Korean Journal of Clinical Dental Hygiene

Original Article

일부 대학생들의 인플루엔자 및 B형간염 예방접종 지식수준과 실천도

이은송[1], 김애리[2], 김지혜[3*]

[1]연세대학교 치과대학 예방치과학교실, [2]화성의과학대학교 바이오헬스케어학과, [3]백석대학교 치위생학과

Practice and Knowledge of Influenza and Hepatitis B Vaccination among University Students

Received: August 28, 2023
Revised: December 08, 2023
Accepted: December 09, 2023

Eun-Song Lee[1], Ae-Ri Kim[2], Ji-Hye Kim[3*]

[1]Department of Preventive Dentistry & Public Oral Health, BK21 FOUR Project, Yonsei University College of Dentistry, Seoul, 03722, Korea

[2]Department of Bio-Healthcare, HwaSung Medi-Science University, Hwaseong, 18274, Korea

[3]Department of Dental Hygiene, Baekseok University, Cheonan, 31065, Korea

[*]**Corresponding Author: 김지혜,** (31065) 충청남도 천안시 동남구 백석대학로 백석대학교 치위생학과, Tel: (041) 550-2509, Fax: (041) 550-2509, E-mail: hippojidong@bu.ac.kr

Abstract

Objectives: This study aimed to assess the knowledge, needs and practice regarding influenza and hepatitis B vaccination of university students. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted among 225 students who agreed to participate in the study. The participants' general characteristics, education experiences, vaccination practices, needs, and knowledge were analyzed using statistical methods. **Results:** Among the participants, 78.7% had experienced influenza vaccination, while 50.7% had received hepatitis B vaccination. The vaccination practices were significantly influenced by education experience. The levels of needs and knowledge exhibited significant differences according to major, field placements, and education experience. There was a significant positive correlation between the levels of knowledge and needs with actual vaccination practices. **Conclusions:** A significant positive correlation existed between the participants' vaccination knowledge and needs with vaccination practices. The findings demonstrate that higher knowledge levels and perceived needs were associated with increased vaccination rates.

Key words: Hepatitis B virus, Influenza virus, Knowledge, Vaccination

색인: B형간염 바이러스, 인플루엔자 바이러스, 지식, 예방접종

Copyright © 2024 by Korean Journal of Clinical Dental Hygiene. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0)

1. 서론

2000년대에 들어서면서 발생한 전국적인 A형간염 바이러스 유행과 2009년부터 2010년에 걸친 H1N1 인플루엔자의 대유행, 그리고 2019년도부터 시작된 코로나 바이러스 감염으로 예방접종의 중요성이 새롭게 부각되었다. 예방접종은 전염성 질환의 예방을 위한 가장 효과적인 수단으로 백신 접종률을 일정 수준 이상으로 유지하고 향상시키는 것은 매우 중요하다(1).

B형간염 바이러스(Hepatitis B virus, HBV) 감염은 전 세계적으로 발생 빈도가 높을 뿐만 아니라 감염 시 간경변이나 간세포암과 같은 만성질환으로 진행될 가능성이 높기 때문에 매우 중요하게 관리해야 할 감염원이다(2). 이에 B형간염 예방접종은 1983년 도입 후 1995년에는 영유아를 대상으로 국가예방접종사업으로 분류되어 시행되고 있다. 예방접종 사업으로 인하여 2019년 19세 이상 인구의 B형간염 표면항원 양성률은 2.3%로, 백신이 사용되기 이전인 1970년대 및 1980년대 초 전체 인구의 7-8%가 보인 양성률에 비해 현저히 감소하였다(3). 그러나 여러 연구에서 예방접종 시간이 지남에 따라 B형간염 항체의 역가가 떨어진다고 보고하였고, 대학생을 대상으로 B형간염 항체 여부를 조사한 바 최초 접종 후 약 20년이 지난 시점에서 항체 양성률이 55.3%를 나타내었다(4, 5). 또한 2000년 초기 경인지역 병원에서 조사한 결과에 따르면 급성 B형간염 환자의 유병률은 10-19세에 8%와 60-69세 3%에 비해 20-39세에 33-35%을 보여 사회의 주요 활동인력인 20-30대에서 급성 간염 발병률이 높다는 것을 알 수 있다(6). 성인에서의 급성 B형간염은 대부분 완전히 회복되나 약 5%가 만성화되어 정상인에 비해 12-300배가량 간세포암에 걸릴 위험이 더 높다(2). 10-20대의 B형간염 표면항체 양성률이 현저히 감소하는 연구결과를 통해 성인에서의 B형간염 추가 예방접종의 필요성과 시기에 대해 논의되고 있는 실정이다.

