

은퇴기 임금근로자의 고용상태 변화와 좌식생활 시간 변화의 관계

이혜선¹, 조상옥^{2*}

¹부산광역시 동래구보건소, ²우송대학교 보건의료경영학과

Relationship of the Change of Employment Status and Daily Sedentary Time among Near-retire Period Salary Workers

Hye-seon Lee¹, Sang-ok Cho^{2*}

¹Dongnae-Gu Public Health Center, Busan City

²Department of Health Care Management, Woosong University

요약 본 연구는 은퇴기 임금근로자의 고용상태 변화에 따른 일상 중 좌식생활 시간의 변화를 관찰하여 이 시기의 건강관리를 지지하기 위한 방안 마련에 도움을 주고자 하였다. 대상자 특성별 고용상태 변화와 좌식생활 시간 변화의 관계를 카이제곱검정과 로지스틱회귀분석을 시행하였으며 자료분석은 SPSS 25.0 프로그램을 사용하였다. 연구 대상은 이차 자료원인 한국의료패널조사(2014~2016년)에 포함된 50세 이상 임금근로자 중 자료의 결측값이 없는 1,268명으로 하였다. 연구결과, 은퇴기 임금 근로자의 평균 좌식생활 시간은 2014년 5.35시간, 2016년 5.21시간 이었다. 실직군이 정규직 유지군 보다(OR=1.76, 95% 신뢰구간=1.02-3.02), 고용상태 변화군이 고용상태 유지군보다(OR=1.48, 95% 신뢰구간=1.10-2.00) 일상 중 좌식생활 시간이 유의하게 많았다. 연령대별로는 50대에서 고용상태 변화군의 좌식생활 시간이 유의하게 증가하였으며(OR=1.57, 95% 신뢰구간=1.04-2.35) 60대에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 본 연구에서 은퇴기 임금근로자의 고용상태 변화는 일상 중 좌식생활 시간을 증가시키는 한 요인이 됨을 관찰하였다. 좌식생활 시간의 증가는 사망, 만성질환을 가중시키는 위험요인의 하나이므로 은퇴기 임금노동자의 고용상태 변화를 고려한 맞춤형 건강관리에 관심 증대와 전략 수립의 필요성을 적극 제안한다.

Abstract This study assesses the change in sedentary time (ST) during daily life after the change of employment status (ES) of salary workers nearing retirement. The results of this study intend to help prepare measures to support health care during this period. The relationship between ES and ST changes was analyzed by applying the chi-squared test and multiple logistic regression analysis. Data analysis was achieved using SPSS (ver. 25.0). The study enrolled 1,268 salary workers aged over 50 years who participated in the Korea Health Panel Survey (2014 to 2016), a secondary data source, and had no missing values. The average ST of the near-retirement salary workers was 5.35 hours in 2014 and 5.21 hours in 2016. Results of this study showed that changes showing increased duration of ST were significantly higher in the unemployed than the currently employed (OR= 1.76, 95% CI= 1.02-3.02) and in subjects with changed ES compared to the sustained ES (OR= 1.48, 95% CI = 1.10-2.00). Considering the age group, ST was significantly higher in the fifties (OR= 1.57, 95% CI= 1.04-2.35) but not in the sixties. It was observed that the changes in ES were affecting the changes in ST. Since increased ST might be one of the risk factors leading to all-cause mortality and morbidity, it is necessary to prepare a customized health management strategy that reflects the ES changes during the near-retirement period.

Keywords : Sedentary Time, Employment Status, Change, Near-retire Period, Salary Workers

This thesis is partially excerpted from Hye-seon Lee's master's thesis.

*Corresponding Author : Sang-ok Cho(Woosong Univ.)

email: cso0430@naver.com

Received July 26, 2023

Revised August 31, 2023

Accepted September 1, 2023

Published September 30, 2023

1. 서론

유엔은 고령인구(만 65세 이상) 비율이 7%를 넘으면 고령화사회, 14%를 넘으면 고령사회, 20% 이상이면 초고령사회로 분류한다. 우리나라는 2000년 고령화사회에 진입한 지 17년 만인 2017년에 고령사회로 들어섰으며, 2022년에는 전체인구 5169만명 중 고령인구 915만명으로 전체인구의 17.7%가 고령인으로 빠른 속도로 고령사회가 되었음을 알 수 있다[1]. 고령화 속도가 가장 빠른 것으로 알려진 일본도 1970년 고령화사회에서 1994년 고령사회로 들어서는 데 24년이 걸렸다. 한국의 고령사회 진입 속도는 프랑스(115년), 미국(73년), 독일(40년) 등 다른 선진국들과 비교하면 더욱 확연히 앞선다[2].

이렇듯 빠른 고령화 현상은 생산 활동에 종사하는 인구수가 감소하는 반면 부양이 필요한 인구수가 증가하는 사회 구조로 전환되면서 그간 크게 주목받지 못했던 고령자의 경제활동에 대한 관심을 크게 증가시켰다. 앞서 고령사회에 진입한 국가들의 사례에서 고령화에 따른 경제성장의 둔화가 삶의 질 저하로 이어질 가능성이 언급되고 있으며 이에 대한 대책으로 고령자의 경제활동 참여 활성화와 적극적인 고용정책에 대한 관심이 커지고 있다[3].

