

주관적 건강상태에 따른
간암 검진 수검 여부
- B형간염 환자를 대상으로 -

연세대학교 보건대학원

보건정책관리전공

박 천 경

주관적 건강상태에 따른
간암 검진 수검 여부
- B형간염 환자를 대상으로 -

지도 박은철 교수

이 논문을 보건학 석사학위논문으로 제출함

2014년 12월

연세대학교 보건대학원

보건정책관리전공

박 천 경

박천경의 보건학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원 박 은천 

심사위원 전 병욱 

심사위원 손 태웅 

연세대학교 보건대학원

2014년 12월 일

감사의 글

논문을 지도해주신 박은철 지도 교수님께 가장 먼저 감사의 말씀을 드립니다. 여러 날 동안 논문의 방향을 찾을 수 있도록 지도해주시고 용기와 애정을 북돋아주셨기에 마지막까지 논문이 완성될 수 있었습니다. 그리고 논문을 심사해 주신 전병율 교수님과 손태용 교수님께 감사합니다.

또한 간경변증 임상연구센터에서 근무하는 기간 동안 대학원과 업무를 병행할 수 있도록 적극적으로 배려해주신 한광협 교수님, 안상훈 교수님, 퇴사 후에도 지속적으로 논문 문헌자료와 임상적 조언으로 도움을 주신 김도영 교수님, 논문 통계 작성 시 함께 고민해주시고 도움주신 김선정 조교님, 그 동안 임상적 자문을 도와주신 세브란스 간암 파트의 지은주 선생님, 김남희 선생님, 조미연 선생님께도 감사를 드립니다.

마지막으로 지난 5학기 동안 함께 공부한 보건정책관리학과 동기 선생님들과 늘 곁에서 힘이 되어 주는 남편과 부모님, 시부모님께 감사를 드립니다.

2014년 12월

박천경 올림

차 례

국문 요약

I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	2
II. 문헌고찰	3
1. 간암 고위험군에 대한 간암의 감시검사	3
2. 국가 간암검진사업	5
III. 연구방법	9
1. 연구의 틀	9
2. 연구대상 및 자료	10
3. 변수의 선정	12
4. 분석방법	14
IV. 연구결과	15
1. 연구대상자의 일반적 특성	15
2. 간암 검진 수검에 영향을 미치는 요인	17
3. 성별 간암 검진 수검에 영향을 미치는 요인 분석	20
4. 학력수준별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향	24
5. 경제활동별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향	26

V. 고찰	28
1. 연구자료 및 방법에 대한 고찰	28
2. 연구결과에 대한 고찰	29
VI. 결론	34
IV. 참고문헌	35
Abstract	38

표 차례

표 1. 감시검사를 국가사업으로 채택하기 위한 조건	3
표 2. 간암 조기검진 권고안	4
표 3. 국가 5대암 검진사업 중 간암검진의 대상과 주기, 방법	5
표 4. 연도별 국가 간암검진사업 수검률과 간암 발견의 성과	6
표 5. 간암 환자의 진단 전 감시검사 수검률	7
표 6. 독립변수의 조작적 정의	9
표 7. 연구대상자의 일반적 특성	16
표 8. 간암 검진 수검에 영향을 미치는 성별 요인	19
표 9. 성별 간암 검진 수검여부에 영향을 미치는 요인 분석	23
표 10. 교육수준별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향 분석	25
표 11. 경제활동별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향 분석	26
표 12. 여성의 배우자 유무별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향 분석	27

그림 차례

그림 1. 연도별 간암검진의 유형별 수검률 추이	8
그림 2. 연구의 분석틀	9
그림 3. 연구 대상자 선정	11

국 문 요 약

사회경제적 수준과 주관적 건강상태의 관계를 다룬 연구들은 활발하게 이루어져 왔다. 이 연구는 비교적 사회경제적 수준이 낮은 B형간염 환자의 주관적 건강상태에 따른 간암 검진 수검 여부를 확인하였다.

이 연구는 질병관리본부에서 수행한 「2009년 지역사회건강조사」 자료를 이용하여 최종 분석대상으로 간암 검진 대상에 속한 B형 간염환자 총 2,764명을 선정하였다. 사회경제적 수준은 최종 학력수준과 현재 경제활동 여부를, 건강상태는 주관적 건강수준을 측정하였다. B형간염 환자의 간암 검진 수검에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 SAS(Version 9.2)을 사용하여 서베이카이제곱 검정과 서베이 로지스틱 회귀분석을 하였다. 주관적 건강수준에 따른 간암 검진 수검 여부를 하위집단 분석하기 위해 연령을 통제하고 로지스틱 분석을 실시한 결과, 주관적 건강수준에 따른 간암검진 수검여부는 학력수준 및 경제활동별로 차이를 확인할 수 있었다. 주관적 건강수준이 ‘보통’일 경우 대비 ‘ 좋음’인 경우, B형 간염 환자가 간암검진 받을 확률은 학력수준이 초졸일 경우 0.48배(0.41-0.55), 대졸 이상일 경우 0.70배(0.54-0.90)였다. 경제활동별로는 경제활동이 없을 경우 0.61배(0.49-0.77)였고, 경제활동을 하고 있는 경우 0.85배(0.73-0.99)였다.

전반적으로 사회경제적 수준이 낮을수록 주관적 건강수준이 ‘ 좋음’일 때, 수검을 받지 않을 확률이 컸으며, 이러한 경향은 여성 B형간염 환자보다 남성 B형간염 환자에서 두드러지게 나타났다. 향후 B형 간염 환자가 간암 검진 목적을 올바르게 인지하기 위한 검진대상의 교육 및 홍보방안이 필요하며, 검진사업 시 검진 대상자의 교육수준, 경제활동 여부 등 사회경제적 수준이 고려되어야 한다.

I. 서론

1. 연구배경 및 필요성

우리나라는 200만여 명으로 추산되는 B형간염 바이러스 보유자로 인해 OECD국가 중 간암 발생률 및 사망률 1위를 차지하고 있으며(대한간학회, 2013), 악성종양에 의한 사망 중 간암 사망률은 성별로는 남성 2위, 여성 3위로 그 예후가 매우 불량하다(국립암센터, 2011).

간암 생존율 향상을 위해서는 비용대비 효과가 뚜렷한 고위험군의 간암 선별검사를 들 수 있다. B형 간염, C형 간염 바이러스, 간경변증 등 간암 고위험군으로 분류되는 핵심 관리 대상을 정기적으로 검진하여 간암을 조기에 발견하고 근치적 치료를 가능하게 하여 간암의 생존율을 효과적으로 높일 수 있다(한광협 외, 2003).

우리나라의 경우, 한국인 간질환의 대부분을 차지하는 B형간염 보유자를 찾는 B형간염 표면항원 검사는 산전 산모, 징병검사 등에서 그 역할을 비교적 효과적으로 담당하고 있는 것으로 평가된다. 그러나 관련 학회에서 지속적으로 지적하고 있는 문제점은 B형간염 환자로 판명된 수검자에 대한 사후처리가 적절한 질병관리로 연결되고 있지 않다는 점이다(대한간학회, 2013). 선행 연구에 따르면, 우리나라 전체 간암 고위험군 원인인자로 B형 간염이 72%, C형간염이 19%로 알려져 있음에도 불구하고 간암의 병인 중 B형 간염의 수검이탈이 높아 간암 조기발견 및 초치료에 큰 영향을 끼치고 있다(육청미 외, 2003). 따라서 간암 고위험군 중 B형간염 환자의 정기적인 간암 검진의 수검향상이 질병예방을 위해 절실하다고 할 수 있다.

또한 2013년 대한간학회에서 실시한 간질환에 대한 인식조사 결과, 우리나라의 간염 및 간암, 정기검진의 필요성 등 대부분의 항목에서 질환에 대한 인식 수준이 매우 낮은 점수를 받았고, 성별로는 남성보다 여성이 잘못된 정보나 더 낮은 인식도를 보였다(대한간학회, 2013). 이러한 결과가 간암 검진 미수검 여부에도 유사하게 영향을 미치는 지 성별로 수검 관련 요인을 살펴보고자 한다.

특히, B형 간염 환자의 경우 간경변증, C형 간염 바이러스 보유자는 다르게 평소 별다른 이상증세를 느끼지 않기 때문에 정기검진에 소홀한 경우가 많다. 따라서 주요 흥미변수인 주관적 건강상태에 따른 간암 검진 수검 여부를 학력 수준별, 경제활동별로 분석하여 향후 간암 검진 교육과 홍보 방향에 대해서 고찰해보고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구는 40대 이상 B형 간염 바이러스 병인으로 간암 고위험군으로 선정된 B형 간염 환자를 대상으로 간암 검진에 영향을 미치는 성별 요인을 비교 분석하고자 한다. 또한 흥미변수인 주관적 건강상태가 간암 검진 수검에 미치는 영향이 학력수준별로 차이가 나는 지 추가적으로 분석하고자 한다. 궁극적으로는 향후 간암 검진사업의 홍보 교육정책의 기초자료 제공 및 향후 우리나라 국민건강증진에 도움이 되고자 한다.

II. 문헌고찰

1. 간암 고위험군에 대한 간암의 감시검사

간암은 다른 대부분의 암과 달리 발생 가능성이 높은 고위험군이 뚜렷하게 알려져 있다. B형간염, C형간염, 알코올 간질환 등의 상당수에서 간경변증을 거쳐 간암이 발생한다(Sherman et al., 2010). 따라서 간경변증이 있거나 B형 간염 바이러스 또는 C형간염 바이러스의 보유자는 간암의 고위험군으로 감시 대상이 된다. 암 감시검사가 적절함을 인정받기 위해서는 감시검사를 통해 암을 조기에 찾아내어 이를 효과적으로 치료함으로써 생존율을 향상시킨다는 근거가 필요하다. 특히 이러한 검사를 대규모 국가사업으로 도입하기 위해서는 WHO에서 제시한 전제조건이 성립되어야 하며, 한국인 간암의 경우 감시검사를 국가사업으로 채택하기 위한 조건을 모두 성립됨을 확인할 수 있다(Prorok et al., 1999; WHO, 2013)(표 1).

