

# 예방행위와 항체 양성률과의 융합 관계를 통한 일부 성인의 A형 간염에 대한 건강신념 연구

고석구<sup>1</sup>, 이호식<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>KS 병원 진단검사의학과, <sup>2</sup>동신대학교 보건행정학과

## A Study on Health Belief of Convergency Relation of Preventive Behaviors and Seroprevalence Rate of Hepatitis A with Some Adults

Seok-Gu Ko<sup>1</sup>, Ho-Shik Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Division of Laboratory Medicine, KS Hospital

<sup>2</sup>Department of Health Administration, Dongshin University

**요약** 본 연구는 A형 간염에 대한 예방행위 정도 및 건강신념 변수들과 A형 간염 항체 양성률과의 관련성을 조사하는데 있다. A형 간염항체 양성률의 교차비는 연령이 증가함에 따라 유의하게 증가하였고[1.210(95% CI, 1.158-1.264)], A형 간염 예방접종을 하지 않은 사람에 비하여 A형 간염 예방접종을 실시한 사람이 유의하게 높았으며[19.591(95% 신뢰구간 6.524-58.82)], 건강동기가 높을수록 유의하게 증가하였다[1.478(95% 신뢰구간 1.053-2.075)]. A형 간염항체의 양성률을 높이기 위해서는 건강동기에 해당하는 즉, 건강과 관련된 새로운 정보를 습득하고 건강할 때 스스로 병원을 찾아 검진 등의 관리를 하고 철저한 개인위생 및 예방교육과 A형 간염항체의 예방접종이 필요하다.

• **Key Words** : A형 간염, 예방행위, 건강신념, 양성률, 항체, 예방접종

**Abstract** This study tries to look into the relationship between preventive behaviors and health belief for hepatitis A and seroprevalence rate of hepatitis A. The cross ratio of seroprevalence rate of hepatitis A significantly increased with an increase in age [1.210(95% CI, 1.158-1.264)], and those who had hepatitis A vaccination had a significantly higher cross ratio than those who didn't [19.591(95% CI 6.524-58.82)], and the more health motivation they had, the higher the cross ratio was [1.478(95% CI 1.053-2.075)]. To increase seroprevalence rate of hepatitis A, it is necessary to provide personal hygiene for health motivation and prevention education thoroughly and to give vaccination of hepatitis A.

• **Key Words** : Hepatitis A, Preventive behaviors, Health belief, Seroprevalence rate, Antibody, Vaccination

### 1. 서론

A형 간염은 A형 간염 바이러스(Hepatitis A virus,

HAV)에 의해 발생하는 급성 감염으로 대변-구강 경로로 감염되고 전염성이 높은 질환이다[1]. A형 간염은 대

\*Corresponding Author : Ho-Shik Lee(hslee@dso.ac.kr)