고령자의 경제활동은 소득확보의 중요한 원천이긴 하나 경제적인 이유만으로 수행되는 것은 아니다. 고령자의 교육 및 건강 수준이 향상되어 경제활동을 수행할 수 있는 신체 및 정신적 여건이 개선되었고 과거에는 단조롭고 반복적인 성격의 일이 대부분이었지만 오늘날에는 창의적이고 좀 더 지식이 기반을 둔 일이 많아지고 있어 사회참여 욕구가 증가하였다[4]. 이를 통해 대인관계를 형성하고 사회 속에서 자신의 몫과 역할을 재확인하며 다양한 가치를 발견하려는 경우가 증가하고 있다.

우리나라 55세~79세 인구의 경제활동 참가율은 최근 10년 동안 꾸준히 증가하여 왔으며 2019년 현재 57.6%의 높은 비율을 차지하고 있다[5]. 하지만 그 내용을 구체적으로 살펴보면 고령층의 고용상황은 좋은 편이 아니다. 2018년 60세 이상 인구 중 임금근로자는 53.9%였으나, 그 구성은 상용직 37.3%, 임시직 48.3%, 일용직 14.4%로 임시직과 일용직이 임금근로자의 절반 이상을 차지하고 있었다. 또한 연령대가 높아질수록 상용직 비중은 낮아지고(60~64세에 49.2%, 65~69세 39.1%, 70세 이상 14.8%), 임시직 비중이 높아져(60~64세 35.8%, 65~69세 46.6%, 70세 이상 71.8%) 고령층 내에서도 연령대에 따라 고용상태가 많은 차이를

보였다[6]. 불안정한 고용 지위는 일을 계속하는 것에 관한 예측 가능성을 낮추어 삶의 자율성을 침해하는 동시에 사회안전망으로부터의 배제, 소득 손실 등 사회경제적 여건을 악화시킬 수 있다[7].

2017년 이후 우리나라의 법적 정년은 60세이지만 가장 오래 근무한 일자리를 그만둔 연령은 평균 49.4세였으며[5], 2014년 OECD통계에 따르면 우리나라 남자의 실질적인 은퇴 연령은 71.1세로 통상적으로 인지되는 퇴직 시점과는 큰 격차를 보이고 있어[8] 이 시기에 고용상태에 변화가 있음을 강력히 시사하고 있다.

주관적 건강상태는 비정규직이 정규직에 비해 유의하게 유의하게 양호하지 않았다[9,10]. 또한 고용상태가 정규직에서 비정규직으로 전환된 집단에서는 정규직을 유지한 집단에 비해 주관적 건강상태가 양호하지 않았으며[11], 임시직 또는 일용직으로 전환된 집단에서는 상용직으로 전환된 집단보다 주관적 건강상태가 양호하지 않았다[12].

앉아서 보내는 시간(좌식생활 시간, sedentary time)은 건강 결정요인의 하나로 최근 관심이 증가하고 있으며 비만, 전단계 당뇨, 골다공증, 기능 저하 등 거의 모든 종류의 사망원인 증가와 연관이 있다[13]. 세계보건기구(WHO)는 2002년부터 비활동성 생활습관이 수명을 단축하고 다양한 질병을 일으킨다고 강조하였으며, 좌식생활을 포함하는 불충분한 신체활동을 사망순위 10위 내에 포함되는 위험요인 중 하나로 들었다[14].

2018년 현재 우리나라 국민의 연령대별 좌식생활 시간은 20대에서 9.5시간으로 가장 많았고, 이후 점점 감소하다가 50대에서 7.3시간으로 가장 적었다가 다시 70대 이후 8.9시간으로 증가하였다[15]. 이는 「한국인을 위한 신체활동 지침서」에서는 앉아서 보내는 시간을 하루 2시간 이내로 줄이도록 권고하고 있는 것과는 큰 차이를 보이고 있었다[16]. 만성질환을 예방·관리하기 위한 수단으로 전통적으로 ‘중강도 이상의 신체활동’을 강조해왔으나, 지난 10여년 전부터는 ‘비활동적 행태(physical inactivity)’ 또한 크게 강조하고 있다. 비활동적 행태는 깨어있는 시간 동안에 행해지는 에너지소비량이 1.5 대 상당량(METs) 미만인 활동을 말하는 것으로 앉아있기, 누워있기, 기대어 있기 등이 이에 해당한다. 국가별, 연 구별로 차이는 있으나 대규모 코호트 연구에서는 ‘좌식 생활 시간’을 이 ‘비활동적 행태’를 측정하는 대표적인 지표로 사용한다[17].

이처럼 50대 이후는 고용상태 변화가 빈번하게 일어날 수 있는 은퇴기 연령대임에도 기존의 연구는 취업이

나 실직 등 고령자의 경제활동 상태에 초점을 맞춘 연구가 대부분이었다. 65세 이상에서 좌식생활 시간이 증가할수록 심혈관질환 발병 위험이 높아진다는 연구 결과가 있으며[14], 좌식생활 시간은 고령층 대부분이 겪는 만성 질환과 일부 암 등의 질환에 큰 영향을 미치는 중요한 요인이나 지금까지 이에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

이에 본 연구에서는 50대 이상 임금근로자, 즉 은퇴기 임금근로자의 고용상태 변화에 따른 앞서 보내는 시간 변화를 분석하여 이 연령층의 건강한 삶을 위한 건강행태개선 및 건강증진 정책 수립의 기초자료로 제공하고자 하였다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 공동으로 주관하는 한국의료패널 연간데이터(Version 1.5, 2008년~2016년)의 2014년도부터 2016년도까지 3개년도의 조사 결과를 이용하여 은퇴기 임금근로자의 고용상태 변화에 따른 좌식생활 시간 변화를 관찰하는 종단적 연구(longitudinal study)를 수행하였다.

