

일부 대학생에서 A형 간염 예방접종 실태 및 관련 요인

백재성^{1,2}, 한미아³, 박 종³, 윤나라⁴

¹조선대학교 보건대학원 보건학과, ²고창종합병원 경영기획부, ³조선대학교 의과대학 예방의학교실, ⁴조선대학교 의과대학 조선대학교병원 내과

Hepatitis A Virus Vaccination Status and Related Factors among College Students

Jae Seong Baek^{1,2}, Mi Ah Han³, Jong Park³, Na-Ra Yun⁴

¹Department of Public Health, Graduate School of Health Science, Chosun University, Gwangju, ²Department of Management Planning, Gochang General Hospital, Gochang, ³Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University, ⁴Department of Internal Medicine, Chosun University Hospital, Chosun University College of Medicine, Gwangju, Korea

Background: Hepatitis A is an acute infectious disease of the liver caused by the hepatitis A virus (HAV). The purpose of this study was to investigate the HAV vaccination status and related factors among college students.

Methods: The study subjects were 503 students conveniently sampled from C university located in one district of Jeollanamdo. General characteristics and HAV vaccination related factors were collected by a self-reported questionnaire in October 2013. Chi-square tests and multiple logistic regression analyses were used to evaluate related factors with HAV vaccination.

Results: Of the 503 subjects without a history of HAV infection, 65 subjects (12.9%) reported that they were vaccinated. In multiple analyses, subjects who have had health screening (adjusted odds ratio, aOR=2.44 and 95% confidence interval, 95% CI=1.26-4.73) and those who were aware of HAV infection (aOR=6.00, 95% CI=1.81-19.91) or who perceived the benefits of HAV vaccine (aOR=2.05, 95% CI=1.07-3.93) were more likely to be vaccinated than those not involved in these factors. With regard to intention for HAV vaccine, 314 subjects (71.9%) reported that they have the intention to be vaccinated against HAV. In multiple analyses, higher grade level, high monthly allowance, awareness of HAV vaccine, perceived susceptibility of HAV, perceived seriousness of HAV and perceived benefits of HAV vaccine were significantly associated with the intention for HAV vaccination.

Conclusions: The vaccination rate for HAV was found to be low in our sample of college students. To reduce health risks related with HAV, prevention efforts should consider these results.

Korean J Health Promot 2014;14(3):103-111

Keywords: Hepatitis A, Risk factors, Vaccination

서론

최근 우리나라 성인에서 발생한 급성 바이러스 간염 중

가장 흔한 형태가 A형 간염으로 보고되고 있다.¹⁾ A형 간염 연도별 발생현황은 2001년부터 파악하기 시작하였는데, 2006년(2,081건)부터 증가하기 시작하여 2009년도(15,231건)에 정점을 보인 후 2010년(7,700건)부터는 다시 감소되는 추세를 보이고 있지만, 2011년(5,521건) 발생현황은 2006년도 대비 2.6배로 여전히 높은 수준이다. A형 간염 연령별 발생현황을 보면 30대(14,529), 20대(13,295), 40대(3,134), 10대(2,275) 순으로, 지난 2000년 A형 간염을 1군 법정전염병으로 등재한 이후 주로 20-30대가 전체 신고 건수의 79%를 차지하고 있다.²⁾

■ Received : April 4, 2014 ■ Accepted : August 18, 2014

■ Corresponding author : **Mi Ah Han, MD, PhD**
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University, 309 Pilmun-daero, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea
Tel: +82-62-230-6481, Fax: +82-62-225-8293
E-mail: mahan@chosun.ac.kr

■ This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Chosun University.

A형 간염 바이러스는 감염된 간세포에서 담즙을 통해 위 장관으로 배출되고 그 이후 대변으로 배설되어 야외활동이 많은 여름철에 증가하고 감염자와의 접촉 또는 분변에 오염된 물이나 음식을 섭취할 경우 경구를 통하여 전파된다. 5세 이하 소아의 경우 50-90%가 무증상인 반면, 어른의 경우 70-95%가 증상을 나타내며, 평균 30일(15-50일)의 잠복기 후에 고열, 권태감, 식욕부진, 오심, 복통, 진한 소변, 황달 등의 증상이 발생할 수 있다.²⁾ 합병증으로는 드물지만, 전격성 간부전을 일으키고 재발 간염, 지속 간염, 담즙정체 간염 등의 비전형적인 형태의 임상 경과를 보이기도 한다.³⁾ 또한 만성 B형 간염 호발 지역인 국내의 경우, A형 간염의 중복감염은 훨씬 더 심한 형태의 간염, 전격간염, 또는 사망에 이르게 하여 큰 사회, 경제 손실을 초래할 수 있다는 점에서 특히 주의를 요한다.⁴⁾

