



병사들의 자궁경부암, 인유두종 바이러스(HPV)에 대한 지식 및 백신 접종 의향*

신 현 경¹⁾ · 박 효 정²⁾

Knowledge regarding Cervical Cancer, Human Papillomavirus (HPV) and Intention for Vaccination among the Personnel in Korean Military Service*

Shin, Hyunkyung¹⁾ · Park, Hyojung²⁾

1) Master's student, Ewha Womans university

2) Associate Professor, Division of Nursing Science, Ewha Womans University

Purpose: The purpose of this study was to investigate knowledge of cervical cancer, HPV and intention for vaccination in Korean soldiers on active duty. **Methods:** Participants were 494 army men aged 18 to 26 serving in D area. Knowledge of cervical cancer was measured using the 8 item scale developed by Han et al. (2007) and knowledge of HPV was measured using the 13 item scale developed by Pitts et al. (2009). Collected data were analyzed with t-test, χ^2 -test, and ANOVA. **Results:** Mean scores for cervical cancer and HPV knowledge were 6.03 ± 1.52 and 8.15 ± 1.75 respectively and vaccination intention was 75.6%. HPV vaccination intention had significant differences depending on knowledge about cervical cancer ($\chi^2=12.76$, $p=.001$), and HPV ($\chi^2=9.00$, $p=.003$), education ($\chi^2=12.24$, $p=.002$), sexual intercourse after first meeting ($\chi^2=11.79$, $p=.003$), and sexual education in the military service ($\chi^2=12.27$, $p=.001$). **Conclusion:** When planning education program for men in military service, it is necessary to consider include content to increase knowledge of cervical cancer and HPV.

Key words : Uterine Cervical Neoplasms, Human Papillomavirus (HPV), Knowledge

* This article is based on a part of the first author's Master's thesis from Ewha Womans University.

주요어 : 자궁경부암, 인유두종 바이러스, 지식

* 본 연구는 제1저자의 석사학위 논문의 일부를 발췌함.

1) 이화여대 임상보건과학대학원 대학원생

2) 이화여자대학교 간호학부 부교수(교신저자 E-mail: hyojungp@ewha.ac.kr)

Received April 27, 2015 Revised May 12, 2015 Accepted May 19, 2015

• Address reprint requests to : Park, Hyojung

Ewha Womans University

52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul 120-750

Tel: 82-2-3277-2824 Fax: 82-2-3277-2850 E-mail: hyojungp@ewha.ac.kr

서 론

연구의 필요성

한국은 연간 약 30만 명의 10대 후반에서 20대 초반의 젊은 남성이 국방의 의무로 군에 입대하고 있으며 입대를 계기로 성경험 횟수 및 성경험 빈도가 증가하면서 성 파트너인 여성의 건강까지도 영향을 미치고 있다[1]. 실제로 군필자와 미필자를 대상으로 성행위, 성태도에 관한 연구결과 군대를 다녀왔던 남성들은 입대 전보다 성에 대해 개방적이고 이성 교제 경험과 키스/포옹, 성경험, 임신, 낙태 등 성행동에 있어 군필자가 미필자보다 통계적으로 유의하게 높다고 보고되었고, 포르노 잡지, 자위행위, 성관계, 임신시킨 경험, 낙태시킨 경험빈도가 군 제대 후가 입대 전보다 더 유의하게 높은 것으로 나타내[2], 성지식이 없는 상태에서 무분별한 성활동은 남성의 인유두종 바이러스 감염률을 증가시켜 여성의 자궁경부암 발생 유행률에 영향을 미치게 될 것이라고 하였다[3].

인유두종 바이러스(Human Papillomavirus, [HPV])는 자궁경부암의 가장 큰 발생 원인으로 자궁경부암의 99.7%에서 인유두종 바이러스 DNA가 발견되고 있으며[4], 저위험군인 6, 11형은 인체 표피의 사마귀에서 90% 이상, 고위험군인 16, 18형은 자궁경부암의 70% 이상에서 발견된다[5]. 인유두종 바이러스는 여성에서 생식기 질환을 발생시킬 뿐만 아니라 호흡기, 눈, 항문 주변으로도 병변을 일으키며 40종 이상은 남성에게 음경암, 항문암, 구강암, 인두암 등을 발생시킨다[6].

미국 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention, 2014)의 보고에 의하면 미국에서 매해 17,500명의 여성과 9,300명의 남성이 인유두종 바이러스와 관련된 암에 걸리는 것으로 나타났다. 인유두종 바이러스 백신은 성기사마귀, 여성의 자궁경부암, 남성의 생식기 암 예방에 가장 확실한 방법으로 미국 질병관리본부는 여성에게 뿐만 아니라 남성에게도 인유두종 바이러스 백신 접종을 권고하고 있다[6]. 인유두종 바이러스에 감염된 남성들은 특별한 증상 및 병변이 관찰되지 않아 스스로 감염 유무를 알 수 없고 이로 인해 성 파트너인 여성들에게 감염을 전파시켜 자궁경부암 발생에 영향을 미칠 수 있다[7]. 때문에 인유두종 바이러스 감염은 남성 또는 여성 어느 한쪽에서만 예방할 문제가 아니며 남녀 모두에게서 인유두종 바이러스 백신을 접종하려는 노력이 필요하다[8].

