

남성과 성관계를 맺는 남성의 인유두종바이러스 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인:

주제범위 문헌고찰

김 혜 민¹ | 채 원 정^{2*}

¹ 이화여자대학교

² 국립공주대학교

* 교신저자: 채원정
(pure90943@gmail.com)

초 록

본 연구는 남성과 성관계를 맺는 남성 중 인유두종바이러스 백신 미접종자를 대상으로, 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인을 규명하기 위해 주제범위 문헌고찰을 수행하였다. 2015년부터 2024년까지 국내외 주요 학술 데이터베이스를 통해 문헌을 수집하였으며, 최종적으로 선정된 10편의 연구를 분석한 결과, 장애 요인은 재정적 요인, 보건의료전문가 관련 요인, 인지적 요인, 심리적 요인 등 4개의 주제와 12개의 하위 주제로 분류되었다. 본 연구는 MSM의 낮은 백신 접종률 이면에 존재하는 구조적 및 심리사회적 장벽을 조망하고, 이를 통해 HPV 백신 수용성 제고를 위한 다층적 정책 개입의 필요성을 제안하였다. 특히 국내에서는 관련 연구가 전무한 실정으로, 본 연구는 향후 국내 실정을 반영한 실증 연구의 필요성을 환기시키며, 국내 보건의료 환경에 적합한 건강정보 제공, 의료진 대상의 교육, 비용 지원 체계 등을 위한 이론적·실천적 근거자료를 제공할 수 있을 것이다.

주요 용어: 인유두종바이러스, 백신 접종 의도, 접종 장애 요인, 남성과 성관계를 맺는 남성, 주제범위 문헌고찰

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 남성과 성관계를 맺는 남성(MSM)은 인유두종바이러스(HPV) 감염 위험이 매우 높음에도 불구하고 백신 접종률이 낮은 실정이다. 이에 따라 본 연구는 백신 미접종 MSM을 대상으로 접종 의도를 방해하는 장애 요인을 파악하고자 하였다. 특히 국내에는 관련 연구가 거의 없어, 실증 연구의 필요성과 정책적 개입 방향을 제시하고자 하였다.

새롭게 밝혀진 내용은? 본 연구는 MSM의 HPV 백신 접종을 방해하는 주요 장애 요인을 네 가지로 정리하였다. 첫째, 재정적 요인으로는 높은 백신 비용과 건강보험 미적용으로 인한 부담이 있었고, 둘째, 보건의료전문가 요인으로는 의료진의 접종 권고 부족과 낙인 우려가 영향을 미쳤다. 셋째, 인지적 요인으로는 백신에 대한 지식 부족과 접종 장소에 대한 정보 부족, 넷째, 심리적 요인으로는 성 정체성 노출에 대한 두려움과 백신 부작용 우려 등이 확인되었다.

앞으로 무엇을 해야 하나? MSM의 HPV 백신 접종률을 높이기 위해서는 첫째, 비용 부담 해소를 위해 백신에 대한 건강보험 적용 등 공공의료 차원의 지원 확대가 필요하다. 둘째, 보건의료인의 교육 강화와 진료 환경 개선을 통해 MSM 대상의 적극적인 백신 권고가 이루어져야 한다. 셋째, 백신에 대한 부정적 인식을 줄이기 위해 성 중립적이고 정확한 건강 정보 제공과 홍보가 요구된다. 마지막으로, 국내에서는 성소수자 건강권을 보장할 수 있는 제도적 기반 마련이 시급하다.

■ 투 고 일: 2025. 04. 02.

■ 수 정 일: 2025. 06. 16.

■ 게재확정일: 2025. 07. 14.

I. 서론

1. 연구의 필요성

인유두종바이러스(Human papillomavirus, HPV)는 전 세계적으로 가장 흔한 성 매개 감염병으로, 남성과 여성의 약 80% 이상에서 평생 한 번 이상 감염되는 것으로 알려져 있다(Goldstone, 2023). 대부분의 HPV 감염은 무증상으로 자연 소멸되지만, 일부에서는 지속적인 감염으로 진행되어 심각한 건강 문제를 초래할 수 있다(Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2025). 특히, 발암성 HPV 유형은 정상 세포에 변이를 일으켜 암으로 진행될 가능성이 높으며(Goldstone, 2023), 자궁경부암뿐만 아니라 구인두암, 항문암, 음경암, 외음부암, 질암 및 피부암의 주요 원인으로 확인되었다(Egawa, 2023).

이에 따라 HPV 감염 예방을 위한 최초의 백신인 가다실(Gardasil)이 2006년에 미국에서 사용 승인되었으며(McLemore, 2006), 현재까지 승인된 백신은 HPV 유형에 따라 16, 18유형을 예방하는 2가 백신, 6, 11, 16, 18유형을 예방하는 4가 백신, 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58유형을 예방하는 9가 백신 등이 있다(Petrosky, 2015). 백신 접종으로 HPV와 관련된 질환은 충분히 예방가능함을 확인하였으며(Amend et al., 2022), 특히 성 접촉을 통해 HPV에 노출되기 전 접종하는 것이 가장 효과적인 것으로 나타나(Kombe et al., 2021) 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 2014년에 HPV 백신 권고안을 내놓으며 9~14세에 예방접종을 받는 것이 HPV 감염과 그로 인한 암 발생을 예방하는 것에 매우 효과적이라는 것을 강조하였다(WHO, 2022).

초기 HPV 백신 접종 정책은 자궁경부암 예방 효과를 중심으로 평가되었으며, HPV 감염이 성 접촉을 통해 전파된다는 점을 고려해 여성만 백신 접종을 하여도 집단면역을 통해 남녀 모두 일정 부분 효과를 얻을 수 있다는 가정하에 비용 효과성을 이유로 여성 접종이 우선시되었다(Donovan & Guy, 2013; Tabrizi et al., 2014). 하지만 2016년 기준, 남성의 HPV 유병률을 확인한 결과 전체 남성의 20%가 넘는 것으로 나타났고, 특히 남성에게서 발병하는 암의 2%는 HPV에서 기인하고, 음경암의 경우 최대 50%가 HPV에 의해 직간접적으로 유발되는 것으로 나타났다(Ventimiglia et al. 2016). 또한 미국에서는 HPV로 인한 남성의 구인두암 발병률이 여성의 자궁경부암 발병률을 초과하였고(Amend et al., 2022; Schmeler & Sturgis, 2016), 백신을 접종한 여성의 집단면역을 통해 남성을 보호하기에는 전 세계적으로 예방접종 시행률이 높지 않은 실정이다(Lee, 2022). 이에 따라 OECD 가입 38개국 중 33개국이 국가예방접종프로그램(National Immunization Program, NIP)을 통해 남녀 구분 없이 청소년 대상 HPV 백신 접종을 적극적으로 권장하는 방향으로 정책을 확대하고 있다(Bruni et al., 2021; Guo & Bowling, 2020).

특히 남성과 성관계를 맺는 남성(Men who have sex with men, MSM)은 구강 성행위 빈도가 높아 구강 내 HPV 감염률이 높은 반면, HPV 백신 접종률이 낮아 HPV와 관련된 구인두암이 발병 위험이 매우 높은 것으로 보고되었다(Bennis et al., 2024). 또한 미국 국립암연구소(National Cancer Institute)의 SEER(Surveillance, Epidemiology, and End Results) 데이터에 따르면 2029년까지 연간 남성 구인두암 유병률이 30,000건으로 증가할 것으로 예상되며, 이로 인한 사회적 질병 부담 또한 가중될 것으로 전망하였다(Amend et al., 2022). 뿐만 아니라 WHO의 조사에 따르면 MSM 집단에서 HPV 감염이 항문에서 78%, 음경에서 36%로 매우 흔하고, 특히 항문에서의 유병률이 가장 높은 것으로 나타났다(WHO, 2022). MSM 집단의 HPV 유병률을 조사한 선행연구에 따르면, 미국에서는 39%가 HPV 유형 중 최소 1개의 유형에 감염된 상태였고, 23%는 최소 1개의 4가 HPV 유형에 감염되어 있었으며 전체의 31%에서 고위험 HPV인 16, 18형에 감염된 상태임을 확인하였다(Cranston, 2014). 또한 페루에서는 61.6%가 고위험 HPV에 감염된 상태였고, 84.9%는 저위험 HPV에 감염된 상태였다(Brown et al., 2018). 캐나다에서도 MSM 집단의 HPV 유병률이 82%로 매우 높은 것을 보고하였고(Choi et

al., 2021), 프랑스에서도 MSM 집단의 HPV 유병률이 항문, 음경 및 구강 부위에서 각각 92%, 32%, 12%임을 보고하는 등(Cotte et al., 2021), 전 세계적으로 MSM의 HPV 유병률이 높은 수준임을 알 수 있다.

