

# 건강여성 첫걸음 클리닉사업 시행의 영향력 평가 연구

질병관리청 의료안전예방국 예방접종관리과 박누리, 반선화, 권승현, 권근용  
국립암센터 국제암대학원대학교 산학협력단 박윤, 이현주, 이재관, 기모란, 안형순, Luu Ngoc Minh, 오진경\*

\*교신저자 : jkoh@ncc.re.kr, 031-920-2921

## 초 록

우리나라는 국가예방접종 지원사업의 일환으로 2016년 6월부터 만 12세 여성 청소년을 대상으로 건강여성 첫걸음 클리닉 사업을 실시하고 있다. 본 연구의 목적은 건강여성 첫걸음 클리닉 사업 도입 이후 사업 성과 모니터링을 진행하여, 사람유두종바이러스(Human papillomavirus, 이하 HPV) 예방접종 사업의 인지도 및 만족도를 파악하고, 건강상담 서비스의 영향력 및 문제점을 파악하는 것이다. 본 연구의 목표는 연구 결과에 따른 향후 사업 운영 질 향상 및 관리 방안 개선 방향을 도출하는 것이다.

이에 국내·외 문헌 및 사례조사를 통해 HPV 국가예방접종사업과 건강상담서비스 제공의 현황을 파악하고, HPV 예방접종대상자(12세 여아)의 보호자 대상 설문조사를 통한 건강여성 첫걸음 클리닉 사업 인지도, HPV 백신 미접종 사유, 건강상담 장애요인 등을 파악하였다. HPV 예방접종의 주 참여 진료과 전문의 대상 문답조사를 통해 건강상담 서비스의 효용성과 장애요인을 파악하여 개선방안을 도출하기 위한 근거를 마련하였다.

설문 결과 국가 HPV 예방접종사업의 적용 범위 확대에 대한 의견은, 보호자들은 무료접종 시기를 놓친 여자 청소년들을 우선시했으며(45.6%) 임상가들은 남아 확대(40.2%)를 우선시하는 경향을 보인 것이다. 전체 접종자 중 24.9%가 건강 여성 첫걸음 클리닉사업에 포함되는 건강상담 제공 여부를 인지하여 상담을 받았다. 건강상담을 받은 접종자 보호자 중 84.7%가 상담 내용에 만족한다고 응답했고, 의료진의 경우 약 66.7%가 건강상담이 진료에 유용하고 여성 청소년에게 실질적인 도움이 된다고 응답했다. 개선점으로는 보호자와 의료진이 자세한 월경 관련 상담, 건강한 성장과 발달과 관련된 건강상담 내용을 원하는 것으로 나타났다.

건강여성 첫걸음 클리닉사업의 개선 방향은 다음과 같다. 첫째는 일반인과 의료인 모두를 대상으로 더 적극적인 홍보가 필요한 상황으로, 정기적으로 홍보물을 제작 후 기존 매체에 업로드하여 활용하는 것, 둘째는 HPV 백신 미접종 사유와 보호자의 인식 수준을 고려하여 신뢰성, 정확성이 높은 객관적인 정보를 국가적 차원에서 선별하여 시각자료 형태로 공유하는 것이다. HPV 예방접종률의 향상과 청소년에게 제공되는 건강한 성인기로 이어지기 위한 효율적인 건강상담을 제공하기 위하여 고려한 방안은 다음과 같다. 이차성징 관련 신체 변화에 대한 총 2회의 동일한 건강상담을 회차 구분하여 차별적으로 제공하고, 실용적인 주제(예, 청소년기 비만 또는 생활 습관 등)로 상담을 진행하여 개선된 개인별 상담 및 전산화를 위한 온라인 플랫폼을 구현하는 방안 등이다. 본 연구에서는 건강여성 첫걸음 클리닉 사업 실시에 따른 주요 결과를 살펴봄으로써 상기 연구결과를 향후 사업 운영 질 향상 및 관리 방안 마련 등의 사업 방향 설정의 근거 자료로 활용할 수 있을 것이다.

**주요 검색어 :** 건강여성 첫걸음 클리닉사업, 국가예방접종사업, 사람유두종바이러스

## 들어가는 말

사람유두종바이러스(Human papillomavirus, 이하 HPV)는 생식기 감염을 일으키는 가장 흔한 원인 중 하나로 성적 접촉을

통하여 항문 및 생식기 주위의 감염을 유발하며 대부분 증상이 없고 자연적으로 소멸되지만, 그 중 일부에서는 지속적 감염을 일으켜 자궁경부암이나 항문-생식기암을 유발하기도 한다[1]. HPV 감염과 관련 있는 암을 발생시킬 수 있는 종류를 고위험군이라고 하는데,

대표적으로는 HPV 16과 18이 있다[1]. HPV 2가 백신은 HPV16 및 18형에 의한 질병 예방, HPV 4가 백신은 HPV 6, 11, 16, 18형에 의한 질병을 예방, HPV 9가 백신은 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58형에 의한 질병을 예방하며[2], 이러한 백신의 예방접종은 HPV와 관련된 암을 90% 이상 예방할 수 있다[3].