인유두종 바이러스 백신이 승인된 후 인유두종 바이러스 지식수준과 백신접종에 관한 연구들이 활발히 이루어졌지만 대부분이 여성을 대상으로 하였으며, 남성 역시 인유두종 바이러스 백신 접종 의향의 권고대상임에도 불구하고 남성을 대상으로 한 연구는 매우 제한적이었다[9]. 남성을 대상으로 한 국

외의 연구결과 인유두종 바이러스와 자궁경부암에 관한 지식 수준이 높을수록 백신 접종 의향이 더 많은 것으로 나타나 인유두종 바이러스에 관한 지식수준이 백신 접종 의향에 영향을 미친다고 하였다[10]. 국내 남성 대상의 인유두종 바이러스 지식수준과 백신 접종에 대한 연구결과에서는 자궁경부암 및 인유두종 바이러스에 대한 지식수준은 낮았으나 백신 접종에 대해서는 긍정적인 반응을 나타내었고 교육수준이 높을수록 백신 접종 의향이 많은 것으로 나타나 지식수준이 백신 접종 의향에 영향을 미친다고 하였다[9]. 그러나 Park과 Park [9]의 연구에서는 77.3%가 대졸 이상이었으며 Oh 등[11]의 연구에서는 65.5%는 고졸 이하로 학력이 한쪽으로 편중되어 있어 전체 남성으로의 확대가 어렵다는 한계점이 있다.

국외의 남성 대상의 연구결과 군 집단의 남성이 인유두종 바이러스에 더 취약하며 일반 남성보다 인유두종 바이러스에 감염된 비율이 더 높은 것으로 나타났다[4]. 이는 인유두종 바이러스 감염에 취약한 대상이 군 집단에 많이 속해 있다고 볼 수 있으며 병사를 대상으로 인유두종 바이러스에 대한 지식 및 백신에 대해 교육하여 지식수준이 높아진다면 남성의 생식기 암과 생식기 사마귀뿐 아니라 여성의 자궁경부암 발생률까지도 감소될 수 있을 것으로 생각된다.

이에 본 연구에서는 일반 남성보다 교육수준과 경제적 상태, 직업 등 사회적 배경이 서로 다르지만 비슷한 연령대로 구성되어 있는 병사를 통해 자궁경부암과 인유두종 바이러스에 대한 지식수준을 알아보고 백신 접종 의향을 파악하여 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 감염 예방교육의 기초 자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 병사들의 자궁경부암 및 인유두종 바이러스에 대한 지식 및 백신 접종 의향을 파악하기 위한 연구로 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 자궁경부암과 인유두종 바이러스 지식수준과 의향을 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성과 성 관련 특성에 따라 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식수준의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 일반적 특성과 성 관련 특성에 따라 백신 접종 의향 차이를 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 병사를 대상으로 자궁경부암 및 인유두종 바이

리스에 대한 지식 정도와 백신 접종 의향을 알아보는 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 D지역에서 육군의 관리, 인사, 정보, 작전, 군수를 담당하는 군부대에서 복무 중인 만 18세 이상 26세 미만의 병사를 편의추출 하였으며 이 중 연구목적에 이해하고 자발적으로 설문에 참여한 대상자를 선정하였다. 연구 대상자 수는 G Power 3.1 program을 이용하여 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .95로 하여 400명이 산출되었고 탈락률을 고려하여 450명을 선정하였으나 군부대의 특성상 일부 군인에게만 설문을 하는 것은 쉽지 않아 전체 군인을 대상으로 설문지 총 550부를 배부하여 설문조사를 실시하였다. 총 550부를 배부하여 최종 513부(회수율 93.2%)를 회수하였으나 불충분한 설문지 19부를 제외하고 494부만이 최종 분석에 사용되었다.

연구 도구

● 일반적 특성 및 성 관련 특성

일반적 특성에 관한 6문항(연령, 이성교제 유무, 계급, 교육 수준, 종교, 음주)과 성 관련 특성에 관한 5문항(성관계 경험 유무, 처음 만난 후 성관계까지 걸린 시간, 성교육이 이루어져야 한다고 생각되는 시기, 군 복무중 성에 관련된 교육을 받은 경험 유무, 군 복무 기간 중 받은 성교육 만족도)으로 구성되었다.

● 자궁경부암 지식

자궁경부암 지식은 Han [12]이 개발하고 Park과 Park [9]이 수정한 총 8문항의 지식도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 원 도구를 수정 후 산부인과 전문의 1인, 간호학 교수 1인, 산부인과 간호사 1인이 타당도 검증을 시행한 도구이다. 자궁경부암 진단 방법, 자궁경부 세포검사의 목적, 검사주기, 첫 검사 시기, 검사 결과의 의미, 자궁경부암 위험요인에 관한 문항으로 구성되었다. 옳은 답을 하였을 경우 1점을, 오답인 경우 0점 처리하였다. 측정 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 8점까지로 점수가 높을수록 자궁경부암 지식이 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 선행연구[8]에서는 KR (Kuder-Richardson Formula)-20 값은 .70이었으며, 본 연구에서 KR-20 값은 .62이었다.

● 인유두종 바이러스 지식

인유두종 바이러스 지식은 Pitts [13]가 개발하고 Park과

Park [8]이 번안한 총 13문항의 지식도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 원 도구를 번안 후 산부인과 전문의 1인, 간호학 교수 1인이 타당도 검증을 시행한 도구이다. 인유두종 바이러스가 유발하는 질환, 인유두종 바이러스와 자궁경부암의 관계, 인유두종 바이러스의 감염경로, 인유두종 바이러스 감염 증상, 인유두종 바이러스 감염의 치료방법에 관한 영역으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 “예”, “아니오”로 답하는 이분척도로 구성되어 있고 옳은 답을 하였을 경우 1점을, 오답인 경우 0점 처리하였다. 측정 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 13점까지이다. 본 도구의 신뢰도는 선행연구[8]에서는 KR-20 값은 .70이었으며, 본 연구에서 KR-20 값은 .70이었다.

● 인유두종 바이러스 백신 접종 의향

인유두종 바이러스 백신 접종 의향은 “만약 인유두종 바이러스 백신이 남성에게 유용하다면 백신 접종할 의향이 있습니까?”라는 문항으로 측정하였고, 각 문항에 대해 “예”, “아니오”의 이분척도로 답하게 하였다. “예”인 경우 인유두종 바이러스 백신을 접종할 의향이 있음을 의미하고 “아니오”의 경우 인유두종 바이러스 백신을 접종할 의향이 없음을 의미한다.

