

# 노인들의 사회경제적 수준과 건강수준, 건강행태와의 관계

이석구, 전소연<sup>1)</sup>

충남대학교 의과대학 예방의학교실, 대전보건대학 응급구조과<sup>2)</sup>

## The Relations of Socioeconomic Status to Health Status, Health Behaviors in the Elderly

Sok-Goo Lee, So-Youn Jeon<sup>1)</sup>

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chungnam National University  
Department of Emergency Medical Technology, Daejeon Health Sciences College<sup>2)</sup>

**Objectives:** To analyze the relationships of socioeconomic status(SES) to health status and health behaviors in the elderly.

**Methods:** Data were obtained from self-administered questionnaire of 4,587 persons, older than 65 years, living in a community. We measured the sociodemographic characteristics, socioeconomic status, health status (subjective health status, acute disease, admission experience, dental state, chronic disease etc.), activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL), and mini-mental state examination-Korean (MMSE-K). Binary and multinomial logistic regression analyses were employed to analyze factors affecting on the socioeconomic status of the elderly.

**Results:** With regard to the SES and health status, those with a low SES had poorer subjective health states and lower satisfaction about their physical health. Also, acute disease experiences, admission rates and tooth deciduation rates were higher in those of low SES. In the view of physical and cognitive functions, the ADL, IADL and MMSE-K scores were also lower in those of low SES.

However, with regard to health behaviors, lower smoking and alcohol drinking rates were found in the low SES group, and a similar trend was shown with regular physical exercise, eating breakfast, and regular physical health check-up. From these findings, we surmise that those with low SES have a poorer health condition and less money to spend on health, therefore, they can not smoke or drink alcohol, exercise and or have a physical health check-up.

**Conclusion:** This study suggests that socioeconomic status plays an important role in health behaviors and status of the elderly. Low socioeconomic status bring about unhealthy behavior and poor health status in the elderly. Therefore, more specific target oriented(esp. low SES persons) health promotion activities for the elderly are very important to improve not only their health status, but their health inequity also.

J Prev Med Public Health 2005;38(2):154-162

**Key Words:** Elderly, Socioeconomic status(SES), Health status, Health behaviors

## 서 론

현대사회의 괄목할만한 특징 중 하나는 사회경제수준의 향상과 의과학의 발달로 인한 평균수명의 연장과 노인인구의 증가 현상, 연령증가와 밀접하게 관련을 갖고 있는 만성질환의 증가를 들 수 있다. 2002년도 현재 65세 이상 노인이 전체 인구의 7.9%를 차지하여 우리나라로 이미 고령화 사회(aging society)로 진입하였으며, 이러한 추세로 나간다면 2019년에는 14.4%에 달해 고령사회(aged society)로 진입될 것으로 전망하고 있다. 이러한 노년층의 인구

분포는 절대적 비율뿐만 아니라 저출산으로 인한 상대적 비율에서도 빠르게 증가하고 있다[1]. 또한 65세 이상 노인 중 적어도 한 가지 이상 만성질환을 앓고 있는 경우가 86.7%이며, 이는 연령이 증가할수록 높아지고 있어 의료비 상승의 가장 큰 요인이 되기도 한다[2]. 이러한 노인집단 크기의 증가, 노인성 질환들의 급격한 증가, 의료비의 증가, 인구의 고령화는 여러 가지 사회문제와 건강문제를 발생하고, 이에 따른 사회의 관심 집중과 문제해결은 중대한 과제로 대두되었다.

인구집단의 건강문제를 개인적 위험요

인들에 집중하여 바라보던 시각의 한계들이 인식되면서, 근래에는 사회적 요인들의 중요성이 부각되고 있다. 그 중에서도 사회경제적 수준이나 사회적 지지와 같은 사회심리적 요인은 다른 어떤 요인보다 중요성이 부각되고 있으며 특히, 사회경제적 수준은 사람들의 건강상태와 정의 관계에 있음이 미국, 캐나다, 유럽 등에서 계속 보고되고 있다[3-6]. 건강수준에 있어 낮은 사회계급(낮은 교육수준, 낮은 소득수준)의 사람들이 더욱 높은 만성질환 유병률을 가지고 있다는 보고는[7,8] 동일한 노인집단이라 하더라도 사회경제적 수준에 따라 건강수준의 차이가 있음을 짐작할 수 있게 해준다. 취약한 사회계층에

속하는 사람들은 의료자원에 대한 접근성이 낮으며 의료이용에 장애가 있고, 특히 예방적 의료이용은 사회경제적 수준과 인과적으로 더욱 관련이 있는 것으로 지적하고 있다 [9-12].

Crystal과 Shea [13]의 보고에 의하면, 20-64세의 연령집단에서는 연령이 증가할수록 소득의 불평등이 더욱 심화되었으나 65세 이상의 노인집단에서는 오히려 성인에 비해 차이가 덜하다고 하였다. 그러나 최근 들어 경제적 불평등이 노인에게서 차차 증가하는 것으로 보고하고 있다. 즉, 과거에는 대다수가 노인이 되면 고정된 소득원이 없어 노인집단 내부에서 차이가 많지 않았으나 현대에서는 연금제도가 노인들의 안정된 소득을 보장하게 되면서 오히려 격차가 더욱 심화된다는 것이다. 또 다른 한편으로 노인의 사회계층은 현재 또는 최근에 발생한 요인들에 의해 결정되기도 한다는 초기부터 퇴직 직전의 요인들을 포함한 생애 전체의 기간에 걸쳐 발생한 요인들에 의해 결정된다고 하였다. 노인이 되면 퇴직과 함께 소득의 감소를 경험하게 되지만 퇴직 이전에 높은 소득을 가진 노인들은 퇴직 이후에도 높은 수준을 유지하게 되고, 노인계층 내부에서 과거의 지위는 그대로 전승되는 경향을 보인다고 하였다 [14].

지금의 우리나라 노인들은 대부분이 소득 축적의 기회가 적고, 농업에 종사한 경력을 주로 가지고 있기 때문에 전반적으로 사회계층이 낮으며 연금을 받고 있는 노인들이 6.5%에 그쳐 노인집단내의 사회경제적 수준의 불평등은 보다 적을 것으로 예상된다. 하지만 앞으로 노인들은 교육기간의 증가와 연금수령자의 증가로 인해 경제적 불평등이 노인에게서 차차 증가할 것으로 예상된다. 이에 따른 노인집단 내부에서의 사회경제적 수준의 차이는 노인들이 가지고 있는 건강수준의 차이가 더욱 심화될 것으로 예상된다.

