

한국 임부의 산전 관리 시 B형간염 표면 항원의 선별 검사 실태

연세대학교 의과대학 산부인과학고실, 질병 관리 본부 예방 접종 관리과*, 질병 관리 본부 질병 감시과[†]

이현준·서 경·박숙경*·김영택*·박 옥[†]·황주연·조한별

HBsAg screening test of Korean pregnant women during antenatal period

Hyun Joon Lee, M.D., Kyung Seo, M.D., Sook Kyoung Park*, Young Taek Kim*, Ok Park[†],
Ju Youn Hwang, M.D., Han Byoul Cho, M.D.

*Department of Obstetrics and Gynecology, Young Dong Severance Hospital,
Collage of Medicine, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea,
*Vaccine Preventable Disease Control & National Immunization Program Division,
Korea Center for Disease Control & Prevention (KCDC), [†]Infectious Disease Surveillance Division,
Korea Center for Disease Control & Prevention (KCDC)*

Objective: To evaluate and improve the method in management of HBsAg positive mothers in Korea by the screening time and method.
Methods: From January 2003 to March 2003, questionnaires were obtained using mail or telephone from total 848 hospitals or clinics handling more than 100 deliveries in year 2001 and 341 of them (40.2%) returned their answers. 279,734 out of 507,151 (55.2%) were investigated in number of delivery cases. The screening time and method for HBsAg in antenatal period were analyzed.
Results: Most of hospitals tested for HBV infectivity more than once during antenatal period. 99.1% of hospitals tested for HBsAg and 96.1% of hospitals tested for HBsAb. 87.1% of pregnant women were tested for HBsAg on the first visit. HBsAb was tested at the same time with HBsAg in 96.2%. 41% of hospitals repeated test in third trimester for those with negative HBsAg and 54% of HBsAg positive mothers were retested in third trimester. For those who admitted only for delivery, 45.9% of hospitals tested for HBsAg irrespective of their history. Clinics used RPHA for test method in 38.1% which was higher in proportion compare to hospitals.
Conclusion: HBV infectivity must be screened in all pregnant women. Repeating test in third trimester may be unnecessary and a policy should be made for those who admit for delivery alone. EIA method is recommended instead of RPHA method.

Key Words: HBsAg, Screening test, Pregnancy, Antenatal period

서론

우리나라는 세계적으로 간 질환 및 간암으로 인한 사망률이 높은 나라이며 이들 간 질환 및 간암의 중요한

원인의 하나로서 B형간염이 지목되고 있다. B형간염의 감염원은 증상이 없는 hepatitis B surface antigen (HBsAg) 양성 보균자가 유력하며, HBsAg 양성 환자는 주로 출생 전후로 주산기에 모체로부터 감염된 경우에 많고, 모체가 HBsAg 양성인 경우 그 감염 확률이 높게는 70%에 달하는 것으로 보고되고 있다.^{1,2} 태아와 신생아가 주산기에 B형간염에 감염되면 출생 후 대부분 만

접수일 : 2004. 12. 29.
주관책임자 : 서 경
E-mail: kyungseo@yumc.yonsei.ac.kr

성 보균 상태로 되어 일생 동안 타인에게 B형간염 바이러스를 전파시킬 뿐만 아니라 궁극적으로 3분의 2 이상에서 만성간염, 간경화, 간암 등으로 발전하기 때문에 주산기 B형간염 예방이 시급하다 하겠다.³

주산기 B형간염의 감염 예방을 위해서는 임부의 HBsAg 유무를 선별 검사하는 것이 중요하며 HBsAg 양성률이 낮은 국가에서는 고 위험 임부들을 대상으로 우선적으로 선별 검사를 실시하고 있다. 그러나 HBsAg 양성 임부의 과반수 이상에서는 별다른 위험 요인이 없으며, 많은 경우 여성이 임신하여 산전 진찰 시에 처음으로 HBsAg 양성을 확인하는 경우가 많으므로 최근 많은 나라에서 임신 34주까지 모든 임부에게 HBsAg 검사를 하도록 권유하고 있다.⁴

