

사회경제적 수준과 고혈압 조절의  
관련성 분석

연세대학교 보건대학원

보건정책관리학과

임 아 름

사회경제적 수준과 고혈압 조절의  
관련성 분석

지도 정 우 진 교수

이 논문을 보건학 석사 학위 논문으로 제출함

2010년 월 일

연세대학교 보건대학원

보건정책관리학과

임 아 름

임아름의 보건학 석사학위논문을 인준함

심사위원	정우진	
심사위원	이선미	
심사위원	장후선	

연세대학교 보건대학원

2009년 12월 일

## 감사의 글

직장생활과 대학원 공부를 병행하는 과정이 쉽지만은 않았지만, 많은 것들을 배울 수 있었던 소중한 시간이었습니다. 힘든 시간을 함께 하면서 많은 도움을 주신 모든 분들께 감사의 마음을 전하고자 합니다.

그동안 논문이 완성될 수 있도록 세심히 지도해 주시고 아낌없는 가르침으로 오늘의 결실을 맺게 해 주신 정우진 교수님께 고개숙여 깊은 존경과 감사를 드립니다. 그리고, 논문의 작은 부분까지 세심하게 지도해 주신 이선미 박사님, 따뜻한 배려와 귀한 조언을 주셨던 장후선 박사님, 임승지 박사님께 진심으로 감사를 드립니다.

부족함이 많은 저를 항상 관심과 격려로 이끌어 주시는 질병관리본부 이종구 본부장님, 국립보건연구원 김형래 원장님, 박현영 과장님께 이 자리를 빌어 깊이 감사드립니다.

인생의 소중한 친구이자 학업의 선배로 서로에게 힘이 되어 준 지선미 선생님에게 감사의 마음을 전합니다. 힘든 순간마다 함께 해 준 김범석 선생님, 김태욱, 이수정, 임지선, 최선영 선생님에게도 고마움을 전합니다.

새로운 인생과 소중한 경험을 함께 한 김미선 선생님과 남정숙 선생님, 서로가 힘들고 어려울 때 힘이 되어 준 장다연 선생님, 안진아 선생님, 늘

웃는 얼굴로 맞아준 최충현 선생님에게도 깊은 고마움을 전합니다.

항상 부족한 딸을 위해 변함없는 사랑을 주시는 큰 나무와도 같은 사랑  
하는 나의 어머니 백승란 여사님, 그리고 때로는 친구같이 때로는 든든한  
보호자처럼 기쁨과 어려움을 함께 해 온 나의 사랑하는 동생들 대수, 준수  
와 누구보다도 논문의 완성을 기뻐해 주셨을 지금은 하늘에 계시는 아버지  
께도 감사의 마음을 전합니다.

시작과 끝의 두려움을 알기에 대학원 진학과 논문은 저에게 인생의 큰  
숙제였습니다. 이제 그 숙제를 끝내고, 조금은 편안한 마음으로 새로운 시  
작으로 한걸음 다가서려 합니다. 시작과 끝은 늘 공존하고 있음을 되뇌이  
며, 끝이 새로운 시작이 되도록 정진하겠습니다.

2010년 2월

임아름 올림

# 차 례

국문요약 .....	iv
I. 서론 .....	1
1. 연구의 배경 및 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	4
II. 문헌고찰 .....	5
1. 이론적 고찰 .....	5
2. 선행연구 고찰 .....	16
III. 연구방법 .....	21
1. 연구설계 .....	21
2. 연구가설 .....	22
3. 연구대상 및 자료 .....	23
4. 변수의 정의 .....	25
5. 분석방법 .....	31
IV. 연구결과 .....	32
1. 연구대상자의 일반적 특성 .....	32
2. 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이 .....	35
3. 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성 .....	38
4. 가설 검정 .....	47

V. 고찰 .....	48
1. 연구방법에 대한 고찰 .....	48
2. 연구결과에 대한 고찰 .....	50
VI. 결론 .....	56
참고문헌 .....	58
부록 .....	63
Abstract .....	71

## 표 차 례

표 1. 고혈압 및 조절 기준 .....	26
표 2. 연구대상자의 직업분류 .....	29
표 3. 사용된 변수 설명 .....	30
표 4. 연구대상자의 일반적 특성 .....	34
표 5. 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이 .....	37
표 6. 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성 .....	46

## 그림 차례

그림 1. 연구의 개념틀 .....	21
그림 2. 연구대상자 선정 .....	24

## 부록 차례

부록 1. JNC-7 혈압 분류 .....	63
부록 2. 유럽학회 혈압 분류 .....	64
부록 3. 대한고혈압학회 혈압 분류 .....	65
부록 4. Measures of socioeconomic status .....	66
부록 5. 사회계급(층) 모형 .....	68
부록 6. 한국표준직업분류에 의한 계급분류 .....	69
부록 7. 사회경제적 특성 변수간의 상관관계 .....	70

## 국 문 요 약

이 연구는 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 파악하고, 이를 바탕으로 고혈압 관리를 위한 보다 효과적인 보건정책 개발에 필요한 기초 정보를 제공하고자 시행되었다.

‘2007년 국민건강영양조사 자료’를 이용한 단면연구(cross-sectional study)로서, 전국 만 19세 이상을 대상으로 건강설문 및 검진조사를 완료한 3,040명 중에서 고혈압 유병자로 분류된 809명을 대상으로 SAS 9.1을 사용하였다. 사회경제적 수준을 독립변수로, 고혈압 조절 여부를 종속변수로 하여, 사회경제적 수준과 고혈압 조절 여부를 카이제곱검정(chi-square test)으로 분석하였으며, 변수들간의 영향을 배제하기 위해 로지스틱 회귀분석(Logistic regression)을 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절은 소득, 직업, 결혼상태에서 차이를 보였으며, 통계적으로 유의한 결과를 나타냈다.

둘째, 사회경제적 수준과 고혈압 조절과의 관련성은 사회경제적 수준을 각각 보정한 경우에는 소득, 교육, 직업, 주택소유여부가 통계적으로 유의하였고, 사회경제적 수준을 한 가지씩 추가하여 보정한 경우에는 소득, 교육, 직업이 통계적으로 유의하였다.

셋째, 사회경제적 수준 중에서 유의한 결과를 보인 소득, 교육, 직업, 주택소유여부는 대체적으로 낮은 수준에 비해 높은 수준에서 고혈압 조절이 더 잘되는 것으로 나타났다. 교육은 낮은 수준에 비해 높은 수준에서 고혈압 조절이 더 잘 되었다. 반면, 소득은 1사분위에 비해 3사분위에서 고혈압 조절이 잘 되었으나, 4사분위에서는 3사분위에 비해 고혈압 조절이 잘 되지

않았다. 또한, 기타직에 비해 육체노동직과 노동직의 고혈압 조절이 낮았고, 육체노동직의 고혈압 조절이 다소 높았으며, 통계적으로도 유의하였다.

이러한 연구결과들을 종합해 볼 때, 우리나라에서 사회경제적 수준을 대표하는 소득, 교육, 직업은 고혈압 조절과 관련이 있었으며, 교육수준이 증가할수록 고혈압 조절이 잘되는 선행관계를 보였다.

따라서, 고혈압 유병자의 혈압을 적절한 수준으로 유지시키기 위해서는 고혈압 조절이 취약한 낮은 소득수준, 낮은 교육수준, 낮은 직업수준에 대해 집중적인 고혈압 조절 및 관리 대책이 요구되며, 이러한 사회경제적 수준에 의한 건강 불평등을 감소시키기 위한 국가차원의 보다 적극적인 개입과 지원이 있어야 할 것이다.

---

핵심어 : 사회경제적 수준, 사회계층, 고혈압 조절, 건강불평등

# I. 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

고혈압은 우리나라 국민이 가장 많이 진단받는 만성질환이며, 고혈압으로 진단 받은 이후에는 지속적인 치료와 관리를 요하는 질환이기도 하다. 또한, 고혈압은 뇌졸중, 심근경색증, 심부전 등 심뇌혈관질환의 주요 위험요인으로, 우리나라에서 고혈압이 뇌혈관질환발생에 기여정도는 35%, 허혈성 심질환 발생에 기여정도는 21%라고 알려져 있다(Jee et al., 1999).

우리나라의 만 20세 이상 고혈압 유병인구는 1998년 약 803만명(남자 448만명, 여자 359만명), 2001년 918만명(남자 531만명, 여자 408만명), 2005년 833만명(남자 470만명, 여자 475만명) 으로 조사가 진행되는 동안 꾸준한 증가 추세와 남·녀 각각 20% 후반의 유병율을 보이고 있다. 2005년 국민건강영양조사에 따르면 30대 유병율은 9.3%였지만, 40대는 21.0%, 50대는 43.6%, 60대는 55.6%로 연령이 증가함에 따라, 유병율도 높아지는 양상을 보이고 있어, 우리나라 중년 이상의 성인에서 고혈압은 보건학적으로 중요한 문제(이주영 등, 2009)라 할 수 있다. 고혈압 질환의 특성 중의 하나로, 혈압이 높은 사람은 지속적으로 혈압이 상승하는 경향이 있으며, 혈압 상승은 심뇌혈관질환의 위험을 가중시키므로, 고혈압을 진단받은 사람들은 항고혈압제 복용과 생활습관 개선을 통해 혈압을 관리해야 한다고 권고하고 있다(JNC-7 Report, 2003). 국내에서 시행되고 있는 혈압 관리는 주로 규모를 파악하거나, 고혈압 관리와 관련된 역학 자료의 확보를 위한

계량적 연구가 많으며, 만성질환 관리에 있어 대두되고 있는 사회계층간의 다양한 질병개념, 관리에 대한 동기화 차이와 장애요인의 차이에 대한 연구가 부족하며, 고혈압 환자에 대한 이해가 우선되어야 하고(이석구 등, 2008), 어떤 특성을 가진 대상자가 고혈압의 조절이 잘되고, 그렇지 않은지를 분석할 필요가 있다(최연희 등, 2003).

개인의 여러 가지 특성 중 사회경제적 수준은 개인의 생활양식을 결정하는 하나의 요인이며, 개인의 생활양식에 따라 개인의 건강도 좌우된다(Alder et al., 2002). Lalonde Report<sup>1)</sup>와 ‘Health People’<sup>2)</sup>에서는 건강을 결정하는 4가지 요인을 생물학적 요인, 환경적 요인, 개인의 생활양식 요인, 보건의료서비스 요인을 들었으며, 각각의 요인이 사망에 미치는 영향을 개인의 생활양식 요인 50%, 환경적 요인 20%, 생물학적 요인 20%, 보건의료서비스 요인 10%에 불과한 것으로 파악하였다(김혜련, 2002; Lalonde, 1974; US DHEW<sup>3)</sup>, 1979). 따라서, 개인의 건강을 결정하는 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성에 대한 이해가 무엇보다도 중요하다.

사회경제적 수준과 고혈압 관련성을 연구한 국외 연구들에서는 고혈압을 포함하는 심혈관계 질환과 사회경제적 수준간의 강한 연관성이 있으며, 낮은 교육수준과 낮은 소득수준의 집단에서 심혈관계 질환의 발생위험이 높고, 사망률도 증가(고동희 등, 2006) 하였다. 사회경제적 수준과 사망률 연구에서는 교육수준, 소득수준, 직업계층 등의 사회경제적 위치지표별로

---

1) 캐나다 정부차원에서 작성된 최초의 건강보고서.

(<http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/com/fed/lalonde-eng.php>)

2) 미국 국민건강증진계획(<http://www.healthypeople.gov>)

3) Department of Health, Education, and Welfare.

사망불평등이 있었다(강영호 등, 2006). 낮은 소득수준, 낮은 학력수준, 낮은 직업수준의 집단에서 사망률이 높은 이러한 현상은 연령 증가 및 사회경제적 풍요, 생활습관의 서구화 등으로 인한 사회경제적 수준과 밀접한 연관성이 있을 것으로 예상하나, 이를 뒷받침할만한 근거를 제시할 수 있는 국내 연구는 거의 없는 실정이다(김동준, 2008).

따라서, 연령이 증가할수록 유병율도 증가하는 고혈압 질환의 특성을 고려할 때, 노인 인구가 급격히 증가하고 있는 우리나라 상황에서 개인의 건강을 좌우하고, 국가적으로는 심각한 질병부담을 가중시키는 고혈압과 사회경제적 수준과의 관련성을 연구하는 것은 우리나라의 보건정책관리상 중요한 과제이다. 또한, 소득, 교육, 직업 등으로 대표되는 사회경제적 수준은 개인의 여러 가지 특성 중 개인의 생활양식을 결정하고 개인의 건강을 좌우하므로, 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 분석한 이번 연구는 국민건강에 심각한 위협이 되고 있는 고혈압의 효과적인 예방 및 관리에 중요한 근거를 제시할 수 있다.

## 2. 연구목적

이 연구는 2007년 국민건강영양조사 자료를 이용하여, 만 19세 이상 성인을 대상으로 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 파악하고자 한다. 이를 바탕으로 고혈압 관리를 위한 보다 효과적인 보건정책 개발에 필요한 기초 정보를 제공하는데 있다. 연구의 세부목적은 다음과 같다.

첫째, 사회경제적 수준과 고혈압 조절 여부와의 관련성을 국내·외 선행 연구 고찰을 통해 파악한다.

둘째, 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이를 분석한다.

셋째, 사회경제적 특성 변수와 고혈압 조절의 관련성을 분석한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 이론적 고찰

#### 가. 고혈압 (High Blood Pressure)

1800년대 말 19세기까지는 고혈압이라는 용어 자체가 없었고, 강한 맥박 (Hard pulse) 혹은 부드러운 맥박(Soft pulse)라고 표현하였다. 1800년대 말 Stephen Hales가 말의 경동맥에 유리대롱을 꽂아 압력을 측정하는 것이 혈압을 최초로 측정한 것이었고, 이후 1905년 Korotkoff가 청진기를 이용하여 수축기와 이완기 혈압을 모두 측정할 수 있게 되어 객관적인 혈압 측정의 개념이 확립되었다. 또한 1930년 Cecil 제2판에 고혈압이라는 새로운 단독 단원이 게재되었고, 육체적 및 정신적 안녕, 물리치료, 약물치료 등이 추천되었다. 1945년 미국 대통령 루즈벨트(Franklin D Roosevelt)가 고혈압으로 치료 중 합병증으로 발전하고, 뇌출혈로 사망하게 되면서, 항고혈압제제가 개발되기 시작하였다. 현재 미국의 4대 사망 원인 중 3개가 고혈압과 관련된 질환이고, 우리나라에서도 한국인 사망원인 중 2위 심혈관계 질환과 3위 뇌혈관계 질환의 대부분이 고혈압과 관련된 사망이고, 향후 이들 질환에 대한 사망율은 계속 증가할 것으로 예측되고 있다(김재형, 2004)

#### 나. 고혈압 진단 (High Blood Pressure Diagnosis)

미국 국립보건원(NIH) 산하의 국립 심장-폐-혈액연구소(National Heart, Lung and Blood Institute)의 JNC-7 보고서(2003)는 고혈압을 수축기혈압

140mmHg 이상이거나 이완기혈압 90mmHg 이상인 경우로 정의하였고, 혈압의 정도에 따라서 혈압을 정상, 고혈압전단계, 제1기고혈압, 제2기고혈압으로 분류<sup>4)</sup>하였다. 유럽지침서에서는 수축기혈압 120mmHg 이하이거나 확장기혈압 90mmHg 이하인 경우를 최적혈압(Optimal)으로 정의하고, 정상혈압은 수축기혈압이 120-129mmHg이고, 확장기 혈압이 80-84mmHg 인 경우로 정의<sup>5)</sup>하였다. 이런 차이는 혈압의 정상을 무엇으로 하는가에 대한 해석의 차이에서 비롯된다. 인구집단이 가진 혈압의 분포 중 중앙값에서 어느 정도 떨어진 수치까지를 정상으로 정의할 것인지, 역학적 연구에서 어느 정도 이상으로 혈압이 증가되면 심혈관질환의 위험이 증가되는 점을 기준으로 할 것인지에 대한 정의의 차이 때문이다(김철호, 2003).