이미 선행된 외국의 여러 연구에서 노인들의 사회경제적 수준의 차이에 따른 건강불평등에 대한 보고가 있었다. Minkler 등 [15]은 노인의 건강에 영향을 미치는 요인으로 개인의 생활양식(life style)을 지

적하면서 이는 사회경제적 수준과 밀접하게 관련되어 있었다. 낮은 소득이 건강수준의 악화, 사회적 소외, 정보의 부족 현상, 자궁심의 저하를 심화시켜 광범위한 생활양식에 영향을 미친다고 하였다 [16-18]. Rakowski [19]는 교육수준과 소득수준이 높으며 전문직에 종사하고, 사회적 관계가 활발한 사람의 건강관련 생활습관이 더욱 양호하며, 사회적 연계와 정보탐색은 노인들의 건강수준을 결정하는데 중요한 요인이라고 하였다. 교육수준과 직업지위가 높을수록 사회활동에의 참여수준이 높은 것으로 나타났고, 이러한 사회활동에의 참여가 많을수록 건강에 긍정적인 영향을 주는 것으로 밝혀졌다 [20]. Krause와 Borawski-Clark [21]의 연구에서는 노인의 소득과 교육수준이 높을수록 제공받은 사회적 지지에 대한 만족도가 높고, 이러한 노인들의 사회적 지지는 신체적, 심리적 건강과 밀접한 관계가 있다고 하였다 [20-22]. 이와 같이 외국의 경우 노인들의 사회계층에 따른 건강수준과의 관련성을 밝히고자 하는 노력들이 계속되었다.

노인들은 복합적인 만성질환에 이환되는 경우가 많고 신체적, 정신적 능력이 저하되며, 일상생활능력에 장애가 있는 경우도 많다. 더구나 연금제도와 같은 소득보장제도가 일천한 우리로서는 노인들의 계층간 사회경제적 차이, 노인들의 빈곤은 점차 심각한 사회문제로 등장할 것으로 보인다. 특히 학기족화로 인한 노인부양이 점차 공공부문으로 이전되고 있어 질병을 가지고 있거나 빈곤한 노인에 대한 대책은 점차 중요한 사회적 문제로 대두될 것으로 보인다. 이러한 변화와 보건의료적 측면에서 연결지어 보면 노인집단 내에서의 사회경제적 수준이 건강행태나 건강수준에 미치는 관련성에 대하여 더욱 주목할 필요가 있다. 그러나 최근까지도 우리는 사회계층 또는 사회경제적 수준에 따른 건강수준의 변이에 대한 연구 [7,22]가 희소한 편이며 특히 노인에 대한 연구는 더욱 드문 실정이다 [10,23]. 하지만 21세기에 들어서면서 인구의 노령화로 야기되는 각종 문제에 관심을 갖고, 단순한 평

균수명의 연장이 아닌 건강수명의 연장, 삶의 질 향상을 도모하고자 하는 일은 우리가 직면하고 있는 최대의 과제가 아닐 수 없다. 따라서 본 연구는 노인들의 건강불평등과 빈곤의 문제에 관심을 갖고, 노인집단 내부에서의 사회경제적 수준의 차이가 건강수준 및 건강행태와 어떤 관련성을 가지고 있는지를 알아보기로 수행하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

연구대상 지역은 충청남도에 소재한 도농복합 형태의 시로 5개동, 1개읍, 10개면으로 구성된 지역이다. 주민등록상의 전체인구(2002년 12월 31일 기준)는 130,510명이며, 이중에서 65세 이상 노인인구는 15,385명으로 전체 인구의 11.8%를 차지하고 있다. 이 지역은 노인보건정책 개발을 위하여 2003년도부터 3년 계획으로 지역사회진단을 실시하고 있는데 2003년도 (1차년도)에 조사된 노인들을 본 연구의 대상으로 하였다. 연구대상은 5개동, 1개읍, 10개면 전지역을 통리별로 세분화하고, 선정된 통리에 거주하고 있는 65세 이상 노인들에 대하여 전수조사를 실시하였다. 조사기간은 2003년 8월부터 9월까지이었으며 조사에 참여한 노인들은 5,049명(65세 이상 노인인구의 32.8%)이었다. 이중에서 사회경제적 수준을 파악할 수 있는 자료가 불충분한 462명을 제외하고, 4,587명을 최종 연구대상으로 선정하였다.

### 2. 연구방법

본 연구는 동 지역의 경우 보건소의 간호사와 간호학과 학생들이 팀이 되어 연구지역에 거주하고 있는 노인들의 가구를 일일이 방문하여 연구자가 개발한 구조화된 설문지를 가지고 직접 면접조사 형식으로 이루어졌다. 읍·면 지역은 보건지소와 보건진료소에 근무하고 있는 간호사나 보건요원들이 해당 지역에 거주하고 있는 노인들의 가구를 방문하여 직접 면접조사를 실시하였다. 자료조사

요원은 보건소에서 사업의 취지와 설문 조사 방법 등을 교육한 후 조사에 투입되었다.

### 3. 연구내용

#### 1) 사회경제적 수준

선행연구에서 보면 사회경제적 수준을 평가하는 주요 지표로서 직업, 교육수준, 소득수준 등을 많이 지적하고 있다 [4,5,24]. 사회계층의 기본적 단위는 사회적 지위이고, 사회적 지위는 경제적 단일 요인 이외에 소득, 재산, 교육정도, 직업, 권력, 가문 등의 다차원적 요인에 의해 결정된다 [25]. 현대 사회에서 직업은 물질적 보상, 사회적 지위, 생활기회의 수준을 나타내는 가장 강력한 단일지표이다. 이에 따라 여러 연구에서 직업을 이용하여 사회계층을 분류하고 있다 [7,22,23,26]. 그러나 본 연구의 대상자는 노인으로서 현재 직업을 가지고 있지 않은 경우가 약 80%를 차지하여 절대 다수였으며 이들의 과거 직업 역시 농·어·축산·광업에 종사하고 있던 경우가 약 90%를 차지하고 있어 노인의 현재 직업 또는 과거의 직업을 이용하여 사회경제적 수준을 파악하는 것은 타당하지 않다고 판단하였다. 또한 Blacklund 등 [27]과 House 등 [28]의 연구에서 65세 이상 노인의 경우 전통적으로 사회경제적 수준을 평가하는 소득, 교육과 같은 지표들이 20-64세의 성인에 비해 덜 민감한 지표라고 하였다. 노인은 퇴직 이후에 소득이 거의 고정되기 때문에 사회경제적 수준을 측정하는 지표로서 부정확하므로 보다 정확한 측정을 위해서는 그들의 재산을 파악하거나 연금 수령 여부를 파악하는 것이 보다 타당하다고 제안하였다. 따라서 본 연구에서는 노인들의 교육수준, 직업, 소득수준을 종합하여 사회경제적 수준을 측정할 수 있는 지표를 개발하여 사용하였다.