Received November 12, 2015

Revised January 4, 2016

Accepted February 20, 2016

Published February 29, 2016

변-구강 경로로 전염되기 때문에 경제수준 및 공중위생과 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 우리나라의 경우 1970년대 이후 환경위생의 개선으로 A형 간염에 대한 노출이 줄어들어 20세 미만의 A형 간염의 항체 양성률이 1979년 63.8%에서 1996년에는 5.4%로 급격히 낮아지고 있는 것이 현실이다[2]. 항체 양성률이 낮아진다는 의미는 이로 인하여 A형 간염의 발생 위험도가 증가한다는 의미이고, 또한 1997년부터 A형 간염 환자가 현저히 증가하기 시작하여 1998년 상반기에는 전국적으로 1,419건이 발생하였고, 2006년에는 연 2,000명이 넘었다[3,4]. 특히 2008년에는 4월부터 급속히 증가하기 시작하여 5월에는 1,000명의 환자가 발생하였고, 11월을 기준으로 7,002건이 발생하였다[5]. A형 간염은 2010년 12월 30일부터 제1군 법정 감염병으로 지정되었다. 소아에서는 비교적 경한 임상적 경과를 보이는 반면에 성인에서는 발열, 오한 등의 전신증상을 동반한 급성 간염이 나타나는 경우가 많기 때문에 무엇보다 예방이 중요하다[6]. A형 간염의 위험요인으로는 감염자와의 접촉과 날 음식을 섭취하는 사람일수록 A형 간염에 많은 노출이 있는 것으로 나타났고 A형 간염의 예방행위로는 예방접종과 손 씻기, 끓인 물 마시기, 음식 익혀 먹기 등이 효과적이다[7]. 건강신념모델은 특정질환에 대한 개인의 인지와 그에 대한 반응과의 관계를 설명하기 위하여 개발되었고 민감성, 심각성, 유익성, 장애성, 건강동기로 구성되어 있다[8]. 건강행위란 자신이 건강하다고 믿는 사람이 증상이 없는 단계에서 질병을 예방하고 발견할 목적으로 취하는 행위를 의미하는 것으로 이와 관련된 요인을 설명하기 위한 것이 건강신념모형이며, 모형에서 도출된 개념이 건강신념이다[9]. 이러한 건강신념은 현재까지 다수의 연구를 통하여 건강행위에 영향을 주는 변수임이 보고되었다. 건강한 성인의 인플루엔자 백신 접종의 유의한 관련 인자로 예방접종에 대한 지각된 유익성, 장애성을 제시하였다[10]. B형 간염 건강보균자와 건강원인에서 건강행위에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구[11], 20-30대 성인의 A형 간염 건강신념과 예방행위[12], 건강신념모델을 이용한 B형 간염에서 예방접종 이행여부 등이 진행되어 왔다[13]. 이처럼 특정질환이나 A형 간염 또는, B형 간염에 대해 건강신념과 건강행위 이행과의 관계를 이용하여 예방접종 이행도의 연구는 많았지만 A형 간염 항체 양성률과의 관련성에 대한 연구는 거의 없었다. 특히 A형 간염의 감염 경로상 중요한 손씻기, 음식 익혀먹기 등

의 개인 위생을 포함한 A형 간염 항체 양성률에 관한 연구는 유용하고 필요하지만 아직 부족한 실정이다. 본 연구는 A형 간염에 대한 예방행위 정도 및 건강신념 변수들과 A형 간염 항체 양성률과의 관련성을 조사하는데 있으며 구체적인 목적은 다음과 같다. 1) 대상자들의 A형 간염의 건강신념 정도를 파악한다. 2) 대상자들의 A형 간염의 예방행위 정도를 파악한다. 3) 대상자들의 건강신념 및 예방행위와 A형 간염의 항체 유·무와의 관련성을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

본 연구의 대상자는 2014년 9월 1일부터 10월 30일까지 2달간 광주광역시에 소재에 있는 한 종합병원에 내원한 20대이상 건강검진 수진자를 대상으로 하였다. 연구의 윤리적 측면을 고려하여 연구의 목적과 참여의사, 비밀유지 등에 대해 설명을 한 후 참여의사를 확인하여 서면 동의를 받고 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 총 382명이 설문에 응하였고 대상자의 의무기록을 참조하였으며 A형 간염 항체 검사결과가 의무기록에 없으면 연구자가 직접 대상자의 혈액을 채취하여 검사를 실시하였다. 총 382명이 설문에 응하였으나 불성실하게 설문에 응답하거나 혈액채취를 거부한 12명을 제외한 총 370명의 자료를 분석에 이용하였다. 자료 수집은 조선대학교병원 기관생명윤리위원회(IRB NO.2014-09-021-002)의 심의를 거쳐 연구 승인을 받은 후 진행하였다.

### 2.2 자료수집방법

#### 1) 연구대상자의 특성

대상자의 일반적 특성으로 성별, 연령, 공동숙소(자가, 기숙사, 기타 공동숙소) 생활 유무, 주변의 A형 간염자 유무, 가족 중 간질환자 유무, 6개월 내 해외여행 유무의 6개 항목을 조사하였다. 본 논문에서의 가족의 범위는 동거인과 비동거인을 포함하여 선정하였으며, 대상자의 질병 관련 특성으로 A형 간염에 대한 지식획득 여부, A형 간염 예방접종 유무, 날음식 섭취 등의 3개 항목을 조사하였다.