한편, MSM의 HPV 예방접종은 항문생식기의 HPV 감염을 확연히 줄일 수 있다는 결과를 다수의 연구를 통해 확인할 수 있었다(Bogaards et al., 2019; Chambers et al., 2023; Gosens et al., 2021). 또한 백신을 접종한 MSM 집단은 백신을 접종하지 않은 MSM 집단에 비해 HPV의 항문 유병률이 27% 더 낮은 것으로 보고하고 있다(Chambers et al., 2022). 이에 따라 미국 예방접종 자문위원회(Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP)에서도 MSM의 경우 청소년기부터 예방접종을 시행할 것을 권고하고 있으며 예방접종을 받지 않은 경우 26세까지 접종을 권장하고 있고(Petrosky, 2015), WHO에서도 MSM에 해당하는 성소수자들이 HPV 예방접종을 시행해야 한다는 것을 강조하고 있다(WHO, 2022).

하지만 선행 연구에 따르면 HPV 백신 접종률은 성소수자 집단이 비 성소수자 집단에 비해 낮다는 것을 다수의 연구에서 보고하고 있다(Kang & Kim, 2019; Porsch, et al., 2019; Reiter & McRee, 2017). 미국에서는 26세 이하의 MSM을 대상으로 2014년에서 2017년 사이의 접종률을 확인한 결과 22.5%에서 37.6%로 상승하였지만, 여전히 미국의 보건 목표인 Healthy People 2020에서 제시한 청소년 HPV 백신 접종률 목표인 80%에는 미치지 못하는 것으로 나타났다(Loretan et al., 2019). 또 다른 미국의 연구에서도 22세~25세의 젊은 성소수자 남성을 대상으로 접종률을 확인한 결과 18.1%만이 백신 접종을 완료하였으며 45.1%는 백신을 한 번도 접종한 적이 없는 것으로 나타났다(Halkitis et al., 2019). 폴란드에서도 미국과 비슷하게 게이 남성의 17% 미만에서만 HPV 백신 접종을 받은 것으로 나타났으며(Reszka et al., 2021), HPV 백신 보급률이 높은 영국의 경우 MSM의 66.7%가 1차 접종을 받은 것으로 나타났으나 2차 접종률 51.1%, 3차 접종률 32.3%로 초기 접종률은 높지만 3차 접종 완료율이 낮은 것으로 나타났다(Stearns et al., 2020). 또한 국내에서 MSM의 HPV 백신 접종률을 확인하고자 하였으나 현재까지 확인된 국내 연구 중에서는 여성 성소수자의 HPV 백신 접종률을 조사한 연구(김씨래, 2021)만이 존재하며, MSM을 대상으로 한 접종률 및 관련 요인에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

이상 선행 연구에서는 MSM 집단에서 HPV 유병률이 높으며, 백신 접종을 통해 이를 효과적으로 감소시킬 수 있음에도 불구하고 접종률은 낮은 수준에 머물러 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구는 HPV 백신을 접종하지 않은 MSM을 대상으로 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인을 확인하고자 한다. 여기서 '의도(intention)'란 Ajzen(1991)의 Theory of Planned Behavior에 따르면 개인이 특정 행위를 수행하고자 하는 의사의 정도로 정의되며, 실제 행위를 예측하기 위한 핵심 변수로 사용된다. 그리고 '장애(barrier)'란 Lewin의 Field Theory에 따르면 삶의 공간에서 개인이 목표로 이동하는 경로에 존재하는 장애물을 뜻한다. 따라서 본 연구는 HPV 백신 미접종 MSM이 HPV 백신을 접종하고자 하는 의도를 저해하는 장애 요인을 확인함으로써 개인적 측면 뿐만 아니라 성소수자 건강을 둘러싼 사회적, 구조적 요인들을 포괄적으로 성찰함으로써 향후 이를 바탕으로 접종률을 향상시키기 위한 정책 수립의 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 미국 ACIP에서 MSM을 HPV 백신 접종 권장 대상에 포함시켰음에도 불구하고 여전히 낮은 접종률이 지속되고 있는 현실을 고려하여, MSM의 HPV 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인을 분석하고, 이를 통해 낮은 접종률의 원인을 규명하며, 궁극적으로 접종률 향상을 위한 전략을 도출하는 것을 목적으로 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 HPV 백신 미접종 MSM을 대상으로, 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인을 파악하기 위한 주제범위 문헌고찰(scoping review) 연구이다.

2. 연구 절차

주제범위 문헌고찰이란, 특정 연구 영역을 구성하는 핵심 개념이나 관련 정보, 그리고 활용 가능한 근거의 유형을 파악하는 방법으로, 해당 분야의 범위와 특성을 조사하고 그 결과를 요약·정리하여 지식을 확산시키는 것을 목적으로 한다(Arksey & O'Malley, 2005).

가. 1단계: 연구 질문 설정

연구 질문 설정을 위해 대상(Population), 개념(Concept), 맥락(Context)의 세 가지 요소에 기반한 PCC 프레임워크를 적용하였다. 대상은 HPV 백신 미접종 MSM이며, 개념은 HPV 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인, 맥락은 사회문화적 요인과 보건의료체계, 정책적 상황 등 다양한 환경적 요소를 포괄적으로 포함한다. 따라서 본 연구의 질문은 “HPV 미접종 MSM의 HPV 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인은 무엇인가?”이다.

나. 2단계: 관련 문헌 식별

본 연구는 2015년에 ACIP에서 MSM 대상으로 HPV 예방접종을 권장함에 따라 2015년부터 2024년 4월까지 국내외 학술지에 등재된 MSM 관련 HPV 백신 연구를 분석 대상으로 하였으며, 총 6개(국내 4개, 국외 2개)의 데이터베이스 1) 학술 연구 정보 서비스(Research Information Service System, RISS), 2) 한국 학술지 인용색인(Korea Citation Index, KCI), 3) 누리미디어(Data Base Periodical Information Academic, DBPIA), 4) 한국학술정보(Korean Information Service System, KISS), 5) Pubmed, 6) CINAHL을 이용하여 검색을 수행하였다. 국내 학술지의 주요 검색어는 ‘성소수자’ 또는 ‘동성애자’ 또는 ‘게이’ 그리고 ‘인유두종바이러스 백신’ 또는 ‘HPV 백신’ 또는 ‘자궁경부암 예방접종’을 조합하여 사용하였다. 또한 국외 학술지 주요 검색어는 MeSH (Medical Subject Headings) 용어와 자유 검색어(free-text keywords)를 조합하여 다음의 검색식을 활용하였다. ("Sexual and Gender Minorities"[MeSH] OR "Homosexuality"[MeSH] OR "Gay"[MeSH] OR "Homosexuality, Male"[MeSH] OR "Men who have sex with men" OR "MSM" OR "Transgender"[MeSH]) AND ("Papillomavirus Vaccine"[MeSH] OR "Human Papillomavirus Vaccine" OR "HPV Vaccine"). 또한 검색 과정에서 불리언 연산자(boolean operators) AND 및 OR 절단 검색 기능을 적용하여 검색의 민감도와 특이도를 높이려고 하였다.

다. 3단계: 문헌 선정

문헌의 선정 기준과 제외 기준은 다음과 같다. 선정 기준은 1) 영어 또는 한국어로 작성된 논문, 2) 심사를

거친 학술지 논문, 3) HPV 미접종 MSM을 대상으로 한 논문, 4) HPV 백신 접종에 영향을 미치는 장애 요인을 조사한 논문이다. 제외 기준은 1) HPV 백신에 대한 조사가 아닌 논문, 2) MSM외 기타 성소수자를 포함한 논문, 3) 회색 논문, 4) 문헌 고찰 논문, 5) 전문(Full Text)을 구할 수 없는 논문이다.