구체적으로는 교육수준을 '무학(1점)', '초등졸(2점)', '중졸(3점)', '고졸 이상(4점)'으로, 직업유무를 파악하여 '없음(1점)', '있음(2점)'으로 점수화하였다. 또한 소득수준의 경우는 노인들의 소득정도를 직접 파악하는 것은 현실적인 어려움이

있어 의료보장 형태, 주된 소득원(생활비 조달방법), 주관적 생활수준의 3가지 항목으로 간접 측정하였다. 의료보장 형태는 '없음'과 '의료급여 1종(1점)', '의료급여 2종(2점)', '건강보험(3점)'으로 분류하였으며, 주된 소득원(생활비 조달방법)은 '정부의 보조금(1점)', '자녀의 생활비 보조금(2점)', '본인이 벌거나 연금 수령(3점)'으로 나누었고, 주관적 생활수준의 경우는 '아주 못사는 편(1점)', '못사는 편(2점)', '보통(3점)', '잘사는 편(4점)', '아주 잘사는 편(5점)'으로 하였다. 따라서 사회경제적 수준은 5개 항목으로 측정하였으며 총 17점 만점이며 평균 점수(10.6점)를 기준으로 '낮음'과 '높음'으로 분류하였다.

#### 2) 신체적 건강상태

노인들의 신체적 건강상태는 주관적 건강상태, 과거와 비교한 현재의 건강상태, 건강상태에 대한 만족정도, 치아탈락여부, 치아탈락자 중 의치 보유여부, 급성질환 이환여부, 건강상의 문제로 일상생활 지장여부, 지난 1년 동안 입원경험여부, 만성질환 이환여부 등을 조사하였다.

주관적 건강상태는 '건강함', '보통', '건강하지 않음'으로 나누었고, 과거와 비교한 현재의 건강상태는 '좋아짐', '비슷함', '나빠짐'으로 분류하였다. 또한 건강상태에 대한 만족정도는 '만족함', '보통', '만족하지 않음'으로 나누었다. 치아탈락은 '있음'과 '없음'으로 나누었고, 치아탈락자 중 의치를 하였는지에 대해서는 '함'과 '안함'으로 분류하였다. 또한 급성질환 이환여부는 '있음'과 '없음'으로 분류하였고, 건강상의 문제로 일상생활 지장여부는 '있음'과 '없음'으로 나누었으며 지난 1년 동안 입원경험여부는 '있음'과 '없음'으로 분류하였다. 만성질환 이환여부는 의사진단이 있는 경우를 말하며 고혈압, 당뇨, 암, 관절염, 요통, 골다공증, 뇌출증, 치매 등을 파악하고, 만성질환의 총수를 '없음', '1-2개', '3개 이상'으로 분류하였다.

#### 3) 신체적 기능상태

노인들의 신체적 기능상태는 일상생활 수행능력(instrumental activities of daily living, IADL)과

도구적 일상생활수행능력(instrumental activities of daily living, IADL)으로 평가하였다.

일상생활수행능력은 목욕하기, 옷입기, 식사하기, 실내에서 이동하기, 용변보기 등 5가지 항목을 사용하였고, 도구적 일상생활수행능력은 집안일 하기, 교통수단 이용하기, 물건사기, 전화 걸기 등 4가지 항목으로 측정하였다. 이 중에서 한 항목이라도 전혀 할 수 없는 경우를 '불량'으로 하였고, 불량이 외에 5가지 항목 중 한 항목이라도 도움이 있으면 할 수 있다고 한 경우를 '보통'으로 보았으며 모든 항목에서 혼자 할 수 있다고 응답한 경우를 '양호'로 보았다.

#### 4) 인지기능상태

Folstein 등 [29]이 개발한 Mini-mental State Examination(MMSE)을 Kwon과 Park [30]에 의해 표준화된 한국판간이정신상태검사도구(MMSE-K)를 이용하여 노인들의 인지기능을 평가하였다. 이는 한국 노인들에게 적용할 수 있도록 표준화한 것으로 최고 점수는 30점이며 조사내용은 시간과 장소에 대한 지남력, 기억등록, 회상, 주의집중 및 계산, 언어기능, 이해와 판단력 등으로 구성되어 있다. 무학에 대한 보정이 가능하며 20점 이하는 확정적 인지기능장애, 21-24점은 인지기능장애 의심, 25점 이상은 확정적 정상으로 판단하였다.

#### 5) 건강행태

건강행태는 흡연상태, 금연의지, 음주상태, 절주의지, 운동여부, 아침식사여부, 규칙적인 식사여부, 3년 이내에 건강검진여부를 측정하였다.

흡연상태와 음주상태는 '안함(원래 안함과 끊음)'과 '함'으로 구분하였고, 금연 및 절주의지는 '있음'과 '없음'으로 나누었다. 운동여부는 주당 3회 이상 땀에 젖고 숨이 가쁠 정도의 운동을 하는지에 따라 '함'과 '안함'으로 분류하였다. 또한 아침식사여부는 매일 아침식사를 하는 경우에만 '함'으로 하였으며 그렇지 않은 경우는 '안함'으로 분류하였고, 규칙적인 식사여부는 식사회수가 하루에 3번인 경우에는 '규칙적'으로 하였으며 그렇지 않은 경우는 '불규칙적'으로 간주하였다. 3년 이내

의 건강검진 수행여부는 '함'과 '안함'으로 분류하였다.

#### 4. 분석방법

노인들의 사회경제적 수준은 빈도분석을 이용하였고, 전체적으로 치우침이 없이 정규분포를 하고 있었으므로 평균값을 기준으로 '낮음'과 '높음'으로 나누었다. 노인들의 사회경제적 수준과 인구사회학적 특성을 알아보기 위해서는 빈도분석과  $\chi^2$ -test, t-test를 실시하였다. 노인들의 사회경제적 수준과 건강수준, 건강행태와의 관계를 알아보기 위해서는 연령을 보정하여 로지스틱 회귀분석(binary logistic regression)과 다항로지스틱 회귀분석(multinomial logistic regression)을 이용하여 단변량 분석을 실시하였다. 또한 노인들의 사회경제적 수준을 종속변수로 하고 (기준: '높음'), 연구대상자의 인구사회학적 특성(성별, 연령, 거주지역), 건강수준(신체적 건강상태, 신체적 기능상태, 인지기능상태), 건강행태(흡연, 음주, 운동, 아

침식사, 규칙적인 식사, 건강검진) 등을 독립변수로 하여 노인들의 건강수준 및 건강행태와 사회경제적 수준과의 연관성을 알아보기 위하여 예측력이 높은 변수별로 투입되는 단계별 다중로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression)을 이용하여 단변량 분석을 실시하였다. 분석에 사용된 통계프로그램은 SPSSWIN(version 11.5)이었다.

#### 결 과

##### 1. 노인들의 사회경제적 수준과 인구 사회학적 특성

노인들의 사회경제적 수준을 보면 '낮음' 45.9%, '높음' 54.1%로 높은 노인들이 약간 많았으며 이를 성별로 살펴보면, 남자의 경우 '높음' 73.1%, 여자의 경우 '높음' 42.3%로 남자에서 사회경제적 수준이 높은 노인들이 더 많았다. 성별 분포는 남자 38.5%, 여자 61.5%로 여성 노인의 비율이 2배정도 많았다. 연령별 분포를 보면 사회경제적 수준이 낮은 집단에는 75세

이상의 고령층이 절반 이상을 차지하였으며 반면에 높은 집단에는 74세 이하 연령층의 비율이 높았고, 평균 연령은 두 집단 간에 약 4세 정도의 차이를 보였다. 직업 유무를 보면 '직업 있음'의 분포가 낮은 집단 2.9%, 높은 집단 38.9%로 두 집단간에 36.0% 포인트의 차이가 있었다. 교육수준 분포는 무학의 비율이 낮은 집단 89.0%, 높은 집단 35.6%이었다. 의료보장 형태는 건강보험의 비율이 낮은 집단 72.4%, 높은 집단 99.5%로 나타났고, 주된 소득원을 보면 '본인이 벌거나 연금 수령'의 비율이 낮은 집단 9.8%, 높은 집단 65.4%로 현저한 차이를 보였다. 노인들이 주관적으로 생각하고 있는 생활수준에 있어서 '잘 사는 편'이라고 응답한 비율은 낮은 집단 0.3%, 높은 집단 9.6%로 나타났다(Table 1).