#### 2) A형 간염의 예방행위에 대한 지식

A형 간염의 태도수준은 Oh와 Park 등이 개발한 예방

적 건강행위 설문지를 참고로 하여 A형 간염에 대한 현재의 생각을 묻는 것으로 문장을 사용하였다[12]. 문항은 개인위생, 음식 및 식수관리, 예방접종 및 교육의 10문항, Likert 4점 척도로 구성하였다. ‘매우 그렇다’ 4점, ‘그렇다’ 3점, ‘아니다’ 2점, ‘전혀 아니다’ 1점으로 점수가 높을수록 A형 간염에 대한 긍정적인 태도를 가졌음을 의미한다. 본 연구에서는 ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’를 긍정적 태도, ‘아니다’와 ‘전혀 아니다’를 부정적 태도로 구분하였다.

3) A형 간염의 예방행위에 대한 실천

A형 간염에 대한 문항은 개인위생 5문항, 음식 및 식수관리 3문항, A형 간염 교육 1문항의 총 9문항으로 구성되어 있다. ‘항상’ 4점, ‘대부분’ 3점, ‘가끔’ 2점, ‘전혀’ 1점으로 4점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 예방행위 정도가 높은 것을 의미한다.

4) A형 간염의 건강신념

건강신념은 개인의 질병을 예방하기 위한 행위를 설명하기 위하여 Rosenstock에 의해 생성되었으며[8], 본 연구에서는 A형 간염을 예방하기 위하여 개인이 취하는 행위에 영향을 미치는 요인으로 보고, 민감성 2문항, 심각성 3문항, 유익성 4문항, 장애성 6문항, 건강동기 3문항의 총 18문항으로 Likert 5점 척도로 구성하였다. ‘매우 그렇다’ 5점, ‘그렇다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 점수가 높을수록 A형 간염에 대한 건강신념이 높음을 의미한다. 단, 장애성에 해당하는 문항은 역점수로 처리하여 점수가 높을수록 장애성이 낮음을 의미한다.

5) A형 간염의 항체를 조사

혈액검사결과를 피검자의 의무기록을 참고하고 의무기록이 없는 피검자는 직접 혈액을 채취하고 검진을 목적으로 내원한 수검자의 이미 채혈된 혈액으로 검사를 실시하였다. A형 간염 항체(HAV Ab-IgG) 검사는 ARCHITECT HAV Ab-IgG (Abbott Diagnostics Division, Wies-baden, Germany)을 이용하여 화학발광 미세 입자 면역분석법(Chemiluminescent Micro-particle Immunoassay)으로 실시하였다.

2.3 자료분석

연구대상자의 특성은 빈도 분석을 이용하였으며 A형

간염 예방행위 태도와 행위 점수, 건강신념의 구성요소에 대한 평균과 표준편차를 구하였다. 대상자의 특성에 따른 A형 간염 항체 양성률의 차이는  $\chi^2$  test를 하였고 건강신념 구성요소 및 A형 간염 예방적 건강행위 태도와 행위 점수의 항체 유·무를 비교하기 위하여 t-test를 이용하였다. 최종적으로 A형 간염 항체 유·무를 종속변수로 하고 단기 분석에서 유의한 관련을 보인 변수를 독립변수로 하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의성은  $p < .05$ 로 하였다.

2.4 대상자의 A형 간염 예방행위 태도 및 행위 점수

대상자의 A형 간염 예방행위 태도 및 행위점수 및 건강신념은 <Table 2>과 같다. 예방행위 태도와 행위점수는 하위영역별 총점에 대하여 각 하위영역별 문항수로 나누어 4점 만점으로 환산한 결과 A형 간염 예방행위에 대한 태도는 평균 3.22±0.40점이며 A형 간염 예방적 건강행위는 평균 2.75±0.44점이었다.