우리나라에서는 2000년 8월에 개정된 전염병 예방법에서 B형간염을 ‘예방 접종을 통해 예방 및 관리가 가능한’ 병의 집단인 2군으로 분류하고 있으며, 또한 2001년부터 표본 감시 전염병으로 지정하여 의료법 상 병원급 이상의 모든 의료기관, 지역 보건법 상 보건 의료원, 분만 업무를 행하는 의료 기관에서는 급성 B형간염, 주산기 B형간염 바이러스 감염, A형간염, C형간염, HBsAg 양성 임부가 발견될 때 즉시 표본 감시 결과 신고서를 작성하여 보건소에 신고하도록 하고 있다.

2002년 7월부터 보건 복지부 및 국립 보건원의 주관 하에 B형간염 수직 감염 예방 사업을 실시하고 있으며 HBsAg 양성 임부를 가능한 임신 초기에 등록하여 HBsAg 양성 임부로부터 출생한 영아에게 적기에 면역 글로불린 및 B형간염 예방 접종을 실시하여 B형간염 수직 감염을 최대한 예방하는 관리 체계를 구축하고 있다.

본 연구는 산전 관리 및 분만을 취급하는 전국의 산부인과 의원, 병원, 종합 병원을 대상으로 임부 HBsAg 선별 검사 방법 및 시기 실태를 조사하여 의료기관의 주산기 HBsAg 양성 임부의 관리에 대한 문제점을 파악하고 개선 방안을 수립하는데 그 목적이 있다.

연구 대상 및 방법

연구 대상 모집단은 우리나라 전국의 분만이 발생하

는 산부인과 의원, 병원, 종합병원 등 1,563개 산부인과 병의원이며 이 기관들의 총 분만 건수는 538,783건이다. 근접 모집단은 이들 병의원 중에서 2001년 국민건강보험공단에서 집계한 연간 100건 이상 분만이 발생한 868 병의원 중 2003년 1월 현재 폐업 중이거나 분만을 다루지 않고, 주소가 불확실한 병의원을 제외한 848곳으로 한다. 이들 병의원의 2001년 총 분만 수는 507,151건으로 2001년 국민건강보험공단에서 확인한 총 분만 538,783건의 94.1%에 해당된다. 대상 의료기관에는 2001년 국민건강보험공단에서 집계한 총 분만 중 일부 소규모 의원에서의 분만, 가정 분만 및 생활 보호 대상자들의 분만을 제외한 대부분의 분만이 발생한 의료기관이 포함되었다.

조사 내용은 모두 7가지였으며 산전 관리 시 임부의 HBsAg 선별 검사 시기, HBsAg 단독 검사 또는 HBsAg과 HBsAb 동시 검사 여부, 초기 HBsAg 음성 시 임신 3분기 HBsAg 재검사 여부, 초기 검진 시 HBsAg 양성인 경우 임신 3분기의 재검 유무, HBsAg 양성 임부의 경우 추가 검사 항목, 분만을 위한 내원 시 HBsAg과 HBsAb 검사 여부 그리고 hepatitis B surface antigen (HBsAg)과 hepatitis B surface antibody (HBsAb) 검사 방법이 질문되었다.

자료 수집을 위해 2001년도 연간 분만 건수 100건 이상인 병의원 중 주소가 확인된 848기관을 대상으로 2003년 1월 15일부터 2003년 2월 15일까지 우편을 이용한 설문 조사를 실시하였다. 우편 발송 시에는 공문과 설문지, 반송 봉투를 함께 보낸 후에 다시 전화를 통하여 협조 의뢰를 하였다. 회수된 설문지는 응답 내용을 검토하여 내용이 불완전하거나 부정확할 시에는 다시 전화 조사를 병행하여 설문지의 손실이 없도록 하였다. 우편조사의 회수 건은 2003년 2월 15일까지 247건으로 전체의 29.1%에 해당되었다. 2차 자료 수집 방법으로는 2003년 2월 15일부터 2003년 3월 10일까지 설문지가 미회수된 병의원을 대상으로 전화 및 방문 조사를 통해 조사하였으며 필요 시 추가로 설문지를 우편이나 팩스를 이용하여 다시 우송 및 회수하였다.

