

청소년과 그들의 보호자를 대상으로 실시한 A형 간염 예방접종에 대한 지식 및 건강신념 연구

이화여자대학교 의학전문대학원 소아과학교실*, 의과학연구소 백신효능연구센터[†], 이화여자대학교 목동병원[‡]
윤서희*,[†] · 이효연* · 김한울*,[†] · 공경애[‡] · 김경호*,[†]

Adolescents' and Parental Knowledge, Health Beliefs Toward Hepatitis A Vaccination

Seo Hee Yoon, M.D.*,[†], Hyo Yeon Lee, M.D.*, Han Wool Kim, M.D.*,[†], Kyoung Ae Kong, M.D.[‡],
and Kyung-Hyo Kim, M.D.*,[†]

Department of Pediatrics*, School of Medicine, Ewha Womans University
Center for Vaccine Evaluation and Study, Ewha Medical Research Institute[†]
Ewha Womans University Mokdong Hospital[‡], Seoul, Republic of Korea

Purpose: Although the overall incidence of hepatitis A in Korea has been decreasing recently, the adolescents born before the introduction of the hepatitis A vaccine remain to be highly vulnerable to outbreak. This study examines the unvaccinated adolescents' and their parents' knowledge and health beliefs toward hepatitis A vaccination.

Methods: Healthy adolescents aged 13–19 years old who had no previous history of hepatitis A vaccine and hepatitis A infection, and their parents or legal guardians were the subjects of the study. The survey was conducted using a structured questionnaire based on the Health Belief Model, and examined the subjects' demographics, knowledge, and health beliefs (i.e., perceived susceptibility, severity, benefits, and barriers).

Results: We included 157 adolescents and their parents/guardians (mean age: 16.0±1.6 and 45.6±4.7 years, respectively). The average knowledge item score for adolescents and parents was 6.4±3.7 and 7.3±3.4 (out of 18), respectively. Similarly, average Health Belief Model item scores were: susceptibility, 5.6±1.6 and 5.9±1.7 (range: 2–10); severity, 16.3±4.1 and 18.3±3.6 (range: 5–25); benefits, 19.7±3.3 and 20.6±2.1 (range: 5–25); and barriers, 41.3±8.9 and 39.0±9.1 (range: 7–85). The major reason for not undergoing hepatitis A vaccination was lack of knowledge about its importance.

Conclusions: Refresher health lectures about hepatitis A and the vaccine are needed by both the adolescents and their parents. Furthermore, the inclusion of hepatitis A vaccine in the national immunization program should be considered to reduce the risk of hepatitis A outbreak and to raise the vaccination coverage among the adolescents in Korea. (Korean J Pediatr Infect Dis 2013;20:147–160)

Key Words : Hepatitis A, Vaccine, Adolescent, Parent, Knowledge

서론

A형 간염은 전 세계적으로 가장 흔한 급성 바이러스성

간염으로, 연간 1.5백만명 가량이 발생하며¹⁾, 우리나라에서도 급성 간염의 원인 중 약 80%를 차지하는 것으로 알려져 있다²⁾. 우리나라 A형 간염 발생의 주된 연령층을 보면, 1990년대에는 주로 10대와 20대였으나, 2001년부터 2007년까지는 20대, 30대, 10대의 순서로, 최근 2008년부터 2012년까지는 30대, 20대, 40대의 순서로 호발하고 있다. 이는 한국의 경제적 수준과 위생의 개선으로 자연 감염을 통해 면역을 획득하지 못한 연령층이 확대

접수 : 2013년 3월 29일, 수정 : 2013년 7월 27일

승인 : 2013년 8월 2일

책임저자: 김경호, 이화여자대학교 의학전문대학원 소아과학교실

Tel: 02)2650-2857, Fax: 02)2650-2817

E-mail: kaykim@ewha.ac.kr

된데다, 1997년 A형 간염 예방접종이 도입되기 전 출생한 인구의 혈청 양성률이 지속적으로 낮아, 이 연령층을 중심으로 A형 간염 호발 연령이 점차 고령화되고 있기 때문으로 생각된다^{3, 4)}.

우리나라에서 가장 최근 보고된 15-29세의 혈청 양성률은 약 11.7-13.0% 정도에 불과하고⁵⁾ 대부분의 청소년들이 학교, 학원 등에서 군집생활을 하기 때문에, 급작스런 A형 간염 유행 시 대량발생의 위험 또한 있다. 혈청 양성률이 낮은 이 연령층이 백신접종을 받지 않고 고령화되면, A형 간염환자들의 평균나이도 30대 중반에서 40대로 이동하게 되어, 중증 경과를 보이는 A형 간염 또한 증가하고 의료비 부담 또한 증가하게 될 것이다^{5, 6)}.

따라서 우리나라에서 A형 간염 관리를 위해 위생증진과 청소년 및 젊은 성인층을 대상으로 접종을 통해 면역을 획득시키는 것이 발병률을 줄이는 좋은 방법이 될 수 있겠다⁶⁻⁸⁾. 그러나 현재 A형 간염은 국가 필수 예방접종에는 포함되어 있지 않아 개인의 선택으로 접종해야 한다는 문제가 있으므로, 위험 군의 접종 수용도(acceptance)를 높일 수 있는 방안이 필요하다. 특히 스스로의 생활과 건강관리를 책임지는 단계로 나아가는 20대 이상⁹⁾과는 달리 13-19세의 청소년들은 부모나 보호자가 예방접종의 주체가 되는 경우가 많고, 일반 홍보매체에 노출될 가능성이 적어 A형 간염 및 예방접종에 대한 지식과 접종에 대한 필요성 인식이 낮을 수 있다. 또한 청소년의 예방접종 수용도는 부모의 태도가 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있어^{4, 10)}, 예방접종률을 높이기 위해 접종을 시행하지 않은 청소년과 그의 부모의 특성, 지식, 건강 신념 등을 같이 조사하는 것이 의미가 있다고 생각된다.

본 저자들이 조사한 바로는 국내 2-60개월의 영유아를 자녀로 둔 어머니들을 대상으로 A형 간염 예방접종에 대한 지식, 건강신념과 아동의 예방접종률을 조사한 Park⁴⁾의 논문이 있으나, 고 위험군인 청소년과 그들의 보호자를 대상으로 시행된 연구는 지금까지 국내외에서 매우 드문 상황이다. 이에 저자들은 국내에서 A형 간염 예방접종을 시행하지 않은 만 13-19세의 청소년들과 그들의 보호자들을 대상으로 대상자들의 특성과 지식, 건강신념 등

에 관해 알아보아 한국에서 A형 간염 관리 및 예방접종률을 높이기 위한 기초 자료로 활용하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상 및 자료수집

2012년 2월 15일부터 11월 3일까지 이대목동병원에서 공고를 통해 모집한, 서울시와 경기도에 거주하는 만 13-19세의 A형 간염을 앓은 과거력이 없고 A형 간염 예방접종을 시행하지 않은 건강한 청소년들과, 그들의 보호자(청소년 1인 당 1명, 청소년만 A형 간염 미접종자로 제한함), 총 314명(157쌍)을 대상으로 문헌을 고찰하여 고안한 구조화된 설문지를 통해 조사를 실시하였다. 참여자 모두에게는 연구의 목적과 방법을 설명한 후 동의서를 받았으며, 설문지는 청소년과 보호자용으로 나누어 대상자의 일반적 특성과 의료이용행태, A형 간염 및 A형 간염 예방접종에 대한 지식과 건강신념, 경험 등을 조사하였다. 본 연구는 이대목동병원 임상윤리위원회의 승인(승인번호 ECT 12-07B-07)을 받은 후 시행되었다.