<Table 1> General Characteristics of the Subject

(N=370)

Variable	Category	N(%)
Age	<30	82(22.2)
	30-39	102(27.6)
	40-49	118(31.9)
	50≤	68(18.3)
Gender	Male	203(54.9)
	Female	167(45.1)
Health awareness	Healthy	201(54.3)
	Usually	153(41.4)
	Unhealthy	16(4.3)
Residential Facilities	Self homes	352(95.1)
	dormitory	15(4.1)
	Other (nursing homes, disabled facilities)	3(0.8)
Enjoy eating raw foods	Yes	116(31.4)
	No	254(68.6)
Marginal hepatitis A infection	Yes	33(8.9)
	No	337(91.1)
Liver disease in the family	Yes	29(7.8)
	No	341(92.2)
Liver disease in the family	Yes	22(5.9)
	No	348(94.1)
Family of International Travel	Yes	60(16.2)
	No	310(83.8)
Hepatitis A knowledge accessible	Yes	182(49.2)
	No	188(50.8)
Hepatitis A vaccine	Yes	45(12.2)
	No	325(87.8)
Hepatitis A antibody	Yes	207(55.9)
	No	163(44.1)

건강 신념 전체 평균 2.98±0.56점이며 건강신념 하위 영역별 총점에 대하여 각 하위영역별 문항수로 나누어 5점 만점으로 환산한 결과, 유익성이 3.71±0.77점으로 가장 높았고, 심각성 3.48±0.89점, 건강동기 3.02±1.00점, 장애성 2.87±0.80점, 민감성 2.35±1.07점 순이었다.

2.5 대상자 특성에 따른 A형 간염 항체 양성률

A형 간염 항체 유·무에 따른 대상자의 특성은 <Table 3>와 같다. 전체 대상자 370명중 A형 간염 항체는 연령이 높을수록 유의하게 증가하였다(p<.001). 20-29세에서 18.3%, 30-39세에서 32.4%, 40-49세에서 78.8%, 50세 이상은 97.1%로 A형 간염 항체 양성률이 나왔다. A형 간염 감염자가 주변에 있을 경우는 72.7%로 항체 양성률이 유의하게 증가하였고(p=.045), A형 간염 예방접종을 했을 경우는 84.5% 항체 양성률이 유의하게 증가하였다(p<.001). 그리고 성별(p=.207), 자가, 건강생각(p=.382), 주거시설(p=.713), 날음식 섭취((p=.430), 가족 중 간질환(p=.847), 가족중 해외 여행(p=.777), A형 간염 지식 접근(p=.116)등은 유의하지 않았다.

<Table 2> Hepatitis A person's attitude and behavior scores Prevention Action (N=370)

Variable	No. of question	average	Standard Deviation
Hepatitis A Preventive attitude towards the action	10	3.22	0.40
Hepatitis A Preventive health actions	9	2.75	0.44
Hepatitis A Health Beliefs	18	2.98	0.56
Sensitivity	2	2.35	1.07
Severity	3	3.48	0.89
Benefit	4	3.71	0.77
Obstruction	6	2.87	0.80
Health motive	3	3.02	1.00

2.6 대상자 특성과 A형 간염 항체 관련성

대상자의 특성 및 건강신념과 A형 간염 항체의 유·무에 대한 관련성은 <Table 4>과 같다. 연령이 증가함에 따라 A형 간염 양성률의 교차비가 1.21(95% 신뢰구간 1.16-1.27)로 유의하게 증가하였고(p<.001), A형 간염 예방접종을 하지 않은 사람에 비하여 A형 간염 예방접종을 실시한 사람에서 A형 간염 양성률의 교차비가 19.32(95% 신뢰구간 6.45-57.86)로 유의하게 높았다(p<.001).

