

경기불황이 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향

2015. 8

이 은 경

서 언

2000년대 말 미국 발 경제위기는 경제성장률을 낮추고 재정수지를 악화시키는 등 세계 각국의 재정과 경제에 엄청난 파급효과를 가져왔다. 이러한 경기불황은 여러 가지 경로를 통해 개인의 의료 이용 행태 및 의료비 지출에 영향을 미친다. 경기불황으로 인한 소득감소는 개인의 의료 이용을 감소시킬 수 있고, 경기불황으로 인한 건강수준 혹은 건강행태 변화는 개인의 의료 이용을 증가시킬 수도 있다. 이러한 의료서비스 이용 변화는 장기적으로 개인의 건강과 안녕에 직접적인 영향을 미칠 수 있으므로, 경기변동이 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향에 대한 연구는 매우 중요하다.

우리나라는 1997년 IMF 경제위기를 겪으며 경기불황의 파급효과에 대한 많은 연구가 이루어졌다. 선행연구에 따르면 1997년 경제위기는 가구의 소득 및 자산 감소를 통해 예산제약을 강화하여, 국민의 의료 이용 및 의료비 지출을 감소시켰다. 그러나 2000년대 말 세계적인 경기불황이 국민의 의료 이용 및 의료비에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대한 실증분석은 본 보고서에서 처음 시도되고 있다. 추측컨대 2000년대 말 세계적 경제위기가 한국 경제에 미치는 충격이 비교적 크지 않고, 아직까지 경기불황 상태가 지속되고 있기 때문에 이 분야에 대한 연구가 아직 활발히 이루어지지 않고 있을 것이다.

본 연구는 2000년대 말 미국 발 경제위기가 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 개인의 의료 이용과 의료비 지출을 총액, 그리고 항목별로 살펴보았을 뿐만 아니라, 미충족 의료 발생 여부, 의료서비스 간 이동 여부, 예방 가능한 입원, 중증과 경증으로 구분하여 의료 이용의 증감 등 다양한 측면에서 경기불황이 개인의 의료 이용 행태 및 비용에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 경기불황은 개인의 의료비 지출

을 전반적으로 감소시키며, 특히 저소득층의 의료 이용을 줄이는 것으로 나타났다. 따라서 경기불황으로 인해 의료의 접근성 및 퀄리티에 직접적인 타격을 받을 수 있는 그룹에 포커스를 두고, 국민의 건강 및 후생을 증진시킬 수 있는 정책방안에 대한 후속 연구가 계속되길 기대한다.

본 보고서는 본 연구원의 이은경 박사가 집필하였다. 저자는 본 연구에 도움을 준 익명의 논평자들, 중간보고 및 최종보고 논평자들(임재영, 정완교, 홍석철 교수, 한중석, 현경래 박사), 원내 논평자들, 자료를 정리해 준 오수정 연구원에게 감사하고 있다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자의 개인적 의견이며, 저자가 속한 본원의 공식적 견해가 아님을 밝혀둔다.

2015년 8월

한국조세재정연구원

원장 박형수

요약 및 정책적 시사점

우리나라 건강보험의 지출증가율은 2000년대 중반까지 12~17%로 매우 높은 수준을 기록하였다. 그러나 미국 발 경제위기가 시작되었던 2008년에는 건강보험 지출증가율이 7.8%로 급감하였고, 2009년 다시 13%로 증가하였지만, 2010년부터 지속적으로 낮아져 2012년에는 3.8%까지 감소한 상황이다. 건강보험 지출증가율의 감소에 따라 2000년대 지속적으로 제기되어 왔던 건강보험 적자문제가 해소되고, 2012년에는 무려 3조원 이상의 흑자가 발생하였다. 건강보험공단(현경래 외, 2013)에 따르면 건강보험 지출증가율이 감소하고 재정흑자가 발생한 이유는 경기불황으로 인해 개인의 의료 이용이 감소하였기 때문이다.

본 연구는 경기불황이 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향에 대해 실증분석하고, 경기불황으로 인한 보건의료 재정 감소에 대응하여 각국이 사용한 정책을 소개하였다. 경기불황은 크게 세 가지 경로를 통해 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 영향을 미칠 수 있다. 첫 번째는 소득효과 경로인데, 경기침체로 인한 가구 소득 및 자산 감소는 개인의 의료 이용 및 의료비 지출을 감소시키는 방향으로 작용할 것이다. 두 번째는 건강효과 경로인데, 경기불황으로 인한 노동시장 불안정(실직, 연봉삭감 등)에서 발생하는 스트레스가 질병유병률을 높이고, 이는 의료 이용 및 의료비 지출을 증가시키는 방향으로 작용할 것이다. 세 번째는 건강행태 경로인데, 경기불황은 흡연, 음주, 운동과 같은 건강행태를 변화시켜 의료 이용 및 지출을 증가 혹은 감소시킬 수 있다. 위 세 가지 경로 중 건강행태 경로는 비교적 중장기에 걸쳐 나타날 것이므로 배제하였고, 본 연구에서 사용한 데이터에서 제공하는 4년이라는 단기적 시계에서 경기불황이 의료 이용에 미치는 영향은 소득효과와 건강효과 경로를 통해 나타나게 될 것으로 판단하였다. 그런

데 소득효과 경로는 질병의 중증도에 따라 그 영향이 더욱 확대되거나 혹은 축소될 수 있다. 경기불황으로 예산제약이 강화되는 경우, 감기와 같은 경증 질환 환자는 의료 이용을 줄일 수 있지만, 심장질환과 같은 중증질환 환자는 자의적으로 의료서비스를 감소시키기 어려울 것이다. 그리고 경기불황으로 인해 미충족의료가 발생하는 경우, 나중에 중한 질병으로 발전하여 오히려 장기적으로 의료서비스 강도 및 의료비 지출이 증가할 수 있으므로, 이러한 측면에 대한 분석도 시행하였다. 본 보고서에서 담은 내용을 차례로 소개하면 다음과 같다.

제Ⅱ장은 경제상황과 의료비 지출 현황을 소개하였다. 2000년대 거시경제 상황을 파악하기 위해 실질GDP 증가율과 실업률을 포함하여 다양한 고용지표를 살펴보고, 건강보험 지출증가율 추이를 살펴보고, 1997년 외환위기와 비교하여 소득 및 의료비 지출이 어떻게 변화하였는지 그래프로 살펴 보았다. 다음으로 국제비교를 위해 OECD 국가들의 의료비 지출증가율을 비교하였는데, 심각한 재정위기를 겪었던 남유럽 국가(그리스, 아일랜드, 포르투갈, 스페인)에서 의료비 지출증가율이 가장 큰 폭으로 감소하고, 재원조달 방식에 따라 의료비 지출증가율 변화 행태에 차이가 있음을 발견하였다. 또한 항목별로 살펴보았을 때, 예방 및 공공보건 부문의 지출증가율 감소폭이 가장 크고 노인 관련 장기요양의 지출증가율 감소폭은 가장 작았다.

