



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경제학석사 학위논문

# 실업이 건강에 미치는 영향

- 고혈압 및 당뇨의 질병진단을 중심으로 -

2016 년 2월

서울대학교 대학원

경제학부 경제학 전공

김 승 범

# 실업이 건강에 미치는 영향

- 고혈압 및 당뇨의 질병진단을 중심으로 -

지도교수 이 철 희

이 논문을 경제학 석사 학위논문으로 제출함

2015년 10월

서울대학교 대학원

경제학부 경제학 전공

김 승 범

김승범의 석사 학위논문을 인준함

2015년 12월

위 원 장           김 봉 근           (인)

부위원장           이 철 희           (인)

위     원           홍 석 철           (인)

## 국문초록

이 논문은 외생적 실직의 경험이 개인의 건강에 부정적인 영향이 있는지를 밝히는 것을 목적으로 한다. 선행연구 등은 실직을 경험하게 될 경우 행동의 변화 및 심리적 스트레스 등으로 질병이 발생하기 쉬운 조건이 형성되어 건강이 악화될 것으로 분석하고 있다.

이를 검증하기 위하여 KLOSA(고령화패널) 건강 설문에 관한 점수 척도와 질병 진단 여부를 종속변수로 활용하여 외생적 실직이 발생하였을 때 건강에 미치는 영향을 살펴보았다. OLS 회귀분석이 점수 척도 분석시 활용되었으며, COX의 비례적 위험 모형은 질병 진단 여부를 분석하기 위하여 사용되었다.

다만 예상되는 건강과 실직의 내생성을 보완하기 위하여 근로자의 의도와는 무관하게 이루어진 실직만을 외생적 실직으로 간주하였다. 여기에 추가적으로 근속년수를 5~15년 사이로 제한하였다. 이는 오랜 기간 직장에 머물렀던 사람이 받는 실업시 받는 충격이 확실하게 더 클 것이라는 선행연구의 결과에서 기인한다.

외생적인 실업 더미를 활용하여 주관적 건강 설문에 대한 5점수 척도를 매개로 한 분석에서는 실업의 부정적 효과가 확실하게 나타나지는 않았으나 고혈압, 당뇨 등의 질병을 활용한 비례적 위험 분석에서는 대부분의 분석에서 외생적 실업이 발병확률을 크게 높이는 것으로 나타난다.

주요어 : 실업, 질병, 건강, 고령화패널

학 번 : 2013-22848

## 목 차

제 1 장 서론 .....	1
제 2 장 선행연구 .....	2
제 1 절 실업의 거시적 영향에 대한 선행연구 .....	2
제 2 절 실업의 미시적 영향에 대한 선행연구 .....	3
제 3 장 데이터 .....	5
제 4 장 접근법 .....	6
제 1 절 건강측정의 척도 .....	6
제 2 절 실업의 질병에 대한 전달경로 .....	7
제 5 장 분석방법 .....	9
제 6 장 분석 및 결과 .....	11
제 1 절 주요 고려사항 .....	11
제 2 절 주관적 건강수준 분석 .....	13
1. 변수설명 및 기술통계량 .....	13
2. 분석결과 .....	14
제 3 절 개별질환 분석 .....	15
1. 변수설명 및 기술통계량 .....	15
2. 분석결과 .....	17
제 7 장 결론 및 시사점 .....	20
참고문헌 .....	24
Abstract .....	39

# 표 목 차

[표 1]	.....	28
[표 2]	.....	29
[표 3]	.....	30
[표 4]	.....	31
[표 5]	.....	32
[표 6]	.....	33
[표 7]	.....	34
[표 8]	.....	35
[표 9]	.....	36
[표 10]	.....	37
[표 11]	.....	38

## 제 1 장 서론

현재 실업은 한국의 가장 중요한 문제 중 하나로 인식되고 있다. 과거 실업은 주로 경제학에서의 거시적 균형의 관점에서 다루어졌다. 따라서 전반적인 실업률과 경기변동성, 국민전체에 미치는 영향과 파급효과가 학계의 주요 관심사였다. 그러나 최근에는 사회복지학, 심리학, 생리학 등 광범위한 학문에서 실업이 개개인에게 미치는 미시적 영향에 관심을 두고 있다. 즉, 전반적인 영향보다도 실업에 따른 개인의 변화를 중시하고 있다. 본 연구에서도 실업의 거시적인 측면보다는 실직자 개인에게 미치는 미시적 영향, 특히 건강 부문에 집중하고자 한다.

실업은 다양한 경로로 실직자에게 영향을 미친다. 한국보건사회연구원의 최요한(2014)에 따르면 그 영향은 절망, 우울, 통제력의 상실, 무력감, 자살, 체념, 자신감 상실, 결혼생활의 변화, 알코올 의존증, 신체적 장애와 질병 등과 같다. 건강에 대한 정의를 육체적, 정신적 건강을 모두 포괄하여 생각한다면, 실업의 다양한 영향은 어떤 경로를 따르더라도 건강에 부정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

그러나 실업이 반드시 단편적인 경로로서 부정적인 영향만을 주는 것은 아니다. Ruhm(2004)이 지적하였듯이 불황기에 행동의 변화로 오히려 건강이 좋아지는 경향도 포착되었기 때문이다. 그러나 이는 거시적인 관점에서의 분석이며, 미시적 측면에서는 대부분의 연구에서 실업으로 인한 부정적인 효과가 클 것으로 기대하고 있다.

하지만 실업과 건강의 부정적인 상관관계가 반드시 인과관계로 귀결될 수는 없는데, 이는 실업의 내생성 때문이다. 즉, 건강이 나쁜 사람이 실업을 겪을 확률이 더 높아진다면, 이를 고려하지 않은 분석은 과다추정의 편의를 발생시킬 것이다. 따라서 본 연구에서는 다양한 방법으로 이러한 내생성을 최소화하기 위하여 노력하였으며, 이는 다음과 같다. 우선 실업의 원인을 강력히 통제하였다. 근로자의 선택과는 무관한 폐업, 파산, 도산 등의 이유로 실업을 할 경우에는 건강과의 내생성 문제가 크게 완화될 것으로 기대되기 때문이다. 또 하나는 근속년수가 긴 근로자만을

분석대상으로 제한하는 것이다. 일반적으로 근속년수가 짧은 경우는 본인의 의지에 따른 마찰적 실업일 가능성을 배제하기가 어렵다. 따라서 5년, 10년, 15년 등의 장기간 근속한 근로자들을 대상으로 할 경우 실업의 부정적인 충격이 더욱 두드러질 것으로 예상된다.

본격적인 분석에 앞서 전반적인 건강상태의 변화를 보기 위하여 주관적 건강설문에 대한 응답을 단순한 합동 OLS로 살펴볼 것이다. 그 이후 Cox의 비례적 위험 모형을 이용하여 질병 중 혈압과 당뇨라는 만성질환의 두 부류를 가지고 외생적으로 여겨지는 실업의 경험이 질병 발병률에 미치는 영향을 알아볼 것이다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 우선 대부분의 건강관련 연구에서 사용하는 종속변수인 주관적 점수 척도 대신 더욱 객관적인 지표로서 질병이라는 직접적인 변수를 통해 건강의 변화를 분석한다. 둘째로, 실업의 이유를 통제하였을 뿐만 아니라, 근속년수까지 제한을 두었기 때문에 기존의 연구에 비하여 장기간 근로하였던 실업자들의 순수한 외생적 건강 변화를 알아볼 수 있다. 셋째로, 제한적이거나 근속년수 증가 시 외생적인 실업의 효과가 증대되는 경향이 있음을 확인하였고, 최근에 실업할수록 그 충격이 크다는 선행연구의 결과도 재차 확인하였다.

## 제 2 장 선행연구

### 제 1 절 실업의 거시적 영향에 대한 선행연구

실업과 연관된 선행연구 중 우선 거시적인 영향을 살펴본 문헌은 대략 다음과 같다. Ruhm(2004)은 실업률의 증가가 오히려 행동양식을 바꿈으로서 사망률을 감소시키는, 즉 건강상태가 경기에 역행함을 보였는데, 이는 학계에 큰 파장을 불러일으켰고 다수의 학자들이 그 원인을 분석하기 시작하였다. 이에 대해 Miller(2009)는 연령대를 나누고 분석기간을 늘려 분석한 결과 실업률과 사망률의 정의 관계는 실제로 건강에 대한 직접적



인 효과라기보다는 사고 등의 외부효과로부터 비롯되었다고 주장하였다.

한국에서도 Lee and Kim(2015)의 연구에서 Ruhm의 가설을 검증하였으며, 여기에서는 실업과 건강간의 시간불변적 관계가 있다고 보기는 어렵다는 것을 지적하고 있다. 경기변동이 건강에 미치는 정의 효과와 부의 효과의 크기가 항상 일정한 것은 아니며, 그 상대적 크기에 따라 결론을 달라질 수 있는 것이다. 따라서 일련의 반박적인 연구에 직면하여, Ruhm(2015)은 건강의 경기역행성이 기간에 따라, 혹은 질병이나 사망원인에 따라 다를 수 있음을 인정하였다.

## 제 2 절 실업의 미시적 영향에 대한 선행연구

이제 실업의 개인에 대한 미시적 영향을 살펴본 연구는 다음과 같다. Sullivan and Wachter(2009)는 1980년대 불황 시 미국의 행정자료를 이용하여 외생적으로 여겨지는 실업이 사망률에 미치는 영향을 분석하였다. Ruhm의 경우 주별 실업률 등의 거시데이터를 중심으로 전반적인 건강에 미친 영향을 분석하였다면, Sullivan and Wachter는 실제로 실업한 사람을 장기간 추적하여 분석하였다는 데에 의의가 있다. 여기서는 근속년수에 어느 정도 제약을 두어 논지를 강화하였으며, 실업이 건강에 미치는 중요 메커니즘으로 장기적인 소득의 감소의 효과와 소득의 변동성 증가에 따른 스트레스를 들고 있다.

