

고혈압 · 당뇨 관리와 흡연 및 음주행태의 관련성 분석연구

최정수

한국보건사회연구원

본 연구는 개인의 행동변화가 외부의 자극 즉 문제인식으로부터 출발한다는 일반적인 이해 하에서, 고혈압이나 당뇨의 발생에 대한 인지가 흡연이나 음주행태에 영향을 미칠 것이라는 가정을 구체적으로 검증해 보고자 시도되었다. 여기에는 흡연과 음주가 우리나라에서 악성신생물(암)에 이어 사망률의 수위를 차지하고 있는 뇌·심혈관질환의 주요 위험요인으로서 또 다른 위험요인인 고혈압 및 당뇨와도 관련되어 있는 점, 이들 질환은 발병 초기에 자각증상을 거의 나타내지 않음에 따라 검진을 거치기까지 인지되지 못한 상태로 남아 있게 되는 점, 건강검진의 중요성에 대한 인식증대 속에서 고혈압과 당뇨에 대한 검진이 최근 비교적 활발히 이루어지고 있는 점, 건강생활실천사업과 지역보건사업을 통해 고혈압과 당뇨에 대한 흡연 및 음주의 위해성이 널리 홍보되고 있는 점, 그리고 마지막으로 기존의 흡연이나 음주행태에 관한 연구들이 고혈압과 당뇨 등 관련질환의 발생 후 인지 및 치료여부를 구분하지 않고 수행된 점 등이 바탕으로 자리하고 있다.

이에 2001년 국민건강·영양조사에서 건강면접조사, 보건영양조사, 검진조사를 완료한 20세이상 성인 5,367명 가운데 고혈압이나 당뇨를 지닌 1,506명(전체의 28.1%)의 자료를 분석한 결과, 고혈압이나 당뇨를 지니고 있으면서 그 사실을 인지하고 치료 중에 있는 경우는 남자 25.2%, 여자 40.7%로서 매우 낮은 가운데, 연령 및 개인의 사회경제적 특성 등을 상호 보정한 로지스틱 회귀분석으로부터 고혈압·당뇨의 발생을 인지하고 치료하는 경우의 흡연확률과 음주확률은 그렇지 않은 경우와 비교하여 유의하게 낮은 것으로 파악되었다.

연구결과는 주요 사망원인질환의 위험요인인 흡연 및 음주 관리에 있어서 건강검진의 중요성을 부각시키는 것으로, 그 중 고혈압·당뇨에 대한 검진은 소요비용이나 가용인프라 측면에서 타 질환 검진에 비해 접근성이 높으며 인지치료를 제고를 통해 흡연율이나 음주율을 저하는 물론이고 그 자체로 뇌·심혈관질환의 발생이나 악화의 위험을 낮출 수 있는 점에서 우선적인 관심을 필요로 한다. 그밖에도 본 연구를 통해 흡연과 음주행태 간 상호 밀접한 관련성이 다시한번 입증되었으며, 이는 흡연율보다 높은 수준의 음주율 그리고 흡연율의 감소추세에 대비한 음주율의 상승추세 등과 더불어 향후 금연·금주/절주사업이 보다 연계적으로 추진되고 음주자중심에서 전개되어야 할 필요성을 강하게 시사하고 있다.

주요용어 건강행위변화, 흡연행태, 음주행태, 질병인지치료

I. 서론

허혈성심장질환으로 대표되는 심혈관질환은 세계적으로 사망이나 의료비 지출에 있어서 매우 높은 비중을 차지하는 만성질환으로서, 우리나라의 경우 1980년대 이래 심근경색증이나 협심증 등 허혈성심장질환으로 인한 사망이 급속히 증가하는 추세에 있다. 그밖에도 우리나라에서는 뇌졸중 등 뇌혈관질환이 암에 이어 두 번째로 높은 사망률을 보이고 있는데, 최근 감소추세를 보이고는 있으나 OECD 국가 중에서는 매우 높은 편에 속하고 있다(WHO, 2002; 통계청, 2006).

뇌혈관 및 심혈관질환의 발생에는 연령, 성별, 인종, 가족력과 같은 비가역적 요인도 관계하고 있지만 흡연, 음주, 영양, 운동 등의 생활습관 요인이 더욱 영향을 미치는 것으로 밝혀지고 있으며, 특히 부적절한 생활습관은 고혈압, 당뇨와 같은 관련 질환을 일으킴으로써 상태를 더욱 악화시키는 데 기여하고 있다. 따라서 뇌혈관질환, 심혈관질환, 고혈압, 당뇨 등은 복합적으로 발현되는 경우를 흔히 볼 수 있으며, 복합질환 상태에서의 사망위험은 더욱 높아지고 있다. 이들 대부분은 일단 발생하게 되면 완치를 기대하기 어렵고 다만 그 증상과 위험요인의 적절한 관리를 통해 일상적 활동에서의 제한이나 장애 그리고 의료비 부담을 최소화하는 데 초점을 맞출 수밖에 없는 상황으로, 건강생활실천을 통한 사전예방에 관리의 최우선순위를 두려는 움직임도 빠르게 확산되어 왔다.

이와 관련하여 우리나라는 1995년 국민건강증진법의 제정과 함께 금연을 중심으로 한 건강생활실천사업을 적극적으로 펼쳐 왔으며, 그 결과 최근까지 흡연율에서의 전반적인 저하 추세를 이어오고 있다.¹⁾ 그러나 아직까지 성인남자의 흡연율이 50%를 초과하고 있으며 성인여자의 흡연율은 저하되는 듯하다가 다시 상승하는 등 만족할만한 성과를 얻기까지의 어려움을 보여주고 있다. 더욱이 흡연과 밀접한 관련성을 지니고 있는 음주의 경우에 전반적인 알코올소비량의 증대 속에서 남성과 여성 모두의 음주율이 다소 증가하는 경향까지 보이고 있다.²⁾

한편, 흡연이나 음주는 크게 두 가지로 구분되는 건강행위 즉, 간접적이고 추상적인 위험을 피하고자 하는 행위와 직접적이고 명확한 위험을 피하고자 하는 행위 가운데 후자에 속하는 것으로서, 이들 행위와 관련된 건강문제의 새로운 발생 또는 악화는 행위의 중단 또는 역제로 이어질 가능성이 높다(Langlie, 1979; Stephens, 1986). 실제로 우리나라에서 흡연자나 음주자의 금연이나 금주 배경은 건강문제 인지가 대부분을 차지하고 있는 것으로 파악되고 있다.³⁾ 이러한 점에서 볼 때,

1) 20세이상 성인남자의 현재흡연율은 1998년→2001년→2005년에 67.6%→61.8%→52.3%로, 성인여자는 같은 기간동안 6.7%→5.4%→5.8%로 변화되었다(보건복지부·한국보건사회연구원, 1999, 2002²⁾, 2006³⁾).

2) 20세이상 성인남자의 현재음주율은 1998년→2001년→2005년에 70.4%→68.6%→73.3%로, 성인여자는 같은 기간동안 30.6%→27.6%→36.3%로 변화되었다(보건복지부·한국보건사회연구원, 1999, 2002²⁾, 2006³⁾).

3) 19세이상 성인흡연자의 금연시도율은 남자가 61.0% 여자가 59.6%로서, 이들의 금연시도 이유 가운데 건강에 대한 염려와 건강악화에 대한 본인자각이 남자는 83.9% 여자는 83.3%를 차지하고 있다(보건복지부·한국보건 사회연구원, 2006³⁾).

고혈압이나 당뇨와 같이 지난 20여년간 지속적으로 10대 사망원인에 포함된 질병에의 이환은 대부분의 일반국민들에게 건강문제로서 받아들여 질 것이라 쉽게 예상해 볼 수 있으며, 이와 더불어 지난 10여년간 정부가 적극 추진해 온 금연이나 금주/절주사업 그리고 지역보건을 통한 고혈압과 당뇨관리사업 등으로부터 고혈압이나 당뇨에 대한 흡연과 음주의 위해성이 널리 보급되었을 것으로서, 고혈압과 당뇨의 발생은 흡연이나 음주행태에 변화를 가져올 것이라 추정해 볼 수 있다.

하지만 고혈압과 당뇨 등 주요 만성질환의 대부분이 발병 초기에 자각증상을 나타내지 않음으로써 발병 후에도 검진을 거치기까지 상당기간 인지되지 못한 상태로 남아 있는 경우를 흔히 볼 수 있다. 우리나라에서는 최근 들어 건강검진의 중요성을 인식하고 확대하려는 움직임을 보이고 있는데, 19세이상 성인의 지난 2년간 건강검진 수검률은 아직 과반수에도 못 미치고 있으며 수검자의 경우에도 종합건강검진 수검률은 낮고 대체로 직장이나 건강보험을 통한 제한된 항목의 검진에 그치고 있다(보건복지부·한국보건사회연구원, 20061)). 그나마도 고혈압과 당뇨의 경우에 건강검진의 기본항목으로 포함되고 있을 뿐 아니라 정부가 건강증진정책의 일환으로 지역보건을 통해 검진사업을 확대하고 있어서 타 질환에 비해 인지율이 높을 것으로 예상되지만, 우리나라의 고혈압 인지율 및 치료율은 남자와 여자 모두 5년여 전의 미국과 비교할 때 여전히 낮은 수준에 머물러 있다(표1 참조).

표 1. 고혈압, 당뇨의 인지율 및 치료율

(단위: %)

	고혈압				당뇨	
	한국(2005) ¹⁾		미국(1999~2000) ²⁾		한국(2005) ¹⁾	
	인지율	치료율	인지율	치료율	인지율	치료율
남자	45.2	36.9	66.3	54.3	56.9	47.7
여자	65.8	59.9	71.2	62.0	66.4	59.4

주: 인지율: (인지자/유병자)x100, 치료율: (투약관리자/유병자)x100

자료: 1) 보건복지부·한국보건사회연구원, 2006.