인플루엔자는 인플루엔자 바이러스(Influenza virus)에 의한 호흡기 감염병으로 매년 11월에서 4월 사이에 유행하며 매년 전체 인구의 약 5-15%가 감염되는 것으로 알려져 있다. 인플루엔자 바이러스는 항원변이를 일으켜 매년 인플루엔자 예방접종을 권고하고 있으며, 유행 바이러스와 일치할 경우 약 79-90%의 높은 예방효과를 보인다(7). 우리나라는 65세 이상 노인, 만성질환자, 임신부, 생후 6-59개월 소아, 그리고 의료기관 종사자 등이 우선접종 권장대상자로 분류되고 있다. 인플루엔자 예방접종 실천율은 대상자에 따라 다양한데, 2020년 우리나라의 인플루엔자 예방접종률은 39.3%이었으며, 특히 19-29세의 경우 여성 26%, 남성 25.9%로 다른 연령대에 비해 젊은 층에서 가장 낮은 접종률을 보였다(8). 반면 2003년 ~ 2004년 서울지역의 인플루엔자 유병률은 20-49세의 성인층의 환자수가 23%로 인플루엔자 예방접종 우선접종 권장 대상자로 분류되는 2세 이하 영유아 22%, 3-6세 학령전기 소아 22%, 65세 이상 노인 8% 보다 높은 수준을 보였다(9).

최근 들어 고령인구의 증가 및 해외전염병에 대비하기 위해 성인 백신의 필요성이 강조되고 있으며 2012년에 개정된 성인 예방접종 권고안이 있으나, 아직까지 성인 예방접종은 영유아 예방접종과 비교해 접종률이 취약한 상태이다(10, 11). 사회적 활동이 빈번한 성인은 타인에게 감염병을 전파하거나 감염될 가능성이 다른 연령대에 비해 크다고 보고되고 있으나 안티백신운동과 같은 예방접종에 대한 부정적 견해와 집단 면역에 대한 이해 부족은 감염병 증가 현상과 연계될 수 있다(12-14). 고위험군이 아니더라도 젊은 성인 연령층에서는 B형간염 예방접종 후 시간이 지나면 항체 양성률이 감소하기 때문에 지속적인 항체 확인검사 및 추가접종이 원칙이다(10). 또한 인플루엔자의 경우 이전에는 고위험군이 주요 접종 대상자였으나 2012년 개정된 성인예방접종에 따르면 백신 접종 권장을 모든 성인으로 확대하였다. 성인 중 성인 초기 전환기에 해당하는 대학생들은 스스로 의사결정을 하기 시작하는 시기로서 다양한 요인들이 사고와 인지능력에 영향을 미치게 되며, 특히 집단생활이 빈번한 특성이 있다. 이러한 대학생의 사회적 특성을 감안할 때 B형간염 및 인플루엔자 예방 관리에 대한 관심도와 예방접종 행위는 중요하다. 선행연구에서 대학생의 인플루엔자 및 B형간염 예방접종 실천은 예방접종 권유와 예방 가능성 인식에 영향을 받는 것으로 보고되었다(14-18). 그러나 인플루엔자와 B형간염 예방접종의 교육여부와 지식수준에 따른 행위도의 상관성을 살펴본 연구는 미비하며, 예방접종에 대한 연구는 주로 보건계열 학생들을 대상으로만 수행되었다.

따라서 본 연구에서는 초기 성인기인 대학생을 대상으로 인플루엔자와 B형간염 백신 예방접종에 대한 지식수준 및 실천도를 파악하고자 하였다. 본 연구 결과를 통해 추후 대학생의 예방접종 행위의 수준 향상을 위한 방안을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 00대학교 생명윤리위원회 승인(BUIRB-202104-HR-004)을 받아 진행되었다. 연구의 목적과 내용 및 취지를 밝힌 후 연구 참여에 동의한 충청 지역 00대학교 학생을 대상으로 하였다. 자료수집 협조 동의를 받은 후 2021년 4월부터 5월까지 자기기입식으로 설문조사를 실시하였다.

G*Power program 3.1.9.7 (Heinrich-Heine-Universitat Dusseldorf, Germany)을 이용하여 독립표본 t검정을 수행하는데 적합한 표본의 크기를 산출하였다. 효과크기 0.5, 유의수준 0.05, 검정력 0.95로 하였을 때 최소 210명이 필요하였으며 회수된 설문지 중 불성실한 응답지를 제외한 225부가 최종 분석되었다.