우리나라에서는 고혈압의 진단은 치료 했을 때의 이익이 치료하지 않았을 경우의 위험과 그 치료비용을 능가하는 수치를 고혈압의 기준점으로 정하는 것이 가장 적절하다는 의견을 제시하고 있으며, 미국 JNC-7 보고서의 혈압 분류와 마찬가지로 18세 이상 성인에서 2번 이상 측정한 혈압이 평균적으로 수축기혈압이 140mmHg 이상이거나, 이완기혈압이 90mmHg 이상인 경우를 고혈압으로 정의하고 있다. 또한, 노인의 경우 혈관벽의 탄력이 감소함에 따라 이완기 혈압이 90mmHg 이하이면서도 수축기 혈압만 160mmHg 이상으로 높게 나오는 경우도 흔히 관찰되며, 병원에 방문하여 혈압을 측정할 때 긴장이나 불안을 느껴 혈압이 높게 측정되는 경우도 있으므로, 혈압을 측정하고 그 결과를 해석할 때에는 주의를 기울여야 한다(대한고혈압학회<sup>6)</sup>, 2004; 대한고혈압학회, 2007).

---

4) 부록 1 참조.

5) 부록 2 참조.

6) 부록 3 참조.

## 다. 고혈압 조절 및 관리 (Control and Management)

고혈압의 치료 목적은 정상 혈압을 유지시킴으로써 심혈관계 질환의 이환율과 사망률을 낮추는데 있다. 고혈압은 뇌졸중, 심근경색증, 울혈성심부전과 같은 심혈관질환의 주요 위험요인으로 고혈압 예방과 관리가 심혈관계 질환의 발생률과 사망률을 낮추는데 가장 효과적이다(정진영 등, 2007). 통계청의 사망원인통계연보에 의하면 뇌혈관질환, 심장질환, 신부전증, 동맥경화증 등 순환기계 질환에 의한 사망은 전체 사망원인의 23.5%로 신생물에 이어 수위를 차지하고 있다(이태용, 2009; 통계청, 2008). 1970년대 이후 심혈관질환에 대한 중요한 관리방법으로 고혈압의 선별검사와 항고혈압제의 초기 사용이 주장되어 왔다(이태용, 2009; Marques-Vidal P et al., 1997). 고혈압은 환자 본인이 자각하는 뚜렷한 증상이 없고, 진단 후에 평생 약물 치료를 받아야 하고, 환자가 생활습관의 변화를 요구받으므로, 환자 스스로가 중도에 치료를 포기하는 경우가 많아 합병증에 의한 사회적 부담이 중요한 문제가 되고 있다(김건엽, 2005). 또한, 고혈압은 표적장기에 현저한 합병증이 나타나기 전까지는 증상이 없어 진단되지 못하는 경우가 많으며, 고혈압 진단이 이루어진 이후에도 치료를 받지 않거나 치료를 중단하는 경우도 많아, 별도의 고혈압 관리를 위한 노력이 없으면, 고혈압 환자의 절반은 진단되지 않고, 진단된 환자의 절반은 치료받지 않으며, 치료받고 있는 환자의 절반은 혈압조절이 적절하지 못하다는 ‘절반의 법칙(rule of halves)’이 적용되고 있다(김창엽, 2000).

반면에 고혈압은 다른 만성질환과 달리 평소에 혈압을 잘 조절하면 고혈압으로 인한 합병증을 줄일 수 있다. 다수의 통제된 임상시험 결과에서 항고혈압제를 지속적으로 복용하는 고혈압 환자는 그렇지 않은 환자에 비

해 심혈관계 질환이 발생할 위험이 낮았다. 항고혈압제 복용시 뇌졸중 발생위험이 35~40% 감소하고, 심근경색의 발생위험은 20~25% 감소하며, 심부전 발생 위험이 50%이상 감소하였다. 이러한 항고혈압제가 고혈압을 치료하는데 사용되고 있음에도 불구하고, 우리나라 고혈압 환자의 관리율은 여전히 절반의 법칙을 따르고 있다(김소영 등, 2007).

혈압 관리 상태를 측정하는 지표로 흔히 인지율, 의사진단율, 치료율, 조절율을 사용하며, 절반의 법칙(rule of halves)이 발표된 이후에 많은 국가와 지역에서 고혈압 조절 프로그램 계획을 수립할 때 적용하여 왔다(이태용, 2009). 우리나라에서 인지도와 치료율은 보고자들이 선정한 연구대상에 따라 많은 차이를 보이고 있으나, 고혈압을 인지하고 있는 사람은 약 25-64%로 점차 증가하는 추세이고, 고혈압의 치료 경험률도 40%-70%로 증가하고 있으나, 20% 이내의 환자에서만 고혈압이 효과적으로 조절되고 있다(이방헌, 2004). Lloyd-Jones 등(2002)은 심혈관계 질환 및 표적장기의 손상을 가져올 수 있는 고혈압 합병증을 예방하기 위해서는 고혈압 진단시부터 강력하게 혈압을 조절해야 한다고 보고하고 있다. 우리나라 국민건강영양조사 자료에 의하면, 연도에 따른 30세 이상 연령표준화 고혈압 조절률은 전체 고혈압 환자 중 조절률이 1998년 7.4%, 2001년 14.9%, 2005년 32.2%였으며, 고혈압 치료환자 중 조절률이 1998년 22.9%, 2001년 37.0%, 2005년 54.9%로 크게 증가했다(보건복지가족부, 2007). 그러나, 2007년 현재 고혈압 환자 중 실제로 혈압이 조절되는 사람의 구성비는 23.9%로 고혈압 환자의 76.1%(보건복지가족부, 2009)는 수축기 혈압이 140mmHg이상이거나 이완기 혈압이 90mmHg이상이라고 할 수 있으므로, 이에 대한 대책이 필요하다. 최근 연구들에서 인지율이 증가할수록 치료율과 조절률은 일정 수

준까지는 개선되지만, 1990년 이후의 이런 지표들의 변화는 거의 일정한 수준을 유지하고 있으므로, 치료율과 조절율을 높이기 위한 새로운 고혈압 관리대책이 필요하다는 주장이 제기되고 있다(이태용, 2009; Jeffrey S, 2003). 세계보건기구(WHO)에서는 고혈압 조절 및 관리대책으로 전 국민과 개인을 대상으로 하는 혈압관리 개입전략을 제안하였다. 전 국민 대상의 소금 섭취 줄이기와 개인 대상의 개별적인 고혈압 치료와 교육을 제안하고 있다. 고혈압 치료를 위해 적절한 약물치료와 의료적 점검, 외래 환자의 경우 연 1.5회 이상 건강교육을 받을 것을 권고하고 있다(차경봉 등, 2007).

#### **라. 고혈압의 질병부담 (Burden of High Blood Pressure)**

우리나라 30세 이상 성인의 고혈압 관련 합병증의 질병부담은 고혈압성 심장질환 113,194인년, 허혈성 심장질환 101,735인년, 뇌혈관질환 256,739인년이었으며, 고혈압으로 인한 전체 질병부담은 471,669인년으로 우리나라의 주요 질환 중 가장 많은 질병부담을 차지하고 있다. 이것은 2004년에 세계보건기구에 보고한 다른 주요 질병들의 2위 운수사고 262, 987인년, 3위 당뇨 213, 546인년에 비해 고혈압으로 인한 질병부담이 가장 많았다(차경봉 등, 2007). 질병으로 인한 부담은 정책적 개입을 통한 변화가 어려운 반면, 현재의 건강위험 노출로 인한 질병부담은 정책적 개입을 통해 어느 정도 변화가 가능한 특성을 가지고 있다(차경봉 등, 2007; WHO, 2002). 이러한 이유로 WHO 세계건강보고서(The World Health Report)는 전 세계적으로 질병부담이 가장 큰 상위 10개의 건강위험요인으로 저체중출산, 고혈압 등을 선정하였고, 이러한 건강위험요인들은 대다수가 그 사회의 문화적, 경제적인 특성과 연관되어 있다(차경봉 등, 2007).

## 마. 사회경제적 수준

### (1) 용어의 정의

사회경제적 위치(socioeconomic position)란 사회 구조 안에서 개인이나 집단이 차지하고 있는 위치에 영향을 미치는 사회적·경제적 요인을 의미한다. 사회경제적 위치 외에 사회경제적 지위(socioeconomic status), 사회계급, 사회계층 등도 사용되어 왔는데, 각각의 처한 사회적·문화적 환경에 따라 동일하게(최용준 등, 2007) 또는 다른 의미로 사용(윤태호, 2000)한다.

사회경제적 지위(socioeconomic position: SEP)는 소득, 주택 소유 여부 등 물질적 부를 나타내는 측정치(resource-based measures)와 함께, 직업에서의 서열, 교육 수준에 따른 서열과 같이 사회적 위치를 바탕으로 한 측정치(prestige-based measures)를 말하며, socioeconomic status라고도 한다(김혜련 등, 2004; Krieger et al., 1997; Krieger, 2001).

또한, 사회계층이란 동일한 또는 비슷한 정도의 희소성 가치를 향유하는 사람들의 집단 또는 거기에 따라서 비슷한 사회적 평가를 받는 사람들의 범주를 가리키는 말로 희소성 가치가 동일하게 또는 비슷하게 분배되는 지위들 또는 그러한 지위의 점유자들을 한데 묶어 그 각각을 사회계층(Social Stratum)이라고 부른다(채상희, 2008; 홍두승, 1989). 계층과 계급의 개념은 엄밀하게는 그 의미가 다르고, 용어 사용이 통일되어 있지 않다(윤태호, 2000; 김채운, 1995; 홍두승 등, 1993). 사회계층은 사회구성에 있어서 통합기능과 안정적 측면을 강조하는 구조기능주의론을 이론적 근거로 하며, 대체로 소비적인 측면에서 비슷한 생활수준 및 생활양식을 공유하고 있는 일정한 위계서열상의 층이다. 사회계의 기본단위는 사회적 지위이고, 사회적 지위는 경제적 단일 요인이외에 소득, 재산, 교육정도, 직업, 권력,

가문 등의 다차원적 요인에 의해 결정되는 것으로 간주된다.

사회계급은 사회구성 체계를 기능적 통합보다는 사회구성원 집단 간 이해관계의 대립 및 갈등을 체제의 안정보다는 변화를 강조하는 갈등주의 이론에 기초를 두고 있다. 마르크스주의적 입장에서 생산관계에 기초한 대자적, 갈등적 집단관계를 함축하고 있으며, 사회구성원 개개인의 계급소속은 기본적으로 생산양식에 따른 생산수단의 소유관계에 의해 결정된다고 본다. 전통 마르크스주의적 입장에서 계급은 부르조아, 프롤레타리아, 신탁부르조아(중간계층)로 파악하고 있다. 사회경제적 특성을 대변하는 용어를 사용함에 있어 보건의료분야에서는 사회계급보다는 사회계층을 주로 사용하고 있는데, 이는 계급이 주로 생산관계에 대한 갈등적 집단관계를 의미하는 반면, 사회계층은 배분적 개념으로 사회적 위계를 의미하는 것이기 때문이다(윤태호, 2000; 장동민, 1996). Kaplan 등은 그들의 연구에서 사회경제적 수준(Socioeconomic Status)은 ‘사회계층(social class)’이라는 용어로 종종 사용되며, 다양한 사회경제적 특성을 대변하는 교육, 소득, 직업, 결혼상태, 소득불평등 등 광범위한 측정 지표라고 하였다(Kaplan et al., 1993). 이러한 사회경제적 위치 및 지위, 사회경제적 수준, 사회계층, 사회계급 등은 아직까지 우리나라에 적합하게 개발되어 있지 않고, 연구자마다 서로 다른 또는 유사한 의미로 사용하고 있어, 하나의 통일된 용어로 사용할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 사회경제적 특성을 대변하는 요인들이 개별 또는 종합적으로 고혈압 조절에 어떠한 관련이 있으며, 어떠한 영향을 주는가를 파악하는 연구이므로, 사회경제적 특성 자체를 의미하여 ‘사회경제적 수준’이라는 용어로 정의하여 사용하였다.

## (2) 측정 지표

소득, 교육수준, 직업 같은 사회경제적 수준과 건강과 질병 사이에는 밀접한 관련성이 있으며, 사회경제적 수준이 높을수록 건강수준도 높다는 연구결과는 가장 견고한 연구 결과 중 하나이다. 그러나, 기존 연구는 사회경제적 수준을 특정변수에 대한 보정변수로 주로 사용하였고, 그 변수 자체를 주된 연구 관심사로 삼지 않았다.(최용준 등, 2007).

사회경제적 수준의 측정 지표는 개인의 사회적 · 경제적 재원에 대한 정보를 제공하는 것을 의미하며, 가장 빈번하고 흔하게 사용하는 사회경제적 수준의 측정지표는 교육과 직업이다(Duncan et al., 2002).

우리나라의 사회계층을 결정하는 객관적인 요인은 직업, 소득, 교육으로 알려져 있고, 사회계층을 결정하는 요인의 영향력에 대해서는 연구마다 차이가 있어 교육>소득>직업(Yoon et al., 1996), 소득>직업>교육(장상수, 1996), 소득>교육>직업(김경동 외, 1983) 등으로 제시하고 있다(김혜련 등, 2004). 사회경제적 수준을 측정함에 있어 소득, 교육, 직업이 대표적인 요소로 알려져 있으나, 이외에도 주거지역, 주택소유, 물질적 결핍, 상대불평등 지수<sup>7)</sup> 등이 새로운 지표로 이용되고 있으며(고동희 등, 2006), Cox 등(2006)은 사회경제적 수준 지표별로 장점과 단점을 제시<sup>8)</sup>하고, 시행하고자 하는 연구의 특성별로 사회경제적 특성 변수를 선정하여, 사용해야 한다고 하였다.

