

성인의 복합적인 건강위험행동과 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감의 관련성

박 은 자
(한국보건사회연구원)

전 진 아
(한국보건사회연구원)

김 남 순*
(한국보건사회연구원)

본 연구의 목적은 우리나라 국민의 복합적인 건강위험행동 분포를 파악하고, 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감과의 관련성을 분석하는 것이다. 2007-2009년 국민건강영양조사에 참여한 성인 여자 9,547명과 남자 7,011명을 대상으로 세 가지 건강위험행동(현재 흡연, 고위험 음주, 신체활동 부족)의 조합별 빈도를 산출하고, 건강위험행동 개수별 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감을 비교하였다. 2가지 건강위험행동을 하고 있는 경우는 남자 24.3%, 여자 4.6%였으며, 3가지 건강위험행동을 모두 하는 경우는 남자 5.5%, 여자 0.7%였다. 여자는 2가지 복합적인 건강위험행동을 하는 경우 주관적 건강수준이 나쁘거나(오즈비 1.74, 95% 신뢰구간 1.32-2.29), 스트레스를 느끼거나(오즈비 2.06, 95% 신뢰구간 1.62-2.63), 우울감이 있을 확률(오즈비 1.68, 95% 신뢰구간 1.29-2.20)이 건강위험행동을 하지 않는 경우보다 통계적으로 유의하게 높았고, 3가지 건강위험행동을 모두 하는 경우 오즈비가 증가하였다. 남자는 건강위험행동을 하지 않는 경우에 비해 부정적으로 건강을 인식할 오즈비가 2가지 건강위험행동을 하는 경우 1.31(95% 신뢰구간 1.05-1.63), 3가지 건강위험행동을 하는 경우 1.47(95% 신뢰구간 1.01-2.12)이었다. 스트레스는 주관적 건강수준과 유사한 경향을 보였으나, 우울감에 대해서는 2가지 건강위험행동을 하고 있는 경우에 비해 3가지 건강위험행동을 하는 경우 오즈비가 약간 낮아졌다. 복합적인 건강위험행동과 건강과의 관련성을 고려할 때 남녀 모두 흡연, 음주, 신체활동 등 개별 건강행동에 대한 중재뿐만 아니라 개인의 건강위험행동을 전체적으로 평가하여 중재하는 접근이 필요할 것으로 생각된다.

주요용어: 복합적인 건강위험행동, 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감

본 연구는 질병관리본부 연구개발과제(2013-E63002-00) 연구비를 지원받아 수행되었습니다.

* 교신저자: 김남순, 한국보건사회연구원(artemine@kihasa.re.kr)

■ 투고일: 2014.8.22 ■ 수정일: 2015.2.11 ■ 게재확정일: 2015.3.4

I. 서론

건강행동은 건강과 관련된 개인의 행동으로, 인구노령화와 함께 만성질환 유병률이 증가하면서 건강행동에 대한 관심이 높아지고 있다. 세계보건기구(WHO)에서는 만성질환의 위험요인으로 흡연, 신체활동 부족, 건강하지 않은 식이 등 건강행동을 강조하고 있는데, 유전적 요인과 같은 만성질환의 위험요인은 중재를 하는 것이 불가능하거나 쉽지 않은데 비해, 건강행동은 변화를 통해 만성질환의 위험을 줄이는 것이 가능하기 때문이다.

모든 건강행동을 건강에 긍정적으로 작용하는 건강증진행동과 부정적으로 작용하는 건강위험행동으로 정확하게 나누기는 어려우나 흡연, 과도한 음주, 신체활동 부족 등이 건강위험행동에 해당되고, 균형적인 영양 섭취, 규칙적인 신체활동 등이 건강증진행동에 해당된다고 할 수 있다. 흡연, 음주, 신체활동 부족 등 건강위험행동이 건강과 질병 발생에 영향을 미친다는 것은 잘 알려져 있다(Dubbert, 1995). 흡연은 예방 가능한 조기사망과 질병의 위험요인이며, 과도한 음주는 간질환의 원인이 되는 등 건강에 부정적인 영향을 미친다. 또한 바람직하지 않은 식이습관과 신체활동 부족으로 인한 비만은 당뇨병 등 여러 가지 만성질환에 위험요인으로 작용한다. 우리나라 남성의 흡연율은 43.7%로 매우 높으며 고위험음주율도 21.8%에 달한다. 여성 또한 신체활동 부족이 문제가 되고 있다(보건복지부·질병관리본부, 2013).

사람들은 실제로 여러 가지 건강위험행동을 동시에 하는데, 흡연을 하면서 과도한 음주를 하고, 신체활동을 안하는 경우가 여기에 해당이 된다. 건강위험행동 각각이 건강에 미치는 영향에 대해서는 연구가 활발히 진행되어 왔으나, 우리나라 사람들의 건강위험행동 조합은 어떠한지, 복합적인 건강위험행동이 건강에 어떠한 영향을 주는 지는 충분히 연구되지 않았다. Berrigan 외(2003)는 건강행동의 분포와 서로간의 관련성을 이해하는 것이 건강증진 및 질병예방 노력에 중요하고 건강행동의 조합이 암 등 질환의 발생 위험을 상승시킬 수 있기 때문에 다수의 건강행동간의 관계를 파악하는 것이 중요하다고 하였다.

본 연구는 2007-2009년 국민건강영양조사자료를 사용하여 우리나라 국민의 복합적인 건강위험행동 분포를 파악하고, 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감과의 관련성을 분석하고자 하였다.

II. 선행연구

1. 건강위험행동과 주관적 건강수준

주관적 건강수준은 개인의 현재 건강상태를 평가하는 방법으로 사용되고 있으며, 미국 IOM(Institute of Medicine)에서는 인구집단의 건강을 측정하는 20개 지표 중 하나로 주관적 건강수준을 포함하였다(Institute of Medicine, 2009).

다수의 연구에서 주관적 건강수준과 사망률과의 관련성이 보고되었다. 사망의 예측인자로 주관적 건강수준과 의사 평가 건강수준을 비교한 Giltay 외(2012)의 연구에서 두 지표 모두 총 사망을 예측하였으며, 주관적 건강수준이 독립적으로 암 사망을 예측하였다. Idler와 Benyamini(1997)는 사망과 주관적 건강수준의 관련성을 연구한 27개 연구를 검토한 결과, 주관적 건강수준이 사망의 독립적인 예측인자라고 결론지었다.

선행연구들은 흡연, 음주, 신체활동 부족 등의 건강행동과 주관적 건강수준이 관련되어 있다는 것을 보여준다. 서울 시민을 대상으로 한 국내연구에서 흡연, 음주, 신체활동 부족이 주관적 건강수준과 관련이 있었으며(김혜련, 2005), Okosun 외(2005)의 연구에서 과음으로 인해 주관적 건강수준이 나쁠 오즈비가 남자 1.28(95% CI: 1.07-1.82), 여자 1.86(95% CI: 1.05-2.28)이었다. Molarius 외의 연구(2006)에서 신체활동이 부족한 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 주관적 건강수준이 나쁠 오즈비가 유의하게 증가하였다.