표 1. 감시검사를 국가사업으로 채택하기 위한 조건

국가사업 채택 조건	한국인 간암의 해당 여부
국민 건강상 심각한 질병 부담을 초래하는지의 여부	암 사망 2위
분명한 감시검사 대상이 정의되고 검사 가능한 의료 여건	고위험군이 분명하고 검사 가능한 여건
적절한 검사법을 전국적으로 적용하는 것이 가능한지의 여부	간초음파검사, 혈청 알파태아단백 검사 가능
암 발견 시 적절한 치료법에 접근 가능 및 생존율 향상 증명	다양한 간암 치료법 제공 가능
비용 효과적 측면에서 가용 자원 존재	정책적으로 관련 비용 감당 결정

(자료 : Prorok et al., 1999; WHO, 2013)

국내에서는 진료 차원에서 수행되던 간암 감시검사를 국가 암검진사업의 일환으로 수행해야 할 필요성이 계속 제기되어 왔다. 2001년 대한간학회와 국립암센터가 공동으로 간암검진 권고안을 개발하기 위한 합의로출회의를 개최하였고, 회의 결과를 토대로 우리나라 실정에 적합한 간암검진 권고안을 도출하였다. 이 권고안은 간암 발생의 고위험군(30세 이상 남성, 40세 이상 여성으로 간경변증이 있거나 B형 또는 C형 간염바이러스 보유자)를 대상으로 6개월 간격으로 간초음파검사와 혈청 알파태아단백검사를 시행할 것을 권하고 있다(표 2).

표 2. 간암조기검진 권고안

■ 목표

간세포암(이하 간암)발생 위험이 높은 대상자에서 정기적으로 검진을 시행함으로써 조기 발견과 적절한 치료의 기회를 높여 간암으로 인한 사망률을 감소시키고 생존 기간을 연장시키는 것을 목표로 한다.

■ 검진대상

남자 30세, 여자 40세 이상으로 아래의 위험인자를 가지고 있는 대상자에게 검진을 권고한다.

- B형 또는 C형 간염 바이러스에 의한 만성 간질환 환자
- B형 간염바이러스 표면항원과 C형 간염 바이러스 항체가 모두 음성인 간경변증 및 기타 간암 발생 고위험군

■ 검진방법

복부 초음파검사와 혈청 알파태아단백(alpha-fetoprotein, AFP)측정을 6개월마다 받을 것을 권고한다.

■ 고려사항

1. 상기 검진대상에 기재된 경우 이외에도 간암발생의 위험이 높다고 판단되는 나이에 제한 없이 검진을 권고할 수 있으며 환자의 연령, 건강상태를 고려하여 검진이 불필요하다고 판단되는 경우 검진대상에서 제외할 수 있다.
2. 대상자의 나이, 성별, 간경변의 진행 정도, 음주 습관, 가족력, 기왕의 검진 결과 등을 고려하여 위험도가 높다고 판단될 때는 검진 간격을 단축하거나 복부 전산화 단층촬영을 검진 방법에 추가할 수 있다.

(자료 : 대한간학회, 국립암센터, 2001)

2. 국가 간암검진사업

현재 국가 암검진사업의 일환으로 국내에서는 발생률이 높은 5대 암에 대해 검진사업을 실시하고 있다. 우리나라의 국가 간암 검진사업은 2001년 제정된 간암조기검진 권고안(표 3)을 근거로 하고 그 대상 및 주기, 방법을 시행하고 있다. 다만 실제 국가간암검진사업에서는 사업의 효율성을 고려하여 검진 대상 연령에 대해서 남녀 같이 40세를 적용하기로 하였다(표 3). 또한 검진주기는 시행 첫해부터 2011년까지는 6개월 주기로 시행해 왔으나, 2012년부터는 검진주기를 1년 주기로 변경하여 적용하고 있다.

표 3. 국가 5대암 검진사업 중 간암검진의 대상과 주기, 방법

검진대상	검진주기	검진방법
40세 이상으로 간경변증이나 B형 간염 바이러스 항원 또는 C형간염 바이러스 항체 양성으로 확인된 자	6개월 (2012년부터는 1년)	간초음파검사 혈청 알파태아단백검사

(자료 : 국민건강보험공단, 2013)

간암검진은 2003년부터 시행하고 있는데, 의료급여 수급자와 건강보험가입자 중 건강보험료 부과기준 하위 50% 해당자는 무료로 간암검진을 받을 수 있다. 건강보험 가입자 중 보험료 부과기준 상위 50%는 국민건강보험공단이 별도로 실시하는 간암검진을 받을 수 있으며 이 경우 검진비의 10%를 본인이 부담한다.

국가 간암검진사업은 1차 선별검사로 의료급여 수급자를 대상으로 혈청 ALT치와 B형간염 표면항원 검사를 실시하고, 이때 B형 간염 표면항원은 음성이지만 ALT치가 상승한 경우 C형간염 항체검사를 실시한다. 2차 감시검사

는 간암발생 고위험군(1차 검사에서 확인된 의료급여 수급자 중 고위험군 및 건강보험료 하위 50%해당자 중 고위험군)을 대상으로 연 2회의 간초음파검사와 함께 혈청 알파태아단백검사를 실시한다(2012년부터는 연 1회 검사로 바뀜).

국가간암검진사업의 성과를 살펴보면 2003년부터 시행한 연도별 국가간암검진 수검율이 시행 초기인 2003년 15.8%에서 2008년 38.1%로 높아졌고 간암 발견율(양성 판정자 중 간암 발견자/수검자로 정의)은 연간 1,000명당 평균 1.75명이었다(박은철 외, 2010)(표 4).

표 4. 연도별 국가 간암검진사업 수검률과 간암 발견의 성과

연도	대상자 수	수검자 수	수검률(%)	간암 발견율(1,000명당)
2003	271,501	44,990	15.8	2.1
2004	553,580	117,503	21.2	1.4
2005	735,832	144,171	19.6	1.8
2006	766,527	190,690	24.8	1.8
2007	778,855	228,619	29.4	-
2008	770,572	293,591	38.1	-

(자료: 박은철 외, 2010)

그러나 2011년 국민건강통계자료에서는 간암으로 진단받은 환자를 대상으로 한 설문조사에서 40세 이상 환자의 54%가 감시검사를 한 번도 받은 적이 없다고 답했다. 이 자료에서는 남자(59.1%)보다 여자(64.7%)의 미수검률이 더 높고, 연령대별 분석에서 70대 이상 미수검률(65.9%)이 30세 미만(88.8%) 다음으로 높았다(국민건강보험공단, 2012)(표 5). 그러나 이러한 자료는 체계적인 자료 수집을 근거로 한 것이 아니므로 국내 고위험군 감시검사의 수검률을 대

표하기는 어렵다.

표 5. 간암 환자의 진단 전 감시검사 수검률(성별, 만 19세 이상, %)

단위: 명, 백분율(표준오차)

구분	환자 수	6개월 이내	6개월 이상 1년 이내	1년 이상	한번도 받은 적 없음
나이					
19세 이상	691	12.3(1.5)	9.9(1.4)	16.1(1.6)	61.7(2.2)
40세 이상	489	14.6(1.9)	12.1(1.9)	19.3(2.1)	54(2.7)
65세 이상	125	12.2(3.2)	4.3(2.1)	21(4.7)	62.5(5.3)
성별					
남자	327	12.7(2)	12.5(2.2)	15.6(2.3)	59.1(3.4)
여자	364	11.8(2)	6.9(1.3)	16.6(2.3)	64.7(3)
연령(세)					
19-29	50	1.3(1.3)	3.9(3)	6(4)	88.8(4.8)
30-39	152	11.2(3)	6.6(2.4)	11.8(3.1)	70.4(4.2)
40-49	160	13.5(3.3)	12.3(2.9)	19.3(3.2)	54.9(4.4)
50-59	146	16.8(3.2)	12.7(3.8)	18.7(3.5)	51.8(4.7)
60-69	112	13.1(3.5)	13(3.6)	24(5.1)	49.9(5.5)
70+	71	14.1(4.6)	7.3(3.7)	12.6(4)	65.9(6.9)

(자료: 국민건강보험공단, 2012)

국가간암검진사업과는 별도로 간암 고위험군에 대한 감시검사는 일반 진료를 통해서도 이루어지고 있다. 한 의료기관의 간암 감시검사 결과를 보면, 간암 고위험군에서 15년간의 간암 진단율은 연간 평균 2%를 상회하였다. 진단된 간암의 평균 크기는 3.5cm였으며, 58%의 환자에서 3cm 이하의 단일 결절로 발견되었다(한광협 외, 2013). 국가간암검진사업과 일반 진료에서의 감시검사와의 차이는 초음파 장비의 해상도 또는 혈청 알파태아단백검사의 민감도 등에서 비롯되었을 가능성이 있기 때문에 간암검진의 질 관리가 중요함을 시사한다고 할 수 있다. 그러나 병원에서 감시검사를 받는 환자는 국가간암검진

사업의 수검자들보다 간암 발생의 위험이 더 높은 간경변증 환자 비율이 높을 가능성이 있어 결과를 단순 비교, 평가하기에는 한계가 있다.

한편, 2004~2012년 국가간암검진사업과 일반 진료에서 시행한 감시검사의 수검현황 조사 자료를 보면, 고위험군에 권고하는 6개월 간격의 간암 조기검진을 받은 비율이 2004년의 20%에서 2012년의 21.5%로 증가했으나 여전히 낮은 수준임을 알 수 있다(그림 1).

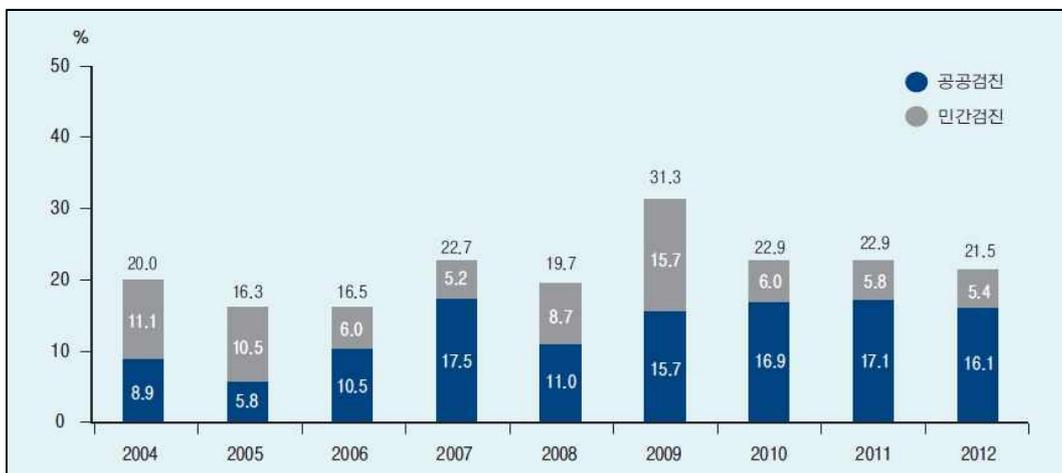


그림 1. 연도별 간암검진의 유형별 수검률 추이(2004~2012)

(자료: 국립암센터, 2013)

Ⅲ. 연구방법

1. 연구의 틀

이 연구는 40대 이상 B형간염 환자의 간암검진 수검에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 것이다. 첫째, 연구대상인 40대 이상 B형 간염 환자의 일반적 특성을 확인한다. 둘째, 연구대상자의 간암 검진 수검여부에 영향을 미치는 요인을 확인한다. 셋째, 관련 요인이 간암 검진 수검여부에 어떠한 영향을 미치는 지 분석한다. 넷째, 주관적 건강상태가 간암 검진 수검에 미치는 영향을 연구대상자의 교육수준과 경제활동 수준별로 하위집단으로 구분하여 집단별로 결과값에 차이가 있는 지 비교 분석한다(그림 2).