2. 대상자의 일반적 특성과 의료이용행태

대상자의 일반적 특성은 나이, 성별, 거주지, 보호자의 결혼상태, 보호자의 학력과 주관적인 경제상태, 지난 1년간 월평균 가구 총소득을 조사하였고, 의료이용행태에 대해서는 의료보장형태와 주된 예방접종 이용 기관을 조사하였다. 거주지와 의료보장형태는 보호자의 정보를 사용하였다.

3. A형 간염 및 예방접종에 대한 지식

A형 간염 예방접종의 시기와 접종 횟수, 효과, 필수 예방접종여부, A형 간염의 증상, 합병증, 전염력에 관해 총 18문항을 고안하여 대상자들의 지식 정도를 알아보았다. 각각의 문항에 '그렇다', '아니다', '모르겠다' 중 하나를 택하게 하여, 정답을 1점, 오답 및 '모르겠다'라고 대답한 경우를 0점으로 처리하여, 모든 문항을 합산한 점수를 지식

점수(knowledge score)로 산출하였다. 지식점수는 최소 0점에서 최대 18점으로, 합산 점수가 높을수록 지식수준이 높다고 보았다. 또한 청소년 군의 평균 점수와 보호자의 평균 점수 간에 차이가 있는지도 비교하였다.

4. A형 간염 및 예방접종에 대한 건강신념

개인이 특정 질병에 잘 걸릴 것 같고(민감성), 질병이 위중하게 느껴지며(심각성), 어떤 행위가 질병을 예방하는 데 유익하나(유익성), 비용이나 동통 같은 요인들(장애성)이 유익보다 크지 않다는 믿음이 있어야 건강행위를 하게 된다고 본 Rosenstock^{4, 11)}의 건강신념 모델에 근거하여 건강신념 문항들을 고안하였다. 세부적으로 개인의 A형 간염에 대한 민감성(perceived susceptibility)와 A형 간염의 심각성(perceived severity), A형 간염 예방접종의 유익성(perceived benefits), A형 간염 예방접종의 장애성(perceived barriers) 항목으로 나누어 설문지를 구성하였고, 각 항목은 각 문항 당 Likert 척도를 이용해 ‘전혀 그렇지 않다’라고 대답한 경우를 1점, ‘그렇지 않다’를 2점, ‘그렇다’를 4점, ‘매우 그렇다’를 5점으로 처리하여, 항목당 합산한 점수를 측정하였다.

구체적으로 ‘A형 간염에 대한 민감성’은 개인이 느끼는 A형 간염에 걸릴 가능성을 알아보는 항목으로 총 2문항, 점수 범위는 최저 2점에서 최고 10점으로, ‘A형 간염의 심각성’은 개인이 생각하는 A형 간염의 위중함을, ‘A형 간염 예방접종의 유익성’은 A형 간염 예방접종으로 얻을 수 있는 이득에 대한 개인적 생각을 묻는 항목들로 각각 5문항 씩, 점수범위는 최저 5점에서 최고 25점으로 측정하였다. ‘A형 간염 예방접종의 장애성’은 제시된 요인들이 A형 간염 예방접종을 받는데 개인적으로 어려움으로 인식되었는지 알아보는 항목으로, 청소년들은 본인이 접종을 시행하려고 했을 경우 그리고 보호자는 자녀에게 접종을 시키려고 했을 경우를 고려해 답하도록 하였다. 총 17문항으로, 최저17점에서 최고 85점으로 측정하였다. 또한, 별도 항목으로 청소년과 A형 간염 예방접종을 시행하지 않은 보호자들이 각각 본인이 A형 간염 예방접종을 시행하지 않은 가장 주된 원인(major reason not to

vaccinate)을 한 가지씩 택하도록 하였다. 장애성을 제외한 민감성, 심각성, 유익성 항목들은 합산한 점수가 높을수록 건강신념 정도가 높다고 보았다.

5. A형 간염과 예방접종의 경험

대상자들의 A형 간염과 예방접종 경험을 알아보기 위해, 보호자의 A형 간염 예방접종 여부와 A형 간염 예방접종 또는 기타 예방접종 후 이상반응을 경험한 과거력, 대상자들 주위에 A형 간염을 앓았거나 A형 간염 또는 기타 예방접종 후 이상반응을 경험한 경우 등을 조사하였다.

6. 자료분석 방법

수집된 자료 중 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 나타내었다. A형 간염 예방접종에 대한 지식과 건강신념의 답변 수는 빈도와 백분율로, 점수는 평균과 표준편차로 나타내었고, 청소년과 보호자의 지식점수와 건강신념 점수의 비교는 문항마다 빠짐없이 답변한 청소년-부모의 짝들 간 윌콕슨 부호순위 검정(Wilcoxon signed rank test)를 이용하여 분석하였다. 통계처리는 SPSS 18.0 버전을 이용하였고, 모든 분석에서 P 값이 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 보았다.

결 과

1. 대상자의 특성 및 의료이용행태

청소년과 보호자의 평균 나이는 각각 16.0 ± 1.6 , 45.6 ± 4.7 세였으며, 성별은 청소년의 경우 남자 96명(60.6%), 여자 61명(38.9%), 보호자의 경우 남자 22명(14.0%), 여자 135명(86.0%)이었다. 거주지는 서울특별시가 134명(85.4%), 경기도 23명(14.6%)였다. 보호자의 결혼 상태는 기혼 149명(94.9%), 기타(이혼, 별거, 혼전, 무응답) 8명(5.1%)였다. 보호자의 학력 현황으로는 대졸 이상이 114명(72.6%)으로 가장 많았고, 지난 1년간 월평

균 가구 총 소득은 500만원 미만이 79명(50.3%), 500만원 이상의 고소득층이 76명(48.4%)였다. 주관적 경제상태는 '보통이다'라고 답한 경우가 133명(84.7%)로 가장 많았다.

피험자와 보호자의 의료보장형태는 건강보험 147명(93.6%), 의료보호 2명(1.3%)이었고, 주로 이용하는 예방접종기관은 병원(중소병원) 61명(38.9%), 보건소 40명(25.5%), 대학/종합병원 27명(17.2%), 개인의원 23

명(14.6%) 순으로 나타났다(Table 1).

2. A형 간염과 접종에 대한 지식

대상자의 A형 간염 및 예방접종에 대한 지식점수는 청소년, 보호자 각각 평균 6.4 ± 3.7 점, 7.3 ± 3.4 점으로 보호자 군이 좀 더 높았으며, 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($P=0.02$). 18개 문항 중, 'A형 간염은 외국으로 여행할 때 반드시 접종하고 가야 한다'라는 문항에 청소년과

Table 1. Socio-Demographic Characteristics of the Subjects

Characteristics		N	%
Place of Residence	Seoul	134	85.4
	Other (Gyeonggi-do)	23	14.6
Place of Vaccination	Non-teaching Hospital	61	38.9
	Public health center	40	25.5
	Teaching Hospital	27	17.2
	Private clinic	23	14.6
	Non-response	6	3.8
Type of Insurance	Insured	147	93.6
	Medical aid	2	1.3
	Other(don't-know)	8	5.1
Adolescent (n=157)			
Sex	Boy	96	60.6
	Girl	61	38.9
Age (years)	Mean \pm SD		16.0 ± 1.6
	13-15	79	50.3
	16-19	78	49.7
Parent/Guardian (n=157)			
Sex	Man	22	14.0
	Woman	135	86.0
Age (years)	Mean \pm SD		45.6 ± 4.7
	<50	133	84.7
	≥ 50	24	15.3
Marital status	Spouse	149	94.9
	Other	8	5.1
Education	\leq High School	38	24.2
	\geq College	114	72.6
	Non-response	5	3.2
Self-rated economic condition	Low	9	5.7
	Middle	133	84.7
	High	13	8.3
	Non-response	2	1.3
Monthly income (10,000 won)	<500	79	50.3
	≥ 500	76	48.4
	Non response	2	1.3