또한, 이에 대하여 실업의 건강에 대한 영향을 직접적으로 분석한 한국의 선행연구는 다음과 같다. 탁진국(2010)은 실업상태의 지속이 정신건강에 미치는 영향을 6개월 단위의 설문조사를 통하여 연구하였다. 이 때 사용된 종속변수는 점척도의 주관적 응답이다. 두드러지는 결과는 다음과 같다. 첫째, 실직으로 인하여 정신건강은 나빠지고 재취업시 다시 좋아지는 경향이 있다. 둘째, 재취업 후 다시 실직하더라도 첫번째 실직과 같은 정도의 큰 부정적 효과는 나타나지 않는다. 셋째, 실직기간이 지속되더라도 정신건강은 어느 정도 수준으로 되돌아가려는 경향을 보인다. 본 연구에서는 차후 분석결과에서 위 결과와 어느 정도 부합하는 결론을

얻을 수 있었다.

이원재(1998)은 IMF 구제금융 당시의 대량해고에 따른 부정적 효과를 알아보기 위하여 외국의 이론을 소개하고 있다. 이 때는 실업으로 인한 소득효과로 음주소비가 감소할 수 있으나, 스트레스와 통제력 결여로 인한 음주증가의 효과도 무시할 수 없음을 보이고 있다. 실제로는 실업자 전반에서 음주소비량이 크게 늘었음을 보여주고 있다. 따라서 해당 분석 시 행동의 변화(음주, 흡연)등을 눈여겨볼 것을 강조하고 있다.

홍대균 외(2009)는 의학적 관점에서 구조적 실직의 영향을 분석하고 있다. 흥미로운 것은 건강의 척도로서 단순 설문이 아닌 신체적 기능, 통증, 정신건강 등의 전문적 진찰요소가 다수 포함되었다는 점이다. 전체적으로 실직자의 건강상태가 악화되는 결과를 보이고 있으며, 그 메커니즘으로 불규칙적인 식사와 흡연, 음주량의 변화 등을 들고 있다.

최요한(2014)은 20세기 후반에 관심이 증폭된 실업과 건강의 상관관계에 대한 연구들은 실업 원인을 제대로 통제하지 못했음을 지적하고 있다. 따라서 그는 한국노동패널 데이터를 이용하여 주관적 건강상태 점수를 종속변수로 활용한 선형 확률 고정효과모형을 통해 사업장 폐업으로 인한 주관적 건강상태의 변화를 분석하였다. 결과적으로는 폐업으로 인해 남성 근로자의 경우 미취업자일 경우에만 약하게 부정적인 효과가 나타난다. 다만 사업장 폐업 후 재취업 상태에 있는 경우 주관적 건강상태 점수에 미치는 영향은 확인되지 못하였으며, 여성에 대해서는 따로 부정적인 영향은 확인되지 않았다.

해당 논문에서는 실업의 부정적 영향의 원인을 노동시장의 경직성과 낮은 사회보장수준에서 찾았으며, 여성 실업의 모호한 효과는 남성부양자 모델에서 기인한 것으로 파악하고 있다. 따라서 재취업을 촉진하는 적극적 노동시장 정책의 활성화를 제안하고 있다. 그러나 종속변수가 주관적 건강척도로만 제한되어 있다는 한계를 지니고 있다.

본 연구에서는 Sullivan and Wachter(2009)의 아이디어를 기초로 하여, 외부효과를 제외한 순수한 건강에 대한 문제만을 다룰 때, 실업이 개인 건강에 부정적 영향을 미칠 것인지를 분석해보고자 한다. 이 과정에

서 한국의 상황과 접목시키기 위하여 최요한(2014)처럼 폐업 등의 변수를 활용하되, 점수 척도의 건강변수 대신 특별히 한국인의 만성질환으로 여겨지는 특정질병의 발병확률을 보다 집중하여 살펴보고자 한다.

### 제 3 장 데이터

본 연구에서는 분석에 사용될 데이터로서 한국 고령화 연구패널(KLOSA)를 선택하였다. 이는 2006년 첫 조사를 시작으로 격년으로 추적 조사되고 있는 패널이며, 현재까지 2006, 2008, 2010, 2012년도의 4차 자료까지 활용이 가능하다. 최초 조사 시 45세 이상의 중장년층 1만여명을 표본으로 수집하였다. 특히 외국의 고령자 패널이 50세 이상을 기반으로 한 것에 비해 5세 더 젊은 표본을 수집하였는데, 이는 외환위기 이후의 45세 정년을 뜻하는 "사오정" 현상에 따라 실업을 겪는 연령이 낮아지면서 이후의 변화를 추적하기 위함이라고 설명되어 있다. 연구의 주된 관심 중 하나가 '실업'이므로, 청년층 혹은 유년층에 대한패널자료보다는 이 고령화패널이 적절한 이유가 여기에 있다.

특히 중요한 것이 건강에 대한 설문이다. 우선 건강에 대한 주관적 설문항목이 5점수 척도로서 존재한다. 단 건강상태의 점수 척도는 건강이 나쁠수록 1점에서 5점으로 증가한다. 추가적으로 질병영역에서는 고혈압, 당뇨, 암, 만성 폐질환, 간질환, 심장질환, 뇌혈관질환, 정서적 문제, 관절염, 교통사고, 낙상, 전립선/요실금 질환 등에 대한 질병진단 유무, 걸린 시점, 시간이 지나면서 질병의 완화 혹은 악화 등에 대한 정보를 알 수 있다. 여기에 추가적으로 건강상태에 영향을 미칠 것으로 기대되는 개인의 행동양식(운동여부, 흡연, 음주, 규칙적 식사여부 등)에 대한 항목도 있어서 개별적인 이질성을 고려할 수 있다는 장점도 있다.

통제변수로는 최요한(2014)에서 지적되었던 것처럼, 관련 연구들에서 널리 사용되는 변수들을 활용하고자 한다. 교육년수, 가계소득, 연령, 배우자유무, 성인자녀(남/여)의 유무, 산업분류, 종사상의 지위, 자영업자/임금근로자 등이 그 대상이며, 이는 고령화패널에 모두 존재한다.

여기에 실업자일 경우라도 이전 직업의 다양한 특성을 알 수 있도록 직업력조사가 따로 준비되어 있다. 개인이 가지고 있던 직업의 특성을 통제할 수 있을 경우 근로자들의 일자리 질의 상이함에 따른 효과를 어느정도 방지할 수 있다. 따라서 이를 원자료와 연결하여 분석에 활용하였다.

## 제 4 장 접근법

### 제 1 절 건강측정의 척도

건강을 무엇으로 측정할 것인지에 대한 논쟁은 여전히 진행 중이다. 흔히 기대수명, 사망률, 유병률, 인체신장지수 혹은 주관적 건강지표 등이 사용된다. 대부분의 연구자들이 직접 개개인의 건강정도를 체크하는 것이 불가능에 가깝기 때문에 현실에 존재하는 데이터를 쓸 수밖에 없고, 때문에 어떤 데이터가 진정으로 훌륭한 건강상태의 대리변수인지에 대한 의문은 애초부터 풀리기 어려운 문제이다.

이 연구에서는 다음과 같은 변수들을 통해 순차적으로 건강의 변화를 분석하고자 한다.

첫째로, 일반적인 리커트 점수 척도로 구성된 “주관적 건강상태에 대한 설문”을 건강상태에 대한 척도로서 활용한다. 주관적 점수 척도가 가진 한계에도 불구하고 이는 많은 분석에서 지속적으로 사용되고 있는데, 그에 대한 근거는 다음과 같다. Singh-Manoux et al(2006)은 영국, 프랑스에서 정신건강과 육체적 건강의 실측치와 응답자의 주관적 응답 사이의 강한 상관관계를 발견하였고, Molarius and Janson(2002)는 스웨덴을 대상으로 하여 주관적 건강상태가 각종 질병, 이상상태에 의해 상당부분 설명됨을 보였다. 아쉽게도 아직 한국에서는 주관적 건강상태에 대한 응답과 실제 건강사이의 관계를 분석한 연구는 전무한 실정이다. 그러나 외국의 사례를 기반으로 하여 다양한 학문분야에서 주관적 건강상태를 건강의 중요변수로서 관례적으로 활용하고 있다. 다만 본 연구에서 이에

대한 분석은 전반적인 건강에 대한 영향을 보기 위함일 뿐, 실질적으로 중요한 분석은 아니다.

둘째로, 한국인의 만성질환 발병 여부를 실업과 건강간의 매개변수로서 활용한다. 만성질환이란 통상 6개월 혹은 1년 이상 계속되는 질환을 말하며, 급성질환과 대응된다. 오영호 외(2001)에 따르면, 만성질환은 호전과 악화를 반복하며 결국 나빠지는 방향으로 진행되고, 연령이 증가함에 따라 증가하며 원인이 명백히 밝혀진 것이 드물다. 질병관리본부는 만성질환으로 인한 사망이 2014년 전체 사망원인의 80% 내외임을 공표하였다. 또한 통계청의 사망원인통계연보에 따르면, 대부분의 사망은 직간접적으로 만성질환이 원인이 되는 경우가 많다. 따라서 만성질환을 중점적으로 분석하여도 한국에서는 전체적인 사망의 큰 부분이 설명가능하기 때문에, 건강을 설명하는 변수로서 설명력이 있다고 볼 수 있다. 또한 본 연구가 "건강"의 변화에 초점을 두고 있기 때문에 실제로 특정 질병이 사망을 야기하는 중요한 원인이 아니라 할지라도, 삶의 질의 악화를 불러일으킨다면 충분히 건강에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

## 제 2 절 실업의 질병에 대한 전달경로

특히 실업은 다음과 같은 경로를 통하여 만성질환의 발병을 야기할 수 있다. 이에 대하여 실업의 심리사회적 영향에 대한 문헌을 정리한 김교헌(1998)을 참고하였다. 먼저 심리학적 관점에서 Warr(1984)는 전반적인 정신건강 수준을 설문지를 이용하여 평가하였을 때, 심리적 장애의 위험이 실직자 집단에서는 54~62%, 비교집단에서는 15~25%인 것으로 조사되었음을 밝혔다. 또한 Iversen and Sabore(1988)은 덴마크 조선업 도산으로 인한 천여명의 실직자들의 심리상태를 3년간 추적조사하였으며, 실직 경험 후 계속 실직 상태에 있는 집단은 개별지수를 종합한 전반적 건강문제가 가장 심각한 것으로 나타났다.