2.2 연구대상

2014년도부터 2016년도까지의 총 대상자 23,446명 중 만 50세 이상은 7,933명이었으며, 그중 2014년 일자리 유형 문항에서 '임금근로자'라고 답변한 4,313명 중 자료의 결측값이 없는 1,268명의 자료를 최종분석대상으로 하였다.

최종분석대상 1,268명은 2014년도에는 정규직 468명, 비정규직 800명이었으나 2016년도에는 정규직 448명, 비정규직 648명, 실직 172명으로 일부 고용상태의 변화가 있었다(Table 1).

통계청 및 관련 법규에서 '고령층'에 대한 정의는 취지·목적에 따라 상이하다. 통계청에서는 65세에서 74세를 전기고령자로, 75세 이상을 후기고령자로 정의하나

경제활동 분석 시에는 고령층을 55세 이상으로 분류한다. 또한 고용노동부의 『고용상 연령차별금지 및 고령자 고용촉진에 관한 법률 시행령』 제2조 제1항, 제2항에 의하면 50~54세를 준고령자로 55세 이상을 고령자로 정의하고 있으며, OECD는 고용정책의 대상 측면에서 55~64세를 고령자로 규정하고 있다. 또한 2019년 통계청의 고령층 부가조사에서는 가장 오래 근무한 일자리를 그만둘 당시의 나이는 평균 49.4세로 이때 고용상태 변화가 가장 많이 일어날 것을 시사하여 본 연구에서는 50세 이상을 은퇴기로 정의하였다.

2.3 연구방법

2.3.1 연구 모형

본 연구에서 독립변수는 고용상태 변화, 종속변수는 좌식생활 시간 변화였으며, 이에 영향을 미칠 수 있는 성별, 연령, 교육수준, 배우자 유무, 소득수준, 만성질환 유무 등의 대상자 특성을 보정변수로 포함하였다.

2.3.2 주요 변수의 정의

2.3.2.1 고용상태

본 연구에서의 고용상태는 한국의료패널 조사에서 종사상 지위에 '정규직'으로 답하거나 '상용직'으로 응답한 자를 정규직으로 분류하고 '임시직, 일용직, 자활근로/공공근로/노인일자리'라고 응답한 자를 비정규직으로 분류하였으며, 경제활동유무에 '아니오'라고 응답하면서 비경제활동이유에 '구직 활동 중'이라고 응답한 자를 실직으로 분류하였다.

2.3.2.2 고용상태 변화

본 연구에서 고용상태 변화에 대한 조작적 정의는 고용상태 변화와 건강상태간의 관계에 대한 연구 중 정규직, 비정규직, 실직 상태 간에 상대적 격차가 있다고 가정하고 고용상태 변화를 '상승', '유지', '하락'의 세 범주로 구분한 기존 연구에 근거하였다[18]. 또한 비정규직 유지와 정규직 유지, 실직으로의 변화 간에 건강격차가 발생한다는 연구[11,19]에 근거하여 기존 연구의 유지군을 '비정규직 유지', '정규직 유지'로, 변화군에서 '실직'

Table 1. Numbers of subjects

(Unit : n)

	2014		2016		
	Full-time job	Part-time job	Full-time job	Part-time job	Unemployment
subjects	468	800	448	648	172

Table 2. Classification of employment status change groups (2014~2016)

Employment Status change		1 st year (2014)	2 nd year (2015)	3 rd year (2016)
Two categories	Five categories			
Change	Improved	Part-time job	Part-time job	Full-time job
		Part-time job	Full-time job	Full-time job
	Worsed	Full-time job	Full-time job	Part-time job
		Full-time job	Part-time job	Part-time job
	Unemployment	Part-time job	Unemployment	Unemployment
		Part-time job	Part-time job	Unemployment
		Full-time job	Unemployment	Unemployment
Keep	Keep part-time job	Part-time job	Part-time job	Part-time job
	Keep full-time job	full-time job	full-time job	full-time job

군을 따로 분류하여 ‘호전된’, ‘악화된’, ‘실직’, ‘비정규직 유지’, ‘정규직 유지’의 다섯 가지 범주로 구분하였다. 더불어 고용상태의 변화 여부에 따라 ‘변화’, ‘유지’의 두 가지 범주로 구분하였다[20](Table 2).

2.3.2.3 좌식생활 시간

한국의료패널의 신체활동 설문 문항 중 좌식생활 시간은 지난 일주일 동안 주중에 하루 평균 얼마나 앉아있는지를 시간으로 응답한다.

본 연구에서 좌식생활 시간 평균은 2014년 5.35 시간, 2016년 5.21 시간이었으며 이 시간의 변화가 회귀분석의 종속변수가 됨을 고려하여 2014년도를 기준으로 2016년도 결과가 증가하였는지, 같거나 감소하였는지 여부로 구분하였다.