자료 수집

연구 진행에 앞서 연구대상자의 윤리적 보호를 위해 본교의 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board, [IRB])의 심의를 거쳐 연구승인(IRB No. 2012-07-14)을 받은 후 진행하였다. 본 연구자는 보안관계상 부대 내 해당 병사와 직접적인 접촉이 허락되지 않아 본 연구자를 대신하여 군 관계자 장교 1인을 대상으로 연구의 목적과 설문 문항에 대한 교육을 사전에 실시하였다. 사전교육을 받은 장교는 병사들에게 연구 목적을 대리 전달하여 연구 목적을 설명하였으며 연구 참여 동의서에 서명을 받은 후 설문지를 배부하여 응답을 받았고, 그 자리에서 바로 회수하여 연구자에게 전달하였다. 병사들에게는 설문지 작성과 관련하여 어떠한 불이익도 없을 것이라는 점 등에 대한 정보를 사전에 충분히 공지하도록 하였으며 서면 동의를 받았고 연구 참여 보상으로 소정의 상품을 제공하였다. 설문지 작성은 대상자 보호를 위해 익명으로 하였고, 작성에 걸린 평균 시간은 10분이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 21 program을 이용하여 분석 하였으며 분석 방법은 다음과 같다.

- 자궁경부암 지식, 인유두종 바이러스 지식, 인유두종 바이러스 백신 접종 의향을 파악하기 위해 실수, 백분율, 평균,

표준편차를 사용하였다.

- 일반적 특성 및 성 관련 특성에 따른 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였으며 사후분석으로 Scheffe 검정을 사용하였다.
- 일반적 특성, 성 관련 특성에 따른 백신 접종 의향을 파악하기 위해 χ^2 -test를 사용하였다.
- 신뢰도 분석은 KR-20을 사용하였다.

연구 결과

대상자의 특성

● 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 20.9±1.4세로 21~26세가 전체의 53.2%로 가장 많았고, 18~20세가 46.8%였다. 이성교제 경험이 있는 대상자는 84.4%였고 대상자의 42.5%가 일등병으로

Table 1. General Characteristics and Sex-related Characteristics of Participants (N=494)

Characteristics	Categories	M±SD	n	%
Age (yr)		20.9±1.4		
	18~20		231	46.8
	21~26		263	53.2
Experience of dating	Yes		417	84.4
	No		77	15.6
Military rank	Private		86	17.4
	Private first class		210	42.5
	Corporal		130	26.3
	Sergeant		168	13.8
Education	High school or less		68	13.8
	College enrollment and graduation		95	19.2
	University student or higher		331	67.0
Religion	Yes		255	51.6
	No		239	48.4
Alcohol consumption	Yes		418	84.6
	No		76	15.4
Sexual experience	Yes		421	85.2
	No		73	14.8
Sexual intercourse after first meeting (n=421)	≤ 1 week		47	11.2
	≤ 2-3 weeks		55	13.1
	≤ 1 month		108	25.6
	≤ 3 month		111	26.4
	≤ 6 month		43	10.2
	≤ 1 year		39	9.2
	> 1 year		18	4.3
The best time for sex education	Kindergarten		66	13.4
	Elementary school		259	52.4
	Middle school		136	27.5
	High school or higher		33	6.7
Sex education in military service	Yes		340	68.8
	No		154	31.2
Satisfaction with sex education in military service (n=340)	Yes		143	42.1
	No		197	57.9

가장 많았다. 대상자의 교육수준은 67%가 ‘대학교 재학 이상’으로 가장 많았고, 종교가 있는 대상자는 51.6%로 나타났으며 음주 경험은 ‘술을 마심’이 84.6%였다(Table 1).

● 성 관련 특성

성 경험이 있는 대상자가 85.2%였고, 처음 만난 후 성관계 까지 걸린 기간은 ‘3개월 이내’가 26.4%였고, ‘1개월 이내’가 25.6%, ‘2~3주 이내’가 13.1%였으며, ‘일주일 이내’가 11.2%로 나타나 대상자의 대부분이 성관계 경험이 있었으며 약 50% 이상의 대상자가 ‘1개월 이내’에 성관계를 하는 것으로 나타났다. 성 교육이 이루어져야 하는 가장 적절한 시기는 ‘초등학교 때’라고 생각한 대상자가 52.4%로 가장 많았고 군 복무 중 성 관련 교육을 받은 경험이 있는 병사는 68.8%였다 (Table 1).

자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식

● 자궁경부암 지식

대상자의 자궁경부암에 대한 지식은 8점 만점에 평균 6.03±1.52점으로 나타났다. ‘자궁경부 세포검사는 자궁경부암을 예방하기 위함이다’와 ‘자궁경부암 진단을 위한 검사는 자궁경부 세포검사이다’, ‘자궁경부 세포검사 결과 정상 소견은 자궁경부암의 발생 위험이 낮다’라는 문항의 정답률은 각각 85.2%, 84.8%, 89.9%로 높게 나타났으나, ‘자궁경부 세포검사는 1년마다 시행 한다’의 문항에서는 58.7%가, ‘자궁경부 세포검사는 첫 성관계를 한 직후부터 시행한다.’는 55.1%로 정답률이 낮았다. ‘자궁경부 세포검사는 비정상세포를 확인하기 위해 자궁경부의 세포를 긁어 얻는 방법이다’는 64.6%, ‘자궁경부 검사결과 비정상 소견은 암으로 진행할 수도 있는 세포 변화가 있음을 의미 한다’는 65.4%의 정답률을 보였다. ‘자궁경부암의 위험요인’을 묻는 문항은 복수응답이 가능하도록 하였고, ‘다수의 성 파트너’가 84.2%로 가장 많았으며, ‘성병 감염’이라고 한 대상자가 70% 이상이었다. ‘인유두종 바이러스에 감염된 경우’라고 생각한 대상자는 66.2%로 나타났다(Table 2).