의학적인 관점에서 안진홍(2002)는 1997년 사업장 구조조정으로 실직한 생산직 근로자를 대상으로 직접 건강검진을 실시하여 간장질환, 고혈

압, 당뇨 등에 대한 유소견이 있음을 보였다. 실업자군의 질병 유소견율은 일반 근로자들에 비해 평균적으로 높았으며, 이는 음주량, 흡연량의 유의미한 증가와 부정적인 사회심리적 스트레스 때문인 것으로 조사되었다. 이러한 원인과 관련하여 김대회(1988)은 서울대 유전자이식 연구소 팀에서 스트레스 발생 단백질을 실험용 쥐에게 이식한 결과 보통 쥐에서는 볼 수 없는 면역결핍, 당뇨, 악성 림프종이 유의하게 증가한 결과를 소개하고 있다. 여기에 최태진, 강병조(1981) 및 고병학(1981)이 스트레스 척도 중 하나로서 사회 재적응 점수척도를 이용하여 한국인의 사회 재적응 평가를 분석한 바에 따르면 자식의 죽음이 74점으로 1위이며 해고/파면은 50점으로서 10위를 차지하였다. 이처럼 한국에서 실업은 대단히 큰 스트레스를 주는 요인으로 인식되고 있다.

스트레스는 생리학적으로 Cortisol이라는 호르몬을 분비시킨다. 이는 외부자극에 맞서 신체가 대항 가능하도록 더 많은 혈액을 방출시켜 맥박과 호흡을 증가하도록 한다. 그러나 스트레스가 지나칠 경우 Cortisol의 혈중농도가 높아지고 식욕의 증가, 혈압의 상승, 근조직의 손상 및 불안, 초조, 만성피로와 불면증, 면역기능 약화등의 부작용도 야기할 수 있다. Dickerson and Kemeny(2004)에 따르면 다양한 스트레스의 원인이 Cortisol의 분비수준을 높이지만 그 정도는 상이하며 다음과 같은 상황에서 유독 높아짐을 설명하고 있다. 먼저 개인이 통제 불가능한 상황이어야 하며 사회적으로 인정되는 강력한 충격의 경우가 이에 해당한다.

결론적으로 실직시 직접적인 행동변화와 함께 심리적 스트레스가 가중되면서 Cortisol의 장기간 과다 분비 등의 유인으로 질병이 발생하기 쉬운 조건이 형성되고, 유병률이 증가하여 만성질환에 걸리기 쉬운 것임을 유추할 수 있다.

뒤에서 소개하게 될 고령화패널에서 활용 가능한 만성질환 자료는 고혈압, 당뇨, 암, 폐질환, 간질환, 심혈관계질환, 뇌혈관질환 등의 7가지이다. 모든 질병을 각각 분석할 수 있다면 이상적이지만, 여기서는 고혈압과 당뇨만을 중심으로 분석을 진행한다. 이는 한국인에게 가장 흔하게 나타나는 질병이며 각종 합병증 혹은 장애를 유발하게 되는 주요 질병이

기 때문이다. 2011년 국민건강영양조사에서는 30세 이상 성인의 고혈압 유병률이 28.5%, 당뇨병은 9.8%로 조사되기도 하였다. 추가적으로 데이터 측면에서 기타 질병에 비하여 고혈압과 당뇨에 걸린 근로자의 수가 충분하고, 그 표본 안에서 외생실업을 경험한 사람의 수도 충분하여 분석이 용이하다는 점도 선택의 기준이 되었다.

## 제 5 장 분석방법

분석방법으로는 크게 다음의 두 가지 틀을 활용한다. 첫째로는 개략적인 건강상태를 보기 위하여 합동 OLS를 이용하여 주관적 건강 설문에 대한 응답을 분석할 것이다. 순서가 있는 더미변수 등은 ordered probit 등의 보다 엄밀한 분석방법이 존재하나, 본 연구에서 이 부분은 전반적인 경향만을 보기 위한 분석이기 때문에 패널의 특성, 점수 척도의 특성을 무시하고 다음과 같이 OLS를 사용한 선형모형을 이용하였다. 여기서  $X$ 와  $\beta$ 는 각종 통제변수 및 계수들을 나타내는 벡터이며  $\varepsilon$ 는 일반적인 OLS 분석의 가정을 충족시키는 오차항이다. 사용된 통제변수는 나이, 교육년수, 가계순자산, 가계총소득, 배우자 근로여부, 근로/비근로 남성/여성 자녀 유무 등 9가지이다. 주요 관심사는 실직변수인  $JL$ 의 계수 알파의 값이 안정적으로 양의 값을 가지는 지가 된다. 종속변수인 Health 지표는 5점수 척도로서 건강이 나쁠수록 1에서 5점으로 커지기 때문에 알파가 양의 값을 지닐 경우 실직 경험시 건강이 나빠진다고 결론을 낼 수 있다.

$$Health_{it} = \alpha JL_{it} + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

두 번째로, 고혈압과 당뇨의 두 질병을 특정하여 Cox의 비례적 위험모형을 통하여 실업이 질병의 발병률에 미치는 영향을 분석할 것이다. 이 분석에서 사용되는 중요한 개념들인 hazard rate  $h(t)$ 와, 생존률  $S(t)$

에 대한 정의는 다음과 같다.

$$h(t) = \frac{f(t)}{S(t)} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Pr(t < T < t + \Delta t | T > t)}{\Delta t}$$

$$S(t) = 1 - F(t) \quad \text{where} \quad F(t) = \int_0^t f(u) d(u) = P(T < t)$$

간략하게, 생존률  $S(t)$ 는 매기에 어떠한 사건이 발생할 확률을 모두 피해서  $t$ 기까지 해당 사건이 발생하지 않을 누적확률을 의미한다. 특정 사건이 질병의 발병이라면, 여기서는  $t$ 기까지 질병에 걸리지 않았을 확률을 뜻한다. 이때 hazard rate  $h(t)$ 는  $t$ 기까지 사건이 발생하지 않았다는 조건 하에서, 비로소 이번 기에 그 사건이 발생할 확률을 뜻한다. 의미상으로 당연히 '조건적'이다.

이를 이용하여 Cox는 다음과 같은 모형을 구축하였다. 이 때 지수위에 있는  $x\beta$ 가 결국 일반적인 회귀모형에서 다중회귀식을 의미한다. 즉, 비례적 위험 모형에서도 결국은 계수값을 추정하는 것이 최종 목적이 된다.

$$h(t|x) = h_0(t)e^{x\beta}$$

여기서 hazard rate는 일정한 baseline hazard function과 기타 변수들의 곱의 형태로 이루어져 있다. 즉 지수함수의 형태를 하고 있으나 독립 변수의 변화에 대해 비례적으로 위험도가 변화한다. 보다 엄밀한 분석에서는 baseline에 해당하는 함수가 단조증가, 감소, 혹은 일정 등의 다양한 형태를 가질 수 있으나, 본 연구에서는 일정한 baseline hazard function만을 이용하는 것으로 한다. 이제 모수 추정을 위하여 다음과 같은 우도함수를 극대화하는 모수들의 값을 찾는 최우추정의 기법을 이용한다.



$$\hat{\beta} = \text{Argmax } L[\beta|t_1, \dots, t_n] \equiv \prod_{i=1}^N f(t_i) = \prod_{i=1}^N S(t_i)h(t_i)$$

특이한 것은, 여기서 baseline hazard function에 대한 직접적인 추정 은 불가능하다는 점이다. 그러나 추정된 모수들을 통하여 독립변수들이  $h(t)$ 를 몇 배율로 증가/감소시키는지 알 수 있다. 즉, 상대적인 위험도의 변화만을 알 수 있다는 데에 주의하여야 한다. 또한 Cox의 비례적 위험 모형에서는 종속변수를 기간 형태로 기재하고, 추가적 설명변수로서 사건의 발생 여부를 기재한다. 예를 들어, 질병이 걸릴 때까지의 기간에 대한 정보가 있을 때, 어떤 특정 요인이 이 기간을 줄인다면, hazard rate를 높인다고 추론할 수 있게 된다. 따라서 최종적인 분석의 결과로서 나타나는 계수들을 해석할 때는 이에 주의하여야 한다.

분석을 위하여 패널 형태의 데이터를 개인별 패널형태의 데이터로 재가공하였다. 이는 패널의 첫 조사년도인 2006년에 질병에 걸리지 않은 사람만을 대상을 한정 한 뒤 패널차수가 증가하면서 질병에 걸리기까지의 기간을 수치화하여 기간데이터를 우선 구축하는 것이다. 이후 censoring 여부를 나타내는 더미를 추가로 만들어 조사기간 내내 질병에 걸리지 않는 사람의 경우도 분석에 포함시킬 수 있다. 즉, 이론적으로는 실직 경험이 질병에 걸리기까지의 기간, 즉 duration을 짧게 만드는지를 분석하는 방법이라고 볼 수 있다.

## 제 6 장 분석 및 결과

### 제 1 절 주요 고려사항

첫째로, 연구자들이 직면하는 가장 중요하고 위험한 문제는 내생성이다. 건강과 실업은 심각할 정도로 내생성 문제에 직면해 있다. 이철희 (2015)에 따르면 고령화패널에서 퇴직한 한국 고령임금근로자들의 4분의

1 정도가 건강악화를 퇴직의 이유라고 응답하였다. 따라서 이러한 현상을 고려하지 않고 무턱대고 분석을 하는 것은 심각한 편의를 유발할 것이다. 때문에 두 번째로 시도할 Cox의 비례적위험 모형을 사용할 때는 다음과 같은 우회로를 찾고자 한다.

근로자가 '선택'적으로 퇴직/실업을 한 경우에 이것이 건강에 심각한 영향을 준다고 생각할만한 합리적 근거가 없다. 따라서 실직의 결정은 근로자가 예상하지 못한 상황에서, 근로자의 의도와는 무관하게 이루어져야만 분석의 결과가 정확하게 나올 수 있을 것이다. 이러한 관점에서 최요한(2014)은 순수하게 폐업으로 인해 실직한 사람만을 대상으로 분석하는 기법을 사용하였다. 마찬가지로 여기서도 이와 관련하여 KLOSA 고용부문의 설문을 참고할 수 있다. 해당 설문에서는 최근 일자리를 그만둔 이유를 고르도록 되어있다. 여기서 1번 파산, 도산 등의 이유는 적어도 근로자가 원했다고 보기는 어려운 퇴직의 이유로 볼 수 있다. 따라서 이들만을 따로 골라 외생적 실업으로 간주하고 분석을 진행하는 것이 한 방법이다. KLOSA에서는 두 요인으로 실직한 사람을 합쳐 도합 127명이 활용 가능하다.