---

7) 상대불평등지수(RII, Relative Index of Inequality): 계층별 인구크기를 고려한 건강과 사회경제적 수준 사이의 회귀계수(SII, Slope Index of Inequality)를 변형한 것으로, 인구크기를 고려한 상태에서 가장 높은 계층과 가장 낮은 계층의 격차를 상대위험도로 표시한 것이다.

8) 부록 4 참조.

## 소득

소득은 그 자체가 직접 건강에 영향을 미치기 보다는 소비지출의 형태로 건강을 향상시키는 물품과 서비스를 구매 또는 이용함으로써 건강에 이로운 효과를 발생시킨다. 소득은 대체로 두 가지 방식으로 측정하는데, 절대적 소득금액을 측정하거나 소득계층을 몇 개의 범주로 나누어 측정하는 방법이 있으며, 개인소득보다 가구소득을 측정하는 방식이 쓰인다.

개인소득은 개인의 물질적 조건을 파악하게 해 주는 반면, 가구소득은 주부처럼 주된 가구소득원이 아닌 사람을 대상으로 했을 때 유용한 지표이다. 그러나 가구소득을 모든 가구원에게 동일하게 적용하는 것은 가구소득을 가구원들의 필요에 따라 고르게 분배한다는 것을 전제로 한다. 가구소득을 개인의 사회경제적 수준 지표로 사용하려면 가구의 규모 즉 가구원수를 보정한 등가소득(equivalent income)을 계산해야 한다. 외국의 경우 가구원수의 효과를 보정하기 위해 가구균등화지수 0.3을 곱하거나, OECD 국가간 비교에서는 0.5를 적용(김혜련 등, 2004)하여 등가소득을 계산하기도 하지만, 우리나라의 경우 가구원수를 보정변수<sup>9)</sup>로 사용하여 계산한다(최용준 등, 2007). 2007년도 국민건강영양조사에서는 월평균가구균등화소득을 개인 및 가구의 성별·연령별로 제시하고 있다(보건복지가족부, 2007).

## 교육

교육은 성인초기까지 인생 전반의 환경을 대변할 수 있는 지표로 생각되어지고 있으며, 연령에 따른 건강성과에 영향을 받지 않는다(Duncan et al, 2002). 가장 기본이 되는 사회경제적 수준의 척도이며, 향후 직업을 가

---

9) 월평균가구균등화소득(equivalent income) = 월평균가구소득/√가구원수

질 가능성과 소득을 창출할 가능성을 의미한다. 교육을 많이 받은 사람일 수록 건강에 도움이 되는 정보와 자원에 좀 더 쉽게 접근할 수 있다. 반면, 서구화되지 않은 나라에서 여자의 경우, 대부분 학교를 다니지 못하는 경우가 있을 수 있으므로, 사회·문화적인 배경에 따라서 사회경제적 수준의 척도가 되지 못할 수도 있다. 그러나, 교육은 쉽게 정량화 할 수 있는 장점이 있으며, 대체적으로 교육수준은 교육년수를 햇수로 표시하거나, 졸업여부를 기준으로 하는 학력을 측정한다(김동준, 2008).

## 직업

직업분류를 이용한 계층연구 방식은 1) 직업분류를 바로 계층분류로 이용, 2)직업자체는 위계적인 것이 아니지만, 유사한 시장상황, 노동상황, 사회이동 가능성 등으로 인해 특정한 사회적 집합체를 형성한다고 보고 이를 이용하여 계층을 분류, 3) 직업은 기술적 분업만을 나타낸다고 보고, 직업활동에서 나타나는 지배/ 피지배 관계를 고려하여, 계층을 분류하는 방식이 있다(윤태호, 2000; 통계청, 1997). 국내 연구에서는 한국표준직업분류상의 직업분류를 이용하여, 세가지 유형으로 직업을 분류하고 있다. 첫째, 한국표준직업분류의 대분류를 육체직과 비육체직으로 분류한 경우, 둘째, 한국표준직업분류를 홍두승의 사회계급 분류체계<sup>10)</sup>에 적용한 경우, 셋째, 한국표준직업분류를 그대로 이용한 경우이다(김혜련 등, 2004).

## 결혼상태

결혼상태는 흔히 결혼여부를 포함하는 의미로, 미혼, 결혼, 사별, 이혼,

---

10) 부록 5 & 6 참조.

별거 등으로 구분한다. 결혼여부와 흡연 관련 연구에서는 결혼여부가 흡연 여부에 영향을 줄 수도 있는데, 미혼, 이혼, 사별을 한 경우가 배우자가 있는 경우에 비해 흡연율이 더 높았다. 이것은 남편의 존재여부가 여성 흡연에 중요한 영향 요인이 될 수 있고, 남편의 사망이나 이혼과 함께 여성은 새로운 직업을 찾아야하고, 이에 따라 흡연이 시작되고(조홍준 등, 2006), 이로써 결혼상태 또는 결혼여부가 건강과 질병에 영향을 주는 것으로 생각되어지고 있다. 또한, 배우자와 같이 사는 경우를 ‘배우자와 동거’로, 별거, 이혼, 사별, 미혼 등을 ‘배우자와 동거하지 않음’으로 구분(이동환 등, 2003)한 경우와 결혼(유배우자), 미혼, 이혼/사별/별거로 구분(김혜련 등, 2004)한 경우가 있으며, He(2002)등의 연구에서는 결혼상태를 Current, Former, Never로 구분하였고, De Backer(1998)등은 결혼상태를 동거여부를 기준으로, 배우자의 유(있음), 무(없음)로 구분하여 사용하였다.

### 주택소유

주택은 소비지출의 큰 부분을 차지하므로, 부의 핵심요소로 간주되고 있으며, 한국사회에서 주택은 주택소유여부와 주택 규모 등에서 대도시와 농촌지역에 따라 자산가치로서 의미가 크게 다를 수 있으므로, 주택을 사회경제적 수준 지표로 사용하는데 주의가 필요하다(최용준 등, 2007). 주택소유와 관련된 분류 방법으로는 인구통계조사의 주택임대비용률 참고로 사분위 분류(Kotchen et al., 1998), 주택을 소유한 경우와 그렇지 않은 경우 (Lim et al., 2009)<sup>11)</sup> 또는 주택소유(Owner-occupier), 주택임대(Renter:free-

---

11) Lim SJ, Chung WJ, Kim HJ, Lee SM. The influence of housing tenure and

market/from the employer), 기타(other)<sup>12)</sup>등으로 분류하여, 사용하고 있다.

## 거주지역

거주지역은 주로 행정 구역 또는 센서스 구역을 의미하며(최용준 등, 2007), 낮은 사회경제적 수준의 경우 공장지대, 폐기물처리장 주변, 인구밀집지역 등에 거주하는 확률이 높고, 지역사회의 자원을 지원받기 어려우며, 의료서비스에 접근이 용이하지 않아 양질의 의료서비스를 받기 어렵다(Alder et al., 2002). Pickette 등(2000)은 사회경제적 수준을 다룬 여러 연구에서 이웃 또는 주위환경에 건강이 영향을 받는다고 하였다.

## 2. 선행연구 고찰

### 가. 국외 연구

유럽국가에서는 Whitehall연구(I&II), Black Report, ‘유럽의 사회경제적 건강불평등 Work Group’연구 등을 통하여 직업, 교육, 소득을 중심으로 구분한 사회계층별로 사망과 질병에 있어서 불평등이 존재한다는 결과들을 제시하여 사회적 관심을 불러 일으켰다(김혜련, 2003; Cavellars et al., 1998; mackenbach et al., 1997; Marmot et al., 1991).

### 소득

Hyman 등(2001)은 만 25세 이상 16,095명을 대상으로, 미국 국민건강영

---

material status on smoking in South Korea.Health Policy 2009

12) Laaksonen et al, Socioeconomic status and smoking,2005 Eur J Public Health

양조사(National Health and Nutrition Examination Survey) 3기 자료를 사용하여, 고혈압이 조절되지 않는 사람들의 특성을 연구하였으며, 교육수준에 따라서는 관련성이 유의하지 않았으나, 소득수준에 따라 차이가 있었다. 높은 소득수준에 비해 낮은 소득수준에서 고혈압 조절이 낮았다. 연구의 결과로서, 연구자들은 고혈압이 조절되지 않는 65세 이상의 고연령층, 남자, 낮은 소득수준의 취약한 대상자를 집중 관리해야 한다는 결과를 보고하였다. Kotchen 등(1998)의 연구에서는 고혈압과 사회경제적 수준 즉 사회계층간에 관련성이 있었다. 이 연구는 밀워키지역(Milwaukee's inner city)에 거주하는 만 18세 이상 아프리카계 주부 438명을 대상으로, 인구통계조사의 주택임대비용<sup>13)</sup>의 사분위 결과치를 참고치로 하였다. 1사분위(upper quartile)를 최상층(higher)으로, 25-75 percentile인 2, 3사분위를 중간층(middle)으로, 4사분위를 최하위층(lower)로 구분한 결과, 남자에 비해 여자가, 낮은(lower) 사회경제적 수준에 비해 높은(Higher) 사회경제적 수준에서 고혈압 조절이 높았다. 이로써, 효과적인 고혈압 조절을 위해서 고혈압 조절이 잘되는 여자보다는 남자와 낮은 사회경제적 수준을 대상으로 효과적인 의료전달체계가 필요함을 제시하였다.

### 교육과 직업

Duncan 등(2002)은 사회경제적 수준과 사망률과의 관련성 연구에서 사회경제적 수준을 대표하는 교육, 직업, 소득, 재산의 네 가지 지표를 가지고, 최적의 사회경제적 수준 지표를 연구한 결과, 재산(wealth)과 가족수입(income)이 사망률과 강한 관련성이 있었으며, 재산이나 가족수입이 적은

---

13) median rental categories를 ‘주택임대비용’으로 번역하여 사용하였다.

낮은 사회경제적 수준에서 사망률이 높았다. 이 연구에서는 여성과 남성의 성별간에 어느 정도의 차이는 있으나, 경제적으로 낮은 수준은 낮은 교육을 받고, 낮은 교육은 낮은 직업을 갖게 하므로, 개인의 교육 수준과 직업 수준을 높여야 한다고 하였다.

### **결혼상태**

He 등(2009)은 만 18세 이상의 백인 3,077명, 흑인 1,742명, 히스패닉(멕시코계) 1,067명을 대상으로, 미국 국민건강영양조사(NHNES) 3기 자료를 이용하여, 고혈압 조절과 관련된 여러 가지 위험요인간의 관련성을 연구하였다. 인종, 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 의료이용 및 고혈압 치료 경험 등이 고혈압 조절과 관련성이 있었다. 백인, 흑인, 히스패닉 모두에서 미혼에 비해, 현재 결혼하고 있는 경우와 이혼 등의 결혼 경험자가 고혈압 조절이 더 높았다. 이혼 등의 결혼경험자의 경우 결혼을 유지하고 있는 경우와 고혈압 조절에서 다소 차이는 있었으나, 미혼에 비해서 고혈압 조절이 더 잘 되는 것으로 조사되었다. De Backer 등(1998)의 연구에서도 65세 이상 노인 대상으로 결혼상태를 유배우자,동거와 미동거로 구분하였을 때, 미동거에 비해 동거가 고혈압 조절이 높았다.

### **Overview analysis**

Colhoun 등(1998)은 사회경제적 수준 중 교육, 직업, 소득과 혈압과의 관련성에 대한 연구결과(overview analysis)로서 선진국에서는 낮은 사회경제적 수준에서 혈압이 높았다. 이러한 사회경제적 수준과 혈압과의 역분포

(inverse gradient)는 남자보다 여자에서 보다 강력하고, 일관성이 있었다. 반면에 후진국과 개발도상국에서는 사회경제적 수준과 혈압이 직접적인 관련성이 있었으며, 이러한 나라들에서는 높은 사회경제적 수준에서 비만율이 높고, 과도한 소금 및 알콜 섭취 등의 기회가 낮은 사회경제적 수준에 비해 상대적으로 높기 때문인 것으로 생각되어졌다. 따라서, 선진국에서는 남자보다 여자에서 사회경제적 수준의 차이를 줄여주기 위한 정책이 있어야 하고, 후진국 및 개발도상국에서는 비만 및 건강관리 등과 관련된 정책을 수립해야 한다는 결과를 보고하고 있다. 사회경제적 수준과 심혈관계 질환과의 관련성에 대한 Kaplan 등(1993)의 연구에서는 낮은 사회경제적 수준이 낮은 건강상태를 가지며, 사회경제적 수준과 심혈관계 질환과는 역관계(inverse relation)에 있다고 하였다.

## 나. 국내 연구

사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 다룬 다수의 외국 문헌들이 존재하지만, 우리나라의 경우에는 사회경제적 수준에 따른 사망률 관련 연구는 있으나, 고혈압의 조절 관련 연구는 거의 없는 실정이다. 1998년 국민 건강영양조사 대상자를 5년간 사망여부에 대한 추적조사한 연구에서는 성, 연령을 보정한 후 교육을 받지 못한 경우가 대졸이상 학력보다 사망이 2.2배 높았고, 소득수준에 따라 가계수입이 월 50만원 감소함에 따라 사망률이 20%씩 증가하였다(강영호 등, 2006). 연도별 학력수준에 의한 사망위험도 연구에서 초등학교이하의 집단이 대졸이상의 집단에 비해 사망위험의 차이가 1990-1991년에는 4.48배, 1995-1996년 5.42배, 2000-2001년

5.31배로 학력수준에 따라 심화되는 경향을 보였다(강영호 등, 2004). 학력 수준(무학, 초졸, 중졸, 고졸, 대졸, 대학원)을 기준으로, 관상동맥질환 등 10가지 사망원인질환에 대해 낮은 교육수준이 높은 수준에 비해 사망위험이 상대적으로 높았다(강영호 등, 2004). 월 소득을 사회경제적 수준 지표로 하여, 사망률을 비교한 결과 낮은 소득이 높은 수준에 비해 사망위험이 1-2배 정도 상대적으로 높았다(송윤미 등, 2000).

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구설계

이 연구의 개념적 틀은 다음과 같은 흐름으로 하였다. 첫 번째 단계에서 사회경제적 수준 변수를 파악하고, 두 번째 단계에서 사회경제적 수준 변수와 고혈압 조절의 차이를 파악하고, 세 번째 단계에서는 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 파악하고자 하였다.