여성의 주관적인 건강수준이 남성보다 낮은 것으로 알려져 있는데, 모든 연령에서 여성의 주관적 건강수준이 남성보다 나쁜 것으로 보고되었다(한국보건사회연구원·질병관리본부, 2013). Chun 외(2008)는 교육수준, 직업 등 사회구조적 요인이 주관적 건강수준에서 나타나는 젠더 차이의 44%를, 심리적 요인이 35%를, 행태적 요인이 12%를 설명한다고 제시하였다.

2. 건강위험행동과 스트레스·우울감

건강위험행동은 만성질환 등 신체건강뿐만 아니라 정신건강에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 스트레스와 우울은 가장 흔한 정신건강 문제 중 하나로 성인 남성의

22.5%, 여성의 26%가 평소 일상생활 중에서 스트레스를 대단히 많이 또는 많이 느끼고 있으며, 성인 남성의 6.6%, 여성의 13.7%가 2주 이상 우울감을 느끼는 것으로 조사되었다(보건복지부·질병관리본부, 2014).

스트레스나 우울감이 있어 대처방법으로 흡연 또는 고위험음주를 할 수 있고, 반대로 흡연 또는 고위험 음주를 하여 스트레스나 우울감이 나타날 수도 있어 원인과 결과의 방향성을 단언하기는 어렵다. 미국 전국조사자료를 분석한 Strine 외(2008)의 연구에서 우울증이 있을 경우 흡연할 오즈비가 2.2(95% CI 2.0-2.3), 폭음을 할 오즈비가 1.3(95% CI 1.2-1.5)이었다. 국내연구에서도 우울감, 스트레스와 흡연, 음주와의 관련성이 보고되었다(전진아 외, 2012; 김애정 외, 2007; 신명식, 2002). 윤숙희 외(2006)는 직장인의 직무스트레스가 우울에 직접적인 영향을 미치고 우울을 경유하여 흡연량과 음주량에 양의 방향으로 작용한다고 밝혔으며, 조광희 외(2007)는 음주를 하지 않는 사람들보다 음주를 하는 사람들이, 비흡연자보다 흡연자가 스트레스가 유의하게 높다고 보고하였다.

우울감과 신체활동과의 관련성은 비교적 잘 알려져 있다. 신체활동이 증가할수록 우울감이 감소하며, 우울감이 증가할수록 신체활동이 감소하는 것으로 보고되었다. 네덜란드의 종단연구에서는 우울감이 나타날 경우 좌식생활로 바뀌고(상대 위험비 1.62, 95% CI 1.05-2.52) 신체활동 시간이 감소하는 것으로 나타났다(Gool et al., 2003). 반면, 낮은 수준의 신체활동도 우울증을 감소시키며(Teychenne et al., 2008) 다양한 연령대의 남성과 여성의 우울증을 감소시켰다(Azar et al., 2008; Brown et al., 2005).

3. 복합적인 건강위험행동

서구사회를 중심으로 건강위험행동이 서로 연관되어 있다는 연구결과가 보고되었다. 건강위험행동들 간의 연관성은 ‘clustering’, ‘bundling’으로 표현되는데, 역학에서는 만성질환 고위험군에서 동시에 관찰되는 여러 건강위험행동들을 ‘clustering’이라 하며, 행동과학에서는 개인의 건강행동들이 기능적으로 상호관련된 방식을 기술하기 위해 ‘bundling’을 사용한다(Spring et al., 2012).

Berrigan 외(2003)는 미국 3차 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)자료를 사용하여 신체활동, 흡연, 음주, 과일 및 야채 섭취, 지방섭취의 5가지

건강행동을 조합하여 32개 건강행동 패턴을 분석하였는데, 32개 건강행동 패턴 중 21개 패턴이 서로 독립적이라고 가정했을 때 기대되는 분율과 달라 사람들의 건강행동이 서로 관련되어 있다는 것을 나타내었다. 흡연과 다른 건강위험행동과의 클러스터링(clustering)을 연구한 Chiolero 외(2006)의 연구에서 비흡연자에 비해 흡연자가 흡연 외 다른 건강위험행동을 할 확률이 높게 나타났다. 구체적으로, 남자의 경우, 비흡연자에 비해 1일 10-19개피의 담배를 피는 흡연자가 흡연 외 다른 건강위험행동을 할 오즈비가 1.72(95% CI: 1.36-2.17), 1일 20개 이상의 담배를 피는 흡연자는 3.07(95% CI: 2.59-3.64)이었다. 여자흡연자 역시 비흡연자에 비해 흡연 외 다른 건강위험행동을 할 확률이 높았다(1일 10-19개피 1.62(95% CI: 1.33-1.98), 1일 20개피 이상 2.75(95% CI: 2.30-3.29)). 특정 소집단에서 건강위험행동의 군집이 더 두드러지게 나타날 수 있는데, 과체중여성을 대상으로 한 연구에서 여성의 2/3가 신체활동, 지방에서 섭취한 칼로리 퍼센트, 과일과 야채 섭취횟수, 좌식생활시간 중 3개 이상의 위험행동을 하고 있었다(Sanchez et al., 2008).

네덜란드 SMILE 코호트연구의 2002년 조사자료 9,449명의 건강행동(금연, 음주, 과일 섭취, 야채 섭취, 신체활동)을 분석한 결과, 건강한 그룹, 건강하지 않은 그룹, 식이섭취가 부족한 그룹으로 나누어 졌고, 교육수준이 낮을수록 바람직하지 않은 건강행동을 하는 빈도가 높았다(Vries et al., 2008). Poortinga(2007)는 남자, 낮은 사회적 계층 가구, 미혼자, 비경제활동인구에서 복합적인 건강위험행동을 하는 경우가 더 빈번하고, 주부와 노인에서 덜 빈번하다고 보고하였으며, 네덜란드 연구에서는 실업자, 교육수준이 낮은 경우, 건강 쇠퇴를 경험한 사람들이 복합적인 건강위험행동을 가지고 있었다(Schuit et al., 2002).

복합적인 건강위험행동이 건강에 미치는 영향에 대한 연구는 건강위험행동의 클러스터링(clustering)에 대한 연구에 비해 아직 충분하지는 않다. 스페인 연구에서 흡연, 고위험음주, 여가시간 신체활동 부족, 불균형식사 중 3개 이상 건강위험행동을 하는 경우 주관적 건강수준이 좋지 않을 오즈비가 남자는 2.49(95% CI: 1.59-3.90), 여자는 1.96(95% CI: 1.29-2.97)이었다(Galan et al., 2006). 미국에서 실시된 연구에서 정신적 고통(mental distress)이 있는 경우 4가지 건강위험행동 중 3개 이상이 있을 확률이 뚜렷하게 높았으며(Fine et al., 2004), 건강증진행동(식이, 신체활동, 흡연) 개수가 증가할수록 우울감이 있을 확률이 감소하였다(Loprinzi & Mahoney, 2014). Lopresti 외(2013)는 생리학적 관점에서 식이와 운동이 체내 염증반응, 신경전달체계 등에 영향을 미쳐 우울증에 영향을

미친다고 밝혔다. 외국에 비해 복합적인 건강위험행동에 대한 국내 연구는 많지 않다. 강기원 외(2010)의 연구에서 우리나라 성인 남성의 50.2%, 성인 여성의 8.1%가 두 가지 이상의 건강위험행동을 하고 있었으며, 흡연과 과도한 음주의 군집현상이 뚜렷하게 높았다.