A형 간염은 이환 후 자연 면역 획득이 가능하며 예방접종을 통해 질병 발생을 막을 수 있다. 예방접종 권고 대상으로는 A형 간염 바이러스에 대한 항체가 없는 20-39세 성인을 대상으로 6-12개월 간격으로 2회 근육주사를 권고하고 있다. 1회 예방접종만으로도 95% 이상 예방이 가능하고, 6-12개월 사이 2차 접종 후 임상적 간염 예방효과는 100%로 보고되고 있다.⁵⁾ 우리나라 10-30대 연령군의 A형 간염 항체 양성률은 1980년대 이후로 계속 낮아져 2007년에는 10-20대 연령군의 항체 양성률이 20% 미만으로 떨어졌다.⁶⁾ 우리나라에서 최근 A형 간염의 발생률이 증가하는 이유는 소아와 청소년기의 자연 항체 형성의 감소를 들 수 있다.⁷⁾ 또한 1990년대 중반 이후부터 산발적 또는 집단적으로 발생하기 시작한 A형 간염은 20-30대를 중심으로 발생하고 있으며 계속 증가추세에 있다. 이는 생활환경 개선 및 위생 수준 향상으로 10세 이전 소아기에 A형 간염 바이러스 노출 기회 감소로 인해 A형 간염 항체보유율이 낮기 때문으로 판단된다.²⁾

2006년 서울의 대형병원 검진자를 대상으로 시행한 항체 보유율은 20대 2%, 30대 72%, 40대 94% 등으로 30세 이전에서 항체 양성률이 급감하였다.⁴⁾ 비슷한 연구로, 2007년 19-21세 사이의 전투경찰을 대상으로 한 항체 보유율은 0.6%에 불과하였는데 이는 1999년에 조사된 30.2%에 비해 현저히 낮아진 것이다.⁸⁾ 이처럼 위생수준 향상으로 A형 간염의 이환 후 항체 형성률이 낮아짐에 따라 A형 간염의 예방접종이 권고되고 있으나, A형 간염 예방접종 현황 및 관련요인에 대한 연구는 미비한 실정이다. 이에 본 연구에서는 A형 간염 예방접종 권고대상인 20대 대학생들을 대상으로 A형 간염 예방접종 현황과 관련요인을 파악하고자 하였다.

방 법

1. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 전라남도 소재한 4년제 C대학교에서 편의 추출한 학생으로 연구목적 이해하고 연구에 참여할 의사를 밝힌 대학생을 대상으로 하였다. 연구자가 직접 학생들을 찾아가서 연구 취지 및 목적을 설명한 후 동의를 얻어 자기기입식 설문조사를 실시하였고 연구자가 직접 설문지를 배부하고 자가 작성하도록 한 뒤 회수하는 방법으로 실시하였다. 총 530명을 대상으로 2013년 10월 1일부터 2013년 10월 31일까지 자가보고형 설문조사를 실시하였고 이 중 설문지 응답이 불충분한 25부를 제외하였다. 또한 A형 간염을 앓은 적이 있다고 응답한 2명을 제외하여 최종 503부를 최종 분석하였다. 조사 전 2013년 조선대학교병원 기관생명윤리위원회 승인 후 연구를 시작하였다.

2. 조사변수

설문 내용은 일반적 특성, A형 간염 인지, 예방접종 실태 및 A형 간염 예방접종 의향으로 구성되었다. 대상자의 일반적 특성은 성별, 전공(보건/비보건), 학년, 한 달 용돈, 성적, 부모님 최종학력, 음주빈도, 흡연상태, 간질환 가족력 여부, 건강검진 수진 여부, 개인보험 가입 여부 등을 조사하였다.

A형 간염에 대한 인지도는 'A형 간염에 대해 들어 본 적이 있습니까?', A형 간염 백신의 인지도는 'A형 간염 백신 예방접종에 대해 들어 본 적이 있습니까?', 민감도는 'A형 간염 바이러스에 감염될 수 있다고 생각합니까?', 심각도는 'A형 간염이 심각한 질병이라고 생각합니까?', 예방접종 후 효과는 'A형 간염 백신 접종 후 A형 간염에 걸리지 않을 것 같습니까?'라는 문항에 '예/아니오'로 응답하게 하였다.

A형 간염 바이러스 예방접종 여부는 'A형 간염 예방접종을 받았습니까?'라는 문항에 '받았다/받지 않았다/모르겠음'으로 응답하게 하였으며, 접종자에 한해서 접종 시 연령, 접종횟수, 2차 접종여부, 접종장소, 접종제기에 대하여 조사하였다.

A형 간염 바이러스 예방접종 의향에 관한 여부는 A형 간염 예방접종을 받지 않았거나 모르겠다고 응답한 대상자에 한해 '앞으로 A형 간염 예방접종을 받을 의향이 있습니까?'라는 문항에 '예/아니오'로 응답하게 하였으며, 예방접종을 받지 않은 이유, 어떤 방법이 주어진다면 A형 간염 예방접종을 시행할 것인지에 대해서도 조사하였다.