##### 2. 사회경제적 수준과 신체적 건강상태

###### 1) 주관적 건강상태

사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들보다 주관적 건강상태가 '보통임'

Table 1. Sociodemographic characteristics according to socioeconomic status(SES) of the elderly

Variables	Male(n=1,766)			Female(n=2,821)			Total(n=4,587)		
	Low SES	High SES	p-value	Low SES	High SES	p-value	Low SES	High SES	p-value
Total numbers(%)	475(26.9)	1,291(73.1)		1,629(57.7)	1,192(42.3)		2,104(45.9)	2,478(54.1)	0.000
Age(%)			0.000			0.000			0.000
65 - 69	14.6	33.8		17.9	37.6		17.1	35.6	
70 - 74	26.5	37.5		27.6	35.3		27.3	36.5	
75 - 79	24.2	17.9		25.9	15.8		25.5	16.9	
80 ≤	34.6	10.8		28.6	11.2		30.0	11.0	
Mean±SD	76.7±6.6	72.4±5.1		76.1±6.5	72.2±5.6		76.2±6.6	72.3±5.3	
Residence area(%)			0.008			0.108			0.008
Urban	60.8	67.6		64.9	67.8		64.0	67.7	
Rural	39.2	32.4		35.1	32.2		36.0	32.3	
Education level(%)			0.000			0.000			0.000
Illiteracy	71.4	20.1		94.1	52.6		89.0	35.6	
Elementary	22.3	59.7		5.7	43.1		9.5	51.8	
Middle	5.5	8.1		0.1	3.4		1.3	5.9	
Above high	0.8	12.2		0.1	0.8		0.2	6.7	
Occupational state(%)			0.000			0.000			0.000
Yes	4.4	42.9		2.5	34.6		2.9	38.9	
No	95.6	57.1		97.5	65.4		97.1	61.1	
Medical security(%)			0.000			0.000			0.000
No & medical aid category1	32.8	0.5		22.4	0.0		24.8	0.2	
Medical aid category2	5.1	0.5		2.2	0.0		2.9	0.3	
Insurance	62.1	99.1		75.4	100.0		72.4	99.5	
Income resource(%)			0.000			0.000			0.000
Government subsidies	26.9	0.0		18.8	0.0		20.6	0.0	
Sons & daughters	59.6	31.4		72.4	38.0		69.5	34.6	
Pension or self-eating	13.5	68.6		8.8	62.0		9.8	65.4	
Self-reported living status(%)			0.000			0.000			0.000
Very bad	6.3	0.3		6.8	0.1		6.7	0.2	
Bad	47.8	7.2		33.6	5.1		36.8	6.2	
So so	45.5	84.6		59.2	83.3		56.1	84.0	
Good	0.2	7.2		0.2	11.1		0.2	9.1	
Very good	0.2	0.6		0.1	0.4		0.1	0.5	

1.63배 '나쁨' 3.15배로 높았고, 이는 성별에 있어서도 동일한 경향을 보였으나 남자에서 '보통' 2.00배 '나쁨' 4.04배로 높게 나타났다. 과거와 비교한 현재 건강상태는 '나빠짐' 2.29배로 높았고, 성별로는 남자에서 '나빠짐' 2.77배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다. 현재 건강상태에 대한 만족도는 '그저 그렇다' 1.58배, '만족하지 않는다' 3.90배로 높았으며 특히, 남자에서 '그저 그렇다' 1.77배, '만족하지 않는다' 4.15배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다(Table 2).

## 2) 급성 및 만성질환 이환상태

사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들보다 급성질환 이환여부 '있음' 2.07배, 질병으로 인한 일상생활 장애여부 '있음' 1.91배, 1년 이내에 입원 경험여부 '있음' 1.42배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다. 뿐만 아니라 치아탈락 '있음' 1.40배, 치아탈락이 있는 경우 의치보유여부 '안함'이 1.23배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다. 또한 의사진단 기준 만성질환의 총수는 '1-2개' 1.63배, '3개 이상' 1.72배로 높았으며 통계적으로 유의성이 있었다(Table 3).

## 3. 사회경제적 수준과 신체적 기능상태 및 인지기능상태

신체적 기능상태를 평가하는 일상생활 수행능력(activities of daily living, ADL)에 있어서 사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들보다 '보통' 1.94배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다. 또한 도구적 일상생활수행능력(instrumental activities of daily living, IADL)의 경우 낮은 노인들은 높은 노인들보다 '보통' 2.77배, '불량' 3.19배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다.

노인들의 인지기능상태는 한국판간이 정신상태검사도구(MMSE-K)를 이용하여 평가하였고, 사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들보다 인지기능장애 의심(21-24점) 2.93배, 확정적 인지기능장애(20점 이하) 3.65배로 높았고, 성별로는 남자에서 인지기능장애 의심(21-24점) 3.81배, 확정적 인지기능장애(20점 이하) 5.31

배로 높았으며 통계적으로 유의성이 있었다(Table 4).

## 4. 사회경제적 수준과 건강행태

사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들보다 흡연상태에 있어서 '현재 피움' 0.63배로 낮게 나타났으나 이를 성별로 구분하여 살펴보면, 여자에서 '현재 피

움' 1.75배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다. 음주상태는 '현재 마심' 0.43배로 낮았고, 운동 실천여부에 있어서는 '하지 않음' 1.45배로 높았으며 통계적으로 유의성이 있었다. 아침 식사여부는 '하지 않음' 2.96배로 높았고, 규칙적인 식사여부는 '하지 않음' 2.22배로 높았으며 통계적으로 의미가 있었다. 최근 3년 이내에 건강검진을 받았는지에 대하여는 '받지 않음'

Table 2. The relations of socioeconomic status to subjective health status and health status satisfaction

Variables	Male		Female		Total	
	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†
<i>Subjective health status(re: good)</i>						
Moderate	2.00	1.33-3.01	2.41	1.87-3.12	1.63	1.31-2.02
Poor	4.04	2.75-5.94	1.42	1.08-1.87	3.15	2.57-3.86
<i>Health status to compare past(re: good)</i>						
Same	1.08	0.40-2.93	0.81	0.41-1.61	1.04	0.60-1.80
Poor	2.77	1.03-7.47	1.63	0.78-3.38	2.29	1.33-3.96
<i>Health status satisfaction(re: yes)</i>						
So so	1.77	1.11-2.83	1.39	0.99-1.95	1.58	1.22-2.05
No	4.15	2.61-6.57	3.08	2.21-4.28	3.90	3.02-5.04