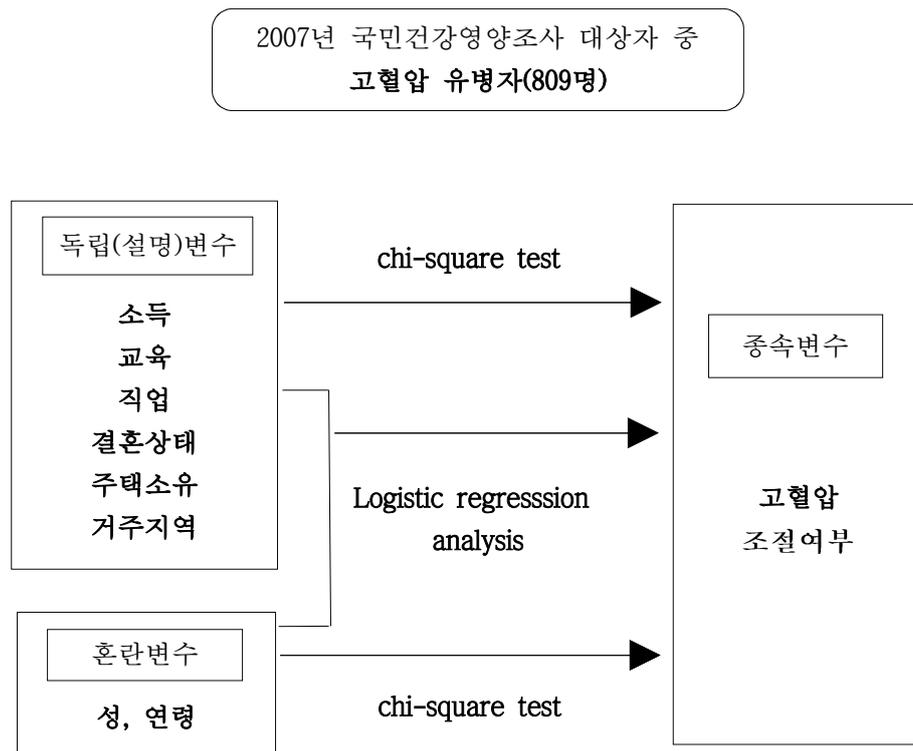


그림 1. 연구의 개념틀

## 2. 연구가설

이 연구는 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이가 있는가 그리고, 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성에 대해 규명하고자 한다.

1 단계 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이를 분석한다

가설 1. 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역에 따른 고혈압 조절에 차이가 있을 것이다.

2 단계 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 분석한다

가설 2. 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역이 고혈압 조절과 관련이 있을 것이다.

### 3. 연구대상 및 자료

이 연구는 1995년에 공표된 국민건강증진법 제16조에 의거하여 시행되고 있는 국민건강영양조사 자료를 분석 대상으로 하였다. 1998년부터 매 3년 주기로 시행되는 전국 규모의 국민건강영양조사 중 ‘2007년 국민건강영양조사’의 원시자료(raw data)를 이용하였다. 국민건강영양조사는 전 국민을 모집단으로 하며, 비례배분계통추출법으로 표본 조사구를 선정하고, 층화집락계통추출법에 의해 표본가구를 추출한다. 2007년 국민건강영양조사의 조사구는 통계청의 2005년 인구주택총조사자료를 기본으로 지역층(7개광역시, 경기, 강원, 충청, 전라, 경상, 제주의 6개도)의 행정구역(동·읍·면)과 주거종류(아파트/일반주택)를 층화기준으로 층화한 후 각 층의 모집단 조사구수에 비례하도록 배분하여, 계통추출법으로 표본 조사구를 추출한다. 각 표본 조사구에서 계통추출방식으로 표본가구를 선정하여 선정된 가구의 구성원 모두를 조사대상으로 하고 있다.

국민건강영양조사는 건강 설문조사(건강면접조사, 보건의식행태조사), 검진조사 및 영양조사로 구성되어 있으며, 이 연구에서는 건강 설문조사와 검진조사 자료만을 분석에 이용하였다. 2007년 국민건강영양조사는 100개 조사구의 2,300가구, 만 1세 이상 6,455명을 대상으로 조사하였으며, 조사 참여자수는 4,594명으로 전체 참여율은 71.2%였다. 검진 및 건강 설문조사는 조사대상자 6,455명 중 4,246명이 참여하여, 참여율이 65.8%이었다.

이 연구에서는 건강 설문조사 및 검진조사가 완료된 자료써 분석변수에 결측치가 없는 만 19세 이상 성인 남·녀 3,040명 중에서 고혈압 유병자로 분류된 809명(남성 369명, 여성 440명)을 대상으로 최종 분석하였다.

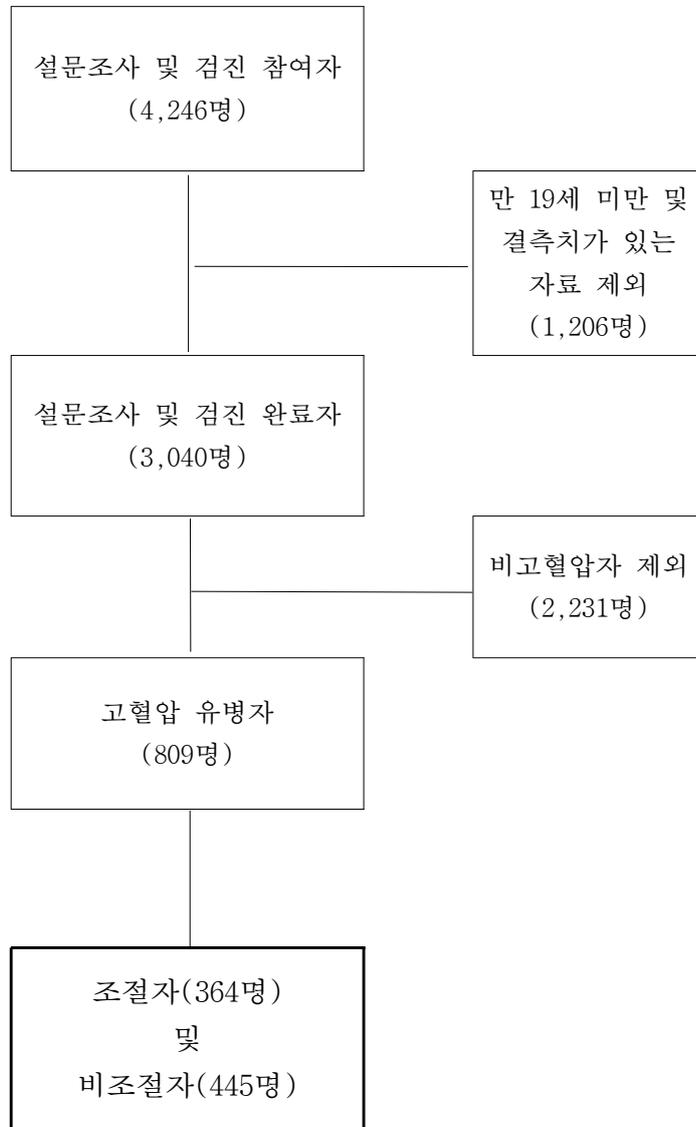


그림 2. 연구대상자 선정

## 4. 변수의 정의

### 가. 종속변수

본 연구에서 종속변수는 고혈압 유병자의 혈압 조절 여부로 하였다. 고혈압은 미국고혈압합동위원회 제7차 보고서(JNC-7: The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure)에서 제시하는 기준으로 조사 당시 측정된 혈압의 평균치가 140/90mmHg 이상으로 고혈압 1기 이상에 해당하는 경우와 고혈압이 있다고 의사로부터 진단받은 경우, 조사 당시 현재 항고혈압제를 복용하고 있는 경우로 하였다. 혈압 조절(control)여부는 조절과 비조절로 구분하였고, 국민건강영양조사 검진 조사 당시에 평균 혈압이 140/90mmHg 미만으로 측정된 대상자를 조절(control)로, 평균 혈압이 140/90mmHg 이상으로 측정된 대상자를 비조절(non-control)로 정의하였다.

표 1. 고혈압 및 조절 기준

	기준
고혈압	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 조사당시 혈압의 평균치가 수축기혈압 140mmHg 이상이거나, 이완기혈압이 90mmHg 이상인 경우</li> <li>2. 고혈압이 있다고 의사로부터 진단받은 경우</li> <li>3. 조사 당시 현재 항고혈압제를 복용하고 있는 경우</li> </ol>
조절	조사 당시 평균 혈압이 140/90mmHg 미만
비조절	조사 당시 평균 혈압이 140/90mmHg 이상

## 나. 독립변수

이 연구에서 독립변수는 사회경제적 수준 변수이며, 사회경제적 수준은 표준화 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유여부, 거주지역을 포함한다.

소득은 가구소득을 가구원수로 보정한 월평균가구균등화소득(equivalent income)으로 소득수준을 분류하였다. 소득사분위수는 성별·5세 단위 연령 그룹별로 계산하고, 하위 25% 이하까지를 1사분위로 하고, 그 다음 단위 25%씩을 2, 3, 4사분위로 분류하였다. 소득수준 분류시 성별·연령별 특성을 고려하지 않고, 동일한 사분위수 기준을 전체 조사대상자에게 적용할 경우 하위소득 수준 군에 여자와 고령자가 상대적으로 많이 포함될 수 있다. 가구별 소득수준 분류는 성별·연령별 특성을 적용할 수 없으므로, 전체 가구에 대해서 가구별 월평균가구균등화 소득의 사분위수를 계산하여 분류하였다.

교육은 졸업여부를 기준으로, 수료·중퇴·재학·휴학인 경우에는 이전 학력으로, 졸업인 경우에는 해당 학력으로 분류하였으며, 초등졸업이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상으로 4그룹으로 구분하여 분류하였다. 초등졸업 이하를 가장 낮은 교육수준 (low)그룹으로, 대졸 이상을 가장 높은 교육수준 그룹(high)으로 구분하였다.

직업은 한국표준직업분류(제6차 개정) 대분류 중, 해당 직업의 분포를 고려하고, 유사한 분류 일부를 재분류한 자료를 사용하여, 강영호 등(2008)의 연구를 참조하여 구분하였다. 결혼한 여자의 경우 직업을 어떻게 분류할 것인가에 대한 연구에서 여성 본인의 직업을 이용한 경우와 결혼한 여성의 경우 남편의 사회계층을 따르도록 한 경우로 나누어 직업계층별 사망률 불평등을 분석한 결과, 두 가지 방법에 따른 연구결과상의 차이가 없었

으므로,(김혜련 등, 2004) 이 연구에서도 결혼한 여자의 직업 분류시 설문 조사의 답변을 그대로 적용하여, 구분하였다. 비육체노동직은 사무직 및 관련종사자, 전문가를 포함하였고, 육체노동직은 서비스 및 판매종사자, 농림어업숙련종사자, 기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자와 단순노무종사자를 포함하여 분류하였으며, 기타직은 실업자와 주부, 학생, 은퇴자 등의 비경제활동자를 포함하여 분류하였다.

결혼 상태는 결혼여부가 아닌 조사 당시 현재 배우자와 함께 살고 있는가를 기준으로, 재분류하였다. ‘유배유자,동거’, ‘유배우자,미동거(사별, 별거, 이혼, 미혼 포함)’ 로 구분하였다.

주택소유는 없음, 1채 소유, 2채 이상 소유로 구분하였고, 주거지역은 서울특별시를 포함한 7개 광역시를 대도시로, 읍·면지역을 농어촌으로, 나머지는 소도시로 분류하였다.

연령은 만 19세 이상의 성인 남·녀를 대상으로 분포를 고려하여, 고혈압 유병율이 높은 연령대와 그렇지 않은 연령대를 구분하는데 의의를 두고, 고혈압 유병이 적은 연령대인 19-29세와 30-39세를 40-49세에 포함하여, 19-49세, 50-59세, 60세 이상으로 분류하였다.

표 2. 연구대상자의 직업 분류

대분류†	재분류‡	직업분류*
관리자	관리자, 전문가 및 관련종사자	비육체노동직
전문가 및 관련종사자		
사무종사자	사무종사자	
서비스종사자	서비스 및 판매종사자	육체노동직
판매종사자		
농업, 임업, 어업 숙련종사자	농림, 어업 숙련종사자	
기능원, 관련 기능 종사자	기능원, 장치, 기계조작 및 조립 종사자	
장치, 기계조작 및 조립 종사자		
단순노무종사자	단순노무종사자	
기타	기타	

† 한국표준직업분류(제6차 개정) 대분류

‡ 2007년 국민건강영양조사 재분류

\* 이 연구에서 사용한 직업분류

표 3. 사용된 변수 설명

변수		구분
혼란변수	성별	남자, 여자
	연령(만)	19-49세, 50-59세, 60세 이상
독립변수 (사회경제적 수준)	소득수준	1사분위, 2사분위, 3사분위, 4사분위
	교육	초졸이하, 중졸, 고졸, 대졸이상
	직업	비육체노동직, 육체노동직, 기타직
	결혼상태	유배우자,동거, 유배우자,미동거
	주택소유여부	없음, 1채, 2채 이상
	주거지역	대도시, 소도시, 농어촌
종속변수	고혈압 조절	조절, 비조절

## 4. 분석방법

자료의 분석은 SAS(Statistical Analysis System) 9.1 version을 이용하였으며, 자료의 분석 과정은 다음과 같다.

첫 번째 단계에서는 사회경제적 수준에 따른 조사대상자의 분포 및 특성을 파악하기 위해 기술 분석(descriptive analysis)을 실시하였다. 분류된 각 사회경제적 수준과 고혈압 조절여부를 카이제곱검정(chi-square test)을 실시하여, 분석하였다.

두 번째 단계에서는 로지스틱 분석에 앞서, 사회경제적 수준 간의 상관성과 다중공선성을 파악하기 위해, 상관계수와 분산확대인자(VIF: Variance Inflation Factor) 값을 구하였다.

세 번째 단계에서는 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 파악하기 위해, 성과 연령을 기본으로, 사회경제적 수준 변수(소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역)를 각각 보정한 모형 I 과 사회경제적 수준 변수를 한 가지씩 단계적으로 추가하여 보정한 모형 II로 구분하여, 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 분석하였다. 사회경제적 수준 변수를 단계적으로 추가하는 연속로지스틱회귀분석(Fitting Sequential logistic regression)<sup>14)</sup> 방법은 사회경제적 수준 변수를 한 가지씩 추가하여, 새로운 사회경제적 수준 변수가 추가되는 경우의 사회경제적 수준과 고혈압 조절과의 관련성을 파악하기 위해 실시하고, 분석하였다.

---

14) 번역된 공식명칭을 찾을 수 없어, ‘연속로지스틱회귀분석’으로 번역하여 사용하였다(Laaksonen et al, Socioeconomic status and smoking, 2005 Eur J Public Health).

## IV. 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

2007년 국민건강영양조사 자료를 이용하여, 고혈압 유병자로 정의된 만 19세 이상 성인 남·녀 809명을 대상으로 사회경제적 수준별 대상자의 분포는 <표 4>와 같다.