2) Hajjar & Kotchen, 2003:199-206, 최경수 외(1993)에서 재인용

이에 본 연구에서는 고혈압·당뇨에 대한 인지와 치료가 흡연이나 음주행태에 영향을 미쳤을 것이라는 가정을 구체적으로 검증해 보고자 한다. 이와 같은 시도는 기존의 연구들이 고혈압과 당뇨의 발생을 인지하고 있는 경우 혹은 인지여부와 상관없이 고혈압이나 당뇨에 이환된 경우를 대상으로 이들의 흡연이나 음주행태를 파악하고 있는 데에서 나아가, 고혈압·당뇨가 있으나 이를 인지하지 못하고 있거나 인지하더라도 약물복용 등으로 관리하고 있지 않은 경우를 그 밖의 경우와 구분하여 파악하고자 한 것이다. 이는 개인의 행동변화가 외부의 자극 즉 문제인식으로부터 출발한다는 일반적인 이해에 근거하는 것으로, 고혈압이나 당뇨와 같이 증상을 통한 조기 자가진단이 어려운 경우에 인지와 비인지에 따른 행동 차이를 예상해 볼 수 있고 특히 인지 후에 치료라는 행동변화를 가져온 경우와 그렇지 않은 경우 간에는 또 다른 차이가 예상되기 때문이다(Green & Kreuter, 1999).

그러므로 본 연구를 통해 파악하고자 하는 바는 첫째, 흡연이나 음주행태는 고혈압·당뇨에 대한 인지와 치료상태에 따라 어느 정도 달라질 것인가 둘째, 고혈압·당뇨에 대한 인지와 치료는 개인의 일반특성에 따라 어느 정도 차이가 있을 것인가 하는 것이다. 따라서 연구결과는 뇌혈관 및 심혈관질환의 주요 위험요인인 흡연율과 음주율을 저하시키는 전략의 하나로서 고혈압·당뇨에 대한 인지율과 치료율을 높이는 방안의 효과성을 입증하는데 기초가 될 것이다. 아울러 고혈압과 당뇨에 대한 인지율 및 치료율 증대를 유도함으로써 그 자체로 뇌혈관 및 심혈관질환의 위험을 감소시키는 데 기여할 수 있으며, 정부가 추진하는 지역보건에서의 고혈압 및 당뇨검진사업에 대한 당위성도 객관적으로 입증하는 계기가 될 것이라 여겨진다.

II. 문헌고찰

1. 건강행위 모형과 결정요인⁴⁾

전통적으로 학습은 경험을 토대로 한 행동변화로 이해되고 있으며 '자극(지식) → 이해(태도) → 반응(실행)'의 과정으로 풀이되는 가운데, 여기에 관계된 요인들의 영향정도에 따라 다양한 모형으로 파생되어 왔다. 이 가운데 흡연이나 음주와 같은 건강과 관련한 행위들은 주로 단계적 변화모형, 합리적 행위모형, 계획행동모형, 건강신념모형, 건강증진모형 등을 통해 설명되고 있다.

단계적 변화모형(stages of change or transtheoretical model)에서는 행위변화가 개인 스스로의 행동이 초래하는 위험에 대하여 전혀 인지하지 못하거나 행동자체에 어떤 변화도 초래할 의도가 없는 상태를 출발점으로 하여(precontemplation stage), 자신에게 건강문제가 있음을 인식하고 이를 해결하기 위한 일환으로서 행위변화를 고려하는 단계(contemplation stage), 행위변화를 위한 기술이나 방법을 습득하는 단계(preparation stage), 실제 적용하는 단계(action stage)를 거치는 것으로 보고 있다. 단계적 변화모형은 행위변화에 대한 단계적 해석을 통해 특히 건강증진사업에서 대상에 따라 상황에 적합한 중재를 가능하도록 하는데 기여한 것으로 평가되고 있다.

합리적 행위모형(theory of reasoned action)에서는 개인의 어떤 행위에 대한 태도를 그러한 행위로부터 기대되는 결과에 대하여 스스로 갖고 있는 태도로서 여기고 있으며, 이는 그러한 행위에 대하여 주변인물이나 관계자가 일반적으로 갖고 있는 태도와 함께 행위에 영향을 미치는 것으로 보고 있다. 합리적 행위모형의 경우 태도를 결정하는데 있어서 믿음이 특히 중요한 역할을 하는 것으로

4) 관련자료는 다음과 같다. ① Simons-Morton BG, Greene WH, Gottlieb NH, Introduction to Health Education and Health Promotion, 2nd ed., Waveland Press, 1995. ② Green LW, Kreuter MW, Health Promotion Planning—An Educational and Ecological Approach, 3rd ed., Mayfield Publishing Company, 1999.

보고 행위변화 또한 믿음의 변화에 수반한 결과로서 해석하고 있다.

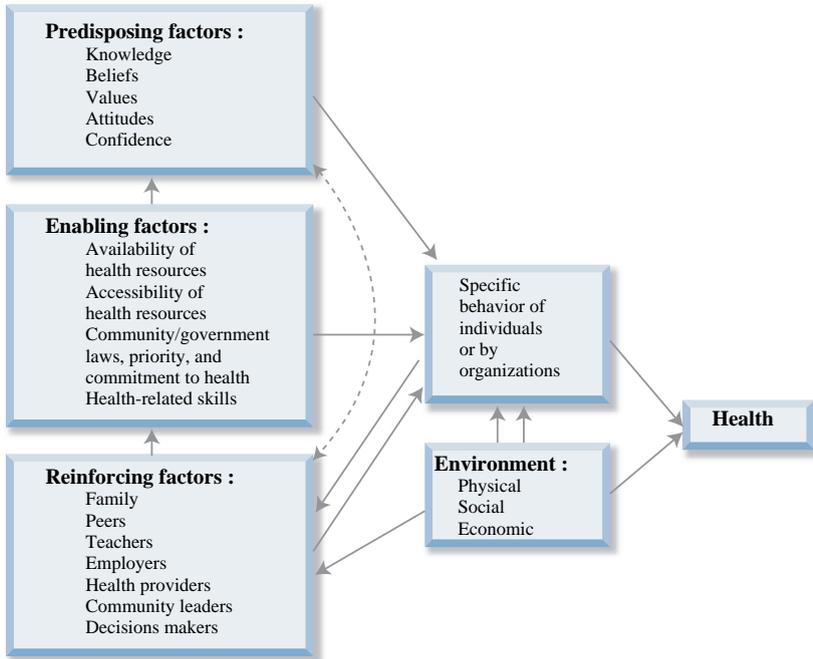
계획행동모형(theory of planned behaviour)은 합리적 행위이론에서 발전된 것으로 과거의 경험이나 행위자체에 대한 인식이 실행에 영향을 미치는 것으로 보고 있다. 계획행위이론의 경우, 유사사업에서의 긍정적인 결과를 통해 신뢰가 제고되면서 행위변화가 더욱 실현되게 된다는 배경하에 건강증진사업이 가능한 한 좋은 성과를 거둘 수 있도록 기획되어야 하는 점을 강력히 주장하고 있다.

건강신념모형(health belief model)에서는 건강행위가 건강문제에 대한 심각성을 인지하는 정도(Perceived seriousness), 건강에 대하여 개인적으로 민감한 정도(Perceived susceptibility), 건강행위로부터 얻어지는 효과에 대한 기대 정도(Perceived benefits), 건강행위가 초래할 수 있는 불이익의 정도(Perceived barriers), 건강행위가 촉구되게 된 계기(cue to action), 스스로에 대한 신뢰감(self-efficacy) 등에 따라 결정되는 것으로 밝히고 있다.

건강증진모형(health promotion model)은 건강행위가 두 가지 각기 다른 배경을 토대로 이루어지는 데 근거하고 있다. 즉, 건강행위가 질병의 사전예방을 목적으로 하는 경우와 최상의 혹은 더욱 나은 건강상태를 기하려는 경우가 있다. 건강증진모델은 건강신념모델과 많은 유사점이 있으나, 건강신념모델의 경우 질병의 사전예방에 보다 주안점을 두고 건강증진모델은 건강상태 자체에 보다 관심을 갖는 것으로 보고 있다.

이상의 모형들이 시사하고 있는 바와 같이, 건강행위는 행위주체는 물론 이들을 둘러싸고 있는 사회환경적 여건에 영향을 받고 있는데, 관련요인들은 크게 소인부여요인, 행동가능요인, 강화요인으로 분류되고 있다. 소인부여요인(predisposing factors)은 기본적 소인이나 동기(자극)로서 지식, 믿음, 가치, 인지된 욕구 등이 해당되며, 행동가능요인(enabling factors)은 동기(자극)가 실현되도록 돕는 요인으로서 여기에는 가용자원, 자원에 대한 접근도, 법제도, 기술 등과 같은 사회환경적 여건이 있고, 강화요인(reinforcing factors)은 행동의 지속을 가져오는 요인으로서 행동의 효과나 동료 등의 반응, 그리고 관련행동 등을 포함하고 있다. 또한 이들 요인은 교육수준, 직업, 소득 등과 같은 개인의 사회경제적 특성에 따라 결정되거나 영향을 받으며 건강행위와 관련되고 있다(그림1 참조).

그림 1. Factors Influencing Health-Related Behaviour



자료: Green & Kreuter, 1999.

2. 생애주기별 건강행위의 의의 및 효과⁵⁾

건강행위가 궁극적으로 건강문제의 예방과 악화 방지를 목적으로 하는 가운데, 유병률이 연령과 함께 증가하면서 그 의의와 효과는 생애주기별로 다소의 차이점을 지닐 것으로 예상되고 있다. 이와 관련, 세계보건기구는 청·중년기(19~44세), 장년기(45~64세), 노년기(65세 이상)에 있어서의 건강행위가 지닌 의의와 건강에 대한 효과 등에 대하여 다음과 같이 밝히고 있다.