이에 우리나라는 2016년 6월부터 건강여성 첫걸음 클리닉사업을 실시하여 효과적으로 자궁경부암을 예방하기 위해 만 12세 여아에게 전국 보건소, 위탁의료기관 8,261개소에서 HPV 예방접종(2가 또는 4가)을 국가지원으로 총 2회 제공하고 있다. 만 12세에 1차 접종을 완료한 경우 1차 접종일로부터 24개월 하루 전까지 2차 접종 비용을 지원한다. 또한, 사춘기 여학생의 약 59%는 초등학교 6학년 이전에 생리를 시작해 신체적, 정서적으로 큰 변화를 겪는 인생의 전환기에 해당하여 사업 대상자에게 표준 여성청소년 건강상담을 함께 지원하고 있다[4].

본 연구에서는 건강여성 첫걸음 클리닉사업 도입 이후 사업성과 모니터링을 진행하여, HPV 예방접종 사업의 인지도 및 만족도를 파악하고, 건강상담 서비스의 영향력 및 문제점을 파악하여, 향후 사업 운영의 질 향상 및 관리 방안 개선방향을 도출하고자 한다.

## 몸 말

### 1. 연구방법

#### 1) 국내외 문헌조사

국내·외 국가 HPV 백신 프로그램의 적용 범위 확대에 따른 비용-효과성 또는 효용성을 확인하기 위해 외국 문헌, 세계보건기구(WHO, World Health Organization) 또는 ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) 등과 같은 기관의 리포트 등을 검토하였다. 또한 국내·외 헬스 커뮤니케이션 또는 건강관련 상담의 효용성을 확인하기 위한 문헌을 고찰하였다.

#### 2) 건강여성 첫걸음 클리닉사업 인지도 조사(보호자)

향후 사업 방향 설정의 기초자료를 마련하기 위해, 건강여성 첫걸음 클리닉사업 참여자의 인식도 및 만족도 조사를 진행하였다.

2018년 사업 대상자인 2005~2006년에 출생한 여아의 보호자 중 접종군 1,000명을 예방접종시스템에 등록된 예방접종 대상자 데이터베이스에서 지역별 비례할당 무작위추출법(random sampling)을 통하여 추출하고, 대상자에게 구조화된 설문지를 이용하여 컴퓨터를 활용한 전화면접조사(CATI, Computer Aided Telephone Interview)를 수행하였다. 전문 설문기관에 의뢰하여 개발한 조사도구를 활용한 전화설문으로 전화설문조사 구두 동의한 대상자에 한하여 2020년 11월 2일 ~ 12월 2일에 응답을 수집하였다. 수집된 자료를 editing, coding 등의 과정을 거쳐 통계패키지(SPSS 24.0 for Windows) 프로그램을 활용하여 전산처리하였다.

#### 3) 건강여성 첫걸음 클리닉사업 전문가(임상가) 의견 조사

HPV 백신 접종을 시행하는 병의원 의사를 대상으로 HPV 백신 접종 현황 및 건강여성 첫걸음 클리닉사업에 대한 개선 요구사항을 조사하여 이를 바탕으로 향후 사업 및 관련 정책 개선의 기초자료로 활용하고자 하였다.

HPV 국가예방접종 사업을 시행하는 병의원 의사를 모집단으로 하였다. 공문을 통하여 조사 참여 협조를 구한 5개 학회(대한소아청소년과학회, 대한소아청소년과의사회, 대한개원내과의사회, 대한산부인과학회, 대한산부인과과의사회) 회원 리스트를 활용하여 온라인 설문조사 링크를 무작위적으로 배포하였고, 조사 기간 내 응답 완료자를 대상으로 선정하여 표준화된 조사표(Structured questionnaire)를 이용한 온라인 조사로 2021년 2월 3일 ~ 3월 17일에 응답을 수집하였다. 수집된 자료를 coding 과정을 거쳐 통계패키지(SPSS 24.0 for Windows) 프로그램을 활용하여 전산처리하였다.

## 2. 연구결과

### 1) 국내외 문헌조사

HPV 국가예방접종 사업의 적용 범위 확대 쟁점은 9가 백신 전환, 남아 확대, 여아 연령 확대였으며, 이와 관련한 문헌고찰 결과 12세 여아를 대상으로 백신 접종을 주된 목표로 한 경우 다른 연령의 여성에게 백신 접종을 하는 것보다 비용효과성이 좋은 것으로 나타났다[5,6]. 또한 여성의 예방접종률 증가가 남성의 예방접종률 증가보다 건강부담을 줄이는데 효율적 전략임을 확인할 수 있었다[7]. 백신의 비용효과성에 관한 34편의 논문을 체계적 문헌고찰한 연구에서는[8] 3편의 연구에서 9가 백신 접종의 비용효과성을 확인하였으나 9가 백신 가격이 정해지지 않아 비용효과성 측정에 한계가 있었으며, 남녀 모두에게 HPV 백신을 접종하는 것은 8편의 논문에서 비용효과성을 확인할 수

있었고 2편의 논문은 여성의 백신 접종률이 75% 이상 될 경우, 비용효과성이 없음을 확인하였다[9]. 저소득 국가의 경우 여성의 HPV 백신 접종에 집중하는 것이 남성에게 추가로 백신 접종을 하는 것보다 비용-효과적으로 나타났다. 사춘기 남아를 HPV 예방접종 프로그램에 포함하는 것은 백신 가격이 상대적으로 낮을 때 비용 효과적이며 여성에서 백신 접종률이 75% 이상이 되면 비용효과성이 낮아지는 것으로 나타났다[9].