검색된 문헌은 선정 및 제외 기준에 따라 선택하였고, PRISMA flow diagram(Moher et al., 2010)으로 작성하였으며[그림 1], 서지 프로그램인 EndNote를 활용하였다.

검색 당시 국내 데이터베이스인 RISS, KCL, DBpia, KISS에서 검색된 연구는 0개이었으며, 국외 데이터베이스인 PubMed 226개, CINAHL 135개의 문헌을 확인하여 총 361개의 문헌을 확인하였고 중복 문헌 53개를 제외하여 308개 문헌의 제목과 초록을 고찰하였다. 이후 본 연구 주제에 부합하지 않는 268개의 문헌을 1차 배제하였고, 이후 40개 문헌의 전문을 확보하여 연구자가 직접 읽고 본 연구의 기준을 검토한 후 제외 기준에 따라 문헌을 제외하였다. 전문 검토 결과 HPV 백신이 아닌 다른 백신에 대한 장애 요인을 조사한 연구 13개, MSM 뿐만 아니라 다양한 성 소수자를 대상으로 연구한 연구 6개, 학위논문과 예비 연구 등의 회색 논문 5개, 문헌 고찰 등 연구 설계가 적합하지 않은 연구 5개, 그리고 전문을 구하지 못한 논문 1개, 총 30개의 문헌을 배제하였다. 최종적으로 총 10편의 문헌이 선정되었다.

문헌 선정 과정에서 1차 배제 이후의 단계는 2인의 연구자가 각각 독립적으로 수행하였으며, 문헌 포함 여부에 대한 의견 불일치가 있는 경우 연구 회의를 통해 합의에 도달하였다.

라. 4단계: 자료 기록 및 분석

최종 선정된 10개의 문헌은 Microsoft Excel 2016 프로그램을 사용하여 저자명 순으로 배열한 후 연구 목적, 연구 설계, 사용 도구, 연구 대상자와 수, 나이, 결과로 각각 구분하고 정리하였다(표 2).

마. 5단계: 결과 수집, 요약, 보고

본 연구에서는 분석 대상 연구의 일반적인 특성을 표로 제시하였으며(표 1), 각 문헌마다 도출된 결과 또한 표로 제시하였다(표 2). 그리고 MSM 남성의 HPV 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인을 확인하기 위하여 선정된 문헌을 반복해서 읽으며 개념과 주제와의 연관성을 확인하였고, 파악한 패턴을 분석하여 도출된 개념을 주제와 하위 주제로 나눈 후 표를 이용하여 정리하였다(표 3).

III. 연구 결과

1. 분석 대상 연구의 일반적 특성

본 연구에서 분석한 논문은 총 10편이었고 2016년에서 2019년 사이에 시행된 연구 6편(60%), 2020년 이후 현재까지 진행된 연구 4편(40%)이었다. 연구가 진행된 국가는 미국이 5편(50%)으로 가장 많았으며 그 외 영국 2편(20%), 파키스탄, 캐나다, 중국 등에서 각각 한 편(10%)씩 발표되었다. 연구 설계로는 질적연구가 7편(70%), 양적연구 2편(20%), 혼합연구 1편(10%)이었다(표 1).

그림 1. PRISMA flow diagram

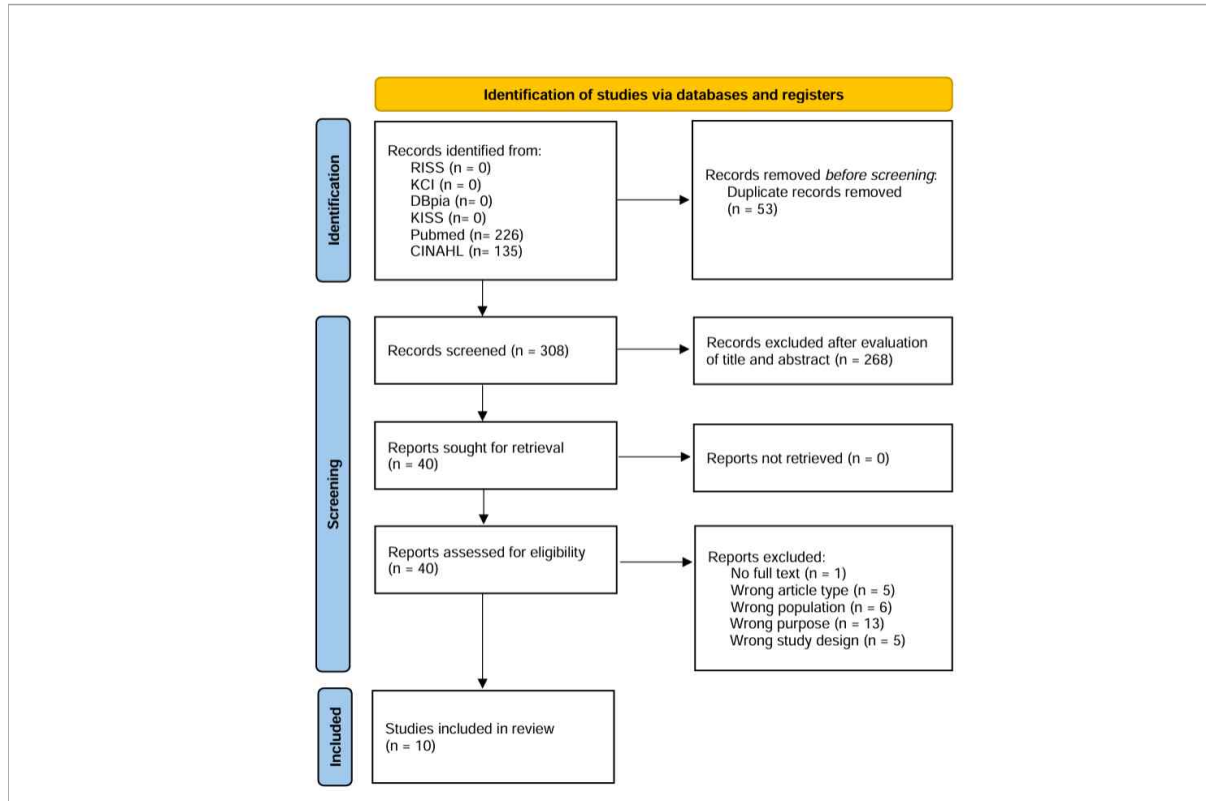


표 1. 선정 문헌의 일반적 특성

(N=10)

특성	범주	n (%)
출판 연도	2016~2019	6 (60%)
	2020~2023	4 (40%)
연구 수행 국가	미국	5 (50%)
	영국	2 (20%)
	캐나다	1 (10%)
	중국	1 (10%)
	파키스탄	1 (10%)
연구 설계	질적연구	7 (70%)
	양적연구	2 (20%)
	혼합연구	1 (10%)

2. 분석 대상 연구의 방법론적 특성

선정된 총 10편의 연구는 질적연구 7편(70%), 양적연구 2편(20%), 혼합연구 1편(10%)으로 진행되었다. 질적 연구로 진행된 7편의 연구를 확인한 결과 2편은 포커스 그룹 인터뷰, 4편은 개별 인터뷰로 진행하였으며 나머지 한 편은 포커스 그룹 인터뷰와 개별 인터뷰 두 가지 방법 모두 사용하여 연구를 진행하였다. 구체적인 자료수집 방법으로 6편에서는 반구조화된 질문을 사용하고 1편에서는 삽화를 통한 포커스 그룹 토의를 진행하였다. 양적연구

구로 진행된 2편의 연구 중 1편의 연구는 인지된 장애 요인에 대해 Theory of Planned Behavior (TPB)도구를 이용하여 조사하였으며, 다른 1편의 연구는 백신을 접종하지 않는 이유에 대해 Protection Motivation Theory (PMT) scale을 활용하여 실시하였다. 마지막으로 혼합연구에서는 Precaution Adoption Process Model (PAPM)을 사용하여 백신에 대한 지식과 태도를 조사하는 양적연구를 진행하였으며, 백신 접종의 장애 요인에 대한 조사는 Focus group interview를 통하여 질적연구로 진행되었다(표 2).