최종 수집된 설문지는 341건으로 기관수로 전체 조사

대상 848개 병의원의 40.2%에 해당하였다. 이는 분만 건수로는 2001년 기준 전국의 총 분만 건수인 507,151 건 중 279,734건으로 조사 대상 분만건의 55.2%에 해당하는 결과이다.

자료 분석은 PC용 Window SPSS Program 11.0을 이용하여 분석하였으며 율의 비교는 χ^2 검정을 이용하여 분석하였다.

결 과

HBsAg 검사는 분만 병의원의 99.1%에서, HBsAb 검사는 분만 병의원의 96.1%에서 산전 관리 중 일률적으로 임부에게 1회 이상 실시하고 있는 것으로 나타났다. 산전 관리 시 HBsAg 검사 시기로는 처음 내원하였을 때가 40.2%, 임신 1분기가 46.9%로서 합하여 87.1%가

처음 내원하였을 때 검사하는 것으로 나타났으며 임신 1분기 또는 임신 3분기, 처음 내원 또는 임신 3분기가 10.9%였고 임신 3분기에만 검사하는 경우는 1.2%였다 (Table 1).

산전 관리 중 최초 검사 시 HBsAg 및 HBsAb의 동시 검사 유무를 조사해 보면 응답 병의원의 96.2%가 HBsAg 및 HBsAb를 동시에 검사하는 것으로 보고하였고, HBsAg만 검사하는 경우는 2.1%, HBsAg 결과 확인 후에 HBsAb를 검사하는 경우는 1.8%에 불과하였다 (Table 2).

최초 검사 시 HBsAg 음성인 경우 임신 3분기에 재검 유무를 조사해 보면 '재검한다'가 34.8%, 'HBsAg/HBsAb 모두 음성 시에만 재검한다'가 6.2%, '재검하지 않는다'가 59.0%로 41%의 병원에서 임신 3분기에 재검을 하고 있는 것으로 나타났다 (Table 3).

초기 검진 시 HBsAg 양성인 경우 임신 3분기의 재검 유무를 보면 '재검한다'가 54%로서 절반 이상의 병원에서 초기 검진 시 HBsAg 양성인 경우라도 임신 3분기에 다시 검사하고 있었다.

산전 관리 시 HBsAg 양성인 확인된 임부에서의 추가 검사 항목을 조사해 보면 88.6%에서 hepatitis B e antigen (HBeAg), 61.3%에서 aspartate aminotransferase (AST)/alanine aminotransferase (ALT), 43.4%에서 HBsAb, 20.2%에서 hepatitis B core antibody (HBcAb) 등을 검사하였고, 기타 alkaline phosphatase, gamma-glutamyl transpeptidase (r-GTP), 간 초음파, alpha fetoprotein (AFP) 등을 추가로 검사하였다 (Table 4).

Table 1. The time of test for HBsAg

The time of test	Number of cases	Proportion (%)
First visit	137	40.2
First trimester	160	46.9
Second trimester	3	0.9
Third trimester	4	1.2
First or third trimester	17	5.0
First visit or third trimester	20	5.9
Total	341	100.0

Table 2. Test for HBsAb at initial HBsAg test

Test for HBsAb	Number of cases	Proportion (%)
HBsAg only	7	2.1
HBsAg/HBsAb together	327	96.2
HBsAb test after HBsAg result confirmation	6	1.8
Total	340	100.0

Table 3. Retest during third trimester for those with initial negative HBsAg

Retest	Number of cases	Proportion (%)
Retest	118	34.8
Retested in case of HBsAg and HBsAb negative all	21	6.2
No retest	200	59.0
Total	339	100.0

Table 4. Additional laboratory tests in case of HBsAg positive

Additional laboratory tests	Proportion (%)
SGOT/SGPT	61.3
HBsAb	43.4
HBcAb	20.2
HBeAg	88.6
Alpha fetoprotein	2.9
Gamma GTP	10.0
Alkaline phosphatase	10.0
Liver ultrasonography	4.4

