아버지 대상 HPV 관련 교육 역시 추후 관련 연구의 일부분이 될 수 있을 것으로 생각한다.

본 연구에는 몇 가지 제한점이 따른다. 첫째, 본 연구는 대조군 없이 단일집단 사전사후검사 설계 방식으로 진행하였다. 이때, 사전검사와 사후검사의 차이가 독립변수 조작 이외에도 통제되지 못한 다른 요인으로 설명할 수 있고 교육의 효과성이나 교육과 지식 및 태도의 인과관계를 추론하기에는 한계가 극명하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 결과를 교육의 효과성으로 해석하는 데에는 한계가 있었으며 교육 전후로 지식 및 태도에 대한 차이만 측정하는 것이 더 적합하였다. 교육의 효과성을 논하기에는 같은 표본을 교육을 받지 않은 집단과 교육을 받은

2) HPV와 관련된 침규콘딜롬(Condyloma acuminata), 생식기 사마귀(genital warts)

3) 백신 접종 시기는 9세부터 가능하며 11-12세 접종이 권장된다.

집단으로 나누어 사전 사후로 보았을 때 더 정확하고 타당할 것이다. 둘째, 본 연구의 표본은 서울시 한 자치구에 거주하는 사람을 대상으로 한 연구의 결과가 이기에 일반화하기에 다소 한계가 있다고 본다.

V. 결론

청소년 성 경험의 증가로 인한 20대 이하 남성의 HPV 관련 질환도 10년 새 약 2.5배 증가⁴⁾하였지만 (이승주와 배상락, 2020), 성교육은 과거에 비해 크게 변화하지 않고 있다. 이에 본 연구는 동대문구에 거주하는 남자를 둔 부부를 대상으로 1시간 반 정도 자녀 성 건강 토크콘서트 실시한 후 HPV 지식수준과 HPV 백신에 대한 태도가 어떻게 변화하였는지 살펴보았다. 프로그램을 시행한 후 다음과 같은 결론을 얻었다. 첫째, 연구대상자에게 교육프로그램은 HPV와 HPV 백신에 대한 지식 증가에 기여하였다. 둘째, 교육 후 HPV 백신이 생식기 사마귀 예방에 효과적이라는 백신의 효능과 안전성, 자녀의 백신접종 필요성, HPV 관련 질환의 위험, 건강보호에 대한 백신의 기여도 등에 대한 인식이 개선되었다. 셋째, 백신의 접종의향에 있어서 실제 접종의향이 교육 전보다 높아졌다. 본 연구의 결과로 교육프로그램 실시 후 교육 대상자의 HPV 관련 지식, HPV 백신의 태도 및 접종의향이 유의미하게 변화하였음을 확인하였다.

이번 연구는 초·중·고 남아 자녀만 있는 부부를 대상으로 진행된 교육프로그램 전·후로 HPV 관련 지식과 접종의향에 대한 변화를 측정한 연구이자 국내에서 처음으로 시도한 연구로 향후 연구를 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 서울시 동대문구 초·중·고에 재학 중인 남아 청소년을 둔 부부만을 대상으로 한 연구이기에 동일한 연구결과의 확인 및 일반화를 위

해서는 지역적 범위를 확대하는 연구가 수행되어야 한다.

둘째, 학부모들에게 교육을 통한 지식과 태도의 유의미한 변화를 고려할 때 자녀 성 건강에 대한 정보 접근성을 강화할 수 있는 체계적인 홍보와 다양한 온·오프라인 교육프로그램이 개발되어야 한다.

셋째, 교육 전 HPV와 남아 접종 HPV 백신에 낮은 지식 정도는 교육 후에 매우 높게 변화하였다. 이유는 현재 HPV 백신은 자궁경부암 백신으로 불리면서 여성들만 맞는 백신으로 인식되고 있기 때문이다. 남성도 HPV 백신으로 관련 질환과 암이 예방 가능하다는 인식개선 활동이 필요하다.

넷째, 가정 내 성교육 활성화를 위해 부부 혹은 아버지를 대상으로 한 보건교육 프로그램의 개발과 적용 가능성에 관한 후속 연구를 수행할 것을 제언한다.

참고문헌

1. 강경아, 김신정, 조해련, 임영숙. (2017). 여대생의 자궁경부암검사 (Pap test) 행위의도 예측 경로모형. 한국보건간호학회지, 31(1), 135-148.
2. 건강보험심사평가원. (2016). 2016년 진료비통계지표.
3. 대한감염학회. (2014). 대한감염학회 권장 성인에 방접종 개정안. Retrieved December 28, 2020. http://www.ksid.or.kr/popup/file/2014_141224.pdf
4. 박승미, 장인순. (2017). 여자청소년 자녀를 둔 어머니의 자녀 HPV 백신 접종여부 및 접종의도에 영향을 미치는 요인: HPV 백신 지식, 성 의사소통 정도 중심으로. 한국학교보건학회지, 30(2).
5. 박혜민, 오현이. (2014). 여중생 딸을 둔 어머니의 인유두종 바이러스 백신 접종 의도 및 관련 요인. 한국콘텐츠학회논문지, 14(8), 307-318.