또한 건강동기가 증가할수록 A형 간염 양성률의 교차비가 1.43(95% 신뢰구간 1.01-2.04)로 유의하게 증가하였다(p=.047). 그러나 A형 간염 주변인의 감염여부, 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 등은 A형 간염 양성률에 유의하지 않았다.

또한 A형 간염 예방적 건강행위와 A형 간염 항체 유·무와는 유의한 차이를 보이지 않았다.

<Table 3> General Characteristics of Hepatitis A antibody Prevalence(N=370)

Variable	Category	Hepatitis A antibody		p-value
		negative (n=163)	positive (n=207)	
Age	<30	67(81.7)	15(18.3)	<.001
	30-39	69(67.6)	33(32.4)	
	40-49	25(21.2)	93(78.8)	
	50≤	2(2.9)	66(97.1)	
Gender	Male	83(40.9)	120(59.1)	.207
	Female	80(47.9)	87(52.1)	
Health awareness	Healthy	82(40.8)	119(59.2)	.382
	Usually	73(47.7)	80(52.3)	
	Unhealthy	8(50.0)	8(50.0)	
Residential Facilities	Self homes	154(43.8)	198(56.2)	.713
	dormitory	7(46.7)	8(53.3)	
	Other (nursing homes, disabled facilities)	2(66.7)	1(33.3)	
Enjoy eating raw foods	Yes	55(47.4)	61(52.6)	.430
	No	108(42.5)	146(57.5)	
Marginal hepatitis A infection	Yes	9(27.3)	24(72.7)	.045
	No	154(45.7)	183(54.3)	
Liver disease in the family	Yes	12(41.4)	17(58.6)	.847
	No	151(44.3)	190(55.7)	
Hepatitis A endemic areas traveling	Yes	7(31.8)	15(68.2)	.273
	No	156(44.8)	192(55.2)	
Overseas Travel in the family	Yes	25(41.7)	35(58.3)	.777
	No	138(44.5)	172(55.5)	
Hepatitis A knowledge access	Yes	88(48.4)	94(51.6)	.116
	No	75(39.9)	113(60.1)	
Hepatitis A Vaccination	Yes	7(15.5)	38(84.5)	<.001
	No	156(44.1)	169(55.9)	

3. 논의 및 결론

본 연구의 A형 간염 항체 양성률을 연령대로 보면 20대 18.3%, 30대 32.4%, 40대 78.8%, 50대 이상 97.1%로 연령이 증가할수록 증가하였다(p<.001). 즉, 젊은 층에서

성인 현증 A형 간염 환자 발생이 증가하고 있는 이유가 잘 설명된다. 특히 20-30대의 경우 항체보유율이 낮아 A형 간염 바이러스에 무방비 상태로 노출되어 있다고 할 수 있겠다. 최근의 연구에 의하면 A형 간염항체의 양성률은 20대가 2%, 30대 72%, 40대 92%, 50대 94%, 60대 100%로 연령이 증가할수록 A형 간염 항체가 증가( $p<.001$ )했다는 연구와 유사한 결과를 보였다[13].

<Table 4> General Characteristics of Hepatitis A antibody Relevance(N=370)

Variable	Category	B	SE	p-value	Exp (B)	95% Confidence interval
Age		.193	.023	<0.001	1.21	1.16-1.27
Marginal hepatitis A infection	No				1.00	
	Yes	.504	.524	.335	1.66	0.59-4.62
Hepatitis A Vaccination	No vaccination				1.00	
	Vaccination	2.981	.564	<0.001	19.71	6.52-57.59
Health Beliefs	Sensitivity	-.071	.174	.684	0.93	0.66-1.31
	Severity	.068	.194	.726	1.07	0.73-1.56
	Benefit	.203	.241	.400	1.23	0.76-1.97
	Obstruction	.077	.217	.724	1.08	0.71-1.65
	Health motive	.425	.192	.027	1.53	1.05-2.23
Hepatitis A Preventive health actions		-.099	.084	.237	.905	0.76-1.07