분만을 위해 내원한 임부의 경우 HBsAg 검사의 유무를 조사해 보면 ‘모든 경우에 HBsAg을 검사한다’가 45.9%, ‘임신 3분기의 산전 관리 기록에 HBsAg 검사 결과가 확인되면 안 한다’가 19.1%, ‘임신 시기에 관계 없이 산전 관리 기록에 HBsAg 검사 결과가 확인되면 안 한다’가 29.4%, ‘기록에 상관없이 환자가 HBsAg 검사 결과를 기억하고 있으면 안 한다’가 4.7%의 결과를 보였다.

조사 대상 병원의 HBsAg/HBsAb 검사 방법을 조사해 보면 enzyme immunoassay (EIA) 53.6%, radioimmunoassay (RIA) 19.0%, reverse passive hemagglutination assay (RPHA) 26.3%였다. 이와 같은 검사 방법을 병원에 따라 분류하여 보면 병원의 경우 EIA 방법이 76.4%, RIA 14.2%, RPHA 7.5% 기타 1.9%로서 EIA의 검사가 2/3이상 76.4%를 차지하였으며

의원의 경우는 EIA 39.3%, RIA 22.0%, RPHA 38.1%, 기타 0.6%로서 병원보다 RPHA를 이용한 검사 방법을 더 많이 이용하고 있음을 보여주고 있다 (P<0.01) (Table 5).

Table 5. Test methods for HBsAg/HBsAb

Test method	Clinic	Hospital	Sig
	Number of cases (%)	Number of cases (%)	
EIA	66 (39.3%)	81 (76.4%)	0.000
RIA	37 (22.0%)	15 (14.2%)	
RPHA	64 (38.1%)	8 (7.5%)	
Others	1 (0.6%)	2 (1.9%)	
Total	168 (100.0%)	106 (100.0%)	

EIA: enzyme immunoassay, RIA: radioimmunoassay
RPHA: reverse passive hemagglutination assay

고 찰

HBsAg 검사는 분만 병원의 99.1%에서, HBsAb 검사는 분만 병원의 96.1%에서 산전 관리 중 일률적으로 임부에게 1회 이상 실시하고 있는 것으로 나타났다. 산전 관리 시 HBsAg 검사 시기로는 처음 내원하였을 때가 40.2%, 임신 1분기가 46.9%로서 합하여 87.1%가 처음 내원하였을 때 검사하는 것으로 나타났으며 임신 1분기 또는 임신 3분기, 처음 내원 또는 임신 3분기가 10.9%였고 임신 3분기에만 검사하는 경우는 1.2%였다.

B형간염은 우리나라 임부에 비교적 흔한 질환이며 임부가 보균자인 경우 출생을 전후로 해서 신생아에게 감염시킬 수 있으므로 임신 중에 반드시 그 보균 여부를 검사해야 할 것이다. 그리고 B형간염은 임신 중에 태반을 통하여 감염되는 경우는 거의 없기 때문에 이론적으로 분만 직전 즉 임신 3분기에 검사하는 것이 바람직하다.^{5,6} 그러나 이와 같은 임신 3분기 1회 HBsAg 선별 검사 정책을 고수할 경우 중복 검사의 비용을 줄일 수 있으며, 검사 결과의 정보 관리가 용이한 장점이 있는 반면에 단점으로는 HBsAg 양성으로 판명된 경우 그에 따른 임부의 산전 교육 및 상담을 실시할 시간이 부족할 수 있다. 또한 HBsAg 선별 검사 실시 전 조산된 경우 HBsAg 결과를 모르는 상태에서 적기에 조산아에게 면역 글로불린 및 1차 간염 백신 투여 여부를 결정해야 하는 어려움이 있다.

