

제주지역 성인의 A형 간염 및 B형 간염 항체 보유율 과 B형 간염 예방 접종력

박준호, 임창욱, 김현주, 공미희

제주대학교 의학전문대학원 가정의학교실

Abstract

Prevalence of HAV Ab IgG and anti-HBs Ab and HBV vaccination history of adults in Jeju

Jun Hoo Park, Chang Uk Lim, Hyeon Ju Kim, Mihee Kong

Department of Family Medicine, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

Recently, the incidence of acute hepatitis A was reported to be increased. The prevalence of hepatitis A is associated with socioeconomic and hygiene status. This study is to investigate the seroprevalence of hepatitis A virus antibody and hepatitis B virus antibody in Jeju province and investigate vaccination history of hepatitis B virus. From June 2008 to March 2009, we tested HAV Ab IgG of 468 healthy adult subjects who visited the health promotion center in Jeju National University Hospital and reviewed a total of 929 questionnaire about HBV vaccination history and tested anti-HBs Ab of 1000 subjects. According to gender, the seropositive rate of HAV Ab IgG was 91.5% in men, 90.5% in women, there was no significant gap between gender groups. According to age, 9.5% under 29 years, 85.9% in 30-39 years, 97.1% in 40-49 years, 100% in above 50 years. The seropositive rate was on the increase with age. The prevalence rate of anti-HBs Ab was decreased with age (82.6% in under 29 years, 66.5% in 30-39 years, 70.5% in 40-49 years, 63.7% in 50-59 years, 58.3% above 60 years). About history and frequency of HBV vaccination, subjects didn't know vaccination history as age decreased, the HBV vaccination rate in subjects who knew vaccination history were significantly increased with age. Regardless of age, the prevalence rate of anti-HBs Ab was higher in subjects who had vaccination history. The prevalence of HAV Ab IgG below age 30 in Jeju is quite low, so HAV vaccination below age 30 would be necessary. Younger subjects didn't know about their HBV vaccination history and, subjects who had HBV vaccination history tended to show higher prevalence rate of anti-HBV antibody. So education about importance of knowing about vaccination history when childhood would be necessary. (J Med Life Sci 2010;7:114-116)

Key Words : HAV Ab IgG, anti-HBs Ab, HBV vaccination

서론

A형 간염은 연령에 따라 임상 증상이 다르게 나타나며, 영유아 시기에 감염되면 무증상 또는 증상이 경미하여 간염으로 인지하지 못하나, 연장아나 성인에서 감염되면 대부분 황달과 같은 간염 증상이 발생한다¹⁾. 과거 발생빈도가 낮았던 A형 간염이 경제수준 및 생활 환경 향상으로 최근 증가 추세에 있다²⁻³⁾. 그리고 B형 간염은 만성 간염 및 간암의 주요 원인으로 예방접종이 효율적으로 시행된 이후 유행률의 감소를 보이고 있지만, 아직도 우리나라 인구의 약 8.0% 이상이 B형 간염 바이러스에 감염된 것으로 추정되고 있고, 점점 감소 추세에 있다⁴⁾.

예방접종 등을 통하여 A형 간염과 B형 간염에 대한 면역력 획득여부를 확인해 보는 방법으로 주로 사용하는 것은 혈청검사를 통한 A형 간염항체(HAV Ab IgG) 및 B형간염 표면항체(anti-HBs Ab) 검사이다.

이에 저자들은 제주 지역 20세 이상 성인을 대상으로 연령별 A형 간염 항체 보유율 및 B형 간염 표면 항체 보유율을 확인하고자 하며, 또한 B형 간염 예방 접종력도 같이 조사해 보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2008년 6월부터 2009년 3월초까지 제주대학교병원으로 건강검진을 위해 내원한 제주도 거주자중 20세 이상 성인을 대상으로 20-29세(20대), 30-39세(30대), 40-49세(40대), 50-59세(50

Address for correspondence : Mihee Kong
Department of Family Medicine, 66 Jejudaehakno, 690-756, Jeju, Korea
E-mail : kongmihee@jejunu.ac.kr

대), 60세 이상으로 연령에 따라 5그룹으로 나누었다.