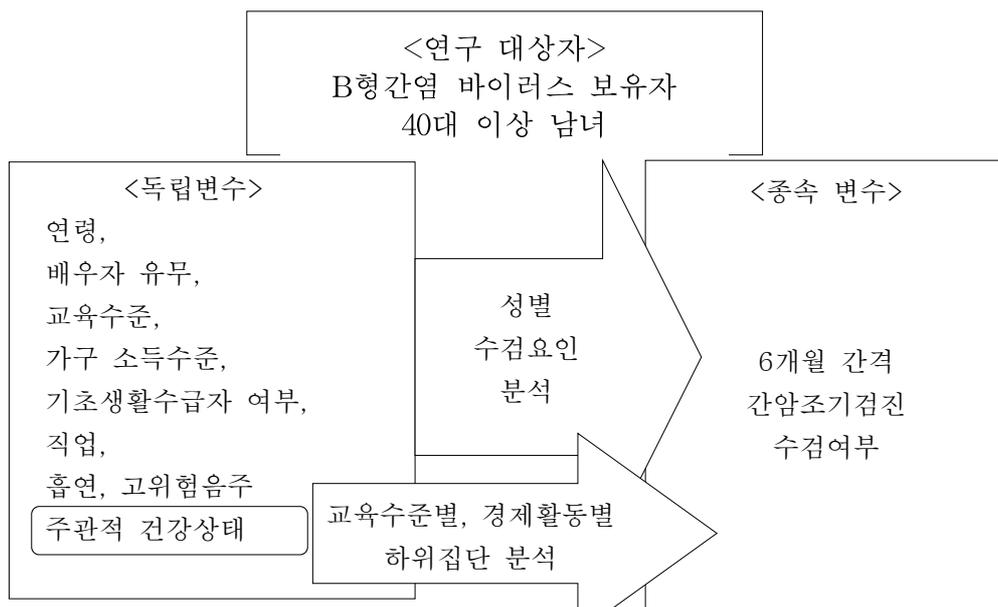


그림 2. 연구의 틀

2. 연구대상 및 자료

연구 자료는 질병관리본부에서 수행한 「2009년 지역사회건강조사」 조사 자료를 이용하여 수행하였다. 2009년도 조사는 전국 시범사업 보건소에서 실시하여 만 19세 이상 성인 총 230,715명을 대상으로 2009년 9월 1일부터 2009년 11월 30일까지 3개월간 시행되었다. 표본설계는 주민등록주소자료를 표본추출틀로 이용하였고, 조사는 표본으로 선정된 가구에 조사원이 방문하여 1대1 면접조사로 진행하며, 1대1 면접조사임을 감안하여 3회 이상 접촉이 불가능하거나 만 19세 이상 성인이 거주하지 않은 가구는 조사대상에서 제외하고 군복무, 타지역 및 해외 장기체류, 장기입원 등의 이유로 조사기간 내에 접촉 불가능한 가구원도 조사대상에서 제외하였다(질병관리본부, 2009).

이 연구는 우리나라 간암 고위험군 중 가장 많은 비율을 차지하고 있는 B형간염 환자를 연구대상으로 선정하여 간암 조기검진에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 것이다. 「2009년 지역사회 건강조사」 참여자 230,715명 중 간암 고위험군인 B형 간염, C형 간염 또는 간경변증 인원 7,869명을 추출하였다. 이중 C형 간염 또는 간경변증 등 기타 병인 3,423명은 연구대상자에서 제외하고 의사로부터 B형 간염으로 진단받은 인원 4,446명만을 다시 추출하였다. 그 다음 만 19세 이상 조사대상자 중 국가 암검진 대상연령에 해당하는 40대 이상 인원만을 추출하고자 19세부터 39세까지 인원 1,010명을 제외하여 3,436명을 추출하였다. 이들 중 결측값을 제외하고 최종 2,764명을 연구대상으로 선정하였다(그림 3).

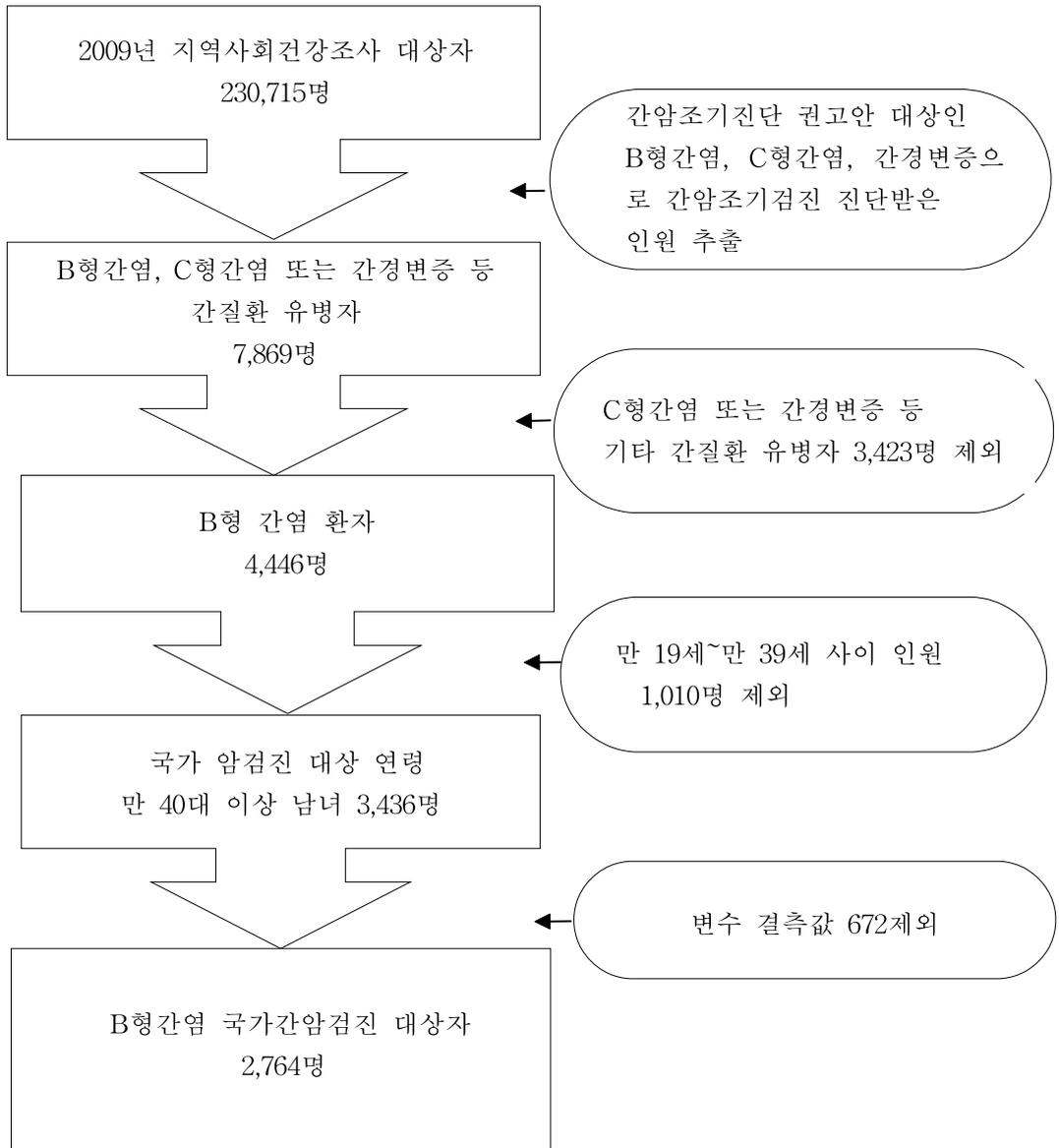


그림 3. 연구대상자 선정

3. 변수의 선정

이 연구에서는 B형 간염 환자의 간암 조기검진에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 지역사회건강조사 측정항목에서 종속변수와 독립변수를 다음과 같이 선정하였다.

가. 종속변수

종속변수는 간암 검진 수검 여부로 한다. 간암 검진 수검 여부는 2009년 간암 고위험군 검진 권고안 기준 검진시기에 맞추어 6개월 이내 수검하였으면 수검, 수검하지 않았거나 마지막 수검 시기가 6개월을 초과한 상태이면 미수검으로 정의한다.

나. 독립변수

이 연구에 사용된 독립변수는 연령, 배우자 유무, 교육수준, 가구 월 소득 사분위 범주, 기초생활수급자 여부, 직업, 흡연, 고위험음주, 주관적 건강상태를 범주화하여 살펴보았다(표 6).

표 6. 독립변수의 조작적 정의

종속변수	조작적 정의	측정수준
성별	남, 여	0: 남(준거범주) 2: 여 0: 40세~49세(준거범주)
연령	주민등록상 만 40대 이상 십년단위로 구분	1: 50세~59세 2: 60세~69세 3: 70세~
교육수준	초졸, 중졸-고졸, 대졸이상으로 구분	0: 초졸(준거범주) 1: 중졸-고졸 3: 대졸 이상
배우자 유무	배우자 유, 무, 미혼	0: 배우자 유(준거범주) 1: 배우자 무 2: 미혼
가구 월 소득	소득 사분위 범위 구분	0: Q1(준거범주) 1: Q2 2: Q3 3: Q4
기초생활수급자 여부	기초생활수급자 경험	0: 기초생활수급자(준거범주) 1: 아님
직업 구분		0: 사무직(준거범주) 1: 노무직 2: 주부 3: 무직
흡연	현재 흡연, 비흡연으로 구분 <남자> 최근 365일 동안 한 번의 술자리에서 7잔 이상을 주	0: 피움(준거범주) 1: 피우지 않음
고위험음주	2회 이상 마심 <여자> 최근 365일 동안 한 번의 술자리에서 5잔 이상을 주 2회 이상 마심	0: 고위험음주(준거범주) 1: 고위험음주 아님
주관적 건강상태	주관적인 건강인식 상태	0: 보통(준거범주) 1: 좋음 2: 나쁨

4. 분석방법

이 연구는 2009년도 지역사회건강조사 원시자료를 SAS version 9.2 통계 프로그램을 활용하여 분석하였다. 연구대상자인 B형 간염 환자의 일반적 특성은 성별로 빈도와 백분율로 확인하였고, 독립변수에 따른 수검 여부 차이는 카이제곱 검정을 실시하였다. 이때 유의수준은 0.05 하에 양측검정을 시행하였다. 각 독립변수가 간암 검진 수검에 미치는 영향을 파악하기 위하여 서베이로지스틱(survey logistic procedure)으로 교차비(odds ratio, OR)와 95%신뢰구간을 산출하였고 이때 유의수준은 P값이 0.05 이하인 경우를 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

하위집단 분석으로 독립변수 중 주관적 건강상태가 간암 검진 수검 여부에 미치는 영향을 교육수준별, 경제활동 유무별로 나누어 파악하였다. 연구대상자는 다중 로지스틱 회귀분석을 사용하여 연령을 보정한 조정된 교차비(adjusted odds ratio)와 95%신뢰구간을 구하였다.