복합적인 건강위험행동이 건강에 영향을 미치는 경로는 아직 뚜렷하게 밝혀지지 않았다. 최근 연구들은 복합적인 건강위험행동을 할 경우 치료 및 예방적 조치에 대한 불순응 수준이 높아, 이를 통해 건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다(Galen et al., 2006; Jimenes-Garcia et al., 2011). 구체적으로 Galan 외(2006)의 연구에서 4가지 건강위험행동(흡연, 위험한 음주, 여가시간, 좌식생활, 불균형 식이)을 모두 가지고 있는 사람들의 경우 권장되는 혈압 측정과 콜레스테롤 검사에 순응하지 않을 확률이 유의하게 높았고, Jiménez-García 외(2011)의 연구에서도 건강위험행동(흡연, 음주, 신체활동, 식이)의 숫자와 혈압측정 등 예방적 조치에 대한 불순응의 숫자가 선형으로 관련되어 있었다. 건강위험행동 자체가 영향을 미칠 뿐 아니라 여러 개의 건강위험행동을 하는 사람들은 혈압측정 등 권장되는 예방적 조치에 대한 태도도 좋지 않아 건강에 좋지 않은 영향을 미치는 것으로 보인다. 건강행동이 건강증진 및 질병 예방을 위해 중요한 이유한 번 형성된 건강위험행동이 중재를 하지 않으면 잘 변화하지 않기 때문이다. 예를 들어, CARDIA study에서는 비흡연, 절주, 건강한 식이, 신체활동 실천, 정상체중 유지를 모두 실천하지 않은 젊은 성인 중 5%만이 중년에 심혈관계 바이오마커가 이상적인 수준이었다(Liu et al., 2012)

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 19세 이상 성인으로 2007-2009년 국민건강영양조사에 참여한 사람 중 건강위험행동, 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감, 인구사회학적 특성에 결측치가 없는 여자 9,547명, 남자 7,011명을 대상으로 하였다.

2. 측정도구

가. 건강위험행동

건강위험행동은 현재 흡연, 고위험 음주, 신체활동 부족으로 정의하였다. “지금까지 살아오는 동안 피운 담배의 양은 총 얼마나 됩니까? (선택지: ①5갑(100개비) 미만, ②5갑(100개비) 이상, ③피운 적 없음)” “현재 담배를 피우십니까? (선택지: ①피움, ②과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음)”의 2개의 문항으로 흡연 상태를 조사하였으며, 현재까지 5갑(100개비) 이상 담배를 피웠고 현재 흡연하는 경우 ‘현재 흡연하는 것으로 정의하였다.

음주상태에 대해 다음과 같이 질문하였다. “술을 얼마나 자주 마십니까? (선택지: ①최근 1년간 전혀 마시지 않았다, ②한 달에 1번 미만, ③한 달에 1번 정도, ④한 달에 2-4번, ⑤일주일에 2-3번 정도, ⑥일주일에 4번 이상)”, “한 번에 술을 얼마나 마십니까? (선택지: ①1-2잔, ②3-4잔, ③5-6잔, ④7-9잔, ⑤10잔 이상)”, 1회 평균 음주량이 7잔(여자 5잔) 이상이며 주 2회 이상 음주하는 경우 고위험음주를 하는 것으로 하였다.

격렬한 신체활동을 조사하기 위해 “최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 격렬한 신체활동을 10분 이상 한 날은 며칠입니까? (선택지: ①전혀 하지 않음, ②1일, ③2일, ④3일, ⑤4일, ⑥5일, ⑦6일, ⑧7일)” “이러한 격렬한 신체활동을 한 날, 보통 하루에 몇 분간 했습니까?” 라고 질문하였고, 중등도 신체활동을 조사하기 위해 “최근 1주일 동안 평소보다 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 중등도 신체활동을 10분 이상 한 날은 며칠입니까? (선택지: ①전혀 하지 않음, ②1일, ③2일, ④3일, ⑤4일, ⑥5일, ⑦6일, ⑧7일)” “이러한 중등도 신체활동을 한 날, 보통 하루에

몇 분간 했습니까?” 라고 질문하였다. 걷기 실천에 대해서는 “최근 1주일 동안 한번에 10분 이상 걸은 날은 며칠입니까? (선택지: ①전혀 하지 않음, ②1일, ③2일, ④3일, ⑤4일, ⑥5일, ⑦6일, ⑧7일)”, “이러한 날 중 하루 동안 걷는 시간은 보통 얼마나 됩니까?”를 질문하였다. 격렬한 신체활동이나 중등도 신체활동을 일주일에 1일도 실천하지 않았고 걷기 실천(1회 10분 이상 1일 총 30분 이상 주 5일 이상 실천)을 하지 않은 경우 신체활동 부족으로 정의하였다.

나. 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감

주관적 건강수준은 “평소에 ○○의 건강은 어떻다고 생각하십니까(선택지: ①매우 좋음, ②좋음, ③보통, ④나쁨, ⑤매우 나쁨)”라는 질문으로 조사되었으며, ‘나쁨’ 또는 ‘매우 나쁨’으로 응답한 경우 주관적 건강수준이 나쁜 것으로 정의하였다. 스트레스 인지 수준을 조사하기 위해 “평소 일상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까(선택지: ①대단히 많이 느낀다, ②많이 느끼는 편이다, ③조금 느끼는 편이다, ④거의 느끼지 않는다)?” 라고 질문하였으며, 대단히 많이 느끼거나 많이 느끼는 편이라고 응답한 경우 스트레스를 인지하고 있는 것으로 하였다. 우울감은 “최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까(선택지: ①예, ②아니오)”라는 질문에 ‘예’로 답한 경우 우울감이 있는 것으로 하였다.

다. 인구사회학적 특성 및 만성질환 유무

주관적 건강수준, 스트레스, 우울감과 건강위험행동과의 관련성에 영향을 줄 수 있는 인구사회학적 특성변수로 연령, 결혼상태, 거주지역, 교육수준, 직업, 소득수준, 만성질환 유무를 측정하였다.

연령은 생애주기를 고려하여 19-24세, 25-44세, 45-64세, 65세 이상의 4그룹으로 나누었고, 결혼상태는 기혼과 사별·이혼·별거·미혼으로 이분화하였다. 거주지역은 동지역과 읍·면지역으로 나누었다.