3. MSM집단의 HPV 백신 접종에 영향을 미치는 장애 요인

분석 결과 4개의 주제와 12개의 하위주제가 도출되었으며, 각 연구 별로 구체적인 연구 결과는 (표 3)과 같다. 남성과 성관계를 맺는 남성의 HPV 백신 접종에 영향을 미치는 장애 요인은 재정적 요인, 보건의료전문가 요인, 인지적 요인, 심리적 요인 네 가지로 도출되었으며 구체적인 하위 주제는 (표 4)와 같다.

가장 많은 연구에서 언급된 장애 요인은 재정적 요인에서 백신의 비용 문제로 나타났으며 총 7편에서 확인되었다(A1, A2, A3, A4, A5, A8, A10). 이에 따라 보험 적용이 되지 않아 백신을 맞지 않는다는 요인도 두 개의 연구에서 확인할 수 있었다(A8, A10).

다음으로 많이 도출된 장애 요인은 인지적 요인에서 백신의 효과 및 필요성에 대한 지식이 부족하다는 것이며 5편의 연구에서 확인되었다(A2, A6, A7, A8, A10). 또한 백신의 중요성에 대해 인식하지 못하는 것 3편(A5, A6, A9), 여성만 백신을 맞는 것이라는 잘못된 인식 3편(A4, A6, A8), 백신 접종을 받을 수 있는 장소에 대해 알지 못한다는 것 3편(A3, A5, A10) 등의 장애 요인을 확인할 수 있었다.

또한 보건의료전문가 관련 요인 중 가장 많이 언급된 것은 전문가의 백신 접종 권고가 부족하여 접종을 하지 않았다는 것이며 총 4편에서 확인할 수 있었다(A2, A5, A6, A10). 뿐만 아니라 성적 정체성을 밝혔을 경우 보건의료전문가가 본인에 대한 편견을 갖게 될 것이라는 두려움, 낙인에 대한 두려움 등 전문가에 대한 신뢰가 부족하여 접종을 하지 않는다는 것을 2편의 연구에서 확인할 수 있었다(A1, A7).

마지막 심리적 요인으로는 MSM이라는 이유로 백신을 접종하게 되면 본인의 성적 정체성이 밝혀져 괴롭힘을 당하거나, 사회적으로 낙인이 찍힐 것이라는 두려움이 3편의 연구에서 보고되었다(A8, A9, A10). 또한 본인의 성 정체성에 대해 확신이 없어 백신을 맞아야 할지 선택할 수 없다는 것(A7), 주사를 3회까지 맞아야하는 것이 번거롭다는 점(A3), 백신 부작용에 대한 걱정 때문에 접종을 하지 않는다는 점(A8) 등의 장애 요인을 각각 1편씩 확인할 수 있었다.

표 2. 선정 문헌 요약

번호	저자 및 연도	국가	목적	방법		대상자 (N)	대상자 연령
				연구 설계/ 자료수집 방법	도구		
A1	Ejaz et al. (2022)	파키스탄	파키스탄의 MSM 및 트랜스젠더 여성을 대상으로 HPV 감염, 선별검사, 백신 접종에 대한 인식 조사	질적연구/ 포커스 그룹 인터뷰	Use of Vignette	MSM ¹⁾ (N=38), Transgender women (N=10), Total (N=48)	20-25
A2	Gerend et al.	미국	젊은 MSM 집단에서 HPV백신 접종에 영향을 미치는 요인과 접종을 방해하거나	양적연구/ 서술적 조사	Theory of Planned	MSM (N=336)	18-26

번호	저자 및 연도	국가	목적	방법		대상자 (N)	대상자 연령
				연구 설계/ 자료수집 방법	도구		
	(2016)		촉진하는 요인을 파악하기 위함	연구	Behavior (TPB)		
A3	Gerend et al. (2019)	미국	젊은 남성 성소수자의 HPV백신 접종에 대한 인식 조사	질적연구/ 개별 면담	반구조화된 질문	Gay, Bisexual, Queer (N=29)	18-26
A4	Grace et al. (2018)	캐나다	MSM 집단의 HPV와 HPV백신에 대한 지식, 경험, 인식을 귀납적 접근을 통해 탐색하고, HPV 건강 문해력이 백신 접종 수용 및 행동 과정에서 어떻게 형성되고 조직화 되는지를 이해하고자 함	질적연구/ 개별 면담	반구조화된 질문	GBM2 (N=25)	31-68
A5	Huang et al. (2021)	중국	중국 내 MSM을 대상으로 (1) HPV백신 접종을 시작한 의도 및 관련 요인, (2) HPV 및 HPV백신에 대한 지식과 태도, (3) HPV백신 접종의 촉진 요인과 장애 요인을 파악하기 위함	양적연구/ 서술적 조사 연구	Protection Motivation Theory (PMT) scale	MSM (N=563)	Mean = 28.0
A6	Jaiswal et al. (2020)	미국	도시 지역에 거주하는 젊은 성소수자 남성을 대상으로 HPV 및 HPV 백신에 대한 지식수준과 보건의료전문가와 의사소통을 조사하고, 백신 접종의 장애 및 촉진 요인, 백신 문해력, 그리고 백신 정보의 출처를 확인하고자 함	질적연구/ 개별 면담	반구조화된 질문	SMM ³⁾ (N=38)	24-27
A7	Kesten et al. (2019)	영국	젊은 MSM 집단의 HPV백신 접종에 대한 지식과 태도를 이해하고자 함	혼합연구/ 서술적 조사 연구, 포커스 그룹 인터뷰	Precaution Adoption Process Model (PAPM)	YMSM ⁴⁾ (Questionnaire study=51), (Focus group study=17)	16-24
A8	Koskan & Fernández-Pineda. (2018)	미국	HIV 양성인 남성 동성애자와 남성 양성애자의 HPV 및 HPV 백신에 대한 인식을 조사하고자 함	질적연구/ 개별 면담	반구조화된 질문	HIV positive GBM (N=15)	18-30
A9	Nadarzynski et al. (2017)	영국	MSM 집단의 HPV 및 HPV 백신에 대한 인식을 조사하고자 함	질적연구/ 포커스 그룹 인터뷰 & 개별 면담	반구조화된 질문	MSM (N=33)	21-27
A10	Naidu & Polonijo. (2023)	미국	미국 내 의료 취약 지역에 거주하는 MSM 집단을 대상으로 HPV 및 수막구균 백신 접종에 대한 장애 요인과 촉진 요인을 조사하고자 함	질적연구/ 포커스 그룹 인터뷰	반구조화된 질문	MSM (N=25)	22-57

¹⁾ MSM= Men who have sex with men으로 남성과 성관계를 맺는 남성을 일컫는 표현

²⁾ GBM= Gay, bisexual, and other men who have sex with men 남성과 성관계를 맺는 남성 동성애자와 남성 양성애자를 일컫는 표현

³⁾ SMM= Sexual minority men으로 남성 성소수자를 일컫는 표현

⁴⁾ YMSM= Young men who have sex with men 남성과 성관계를 맺는 젊은 남성을 일컫는 표현

표 3. 선정 문헌 주요 결과

(N=10)