청·중년기(adolescence)에 나타나는 고혈압은 부적절한 영양섭취, (장시간 TV시청과 더불어) 운동부족과 같은 생활습관으로부터 야기되고 있으며, 특히 잦은 음주와 흡연은 혈압상승에 직접적으로 영향을 미치고 있다. 청·중년기는 주요 사망원인 질환과 관련하여 매우 결정적인 시기로서 구체적으로는 첫째, 위험요인에 대한 노출이 시작되고 둘째, 위험요인에 대한 노출이

5) 관련자료는 다음과 같다. WHO, Diet, Nutrition and the prevention of Chronic Diseases - Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, WHO Technical report series 916, WHO 2003.

생애로 이어지면서 예방을 저해하게 되며 셋째, 평생 생활습관에 영향을 미침으로써 문제를 더욱 악화시키게 된다. 이와 함께 이 시기의 음주와 흡연은 고혈압 등을 통해 이후 시기에 발생하는 질환의 각종 위험요인을 증대시키는 것으로 밝혀지고 있다.

장년기(adulthood)의 우선적 관심사항으로는 첫째, 위험요인이 어느정도 지속되는 것이 발병과 관련되는가, 둘째, 위험요인을 어느정도 관리하는 것이 발병에 차이를 가져올 것인가, 셋째, 질병의 2차예방과 치료에 있어서 위험요인관리가 어느 정도 영향을 미치는가 하는 점이다. 장년기는 대부분의 만성질환이 발현하는 시기라는 점과 위험요인감소를 통한 예방은 물론 치료의 효과를 제고시키는 데 있어서 결정적인 시기라는 점에서 중점관리대상이 되고 있다. 일반적으로 건강이 사회경제적 수준과 밀접한 관련성을 보이고는 있으나 실제에 있어서 건강행위와 관련된 여건이 사회경제적 수준에 비해 더욱 영향을 미친다는 보고도 있다(Losier, 1993).

노년기(ageing and older people)는 대부분 만성질환이 분명히 드러나는 시기이고 운동이나 적절한 영양 등 건강증진실천이나 위험행위의 중지 등이 분명한 효과를 가져 오는 시기이며 장애 예방을 통해 건강을 최대화 해야 하는 시기로 지적되고 있다. 즉, 1970년대까지는 일정 노령시점이 되면 유병위험은 크게 증가하지 않으며 건강생활실천을 통한 효과도 그다지 크지 않고 불건강행위는 노령화에 필연적으로 수반되는 것으로 이해되었으나, 최근에는 노년기가 위험이 큰 만큼 건강행위실천을 통해 얻어지는 효과도 큰 것으로 밝혀지고 있다. 또한 일차예방과 관련하여서도 노년기는 상대적으로 주목을 덜 받았으나, 질병의 진행에 있어서는 어느 연령층에서든 위험요인관리의 효과가 있음이 드러나면서, 특히 노년기에 건강관리를 통한 독립적 생활 유지에 관심이 모아지고 있다(Smith et al., 1993; WHO, 1999).

이처럼 질환의 발생수준은 생애주기별로 다소 차이를 지니지만 건강행위는 생애주기에 상관없이 그 효과성이 입증되고 있는 점에서 볼 때, 건강생활실천은 전 연령층에게 동일하게 강조되어야 할 사항으로서 다루어질 필요가 있다.

3. 흡연 및 음주행태 관련요인

흡연은 일찍이 대부분의 주요 사망원인 질병에 대한 공통적인 위험요인으로 밝혀지면서 관련요인의 규명도 활발히 이루어져 왔다. 우리나라의 경우 흡연률이 특히 남자에서 높은 수준을 보이고 있는 가운데, ‘처음 담배 한대를 다 피운 시기’를 기준으로 한 흡연시작 시기는 남자의 경우 평균 20세로서 많은 경우에 청소년기부터 흡연이 시작되는 것으로 나타나고 있다. 청소년기의 흡연은 주로 호기심, 친구를 사귀려고, 어른스러워 보이려고 하는 동기로부터 시작 되고 있으며, 흡연의 위해성에 대하여는 대부분이 해롭다는 것을 인식하고 있으나 일단 흡연을 시작하게 되면 신체적 의존을 유발하는 등으로 중단하는데 어려움이 따르고 있다(서일 등, 1988).

흡연율은 일반적으로 연령이 증가할수록 낮아지는 경향을 보이며 세계적으로 저개발국가와 사회경제적으로 취약한 계층에서 더욱 높게 나타나고 있다(WHO, 2005). 이와 같은 경향은 우리나라에서도 마찬가지로 1998년 이래 3년주기로 수행되고 있는 ‘국민건강·영양조사’ 자료의 분석결과, 흡연율은 거주지, 결혼상태, 학력, 직업, 생활수준과 관련성을 지니고 있으며 이들은 각기 읍면지역, 사별, 저학력, 기능직 및 단순노무직, 저소득계층에서 보다 높은 수준을 나타냈다. 또한 흡연율은 금연정책의 실시와 함께 최근 수개년간 점차적으로 저하되는 추세에 있는 가운데, 소득수준이 높고 건강하지 못한 군에서의 흡연율 저하가 두드러지고 있다(강은정 등 2007; 최정수 등 2003).

이와 관련하여, 세계보건기구는 충분한 근거자료에 바탕을 둔 금연정책의 방향으로서 담배의 가격 인상 및 생산 억제, 작업장 및 공공장소에서의 금연규제, 금연교육 및 홍보 확대, 흡연폐해 경고문부착제품 확산, 금연치료에 대한 접근증대 등을 포괄적으로 추진하도록 제안하고 있다(WHO, 2005). 우리나라에서는 현재 금연정책으로서 흡연예방 및 금연을 위한 교육홍보, 금연클리닉 확대운영, 금연상담전화 정착, 흡연규제 강화, 흡연율 모니터링 체계 구축 등이 중장기적으로 추진 중에 있다(보건복지부·한국보건사회연구원, 2006³⁾).

한편, 음주는 흡연과 유사하게 여자보다 남자에게서 더욱 질병부담을 초래하고 있으며 특히 젊은 연령층의 가장 중요한 위험요인으로 꼽히고 있다. 일반적으로 음주는 음주량과 빈도(average volume and patterns of drinking)의 두 가지 관점을 통해 문제음주(problem drinking)로서 다루어지고 있는데, 실제로는 음주의 폐해가 병리적 음주에만 국한되지 않고 경우에 따라 소량 또는 가끔 음주에서도 발생되고 있어서 주목된다. 음주는 60여가지에 달하는 질병이나 상해와 관련된 것으로 밝혀지고 있으며 특히 개인의 건강 뿐 아니라 가족이나 지역사회 삶의 질에 이르기까지 폭넓게 영향을 미치는 점으로부터 더욱 중요성을 인정받고 있다(WHO, 2005).

음주행태의 원인은 아직까지 분명하게 밝혀지고 있지 않으며, 단일 요인보다는 생물적·심리적·사회적 요인의 복합적인 결과로서 받아들여지고 있다. 음주의 처음 경험 시기는 우리나라에서 남자가 평균 18~19세, 여자가 24~25세로서, 남자의 경우에 상당수가 청소년기에 음주를 시작하고 있는데, 청소년기 음주행태에는 부모의 음주행태나 음주에 대한 태도, 친구의 음주규범과 음주행태, 교사의 음주규범과 음주에 대한 태도, 대중매체의 영향과 같은 환경적 요인과 건강문제 인식, 건강에 대한 신념, 자기관리효능 등의 인지적 요인이 관련된 것으로 보고되고 있다(Bandura, 1977; Barnes & Welte, 1990; Becker, 1974; Kandel & Andrews, 1987; 조희, 2000; 조성기 등, 2001; 보건복지부·한국보건사회연구원, 2006⁴⁾). 그밖에도 연령, 성, 스트레스 등의 개인적 요인이 음주행태와 관련된 것으로 밝혀지고 있으며, 연령의 경우 음주를 처음 경험한 시점이 빠를수록 연령증가와 함께 문제음주의 위험이 높아지는 경향을 보이고 있고, 성별로는 남자가 여자보다 음주량이 많으며, 스트레스 정도가 높을수록 완화에 대한 기대 속에서 음주율도 증가하는

것으로 파악되고 있다(Samson 등, 1989; Bucholz, 1990; Jung, 1994).

우리나라에서 음주율은 지난 10여년간 남자와 여자 모두에서 증가하는 추세에 있으며 성, 연령, 거주지, 결혼상태, 교육수준, 직업, 의료보장종류, 소득수준에 따른 차이를 보여주고 있다. 여자에 비해 남자의 음주율이 월등히 높은 수준을 나타내고 있는 가운데, 평생 · 연간 · 월간 음주율은 20대를 최고로 연령증가와 함께 저하되는 경향에 있고 농촌지역보다 도시지역에서 높으며 결혼상태는 미혼, 유배우, 사별 · 이혼 · 별거의 순으로, 교육수준은 고등학교졸이상, 중등학교졸, 초등학교졸이하의 순으로, 직업은 사무직, 기능단순노무직, 전문행정관리직 순으로, 의료보장은 건강보험, 의료급여의 순으로, 소득수준은 200만원 이상이 그 이하보다 높은 수준에 있다. 이처럼 음주는 일반적으로 젊고 사회활동참여가 많은 계층을 중심으로 나타나고 있으며 다만, 문제음주에 해당하는 고도위험음주(소주 5잔이상을 1주일에 3회이상)의 경우에 있어서 남자는 전반적인 음주양상과 동일하나 여자는 사별 · 이혼 · 별거와 의료급여 등 결혼상태와 의료보장에 있어서 보다 취약한 계층에서 높은 것으로 나타나고 있다. 또한 음주율이 연령증가와 함께 저하되는 추세 속에서 음주를 중단하게 되는 주요동기는 건강악화가 대부분을 차지하고 있으며, 이와 관련하여 과거음주자의 만성질환 유병률은 비음주자나 현재음주자에 비해 높은 수준을 보이고 있다(강은정 등, 2007; 최정수 등, 2003).