3. 통계 분석

본 연구의 수집된 자료는 SAS 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 전체 대상으로 일반적 특성과 A형 간염 바이러스 예방접종 관련 특성, A형 간염 예방접종 현황은 빈도와 백분율로 산출하였다. 대상자의 일반적 특성 및 A형 간염 인지도와 A형 간염 예방접종 관련성은 전체 대상자를 분석하였고, A형 간염 예방접종 의향과의 관련성은 A형 간염 예방접종을 하지 않은 대상자를 분석하였다. 카이제곱 검정을 통해 예방접종 여부 및 의향과의 관련성을 파악하였다. 이 중 P 값이 0.10 미만인 변수를 대상으로 대상자의 A형 간염 예방접종 관련요인과 A형 간염 예방접종 의향에 미치는 요인을 다중 로지스틱 회귀 분석을 통해 A형 간염 예방접종과 예방접종 의향에 영향을 미치는 요인을 파악하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 총 503명으로 남자 50.1%, 여자 49.9%였고, 전공은 보건계열 48.7%, 비보건계열 51.3%였으며, 1학년이 40.6%로 가장 많았다. 한 달 용돈은 20만원 이하 35.4%, 31만원 이상 28.2%였다. 부모님 학력은 아버지 모두 고졸이 가장 많았다. 음주는 한 달에 1번 이상이 68.0%로 가장 많았고, 흡연은 23.9%가 현재 흡연자였다. 간 질환자 가족력이 있는 경우는 11.9%였고, 건강 검진을 받아본 경우는 63.4%였으며, 대부분의 대상자(88.5%)가 개인 보험을 가지고 있었다(Table 1).

2. A형 간염에 대한 인식 및 예방접종 현황

A형 간염에 대해 들어본 적이 있는 학생은 75.8%였고, A형 간염 백신 예방접종에 대해 들어본 적이 있는 학생은 70.4%였다. A형 간염 바이러스에 감염될 수 있다고 응답한 학생은 70.6%였고, A형 간염이 심각한 질병이라고 응답한 학생은 49.7%였다. 또한 A형 간염 예방접종 후 효과가 있을 것 같다고 응답한 학생은 66.8%였다(Table 2).

A형 간염 과거력이 없는 503명 중 예방백신을 접종한 사람은 65명(12.9%)으로 1차 접종 후 2차 접종 기간으로는 6-12개월 미만이 51.6%였고 2차 접종을 시행하지 않은 경우는 21.0%였다. 접종장소로는 병, 의원이 59.7%로 가장 많았고, 접종계기로는 가족의 권유가 43.6%로 가장 많았다(Table 2).

예방접종을 받지 않는 이유는 예방접종에 대해 모른다

Table 1. General characteristics of study participants

Characteristics	N (%)
Sex	
Male	252 (50.1)
Female	251 (49.9)
Major	
Health care related group	245 (48.7)
Non-health care related group	258 (51.3)
Grade level ^a	
1	204 (40.6)
2	103 (20.5)
3	123 (24.5)
4	73 (14.5)
Monthly allowance, Korean Won	
≤200,000	178 (35.4)
210,000 to 300,000	183 (36.4)
≥310,000	142 (28.2)
School record ^b	
High	136 (27.1)
Middle	265 (52.8)
Low	101 (20.1)
Father's education level	
≤Middle school	67 (13.3)
High school	271 (53.9)
≤College	165 (32.8)
Mother's education level	
≤Middle school	68 (13.5)
High school	306 (60.8)
≤College	129 (25.7)
Frequency of alcohol use ^a	
None	40 (8.0)
<1/month	121 (24.1)
≥1/month	342 (68.0)
Smoking status ^a	
Never smoker	353 (70.2)
Ex-smoker	30 (6.0)
Current smoker	120 (23.9)
Family history of liver disease	
No	443 (88.1)
Yes	60 (11.9)
Health screening	
Yes	319 (63.4)
No	184 (36.6)
Private insurance	
Yes	445 (88.5)
No	58 (11.5)

^aPercentages may not add to 100 due to rounding.

^bExcluded one case with missing value.