Note : The reference category is socioeconomic status with high

\* Adjusted by age odds ratio, †Confidence interval

Table 3. The relations of socioeconomic status to acute disease, everyday life disability, admission experience, dental state and chronic disease

Variables	Male		Female		Total	
	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†
<i>Acute disease(re: no)</i>						
Yes	2.37	1.60-3.49	2.07	1.52-2.82	2.07	1.65-2.61
<i>Everyday life disability<sup>‡</sup>(re: no)</i>						
Yes	2.12	1.69-2.67	1.60	1.36-1.88	1.91	1.69-2.17
<i>Admission experience(before 1 year)(re: no)</i>						
Yes	1.59	1.12-2.24	1.39	1.07-1.80	1.42	1.16-1.73
<i>Tooth deciduation(re: no)</i>						
Yes	1.43	1.12-1.83	1.62	1.37-1.91	1.40	1.23-1.59
<i>Denture<sup>§</sup>(re: yes)</i>						
No	1.33	0.98-1.81	1.28	1.02-1.63	1.23	1.03-1.46
<i>Chronic disease(re: no)</i>						
1 - 2	1.25	0.99-1.58	1.50	1.25-1.81	1.63	1.42-1.87
Above 3	0.83	0.44-1.54	1.45	1.05-1.98	1.72	1.32-2.24

Note : The reference category is socioeconomic status with high

\* Adjusted by age odds ratio, †Confidence interval

<sup>‡</sup>Everyday life disability according to acute disease(before 14days), <sup>§</sup>Come by tooth deciduation

Table 4. The relations of socioeconomic status to activities of daily living(ADL) and mini-mental state examination-Korean(MMSE-K)

Variables	Male		Female		Total	
	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†
<i>Activities of daily living(ADL)(re: good)</i>						
Moderate	2.58	1.45-4.59	1.71	1.08-2.71	1.94	1.37-2.74
Bad	0.55	0.50-6.19	2.70	0.60-12.11	1.79	0.63-5.09
<i>Instrumental activities of daily living(IADL)(re: good)</i>						
Moderate	4.09	2.91-5.77	1.99	1.57-2.53	2.77	2.29-3.35
Bad	2.58	1.43-4.65	2.81	1.89-4.17	3.19	2.33-4.36
<i>Mini-mental state examination-Korean(MMSE-K)(re: above 25)</i>						
21 - 24	3.81	2.89-5.02	2.15	1.79-2.58	2.93	2.52-3.40
Below 20	5.31	3.57-7.92	2.79	2.12-3.66	3.65	2.92-4.56

Note : The reference category is socioeconomic status with high

\* Adjusted by age odds ratio, †Confidence interval

Table 5. The relations of socioeconomic status to health behaviors

Variables	Male		Female		Total	
	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†	aOR*	95% CI†
Smoking status(re: no & ex)						
Current	0.97	0.76-1.23	1.75	1.25-2.45	0.63	0.53-0.74
Intention to stop smoking(re: yes)						
No	0.96	0.64-1.44	1.12	0.55-2.26	1.11	0.81-1.54
Drinking status(re: no & ex)						
Current	0.77	0.61-0.97	1.00	0.74-1.36	0.43	0.37-0.50
Intention to stop drinking(re: yes)						
No	0.84	0.57-1.25	0.42	0.18-0.99	0.84	0.60-1.17
Exercise(re: yes)						
No	1.13	0.84-1.51	1.34	1.06-1.70	1.45	1.22-1.73
Breakfast(re: yes)						
No	1.92	1.07-3.45	3.03	2.06-4.44	2.96	2.20-4.00
Eating habit(re: regular)						
Irregular	1.70	1.02-2.85	2.01	1.47-2.75	2.22	1.72-2.86
Physical health check-up (before 3years)(re: yes)						
No	1.30	1.02-1.65	1.29	1.10-1.53	1.35	1.18-1.54

Note : The reference category is socioeconomic status with high

\* Adjusted by age odds ratio, †Confidence interval

1.35배로 높았으며 통계적으로 유의성이 있었다 (Table 5).

### 5. 사회경제적 수준과 건강수준, 건강 행태와의 관계

노인들의 사회경제적 수준을 종속변수로 하고(기준 : '높음'), 인구사회학적 특성(성별, 연령, 거주지역), 건강수준(신체적 건강상태, 신체적 기능상태, 인지기능 상태), 건강행태(흡연, 음주, 운동, 아침식사, 규칙적인 식사, 건강검진)를 독립변수로 하여 예측력이 높은 변수별로 투입되는 단계별 다중로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 통계적으로 유의한 변수로는 성별, 연령, 거주지역, 건강상태에 대한 만족정도, 주관적 건강상태, 급성질환 이환상태, 치아탈락상태, 도구적 일상생활수행능력(IADL), 인지기능상태(MMSE-K), 아침식사여부, 건강검진 실시여부였다 (Table 6).

Table 6. Results of stepwise logistic regression relating health status and health behaviors to socioeconomic status of the elderly

Variables	B	S.E.	Wald	Exp(B)	95% CI*	p-value
Sex(re: male)						
Female	1.170	0.084	195.546	3.223	2.736-3.798	0.000
Age	0.085	0.007	140.743	1.088	1.073-1.104	0.000
Residence area(re: urban)						
Rural	-0.436	0.088	24.786	0.646	0.544-0.768	0.000
Health status satisfaction(re: yes)						
So so	0.748	0.184	16.493	2.112	1.472-3.031	0.000
No	0.227	0.178	1.635	1.255	0.886-1.777	0.201
Subjective health status(re: good)						
Moderate	0.471	0.148	10.124	1.602	1.198-2.141	0.001
Poor	0.276	0.145	3.636	1.318	0.992-1.751	0.057
Acute disease(re: no)						
Yes	0.580	0.144	16.352	1.787	1.349-2.368	0.000
Tooth deciduation(re: no)						
Yes	0.445	0.080	30.865	1.560	1.333-1.825	0.000
Instrumental activities of daily living(IADL)(re: good)						
Moderate	0.301	0.199	2.300	1.351	0.916-1.994	0.129
Bad	0.548	0.120	20.775	1.730	1.367-2.189	0.000
Mini-mental state examination-Korean(MMSE-K)(re: above 25)						
21 - 24	0.865	0.093	87.177	2.375	1.981-2.848	0.000
Below 20	0.870	0.142	37.698	2.387	1.808-3.151	0.000
Breakfast(re: yes)						
No	0.869	0.189	21.198	2.385	1.647-3.453	0.000
Physical health check-up(before 3years)(re: yes)						
No	0.299	0.085	12.266	1.349	1.141-1.594	0.000
Constant	-8.646	0.570	230.298			