여기에 추가적으로 근속년수를 5~15년 사이로 제한한다. 이는 오랜 기간 직장에 머물렀던 사람이 받는 실업시 받는 충격이 확실하게 더 클 것이라는 추측에서 기인한다. Sullivan and Wachter(2009) 또한 근속년수를 일정수준 이상으로 제한하여 마찰적 실업으로 인한 효과를 배제하여 순수한 효과를 얻어내었다.

둘째로, 표본 수가 변화하는 문제가 있다. 분석 방법에 따라 발생하는 표본 수의 차이가 있다. 합동 OLS에서는 표본 수가 많으며, 이는 두 번째 분석에서 설문 초기에 각각의 해당 질병에 걸리지 않았던 사람만을 대상으로 분석이 시작되기 때문이다. 또한 직업력 변수의 추가를 통하여 직업의 질적 특성을 보완하려하였으나, 해당 설문에 대한 조사 시 미응답자가 다수 포착되면서 직업적특성을 고려할 경우 분석대상이 크게 감소하는 문제도 발생하였다.

## 제 2 절 주관적 건강수준 분석

### 1. 변수설명 및 기술통계량

최요한(2014)에서는 직장의 폐업을 주요 독립변수로 하였을 때, 남성이 현재 미취업인 경우만 부정적인 영향을 약하게나마 보이는 것으로 결과를 도출해내고 있다. 굉장히 제한적이기는 하나 의미가 있었던 이유는 대부분의 국가에서 폐업이라는 극단적인 변수를 도입하더라도 종속변수가 주관적 건강상태인 경우 유의미한 결과를 도출해내지 못하였기 때문이다. 따라서 여기서는 유의미한 결과를 도출해내는 것 보다는 전반적인 경향을 보는 것을 목표로 한다.

본 연구에서의 분석은 합동 OLS를 사용하여 기간별 개인을 별개로 취급한다. 다만 예상되는 자기회귀나 이분산성을 어느 정도 고려하기 위하여 공분산 행렬을 별도 추정하여 robust 표준오차를 이용하는 vce robust 회귀 옵션을 활용한다.

분석에 사용된 변수에 대한 설명과 기술통계량은 [표1]과 [표2]에 기술되어 있다. [표 1]은 분석에 사용된 각 변수를 설명하고 있다. 종속변수인 주관적 건강상태의 점수 척도의 경우 1~5로 숫자가 커질수록 건강상태가 나쁨을 뜻한다. 따라서 회귀분석의 결과가 양으로 나오는 경우가 건강에 부정적인 영향을 끼치는 상태를 의미한다.

[표 2]는 근속년수에 따른 독립변수들의 기술통계량을 보여주고 있다. 근속년수가 증가하면서 건강상태는 조금씩 악화되는 모습을 보이고, 나이는 증가한다. 또한 근속년수가 증가하면서 배우자의 근로확률과 교육년수는 점감하고 있는 것을 확인할 수 있다. 분석에 사용된 표본 수는 총 1945개이다.

## 2. 분석결과

분석의 결과는 [표 3], [표 4]와 같다. 각각 근속년수 5, 10, 15년 이상의 근로자에 대하여 최근 5년 혹은 1년 이내의 기간 동안 외생적 실직을 경험하였는지 여부를 주요 독립변수로 두어 분석하였다. 우선 [표 3]은 최근 5년간의 외생적 실업에 대한 분석의 결과이다. 근속년수가 변화하여도 딱히 유의한 실업의 효과를 찾기 어렵다. 다만 근속년수가 증가하면서 실업의 계수의 유의확률이 줄어드는 효과는 확인할 수 있다. 그 외에 나이의 증가와 교육년수의 감소가 건강상태를 각각 악화시키는 요인으로 작용함을 확인할 수 있다.

[표 4]에서는 최근 1년간의 외생적 실업을 활용한 분석의 결과를 확인할 수 있다. 실업 경험자의 표본이 충분히 확보되지는 않았으나, 최근의 실업을 활용할수록 주관적 건강상태가 유의하게 나빠지고 있음을 확인할 수 있다 특히 이 경우에도 근속년수가 증가할수록 실업의 부정적 효과가 커짐과 동시의 유의확률의 감소 또한 확인할 수 있다. 그 외에 [표3]과 동일하게 나이의 증가와 교육년수의 감소는 건강상태를 악화시키는 요인으로 작용하고 있음이 확인되었다..

결론적으로 두 표를 비교하여 볼 때, 근속년수가 증가할수록 실직의 영향력이 가지는 유의성은 점점 커지고 있음을 알 수 있다. 또한 표에서는 2개 년도(1년, 5년)의 결과만을 표시하였으나 실직 경험의 범위를 넓혀갈수록 그 효과는 감소하는 것으로 나타난다. 즉, 근속년수가 높은 성인이 최근에 실직할수록 건강에 직접적으로 미치는 효과가 크다는 것을 보여주고 있다.

이는 탁진국(2010)에서 지적하였듯이, 실업을 경험한 후 시간이 흐르면 점차 충격이 감소할 수 있음을 재차 확인한 것이다. 근속년수의 증가에 따른 효과는 아직 면밀한 선행연구가 이루어지지 않았으나, Sullivan and Wachter(2009)의 견해에 따르면 다음과 같은 메커니즘으로 실업의 효과를 증폭시키는 것으로 보인다. 근속년수가 긴 근로자의 경우 실업으로 인한 여가 활용 등의 긍정적인 효과보다는 장기적인 임금의 감소, 임

금변동성의 증대로 인한 부정적 효과가 더 큰 것으로 보인다. 그러나 어느 정도 함의를 이끌어낼 수 있음에도 불구하고 주관적 응답설문을 통한 분석에서는 전반적으로 유의성을 이끌어내기 어렵다. 따라서 객관적인 질병발병 여부를 중심으로 하는 다음의 분석을 수행하였다.

## 제 3 절 개별질환 분석

### 1. 변수설명 및 기술통계량

주관적 건강상태에 대한 응답을 종속변수로 사용할 경우 여전히 객관성 확보가 쉽지 않다는 비판에서 자유로울 수 없다. 따라서 질병진단여부를 건강상태 변화의 척도로서 사용한다면 이러한 비판에서 어느 정도 자유로울 수 있게 된다. 따라서 분석방법과 대상을 조금씩 바꾸어 개별 질병에 보다 집중해 보기로 한다.

최초 분석의 대상보다 각 질병에서 분석 대상이 조금씩 감소하며 그 이유는 다음과 같다. 비례적 위험 모형 분석시 최초 패널 조사 시작년도인 2006년에는 질병에 걸리지 않은 사람만을 대상으로 분석이 진행되어야만 한다. 따라서 이미 고혈압에 걸려있었던 540명과, 이미 당뇨에 걸려있었던 227명의 개인들은 분석에서 제외된다. 따라서 1945명 중 고혈압의 분석대상은 1405명이며 당뇨의 분석대상은 1718명으로 감소한다.

추가적으로 표본 수를 희생하는 대신, 분석의 정확성을 기하기 위하여 조금 더 제약을 추가한다. 첫째로, 고령화패널 1~4차를 통하여 계속해서 추적되고 있는 개인들을 분석대상으로 한다. 즉 누락이 발생한 경우는 제외된다. 둘째로, Sullivan & Wachter(2009)의 논리처럼, 안정적으로 고용되어 있던 사람들이야말로 실업의 효과가 외생적으로 크게 다가올 것이므로 15년 이상 한 직장에서 근무한 사람들만을 분석의 대상으로 삼는다. 마지막으로, 실직 설문을 통하여 2006년 최초 조사시 최근 5년간(2002~2006) 실직한 사람들 중 그 사유가 파산, 도산, 휴업, 정리해고 등

본인의 의사와 전혀 무관한 이유로 실직한 사람을 대상으로 한다.<sup>1)</sup> 이 제약이 내생성 제거의 핵심적인 도구로서 작용한다.

이 때 사용된 변수는 [표 5]에 제시되어 있으며 사용된 변수는 앞서 제시된 분석과 동일하다. 다만 추가적으로 개인의 건강행위가 미치는 영향을 통제하기 위하여 흡연과 음주에 관련된 변수를 활용하였다. 흡연 변수는 하루 흡연량을 연속변수로서 활용하였으며 비흡연자의 경우는 '0'으로 나타난다. 음주 변수는 음주량 측정시 주종, 주량에 따른 상대성으로 계량화된 변수를 활용하기 어려운 단점이 있다. 따라서 고령화패널에서는 음주로 인해 비난받은 경험이 있는지를 묻는 설문이 있으며 해당 더미 변수가 실질적으로 심각한 상태의 음주 행태의 유무를 나타낼 수 있는 변수로 인식되므로 이를 활용하였다.

고혈압, 당뇨의 분석에 사용된 변수의 기술통계량이 각각 [표 6]과 [표 7]에 제시되어 있다. [표 6]에서는 최초 설문시기에 고혈압이 발병하였던 540개의 표본과 그 외의 표본을 비교하고 있다. 고혈압이 발병했던 표본에서는 최근 5년간 외생적 실업경험의 빈도가 더 높으며, 나이는 더 많고 교육년수는 짧은 경향을 보여주고 있다. 이는 앞서 제시된 분석의 결과와 유사하며, 고혈압이라는 질병을 건강상태를 유추할 수 있는 가능성을 제시하고 있다.

[표7]에서는 최초 설문시기에 당뇨가 발병하였던 227개의 표본과 그 외의 1718개 표본의 기술통계량을 비교하고 있다. 고혈압의 경우와 마찬가지로 당뇨발병 집단이 최근 5년간 외생적 실업경험의 빈도는 더 높고, 나이는 많으며 교육년수는 짧은 특성을 보여주고 있다. 전반적으로 질병에 걸렸을 때가 그렇지 않을 때보다 실업 더미의 평균 값이 더 큰 것을 확인할 수 있다. 이는 간접적으로 실업의 질병에 대한 영향력을 보여주고 있다.