2.2. 연구방법

본 연구에 사용된 설문항목은 Kang HJ(17)과 Choi JS 와 Yang NY(18)의 선행연구를 참고하여 본 연구목적에 맞게 수정 보완하였다. 설문항목은 대상자의 일반적 특성(5문항)과 인플루엔자와 B형간염 예방접종에 대해 각각 교육 경험 유무, 실천도, 필요도, 지식수준(5문항)으로 구성하였다. 일반적 특성은 대상자의 성별, 학년(1, 2학년은 저학년, 3, 4학년은 고학년), 학부(보건 전공자, 비보건 전공자), 건강관심도(높음, 보통, 낮음), 현장실습 경험 유무에 대해 조사하였다. 보건학부(물리치료학, 안경광학, 응급구조학, 작업치료학, 치위생학) 및 간호학과 전공은 보건 전공자로 분류하였고, 그 외 다른 전공은 비보건 전공자로 분류하였다. 인플루엔자와 B형간염 예방접종 실천도는 '예, 아니오, 잘 모르겠다'고 응답하였으며, '잘 모르겠다'고 응한 경우 '아니오'로 분류하여 분석하였다. 필요도 문항은 5점 척도로 '매우 그렇다' 5점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 산정하였다. 지식수준 문항은 원인 바이러스 및 예방접종에 관한 5문항으로 구성하여 '예, 아니오, 잘 모르겠다'고 응답하였으며, '잘 모르겠다'고 응한 경우 오답으로 분류하여 분석하여 5문항에 대한 정답을 총 합산하여 5점 만점으로 환산하여 제시하였다. 인플루엔자 예방접종 지식수준의 신뢰도는 Cronbach's α=0.472, B형간염 예방접종 지식수준 신뢰도는 Cronbach's α=0.586으로 나타났다.

2.3. 자료분석

본 연구의 수집된 자료는 IBM SPSS VER.26.0 통계프로그램(IBM SPSS Statistics 26, IBM Corp., Newyork, USA)을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성과 교육 경험에 따른 예방접종 실천도 차이를 확인하기 위해 교차분석(chi-square test)을 실시하였고, 일반적 특성과 교육 경험에 따른 예방접종에 대한 필요도와 지식수준 차이를 확인하기 위해 독립표본 t 검정(independent t-test)를 수행하였다. 예방접종에 대한 필요도 및 지식수준과 실천도의 상관성을 확인하기 위해 점이연 상관계수(Point-biserial correlation coefficient)를 산출하였다. 모든 분석 방법에 대한 통계적 유의성 검정은 유의수준 α=0.05를 기준으로 하였다.

3. 연구결과

3.1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 성별은 남자 53명(23.6%), 여자 172명(76.4%)이었다. 학년은 1, 2학년으로 분류된 저학년 103명(45.8%), 3, 4학년으로 분류된 고학년 122명(54.2%)이었고 보건 전공자는 110명(48.9%), 비보건 전공자는 115명(51.1%)이었다. 건강에 대한 관심도는 '낮음'이 126명(56%)로 가장 많았으며 '보통'이 75명(33.3%), '높음'은 24명(10.7%) 순이었다. 연구대상자 중 현장실습 경험이 있는 대상자는 65명(28.9%)이었고, 인플루엔자에 대한 교육 경험이 있는 대상자는 106명(47.1%), B형간염에 대한 교육 경험이 있는 대상자는 75명(33.3%)으로 경험이 없는 대상자가 더 높은 비율을 차지했다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the subjects (N=225)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	53 (23.6)
	Female	172 (76.4)
Grade	Lower (first, second)	103 (45.8)
	Upper (third, fourth)	122 (54.2)
Major	Health-related	110 (48.9)
	Health-unrelated	115 (51.1)
Health concern	High	24 (10.7)
	Medium	75 (33.3)
	Low	126 (56.0)
Field placement experience	Yes	65 (28.9)
	No	160 (71.1)
Education experience of influenza vaccination	Yes	106 (47.1)
	No	119 (52.9)
Education experience of hepatitis B vaccination	Yes	75 (33.3)
	No	150 (66.7)

3.2. 일반적 특성과 교육 경험에 따른 예방접종 실천도의 차이

인플루엔자 예방접종 경험이 있는 대상자는 177명(78.7%)으로 B형간염 예방접종 경험이 있는 대상자 114명(50.7%)보다 높았다.

일반적인 특성에 따른 인플루엔자 예방접종 실천도는 성별, 학년, 전공, 현장실습 경험에 있어 그 차이가 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 인플루엔자 교육 경험이 있는 대상자 중 96명(90.6%)이 인플루엔자 예방접종 경험이 있다고 응답했으며, 교육 경험에 따른 인플루엔자 예방접종 실천도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001).

B형간염 예방접종 실천도는 학년과 전공, 현장실습 경험, 교육 경험에 따라 통계적 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 고학년(68.0%)이 저학년(30.4%)보다, 보건 전공자(66.4%)가 비보건 전공자(35.7%)보다 실천도가 높았다. 현장실습 경험이 있는 대상자(87.7%)가 경험이 없는 대상자(35.6%)보다 예방접종 실천도가 높았고, B형간염 교육 경험이 있는 대상자(81.3%)가 교육 경험이 없는 대상자(35.3%)보다 B형간염 예방접종 실천도가 높았다(Table 2).