이 같은 결과는 최근 우리나라가 사회 경제적 발전을 이루고 환경위생과 주거환경이 좋아지면서 A형 간염에 대한 노출이 상대적으로 과거에 비해 낮아졌고, 소아와 젊은 성인의 A형 간염 항체 보유율이 낮아진 결과, A형 간염 바이러스에 노출된 성인은 현증 감염의 빈도가 증가하고 있다[14]. 우리나라 70년대 후반에서 80년대 연구들을 보면 10대 소아기에 50%를 넘는 수준이 되고, 그 후 성인이 되면 대부분 항체를 보유한다[15]. 그러나 90년대 후반부터 소아기에는 A형 간염항체가 없다가, 청소년기와 성인에 산발적인 A형 간염이 발생하면서 항체 양성률이 증가하는 양상을 보이고 있다. 본 연구에서는 A형 간염 항체 양성률에 미치는 요인에 대해, 건강동기가 높을수록 A형 간염 항체 양성률의 교차비가 1.43(95% 신뢰구간 1.01-2.04) 유의하게 높았다( $p<.05$ ). 이는 20-30대 성

인의 A형 간염 건강신념과 예방행위에 대해 연구에서 건강동기 점수가 높을수록 예방행위를 잘하고 있다[11]는 연구 결과와 유사한 결과로 판단된다. 특히 대상자들이 A형 간염에 대하여 여러 매체를 통하여 정보를 획득한 경우 즉 건강과 관련된 새로운 정보를 찾고 습득하며 건강할 때 스스로 건강 검진 등을 실시한 경우 예방접종 및 예방행위에 대하여 더 잘 알고 있어, 평소 자신의 건강관리를 위하여 예방행위를 더 적극적으로 이행한 것으로 사료된다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 단면조사로 수행되었기 때문에 A형 간염 항체 양성률과 건강신념, 예방행위태도 및 예방행위에 대한 융합적 인과관계를 정확하게 밝힐 수 없었다. 둘째, 질병 예방에 있어서 건강신념과 예방행위는 중요한 요소이지만 A형 간염 항체 양성률을 예방 행위로 간주할 수 없다는 것이 가장 큰 제한점이다. 따라서 차후에 이와 관련된 코호트 연구 등을 융합하여 시행할 수 있다면 이들의 인과관계를 확인하기 위한 더욱더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다. 본 연구는 이러한 제한점에도 불구하고 A형 간염 항체 양성률을 연령대별로 파악하고 건강신념과 예방행위와의 관련성을 밝히기 위한 시도를 하였으며, 향후 A형 간염 예방접종의 필요성에 대한 기초자료를 마련했다는 데 그 의의가 있을 것으로 사료된다.

#### 4. 결론

A형 간염항체의 양성률을 높이기 위해서는 건강동기에 해당하는 즉, 건강과 관련된 새로운 정보를 습득하고 건강할 때 스스로 병원을 찾아 검진 등의 관리를 하고 철저한 개인위생 및 예방교육과 A형 간염항체의 예방접종이 필요하다.

또한 본 연구의 결과에서도 보듯이 20-30대 성인의 A형 간염 예방교육과 함께 예방행위 및 건강신념에 대한 연구가 필요할 것으로 판단된다. 그리고 건강신념에 있어서 민감성, 심각성 및 건강동기를 지속적으로 자극하고, 장애성 부분을 낮추는 방향으로 연구 및 예방행위가 강조되어야 할 것으로 사료된다.