보호자 모두 정답률이 가장 낮았으며(청소년 8.4%, 보호자 11.8%), 다음으로 정답률이 낮았던 문항은 청소년의 경우, 'A형 간염은 폐렴을 일으킬 수 있다'(13.5%), 보호자는 'A형 간염 유행 시에는 1세 미만에도 예방접종을 받을 수 있다'(13.8%)였다. 반면 정답률이 가장 높았던 문항은 청소년과 보호자 모두 'A형 간염을 예방하는 가장 좋은 방법은 예방접종을 받는 것이다'였으며(청소년 77.3%, 보호자 90.8%), 그 다음은 '대부분의 사람들은 예방접종을 통해 A형 간염에 면역이 생길 수 있다'(청소년 73.4%, 보호자 75.7%)였다(Table 2).

3. A형 간염과 예방접종에 대한 건강신념

A형 간염과 예방접종에 관한 건강신념은 총 29문항으로 구성되어 각각 민감성, 심각성, 유익성, 장애성의 4가

지 항목을 측정하였다. 세부 항목들 중에서는 심각성과 유익성 점수에서 청소년과 보호자 간에 유의한 차이를 보였다(Table 3).

1) A형 간염에 대한 민감성

민감성 점수(점수범위: 2-10점)는 청소년, 보호자 각각 평균 5.6 ± 1.6 , 5.9 ± 1.7 점이었고, 두 군간 유의한 차이는 없었다($P=0.053$). 세부 문항을 살펴보면 청소년과 보호자 모두 '나도 A형 간염에 걸릴 수 있다'에 대부분 그렇다고 응답하였으나(청소년 76.1%, 보호자 71.6%), '나는 다른 사람보다 A형 간염에 걸리기 쉬울 것 같다'라는 문항에는 청소년 11.0%, 보호자 26.4%만이 그렇다고 응답하였다(Table 4).

2) A형 간염의 심각성

심각성 점수(점수범위: 5-25점)는 청소년, 보호자 각

Table 2. Knowledge about Hepatitis A and Hepatitis A Vaccine

Knowledge	No. of Correct Answers/No. of Responses [†] (%)		
	Adolescent	Parent/Guardian	P value
All children should be vaccinated against hepatitis A at the age of 1. (T)	70/155 (45.2)	63/153 (41.2)	
A rash occurs with hepatitis A. (T)	45/154 (29.2)	34/152 (22.4)	
Hepatitis A causes high fever. (T)	76/154 (49.4)	57/150 (38.0)	
Hepatitis A causes severe coughing. (F)	21/154 (13.6)	40/153 (26.1)	
Hepatitis A causes runny nose. (F)	21/154 (13.6)	40/153 (26.1)	
Hepatitis A causes eye mucus. (F)	39/154 (25.3)	41/152 (27.0)	
Some of the children infected with hepatitis A may develop complications. (T)	77/154 (50.0)	68/152 (44.7)	
Hepatitis A can cause pneumonia. (F)	21/155 (13.5)	35/153 (22.9)	
Hepatitis A can cause encephalitis. (F)	25/155 (16.1)	39/152 (25.7)	
There are patients who died of hepatitis A in Korea. (T)	93/154 (60.4)	86/153 (56.2)	
Children infected with hepatitis A should not go to preschool or school. (T)	79/154 (51.3)	99/153 (64.7)	
Hepatitis A is highly contagious. (T)	41/154 (26.6)	55/153 (35.9)	
The best way to prevent hepatitis A is to receive vaccination against it. (T)	119/154 (77.3)	139/153 (90.8)	
Most people can be immune to hepatitis A through vaccination. (T)	113/154 (73.4)	115/152 (75.7)	
Vaccination against hepatitis A is a national compulsory vaccination.	27/154 (17.5)	46/152 (30.3)	
When hepatitis A is raging, children under one year old can also be vaccinated. (F)	39/154 (25.3)	21/152 (13.8)	
Vaccination against hepatitis A is given twice a year. (T)	73/154 (47.4)	119/152 (78.3)	
Those who are traveling to foreign countries must be vaccinated before their departure. (F)	13/154 (8.4)	18/152 (11.8)	
Score of Average Knowledge Item	Mean \pm SD Median (IQR)	6.4 ± 3.7 6.0 (4.0 to 9.0)	7.3 ± 3.4 7.0 (4.0 to 9.0)
			0.02*

*P value<0.05.

[†]Non-responses were excluded (at least 2 to up to 7).

Abbreviations: No, numbers; T, true; F, false; SD, standard deviation; IQR, interquartile range.

각 평균 16.3 ± 4.1 , 18.3 ± 3.6 점으로 보호자가 심각성에 대한 인식점수가 더 높았고, 이는 두 군간 유의한 차이를 보였다($P < 0.001$). 구체적으로, 청소년과 보호자 대부분이 'A형 간염에 걸리면 잘 먹지도 못하고, 많이 힘들다'라는 항목에 그렇다고 응답하였으며(청소년 75.5%, 보호자 87.0%), '한 사람이 A형 간염에 걸리면 직장 동료나 주변 사람들도 A형 간염에 걸리기 쉽다'라는 항목에는 청소년 48.1%, 보호자 66.9%만이 그렇다고 답하였다(Table 4).

3) A형 간염 예방접종의 유익성

유익성 점수(점수범위: 5-25점)는 청소년, 보호자 각각 평균 19.7 ± 3.3 점, 20.6 ± 2.1 점이었고, 두 군간 유의한 차이를 보였다($P = 0.01$). 구체적으로는 'A형 간염 예방접종을 하면 A형 간염에 걸려도 심하게 앓지 않을 것이다'라는 항목에 거의 대부분의 보호자가 그렇다고 답하였고(99.4%), 청소년들은 'A형 간염 예방접종을 하면 A형 간염에 잘 걸리지 않을 것이다'라는 항목에 대부분 그렇다고(94.8%) 답하였다(Table 4).

4) A형 간염 예방접종의 장애성

장애성 점수(점수범위: 17-85점)는 청소년, 보호자 각각 평균 41.3 ± 8.9 점, 39.0 ± 9.1 점이었고, 두 군 간에 유의한 차이는 없었다($P = 0.06$). 제시된 항목들 가운데서는 청소년과 보호자 모두 'A형 간염 예방접종을 해야(시켜야)할 시기(연령)를 알지 못했다'에 가장 많이 그렇다고 답하였고(청소년 90.9%, 보호자 77.4%), 기타 '예방

접종을 받기에 가깝고 교통이 편리한 병의원이 없다'(청소년 7.8%, 보호자 3.9%), '예방접종기관에서 진료 받는데 시간이 많이 걸린다'(청소년 18.2%, 보호자 7.7%), '예방접종기관 진료시간이 짧아서 방문하기 어렵다: 문을 일찍 닫는다'(청소년 16.9%, 보호자 11.0%)라는 요인들은 청소년과 보호자 모두 그렇다고 답한 경우가 매우 적었다(Table 5).