2.4 자료분석

자료분석은 SPSS 25.0 프로그램을 사용하였다. 대상자 및 주요 특성의 분포를 빈도분석으로 관찰하고 대상자의 특성별 고용상태 변화와 좌식생활 시간 변화의 차이를 χ^2 -test 로 분석하였다. 고용상태 변화가 좌식생활 시간의 변화에 미치는 영향을 로지스틱회귀분석으로 평가하고 결과를 OR과 95% 신뢰구간으로 나타내었다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 특성

대상자의 성별 분포는 남자(54.9%)가 많았으며, 연령대는 50대 61.3%, 60대 29.7%, 70대 이상은 9.0%였다. 교육수준은 중졸 이하 39.3%, 고졸 36.0%, 대졸 이

상 24.8% 였으며, 소득수준은 1분위 7.6%, 2분위 19.5%, 3분위 24.4%, 4분위가 21.2%, 5분위 27.3%였다. 배우자 있음 율은 83.3%, 만성질환(고혈압, 당뇨, 간질환, 심뇌혈관, 만성하기도질환, 갑상선기능장애, 우울증/양극성장애, 치매, 만성신부전) 동반율은 75.9%였다. 조사 연도의 평균 좌식생활 시간보다 많은 대상자는 2014년 39.2%, 2016년 36.5% 였다(Table 3).

Table 3. Characteristics of subjects

(Unit = n(%))

Characteristic	Classification	Number(%)
Gender	Male	696(54.9)
	Female	572(45.1)
Age (yrs)	50~59	777(61.3)
	60~69	377(29.7)
	≥70	114(9.0)
Education	Lower than middle school	498(39.3)
	High school	456(36.0)
	College or higher	314(24.8)
Income (out of 5th quartile)	1st quartile	97(7.6)
	2nd quartile	247(19.5)
	3rd quartile	309(24.4)
	4th quartile	269(21.2)
	5th quartile	346(27.3)
With spouse	No	205(16.2)
	Yes	1063(83.8)
Chronic disease*	No	306(24.1)
	Yes	962(75.9)
Sedentary time**	Below average	771(60.8)
	Above average	497(39.2)
Sedentary time***	Below average	805(63.5)
	Above average	463(36.5)

* 2014[Aver. ± SD] : 5.35±2.65 hrs

**2016[Aver. ± SD] : 5.21±2.66 hrs

3.2 고용상태 변화와 좌식생활 시간 변화의 관계

좌식생활 시간 증가율은 실직군(27.9%)에서 가장 높았으며, 비정규직 유지군(14.9%), 정규직 유지군(15.4%)에서 낮아 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 4).

3.3 대상자 특성별 좌식생활 시간 변화

성별로는 남자(16.5%)보다 여자(18.7%)에서 연령대가 높을수록 좌식생활 시간 증가가 많았다. 교육수준은 고졸(18.6%)에서, 소득수준은 1분위(28.9%)에서 좌식생활 시간 증가가 가장 많았다. 배우자가 없는 경우(20.5%), 만성질환을 동반한 경우(18.1%) 좌식생활 시간 증가가 많았다. 소득수준에 따른 좌식생활 시간 증가에 서만 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 5).

3.4 고용상태 변화가 좌식생활 시간 변화에 미치는 영향

3.4.1 전체

성별, 연령, 교육, 소득, 배우자 여부, 만성질환 동반 여부를 보정한 상태에서 고용상태 변화가 좌식생활 시간 증가에 미치는 영향은 정규직 유지군을 기준으로 하였을 때 실직군(OR=1.76, 95% 신뢰구간=1.02-3.02), 약화된군(OR=1.24, 95% 신뢰구간=0.71-2.16), 호전된군(OR=1.14, 95% 신뢰구간=0.65-2.00), 비정규직 유지군(OR=0.90, 95% 신뢰구간=0.55-1.48) 순으로 컸으나 실직군에서만 통계적으로 유의한 결과를 보였다(Table 6).

Table 4. Relationship between change in employment status and change in sedentary time

(Unit = n%)

Change in Employment status \ Change in sedentary time	Unemployment (n=172)	Worsen (n=144)	Keep part-time job (n=504)	Improved (n=156)	Keep full-time job (n=292)
	Same or decreased	124 (72.1)	117 (81.3)	429 (85.1)	129 (82.7)
increased	48 (27.9)	27 (18.8)	75 (14.9)	27 (17.3)	45 (15.4)

$\chi^2 = 16.334, P = 0.003$

Table 5. Change in sedentary time by Subject Characteristics

(unit : n%)

Characteristic	Classification	Change in sedentary time		P
		Same or decreased	Increased	
Gender	M	581(83.5)	115(16.5)	0.309
	F	465(81.3)	107(18.7)	
Age (yrs)	50~59	656(84.4)	121(15.6)	0.073
	60~69	300(79.6)	77(20.4)	
	≥70	90(78.9)	24(21.1)	
Education	Lower than middle school	413(82.9)	85(17.1)	0.717
	High school	371(81.4)	85(18.6)	
	College or higher	262(83.4)	52(16.6)	
Income (out of 5th quartile)	1st quartile	69(71.1)	28(28.9)	0.006
	2nd quartile	214(86.6)	33(13.4)	
	3rd quartile	264(85.4)	45(14.6)	
	4th quartile	221(82.2)	48(17.8)	
	5th quartile	278(80.3)	68(19.7)	
With spouse	No	163(79.5)	42(20.5)	0.220
	Yes	883(83.1)	180(16.9)	
Chronic disease	No	258(84.3)	48(15.7)	0.336
	Yes	788(81.9)	174(18.1)	