건강과 관련된 행위들은 경우에 따라 독립적으로 일어나기도 하고 동시에 연계성을 갖고 발생하기도 하는 것으로 알려진 가운데 흡연과 음주는 대체로 밀접한 연계성을 보여주고 있다(Steele & McBroom, 1972; Langlie, 1979). 흡연율은 비음주자에 비해 음주자에서 높으며 특히 음주량과 빈도에 따른 위험음주 수준이 높을수록 흡연율도 높아지고 있다(최정수 등, 2003).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구의 개념적 틀

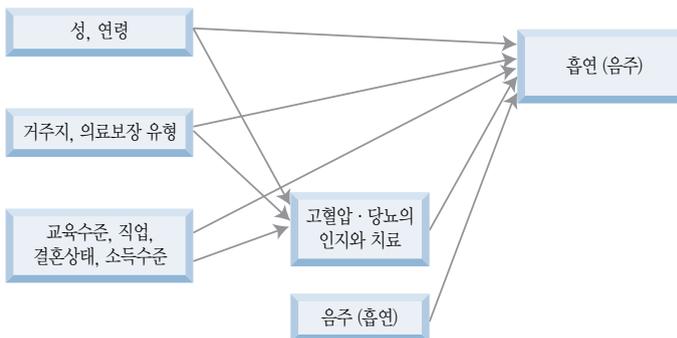
앞서 고찰을 통해 볼 때, 건강행위에 영향을 미치는 요인들은 크게 소인부여요인, 행동가능요인, 강화요인, 그리고 개인의 사회경제적 특성을 포함하는 환경요인으로 구분되고 있다. 이와 관련하여 특히 흡연이나 음주와 같이 주요 사망원인질환의 위험요인으로 널리 인식되고 있는 경우에는 소인부여요인으로서 이들로부터 예상되는 건강문제의 높은 발생 확률 또는 실제적인 발생상황에 대한 인지가 해당될 수 있으며, 행동가능요인으로는 행동변화에 필요한 지식, 기술, 자원 등의 습득과 관련한 여건이, 그리고 강화요인으로는 가족이나 동료의 행동변화에 관계된 태도와 기타 지원적 환경이 해당될 수 있다.

따라서 본 연구에서는 뇌혈관 및 심혈관질환의 발생이 연령이 증가함에 따라 관련질환의 발생과 더불어 증가하는 점에서 연령을 고혈압 또는 당뇨의 인지 및 치료여부와 함께 소인부여요인으로 고려하였다.⁶⁾ 행동가능요인으로는 건강문제의 인지에 영향을 미칠 수 있는 의료자원이거나 검진제도에 대한 접근성을 간접적으로 보여주는 거주지와 의료보장유형 등의 특성이 대체요인으로서 고려되었다. 강화요인으로는 흡연과 음주가 상호 밀접하게 관련되고 있는 점에서 흡연에서는 음주여부를, 음주에서는 흡연여부를 고려하였으며, 환경요인으로는 기존 연구에서 흡연 및 음주행위와 관련된 것으로 밝혀지고 있는 교육수준, 결혼상태, 직업, 가구소득 등의 사회경제적 특성을 고려하였다.

그밖에도 본 연구에서는 흡연 및 음주행위에 영향을 미치는 고혈압·당뇨의 인지와 치료 여부에 대하여도 개인의 사회경제적 특성이 어떻게 관련되어 있는 가를 파악하였으며, 이는 고혈압·당뇨의 인지와 치료를 확대하는데 있어서 우선순위 인구집단의 선별에 필요한 정보를 제공해 줄 것으로 보인다.

그리고 마지막으로, 흡연율과 음주율은 남자와 여자 사이에 그 절대적인 수준은 물론이고 사회경제적 특성에 따라 매우 다른 양상을 보이는 점을 감안하여 이 둘을 별개의 집단으로서 취급하였다(그림2 참조).⁷⁾

그림 2. 연구모형



6) 흡연 및 음주행태와 관련된 소인부여요인의 하나로서 건강문제의 인지는 고혈압·당뇨 외에도 뇌졸중이나 허혈성심장질환 등과 같이 사망과 직접 관련된 질환의 진단에서 더욱 기능할 것으로 예상되지만, 이들 질환과 관련하여서는 인지여부나 인지 및 치료여부를 파악할 수 있는 자료가 없는 실정이다. 또한 본 연구에서는 고혈압과 당뇨의 경우 정부가 추진하는 지역보건사업의 일환 등으로 다른 질환에 비해 일반국민에 대한 검진이 확대 되고 있음도 고려하였다.

7) 그밖에도 소인부여요인으로서 가족력 등이, 행동가능요인으로서 상용치료원이나 정기검진 등이, 강화요인으로서 부모나 친구 등 주위사람의 태도가 고려될 수 있으나, 본 연구에서는 가용자료의 제한으로 포함되지 못하였다.

2. 자료

본 연구에서는 2001년에 실시된 국민건강·영양조사 자료 중에서 건강면접조사, 보건의식행태조사, 검진조사가 완료된 20세이상 성인 5,367명 가운데 고혈압이나 당뇨를 지닌 1,506명(전체의 28.1%)의 자료를 이용하였다.⁸⁾

분석대상 가운데 86.8%는 고혈압을, 25.3%는 당뇨를 지니고 있으며 고혈압과 당뇨를 모두 갖고 있는 경우는 12.1%에 해당한다(표2 참조).

표 2. 고혈압·당뇨 유병률

(단위: %)

구분	고혈압		당뇨		고혈압·당뇨			계(N)
	없음	있음	없음	있음	없음	고혈압	당뇨	
남자	71.4	28.6	92.6	7.4	67.4	25.1	4.0	100.0 (2271)
여자	78.7	21.3	93.2	6.8	75.3	18.0	3.5	100.0 (3096)
전체	75.6	24.4	92.9	7.1	71.9	21.0	3.7	100.0 (5367)

분석대상은 남자가 740명, 여자가 766명으로 평균연령은 남자가 52세이고 여자가 59세로 여자의 연령이 7세가량 많다. 흡연을 매일 또는 가끔 하는 경우는 남자 55.1% 여자는 8.2%이고, 월1회 이상 소주1잔 이상을 마시고 있는 음주자는 남자 68.2% 여자 17.5%이다. 고혈압의 경우, 유병자의 인지율은 남자 30.5% 여자 48.0%이며, 인지자의 치료율은 남자 74.7% 여자 83.9%이고, 당뇨는 인지율이 남자 34.9% 여자 41.9%이고, 인지자의 치료율은 남자 88.1% 여자 93.2%이다. 또한 고혈압이나 당뇨 유병자 가운데 하나라도 인지하고 있는 경우는 남자 32.2% 여자 47.8%이며, 인지한 상태에서 하나라도 치료를 하고 있는 경우는 남자 78.2% 여자 85.2%이다(표3, 표4 참조).

표 3. 분석대상 현황

(단위: %)

구분		남자	여자	전체
	계 (N)	100.0 (740)	100.0 (766)	100.0 (1506)
연령	20~29세	5.9	1.6	3.7
	30~39세	15.3	8.4	11.8

8) 국민건강·영양조사는 우리 국민의 전반적인 건강·영양상태에 관한 기본통계 산출을 물론 국민건강증진을 효과적으로 달성하기 위한 정책의 수립 및 추진을 지원하기 위하여, 1998년부터 3년주기로 실시되는 표본인구조사로서, 2001년에는 전국 1만2천여 가구 약 4만명을 대상으로 실시되었다. 다만, 2004년도 조사는 2005년에 실시되었으며 아직까지 통합자료가 일반에 공개되지 않음에 따라, 본 연구에서는 2001년도 조사결과를 이용하였다.

표 3. 계속

구분		남자	여자	전체
	40~49세	24.2	15.7	19.9
	50~59세	20.4	21.1	20.8
	60~69세	22.4	28.3	25.4
	70~79세	10.0	19.6	14.9
	80세이상	1.8	5.4	3.6
	Mean±SD	52세±14.5	59세±13.8	56세±14.6
거주지	동	74.5	68.5	71.4
	읍면	25.5	31.5	28.6
학력	전문대졸이상	24.4	5.9	15.0
	고등학교졸	35.9	18.6	27.1
	중학교졸	15.9	17.4	16.6
	초등학교졸 이하	23.8	58.1	41.3
의료보장	공교, 직장보험	48.4	42.8	45.6
	지역보험	48.6	50.0	49.3
	의료급여	3.0	7.2	5.2
월 가구 소득	300만원 초과	6.4	6.1	6.3
	201~300만원	16.8	12.7	14.7
	101~200만원	38.7	32.1	35.3
	100만원 이하	38.1	49.1	43.7
결혼	미혼	8.5	1.6	5.0
	유배우	86.1	62.0	73.8
	사별, 이혼, 별거	5.4	36.4	21.2
직업	비육체노동	16.4	2.6	9.4
	육체노동	56.5	32.2	44.2
	비경제활동, 실업	27.2	65.1	46.5
흡연	비흡연	21.2	89.9	56.2
	매일흡연	50.8	7.0	28.6
	가끔흡연	4.3	1.2	2.7
	과거흡연	23.6	1.8	12.5
음주	비음주자	23.1	81.1	52.6
	비위험음주자	32.8	15.0	23.8
	위험음주자	14.3	1.2	7.6
	고도위험음주자	21.1	1.2	11.0
	과거음주자	8.6	1.6	5.0
고혈압	없음	12.3	14.1	13.2
	있음, 인지, 치료	20.0	34.6	27.4
	있음, 인지, 미치료	6.8	6.7	6.7
	있음, 비인지	60.9	44.6	52.7
당뇨	없음	77.2	72.6	74.8
	있음, 인지, 치료	7.0	10.7	8.9
	있음, 인지, 미치료	0.9	0.8	0.9
	있음, 비인지	14.9	15.9	15.4

표 4. 고혈압 · 당뇨 유병자의 인지율 및 치료율

(단위: % of total)

구분	인지여부			
	예	치료여부		아니오
		예	아니오	
남자 (N=740)	32.2 (32.2)	78.2 (25.2)	21.8 (7.0)	67.8 (67.8)
여자 (N=766)	47.8 (47.8)	85.2 (40.7)	14.8 (7.1)	52.2 (52.2)

3. 분석방법

분석은 앞서 제시한 연구모형을 토대로 실시하였으며, 변수 가운데 학력, 결혼상태, 직업의 경우에 대상자수와 흡연, 음주, 고혈압 · 당뇨의 인지와 치료 분포 등을 고려하여 남자와 여자의 구분을 다소 다르게 적용하였다. 또한 남자와 여자에 있어서 변수들 간의 관련성이 다소 차이를 보이는 부분과 관련하여서는, 기존 연구들에서 관련성이 드러나고 있는 점과 상호 보정된 변수의 통일로 연구결과의 적용(사업우선순위 계층의 선별 등)을 보다 용이하게 하려는 의도 하에서, 동일한 변수를 분석모형에 포함시켰다(표5 참조).