5) A형 간염 예방접종을 시행하지 않은 가장 주된 원인

본인이 접종을 시행하지 않은 가장 주된 원인 하나만 꼽으라는 문항에는 청소년과 보호자 모두 'A형 간염 예방접종을 해야 한다는 것을 알지 못했다'를 가장 많이 선택하였다(청소년 68.8%, 보호자 52.3%). 그 다음은 'A형 간염 예방접종을 해야 할 시기(연령)를 알지 못했다'가 청소년과 보호자 각각 10.8%, 13.1%으로 뒤를 이었다(Table 6).

4. A형 간염과 A형 간염 예방접종에 대한 경험 조사

보호자들의 A형 간염 예방접종 여부를 조사한 결과, 1차 이상 A형 간염 예방접종을 시행한 경우는 모두 4명(2.5%)으로, 이중 2차 접종까지 완료한 사람은 1명(0.6%)이었다.

접종을 한 4명의 경우, 가장 도움이 되었던 계기는 신문이나 TV 등의 대중 매체를 통한 홍보를 듣거나(2명, 50%), 병의원 등에서 예방접종 안내를 받은 경우(1명, 25%)가 있었으며, 주위의 이웃이나 친구들의 권유를 들

Table 3. Descriptive Statistics for Health Belief Model Items

Items (Score Range)	Score			
		Adolescent	Parent/Guardian	<i>P</i> value
Perceived Susceptibility (2–10)	Mean±SD	5.6±1.6	5.9±1.7	0.053
	Median (IQR)	6.0 (5.0 to 6.0)	6.0 (4.0 to 6.0)	
Perceived severity (5–25)	Mean±SD	16.3±4.1	18.3±3.6	<0.001 [*]
	Median (IQR)	16.0 (14.0 to 20.0)	20.0 (16.0 to 20.0)	
Perceived Benefits (5–25)	Mean±SD	19.7±3.3	20.6±2.1	0.01 [*]
	Median (IQR)	20.0 (19.5 to 21.0)	20.0 (20.0 to 21.0)	
Perceived Barriers (17–85)	Mean±SD	41.3±8.9	39.0±9.1	0.06
	Median (IQR)	42.0 (37.0 to 46.0)	40.0 (33.0 to 45.0)	

*P value < 0.05.

Abbreviations: SD, standard deviation; IQR, interquartile range.

Table 4. Perceived Susceptibility, Severity, and Benefits

Items		No. of Agree [†] /No. of Responses [‡] (%)		
Perceived Susceptibility		Adolescent	Parent/Guardian	P value
I can also be infected with hepatitis A.		118/155 (76.1)	111/155 (71.6)	
I am more likely to be infected with hepatitis A than others.		17/155 (11.0)	39/148 (26.4)	
Score of Average Susceptibility Item	Mean±SD	5.6±1.6	5.9±1.7	0.053
	Median (IQR)	6.0 (5.0 to 6.0)	6.0 (4.0 to 6.0)	
Perceived Severity				
If a person is infected with hepatitis A, he/she cannot eat well and goes through a lot of difficulties.		117/155 (75.5)	134/154 (87.0)	
Hepatitis A can cause serious after-effects.		97/155 (62.6)	132/155 (85.2)	
The infection in hepatitis A can lead to death.		101/155 (65.2)	117/154 (76.0)	
If a person is infected with hepatitis A, his/her family members are likely to be infected with it.		98/154 (63.6)	122/154 (79.2)	
If a person is infected with hepatitis A, his/her colleagues at work or those around him/her are likely to be infected with it.		74/154 (48.1)	103/154 (66.9)	
Score of Average Severity Item	Mean±SD	16.3±4.1	18.3±3.6	<0.001*
	Median (IQR)	16.0 (14.0 to 20.0)	20.0 (16.0 to 20.0)	
Perceived Benefits				
If a person is vaccinated against hepatitis A, he/she will not be infected with it easily.		148/156 (94.9)	147/154 (95.5)	
If a person is vaccinated against hepatitis A, he/she will not be seriously ill even though he/she is infected with it.		140/156 (89.7)	153/154 (99.4)	
If a person is vaccinated against hepatitis A, he/she will not have after-effects easily even though he/she is infected with it.		127/156 (81.4)	148/153 (96.7)	
If a person is vaccinated against hepatitis A, the likelihood of death will be reduced even though he/she is infected with it.		142/156 (91.0)	150/154 (97.4)	
If a person is vaccinated against hepatitis A, the likelihood of transmitting it to his/her family members or colleagues at work will be reduced even though he/she is infected with it.		132/156 (84.6)	145/154 (94.2)	
Score of Average Benefit Item	Mean±SD	19.7±3.3	20.6±2.1	0.01*
	Median (IQR)	20.0 (19.5 to 21.0)	20.0 (20.0 to 21.0)	

*P value <0.05.

[†]Sum of 'agree' and 'strongly agree'.[‡]Non-responses were excluded (at least 1 to up to 9).

Abbreviations: No, numbers; SD, standard deviation; IQR, interquartile range.

은 경우(1명, 25%)가 있었다. 청소년과 보호자 모두 가족 중 A형 간염을 앓은 경험은 드물었고(청소년 0.7%, 보호자 1.3%), 주위의 사람이 A형 간염 예방접종이나 다른 예방접종 후 이상반응을 경험한 경우도 드물었다(청소년 0-2.0%, 보호자 0.6-0.7%) (Table 7).

고 찰

A형 간염 바이러스(hepatitis A virus; HAV)는 Picornaviridae과 Hepatovirus 속의 단일사슬 RNA 바이러스로, 주로 오염된 물이나 음식을 통해 입 또는 분변 경로로 전파된다. 각 국가별 유행 양상은 사회경제적 수준

Table 5. Perceived Barriers to Vaccination

Perceived Barriers	No. of Agree [*] /No. of Responses [†] (%)		
	Adolescent	Parent/Guardian	P value
I did not know that I should be vaccinated (give a vaccination) against hepatitis A.	119/154 (77.3)	78/155 (50.3)	
I did not know the time (age) for being vaccinated (giving a vaccination) against hepatitis A.	140/154 (90.9)	120/155 (77.4)	
It is difficult to remember the time (age) for vaccination even though I know it.	90/154 (58.4)	100/154 (64.9)	
I thought that I still had enough time before the time (age) for the vaccination against hepatitis A.	90/152 (59.2)	93/155 (60.0)	
I (or my child) was ill at the time when the vaccination against hepatitis A was scheduled to be done.	11/154 (7.1)	6/153 (3.9)	
The doctor advised me to receive vaccination later, for reasons of disease or treatment, and the effectiveness of vaccination	32/154 (20.8)	28/153 (18.3)	
I had no time to go to vaccination authorities.	56/154 (36.4)	25/155 (16.1)	
There is no hospital or clinic close to my place, and it is not easy to travel to where I can receive vaccination.	12/154 (7.8)	6/155 (3.9)	
It takes a lot of time to receive medical treatment from the vaccination authorities.	28/154 (18.2)	12/155 (7.7)	
It is difficult to visit the vaccination authorities as the consultation hours are too short. They close too early.	26/154 (16.9)	17/155 (11.0)	
The cost of vaccination against hepatitis A is burdensome.	45/153 (29.4)	80/154 (51.9)	
It is difficult to receive vaccination against hepatitis A because of religious reasons.	5/154 (3.2)	2/155 (1.3)	
I thought that I could naturally acquire immunity to hepatitis A.	52/154 (33.8)	54/155 (34.8)	
I thought that vaccination against hepatitis A was not very effective.	16/154 (10.4)	14/154 (9.1)	
I thought that I would not need to be vaccinated, as I did not have plans of traveling to foreign countries.	32/154 (20.8)	33/155 (21.3)	
I thought that hepatitis A itself was not dangerous.	49/154 (31.8)	45/155 (29.0)	
I was afraid that the side effects of vaccination might occur.	28/154 (18.2)	24/155 (15.5)	
Score of Average Barriers Item	Mean±SD	41.3±8.9	39.0±9.1
	Median (IQR)	42.0 (37.3 to 46.0)	40.00 (33.0 to 44.0)

^{*}Sum of 'agree' and 'strongly agree'.