P by Chi-square test

Table 6. Effects of Changes in Employment Status on Increased Sedentary Time

Characteristics	OR (95% CI)	P
Gender(Female vs Male)	1.15 (0.82~1.60)	0.416
Age (Over 60's vs. 50's)	1.47 (1.03~2.09)	0.034
Education(High school vs. Lower than Middle School)	1.28 (0.88~1.86)	0.198
Education(College or higher vs. Lower than Middle School)	1.08 (0.68~1.73)	0.745
Income(2 nd quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	0.44 (0.24~0.79)	0.006
Income(3 rd quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	0.51 (0.28~0.90)	0.020
Income(4 th quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	0.71 (0.39~1.27)	0.246
Income(5 th quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	0.81 (0.45~1.47)	0.487
With spouse (Yes vs.NO)	0.81 (0.53~1.28)	0.317
Chronic disease	1.06 (0.73~1.53)	0.760
Employment status change (Keep part-time job vs. Keep full-time job)	0.90 (0.55~1.48)	0.686
Employment status change (Improved vs. Keep full-time job)	1.14 (0.65~2.00)	0.648
Employment status change (worsen vs. Keep full-time job)	1.24 (0.71~2.16)	0.445
Employment status change (Unemployment vs. Keep full-time job)	1.76 (1.02~3.02)	0.043

OR: odds ratio, 95% CI: 95% confidence interval
 2LL=1142.078, Nagelkerke R²= 0.044, Hosmer & Lemeshow test: $\chi^2=13.131$ (P=0.107)

Table 7. Effects of Changes in Employment Status on Increased Sedentary Time by the age bracket

Characteristics (Target vs Reference level)	50's		60's	
	OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
Gender(Female vs Male)	0.87 (0.57~1.31)	0.496	0.82 (0.48~1.39)	0.453
Education(High school vs. Lower than Middle School)	1.09 (0.66~1.81)	0.732	1.50 (0.86~2.61)	0.152
Education(College or higher vs. Lower than Middle School)	0.90 (0.50~1.61)	0.710	1.47 (0.69~3.13)	0.317
Income(2 nd quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	0.61 (0.21~1.83)	0.382	0.36 (0.18~0.73)	0.004
Income(3 rd quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	0.73 (0.26~2.06)	0.548	0.39 (0.19~0.80)	0.010
Income(4 th quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	1.05 (0.38~2.92)	0.930	0.56 (0.26~1.21)	0.139
Income(5 th quintile vs. 1st quintile out of 5th quintile)	1.36 (0.49~3.77)	0.554	0.56 (0.24~1.31)	0.180
With spouse(Yes vs. No)	1.67 (0.93~3.00)	0.085	0.97 (0.53~1.78)	0.924
Chronic disease(Yes vs. No)	1.08 (0.71~1.65)	0.724	0.61 (0.27~1.37)	0.232
Employment status change (Yes vs. No)	1.57 (1.04~2.35)	0.031	1.38 (0.88~2.17)	0.160

OR: odds ratio, 95% CI: 95% confidence interval
 50's 2LL=657.724, Nagelkerke R²= 0.032, Hosmer & Lemeshow test: $\chi^2=0.758$ (P=0.758)
 60's 2LL=482.000, Nagelkerke R²= 0.054, Hosmer & Lemeshow test: $\chi^2=7.012$ (P=0.535)

3.4.2 연령대별

50대 연령층에서 성별, 교육, 소득, 배우자 여부, 만성 질환 동반 여부를 보정한 상태에서 고용상태 변화가 앞서 보내는 시간 증가는 유지군을 기준으로 하였을 때 변화군에서 통계적으로 유의하게 증가하였다(OR=1.57, 95% 신뢰구간=1.04-2.35) 60대 이상 연령층에서 성별, 교육, 소득, 배우자 여부, 만성질환 동반 여부를 보정한 상태에서 고용상태 변화가 앞서 보내는 시간 증가는 유지군을 기준으로 하였을 때 변화군에서 증가하였지만 통계적으로 유의한 영향은 아니었다(OR=1.38, 95% 신뢰구간=0.88-2.17) (Table 7).

4. 논의

본 연구에서는 은퇴기 임금근로자의 고용상태 변화에 따른 좌식생활 시간 변화를 건강행태와 사회경제적 요인과 함께 관찰하였다.

선행 연구에서 좌식생활 시간은 대체적으로 연령이 증가할수록 증가하였다. 외국의 경우 65세 이상에서 연령이 증가할수록 증가하였고[21], 45-54세 연령대보다 65세 이상 연령대에서 더 많았다[22]. 본 연구에서 은퇴기 임금 근로자의 평균 좌식생활 시간은 2014년 5.35시간, 2016년 5.21시간으로 0.14시간 감소하였음을 확인하였다. 이 결과는 우리나라의 65세 이상 고령자의 좌식생활

시간 평균을 7.9시간으로 보고한 연구[23]와 50대~60대 7.3시간, 70대 이상 8.9시간으로 보고한 연구[15]보다 짧았다. 이는 본 연구 대상이 경제활동 중 이거나 최근까지 경제활동을 한 근로자였기 때문으로 판단된다.