전체 대상자 809명 중 혈압이 140/90mmHg 미만의 조절군은 364명, 140/90mmHg 이상의 비조절군은 445명으로 각각 45%와 55%로 조사되었다. 남자가 369명, 여자가 440명으로 각각 약 46%와 55%를 차지하였다. 만 19-49세 150명(18.5%)으로 가장 적었고, 50-59세가 171명(21%), 60세 이상이 488명(60.3%)로 가장 많았으며, 고혈압 유병자의 절반이상을 차지하였다. 소득수준은 1사분위에 해당하는 대상자는 214명(26.4%)로 가장 많았고, 다음 4사분위에 속하는 대상자는 191명(23.6)이었으며, 2사분위가 184명(22.7%), 3사분위가 170명(21%) 순이었다. 교육수준은 초졸이하 442명(54.6%)으로 가장 많았으며, 절반이상을 차지하였다. 다음으로 고졸 159명(19.6%), 대졸이상 96명(11.8%), 중졸 95명(11.7%) 순이었다. 직업은 비육체노동직 54명(6.6%)로 가장 적게 종사하는 직업이고, 다음으로 육체노동직 243명(30%), 기타(others) 448명(55.3%)순이었다. 결혼상태는 유배우자,동거가 544명으로 전체의 67.2%를 차지하였고, 미혼을 포함한 유배우자,미동거가 242명(29.9%)로, 배우자와 함께 사는 대상자가 절반이상으로 조사되었다. 주택소유는 주택을 1채 소유한 경우가 537명(66.3%)로 절반이상이었고,

다음의 주택을 소유하지 못한 경우(없음)가 212명(26.2%), 2채 이상을 소유한 경우가 50명(6.1%)이었다. 거주하는 지역은 서울을 포함한 7대 광역시에 거주하는 경우가 331명(40.9%), 소도시 270명(33.3%), 농어촌으로 분류된 읍·면지역 거주자가 208명(25.7%)로 조사되었다.

표 4. 연구대상자의 일반적 특성

(단위: 명(%))

변수	구분	N	(%)
고혈압 조절여부	조절	364	(44.9)
	비조절	445	(55.0)
	계	809	
성별	남자	369	(45.6)
	여자	440	(54.3)
	계	809	
연령(만)	19-49	150	(18.5)
	50-59	171	(21.1)
	60+	488	(60.3)
	계	809	
소득수준 (개인)	1사분위수	214	(26.4)
	2사분위수	184	(22.7)
	3사분위수	170	(21.0)
	4사분위수	191	(23.6)
	계	759	
교육수준	초졸이하	442	(54.6)
	중졸	95	(11.7)
	고졸	159	(19.6)
	대졸이상	96	(11.8)
	계	792	
직업	비육체노동직	54	(6.6)
	노동직	243	(30.0)
	기타직	448	(55.3)
	계	745	
결혼상태	유배우자,동거	544	(67.2)
	유배우자,미동거	242	(29.9)
	계	789	
주택소유여부	없음	212	(26.2)
	1채	537	(66.3)
	2채 이상	50	(6.1)
	계	799	
거주지역	대도시	331	(40.9)
	소도시	270	(33.3)
	농어촌	208	(25.7)
	계	809	

## 2. 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이

사회경제적 수준에 따라 고혈압 조절에 차이가 있는지 알아보기 위해, 카이제곱 검정(chi-square test)을 실시하였으며, 연구대상자의 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이는 <표 5>와 같다.

연령에 따른 고혈압 조절은 19-49세 조절(control) 42명(28%), 비조절(non-control) 108명(72%)으로, 비조절이 월등히 많았고, 50-59세는 조절 72명(42.1%), 비조절 99명(57.8%)로 조절과 비조절이 거의 비슷하게 유지되고 있으며, 60세 이상에서는 고혈압 조절 250명(51.2%), 비조절 238명(48.7%)로, 조절과 비조절이 거의 비슷하게 유지되고 있으나, 다른 연령대에 비해 2배 이상의 유병율을 보이고 있다. 또한 만 19세 이상의 성인을 대상으로 19-49, 50-59, 60세 이상의 연령에 따른 고혈압 조절은 유의한 차이를 나타내었다.

소득수준에 따른 고혈압 조절의 차이는 1사분위, 2사분위, 3사분위, 4사분위로 구분하여, 분석한 결과 유의한 차이를 나타내었다.

교육수준에 따른 고혈압 조절 차이는 초졸이하에서 조절 211명(47.7%), 비조절 231명(52.2%)이었고, 중졸에서는 조절 74명(47.3%), 비조절 50명(52.6%), 고졸에서는 조절 69명(43.4%), 비조절 90명(56.6%), 대졸이상에서는 조절 39명(40.6%), 비조절 57명(59.3%)으로, 교육수준별 조절과 비조절 비율이 거의 유사하게 조사되었으며, 분석결과 유의한 차이는 없었다.

직업은 비육체노동직에서는 조절 18명(33.3%), 비조절 36명(66.6%)으로 조사되어, 비조절자가 약 2배 더 많았다. 육체노동직은 조절 88명(36.2%),

비조절 155명(63.7%)으로, 조절에 비해 비조절이 약 2배 더 많이 조사되었으며, 비육체노동직과 유사한 결과를 보였다. 실업자, 주부, 학생 등 비경제활동인구를 포함한 기타직에서는 조절 233명(52%), 비조절 215명(47.9%)으로, 조절과 비조절이 거의 절반씩으로 조사되었고, 직업수준에 따른 고혈압 조절 차이를 분석한 결과 유의한 차이를 보였다.

결혼상태는 유배유자,동거에서는 조절 235명(43.2%), 비조절 309명(56.8%)이었고, 미혼을 포함한 유배유자,미동거에서는 조절 124명(51.2%), 비조절 118명(48.7%)으로 조사되었고, 분석결과 유의한 차이를 나타내었다.

주택소유여부에서는 1채를 소유한 경우가 조절 248명(68.5%), 비조절 289명(66.1%)으로 가장 많았으며, 없음의 경우는 조절 85명(40%), 비조절 127명(29.9%), 2채 이상의 경우는 조절 29명(58%), 비조절 21명(42%)으로 조사되었고, 주택소유여부에 따른 고혈압 조절 차이는 유의하지 않았다.

현재 거주하고 있는 지역에 따라 대도시의 경우 조절 138명(41.6%), 비조절 193명(58.3%), 소도시의 경우는 조절 127명(47%), 비조절 143명(52.9%)이었고, 농어촌의 경우 조절 99명(47.6%), 비조절 109명(52.4%)으로 조사되었으며, 분석 결과 유의한 차이를 보이지 않았다.

표 5. 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이 (단위: 명(%))

변수명	구분	조절		$\chi^2$ value	p-value
		N (%)	비조절 N (%)		
연령(만)	19-49	42(28.0)	108(72.0)	25.7463	<.0001
	50-59	72(42.1)	99(57.8)		
	60+	250(51.2)	238(48.7)		
	계	364	445		
소득수준 (개인)	1사분위+	78(36.4)	136(63.5)	14.4530	0.0023
	2사분위	74(40.2)	110(59.7)		
	3사분위	90(52.9)	80(47.0)		
	4사분위	96(50.2)	95(49.7)		
	계	338	421		
교육수준	초졸이하	211(47.7)	231(52.2)	2.1591	0.5400
	중졸	45(47.3)	50(52.6)		
	고졸	69(43.4)	90(56.6)		
	대졸이상	39(40.6)	57(59.3)		
	계	364	428		
직업	비육체노동직	18(33.3)	36(66.6)	19.3273	<.0001
	노동직	88(36.2)	155(63.7)		
	기타직	233(52.0)	215(47.9)		
	계	339	406		
결혼상태	유배우자, 동거	235(43.2)	309(56.8)	4.0466	0.0443
	유배우자, 미동거	124(51.2)	118(48.7)		
	계	359	427		
주택소유	없음	85(40.0)	127(59.9)	5.7416	0.0567
	1채	248(68.5)	289(66.1)		
	2채 이상	29(58.0)	21(42.0)		
	계	362	437		
거주지역	대도시	138(41.6)	193(58.3)	2.4828	0.2890
	소도시	127(47.0)	143(52.9)		
	농어촌	99(47.6)	109(52.4)		
	계	364	445		

† 소득사분위: 가구소득을 가구원수로 보정한 월평균가구균등소득을 사용함

### 3. 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성

사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 파악하기 위해 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 로지스틱 회귀분석에 앞서, 사회경제적 수준 간의 상관성 및 사회경제적 수준과 성, 연령 간의 다중공선성을 파악하기 위해, 상관계수와 분산확대인자(VIF:Variance Inflation Factor) 값을 구하였다. 소득과 교육 간의 상관계수가 0.25( $p < 0.0001$ )로 다른 사회경제적 수준 변수들에 비해 비교적 높은 상관성을 보였으며, 기타 다른 변수들간의 상관성은 매우 낮게 조사되었고, 일부 변수 간에서는 통계적으로 유의하지 않았다. 분산확대인자(VIF:Variance Inflation Factor) 값은 최소 1.04201 ~ 최대 2.89602로 다중공선성을 보이지 않았다.

로지스틱 회귀분석은 사회경제적 수준 변수를 각각 보정하는 모형(모형 I)과 사회경제적 수준 변수를 단계적으로 한 가지씩 추가하여 보정하는 모형(모형 II)으로 구축하였다. 모형 I에서는 성과 연령을 기본으로, 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역의 사회경제적 수준 변수를 각각 보정하여 분석하였고, 모형 II에서는 성과 연령을 기본으로, 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역의 사회경제적 수준 변수를 소득부터 거주지역까지 한 가지씩 추가하여 보정한 연속로지스틱회귀분석(Fitting Sequential logistic regression) 방법을 실시하고, 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 분석하였다. 로지스틱 회귀분석의 결과는 <표 6>과 같다.

### 가. 각 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성 (모형 I)

모형 I에서는 성, 연령을 기본으로, 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택 소유여부, 거주지역의 각 사회경제적 수준 변수를 보정하여, 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 분석하였다.

소득은 소득수준이 높을수록, 고혈압 조절과의 관련성이 높게 나타났다. 1사분위에 비해, 3사분위 OR(Odds Ratio)값이 1.965(95% CI=1.291-2.992), 4사분위 OR값이 1.733(95% CI=1.154-2.601)으로 고혈압 조절이 더 잘 되었고, 이러한 결과는 통계적으로 유의하였다.

교육에서는 초졸이하에 비해, 고졸의 OR값이 1.803(95% CI=1.159-2.806), 대졸이상의 OR값이 2.231(95% CI=1.264-3.938)로 더 높았고, 통계적으로 유의하였다.

직업에서는 기타직에 비해, 비육체노동직의 OR값이 0.790(95% CI=0.411-1.519)으로 낮게 조절되었고, 통계적으로 유의하지 않았다. 육체노동직의 OR값은 0.680(95% CI=0.480-0.963)으로 낮았으며, 분석결과 통계적으로 유의한 결과를 보였다.

결혼상태는 유배유자,동거에 비해서, 유배유자,미동거의 OR값이 0.970(95% CI=0.480-0.963)으로 낮았으며, 통계적으로 유의하지 않았다.

주택소유여부는 주택이 없음에 비해, 1채 소유한 경우의 OR값이 1.297(95% CI=0.928-1.814)로 높았으나, 분석 결과 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 2채 이상 소유한 경우의 OR값이 2.157(95% CI=1.133-4.106)로 높게 조사되었고, 통계적으로도 유의하였다.

거주지역은 대도시에 비해, 소도시의 OR값이 1.137(95% CI=0.815-1.586), 농어촌의 OR값이 1.319(95% CI=0.522-1.888)로 높았으나, 통계적으로 유의

하지 않았다.

성과 연령을 기본으로, 각 사회경제적 수준 변수를 보정한 결과, 각 사회경제적 수준 변수 중에서 결혼상태와 거주지역을 제외한 소, 교육, 직업, 주택소유여부와 고혈압 조절이 관련이 있었고, 통계적으로도 유의하였다.

또한, 각 사회경제적 수준 변수 모두에서, 성별은 남자에 비해 여자가, 연령은 19-49세에 비해, 연령이 증가할수록 고혈압 조절이 잘 되었으며, 통계적으로도 유의하였다.

## 2) 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성 (모형 II)

모형 II에서는 성과 연령을 기본으로 하고, 사회경제적 수준 즉 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역을 단계적으로 한 가지씩 추가 보정하는 연속로지스틱회귀분석 (Fitting Sequential Logistic Regression)을 실시하여, 사회경제적 수준과 고혈압 조절과의 관련성을 분석하였다. 사회경제적 수준 변수를 추가하는 과정에서 소득은 모형 I 에서 소득을 단독으로 보정한 결과와 동일하므로, 모형 II에서는 소득과 교육을 보정한 후, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역을 단계적으로 추가하여, 보정하였다.

소득과 교육을 보정한 결과, 소득은 1사분위에 비해, 3사분위 OR값이 1.879(95% CI=1.226-2.880)로 더 높았고, 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 반면, 2사분위의 OR값이 1.139(95% CI=0.747-1.735), 4사분위의 OR값이 1.495(95% CI=0.968-2.308)로 고혈압 조절이 더 잘되었으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 교육은 초졸이하에 비해, 중졸의 OR값이 1.495(95% CI=0.898-2.498)로 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 고졸 OR값은 1.722(95% CI=1.083-2.736), 대졸이상 OR값은 2.029(95% CI=1.093-3.765)로

높았고, 이러한 결과는 통계적으로도 각각 유의하였다.

소득과 교육, 직업을 보정한 결과, 소득은 1사분위에 비해, 3사분위 OR값이 1.822(95% CI=1.174-2.827)로 높았으며, 통계적으로 유의하였다. 2사분위와 4사분위의 OR값이 각각 1.118(95% CI=0.727-1.720), 1.301(95% CI=0.830-2.040)로 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 교육은 교육수준이 높을수록 고혈압 조절이 더 잘되었다. 초졸이하에 비해서, 고졸의 OR값이 1.698(95% CI=1.055-2.733), 대졸이상의 OR값이 2.184(95% CI=1.086-4.392)로 높았고, 통계적으로도 유의하였다. 직업은 기타직에 비해, 비육체노동직의 OR값이 0.622(95% CI=0.305-1.270), 노동직의 OR값이 0.718(95% CI=0.497-1.038)로 낮았으며, 통계적으로 유의하지 않았다.