헬스 커뮤니케이션 또는 건강관련 상담의 효용성 연구 결과, HPV 예방접종을 지지하는 것과 정기적으로 백신 접종을 권고하는 것으로 사각지대에 있는 대상자가 백신 접종에 긍정적인 태도를 가질 가능성이 높아지는 것으로 나타났다[10]. 백신거부자 부모를 대할 때 보건의로 전문가들에게 필요한 것은 공감이며[11,12], 건강교육과 다양한 소셜마케팅이 HPV 백신 접종률을 기존보다 증가시키는 것으로 나타났다[13].

표 1. 접종한 HPV 백신 종류

접종 백신 종류	2가	4가	9가	모른다
응답 사례수(비율)	20(2.0%)	162(16.2%)	14(1.4%)	804(80.4%)

표 2. 예방접종 정보 접근경로, 백신 관련 설명 청취 여부

조사항목	사례수(비율)
<b>HPV 예방접종에 대해 알게 된 경로(복수응답)</b>	
학교에서 받은 안내문을 통해	612(61.2%)
병원 또는 보건소 등 의료기관 권유로	220(22.0%)
친척, 친구, 직장동료 등 지인을 통해	148(14.8%)
TV/라디오 등 방송매체를 통해	145(14.5%)
개별안내 우편물을 통해	65(6.5%)
기타	34(3.4%)
<b>의료기관으로부터 HPV 백신에 대한 충분한 설명 청취 여부</b>	
매우 그렇다	524(52.4%)
그런 편이다	291(29.1%)
보통이다	147(14.7%)
그렇지 않은 편이다	26(2.6%)
전혀 그렇지 않다	12(1.2%)
<b>예방접종 후 이상반응 및 주의 사항에 대한 충분한 설명 청취 여부</b>	
매우 그렇다	417(41.7%)
그런 편이다	273(27.3%)
보통이다	169(16.9%)
그렇지 않은 편이다	66(6.6%)
전혀 그렇지 않다	21(2.1%)

## 2) 건강여성 첫걸음 클리닉사업 인지도 조사(보호자)

HPV 접종군 1,000명을 대상으로 조사한 결과, HPV 예방접종 시 의료기관으로부터 HPV 백신에 대한 설명 및 이상반응, 주의사항 등에 대한 설명을 충분히 청취하였다고 답했다. HPV 예방접종 시 함께 제공되는 건강상담의 경우, 10명 중 5명 이상이 경험하지 못했다고 응답했고, 여아 보호자의 경우 건강상담 시에 생리/생리통에 대한 자세한 상담을 원하는 경향을 보였다. 항목별 자세한 내용은 다음과 같다.

자녀가 접종한 HPV 백신 종류에 대해 모른다는 응답이 80.4%로 가장 높았다(표 1), HPV 예방접종에 대해 알게 된 경로로는

‘학교에서 받은 안내문을 통해’가 61.2%로 가장 높았고, 다음으로 ‘병원 또는 보건소 등 의료기관 권유로’, ‘친척, 친구, 직장동료 등 지인을 통해’, ‘TV/라디오 등 방송매체를 통해’ 등의 순이다. 의료기관으로부터 HPV 백신의 종류, 접종 횟수, 접종 간격에 대한 충분한 설명을 들었는지에 대해 질문한 결과, ‘그렇다’(매우 그렇다+그런 편이다)는 응답은 81.5%로 ‘그렇지 않다’(그렇지 않은 편이다+전혀 그렇지 않다) 대비 매우 높다. 의료기관으로부터 HPV 예방접종 후 발생할 수 있는 이상반응 및 주의사항 등에 대하여 충분한 설명을 들었는지 질문한 결과, ‘그렇다’고 응답한 비율이 69.0%로 나타났다(표 2).

표 3. 건강상담 관련 설문 결과(보호자)

조사항목	사례수(비율)
<b>HPV 예방접종 시 건강상담 여부</b>	
예	249(24.9%)
아니오	590(59.0%)
모름	161(16.1%)
<b>상담 내용 만족 정도</b>	
매우 만족	85(34.1%)
대체로 만족	126(50.6%)
보통이다	36(14.5%)
대체로 불만족	1(0.4%)
매우 불만족	1(0.4%)
<b>건강상담 진행 시간 충분 정도</b>	
매우 그렇다	107(43.0%)
그런 편이다	98(39.4%)
보통이다	40(16.1%)
그렇지 않은 편이다	2(0.8%)
전혀 그렇지 않다	2(0.8%)
<b>상담서비스 실질적 도움 정도</b>	
매우 그렇다	104(41.8%)
그런 편이다	80(32.1%)
보통이다	59(23.7%)
그렇지 않은 편이다	6(2.4%)
전혀 그렇지 않다	0(0.0%)
<b>건강상담 시 개선되었으면 하는 사항</b>	
생리/생리통에 대해 자세한 상담 해주었으면	78(31.3%)
성장/발육에 대한 추가 상담이 있었으면	57(22.9%)
일반적인 건강 상태에 대해 상담해 주었으면	45(18.1%)
성교육을 해주었으면/강화해 주었으면	39(15.7%)
상담이 별 도움이 안되므로, 생략해도 괜찮다	17(6.8%)
기타	5(2.0%)
의견 없음	8(3.2%)

건강상담을 제공받았는지에 대해 응답자의 59.0%가 건강상담을 받지 못한 것으로 나타났다. HPV 예방접종 시 건강상담을 함께 제공받은 249명에게 상담 내용에 대해 얼마나 만족했는지 질문한 결과, 만족했다는 응답은 84.7%, 건강상담 진행 시간이 충분했다는 응답은 82.3%로 높게 나타났다. 상담서비스가 자녀에게 실질적인 도움이 되었다고 생각하는지 질문한 결과, 그렇다는 응답은 73.9%로 나타났다. 건강상담 시 개선되었으면 하는 점이 무엇인지 질문한 결과, '생리/생리통에 대해 자세한 상담 해주었으면', '성장/발육에 대한 추가 상담이 있었으면', '일반적인 건강 상태에 대해 상담해 주었으면', '성교육을 해주었으면/강화해 주었으면' 등의 순으로 높았다(표 3).