● 인유두종 바이러스 지식

인유두종 바이러스에 관한 지식은 13점 만점에 평균점수는 8.15±1.75점으로 나타났다. ‘여성들의 인유두종 바이러스 감염 여부 검사는 중요하다’고 응답한 대상자는 91.7%였고, ‘인유두종 바이러스는 성 접촉을 통해 감염 된다’고 한 대상자는 91.1%로 매우 높은 수준의 정답률을 나타냈다. ‘인유두종 바이러스는 생식기 사마귀를 일으킨다’는 61.3%, ‘남성이 인유두종 바이러스에 감염되어도 알 수 있는 방법이 없다.’는 32.2%의 정답률을 나타냈다. 인유두종 바이러스의 감염 경로

와 관련된 문항에서 ‘인유두종 바이러스는 생식기와 생식기의 피부접촉으로 감염된다’는 84.6%, ‘화장실 변기시트를 통해서 감염 되지 않는다’는 71.3%의 정답률을 나타냈다(Table 2).

대상자의 특성에 따른 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식

대상자의 자궁경부암 지식수준은 교육 수준, 음주 경험, 성 교육이 이루어져야 한다고 생각하는 시기에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 자궁경부암 지식수준은 교육 수준에 따라 ‘고졸 이하’가 5.60±1.50점, ‘대학교 재학 이상’이 6.12±1.50점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(F=3.26, p=.039) Scheffe의 사후검증 결과 ‘대학교 재학 이상’이 ‘고졸이하’보다 자궁경부암 지식수준이 유의하게 높았다. 음주 경험에 따른 자궁경부암 지식수준은 ‘마신다’ 6.10±1.44점, ‘마시지 않는다’ 5.63±1.90점으로 음주 경험자가 음주 비경험자보다 통계적으로 유의하게 높았다(F=2.04, p=0.44). 성 교육이 이루어져야 한다고 생각하는 시기에 따른 자궁경부암의 지식수준은 ‘유치원 때’ 6.35±1.34점, ‘고등학교 이상’ 5.55±1.52점으로 ‘유치원 때’가 ‘고등학교 이상’보다 대상자의 지식이 유의하게 높았다(F=3.12, p=.026). Scheffe의 사후검증 결과 ‘유치원 때’가 ‘고등학교 이상’보다 성 교육이 이루어져야 한다고 생각하는 대상자가 자궁경부암 지식수준이 유의하게 높게 나타났다.

인유두종 바이러스 지식수준은 계급과 종교에 따라 유의한 차이가 있었다. 계급에 따른 인유두종 바이러스 지식수준은 ‘병장’ 8.57±1.90점, ‘이병’ 7.84±1.47점으로 계급정도가 높을수록 통계적으로 유의하게 높았으나(F=3.03, p=0.29), Scheffe의 사후검증 결과 의미 있는 차이는 나타나지 않았다. 종교의 유무에 따라 인유두종 바이러스 지식수준에 유의한 차이가 있었으며, ‘종교가 있다’ 7.98±1.74점, ‘종교가 없다’ 8.34±1.75점으로 종교가 없는 대상자가 종교가 있는 대상자보다 인유두종 바이러스 지식수준이 통계적으로 유의하게 높았다 (t=-2.34, p=.020)(Table 3).

대상자의 특성에 따른 백신 접종 의향

인유두종 바이러스 백신 접종 의향은 교육수준 및 처음 만난 후 성관계까지 걸리는 시간, 군 복무기간 중 성 교육 경험에 따라 유의한 차이가 있었다. 백신 접종 의향이 있다고 응답한 대상자는 ‘고졸 이하’가 52.9%, ‘대학교 재학 이상’이 74%로 교육 수준에 따른 백신 접종 의향이 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2=12.24, p=.002$). 처음 만난 후 성관계까지 걸리는 기간에서 ‘1주일 이내’라고 한 그룹의 48.9%, ‘1개월 초과’라고 한 그룹의 74.4%가 백신 접종 의향이 있다고 응답하

Table 2. Correct Response Rate for Cervical Cancer and HPV Knowledge

(N=494)

Items	n	%
Cervical Cancer Knowledge		
1. Cervical cancer can be diagnosed by Pap smear tests	419	84.8
2. Pap smear is scraping to look for abnormal cells	318	64.6
3. Pap smear is used for prevention of cervical cancer	421	85.2
4. Pap smear test should be done yearly	290	58.7
5. Women should have a pap smear test after their first sexual intercourse	272	55.1
6. Normal pap smear results indicate a low risk of developing cervical disease	444	89.9
7. Abnormal pap smear results mean that cellular change can progress to cancer	323	65.4
8. Risk factors for cervical cancer are... (multiple choice)		
Multiple sex partners	416	84.2
Having contracted any STDs	364	73.7
Taking illegal drugs	338	68.4
HPV infection	327	66.2
Use of oral contraceptives	231	46.8
Cigarette smoking	222	44.9
Sexual intercourse before age 18	178	36
Poor diet or nutrition	149	30.2
HPV Knowledge		
1. It is important for all women to be screened for HPV	453	91.7
2. Infection can occur via sexual contact	450	91.1
3. HPV is associated with abnormal Pap tests	435	88.1
4. HPV is a serious health issue	431	87.2
5. HPV infection can occur via genital to genital skin contact	418	84.6
6. HPV infection can occur via skin to skin	393	79.6
7. HPV infection does not occur via toilet seats	352	71.3
8. HPV is the virus that causes genital warts	303	61.3
9. HPV does not always lead to cervical cancer	261	52.8
10. HPV is not the virus that causes blisters	168	34
11. There is no way to tell if you have HPV	159	32.2
12. HPV is not the virus that causes ulcers or sores	137	27.7
13. HPV cannot be cured	68	13.8

STD=Sexually transmitted disease; HPV=Human papillomavirus

였고, 처음 만난 후 성관계까지 걸리는 기간에 따른 백신 접종 의향이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 ($\chi^2=11.79, p=.003$). 또한 군 복무 중 성 교육을 받은 경험에 따라 백신 접종 의향이 유의한 차이가 있었다($\chi^2=12.27, p=.001$). ‘성 교육 경험자’인 경우 74.7%, ‘성 교육 미경험자’인 경우는 59.1%로 군 복무 중 성 교육을 받은 경험이 있는 병사가 성 교육 경험이 없는 병사보다 인유두종 바이러스 백신 접종 의향이 있다고 응답한 경우가 많은 것으로 나타났다 (Table 4).