고 답한 학생이 34.8%로 가장 많았고, 다음으로 필요성이 없어서(22.4%), 시간이 없어서(14.0%) 순이었다. 어떠한 방법이 주어지면 예방접종을 시행하겠냐는 문항에는 병원에서 의료인의 적극적인 권유가 있을 시 접종하겠다고 응답한 학생이 27.1%로 가장 높았고, 다음으로 유용한 정보를 얻으면 19.5%, 예방접종 가격이 저렴해지면 19.5% 순이었다. A형 간염 예방접종을 받지 않은 대상자 중 향

Table 2. HAV awareness and vaccination status^a

HAV awareness among all subjects	N=503
[Awareness] Have you heard about HAV infection? ^b	
Yes	381 (75.8)
No	122 (24.3)
[Awareness] Have you heard about HAV vaccine?	
Yes	354 (70.4)
No	149 (29.6)
[Perceived susceptibility] Do you think you can be easily infected with HAV?	
Yes	355 (70.6)
No	148 (29.4)
[Perceived seriousness] Do you think HAV infection is a serious disease?	
Yes	250 (49.7)
No	253 (50.3)
[Perceived benefits] Do you think HAV infection is preventable after HAV vaccination?	
Yes	336 (66.8)
No	167 (33.2)
HAV vaccination	
Yes	65 (12.9)
No	207 (41.2)
Do not know	231 (45.9)
Characteristics related to HAV vaccination	N=65
First vaccination age, y ^b	17.8±5.2
≤9	5 (8.1)
10 to 19	19 (30.7)
≥20	38 (61.3)
Second vaccination age, y ^b	18.1±5.3
≤9	4 (8.2)
10 to 19	14 (28.6)
≥20	31 (63.3)
Time interval between 1st and 2nd vaccination, mon ^b	
<6	12 (19.4)
6 to 12	32 (51.6)
≥13	5 (8.1)
Did not receive second vaccination	13 (21.0)
Place of vaccination	
Community health center	14 (22.6)
Local hospital/clinic	37 (59.7)
General hospital	5 (8.1)
Others	6 (9.7)
Reason for vaccination ^b	
Self-decision	19 (30.7)
Family opinion	27 (43.6)
Health professional recommendation	8 (12.9)
Others	8 (12.9)
Characteristics of HAV unvaccinated subjects	N=437
Perceived reason for not having HAV vaccinations ^b	
Didn't know about vaccine	152 (34.8)
No need for vaccine	98 (22.4)
No time	61 (14.0)
High cost	39 (8.9)
Afraid of injection	27 (6.2)
Unconvinced about efficacy of vaccine	7 (1.6)
Afraid of side-effects	6 (1.4)
Others	47 (10.8)
Perceived facilitators to future HAV vaccine uptake ^b	
Health professional recommendation	118 (27.1)
Useful information about vaccination	85 (19.5)
Reduction of vaccination cost	85 (19.5)
Plenty of time	52 (11.9)
Other vaccination methods such as oral pills except injection	46 (10.6)
Single shot vaccine without second dose	34 (7.8)
Others	16 (3.7)
Intention for HAV vaccination ^b	
Yes	314 (71.9)
No	123 (28.2)

Abbreviation: HAV, hepatitis A virus.

^aValues are presented as N (%) or mean±SD.^bPercentages may not add to 100 due to rounding.

Table 3. Proportion of vaccination and intention by subject's characteristics

	Vaccination (n=503)		Intention (n=437)	
	N (%)	P ^a	N (%)	P ^a
Sex		0.005		0.009
Male	22 (8.7)		153 (66.5)	
Female	43 (17.1)		161 (77.8)	
Major		0.001		0.119
Health care related group	44 (18.0)		151 (75.5)	
Non-health care related group	21 (8.1)		163 (68.8)	
Grade level		0.070		0.001
1	19 (9.3)		120 (64.9)	
2	11 (10.7)		62 (67.4)	
3	22 (17.9)		79 (79.0)	
4	13 (17.8)		53 (88.3)	
Monthly allowance, Korean Won		0.149		0.006
≤200,000	16 (9.0)		107 (66.1)	
210,000 to 300,000	28 (15.3)		125 (81.2)	
≥310,000	21 (14.8)		82 (67.8)	
School record		0.950		0.972
High	17 (12.5)		86 (72.3)	
Middle	34 (12.8)		164 (71.3)	
Low	14 (13.9)		63 (72.4)	
Father's education level		0.325		0.967
≤Middle school	6 (9.0)		43 (70.5)	
High school	33 (12.2)		171 (72.2)	
≥College	26 (15.8)		100 (71.9)	
Mother's education level		0.206		0.125
≤Middle school	6 (8.8)		39 (62.9)	
High school	37 (12.1)		201 (75.0)	
≥College	22 (17.1)		74 (69.2)	
Frequency of alcohol use		0.196		0.986
None	6 (15.0)		24 (70.6)	
<1/month	21 (17.4)		72 (72.0)	
≥1/month	38 (11.1)		218 (72.0)	
Smoking status		0.547		0.912
Never smoker	48 (13.6)		217 (71.4)	
Ex-smoker	2 (6.7)		21 (75.0)	
Current smoker	15 (12.5)		76 (72.4)	
Family history of liver disease		0.082		0.393
No	53 (12.0)		277 (71.2)	
Yes	12 (20.0)		37 (77.1)	
Health screening		0.007		0.119
Yes	51 (16.0)		199 (74.5)	
No	14 (7.6)		115 (67.7)	
Private insurance		0.834		0.048
Yes	57 (12.8)		284 (73.4)	
No	8 (13.8)		30 (60.0)	
Awareness of HAV infection		<0.001		<0.001
Yes	62 (16.3)		246 (77.4)	
No	3 (2.5)		68 (57.1)	
Awareness of HAV vaccine		<0.001		<0.001
Yes	64 (18.1)		230 (79.6)	
No	1 (0.7)		84 (56.8)	
Perceived susceptibility of HAV		0.362		<0.001
Yes	49 (13.8)		238 (78.0)	
No	16 (10.8)		76 (57.6)	
Perceived seriousness of HAV		0.130		<0.001
Yes	38 (15.2)		171 (80.7)	
No	27 (10.7)		143 (63.6)	
Perceived benefits of HAV vaccine		0.032		0.067
Yes	51 (15.2)		213 (74.7)	
No	14 (8.4)		101 (66.5)	