대상자 특성별로 좌식생활시간의 변화를 살펴본 단변량 분석 결과에서는 소득수준에 따라서만 유의한 차이를 보였지만 여성, 연령대가 높을수록, 고졸, 소득수준 1분위, 배우자가 없는 경우, 만성질환을 동반한 경우 좌식생활 시간 증가가 많았다. 이는 호주인 45세 이상 고령자에서 좌식생활 시간 8시간 이상인 경우 주관적 건강상태가 좋지 않은 경우가 많았다는 연구[24], 이란인 18세 이상 성인에서 초등졸, 소득수준 낮은 군에서 앉아서 보내는 시간이 더 많았다는 연구[25]와 같은 결과를 보여 교육 및 소득 수준이 좌식생활 시간에 영향을 미침을 언급하였다.

고용상태 변화와 좌식생활 시간 변화의 관계에서 좌식생활 시간 증가율은 실직군에서 가장 높았고, 정규직 및 비정규직 유지군에서 상대적으로 낮았으며, 로지스틱회귀분석 결과 성별, 연령, 교육, 소득, 배우자 여부, 만성질환 동반 여부를 보정한 상태에서 고용상태 변화는 좌식생활 시간 증가에 영향을 미쳤다. 고용상태 변화의 타입을 다섯 범주로 나누어 관찰한 결과에서는 정규직 유지군을 기준으로 실직군에서만 좌식생활 시간 증가에 유의하게 영향을 미쳤다.

좌식생활 시간 증가는 비활동적 행태(physical inactivity)와 직결되며 최근 좌식생활 시간이 건강에 미치는 부정적인 영향에 대한 보고가 증가하고 있다. 특히 WHO에서는 좌식생활 생활방식을 2002 세계 보건의 날 주제로 채택하여 비활동적 행태가 세계 사망 및 장애의 주요 원인을 알렸다. 이후 2013년 세계보건총회에서 회원국들은 2025년까지 비활동적 행태 10% 줄이는 것을 합의하였다. 또한 Global action plan on physical activity 2018-2030을 발표하여 각 참여국가들이 목표를 이행하도록 적극적으로 촉구하고 있다. 이와같이 WHO에서는 좌식생활 시간이 주요 건강 문제임을 알리고 있다.

고용상태 변화와 좌식생활 시간, 그에 따른 건강 영향에 대한 선행연구 결과를 살펴보면 60세 이상 남자 실직자에서 전일제 근로자 보다 좌식생활 시간이 더 많고 신체활동이 적었으며[26], 실직자에서 상시 근로 유지군에 비해 건강수준이 나빴다[27,28]. 본 연구에서는 실직군 외 다른 군에서는 좌식생활 시간의 유의한 변화가 없었는데 이는 비정규직으로 이행된 군에서 정규직 유지군에 비해 주관적 건강수준이 낮았다는 연구[11]와는 다른 결과를 보였다.

고용상태가 악화된 군에서 신체활동이 감소하고, 고용상태 악화와 실직 군에서 수면시간이 더 적었으며[29], 고용상태가 악화된 경우[18]와 실직군에서[20] 우울 증상이 더 심하였다. 좌식생활 시간의 증가는 신체활동과는 관계없이 허리둘레를 증가시키고[30], 제2형 당뇨병 발생 위험을 증가시켰으며[17,31], 신진 대사에 부정적인 영향을 끼쳤고[32], 다양한 원인의 압과 심혈관질환으로 인한 사망을 증가시켰다[33]. TV 시청시간 증가가 모든 원인의 심혈관질환 사망을 증가시켰다는 연구도 있다[34].

한편 연령대별로 나누어 로지스틱회귀분석을 수행한 결과에서는 50대에서는 변화군에서 유지군보다 좌식생활 시간이 유의하게 증가하였으나, 60대 이상에서는 유의한 변화가 없었다.

이는 좌식생활 시간과 건강관련 삶의 질(HRQoL)의 관계에 대한 연구에서 좌식생활 시간이 증가할수록 65~74세에서는 다섯 가지 중 2 가지에서, 75세 이상에서는 다섯 가지 모두에서 삶의 질이 저하되었다고 보고하였다[23].

즉 대부분의 기존 연구에서는 연령이 높을수록 좌식생활 시간이 건강에 미치는 영향이 가중되었으나 본 연구에서는 개개인에 대한 측정이 아닌 이차자료를 활용한 연구 수행으로 자료의 완전성이 부족한 측면과, 특히 고용상태 변화와 관련하여 50대는 변화가 일어나는 초기 단계인 반면, 60대 이상은 변화가 현저히 줄어들고 이미 정착되었거나 또는 대부분 비정규직 유지군 형태였던 점과도 연관이 있을 것으로 여겨진다.

이상의 결과는 고용상태 변화는 좌식생활 시간의 변화와, 그에 동반하여 건강에 부정적인 영향을 미침을 보여 주고 있다. 이는 좌식생활 시간이 단순히 신체활동이 적은 상태를 가리키는 것을 넘어서 건강에 독립적으로 영향을 미치는 주요 요인이 되며[31,34], 이 시기에 고용상태 변화로 인한 좌식생활 시간 변화에 대한 적절한 모니터링과 관리가 필요함을 강하게 시사하고 있다.