산전 관리 중 최초 검사 시 HBsAg 및 HBsAb의 동시 검사 유무를 조사해 보면 응답 병의원의 96.2%가 HBsAg 및 HBsAb를 동시에 검사하는 것으로 보고하였고, HBsAg만 검사하는 경우는 2.1%, HBsAg 결과 확인 후에 HBsAb를 검사하는 경우는 1.8%에 불과하였다. 최초 검사 시 HBsAg 음성인 경우 임신 3분기에 재검 유무를 조사해 보면 '재검한다'가 34.8%, 'HBsAg/HBsAb 모두 음성 시에만 재검한다'가 6.2%, '재검하지 않는다'가 59.0%로 41%의 병원에서 임신 3분기에 재검을 하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 최초 검사 시 HBsAg 음성인 경우 임신 3분기에 재검 유무는 이러한 HBsAg 음성 임부가 임신 3분기에 HBsAg 양성으로 전환될 가능성이 얼마인가를 고려한 후 그 재검의 비용 효율성을 검토해 보아야 할 것이다. 실제로 성인의 경우 B형간염 항체가 없는 상태에서 B형간염에 감염되었다고 할지라도 주산기 감염과는 달리 만성 보균자가 될 가능성이 낮으며,⁷ 따라서 임신 3분기나 분만 직전에 B형간염 급성 보균 상태를 조사하기 위해서 최초 검사 시 HBsAg 음성인 경우 일률적으로 임신 3분기에 재검하기 보다는 급성 B형간염의 증상 등이 있는 군에 한하여 재검하거나 적어도 이와 같은 B형간염에 감염될 위험성이 높은 군에 한하여 재검하는 것이 바람직

하다고 하겠다. 특히 최초 검사에서 HBsAg/HBsAb를 동시에 검사한 경우 HBsAb 보유 유무를 확인하여 불필요한 재검을 피해야 할 것이다. 그러나 이를 위하여 최초 검사 시 일률적으로 HBsAg 및 HBsAb을 동시에 검사할 것인가는 비용 효과 측면에서 평가해 보아야 할 것이다.

초기 검진 시 HBsAg 양성인 경우 임신 3분기의 재검 유무를 보면 '재검한다'가 54%로서 절반 이상의 병원에서 초기 검진 시 HBsAg 양성인 경우라도 임신 3분기에 다시 검사하고 있었다. Villeneuve J.는 그의 연구에서 HBsAg 양성 보균자의 연간 음성화율이 0.7%라고 하였다. 임신 기간이 1년보다 짧은 것을 감안할 때 임신 중 최초 검사 시 HBsAg 양성 보균자인 임부가 임신 3분기에 음성화될 가능성은 매우 낮다고 할 수 있다.⁸⁻¹⁰ 따라서 급성 B형간염 환자의 경우를 제외한 만성 HBsAg 보균자의 경우에는 임신 3분기에 HBsAg을 재검하는 것이 극히 일부의 음성화되는 임부를 고려하더라도 비용 효과 측면에서 불필요할 것으로 생각된다.

산전 관리 시 HBsAg 양성이 확인된 임부에서의 추가 검사 항목을 조사해 보면 88.6%에서 HBeAg, 61.3%에서 AST/ALT, 43.4%에서 HBsAb, 20.2%에서 HBcAb 등을 검사하였고, 기타 alkaline phosphatase, r-GTP, 간 초음파, AFP 등을 추가로 검사하였다. 이와 같은 검사들은 B형간염 보균자 일부에서 발생하는 만성 활동성 간염, 간경화 또는 간암 등의 합병증 발병 유무를 확인하는 검사들로서 임부가 이러한 합병증을 갖고 있는 경우 분만 및 제왕 절개 수술 시 마취나 약물 투여 등에 신중을 기해야 할 것이다. 또한 HBsAg 양성 임부의 관리에 있어서 주산기 감염 이외에도 생애 주기 별 여성 건강관리의 측면에서 지속적인 관리가 필요할 것으로 생각된다.