Abbreviation: HAV, hepatitis A virus.

^aCalculated by chi-square test.

후 예방접종 의향은 총 437명 중 71.9%가 있다고 응답하였다(Table 2).

3. 대상자 특성과 A형 간염 예방접종 및 의도와의 관련성

A형 간염 이환 과거력이 없는 503명을 대상으로 A형 간염 예방접종률을 살펴본 결과 여학생인 경우, 보건계열인 경우, 건강검진을 받은 경우, A형 간염이나 예방접종에 대해서 알고 있는 경우, A형 간염 예방접종이 효과가 있다고 생각하는 경우 예방접종률이 유의하게 높았다. 그러나 학년, 성적, 용돈, 부모님 최종학력 등과는 관련성이 없었다(Table 3).

A형 간염 예방접종을 받지 않았거나 모른다고 응답한 437명을 대상으로 A형 간염 예방접종 의향률을 살펴본 결과 여학생인 경우, 학년이 높은 경우, 용돈을 많이 받는 경우, 개인보험이 있는 경우, A형 간염이나 예방접종에 대해서 알고 있는 경우, A형 간염이 걸릴 가능성이 있거나 심각하다고 느끼는 경우, A형 간염 예방접종이 효과가 있다고 생각하는 경우 백신 접종 의향률이 유의하게 높았다. 그러나 성적, 용돈, 부모님 최종학력 등과는 관련성이 없었

다(Table 3).

4. A형 간염 예방접종 및 접종의향 관련요인

A형 간염 예방접종 관련 요인을 다중 로지스틱 회귀 분석으로 분석한 결과 건강검진을 받은 경우(adjusted odds ratio, aOR=2.44; 95% confidence interval, 95% CI=1.26-4.73), A형 간염을 알고 있는 경우(aOR=6.00, 95% CI=1.81-19.91), A형 간염 예방접종이 효과가 있다고 생각하는 경우(aOR=2.05, 95% CI=1.07-3.93)에 유의하게 예방접종을 받을 가능성이 높았다(Table 4).

A형 간염 예방접종 의향은 학년이 높은 경우(3학년: aOR=2.38, 95% CI=1.27-4.48, 4학년: aOR=3.10, 95% CI=1.25-7.69), 용돈을 많이 받는 경우(aOR=1.84, 95% CI=1.04-3.25), 개인 보험이 있는 경우(aOR=2.09, 95% CI=1.05-4.18), A형 간염 예방접종을 알고 있는 경우(aOR=1.99, 95% CI=1.07-3.70), A형 간염에 걸릴 수 있다고 생각하는 경우(aOR=1.83, 95% CI=1.11-3.01), A형 간염이 심각한 질병이라고 생각하는 경우(aOR=2.01, 95% CI=1.23-3.29), A형 간염 예방접종이 효과가 있다고 생각하는 경우(aOR=1.69, 95% CI=1.04-2.74)

Table 4. Adjusted odds ratios for HAV vaccination and intentions

	Vaccination (n=503) aOR (95% CI)	Intention (n=437) aOR (95% CI)
Sex (ref.: male)		
Female	1.24 (0.63-2.44)	1.29 (0.80-2.09)
Major (ref.: non-health care related group)		
Health care related group	1.80 (0.91-3.56)	-
Grade level (/1)		
2	0.88 (0.39-2.02)	0.97 (0.55-1.74)
3	1.98 (0.97-4.07)	2.38 (1.27-4.48)
4	1.36 (0.59-3.15)	3.10 (1.25-7.69)
Monthly allowance (ref.: =200,000 Korean Won)		
210,000 to 300,000	-	1.84 (1.04-3.25)
≥310,000	-	0.95 (0.54-1.66)
Family history of liver disease (ref.: no)		
Yes	1.57 (0.76-3.27)	-
Health screening (ref.: no)		
Yes	2.44 (1.26-4.73)	-
Private insurance (ref.: no)		
Yes	-	2.09 (1.05-4.18)
Awareness of HAV infection (ref.: no)		
Yes	6.00 (1.81-19.91)	1.24 (0.65-2.38)
Awareness of HAV vaccine (ref.: no)		
Yes	-	1.99 (1.07-3.70)
Perceived susceptibility of HAV (ref.: no)		
Yes	-	1.83 (1.11-3.01)
Perceived seriousness of HAV (ref.: no)		
Yes	-	2.01 (1.23-3.29)
Perceived benefits of HAV vaccine (ref.: no)		
Yes	2.05 (1.07-3.93)	1.69 (1.04-2.74)

Abbreviations: HAV, hepatitis A virus; aOR, adjusted odds ratios; CI, confidence interval; ref., reference.