HPV 무료 예방접종 확대 시, 우선적으로 확대되어야 할 대상에 대해 질문한 결과, '무료 접종 시기를 놓친 여아'라는 응답이 가장 높고, 다음으로 '남아', '성인 여성' 등의 순이다. 무료 예방접종이 남아에게도 확대된다면 맞출 의향이 있는지 질문한 결과, '예'라는 응답이 50.5%이다(표 4).

### 3) 건강여성 첫걸음 클리닉사업 전문가(임상가) 의견 조사

응답 완료한 학회원은 총 736명이었으며, 진료과별로는 소아청소년과 486명(66.0%), 내과 137명(18.6%), 산부인과 90명(12.2%) 순이었다. 이 밖에 사전협의는 구하지 않았으나 조사 완료한 기타 진료과(이비인후과, 가정의학과, 기타) 소수(전체 약 3%) 응답자가 있었다.

HPV 예방접종 시 건강상담 제공 여부를 조사한 결과, 조사에 응답한 대부분이 건강상담을 시행했다.

건강상담을 제공하지 않았다는 사례 17개의 건강상담 미제공 이유를 조사한 결과, '접종자·보호자 관심 부족'이 가장 높고, 다음으로 '시간적 제약', '교육자료 부족' 등의 순이다(표 5).

건강상담 시 주 내용을 조사한 결과, 'HPV 백신 관련'이 가장 높고, 다음으로 '월경증상', '초경'의 등의 순이다. 진료에 건강상담의 유용성을 조사한 결과, 5점 평균 3.81점으로 나타났고 유용하다는 응답이 66.7%로 나타났다. 여성 청소년 건강상담의 도움성에 대한 조사 결과, 도움이 된다는 응답은 65.5%로 나타났다.

표 4. 무료접종 확대 관련 요소

조사항목	사례수(비율)
<b>무료접종 확대 대상</b>	
확대 필요 없이 그대로 유지	68(6.8%)
무료 접종시기를 놓친 여아	412(41.2%)
남아	264(26.4%)
성인 여성	240(24.0%)
성인 남성	16(1.6%)
<b>무료 예방접종 남아 확대 시, 접종 여부</b>	
예	505(50.5%)
아니오	81(8.1%)
아들 없음	414(41.4%)

표 5. 건강상담 미제공 이유

건강상담 미제공 이유	비율
접종자·보호자 관심 부족	35.3%
시간적 제약	29.4%
교육자료 부족	23.5%
상담문진표 활용도 부족	11.8%

건강여성 첫걸음 클리닉 점검표 개선 필요성을 조사한 결과, 개선이 필요하다는 응답은 41.0%, 지금도 괜찮은 편이라는 응답은 59.0%로 나타났다. 건강여성 첫걸음 클리닉 점검표 개선 시 희망 내용을 조사한 결과, '상담문진표 수집/정리/보관/활용방식 개선'이 가장 높고, 다음으로 '기존 영유아/학생 건강검진 체계에 포함', '상담 내용 변경' 등의 순이다. 여성 청소년에 실질적 도움이 되는 상담 내용을 조사한 결과, '성장 및 발달'이 가장 높고, 다음으로 '월경 및 월경통', '성교육'의 순이다(표 6).

상담을 제공하기 위한 효과적 채널을 조사한 결과, '브로셔/리플릿'이 가장 높고, 다음으로 '스마트폰 앱 개발', '영상 홍보물' 등의 순이다. 건강여성 첫걸음 클리닉 사업 관련 추가 의견에 대한 주관식 응답 결과, '사업 홍보/교육 강화'가 가장 높게 나타났고, '남아 접종 도입 필요', '가다실 9가 접종 전환/확대 필요', '접종 대상의 연령 확대' 등의 순으로 나타났다(표 7).

표 6. 건강상담 관련 설문조사 결과(의료인)

조사항목	사례수(비율)
<b>건강상담 시 주 내용(복수응답)</b>	
HPV 백신 관련	84.4%
월경증상	63.6%
초경	62.7%
유방 발달	33.8%
기타	15.7%
<b>진료에 건강상담의 유용성</b>	
매우 그렇다	17.5%
그런 편이다	49.2%
보통이다	30.2%
그렇지 않은 편이다	2.9%
전혀 그렇지 않다	0.1%
<b>여성 청소년 건강상담의 도움성</b>	
매우 그렇다	17.4%
그런 편이다	48.1%
보통이다	29.2%
그렇지 않은 편이다	4.9%
전혀 그렇지 않다	0.4%
<b>건강여성 첫걸음 클리닉 점검표 개선 시 희망 내용(복수응답)</b>	
상담문진표 수집/정리/보관/활용방식 개선	50.4%
기존 영유아/학생 건강검진 체계에 포함	30.7%
상담 내용 변경	20.5%
상담 삭제	15.6%
기타	7.9%
<b>여성 청소년에 실질적 도움이 되는 추가 상담 내용</b>	
성장 및 발달	39.0%
월경 및 월경통	26.0%
성교육	22.1%
핸드폰 및 인터넷	9.2%
기타	3.7%