---

1) 이전의 분석과 다르게 실업의 기간을 1년이 아닌 5년으로 고정시킨 것은 실업경험자가 너무 적어지는 문제에서 벗어나기 위함이다. 실제로 위의 제약을 모두 따르면서 실직 경험을 1년내로 축약할 경우 해당자는 1명에 불과하다

앞서 살펴보았던 만성질환의 활용 의의는 다음과 같다. 실직 시 예상되는 행동변화와 스트레스 등으로 각 개인은 질병에 걸리기 쉬운 환경에 노출된다. 보건복지부(2006)의 정의에 따르면, 만성질환의 발생 원인은 유전, 흡연, 나쁜 식습관, 지속적인 스트레스 등이 복잡하게 얽혀있다. 원인은 분명하지 않으나 만성질환은 호전과 악화를 반복하며 점점 나빠지며 각종 합병증으로 연결되는 경향이 있다. 따라서 만성질환을 건강의 척도로서 사용할 경우 분석의 중점이 되는 실직과의 연결고리가 분명하며, 질병에 걸렸다는 사실만으로도 건강에 충분히 부정적인 영향을 미친다고 결론지을 수 있다는 의의가 있다.

앞서서 만성질환에 대한 설명을 통해 질병 중 고혈압과 당뇨가 분석의 대상이 된 근거를 서술하였다. 추가적으로 종속변수로 쓰이는 고혈압, 당뇨 발병 여부의 경우 설문에 따른 편의를 줄일 수 있고 대부분 중증으로 여겨져 병원에서의 진료, 진단율이 높은 편이며 질병발병 수 자체가 많아 분석하는데 용이하다. 기타 질병은 위의 분석대상에 따른 제약을 충족시키면서 질병까지 발병한 패널 ID를 찾지 못하였다. 따라서 적절한 분석대상 수를 유지할 수 있는 질병이 위의 두 가지 질병으로 나타난다.

## 2. 분석결과

이제, Cox의 비례적 위험모형을 사용하여 기초적인 분석을 한 결과는 [표 8]과 [표 9]에 나타나 있다.<sup>2)</sup> Model1은 가장 단순하게 실직여부와 나이, 교육년수 및 경제적 변수로의 가계순자산과 가계총소득 및 배우자 근로여부 등의 변수가 추가되었다. Model2는 자녀에 관한 변수가 추가되었으며, Model3는 설문 최초 시기의 건강상태를 나타내는 행동양식을 통제하기 위하여 하루 흡연량과 음주로 인해 비난받은 경험에 관한 변수를 추가하였다.

이외에 관련 논문에서 자주 쓰는 종사상의 지위, 자영업자/임금근로자

---

2) 전체 분석에서 baseline hazard function은 시간에 따라 불변하는 것으로 가정한다.

여부, 성별, 산업분류 등의 변수를 활용하지 않은 이유는 다음과 같다. 우선 최근 5년간 실직자를 대상으로 하고 있기 때문에 이들이 재취업을 하지 않으면 현재의 종사상의 지위, 산업분류 등에 관한 정보는 존재하지 않는다. 따라서 이러한 데이터를 직업력조사 자료에서 따로 추출하여야 하는데, 분석 대상에서 이 질문에 응답을 하지 않은 근로자가 많아 위 변수를 첨가시키기가 어렵다.

또한 내생성 제거를 위해 파산, 폐업, 정리해고 등으로 인한 실직만을 고려하므로 자영업자는 분석대상에서 제외된다. 여기에 고령화패널의 특성상 고령노동자가 중심이기 때문에 여성 중에서 위의 제약을 모두 만족시키면서 외생적인 실직을 당한 근로자의 수가 전무하다. 따라서 분석대상은 자동적으로 남성 임금근로자로 더욱 제한된다.

[표 8]에서는 변수가 증가하여도 외생적 실업에 따른 고혈압의 발병효과가 유의하게 유지되고 있음을 알 수 있다. 단순한 개인적 변수와 경제적 변수만을 고려하였을 때의 외생적 실직은 고혈압의 발병확률은 7배 정도 증가시키는 것을 확인할 수 있다. 그러나 변수가 추가되어 통제가 엄격해질수록 그 효과는 점차 감소하며, Model3에서는 약 4.7배 정도의 효과를 확인할 수 있다. 전체적으로 나이가 증가할수록 질병발병률은 높아지며, 흡연이 가지는 부정적인 효과 또한 약하게나마 확인이 가능하다.

[표 9]에서는 위와 유사하지만 분석 대상만 당뇨로 바뀐 결과를 제시하고 있다. 전반적으로 외생적 실업의 경험이 당뇨 발병확률을 5배 정도 높이는 것으로 나타났다. 당뇨의 경우는 앞서 기술통계량에서 확인하였듯이 나이는 유의한 영향력이 없는 것으로 확인된다. 그러나 당뇨의 경우 통제변수가 증가할수록 실직여부가 질병발병에 미치는 유의적 영향력이 감소함을 함께 확인할 수 있다.

기본적인 분석에 이어 추가적으로 직업력 조사 자료를 원자료에 연결하면 보다 세부적인 분석이 가능하다. 다만 직업력 조사 자료의 선택적 응답 때문에 분석대상이 크게 감소한다는 단점은 존재한다. 이에 따라 고혈압 분석에서는 518명이, 당뇨분석에서는 673개의 표본만 분석에 이용되었다.



이러한 단점에도 불구하고 직업적 특성을 고려하기 위해 [표 10]과 [표 11]에서는 직업력 조사 자료에서 활용 가능한 변수들을 추가로 도입하였다. [표 10]에서는 고혈압 분석 과정에서 과거의 직업 특성 변수를 추가하였을 때 hazard ratio가 큰 차이는 없으나 조금 더 커지는 경향을 보인다. 또한 주당 근무시간 변수는 소폭이나마 유의하게 hazard ratio를 증가시키고 있다. 이는 근무시간이 높았던 근로자의 심리적 공허함, 상실감, 여가생활 등의 미비에서 오는 자기통제력 저하 등에서 원인을 찾을 수 있다. [표 11]은 마찬가지로 분석을 당뇨에 대해 시행하였으며, 여기서는 이전에 비해 hazard ratio가 전반적으로 감소한 것을 확인할 수 있다. 다만 직업적 특성 변수들의 유의성은 확보되지 않는다.

지금까지의 분석을 통해 직, 간접적으로 실업의 건강에 대한 부정적인 효과를 확인할 수 있었다. 이제는 어떠한 경로를 통하여 실업이 건강에 악영향을 미치는지 확인해 보아야 한다. 한국인의 건강에서 가장 큰 문제로 지적되고 있는 것이 음주와 흡연이다. 때문에 실업자가 유의미하게 음주, 흡연이 증가 혹은 비음주, 비흡연에서 음주, 흡연으로 변화 등의 ‘행동변화’가 포착된다면, 이로 인하여 건강에 악영향을 준다고 결론내릴 수 있다.

본 연구에서는 이러한 건강행태에 대한 역동성을 모두 포착하지는 못하였으나, 비례적 위험 모형에서의 변수로서 패널최초 조사년도의 행동을 나타내는 변수를 통제변수로 활용함으로써 이를 정확하게 대체하였다. 외생적 실직의 효과는 고혈압과 당뇨의 두 분석 모두 음주, 흡연 변수가 도입되면서 공히 감소함을 확인하였다. 이는 실직으로 인한 질병의 발병률이 일정부분 개인의 건강관련 행태로 설명될 수 있음을 뜻한다. 다만 앞서 살펴본 분석 결과에 따르면, 음주 보다는 흡연관련 변수가 질병에 더욱 유의한 수준의 부정적인 효과를 내포하고 있는 것으로 보인다.

흡연이 고혈압과 당뇨에 미치는 영향은 대부분 의학부문의 선행연구에서 찾을 수 있으며 다음과 같다.

우선 흡연에 대하여서는 Primates, et al(2001)는 흡연자와 금연자보

다 비흡연자에서 혈압이 유의하게 낮음을 보였으며, 손행미 외(1999)는 본태성 고혈압(원인이 명확히 발견되지 않은 일차적 고혈압 증상) 환자의 고혈압 위험 요인 중 흡연이 설명력이 높은 변수 중 하나로 분석되었다. 또한 김옥수 외(2006)은 2005년 국민건강영양조사를 통하여 정상 혈압 군에 비하여 고혈압 전기군의 흡연비율이 30% 가량 높은 것을 발견하였다.

당뇨에 대하여서는 선우성(1999)이 흡연이 인슐린비의존성 당뇨병 발생에 영향을 미치는 것을 증명하였다. 또한 박영주 외(1994)는 당뇨병환자의 각종 증상이 흡연으로 인하여 더욱 강화될 수 있음을 보였다.

따라서 이와 같은 선행연구로 미루어 볼 때, 실업으로 인한 흡연의 증가가 고혈압, 당뇨 등의 질병이 발병할 확률을 증가시켜 결과적으로 건강에 악영향을 끼칠 가능성이 있다고 결론지을 수 있다.

## 제 7 장 결론 및 시사점

본 연구는 실업이 개인의 건강에 미치는 부정적 영향을 분석하기 위하여 이루어졌다. 4장에서 살펴본 바에 따르면 실업은 심리적 장애, 건강행태의 변화, 스트레스 증가 등의 경로를 통해 건강을 악화시킬 수 있다. 특히 스트레스는 각종 만성질환을 야기할 수 있는데, 의학적 선행연구들은 이를 Cortisol 호르몬이 과다 분비되면서 나타나는 결과로 제시하고 있다. 따라서 외생적인 실직을 경험하게 될 경우 행동의 변화 및 심리적 스트레스 등으로 질병이 발생하기 쉬운 조건이 형성되어 건강이 악화되어 만성질환에 걸릴 수 있을 것으로 유추 가능하다.

이를 검증하기 위하여 KLOSA의 건강 설문에 관한 점수 척도와 질병 진단 여부를 종속변수로 활용하여 외생적 실직이 발생하였을 때 건강에 미치는 영향을 살펴보았다. OLS 회귀분석이 점수 척도 분석 시 활용되었으며, COX의 비례적 위험 모형은 질병 진단 여부를 분석하기 위하여 사용되었다.

다만 예상되는 건강과 실직의 내생성을 보완하기 위하여 다음과 같은 조치를 하였다. 근로자가 '선택'적으로 퇴직/실업을 한 경우에 이것이 건강에 심각한 영향을 준다고 생각할만한 합리적 근거가 없다. 따라서 실직의 결정은 근로자가 예상하지 못한 상황에서, 근로자의 의도와는 무관하게 이루어져야만 분석의 결과가 정확하게 나올 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 실직의 이유를 묻는 문항을 통하여 파산, 도산 등의 근로자가 원했다고 보기는 어려운 퇴직의 이유만을 따로 골라 외생적 실직으로 간주하였다.