표 5. 분석에 사용된 변수

변수	구분	
	남자	여자
연령	20~94세	(좌동)
거주지	동, 읍면	(좌동)
학력	전문대졸이상, 고졸, 중졸, 초등졸 이하	고졸이상, 중졸, 초등졸이하
의료보장 유형	공교 · 직장보험, 지역보험, 의료급여	(좌동)
월 평균 가구소득	300만+, 201~300만, 101~200만, 100만이하	(좌동)
결혼상태	유배우, 미혼, 사별 · 이혼 · 별거	유배우, 기타
직업	육체노동, 비육체노동, 비경제활동 · 실업	육체 · 비육체노동, 기타
현재흡연 ¹⁾	예, 아니오	(좌동)
현재음주 ²⁾	예, 아니오	(좌동)
고혈압 · 당뇨 인지, 치료 ³⁾	예, 아니오	(좌동)

주: 1) 평생 100개피 이상의 담배를 피우고 현재 매일/가끔 흡연자

2) 평균적으로 현재 한번에 소주 한잔이상, 월 1회이상 음주자

3) 고혈압(수축기 혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기혈압이 90mmHg이상 또는 혈압강하제를 정기적 또는 필요시 복용)이나 당뇨(공복시 혈당이 126mm/이 이상이거나 혈당강하제 복용 또는 인슐린 주사 투여)가 있음을 인지하고 있으며, 어느 하나라도 치료 중

분석은 우선 소인부여요인, 행동가능요인, 강화요인, 환경요인 등이 흡연 및 음주와 어떤 관계를 가지고 있는지 그리고 고혈압·당뇨의 인지과 치료가 개인의 사회경제적 특성에 따라 차이가 있는지 일반량분석을 이용하여 살펴보았다.

다음으로, 현재흡연 여부와 현재음주 여부를 종속변수로 하고 앞서 요인들을 독립변수로 한 로지스틱 회귀분석과 고혈압·당뇨 인지치료여부를 종속변수로 하고 개인의 일반특성을 독립변수로 한 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 남자와 여자를 구분하였으며, 단계별 회귀분석을 통해 유의한 요인들을 순서대로 파악하고 연령과 제시된 모든 변수를 상호 보정한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과를 산출하였다.

분석결과와의 제시는 추정된 로지스틱 모형의 계수 전체에 대한 유의성 검정결과(Chi square, $p < 0.001$)와 모형의 적합도 검정결과(Chi square, $p > 0.05$)를 토대로 하였다.

분석에는 SPSS ver.12.0이 사용되었다.

IV. 연구결과

1. 일반량분석 결과

가. 흡연 및 음주행태와 일반특성과의 연관성

흡연여부와 고혈압·당뇨 유병자의 일반특성과의 관계를 살펴본 결과, 남자는 연령, 학력, 의료보장유형, 가구소득, 직업과 통계적으로 유의하였으며, 여자는 연령, 학력, 의료보장, 가구소득, 결혼상태와 통계적으로 유의하였다. 남자는 비흡연자의 평균연령이 흡연자에 비해 많으나 여자는 흡연자의 평균연령이 비흡연자에 비해 많으며, 여자 흡연자의 평균연령은 남자 흡연자보다 약 18세가량 많다. 남자의 흡연율은 고졸, 의료급여, 육체노동의 경우에 60%이상으로 높으며, 여자의 흡연율은 초등졸이하, 의료급여, 사별·이혼·별거의 경우에 10%를 초과하고 있다(표6, 표7 참조). 한편, 음주여부와와의 관계는 남자의 경우에 일반특성 모두에서 통계적으로 유의하였으며, 여자의 경우에 학력, 의료보장, 직업과 통계적으로 유의하였다. 남자와 여자 모두 음주자의 평균연령이 비음주자보다 적으며, 흡연과 마찬가지로 여자 음주자의 평균연령이 남자보다 많다. 음주율은 흡연율과 달리 도시거주자에서 농촌거주자보다 높으며, 전반적으로 사회경제적 취약계층에서 오히려 낮게 나타나고 있다(표6, 표7 참조).

따라서 흡연과 음주와의 관련성을 고려할 때, 일반특성 모두가 흡연과 음주에 대하여 다소의 연관성을 지니고 있음을 시사하였다.

나. 고혈압 · 당뇨 관리와 일반특성과의 연관성

고혈압 · 당뇨 관리를 크게 인지하고 있는 경우와 인지와 치료를 하고 있는 경우로 나누고 이들과 유병자의 일반특성과의 관계를 살펴보았다.

우선 인지여부와의 관계를 보면 남자는 가구소득을 제외한 나머지 특성 모두에서 통계적으로 유의하였으며, 여자는 연령, 학력, 가구소득, 직업과 통계적으로 유의하였다. 남자와 여자 모두 비인지자의 평균연령이 인지자에 비해 적은 가운데 남자는 약 11세의 차이를 보이고 있고 여자는 7세의 차이를 보이고 있다. 인지율은 가구소득이 300만원이상이거나 100만원이하의 양 극단에서 높은 수준을 보이고 있는데, 이는 소득수준별 건강검진 수검률과 유병률이 서로 상치되는 양상을 보이는 것과 맥을 같이 하는 것으로 해석될 수 있다(표6, 표7 참조).

한편, 인지와 치료를 동시에 고려한 상태와 일반특성과의 관계는 남자의 경우 거주지를 제외한 나머지 특성 모두에서 통계적으로 유의하였으며, 여자의 경우 인지여부와의 관계에서 나타난 유의 특성과 동일하였다. 인지치료자의 평균연령은 인지자의 평균연령보다 남자는 1세 여자는 0.5세 가량 많으며, 비인지자와 인지치료자간 평균연령의 차이는 남자가 여자보다 크지만 인지치료자의 평균연령은 남자가 여자보다 낮게 나타나고 있다. 인지치료율은 사회경제적 특성별로 인지율과 유사한 양상을 보이고 있는데, 인지치료율의 경우 인지율에 어느 정도 의존하고 있는 점으로부터 인지율과 인지치료율 간에 많은 차이를 보이고 있는 계층을 살펴 본 결과, 남자의 경우 도시지역보다는 농촌지역에서, 고학력보다는 저학력에서, 고소득자보다는 저소득자에서 더욱 많은 차이가 있었으며 여자의 경우는 이처럼 일관된 차이를 볼 수 없었다(표6, 표7 참조).

인지여부만을 보는 경우와 인지와 치료를 동시에 보는 경우 간에 남자에 있어서 통계적으로 유의한 특성에 다소 차이가 있는데, 궁극적인 효과를 고려할 때 인지와 치료를 동시에 보는 것이 활용 면에서 더욱 의의가 있을 것으로 여겨진다. 따라서 이후 분석은 고혈압 · 당뇨의 인지와 치료를 중심으로 실시하였다.

표 6. 흡연, 음주, 고혈압 · 당뇨 관리와 사회경제적 특성과의 연관성

(단위: % of '예')

구분	남자				여자				
	현재흡연 (예/아니오)	현재음주 (예/아니오)	고혈압 · 당뇨 관리		현재흡연 (예/아니오)	현재음주 (예/아니오)	고혈압 · 당뇨 관리		
			인지 (예/아니오)	인지, 치료 (예/아니오)			인지 (예/아니오)	인지, 치료 (예/아니오)	
거주지 (Chi-square)	- 동	54.8	71.9	29.4	23.4	7.0	18.9	48.0	41.1
	- 읍면	56.1 (0.09)	57.7 (13.09)***	40.2 (7.54)**	30.2 (3.404)	10.8 (3.06)	14.1 (2.60)	47.3 (0.034)	39.8 (0.12)
학력 ¹⁾ (Chi-square)	- 전문대졸이상	47.2	72.8	27.8	22.8	1.6	28.3	31.0	26.2
	- 고등교졸	63.0	75.8	26.8	20.4				
	- 중등교졸	49.6	60.7	29.1	21.4	5.3	17.3	51.1	43.6
	- 초등교졸이하	55.1 (12.68)**	56.8 (22.43)***	47.2 (23.71)***	37.5 (18.87)***	11.9 (20.46)***	12.6 (22.78)***	53.8 (28.17)***	45.9 (21.81)***

표 6. 계속

구분		남자				여자			
		현재흡연 (예/아니오)	현재음주 (예/아니오)	고혈압·당뇨 관리		현재흡연 (예/아니오)	현재음주 (예/아니오)	고혈압·당뇨 관리	
				인지 (예/아니오)	인지, 치료 (예/아니오)			인지 (예/아니오)	인지, 치료 (예/아니오)
의료 보장	- 공교, 직장보험	49.6	71.5	38.0	30.4	5.8	14.1	46.9	40.5
	- 지역보험	59.6	66.6	27.2	20.2	8.7	21.0	48.6	41.7
	- 의료급여	63.6	40.9	27.3	27.3	18.2	12.7	49.1	38.2
	(Chi-square)	(7.85)*	(9.83)**	(9.70)**	(9.81)**	(9.89)**	(6.71)*	(0.22)	(0.30)
월가구 소득	- 300만원초과	40.0	73.3	35.6	33.3	11.4	22.7	43.2	31.8
	- 201-300만원	43.6	73.5	29.9	26.5	4.3	20.7	40.2	35.9
	- 101-200만원	59.6	76.7	26.7	17.0	4.7	20.7	40.5	34.1
	- 100만원이하	57.1	56.0	37.2	30.5	10.4	13.5	54.9	47.9
(Chi-square)	(13.04)**	(29.12)***	(7.37)	(15.22)**	(8.62)*	(7.04)	(14.66)**	(14.13)**	
결혼 ¹⁾	- 유배우	66.7	76.2	6.3	4.8	4.4	19.4	46.5	38.9
	- 미혼	53.7	68.8	34.7	26.8	14.4	14.1	49.8	43.6
	- 사별, 이혼, 별거	60.0	47.5	32.5	30.0				
	(Chi-square)	(4.31)	(9.86)**	(21.11)***	(15.39)***	(23.96)***	(3.50)	(0.79)	(1.65)
직업 ¹⁾	- 비육체노동	47.1	73.6	33.1	26.4				
	- 육체노동	64.4	73.2	25.4	18.7	5.6	21.7	38.2	32.6
	- 비경제활동, 실업	40.8	54.7	45.8	37.8	9.6	15.0	52.9	45.7
	(Chi-square)	(34.22)***	(23.27)***	(25.97)***	(26.59)***	(3.69)	(5.43)*	(15.07)***	(11.27)***