논 의

본 연구의 대상자는 육군의 관리, 인사, 정보, 작전, 군수를 담당하는 D지역의 군부대에 복무중인 만 18세 이상 26세 미만의 병사로 연구 참여에 동의하고 설문에 응답한 494명이었다. 국내 성인 남성 대상의 자궁경부암 지식에 대한 연구에서

는 8점 만점에 4.88점으로 나타났고[8], 국외 싱가포르 성인 남성 대상의 연구는 3점 만점에 1.4점으로 나타났으며[13], 남자 대학생 대상의 연구는 14점 만점에 5.78점이었[14]. 본 연구의 자궁경부암에 대한 지식은 8점 만점에 평균 6.03±1.52점으로 선행연구보다 높은 것으로 나타났다. 이는 선행연구 대상자가 50% 이상이 고등학교 이하의 학력자거나[13] 대학생들로 구성된 것에 반해[14] 본 연구 대상자들은 86.2%가 대학 재학 중이거나 졸업 이상의 학력자들로 본 연구 대상자들의 교육수준이 더 높아 자궁경부암 지식도 더 높았을 것이라고 해석 할 수 있다. 자궁경부암 지식에 대한 설문조사 결과 자궁경부암의 검사, 진단, 검사결과 문항 정답률은 각각 84.8%, 85.2%, 89.9%로 높게 나타났으나 자궁경부세포검사 주기 및 시기의 정답률은 각각 58.7%, 55.1%로 낮게 나타났다. 이는 병사들이 자궁경부암의 검사, 진단 및 검사결과에 대해서는 잘 알고 있으나 자궁경부세포검사를 하는 시기와 검사 주기에 대해서는 잘 모르는 것으로 해석할 수 있다. 성

Table 3. Cervical Cancer and HPV Knowledge according to the General and Sex-related Characteristics (N=494)

Characteristics	Categories	Cervical cancer knowledge			HPV knowledge		
		M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p
Age (yr)	18~20	6.02±1.50	-0.12	.902	8.04±1.75	-1.37	.172
	21~26	6.03±1.54			8.25±1.75		
Experience of dating	Yes	5.99±1.51	-1.38	.167	8.14±1.75	-0.51	.613
	No	6.25±1.60			8.25±1.77		
Military rank*	Private	5.81±1.49	1.36	.255	7.84±1.47	3.03	.029
	Private first class	6.01±1.48			8.04±1.82		
	Corporal	6.05±1.46			8.33±1.68		
	Sergeant	6.31±1.77			8.57±1.90		
Education*	High school or less ^a	5.60±1.50	3.26	.039	8.01±1.36	0.50	.605
	College enrollment and graduation ^b	6.01±1.57			8.06±2.16		
	University student or higher ^c	6.12±1.50			8.21±1.69		
Religion	Yes	5.94±1.51	-1.34	.180	7.98±1.74	-2.34	.020
	No	6.12±1.53			8.34±1.75		
Alcohol consumption	Yes	6.10±1.44	2.04	.044	8.14±1.73	-0.52	.603
	No	5.63±1.90			8.25±1.86		
Sexual experience	Yes	6.02±1.49	-0.17	.863	8.13±1.75	-0.64	.526
	No	6.05±1.70			8.27±1.74		
Sexual intercourse after first meeting (n=421)	≤ 1 week	5.87±1.64	1.30	.275	8.21±1.76	0.27	.767
	≤ 1 month	5.91±1.60			8.19±1.84		
	> 1 month	6.14±1.37			8.07±1.69		
The best time for sex education*	Kindergarten ^a	6.35±1.34	3.12	.026	8.09±1.56	0.09	.966
	Elementary school ^b	6.11±1.48			8.16±1.77		
	Middle school ^c	5.83±1.65			8.20±1.81		
	High school or higher ^d	5.55±1.52			8.06±1.84		
Sex education in military service	Yes	6.08±1.49	1.15	.250	8.22±1.78	1.32	.189
	No	5.91±1.59			8.00±1.68		
Satisfaction with sex education in military service (n=340)	Yes	5.97±1.62	-1.13	.259	8.39±1.67	1.49	.138
	No	6.16±1.39			8.10±1.85		

* Scheffe test

활동을 통해 감염되는 자궁경부암의 가장 큰 위험요인은 인유두종 바이러스로 자궁경부암 환자 99.7%에서 관찰된다[15]. 본 연구의 대상자 및 선행연구에서는 자궁경부암이 성 활동과 관련이 깊다는 것을 잘 알고 있었지만 자궁경부암 및 생식기 사마귀의 가장 큰 위험 요인이 인유두종 바이러스 감염이라는 것은 알지 못하는 것으로 나타나 인유두종 바이러스에 대해 정확하고 구체적인 정보 제공을 전달하는 교육을 받는다면 자궁경부암 및 생식기 사마귀 예방에 도움이 될 것이다.