지역사회건강조사는 우리나라 국민을 대표하는 보건표본으로 설계되었으므로 분석은 가중치를 부여하여 국민 건강행태 및 수준을 측정하는데 적합하도록 하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 표 10과 같다. 전체 2,764명 중 남성은 1,634명(59.1%), 여성은 1,130명(40.9%)이며, 연령은 40-49세가 575명(35.2%), 50-59세가 546명(33.4%), 60-69세가 372명(22.8%), 70세 이상이 141명(8.6%)이었다(표 7).

배우자 유무는 배우자가 있는 사람은 2,244명(81.2%), 배우자가 없는 사람은 329(11.9%), 미혼은 191명(6.9%)이었다. 학력 수준은 초졸은 796명(28.8%), 중졸에서 고졸은 1,386명(50.2%), 대졸 이상은 582명(21.0%)이었다. 가구 월소득은 하위소득 786명(28.4%), 중하위소득 666명(24.1%), 중상위소득 704명(25.5%), 상위소득 608명(22.0%)이었다. 기초생활수급자는 전체 연구대상자 중 176명(6.4%), 기초생활수급자가 아닌 사람은 2,588명(93.6%)이었다. 직업구분은 사무직 636명(23.0%), 비사무직 1,166명(42.2%), 무직 425명(15.4%), 가정주부는 모두 여성이었으며, 537명(19.4%)이었다. 전체연구대상자 중 현재 흡연자는 732명(26.5%), 현재 비흡연자는 2,032(73.5%)이었다. 고위험음주를 하는 사람은 연구대상자 중 599명(21.7%), 고위험음주는 하지 않는 사람은 2,165명(78.3%)이었다. 흡연과 고위험음주 등 건강위험행동 요인은 여성에 비해 남성이 흡연은 42.2% 대비 3.8%로 약 14배, 고위험음주는 31.4% 대비 7.6%로 약 4.5배로 높아 남성 B형간염 환자의 건강위험행동이 여성 B형간염 환자에 비해 높았다. 그러나 주관적 건강상태는 남성 451명(27.6%), 여성 255명(22.6%)이 본인의 건강상태를 좋다고 답하여 남성이 여성에 비해 주관적 건강상태를 낙관적으로 평가하는 경향이 있었다.

표 7. 연구대상자의 일반적 특성

단위: 명, %

		남성	여성	전체
연령(만)	40-49	575(35.2)	382(33.8)	957(34.6)
	50-59	546(33.4)	369(32.7)	915(33.1)
	60-69	372(22.8)	265(23.5)	637(23.1)
	70-	141(8.6)	114(10.1)	255(9.2)
배우자 유무	유 배우자	1,424(87.1)	603(72.6)	2,244(81.2)
	무 배우자	94(5.6)	235(20.8)	329(11.9)
	미혼	116(7.1)	75(6.64)	191(6.9)
최종 학력	초졸	334(20.4)	462(40.8)	796(28.8)
	중졸-고졸	850(52.0)	536(47.4)	1,386(50.2)
	대졸 이상	450(27.6)	132(11.8)	482(21.0)
가구 월소득	하	413(25.3)	375(33.0)	786(28.4)
	중하	390(23.9)	276(24.4)	666(24.1)
	중상	443(27.1)	261(23.1)	704(25.5)
	상	388(23.8)	220(19.5)	608(22.0)
기초 생활수급자	예	84(5.1)	92(8.1)	176(6.4)
	아니오	1550(94.9)	1,038(91.9)	2,588(93.6)
직업	사무직	476(29.1)	160(14.2)	636(23.0)
	비사무직	838(51.3)	328(29.0)	1,166(42.2)
	무직	320(19.6)	105(9.34)	425(15.4)
	가정주부	-	537(47.5)	537(19.4)
흡연	예	689(42.2)	43(3.8)	732(26.5)
	아니오	945(57.8)	1,087(96.2)	2,032(73.5)
고위험 음주	예	513(31.4)	86(7.6)	599(21.7)
	아니오	1,121(68.6)	1,044(92.4)	2,165(78.3)
주관적 건강상태	좋음	451(27.6)	255(22.6)	706(25.5)
	보통	675(41.3)	438(38.8)	1,113(40.3)
	나쁨	508(31.1)	437(38.6)	945(34.2)
	전체	1,634(59.1)	1,130(40.9)	2,764(100.0)

2. 간암 검진 수검에 영향을 미치는 성별 요인

간암 조기검진 수검 여부에 미치는 성별 요인을 확인하기 위해 서베이프린시(surveyfrequency procedure)을 실시하였다. 분석 결과값은 성별, 전체로 구분하여 확인하였으며, P값은 0.05 이하를 유의수준으로 보았다.

분석 결과, 연령은 남성의 경우 50대 31.6%, 40대 29.2%, 60대 27.7%, 70대 20.6% 순으로 50대에서 가장 높은 수검률을, 70대에서 가장 낮은 수검률을 보였다. 여성의 경우, 50대 28.5%, 60대 26.4%, 40대 25.1%, 70대 15.8% 순으로 50대에서 가장 높은 수검률을, 70대에서 가장 낮은 수검률을 보였다. 이는 남성, 여성, 전체성별에서 모두 통계적으로 유의하였다.

배우자 유무는 남성의 경우 유 배우자가 수검률이 가장 높았고, 미혼, 무 배우자 순으로 수검률이 낮았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 여성의 경우 역시 유 배우자가 수검률이 가장 높았고, 미혼, 무 배우자 순으로 남성과 동일한 패턴을 보였으나, 여성의 경우 배우자 유무는 통계적으로 유의하였다.

최종 학력은 남성의 경우 초졸(30.3%), 대졸 이상(30.0%), 중졸-고졸(27.8%) 순의 수검률을 보여 초졸이 가장 높은 수검률을 보였으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 여성의 경우 중졸-고졸(29.3%), 초졸(23.8%), 대졸 이상(16.7%) 순의 수검률을 보여 중졸-고졸이 가장 높은 수검률을 보였고, 대졸 이상이 가장 낮은 수검률을 보였으며, 통계적으로 유의하였다.

가구 월소득은 남성의 경우 사분위범주 상위소득군이 31.7%, 하위소득군 30.0%, 중상위 소득군 28.9%, 중하위 소득군 25.1%의 수검률을 보였으며 통계적으로 유의하였다. 여성의 경우 상위 소득군 29.1%, 중상위소득군 27.2%, 중하위소득군 23.9%, 하위소득군 23.6% 순으로 소득수준이 높은 군부터 낮은 군 순서로 점차적으로 수검률이 감소하였으며, 통계적으로 유의하였다.

기초생활수급자 여부는 남성의 경우, 기초생활수급자의 수검률이 35.7%, 기초생활수급자가 아닌 군의 수검률이 28.6%로서 기초생활수급자가 검진을 더 잘 받는 형태를 보였으며, 통계적으로 유의하였다. 반면 여성의 경우 기초생활수급자의 수검률이 20.7%, 기초생활수급자가 아닌 군의 수검률이 26.0%로 기초생활수급자가 검진을 덜 받는 형태를 보이며 남성과는 역의 성향을 보였고, 통계적으로 유의하였다.

직업은 사무직, 비사무직, 무직, 가정주부로 구분하였으며, 가정주부는 여성에서만 확인할 수 있었다. 남성의 경우 사무직(30.5%), 무직(29.4%), 비사무직 27.9%로 사무직의 수검률이 가장 높고, 비사무직인 노무직의 수검률이 가장 낮았다. 그러나 통계적으로 유의하지 않았다. 여성의 경우 가정주부(28.1%), 비사무직(24.4%), 무직(22.9%), 사무직(21.3%)순으로 가정주부의 수검률이 가장 높은 반면, 사무직의 수검률이 가장 낮아 남성과는 다른 결과를 보였으며 통계적으로 유의하였다.

흡연은 현재의 흡연형태를 확인한 내용으로 남성의 경우 흡연군은 25.9%, 비흡연군은 31.1%의 수검률을 보여 비흡연군이 검진을 더 잘 받는 결과를 보였고 통계적으로 유의하였다. 여성의 경우 흡연군은 30.2%, 비흡연군은 25.4%로 남성과 달리 흡연군이 검진을 더 잘 받는 결과를 보였으나 통계적으로 유의하지 않았다.

고위험음주 여부는 남성의 경우 고위험음주를 하지 않는 군의 수검률이 31.1%, 고위험음주를 하는 군의 수검률이 23.8%로 고위험음주를 하지 않는 군이 보다 검진을 잘 받았으며, 통계적으로 유의하였다. 반면 여성은 고위험음주를 하는 군이 26.7%, 고위험음주를 하지 않는 군의 수검률이 25.5%로 고위험음주를 하는 군에서 검진을 더 잘 받는 결과를 보였으며 통계적으로 유의하였다. 주관적 건강상태는 남성의 경우 나쁨(34.3%), 보통(28.9%), 좋음(23.1%) 순으로 검진을 잘 받았으며, 통계적으로 유의하였다. 여성의 경우 역시 나쁨

(29.7%), 보통(24.2%), 좋음(20.7%)순으로 검진을 잘 받았으며, 통계적으로 유의하였다(표 8).