교육수준은 졸업을 기준으로 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 나누었으며, 직업은 비육체적 직업(관리자, 전문가 및 관련 종사자, 사무종사자), 육체적

직업(서비스 및 판매 종사자, 농림어업 숙련 종사자, 기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자), 무직(주부, 학생 등)으로 구분하였다. 가구소득은 가구균등화 소득을 사용하여 상, 중상, 중하, 하로 나누었다.

고혈압, 고지혈증, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증, 치질, 골관절염, 류마티스성 관절염, 골다공증, 요통, 폐결핵, 폐외결핵, 천식, 만성폐쇄성 폐질환, 부비동염, 기관지 확장증, 알레르기성 비염, 우울증, 빈혈, 아토피 피부염, 신부전, 요실금, 턱관절질환, 당뇨병, 갑상선 장애, 백내장, 녹내장, 암, 위십이지장 궤양, B형 간염, C형 간염, 간경변증 중 1개 이상의 질환을 현재 앓고 있고 의사의 진단을 받은 경우 만성질환이 있는 것으로 그렇지 않은 경우 만성질환이 없는 것으로 구분하였다.

3. 분석방법

성인 남자와 여자의 건강위험행동의 조합별 빈도를 산출하였다. 건강위험행동 개수에 따라 건강위험행동을 하지 않는 그룹, 1가지 건강위험행동만을 하는 그룹, 2가지 건강위험행동을 하는 그룹, 3가지 건강위험행동을 하는 그룹으로 나누어, 건강위험행동에 따른 주관적 건강수준, 스트레스 인지, 우울감 차이를 분석하였다. 주관적 건강수준, 스트레스 인지, 우울감 각각을 종속변수로, 건강위험행동, 연령, 결혼상태, 지역, 교육수준, 직업, 소득수준, 만성질환 유무를 독립변수로 하여 로지스틱회귀분석을 실시하였다.

<표 1>을 제외한 모든 분석에서 가중치와 표본추출방법을 적용하였고 SAS 9.3을 이용하여 분석하였다. P 값이 0.05보다 작은 경우 통계적으로 유의한 것으로 하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 여자, 남자 모두 25-44세가 37.6%, 37.1%로 가장 많았고 65세 이상 노인인구 비율은 여자 22.5%, 남자 21.2%였다. 여자의 67.9%, 남자의 77.6%가 기혼이었으며, 약 73%가 동지역에 거주하였다.

여자의 교육수준이 남자보다 낮았는데, 여자의 22.1%가 대학교 졸업 이상의 학력을 가진데 비해, 남자의 30.3%가 대학교 졸업 이상의 학력을 가지고 있었다. 여자는 주부를 포함한 무직이 53%, 육체적 직업종사자가 32.8%, 비육체적 직업종사자가 14.2%였고 남자는 육체적 직업종사자가 50.3%, 비육체적 직업종사자가 23.9%, 무직이 25.9%였다. 여자의 54.7%, 남자의 43.8%가 만성질환을 가지고 있었다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

(단위: 명(%))

		여자(n=9547)	남자(n=7011)
연령	19-24세	581 (6.1)	432 (6.2)
	25-44세	3592 (37.6)	2598 (37.1)
	45-64세	3228 (33.8)	2496 (35.1)
	65세 이상	2146 (22.5)	1485 (21.2)
결혼상태	기혼	6485 (67.9)	5437 (77.6)
	사별/이혼/별거/미혼	3062 (32.1)	1574 (22.4)
지역	동지역	7044 (73.8)	5127 (73.1)
	읍·면지역	2503 (26.2)	1884 (26.9)
교육수준	중학교 졸업 이하	4303 (45.1)	2301 (32.8)
	고등학교 졸업	3134 (32.8)	2589 (36.9)
	대학교 졸업 이상	2110 (22.1)	2121 (30.3)
직업	비육체적 직업	1353 (14.2)	1673 (23.9)
	육체적 직업	3131 (32.8)	3225 (50.3)
	무직(주부, 학생 등)	5063 (53.0)	1813 (25.9)
소득수준	하	2377 (24.9)	1773 (25.3)
	중하	2392 (25.1)	1728 (24.7)
	중상	2395 (25.1)	1752 (25.0)
	상	2383 (24.9)	1758 (25.1)
만성질환 유무	없음	4327 (45.3)	3940 (56.2)
	있음	5220 (54.7)	3071 (43.8)

2. 남녀의 건강위험행동

흡연, 고위험음주, 신체활동 부족 3가지 중 하나에도 해당되지 않는 비율은 여자가 47.1%, 남자가 28.5%로 여자가 높았으나, 여성의 반 수 이상이 3가지 건강위험행동 중 하나 이상을 하고 있었다. 2가지 건강위험행동을 하고 있는 경우는 남자 24.3%, 여자 4.6%였다. 여자에서 특히 두드러진 건강위험행동은 신체활동 부족으로 신체활동 부족만 있는 경우가 42.7%, 고위험음주를 동반한 경우가 1.6%, 흡연을 동반한 경우가 2.2%였다. 남자는 9.3%가 흡연과 고위험음주를, 2.8%가 고위험음주와 신체활동 부족을, 12.2%가 흡연과 신체활동 부족에 동시에 해당되었다. 여자의 0.7%와 남자의 5.5%는 3가지 건강위험행동을 모두 하고 있었다(표 2 참조).

표 2. 19세 이상 성인 여자와 남자의 건강위험행동 분포

(단위: %(표준오차))

구분	여자	남자
없음	47.1 (0.71)	28.5 (0.66)
흡연	2.9 (0.24)	20.0 (0.57)
고위험음주	2.0 (0.18)	5.7 (0.31)
신체활동 부족	42.7 (0.69)	16.1 (0.50)
흡연 + 고위험음주	0.8 (0.12)	9.3 (0.44)
고위험음주 + 신체활동 부족	1.6 (0.15)	2.8 (0.22)
흡연 + 신체활동 부족	2.2 (0.17)	12.2 (0.48)
흡연 + 고위험음주 + 신체활동 부족	0.7 (0.10)	5.5 (0.33)

3. 건강위험행동과 건강과의 관련성

<표 3>과 같이 여자, 남자 모두 건강위험행동 개수에 따라 주관적 건강수준, 스트레스 인지, 우울감이 차이를 나타내었다. 건강위험행동이 없는 여자는 23.2%가 본인의 건강수준에 대해 부정적으로 인식하고 있는데 비해, 2가지 건강위험행동을 하는 경우는 31.3%가, 건강위험행동을 3가지 하고 있는 경우는 42.8%가 주관적 건강수준이 나쁘다고 응답하였다. 3가지 건강위험행동을 하는 여성의 51.9%가 스트레스를 느끼고 있었고, 40.8%가 우울감이 있다고 응답하였다.

건강위험행동을 하지 않는 남자의 16.3%가 주관적 건강수준이 나쁘다고 응답한데 비해, 3가지 건강위험행동을 하는 경우는 19.0%가 본인의 건강수준이 나쁘다고 대답하였다. 2가지 건강위험행동을 하는 남자의 30.4%, 3가지 건강위험행동을 하는 남자의 36.6%가 스트레스를 느낀다고 응답하여 건강위험행동이 없는 경우 23.1%보다 높았다.