건강여성 첫걸음 클리닉사업 추가 의견 중, 주요 의견의 상세 내용을 간단히 정리하면 HPV 미접종 사유와 보호자의 인식 수준을 고려하여 정확한 정보로 구성된 홍보체계 마련 및 정보공유 플랫폼 구축이 필요하고, 사업 대상자, 백신 종류 확대 수요가 있는 것으로 나타났다(표 8).

건강여성 첫걸음 클리닉 사업의 개선방향 의견을 조사한 결과, 접종 회차별 상담 내용을 1차 상담 시 초경, 6개월 후 2차 접종 강조, 2차 상담 시 추후 산부인과 진료 연계와 정기검진의 필요성 당부 등으로 차별화하고 접종 연령 확대 시 대상자의 관심사 변화를 반영하여 연령대별 상담 내용을 구분할 필요가 있다(표 9).

표 7. 사업 개선방향 관련 요소

조사항목	사례수(비율)
<b>상담을 제공하기 위한 효과적 채널</b>	
브로셔/리플릿	57.1%
스마트폰 앱 개발	36.4%
영상 홍보물	4.6%
기타	1.9%
<b>건강여성 첫걸음 클리닉 사업 관련 추가 의견</b>	
사업 홍보/교육 강화	29.1%
남아 접종 도입 필요	17.4%
가다실 9가 접종 전환/확대	10.5%
접종 대상 연령 확대	7.9%
만족/현행 유지	5.9%
상담 내용(문진표) 보완/추가	4.6%
상담수가 인상 필요	4.4%
교육자료, 건강상담 자료 필요	4.1%
담당 진료과 선정 및 집중	1.8%
의료인 교육 필요	1.3%
백신 공급 어려움	1.3%
여아 대상 상담 어려움	1.2%
기타	10.4%

표 8. 건강여성 첫걸음 클리닉사업 관련 추가 의견 요약

범주	주요 의견
사업 홍보/교육 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 접종 필요성과 안전성에 대한 국가 차원의 대국민 홍보가 필요함</li> <li>· TV 매체(영상), 리플릿 등을 활용한 홍보 및 교육이 필요함</li> <li>· 학교를 통한 적극적인 홍보/교육/접종 안내(가정통신문, 접종확인서 제출 등)가 이루어지면 좋겠고, 접종률도 오를 것임</li> </ul>
남아 접종 도입 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 빠른 시간 내 남자아이들까지 무료접종 도입이 필요하며, 이에 대한 성교육 및 성장 발달에 대한 접근도 필요하다고 생각함</li> <li>· 남아도 포함하여 남자는 4가 백신으로 접종하고 여아는 9가 백신으로 접종하면 좋겠음</li> <li>· 남학생들도 같이 접종해야 효과적임</li> </ul>
가다실 9가 접종 전환/확대 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가다실 9가를 무료로 변경해 주는 것이 필요함</li> <li>· 9가 백신을 원하는 환자군이 많으므로 전환이 필요함</li> <li>· 9가 백신으로 전환하고 비용 일부를 본인이 부담하는 방법도 고려해보면 좋을 것 같음</li> </ul>
접종 대상 연령 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 12세로 한정하지 말고 좀 늦어도 접종 가능하게 확대하면 좋겠음</li> <li>· 연령 범위가 확대되면 접종률 상승에 도움될 것 같음</li> <li>· 접종 연령을 9세~18세로 확대하면 좋겠음</li> </ul>

표 9. 대상자 확대에 따른 연령대별 상담 내용 추천전략(1차, 2차 상담)

연령대	공통	1차 상담
9~12세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· HPV 예방접종의 필요성</li> <li>· 백신 접종 후 주의사항</li> <li>· 백신 접종 후 이상반응 및 대처 방법</li> <li>· 6개월 후, 2차 접종 강조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사춘기와 초경</li> <li>· 정상적인 신체변화</li> </ul>
13~18세		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 초경 및 월경(정상주기 및 증상)</li> <li>· 월경통 증상 및 대처방법</li> </ul>
19세 이상		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자궁경부암 이외, HPV 연관질병 및 증상</li> <li>· 성생활 관련 질의응답(필요 시 보호자와 분리)</li> </ul>
연령대	공통	2차 상담
9~12세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지난 접종 후 이상반응 여부</li> <li>· 2차 접종 후 이상반응 발생 시 대처 방법</li> <li>· 추후 산부인과 진료 연계와 자궁경부암 예방을 위한 정기검진의 필요성 당부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소아 신체 발달</li> <li>· 소아비만(건강한 식생활 및 신체활동 권유 등 포함)</li> </ul>
13~18세		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 호르몬 변화 관련 상담(필요시 소아 내분비 클리닉 또는 산부인과 연계)</li> <li>· 안전한 성생활을 위한 피임법</li> </ul>
19세 이상		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 피임법 및 HPV 연관 질병 발생 시 산부인과 치료 적극 권유</li> <li>· 성생활 관련 질의응답(필요시 보호자와 분리)</li> </ul>

## 맺는 말

국내에서도 국가예방접종사업에서 HPV 백신 접종 대상(남아 확대, 여아 연령 확대, 9가 백신) 확대에 대한 도입 평가의 필요성이 높아졌으나 국가예방접종사업은 도입 시 장기간 지속되어야 하며 막대한 국가 예산을 지불하는 사업이므로 해당 쟁점에 대한 면밀한 검토가 필요하다. 국내·외 문헌조사 결과 HPV 국가 예방접종 범위 확대 관련 쟁점은 9가 백신 전환, 남아 확대, 여아 연령 확대로 구분할 수 있으며 근거에 기반한 타당성과 비용효과성 등을 충분히 고려하여 향후 확대 여부를 결정해야 할 것이다.