p-value=0.000, \* Confidence interval

### 고찰

평균수명의 연장은 노인 인구의 증가와 연령 증가에 따른 노인성 질환들의 급격한 증가를 초래하고 있으며 이러한 일련의 결과들은 오래 살고자하는 인류의 오랜 꿈을 이루게도 하였지만 이로 인해 야기되는 노인들의 건강문제 해소, 연령에 따른 불평등 극복, 삶의 질 향상과 건강수명의 연장이라는 중대한 과제가 새롭게 대두되었다. 지금까지 우리나라의 노인들 대부분은 소득 축적의 기회가 적은 직업에 종사하였기 때문에 노인집단 내부에서의 사회경제적 수준의 불평등과 이로 인한 건강수준의 차이는 다소 적었지만 앞으로 노인들은 교육기간의 증가, 안정된 직업의 선택가능성 증가, 재산축적의 기회 증가, 연금 수령의 증가 등은 사회경제적 불평등이 더욱 커지고, 이에 따른 건강수준과 건강행태의 차이는 더욱 증가할 것으로 예상된다. 따라서 본 연구는 노인들의 사회경제적 수준과 건강수준 및 건강행태와의 관계를 살펴보고, 이러한 노인들의 건강불평등에 더욱 관심을 기울이는 계기를 만들고자 하였으며 건강에 영향을 줄 수 있는 건강수준을 의학적, 기능적, 자기평가적 차원의 다차원적 틀 속에서 노인들의 건강수준 차이를 파악하고자 하였다 [31].

본 연구에서는 노인들의 사회경제적 수준에 따라 주·객관적인 신체적 건강상태에 유의한 차이가 있음을 발견하였다. 사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들에 비해서 주관적 건강상태에 대해 부정적이었고, 과거와 비교한 현재 건강상태에서도 나빠졌다고 평가하였다. 뿐만 아니라 낮은 수준의 노인들이 현재의 건강상태에 대해 더욱 불만족하는 것으로 나타났다. 이는 교육수준이 높은 노인일수록 주관적 건강을 더욱 긍정적으로 평가하였고 [32], 사회적 결핍정도가 양호한 노인의 주관적 건강수준이 보다 좋다고 하였으며 [10], 유럽 7개국을 대상으로 한 연구에서 남성 관리자나 전문가 집단이 육체적 노동자들보다 주관적인 건강상태가 더욱 양호하다고 보고한 결과 [33]와 일

치하였다. 또한 노인들의 의학적 차원의 건강수준을 알아본 결과, 사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들보다 급성 및 만성질환 이환율이 높았으며, 질병으로 인한 일상생활 장애율 역시 높았고, 최근 1년 이내의 입원경험도 많았다. 낮은 수준 노인들은 치아탈락률이 높았으며 이들의 의치보유율은 낮았다. 이는 이전의 여러 연구결과에서 낮은 사회계급은 높은 만성질환 유병률을 가지고 있으며, 높은 사회계급들보다 더 질병에 걸릴 위험에 처해 있다고 하였고 [7,34], 만성적인 건강 장애와 사회계급과의 연관성을 보고한 결과 [35]와 별반 다르지 않았다. 이러한 결과들은 노인들의 사회경제적 수준의 차이가 신체적 건강수준의 불평등에 영향이 있음을 알 수 있었다. 이미 고령화 사회에 진입한 우리로서는 노인의 건강문제 해결을 위한 다양한 서비스를 개발하고 제공하고자 많은 노력들을 기울이고 있다. 그러나 동일한 노인집단이라고 하더라도 내부에서 발생하는 사회경제적 불평등은 노인의 건강수준의 차이를 발생하고 있어 노인문제를 해결하는데 있어 매우 중요한 요소로 고려해야 한다.

노인들의 신체적 기능상태는 노년기 건강상태와 삶의 질을 반영하는 중요한 지표이다. 신체기능에 대한 평가는 독립적 인 활동을 유지할 수 있는 능력과 장기 요양에 대한 수요를 예측할 수 있는 기준을 제시해준다. 사회경제적 취약계층이 신체 기능상태가 상대적으로 낮은 것으로 나타났으며, 사회경제적 수준이 낮으며 심리적 지원망이 미약한 노인일수록 상대적으로 신체기능에 제한이나 장애를 갖고 있을 확률이 높으며 [36], 교육수준이 높은 노인일수록 하체의 장애나 일상생활수행 능력(ADL)이 더 양호하다고 하였다 [32]. 본 연구에서는 낮은 사회경제적 수준의 노인들이 도구적 일상생활수행능력에 있어 불량한 것으로 나타났으며 이는 선행 연구와 유사한 경향을 보이고 있고, 이러한 결과는 사회경제적 수준이 낮은 노인들에 대한 사회적 지원이 필요하며 특히 일상생활이 가능하도록 하는 생활지원이 필요함을 지지해 주고 있다.

인구의 노령화는 여러 가지 경험하지 못했던 여러 문제들을 발생시키고 있으며 그 중에서 대표적인 질환이 치매라 할 수 있다. 치매의 일차 선별검사로 사용되는 간이정신상태검사도구(MMSE)는 다양한 인지기능을 짧은 시간에 측정할 수 있으며 진행된 치매를 탐지하는데 있어 그 신뢰도와 타당도가 입증되었다 [35]. 치매와 교육수준과의 관계에 대한 Stems 등 [28]의 연구를 보면 교육연한이 8년 이하인 경우가 9년 이상인 경우보다 암쯔하이머병의 상대적 위험도가 2.0배 큰 것으로 보고하고 있다. 본 연구에서는 노인들의 인지기능을 한국판 간이 정신 상태 검사도구(MMSE-K)로 평가한 결과, 사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들에 비해 연령을 보정하여 인지기능장애 의심(21-24점) 2.93배, 확정적 인지기능 장애(20점 이하) 3.65배로 높게 나타났으며 이러한 결과들은 낮은 계층의 노인들이 치매 이환율이 더욱 높아질 가능성이 있음을 예측할 수 있다. 치매는 일단 발병하면 만성적으로 퇴행하면서 치유가 되지 않기 때문에 오랜 기간 자신은 물론 가족에게도 신체적, 경제적으로 많은 부담과 고통을 주며 특히 낮은 사회경제적 수준의 노인들은 이러한 부담이 더욱 가중될 것으로 예상된다.

노인들의 건강과 관련하여 다른 측면은 건강행태에 대한 문제이다. 노인들의 사망률 감소가 이환율이나 장애율 감소와 균형을 이루지 못했기 때문에 이러한 사망률의 감소 효과는 건강한 삶으로 연결되지 못하였고, 이는 건강행태와 밀접한 관련을 갖고 있다. 이러한 건강행태는 개인이 독자적으로 결정하는 것이 아니라 사회적 맥락속에서 결정되어진다. 즉, 교육수준, 소득, 결혼상태, 사회적 지지, 지역 사회 활동에의 참여 등이 영향을 미친다고 하였다 [17,18]. 흡연의 경우 사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들에 비해 담배를 피우지 않는 것으로 나타났으며 음주의 경우도 동일한 양상이었다. 이러한 결과는 사회적 결핍정도가 양호할 수록 흡연 확률이 낮다는 선행 연구 결과와 상이한 결과를 보여주었다 [10,39,40].