표 3. 19세 이상 성인의 건강위험행동 개수에 따른 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감
(단위: %(표준오차))

건강위험 행동	주관적 건강수준		스트레스		우울감	
	나쁨	좋거나 보통	있음	없음	있음	없음
여자						
없음	23.2 (0.84)	76.8 (0.84)	30.2 (0.83)	69.8 (0.83)	17.6 (0.67)	82.4 (0.67)
1개	25.5 (0.85)	74.5 (0.85)	31.6 (0.85)	68.4 (0.85)	18.4 (0.72)	81.6 (0.72)
2개	31.3 (2.68)	68.7 (2.68)	47.4 (2.92)	52.6 (2.92)	27.3 (2.48)	72.7 (2.48)
3개	42.8 (6.63)	57.2 (6.63)	51.9 (6.68)	48.1 (6.68)	40.8 (7.43)	59.2 (7.43)
남자						
없음	16.3 (0.99)	83.7 (0.99)	23.1 (1.10)	76.9 (1.10)	8.2 (0.67)	91.8 (0.67)
1개	14.9 (0.76)	85.1 (0.76)	26.9 (0.93)	73.1 (0.93)	10.1 (0.61)	89.9 (0.61)
2개	17.5 (1.10)	82.5 (1.10)	30.4 (1.35)	69.6 (1.35)	10.4 (0.84)	89.6 (0.84)
3개	19.0 (2.31)	81.0 (2.31)	36.6 (3.02)	63.4 (3.02)	8.2 (1.55)	91.8 (1.55)

<표 4>와 <표 5>는 여자와 남자의 건강위험행동과 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감의 관련성을 분석한 로지스틱 회귀분석 결과를 나타낸 것이다. 여성의 경우 인구사회학적 특성과 만성질환 유무를 통제하였을 때, 2가지 또는 3가지 건강위험행동을 하는 여성이 건강위험행동을 하지 않는 여성보다 주관적 건강수준이 나쁘거나, 스트레스, 우울감을 느낄 확률이 통계적으로 유의하게 높았다. 흡연, 고위험음주, 신체활동 부족 중 1가지 건강위험행동만 할 경우 부정적인 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감에 미치는 영향이 뚜렷하지 않았으나, 2개의 건강위험행동을 하는 여자의 경우 건강위험행동을 하지 않는 여자에 비해 주관적 건강수준이 나쁠 오즈비가 1.74(95% 신뢰구간 1.32-2.29), 스트레스를 느낄 오즈비가 2.06(95% 신뢰구간 1.62-2.63), 우울감을 느낄 오즈비가 1.68(95% 신뢰구간 1.29-2.20)이었고, 3가지 건강위험행동에 모두 해당될 경우 주관적 건강수준이 나쁠 오즈비가 3.48(95% 신뢰구간 1.79-6.76), 스트레스를 느낄 오즈비가 2.25(95% 신뢰구간 1.21-4.17), 우울감을 느낄 오즈비가 3.02(95% 신뢰구간 1.49-6.13)으로 높아졌다.

표 4. 19세 이상 성인 여성의 건강위험행동과 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감의 관련성에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

(단위: 오즈비(95% 신뢰구간))

	주관적 건강수준-나쁨	스트레스 인지	우울감 있음
건강위험행동			
없음	1.00	1.00	1.00
1개	1.09 (0.96-1.24)	1.08 (0.97-1.21)	1.03 (0.87-1.21)
2개	1.74 (1.32-2.29)*	2.06 (1.62-2.63)*	1.68 (1.29-2.20)*
3개	3.48 (1.79-6.76)*	2.25 (1.21-4.17)*	3.02 (1.49-6.13)*
연령			
19-24세	1.00	1.00	1.00
25-44	1.03 (0.75-1.41)	0.56 (0.45-0.70)*	0.89 (0.59-1.32)
45-64세	1.32 (0.96-1.81)	0.38 (0.30-0.49)*	0.98 (0.65-1.46)
65세 이상	1.99 (1.43-2.78)*	0.42 (0.32-0.55)*	1.12 (0.70-1.78)
결혼상태			
사별/이혼/별거 /미혼	1.00	1.00	1.00
기혼	0.86 (0.75-0.99)*	1.09 (0.96-1.23)	0.74 (0.63-0.89)*
지역			
읍·면지역	1.00	1.00	1.00
동지역	0.94 (0.80-1.10)	1.16 (1.01-1.33)*	1.15 (0.37-3.60)
교육수준			
중학교 졸업 이하	1.00	1.00	1.00
고등학교 졸업	0.66 (0.55-0.78)*	0.80 (0.68-0.95)*	0.79 (0.52-1.20)
대학교 졸업	0.60 (0.49-0.75)*	1.01 (0.82-1.24)	0.66 (0.35-1.25)
직업			
비육체적 직업	1.00	1.00	1.00
육체적 직업	0.97 (0.76-1.24)	0.84 (0.70-1.00)	0.98 (0.78-1.24)
무직(주부, 학생 등)	1.04 (0.82-1.33)	0.71 (0.60-0.84)*	1.00 (0.79-1.26)
소득수준			
하	1.00	1.00	1.00
중하	0.81 (0.69-0.96)*	0.92 (0.80-1.05)	0.79 (0.63-1.01)
중상	0.77 (0.65-0.92)*	0.79 (0.67-0.92)*	0.78 (0.56-1.10)
상	0.66 (0.55-0.79)*	0.65 (0.55-0.76)*	0.65 (0.34-1.23)
만성질환 유무			
없음	1.00	1.00	1.00
있음	3.61 (3.12-4.17)*	1.59 (1.41-1.79)*	1.67 (1.40-1.99)*

*: p-value <0.05

남자는 건강위험행동을 하지 않는 경우에 비해 2가지 건강위험행동을 하는 경우 주관적 건강수준이 나쁠 오즈비가 1.31(95% 신뢰구간 1.05-1.63), 스트레스를 느낄 오즈비가 1.36(95% 신뢰구간 1.13-1.64), 우울감을 느낄 오즈비가 1.28(95% 신뢰구간 1.00-1.64) 이었으며, 3가지 건강위험행동을 할 경우 주관적 건강수준이 나쁠 오즈비가 1.47(95% 신뢰구간 1.01-2.12), 스트레스를 느낄 오즈비가 1.69(95% 신뢰구간 1.27-2.25), 우울감을 느낄 오즈비는 1.02(95% 신뢰구간 0.69-1.52)였다.