주: 1) 여자의 경우 표5. 구분 참조.
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

표 7. 흡연, 음주, 고혈압·당뇨 관리와 연령과의 연관성

(단위: 세, Mean±SD)

구분	남자				여자			
	현재흡연	현재음주	고혈압·당뇨 관리		현재흡연	현재음주	고혈압·당뇨 관리	
			인지	인지, 치료			인지	인지, 치료
예	48.8±13.8	49.2±13.8	59.4±12.2	60.3±12.2	66.8±12.9	51.6±15.3	62.8±10.8	63.3±10.4
아니오 (T)	56.0±14.2 (-6.95)***	58.2±13.8 (-8.30)***	48.6±14.1 (10.17)***	49.3±14.1 (9.48)***	58.5±13.7 (4.66)***	60.8±12.9 (-7.25)***	55.9±15.3 (7.08)***	56.4±15.1 (6.97)***

주: *** p<0.001

다. 흡연 및 음주행태와 고혈압·당뇨 관리와의 연관성

흡연이나 음주와 고혈압·당뇨 관리와의 관계를 살펴본 결과, 흡연은 남자에서만 통계적으로 유의하였으며, 음주는 남자와 여자 모두에서 통계적으로 유의하였다. 하지만, 여자의 경우에 흡연과의 관련성이 충분히 드러나지 않는 것은 전반적으로 매우 낮은 수준의 흡연율과도 관계가 있을 것으로 여겨진다(표8 참조).

흡연이나 음주와 고혈압 · 당뇨 관리와의 관계는 인지여부 만을 고려하는 것보다 인지와 치료를 동시에 고려하였을 때 연령에 따른 관계가 보다 일관되게 나타나고 있다(그림3, 그림4 참조).

표 8. 흡연 및 음주행태와 고혈압 · 당뇨 관리와의 연관성

(단위: % of '예')

구분		남자		여자	
		현재흡연 (예/아니오)	현재음주 (예/아니오)	현재흡연 (예/아니오)	현재음주 (예/아니오)
고혈압 · 당뇨 인지	- 인지	44.1	56.7	7.1	10.1
	- 비인지 (Chi-square)	60.4 (17,22)***	73.7 (21,49)***	9.3 (1,17)	24.0 (25,70)***
고혈압 · 당뇨 인지와 치료	- 인지&치료	38.2	54.8	8.0	9.9
	- 비인지, 인지&미치료 (Chi-square)	60.8 (28,90)***	72.7 (20,60)***	8.4 (0,03)	22.5 (20,24)***

주: *** p<0.001

그림 3. 흡연율, 음주율, 고혈압 · 당뇨 관리율 (남자)

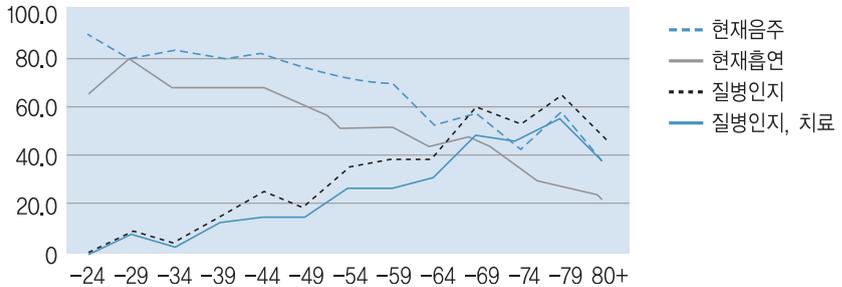
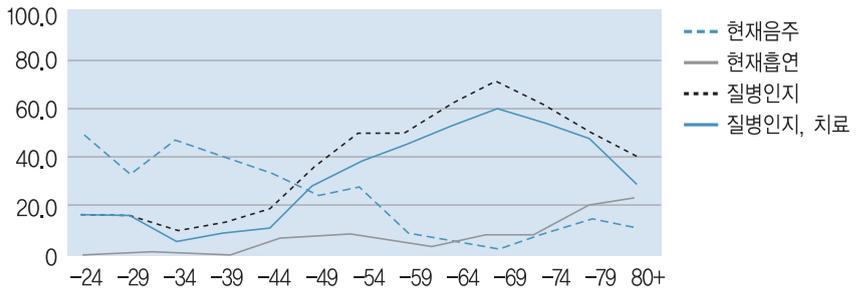


그림 4. 흡연율, 음주율, 고혈압 · 당뇨 관리율 (여자)



2. 로지스틱 회귀분석 결과

가. 흡연 및 음주행태 관련요인

1) 흡연

현재흡연여부를 종속변수로 소인부여요인, 행동가능요인, 강화요인, 그리고 환경요인과의 회귀분석을 실시한 결과, 남자의 경우 연령, 학력, 현재음주, 가구소득, 직업, 고혈압·당뇨의 인지와 치료 순서로 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연령증가와 함께 흡연율이 낮아지는 추세속에서, 초등학교졸이하, 월가구소득 100만원이하, 사별·이혼·별거상태, 현재음주자에서 유의하게 흡연할 확률이 높았으며, 고혈압·당뇨의 인지와 치료를 하는 경우에 그렇지 않은 경우와 비교하여 흡연할 확률이 유의하게 낮았다. 이와 같은 결과는 흡연율이 사회경제적 수준이 낮은 계층에서 비교적 높게 보고되고 있는 기존의 보고와 유사한 가운데, 추가적으로 본 연구의 가정인 고혈압·당뇨의 인지와 치료여부가 흡연을 결정하는 요인이라는 점을 분명히 밝히고 있다.

한편, 여자의 경우는 연령, 현재음주의 순서로 유의하게 영향을 미치는 가운데, 남자와 달리 연령증가와 함께 흡연율은 증가하는 추세에 있으며, 현재음주를 하는 경우에 흡연할 확률이 2배이상 높아지고 있다. 또한 고혈압·당뇨의 인지와 치료의 경우에 흡연확률이 낮게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다(표9 참조).

표 9. 흡연 관련요인

구분		남자			여자		
		흡연율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)	흡연율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)
혈압·당뇨 인지, 치료	아니오	60.8	1		8.4	1	
	예	38.2	0.59**	(0.39-0.88)	8.0	0.89	(0.49-1.62)
거주지	동	54.8	1		7.0	1	
	읍면	56.1	1.09	(0.73-1.62)	10.8	1.19	(0.64-2.24)
학력 ³⁾	전문대졸이상	47.2	1				
	고등학교졸	63.0	1.72*	(1.06-2.79)	1.61	1	
	중학교졸	49.6	1.10	(0.61-2.00)	5.3	3.71	(0.68-20.20)
	초등학교졸이하	55.1	2.19*	(1.18-4.08)	11.9	5.83*	(1.20-28.36)
의료보장	공고, 직장보험	49.6	1		5.8	1	
	지역보험	59.6	1.19	(0.83-1.72)	8.7	1.49	(0.78-2.84)
	의료급여	63.6	1.54	(0.53-4.48)	18.2	2.12	(0.84-5.35)
월 평균 가구소득	300만원초과	40.0	1		11.4	1	
	201-300만원	43.6	0.99	(0.46-2.12)	4.3	0.26	(0.06-1.12)
	101-200만원	59.6	1.59	(0.77-3.31)	4.7	0.20**	(0.06-0.67)
	100만원이하	57.1	2.81**	(1.28-6.16)	10.4	0.29*	(0.09-0.91)

표 9. 계속

구분		남자			여자		
		흡연율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)	흡연율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)
결혼 ³⁾	미혼	66.7	1				
	유배우	53.7	1.89	(0.87-4.09)	4.4	1	
	사별, 이혼, 별거	60.0	2.90*	(0.98-8.59)	14.4	1.78	(0.88-3.57)
직업 ³⁾	비육체노동	47.1	1				
	육체노동	64.4	1.25	(0.72-2.17)	5.6	1	
	비경제활동, 실업	40.8	0.71	(0.38-1.35)	9.6	1.06	(0.49-2.30)
현재음주	아니오	40.0	1		7.3	1	
	예	62.2	2.21***	(1.52-3.22)	12.8	2.44*	(1.17-5.06)

주: 1) (현재흡연자수)/(대상자수)×100

2) 연령과 계사한 모든 변수를 상호 보정한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과.

OR=Odds ratio, CI=Confidence interval * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3) 여자의 경우, 표5. 구분 참조.