[†]Non-responses were excluded (at least 2 to up to 5).

Abbreviations: No, numbers; SD, standard deviation; IQR, interquartile range.

과 위생 상태와 관련이 있는데^{1, 7, 12-14)}, WHO에서 2012년 발표한 자료에 따르면 A형 간염의 풍토병성 수준(levels of endemicity)은 A형 간염 항체(anti-HAV IgG antibodies) 혈청 양성률(seroprevalence)에 따라 고도(10세까지 혈청 양성률 $\geq 90\%$), 중등도(10세까지 혈청 양성률 $< 90\%$, 15세까지 혈청 양성률 $\geq 50\%$), 저도(15세까지 혈청 양성률 $< 50\%$, 30세까지 혈청 양성률 $\geq 50\%$), 극 저도(30세까지 혈청 양성률 $< 50\%$)로 분류할 수

있다^{7, 12, 15)}. 최근 보고들에 의하면, 우리나라는 A형 간염 예방접종이 도입된 1997년 이전 출생한, 15세 이상 30세 미만 연령군의 혈청 양성률이 1.5-38.8%로 대부분 50% 미만으로 보고되고 있으며^{5, 16-18)}, WHO에서는 우리나라의 유행양상을 극 저도 수준으로 설명하고 있다⁷⁾. 극 저도 지역에서는 감염에 취약한 성인층이 높은 비율로 존재하며, 사람 사이의 전파 율은 낮지만, 오염된 물에서 서식한 조개류나 오염된 생 야채 등 음식을 매개로 한 급

Table 6. Major Reason for Not Receiving Vaccination

Major Reason for Not Receiving Vaccination	No. of Yes/No. of Responses [†] (%)	
	Adolescent	Parent/Guardian [*]
I did not know that I should be vaccinated against hepatitis A.	108/157 (68.8)	80/153 (52.3)
I did not know the time (age) for being vaccinated against hepatitis A.	17/157 (10.8)	20/153 (13.1)
I thought that I could naturally acquire immunity to hepatitis A.	2/157 (1.3)	17/153 (11.1)
I had no time to go to vaccination authorities.	9/157 (5.7)	5/153 (3.3)
I thought that vaccination against hepatitis A was not very effective.	2/157 (1.3)	3/153 (2.0)
I was ill at the time when the vaccination against hepatitis A was scheduled to be done.	1/157 (0.6)	1/153 (0.7)
I have already suffered from hepatitis A.	0/157 (0.0)	1/153 (0.7)
There is no hospital or clinic close to my place and it is not easy to travel to where I can receive vaccination.	1/157 (0.6)	0/153 (0.0)
The cost of vaccination against hepatitis A is burdensome.	2/157 (1.3)	7/153 (4.6)
I thought that hepatitis A itself was not dangerous.	3/157 (1.9)	5/153 (3.3)
I was afraid that the side effects of vaccination might occur.	0/157 (0.0)	1/153 (0.7)
Others (including non-response)	12/157 (7.6)	13/153 (8.5)

*Parents/guardians previously vaccinated with hepatitis A were excluded.

[†]Non-responses were excluded (at least 2 to up to 5).

Abbreviation: No, numbers.

Table 7. Experiences of Hepatitis A Infection and Vaccination

Experiences		No. of Yes/No. of Responses [*] (%)	
		Adolescent	Parent/Guardian
One of my family members has suffered from hepatitis A.	yes	1/153 (0.7)	2/153 (1.3)
	no	115/153 (75.2)	136/153 (88.9)
	don't know	37/153 (24.2)	15/153 (9.8)
A person around me has experienced adverse reactions after vaccination against hepatitis A.	yes	0/153 (0.0)	1/152 (0.7)
	no	97/153 (63.4)	97/152 (63.8)
	don't know	56/153 (36.6)	54/152 (35.5)
A person around me has experienced adverse reactions after vaccination against vaccination other than hepatitis A.	yes	3/153 (2.0)	1/153 (0.6)
	no	92/153 (60.1)	104/153 (68.0)
	don't know	58/153 (37.9)	48/153 (31.4)
Hepatitis A Vaccination History of Parents/Guardians		No. of Yes/No. of Responses	
Received primary vaccination		4/157 (2.5)	
Received secondary vaccination		1/157 (0.6)	
Received no vaccination		153/157 (97.5)	
Information Sources of Hepatitis A Vaccination (for Parents/Guardians previously vaccinated with Hepatitis A)		No. of Yes/No. of Responses	
Medical team/Hospital		1/4 (25.0)	
Friends/Relatives/Neighbors		1/4 (25.0)	
Promotional media (e.g., Newspapers, TV)		2/4 (50.0)	

*Non-responses were excluded (at least 4 to up to 5).

Abbreviations: No, numbers, TV, television.

작스런 대유행(outbreaks)이 발생할 수 있다^{7, 19, 20)}.

우리나라에서의 A형 간염 발생 추이를 살펴보면, 질병관리본부에서 발표한 연간 A형 간염 발생보고 건수는 2007년 2,233명, 2008년 7,895명, 2009년 15,231명으로 해마다 폭발적으로 증가하는 양상을 보인다, 2010년 12월 30일부터 A형 간염이 1군 감염병으로 적극적 관리의 대상이 된 이후, 2010년 7,655명, 2011년 5,521명, 2012년 1,197명으로 다소 발생률이 감소하는 추세를 보이고 있다^{3, 14)}.

특히 2002년도부터 20-39세의 연령군이 전체 발생자의 70% 이상(70.7-81.4%)을 꾸준히 차지하고 있는데 3), 이 연령군의 낮은 혈청 양성률 외에도 A형 간염의 초기 증상은 피로, 식욕부진, 복부 불편감 등으로 일반 감기 증세와 구별이 쉽지 않고^{4, 7)}, 증상 발현 2주 전 전염력이 최대가 되므로¹⁾, 찌꺼 같은 음식을 같이 먹거나, 술잔을 함께 공유하는 식생활 문화를 가진 우리나라에서는 활발히 사회생활을 하는 청·장년들이수록 발생 가능성이 높은 것으로 생각해 볼 수 있다⁴⁾. 또한 최근 소아청소년 및 젊은 성인 연령층의 A형 간염 유행지역으로 해외여행이 급증한 것도 젊은 연령층의 발생률이 높은 한 이유가 될 수 있는데, 통계청의 발표에 의하면 2012년도의 해외여행객 수는 1,373.7만 명으로 2003년도에 비해 거의 2배 가까이 증가하였고, 근래 A형 간염 고도 및 중등도 유행 지역으로의 여행자수도 계속 증가하는 추세를 보였다^{3, 4, 21-23)}.

A형 간염은 6세 미만에서는 무증상이 대부분이나 그 이상의 연령에서는 70% 이상 황달, 피로, 고열 등의 임상증상이 발생한다. 또한 간질환이 동반되었거나 연령이 증가할수록 치사율도 증가한다^{7, 24)}. 대부분의 A형 간염 환자들이 사회적으로 활발히 활동하는 20-30대 연령층이므로, 의료비뿐 아니라 직장이나 가정에서 일을 못함으로 발생하는 간접적 사회비용의 손실이 클 수 있다. 질병관리본부에서 2010년에 발표된 비용-효과적 분석에 따르면, A형 간염 발생률을 빠른 시간 안에 감소시키면서도 가장 비용-효과적인 전략은 매년 1세 아이들을 90% 예방접종하고, 2010년에 19-39세 성인을 대상으로 50%

예방접종을 시행하여 일시에 집단면역수준을 높이는 방법이었다²⁵⁾. 본 연구에서는 A형간염 발생 위험군인 만 13-19세의 예방접종을 시행하지 않은 청소년들과 그들의 보호자들을 대상으로 대상자들의 특성과 지식, 건강신념 등에 관해 알아보았다.