표 8. 간암 검진 수검에 영향을 미치는 요인

단위: 명, %

변수	남성			여성			전체			
	유	무	P값	유	무	P값	유	무	P값	
연령(만)	40-49	168(29.2)	407(70.8)		96(25.1)	286(74.9)		264(37.6)	693(72.4)	
	50-59	173(31.6)	373(68.4)	0.0002	105(28.5)	264(71.5)	<.0001	278(30.4)	637(69.6)	<.0001
	60-69	103(27.7)	269(72.3)		70(26.4)	195(73.6)		173(27.2)	464(72.8)	
	70-	29(20.6)	112(79.4)		18(15.8)	96(84.2)		47(18.4)	208(81.6)	
배우자 유무	유 배우자	419(29.4)	1,005(70.6)		217(26.5)	603(73.5)		636(28.3)	1,608(71.7)	
배우자 유무	무 배우자	23(24.5)	71(75.5)	0.5243	53(22.6)	182(77.5)	<.0001	76(23.1)	253(76.9)	0.0053
	미혼	31(26.7)	85(73.3)		19(25.3)	56(74.7)		50(26.2)	141(73.8)	
	최종 학력	초졸	101(30.3)	233(69.7)		110(23.8)	352(76.2)		211(26.5)	585(73.5)
중졸-고졸		237(27.8)	613(72.2)	0.3715	157(29.3)	379(70.7)	<.0001	394(28.4)	992(71.6)	0.3921
대졸 이상		135(30.0)	315(70.0)		22(16.7)	110(83.3)		157(26.9)	425(73.1)	
가구 월소득	하	124(30.0)	289(70.0)		88(23.6)	285(76.4)		212(26.9)	574(73.1)	
	중하	98(25.1)	292(74.8)	<.0001	66(23.9)	210(76.1)	0.0002	164(24.6)	502(75.4)	0.0002
	중상	128(28.9)	315(71.1)		71(27.2)	190(72.8)		199(28.3)	505(71.7)	
	상	123(31.7)	265(68.3)		64(29.1)	156(70.9)		187(30.7)	421(69.3)	
기초생활수급자	예	30(35.7)	54(64.3)		<.0001	19(20.7)		73(79.3)	<.0001	
직업	아니오	443(28.6)	1,107(71.4)		270(26.0)	768(74.0)		713(27.5)	1,875(72.5)	
	사무직	145(30.5)	331(69.5)	0.0751	34(21.3)	126(78.8)	<.0001	179(28.1)	457(71.9)	0.6836
	비사무직	234(27.9)	604(72.1)		80(24.4)	248(75.6)		314(26.9)	852(73.1)	
	무직	94(29.4)	226(70.6)		24(22.9)	81(77.1)		118(27.7)	307(72.3)	
가정주부	-	-	151(28.1)		386(71.9)	151(28.1)		386(71.9)		
흡연	예	179(25.9)	510(74.0)	0.0066	13(30.2)	30(69.8)	0.1767	192(26.2)	540(73.7)	0.1891
	아니오	294(31.1)	651(68.9)		276(25.4)	811(74.6)		570(28.1)	1,462(71.9)	
고위험 음주	예	122(23.8)	391(76.2)	<.0001	23(26.7)	63(73.3)	0.0003	145(24.2)	454(75.8)	<.0001
	아니오	351(31.3)	770(68.7)		266(25.5)	778(74.5)		617(28.5)	1,548(71.5)	
주관적 건강상태	좋음	104(23.1)	347(76.9)		53(20.7)	202(79.3)		157(22.2)	549(77.8)	
	보통	195(28.9)	480(71.1)	<.0001	106(24.2)	332(75.8)	<.0001	301(27.0)	812(73.0)	<.0001
	나쁨	174(34.3)	334(65.7)		130(29.7)	307(70.3)		304(32.2)	641(67.8)	
	전체	473(28.9)	1,161(71.1)		289(25.6)	841(74.4)		762(27.6)	2,002(72.4)	

3. 성별 간암 검진 수검에 영향을 미치는 요인 분석

간암 조기검진 수검 여부에 미치는 성별 결정요인을 분석하기 위해 서베이 로지스틱 회귀분석(surveylogistic procedure)을 실시하였다. 분석 결과는 표 10과 같다. 분석 결과는 교차비(odds ratio)와 95%신뢰구간을 제시하였고 P값은 0.05 이하를 유의수준으로 보았다(표 9).

가. 남성 연구대상자의 간암 조기검진에 영향을 미치는 요인

남성 B형간염 환자의 연령구분에서는 40대를 준거집단으로 보았을 때, 60대 연령군의 교차비가 0.77(95% CI=0.62-0.95), 70세 이상 연령군의 교차비가 0.37(95% CI=0.24-0.56)로 각각 통계적으로 유의하여 60대 이상 연령층에서 수검률이 급속히 줄어드는 것으로 확인되었다. 배우자 유무에서는 통계적으로 유의하지는 않았으나 유 배우자의 수검받을 확률이 가장 높았고, 무 배우자, 미혼 순으로 수검 확률을 보였다. 최종 학력 기준에서는 초졸을 준거집단으로 보았을 때 남성에서는 중졸-고졸의 교차비가 0.81(95% CI=0.65-1.02) 값을 보였다. 그러나 앞서 남성의 최종 학력수준은 단변량분석에서 P값이 0.3715로 통계적으로 유의하지 않은 결과값을 보였다. 가구 월소득 사분위 범주에서 소득 하위계층을 준거집단으로 보았을 때 중하위층이 0.76(95% CI=0.59-0.98) 교차비로 통계적으로 유의하여 소득이 가장 낮은 하위소득층이 중하위소득층에 비해 수검 받을 확률이 높은 것으로 분석되었다. 기초생활수급자 여부에서도 이와 유사한 결과값을 보였는데 기초생활수급자에 비해 기초생활수급자가 아닌 사람이 검진을 받을 확률이 0.47배(95% CI=0.34-0.65)로 통계적으로 유의하였다. 직업구분은 사무직을 준거집단으로 보았을 때 무직의 교차비가 0.82(95% CI=0.66-0.88)로 남성은 직장인이 무직에 비해 검진 받을 확률이 더

높았다. 흡연 여부에서는 흡연군을 준거집단으로 보았을 때 비흡연군의 교차비가 1.25(95% CI=1.06-1.47)로 비흡연군이 검진받을 확률이 더 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다. 고위험음주 여부에서는 고위험음주군을 준거집단으로 보았을 때 고위험음주를 하지 않는 군의 검진확률이 1.49배(95% CI=0.1.24-1.79)로 높았으며, 통계적으로 유의하였다. 즉, 흡연 및 고위험음주 등 건강위험행동을 하지 않는 군에서 검진을 받을 확률이 높았다. 주관적 건강인식에서는 주관적으로 건강상태가 나쁘다고 느끼는 군의 교차비가 1.44(95% CI=1.21-1.73), 건강상태가 좋다고 느끼는 군의 교차비가 0.71(95% CI=0.60-84)로 모두 통계적으로 유의하여 개인이 느끼는 주관적 건강상태 수준이 좋을 때 간암 검진 수검을 받을 확률이 낮았다.

나. 여성 대상자의 간암 조기검진에 영향을 미치는 요인

여성 B형간염 환자의 연령구분에서는 40대를 준거집단으로 보았을 때, 60대 연령군의 교차비가 0.71(95% CI=0.56-0.91), 70세 이상 연령군의 교차비가 0.22(95% CI=0.16-0.31)로 각각 통계적으로 유의하였다. 특히 남성에 비해서 60대 이상에서 연령이 상승할수록 간암 검진을 받을 확률이 급격히 떨어지는 것을 확인할 수 있었다. 배우자 유무에서는 남성과 동일하게 통계적으로 유의하지는 않았으나 유 배우자의 수검받을 확률이 가장 높았고, 무 배우자, 미혼 순으로 수검 확률을 보였다. 최종 학력 기준에서는 초졸을 준거집단으로 보았을 때 중졸-고졸의 교차비가 1.28(95% CI=1.03-1.61)로 가장 높은 수검률을 보였고, 대졸 이상의 교차비가 0.42(95% CI=0.29-0.61)로 가장 낮은 수검률을 보였으며 이는 통계적으로 유의하였다. 가구 월소득 사분위 범주에서 소득 하위계층을 준거집단으로 보았을 때 상위계층의 교차비가 1.81(95% CI=1.34-2.43)로 이는 통계적으로 유의하여 소득수준이 가장 낮은 하위소득층에 비해 소득 수준이 가장 높은 상위계층이 수검받을 확률이 약 1.81배 높은 분

석결과를 보였다. 기초생활수급자 여부에서도 가구 월소득 사분위 구분에서와 유사한 결과값을 보였는데 기초생활수급자에 비해 기초생활수급자가 아닌 사람이 검진을 받을 교차비가 2.25(95% CI=1.34-2.43)로 2배 이상 높았으며 이는 통계적으로도 유의하였다. 직업구분은 사무직을 준거집단으로 보았을 때 무직의 교차비가 1.56(95% CI=1.02-2.48), 가정주부의 교차비가 1.63(95% CI=1.24-2.16)으로 통계적으로 유의하여 여성 직장인에 비해 무직이나 가정주부가 간암 검진받을 확률이 더 높았다. 흡연 여부에서는 흡연군을 준거집단으로 보았을 때 비흡연군의 교차비가 1.46(95% CI=0.73-2.93)로 비흡연군이 더 높은 검진 확률을 보였으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 고위험음주 여부에서는 고위험음주군을 준거집단으로 보았을 때 고위험음주를 하지 않는 군의 교차비가 1.63(95% CI=1.17-2.27)로 이는 통계적으로 유의하였다. 남성과 마찬가지로 건강위험행동을 하지 않는 군에서 검진을 받을 확률이 높은 것으로 확인되었다. 주관적 건강인식에서는 주관적으로 건강상태가 나쁘다고 느끼는 군의 교차비가 2.43(95% CI=1.93-3.05)로 통계적으로 유의하였다. 건강상태가 좋다고 느끼는 군의 교차비는 0.84(95% CI=0.65-1.08)이었으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 개인이 느끼는 주관적 건강상태 수준이 나쁠 때 간암 검진 수검을 받을 확률이 높아지는 것이 확인되었다.