표 5. 19세 이상 성인 남자의 건강위험행동과 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감의 관련성에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

(단위: 오즈비(95% 신뢰구간))

	주관적 건강수준-나쁨	스트레스 인지	우울감 있음
건강위험행동			
없음	1.00	1.00	1.00
1개	0.95 (0.79-1.14)	1.18 (1.01-1.38)*	1.26 (1.03-1.54)*
2개	1.31 (1.05-1.63)*	1.36 (1.13-1.64)*	1.28 (1.00-1.64)*
3개	1.47 (1.01-2.12)*	1.69 (1.27-2.25)*	1.02 (0.69-1.52)
연령			
19-24세	1.00	1.00	1.00
25-44	1.37 (0.92-2.04)*	1.30 (0.94-1.82)	1.31 (0.71-2.43)
45-64세	1.45 (0.97-2.15)	0.79 (0.56-1.11)	1.85 (1.07-3.19)*
65세 이상	1.91 (1.25-2.92)*	0.55 (0.38-0.81)*	1.91 (0.98-3.73)*
결혼상태			
사별/이혼/별거 /미혼	1.00	1.00	1.00
기혼	0.80 (0.64-0.99)*	1.12 (0.93-1.33)	0.59 (0.35-0.99)*
지역			
읍·면지역	1.00	1.00	1.00
동지역	0.75 (0.61-0.92)*	1.05 (0.91-1.21)	1.06 (0.36-3.10)
교육수준			
중학교 졸업 이하	1.00	1.00	1.00
고등학교 졸업	0.68 (0.56-0.83)*	0.92 (0.76-1.11)	0.70 (0.50-0.97)*
대학교 졸업	0.54 (0.42-0.70)*	1.02 (0.82-1.27)	0.61 (0.33-1.16)
직업			
비육체적 직업	1.00	1.00	1.00
육체적 직업	0.94 (0.73-1.21)	0.68 (0.57-0.80)*	0.83 (0.58-1.20)
무직(주부, 학생 등)	1.58 (1.20-2.09)*	0.67 (0.53-0.84)*	0.93 (0.63-1.39)
소득수준			
하	1.00	1.00	1.00
중하	0.91 (0.74-1.12)	0.98 (0.81-1.18)	0.85 (0.64-1.14)
중상	0.88 (0.71-1.08)	0.85 (0.70-1.04)	0.78 (0.55-1.11)
상	0.76 (0.61-0.95)*	0.80 (0.66-0.97)*	0.60 (0.34-1.06)
만성질환 유무			
없음	1.00	1.00	1.00
있음	3.47 (2.94-4.10)*	1.30 (1.14-1.47)*	1.15 (0.98-1.36)

*: p-value <0.05

V. 논의

여성과 남성의 건강행동을 분석한 결과, 남자가 24.3%, 여자 4.6%가 흡연, 고위험음주, 신체활동 부족 중 2가지 건강위험행동을 하고 있었고, 3가지 건강위험행동을 모두 하는 경우는 남자가 5.5%, 여자가 0.7%였다. 2가지 이상의 복합적인 건강위험행동을 하는 경우 주관적 건강수준이 나쁘거나 스트레스·우울감을 느낄 확률이 증가하였다.

남자는 약 30%가 2개 이상의 건강위험행동을 동시에 하고 있었는데, 9.3%가 흡연과 고위험음주를 하고 있었고, 12.2%가 흡연을 하면서 동시에 신체활동이 부족하였다. 5.5%는 흡연, 고위험음주, 신체활동 부족에 모두 해당되었다. 여자에서 특히 두드러진 건강위험행동은 신체활동 부족으로 신체활동 부족과 고위험음주가 1.6%, 신체활동 부족과 흡연이 2.2%였다. 흡연자가 비흡연자보다 다른 건강위험행동을 복합적으로 하는 경우가 많다고 보고한 Chioloro 외(2006)의 연구결과를 고려할 때 남자가 여자보다 2개 이상의 건강위험행동을 하는 비율이 높은 것은 남자에서 흡연율이 높기 때문인 것으로 보인다.

본 연구에서 흡연, 고위험음주, 신체활동 부족 중 2가지 이상 복합적인 건강위험행동을 하는 사람은 남녀 모두 건강위험행동을 전혀 하지 않는 사람에 비해 주관적 건강수준이 뚜렷하게 나빴으며, 건강위험행동을 하지 않는 경우와 1개의 건강위험행동을 하는 경우는 차이가 유의하지 않았다. 이러한 결과는 복합적인 건강위험행동이 주관적 건강수준, 정신건강과 관련이 있다고 보고한 선행연구 결과와 일치한다(Fine et al., 2004; Galan et al., 2005; Loprinzi & Mahoney, 2014).

복합적인 건강위험행동과 주관적 건강수준과의 관련성은 최근 복합적인 건강위험행동과 만성질환과의 관련성 연구와 관련지어 생각해 볼 수 있다. Djoussé 외(2009) 등은 전향적 코호트연구(Physicians Health Study; PHS)를 통해 건강행동과 심부전과의 관련성을 보고했는데, 6개 건강행동(정상체중, 금연, 신체활동, 중등도 음주, 아침식사, 야채와 과일 섭취) 중 4개 이상을 실천할 경우 심부전 위험이 10.1%인데 비해, 전혀 실천하지 않을 경우 심부전 위험이 21.2%에 달했다. 복합적인 건강위험행동과 심장질환과의 관련성은 여성에서도 보고되었다(Stampfer et al., 2000). 복합적인 건강위험행동이 만성질환에 영향을 주어 주관적인 건강수준에 부정적으로 작용하는 것으로 생각된다. 또한, 앞서 살펴본 바와 같이 주관적 건강수준과 사망이 관련되어 있는 것처럼

복합적인 건강위험행동 역시 사망에 영향을 주는 것으로 보고되었다. 구체적으로 영국 지역사회에 거주하는 건강한 사람을 11년간 추적관찰한 결과, 금연, 신체활동 실천, 절주를 실천하고 적절한 수준의 혈장 비타민 C 농도를 나타낸 사람들에 비해 4가지 건강행동을 모두 하지 않은 사람들의 사망에 대한 비교위험도(relative risk)가 4.04(95% CI 2.95-5.54)였다(Khaw et al., 2008).

복합적인 건강위험행동을 하는 여성은 건강위험행동을 전혀 하지 않는 여성에 비해 스트레스·우울감이 있을 확률이 뚜렷하게 높았으며, 건강위험행동 개수가 증가할수록 스트레스·우울감의 오즈비가 증가하였다. 남자 또한 건강위험행동 개수가 증가할수록 스트레스·우울감의 오즈비가 증가하였으나, 흡연, 고위험음주, 신체활동 부족에 모두 해당하는 경우 우울감이 있을 오즈비가 감소하여 남녀 간 차이에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