번호	저자(연도)	결과
A1	Ejaz et al. (2022)	1-1. HPV백신 접종 및 검진에 대한 접근성을 저해하는 주요 요인으로 재정적 장벽이 확인됨 2-2. 성적 지향이나 성매매 경험의 노출로 인해 보건의료전문가로부터 차별을 받을 수 있다는 두려움
A2	Gerend et al. (2016)	2-1. 보건의료전문가의 HPV 백신 접종에 대한 권고 부족 3-3. HPV 감염에 대한 위험성 인식의 결여 1-1. 백신의 비용
A3	Gerend et al. (2019)	1-1. 백신의 비용 3-2. 백신 접종이 가능한 의료기관에 대한 정보 부족 4-3. 다회 접종에 대한 불편함
A4	Grace et al. (2018)	3-1. HPV가 여성에게만 국한된 질병으로 인식하는 태도와 백신에 대한 이해 부족 1-1. HPV 백신의 비용은 경제적 부담과 함께 HPV 백신에 대한 접근성을 낮추는 주요 요인으로 작용
A5	Huang et al. (2021)	3-2. 백신을 어디서 접종할지 몰랐어요 (49.4%) 2-1. 보건의료전문가에게 HPV 백신 접종에 대한 권고를 받지 못했어요 (42.5%) 1-1. 비용이 너무 비싸요 (40.0%) 3-4. 백신이 왜 필요한지 모르겠어요 (25.0%)
A6	Jaiswal et al. (2020)	3-3. HPV와 HPV백신에 대한 낮은 인식 및 이해도 3-1. SMM 집단 내에서 HPV 감염 위험이 여성에게만 해당된다는 잘못된 인식이 존재 2-1. 보건의료전문가의 HPV 백신 접종에 대한 권고 부족
A7	Kesten et al. (2019)	4-2. HPV 백신의 이상적인 접종 시기는 성관계 이전이지만, 청소년기의 성적 지향은 유동적이고 명확하지 않기 때문에, 접종 대상자를 선별하는 데 있어 장벽으로 인식됨 3-3. 백신의 효과 및 필요성에 대한 인식 부족 2-2. 일반의 혹은 성 전문가와의 관계에서 낙인의 두려움
A8	Koskan & Fernández-Pineda. (2018)	3-3. HPV백신의 효과와 필요성에 대한 지식 부족 4-4. 백신의 부작용 3-1. 여성 혹은 청소년이 맞아야 하는 백신이라는 잘못된 인식 4-1. 사회적 낙인 1-1. 백신의 비용 1-2. 건강보험 적용 범위
A9	Nadarzynski et al. (2017)	4-1. 사회적 낙인에 대한 두려움 3-4. HPV백신의 중요성에 대해 이해하는 데 어려움
A10	Naidu & Polonijo. (2023)	3-3. HPV와 수막구균 질환에 대한 지식 부족 2-1. 보건의료전문가의 HPV 백신 접종에 대한 권고 부족 4-1. 성적 지향이 드러남으로 겪어야 하는 사회적 낙인에 대한 두려움 1-1. 백신의 비용 1-2. 불확실한 백신의 건강보험 적용 범위 3-2. 백신 접종이 가능한 의료기관에 대한 정보 부족

표 4. 남성과 성관계를 맺는 남성(MSM)의 HPV 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인

요인	하위요인
1. 재정적 요인	1-1. 비싼 비용(A1, A2, A3, A4, A5, A8, A10)
	1-2. 건강보험 적용 부족(A8, A10)
2. 보건의료전문가 관련 요인	2-1. 전문가의 추천 부족(A2, A5, A6, A10)
	2-2. 전문가의 관계에서 낙인 및 신뢰감 저하(A1, A7)
3. 인지적 요인	3-1. 여성만 맞는 백신이라는 잘못된 인식(A4, A6, A8)
	3-2. 백신 접종을 위한 장소를 알지 못함(A3, A5, A10)
	3-3. 백신의 효과 및 필요성에 대한 지식 부족(A2, A6, A7, A8, A10)
	3-4. 백신의 중요성을 인식하지 못함(A5, A6, A9)
4. 심리적 요인	4-1. 사회의 부정적 반응에 대한 심리적 부담(A8, A9, A10)
	4-2. 불확실한 성 정체성 (A7)
	4-3. 다회 접종에 대한 불편함 (A3)
	4-4. 부작용 가능성에 대한 두려움 (A8)

IV. 논의

본 연구는 주제범위 문헌고찰 방법을 활용하여 남성과 성관계를 맺는 남성(MSM)의 HPV 백신 접종 의도에 영향을 미치는 장애 요인을 파악하고, 향후 백신 접종률 향상을 위한 전략 수립의 근거자료로 활용될 수 있는 유용성을 지닌다. 최종적으로 선정된 10편의 국외 연구를 체계적으로 분석하였으며, 이를 바탕으로 MSM의 HPV 백신 접종 의도에 영향을 미치는 주요 장애 요인을 도출하고, 그 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

가장 많은 연구에서 언급된 장애 요인은 백신의 비용 문제이다. HPV 백신 보급 초기에는 여성에게만 백신을 무료로 제공하거나 보험을 적용함으로써 여성의 접종률 제고에 중점을 두었으나 이러한 접근은 집단면역 형성에 한계가 있어 현재는 남성의 백신 접종 필요성이 점차 부각되고 있다(Harder et al., 2018). 특히 MSM의 경우 여성의 면역 형성을 통한 간접적 보호 효과를 기대하기 어려워 백신接种의 필요성이 더욱 강조된다. 선행 연구에서는 MSM 집단 중 40세 미만이거나 HIV 양성인 대상자에게 HPV 예방접종을 시행하는 것이 비용 효과적이라는 분석을 제시하였다(Soe et al., 2018). 또한 MSM 집단에 대해 HPV 백신에 보험을 적용했을 때 접종률이 유의미하게 증가한 것으로 나타났으며(Hawkins, 2021), 이는 비용 부담이 접종 의사결정에 실질적인 장벽으로 작용하고 있음을 시사한다. 이러한 점을 종합적으로 고려할 때, 남성의 HPV 백신에 대한 건강보험 적용은 단순한 비용 보조를 넘어 MSM을 포함한 고위험군의 건강 형평성을 제고하고 공공의료서비스로서의 접근성을 확대하는 중요한 정책적 수단으로 작용할 수 있다.

두 번째로 많은 연구에서 언급된 장애 요인은 보건의료전문가의 백신 접종 권고 부족이다. 선행 연구에 따르면, 보건의료전문가가 HPV 백신 관련 교육을 받은 경우 환자의 접종 상태를 보다 자주 평가하고, 실제 임상에서 백신 접종을 더 많이 권고하는 것으로 나타났다(Osaghae et al., 2022). 따라서 보건의료전문가의 HPV 백신에 대한 지식과 인식을 제고시키기 위하여 지속적인 직무교육, 워크숍, 가이드라인 배포 등의 교육적 개입이 병행되어야 한다. 또한, Gilkey 등(2016)의 연구에 따르면 의료진이 백신 접종을 보다 적극적이고 단호한 태도로 권고할수록 보호자와 환자의 백신 수용률이 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다. 이에 따라 직무교육 과정에서 효과적

인 의사소통 전략을 병행하여 교육하는 것은 임상 현장에서 백신 접종률을 높이는 데 실질적인 도움이 될 수 있다.

한편, 미국에서 보건의료전문가를 대상으로 HPV 백신에 대한 관행과 인식을 조사한 연구에서는 의료진이 백신의 중요성과 효과에 대해서는 충분히 인지하고 있음에도 불구하고 빈곤, 정신질환, 약물남용 등 환자 수준의 요인과 임상 시간 부족, 인력 부족 등 시스템 차원의 제약이 HPV 백신 접종률을 저해하는 주요 장애요인으로 인식되고 있는 것으로 나타났다(Apaydin et al., 2018). 또한 영국에서는 간호사와 의사를 대상으로 MSM 집단의 HPV 백신 접종과 관련된 장애요인을 조사한 결과, 전문가의 인식 부족보다는 정책적 및 공공적 지원의 미비가 주요 장애요인으로 인식되는 것으로 확인되었다(Nadarzynski et al., 2017). 이와 관련하여, 진료 시스템 내 자동화된 백신 권고 알림 시스템을 구축하는 것이 의료진의 지속적이고 일관된 권고를 유도하는 데 효과적이라는 선행 연구(Gilkey et al., 2016)와 같이 정책적·제도적 차원의 지원과 진료 환경 내 시스템 개선 또한 보건의료전문가의 백신 권고를 활성화하기 위한 중요한 전략으로 고려되어야 한다.