인유두종 바이러스에 관한 지식은 13점 만점에 평균 8.15±

1.75점으로 나타났다. 같은 도구를 사용한 연구에서는 7.87±1.48로 본 연구결과와 유사하였다[9]. 그러나 국외의 연구 결과를 보면 인유두종 바이러스에 관한 지식수준은 중간보다 낮게 나타났다. 이는 대상자들이 직업학교 학생[10]이거나 50% 이상이 고등학교 졸업 이하의 학력자[13], 대학교 신입생[16]으로 구성되어 지식수준이 낮았을 것이라고 생각되며 본 연구 대상자들의 교육수준이 대부분 대학에 재학 중이거나 대학 졸업 이상의 학력으로 구성되어 교육수준에 따라 지식수준이 차이가 나는 것으로 해석 할 수 있다. 인유두종 바이

Table 4. HPV Vaccination Intention according to the General and Sex-related Characteristics (N=494)

Characteristics	Categories	Intention of vaccination		χ^2	<i>p</i>
		Yes n(%)	No n(%)		
Age (yr)	18~20	158 (68.4)	73 (31.6)	0.43	.513
	21~26	187 (71.1)	76 (28.9)		
Experience of dating	Yes	290 (69.5)	127 (30.5)	0.11	.741
	No	55 (71.4)	22 (28.6)		
Military rank	Private	57 (66.3)	29 (33.7)	5.45	.142
	Private first class	139 (66.2)	71 (33.8)		
	Corporal	95 (73.1)	35 (26.9)		
	Sergeant	54 (79.4)	14 (20.6)		
Education	High school or less	36 (52.9)	32 (47.1)	12.24	.002
	College enrollment and graduation	64 (67.4)	31 (32.6)		
	University student or higher	245 (74.0)	86 (26.0)		
Religion	Yes	178 (69.8)	77 (30.2)	.001	.986
	No	167 (69.9)	72 (30.1)		
Alcohol consumption	Yes	297 (71.1)	121 (28.9)	1.90	.168
	No	48 (63.2)	28 (36.8)		
Sexual experience	Yes	292 (69.4)	129 (30.6)	0.31	.577
	No	53 (72.6)	20 (27.4)		
Sexual intercourse after first meeting (n=421)	≤ 1 week	23 (48.9)	24 (51.1)	11.79	.003
	≤ 1 month	112 (68.7)	51 (31.3)		
	> 1 month	157 (74.4)	54 (25.6)		
The best time for sex education	Kindergarten	49 (74.2)	17 (25.8)	4.41	.220
	Elementary school	181 (69.9)	78 (30.1)		
	Middle school	97 (71.3)	39 (28.7)		
	High school or higher	18 (54.5)	15 (45.5)		
Sex education in military service	Yes	254 (74.7)	86 (25.3)	12.27	.001
	No	91 (59.1)	63 (40.9)		
Satisfaction with sex education in military service (n=340)	Yes	104 (72.7)	39 (27.3)	0.51	.475
	No	150 (76.1)	47 (23.9)		

러스는 성 활동을 하는 남성의 80~90%는 일생에 한 번 정도는 감염되지만 3개월의 잠복기를 거쳐야만 육안으로 병변이 관찰되며 생식기 사마귀 혹은 자궁경부상피내 병변을 일으키지 않는 경우 저절로 없어진다[14,17,18]. 설문지 문항 중 ‘인유두종 바이러스는 생식기 사마귀를 일으킨다’는 61.3%의 정답률을 나타냈고, ‘남성이 인유두종 바이러스에 감염되어도 알 수 있는 방법이 없다.’는 32.2%의 정답률을 나타냈다. 이는 본 연구의 대상자들이 인유두종 바이러스 감염은 생식기 사마귀 및 자궁경부암을 무조건 발생시키는 것으로 알고 있

으며, 인유두종 바이러스에 감염될 시 무증상일 수 있다는 점에 대해서는 잘 모르고 있는 것으로 해석 할 수 있다. 선행 연구 결과에서도 인유두종 바이러스가 생식기 사마귀를 일으킨다는 문항의 정답률은 본 연구와 유사한 수준으로 나타났으며 남성들은 생식기 사마귀의 원인에 대해서는 잘 알고 있지만 무증상일 수 있다는 점에 대해서는 모르고 있는 것으로 나타났다[14,19,20]. 이상의 결과를 볼 때 남성은 인유두종 바이러스가 여성의 건강과 관련이 있으나 치료가 가능한지에 대해서는 잘 모르고 있어 인유두종 바이러스에 대한 구체적

인 지식이 부족하며 남성 대상의 성 관련 교육 프로그램에서 인유두종 바이러스가 남성에게 미치는 영향 및 치료법과 예방법에 대해 구체적인 지식 전달이 이루어진다면 남성의 생식기 질환 뿐 아니라 여성의 자궁경부암 발생률이 감소될 수 있을 것으로 예상된다.

일반적 특성에 따른 자궁경부암 지식수준은 교육수준과 음주경험에 따라 유의한 차이를 보였다. 같은 도구를 사용한 선행연구에서도 교육 수준에 따라 자궁경부암 지식수준이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며[9], 이러한 결과는 교육을 많이 받은 사람이 그렇지 않은 사람보다 자궁경부암 및 인유두종 바이러스에 대해 더 많이 알고 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 음주 경험에 따른 자궁경부암 지식수준 차이는 음주 경험이 많은 사람일수록 건강에 대한 불안이 높아[4] 건강과 관련된 정보를 더 잘 알 것이라고 해석할 수 있다.

인유두종 바이러스 지식수준은 종교의 유무에 따라 유의한 차이를 보였으며 종교가 없는 대상자가 종교가 있는 대상자보다 지식정도가 높은 것으로 나타났다. 대부분의 선행연구에서는 종교에 따른 인유두종 바이러스 지식수준에 대한 연구가 이루어지지 않았거나[9], 종교에 따른 인유두종 바이러스 지식수준이 유의한 차이가 없는 것으로 나타나[21] 이와 관련된 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다.

또한 계급이 높을수록 인유두종 바이러스 지식수준이 유의하게 높았으나 Scheffe의 사후검증 결과 의미 있는 차이는 나타나지 않았다. 이는 교육을 많이 받은 사람이라도 인유두종 바이러스에 관해 들어본 적이 없거나 구체적인 지식이 부족함을 알 수 있으며 군복무 중 받게 되는 성 교육 횟수가 교육 수준과 상관없이 계급이 높아질수록 많아지며 성 교육을 더 많이 받은 자가 인유두종 바이러스에 대한 직접적인 지식은 아니더라도 성 지식이 더 높을 것으로 해석할 수 있다. 따라서 대상자의 수준에 맞는 적합한 정보를 제공하고, 인유두종 바이러스 감염 경로를 정확하게 인지시켜 올바른 성생활을 하도록 한다면 인유두종 바이러스 감염의 위험을 줄일 뿐만 아니라 여성의 자궁경부암 예방에도 도움이 될 것으로 생각된다.