여기에 추가적으로 근속년수를 5~15년 사이로 제한하였다. 이는 오랜 기간 직장에 머물렀던 사람이 받는 실업시 받는 충격이 확실하게 더 클 것이라는 선행연구의 결과에서 기인한다.

외생적인 실업 더미를 활용하여 주관적 건강 설문에 대한 5점수 척도를 매개로 한 분석에서는 실업의 부정적 효과가 확실하게 나타나지는 않는다. 다만, 근속년수가 증가할수록 유의확률은 감소하는 경향이 포착되며, 실업을 최근 단위로 변화시킬 경우 그 효과가 유의한 것을 확인할 수 있다.

고혈압, 당뇨 등의 질병을 활용한 비례적 위험 분석에서는 대부분의 분석에서 외생적 실업이 발병확률을 크게 높이는 것으로 나타난다. 이때 내생성 문제를 해결하고 결과의 강건성을 확보하기 위하여 근속년수 15년 이상의 장기 근로자를 대상으로 하였으며, 실업 원인 설문을 통해 파산, 폐업, 도산, 정리해고 등으로 실직한 사람만을 한정하여 분석하였다. 대체적으로 외생적 실업으로 인하여 고혈압의 발병확률은 5~7배, 당뇨의 발병확률은 유의성은 떨어지나 2~4배 정도 증가하는 것으로 나타난다.

또한 위와 같이 실업이 질병확률을 높이는 메커니즘을 찾으려 하였다. 다양한 분석이 가능하겠으나 여기서는 정확한 메커니즘보다 개인의 이질적 특성 중 하나로서 건강행태가 실직의 부정적 효과를 감소시키는 것으로 확인되었다. 다양한 의학적 선행연구를 기반으로, 특히 흡연의 고혈압

/당뇨에 대한 영향을 상기한다면 실업이 위와 같이 실직자의 행동을 바꾸는 경로로 하여 질병 발병률을 높이고, 결론적으로 건강을 악화시키는 것으로 보인다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 지금까지 대부분의 건강관련 선행연구에서 사용하는 종속변수인 주관적 점수 척도는 객관성이 담보되지 못한 상황이다. 최요한(2007)은 한국 데이터를 기반으로 폐업을 경험한 근로자들을 대상으로 하여 분석을 진행하였으나 종속변수가 주관적 점수 척도라는 점에서 응답편의, 주관적 기준 등의 한계를 뛰어넘을 수 없었다. 따라서 본 연구는 주관적 점수 척도의 객관성이 확실히 검증되지 않았다고 판단하여 질병이라는 직접적인 변수를 통해 건강의 변화를 분석하였다. 이를 통해 실업의 부정적인 영향력을 확인하였다.

둘째로, 실업의 원인을 통제하였을 뿐만 아니라, 근속년수에 제한을 두었기 때문에 기존의 연구에 비하여 장기간 근로하였던 실업자들의 건강 변화를 알아볼 수 있었다.

셋째로, 기존 선행연구에서 주관적 건강 설문으로 확인하였던 사실을 질병발병 확률로도 재차 확인하였다. 이는 근속년수가 증가할수록 실업의 효과가 증대된다는 것과, 최근에 실업하였을수록 그 충격이 크다는 사실이다. 특히나 본 연구에서 세부적으로 결과를 제시하지는 않았으나, 1년 단위로 근로자의 근속년수를 늘려가며 분석할 경우 점진적으로 실직의 부정적 효과가 강해지는 것을 확인할 수 있었다. 또한 표본의 숫자가 매우 적었으나 1년 내 실직을 경험할 경우의 부정적인 효과가 압도적으로 크게 나타난 것을 확인할 수 있었다.

하지만 본 연구는 다음과 같은 한계가 있다. 첫째로, 질병 진단여부는 병원에서 진단을 받아야만 생성되는 항목이므로 진단을 받지 않아서 누락이 되는 경우도 많이 발생한다. 따라서 이 변수 자체가 선택적이라는 비판에서 자유롭기는 힘들다. 둘째로, 분석의 정확성을 위해서 많은 제약을 가하였기 때문에 비교집단 간의 숫자가 대칭적이지 못하다. 보다 광범위하고 차수가 많은 패널이 활용가능하다면 이 문제를 완화할 수 있을 것이다. 마지막으로 외생적 실직을 통한 건강상태의 악화의 정확한 메커

니즘에 대해서는 확실한 답을 내지 못하였다. 이는 선행연구등을 통해 재취업의 여부, 가족형태의 변화, 소득의 절대적 수준 및 변동성의 차이 등으로 추측되나, 확실한 검증은 이루어지지 못한 상황이다. 후속 연구에서 이러한 한계가 보완되어야 할 것으로 판단된다.

이러한 한계에도 불구하고 이 논문의 결과들은 한국 실업문제와 관련하여 다음과 같은 시사점을 제공한다. 현재 한국의 실업관련 복지제도는 실업급여, 재취업 관련 프로그램 교육 등 경제적인 부분에 치우쳐져 있다. 그러나 외생적인 실직을 경험할 경우 건강악화가 우려되는 상황에서 단순한 경제적 지원은 한계가 있다. 그 이유는 다음과 같다.

첫째로 건강악화는 재취업의 가능성을 감소시킬 수 있다. 이철희(2015)에서 장년 근로자들의 퇴직 사유 중 상당수가 건강악화임을 감안할 때 실직 경험으로 건강악화시 더더욱 구직활동이 어려워지는 악순환에 빠질 수 있다.

둘째로 건강악화는 개인적, 사회적 비용을 발생시킬 수 있다. 신정우 외(2007)에 따르면 2000년 GDP의 4.8%(27.6조원)이던 국민의료비가 2005년에는 6.0%(48.1조원)에 이르렀다. 보건복지부 통계<sup>3)</sup>에 따르면 2013년에는 7.2%(98.3조원)을 기록하는 등 의료비 지출이 지속적으로 증가하고 있음을 확인할 수 있다.

따라서 실직자에 대한 경제적 지원 이외에 건강검진 및 생활행동 교정을 위한 프로그램 등의 지원이 더해진다면 실직자들의 재취업을 통해 고용증진을 노릴 수 있으며, 건강회복으로 사회적 비용을 감소시킬 수도 있을 것이다.

---

3) E-나라지표, 부문별 : 사회>보건>보건일반, GDP 대비 경상의료비 추이

## 참 고 문 헌

Dickerson, S. S. and M. E. Kemeny (2004). "Acute stressors and cortisol responses: a theoretical integration and synthesis of laboratory research." *Psychological bulletin* **130**(3): 355.

Iversen, L. and S. Sabroe (1988). "Psychological well being among unemployed and employed people after a company closedown: A longitudinal study." *Journal of social issues* **44**(4): 141-152.

Jackson, P. R. and P. B. Warr (1984). "Unemployment and psychological ill-health: The moderating role of duration and age." *Psychological medicine* **14**(03): 605-614.

Lee and Kim (2015). Changing Relationship between Unemployment and Mortality in South Korea

Miller, D. L., M. E. Page, et al. (2009). "Why are recessions good for your health?" *The American Economic Review*: 122-127.

Molarius, A. and S. Janson (2002). "Self-rated health, chronic diseases, and symptoms among middle-aged and elderly men and women." *Journal of clinical epidemiology* **55**(4): 364-370.

Primatesta, P., et al. (2001). "Association between smoking and blood pressure evidence from the health survey for England." *Hypertension* **37**(2): 187-193.

Ruhm, C. J. (2004). Macroeconomic conditions, health and mortality,

National Bureau of Economic Research.

Ruhm, C. J. (2015). "Recessions, healthy no more?" *Journal of health economics* **42**: 17-28.

Singh-Manoux, A., P. Martikainen, et al. (2006). "What does self rated health measure? Results from the British Whitehall II and French Gazel cohort studies." *Journal of epidemiology and community health* **60**(4): 364-372.

Sullivan, D. and T. Von Wachter (2009). "Job displacement and mortality: An analysis using administrative data." *The Quarterly Journal of Economics* **124**(3): 1265-1306.

고병학, et al. (1981). "한국인의 생활사건에 관한 예비적 연구." *신경정신의학회지* **20**(1): 62-63.

김교현(1999) 실업의 심리사회적 영향과 설명모형, 충남대학교

김대희 (1998). "실업: 스트레스 및 정신보건의 구조와 행태." *보건과 사회과학* **3**: 45-66.

김광기(1998). "경제위기와실업이건강에미치는영향" *보건과사회과학***3**: 5-17.

김옥수 전해옥 et al. (2009). "한국성인의고혈압전기발생위험요인분석 2005 년국민건강영양조사" *성인간호학회지***21**(3): 281-292.

김태훈, 이철희(2011). "경기침체는건강에이로운가 1991 년 2009 년한국  
의실업률과사망률" 한국경제의분석**17**(3): 131-182.

박영주 원진숙 et al. (1994). "당뇨병환자에서다발성말초신경염증상과흡  
연의관계"

선우성(1999). "흡연이인슐린비의존성당뇨병발생에미치는효과에대한후향  
적코호트연구" 서울대학교대학원

손행미, 이홍자(1999). "본태성고혈압환자의고혈압발생위험요인예측" 성  
인간호학회지**11**(4): 651-662.

신정우, 정형선(2007). "가계 의료비 지출의 결정 요인 분석" 보건경제와  
정책연구

안진홍(2002). "실업이 사회심리적 스트레스와 육체적 건강에 미치는 영  
향에 관한 연구" 인제대학교

오영호(2001). "만성질환실태와관리방안"

이원재(1998). "실업과건강및음주" 보건과사회과학**3**: 19-43.

이철희(2015). "한국장년임금근로자들의퇴직 사업체규모별위험모형분석"  
노동경제논집**38**(1): 31-65.

최요한(2014). "사업장폐업으로인한실업이주관적인건강상태에미치는영향"  
보건사회연구**34**(4): 467-499.

최정수(2007). "고혈압·당뇨관리와흡연및음주행태의관련성분석연구" 보



건사회연구**27**(1): 103-130.