다음으로, MSM 집단에서 HPV 백신에 대한 인지적인 장애요인을 살펴보고자 한다. 선행연구에 따르면, 말레이시아에서는 HPV에 대한 지식 수준이 높을수록 백신 접종 의도가 유의하게 증가하는 것으로 나타났으며(Wong et al., 2023), 중국에서도 HPV 감염에 대한 위험 인식이 백신 접종 의도와 직접적인 상관관계를 보이는 것으로 보고되었다(Chen et al., 2022). 이러한 결과는 HPV 백신에 대한 지식과 인식을 제고하는 것이 백신 접종 의도를 높이는 데 긍정적인 영향을 미친다는 점을 시사한다. 또한 이를 위한 방안으로는 앞서 언급한 보건의료전문가의 적극적인 권고가 핵심적 역할을 할 수 있으며(Pham et al., 2022), 더불어 대중적 홍보와 캠페인을 통한 정보 접근성 강화가 HPV 백신에 대한 긍정적 태도 형성과 수용성을 높이는 데에 기여할 수 있다(Chen et al., 2022). 특히, 교육 내용은 국가별, 인구집단별 특성을 고려하여 설계되어야 하며, 무엇보다 HPV 백신이 여성만을 위한 백신이라는 성별 고정관념을 탈피하여 성적 지향과 성 정체성에 관계없이 모두에게 필요한 예방 수단이라는 점을 강조하는(Sitairesmi, 2020) 정확하고 중립적인 건강 정보 중심으로 구성되어야 한다.

마지막으로 본 연구는 특히 국내적 맥락에서 더욱 중요한 함의를 지닌다. 연구 설계 과정에서 국내에서 수행된 관련 연구도 함께 고찰하고자 하였으나, 자료수집 결과 해당 주제를 다룬 문헌은 단 한 건도 확인할 수 없었다. 국외에서는 성소수자의 건강을 주요 공공보건 이슈로 인식하고 정책적 지원과 연구가 활발히 이루어지고 있는 반면(Akré et al., 2025; Khanolkar, 2024), 국내에서는 성소수자 건강 관련 연구가 매우 제한적이라는 것을 이해민 외(2014)와 이윤정(2022)의 연구에서도 지적된 바 있다. 특히 국내의 성소수자 관련 연구는 주로 정신건강이나 심리적 측면에 국한되어 있으며(남궁미, 박정은, 2020), 질병관리청이나 보건복지부 등 주요 기관의 건강 통계에서도 성적 지향 및 성 정체성과 관련된 자료수집이 이루어지지 않고 있다(이윤정, 2022). 이와 같은 자료 부재와 정책적 공백은 성소수자의 건강권 보장을 저해하는 구조적 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다. 따라서 이윤정(2022)이 지적한 바와 같이 국가 단위 건강 조사에서 성적 지향 및 성 정체성과 관련된 정보를 의도적으로 배제하는 관행은 개선되어야 하며, 성소수자의 건강 요구를 반영할 수 있는 포괄적이고 민감한 조사 체계의 도입이 필요하다.

이러한 한계 속에서도, 2021년부터 서울대학교 의과대학에서는 국내 최초로 성소수자 의료에 대한 교육이 실시되었고, 성소수자를 위한 의료 가이드를 담은 전문 서적이 국내에서 출간된 바 있다(이승현 외, 2022). 이는 국내 의료계가 성소수자 건강권에 대한 인식을 점차 확장하고 있음을 보여주는 의미 있는 변화로 해석될 수 있으며, 이러한 시도는 향후 더욱 제도화되고 지속적으로 발전되어야 할 필요가 있다. 차별 없이 모든 사람의 건강을 돌보는 것은 의료의 본질이며, 의료 접근권은 누구에게나 보장되어야 할 기본적인 인권이다. 따라서 보건 의료 환경에서는 성소수자가 성적 지향이나 성 정체성을 이유로 차별받지 않고, 건강 형평성을 동등하게 실현할 수 있도록 국내 실정에 부합하는 제도적·인식적 변화가 시급히 요구된다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 남성과 성관계를 맺는 남성의 HPV 백신 접종의도에 영향을 미치는 장애요인과 관련된 논문을 분석하고 논의하기 위하여 주제범위 문헌고찰 방법으로 시행되었으며 최종 선정된 총 10편의 연구 결과는 다음과 같다.

첫 번째, 재정적 요인으로는 백신의 비용 문제와 보험 적용이 되지 않는다는 점을 확인할 수 있었으며 두 번째, 보건의료전문가의 요인으로 백신에 대한 추천 부족, 전문가에 대한 신뢰성이 부족을 확인할 수 있었다. 세 번째, 인지적 요인으로는 전반적으로 백신에 대한 지식과 인식이 낮고 백신에 대한 중요성을 인식하지 못하는 것으로 나타났다. 마지막으로 심리적 요인으로는 성적 지향성이 밝혀지는 것에 대해 괴롭힘과 낙인에 대한 두려움이 있었으며 그 외에도 본인의 성적 지향성에 대한 확신이 없음, 3회씩 접종을 해야 하는 것에 대한 불편함, 백신 부작용에 대한 걱정을 확인할 수 있었다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 백신의 비용 문제를 해결하기 위하여 보험적용 등 공공의료 서비스 차원에서의 지원 방법에 대한 연구가 시도되어야 한다. 둘째, 보건의료전문가의 지식과 인식을 함양하기 위한 체계적인 교육과 진료 환경의 변화가 필요하다. 셋째, HPV 백신 접종의 중요성에 대한 적극적인 교육과 홍보가 필요하며 특히 성 고정관념을 배제한 성 중립적 접근과 성소수자를 고려한 포괄적 교육 전략이 요구된다. 넷째, 국내에서 성소수자의 건강권 보장을 위한 제도적 기반 마련이 필요하다.

김혜민은 이화여자대학교에서 간호학 석사학위를 받았으며, 현재 이화여자대학교 간호대학에서 간호 행정 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심 분야는 건강행동, 보건의료, 환자안전이다.

(E-mail: hyemin258025@gmail.com)

채원정은 본 논문 투고 시점에는 이화여자대학교 소속이었으며, 간호학 석사과정 졸업 후 현재 국립공주대학교 간호학과에서 강사로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 여성 건강, 건강 증진, 건강 형평성이다.

(E-mail: pure90943@gmail.com)

참고문헌

- 김씨래. (2021). 한국 여성 성소수자의 자궁경부암 예방 행위와 건강 관련 삶의 질 [박사학위논문, 서울대학교 대학원].
- 남궁미, 박정은. (2020). 성소수자에 관한 국내 연구 동향: 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 32(3), 1469-1498.
- 이승현, 이주영, 이혜민, 추혜인. (2022). 차별 없는 병원: 진료실을 바꿀 성소수자 의료 가이드. 휴머니스트.
- 이윤정. (2022). 한국 성 소수자 건강연구에 대한 고찰. 동서간호학연구지, 28(1), 67-74.
- 이혜민, 박주영, 김승섭. (2014). 한국 성소수자 건강 연구: 체계적 문헌고찰. 보건과 사회과학, 36, 43-76.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Akré, E. R. L., Rapfogel, N., & Miller, G. H. (2025). State-level LGBTQ+ policies and health: the role of political determinants in shaping health equity. *Health Affairs Scholar*, 3(1), qxaf005.
- Amend, K. L., Turnbull, B., Zhou, L., Marks, M. A., Velicer, C., Saddier, P., & Seeger, J. D. (2022). Safety of 4-valent human papillomavirus vaccine in males: a large observational post-marketing study. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 18(5), 2073750. <https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2073750>
- Bennis, S. L., Rohloff, C. T., Zhang, Z., Kohli, N., Zoschke, I. N., Rosser, B. R. S., Nyitray, A. G., Wilkerson, J. M., Stull, C. L., Khariwala, S. S., & Ross, M. W. (2024). Sexual behavior and perceived risk for oropharyngeal cancer among men who have sex with men: A psychometric scale validation. *Sexually transmitted diseases*, 51(4), 289-294. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001923>
- Bogaards, J. A., Xiridou, M., Coupé, V. M. H., Meijer, C. J. L. M., Wallinga, J., & Berkhof, J. (2019). Potential effectiveness of prophylactic HPV immunization for men who have sex with men in the Netherlands: A multi-model approach. *PLOS Medicine*, 16(3), e1002756. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002756>
- Brown, B., Hess, K. L., Bernstein, K. T., Sullivan, P. S., Marcus, J. L., & Sanchez, T. H. (2018). The relationship between anogenital HPV types and incident HIV infection among men who have sex with men and transgender women in Lima, Peru: Findings from a prospective cohort study. *PLOS ONE*, 13(10), e0204996. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204996>
- Bruni, L., Saura-Lázaro, A., Montoliu, A., Brotons, M., Alemany, L., Diallo, M. S., Afsar, M. S., LaMontagne, D. S., Mosina, L., Contreras, M., Velandia-González, M., Pastore, R., Gacic-Dobo, M., & Bloem, P. (2021). HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010-2019. *Preventive Medicine*, 144, 106399. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106399>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Sexually transmitted infections (STIs)*. Retrieved March 19, 2025, from <https://www.cdc.gov/sti/about/about-genital-hpv-infection.html>
- Chambers, C., Deeks, S. L., Sutradhar, R., Cox, J., Pokomandy, A. D., Grennan, T., Hart, T. A., Lambert, G., Moore, D. M., Grace, D., Grewal, R., Jollimore, J., Lachowsky, N., Nisenbaum, G., Ogilvie, G., Sauvageau, C., Tan, D. H., Coutlée, F., & Burchell, A. N. (2023). Vaccine effectiveness against 12-month incident and persistent anal human papillomavirus infection among gay, bisexual, and other men who have sex with men. *Journal of Infectious Diseases*, 228(1), 89-100. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad005>
- Chambers, C., MacCosham, A., Chen, C., Hill, G., & Grennan, T. (2022). Anal human papillomavirus prevalence among vaccinated and unvaccinated gay, bisexual, and other men who have sex with men in Canada. *Sexually Transmitted Diseases*, 49(2), 123-132. <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001560>
- Chen, Q., Zhou, T., & Zhong, X. (2022). Factors related to HPV vaccination intention among MSM in China: A Bayesian network model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15532. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315532>