에 유의하게 예방접종 의향이 높았다(Table 4).

고 찰

본 연구는 A형 간염 바이러스 예방접종 권고 대상인 20대의 일부 대학생들을 대상으로 A형 간염 예방접종 현황 및 관련 요인을 연구하였다. 최근 성인에서 발생한 급성 바이러스 간염 중 가장 흔한 형태가 A형 간염으로 보고되고 있다.⁹⁾ A형 간염바이러스는 20-30대 사이에서 발생률이 높는데, 이러한 이유는 소아와 청소년기의 자연 항체 형성의 감소를 들 수 있다.⁷⁾ 또한 1990년대 중반 이후부터 산발적 또는 집단적으로 발생하기 시작한 A형 간염은 20-30대를 중심으로 발생하고 있으며 계속 증가추세에 있다. 이는 생활환경 개선 및 위생 수준 향상으로 10세 이전 소아기에 A형 간염 바이러스 노출 기회 감소로 인해 A형 간염 항체보유율이 낮기 때문이다.²⁾

A형 간염 예방접종은 1997년 말부터 시작되어 최근 신생아 백신 판매량으로 유추된 1-2세 백신 접종률이 약 40% 정도임이 보고되었으나¹⁰⁾ 아직까지 20대 초반의 대학생 연령층의 A형 간염백신 접종률은 공식적인 통계를 찾아보기 어렵다. 따라서 보다 정확한 발생빈도와 더불어 백신 접종률, 항체 형성률에 대한 통계조사를 실시하고 통계자료에 근거한 예방접종 관련 정책 수립이 필요하다.

본 연구에서 A형 간염 예방접종률은 12.9% (65명)로 일부 대학생을 대상으로 수행한 연구에서 예방접종률 10.5%와 다소 차이가 있었다.⁹⁾ 이는 선행연구는 전문대학 학생들을 대상으로 하였고, 본 연구에서는 백신 접종자는 완료자 뿐만 아니라 1차와 2차 접종자까지 포함하였는데, 선행 연구에서는 이를 조사하지 못하여 본 연구와 차이가 있는 것으로 판단된다.

A형 간염 백신 예방접종을 1회 접종만으로도 95% 이상 예방이 가능하고, 6-12개월 사이 2차 접종 후 임상적 간염 예방효과는 100%에 도달한다고 한다.⁵⁾ 하지만 본 연구에서 A형 간염 예방접종자 중 21.0%가 2차 접종을 시행하지 않았고, 8.1%의 대상자가 13개월 이상이 지난 후 2차 접종을 시행하여 권고사항에 따르지 않았다.

한편 A형 간염 예방접종을 받지 않은 이유로는 ‘예방접종에 대해 몰라서’가 34.8%로 가장 높았다. 이는 여대생을 대상으로 성인기에 예방접종이 권고되는 인유두종바이러스 예방접종에 관한 연구에서 예방접종을 하지 않은 이유로는 ‘예방접종에 대해 잘 몰라서’라는 응답이 가장 높았던 연구 결과가 일치하는 결과로¹¹⁾ 향후 A형 간염 예방접종에 대한 인식과 지식을 높이면 접종률은 높아질 것으로 판단된다.

또한 A형 간염 예방접종을 받았는지에 대한 문항에 모른다고 답한 대상자의 수가 503명 중 45.9%에 달하며 이

에 대한 인식이 매우 낮은 결과로 나타났는데 이러한 결과는 일부 대학생의 A형 간염에 대한 연구에서 총 266명 중 접종여부에 대해 50.0%가 모르겠다고 응답한 결과가 유사하였다.⁹⁾ 이러한 결과는 과거 비교적 발생률이 낮고 발생이 되었다 하여도 무증상 또는 경미한 특성으로 인하여 A형 간염에 대한 인식이 매우 낮고 예방행위 실천이 매우 부족한 실태를 반영한다고 판단된다. 이러한 점을 인지하여 적극적 교육 및 예방활동이 필요하다고 본다.