한편 예방접종을 시행하지 않은 사유로는 인플루엔자 예방접종은 '불필요'가, B형간염 예방접종은 '지식부족'이 가장 많았다(data not shown).

Table 2. Practice rate of influenza and hepatitis B vaccination according to general characteristics and education experience (continued)

Characteristics	Categories	Vaccination practice			
		Influenza		Hepatitis B	
		Yes (n, %)	No (n, %)	Yes (n, %)	No (n, %)
Gender	Male	39 (73.6)	14 (26.4)	25 (47.2)	28 (52.8)
	Female	138 (80.2)	34 (19.8)	89 (52.8)	83 (48.3)
	P-value	0.302		0.560	
Grade	Lower	82 (79.6)	21 (20.4)	31 (30.4)	72 (69.9)
	Upper	95 (77.9)	27 (22.1)	83 (68.0)	39 (32.0)
	P-value	0.751		<0.001***	

Table 2. Practice rate of influenza and hepatitis B vaccination according to general characteristics and education experience

Characteristics	Categories	Vaccination practice			
		Influenza		Hepatitis B	
		Yes (n, %)	No (n, %)	Yes (n, %)	No (n, %)
Major	Health-related	91 (82.7)	19 (17.3)	73 (66.4)	37 (33.6)
	Health-unrelated	86 (90.5)	29 (25.2)	41 (35.7)	74 (64.3)
	P-value	0.146		<0.001***	
Field placement experience	Yes	54 (83.1)	11 (16.9)	57 (87.7)	8 (12.3)
	No	123 (76.9)	37 (23.1)	57 (35.6)	103 (64.4)
	P-value	0.303		<0.001***	
Education experience	Yes	96 (90.6)	10 (9.4)	61 (81.3)	14 (18.7)
	No	81 (68.1)	38 (31.9)	53 (35.3)	97 (64.7)
	P-value	<0.001***		<0.001***	
Total		177 (78.7)	48 (21.3)	114 (50.7)	111 (49.3)

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$ by chi-square test

3.3. 일반적 특성과 교육 경험에 따른 예방접종 필요도의 차이

연구대상자의 인플루엔자 예방접종 필요도는 4.09로 B형간염 예방접종 필요도 3.86보다 높았다.

인플루엔자 예방접종 필요도는 성별, 학년, 현장실습 경험에 따른 통계적 유의한 차이는 없었으나 보건 전공자와 인플루엔자 교육 경험이 있는 응답자가 인플루엔자 예방접종 필요도가 더 높다고 응답하였다($p<0.05$).

B형간염 예방접종 필요도는 전공, 현장실습 경험, 교육 경험에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 보건 전공자가 비보건 전공자보다 예방접종 필요도가 높다고 응답하였다. 또한 현장실습 경험이 있는 응답자와 B형간염 교육 경험이 있는 응답자가 B형간염 예방접종 필요도가 더 높다고 응답하였다(Table 3).

Table 3. Influenza and hepatitis B vaccination needs according to general characteristics and education experience

Characteristics	Categories	Vaccination needs			
		Influenza		Hepatitis B	
		Mean±SD	t (*p*)	Mean±SD	t (*p*)
Gender	Male	4.17±0.87	0.755 (0.451)	3.81±1.11	0.420 (0.675)
	Female	4.07±0.83		3.87±0.86	
Grade	Lower	4.10±0.82	0.061 (0.951)	3.71±0.99	2.224 (0.027)
	Upper	4.09±0.86		3.98±0.84	
Major	Health-related	4.23±0.79	2.355 (0.019*)	4.17±0.80	5.339 (<0.001***)
	Health-unrelated	3.97±0.88		3.56±0.93	
Field placement experience	Yes	4.22±0.86	1.388 (0.167)	4.28±0.72	5.082 (<0.001***)
	No	4.04±0.83		3.69±0.94	
Education experience	Yes	4.29±0.80	3.425 (0.001**)	4.31±0.80	5.505 (<0.001***)
	No	3.92±0.84		3.63±0.89	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$ by independent t-test

3.4. 일반적 특성과 교육 경험에 따른 예방접종 지식수준의 차이

연구대상자의 인플루엔자 예방접종 지식수준은 3.16으로 B형간염 예방접종 지식수준 2.83보다 높았다.

인플루엔자 지식수준은 전공, 현장실습 경험, 교육 경험에 따라 통계적 유의한 차이를 보였다($p<0.01$, $p<0.001$). 보건 전

공자가 비보건 전공자보다, 현장실습 경험이 있는 응답자와 인플루엔자 예방접종 교육 경험이 있는 응답자가 지식수준이 더 높았다.