- Choi, Y., Kim, S. I., Kim, K., & Smith, C. H. (2021). HPV genotyping and risk factors for anal high-risk HPV infection in men who have sex with men from Toronto, Canada. *Scientific Reports*, 11(1), 4779. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84079-y>
- Cotte, L., Veyer, D., Charreau, I., Péré, H., Cua, E., Carette, D., Chas, J., Capitant, C., Chidiac, C., Fléjou, J. F., Fouéré, S., Heard, I., Meyer, L., Puech, J., Tremblay, C., Delaugerre, C., & Molina, J. M. (2021). Prevalence and incidence of human papillomavirus infection in men having sex with men enrolled in a pre-exposure prophylaxis study: A sub-study of the Agence Nationale de Recherches sur le SIDA et les Hépatites Virales "Intervention Préventive de l'Exposition aux Risques avec et pour les Hommes Gays" Trial. *Clinical Infectious Diseases*, 72(1), 41-49. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa002>
- Cranston, R. D. (2014). Young gay men and the quadrivalent human papillomavirus vaccine-much to gain (and lose). *The Journal of infectious diseases*, 209(5), 635-638. <https://doi.org/10.1093/infdis/jit627>
- Donovan, B., & Guy, R. J. (2013). Evaluating human papillomavirus vaccination programs. *Sexually transmitted diseases*, 40(4), 290-291. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e318282d69b>
- Egawa, N. (2023). Papillomaviruses and cancer: commonalities and differences in HPV carcinogenesis at different sites of the body. *International journal of clinical oncology*, 28(8), 956-964. <https://doi.org/10.1007/s10147-023-02340-y>
- Ejaz, M., Ekström, A. M., Ahmed, A., Haroon, A., Ali, D., Ali, T. S., & Salazar, M. (2022). Human papillomavirus associated prevention: knowledge, attitudes, and perceived risks among men who have sex with men and transgender women in Pakistan: a qualitative study. *BMC Public Health*, 22(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12775-z>
- Gerend, M. A., Madkins, K., Crosby, S., Korpak, A. k., Phillip, G., Bass, M., Houlberg, M., & Mustanski, B. (2019). A Qualitative analysis of young sexual minority men's perspectives on human papillomavirus vaccination. *LGBT Health*, 6(7), 350-356. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2019.0086>
- Gerend, M. A., Madkins, K., Phillips, G., Mustanski, B., & Parsons, J. T. (2016). Predictors of human papillomavirus vaccination among young men who have sex with men. *Sexually Transmitted Diseases*, 43(3), 185-191. <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000000408>
- Gilkey, M. B., Calo, W. A., Moss, J. L., Shah, P. D., Marciniak, M. W., & Brewer, N. T. (2016). Provider communication and HPV vaccination: the impact of recommendation quality. *Vaccine*, 34(9), 1187-1192.
- Goldstone S. E. (2023). Human papillomavirus (HPV) vaccines in adults: Learnings from long-term follow-up of quadrivalent HPV vaccine clinical trials. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 19(1), 2184760. <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2184760>
- Gosens, K. C., Van Der Zee, R. P., Van Heukelom, M. L. S., Jongen, V. W., Cairo, I., Van Eeden, A., van Noesel, C., Quint, W., Pasmans, H., Dijkgraaf, M., De Vries, H., & Prins, J. (2021). HPV vaccination to prevent recurrence of anal intraepithelial neoplasia in HIV+ MSM. *Aids*, 35(11), 1753-1764. <https://doi.org/10.1097/qad.00000000000002928>
- Grace, D., Gaspar, M., Paquette, R., Rosenes, R., Burchell, A. N., Grennan, T., & Salit, I. E. (2018). HIV-positive gay men's knowledge and perceptions of Human Papillomavirus (HPV) and HPV vaccination: A qualitative study. *PLoS One*, 13(11), e0207953. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207953>
- Guo, Y., & Bowling, J. (2020). Human papillomavirus (HPV) vaccination initiation and completion among adult males in the United States. *Journal of the American Board of Family Medicine: JABFM*, 33(4), 592-599. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2020.04.190464>
- Halkitis, P. N., Valera, P., LoSchiavo, C. E., Goldstone, S. E., Kanztanou, M., Maiolatesi, A. J., Danielle C. O., Richard