최태진 and 강병조 (1981). "한국에서의 사회 재적응평가척도에 관한 예비적 연구." 신경정신의학회지 **55**(2): 131-132.

탁진국(2010). "경험논문 실직상태지속여부에따른정신건강변화 종단적연구" 한국심리학회지 건강**15**(4): 687-698.

홍대균 김정원 et al. (2009). "구조적실업이건강관련행태와건강에미치는 영향" 대한직업환경의학회지**21**(4): 346-353.

[표 1] 합동 OLS에 사용된 변수 설명

<b>종속변수</b>	
주관적 건강상태	리커트 5점척도,
<b>독립변수</b>	
최근5년간 외생적 실업여부	02~06년 사이 5년간의 외생적 실업 더미 변수 (1차년도 조사에서 실업 이유가 파산, 도산, 정리해고 인 경우)
최근1년간 외생적 실업여부	05~06년 사이 5년간의 외생적 실업 더미 변수 (1차년도 조사에서 실업 이유가 파산, 도산, 정리해고 인 경우)
나이	연속변수,
가계순자산	연속변수, 단위 : 10만, 저량변수
가계총소득	연속변수, 단위 : 10만, 월별 유량변수 (월 300만원 이상은 상위 10%이기 때문에 100만원은 기본단위로 삼기에는 너무 큼)
배우자 근로여부	더미변수
교육년수	연속변수
일하는 19세 이상 남성 자녀	연속변수
일하지 않는 19세 이상 남성 자녀	연속변수
일하는 19세 이상 여성 자녀	연속변수
일하지 않는 19세 이상 여성 자녀	연속변수

[표 2] 분석에 사용된 변수의 기술통계량

평균 (표준편차)			
	근속5년이상	근속10년이상	근속15년이상
종속변수			
주관적 건강상태	2.822 (0.916)	2.840 (0.921)	2.870 (0.928)
독립변수			
최근 5년간 외생적 실직	0.005 (0.073)	0.004 (0.061)	0.003 (0.050)
통제변수			
나이	62.451 (10.058)	63.216 (10.146)	64.060 (10.077)
교육년수	9.303 (4.595)	9.182 (4.698)	9.035 (4.814)
가계순자산(단위 : 10만)	249.185 (454.214)	258.351 (474.178)	262.808 (478.286)
가계총소득(단위 : 10만)	26.883 (28.088)	26.537 (26.789)	26.070 (27.635)
배우자 근로여부	0.402 (0.490)	0.388 (0.487)	0.381 (0.486)
일하는 19세 이상 남성 자녀	1.112 (1.075)	1.163 (1.097)	1.229 (1.110)
일하지 않는 19세 이상 남성 자녀	0.319 (0.567)	0.317 (0.565)	0.309 (0.565)
일하는 19세 이상 여성 자녀	0.661 (0.869)	0.695 (0.894)	0.725 (0.910)
일하지 않는 19세 이상 여성 자녀	0.671 (0.924)	0.703 (0.960)	0.742 (0.995)
N(최소치)	1945	1945	1945

[표 3] 주관적 건강상태에 대한 합동 OLS 분석결과

- 최근 5년간 외생적 실업 여부-

합동 OLS - 주관적 건강상태			
독립변수	근속5년이상	근속10년이상	근속15년이상
최근5년간 4) 외생적 실업여부	-0.051 <sup>5)</sup> (0.805) <sup>6)</sup>	-0.053 (0.846)	0.231 (0.511)
나이	<b>0.020***<sup>7)</sup></b> (0.000)	<b>0.019***</b> (0.000)	<b>0.018***</b> (0.000)
교육년수	<b>-0.063***</b> (0.000)	<b>-0.065***</b> (0.000)	<b>-0.065***</b> (0.000)
가계순자산(단위 : 10만)	-0.000 (0.349)	-0.000 (0.627)	-0.000 (0.516)
가계총소득(단위 : 10만)	<b>-0.003***</b> (0.000)	<b>-0.003***</b> (0.000)	<b>-0.003***</b> (0.000)
배우자 근로여부	-0.030 (0.032)	-0.000 (0.995)	-0.027 (0.524)
일하는 19세 이상 남성 자녀	0.028 (0.182)	0.036 (0.128)	<b>0.0435*</b> (0.089)
일하지 않는 19세 이상 남성 자녀	0.028 (0.311)	0.044 (0.157)	0.047 (0.175)
일하는 19세 이상 여성 자녀	-0.030 (0.162)	-0.044 (0.063)	<b>-0.048*</b> (0.067)
일하지 않는 19세 이상 여성 자녀	-0.017 (0.369)	-0.021 (0.295)	-0.012 (0.575)
N	1945	1945	1945
P-value	0.0126	0.0293	0.0344

4) 패널 조사시작시점인 2006년이 기준, 따라서 2001년부터 실직했을 경우 1의 값을 가지는 더미가 됨.

5) OLS분석의 계수, 이후 표에서도 이를 따름

6) 해당 계수의 유의수준, 이후 표에서도 이를 따름

7) \*\*\* : P-value < 0.01, \*\* : P-value < 0.05. \* : P-value < 0.10, 이후 표에서도 이를 따름

[표 4] 주관적 건강상태에 대한 합동 OLS 분석결과  
 - 최근 1년간 외생적 실업 여부-

합동 OLS - 주관적 건강상태			
독립변수	근속5년이상	근속10년이상	근속15년이상
최근1년간 <sup>8)</sup> 외생적 실업여부	0.043 (0.824)	<b>0.513***</b> (0.000)	<b>0.520***<sup>9)</sup></b> (0.000)
나이	<b>0.025***</b> (0.000)	<b>0.024***</b> (0.000)	<b>0.024***</b> (0.000)
교육년수	<b>-0.047***</b> (0.000)	<b>-0.048***</b> (0.000)	<b>-0.048***</b> (0.000)
가계순자산	-0.000 (0.324)	-0.000 (0.812)	-0.000 (0.769)
가계총소득	<b>-0.003***</b> (0.000)	<b>-0.003***</b> (0.000)	<b>-0.003***</b> (0.000)
배우자 근로여부	0.007 (0.645)	-0.003 (0.844)	-0.006 (0.759)
일하는 19세 이상 남성 자녀	0.001278 (0.885)	0.005 (0.635)	-0.003 (0.766)
일하지 않는 19세 이상 남성 자녀	0.016 (0.204)	<b>0.027***</b> (0.062)	0.0260 (0.115)
일하는 19세 이상 여성 자녀	-0.012 (0.16)	-0.017 (0.067)	<b>-0.020*</b> (0.051)
일하지 않는 19세 이상 여성 자녀	<b>-0.024***</b> (0.003)	<b>-0.020**</b> (0.024)	<b>-0.020*</b> (0.047)
N	1945	1945	1945
P-value	0.0072	0.0105	0.0151

8) 패널 조사시작시점인 2006년이 기준, 따라서 2005년부터 실직했을 경우 1의 값을 가지는 더미가 됨.

9) 종속변수가 값이 커질수록 건강이 나빠짐을 의미하므로 계수값이 양수인 경우가 본 연구에서 주장하는 바와 일치함

[표 5] Cox의 비례적 위험 모형에 사용된 변수 설명

<b>종속변수</b>	
고혈압, 당뇨 발병여부	비례적 위험 모형의 사용을 위하여 duration 형태의 데이터 구축
<b>독립변수</b>	
최근5년간 외생적 실업여부	02~06년 사이 5년간의 외생적 실업 더미변수 (1차년도 조사에서 실업 이유가 파산, 도산, 정리해고 인 경우)
나이	연속변수,
가계순자산	연속변수, 단위 : 10만, 저량변수
가계총소득	연속변수, 단위 : 10만, 월별 유량변수 (월 300만원 이상은 상위 10%이기 때문에 100만원은 기본단위로 삼기에는 너무 큼)
배우자 근로여부	더미변수
교육년수	연속변수
일하는 19세 이상 남성 자녀	연속변수
일하지 않는 19세 이상 남성 자녀	연속변수
일하는 19세 이상 여성 자녀	연속변수
일하지 않는 19세 이상 여성 자녀	연속변수
하루 흡연량	연속변수
음주로 인한 비난 경험	더미변수 범주형 변수(1~9) 1 : 1~4명 2 : 5~9명 3 : 10~29명 4 : 30~49명 5 : 50~99명 6 : 100~299명 7 : 300~499명 8 : 500~999명 9 : 1000명 이상
직업력 - 사업장평균근로자수	더미변수
직업력 - 관리직 및 준전문가	더미변수
직업력 - 주당 근무시간	연속변수

[표 6] Cox의 비례적 위험 모형에 사용된 변수의 기술통계량 - 고혈압

분석에 사용된 변수의 기술통계량 (평균과 표준편차 - 모두 근속년수 15년이상) 평균 (표준편차)		
독립변수	고혈압 발병	고혈압 발병하지 않음
최근5년간	0.004	0.001
외생적 실업여부	(0.061)	(0.037)
나이	64.893	60.337
	(8.962)	(9.731)
교육년수	8.721	9.073
	(4.862)	(4.774)
가계순자산(단위 : 10만)	183.957	181.342
	(357.99)	(355.831)
가계총소득(단위 : 10만)	17.798	22.731
	(21.391)	(30.369)
배우자 근로여부	0.289	0.370
	(0.454)	(0.483)
일하는	1.387	1.058
19세 이상 남성 자녀	(1.181)	(1.082)
일하지 않는	0.285	0.375
19세 이상 남성 자녀	(0.581)	(0.609)
일하는	0.591	0.573
19세 이상 여성 자녀	(0.809)	(0.812)
일하지 않는	1.004	0.808
19세 이상 여성 자녀	(1.176)	(1.045)
하루 흡연 개비량	3.400	4.789
	(7.345)	(8.703)
음주로 인해 비난받은	0.048	0.043
경험	(0.214)	(0.202)
직업력 -	5.009	5.355
사업장평균근로자수	(2.613)	(2.77)
직업력 -	0.194	0.163
관리직 및 준전문가	(0.396)	(0.369)
직업력 -	51.111	49.988
주당 근무시간	(17.959)	(17.155)
N(최소치)	540	1405