B형간염 예방접종 지식수준은 모든 일반적 특성에 따라 통계적 유의한 차이를 보였다(p<0.01, p<0.001). 여성이 남성보다, 고학년이 저학년보다, 보건 전공자가 B형간염 예방접종 지식수준이 더 높았다. 또한 현장실습 경험이 있는 응답자와 B형간염 예방접종 교육 경험이 있는 응답자가 지식수준이 더 높았다(Table 4).

Table 4. Influenza and hepatitis B vaccination knowledge by general characteristics and education experience

Characteristics	Categories	Vaccination knowledge			
		Influenza		Hepatitis B	
		Mean±SD	t (p)	Mean±SD	t (p)
Gender	Male	2.96±1.32	1.354 (0.177)	2.42±1.42	2.628 (0.009**)
	Female	3.22±1.18		2.96±1.29	
Grade	Lower	2.94±1.27	2.499 (0.130)	2.50±1.25	3.448 (0.001**)
	Upper	3.34±1.15		3.11±1.35	
Major	Health- related	3.44±1.11	3.407 (0.001**)	3.43±1.13	7.266 (<0.001***)
	Health-unrelated	2.90±1.26		2.26±1.27	
Field placement experience	Yes	3.77±1.03	5.036 (<0.001***)	3.82±1.00	8.745 (<0.001***)
	No	2.91±1.20		2.43±1.25	
Education experience	Yes	3.59±1.08	5.351 (<0.001***)	3.63±1.05	7.438 (<0.001***)
	No	2.77±1.20		2.43±1.29	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 by independent t-test

3.4. 예방접종 필요도 및 지식수준과 예방접종 실천도의 상관관계

연구대상자의 인플루엔자 예방접종 실천도는 필요도(r=0.303) 및 지식수준(r=0.238)과 유의한 양의 상관관계를 보였다(p<0.001). 예방접종을 실천한 그룹에서 실천하지 않은 그룹에 비해 필요도와 지식수준이 유의하게 높았다(p<0.001, p<0.01).

연구대상자의 B형간염 예방접종 실천도는 필요도(r=0.322) 및 지식수준(r=0.402)과 유의한 양의 상관관계를 보였다(p<0.001). 예방접종을 실천한 그룹에서 실천하지 않은 그룹에 비해 필요도와 지식수준이 유의하게 높았다(p<0.001, p<0.001) (Table 5).

Table 5. Correlations between vaccination practices and vaccination knowledge and needs

Characteristics	Categories	Vaccination practice		t (p)	r (p)
		Yes	No		
Influenza virus	Vaccination needs	4.23±0.76	3.60±0.96	4.144 (<0.001***)	0.303 (<0.001***)
	Vaccination knowledge	3.31±1 .13	2.60±1.38	3.264 (0.002**)	0.238 (<0.001***)
Hepatitis B virus	Vaccination needs	4.15±0.87	3.56±0.87	5.075 (<0.001***)	0.322 (<0.001***)
	Vaccination knowledge	3.36±1.24	2.29±1.21	6.555 (<0.001***)	0.402 (<0.001***)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 by independent t-test
*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 by point biserial correlation analysis

4. 고안

예방접종은 감염병 예방에 가장 효과적이고 안전한 공중보건 중재 수단으로 그 중요성이 점차 증대되고 있다. 특히 다양한 사회활동 및 집단활동이 많은 성인 집단을 대상으로 예방접종의 필요성이 제기되고 있다. 따라서 본 연구는 성인들 중 특히 활동량이 많은 대학생의 인플루엔자와 B형간염 예방접종 지식수준과 필요도에 따른 실천도를 파악하기 위해 충청도 소재의 대학교 재학생들을 대상으로 설문조사 후 분석하였다.

본 연구에서 예방접종 실천 여부를 평가한 결과에 따르면, 인플루엔자 예방접종을 했다고 응답한 경우는 약 79%로 성별, 학년, 전공, 현장실습 경험에 따른 차이를 보이지 않았다. 2010년 발표된 연구에서는 대학생 약 12%가 지난해 인플루엔자 백신 예방접종을 수행한 반면 76%가 올해 인플루엔자 백신 예방접종을 할 예정이라고 하였다(18). 그러나 2018년에 조사한 Kim OS(14)의 연구에서는 지난 1년간 인플루엔자 예방접종을 시행한 대학생은 36.8%로 보고하였고, 7기 국민건강영양조사(2016 ~ 2018년) 자료를 활용한 연구에서 19-34세의 인플루엔자 예방접종률은 21.3%로 나타났다(19). 그러나 8기 국민건강영양조사 결과를 분석한 연구에 따르면 2019년에 비해 2020년 대상자들의 인플루엔자 예방접종률은 증가하였으며 본 연구에서 인플루엔자 접종률이 기존 선행연구에 비해 높게 나온 것은 코로나바이러스감염증-19 이후 진행된 연구로서 예방접종의 중요성이 증대되어 코로나 이전에 시행된 기존 연구보다 예방접종 실천율이 더 높아졌다고 볼 수 있다(20). 반면, 건강에 대한 관심도에 관한 응답 결과에 따르면 본 연구대상자의 약 56%가 건강 관심도가 낮다고 응답하였다. 이는 초기 성년기에 해당하는 대학생들은 건강관리에 대해 전반적으로 관심이 부족하며 건강에 대해 과신하는 경향이 있다는 연구결과와 유사한 결과를 보였다(21).