2. 간염항체 및 B형간염예방접종력 조사

혈청검사를 통하여 HAV Ab IgG와 anti-HBs Ab 검사를 시행하였고, 자가기입식 설문지를 통하여 B형 간염 예방 접종력을 조사하였다.

B형 간염 예방접종력에 대해서는 예방접종 여부를 알고 있는지 모르고 있는지 확인하였으며, 알고 있는 경우에서 1회 이상 접종을 받았던 경우와 접종을 전혀하지 않았던 그룹으로 나누어 분석해 보았다.

3. 통계방법

통계 분석은 Windows용 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였다. 그룹에 따른 간염 항체 보유율 비교 및 예방접종력 분석에는 카이제곱검정을 시행하였으며 연령그룹에 따른 경향 분석에서는 카이제곱검정중에서 선형대선형(linear by linear association) 분석을 시행하였다. 검정 시 유의 수준으로 P 값이 0.05 미만인 경우에 통계학적으로 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

결 과

1. 성별에 따른 간염항체 보유율

성별에 따른 항체 보유율 비교에서는 A형 간염항체의 경우 남자에서는 91.5%(227/248), 여자에서는 90.5%(199/220)가 보유하고 있었으며, B형 간염 표면항체는 남자에서 66.8%(387/579), 여자에서 67.2%(283/421) 보유하고 있어 남녀간의 A형 및 B형 간염 항체 보유율에는 차이가 없었다(P=0.684, P=0.899 by Pearson's Chi-square test).

2. 연령에 따른 간염항체 보유율

연령에 따른 비교에서는 A형 간염 항체의 경우 20대 9.5%(2/21), 30대 85.9%(122/142), 40대 97.1%(99/102), 50대 100%(100/100), 60대 이상 100%(103/103)로 연령대가 증가할수록 항체 보유율이 증가하는 경향을 보였다(Fig. 1). 반면에 B형 간염 표면 항체의 경우는 29세 이하 82.6%(38/46), 30대 66.5%(252/379), 40대 70.5%(210/298), 50대 63.7%(100/157), 60대 이상 58.3%(70/120)로 연령대가 증가할수록 B형 간염 항체 보유율이 감소하는 경향을 보였다(Fig. 2).

3. B형 간염 예방접종력

연령에 따라 B형 간염 접종을 했는지 여부를 알고 있는지에 대한 질문에서는 알고 있는 경우가 20대 38.5%(15/39), 30대 62.6%(231/369), 40대 73.6%(206/280) 50대 83.6%(117/140), 60대 이상 74.5%(82/110)로 나이가 많을수록 접종여부에 대해 알고 있었고 어릴수록 접종여부를 모르는 것으로 나타났다(P<0.001 by linear by linear association), 접종력을 정확히

이는 경우에서 접종을 하지 않은 경우와 1차이상 접종을 받았던 접종력이 있는 경우로 나누었을 때 접종을 하지 않은 경우는 20대에서 13.3%(2/15), 30대에서 44.2%(99/224), 40대에서 51.5%(104/204), 50대에서 54.7%(64/117), 60대 이상에서 48.5%(39/75)로 연령대가 증가할수록 접종을 하지 않은 비율이 많은 경향을 보였다(Fig. 3). 또한 연령대와 상관없이 1차 이상의 접종력이 있는 사람의 항체 보유율이 79.8%로 접종력이 없는 사람의 항체 보유율 52.9% 보다 의미 있게 높은 것으로 나타났다.

고 찰

A형 간염의 전파경로는 사람끼리의 접촉을 통해 경구로 이루어 지고, 간혹 오염된 식수 또는 음식을 통해 전파되어 집단적으로 환자가 발생하는 경우도 있다. 1997년 대전지역에서 A형 간염

Figure 1. HAV Ab IgG prevalence in Jeju according to age.