4) 20대 이하 남성 HPV 감염자 수는 8,810명(2010)에서 22,100명(2019)으로 증가하였다.

6. 이승주, 배상락. (2020.7) 국내 남성 HPV 감염 현황 분석, 2020 대한비뇨의학회 KUCE 학술대회. 서울.
7. 이은주, 박정숙. (2011). 여대생의 자궁경부암 지식, 인유두종바이러스 예방접종 관련 건강신념 및 접종실태. *중앙간호학회지*, 11(1), 65-73.
8. 장인순. (2018). 남녀 고등학생의 인유두종 바이러스 (HPV) 예방접종의도영향요인 비교: HPV 관련 지식, 접종태도와 건강신념 중심으로. *한국학교보건학회지*, 31(2), 59-69.
9. 중앙암등록본부. (2015). 국가암등록사업(연례보고서) 2017년 암등록통계. 보건복지부.
10. 질병관리본부. (2020). 성매개감염병 관리지침. 질병관리본부.
11. 통계청. (2020). 61개 암종/성/연령(5세)별 암 발생자수, 발생률. Retrieved September 21, 2020. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_11N_A0024
12. 한지연 외. (2020) 남녀 대학생의 성지식과 성태도가 인유두종 바이러스 감염 예방접종 이행의도에 미치는 영향, *글로벌 건강과 간호학회지*, 10(1), 69-78.
13. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
14. Becker, M. H. (1974). The health belief model and sick role behavior. *Health education monographs*, 2(4), 409-419.
15. Centers for Disease C, Prevention. Recommendations on the use of quadrivalent human papillomavirus vaccine in males--Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). (2011). *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 23:60(50):1705-8. PubMed PMID: 22189893.
16. Goldie, S. J., Kohli, M., Grima, D., Weinstein, M. C., Wright, T. C., Bosch, F. X., and Franco, E. (2004). Projected clinical benefits and cost-effectiveness of a human papillomavirus 16/18 vaccine. *Journal of the National Cancer Institute*, 96(8), 604-615.
17. McRee, A. L., Brewer, N. T., Reiter, P. L., Gottlieb, S. L., and Smith, J. S. (2010). The Carolina HPV immunization attitudes and beliefs scale (CHIAS): scale development and associations with intentions to vaccinate. *Sexually transmitted diseases*, 37(4), 234-239.
18. Perez S, Sharpiro G. K., Tatar O, Joyal-Desmarais K and Resberger Z. (2016) Development and Validation of the Human Papillomavirus Attitudes and Beliefs Scale in a National Canadian Sample, *Sexually Transmitted Diseases*. 43(10). 626-632.
19. Radisic, G., Chapman, J., Flight, I., and Wilson, C. (2017). Factors associated with pargoogle.caents' attitudes to the HPV vaccination of their adolescent sons: a systematic review. *Preventive medicine*, 95, 26-37.
20. Reiter, P. L., Stubbs, B., Panozzo, C. A., Whitesell, D., and Brewer, N. T. (2011). HPV and HPV vaccine education intervention: effects on parents, healthcare staff, and school staff. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 20(11), 2354-2361.
21. Sherman, S. M., Nailor, E. (2018). Attitudes towards and knowledge about Human Papillomavirus (HPV) and the HPV vaccination in parents of teenage boys in the UK. *PloS one*, 13(4), e0195801.
22. Spleen, A. M., Kluhsman, B. C., Clark, A. D., Dignan, M. B., and Lengerich, E. J. (2012). An increase in HPV-related knowledge and vaccination intent among parental and

- non-parental caregivers of adolescent girls, age 9-17 years, in Appalachian Pennsylvania. *Journal of Cancer Education*, 27(2), 312-319.
23. Thomas, T. L., Strickland, O. L., DiClemente, R., Higgins, M., Williams, B., and Hickey, K. (2013). Parental Human Papillomavirus Vaccine Survey (PHPVS): Nurse-led instrument development and psychometric testing for use in research and primary care screening. *Journal of nursing measurement*, 21(1), 96-109.
24. World Health Organization. (2014). Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. http://apps.who.int/bitstream/10665/144785/1/9789241548953_eng.pdf?ua=1.
25. Zimet, G. D., and Rosenthal, S. L. (2010). HPV vaccine and males: issues and challenges. *Gynecologic oncology*, 117(2), S26-S31.