제Ⅲ장에서는 경기불황과 의료 이용 및 의료비 지출에 대한 선행연구를 정리하였다. Lusardi et al.(2010)에 따르면 경기불황 이후 정기적 의료 이용 수준이 환자의 비용부담이 높은 국가에서 크게 감소하고, 환자의 비용부담이 낮은 국가에서는 작게 감소하였다. Chen et al.(2014)는 미국 발 경기불황이 의료비 지출을 감소시키는데, 특히 의료비 지출이 작은 그룹(경증질환)에서 그 감소폭이 크다는 것을 발견하였다. 반면, Huges & Khaliq(2014)는 경기불황에도 불구하고 병원 외래방문이나 응급실 방문과 같은 의료 이용 횟수가 증가함을 발견하였다. Xu & Kaestner(2010) 역시 경기불황기에 의사 방문 횟수가 증가한다는 결과를 얻었다. 한국에 대한 연구는 1997년 외환위기가 의료 이용에 미치는 영향에 대해서만 소수 존재하고, 2000년대 말 미국 발 경제위기가 의료비 지출에 미치는 영향은 건강보험공단의 현경래 외

(2013)가 유일하다. 그러나 이들의 연구는 거시경제 지표가 연도별 급여비 지출에 미치는 영향을 시계열적으로 분석한 것이므로, 본 연구의 미시데이터 분석과는 큰 차이가 있다.

본고의 핵심 내용을 담고 있는 제Ⅳ장에서는 경기불황이 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 단기적 영향을 실증적으로 분석하였다. 본 연구에서 사용한 데이터는 의료패널(2008~2011)과 건강보험공단의 표본코호트 자료(2007~2010)이다. 의료패널에서 환자의 의료비 지출은 급여비 지출과 비급여 지출을 모두 포함한다는 장점이 있으나, 표본코호트 자료처럼 상세한 질병정보를 제공하지 않는다. 반면 표본코호트 자료는 비급여 지출 정보를 알 수 없다는 단점이 있으나 상세한 질병정보를 제공하므로 질병군에 따라 다양한 분석을 시행할 수 있다. 경기불황은 지역, 연령군, 연도별로 세분화한 실업률 지표를 사용하였다. 분석모형은 종속변수에 따라 다른데, 종속변수가 의사방문 횟수와 같은 count data에는 포아송 모형을, 의료 이용 여부와 같은 이산변수에는 로짓모형을, 의료비 지출과 같이 연속변수에는 로그값을 취한 후 고정효과 모형을 사용하였다. 그런데 의료비 지출은 상당수의 0의 값을 포함하고 0을 제외하면 모두 양(+)의 값을 취하며 오른쪽으로 치우친 특수한 형태의 분포를 따른다. 따라서 로그값을 취하여 추정하는 경우 재환산의 어려움과 이분산성의 영향을 고려하지 못하는 한계가 존재하기 때문에, two-part model(2PM)을 함께 사용하였다. 2PM의 첫 번째 파트에서는 의료비 지출 발생 여부를 가지고 로짓모형을 추정하였고, 두 번째 파트에서는 의료비 지출이 발생한 사람을 대상으로 generalized linear model (GLM)을 추정하였다.

추정결과, 의료패널을 사용한 경우 경기불황은 의료 이용량 및 의료비 지출을 감소시키는 결과를 얻지 못했으며, 오히려 고소득층의 의료비 지출은 증가시키는 것으로 나타났다. 다만, 경기불황 이후 치과 부문 미중족의료가 증가하였고, 외래진료를 고가의 상급병원 대신 저가의 의원급에서 받을 확률이 증가하였다. 표본코호트 자료를 사용하는 경우 경기불황 이후 전반적인 의료 이용 및 의료비 지출이 감소하는 결과를 발견하였다. 특히 저소득층에서 그 감소폭이 크며, 입원, 약제, 외래진료비 부분에서 조정이 가장 크

게 발생하였음을 확인하였다. 아울러 표본코호트 자료에서 제공하는 세부 질병정보를 활용하여 경기불황이 외래민감성 질환으로 인한 입원을 증가시켰고, 중증 환자보다는 경증 환자의 의료 이용 및 의료비 지출을 감소시켰음을 확인하였다.

제 V 장에서는 경기불황으로 인한 보건의료 재정 감소에 대응하는 각국의 보건정책을 소개하였다. 경제위기 이후 의료비 지출을 감축할 수 있는 개혁에 대한 정치적 수용성이 높아지고 정책의 시급성이 강화되면서 기존에 계획되었던 개혁이 더 빠른 속도와 강도로 시행된 반면, 의료비 지출을 증가시키는 계획은 취소되거나 연기되었다. 경제위기 이후 대부분의 국가들에서 보건예산의 삭감을 경험하였기 때문에, 보건부문의 재원 확보를 위해 부과대상을 확대하거나 기존 세율을 인상, 정부보조금을 인상하는 방식 등을 활용하였다. 또한 건강보험 보장성을 조정하고 환자의 비용부담을 높이는 방식, 보건시스템의 비효율성을 개선하기 위해 지불제도 개선, 약가정책 강화, 비용효과적인 투자를 제고하는 방식을 사용하였다.

제 VI 장에서는 결론 및 정책적 시사점을 정리하였다. 경기불황이 지속되면서 국민들이 체감하는 소비심리의 위축은 더욱 커지고 있다. 최근 건강보험 재정수지가 흑자를 기록하였다고 하지만, 이것이 경기불황으로 인해 필수적인 의료서비스를 받지 못하고 의료의 접근성이 떨어지는 상황을 의미한다면, 장기적으로 국민의 건강을 해치고 오히려 더 큰 의료비 지출을 수반할 수 있다. 특히 거시경제적 충격에 취약한 저소득층에 대해 필요한 의료서비스를 적시에 받을 수 있도록 보호와 지원을 강화하는 정책을 고려해야 한다. 또한 OECD 국가들 중 최고치를 기록하고 있는 한국의 공공의료비 지출 증가율을 감축하기 위해 단기적 노력(약가인하, 환자부담금 인상 등)뿐만 아니라 보다 장기적 관점에서 비용절감을 위한 투자(1차의료 강화, e-health 확대, 건강한 생활습관 제고)를 제고해야 할 것이다.

목 차

I. 서론	13
II. 경기불황과 의료비 지출 현황	17
1. 경기변동	17
2. 한국의 건강보험 재정 추이	19
3. 경기변동에 따른 OECD 국가들의 의료비 지출 변화	21
4. 한국의 거시경제 상황과 보건의료비 지출	28
III. 선행연구	34
IV. 실증분석	42
1. 가설	42
2. 데이터 및 모형	45
3. 실증분석 결과	54
가. 의료패널	54
나. 건강보험공단 표본코호트 데이터 분석	64
다. 강건성 분석 및 두 데이터의 결과 비교	85
V. 경기불황에 대응하는 보건의료 정책	93
1. 건강보험 재원의 조정	94
가. 보건예산 조정	94
나. 재정정책	95
다. 보험료 수입 증대	95
라. 저소득층 보호를 위한 재정지출	96