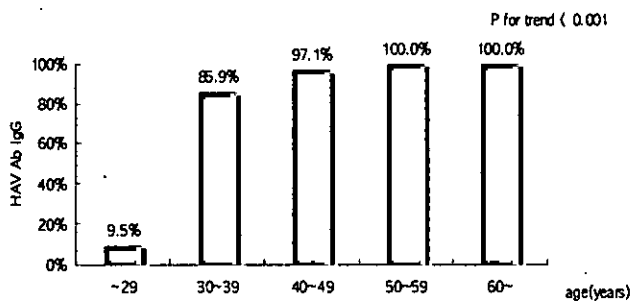


Figure 2. Anti-HBsAb prevalence in Jeju according to age.

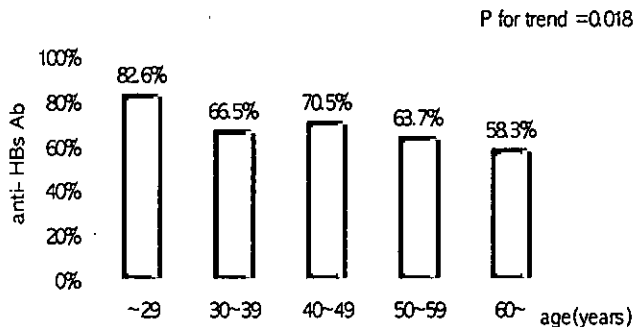
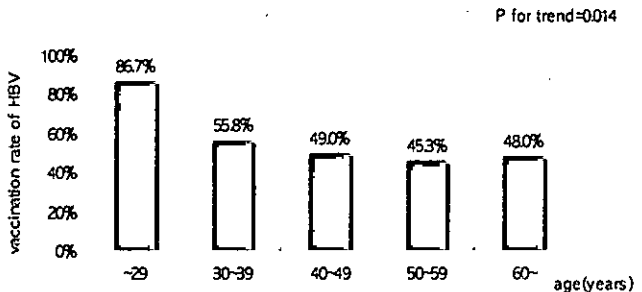


Figure 3. Vaccination rate of HBsAb in Jeju according to age.



이 집단적으로 발견된 것도 오염된 지하수에 의한 것으로 추정되고 있다⁵⁾.

우리나라 A형 간염 항체에 대한 역학조사를 살펴보면, Choi등³⁾이 발표한 논문의 결과에서 경인지역 HAV 항체 양성률은 16-20세 27.3%(6/22), 21-25세 54.2%(45/83), 26-30세 83.9%(188/224), 31-40세 97.8%(584/597), 41세 이상 99.3%(1418/1428)로 연령이 증가함에 따라 증가하였고, Song등⁶⁾이 발표한 논문의 결과를 보면 HAV 항체 양성률이 20대가 2%, 30대가 72%, 40대가 92%, 50대가 94%, 60대가 100%로 20대 미만에서 항체 양성률이 현저히 낮았고, 역시 연령대가 증가할수록 증가하는 양상을 보였다. Kwon등⁷⁾이 발표한 논문에서 부산지역 HAV 항체 양성률은 2-5세 1.7%(3/172), 6-10세 1.7%(2/116), 11-20세 0%(0/53), 21-30세 40.5%(15/37), 31-40세 82.1%(23/28), 41-50세 94.7%(18/19), 51-60세 100%(32/32), 61세 이상이 100%(15/15)로 조사되었다.

이를 본 연구 결과와 비교해 보면 제주 지역도 다른지역과 동일하게 연령대가 증가할수록 A형간염항체 보유율이 증가하는 경향을 보였으며 20-29세의 A형 간염항체보유율이 경인지역이나 부산지역보다 낮았다. 그러나 이는 조사를 한 해가 서로 달랐으므로 상대적 비교는 어려워 본 연구와 같은 기간 내에 다시 연구가 된다면 지역별 A형 간염항체보유율의 비교가 가능할 수 있을 것이다.

B형 간염 표면 항체는 B형 간염 바이러스의 감염에 방어적인 효과를 나타내며 B형 간염 바이러스에 대한 면역에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다. 본 연구결과 제주 지역의 anti-HBs Ab 보유율은 전체 67%로 기존의 강원도 영동지역 60.2%⁸⁾, 인천지역 62%⁹⁾ 보다 높게 나타났다. 연령별 anti-HBs Ab 보유율은 Oh등⁸⁾이 발표한 자료와 비슷하게 연령이 증가함에 따라 점차 감소하는 것으로 나타났다.