2) 음주

현재흡연여부와 마찬가지로 현재음주여부를 종속변수로 소인부여요인, 행동가능요인, 강화요인, 그리고 환경요인과의 회귀분석을 실시한 결과, 남자의 경우 연령, 현재흡연, 월 소득수준, 의료보장의 순서로 현재음주에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연령증가와 함께 음주율이 서서히 낮아지는 추세속에서 흡연과는 반대로 음주할 확률은 지역보험과 의료급여에서 오히려 낮게 나타나고 있으며 이는 공공·직장보험에 비해 지역보험과 의료급여에서 뇌혈관 및 심혈관질환의 유병률이 높은 가운데 이들이 이미 행태를 변화한데 일부 기인하는 것으로 추정해 볼 수 있다. 이는 고혈압·당뇨의 인지와 치료가 음주할 확률을 낮추는 것으로 나타나고 있는 점과 더불어 질병상태의 인지에 따른 행태 변화가 흡연보다 음주에서 더욱 초래되고 있음을 예상케 하는 것으로, 금연정책의 방향에 대하여 시사하는 바가 크다고 하겠다(보건복지부·한국보건사회연구원, 2006²⁾).

한편, 여자의 경우 연령, 고혈압·당뇨의 인지와 치료, 현재흡연의 순서로 현재음주에 유의하게 영향을 미치고 있으며, 고혈압·당뇨의 인지와 치료는 음주확률을 반으로 줄이는 반면에 현재흡연은 음주확률을 약 2.7배 높이고 있다.

음주의 위험요인에 대한 기존의 연구가 크게 음주경험(연간음주)과 위험음주로 구분되어 이루어지고 있는 상황에서, 본 연구결과는 음주경험의 위험요인에 대한 보고와 대체로 맥을 같이 하고 있으나, 여성의 경우에 지역보험의 음주확률이 유의하게 높은 것으로 나타나고 있어서 의료급여가 높게 나타난 기존의 결과와 상치하였다. 이에 고혈압·당뇨의 인지와 치료여부에 따른 음주율을 분석한 결과 지역보험의 경우에 인지와 치료가 이루어지고 있지 않은 계층의 음주율이 보다 높은 때문으로 파악되었다.

고혈압·당뇨의 인지와 치료는 남자와 여자 모두에서 음주확률을 낮추는데 기여하는 것으로 나타났으며, 특히 여자에서 통계적으로 유의하게 저하되는 것으로 나타났다(표10 참조).

표 10. 음주 관련요인

구분		남자			여자		
		흡연율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)	흡연율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)
혈압·당뇨 인지, 치료	아니오	72.7	1		22.5	1	
	예	54.8	0.71	(0.47-1.07)	9.9	0.47**	(0.29-0.77)
거주지	동	71.9	1		18.9	1	
	읍면	57.7	0.67*	(0.44-1.01)	14.1	0.88	(0.54-1.42)
학력 ³⁾	전문대졸이상	72.8	1				
	고등학교졸	75.8	1.13	(0.67-1.92)	28.3	1	
	중학교졸	60.7	0.75	(0.41-1.39)	17.3	0.60	(0.32-1.11)
	초등학교졸이하	56.8	1.18	(0.62-2.23)	12.6	0.73	(0.39-1.38)
의료보장	공교, 직장보험	71.5	1		14.1	1	
	지역보험	66.6	0.66*	(0.45-0.97)	21.0	1.63*	(1.05-2.54)
	의료급여	40.9	0.36*	(0.13-0.99)	12.7	0.91	(0.34-2.47)
월 평균 가구소득	300만원초과	73.3	1		22.7	1	
	201-300만원	73.5	1.05	(0.46-2.39)	20.7	0.99	(0.39-2.51)
	101-200만원	76.7	1.02	(0.47-2.24)	20.7	0.99	(0.43-2.27)
	100만원이하	56.0	0.59	(0.26-1.33)	13.5	0.98	(0.41-2.30)
결혼 ³⁾	미혼	76.2	1				
	유배우	68.8	2.12	(0.92-4.90)	19.4	1	
	사별, 이혼, 별거	47.5	1.19	(0.39-3.59)	14.1	1.14	(0.69-1.86)
직업 ³⁾	비육체노동	73.6	1				
	육체노동	73.2	1.59	(0.86-2.94)	21.7	1	
	비경제활동, 실업	54.7	1.39	(0.71-2.73)	15.0	1.00	(0.63-1.58)
현재흡연	아니오	57.5	1		16.5	1	
	예	77.0	2.20***	(1.51-3.20)	27.0	2.67**	(1.29-5.52)

주: 1) (현재음주자수)/(대상자수)×100

2) 연령과 제시한 모든 변수를 상호 보정한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과.

OR=Odds ratio, CI=Confidence interval * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3) 여자의 경우, 표5. 구분 참조.

나. 고혈압·당뇨의 인지와 치료 관련요인

앞서 분석을 통해 고혈압·당뇨의 인지와 치료가 흡연 및 음주행태에 영향을 미치는 것으로 밝혀진 가운데, 여기에서는 고혈압·당뇨의 인지와 치료를 종속변수로 일반특성 가운데 영향을 미치는 요인을 규명하였다.

남자의 경우 고혈압·당뇨의 인지와 치료에는 연령, 의료보장 순서로 영향을 미치고 있는데, 전반적으로 연령과 함께 증가하는 추세 속에서 지역보험대상의 고혈압·당뇨의 인지와 치료 확률이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 특히 남자에서 지역보험가입자의 혈압 및 당뇨 검사율이

공교 · 직장보험가입자에 비해 월등히 낮은 수준에 있는 점과 무관하지 않은 것으로서 이들을 대상으로 관련 검진을 확대해야 할 필요성을 시사하고 있다.⁹⁾

한편 여자의 경우 고혈압 · 당뇨의 인지와 치료에는 연령, 결혼상태의 순서로 영향을 미치고 있으며, 남자와 마찬가지로 연령과 함께 증가하는 추세 속에서 연령 등 일반특성을 상호 보정할 경우 유배우가 아닌 경우에 인지치료율이 유의하게 낮은 것으로 나타났다(표11 참조).

표 11. 고혈압 · 당뇨 인지, 치료 관련요인

구분		남자			여자		
		인지치료율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)	인지치료율 ¹⁾	O.R ²⁾	(95% CI)
거주지	동읍면	23.4	1		41.1	1	
		30.2	1.20	(0.77-1.87)	39.8	0.76	(0.53-1.10)
학력 ³⁾	전문대졸이상	22.8	1				
	고등학교졸	20.4	1.18	(0.67-2.06)	26.21	1	
	중학교졸	21.4	0.85	(0.42-1.69)	43.6	1.79*	(1.07-3.02)
	초등학교졸이하	37.5	1.09	(0.57-2.11)	45.9	1.32	(0.81-2.15)
의료보장	공교, 직장보험	30.4	1		40.5	1	
	지역보험	20.2	0.67*	(0.45-1.01)	41.7	1.06	(0.76-1.47)
	의료급여	27.3	0.78	(0.26-2.32)	38.2	0.73	(0.39-1.38)
월 평균 가구소득	300만원초과	33.3	1		31.8	1	
	1201-300만원	26.5	0.81	(0.37-1.80)	35.9	1.21	(0.54-2.70)
	101-200만원	17.0	0.49	(0.23-1.05)	34.1	1.01	(0.49-2.09)
	100만원이하	30.5	0.62	(0.28-1.39)	47.9	1.53	(0.74-3.17)
결혼 ³⁾	미혼	4.8	1				
	유배우	26.8	2.65	(0.57-12.35)	38.9	1	
	사별, 이혼, 별거	30.0	2.16	(0.38-12.18)	43.6	0.66*	(0.45-0.96)
직업 ³⁾	비육체노동	26.4	1				
	육체노동	18.7	0.69	(0.37-1.28)	32.6	1	
	비경제활동, 실업	37.8	0.95	(0.47-1.92)	45.1	1.18	(0.81-1.72)

주: 1) (고혈압 · 당뇨 유병상태 인지, 치료자수)/(대상자수)×100

2) 연령과 제시한 모든 변수를 상호 보정한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과.

OR=Odds ratio, CI=Confidence interval * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3) 여자의 경우, 표5. 구분 참조.

9) 19세이상 남자의 지난 1년간 혈압측정율은 공교 · 직장보험 78.7%, 지역보험 63.9%, 의료급여 75.2%이며, 지난 3년간 당뇨검사율은 공교 · 직장보험 71.2%, 지역보험 50.6%, 의료급여 60.2%이다(보건복지부 · 한국보건사회연구원, 2006).

V. 결론

본 연구는 우리나라에서 악성신생물 다음으로 높은 사망률을 보이고 있는 뇌혈관 및 심혈관질환의 위험요인으로서 흡연, 음주, 고혈압, 당뇨를 좀 더 효과적으로 관리하기 위한 방안과 관련하여, 고혈압·당뇨의 인지와 치료 제고가 흡연 및 음주행태에 영향을 미친다는 사실을 입증하고자 시도되었다. 이들 간의 관련성 규명은 고혈압·당뇨의 인지치료를 제고를 통해 흡연율과 음주율의 저하를 가져옴은 물론이거니와 그 자체로 뇌혈관 및 심혈관질환의 발생이나 악화의 위험을 줄일 수 있다는 점에서 더욱 의의를 지닌다.

이에 2001년 국민건강·영양조사에서 건강면접조사, 검진조사, 보건영양행태조사를 모두 완료한 20세이상 성인 가운데 고혈압이나 당뇨를 지닌 1,506명의 자료에 대한 분석으로부터 몇 가지 의미 있는 결과를 산출하였다.

첫째, 고혈압이나 당뇨를 지니고 있으면서 그 사실을 인지하고 있는 경우는 남자 32.2% 여자 47.8%이고, 인지와 동시에 치료하고 있는 경우는 남자 25.2%, 여자 40.7%로서, 인지율과 치료율이 매우 낮은 수준에 있다.

둘째, 고혈압·당뇨의 인지와 치료여부가 흡연에 유의하게 영향을 미치고 있다. 연령 및 사회경제적특성과 음주여부를 상호 보정한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과, 고혈압·당뇨를 인지하고 치료를 받는 경우의 흡연확률은 그렇지 않은 경우와 비교하여 남자와 여자에서 모두 낮아지는 가운데 특히 남자에서 약 3/5 수준으로 유의하게 낮았다.