## REFERENCES

- [1] Stephen M. Feinstone, Albert Z. Kapijian, Robert H. Purcell, "Hepatitis A: Detection by Immune Electron Microscopy of a Viruslike Antigen Associated with Acute Illness", *Science*, Vol. 182, No. 4116, pp. 1026-1028, 1973.
- [2] Ro Hae Ok, Sohn Young Mo, Park Min Soo, Choi Bo Yeoul, Bang Kuem Yeo, Ki Mo Ran, Kim Ji Hee, "A Seroepidemiologic Study of Hepatitis A Virus in the Healthy Children and Adolescent in Kyonggi-do Province", *Korean Journal of Pediatric Infectious Disease*, Vol. 4, No. 2, pp. 232-239, 1997.
- [3] Lee Jae Ik, Kim Seung Tae, Yoon Sung Yeul, "Epidemiologic Study of Antibody to Hepatitis A Antigen in Choong Chung Area", *Korean J. Gastroenterol*, Vol. 14, No. 2, pp. 87-91, 1982.
- [4] Korea Centers for Disease Control and Prevention, "Management and prevention guidelines of hepatitis A", 2009.
- [5] Korea Centers for Disease Control and Prevention, "Risk factors, mathematical modeling and economic analysis for hepatitis A in Korea", *Public Health Weekly Report*, Vol. 3, pp. 85-90, 2010.
- [6] Korea Centers for Disease Control and Prevention, "Hepatitis A sentinel surveillance statistics", 2011.
- [7] Choi Chun, Park Jong, Kang Myung Guen, Kim Ki Soon, "The association between performance of hepatitis B vaccination and health belief factors among some aged persons", *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol. 23, No. 4, pp. 89-104, 2006.
- [8] I. M. Rosenstock, "Historical origins of the health belief model : the health belief model and personal health behavior", *Thorofare Newton : Charles B. Slac. Inc.*, Vol. 64, pp. 1-8, 1974.
- [9] Gretchen B. Chapman, "Predictor of influenza vaccine acceptance among healthy adults, *Preventive Medicine*, Vol. 29, No. 4, pp. 249-262, 1999.
- [10] Lim Seung Han, "The Factor Analysis Research Affects to Preventive Health Compliance", Master dissertation, Kyung Hee University, 1984.
- [11] Park, Ju Young, "Preventive Behavior and Health Belief About Hepatitis A of Adults in Their Twenties to Thirties", *Korean J Adult Nurs*, Vol. 23, No. 4, pp. 403-411, 2011.
- [12] Oh Hee Young, Park Ju Young, "Immunization, Knowledge, and Preventive Health Behaviors to Hepatitis A in University Students", *Korean J of Health Education and Promotion*, Vol. 28, No. 5, pp. 83-95, 2011.
- [13] Song Young Bong, Lee Joon Hyoek, Choi, Moon Seok, Koh Kwang Cheol, Paik Seung Woon, Yoo Byung Chul, et al., "The Age-specific Seroprevalence of Hepatitis A Virus Antibody in Korea", *Korean Journal of Hepatology*, Vol. 13, No. 1, pp. 27-33, 2007.
- [14] Jeong Sook Hyang, Hwang Seong Gyu, Park Sang Jong, Kang Sook Kyung, Jee Young Mee, "Current Status of Acute Viral Hepatitis in Korea: Epidemiology, Clinical, Virological Characteristics and Effects of Antiviral Treatment in Severe Acute Hepatitis B and C", *Clinical and Molecular Hepatology*, Vol. 12, No. 5, pp. 57-63, 2006.
- [15] Kim Tae Woon, Lee Kwang Joo, "Antibody of Hepatitis A Antigen in Children and Adolescents in Korea", *Korean J of Pediatrics*, Vol. 25, No. 1, pp. 36-40, 1982.

## 저자소개

고 석 구(Seok-Gu Ko)

[정회원]



- 2015년 2월 : 조선대학교 보건대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2011년 4월 ~ 현재 : KS병원 진단검사의학과 실장
- 2014년 3월 ~ 현재 : 서영대학교 임상병리과 강사

&lt;관심분야&gt; : 임상병리학, 생명공학

이 호 식(Ho-Shik Lee)

[정회원]



- 2002년 2월 : 홍익대학교 전기공학  
학과 (공학박사)
- 2005년 12월 ~ 2006년 11월 : 일  
본 동경공업대학 방문연구원
- 2014년 8월 : 조선대학교 보건학  
과 (보건학석사)

· 2007년 3월 ~ 현재 : 동신대학교 보건행정학과 조교수  
<관심분야> : NT 융합, 보건학