복합적인 건강위험행동을 줄이기 위해서 일차적으로 개별 건강위험행동이 감소되어야 한다. 특히 흡연과 고위험음주, 흡연과 신체활동 부족이 동반되는 경우가 많았으므로 흡연에 대한 중재를 강화할 필요가 있다. 우리나라 성인 남자의 흡연율은 전 세계적으로 매우 높으며, 성인 여자의 흡연율도 젊은 여성들을 중심으로 증가하고 있다(한국보건사회연구원·질병관리본부, 2013). 여성의 흡연율이 상승할 경우 신체활동 부족과 동반되어 복합적인 건강위험행동이 늘어날 수 있을 것이다. 또한, 복합적인 건강위험행동과 건강과의 관련성을 고려할 때, 개별 건강위험행동뿐만 아니라 복합적인 건강위험행동을 지속적으로 모니터링하고 복합적인 건강위험행동을 가진 사람들에 대해 적극적으로 중재해야 한다. 현재 우리나라는 금연사업, 절주사업과 같이 개별 건강위험행동을 대상으로 하는 사업이 많은데, 복합적인 건강위험행동을 가진 사람들이 건강행동을 바꿀 수 있도록 지원하는 것이 필요하다고 생각된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 기존 연구들에서는 식이섭취(과일 섭취, 야채 섭취 등)가 건강에 영향을 주는 행동 중 하나로 다루고 있으나, 본 연구에서는 상세한 식이내용을 분석하는데 제한이 있어 이를 분석에 포함하지 못했다. 둘째, 횡단면자료를 사용하였기 때문에 인과관계(causation)에 대한 분석은 실시되지 못했다. 향후 종단자료를 사용하여 분석할 경우 건강위험행동의 궤적, 건강위험행동이 건강에 미치는 영향이 명확히 밝혀질 것이라 기대한다. 셋째, 본 연구에서 사용한 국민건강영양조사의 경우 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감이 각각 1개 문항을 사용하여 면접조사를 통해 조사

되었다는 제한점이 있다. 국민건강영양조사는 국민의 건강수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 및 시도 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하는 것을 목적으로 하는 조사로 보건의료의 다양한 측면에 대해 조사하기 때문에 CES-D(Center for Epidemiological Studies-Depression)와 같은 척도를 사용하여 주관적 건강수준, 스트레스 수준, 우울감이 조사되지 못하였다. 향후 정교하게 주관적 건강수준, 스트레스 수준, 우울감을 측정할 연구와 본 연구결과를 비교할 필요가 있다고 생각된다. 또한, 흡연, 고위험음주, 신체활동 부족이 자기응답으로 조사되었으므로 응답자가 사회적으로 바람직한 건강행동을 고려하여 실제 자신의 흡연 여부 및 고위험음주 여부를 낮게 응답했을 가능성이 존재한다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 한국 성인의 복합적 건강위험행동 현황 및 주관적 건강수준, 스트레스 및 우울감 간의 연관성을 살펴본 초기 연구라는 점에서 의의를 가진다. 본 연구 결과를 바탕으로 한 실천적 및 학문적 함의는 다음과 같다. 2개 이상의 건강위험행동이 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감과 뚜렷하게 관련성이 있는 본 연구결과를 고려할 때, 흡연, 음주, 신체활동 등 개별 건강행동에 대한 중재뿐 아니라 개인의 건강위험행동을 전체적으로 평가하여 중재하는 접근이 필요할 것으로 생각된다. 또한, 복합적인 건강위험행동이 생물학적 기전 자체 혹은 치료불순응과 같은 다른 요인들과 상호작용하여 건강에 미치는 영향에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

VI. 결론

국민건강영양조사자료를 사용하여 우리나라 성인 남녀의 건강위험행동과 주관적 건강수준, 스트레스, 우울감의 관련성을 분석한 결과 건강위험행동을 하지 않는 사람에 비해 2가지 이상 복합적인 건강위험행동을 하는 사람에서 주관적 건강수준이 나쁘거나 스트레스·우울감을 느낄 확률이 뚜렷하게 증가하였다. 개별적인 건강위험행동에 대한 중재뿐만 아니라 복합적인 건강위험행동을 하는 사람들에 대해 보다 적극적인 중재가 요구된다.

참고문헌

- 강기원, 성주현, 김창엽(2010). 흡연, 음주와 운동습관의 군집현상을 통한 건강행태의 고위험군. 국민건강영양 조사. 예방의학회지, 43(1), pp.73-83.
- 김애정, 김옥수, 백성희, 장중화, 김정희(2007). 노인의 스트레스, 우울 및 건강위험 행위에 관한 연구. 지역사회간호학회지, 18(3), pp.391-399.
- 김혜련(2005). 만성질환 유병과 주관적 건강수준의 사회계층별 차이와 건강행태의 영향. 보건사회연구, 25(2), pp.2-35.
- 신명식(2002). 한국성인의 문제음주행태 관련요인 분석. 한국알코올과학회지, 3(1), pp.111-130.
- 윤숙희, 배정미, 이소우, 안경애, 김세은(2006). 직장인의 직무스트레스와 우울, 음주 및 흡연 형태, 보건과 사회과학, 19, pp.31-50.
- 전진아, 박현용, 손선주(2012). Trajectories of Korean adults' depressive symptoms and its associations with smoking and drinking: Using latent class growth modeling, 정신보건과 사회사업, 40(3), pp.65-88.
- 조광희, 이동배, 조영채(2007). 사무직 공무원의 스트레스 수준 및 관련요인. 대한산업 의학회지, 19(1), pp.26-37.
- 보건복지부, 질병관리본부(2013). 2012 건강행태 및 만성질환 통계. 서울: 보건복지부.
- 보건복지부, 질병관리본부(2014). 2013 국민건강통계. 서울: 보건복지부.
- 한국보건사회연구원, 질병관리본부(2013). 한국여성의 건강통계. 서울: 한국보건사회연구원.
- Azar D., Ball K., Salmon J., Cleland V. (2008). The association between physical activity and depressive symptoms in young women: A review. *Mental Health and Physical Activity*, 1, pp.82-88.
- Berrigan D., Dodd K., Troiano R. P., Krebs-Smith S. M., Barbash R. B. (2003). Patterns of health behavior in U.S. adults. *Preventive Medicine*, 36, pp.615-623.
- Brown W. J., Ford J. H., Burton N. W., Marshall A. L. Dobson A. J. (2005). Prospective study of physical activity and depressive symptoms in middle-aged women. *Am J Prev Med*, 29, pp.265-272.