본 연구에서 전체 대상자 중 약 51%가 B형간염 예방접종 경험이 있다고 응답하였다. 이는 대학생들의 B형간염에 대한 연구에서 56.1%가 B형간염 예방접종 경험이 있다고 응답한 것과 유사한 결과를 보였다(22). 비보건 전공 대학생들에 비해 보건 전공 대학생들 66%가 B형간염 예방접종 경험이 더 많다고 응답하였는데 이는 Yu JS 등(16) 연구에서 나타난 치위생과 학생의 B형간염 예방접종률 61.9%와 유사한 결과를 보였다. 선행연구에 따르면 B형간염 교육수혜의 경우 교육을 받은 학생들이 교육을 받지 않은 학생들보다 B형간염에 대한 지식수준이 높게 나타났다(23). 이들 결과를 근거로 보면, 보건 전공 학생들이 비보건 전공 학생들에 비해 B형간염 예방접종에 대한 교육 경험이 더 많고 이에 따라 지식수준이 높기 때문이라 볼 수 있다. 보건의료 현장 종사자는 B형간염에 감염될 확률이 5배 높은 것으로 알려져 있다(24). 따라서 재학기간 동안 임상 현장실습을 경험하는 보건 전공 대학생의 경우 B형간염에 노출될 확률이 더 많기 때문에 과거 B형간염 예방접종 경험을 확인해야 하며 추가 예방접종을 강화해야 한다고 사료된다. 또한 본 연구에서 보인 B형간염 예방접종률과 B형간염 항체의 역가가 최초 접종 후 20년이 지나면 감소한다는 선행연구를 고려하였을 때(4, 5) 보건 전공 대학생들의 경우 교육과정 내 상호실습이 포함되어 있는 경우가 있으므로 수업 운영 시 교내 실습에서도 감염관리에 대한 주의 및 고려할 필요가 있다. 인플루엔자 예방접종 교육 경험이 있다고 응답한 경우는 33.3%로 교육 경험이 있는 그룹이 경험이 없는 그룹에 비해 예방접종 실천 여부와 지식수준, 필요도 모두 유의하게 높았다(p<0.001). 이는 교육 경험이 예방접종에 대한 지식수준과 필요도를 높이는 중요한 요인임을 확인할 수 있으며, 이는 실제로 예방접종 실천 여부와 같은 행동 변화로 이어지게 됨을 알 수 있었다. Kang JS 와 Yang IS(25)의 연구에서 간호대학생의 인플루엔자 예방접종에 대한 자각된 심각성이 높을수록 예방접종 행위 의도가 높았으며, 지식수준과 태도는 예방행위 실천에 영향을 미치는 것으로 보고했다. 더불어 본 연구에서 예방접종에 대한 필요도, 지식수준은 실천도와 유의한 양의 상관관계를 나타냈으며, 필요도와 지식수준이 높을수록 실천도가 높아짐을 확인할 수 있다. 따라서 예방접종에 대한 지식수준을 높이기 위한 교육의 중요성을 강조할 필요가 있다. 보건 전공 학생들의 경우 현장실습이 교육과정으로 진행되는 경우가 있으므로, 교과목 안에서 학생들의 감염 예방을 위해 예방접종 여부 확인 및 추가 접종을 고려한다면 감염 예방에 더 효과적일 것으로 사료된다. 또한 예방접종을 포함한 병원종사자의 감염관리에 대한 교육내용을 교과 수업을 통해 제공하는 방안도 효과적이라 생각된다. 특히 본 연구의 조사 결과에 따르면, 비보건 전공 대학생들의 예방접종에 대한 필요도와 지식수준이 보건 전공 학생에 비해 유의하게 낮았다(p<0.001). 따라서 예방접종의 필요성과 지식수준을 높일 수 있도록 예방접종 교육 경험이 적은 비보건 전공 대학생들을 대상으로 대학 내 또는 지역 내 보건사업과 연계한 교육, 캠페인 등을 통해 교육 기회를 제공하는 것이 필수적이라 사료된다.