표 9. 성별 간암 검진 수검여부에 영향을 미치는 요인 분석

단위: 비차비, (95% CI)

변수	남성		여성		전체		
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	
연령(만)	40-49	1.00	1.00		1.00		
	50-59	1.04	(0.88-1.23)	1.06	(0.87-1.29)	1.01	(0.87-1.18)
	60-69	0.77*	(0.62-0.95)	0.71**	(0.56-0.91)	0.70**	(0.57-0.86)
	70-	0.37***	(0.24-0.56)	0.22***	(0.16-0.31)	0.32***	(0.21-0.47)
배우자 유무	유 배우자	1.00		1.00		1.00	
	무 배우자	0.93	(0.73-1.23)	0.98	(0.80-1.20)	0.97	(0.77-1.22)
	미혼	0.78	(0.56-1.09)	0.64	(0.38-1.07)	0.72*	(0.54-0.96)
최종 학력	초졸	1.00		1.00		1.00	
	중졸-고졸	0.81*	(0.65-1.02)	1.28*	(1.03-1.61)	0.94	(0.77-1.14)
	대졸 이상	0.84	(0.64-1.10)	0.42***	(0.29-0.61)	0.72*	(0.56-0.93)
가구 월소득	하	1.00		1.00		1.00	
	중하	0.76*	(0.59-0.98)	0.97	(0.74-1.26)	0.86	(0.68-1.08)
	중상	0.82	(0.66-1.02)	1.24	(0.93-1.65)	0.99	(0.80-1.22)
기초생활 수급자	예	1.00		1.00		1.00	
	아니오	0.47***	(0.34-0.65)	2.25***	(1.72-2.95)	0.91	(0.70-1.19)
	직업	사무직	1.00		1.00		1.00
직업	비사무직	0.91	(0.81-0.97)	1.18	(0.85-1.64)	0.95	(0.79-1.14)
	무직	0.82*	(0.66-0.88)	1.56*	(1.02-2.48)	0.98	(0.76-1.25)
	가정주부	-		1.63**	(1.24-2.16)	1.36*	(1.08-1.72)
흡연	예	1.00		1.00		1.00	
	아니오	1.25*	(1.06-1.47)	1.46	(0.73-2.93)	1.27**	(1.07-1.50)
고위험 음주	예	1.00		1.00		1.00	
	아니오	1.49***	(1.24-1.79)	1.63*	(1.17-2.27)	1.52***	(1.26-1.83)
주관적 건강인식	좋음	0.71***	(0.6-0.84)	0.84	(0.65-1.08)	0.75***	(0.63-0.89)
	보통	1.00		1.00		1.00	
	나쁨	1.44***	(1.21-1.73)	2.43***	(1.93-3.05)	1.70***	(1.42-2.02)

* P<0.05, ** P<0.001, *** P<0.0001

4. 교육수준별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향

앞서 B형간염 환자의 간암 검진에 영향을 미치는 독립변수 중 주관적 건강상태 변수는 통계적으로 매우 유의한 변수($p < 0.0001$)였으며, 주관적으로 건강상태가 ‘좋음’으로 응답한 집단에서는 공통적으로 수검을 덜 받고, 건강상태가 ‘나쁨’으로 응답한 집단에서는 공통적으로 수검을 더 받는 결과를 보였다. 간암 고위험군 대상인 B형간염 바이러스 보유자가 개인의 주관적 건강상태에 대한 판단으로 간암 수검 여부를 결정하는 것은 바람직하지 않은 현상으로서 향후 간암 검진 홍보사업 등 효율적인 검진사업을 위해서도 추가적인 분석을 필요로 한다고 판단하였다. 따라서 추가 분석에서는 대상자들의 최종 학력수준을 구분한 상태에서도 이러한 현상이 지속되는 지, 또는 다른 변화가 생기는 지를 알아보기 위해 남녀의 학력수준별 주관적 건강수준에 따른 간암 검진 수검여부의 관계를 추가적으로 분석해보았다.

분석방법은 최종 학력수준별로 하위집단을 구분하여 다중 로지스틱 회귀분석을 통해 수행하였으며, 연령을 보정한 조정된 교차비(adjusted odds ratio)와 95%신뢰구간을 구하였다. 유의수준 값은 0.05이하인 경우를 유의하다고 판단하였다.

분석 결과는 표 10과 같다. 교육 수준별 주관적 건강상태에 따른 간암 검진 수검에 차이가 있었다. 전체적으로 중졸에서 고졸, 대상 이상의 고학력군보다 초졸 학력인 저학력군이 주관적 건강상태가 ‘좋음’으로 응답할수록 검진을 덜 받는 확률이 높았다. 주관적 건강수준이 ‘보통’인 경우에 비하여 ‘좋음’인 경우 간암 검진을 받는 확률이 초졸이 0.48배, 중졸-고졸이 0.91배, 대졸 이상이 0.70배로 초졸 학력군에서 주관적 건강상태가 ‘좋음’으로 때 수검을 받을 확률이 가장 낮았다. 반면 대졸 이상 학력군에서 ‘나쁨’의 경우 통계적으로 유의하

지는 않았으나 주관적 건강상태의 ‘좋음’과 ‘나쁨’에 따른 수검 격차가 가장 작았다. 이러한 결과는 여성보다 남성에서 뚜렷하게 나타났는데 남성은 주관적 건강수준이 ‘보통’인 경우에 비하여 ‘좋음’인 경우 간암 검진을 받는 확률이 초졸 0.26배, 중졸-고졸 0.80배, 대졸 이상이 0.75배의 수검률을 보여, 남성은 초졸 학력군에서 주관적 건강상태가 ‘좋음’일 경우, 수검을 받지 않을 확률이 가장 높았으며, 주관적 건강상태의 ‘좋음’과 ‘나쁨’간의 수검 격차도 가장 컸다. 여성은 주관적 건강수준이 ‘보통’인 경우에 비하여 ‘좋음’인 경우 간암 검진을 받는 확률이 초졸 0.78배, 중졸-고졸 1.09배, 대졸 이상이 0.59배의 수검률을 보였으나, 중졸-고졸 학력군은 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 여성은 대졸 이상 학력군에서 주관적 건강상태의 ‘좋음’과 ‘나쁨’에 따른 수검 격차가 가장 컸다.

표 10. 교육수준별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향 분석

주관적 건강 수준	변수	초졸		중졸-고졸		대졸 이상	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
남성	좋음	0.26 ^{***}	(0.20-0.34)	0.80 [*]	(0.68-0.93)	0.75 [*]	(0.61-0.91)
	보통	1.00		1.00		1.00	
	나쁨	1.41 ^{***}	(1.16-1.68)	1.78 ^{***}	(1.55-2.05)	0.84	(0.59-1.19)
여성	좋음	0.78 [*]	(0.65-0.93)	1.09	(0.89-1.34)	0.59 [*]	(0.40-0.87)
	보통	1.00		1.00		1.00	
	나쁨	1.78 ^{***}	(1.53-2.08)	1.72 [*]	(1.27-2.33)	3.35 ^{***}	(2.10-5.33)
전체	좋음	0.48 ^{***}	(0.41-0.55)	0.91	(0.77-1.09)	0.70 [*]	(0.54-0.90)
	보통	1.00		1.00		1.00	
	나쁨	1.48 ^{***}	(1.30-1.68)	1.75 ^{***}	(1.45-2.11)	1.08	(0.78-1.48)

* P<0.05, ** P<0.001, *** P<0.0001

5. 경제활동별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향

현재 무직, 가정주부로 경제활동이 없는 군 대비 사무직, 비사무직을 포함한 경제활동을 하고 있는 군 간의 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향을 확인하였다. 경제활동별 주관적 건강상태에 따른 간암 검진 수검에서도 차이가 있었다. 주관적 건강상태가 ‘보통’인 경우에 비해 주관적 건강상태를 ‘좋음’으로 느낀 경우의 검진받을 확률은 비경제활동 군 0.61배, 경제활동군 0.85배였다(표 11). 특히, 남성에서는 주관적 건강상태가 ‘보통’인 경우 대비 ‘좋음’의 검진확률이 비경제활동군 0.18배, 경제활동군 0.78배로 나와 경제활동을 하지 않는 남성이 주관적 건강상태가 좋다고 느낄 때의 검진 확률이 가장 낮았다. 여성에서도 주관적 건강상태가 ‘보통’인 경우 대비 ‘좋음’의 검진확률이 비경제활동군 0.77배, 경제활동군 1.15배로 경제활동군이 검진을 더 잘 받는 결과를 보였으나 남성의 경제활동별 격차만큼 크지는 않았다.

표 11. 경제활동별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향 분석

주관적 건강 수준	변수	비경제활동(무직, 가정주부)		경제활동(사무직, 비사무직)		
		경제활동 여부	OR	95% CI	OR	95% CI
남성	좋음		0.18 ^{***}	(0.07-0.41)	0.78 ^{***}	(0.67-0.92)
	보통		1.00		1.00	
	나쁨		1.85 ^{***}	(1.54-2.23)	1.27 ^{**}	(1.06-1.51)
여성	좋음		0.77 ^{***}	(0.60-0.99)	1.15 ^{***}	(1.06-1.26)
	보통		1.00		1.00	
	나쁨		1.90	(0.87-1.36)	3.75 ^{***}	(3.51-4.00)
전체	좋음		0.61 ^{***}	(0.49-0.77)	0.85 ^{**}	(0.73-0.99)
	보통		1.00		1.00	
	나쁨		1.31 [*]	(1.07-1.61)	1.64 ^{***}	(1.37-1.94)

* P<0.05, ** P<0.001, *** P<0.0001

표 10과 표 11에서 주관적 건강상태에 따른 수검 여부는 남성이 여성보다 교육수준 및 경제활동 모두 더 뚜렷한 격차를 보였고, 통계적으로도 더 유의한 결과를 보였다.

이러한 원인을 여성의 혼인상태에서 그 원인을 찾아보고자 하였다. 앞서 표 9에서 남성과 달리 여성의 배우자 유무가 간암 검진 수검에 통계적으로 매우 유의한 변수로 작용하였고($P < 0.0001$), 여성 B형 간염 환자의 경우 수직 감염 등의 상황을 고려하여 배우자가 있는 기혼여성이 미혼이거나 배우자가 없는 여성에 비해 주관적 건강상태와 무관하게 검진을 더 잘 받을 것이란 가정이 있었다.

그 결과, 표 12에서 여성의 배우자 유무별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향을 살펴보면, 주관적 건강상태가 ‘보통’인 경우에 비해 ‘좋음’으로 느낀 경우의 검진 받을 확률은 배우자가 있는 여성이 0.93배, 무 배우자가 없는 여성이 0.34배였으며, ‘나쁨’으로 느낀 경우의 검진 확률은 배우자가 있는 여성이 2.14배, 배우자 없는 여성이 0.73배였다. 이때 배우자가 있고 주관적 건강상태는 ‘좋음’일 때는 통계적으로 유의하지 않았고, 나머지 경우는 통계적으로 유의하였다.