본 연구의 제한점은 개개인에 대한 측정이 아닌 이차자료를 활용한 연구 수행으로 자료의 완전성이 부족한 측면이 있으며, 2014년을 기준으로 2016년의 변화를 관찰한 관계로 그 사이의 대상자 특성, 건강행태 등의 변화나 앉아서 보내는 시간의 증가, 감소를 완전히 반영하지 못한 측면도 있을 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 고령화 사회와 더불어 50대 이상 근로자들의 노동시장 참여 확대가 불가피한 현실에서 고용상태 변화와 연관된 좌식생활 시간 변화의 건강 영향 측면을 중심으로 관찰하고자 하였다는 점에서 의의가 있다. 더불어 우리나라 고령자의 경우에는 자영업자나 무급가족종사자와 같은

비임금근로자가 차지하는 비중도 적지 않기 때문에 이를 고려한 연구도 있어야 할 것이며, TV 시청, 작업, 이동, 여가활동 등 여러 상황에서의 좌식생활 시간을 줄이기 위한 효과적인 행동변화 증재방안 제안 연구가 다양하게 이루어질 필요가 있다.

5. 결론

한국의료패널 조사 2014년~2016년 자료를 이용하여 은퇴기 임금근로자에서 고용상태의 변화에 따른 좌식생활 시간 변화를 분석한 결과 고용상태 변화는 좌식생활 시간에 영향을 미침을 관찰하였다. 좌식생활 시간의 증가는 사망, 만성 질환등을 가중시키는 위험요인의 하나 이므로 이 시기의 고용상태 변화를 고려한 은퇴기 임금근로자를 위한 맞춤형 건강관리 전략 수립 및 활성화를 적극 제안한다.

References

- [1] 2022 Population and Housing Census Results Press Release, pp.14
https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301020200&bid=203&act=view&list_no=426429
- [2] Hankyung Dictionary of Economic Terms
<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5671358&cid=42107&categoryId=42107>
- [3] S. M. Jung, "Structural Changes in the Aged Labor Market", *Korea Labor Institute Monthly Labor Review*, pp70-91, Oct, 2011.
- [4] M. G. Cho, "People who work after retirement", Samsung Life Insurance Retirement Research Institute, 2017.
- [5] Results of the supplementary survey of the elderly in the Economically Active Population Survey in May 2019, Statistics Korea, 2019.
https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301030200&bid=210&act=view&list_no=376435
- [6] J. M. Cho, J. H. Geum, Y. S. Chung, "The study on creating jobs for the elderly according to changes in the labor market environment", *The Korean labour economic association*, Korea, vol.2, pp177, 2018.
- [7] J. Benach, A. Vives, M. Amable, C. Vanroelen, G. Tarafa, et al. "Precarious employment: understanding an emerging social determinant of health". *Ann Rev Publ Health* Vol.35, pp.229-253, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182500>
- [8] The 3rd (2016-2020) Basic Plan for Low Fertility and Aging Society (Modified), Ministry of Health and Welfare, Committee on Low Fertility and Aging Society, 2019.
- [9] M. H. Kim, C. Y. Kim, J. K. Park, I. Kawachi. "Is precarious employment damaging to self-rated health? Results of propensity score matching methods, using longitudinal data in South Korea". *Social Sci Med*, vol.67, No.12, pp.1982-1994, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.051>
- [10] H. K. Woo, O. R. Moon, J. H. Park, "The Difference of Health According to employment Status and Income Level of Wage-Earners", *Korean journal of health policy and administration* Vol.19, No.57, pp.85-110, 2009.
- [11] J. W. Park, M. S. Chung, "Precarious Worker's Employment Stability and Health Status Difference using Generalized Estimating Equation Model", *Korean Journal of Social Issues*, Vol.9, No.2 pp77-103, 2008.
- [12] S. H. Choi, W.S. Chung, J. H. Lee, "The Effects of Employment Security on the Health Status of Wage Workers" *Korean Sociological Association, Sociological conference papers*, pp311-320, 2007.
- [13] J. P. Thyfault, M. Du, W. E. Kraus, J. A. Levine, F. W. Booth. "Physiology of Sedentary Behavior and Its Relationship to Health Outcomes". *Med Sci Sports Exer* Vol.47, No.6, pp. 1301-1305, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1249/MSS.0000000000000518>
- [14] S. Y. An, H. E. Kang, S. M. Kim, S. A. Sok, H. J. Yang, et al, "Association between Sitting Time and Diabetes Mellitus, Cardiovascular Disease and Metabolic Syndrome in Korean: The Sixth Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2013and 2014", *Korean J Fam Pract*. Vol.7, No.4, pp.588-595, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.21215/kjfp.2017.7.4.588>
- [15] 2017 Korea Health Statistics 2017: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-2), Korea Disease Control prevention agency, 2019.
- [16] The Physical Activity Guide for Korean, Ministry of health and welfare, Division of Health promotion. 2013, pp1-20,
http://www.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/doc.html?fn=1381367922639_20131010101844.pdf&rs=/upload/viewer/result/202307/
- [17] G. J. Song, I. Y. Kim. "Prolonged Sitting Time and the Risk of Type 2 Diabetes : Rapid literature review", *Public health weekly report*. Vol.12, No.46, pp2027-2034, 2019.
- [18] S. H. Park, C. Y. Kim, Y. J. Shin, "The effect of Employment status Changes on Mental Health", *Critical Social Policy*, Vol.27, pp79-120, 2009.
- [19] S. S. Kim, C. Muntaner, H. Kim, C. Y. Jeon, M. J. Perry, "Gain of employment and depressive symptoms among previously unemployed workers: A longitudinal cohort study in South Korea", *Am J Ind Med*, Vol.56, No.10, pp1245-1250, 2013.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4174416/>