2. 의료서비스 커버리지 조정	97
가. 건강보험 적용 대상 감소(breadth)	97
나. 건강보험 적용 서비스 범위 축소(scope)	98
다. 환자부담금 인상(depth)	98
라. 민간 의료보험 역할 확대	99
3. 보건의시스템 비효율성 개선을 위한 비용절감	99
가. 의료공급자에 대한 임금삭감 및 지불제도 개선	100
나. 약가정책 강화	101
다. 보건의시스템의 혁신과 개편	101
라. 비용효과적인 투자 제고	101
마. 공공보건 향상	102
VI. 결론 및 정책적 시사점	103
참고문헌	109

표목차

〈표 II-1〉 건강보험 재정 현황	19
〈표 IV-1〉 의료패널 기초통계량	55
〈표 IV-2〉 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향(의료패널)	57
〈표 IV-3〉 고정효과 로짓모형 추정결과: 2PM의 첫 번째 파트	59
〈표 IV-4〉 GLM 모형 결과: 2PM의 두 번째 파트(한계효과)	60
〈표 IV-5〉 경기불황이 의료 이용량 및 미충족의료에 미치는 영향	62
〈표 IV-6〉 경기불황이 상급병원 외래 비중에 미치는 영향	64
〈표 IV-7〉 건강보험공단 표본코호트 자료의 기초통계량	66
〈표 IV-8〉 경기불황이 환자의 급여비 지출에 미치는 영향	68
〈표 IV-9〉 고정효과 로짓모형: 2PM의 첫 번째 파트	70
〈표 IV-10〉 GLM 모형: 2PM의 두 번째 파트(한계효과)	73
〈표 IV-11〉 경기불황이 의료 이용량에 미치는 영향	74
〈표 IV-12〉 외래민감성질환(ACSC)의 KCD 코드	76
〈표 IV-13〉 예방가능하지 않은 입원 및 예방서비스의 KCD 코드	78
〈표 IV-14〉 경기불황이 ACSC vs. non-ACSC에 미치는 영향	80
〈표 IV-15〉 중증질환 질병코드	82
〈표 IV-16〉 외래 다빈도상병을 통한 경증질환 분류	83
〈표 IV-17〉 경기불황이 중증 vs. 경증 의료 이용에 미치는 영향	84
〈표 IV-18〉 2PM 모형의 1st part: 고정효과 로짓모형 결과	86
〈표 IV-19〉 2PM 모형의 2nd part: GML 모형의 한계효과	88
〈표 IV-20〉 경기불황이 총지출 대비 의료비 지출에 미치는 영향	90
〈표 IV-21〉 의료패널과 표본코호트 데이터 비교(의료비 지출)	91

그림목차

[그림 II-1] 경제성장률과 실업률(분기별)	17
[그림 II-2] 고용지표와 경제성장률(연간)	18
[그림 II-3] 경제성장률과 건강보험 급여비 지출증가율	20
[그림 II-4] 2000~2011년 OECD 국가들의 평균 의료비 지출증가율 (전체 vs 공공)	22
[그림 II-5] 2009년 경제위기 전후 OECD 국가들의 연평균 의료비 지출증가율 비교	23
[그림 II-6] 의료비 재원조달 방식에 따른 연평균 지출증가율(2008~2011)	23
[그림 II-7] 보건 부문 재원조달 방식에 따른 연평균 공공의료비 지출증가율	24
[그림 II-8] OECD 국가들의 가능별 공공의료비 지출증가율(2008~2011)	25
[그림 II-9] OECD 주요 국가들의 GDP 대비 의료비 지출	27
[그림 II-10] 남유럽 국가(PIIGS)의 GDP 대비 의료비 지출	27
[그림 II-11] 한국의 GDP 대비 의료비 지출	28
[그림 II-12] 가구소득 및 소비지출	29
[그림 II-13] 의료비 지출 수준: 전체, 약제비, 외래, 입원비	30
[그림 II-14] 총지출 대비 의료비 지출 비중	30
[그림 II-15] 의료비 지출 구성(약제비, 외래, 입원비)	31
[그림 II-16] 1997년 외환위기 전후 총소비지출 대비 의료비 지출 비중	32
[그림 II-17] 2008년 경제위기 전후 총소비지출 대비 의료비 지출 비중	32
[그림 IV-1] 연령군별 실업률 추이	47
[그림 IV-2] 의료비 지출의 연도별 추이	58
[그림 IV-3] 의료비 지출의 2007~2010년 연도별, 소득분위별 추이 (표본코호트 자료)	67
[그림 V-1] 건강보험의 3가지 단면	97

I. 서론

2000년대 우리나라 건강보험 지출증가율은 12~17%로 매우 높은 수준을 기록하였으나 2008년 7.8%로 급감한 후, 2009년 13%로 증가하였다가 2010년부터는 지속적으로 낮아져 2012년에는 3.8%까지 감소하였다. 건강보험 지출증가율 감소에 따라 2000년대 지속적으로 우려되어 왔던 건강보험 적자 문제가 해소되고, 2012년에는 무려 3조원 이상의 흑자가 발생하였다. 건강보험공단(현경래 외, 2013)은 2000년대 말 건강보험 지출증가율 감소 원인을 미국 발 경제위기에서 찾고 있다. 통계청 역시 가계동향자료(2014년 1사분기)에 의거하여, 경기침체가 장기화되면서 아파도 병원에 가지 않은 사례가 증가하여 외래치료 비용이 전년 동기 대비 2.2%, 의약품 지출이 2.3% 감소하였다고 보도하고 있다. 2000년대 말 경기불황 이후 건강보험 급여비 지출증가율이나 개인의 의료비 지출이 감소하고 있다는 뉴스가 보도되고 있긴 하지만, 한국에서 경기불황과 개인의 의료비 지출에 대한 연구는 찾아볼 수 없다.

본 연구는 경기불황이 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향을 실증분석하고 정책적 시사점을 도출해 보았다. 2008년 미국 발 경제위기는 유럽을 거쳐 전세계에 파급되었다. 경기불황은 크게 세가지 경로를 통해 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 영향을 미칠 수 있다. 첫 번째 경로는 소득효과인데, 경기침체로 인한 가구의 소득 및 자산 감소는 의료서비스 수요를 낮추고 의료비 지출을 감소시킬 것이다. 두 번째 경로는 건강효과인데, 경기불황으로 인한 실직, 연봉삭감 등 노동시장에서 발생하는 스트레스가 질병유병률을 높여 의료서비스에 대한 수요 및 지출이 증가할 수 있다. 세 번째 경로는 건강행태 효과인데, 경기불황은 흡연, 음주, 운동과 같은 건강행태를 변화시켜 의료서비스 수요를 증가 혹은 감소시킬 수 있다. 예를 들

어, 경기불황으로 인한 스트레스를 음주 혹은 흡연으로 해소하려고 한다면 건강상태는 한층 악화되어 의료비 지출이 증가할 것이고, 경기불황이 가처분소득 감소로 이어져 술, 담배를 포함한 모든 소비를 줄이고자 한다면 건강상태는 오히려 개선될 수도 있다. 건강행태의 다른 한 축인 운동 역시 증가 혹은 감소할 수 있는데, 경기불황으로 인해 업무가 한가해져서 여유시간이 증가한다면 운동을 증가시켜 건강상태가 개선될 수도 있고, 경기불황에 따른 고용불안을 해소하고자 업무에 더 많은 시간을 쏟아야 하는 경우에는 운동시간이 감소하여 건강상태가 악화될 것이다.