그러나 흡연이나 음주와 같은 건강위험 행위가 사회경제적 수준이 낮은 노인들에게서 보다 낮은 확률로 나타난 이유는 사회경제적 수준이 높은 계층에 비해 이들의 건강상태가 나쁘며, 건강상태가 나쁘면 어쩔 수 없이 건강에 해로운 행동을 줄 이게 될 것이고, 다른 하나는 흡연과 음주와 같은 행위는 경제적 지출이 요구되기 때문에 비용이 수반되는 건강위험 행동이 줄어들 것으로 생각된다. 반면에 운동의 경우에는 사회경제적 수준이 낮은 노인들은 높은 노인들보다 운동을 하지 않는 것으로 나타났으며, 사회적 결핍정도가 양호할수록 규칙적으로 운동할 확률이 높다는 연구 결과와 일치하였다 [10]. 이는 사회경제적 수준이 높은 노인들이 운동을 할 수 있는 시간, 비용, 정신적 여유가 많으며 운동시설에 대한 접근 역시 높기 때문으로 판단된다 [35]. 또한 규칙적 운동 실천여부에 영향을 미치는 것으로 주관적 건강상태나 일상생활수행능력으로 나타났는데 이러한 결과는 규칙적 운동을 위해서는 신체적 능력이 요구되기 때문이다 [36].

낮은 사회경제적 수준의 노인들이 아침식사를 하지 않는 경우가 많았으며, 규칙적인 세끼 식사의 비율도 낮았다. 최근 3년 이내에 건강검진을 받았는지에 대하여는 낮은 사회경제적 수준의 노인들이 건강검진을 받지 않는 것으로 나타났으며 독감예방접종과 건강검진과 같은 예방적 목적의 의료이용은 노인의 사회경제적 상태에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다 [10]. 이는 취약한 사회계층에 속하는 사람들은 의료자원에 대한 접근성이 낮으며, 의료 이용에도 장애가 있고 [9], 예방적 목적의 의료이용은 경제적 지출이 요구되기 때문에 더욱 접근성이 한계가 있음을 알 수 있다. 고령화 사회를 맞이하여 노인의 건강증진은 장기요양 의료비를 절감하고, 노인의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 효과적이고 효율적인 수단으로 사회적 관심이 고조되고 있다. 건강행태를 개선하기 위한 노력이 개인의 선택의 문제인지 사회경제적 요인 등과 같은 구조적 선택의 문제인지 충분한 검토가 요구된다.

본 연구는 노인들의 낮은 사회경제적 수준이 그들의 건강행태나 건강수준에 부정적 영향을 가지고 있음을 파악할 수 있었으나 연구의 설계와 수행에 있어 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 사회경제적 수준을 분류함에 있어 단일 지표가 아닌 종합 지표를 사용하였다. 앞서 선행된 많은 연구에서 소득, 교육수준, 직업과 같은 단일 지표를 사용하여 사회경제적 수준 또는 사회계층을 파악하였다. 그러나 본 연구의 대상은 노인집단이었으며 이들이 생산연령에 있었을 시기에 우리나라에는 직업이 세분화되어 있지 않았고, 농·어·축산업 위주의 사회였음을 감안할 때 과거 직업이나 현재 직업으로 계층을 분류함은 타당하지 않다고 판단하였다. 따라서 종합 지표로서 노인들의 사회경제적 수준을 분류하는 것이 본 연구 결과의 타당성을 높일 수 있다고 생각하였다. 선행된 몇몇의 연구에서 지역사회 노인의 사회경제적 수준을 사회적 결핍지수라는 종합지표로서 이미 활용한 바 있다 [10,39]. 그러나 향후 노인들의 사회경제적 수준을 분류함에 있어 이용한 종합지표의 타당성, 일반화 가능성, 활용분야 등에 대한 추가 연구가 필요하다. 둘째, 사회경제적 수준과 건강수준, 건강행태간의 관계를 연구하기 위해서는 경시적 자료를 사용하는 것이 바람직하다 [3]. 그러나 본 연구에서는 단면적 자료를 통하여 연구를 진행하였으므로 변수간에 연관관계가 있다고 하더라도 이들 간에 인과관계가 있다고 주장하기는 어렵다. 향후에는 경시적 자료를 이용하여 연구를 수행함으로써 인과관계를 명확히 할 필요가 있다. 셋째, 노인들의 건강수준에 미치는 영향을 파악함에 있어 사회경제적 수준만을 포함하여 정신심리적 요인들이 건강수준에 미치는 영향력을 고려하지 못하였다.

## 결 론

노인들의 신체적 건강상태와 기능상태, 인지기능상태는 보건의료 수요를 결정하는 중요한 지표이다. 또한 노인들의 사회경제적 수준의 차이에 따른 건강불평등의

극복은 노인들의 삶의 질 향상과 건강수명의 연장이라는 목표달성을 매우 중요하다고 생각한다. 따라서 본 연구는 노인들의 사회경제적 수준과 건강수준 및 건강행태와의 관계를 살펴보기 위해서 충청남도에 소재하는 도농복합 형태의 시에 거주하고 있는 65세 이상 노인을 대상으로 가구를 방문하여 설문조사를 실시하였으며 최종 4,587명을 연구대상으로 선정하였다.

사회경제적 수준이 낮은 노인들이 높은 노인들보다 주관적 건강상태에 대해 부정적으로 평가하였으며 급성 및 만성질환 유병률이 높았고, 신체적 기능상태와 인지기능상태 모두 불량한 것으로 나타났다. 결국 사회경제적 수준이 낮은 노인들이 전반적인 건강수준에 있어 양호하지 않다는 결론을 도출하였고, 이러한 결과는 노인들의 사회경제적 수준의 차이에 따른 건강불평등을 극복하고자 하는 많은 노력들이 있어야 함을 시사해준다. 사회경제적 수준이 낮은 노인들이 높은 노인들에 비해 운동 실천율, 아침식사 실시율, 규칙적인 식사율, 건강검진 실시율 모두 낮게 나타났다. 이러한 결과는 노인들에 있어서 건강증진 실천은 경제적 자출이 요구되기 때문에 비용이 수반되는 행동은 실천율이 더욱 낮은 것으로 생각된다. 따라서 노인들의 건강증진 실천 행위를 늘리기 위해서는 경제적 측면의 고려가 더욱 요구됨을 알 수 있는 결과라고 보여진다. 본 연구의 의의는 국내에서 아직 많지 않은 노인들의 사회경제적 수준과 건강수준, 건강행태와의 관계를 규명하였다는 점이다. 앞으로 노인들의 건강증진정책 수립에 있어 그들의 건강수준 뿐만 아니라 사회경제적 요인, 정신심리적 요인까지 고려하여 내부에 존재해 있는 건강불평등을 해소하기 위한 보다 세심한 건강정책 개발이 필요하다.