건강행위나 예방행동 의도는 향후 예방접종 실행을 가장 강력히 예측하는 변수로, 본 연구에서는 접종률 자체는 12.9%로 낮았지만 접종 의향률은 71.9%로 높았다. 향후 어떤 방법이 주어지면 예방접종 시행을 하겠냐는 문항에 병원에서 의료인의 적극 권유의 응답이 가장 높았다. 기존 연구에서 성인기 예방접종은 의료진의 정보 제공, 기존의 접종 경험, 예방접종의 효과성에 대한 믿음에 의하여 영향을 받으므로 예방접종이 필요한 대상 집단에 대한 의료진의 교육과 권고, 홍보의 필요성이 필요하다고 하였다.¹²⁾ A형 간염 바이러스 예방접종에 영향을 주는 요인 중 의료진의 적극적인 권유 등을 고려하여 A형 간염 예방접종률을 높임으로써 A형 간염 관련된 이환율과 발병률이 감소될 뿐만 아니라 기타 간염 질환의 인지로 심리사회적 부담을 줄임으로써 의료상의 이익을 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

A형 간염 예방접종이나 의향 관련요인으로서는 A형 간염이나 접종에 대한 인식, 민감도나 심각도 등의 인지적인 측면이 강하게 작용하였다. 본 연구에서는 A형 간염 지식에 대하여 조사하지는 않았지만 A형 간염 지식을 획득한 경험이 없는 경우보다 지식 획득의 경험이 있는 경우가 예방접종에 더 적극적이었다고 한다.⁹⁾ A형 간염에 대하여 여러 매체를 통하여 정보를 획득한 경우 예방접종에 대하여 더 잘 알고 있어, A형 간염에 대해 인지함으로 평소 자신의 건강관리를 위하여 예방접종 행위를 적극적으로 이행한 것으로 판단된다. 또한 A형 간염과 같이 성인기에 예방접종이 권고되는 폐구균 예방접종에 대한 연구에서 폐구균 예방접종 인지도가 높을수록 예방접종 의향이 높았다.¹³⁾ 따라서 대학생들의 예방접종과 관련된 인식이나 인지적인 측면을 높인다면 예방접종이나 의향이 높아질 것으로 판단된다.

또한 본 연구에서는 건강검진 및 용돈 등이 예방접종과 관련성이 있었는데, 건강검진을 받는 경우 예방 접종률이 유의하게 높게 나왔다. 이는 성인기 권고되는 예방접종에 대한 선행연구와 일치하는 결과로 최근 2년간 건강검진을 받은 집단에서 건강검진을 받지 않은 집단에 비하여 인플루엔자 접종률이 유의하게 높았고,¹⁴⁾ 남녀노인의 인플루엔자 백신 접종 실태와 영향요인을 조사한 연구에서도 건강검진을 받은 경우에 접종률이 높았다.¹⁵⁾ 예방접종의 특성

이나 권고대상층이 달라 직접적인 비교는 어려우나, 건강검진을 받은 집단은 건강에 대한 인식이 높고, 건강에 대한 관심이 백신 접종에 영향을 미칠 수 있으며, 의료기관에서의 검진 시행 시 백신 접종을 권장하는 유인작용에 의한 효과로 본다. 또한 한 달 용돈이 200,000원 이하인 대상에 비해 용돈을 더 많이 받는 대상이 예방접종 의향이 높게 나타난다. 본 연구의 대상자는 대학생으로 대부분 경제적인 자립 능력이 없고 부모에 의존하기 때문에 고가의 백신 접종은 용돈이나 부모 등의 영향이 컸을 것이라고 판단된다.¹⁶⁾ 이러한 경우 비용적인 측면을 낮춤으로써 예방접종률은 높아질 것이다.

본 연구의 제한점으로는 우선 대상자 선정에 있어 특정 지역 소재 대학교에서 일부 대학생을 임의 표본추출 하였으므로 연구결과를 일반화하는 데 어려운 제한점이 있다. 또한 자가 보고형 설문조사를 통해 자료 수집을 시행하여 A형 간염 이환 여부와 접종 현황 등이 정확하지 않을 가능성이 있다.

본 연구의 의의를 살펴보자면 A형 간염 예방접종 주요 접종 대상인 20대 사이의 대학생을 대상으로 접종 실태 및 접종의향을 파악하여 향후 접종관련 의사결정시 고려해야 할 요인을 파악한 데 그 의의가 있다고 하겠다.

요 약

연구배경: 위생수준 향상으로 A형 간염의 이환 후 항체 형성률이 낮아짐에 따라 A형 간염의 예방접종이 권고되고 있으나, A형 간염 예방접종 현황 및 관련요인에 대한 연구는 미비한 실정이다. 이에 본 연구에서는 A형 간염 예방접종 권고대상인 20대 대학생들을 대상으로 A형 간염 예방접종 현황과 관련요인을 파악하고자 하였다.

방법: 전라남도 한 개 대학에서 편의추출을 통해 대상자를 선정하였으며, 자기기입식 설문 조사를 통해 대상자 일반적 특성, A형 간염 예방접종 여부 및 의향을 수집하였다. 카이제곱과 다중로지스틱 회귀 분석을 통해 접종에 영향을 미치는 요인을 파악하였다.