경기불황이 의료서비스 수요 및 지출을 증감시킬 수 있는 다양한 경로가 존재하지만, 본 연구는 소득효과 및 건강효과와 같은 단기적 효과에 집중하려고 한다. 경기불황이 건강행태 변화를 통해 건강수준에 영향을 주고, 이는 다시 의료서비스 수요 및 지출에 영향을 주는 세 번째 경로는 비교적 중장기에 걸쳐 나타날 가능성이 높기 때문에 본 연구에서 사용하는 데이터상에서 그 효과를 발견하기 어려울 것이기 때문이다.

그런데 경기불황이 의료서비스 수요 및 지출에 영향을 미치는 경로 중 소득효과는 질병의 중증도에 따라 그 영향이 거의 사라지거나 혹은 확대될 수 있다. 경기불황 이후 예산제약이 강화되면 감기와 같은 경증질환으로 인한 병원 방문은 상당 부분 감소할 수 있지만, 중증질환으로 인한 의료서비스 이용은 소득이나 자산감소에도 불구하고 자의적인 조정이 어려울 것이다. 그리고 경기불황으로 인한 소득효과가 강하게 작용한다면 경제적 이유로 인한 미충족의료 발생이 증가하고, 당장은 중한 질병이 아니라고 방치에 두었다가 나중에 중한 질병으로 발전하는 경우도 있을 수 있다. 이렇듯 경기불황은 여러 가지 루트를 통해 의료 이용 및 의료비 지출에 영향을 미칠 수 있지만, 한국은 경기불황 이후 개인의 의료 이용 및 의료비 지출을 감소시킬 것이라고 예상하였다.

본 연구의 목적은 2000년대 말 경기침체가 보건의료 부문에 미치는 영향을 고찰하는 것이다. 먼저 미시데이터를 이용하여 경기불황이 개인의 의료 이용 행태 및 의료비 지출에 미치는 영향을 분석하였다. 사용한 데이터는

의료패널(2008~2011년)과 건강보험공단의 표본코호트 데이터(2007~2010년)이다. 한국에 경기불황이 발생한 시기를 2008년 말, 혹은 2009년 초라고 보았을 때, 의료패널과 표본코호트 데이터는 경기불황 전후 시기를 모두 포함하는 패널데이터이다. 의료패널의 경우, 표본 수는 상대적으로 작지만 환자의 급여 및 비급여 지출 모두를 포함하여 전반적인 의료비부담을 측정할 수 있다는 장점이 있다. 반면 표본코호트 데이터는 환자의 급여비 지출만을 포함하지만 표본 수가 크고 개인의 상병코드를 확인할 수 있기 때문에, 경기불황이 의료 이용에 미치는 영향이 질환별로 차이가 있는지 살펴볼 수 있었다. 분석모형은 종속변수의 특성에 따라 달라지는데, 경기불황이 의료비 지출(continuous variable)에 미치는 영향을 추정하기 위해서는 고정효과 모형(fixed-effect models)과 two-part-model을 사용하였다. 경기불황이 의료 이용량(count data)에 미치는 영향을 추정하기 위해서는 포아송모형을, 종속변수가 이산변수인 경우에는 로짓모형을 사용하였다.

다음으로는 거시적 측면에서 경기불황이 각국의 의료비 지출 및 보건 의료 정책에 미치는 영향을 유럽국가들을 중심으로 정리하였다. 거시적 측면에서 보면 경기불황은 국민의 소득감소로 이어지고 조세수입 및 보건예산을 감소시킨다. 건강보험 재원조달 방식(조세방식 vs. 보험료방식)에 따라 경기불황이 보건예산에 미치는 영향이 다를 것이라고 생각할 수 있겠지만, 방향성만 보면 두 방식 모두 경기불황은 보건예산을 감소시킬 것이다. 영국과 같이 조세방식으로 건강보험을 운영하는 경우 우선순위에 따라 재원을 배분하므로 보건예산의 우선순위가 떨어질 수 있다. 한국과 같이 보험료 방식으로 운영하는 경우에는 경기침체로 인한 폐업, 실직, 연봉삭감, 노동시간 감소 등으로 근로임금이 감소하여 건강보험료 수입이 감소할 수 있다. 따라서 재원조달 방식에 관계없이 경기불황은 보건 부문에서 이용할 수 있는 재원을 축소시키기 때문에 각 국가들은 보건부문 재원 확보를 위해 다양한 정책적 수단을 강구하였다. 본 연구에서는 경기불황 전후로 주요국의 의료비 지출 추이를 살펴보고, 보건예산 감소에 대응한 재정확보 노력으로 어떠한 정책을 수립하고 실천하였는지 살펴보았다. 이는 건강보험 재정 부담이 급속도

로 증가하고 있는 우리나라에 많은 시사점을 제공해 줄 것이다.

본문은 다음과 같은 방식으로 전개하였다. 제Ⅱ장에서는 한국의 경기변동과 건강보험 재정 현황을 소개하였다. 제Ⅲ장에서는 경기불황과 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향에 대한 선행연구를 정리하였다. 제Ⅳ장은 미시데이터를 이용한 실증분석을 진행하였고, 제Ⅴ장은 경기불황에 대응하여 주요국이 시행한 보건정책을 소개하였다. 제Ⅵ장은 정책점 시사점 및 결론을 제시하고 있다.

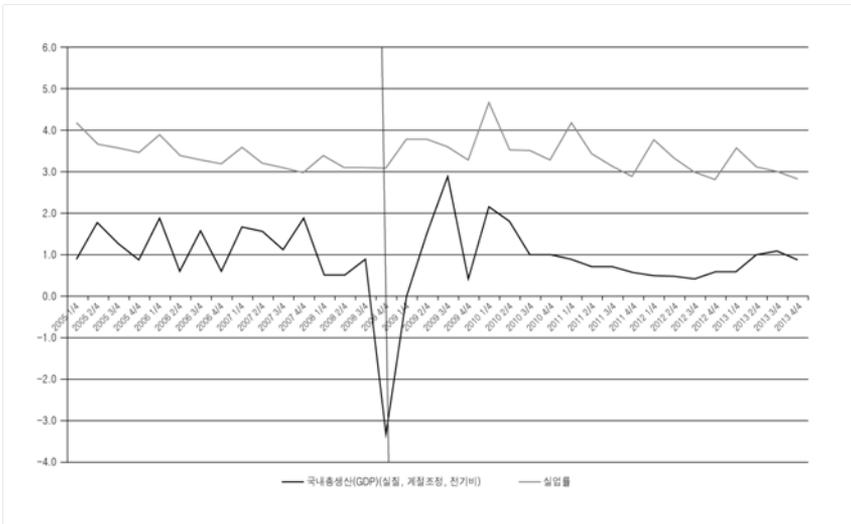
Ⅱ. 경기불황과 의료비 지출 현황

1. 경기변동

2000년대 중반부터 거시경제 상황을 살펴보기 위해 실질GDP 증가율과 실업률 추이를 분기별로 살펴보았다. 실업률은 계절효과가 존재하긴 하지만 대체적으로 2000년대 중반 이래 4%대에서 3%대로 점감하는 모습을 보이다가, 2009년 1사분기부터 경기불황의 여파로 증가하는 패턴을 따른다. 2009년부터 증가하는 실업률은 2010년 4%를 넘어 5%에 육박할 정도로 증가하지만 이후 2011년 말부터는 하향세를 나타내고 있다. 전기 대비 분기별 실