## 참고문헌

- Korea Statistical Office. Population Projections. URL : <http://www.nso.go.kr>
- Jeong KH, Jo AJ, Oh YH, Byeon JK, Byeon YC, Moon HS. The 1998 survey on the living profile and welfare service needs of older persons. Seoul(Korea): Korea Institute for Health and Social Affairs; 1998
- House JS, Kessler RC, Herzog AR. Age, socioeconomic status, and health. *Milbank Q* 1990; 68(3): 383-411
- Pappas G, Queen S, Hadden W, Fisher G. The increasing disparity in mortality between socioeconomic groups in the United States, 1960 and 1986. *N Engl J Med* 1993; 329: 103-109
- Adler NE, Boyce T, Chesney MA, Cohen S, Folkman S, Kahn RL, Syme SL. Socioeconomic status and health: The challenge of the gradient. *Am Psychol* 1994; 49: 15-24
- Mustard CA, Derksen S, Berthelot JM. Age-specific education and income gradients in morbidity and mortality in a Canadian province. *Soc Sci Med* 1997; 45: 383-397
- Son MA. The relationship of social class and health behaviors with morbidity in Korea. *Korean J Prev Med* 2002; 35(1): 57-64 (Korean)
- Adler NE, Marmot M, McEwen BS, Stewart J. Socioeconomic status and health industrial nations: Social, psychological, and biological pathways. *Ann NY Acad Sci* 1999; 896: 1-503
- Bae SS. Health-related behaviors: Theoretical models and research findings. *Korean J Prev Med* 1993; 26(4): 508-533 (Korean)
- Eo KS. The effects of socioeconomic status, psychosocial factors on health behavior of the elderly [dissertation]. Korea: Hallym Univ.; 2003 (Korean)
- Lim MY, Ha NS. A study on health service utilization and its determinants in the low income family in Korea. *J Korean Community Nurs* 2002; 13(2): 272-279 (Korean)
- Oh YH. An analysis of income-related equity in health services utilization in Korea. *Health & Soc Welfare Rev* 1998; 18(2): 136-159 (Korean)
- Crystal S, Shea D. Cumulative advantage, cumulative disadvantage, and inequality among elderly people. *Gerontologist* 1990; 30: 437-443
- Cockerham C. The demography of aging: North America. This aging society. Prentice Hall; 1997
- Minkler M, Schaufler H, Clements-Nolle K. Health Promotion for older Americans in the 21st century. *Am J Health Promot* 2000; 14(6): 371-397
- Berkman LF, Oxman TE, Seeman TE. Social networks and social support among the elderly. *Assessment issues*; 1992
- Steinbach U. Social networks, institutionalization, and mortality among elderly persons in the United States. *J Geronto: Soc Sci* 1992; 47: s183-s190

18. Kaplan GA, Strawbridge WJ, Camacho T, Cohen RD. Factors associated with changes in physical functioning in the elderly: A six-year prospective study. *J Aging Health* 1993; 5: 140-153
19. Rakowski W. Health behavior in the elderly, in D. Gochman(ed). *Handbook of health behavior research III*. New York: Plenum Press; 1997
20. Everard M, Lach W, Fisher B, Baum C. Relationship of activity and social support to the functional health of older adults. *J Gerontol* 2000; 55B(4): s208-s212
21. Krause N, Borawski-Clark E. Social class differences in social support among older adults. *Gerontologist* 1995; 35(4): 498-508
22. Yoon TH, Moon OR, Lee SY, Jeong BG, Lee SJ, Kim NS, Jhang WK. Differences in health behaviors among the social strata in Korea. *Korean J Prev Med* 2000; 33(4): 469-476 (Korean)
23. Lee SM. A study on health status by social class and the influence of social support among Korean elderly. *J Korea Gerontol Soc* 2002; 22(3): 135-157 (Korean)
24. Kotler P, Wingard D. The effect of occupational, marital, and parental roles on mortality: The alameda county study. *Am J Public Health* 1989; 79: 816-820
25. 홍두승, 구해근. *사회계층 · 계급론*. 다산 출판사; 1993
26. Cavelaars AEJM, Kunst AE, Geurts JJM, Helmert U, Lundberg O, Mielck A, Matheson J, Mizrahi Ar, Mizrahi A, Rasmussen N, Spuhler T, Mackenbach JP. Morbidity differences by occupational class among men in seven European countries: An application of the Erikson-Goldthorpe social class scheme. *Int J Epidemiol* 1998; 27(2): 222-230
27. Blacklund E, Sorlie PD, Johnson NJ. The shape of the relationship between income and mortality in the United States: Evidence from the national longitudinal mortality study. *Ann Epidemiol* 1996; 6: 1-9
28. House JS, Lepkowski JM, Kinney AM, Mero RP, Kessler RC, Herzog AR. The social stratification of aging and health. *J Health Soc Behav* 1994; 35: 213-234
29. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-198
30. Kwon YC, Park JH. Standardization of mini-mental state examination-Korean version for the elderly(MMSE-K). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1989; 28: 125-135 (Korean)
31. Liang J. Self-reported physical health among aged adults. *J Gerontol* 1986; 41(2): 248-260
32. Stump TE, Clark DO, Johnson RJ, Wolinsky FD. The structure of health status among Hispanic, African American, and white older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1997; 52: 49-60
33. Cavelaars AE, Kunst AE, Geurts JJ, Helmert U, Lundberg O, Mielck A, Matheson J, Mizrahi A, Mizrahi A, Rasmussen N, Spuhler T, Mackenbach JP. Morbidity differences by occupational class among men in seven European countries: An application of the Erikson-Goldthorpe social class scheme. *Int J Epidemiol* 1998; 27(2): 222-230
34. Mackenbach JP, Kunst AE, Cavelaars AE, Groenhof F, Geurts JJ. Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western Europe. The EU working group on socioeconomic inequalities in health. *Lancet* 1997; 349: 1655-1659
35. Vagero D, Lundberg O. Health inequalities in Britain and Sweden. *Lancet* 1989; 1: 35-37
36. Lee YH, Choi KS. Factors associated with physical functioning among community-dwelling older adults. *Korean J Prev Med* 1999; 32(3): 325-332 (Korean)
37. Kaszniak AW, Wilson RS, Fox JH, Seebbins GT. Cognitive assessment Alzheimer's disease: Cross-sectional and longitudinal perspectives. *Can J Neurol Sci* 1986; 13(suppl4): 420-423
38. Sterns Y, Gurlund B, Taternicki TK, Tang MX, Wilder D, Mayeux R. Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. *JAMA* 1994; 271: 1004-1010
39. Jarvis MJ, Wardle J. Social patterning of individual health behaviors: The case of cigarette smoking, in M. Marmot and R. Wilkinson(eds). *Social determinants of health*. Oxford: Oxford university press; 1999
40. Pellmar TC, Brandt EN, Baird MA. Health and behavior: The interplay of biological, behavioral, and social influences: Summary of an Institute of Medicine report. *Am J Health Promot* 2002; 16(4): 206-219