[표 7] Cox의 비례적 위험 모형에 사용된 변수의 기술통계량 - 당뇨

분석에 사용된 변수의 기술통계량 (평균과 표준편차 - 모두 근속년수 15년이상) 평균 (표준편차)		
독립변수	당뇨 발병	당뇨 발병하지 않음
최근5년간	0.004	0.002
외생적 실업여부	(0.067)	(0.041)
나이	63.801	61.284
	(8.337)	(9.87)
교육년수	8.192	9.078
	(4.564)	(4.821)
가계순자산	164.452	184.296
(단위 : 10만)	(324.046)	(360.265)
가계총소득	17.733	21.867
(단위 : 10만)	(23.367)	(28.848)
배우자 근로여부	0.332	0.350
	(0.472)	(0.477)
일하는	1.354	1.121
19세 이상 남성 자녀	(1.188)	(1.107)
일하지 않는	0.336	0.353
19세 이상 남성 자녀	(0.648)	(0.597)
일하는	0.544	0.582
19세 이상 여성 자녀	(0.754)	(0.818)
일하지 않는	1.044	0.838
19세 이상 여성 자녀	(1.169)	(1.072)
하루 흡연 개비량	3.633	4.513
	(7.71)	(8.457)
음주로 인해 비난받은	0.058	0.042
경험	(0.233)	(0.201)
직업력 -	5.000	5.283
사업장평균근로자수	(2.622)	(2.74)
직업력 -	0.142	0.175
관리직 및 준전문가	(0.349)	(0.38)
직업력 -주당 근무시간	52.211	50.040
	(18.464)	(17.22)
N(최소치)	227	1718



[표 8] Cox의 비례적 위험 모형 분석 결과 - 고혈압

Proportional Hazard Model - 고혈압			
종속변수	Model1	Model2	Model3
독립변수	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)
최근5년간 외생적 실업여부	<b>7.137***<sup>10)</sup></b> <b>(0.007)</b>	<b>6.414**</b> <b>(0.01)</b>	<b>4.760**</b> <b>(0.038)</b>
나이	<b>1.019**</b> <b>(0.011)</b>	<b>1.019**</b> <b>(0.043)</b>	<b>1.017*</b> <b>(0.077)</b>
교육년수	0.984 (0.306)	0.983 (0.274)	0.983 (0.264)
가계순자산	1.000 (0.739)	1.000 (0.762)	1.000 (0.820)
가계총소득	0.999 (0.676)	0.999 (0.688)	0.999 (0.598)
배우자 근로여부	0.869 (0.317)	0.870 (0.326)	0.857 (0.279)
일하는 19세 이상 남성 자녀 일하지 않는		1.020 (0.799)	1.020 (0.802)
일하는 19세 이상 남성 자녀 일하지 않는		0.930 (0.537)	0.940 (0.596)
일하는 19세 이상 여성 자녀 일하지 않는		1.049 (0.530)	1.050 (0.527)
일하는 19세 이상 여성 자녀		0.927 (0.207)	0.920 (0.226)
하루 흡연 개비량			<b>1.077***</b> <b>(0.009)</b>
음주로 인해 비난받은 경험			1.373 (0.267)
N	1405 <sup>11)</sup>	1405	1405
P-value	0.000	0.002	0.009

10) 비례적 위험 분석에서의 계수는 상대적인 위험도 배수를 나타냄

11) 최초 조사시 고혈압이 발생하지 않는 표본만을 분석 대상으로 하므로 표6

[표 9] Cox의 비례적 위험 모형 분석 결과 - 당뇨

Proportional Hazard Model - 당뇨			
종속변수	Model1	Model2	Model3
독립변수	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)
최근5년간	<b>5.178*</b>	<b>4.565*</b>	3.011
외생적 실업여부	<b>(0.084)</b>	<b>(0.096)</b>	(0.185)
나이	1.008 (0.468)	1.009 (0.542)	1.008 (0.560)
교육년수	0.978 (0.337)	0.976 (0.301)	0.975 (0.288)
가계순자산	1.000 (0.249)	1.000 (0.277)	1.000 (0.29)
가계총소득	0.990 (0.105)	0.990 (0.111)	0.990 (0.110)
배우자 근로여부	0.901 (0.632)	0.907 (0.654)	0.900 (0.63)
일하는		0.796 (0.236)	0.798 (0.242)
19세 이상 남성 자녀 일하지 않는		1.116 (0.323)	1.116 (0.327)
19세 이상 남성 자녀 일하는		0.952 (0.627)	0.949 (0.609)
19세 이상 여성 자녀 일하지 않는		0.097 (0.627)	0.994 (0.655)
19세 이상 여성 자녀 일하는			
하루 흡연 개비량			<b>1.547*</b> <b>(0.073)</b>
음주로 인해 비난받은 경험			0.615 (0.273)
N	1718 <sup>12)</sup>	1718	1718
P-value	0.0106	0.0218	0.0605

에서 고혈압이 발병하지 않았던 1405개의 표본만이 분석대상이 됨.

12) 최초 조사시 당뇨가 발생하지 않는 표본만을 분석 대상으로 하므로 표7에  
서 고혈압이 발병하지 않았던 1718개의 표본만이 분석대상이 됨.

[표 10] 직업력조사 추가된 Cox의 비례적 위험 모형 분석 결과 - 고혈압

Proportional Hazard Model - 고혈압			
종속변수	Model4	Model5	Model6
독립변수	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)
최근5년간	<b>6.518**</b>	<b>6.604**</b>	<b>6.177***</b>
외생적 실업여부	<b>(0.023)</b>	<b>(0.021)</b>	<b>(0.002)</b>
나이	1.025 (0.171)	1.024 (0.198)	1.024 (0.199)
교육년수	0.971 (0.300)	0.965 (0.263)	0.949 (0.197)
가계순자산	1.000 (0.11)	1.000 (0.109)	1.000 (0.301)
가계총소득	0.996 (0.431)	0.996 (0.408)	1.000 (0.996)
배우자 근로여부	1.055 (0.854)	1.058 (0.845)	0.987 (0.969)
일하는	1.218 (0.365)	1.217 (0.367)	1.252 (0.243)
19세 이상 남성 자녀 일하지 않는	<b>1.362*</b>	<b>1.366**</b>	1.236
19세 이상 남성 자녀 일하는	<b>(0.051)</b>	<b>(0.049)</b>	(0.442)
19세 이상 여성 자녀 일하지 않는	0.953 (0.747)	0.956 (0.763)	1.380 (0.129)
19세 이상 여성 자녀 일하는	<b>0.960**</b>	<b>0.961**</b>	0.992
하루 흡연 개비량	<b>(0.031)</b>	<b>(0.033)</b>	(0.966)
음주로 인해 비난받은 경험	1.409 (0.502)	1.430 (0.482)	<b>1.156*</b> <b>(0.081)</b>
직업력 - 사업장평균근로자수	1.045 (0.317)	1.047 (0.301)	1.935 (0.227)
직업력 - 관리직 및 준전문가	1.045 (0.317)	1.123 (0.678)	1.043 (0.454)
직업력 - 주당 근무시간		1.123 (0.678)	1.174 (0.626)
			<b>1.018*</b> <b>(0.093)</b>
N	518 <sup>13)</sup>	518	518
P-value	0.0306	0.0438	0.1096

13) 별도 조사된 직업력 변수는 미응답이 많이 표본수가 감소

[표 11] 직업력조사 추가된 Cox의 비례적 위험 모형 분석 결과 - 당뇨

Proportional Hazard Model - 당뇨			
종속변수	Model4	Model5	Model6
독립변수	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)	Hazard Ratio (p-value)
최근5년간	2.348	2.348	3.128
외생적 실업여부	(0.423)	(0.421)	(0.329)
나이	1.009 (0.724)	1.006 (0.811)	1.024 (0.473)
교육년수	0.985 (0.688)	0.972 (0.514)	0.944 (0.313)
가계순자산	<b>1.000*</b> <b>(0.061)</b>	<b>1.000*</b> <b>(0.055)</b>	<b>1.001***</b> <b>(0.006)</b>
가계총소득	0.989 (0.205)	0.988 (0.179)	0.982 (0.11)
배우자 근로여부	1.016 (0.971)	1.019 (0.964)	1.665 (0.384)
일하는	1.248 (0.243)	1.253 (0.233)	1.117 (0.663)
19세 이상 남성 자녀 일하지 않는	0.770 (0.461)	0.767 (0.454)	0.586 (0.277)
19세 이상 남성 자녀 일하는	1.505 (0.032)	1.519 (0.03)	1.102 (0.737)
19세 이상 여성 자녀 일하지 않는	0.942 (0.764)	0.938 (0.747)	0.943 (0.806)
19세 이상 여성 자녀 일하는	0.991 (0.653)	0.991 (0.655)	1.292 (0.306)
음주로 인해 비난받은 경험	1.869 (0.314)	1.888 (0.303)	1.857 (0.173)
직업력 -	0.940 (0.311)	0.944 (0.35)	0.971 (0.725)
사업장평균근로자수		1.276 (0.538)	1.582 (0.354)
직업력 -			1.022 (0.193)
주당 근무시간			
N	673	673	673
P-value	0.0123	0.0177	0.0507

Abstract

# Effect of Displacement on Health

-Diagnosis of High Blood Pressure and  
Diabetes-

Seungbeom Kim  
Department of Economics  
The Graduate School  
Seoul National University

This paper is intended to illuminate that whether exogenous unemployment experience has a negative impact on an individual's health. Prior research and analysis says that it may be easy to cause the disease through the psychological stress and change in behavior when experiencing the loss of jobs

In order to verify this, disease diagnosis and whether measures on the health questionnaire scores as dependent variables of KLOSA (Korea Longitudinal Study of Aging) panel data were utilized to examine the health effects of exogenous when unemployment occurs. OLS regression analysis was exploited during the score sciae analysis, CoX's proportional hazard model was used to analyze the the disease diagnosis.

However, in order to complement the expected endogeneity between health of workers and the fact of displacement, just unintended unemployments were considered “ exogeneous unemployment” Here additionally tenure was limited between 5 and 15 years. This is due to the results of preceding study about greater negative impact on people who have stayed longer periods at work when receiving unemployment.

In utilizing exogenous unemployment dummy via a 5-point scale, I cannot conclude there exists valid negative impact of unemployment. But in the proportional hazards model based on diseases such as high blood pressures and diabetes, unemployment surely seem to increase the chance of disease.

**keywords : Dispacement, Disease, Health, KLOSA**

***Student Number : 2013-22848***