본 연구의 제한점으로 예방접종 여부를 응답자의 기억에 의존하여 응답하였기 때문에 예방접종률은 이와 다를 수 있다. 또한 B형간염 예방접종의 경우 1차, 2차, 3차 접종 횟수에 따라 항체 보유율은 다를 수 있기 때문에 향후 조사에서는 백신 접종 횟수와 완전 접종률에 대해 추가적으로 조사할 필요가 있다. 또한 인플루엔자와 B형간염에 관한 지식 측정도구로 선행연구

의 도구를 본 연구 대상자에게 적합하도록 수정 보완하였으나 문항의 수가 적어 지식수준 분석에 한계가 있었다. 그러나 일부 대학생들의 인플루엔자와 B형간염 예방접종에 대한 인식, 지식수준을 파악하고 실천도에 영향을 미치는 요인을 확인할 수 있었으며, 이를 통해 예방접종의 필요성에 대한 인식을 향상시킬 수 있는 기초자료를 제공했다는 데는 의의가 있었다고 생각한다. 또한 예방접종의 교육경험이 있는 대상자가 더 높은 예방접종 실천도를 보였다는 부분에서 병원과 같은 현장실습을 수행하는 보건 전공 학생들이나 취약한 환경에 노출된 대학생들에게 예방접종에 대한 교육이 매우 필요할 것으로 사료된다. 향후 일부 대학생으로 한정되었던 대상자를 확대한 대규모 집단 연구와 예방적 건강 행위를 위한 다양한 문항을 구성하여 예방접종 관심도와 실천율을 높이기 위한 방안을 모색하기 위한 연구를 수행할 필요가 있겠다.

5. 결론

본 연구는 일부 대학생들을 대상으로 인플루엔자와 B형간염 예방접종에 대한 지식수준과 실천도를 파악하고 관련성을 확인하고자 수행하였다. 본 연구에서 도출한 결과는 다음과 같다.

1. 전체 연구대상자 중 인플루엔자 예방접종을 했다고 응답한 경우는 78.7%, B형간염 예방접종을 했다고 응답한 경우는 50.7%였다. 예방접종에 대한 교육경험이 있는 경우에서 예방접종 실천도가 유의하게 높았다(p<0.001). 또한 B형간염의 경우는 보건 전공자, 현장실습 경험과 예방접종에 대한 교육경험이 있는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 예방접종에 대한 실천도가 유의하게 높았다(p<0.001).

2. 인플루엔자와 B형간염 예방접종에 대한 필요도와 지식수준 모두 보건 전공자가 비보건 전공자에 비해, 그리고 예방접종에 대한 교육 경험이 있는 경우 유의하게 높았다(p<0.05, p<0.01, p<0.001).

3. 연구대상자의 예방접종에 대한 필요도와 지식수준은 예방접종 실천 여부와 유의한 양의 상관관계가 있었다(p<0.001). 필요도와 지식수준이 높을수록 예방접종 실천율이 높음을 확인하였다.

감염원의 노출 취약성은 큰데 반해, 소아나 청소년에 비해 건강관리에 소홀함이 있는 대학생의 예방접종 실천 수준을 높여 감염을 예방하는 것은 국민 건강 증진 측면에서 중요한 한 부분이다. 그러므로 본 연구에서 지식수준과 예방접종 실천이 연관성이 있었으므로 대학생들의 인플루엔자와 B형간염 예방접종 실천율을 높이기 위한 교육 제공 및 지식수준 향상이 필요할 것으로 사료된다.

Acknowledgement

We thank Ji-Eun Kim, Min-Joo Kim, Ji-Hyun Moon, Ha-Eun Baek, Ji-Yoon Lee, Da-Hye Choi, Eun-Bi Han, Chae-Lim Hong for their assistance in data acquisition.

Author contributions

Conceptualization: Ji-Hye Kim; Data curation: Ji-Hye Kim and ES Lee; Formal analysis: ES Lee; Investigation: Ji-Hye Kim. Methodology: AR Kim; Supervision: Ji-Hye Kim and AR Kim; Writing-original draft: Ji-Hye Kim and ES Lee; Writing-review & editing: Ji-Hye Kim and ES Lee.