분만을 위해 내원한 임부의 경우에 HBsAg 검사의 유무를 조사해 보면 '모든 경우에 HBsAg을 검사한다'가 45.9%, '임신 3분기의 산전 관리 기록에 HBsAg 검사 결과가 확인되면 안 한다'가 19.1%, '임신 시기에 관계없이 산전 관리 기록에 HBsAg 검사 결과가 확인되면 안 한다'가 29.4%, '기록에 상관없이 환자가 HBsAg 검

사 결과를 기억하고 있으면 안 한다가 4.7%의 결과를 보였다. HBsAg 양성 임부가 분만을 위해 내원한 시점이 실질적인 B형간염 수직 감염 예방 사업의 진입 시점인 점을 감안할 때 분만을 위해 내원한 임부의 경우 HBsAg 양성 확인 방법에 대한 분명한 지침이 있어야 할 것이다. 분만 시 HBsAg 검사를 한다고 하더라도 실제로 그 결과가 분만이 종료되기 전까지 확인되어 적기에 HBsAg 양성 임부에서 출생한 신생아에게 예방 접종 및 면역 글로불린을 투여할 수 있어야 하나 대부분의 병원에서 HBsAg 검사 결과를 이와 같이 신속하게 얻기가 쉽지 않다. 따라서 가능한 한 산전 관리 중에 HBsAg의 양성 유무를 확인할 수 있도록 바이러스성 간염 표본 감시 신고 체계와의 연계를 더욱 강화해야 할 것이다. 또한 위의 결과에서 분만을 위해 내원한 경우에 무조건 HBsAg의 검사를 하는 경우가 45.9%에 달하고 있어 불필요하게 많은 HBsAg 검사를 하고 있는 것으로 나타나 분만으로 내원 시 산전 관리 중 HBsAg 검사 결과를 확인한 후 선별적으로 검사를 실시하는 것으로 지침을 구체화할 필요가 있다.

조사 대상 병원의 HBsAg/HBsAb 검사 방법을 조사해보면 EIA 53.6%, RIA 19.0%, RPHA 26.3%였다. 이와 같은 검사 방법을 병원에 따라 분류하여 보면 병원의 경우 EIA 방법이 76.4%, RIA 14.2%, RPHA 7.5% 기타 1.9%로서 EIA의 검사가 76.4%를 차지하였으며 의원의 경우는 EIA 39.3%, RIA 22.0%, RPHA 38.1%, 기타 0.6%로서 병원보다 RPHA를 이용한 검사 방법을 더 많이 이용하고 있음을 보여주고 있다. 위와 같은 결과로부터 의원에서는 외부 검사실에 검사를 의뢰하는 경우가 많으며 수탁 검사 기관의 일부에서 아직도 RPHA 검사 방법을 이용하고 있는 것으로 판단된다. RPHA 검사는 비용이 저렴하며 HBsAg 검사의 경우 최소한의 검사의 민감도를 확보할 수 있으나 HBsAb 검사의 경우에 적합하지 않으며 특히 신생아의 접종 완료 후 항체 역가를 조사하기 위한 방법으로는 부적당하다.¹¹⁻¹³ 따라서 병원 및 검사 수탁 기관에서 HBsAg/HBsAb의 검사 방법

법을 점진적으로 EIA 방법으로 바꾸어 나가도록 유도할 필요가 있겠다.