셋째, 고혈압·당뇨의 인지와 치료여부가 음주에 유의하게 영향을 미치고 있다. 연령 및 사회경제적특성과 흡연여부를 상호 보정한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과, 고혈압·당뇨를 인지하고 치료를 받는 경우의 음주확률은 그렇지 않은 경우와 비교하여 남자와 여자에서 모두 낮아지는 가운데 특히 여자에서 약 1/2 수준으로 유의하게 낮았다.

넷째, 고혈압·당뇨의 인지치료율은 전반적으로 연령과 함께 증가하는 추세 속에서 남자의 경우 비육체노동자에 비해 육체노동자가 낮고, 공교·직장보험가입자에 비해 지역보험가입자가 낮았으며, 여자의 경우는 배우자가 없는 경우에 있는 경우보다 유의하게 낮았다.

그밖에도, 이미 기존 연구들에서 여러 차례 밝혀졌듯이 흡연과 음주행태는 상호 밀접하게 관련되어 있는 것으로 파악되었다. 연령 및 사회경제적특성과 고혈압·당뇨의 관리여부를 상호 보정한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과, 흡연확률은 음주자의 경우에 비음주자와 비교하여 남자와 여자 모두에서 2배 이상 유의하게 높았으며 음주확률의 경우에도 흡연자의 경우에 비흡연자와 비교하여 남자 2.2배 여자 2.7배로 유의하게 높았다.

이상의 결과를 토대로 관련 정책 추진에 있어서 우선적으로 검토되어야 할 사항을 제안하면 첫째, 고혈압·당뇨 검진의 확대에 이들 질병에 대한 인지치료율을 제고해야 한다. 특히 지역보험가입자로서 남자의 경우 뇌혈관 및 심혈관질환의 유병률이 비교적 높은 상황에서 이들 질환의 위험을 증대시키는 고혈압·당뇨의 인지치료율이 낮은 점에 유의할 필요가 있다. 둘째, 흡연과 음주와의 밀접한 관련성을 토대로 가능하면 이 둘을 연계한 건강생활실천사업이 전개되어야 한다. 특히 건강행위변화의 기저요인으로서 질환의 인지가 음주행위와의 관련성을 분명히 보여주고 있고 또한 흡연인구에 비해 음주인구의 비율이 다소 높은 가운데 음주율은 계속 증가하는 추세에 있음을 감안할 때, 현재와 같은 금연위주의 정책은 향후 절주 및 금주관련 보건교육의 강화와 병행하는 가운데 보다 음주자 중심에서 추진될 필요가 있다.

그리고 마지막으로, 스스로의 건강문제에 대한 인식이 건강행위를 변화시키는 주요요인이라는 점과 만성질환의 상당수가 질병을 조기에 인지하기 어려운 특성을 지니고 있는 점 등으로부터, 건강생활실천정책의 방향은 건강검진에 좀 더 초점을 맞추어 추진되어야 할 것으로 여겨지며, 이를 입증하기 위한 관련 자료의 수집에도 더욱 많은 관심과 노력이 있어야 할 것이다.

최정수는 영국 웨일즈 대학교에서 보건정책학 박사학위를 받았으며, 현재 한국보건사회연구원 부연구위원으로 재직중이다. 주요 관심분야는 공공의료, 보건의료정책평가 등이다(E-mail: js00@khasa.re.kr).

참 고 문 헌

- 강은정 외(2007). 국민건강영양조사 제3기(2005) 심층분석: 건강면접 및 보건의식 부문. 질병관리
본부·한국보건사회연구원.
- 김영설·김광원·양인명 외(1987). 한국인 당뇨병의 역학적 특성. *당뇨병*, 11(2), 125-135.
- 보건복지부·한국보건사회연구원. (1999). 국민건강·영양조사-보건의식행태조사(20세이상 성인).
_____. (2000). 2010년 국민건강증진 목표설정과 전략개발-분야별 작업결과.
_____. (2002²⁾). 2001 국민건강·영양조사-총괄편.
_____. (2002²⁾). 2001 국민건강·영양조사-보건의식행태편.
_____. (2006²⁾). 국민건강·영양조사 제3기 (2005)-성인 보건의식행태.
_____. (2006²⁾). 국민건강·영양조사 제3기 (2005)-총괄.
_____. (2006³⁾). 새국민건강증진종합계획 2010.
- 서일 외(1988). 전국 남자 중고등학교 학생의 흡연실태. *한국역학회지*, 10(2), 219-229.
- 손성국·한덕호·허갑범 외(1976). 한국에 있어서의 당뇨병의 통계적 관찰. *당뇨병*, 3(1), 43-49.
- 조성기 외(2001). 초등학생과 청소년의 음주실태. 한국음주문화연구센터.
- 조희(2000). 한국 대학생의 음주행위 예측모형 구축. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 최정수 외(2003). 한국인의 주요상병 및 건강행태 분석: 2001년 국민건강·영양조사 건강부문
심층분석 결과. 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 통계청. (1998~2006). 사망원인통계연보. 통계청
- Bandura, A. (1977). "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change".
Psychology Rev., 84, 191-215.
- Barnes, GM, & Welte JW. (1990). Prediction of Adolescents Drinking Patterns from the
Drinking of Their Parents. *Journal of Study on Alcohol*, 51, 523-527.
- Bennett, PH. (1990). Epidemiology of diabetes mellitus. In Rifkin H, Porte D eds., *Diabetes
Mellitus Theory and Practice*, 4th ed. New York: Elsevier.
- Bonita, R. (1992). Epidemiology of Stroke. *Lancet*, 339, 342-347.
- Bucholz, KK. (1990). A review of correlates of alcohol use and alcohol problems in

- adolescence. In Galanter M ed., *Recent Developments in Alcoholism, Vol. 8*, 111-123. New York: Plenum Press.
- Castelli WP. (1990). Diet, smoking and alcohol: Influence on coronary heart disease risk. *Am J Kidney Dis*, 16(4 suppl), 41-46.
- Green LW, & Kreuter MW. (1999). *Health Promotion Planning—An Educational and Ecological Approach*, 3rd ed. London: Mayfield Publishing Company.
- Jung J. (1994). *Under the Influence: Alcohol and Human Behavior*. Brooks Cole Publishing Co.
- Kandel DB, & Andrews K. (1987). Processes of Adolescent Socialization by Parents and Peers. *International Journal of Addiction*, 22, 319~342.
- Langlie JK. (1979). Interrelationships among preventive health behaviours: A test of competing hypotheses. *Pub Health Rep*, 94, 216-225.
- Losier L. (1993). Ambiocontrol as a primary factor of health. *Social Science and Medicine*, 37, 735-743.
- Samson HH et al. (1989). The relation of initial alcohol experiences to current alcohol consumption in a college population. *Journal of Studies on Alcohol*, 50(3), 254-260.
- Simons-Morton BG, Greene WH, & Gottlieb NH. (1995). *Introduction to Health Education and Health Promotion*, 2nd ed., Waveland Press.
- Smith GD, Song F, Sheldon TA. (1993). Cholesterol lowering and Mortality: The importance of considering initial level of risk. *British Medical Journal*, 306, 1367-1373.
- Steele JL, McBroom WH. (1972). Conceptual and empirical dimensions of health behaviour. *J of Health Soc Behav*, 13, 382-392.
- Stephens T. (1986). Health practices and health status: Evidence from the Canada Health Survey. *Am J of Prev Med*, 2, 209-215.
- Tapp JT., & Goldenthal P. (1982). A factor analytic study of health habit. *Prev Med*, 11, 724-728.
- Thomas, R.J., Crager, JK, Bush, JL, & Arter, JL. (2000). Cardiovascular disease. In Campos-outcalt D, ed., *20 Common Problems in Preventive Health Care*, McGraw-Hill, 329-363.
- WHO. (1999). *Ageing: exploding the myths*. document WHO/HSL/AHE/99.1, Geneva, WHO.

WHO. (2002). *The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. WHO.

WHO. (2003). *Diet, Nutrition and the prevention of Chronic Diseases*. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. *WHO Technical report series 916*, WHO.

WHO. (2005). *The European Health Report 2005*. WHO.

Wilhelmses L. (1988). Coronary heart disease: Epidemiology of smoking and intervention studies of smoking. *Am Heart J*, 115, 242-249.

The Effect of Early Detection of Hypertension and Diabetes on Smoking and Alcohol Drinking

JeongSoo Choi

Korea Institute for Health and Social Affairs

Smoking and alcohol drinking have been described as major preventable risk factors of cardiovascular diseases(CVD), a worldwide leading cause of death, and of hypertension and diabetes which also have strong association with CVD. Accordingly, policies to promote people's health have priority to reduced rate of smoking and alcohol drinking and to early detection and treatment of those diseases. In Korea, there have been a clear reduction in smoking population among male aged 20 and over, and an increase in check-up for hypertension and diabetes since National Health Promotion Act of 1995. However, both the smoking population among female rather increase and the rate of awareness of his(her) own hypertension and diabetes stay at low level indicate the need to further development of program strategies.

This study is designed to adapt a health promotion theory which describe the influence of cognitive factor on behavioral change, as against former studies on health behavior have mostly conducted regardless of the perceived prevalence of related diseases. Thus, it attempts to identify the fact that the awareness of hypertension/diabetes from regular check up affect smoking and alcohol drinking.

Health interview and examination data for total of 1,506 persons who have hypertension/diabetes among aged 20 and over in 2001 National Health Interview and Examination Survey are employed. Descriptive and logistic regression analyses are conducted and produce meaningful results; only 25.2% of male and 40.7% of female who currently have hypertension/diabetes aware and treat it(them); the aware and treating their hypertension/diabetes show significantly low rate of smoking and alcohol drinking compare to those neither aware nor treat; smoking increases the probability of alcohol drinking and vice versa.

Based on the findings, it is recommended that health promotion programmes put more emphasis on health examination especially on regular check up for hypertension/diabetes with considerations of

accessibility and significance. In addition, interrelationships among health behaviors suggest the need to link two programs of smoking and alcohol drinking together while aiming at abstaining from smoking of who drink with smoke.

KEY WORD health behavior, smoking, alcohol drinking, awareness of hypertension/diabetes