References

1. Lee JK, Choi WS. Immunization policy in Korea. Infect Chemother 2008;40(1):14-23. 10.3947/ic.2008.40.1.14.
2. Korea Disease Control and Prevention Agency. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and management of vaccine preventable disease. 5th edition. Chungbuk:Korea Disease Control and Prevention Agency;2017:119-141.
3. Lee SG, Jeon SY. Hepatitis B vaccination coverage and related factors among aged 19 or older in republic of Korea. Journal of Agricultural Medicine&Community Health 2022;47(2):99-108. 10.5393/JAMCH.2022.47.2.99.
4. Williams IT, Goldstein ST, Tufa J, Tauillii S, Margolis HS, Mahoney FJ. Long term antibody response to hepatitis B vaccination beginning at birth and to subsequent booster vaccination. Pediatr Infect Dis J 2003;22(2):157-163. 10.1097/01.inf.0000050463.28917.25.
5. Lee MH. The positive rates of anti-HBs and titers of antibody after hepatitis B vaccination. Korean J Clin Lab Sci 2015;47(2):78-82. 10.15324/kjcls.2015.47.2.78.
6. Yim HJ, Chang YJ, Byun KS et al. The changing patterns of acute hepatitis B infection in Korea in the early 2000's. Korean J Med 2005;69(6):601-607.
7. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2021-2022 season influenza management guidelines. Chungbuk:Korea Disease Control and Prevention Agency;2021:40.
8. Korea Ministry of Health and welfare. Chronic disease health statistics. [online] https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/pblcVis/main.do. 2023.10.09.
9. Hwang YO, Lee JI, Seo BT. Analysis of influenza virus isolates in Seoul during 2003-2004 season. Korean J. Microbiol. 2005;41(1):53-59.
10. Korean Society of Infectious Diseases. Vaccination for adult, 2nd edition. Seoul M.I.P Publishing; 2012:18-36.
11. Yoo SM. Recent update in adult immunization. Korean Journal of Family Medicine 2010;31(5):345-354. 10.4082/kjfm.2010.31.5.345.
12. Kim YB, Yoon TH, Sohn AR. Effects of COVID-19 knowledge, risk perception, subjective norms, and perceived behavioral control on preventive action intentions and preventive action practices in college students. Korean Journal Of Health Education And Promotion 2021;38(1):25-36. 10.14367/kjhep.2021.38.1.25.
13. Kim JH. Recent trends in anti-vaccine movement and future directions. Pediatr Infect Vaccine 2007;14(1):37-42. 10.14776/kjpid.2007.14.1.37.
14. Kim OS. Convergence study on the influence of vaccination encouragement and perception of influenza preventability on influenza vaccination practice among university students. Journal of Convergence for Information Technology 2019;9(8):74-82. 10.22156/CS4SMB.2019.9.8.074.
15. Chae YJ, Kim SJ, Yang SK. Factors related to influenza vaccination intention in university students based on theory of planned behavior. J Health Info Stat 2021;46(1):64-71. 10.21032/jhis.2021.46.1.64.
16. Yu JS, Hwang SH, Han YK. The factors affecting hepatitis B vaccination of dental hygiene students. J Dent Hyg Sci 2015;15(2):138-144. 10.17135/jdhs.2015.15.2.138.
17. Kang HJ. Convergence studies on knowledge, attitude, and health belief related to hepatitis B vaccination and its vaccination rates of the college students of dental hygienics and dental laboratory technology majors. Journal of the Korea Convergence Society 2018;9(11):107-115. 10.15207/JKCS.2018.9.11.107.

18. Choi JS, Yang NY. Perceived knowledge, attitude, and compliance with preventive behavior on influenza A (H1N1) by university students. J Korean Acad Adult Nurs 2010;22(3):250-259.
19. Shin GS, Choi SE. Influenza vaccination status and influencing factors in chronic patients in Korea. Korean Public Health Research 2020;46(3):59-74. 10.22900/kphr.2020.46.3.005.
20. Choi EH. Health and health behavior changes in Korea before and during the COVID19 pandemic: KNHANES data analysis of the 2019~2020. Journal of the Korean Data And Information Science Society 2022;33(6):1113–1124. 10.7465/jkdi.2022.33.6.1113.
21. Yeo JH, Kim EY. University students' health habits and relevant factors. J Korean Acad Soc Nurs Educ 2010;16(2):283-291. 10.5977/JKASNE.2010.16.2.283.
22. Cho HJ. The knowledge, beliefs, and behaviors regarding Hepatitis B in college students [Unpublished master's thesis]. Seoul:Yonsei University College of Medicine;2008.
23. Choi SS, Lee KH. Relationship between knowledge about hepatitis B among dental hygiene students received education and clinical practice. The Journal of Korean Society for School & Community Health Education 2013;14(2):75-83.
24. Ciorlia LA, Zanetta DM. Hepatitis B in healthcare workers: prevalence, vaccination and relation to occupational factors. Braz J Infect Dis 2005;9(5):384-389. 10.1590/S1413-86702005000500005.
25. Kang JS, Yang IS. Health behavior intention related with influenza vaccination among nursing students. Journal of Wellness 2014;9(4):101-110.