참고문헌

1. Okada K, Yamada T, Miyakawa Y, Mayumi M. Hepatitis B surface antigen in the serum of infants after delivery from asymptomatic carrier mothers. *J Pediatr* 1975; 87: 360-3.
2. 엄주명, 조수용. 산모, 신생아 및 제대혈청중의 B형 간염항원에 관한 연구. *대한산부회지* 1984; 27: 160-7.
3. Shafritz D, Shouval D, Sherman H, Hadziyannis S, Kew M. Integration of hepatitis B virus DNA into the genome of liver cells in chronic liver disease and hepatocellular Carcinoma: Studies in percutaneous liver biopsies and post-mortem tissue. *N Eng J Med* 1981; 305: 1067-73.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Viral hepatitis in pregnancy. *Educational and Technical Bulletins* 1998; 248.
5. Ohto H, Lin H, Kawana T, Etoh T, Tohyama H. Intrauterine transmission of hepatitis B virus is closely related to placental leakage. *J Med Virol.* 1987; 21: 1-6.
6. Isenberg J. The infant and hepatitis B virus infection. *Advances in Pediatrics* 1977; 24: 455-63.
7. Juszczyk J. Clinical course and consequences of hepatitis B infection. *Vaccine* 2000; 18 suppl 1: 23-5.
8. Manno M, Camma C, Schepis F, Bassi F, Gelmini R, Giannini F, et al. Natural history of chronic HBV carriers in northern Italy: morbidity and mortality after 30 years. *Gastroenterology* 2004; 127: 756-63.
9. Alward W, McMahan B, Hall D. The long-term serological course of asymptomatic hepatitis B virus carriers and the development of primary hepatocellular carcinoma. *Journal of Infectious Diseases* 1985; 151: 604-9.
10. Villeneuve J, Desrochers M, Infante-Rivard C, Willems B, Raymond G, Bourcier M, et al. A long-term follow-up study of asymptomatic hepatitis B surface antigen-positive carriers in Montreal. *Gastroenterology* 1994; 106: 1000-5.
11. Thammanichanon D, Kunakorn M, Settaudom C, Khupulsup K. Reversed passive hemagglutination test fails to detect HBsAg in a number of HBeAg positive sera. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2002; 20: 135-7.
12. Ranga S, Pandey J, Talib V. Evaluation of two techniques (RPHA and latex agglutination) for use as a screening tool for HBsAg. *Indian Journal of Pathology & Microbiology* 1994; 37: 375-80.
13. Adachi H, Fukuda T, Funahashi S, Kurahori T, Ishikawa E. Sandwich enzymeimmunoassay of hepatitis B surface antigen (HBsAg). *Vox Sanguinis* 1978; 35: 219-23.

= 국문초록 =

목적: 본 연구는 산전 관리 및 분만을 취급하는 전국의 산부인과 병의원을 대상으로 임부 HBsAg 선별 검사 방법 및 시기 실태를 조사하여 의료기관의 주산기 HBsAg 양성 임부의 관리에 대한 문제점을 파악하고 개선 방안을 수립하는데 그 목적이 있다.

연구 방법: 2001년 분만 100건 이상인 병의원 중 848기관을 대상으로 2003년 1월 15일부터 2003년 3월 10일까지 우편 및 전화를 이용한 설문 조사를 실시하여 그 중 341기관에서 회신을 얻었으며 이는 분만 건수로는 총 분만 건수인 507,151건 중 279,734건으로 조사 대상 분만건의 55.2%에 해당하는 결과이다. 산전 관리 시 임부 HBsAg 선별 검사 방법 및 시기 실태를 조사하였다.

결과: HBsAg 검사는 병의원의 99.1%에서, HBsAb 검사는 96.1%에서 산전 관리 중 1회 이상 실시하고 있었으며 87.1%가 처음 내원하였을 때 HBsAg 검사를 시행하는 것으로 나타났다. 병의원의 96.2%가 최초 검사 시 HBsAg 및 HBsAb를 동시에 검사하는 것으로 보고하였으며 최초 검사 시 HBsAg 음성인 경우 41%의 병원에서, HBsAg 양성인 경우 54%의 병원에서 임신 3분기에 HBsAg을 재검하고 있었다. 분만으로 내원 시 ‘모든 경우에 HBsAg을 검사한다’가 45.9%의 결과를 보였으며 의원의 경우 병원보다 RPHA를 이용한 검사 방법을 더 많이 이용하고 있었다.

결론: B형간염은 임신 중에 반드시 그 보균 여부를 검사해야 하며 검사 시기 결정을 위해 분만 후 B형간염 감염률 및 비용 효율성 측면에 대한 추가적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 임신 1분기에 HBsAg 검사를 시행한 경우 임신 3분기에 재검하는 것은 비용 효과 측면에서 불필요할 것으로 생각되며 분만으로 내원 시 산전 관리 중 HBsAg 검사 결과를 확인한 후 선별적으로 검사를 실시할 필요가 있다. 또한 HBsAg/HBsAb의 검사 방법은 EIA 방법으로 바꾸어 나가도록 유도할 필요가 있다.

중심단어: HBsAg 선별 검사, 산전 관리