- E. G., & Farzana, K. (2019). Human papillomavirus aaccination and infection in young sexual minority men: The P18 Cohort Study. *AIDS Patient Care STDS*, 33(4), 149-156. <https://doi.org/10.1089/apc.2018.0276>
- Harder, T., Wichmann, O., Klug, S. J., van der Sande, M. A., & Wiese-Posselt, M. (2018). Efficacy, effectiveness and safety of vaccination against human papillomavirus in males: a systematic review. *BMC medicine*, 16, 1-14.
- Hawkins, S. S., Horvath, K., Cohen, J., Pace, L. E., & Baum, C. F. (2021). Associations between insurance-related affordable care act policy changes with HPV vaccine completion. *BMC public health*, 21(1), 304. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10328-4>
- Huang, R., Wang, Z., Yuan, T., Nadazynski, T., Qian, H.-Z., Li, P., Meng, X., Wang, G., Zhou, Y., Luo, D., Wang, Y., Cai, Y., & Zou, H. (2021). Using protection motivation theory to explain the intention to initiate human papillomavirus vaccination among men who have sex with men in China. *Tumour Virus Res*, 12, 200222. <https://doi.org/10.1016/j.tvr.2021.200222>
- Jaiswal, J., Griffin, M., Singer, S. N., Escobar, I., Kaul, A., & Halkitis, P. N. (2020). Misinformation, gendered perceptions, and low healthcare provider communication around HPV and the HPV vaccine among young sexual minority men in New York City: The P18 cohort study. *Journal of Community Health*, 45(4), 702-711. <https://doi.org/10.1007/s10900-019-00784-w>
- Kang, J., & Kim, K. (2019). Human papillomavirus vaccine predictors among US adults aged 18 to 45 by sexual orientation. *Western journal of nursing research*, 41(12), 1761-1789. <https://doi.org/10.1177/0193945919836448>
- Kesten, J. M., Flannagan, C., Ruane-McAteer, E., Merriel, S. W. D., Nadarzynski, T., Shapiro, G., Rosberger, Z., & Prue, G. (2019). Mixed-methods study in England and Northern Ireland to understand young men who have sex with men's knowledge and attitudes towards human papillomavirus vaccination. *BMJ Open*, 9(5), e025070. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025070>
- Khanolkar, A. R. (2024). Sexual minority health inequalities—why are we unable to do more? *BMC Global and Public Health*, 2(1), 34.
- Kombe Kombe, A. J., Li, B., Zahid, A., Mengist, H. M., Bounda, G. A., Zhou, Y., & Jin, T. (2021). Epidemiology and burden of human papillomavirus and related diseases, molecular pathogenesis, and vaccine evaluation. *Frontiers in public health*, 8, 552028. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.552028>
- Koskan, A. M., & Fernández-Pineda, M. (2018). Human papillomavirus vaccine awareness among HIV-positive gay and bisexual men: A Qualitative Study. *LGBT Health*, 5(2), 145-149. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2017.0109>
- Lee, S. Y. (2022). Clinical benefit of aaccinating male against HPV-related disease. *Korean Journal of Head & Neck Oncology*, 38(1). <https://doi.org/10.21593/kjhno/2022.38.1.11>
- Lewin, K. (1936). A dynamic theory of personality: Selected papers. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 84(5), 612-613.
- Li, X., Cao, X., Li, Z., Yang, Y., Li, M., Feng, B., Xin, H., Zhang, H., & Gao, L.(2019). Human papillomavirus awareness and vaccine acceptability among men who have sex with men from mainland China. *Scientific Reports*, 9(1), 8763. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-45258-0>
- Loretan, C., Chamberlain, A. T., Sanchez, T., Zlotorzynska, M., & Jones, J. (2019). Trends and characteristics associated with human papillomavirus vaccination uptake among men who have sex with men in the United States, 2014-2017. *Sexually transmitted diseases*, 46(7), 465-473. <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001008>
- McLemore, M. R. (2006). Gardasil: Introducing the new human papillomavirus vaccine. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 10(5). <https://doi.org/10.1188/06.cjon.559-560>
- Nadarzynski, T., Llewellyn, C., Richardson, D., Pollard, A., & Smith, H. (2017). UK healthcare professionals' uncertainties,

- barriers and facilitators to the introduction of targeted human papillomavirus vaccination for men who have sex with men. *Sex Health*, 14(4), 372-377. <https://doi.org/10.1071/sh17026>
- Nadarzynski, T., Smith, H., Richardson, D., Pollard, A., & Llewellyn, C. (2017). Perceptions of HPV and attitudes towards HPV vaccination amongst men who have sex with men: A qualitative analysis. *British Journal of Health Psychology*, 22(2), 345-361. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12233>
- Naidu, J., & Polonijo, A. N. (2023). Barriers and facilitators to HPV and meningococcal vaccination among men who have sex with men: a qualitative study. *BMC Public Health*, 23(1), 933. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15847-w>
- Osaghae, I., Darkoh, C., Chido-Amajuoyi, O. G., Chan, W., Wermuth, P. P., Pande, M., Cunningham, S., & Shete, S. (2022). Association of provider HPV vaccination training with provider assessment of HPV vaccination status and recommendation of HPV vaccination. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(6), 2132755.
- Petrosky, E., Bocchini Jr, J. A., Hariri, S., Chesson, H., Curtis, C. R., Saraiya, M., Elizabeth, R. U., Markowitz, L. E., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015). Use of 9-valent human papillomavirus (HPV) vaccine: updated HPV vaccination recommendations of the advisory committee on immunization practices. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 64(11), 300-304.
- Pham, D., Shukla, A., Welch, K., & Villa, A. (2022). Assessing knowledge of human papillomavirus among men who have sex with men (MSM) using targeted dating applications. *Vaccine*, 40(36), 5376-5383. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.07.048>
- Porsch, L. M., Zhang, H., Dayananda, I., & Dean, G. (2019). Comparing receipt of cervical cancer screening and completion of human papillomavirus vaccination using a new construct of sexual orientation: A Serial Cross Sectional Study. *LGBT Health*, 6(4), 184-191. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2018.0196>
- Reiter, P. L., & McRee, A.-L. (2017). HPV infection among a population-based sample of sexual minority women from USA. *Sexually transmitted infections*, 93(1), 25-31. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2016-052536>
- Reszka, K., Moskal, Ł., Remiorz, A., Walas, A., Szewczyk, K., & Staszek-Szewczyk, U. (2021). Should men be exempted from vaccination against human papillomavirus? Health disparities regarding HPV: the example of sexual minorities in Poland. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 62(2), E386-e391. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.2.1863>
- Schmeler, K. M., & Sturgis, E. M. (2016). Expanding the benefits of HPV vaccination to boys and men. *The Lancet*, 387(10030), 1798-1799. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30314-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30314-2)
- Soe, N. N., Ong, J. J., Ma, X., Fairley, C. K., Latt, P. M., Jing, J., Cheng, F., & Zhang, L. (2018). Should human papillomavirus vaccination target women over age 26, heterosexual men and men who have sex with men? A targeted literature review of cost-effectiveness. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 14(12), 3010-3018. <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1496878>
- Stearns, S., Quaipe, S. L., & Forster, A. (2020). Examining facilitators of HPV vaccination uptake in men who have sex with men: A Cross-Sectional Survey Design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph17217713>
- Tabrizi, S. N., Brotherton, J. M., Kaldor, J. M., Skinner, S. R., Liu, B., Bateson, D., McNamee, K., Garefalakis, M., Phillips, S., Cummins, E., Malloy, M., & Garland, S. M. (2014). Assessment of herd immunity and cross-protection after a human papillomavirus vaccination programme in Australia: a repeat cross-sectional study. *The Lancet. Infectious diseases*, 14(10), 958-966. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)70841-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70841-2)
- Ventimiglia, E., Horenblas, S., Muneer, A., & Salonia, A. (2016). Human papillomavirus infection and vaccination in males. *European Urology Focus*, 2(4), 355-362. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2016.08.012>

- Wong, L. P., Alias, H., & Lim, S. H. (2023). Factors Influencing HPV vaccine intentions in malaysian men who have sex with men: A Cross-Sectional Study in Malaysia. *Pathogens*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/pathogens12101261>
- World Health Organization. (2022). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper (2022 update). *Weekly Epidemiological Record*, 97(50), 645–672. <https://coilink.org/20.500.12592/nt7hs2>

Barriers Influencing Human Papillomavirus (HPV) Vaccination Intentions Among Men Who Have Sex with Men (MSM): A Scoping Review

Kim, Hye-Min¹ | Chae, Won-Jeong^{2*}

¹ Ewha Womans University

² Kongju National University

* Corresponding author:
Chae, Won-Jeong
(pure90943@gmail.com)

Abstract

This scoping review aimed to identify and synthesize the barriers that influence human papillomavirus (HPV) vaccination intention among unvaccinated men who have sex with men (MSM). A comprehensive literature search was conducted using major domestic and international academic databases from 2015 to 2024. Ten peer-reviewed studies met the inclusion criteria and were analyzed. The findings revealed four overarching thematic categories with twelve corresponding subthemes: financial barriers, such as high vaccination cost; healthcare provider-related factors, including lack of proactive recommendation; cognitive factors, including limited knowledge or awareness of HPV risks and vaccine benefits; and psychological factors, such as internalized stigma and uncertainty about sexual identity. This review highlights the multifaceted and intersecting nature of the barriers that MSM face in forming vaccination intentions, moving beyond a simple listing of individual factors. It emphasizes the need for multi-layered, culturally responsive public health interventions that address both structural and psychosocial determinants. Notably, the review identifies a significant research gap within the Korean context, where no relevant empirical studies were found. Therefore, it calls for the urgent development of localized research and evidence-based policies. Recommendations include providing inclusive and accessible health information, implementing LGBTQ+-sensitive provider training, and establishing financial support mechanisms to reduce cost-related barriers. These strategies may contribute to improving vaccine uptake and advancing health equity among sexual minority populations, thereby informing future national public health agendas.

Keywords: Human Papillomavirus, Vaccination intention, Vaccination Barriers, Men Who Have Sex with Men, Scoping Review