[그림 Ⅱ-1] 경제성장률과 실업률(분기별)

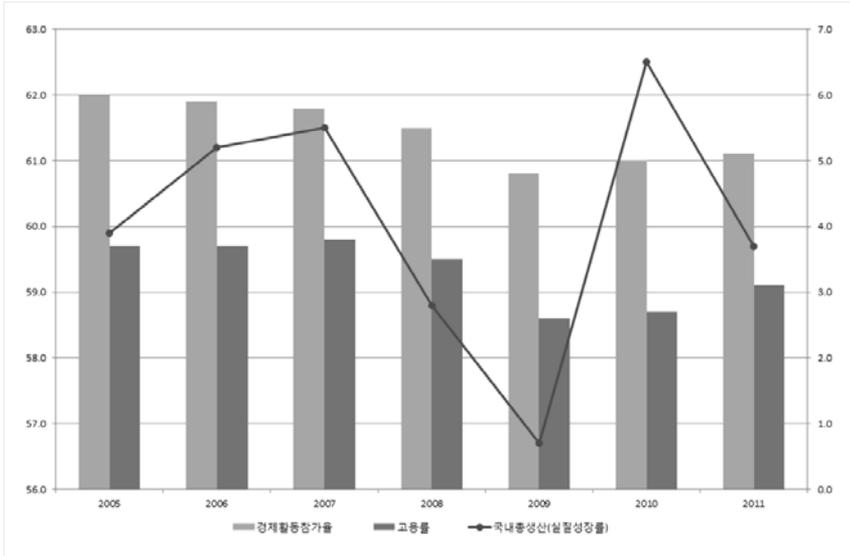
(단위: %)



자료: 통계청 자료

[그림 11-2] 고용지표와 경제성장률(연간)

(단위: %)



자료: 통계청 자료

질GDP 증가율은 1%대로 낮은 수준을 유지하다가 2008년 4사분기에 -3.2%로 큰 폭으로 하락하였다. 그 다음 분기인 2009년 1사분기에는 증가율이 0%로 변화가 없다가 2009년 2사분기부터 다시 증가하는 추세로 전환되었다. 따라서 거시경제 지표에 의거하면 미국 발 경제위기의 여파가 우리나라 경기에 타격을 가장 크게 주었던 기간은 2008년 말부터 2009년까지로 볼 수 있다.

연간지표로 살펴보더라도 경제활동참가율이나 고용률은 2008년부터 소폭 감소하기 시작하고 2009년 가장 크게 감소한 후 2010년부터 더딘 회복세를 보인다. 분기별 데이터와 마찬가지로 실질GDP 증가율은 4~5%대를 기록하다가 2008년 2.8%, 2009년 0.7%까지 크게 감소하였다.

2. 한국의 건강보험 재정 추이

건강보험 급여비지출은 2007년까지 두 자리수 증가율을 기록하다가 2008년부터 그 증가세가 둔화되고 있다. 2008년 급여비지출 증가율은 7.9%로 처음으로 한 자리수 증가율을 기록했고, 2009년 다시 13.8%로 증가하였다가 2010년 11.7%, 2011년 7.4%, 2012년 4.0%로 급감하면서 연이어 한 자리수 증가율을 기록하고 있다.

〈표 II-1〉 건강보험 재정 현황

(단위: 억원)

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
총수입	203,325 (9.48)	223,876 (10.11)	252,697 (12.87)	289,079 (14.40)	311,817 (7.87)	335,605 (7.63)	379,774 (13.16)	418,192 (10.12)
보험료 수입	163,864 (10.16)	182,567 (11.41)	212,530 (16.41)	244,384 (14.99)	259,352 (6.12)	281,650 (8.60)	323,995 (15.03)	358,535 (10.66)
국고 지원금	27,695 (-3.05)	28,698 (3.62)	27,042 (-5.77)	30,540 (12.94)	37,838 (23.90)	39,123 (3.40)	42,129 (7.68)	44,980 (6.77)
담배 부담금	9,253 (47.74)	9,644 (4.44)	9,676 (0.12)	10,239 (5.82)	10,262 (0.22)	10,630 (3.59)	9,568 (-9.99)	10,073 (5.28)
기타	2,513 (17.05)	2,947 (17.27)	3,449 (17.03)	3,916 (13.54)	4,365 (11.47)	4,202 (-3.73)	4,082 (-2.86)	4,604 (12.79)
총지출	191,537 (12.64)	224,623 (17.27)	255,544 (13.77)	275,412 (7.77)	311,849 (13.23)	348,599 (11.78)	373,766 (7.22)	388,035 (3.82)
보험 급여비	182,622 (13.21)	214,893 (17.67)	245,614 (14.30)	264,948 (7.87)	301,461 (13.78)	336,835 (11.73)	361,890 (7.44)	376,318 (3.99)
관리 운영비	8,535 (8.02)	8,966 (5.05)	9,734 (8.57)	9,841 (1.10)	9,724 (-1.19)	11,077 (13.91)	11,040 (-0.33)	11,387 (3.14)
기타	380 (-54.27)	764 (101.05)	196 (-74.35)	623 (217.86)	664 (6.58)	687 (3.46)	836 (21.69)	330 (-60.53)
당기수지	11,788	-747	-2,847	13,667	-32	-12,994	6,008	30,157
누적수지	12,545	11,798	8,951	22,618	22,586	9,592	15,600	45,757

- 주: 1. 현금흐름 기준
 2. ()는 전년 대비 증가율
 3. 국민건강보험공단 내부자료

자료: 현경래 외(2013), 〈표 1-1〉, P. 36.

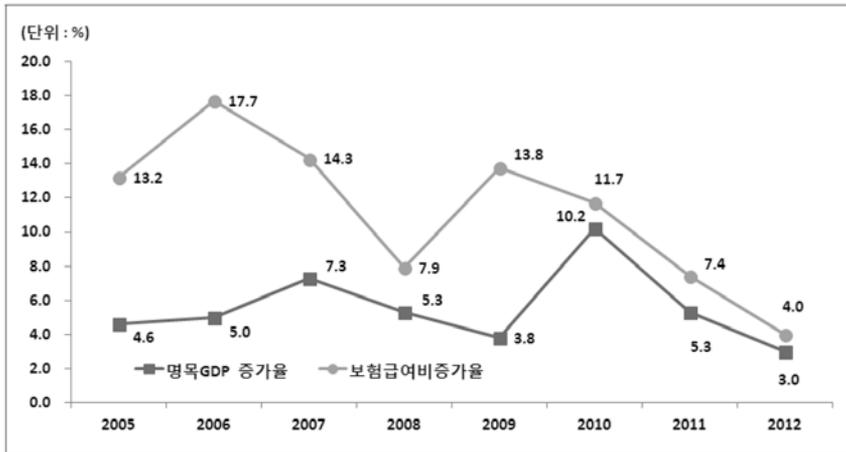
건강보험 당기수지 역시 2008년 1조원 이상의 흑자를 기록한 후, 2009년과 2010년 다시 적자를 기록하였다가, 2011년부터는 계속 흑자를 기록하고 있다. 2011년에는 약 6,000억원의 흑자, 2012년에는 무려 3조원이 넘는 당기수지 흑자를 기록하였는데, 이런 유례없는 상황은 경기불황으로 인한 의료이용 감소가 급여비 지출 감소로 이어졌기 때문으로 추정하고 있다.