표 12. 여성 배우자 유무별 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향 분석

변수	배우자 유		배우자 무		
	혼인유무	OR	95% CI	OR	95% CI
여성	좋음	0.93	(0.76-1.15)	0.34 ^{***}	(0.28-0.42)
	보통	1.00		1.00	
	나쁨	2.14 ^{***}	(1.68-2.74)	0.73 [*]	(0.55-0.95)

* $P < 0.05$, ** $P < 0.001$, *** $P < 0.0001$

V. 고찰

이 연구는 간암 예방사업의 문제점으로 지적되고 있는 B형간염 환자의 저조한 간암 검진 수검률에 대하여 어떠한 독립요인이 간암 검진 수검에 영향을 미쳤는지 분석하고자 하였다. B형 바이러스 간염은 우리나라 전체 간암 고위험군의 주 원인인자로 전체 간암의 72%를 차지하고 있음에도 불구하고 간암 병인 중 수검 이탈이 높아 간암 조기발견 및 치료에 큰 영향을 끼치고 있다. 선행연구에서도 B형간염에 만성적으로 감염되어 있으나 증상이 없고 트랜스아미나제가 정상 범위인 건강보유자로 추정되는 환자 대부분이 정기적인 검진을 받아오지 않는 상태에서 비교적 젊은 나이에 간암을 진단받는 경우가 많았고, C형간염 환자의 경우 B형 간염 환자에 비해 연령이 높고 간경변으로 진행된 상태에서 정기적인 선별검사를 받아오다 간세포암을 진단받은 경우가 대부분으로 B형간염 병인의 정기적인 간암 검진 실태파악이 매우 중요하다고 할 수 있다(육청미 외, 2003). B형 간염 바이러스 보유자의 정기적인 간암 검진을 통해서 간암을 예방하고 치료를 통해 간암 사망률 감소와 및 이로 인한 우리사회의 경제적 손실을 줄일 수 있을 것이다. 따라서 이 연구는 B형 간염 환자로 연구대상을 한정하여 해당 병인의 간암 검진 수검 관련 요인을 분석하여 간암 검진 수검률 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

1. 연구 자료 및 방법에 대한 고찰

연구 자료는 2009년도 지역사회건강조사 자료를 이용하여 B형 간염 바이러스 병인인 간암 고위험군 중 40대 이상 남녀의 간암검진 수검여부를 분석하였

다. 연구대상자 선정은 간경변증, B형간염, C형간염 중 병인이 B형 간염 바이러스인 인원만을 추출하였고, 연령은 국가 간암 검진사업 기준연령인 40대 이상부터 분석하였다. 수검 유무는 6개월 기준을 초과한 검진은 정기적인 간암 조기검진으로 인한 간암 예방과 초치료의 검진목적에 저해하므로 한 번도 검진을 하지 받지 경우나, 마지막 검진시점이 6개월을 초과된 경우는 비수검으로 재구축하여 분석하였다. 범주 정의 시, 고위험음주는 남성은 최근 365일 동안 한번의 술자리에서 7잔 이상 주 2회 이상 마시는 경우, 여성은 한번의 술자리에서 5잔 이상 주 2회 이상 마시는 경우로 정의하였다. 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향을 하위분석하기 위하여 사무직, 비사무직은 경제활동 인구로, 무직과 가정주부는 비경제활동 인구로 정의하고, 가정주부는 여성으로 한정하였다. 배우자 유무는 결혼을 하고 배우자가 있는 경우와, 미혼이거나 이혼, 사별 등의 이유로 배우자가 없는 경우로 정의하여 범주화하였다.

그러나 2009년도 지역사회건강조사 내 간암검진 조사문항을 토대로 분석한 내용으로 현재의 수검집단의 특성으로 해석하는 데에 무리가 있을 수 있다. 특히 2009년 당시 간암 검진주기는 6개월 간격이었으나, 2012년부터는 국가 간암검진사업이 1년 주기로 변경되어 현재 시행되고 있는 국가 간암검진사업 주기와 차이가 있다. 또한 간암 검진은 감시검사로서 주기별 정기적인 검진을 요구하고 있으나 이 연구는 2009년 단일년도 자료로서 향후 이를 보완하는 장기적인 감시검사의 효과에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

2. 연구결과에 대한 고찰

이 연구를 통하여 살펴보고자 한 40대 이상의 남녀 B형 간염 환자의 간암 검진 수검 관련 요인 분석을 정리하면 다음과 같다. 분석 대상은 총 2,764명이

었고, 이중 남성은 1,634명으로 59.1%였고, 여성은 1,130명으로 40.9%였다. 남녀 각각 수검 인원은 남성은 473명으로 28.9%의 수검률을 보였고, 여성은 25.6%의 수검률을 보여 남성의 간암 검진 수검률이 좀더 높았다.

간암 검진의 수검 여부에 영향을 미친 요인을 분석한 결과, 수검 관련 요인은 연령, 소득수준, 고위험 음주, 주관적 건강상태 항목이었다. 성별로 구분하여 살펴본 결과, 남성의 간암검진 수검 요인은 배우자 유무와는 관련성이 없었고, 흡연과는 관련성이 있었다. 반면 여성의 수검 요인은 흡연과는 관련성이 없었고, 배우자 유무, 최종학력, 직업과는 관련성이 있었다. 사회경제적 요인인 가구 월소득, 기초생활수급자 여부, 직업 요인에서 남녀가 서로 역의 결과를 보였다. 그 내용을 분석하면 남성은 검진비용에 민감하게 반응하고 비용부담이 적은 국가 암검진에 맞춰진 특성을 보였고, 여성은 소득수준에 비례하여 수검률이 상승하는 민간 암검진의 특성을 보였다. 남성은 소득수준이 낮고, 기초생활수급자인 대상인 군에서, 경제활동을 하는 직장인에서 검진을 더 많이 받았으나, 여성은 소득수준이 높고, 기초생활수급자가 아닌 군에서 검진을 더 많이 받는 결과를 보였다.

주관적 건강상태가 간암 검진 수검에 미치는 영향을 분석한 결과, 주관적 건강상태가 좋다고 느끼는 사람은 임의로 간암 검진을 받지 않는 경향을 보였으며, 남녀 모두 동일한 결과를 보였다. 교육수준별로는 주관적 건강상태가 ' 좋음'으로 느낄 때 '보통' 대비 검진 받을 확률이 초졸이 0.48배, 대졸 이상이 0.70배로 낮은 학력군에서 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향이 컸다. 경제활동별로는 주관적 건강상태가 ' 좋음'으로 느낄 때 '보통' 대비 검진 받을 확률이 비경제활동 인구에서는 0.61배, 경제활동 인구에서는 0.85배로 경제활동을 비경제활동인구에서 주관적 건강상태가 수검에 미치는 영향이 컸다. 사회경제적으로 학력수준이 낮고, 경제활동을 하지 않을 때 주관적 건강상태에 따라 임의로 검진을 받지 않는 경향을 보였다.

B형 간염 환자의 간암 검진 수검에 영향을 미친 요인에 대해 고찰해보면 다음과 같다.

첫째, 여성에 비해 남성의 간암 조기검진 수검률이 높았고 이 같은 차이는 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$). 이는 남성에서의 간암 발생률이 3:1 정도로 남성에서 주로 호발하는 간암 특성상 여성 B형간염 보균자의 간암 조기검진의 유인요인이 남성에 비해 상대적으로 떨어져 여성의 간암 검진에 대한 실천 의지가 낮아진 것도 이유가 꼽을 수 있다. 그러나 남성과 비교하여 간암 위험도가 상대적으로 낮을 뿐, 여성에서도 폐암, 위암에 이어 사망원인 3위인 암종으로서 그 예후가 불량하고 위험한 암종에 속하기 때문에 성별에 관계없이 수검자의 위험 요소에 따라 주기적인 검진을 권고하여야 하며, 여성 간암 고위험군에서의 간암의 조기검진에 수검률 향상을 위한 정책적인 관심과 노력을 기울여야 할 것이다.

둘째, 연령은 40대와 50대에서 가장 수검율이 높았고 60대를 기준으로 그 이상 연령이 증가할수록 수검률이 급속히 낮아졌고 이러한 결과는 남녀 모든 성별에서 동일하게 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$). 선행연구에서 보면 서양의 경우 간암의 원인 바이러스가 C형간염 바이러스에 기인하기 때문에 장기 간의 간경변증 이후 고령의 환자에서 발생하는 반면, 우리나라의 경우 B형간염 바이러스에 의한 만성 간염 상태에서도 간암이 잘 발생하여 주로 4, 50대 비교적 젊은 연령층에서 호발하기 때문에 이에 해당하는 젊은 연령층의 관심도가 크게 반영된 것으로 보인다(정재연 외, 2001). 그러나 향후 고령인구의 비율이 증가하고 만성 바이러스 간염의 유병률이 길어지기 때문에 60대 이상 연령층에서도 간암 조기검진에 지속적인 관심을 가질 수 있도록 정책적으로 유도해야 할 것이다.

셋째, 여성을 확인했을 때는 소득수준이 좋을수록, 무직이나 가정주부 등 비경제활동인구에서 간암 검진을 더 많이 받는 것으로 나왔으나, 남성에서는 소

득수준이 높은 군에 비해 소득수준이 낮은 군의 검진률이 더 높았고, 기초생활수급자와 경제활동인구의 검진률이 더 높았다($p < 0.0001$). 즉, 남성의 경우 여성과 달리, 저소득층, 무료 암검진 대상자의 비율이 상대적으로 높을 것으로 생각할 수 있다. 같은 B형간염 환자임에도 남성과 여성이 상반된 성향을 보이는 원인으로서는 B형간염 보균자에 대한 사회적 차별과 성별 가계주요 소득원에서 그 원인을 생각해볼 수 있었다. 아직까지 우리사회에서 남성이 가계 소득을 책임지는 경우가 많아 남성의 경제활동이 가구소득에 중요한 영향을 차지한다고 가정했을 때, B형간염 환자에 대한 고용차별과 이로 인한 저소득화를 고려할 수 있다. 실제 많은 B형간염 환자가 국가인권위원회의 시정권고가 내려질 만큼 고용 및 사회생활에서 차별을 경험하고 있고 이러한 사실이 가계 소득수준에 영향을 줄 수 있을 것이다. 따라서 같은 교육수준, 소득수준에 속할지라도 남성이 여성에 비해 소득수준이 더욱 열악할 것으로 추측된다.

넷째, 흡연, 고위험음주 등 건강위험 행위는 하는 군 대비 건강행위를 하는 군이 수검을 받을 확률이 높았고, 특히 남성에서 높은 관련성을 보였다. 또한 간암의 직접적인 위험요인인 고위험음주의 경우 남녀 모든 성별에서 고위험음주를 하지 않는 군이 수검받을 확률이 유의하게 높았다($p < 0.05$). 이는 선행 연구에서 정기적인 건강검진 실천 행위가 흡연, 음주 등과 같은 건강 위험요인 감소에 영향을 미쳤다는 보고와도 같은 결과이다(조비룡 외, 1998).