소아의 예방접종에 영향을 미치는 중요한 인자로 알려진 것은 부모의 학력, 수입, 예방접종 장소 및 의료진의 권유, 예방접종에 관한 지식, 비용, 건강신념 등이다. 또한 청소년들의 경우, 보호자의 접종에 대한 태도와 의료진의 권고가 수용도에 영향을 미치는 중요한 요인으로 알려져 있다^{4, 10, 26, 27)}.

Park⁴⁾의 연구에서는, 자녀의 예방접종을 위해 주로 소아청소년과 의원을 이용하는 어머니 288명 중 191명(66.3%)이 A형 간염 예방접종을 하였고, 보건소 및 기타 병원을 이용하는 어머니는 97명 중 48명(49.5%)이 A형 간염 예방접종을 자녀에게 실시하였는데, 이는 유의한 차이를 보였다. 또한 여고생들을 대상으로 한 Lee 등²⁷⁾의 연구에 의하면 선택접종인 인유두종 바이러스 예방접종을 시행한 여고생들도 77.8%에서 전문의/개인의원에서 접종을 실시한 것으로 나타났다. 본 연구에서는 대상자들의 주된 예방접종 기관은 중소병원, 보건소 순으로 나타났으며, A형 간염이 필수가 아닌 선택접종이고 의료진의 권고가 접종에 중요한 영향을 미치는 만큼^{4, 10, 26, 27)}, 청소년층의 접종률을 높이기 위해 보건소나 중소 병원 급에서의 전략적 홍보와 해당 병원급 의료진의 노력이 필요하며, 개인의원으로서의 접종유도도 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 대상자의 A형 간염 및 예방접종에 대한 지식 점수는 18점 만점에 청소년, 보호자 각각 평균 6.4±3.7점, 7.3±3.4점으로, 청소년과 보호자 모두 낮은 수준이었다. 보호자의 지식 점수가 청소년보다 유의하게 높았고, 이는 학교생활을 주로 하는 청소년보다 보호자가 여러 매체를 통해 질병지식과 접종 홍보에 쉽게 접할 수 있었기 때문으로 생각된다. 구체적으로 'A형 간염을 예방하는 가장 좋은 방법은 예방접종을 받는 것이다', '대부분의 사람들은 예방접종을 통해 A형 간염에 면역이 생길 수 있다'라는 문항에 청소년과 보호자가 대부분 그렇다고 대답

해, 미접종 군과 그들의 보호자임에도 A형 간염 예방접종에 대한 효과는 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 또한 특이한 점은 현재 국가적으로 A형 간염 예방접종은 유행지역을 여행하는 사람들에게 선별적으로 권장되고 있는데, 'A형 간염은 외국으로 여행할 때 반드시 접종하고 가야 한다'라는 문항에 대부분의 청소년과 보호자들이 '그렇다'고 대답한 것이다.

이를 종합하여 살펴보면, 미접종자인 청소년 군과 그들의 보호자 군은 모두 A형 간염 예방접종의 효과와 해외 여행 시 접종의 필요성은 인지하고 있으나, A형 간염과 접종에 대한 전반적인 지식수준이 낮고 대부분 피상적인 수준으로 알고 있다고 생각된다. 기존 연구들에서 A형 간염의 지식점수와 예방적 건강행위 간에 긍정적 상관관계가 있었고^{4, 9, 27)}, 기타 접종관련 연구들에서도 지식은 예방접종 의도와 수용도를 높인다고 알려져 있으므로²⁷⁻²⁹⁾, A형 간염의 잠재적 위험군인 청소년과 그들의 보호자들을 대상으로 적극적인 교육을 통해 지식수준을 높이는 것이 필요하겠다. 또 청소년들은 주로 학교에서 생활하며, 대상자의 질병 지식수준이 낮을 때에는 매스미디어를 통한 피상적이고 짧은 홍보보다 전문가가 실시한 깊이 있는 교육이 필요하다는 연구²⁹⁾도 있어, 학교 보건교육을 통한 청소년 계층의 지식향상과 더불어 보호자가 참여하는 반복적인 교육기회를 제공하는 것이 필요하다고 생각된다.

지식과 더불어, 많은 연구들에서 건강신념과 예방접종과 같은 건강증진행위 간의 의미 있는 상관관계가 밝혀져 있는데, Rosenstock에 따르면 건강신념을 구성하는 요소 가운데 민감성과 심각성이 높고, 건강행위의 유익성을 높게 인지하며, 비용이나 동통 같은 장애성이 유익성보다 더 크지 않다는 신념이 있어야 개인의 건강증진행위가 이루어진다고 하였다^{4, 11, 30)}. 본 연구에서 이를 적용해 보면 A형 간염에 대한 민감성은 청소년과 보호자 모두 중간 정도로 나타났는데, 청소년과 보호자 대부분이 '나도 A형 간염에 걸릴 수 있다'라고 생각하고 있는 반면, '나는 다른 사람보다 A형 간염에 걸리기 쉬울 것 같다'라고 생각하는 경우는 적었기 때문이었다. 이는 청소년과 보호자 모두 막연히 A형 간염에 걸릴 가능성은 인지하고 있으나 개인

적인 불안감은 적다고 추측할 수 있다. 이 경우 조사 대상자들이 예방접종의 필요성은 느끼나 아직 접종을 시행하지 않고 있는 한 가지 이유가 될 수 있다.

또한 청소년과 보호자 모두 A형 간염의 심각성에 대해서는 충분히 인지하고 있는 것으로 나타났지만, '한 사람이 A형 간염에 걸리면 직장 동료나 주변 사람들도 A형 간염에 걸리기 쉽다'라는 문항에 그렇다고 생각하는 비율이 적어, A형 간염 전파에 대한 위험성 인식은 낮은 것으로 볼 수 있었다. 따라서 공동생활을 주로 하는 청소년층에 교육을 통한 인식재고가 반드시 필요하다. 민감성과 심각성 항목에 대한 결과를 종합하면, 청소년들이 A형 간염에 좀 더 취약한 집단이고, A형 간염이 주변에 직접적으로 영향을 미칠 수 있다는 인식을 높여야 개인위생 및 접종의 실행이 높아질 수 있을 것이라 생각된다.

우리나라의 예방접종은 강제 의무접종이 아닌 부모의 선택에 맡기고 있으므로 부모의 예방접종에 대한 인식, 태도가 자녀의 예방접종의 행위를 결정하는 중요한 요인이 된다^{27, 28, 31)}. 본 연구에서 모집된 보호자들의 교육수준과 경제적 수준은 높은 것으로 나타났는데, 이는 Cha 등³¹⁾의 연구에서 예방접종 불이행 부모들이 대체적으로 교육수준과 경제적 수준이 높았음과 유사하다. 그러나 Cha 등³¹⁾의 연구에서는 정기예방접종 불이행 부모를 대상으로 하였고, 이 부모들은 예방접종에 대한 유익성보다 예방접종의 부작용과 백신의 안전성 같은 장애성을 높게 지각한 반면, 본 연구에서는 청소년과 보호자 모두 A형 간염 예방접종의 유익성을 높게 평가하고 있었으며 예방접종 부작용과 백신 안전성 문제를 장애요인으로 꼽은 경우는 매우 적었다.