B형 간염접종력에 대해서는 본 연구결과 나이가 젊을수록 본인이 접종하고 있는지 여부를 몰랐으며 이는 기존의 연구에서는 조사된 적이 거의 없었다. 젊은 연령에서 접종여부를 모르는 것은 소아시기 예방접종력을 모르고 있는 것이며, 나이가 많을수록 B형 간염접종력을 알고 있는 것은 대부분 성인 이후의 예방접종력일 가능성이 높다. B형 간염의 관리에 감염자 파악, 전파경로의 차단, 등도 방법이 있으나 가장 중요한 대책은 예방접종이라고 할 수 있다. 그러나 20대 성인임에도 불구하고 과거 B형 간염예방접종여부를 알고 있는지에 대한 질문에 61.5%가 접종여부를 모르고 있다는 것은 본인의 소아예방접종력의 중요성 등을 제대로 파악하지 못하여 혹 부족한 부분에 대한 추가적인 성인 예방접종에 대한 인식정도가 부족하다고 할 수 있다. 따라서 건강 증진을 위한 예방접종에 대한 중요성 및 성인예방접종의 필요도에 대하여 젊은층을 대상으로 하는 교육 및 홍보가 보다 필요할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 제주도 지역 일개 대학병원의 건강검진센터로 내원한 20세 이상의 성인을 대상으로 했기 때문에 제주 전지역을 대표 한다고 할 수가 없다. 또한 상대적으로 건강

검진을 위해 내원한 젊은 연령층 군이 적으므로 29세 이하의 집단의 대상자 수도 충분치 않아, 일반화 시키기에 어려운 점이 많았다.그 외에 간염항체 보유율에 영향을 줄 수 있는 사회경제적상태 및 가족력등에 대한 조사가 부족하였다. 향후 제주 지역 A형 간염 발생의 고위험군 및 B형 간염의 발생 예방을 위한 좀 더 세분화되고 광범위한 역학 조사 및 연구가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) Lednar WM, Lemon SM, Kirkpatrick JW, Redfield RR, Fields ML, Kelley PW. Frequency of illness associated with epidemic hepatitis A virus infections in adults. *Am J Epidemiol* 1985;122:226-33.
- 2) Kim H, Kim JH, Kim DU, Hur JK, Lee WB, Seo BK, et al. Epidemiological Changes and Clinical Features of Hepatitis A in Children, Living in Kyung-gi Province, Since 1988 to 1998. *Korean J Pediatr Infect Dis* 1998;5:230-8.
- 3) Choi W, Eom HS, Kim IH, Lee DH, Kim PS, Kim HG, et al. Patterns of Acute Hepatitis A and Anti-HAV Seroprevalence of Kyungin Province. *Kor J Gastroenterol* 1999;34:69-75.
- 4) Song KU, Kim H, Koh MS, Chang WK, Kim DJ, Park CK, et al. A seroepidemiological study on the efficiency of hepatitis B vaccination An analysis of serologic markers in a rural area, Korea. *Korean J Med* 1999;57:994-1005.
- 5) Kim NJ, Sung JK, Lee SW, Lee KT, Lee SM, Kim SH, et al. An Outbreak of Hepatitis A in Taejeon City. *Kor J Gastroenterol* 1999;34:205-12.
- 6) 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;13:27-33.
- 7) Kwon YO, Choi LJ, Jung JW, Park JH. An epidemiologic study on the seropositive rate of hepatitis A virus among a selected group of children and adults in Busan. *Korean J Pediatr* 2007;50:262-7.
- 8) Oh MK, Kim SJ, Lee YB, Han JH. Seroprevalence of hepatitis B virus markers among adult in a Youngdong area of Kwangwon Province. *J Korean Acad Fam Med* 2000;21:91-9.
- 9) Jang KM, Woo SH, Yun DH, Lee KR, Kwon YO, Kang JY, et al. Seroepidemiologic Survey on Type B Viral Hepatitis in Incheon Area, Department of Internal Medicine, Incheon Christian Hospital. *The Korean Journal of Medicine* 1983;26:1331-6.