[20] G. S. Byun, H. W. Lee, "The Impact of Employment Instability on Mental Health: The Case of South Korea", *Korea Institute for Health and Social Affairs*, Vol.38, No.3, pp129-160, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.15709/hswr.2018.38.3.129>

[21] C. M. Benaards, V. H. Hildebrandt, I. J. M. Hendriksen, "Correlates of sedentary time in different age groups: results from a large cross sectional Dutch survey". *BMC Public Health* Vol.26, pp1121-1132, 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3769-3>

[22] K. M. Diaz, V. J. Howard, B. Hutto, N. Colabianchi, J. E. Vena, et al, "Patterns of Sedentary Behavior in US Middle-Age and Older Adults: The REGARDS Study". *Med Sci Sports Exer*, Vol.48, No.3, pp430-438, 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1249/MSS.0000000000000792>

[23] Y. J. Kim, E. M. Lee. "The association between elderly people's sedentary behaviors and their health-related quality of life: focusing on comparing the young-old and the old-old. *Health Qual Life Outcomes*, Vol.17, No.131, pp1-9, 2019.
<https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-019-1191-0>

[24] H. P. Van der Ploeg, T. Chey, R. J. Korda, E. Banks, A. Bauman, "Sitting Time and All-Cause Mortality Risk in 222497 Australian Adults". *Arch Intern Med*, Vol.172, No.6, pp494-500, 2012.

[25] S. Konevic, J. Martinovic, N. Djonovic, "Association of Socioeconomic Factors and Sedentary Lifestyle in Belgrade's Suburb, Working Class Community". *Iran J Publ Health*, Vol.44, No.8, pp1053-1060, Aug. 2015.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4645725/>

[26] D. R. Van Domelen, A. Koster, P. Caserotti, R. I. Brychta, K. Y. Chen, et al, "Employment and Physical Activity in the U.S.". *Amer J Prev Med*, Vol.41, No.2, pp136-145, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2011.03.019>

[27] Kate W. Strully, "Job Loss and Health in the U.S. Labor Market". *Demography* Vol.46, No.2, pp221-246, 2009.
<https://link.springer.com/article/10.1353/dem.0.0050>

[28] J. A. Kim, "Factors influencing health-related quality of life (EQ-5D): Focusing on economic activity status", Master's thesis, *Graduate School of Kyung Hee University*, Seoul, Korea, pp85, 2019.

[29] P. Virtanen, J. Vahtera, U. Broms, L. Sillanmäki, M. Kivimäki, et al, "Employment trajectory as determinant of change in health-related lifestyle: the prospective HeSSup study". *European J Publ Health*, Vol.18, No.5, pp504-508, Oct. 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckn037>

[30] G. N. Healy, D. W. Dunstan, J. Salmon, E. Cerin, J. E. Shaw, et al. "Breaks in Sedentary Time: Beneficial associations with metabolic risk". *Diabetes Care*, Vol.31, No.4, pp661-666, Apr. 2008.
DOI: <https://doi.org/10.2337/dc07-2046>

[31] D. W. Dunstan, B. Howard, G. N. Healy, N. Owen.

"Too much sitting - a health hazard". *Diabetes Res Clin Pract*, Vol.97, No.3, pp368-376, sep. 2012.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2012.05.020>

[32] N. Owen, P. B. Sparling, G. N. Healy, D. W. Dunstan, C. E. Matthews, "Sedentary Behavior: Emerging Evidence for a New Health Risk". *Mayo Clinic Proceedings*, Vol.85, No.12, pp1138-1141, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0444>

[33] J. S. Morris, K. E. Bradbury, A. J. Cross, M. J. Gunter, N. Murphy, "Physical activity, sedentary behaviour and colorectal cancer risk in the UK Biobank". *Br J Cancer*, Vol.118, No.6, pp920-929, Mar. 2018.
<https://www.nature.com/articles/bjc2017496>

[34] K. I. Wijndaele, S. Brage, H. Besson, K. T. Khaw, S. J. Sharp, et al, "Television viewing time independently predicts all-cause and cardiovascular mortality: the EPIC Norfolk study". *Int J of Epidemiol*, Vol.40, No.1, pp.150-159, Feb. 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1093/ije/dyq105>

이혜선(Hye-Seon Lee)

[정회원]



- 2020년 2월 : 인제대학교 보건대학원 보건관리학과 (보건학석사)
- 2023년 8월 : 인제대학교 대학원 보건학과 (보건학박사 수료)
- 2014년 10월 ~ 현재 : 부산광역시 동래구보건소 주무관

<관심분야>

건강증진, 만성질환관리

조상옥(Sang-Ok Cho)

[정회원]



- 1985년 2월 : 연세대학교 가정대학 식생활학과 (이학사)
- 2005년 2월 : 연세대학교 보건대학원 병원행정학과 (보건학석사)
- 2016년 8월 : 인제대학교 일반대학원 보건학과 (보건학박사)

- 1994년 1월 ~ 2021년 2월 : 삼성서울병원 의무기록팀 근무 (팀장역임)
- 2021년 3월 ~ 현재 : 우송대학교 보건의료경영학과 조교수

<관심분야>

보건의료정보, 의무기록, 보건관리