본 연구에서는 장애요인 중 청소년과 보호자 모두 'A형 간염 예방접종을 해야(시켜야)할 시기(연령)를 알지 못했다'에 가장 많은 수가 그렇다고 응답하여, 지식이 가장 문제가 되었음을 알 수 있었다. 또한 청소년과 보호자 스스로 예방접종을 시행하지 않은 가장 주된 원인을 하나만 꼽으라는 질문에 청소년과 보호자 모두 'A형 간염 예방접종을 해야 한다는 것을 알지 못했다'를 가장 많이 선택하여, 청소년과 보호자들에게 A형 간염 예방접종의 존

재와 그 필요성에 대해 현재보다 좀 더 구체적인 홍보 및 교육이 시급하다고 생각된다. 선택접종인 폐렴알균 접종에 관한 연구²⁸⁾에서도 자녀에게 접종을 시키지 않은 원인으로 예방백신의 존재나 접종 시기를 모르는 지식부족이 43%를 차지하였고, 여고생들을 대상으로 한 인유두종 바이러스 접종 연구²⁷⁾에서도 예방접종을 받지 않은 이유로 '인유두종 바이러스 예방접종에 대해 잘 몰라서'라는 응답이 94.9%로 가장 많았다.

기타 '예방접종을 받기에 가깝고 교통이 편리한 병의원이 없다', '예방접종기관에서 진료 받는데 시간이 많이 걸린다', '예방접종기관 진료시간이 짧아서 방문하기 어렵다: 문을 일찍 닫는다'라는 요인들은 청소년과 보호자 모두 응답률이 낮아, 의료기관의 접근성 문제가 미접종의 주된 이유는 아니라고 생각된다.

대상자들의 A형 간염 예방접종의 경험을 조사한 결과, 보호자들의 A형 간염 예방접종률은 매우 낮아서, 현재까지 1차 이상 A형 간염 예방접종을 시행한 경우는 전체 157명 중 4명으로 이중 2차 접종까지 완료한 사람은 1명이었다. 아직까지 우리나라의 A형 간염 예방접종률 통계가 정확하게 나와 있지는 않으나, 2009년 대학병원 소아청소년과를 방문한 10세 이하 105명의 A형 간염 예방접종률은 50.6%로 조사되었고¹⁸⁾, 2011년 전국의 5세 이하 영유아를 가진 부모 1,000명을 대상으로 조사한 연구³⁰⁾에서는 A형 간염을 접종한 경우가 63.3%로, 현재 소아와 영아들 층의 A형 간염 예방접종률은 높다고 생각된다. 그러나 실질적 취약 층인 청소년과 젊은 성인층은 정확한 통계나 연구가 아직 없고, 혈청 양성율이 지속적으로 낮으며, 호발 연령층이 고정되어 있는 것으로 보아 접종률은 낮을 것으로 예상된다. 이에 관한 추후 조사가 필요하겠다.

또한 청소년과 보호자 모두 가족 중 A형 간염을 앓은 경험은 드물어 A형 간염의 심각성을 느낄 만한 경험부족도 미접종의 원인이 될 수 있다. 보호자 본인이 접종한 경우, 가장 도움이 되었던 계기는 신문이나 TV 등의 대중 매체 홍보나, 병의원 등에서 예방접종 안내를 받은 경우, 주위의 이웃이나 친구들의 권유를 들은 경우였으

로, 지속적인 대중매체를 통한 홍보와 병원 의료진을 통한 접종권고도 필요하다. 또한 본인이나 주위의 사람이 A형 간염 예방접종이나 다른 예방접종 후 이상반응을 경험한 경우도 거의 없어, 접종에 관한 나쁜 경험이나 인식이 보호자 본인이나 청소년 자녀의 미접종의 원인은 아닌 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점은 첫째, A형 간염 예방접종 미접종 청소년들과 그 보호자만을 대상으로 하여 예방접종을 시행한 청소년 및 보호자 군과 비교를 하지 못한 점이 있고, 둘째, 대상자가 주로 서울시와 경기도에 거주하고 있어 본 연구결과를 전국적 자료로 일반화하는 데는 제약이 있다. 셋째, 대상자들의 부모가 대부분 소득수준이 높고 학력 수준이 높다는 것도 결과를 해석하는 데 주의를 요한다. 그러나 최근 5년간 연간 A형 간염 발생 건 수 중 50% 이상이 서울 및 경기도에서 지속적으로 발생하고 있으며³⁾, 대도시 특성상 인구 밀집도가 높고, 학교 및 직장 문제로 수도권에 거주하게 되는 청소년과 젊은 성인 인구가 많아 A형 간염의 질병관리와 예방정책 수립에 이번 조사 결과가 유용하게 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 또한 A형 간염의 취약군인 청소년과 그들의 보호자를 대상으로 미접종자들의 특성과 지식, 건강신념 등을 조사한 연구는 국내외적으로 매우 드물어 본 연구의 의의가 있다고 생각된다.

이번 조사를 통해 A형 간염 미접종 청소년과 그들의 보호자들은 A형 간염에 대해 중간 정도의 민감성과 높은 심각성, 높은 예방접종의 유익성을 인지하고 있었으며, 예방접종 시행 시 접근성과 동통 같은 장애성은 낮게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 청소년과 보호자 모두 A형 간염과 예방접종에 대한 지식수준이 낮았고, 미접종의 요인으로 접종 자체를 몰랐거나, 접종 시기를 몰랐던 경우를 가장 많이 꼽아 이에 대한 좀더 강화된 교육과 홍보가 필요하다고 생각된다. 특히 청소년들의 특성상 학교 보건교육을 통한 홍보 및 보호자가 함께 참여하는 반복적인 교육기회를 제공하는 것이 유용할 것으로 생각된다. 또 대부분의 미접종자들이 보건소나 중소병원에서 접종 받는 경우가 많으므로, 이런 병원에서의 홍보를 높

이고, 접종을 담당하는 의료진의 노력과 개인 의원으로서의 접종유도 또한 필요할 것으로 생각된다.

추후 정확한 A형 간염 예방접종률 통계와 최근 혈청 양성율 변화를 조사하여 취약 군들의 면역수준을 파악하고, 전국으로 표본 대상을 확대하여 A형 간염 예방접종 비용과 관련한 보호자들의 수용도 조사가 추가로 필요할 것으로 생각된다. 마지막으로 우리나라의 출입국 인원이 해마다 증가하는 상황에서 국내에서 접종 홍보와 교육만으로는 질병관리에 한계가 있을 수 있으므로 궁극적으로 A형 간염 예방접종을 국가필수예방접종으로 포함시켜 면역수준을 높이고, 또한 필수접종으로서의 당위성을 인식시키는 것이 보다 더 효과적인 질병 예방 및 접종률 향상 방안이라고 생각된다.

요 약

목적: 최근 과거에 비해 A형 간염 발생률이 감소하고 있으나, 예방접종 도입 이전에 출생한 청소년들은 A형 간염의 대량발생 위험성이 있다. 본 연구는 A형 간염 예방접종을 시행하지 않은 청소년과 그 부모를 대상으로 A형 간염 예방접종에 대한 지식과 건강신념을 조사하였다.