HPV 예방접종과 함께 제공되는 건강상담의 경우, 건강상담을 받았다고 응답한 경우가 절반 이하로 낮았으나, 실제 받은 경우, 상담 만족도는 대상자(피접종자)와 제공자(의료진) 모두에서 높았다. 따라서 현행과 같이 HPV 예방접종 시 건강상담 제공 서비스를 유지하되, 건강상담을 보다 적극적으로 제공할 수 있도록 의료진들을 독려할 필요가 있다. HPV 미접종 사유와 보호자의 인식 수준을 고려하여 정확한 정보로 구성된 홍보체계를 마련하고 정보공유 플랫폼을 구현할 필요가 있다. 또한 접종 회차별 상담 내용을 차별화하여 매회 동일한 상담 내용을 피하고 접종 연령 확대에 따른 연령대별 상담 내용을 구분하여 향후 지속적으로

활용할 필요가 있다.

본 연구 결과는 향후 HPV 국가예방접종 사업의 대상자 및 백신 종류 확대를 진행함에 있어 효과성과 타당성 분석을 위한 기초자료로 활용 가능하며, 본 연구 결과를 토대로 건강상담의 질을 높이거나, 1·2차 상담 시 내용에 차별을 두고 진행하는 방안을 마련하는 계기로 작용할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 접종자/미접종자 일부만을 표본추출하여 조사하였으며, 향후 대상자를 확대하여 조사할 필요가 있다. 또한 앞으로 HPV 예방접종의 효과 평가(HPV 감염률 감소 확인, HPV 유형별 분포의 변화 파악, HPV 감염 질환 감소 확인 등), 접종자의 자궁경부암 적정 검진 주기 검토, 2차 접종률 심층분석(1차 대비 낮은 접종률 사유와 개선방안), 국가예방접종 사업 대상이 아닌 접종자의 HPV 백신 접종률 파악 등에 관한 향후 연구를 제안하는 바이다.

**① 이전에 알려진 내용은?**

2016년도에 시작된 건강여성 첫걸음 클리닉사업은 만 12세 여아를 대상으로 시행하고 있으며, HPV 예방접종과 함께 건강상담 1·2차를 제공하고 있다.

**② 새로이 알게 된 내용은?**

건강상담을 받은 경우, 대상자와 제공자 모두 높은 만족도를 보였으나, 건강상담에 대해 모르고 있는 의료인에게 더욱 적극적인 홍보가 필요함을 확인하였다. HPV 미접종 사유와 보호자의 인식 수준을 고려하여 정확한 정보로 구성된 홍보체계 마련 및 정보공유 플랫폼을 구현할 필요가 있음을 확인하였다.

**③ 시사점은?**

접종 회차별 상담 내용을 차별화하여 매회 동일한 상담 내용을 피하고 접종 연령 확대에 따른 연령대별 상담 내용을 구분함으로써 건강여성 첫걸음 클리닉사업의 질적 향상을 도모할 수 있을 것이다.

evaluations of the 9-Valent human papillomavirus (HPV) vaccine: Evidence from a systematic review. PLoS ONE 2020;15(6):e0233499. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0233499>.

10. Gilkey MB, McRee AL. Provider communication about HPV vaccination: A systematic review. Hum Vaccin Immunother. 2016 Jun 2;12(6):1454-68.
11. Verrier E, Galán Arévalo S, Carabaño Aguado I. Vaccination counselling: The meeting point is possible. An Pediatr (Barc). 2017 Jun;86(6):314-320.
12. Possenti V, Luzi AM, Colucci A, De Mei B. Communication and basic health counselling skills to tackle vaccine hesitancy. Ann Ist Super Sanita. 2019 Apr-Jun;55(2):195-199.
13. Abdullahi LH, Kagina BM, Ndze VN, Hussey GD, Wiysonge CS. Improving vaccination uptake among adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Jan 17;1(1):CD011895.