재정적 관점에서 건강보험 적자보다는 흑자 발생이 단기적으로 바람직하게 보일 수 있지만, 경기침체가 필수 의료 이용을 저해하여 장기적으로 건강악화를 초래한다면 미래에 더 큰 의료비 지출을 수반할 수 있음을 주지해야 할 것이다. 또한 경기불황이 특정 그룹의 의료접근성을 더욱 감소시켜 건강상태를 악화시켰다면 이들에 대한 정책적 지원이 필요할 수 있다.

다음으로 2005년 이후 명목GDP 증가율과 건강보험 급여비 지출증가율 추이를 살펴보았다. 명목GDP 증가율은 5% 전후를 유지하다가 2009년에 3.8%로 감소하였고 2010년 회복되는가 싶더니 2011년과 2012년에는 다시 하향세를 나타내고 있다. 건강보험 급여비는 증가율이 10% 이상을 웃도는

[그림 II-3] 경제성장률과 건강보험 급여비 지출증가율

(단위: %)



주: 1. 한국은행경제통계시스템
2. 국민건강보험공단 내부자료

자료: 현경래 외(2013) [그림 1], p. 12.

높은 수준이었으나 2008년 7.9%, 2011년 7.4%, 2012년 4.0%로 급격히 감소하는 추세에 있다. 명목GDP와 건강보험 급여비 지출이 동일한 패턴으로 움직이지는 않지만 어느 정도의 방향성을 갖고 있는 것으로 보인다. [그림 II-3]은 보통 경기변동에 따라 급여비 지출이 바로 반응하기보다는 1~2년 정도의 시차를 갖고 움직이는 것을 보여주고 있다.

3. 경기변동에 따른 OECD 국가들의 의료비 지출 변화

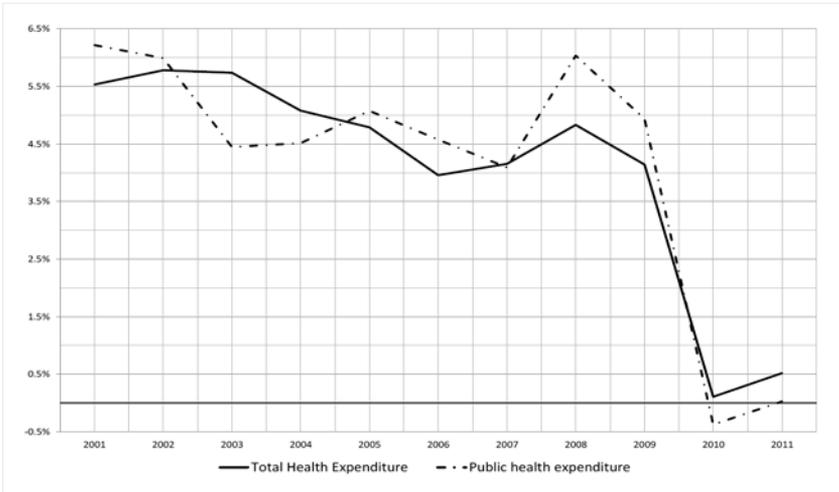
2000년대 말 경기불황은 미국에서 시작하여 유럽 및 아시아 국가에 이르기까지 전 세계에 걸쳐 거시경제적 충격으로 파급되었다. 따라서 본 장에서는 우리나라뿐만 아니라 다른 국가들에서 경기불황 전후로 의료비 지출이 어떻게 변화했는지 살펴보았다. 2000년 이래 꾸준히 증가세를 보였던 의료비 지출은 경기불황 이후 감소하거나 증가세가 현저히 둔화되는 모습을 보인다. 특히 OECD 국가 대부분에서 2009년부터 의료비 지출증가율이 감소하였으며, 2010년 OECD 평균 의료비 실질 지출증가율은 0의 값을 기록하였다.

[그림 II-4]에 따르면 OECD 국가의 2000~2009년 연평균 실질의료비 지출증가율은 5% 안팎이었으나 2009년 4.1%로 감소하였고, 경기침체의 여파가 지속되면서 2010년 0.1%까지 대폭 하락하였다. 실질의료비 지출증가율은 2011년 0.5%로 소폭 상승하긴 하였으나 여전히 0의 값에 가까운 수치를 보이고 있다. 이렇게 의료비 지출증가율이 감소한 주된 이유는 보건의료 부문에 대한 정부의 재정지출이 감소하였기 때문인데, 2010년과 2011년 모두 공공의료비 지출증가율이 음(-)의 값을 기록하였다.

[그림 II-5]는 경기침체 이전(2000~2009년)과 이후(2009~2011년)의 국가별 연평균 의료비 지출증가율을 비교하였다. 이스라엘과 일본을 제외한 나머지 국가들은 의료비 지출증가율이 경기침체 이전보다 확연히 감소한 것을 확인하였다. 특히 유럽국가 중에서도 가장 심각한 재정위기를 겪었던 PIGS 국가들(그리스, 아일랜드, 포르투갈, 스페인)은 의료비 지출증가율이 가장 큰

[그림 II-4] 2000~2011년 OECD 국가들의 평균 의료비 지출증가율
(전체 vs 공공)

(단위: %)



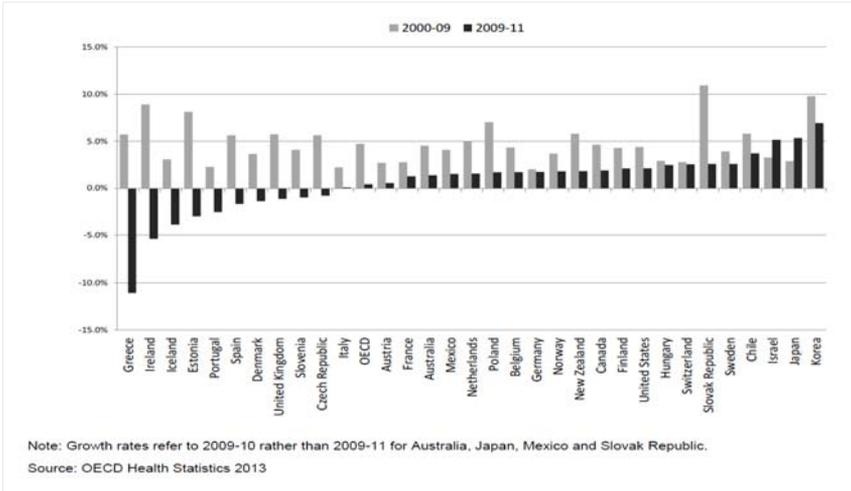
자료: OECD(2014)

음의 값을 보이며 감소하고 있다. 한국도 경기침체 이전에는 의료비 지출증가율이 10%에 근접하여 슬로바키아와 더불어 매우 높은 수치를 기록하였는데 경기침체 이후 7% 수준으로 감소하였다.