방법: 만 13-19세의 A형 간염 과거력이 없고 예방접종을 시행하지 않은 건강한 청소년들과 그들의 보호자들을 대상으로 건강신념모델에 근거한 구조화된 설문지를 통해 조사를 실시하였다. 설문조사는 대상자들의 일반적 특성과 A형 간염 및 A형 간염 예방접종에 대한 지식과 건강신념을 조사하였고, 건강신념은 민감성, 심각성, 유익성, 장애성의 4가지 항목으로 측정하였다.

결과: 총 314명(157쌍)의 청소년과 보호자들이 모집되었고, 청소년과 보호자의 평균 나이는 각각 16.0 ± 1.6 , 45.6 ± 4.7 세였다. 대상자의 A형 간염 및 예방접종에 대한 지식점수는 청소년, 보호자 각각 18점 만점에 평균 6.4 ± 3.7 점, 7.3 ± 3.4 점이었으며, A형 간염과 예방접종에 관한 건강신념 세부항목들의 평균점수는 청소년과 보호자 각각 다음과 같았다. 민감성 점수(점수범위: 2-10점)는 5.6 ± 1.6 점과 5.9 ± 1.7 점; 심각성 점수(점수범위: 5-

25점)는 16.3 ± 4.1 점과 18.3 ± 3.6 점; 유익성 점수(점수범위: 5-25점)는 19.7 ± 3.3 점과 20.6 ± 2.1 점; 장애성 점수(점수범위: 17-85점)는 41.3 ± 8.9 점과 39.0 ± 9.1 점이었다. A형 간염 예방접종을 시행하지 않은 가장 주된 원인은 청소년과 보호자 모두 'A형 간염 예방접종을 해야 한다는 것을 알지 못했다'를 가장 많이 선택하였다.

결론: 청소년층의 A형 간염 대유행의 위험을 낮추고 접종률을 높이는 방안으로서 보호자가 함께 참여하는 반복적인 학교 보건교육이 필요하며, A형 간염 예방접종의 국가필수예방접종 도입도 고려되어야 하겠다.

감사의 글

본 연구는 식품의약품안전청(12172KFDA306)의 연구비로 수행되었습니다.

References

- 1) Franco E, Meleleo C, Serino L, Sorbara D, Zaratti L. Hepatitis A: Epidemiology and prevention in developing countries. World J Hepatol 2012;4:68-73.
- 2) Kang CI, Choi CM, Park TS, Lee DJ, Oh MD, Choe KW. Incidence and seroprevalence of hepatitis A virus infections among young Korean soldiers. J Korean Med Sci 2007;22:546-8.
- 3) Korea Centers for Disease Control and Prevention. Infectious disease web statistics. Available at <http://stat.cdc.go.kr>.
- 4) Park JH. A study on mothers' knowledge, health beliefs and children's hepatitis A vaccination rate. Ph.D. dissertation, Division of Nursing Science, Ewha Womans University, Seoul 2011.
- 5) Lee H, Cho HK, Kim JH, Kim KH. Seroepidemiology of hepatitis A in Korea: changes over the past 30 years. J Korean Med Sci 2011;26:791-6.
- 6) Jeong SH. Hepatitis A vaccine. Hanyang Med Rev 2008;28:16-23.
- 7) WHO position paper on hepatitis A vaccines. Wkly Epidemiol Rec 2012;87:261-7.
- 8) Kim JH. Recent epidemiological status and vaccination of hepatitis. J Korean Med Assoc 2008;51:110-8.
- 9) Oh HY, Park JY. Immunization, knowledge, and pre-

- ventive health behaviors to hepatitis A in university students. *Korean J Health Educ Promot* 2011;28:83-95.
- 10) Korean Statistical Information Service. Available at http://kosis.kr/gen_etl/start.jsp?orgId=314&tblId=DT_AGE_DEP_AGG_MONTH&conn_path=I2&path=NSI.
- 11) Janz NK, Becker MH. The health belief model: a decade later. *Health Educ Q* 1984;11:1-47.
- 12) Jacobsen KH, Wiersma ST. Hepatitis A virus seroprevalence by age and world region, 1990 and 2005. *Vaccine* 2010;28:6653-65.
- 13) Martin A, Lemon SM. Hepatitis A virus: from discovery to vaccines. *Hepatology* 2006;43:S164-72.
- 14) Yoon HS. Molecular epidemiology of hepatitis A virus infection in Korea during 2005-2010. *Public Health Wkly Rep* 2011;4:705-8.
- 15) WHO. The global prevalence of hepatitis A virus infection and susceptibility: a systematic review. Available at http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IVB_10.01_eng.pdf.
- 16) Kim YJ, Lee HS. Increasing incidence of hepatitis A in Korean adults. *Intervirology* 2010;53:10-4.
- 17) Lee D, Ki M, Lee A, Lee KR, Park HB, Kim CS, et al. A nationwide seroprevalence of total antibody to hepatitis A virus from 2005 to 2009: age and area-adjusted prevalence rates. *Korean J Hepatol* 2011;17:44-50.
- 18) Yun SW, Lee WK, Cho SY, Moon SH, Shin HD, Yun SY, et al. The seroprevalence rate, vaccination rate and seroconversion rate of hepatitis A in central region of Korea. *Korean J Gastroenterol* 2011;57:166-72.
- 19) Halliday ML, Kang LY, Zhou TK, Hu MD, Pan QC, Fu TY, et al. An epidemic of hepatitis A attributable to the ingestion of raw clams in Shanghai, China. *J Infect Dis* 1991;164:852-9.
- 20) Fiore AE, Waseley A, Bell BP. Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the advisory committee on immunization practices. *MMWR Recomm Rep* 2006;55:1-23.
- 21) Statistics Korea. Korean departures. Available at http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_idxMain.jsp?idx_cd=1655&bbs=INDX_001.
- 22) Korean Statistical Information Service. Available at http://kosis.kr/gen_etl/start.jsp?orgId=314&tblId=DT_AGE_DEP_AGG_MONTH&conn_path=I2&path=NSI.
- 23) Statistics of Tourism. Available at <http://stat.tour.go.kr/ptour1/index.do>.
- 24) Wasley A, Fiore A, Bell BP. Hepatitis A in the era of vaccination. *Epidemiol Rev* 2006;28:101-11.
- 25) Korea Centers for Disease Control and Prevention. Risk factors, mathematical modeling, and economic analysis for hepatitis A in Korea. *Public Health Wkly Rep* 2010;3:85-90.
- 26) Bardenheier B, Gonzalez IM, Washington ML, Bell BP, Averhoff F, Massoudi MS, et al. Parental knowledge, attitudes, and practices associated with not receiving hepatitis A vaccine in a demonstration project in Butte County, California. *Pediatrics* 2003;112:e269-74.
- 27) Lee YE, Park JS, Choi EJ. The exact state of female high school students' knowledge about cervical cancer, human papillomavirus vaccination-related health belief and vaccination rate. *J Korean Soc Matern Child Health* 2013;17:27-37.
- 28) Lee HG. Pneumococcal vaccination coverage rate of children below 6 years and factors influencing parental decision making in South Korea. Ph.D. dissertation, Department of Epidemiology and health informatics, Graduate school of public health, Korea University, Seoul 2008.
- 29) Lee EJ, Kim HO. Effects of human papillomavirus vaccination education on college women's knowledge, health belief, and preventive behavior intention. *J Korean Acad Nurs* 2011;41:715-23.
- 30) Ahn JG, Choi SY, Kim DS, Kim KH. A nationwide survey on the child day care and common infectious diseases. *Korean J Pediatr Infect Dis* 2012;19:19-27.
- 31) Cha HG, Ryoo EN, Park SH. Factors affecting the intention of vaccination in parents with noncompliance of vaccination. *Korean J Health Educ Promot* 2012;29:89-96.