## 참고문헌

1. 질병관리본부, 대한의사협회. 예방접종 대상 감염병의 역학과 관리, 2017.
2. 대한소아청소년과학회. 예방접종지침서, 2021.
3. Center of control disease control and prevention. [Website] (March 15, 2022). <https://cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/public/>.
4. 질병관리청. 국가예방접종 지원사업 관리지침, 2021.
5. Taira, AV, Neukermans, CP, and Sanders, GD. Evaluating Human Papillomavirus Vaccination Programs. Emerging Infectious Diseases 2004;10(11):1915-1923.
6. Kim, JJ. Targeted human papillomavirus vaccination of men who have sex with men in the USA: a cost-effectiveness modelling analysis. The Lancet Infectious Diseases 2010;10(12):845-852.
7. Chesson HW, Ekwueme DU, Saraiya M, et al. The cost-effectiveness of male HPV vaccination in the United States. Vaccine 2011 Oct 26;29(46):8443-8450.
8. Ng SS, Hutubessy R, Chaiyakunapruk N. Systematic review of cost-effectiveness studies of human papillomavirus (HPV) vaccination: 9-Valent vaccine, gender-neutral and multiple age cohort vaccination. Vaccine 2018;36(19):2529-2544.
9. Mahumud RA, Alam K, Keramat SA, et al. Cost-effectiveness

Abstract

## Impact assessment of the national HPV immunization program in the Republic of Korea

Noori Park, Seonhwa Ban, Seunghyun Kwon, Geun-Yong Kwon

Division of Immunization, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Yoon Park, Hyunju Lee, Jaegwan Lee, Moran Ki, Hyungsoon An, Ngoc Minh Luu, Jin-Kyoung Oh

National Cancer Center Graduate School of Cancer Science and Policy Research & Development Business Foundation, National Cancer Center (NCC)

In June 2016, the Republic of Korea (ROK) implemented the national human papillomavirus (HPV) immunization program for female children 12 years of age. The report aims to monitor the national HPV immunization program in the ROK post-implementation, monitor awareness and satisfaction of the HPV immunization program, assess the influence and the drawbacks of health consultation for quality improvement, and recommend an improvement plan for the program.

This study analyzed the status of the HPV national vaccination program and health consultation service through domestic and foreign literature reviews and case studies. We identified the awareness of the national HPV immunization program through a survey for guardians of HPV vaccination recipients (12-year-old girls), reasons for not receiving the HPV vaccine, and obstacles to health consultation. Through a question-and-answer survey of clinicians in the main participating department of HPV vaccination, the effectiveness and obstacles of the health consultation service were identified and the basis for deriving improvement measures was prepared.

As a result of a survey conducted by this report, findings indicated that parents and guardians prioritized expansion of the free vaccination program for girls who missed the vaccination opportunity (45.6%) and that clinicians prioritized expansion of HPV vaccination to boys (40.2%). Furthermore, health consultation rates were 24.9% among all recipients who recognized the offering of health consultation. 84.7% of the parents and guardians of girls who received health consultations were satisfied. More than 66.7% of the clinicians stated that health consultation is helpful for the treatment and girls vaccinated. Parents, guardians and clinicians voiced that health consultation should be improved through adding detailed menstruation consultation and healthy growth consultation. This report found two key points for improvement. First, the program should be actively promoted to the public and healthcare providers (regular updating of current promotional materials). Second, considering the reasons why many did not receive the vaccination and the level of awareness of parents and guardians, objective information using visual materials with high reliability and accuracy should be shared. To increase HPV vaccination rates and improve adolescents health consultation, this report suggested that two identical health consultation from the two same contents on sexual characteristics-related physical changes be provided but in a differentiated manner. This report also suggested that health consultation be provided on a variety of subjects (e.g., adolescent obesity or lifestyles), and that an online platform for computerized personal consultation program be developed.

**Keywords:** The national human papillomavirus immunization program, National immunization program (NIP), Human papillomavirus (HPV)

Table 1. Type of HPV vaccine given

Type of vaccine given	HPV2	HPV4	HPV9	Don't know
Cases (%)	20 (2.0)	162 (16.2)	14 (1.4)	804 (80.4)

HPV, human papillomavirus.

Table 2. How to learned about HPV vaccination &amp; listened about the HPV vaccination information

Survey items	Cases (%)
<b>How to learned about HPV vaccination</b>	
Notice given by the school	612 (61.2)
Recommendation of a medical institution	220 (22.0)
Acquaintances	148 (14.8)
Broadcast media	145 (14.5)
Individual information mail	65 (6.5)
Others	34 (3.4)
<b>Received sufficient explanations about the HPV vaccine from medical institutions</b>	
Strongly agree	524 (52.4)
Agree	291 (29.1)
Neutral	147 (14.7)
Disagree	26 (2.6)
Strongly disagree	12 (1.2)
<b>Listened to enough explanations about adverse events and precautions after vaccination</b>	
Strongly agree	417 (41.7)
Agree	273 (27.3)
Neutral	169 (16.9)
Disagree	66 (6.6)
Strongly disagree	21 (2.1)

HPV, human papillomavirus.

Table 3. Factors-related with health consultation (parents and guardians)

Survey items	Cases (%)
<b>Got health consultation for vaccination</b>	
Yes	249 (24.9)
No	590 (59.0)
Don't know	161 (16.1)
<b>Satisfaction with the content of the consultation</b>	
Very satisfied	85 (34.1)
Satisfied	126 (50.6)
Neither satisfied nor dissatisfied	36 (14.5)
Dissatisfied	1 (0.4)
Very dissatisfied	1 (0.4)
<b>Sufficient time for health consultation</b>	
Strongly agree	107 (43.0)
Agree	98 (39.4)
Neutral	40 (16.1)
Disagree	2 (0.8)
Strongly disagree	2 (0.8)
<b>Degree of practical help of the health consultation</b>	
Strongly agree	104 (41.8)
Agree	80 (32.1)
Neutral	59 (23.7)
Disagree	6 (2.4)
Strongly disagree	0 (0.0)
<b>Items to be improved during health consultation</b>	
Counseling is not very helpful	17 (6.8)
Strengthen sex education	39 (15.7)
Advice on growth	57 (22.9)
Detailed advice on menstruation	78 (31.3)
General health advice	45 (18.1)
Others	5 (2.0)
No opinion	8 (3.2)