- Chiolero A., Wietlisbach V., Ruffieux C., Paccaud F., Cornuz J. (2006). Clustering of risk behaviors with cigarette consumption: A population-based survey. *Preventive Medicine*, 42, pp.348-353.
- Chun H., Khang Y., Kim I., Cho S. (2008). Explaining gender differences in ill-health in South Korea: the roles of socio-structural, psychosocial and behavioral factors. *Soc Sci Med*, 67(6), pp.988-1001.
- Djoussé L., Driver J. A., Gaziano J. M. (2009). Relation Between Modifiable Lifestyle Factors and Lifetime Risk of Heart Failure. *JAMA*, 302(4), pp.394-400.
- Dubbert P. M. (1995). Behavioral (life-style) modification in the prevention and treatment of hypertension. *Clinical Psychology Review*, 15(3), pp.187-216.
- Fine L. J., Philogene G. S., Gramling R., Coups E. J., Sinha S. (2004). Prevalence of Multiple Chronic Disease Risk Factors. 2001 National Health Interview Survey. *Am J Prev Med*, 27(2S), pp.18-24.
- Galán I., Rodríguez-Artalejo F., Tobías A., Díez-Galán L., Gandarillas A., Zorrilla B. (2005). Clustering of behavioural risk factors and their association with subjective health. *Gac Sanit*, 19(5), pp.370-378.
- Galán I., Rodríguez-Artalejo F., Díez-Galán L., Tobías A., Zorrilla B., Gandarillas A. (2006). Clustering of behavioural risk factors and compliance with clinical preventive recommendations in Spain. *Preventive Medicine*, 42, pp.343-347.
- Giltay E. J., Vollaard A. M., Kromhout D. (2012). Self-rated health and physician-rated health as independent predictors of mortality in elderly men. *Age and Ageing*, 41, pp.165-171
- Gool C. H. Van, Kempen G. I. J. M., Penninx B. W. J. H., Deeg D. J. H., Beekman A. T. F., Eijk J. T. M. Van. (2003). Relationship between changes in depressive symptoms and unhealthy lifestyles in late middle aged and older persons: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Age and Ageing*, 32, pp.81-87.
- Idler E. L., Benyamini Y. (1997). Self-Rated Health and Mortality: A Review of Twenty-Seven Community Studies. *Journal of Health and Social Behavior*, 38, pp.21-37.

- Khaw K. T., Wareham N., Bingham S., Welch A., Luben R., Day N. (2008). Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *Plos Medicine*, 5(1), e12.
- Institute of Medicine (2009). State of the USA Health Indicators: Letter Report. Washington, DC, USA.
- Jiménez-García R., Esteban-Hernández J., Hernández-Barrera V., Jimenez-Trujillo I., López-de-Andrés A., Garrido P. C. (2011). Clustering of unhealthy lifestyle behaviors is associated with nonadherence to clinical preventive recommendations among adults with diabetes. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 25, pp.107-113.
- Liu K., Daviglius M. L., Loria C. M., Colangelo L. A., Spring B., Moller A. C., Lloyd-Jones D. M. (2012). Healthy lifestyle through young adulthood and the presence of low cardiovascular disease risk profile in middle age: the Coronary Artery Risk Development in (Young) Adults (CARDIA) Study. *Circulation*, 125, pp.996-1004.
- Lopresti A. L., Hood S. D., Drummond P. D. (2013). A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: Diet, sleep and exercise. *Journal of Affective Disorders*, 148, pp.12-27.
- Loprinzi P. D., Mahoney S. (2014). Concurrent occurrence of multiple positive lifestyle behaviors and depression among adults in the United States. *Journal of Affective Disorders*, 165, pp.126-130.
- Molarius A., Berglund K., Eriksson C., Lambe M., Nordström E., Eriksson H. G., Feldman I. (2006). Socioeconomic conditions, lifestyle factors, and self-rated health among men and women in Sweden. *European Journal of Public Health*, 17(2), pp.125-133.
- Okosun I. S., Seale J. P., Daniel J. B., Eriksen M. P. (2005). Poor health is associated with episodic heavy alcohol use: evidence from a national Survey. *Public Health*, 119, pp.509-517.
- Poortinga W. (2007). The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. *Preventive Medicine*, 44, pp.124-128.

- Sanchez A., Norman G. J., Sallis J. F., Calfas K. J., Rock C., Patrick K. (2008). Patterns and correlates of multiple risk behaviors in overweight women. *Preventive Medicine*, 46, pp.196-202.
- Schuit A. J., Loon A. J. M., Tijhuis M, Ocke´ M. C. (2002). Clustering of Lifestyle Risk Factors in a General Adult Population. *Preventive Medicine*, 35, pp.219-224.
- Spring B., Moller A. C., Coons M. J. (2012). Multiple health behaviours: overview and implications, *Journal of Public Health*, 34(S1), pp.i3-i10.
- Stampfer M. S., Hu F. B., Manson J. E., Rimm E. B., Willett W. C. (2000). Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. *N Engl J Med*, 343, pp.16-22.
- Strine, T. W., Mokdad, A. H., Dube, S. R., Balluz, L. S., Gonzalez, O., Berry, J T., et al. (2008). The association of depression and anxiety with obesity and unhealthy behaviors among community-dwelling U. S. adults, *General Hospital Psychiatry*, 30(2), pp.127-137.
- Teychenne M., Ball K., Salmon J. (2008). Physical activity and likelihood of depression in adults: A review. *Preventive Medicine*, 46, pp.397-411.
- Vries H., Riet J., Spigt M., Metsemakers J., Akker M., Vermunt J. K., et al. (2008). Clusters of lifestyle behaviors: Results from the Dutch SMILE study. *Preventive Medicine*, 46, pp.203-208.

박은자는 서울대학교에서 보건학 석·박사학위를 받았으며, 현재 한국보건사회연구원에서 부연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 의약품정책, 건강행태, 여성건강이다.

(E-mail: ejpark@kihasa.re.kr)

전진아는 미국 The University of Texas at Austin에서 사회복지학 박사학위를 받았으며, 현재 한국보건사회연구원에서 부연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 정신건강, 여성건강, 건강행태이다.

(E-mail: jjun81@kihasa.re.kr)

김남순은 연세대학교에서 보건학 석사, 서울대학교에서 보건학 박사학위를 받았으며, 현재 한국보건사회연구원에서 연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 근거중심의학과 젠더와 건강으로, 현재 합리적 의료이용 문제와 여성건강지표 등을 연구하고 있다. (E-mail: artemine@kihasa.re.kr)

The Association of Multiple Risky Health Behaviors with Self-reported Poor Health, Stress, and Depressive Symptom

Park, Eun-Ja

(Korea Institute of
Health and Social Affairs)

Jun, Jina

(Korea Institute of
Health and Social Affairs)

Kim, Nam-Soon

(Korea Institute of
Health and Social Affairs)

The objective of this study was to examine the prevalence of multiple risky health behaviors (i.e., current smoking, heavy alcohol use, lack of physical activity) and to analyze the association of multiple risky health behaviors with self-reported poor health, stress, and depressive symptom. The study participants were 7,011 men and 9,547 women in the 2007-2009 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Nearly 24% of men and 4.6% of women had two risky health behaviors, and 5.5% of men and 0.7% of women had three risky health behaviors. Controlling for individual sociodemographic characteristics and the presence of chronic disease, for both women and men, individuals having two risky health behaviors were more likely to report poor self-rated health (women: OR= 1.74, 95% CI=1.32-2.29, men: OR=1.31, 95% CI=1.05-1.63) compared to individuals without risky health behaviors. Multiple risky health behaviors were also significantly associated with stress or depressive symptom for both men and women. Findings reveal the high prevalence rates of multiple risky health behaviors. This study also suggests comprehensive integrated health prevention, intervention, and treatment programs for individuals with multiple risky health behaviors.

Keywords: Risky Health Behaviors, Self-reported Poor Health, Stress, Depressive Symptom