결과: 총 503명 중 A형 예방접종 접종은 12.9%가 받았다고 응하였으며, 건강검진을 받은 경우(adjusted odds ratio, aOR=2.44; 95% confidence interval, 95% CI=1.26-4.73), A형 간염을 알고 있는 경우(aOR=6.00, 95% CI=1.81-19.91), A형 간염 예방접종이 효과가 있다고 생각하는 경우(aOR=2.05, 95% CI=1.07-3.93) 접종 받을 가능성이 높았다. A형 간염 예방접종을 받지 않았거나 모른다고 응답한 대상자 437명 중 A형 간염 예방접종 의향이 있는 경우는 71.9%로, 학년이 높은 경우, 용돈을 많이 받는 경우, 개인보험이 있는 경우, A형 간염 예방접종을 알고 있는 경우, A형 간염에 걸릴 수 있다고 생각하거나, 심각한 질병이라

고 생각하는 경우, 예방접종이 효과가 있다고 생각하는 경우 예방접종 의향이 유의하게 높았다.

결론: 본 연구에 참여한 대학생들의 A형 간염 예방접종 백신 접종률은 12.9%로 상당히 낮았다. 향후 A형 간염 예방접종률 향상을 위한 관리 시 본 연구결과를 활용할 필요가 있을 것으로 판단된다.

중심단어: A형 간염, 관련요인, 예방접종

REFERENCES

- Kang HM, Jeong SH, Kim JW, Lee D, Choi CK, Park YS, et al. Recent etiology and clinical features of acute viral hepatitis in a single center of Korea. *Korean J Hepatol* 2007;13(4):495-502.
- Korea Centers for Disease Control. Hepatitis A virus. Cheongju: Korea Centers for Disease Control; 2012. [Accessed November 15, 2013]. <http://www.cdc.go.kr/CDC/health/CdcKrHealth0101.jsp?menuIds=HOME001-MNU1132-MNU1147-MNU0746-MNU0750&fid=763&cid=18008>.
- Lee EJ, Kwon SY, Seo TH, Yun HS, Cho HS, Kim BK, et al. Clinical features of acute hepatitis A in recent two years. *Korean J Gastroenterol* 2008;52(5):298-303.
- Song YB, Lee JH, Choi MS, Koh KC, Paik SW, Yoo BC, et al. The age-specific seroprevalence of hepatitis A virus antibody in Korea. *Korean J Hepatol* 2007;13(1):27-33.
- Kim EY, Na BJ, Lee MS, Kim KY, Ki M. Hepatitis A vaccination rates and related factors in a 2005 population-based study in Nonsan, Korea. *Epidemiol Health* 2009;31:e2009003.
- Korea Centers for Disease Control. Changing patterns of hepatitis A virus infection in Korea. *Public Health Weekly Report, KCDC* 2008;1(11):169-72.
- Kim TY, Sohn JH, Ahn SB, Son BK, Lee HL, Eun CS, et al. Comparison of recent IgG anti-HAV prevalence between two hospitals in Seoul and Gyeonggi area. *Korean J Hepatol* 2007;13(3):363-9.
- Lee JM, Park HK, Choi KY, Kim HG, Jung JO, Seo SO, et al. A seroepidemiological study of anti-HAV IgG in Korean combat policeman and comparison with previous report in 1999. *Korean J Hepatol* 2007;13(3s):S158.
- Oh HY, Park JY. Immunization, knowledge, and preventive health behaviors to hepatitis A in university students. *Korean J Health Educ Promot* 2011;28(5):83-95.
- Kim JH. Recent epidemiological status and vaccination of hepatitis A in Korea. *J Korean Med Assoc* 2008;51(2):110-8.
- Lee EJ, Park JS. Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university students. *J Korean Oncol Nurs* 2011;11(1):65-73.
- Kee SY, Cheong HJ, Chun BC, Kim WJ. Influenza vaccination coverage rate and factors associated with vaccination in people with chronic disease. *Infect Chemother* 2011;43(5):406-11.
- Choi JS, Kim CG, Park S. The knowledge, awareness and preventive behaviors of pneumococcal vaccination for the elderly. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2012;23(3):266-75.
- Ryu SY, Kim SH, Park HS, Park J. Influenza vaccination among adults 65 years or older: A 2009/2010 Community Health Survey in the Honam region of Korea. *Int J Environ Res Public*

- Health 2011;8:4197-206.
15. Kang HS, Lee H, Kim MW. The correlates of influenza vaccination among Korean elderly men and women. J Korean Acad Community Health Nurs 2011;22(1):45-55.
 16. Bang KS, Sung S, Koo B, Kim M, Kim Y, Kim J, et al. Female university students' HPV-related knowledge and influencing factors on HPV vaccination. J Korean Oncol Nurs 2011;11(3): 186-92.