Table 4. Factors-related with extending free vaccination

Survey items	Cases (%)
<b>Considered to be a target with free vaccination (multiple responses)</b>	
No magnification required	68 (6.8)
Girls who missed the free vaccination period	412 (41.2)
Boys	264 (26.4)
Adult woman	240 (24.0)
Adult man	16 (1.6)
<b>Intention to vaccinate if free vaccination is extended to boys</b>	
Yes	505 (50.5)
No	81 (8.1)
Have no son	414 (41.4)

Table 5. Reasons for not providing health consultation

Reasons for not providing health counseling	Percentage
Lack of interest from person vaccinated and guardians	35.3%
Time constraint	29.4%
Lack of educational materials	23.5%
Lack of use of consultation questionnaire	11.8%

Table 6. Factors—related with health consultation (clinicians)

Survey items	Percentage
<b>Main contents of health consultation (multiple responses)</b>	
Related to HPV vaccine	84.4%
Menstrual symptoms	63.6%
First menstruation	62.7%
Breast maturation	33.8%
Others	15.7%
<b>Usefulness of health consultation for treatment</b>	
Strongly agree	17.5%
Agree	49.2%
Neutral	30.2%
Disagree	2.9%
Strongly disagree	0.1%
<b>Importance of health consultation for female adolescents</b>	
Strongly agree	17.4%
Agree	48.1%
Neutral	29.2%
Disagree	4.9%
Strongly disagree	0.4%
<b>Expectation for improving the national HPV immunization program checklist (multiple responses)</b>	
Improvement of collection/organization/keeping/utilization of consultation questionnaire	50.4%
Include in the existing NIP health checkup system	30.7%
Change of consultation contents	20.5%
Delete consultation	15.6%
Others	7.9%
<b>Additional counseling content that is practically helpful for female adolescents</b>	
Growth and maturation	39.0%
Menstruation and dysmenorrhea	26.0%
Sex education	22.1%
Cell phone and internet	9.2%
Others	3.7%

HPV, human papillomavirus.

Table 7. Improving the national HPV immunization program

Survey items	Percentage
<b>Effective channels for providing advice</b>	
Brochure/leaflet	57.1%
Smartphone app	36.4%
Video promotion	4.6%
Others	1.9%
<b>Additional comments on the national HPV immunization program</b>	
Enhancing business promotion/education	29.1%
Extending to boys	17.4%
Inoculation conversion/expansion to HPV9	10.5%
Expansion of the age	7.9%
Keep current	5.9%
Supplement/addition of consultation contents	4.6%
Need to increase consultation price	4.4%
Educational materials and health consultation materials are needed	4.1%
Selection of department in charge	1.8%
Medical personnel training are needed	1.3%
Difficulty in supplying vaccines	1.3%
Difficulty in counseling for girls	1.2%
Others	10.4%

Table 8. Summary of additional opinions related to the national HPV immunization program

Category	Main opinion
Enhancing business promotion and education	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Need for public awareness at the national level about the necessity and safety of vaccination</li> <li>· Promotion and education using TV, leaflets, etc. are required</li> <li>· Active publicity/education/inoculation guidance through schools is required</li> </ul>
Extending to boys	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vaccinate even boys for free as soon as possible, and access to sex education and growth and development is also necessary</li> <li>· Boys to get HPV4 and girls to get HPV9</li> <li>· Male students also need to be vaccinated</li> </ul>
Inoculation conversion/expansion to HPV9	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Free inoculation of HPV9</li> <li>· Partial support for HPV9</li> </ul>
Expansion of the age for vaccination	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vaccination support after age 12</li> <li>· Vaccination support for 9–18 years of students</li> </ul>

Table 9. Counseling content recommendation strategy for each age group according to the expansion of target audience (1st, 2nd counseling)

Age	In common	1st consultation
9–12 years old		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Puberty and first menstruation</li> <li>· Normal body changes</li> </ul>
13–18 years old	<ul style="list-style-type: none"> <li>· The need for HPV vaccination</li> <li>· Precautions after vaccination</li> <li>· Adverse events and countermeasures after vaccination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· First menstruation (normal cycle and symptoms)</li> <li>· Menstrual pain symptoms and how to deal with it</li> </ul>
Over 19 years old	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Emphasis on second vaccination after 6 months</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Other than cervical cancer, HPV-related diseases, and symptoms</li> <li>· Answering questions related to sex life (separate from the guardian if necessary)</li> </ul>
Age	In common	2nd consultation
9–12 years old		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Child physical maturation</li> <li>· Childhood obesity (including recommendations for healthy eating and physical activity)</li> </ul>
13–18 years old	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adverse event after previous vaccination</li> <li>· Adverse events and countermeasures after 2nd vaccination</li> <li>· Advise on the need for regular check-ups in the future</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hormonal-change related counseling (if necessary, in connection with a pediatric endocrinology clinic or a gynecologist)</li> <li>· Contraceptive methods for safe sex life</li> </ul>
Over 19 years old		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Contraceptive method, strongly recommend obstetrics and gynecology treatment in case of HPV-related diseases</li> <li>· Answering questions related to sex life (separate from the guardian if necessary)</li> </ul>