성 관련 특성에 따른 자궁경부암 지식은 ‘유치원 때’에 성 교육이 이루어져야 한다고 생각하는 사람들의 지식이 높게 나타났고, 인유두종 바이러스 지식은 성관련 특성에 따라 유의한 차이가 없었다. 그리고 일반적 특성에 따른 인유두종 바이러스 백신 접종 의향은 교육 수준에 따라 유의한 차이가 있었다. 선행연구에서도 교육 수준이 높을수록 백신 접종 의향이 많은 것으로 나타났으며[9], 국외 남성 대상의 연구에서도 ‘고졸 이상’의 학력자가 ‘고졸 이하’인 경우보다 백신 접종 의향이 더 많은 것으로 나타났다[22]. 이는 교육 수준이 높은 대상자는 건강에 대한 관심과 병에 대한 정보, 예방법에 대해

더 잘 알고 있어 백신 접종 의향자가 더 많은 것으로 해석할 수 있다.

성 관련 특성에 따른 인유두종 바이러스 백신 접종 의향은 처음 만난 후 성관계까지 걸리는 시간, 군 복무기간 중 성 교육 경험에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 처음 만난 후 성관계까지 걸리는 기간이 오래 걸릴수록 백신 접종 의향이 많았고, 성 교육을 받은 경험이 있는 병사가 교육을 받지 못한 병사보다 백신 접종 의향이 있다고 응답한 경우가 많은 것으로 나타났다. 그러나 군 복무중 성 교육을 받은 대상자가 74.7%였고, 인유두종 바이러스에 대해 들어본 대상자는 8.3%로 나타나 군대의 성 교육 시 인유두종 바이러스에 대해 언급하지 않았거나, 교육을 받아도 지식이 향상되지 않음을 의미할 수 있다. 그러므로 성 활동이 왕성한 20대 초반의 군 복무 병사 대상의 성 교육프로그램에 자궁경부암의 발생 요인과 생식기 사마귀 등 인유두종 바이러스가 일으키는 질병에 대한 내용 및 백신 접종 의 중요성을 포함한다면, 여성 뿐 아니라 남성 또한 인유두종 바이러스의 위험성을 인식하고 예방접종을 하는 대상자가 늘어나면서 인유두종 바이러스 감염으로 인한 질병 발생이 줄어들 것으로 예상된다.

본 연구에서는 성관련 특성 설문 문항 중 성 파트너 수, 성관계 빈도, 콘돔 사용 여부 및 빈도, 임신과 낙태, 성교육 시행자, 성교육 내용 등이 해당 집단 내에서 자극적이며 민감한 사항으로 인식될 수 있어 삭제되었다. 이는 성에 관한 폭넓은 질의를 할 수 없었고 결과를 해석하는데 제한점이 되었다. 따라서 추후에는 성관련 특성 문항을 보완할 뿐 아니라 자궁경부암과 인유두종 바이러스에 대한 올바른 지식내용과 그 지식을 바탕으로 건강행위를 실천할 수 있는 방안을 포함한 성 교육 프로그램을 개발하여야 하며 다양한 남성 계층을 대상으로 한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결 론

본 연구 결과 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식수준을 100점 만점으로 환산 시 각각 75.3점, 74점으로 중간이상의 수준을 보여주었으며 인유두종 바이러스 백신 접종 의향이 있는 대상자는 75.6%로 나타났다. 자궁경부암 지식수준은 교육수준, 음주의 유무, 성교육이 이루어져야 한다고 생각되는 시기에 따라 유의한 차이가 있었으며 인유두종 바이러스 지식수준은 계급 및 종교에 따라 유의한 차이가 있었다. 또한 백신 접종 의향에 차이를 보이는 것은 교육수준 및 처음만난 후 성관계까지 걸리는 시간, 군 복무기간중 성에 관련된 교육을 받은 경험에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

Shin 등[23]은 과학적인 연구를 위해서는 신뢰도뿐 아니라 타당도가 입증된 도구를 사용하는 것이 중요하며 특히, 수정

보완한 도구는 최소한 전문가로부터 내용타당도를 검증받은 절차가 필요하다고 하였다. 본 연구에서 사용된 자궁경부암 지식도구와 인유두종 바이러스 지식도구의 신뢰도는 각각 KR-20=.62, KR-20=.70이었으나 각각은 관련 분야 전문가들로부터 내용타당도를 검증받은 도구로 연구 결과에 있어 타당성이 확보되었다. 또한 D지역의 병사를 편의 추출하였으므로 그 결과를 일반화하는 데는 제한점이 있으나, 성황동이 가장 왕성한 만 18세 이상 26세 미만의 병사를 통해 자궁경부암과 인유두종 바이러스에 대한 지식정도를 알아보고 백신 접종의 향을 파악하여 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 감염 예방교육의 기초 자료를 제시하였음에서 그 의의를 찾을 수 있다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 군 집단을 대상으로 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식정도를 파악하여 인유두종 바이러스 백신 접종 효용성을 알리는 반복연구가 필요하며 자궁경부암 검사목적, 검사시기 및 주기와 인유두종 바이러스의 감염 경로, 증상, 치료 방법에 대한 지식을 전달하기 위해 대상자의 교육 수준과 특성에 맞는 인유두종 바이러스에 대한 교육 프로그램 개발이 필요하다.

둘째, 자궁경부암의 발생 요인, 인유두종 바이러스가 일으키는 질병, 인유두종 바이러스의 예방법 등을 포함하는 성교육이 필요하며, 병사들에게 지식을 전달할 수 있는 간호 인력이 필요할 것으로 사료된다.