다섯째, 남녀 모든 성별에서 주관적 건강상태가 좋다고 느끼는 군은 수검을 적게 받고, 나쁘다고 느끼는 군은 수검을 많이 받았으며 모든 성별에서 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$). 간암 고위험군인 B형 간염 환자가 개인의 주관적 판단으로 건강상태를 가늠하여 간암 수검 여부를 결정하는 것은 현재 B형 간염 환자의 검진이탈의 대표적 원인으로 꼽을 수 있는데 평소 별다른 이상증세를 느끼지 않기 때문에 정기검진에 소홀한 바가 크다. 학력수준별로는 주관적 건강상태에 따른 간암 검진 수검여부의 관계는 건강상태가 ' 좋음'으로 느낄

때 초졸 학력군에서 수검률이 가장 낮았으나, 초졸, 중졸-고졸, 대졸 이상 전체 학력군에서 건강상태가 좋다고 느낄 때 수검을 덜 받는 경향을 모두 보여 우리나라 B형 간염 환자 대부분이 간암 검진의 목적과 중요성을 바르게 인지하지 못하다고 판단하였다. 경제활동별로는 비경제활동 인구가 경제활동 인구에 비해 주관적 건강상태에 더 크게 영향을 받으며 수검을 덜 받는 경향을 보였다. 주관적 건강상태가 검진에 미치는 영향은 여성보다 남성에서 뚜렷하게 보였는데 이는 배우자가 있는 기혼 여성의 경우 주관적 건강상태와 별개로 꾸준히 검진을 받는 확률이 높기 때문으로 추측되었다.

이상에서 보듯이 B형간염 환자의 간암 검진 요인에는 연령, 사회경제적요인, 건강위험요인, 주관적 건강상태 등이 다양하게 영향을 미치고 있었고, 관련 요인이 수검에 미치는 성별 간의 차이점도 발견할 수 있었다. 특히, 학력, 경제활동 여부 등 전반적으로 사회경제적 수준이 낮을수록 주관적 건강상태가 간암 수검을 결정하는 주요 변수로 작용하며 더 영향을 많이 받았다. 따라서 향후 간암 검진 사업 시 개인의 주관적 판단에 따른 수검이탈을 지양하고, 간암 검진의 목적과 취지를 확립하고 실천할 수 있도록 전면적인 홍보, 재교육이 필요할 것으로 보인다.

한편, 이 연구는 B형간염 연구 대상자 선정 시 측정된 임상검사가 아닌 조사대상자 기억에 의존한 대상 선정이었다는 점에서 객관적인 검사수치나 질환 경과 등 환자 임상특성을 반영할 수 없는 한계를 지니고 있다.

VI. 결론

B형 바이러스 간염은 우리나라 전체 간암 고위험군의 주 원인인자 임에도 불구하고 간암 병인 중 수검 이탈이 높아 간암 조기발견 및 치료에 큰 영향을 끼치고 있다. 따라서 B형 간염 바이러스 보유자의 검진률 향상을 통해 간암 예방 및 간암 사망률 감소를 기대할 수 있을 것이다.

이번 연구는 2009년 지역사회건강조사 원시자료를 활용하여 간암 검진대상인 B형간염 환자 2,764명의 간암검진 성별 수검요인을 살펴보고, 그 결과, 남성의 경우 연령, 가구 월소득, 기초생활수급자 여부, 흡연, 고위험음주, 주관적 건강상태를 간암 검진에 영향을 미치는 요인으로 확인할 수 있었고, 여성의 경우 연령, 배우자 유무, 최종학력, 가구 월소득, 기초생활수급자 여부, 직업, 고위험음주, 주관적 건강상태를 간암 검진에 영향을 미치는 요인으로 확인할 수 있었다.

로지스틱 회귀 분석한 결과에 따르면 개인이 느끼는 주관적 건강상태에 따라 ‘ 좋음’으로 느낄 때 간암 검진을 잘 받지 않는 성향을 보였는데 이는 연구 대상자의 학력수준에 낮을수록, 비경제활동 인구일수록 더 영향을 많이 받았다. 이러한 주관적 건강상태에 따른 검진 여부 결과는 현재 B형간염 환자의 수검이탈의 주 원인으로 필수적으로 고려되어야 하며, 향후 간암 검진사업의 정책 마련에 있어 검진 대상자의 전면적인 재교육 및 홍보가 필요하다고 볼 수 있을 것이다.

한편, 이 연구는 2009년 지역사회건강조사 자료로서 현재 변경된 간암 검진사업 검진주기를 반영하지 못하는 점과 환자 기억에 의존한 설문조사를 토대로 한 자료로서 객관적 임상데이터의 반영이 어려웠다는 한계점이 있다.

참고문헌

- 국민건강보험공단. 2011년 국민건강통계. 2012
- 국립암센터. 국가암등록사업 연례보고서. 2012, 2013
- 국립암센터. 국가암관리사업의 지원 및 평가보고서. 2004-2012. 2013
- 국립암센터. 통계로 본 암 현황 2012. 국립암센터 웹사이트(<http://ncc.re.kr/>):
사이버홍보센터 > 출판물 > 도서<http://ncc.re.kr/pr/issue_list.jsp>
- 김진희, 함명일, 박은철 외. 2005년 암의 경제적 비용부담 추계. 예방의학회지 2009;42:190-198
- 김한숙. 민간 검진과 국가 검진 이용자의 특성 비교를 통한 건강검진 정책 효율화 연구. 경희대학교 대학원, 2010
- 대한간학회. 한국인 간질환백서. 2013
- 대한간학회. 일반인 간질환 인식조사. 2013
- 대한간학회, 국립암센터. 간암 조기검진 권고안. 대한간학회 웹사이트
:의학정보>가이드라인. <http://www.kasl.org/down_guide/2001_guideline01.pdf>
- 대한간암학회. 간세포암종 진료 가이드라인. 2009
- 문영명, 김병로, 이종태 외. 간세포암. 출판지: 군자출판사. 2007
- 문연옥, 박은철, 광민선 외. 우리나라 5대 암 검진대상 인구의 사회경제적 수준에 따른 주관적 건강수준. 대한임상건강증진학회지 2007; 7(3): 157-164
- 박중원, 최종영, 이준성 외. 간암조기검진 권고안. 대한간학회지 2009;15: 391-423
- 박요섭, 정은경, 최진수 외. 일부 지역주민의 암 조기검진율과 관련요인. 가정의학회지. 2006;27:21-32

- 박은철. 국가 암 검진사업의 평가와 발전방향 제시. 국립암센터, 2010
- 성나영, 박은철, 신해림 외. 국가 암조기검진 사업 참여에 영향을 미치는 인구사회학적 요인. 예방의학회지. 2005;38(1):93-100
- 심재준, 박현진, 김정욱 외. 2011년도 단일 병원에서 경험한 간암 국가암검진사업. 대한내과학회지 2013;84:672-680
- 안상훈, 한광협, 윤영훈 외. 한국인에서 간암 발생의 위험 요인 분석. 대한내과학회지 2001;60:123-129
- 육청미, 최문석, 백승운 외. 간세포암 선별검사의 유용성: 조기진단을 및 생존율에 미치는 영향. 대한소화기학회지 2003;9(2):116-123
- 이건욱, 이혁준. 간세포암종의 수술적 치료. 대한간학회지 2002;8:1-21
- 이상아, 최귀선, 황순영 외. 한국인의 건강검진 행태에 영향을 미치는 사회경제적 지표 및 건강관련 요인에 대한 분석. 대한암예방학회지 2004;9(3):188-198
- 이애경, 이선미, 박일수 외. 효율적 건강검진관리를 위한 미수검자의 특성 분석. 보건행정학회지. 2006;16(1):54-72
- 이효석, 이준행, 최문석 외. 우리나라 B형 및 C형 바이러스 간경변증 환자에서의 간세포암 발생률의 비교에 대한 전향적연구. 대한간학회지 1996;2:21-28
- 정재연, 한광협, 김동기 등. 한국에서 간암 발생의 위험요인 및 개인별 간암 발생 예측모형. 대한간학회지 2001;7:449-458
- 조비룡, 정기건강검진이 건강위험요인에 영향을 미치는 영향. 가정의학회지 1998;19:191-204
- 한은경, 박천일, 이상인. 간경변증의 원인적 분류와 형태학적 특징. 대한병리학회지 1990;24:412-422

- Al Hasani F, Knoepfli M, Gemperli, et al., Factors affecting screening for hepatocellular carcinoma. *Ann Hepatol* 2014;13(2):204-210
- Noh DK, Choi KS, Jun JK, et al., Factors associated with attending the national cancer screening program for liver cancer in Korea. *Asian Pac J Cancer Prev* 2012;13(2):731-736
- Park B, Choi KS, Suh M, et al., Factors associated with compliance with recommendations for liver cancer screening in Korea: A nationwide survey in Korea. *Plos One* 2013;8(6) e68315
- Park B, Choi KS, Lee YY, Jun JK, Seo HG. Trends in cancer screening rates among Korean men and women : results from the Korean National Cancer Screening Survey(KNCSS). *Cancer Res Treat* 2012;44:113-120
- Park KW, Park JW, Choi JI, et al., Survival analysis of 904 patients with hepatocellular carcinoma in a hepatitis B virus-endemic area. *J Gastroenterol Hepatol* 2008;23:467-473
- WHO. Cancer Control Knowledge into Action WHO Guide for Effective Programmes : Early Detection. 2007

The relationship between liver cancer surveillance and self-rated health status based on the survey of patients with hepatitis B virus

Cheon Kyoung Park

The Graduate School of Public Health
Yonsei University

(Supervised by Professor Eun-Cheol Park, MD, PhD)

Research with regards to the relationship between social-economic condition and self-rated health has been actively conducted in health policy literature. This study researched the relationship between the probability of taking liver cancer surveillance and the level of social economic status along with self-rated health status.

This article utilized 2009 community health survey data conducted by Korea centers for disease control & prevention. Total number of 2,764 patients with hepatitis B virus are selected for final analysis. Social economic indicator is measured based on the level of education level and the status of economic activity. This article utilized liver cancer surveillance as dependent variable. The data analysis is executed based on chi-squared test and logistic regression model using SAS(Version 9.2).

The probability of taking liver cancer surveillance categorized by self-rated health status depends on the level of education and the level of economic activity. Among the patients who only have a elementary school diploma, the probability of taking liver cancer surveillance was 0.48x lower in the group of people who show a stronger confidence in their health level compared to the group of people who are relatively less convicted to their health level. Similarly, Among the patients who are a college graduate or above, the probability was 0.70x lower in the group of people with stronger confidence in their health level compared to the group of people with relative less confidence. With same approach, the probability was 0.85x lower among the people who are currently engaged in economic activity and was 0.61 lower among the people who are not engaged in economic activity such as unemployed and housewives.

In conclusion, the probability of not taking the surveillance is higher in the group of patients with hepatitis B virus who belong to low social economic group with strong confidence in their health status compared to the other group. This tendency is stronger in male group compared to female group. As a result, health policy makers should consider level of education, job status and social economic level while executing liver cancer surveillance campaign and they should consider more customized and targeted education program along with more specific promotion programs to make patients with hepatitis B virus recognize the importance of liver cancer surveillance.