[그림 II-6]에서는 의료비 지출을 건강보험과 같은 공공의료비 지출, 민간보험 지출, 환자의 본인부담금으로 구분한 후, 각 항목별 지출증가율을 살펴 보았다. 공공의료비 지출증가율은 2007~08년 6%, 2008~09년 4.9%였으나, 2009~10년 -0.4%로 감소하였고 2010~11년에 0%를 기록했다. 이렇듯 의료비 지출의 4분의 3을 차지하는 공공의료비 지출증가율의 현저한 감소는 전체 의료비 지출증가율 감소를 견인하였을 것이다. 또한 미국 발 경제위기가 2008년 초반부터 시작되었음을 감안하면 경기변동이 보건의료 부문에 영향을 미치는 데에는 시간차가 존재하는 것으로 보이며, 그 충격이 회복되는데 상당기간이 소요될 것으로 예측된다.

[그림 II-5] 2009년 경제위기 전후 OECD 국가들의 연평균 의료비 지출증가율 비교

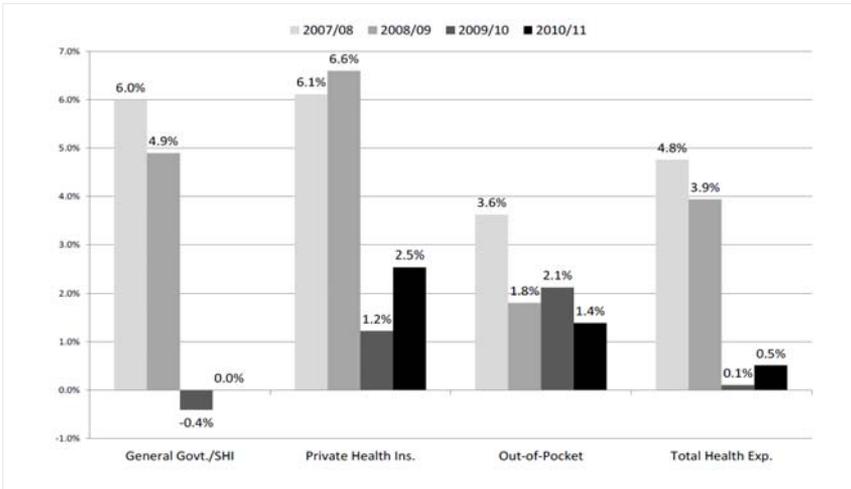
(단위: %)



주: Growth rates refer to 2009-10 rather than 2009-11 for Australia, Japan, Mexico and Slovak Republic
자료: OECD(2014)

[그림 II-6] 의료비 재원조달 방식에 따른 연평균 지출증가율(2008~2011)

(단위: %)

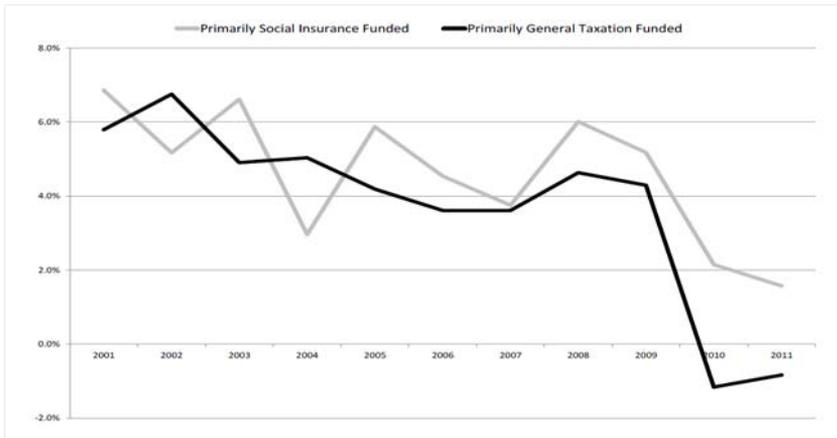


자료: OECD(2014)

경기불황이 보건의료 부문에 미치는 영향은 경기충격의 크기와 건강보험 재원조달 방식에 따라 국가마다 다른 패턴을 보인다. 조세방식으로 건강보험을 운영하는 경우에는 정부지출의 다른 영역과 경쟁하여 우선순위에 따라 재원을 배분하기 때문에 경기침체 시 재원확보가 불안정할 수 있다. 반면 사회보험 방식은 강제적으로 걷는 보험료로 재원을 조달하기 때문에 경기변동에도 불구하고 비교적 안정적인 수입원을 갖는다. 물론 보험료 부과기반인 근로소득의 감소로 보험료 수입이 줄어들거나 정부의 이전재원이 감소할 수 있겠지만, 다른 부문과 경합하여 재원배분이 이루어지는 것이 아니기 때문에 변동이 크지 않다.

[그림 II-7]에 따르면 연평균 공공의료비 지출증가율은 보험료 방식과 조세 방식 모두 경기불황 전(2000년~2009년)에는 약 5%로 비슷한 움직임을 보였으나 경기불황 이후에는 다른 모습으로 움직이고 있다. 2010년 경기침체 당시 조세방식은 -1.2%까지 증가율이 크게 하락한 반면, 보험료 방식은 2%까지 서서히 하락하고 있다. 그러나 2011년 시점에서 보험료 방식은 의료비 지출 감소세가 이어지고 있지만 조세방식은 의료비 지출증가율이 저점을 통과한 후 상승세로 돌아선 것으로 보인다.

[그림 II-7] 보건 부문 재원조달 방식에 따른 연평균 공공의료비 지출증가율 (단위: %)



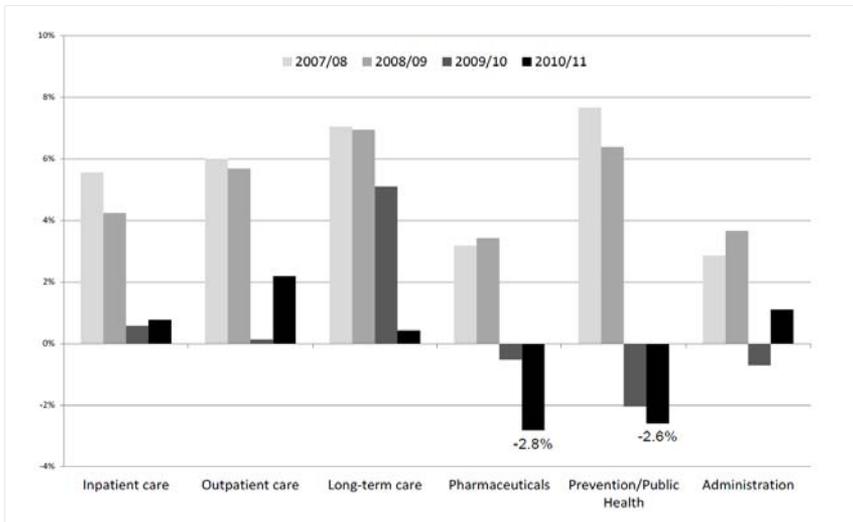
자료: OECD(2014)

[그림 II-8]은 경기침체로 인한 공공의료비 지출 감소를 기능별(입원, 외래, 장기요양, 약제, 예방/공중보건, 행정)로 나누어 살펴보았다. 경제위기 이후 모든 부문에서 지출증가율이 감소하였는데, 2009년 위기 직후 예방 및 공중보건 부문의 지출증가율 감소폭이 가장 컸고 장기요양 부문은 감소폭이 가장 작았다. 총 의료비 지출의 32%를 차지하는 외래 부문의 지출증가율은 경제위기 이전 6%에서 이후 0.4%로 감소하였으며, 특히 치과와 전문의 진료 비용이 전반적으로 낮아졌다.