셋째, 본 연구의 대상자는 육군의 관리, 인사, 정보, 작전, 군수를 담당하는 D지역의 병사로 타 지역보다 교육수준이 높은 병사로 구성되어 다양한 계층의 대상자가 포함되지 않았다는 한계가 있다. 따라서 대상자의 표본을 확대하여 결과를 확인할 수 있는 연구가 필요하다.

넷째, 본 연구에서는 성관련 특성 설문 문항이 제한되어 있으므로 추후 성관련 특성 문항을 보완한 연구를 제안한다.

다섯째, 본 연구에서는 자궁경부암 지식도구 및 인유두종 바이러스 지식도구의 신뢰도가 KR-20=.62, KR-20=.70으로 높지 않으므로 남성 대상의 자궁경부암 및 인유두종 바이러스 지식을 측정할 수 있는 신뢰도와 타당도가 높은 도구 개발이 요구된다.

References

1. Kim HR, Lee HW. Sex knowledge of Korean soldiers and their need for sex education. *Korean Journal of Family Social Work*. 2006;18(1):77-104.
2. Shin KR, Park HJ, Shin MK. Influence of military service experience on sexual knowledge, attitudes, and behavior of male college students. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2009;21(1):77-85.

3. Choi EJ, Park HH. The moderating effects of hope on the relationship between military life stress and adjustment of soldiers. *Korean Journal of the Human Development*. 2012; 19(3):129-146.
4. Lajous M, Mueller N, Cruz-Valdéz A, Aguilar LV, Franceschi S, Hernández-Ávila M, et al. Determinants of prevalence, acquisition, and persistence of human papillomavirus in healthy Mexican military men. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 2005;14(7):1710-1716.
5. National Cancer Information Center. 2013 human papilloma virus [Internet]. Goyang: National Cancer Information Center; 2013 [cited 2013 February 1]. Available from: http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_040102000000.
6. Centers for Disease Control and Prevention. HPV vaccines for boys and girls [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2014 [cited 2015 May 13]. Available from: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/hpv/downloads/dis-hpv-color-office.pdf>.
7. Barroso LF, Wilkin T. Human papillomavirus vaccination in males: The state of the science. *Current Infectious Disease Reports*. 2011;13(2):175-181. <http://dx.doi.org/10.1007/s11908-010-0163-7>
8. Lee EJ, Kim HO. Effects of human papillomavirus vaccination education on college women's knowledge, health belief, and preventive behavior intention. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5):715-723. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.5.715>
9. Park SJ, Park HJ. Knowledge regarding cervical cancer, human papillomavirus and acceptance of vaccination in Korean adult men. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2012;19(2):201-211.
10. Blödt S, Holmberg C, Müller-Nordhorn J, Rieckmann N. Human papillomavirus awareness, knowledge and vaccine acceptance: A survey among 18-25 year old male and female vocational school students in Berlin, Germany. *European Journal of Public Health*. 2011;22(6):808-813. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckr188>
11. Oh JK, Lim MK, Yun EH, Lee EH, Shin HR. Awareness of and attitude towards human papillomavirus infection and vaccination for cervical cancer prevention among adult males and females in Korea: A nationwide interview survey. *Vaccine*. 2010;28(7):1854-1860. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.11.079>
12. Han YJ, Lee SR, Kang EJ, Kim MK, Kim NH, Kim HJ, et al. 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*. 2007;50(8):1090-1099.
13. Pitts M, Smith A, Croy S, Lyons A, Ryall R, Garland S, et al. Singaporean men's knowledge of cervical cancer and human papillomavirus (HPV) and their attitudes towards HPV vaccination. *Vaccine*. 2009;27(22):2989-2993. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.02.101>
14. Medeiros R, Ramada D. Knowledge differences between male and female university students about human

- papillomavirus (HPV) and cervical cancer: Implications for health strategies and vaccination. *Vaccine*. 2010;29(2):153-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.10.068>
15. Moscicki AB. HPV vaccines: Today and in the future. *Journal of Adolescent Health*. 2008;43(4):S26-S40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.010>
 16. Gerend MA, Barley J. Human papillomavirus vaccine acceptability among young adult men. *Sexually Transmitted Diseases*. 2009;36(1):58-62. <http://dx.doi.org/10.1097/OLQ.0b013e31818606fc>
 17. Lee GH, Kang HJ, Kim SY, Park CM. The prevalence of human papilloma virus infections according to pap smear results in Jeju island. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2011;54(11):689-695. <http://dx.doi.org/10.5468/KJOG.2011.54.11.689>
 18. Stanley M. Immune responses to human papillomavirus. *Vaccine*. 2006;24(1):S16-S22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2005.09.002>
 19. Colón-López V, Ortiz AP, Del Toro-Mejías LM, García H, Clatts MC. Awareness and knowledge of human papillomavirus (HPV) infection among high-risk men of Hispanic origin attending a sexually transmitted infection (STI) clinic. *BMC Infectious Diseases*. 2012;12(346):1-9. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2334-12-346>
 20. López RV, Tanjasiri SP, McMahan S. College-aged men's (18-24) Knowledge and perceptions of human papillomavirus and cervical cancer. *Californian Journal of Health Promotion*. 2008;6(1):143-155.
 21. Park SM, Choi JS. Comparison of human papillomavirus vaccination status, associated with health belief and knowledge between male and female highschool students. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2013;15(1):24-32. <http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2013.15.1.24>
 22. Sundström K, Tran TN, Lundholm C, Young C, Sparén P, Dahlström LA. Acceptability of HPV vaccination among young adults aged 18-30 years: A population based survey in sweden. *Vaccine*. 2010;28(47):7492-7500. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.09.007>
 23. Shin HS, Hyun MS, Ku MO, Cho MO, Kim SY, Jeong JS, et al. Analysis of research papers published in the Journal of the Korean Academy of Nursing: Focused on research trends, intervention studies, and level of evidence in the research. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(1):139-149. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.1.139>