소득, 교육, 직업, 결혼상태를 보정한 결과, 소득은 1사분위에 비해, 3사분위의 OR값이 1.790(95% CI=1.150-2.786)으로 높았고, 통계적으로 유의하였다. 2사분위와 4사분위의 OR값은 각각 1.132(95% CI=0.733-1.746), 1.319(95% CI=0.839-2.074)로 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 교육은 교육수준이 높을수록 고혈압 조절이 잘되었으며, 초졸이하에 비해서, 고졸의 OR값이 1.694(95% CI=1.049-2.736), 대졸이상의 OR값이 2.122(95% CI=1.050-4.291)로 높았고, 통계적으로도 유의하였다. 직업은 기타직에 비해, 비육체노동직의 OR값이 0.602(95% CI=0.293-1.239), 노동직의 OR값이 0.707(95% CI=0.487-1.027)로 낮게 조사되었으며, 통계적으로도 유의하지 않았다. 결혼상태에 따라서는 유배우자,동거에 비해, 유배우자,미동거의 OR값이 1.040(95% CI=0.718-1.506)로 더 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유여부를 보정한 결과, 소득은 1사분위에 비해, 3사분위 OR값이 1.746(95% CI=1.117-2.728)로 높았으며, 통계적

으로도 유의하였다. 2사분위와 4사분위의 OR값은 각각 1.127(95% CI=0.730-1.742), 1.254(95% CI=0.794-1.981)로 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 교육은 초졸이하에 비해, 고졸의 OR값이 1.629(95% CI=1.003-2.647)로 높았고, 통계적으로도 유의하였다. 중졸에서의 OR값은 1.536(95% CI=0.906-2.604), 대졸이상의 OR값은 2.104(95% CI=0.991-4.091)로 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 직업은 기타직에 비해, 비육체노동직에서의 OR값이 0.583(95% CI=0.282-1.202), 노동직에서의 OR값이 0.695(95% CI=0.478-1.012)로 낮았고, 통계적으로도 유의하지 않았다. 결혼상태는 유배우자,동거에 비해, 유배우자,미동거의 OR값이 1.123(95% CI=0.765-1.649)로 더 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 주택소유여부에 따라서는 없음에 비해, 1채를 소유한 경우의 OR값이 1.340(95% CI=0.914-1.965), 2채 이상 소유의 OR값이 1.825(95% CI=0.903-3.689)로 더 높게 조사되었으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유여부, 거주지역을 보정한 결과, 소득은 1사분위에 비해, 3사분위의 OR값이 1.785(95% CI=1.139-2.798)로 높았으며, 통계적으로 유의하였다. 2사분위와 4사분위의 OR값은 1.151(95% CI=0.742-1.785), 1.288(95% CI=0.809-2.049)로 높게 조사되었으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 교육은 초졸이하에 비해, 고졸의 OR값이 1.643(95% CI=1.007-2.679), 대졸이상의 OR값이 2.089(95% CI=1.025-4.255)로 높았고, 통계적으로 유의하였다. 중졸에서의 OR값은 1.538(95% CI=0.907-2.611)로 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 직업은 기타직에 비해, 비육체노동직의 OR값이 0.584(95% CI=0.283-1.205)로 낮게 조사되었고, 통계적으로도 유의하지 않았다. 육체노동직의 OR값은 0.671(95% CI=0.457-0.986)로 낮게

조사되었고, 통계적으로도 유의하였다. 결혼상태에 따라서는 유배우자,동거에 비해, 유배우자,미동거의 OR값이 1.134(95% CI=0.770-1.670)로 더 높게 조사되었으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 주택소유여부는 없음에 비해, 1채 소유한 경우의 OR값이 1.278(95% CI=0.866-1.887), 2채 이상 소유의 OR값이 1.752(95% CI=0.864-3.545)로 더 높게 조사되었으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 거주지역은 대도시에 비해, 소도시와 농어촌의 OR값이 1.312(95% CI=0.888-1.939), 1.341(95% CI=0.900-1.998)로 높게 조사되었으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 성과 연령을 기본으로 하여, 사회경제적 수준 변수를 단계적으로 한 가지씩 추가 보정한 결과, 각 사회경제적 수준 변수 중에서 결혼상태와 주택소유, 거주지역을 제외한 소득, 교육, 직업이 고혈압 조절과 관련이 있었으며, 통계적으로도 유의하였다.

또한, 사회경제적 수준 변수를 추가 보정한 모두에서, 성별에서는 남자에 비해 여자가, 연령은 19-49세에 비해, 연령이 증가할수록 고혈압 조절이 더 잘 되었고, 통계적으로도 유의한 결과를 보였다.

### 3) 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 모형별 비교

성과 연령을 기본으로, 사회경제적 수준 변수 각각을 보정한 모형 I 과 사회경제적 수준 변수를 단계적으로 한 가지씩 추가 보정한 모형 II의 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과, 고혈압 조절과의 관련이 있는 것으로 조사된 사회경제적 수준에는 모형별로 차이가 있었다.

소득은 모형 I 과 모형 II의 모두에서 고혈압 조절과 관련이 있었으나, 사회경제적 수준으로써 고혈압 조절과 선형적 관련성은 보이지 않았다. 모형 I 에서 1사분위에 비해 3사분위의 OR값이 1.965(95% CI=1.291-2.992), 4

사분위 OR값이 1.733(95% CI=1.154-2.601)으로, 소득이 증가할수록 고혈압 조절이 증가하다가 가장 높은 소득수준인 4사분위에서는 이전의 소득수준인 3사분위에 비해 오히려 고혈압 조절이 더 잘 안되었고, 모형 II에서도 모형 I 과 유사한 결과를 보였다. 이러한 결과는 소득수준이 증가할수록 고혈압 조절이 잘 된다는 선행연구와는 다른 결과를 보였다.

교육은 모형 I 과 모형 II 의 모두에서 고혈압 조절과 관련이 있었으며, 모형 I 과 모형 II 에서 일관되게 교육수준이 증가할수록, 고혈압 조절이 잘 되는 선형관계를 보였다. 즉, 교육수준이 높을수록, 질환에 대한 이해와 혈압 관리, 건강관리 등의 실천 정도가 높고, 보건의료서비스를 접할 기회가 많아지므로 고혈압 조절이 높다는 기존의 선행연구 결과와 일치하였다.

직업은 모형 I 에서는 기타직에 비해 노동직의 OR값이 0.680(95% CI=0.480-0.963)으로 비육체적노동직보다 고혈압 조절이 낮았으며, 통계적으로 유의하였다. 모형 II 에서는 기타직에 비해, 비육체노동직의 OR값이 0.584(95% CI=0.283-1.205), 육체노동직의 OR값이 0.671(95% CI=0.457-0.986)로, 육체노동직의 고혈압 조절이 다소 높게 조사되었다. 직업은 사회경제적 수준으로써는 고혈압 조절과 관련이 있었으나, 기타 다른 사회경제적 수준 변수를 보정한 결과, 비육체노동직이 육체노동직보다 고혈압 조절이 안되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 낮은 직업수준이 높은 직업수준에 비해 고혈압 조절이 잘 안된다는 기존의 선행연구결과와는 일치하지 않았다.

주택소유는 모형 I 에서만 고혈압 조절과 관련이 있었으며, 주택소유가 사회경제적 수준으로써 고혈압 조절과 관련은 있으나, 기타 다른 사회경제적 수준을 고려했을 때(모형 II)는 고혈압 조절과 관련이 없었다. 이러한 결과는 주택소유와 관련된 선행연구와는 다른 연구결과를 보였다.

따라서, 사회경제적 수준으로 선정된 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택 소유, 거주지역 중에서 소득, 교육, 직업이 모형 I 과 모형 II 의 모두에서 고혈압 조절과 관련성이 있었으며, 교육은 교육수준이 증가할수록 고혈압 조절도 증가하는 선형관계를 보였다. 주택소유는 모형 I 에서만 고혈압과 관련이 있었으며, 결혼상태와 거주지역은 모형 I 과 모형 II 의 모두에서 고혈압 조절과 관련이 없었다.

표 6. 사회경제적 수준과 고혈압 조절 관련성(n=809명)

(단위: 명)

변수명	구분	모형 I		모형 II	
		OR(95%CI)	OR(95%CI)	OR(95%CI)	OR(95%CI)
소득수준 (개인)	1사분위	1.00	1.00	1.00	1.00
	2사분위	1.145(0.757 1.732)	1.118(0.727 1.720)	1.132(0.733 1.746)	1.127(0.730 1.742)
	3사분위	1.965(1.291 2.992)	1.822(1.174 2.827)	1.790(1.150 2.786)	1.746(1.117 2.728)
	4사분위	1.733(1.154 2.601)	1.301(0.830 2.040)	1.319(0.839 2.074)	1.254(0.794 1.981)
교육	초졸이하	1.00	1.00	1.00	1.00
	중졸	1.607(0.990 2.610)	1.550(0.918 2.618)	1.557(0.933 2.629)	1.538(0.907 2.611)
	고졸	1.803(1.159 2.806)	1.698(1.055 2.733)	1.694(1.049 2.736)	1.629(1.003 2.647)
	대졸이상	2.231(1.264 3.938)	2.184(1.086 4.392)	2.122(1.050 4.291)	2.104(0.991 4.091)
직업	비육체노동직	0.790(0.411 1.519)	0.622(0.305 1.270)	0.602(0.293 1.239)	0.584(0.283 1.205)
	노동직	0.680(0.480 0.963)	0.718(0.497 1.038)	0.707(0.487 1.027)	0.671(0.457 0.986)
	기타직	1.00	1.00	1.00	1.00
	배우자, 동거	1.00	1.00	1.00	1.00
결혼상태	배우자, 미동거	0.971(0.692 3.400)	1.040(0.718 1.506)	1.123(0.765 1.649)	1.134(0.770 1.670)
	없음	1.00	1.00	1.00	1.00
주택소유	1채	1.297(0.928 1.814)	1.340(0.914 1.965)	1.278(0.866 1.887)	1.278(0.866 1.887)
	2채이상	2.157(1.133 4.106)	1.825(0.903 3.689)	1.825(0.903 3.689)	1.752(0.864 3.545)
거주지역	대도시	1.00	1.00	1.00	1.00
	소도시	1.137(0.815 1.586)	1.312(0.888 1.939)	1.312(0.888 1.939)	1.312(0.888 1.939)
C-stastic	농어촌	1.319(0.922 1.888)	1.341(0.900 1.998)	1.341(0.900 1.998)	1.341(0.900 1.998)
		0.607 ~ 0.639 <sup>†</sup>	0.653	0.654	0.653

OR : odds ratio 95% CI : 95% confidential interval † 월평균가구공동소득(가구소득을 가구원수로 보정) ‡ 최소값과 최대값을 표기함

모형 I : 성, 연령을 기본으로, 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역을 각각 보정함

모형 II : 성, 연령을 기본으로, 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역을 단계적으로 한 가지씩 추가 보정함

## 4. 가설검정

이 연구의 가설 검정 결과는 다음과 같다

가설 1. 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역에 따라 고혈압 조절의 차이가 있을 것이다.

사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 차이를 분석한 결과, 사회경제적 수준 중 소득, 직업, 결혼상태에서 고혈압 조절에 차이를 보였으며, 분석결과 유의하였다. 또한, 교육, 주택소유여부, 거주지역에서는 고혈압 조절에 차이가 없었으며, 분석결과 유의하지 않았다. 따라서, 가설 1은 카이제곱검정을 통해 소득, 직업, 결혼상태는 지지되었고, 교육, 주택소유여부, 거주지역은 기각되었다.

가설 2. 소득, 교육, 직업, 결혼상태, 주택소유, 거주지역과 고혈압 조절과는 관련이 있을 것이다.

성과 연령을 기본으로, 사회경제적 수준 변수를 각각 보정한 모형 I에서는 소득, 교육, 직업, 주택소유여부가 고혈압 조절이 관련이 높았고, 결혼상태와 거주지역은 고혈압 조절과 관련이 적었다. 성과 연령을 기본으로, 사회경제적 수준 변수를 추가하여 보정한 모형 II에서는 소득, 교육, 직업에서 고혈압 조절의 관련성이 높았으며, 결혼상태, 주택소유여부, 거주지역은 고혈압 조절과 관련이 적었다. 따라서, 가설 2는 로지스틱 회귀분석을 통해 소득, 교육, 직업은 지지되었고, 결혼상태, 주택소유, 거주지역은 기각되었다.

## V. 고찰

### 1. 연구방법에 대한 고찰

이 연구는 2007년 국민건강영양조사 자료를 이용하여, 우리나라 국민의 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절 관련성을 분석하기 위해 실시되었다.

국민건강영양조사는 건강설문조사(건강면접조사, 보건의식행태조사), 검진조사 및 영양조사로 구성되어 있으며, 이 중 건강설문조사와 검진조사를 분석하였다. 건강설문조사는 건강면접조사와 보건의식행태조사로 구성되어 있으며, 건강면접조사는 면접조사원이 가구를 방문하여 조사하였고, 보건의식행태조사는 자기기입방식으로 하였으며, 자기기입이 불가능한 경우에는 면접조사원이 조사하였다.

또한, 로지스틱 회귀분석을 위해 사회경제적 수준을 각각 보정하는 모형 I 과 사회경제적 수준을 단계적으로 한 가지씩 추가하는 모형 II를 구축하였다. 사회경제적 수준을 추가하는 모형은 기타 국내·외 선행연구들에서 인구사회적 변수, 사회경제적 변수 등을 추가로 보정하는 방법과 유사한 방법으로, 사회경제적 수준을 추가해 나가는 모형이었다. 이러한 모형은 기존의 선행연구들에서 사회경제적 변수를 보정변수로만 사용하던 것을 사회경제적 수준을 주요한 관심변수로 파악하고자 사용하였다.

이 연구의 방법상 제한점은 다음과 같다.

첫째, 이 연구는 2007년 조사 시점에서 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 분석한 단면 연구로서, 관련 요인에 대한 인과관계를 명확히

기술하는 것에 부족함이 있다. 또한, 이 연구에서 사용된 국민건강영양조사 자료는 조사원의 면접조사와 자기기입식 설문조사 자료로써, 소득수준, 교육수준, 직업수준 등에서 실제보다 높게 응답하는 차별적 분류오류(differential misclassification)와 정보치우침(information bias) 등을 배제할 수 없다.

둘째, 이 연구에서 사용한 연속로지스틱회귀분석(Fitting Sequential Logistic Regression)은 선행연구의 분석방법을 도입하여, 사회경제적 수준 변수만을 재구성하여 적용한 것이다. Laaksonen 등(2005)은 연구에 사용된 사회경제적 수준 변수의 선정과 순위를 체계적인 과정을 통해 시도하였으나, 이 연구에서는 국내·외 선행연구 고찰을 통해 사회경제적 수준으로써 가장 빈번히 언급되어지는 사회경제적 수준을 임의로 선정하고, 순위를 정하였다. 따라서, 향후 사회경제적 수준을 분석하는 보다 세밀하고, 과학적인 연구방법이 이루어지길 기대한다.

위와 같은 연구방법상의 제한점에도 불구하고, 이 연구는 다음과 같은 장점을 갖는다.

첫째, 이 연구는 전국 단위의 표본을 대상으로 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 분석한 연구로써, 국내에서 시도된 바 없는 연구라는 점에서 그 의의가 있다.

둘째, 사회경제적 수준을 보정변수가 아닌 주요 관심 변수로 파악하여, 각 사회경제적 수준과 고혈압 조절과의 관련성에 대해 보다 자세하게 분석하였으며, 이러한 결과는 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 이해하는데 도움을 줄 수 있다.

## 2. 연구결과에 대한 고찰

노인 인구가 급격히 증가하고 있는 우리나라에서 고혈압을 조절하는 것은 고혈압 합병증으로 유발할 수 있는 개인 및 국가의 질병부담을 고려할 때 매우 중요한 보건정책과제이다.

이에 본 연구에서는 사회경제적 수준에 따른 고혈압 조절의 관련성을 분석하고자 하였다. 그러나, 우리나라의 경우 사회경제적 수준 자체에 대한 연구가 부족하고, 사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성 연구도 활성화되지 않다. 또한, 우리나라 실정에 맞는 사회경제적 수준을 찾을 수 없어 국외에서 선행된 연구결과를 바탕으로, 사회경제적 수준을 대변하는 6가지 변수를 선정하고, 로지스틱 회귀분석 모형을 구축하여 분석하였다.

로지스틱 회귀분석 결과 사회경제적 수준을 각각 보정한 모형 I 과 연구에 선정된 사회경제적 수준을 단계적으로 한 가지씩 추가하여 보정한 모형 II와는 차이가 있었다. 모형 I에서는 소득, 교육, 직업, 주택소유여부가 통계적으로 유의하였다. 모형 II에서는 소득, 교육, 직업이 통계적으로 유의하였다.

소득은 소득 자체만을 보정한 모형 I 과 기타 다른 사회경제적 수준을 단계적으로 추가하여 보정한 모형 II의 모두에서 1사분위에 비해, 3사분위에서만 유의하였고, 4사분위에서는 유의하지 않았다. 이러한 결과는 소득수준이 높을수록 고혈압 조절이 더 높다는 소득과 고혈압 조절과의 선형적인 관계 즉, 보편적인 연구결과로 받아들여져 오고 있던 것에 반하는 결과이며, 소득수준이 높을수록, 사회경제적 수준의 향상이 동반되며, 낮은 사회

경제적 수준의 사람들보다 더욱 건강관리에 관심을 갖고 투자한다는 연구 결과와도 일치하지 않았다. Duncan(2002) 등은 사회경제적 수준과 혈압의 관련성에 대한 기존의 논문들을 체계적 문헌고찰을 통해 연구한 결과, 후진국 또는 개발도상국의 경우 사회경제적 수준이 높을수록 혈압이 높아질 가능성을 제시하였는데, 이와 같은 연구결과와도 일치하였다. 현재 우리나라는 경제강국으로 부상하였고, 급격한 산업화 및 생활의 풍요는 증가한 반면, 건강에 대한 국민들의 인식은 경제성장의 속도를 따라가지 못하고 있음을 의미한다고 할 수 있다. 그러나, 본 연구는 한 시점에서 대상자와 질환과의 인과관계를 알 수 없는 단면연구라는 한계가 있으므로, 이러한 연구결과를 극복하기 위한 소득과 고혈압 조절과의 관련성 연구가 시행되길 기대한다.

교육은 교육수준이 증가할수록 고혈압 조절이 더 높게 나타났으며, 초졸이하에 비해, 고졸과 대졸이상에서 고혈압 조절이 높았다. 고등교육의 효과에 대한 검증 결과, 고등학교 학력이 한국 성인의 건강수준의 차이를 만드는 분기점인 것으로 드러났다. 이는 고등학교 대상의 보건교육의 강화가 필요함을 말한다. 또한 건강증진정책이나 사회프로그램에서 고등학교 이하의 학력자들이 취약집단으로 고려되어야 하며, 동시에 전 국민이 고등교육을 받을 수 있는 교육제도와 사회적 구조의 개선이 국민건강증진을 위한 근본적인 조건이 될 수 있음을 시사한다(김민경, 2008; 이미숙, 2005). 또한, 이 연구의 대상자인 고혈압 유병자 중 60세 이상이 전체의 60%를 차지하고 있는 것에도 상당한 의미가 있을 것이다. 현재 60세 이상의 노인층은 일제강점기와 6.25전쟁을 겪은 세대로 대체적으로 교육수준이 높지 않으며, 질병이나 건강관리에 대한 지식도 높지 않을것으로 생각되어진다. 따라서,

노인의 평균수명이 연장되고, 그만큼 고혈압 유병기간도 길어짐에 따라, 노인을 대상으로 하는 고혈압 조절 및 관리에 대한 지속적 교육이 필요하다.

직업은 비육체노동직과 육체노동직, 기타직으로 분석하였으며, 성과 연령, 직업을 보정한 모형 I에서는 기타직에 비해, 비육체노동직보다 육체노동직에서 고혈압 조절이 낮았고, 성과 연령, 사회경제적 특성변수 모두를 보정한 모형 II에서는 고혈압 조절이 근소하게 높았고, 통계적으로도 유의하였다. 이러한 결과는 각 직업분류에 속한 대상자의 특성을 고려하여야 할 것이다. 육체노동직의 경우, 여자보다는 남자가, 노인보다는 중년이하의 연령층이 주를 이루는 것에서 기인한다. 기존의 선행연구들에서 낮은 직업군은 낮은 교육과 낮은 소득을 가지며, 이러한 계층들은 낮은 건강수준을 갖는다는 연구결과와는 일부 일치하지 않았다. 그러나, 이 연구는 사회경제적 수준 즉, 직업이 고혈압 조절에 어떠한 관련성이 있는가를 분석하는 연구로서, 직업을 세분화 하거나, 직업 및 종사상의 지위 등으로, 계층분류를 하지 않았다는 단점이 있으며, 비정규직, 학생, 군인 또는 비경제활동인구의 증가 등으로 인해 설문조사시 정확한 응답을 하지 않았을 가능성도 있다. 이에 우리나라 상황에 적합한 직업 분류를 적용한 고혈압 조절 연구가 시행되기를 기대한다.

결혼상태에서는 결혼여부와 현재의 결혼상태를 고려하여, 배우자와의 동거 유무를 기준으로 구분하고, 분석하였다. 결혼상태를 단독으로 보정한 모형 I 과 기타 다른 사회경제적 특성 변수와 결혼상태를 함께 보정한 모형 II의 모두에서 유배유자, 동거에 비해, 유배우자, 미동거는 유의하지 않았다. 이러한 결과는 선행연구결과로써 인종, 연령과 관계없이 결혼상태 즉, 배우자와 동거하는 경우에 고혈압 조절이 높았던 연구(He et al., 2002)

와 Shas et al.(2001)의 연구에서 혼자 사는 사람이 고혈압 조절이 잘 되지 않았던 연구와는 일치하지 않았다. 반면, 배우자와의 동거여부를 분석한 연구에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었는데, 이는 우리나라의 경우 배우자가 없더라도 자식과 같이 사는 경우가 많기 때문이다(이동한 등, 2003). 사회계층과 주관적 건강행태 차이를 분석한 연구에서는 유배우자에서 주관적 건강상태가 낮았으며, 이는 우리나라와 같이 아직도 사회에 혼재된 전통 가치관으로 가사와 자녀양육, 노동에 대한 이중의 어려움을 겪으며 살고 있는 주부들의 현실을 반영한다(김민경, 2008). 또한, 본 연구의 분석대상자가 60세 이상의 전통적 가치관을 가진 여자 노인이 많을 것임을 고려할 때, 이 연구에서는 결혼상태와 고혈압 조절은 관련이 낮았다. 따라서, 결혼상태를 유배우자,동거, 유배우자,미동거, 사별, 별거, 미혼 등으로 세분화하여, 결혼여부와 결혼상태의 특성을 고려한 연구가 시행되기를 기대한다.

주택소유여부에 따라서는 주택소유여부를 단독 보정한 모형 I에서는 주택소유하지 않은 경우(없음)에 비해, 2채 이상을 소유한 경우가 고혈압 조절이 높았고, 통계적으로 유의하였다. 반면 주택을 1채 소유한 경우는 유의하지 않았다. 주택소유여부와 기타 다른 사회경제적 수준을 단계적으로 추가하여 보정한 모형 II에서는 유의한 결과를 나타내지 않았다. 주택소유와 관련된 선행연구에서 주택소유가 개인의 부를 나타내는 지표(최용준 등, 2007)로써, 개인의 사회경제적 수준을 대변하는 적절한 지표(Duncan et al., 2002)라는 연구결과와는 일치하지 않았으며, 대부분의 나라와 우리나라에서 주택소유는 개인의 부를 상징하는 지표로 생각되어지는 것에 반하는 연구결과이다. 따라서, 주택을 소유하는 것이 고혈압 조절에 관련이 있으

나, 이 연구결과로써 우리나라의 경우 고혈압 조절과 관련된 사회경제적 수준을 대변하는 중요한 측정 지표라고 할 수 없다. 그러나, 설문조사 또는 자기기입식이라는 조사 방식의 특성상 질문문항에 대해 응답자 개인의 생활과 관련된 사안으로 인식하여, 정확한 응답을 하지 않았을 수도 있고, 주택소유와 소득을 분리하여 생각할 수 없으므로, 주택소유 또는 부(재산)와 관련되어 우리나라에 적합한 보다 정확하고, 객관적인 지표 개발이 선행되어야 하겠다.

거주지역에 따라서는 단독 보정한 모형 I 과 사회경제적 수준을 단계적으로 추가하여 보정한 모형 II 의 모두에서 고혈압 조절과 관련이 없었다. 그러나, 대도시의 경우에는 소도시 및 농어촌에 비해 높은 사회경제적 수준, 높은 의료 인프라 등이 갖추어져 있음에도 불구하고, 유의하지 않은 결과를 보였다.

이러한 현상은 크게 두 가지 측면에서 고려해보아야 한다.

첫째는 개인의 사회경제적 수준에 따라 거주하는 지역에 관계없이 고혈압 조절이 잘 되는 경우가 있을 수 있고, 둘째로는 비교적 손쉬운 고혈압 치료법으로 인해 고혈압 조절이 잘 되는 경우를 들 수 있다.

첫 번째의 경우 대도시, 소도시, 농어촌 간의 사회경제적 수준의 차이는 있을 수 있으나, 거주지역에 관계없이 개인의 사회경제적 수준이 높은 경우 즉, 교육 및 소득, 직업 수준이 높은 경우 선행연구들의 결과에서 보여지듯, 자신의 건강상태에 관심을 갖고, 고혈압을 적정한 상태로 유지하기 위해 노력했을 수 있다. 또한, 최근 웰빙에 대한 관심이 증가하여, 사회경제적 수준이 높은 중장년층이 도시 외곽 지역이나 전원주택을 선호하여, 이주하는 현상 등이 발생하고 있는 것과 무관하지 않을 것이다.

두 번째의 경우 고혈압 치료는 항고혈압제를 복용하고, 정기적인 혈압 측정을 통해 관리하므로, 비교적 다른 질환에 비해 저렴하고 손쉬운 치료법이라 할 수 있다. 이와 같은 관리가 더욱 쉬워진 이유 중의 하나로, 의료기관 이용에서 소외될 수 있는 농어촌의 경우에도 보건소 또는 보건지소를 방문하거나, 최근에 도입된 방문간호서비스 등을 이용할 수 있기 때문이다. 따라서, 본 연구의 결과로서 우리나라의 경우 거주지역에 따른 고혈압 조절의 관련성은 적었다.

성과 연령에 대해서는 모형 I 과 모형 II 의 모두에서 남자에 비해 여자가, 연령이 증가할수록 고혈압 조절이 높게 나타났다. 이러한 결과는 기존의 선행연구결과와도 일치하였다. 성별에 따라 고혈압 조절이 영향을 받는 이유는 대부분의 문화권에서 여성보다는 남자에게 좀 더 관대한 문화를 가지고 있는 것으로 생각되어지고, 사회경제적 수준이 높은 여성일수록, 자신의 건강을 관리하는데 관심을 더 갖는다(김동준, 2007). 따라서, 여자보다는 남자에게, 노인보다는 고혈압 유병율이 급격히 증가하는 40세 이후의 중장년층을 대상으로 하는 효과적인 고혈압 관리 정책이 필요하다.

## VI. 결론

이 연구는 2007년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 사회경제적 수준에 따른 우리나라 국민의 고혈압 조절 관련성에 대해 파악하고, 이를 바탕으로 고혈압 관리를 위한 보다 효과적인 보건 정책 개발에 필요한 기초 정보를 제공하고자 하였다.

전체 대상자 809명 중, 남자는 369명(45.6%), 여자는 440명(54.3%)로, 여자가 더 많았고, 고혈압 조절여부에 따라 고혈압 조절자는 364명(44.9%), 비조절자는 445명(55%)으로, 비조절자가 더 많았다. 연령은 만 19세 이상의 대상자 중 60세 이상이 488명(60.3%)로 가장 많았다. 소득은 1사분위가 214명(26.4%)으로 가장 많았고, 2사분위 184명(22.7%), 3사분위 170명(21%), 4사분위 191명(23.6%)이었다. 교육은 초졸이하가 442명(54.6%)로 가장 많았으며, 직업은 학생, 주부, 군인 등 비경제활동인구를 포함한 기타직이 448명(55.3%)으로 직업분류 중 절반이상을 차지하였다. 결혼상태는 유배우자, 동거가 544명(67.2%)이었고, 주택을 1채 소유한 사람이 537명으로 전체 대상자의 66.3%를 차지하였다. 거주지역은 대도시가 331명(40.9%)으로 가장 많이 거주하였고, 소도시 270명(33.3%), 농어촌 208명(25.7%) 순이었다.

사회경제적 수준과 고혈압 조절의 관련성을 파악하기 위해, 사회경제적 수준을 각각 보정하여 분석한 모형(모형 I)과 사회경제적 수준을 단계적으로 한 가지씩 추가하여 보정한 모형(모형 II)으로 구분하여, 로지스틱 회귀 분석을 실시하였다. 분석결과 사회경제적 수준과 고혈압 조절과는 관련성이 있었다. 사회경제적 수준 중 소득, 교육, 직업, 주택소유는 대체적으로

수준이 증가할수록 고혈압 조절이 높았고, 결혼상태, 거주지역은 고혈압 조절과 관련성이 낮게 나타났다. 사회경제적 수준을 각각 보정하는 모형 I에서는 결혼상태와 거주지역을 제외한 소득, 교육, 직업, 주택소유여부가 고혈압 조절과 관련성이 높았다. 사회경제적 수준을 단계적으로 추가하여 보정한 모형 II에서는 소득, 교육, 직업이 고혈압 조절과의 관련성이 높았다. 모형 II에서는 모형 I과는 다르게 주택소유여부가 고혈압 조절과 관련이 없다는 결과를 나타냈다. 또한, 교육은 교육수준이 증가할수록, 고혈압 조절도 증가하는 선형관계를 나타냈으나, 소득과 직업은 비선형관계를 보였다. 성과 연령의 경우에는, 성과 연령을 기본으로 각 사회경제적 수준을 단독 보정한 모형 I과 성과 연령을 기본으로 사회경제적 수준을 단계적으로 추가하여 보정한 모형 II의 모두에서 성별에서는 남자에 비해 여자가, 연령에서는 19-49세에 비해, 연령이 증가할수록 고혈압 조절이 높게 나타났다. 위 연구결과를 정리하면, 우리나라에서 고혈압 조절과 관련이 있는 사회경제적 수준은 소득, 교육, 직업, 주택소유여부이고, 기존 연구들에서 고혈압 유병자의 강력한 사회경제적 수준으로 제시된 결혼상태, 거주지역은 관련성이 없었다.

이 연구의 결과로써, 고혈압 유병자의 혈압을 적절한 수준으로 유지시키기 위해서는 고혈압 조절이 취약한 40세 이상의 중년 남성, 1사분위 및 2사분위의 낮은 소득수준, 고졸이하의 낮은 교육수준에 대해 집중적인 고혈압 조절 및 관리 대책이 요구된다. 또한, 이러한 사회경제적 수준에 의한 건강 불평등을 감소시키기 위한 국가차원의 보다 적극적인 개입과 지원이 있어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강영호, 김혜련. 우리나라의 사회경제적 사망률 불평등 : 1988년도 국민건강영양조사 자료의 사망추적결과. 예방의학회지. 2006;39(2):115-122
- 고동희, 김형렬, 한순실, 지선하. 허혈성심질환 예측모형을 이용한 사회경제적 위치와 허혈성심질환 위험도의 연관성. 예방의학회지 2006;39(4):359-364
- 김건엽, 천병렬, 감신 등. 고혈압 환자의 삶의 질 측정도구 개발. 예방의학회지 2005;38(1):61-70
- 김동준. 사회경제적수준과 당뇨병 및 심혈관질환과의 관계. 대한내과학회지. 2008;74(4):349-357
- 김소영, 조인숙, 이재호 등. 진료를 받는 고혈압 환자의 혈압 조절과 관련된 의사요인. 예방의학회지 2007;40(6):487-494
- 김재형. 고혈압 치료의 역사. 대한고혈압학회지 2004;10(2):1-7
- 김혜련. 사회계층 및 건강행위와 만성질환 유병율과 연관성 분석. 한양대 박사학위논문 2003
- 김혜련, 강영호, 윤강재, 김창석. 건강수준의 사회계층간 차이와 정책방향. 한국보건사회연구원. 2004
- 김창엽, 이진세, 강영호 등. 우리나라 농어촌지역 성인의 고혈압 관리형태. 예방의학회지 2000;33(1):56-68
- 김철호. 미국의 7차 합동보고서/유럽고혈압학회의 고혈압 지침의 변화와 차이점. 대한고혈압학회지 2003;9(2):153-156

- 대한고혈압학회. 혈압모니터지침 대한고혈압학회 2007
- 대한고혈압학회. 고혈압지침서 대한고혈압학회 2004
- 보건복지가족부 질병관리본부. 국민건강영양조사 제3기(2005) 심층분석: 건강면접 및 보건의식부문. 2007
- 윤태호. 우리나라 사회계층간 건강행태 차이. 서울대보건대학원 석사학위논문 2002
- 이동한, 최연희, 이강희 등. 지역사회 고혈압 환자에서 고혈압 조절 및 항고혈압제 복용에 관련된 요인. 예방의학회지 2003;36(3):289-297
- 이방현. 우리나라의 고혈압 진료지침의 방향. 대한고혈압학회지 2004;10(1):1-5
- 이석구, 이소연. 고혈압 환자들의 관점에서 본 혈압관리에 대한 지식, 태도, 실천: 질적연구. 예방의학회지 2008; 41(4): 255-264
- 이주영, 안성복, 최동필 등. 일부 농촌 지역 성인에서 고혈압과 폐기능의 관련성. 예방의학회지 2009;42(1):21-28
- 이태용. 고혈압의 인지율, 치료율, 조절률의 재고. 대한고혈압학회지 2009; 15(1): 1-6
- 정진영, 최용준, 장숙량 등. 춘천지역 중년과 노인의 고혈압 인지율, 치료율, 조절률 및 인지율 관련요인: 한림노년연구(HAS). 예방의학회지 2007;40(4):305-312
- 조홍준, 강영호, 윤성철. 우리나라 표준직업분류에 따른 흡연율 차이: 2003년도 사회통계조사 자료의 분석. 예방의학회지 2006;39(4):365-370
- 차경봉, 김상아, 강우경, 박웅섭. 우리나라 고혈압의 질병부담 측정. 대한고혈압학회지 2007;13(2):32-40

- 최연희, 남정모, 주미현 등. 과천시민의 고혈압 인지, 치료, 조절과의 관련 요인. 예방의학회지 2003;36(3):263-270
- 최용준, 정백근, 조성일 등. 건강불평등 연구에서 사회경제적 위치 지표의 개념과 활용. 예방의학회지 2007;40(6):475-486
- Alder NE, Newman K. Socioeconomic Disparities in Health : Pathways and Policies. Health affairs 2002;2:160-176
- Colhoun HM, Hemingway H, Poulter NR. Socioeconomic Status and blood pressure: an overview analysis. J Hum Hypertens 1998;12:91-110
- Cox AM, Mckevitt C, Rudd AG et al. Socioeconomic Status and Stroke. Lancet Neurology 2006;5:181-188
- De Backer G, Myny K, De Henauw S et al. Prevalence, awareness, treatment and control of arterial hypertension in an elderly population in Belgium. J Hum Hypertens 1998;12(10):701-706
- Duncan GJ, Daly MC et al. Optimal Indicators of Socioeconomic Status for Health Research. Am J public Health 2002;92(7):1151-1157
- He J, Muntner P, Chen J et al. Factors associated with hypertension control in the general population of the United States. Arch Intern Med 2002;162(9):1051-1058
- Hyman DJ, Pavlik VN. Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in the United States. N engl J Med 2001;345(7):479-486
- Jee SH, Suh I, Kim IS, Appel LJ. Smoking and atherosclerotic

- cardiovascular disease in men with low levels of serum cholesterol: the Korea Medical Insurance Corporation Study. *JAMA* 1999;282:2140-2155.
- Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic Factors and Cardiovascular Disease : A Review of the Literature. *Circulation(J AHA)* 1993;88:1973-1998
- Khang YH, Lynch JW, Kaplan G. Health inequalities in Korea : age- and sex-specific educational differences in the 10 leading causes of death. *Int J Epidemiology* 2004;33:299-308
- Khang YH, Lynch JW, Yun S, Lee SI. Trend socioeconomic health inequalities in korea: use of mortality and morbidity measures. *J Epidemiol Communith Health* 2004;58:308-314
- Khang YH, Yun SC, Lynch JW. Monitoring trends in socioeconomic health inequalities : it matters how you measure. *BMC Public Health* 2008;8:66-71
- Kotchen JM, Shakoor-Abdullah B, Walker WE et al. Hypertension control and accessto medical care in the inner city. *Am J Public Health* 1998;88(11):1696-1699
- Lloyd-Jones DM, Evans JC, Larson MG, et al. Treatment and control of hypertension in the community: a prospective analysis. *Hypertension* 2002;40(5):640-646
- Pickett KE, Pear M. Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes : a critical review. *J Epidemiol*

Community Health 2001;55:111-122

Shas S, Cook DG. Inequalities in the treatment and control of hypertension: age, social isolation and lifestyle are more important than economic circumstances. J Hypertens 2001;19(7):1333-1340

Song YM, Byeon JJ. Excess mortality from avoidable and non-avoidable cause in men of low socioeconomic status: a prospective study in Korea. J Epidemiol Community Health 2000;54:166-172

Stockwell DH, Madhavan S, Cohen H et al. The determinants of hypertension awareness, treatment, and control in an insured population. Am J Public Health 1994;84(11):1768-1774

## 부 록

### 부록 1. JNC-7 혈압 분류

BP Classification	SBP mmHg	DBP mmHg
Normal	<120	and <80
Prehypertension	120-139	or 80-89
Hypertension stage I	140-159	or 90-99
Hypertension stage II	≥ 160	or ≥ 100

자료원 : JNC-7 report. Classification and management of blood pressure for adult. 2003

부록 2. 유럽심장학회 및 유럽고혈압학회 혈압 분류

Category	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
High Normal	130-139	85-89
Grade 1 Hypertension (mild)	140-159	90-99
Grade 2 Hypertension (moderate)	160-179	100-109
Grade 3 Hypertension (severe)	≥ 180	≥ 110
isolated systolic Hypertension	≥ 140	< 90

자료원 : 새로운 고혈압 치료지침. 한성우, 유구형. 2007

부록 3. 대한고혈압학회 혈압 분류

(단위: mmHg)

혈압 분류	수축기혈압		이완기혈압
정상(Normal)	<120	그리고	<80
고혈압 전단계 (Prehypertension)	120-139	또는	80-89
1기 고혈압 (stage 1 Hypertension)	140-159	또는	90-99
2기 고혈압 (stage 2 Hypertension)	≥ 160	또는	≥ 100

자료원 : 혈압모니터지침. 대한고혈압학회. 2007

부록 4. Measures of Socioeconomic Status(Cox et al.,2006)

	Measure	Advantages	Limitations
education	Number of years in full-time education Age leaving full-time education	Can be reliably recalled; easily quantified Uneffected by poor health in adulthood; marker of early life circumstances	culturally specific Less applicable to some subgroup or cohorts(eg. link between education and income is weaker in older woman)
Occupation	Usually categoria; ordering of occupational social class(eg. Register General Great Britain social class-I-V;United standard occupational classification system;ISCO-88 international standard classification of occupations	can be indicator of social status,power,income, and education	Subjectively of ranking systems Inconsistency of ranking systems Limitations capturing socioeconomic status for some subgroups(eg.women, some ethnic minorities) Difficulties incorporating new occupations, people who don't work, older adults May be determined by poor health in adulthood
Income	Total cash income(month/year) Dispable incomes Individual/household Non-cash benefits	Good measure of purchasing capacity-goods, education, health care	Difficult to collect, high non-response rate, confidentially concerns May be determined by poor health in adulthood

			May vary through life course Household members may have unequal access
Material ownership	Ownership of home, car, electrical or white goods (eg. washing machine)	Highly correlated with income and education; indicator of standard of living	May be indicator of life differences
Area based measures;	Composite of multiple variables to characterise a geographical area. Variables used can vary and are usually taken from census data (eg. Carstairs deprivation index (unemployment, households with no car, overcrowding, head of household social class) ; Townsend index of deprivation (unemployment, no-car ownership, non-home ownership) ; Jarman deprivation score (unemployment, overcrowding, lone pensioners, single parents, ethnic minorities children under age 5 years, head of household social class, 1 year migrants) )	captures important aspects of neighbourhood that would not be available individually	Ecological fallacy--associations between variables at an area level may not hold true at an individual level

부록 5. 사회계급(층) 모형(홍두승, 1980)

사회적 자원의 통제수준	부문간의 구분		
	조직부문	자영업부문	농업부문
상	중상계급	상류계급	-
중	신중간계급	구중간계급	독립자영농계급
하	근로계급	도시하류계급	농촌하류계급

부록 6. 한국표준직업분류에 의한 계급분류(홍두승, 1992)

대분류	중분류	소분류	비용/자영	자영업주 구분	계급	
1. 입법자, 고 위임직원/ 관리자	11		비용		II. 중상	
	12,13	121	비용/자영		II. 중상	
		122,123,131		비용		III. 신중간
				자영		IV. 구중간
2. 전문가	21,22	211-214, 221,222	비용/자영		II. 중상	
		223	비용		III. 신중간	
	23	231	비용		II. 중상	
		232-235	비용/자영		II. 신중간	
	24	214,242,244,245 243,246	비용/자영 비용/자영		II. 중상 II. 신중간	
3. 기술공/준 전문가	31,32, 33,34		비용		II. 신중간	
			자영	자영전문직	IV. 구중간	
4. 사무직원	41,42		비용		II. 신중간	
			자영	자영사무직	IV. 구중간	
5. 서비스근 로자/판매 근로자	51	511-515	비용		V. 근로	
			자영	자영서비스직	IV. 구중간	
		516	비용		II. 신중간	
	52	521	비용/자영		II. 신중간	
		522,523	비용		V. 근로	
		자영	자영상인	IV. 구중간		
6. 농업/어업 숙련근로자	61,62		비용		VIII. 농촌하류	
			자영	자영상인	VII. 독립자영농	
7. 기능/관련 기능근로자	71-74		비용		V. 근로	
			자영	자영기능인	IV. 구중간	
8. 장치, 기계 조작원 및 조립원	81-83		비용		V. 근로	
			자영	자영기능인	IV. 구중간	
9. 단순노무 직근로자	91,93	911-916, 931-933	비용/자영		VI. 하류	
	92	921	비용/자영		VIII. 농촌하류	
실업자	실업자	고졸 미만			VI. 하류	
		고졸 이상			분류 제외	

부록 7. 사회경제적 변수간의 상관관계

	소득 사분위	교육	직업	결혼 상태	주택 소유	주거 지역
소득 사분위	1.00	0.25	-0.05	-0.11	0.18	-0.01
교육	0.25	1.00	0.02	-0.10	-0.01	-0.02
직업	-0.05	0.02	1.00	-0.09	-0.03	0.02
결혼 상태	-0.11	-0.10	-0.09	1.00	-0.14	-0.09
주택 소유	0.18	-0.01	-0.03	-0.14	1.00	0.08
주거 지역	-0.01	0.02	0.02	-0.09	0.02	1.00

## Abstract

### Analysis of the relationship Between Socioeconomic Status and Hypertension Control in Korea

Lim A-Rum

The graduate School of

Public Health Yonsei University

(Supervised by professor Woojin Chung, PhD)

The purpose of this study was to learn a relationship between socioeconomic status and hypertension control, and based on the findings, to provide basic information that is needed for more effective health policy developments for hypertension control.

As a cross-sectional study using ‘2007 National Health and Nutritional Examination Survey(KNHANES)’, and this research analyzed 809 people who were classified as those with hypertension using SAS 9.1 out of 3,040 people 19 and old age that have completed KNHANES.

The data analysis had socioeconomic status as independent variable and hypertension control as dependent variable, and it analyzed socioeconomic status and hypertension control with chi-square test, and it

used logistic regression analysis to exclude any influences the others.

The result of this research is as following.

Firstly, hypertension control based on socioeconomic status showed differences by age, income, occupation, and marital status, and it statistically significant.

Secondly, the relationship between socioeconomic status and hypertension control, in the case where each socioeconomic status is adjusted, income, education, occupation, whether someone had a house or not were statistically significant, and in the case where each socioeconomic status was additionally adjusted, income, education, and occupation were statistically significant.

Thirdly, those socioeconomic status that showed significant results including income, education, occupation and whether own a house are in general better at controlling hypertension at high level compared to low level. Education showed relationship where hypertension control is done better in high level compared to lower level. On the other side, as for income, hypertension control was done better in the third quartile compared to the first quartile, but at the forth quartile, hypertension control was not done better compared to the third quartile. And as for Occupation, hypertension control was not done better in the non-manual and manual occupation compared to the Others occupation, hypertension control of the manual occupation was done better compared to the non-manual occupation. From the results of this research, income,

education, and occupation are related to hypertension control, and education showed a linear relationship in Korea.

Therefore, in order to maintain the blood pressure of people with hypertension to proper level, we need to intensively control and manage hypertension for those groups that are very weak in hypertension control including low income level, low educational level, and low occupational level, and The Government will need to intervene and support more aggressively in order to decrease health inequality based on socioeconomic status.

---

Keyword : socioeconomic status, social class, Hypertension control,  
health inequality