의료비 지출의 상당 부분을 차지하는 입원비도 인건비 삭감, 병원의료진 및 병상 감축, 환자부담 증가와 같은 방식을 통해 지출을 감소시켰다. 약제비 지출 감소 정책은 경제위기 이후 핵심 정책으로 채택되어 시행되었는데, 그 결과 약제비 지출증가율은 2010년 -0.4%에 이어 2011년 -2.8%까지 감소하였다. 특히 재정위험이 높았던 포르투갈, 그리스, 스페인은 약제비 지출을 각각 20%, 13%, 8%씩 감축하였다. 약제비 감축을 위해 환자의 비용부담을 늘리고, 약가협상을 강화하였으며, 제너릭 의약품의 사용을 장려하고, 의사

[그림 II-8] OECD 국가들의 기능별 공공의료비 지출증가율(2008~2011)

(단위: %)



자료: OECD(2014)

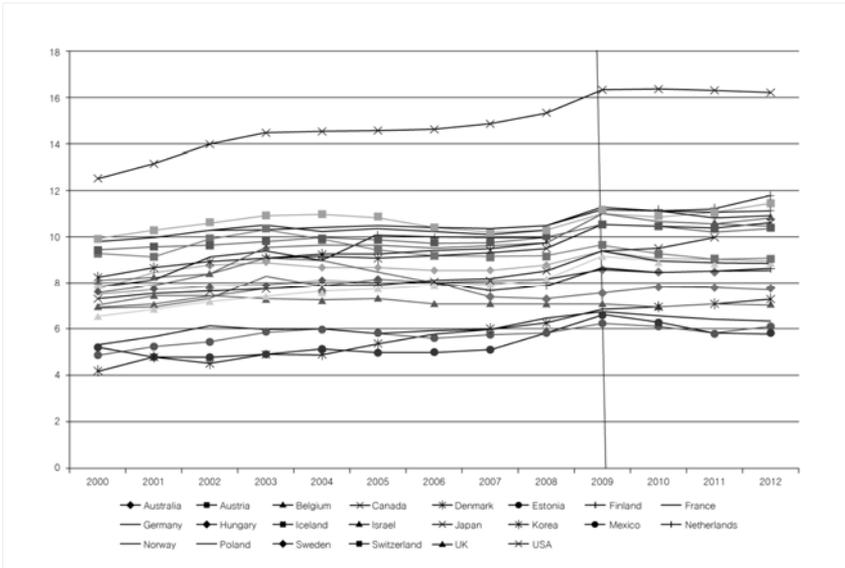
의 합리적 처방을 장려하는 인센티브 제공(헝가리), 약품의 가격인하(포르투갈) 정책을 시행하였다.

위기 직후 감소폭이 가장 큰 예방 및 공공보건 지출은 총 의료비 지출 중 3~4%에 불과하지만 정부가 주요 역할을 담당하는 영역이다. 예방서비스는 술·담배의 소비를 줄이고 운동, 정기검진 등 건강한 생활습관을 제고하는 공중보건 캠페인으로 장기적으로 낮은 비용으로 건강수준을 향상시킬 수 있다. 공공보건 지출은 직장에서 근로자의 건강을 증진시켜 경제회복에 기여할 수 있는 장점이 있다. 예방 및 공공보건 지출은 장기적 관점에서 의료비 및 의료서비스 이용을 감소시키는 등 긍정적인 효과를 기대할 수 있으나 단기적으로는 효과를 나타내지 못하므로 지출 삭감이 요구될 때 우선시되는 경향이 있다. 2008년 경제위기 이후 예방 및 공공의료 부문 지출이 감소한 국가로는 에스토니아(2008년 대비 2009년 24% 감소), 이탈리아(질병예방과 건강증진기금이 2,960만유로에서 2011년 590만유로로 감소), 라트비아(2008년에서 2010년 사이 88.6% 삭감), 우크라이나(예방서비스 지출이 9% 감소)가 있었다.

다음으로는 OECD Health Data(2014)를 이용하여 2000년대 말 경제위기를 전후하여 GDP 대비 의료비 지출(%) 추이를 살펴보았다. 구체적인 수치는 국가별로 차이가 존재하지만, [그림 II-9]에 따르면 대부분의 국가에서 GDP 대비 의료비 지출은 2000년부터 2009년까지 증가하는 추세를 보이다가 2009년부터 증가세가 꺾이거나 감소하는 추세로 전환되었다. 특히 경기불황의 타격이 컸던 남유럽 국가들([그림 II-10])은 2009년을 기점으로 GDP 대비 의료비 지출이 확연히 감소하였다. 반면 한국의 경우에는 [그림 II-11]에서 보듯이 의료비 지출이 지속적으로 증가하고 있으며, 다만 2009년을 기점으로 그 증가세가 조금 완화된 것으로 볼 수 있다.

[그림 II-9] OECD 주요 국가들의 GDP 대비 의료비 지출

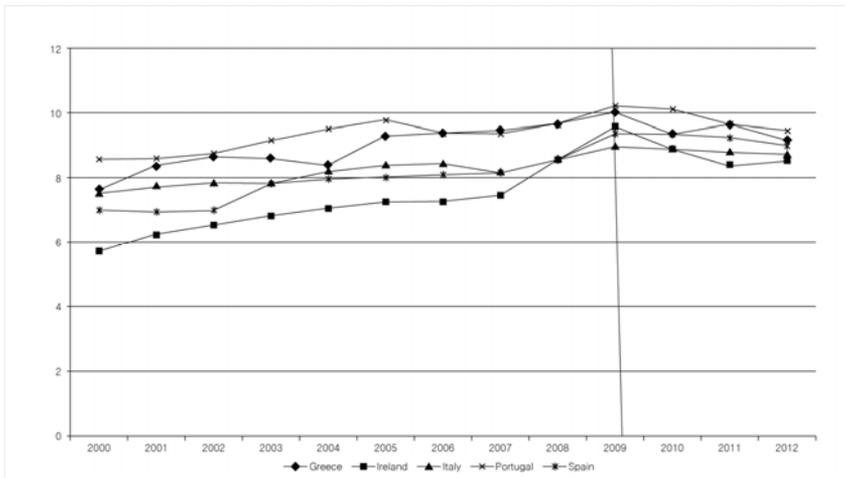
(단위: %)



자료: OECD health data

[그림 II-10] 남유럽 국가(PIIGS)의 GDP 대비 의료비 지출

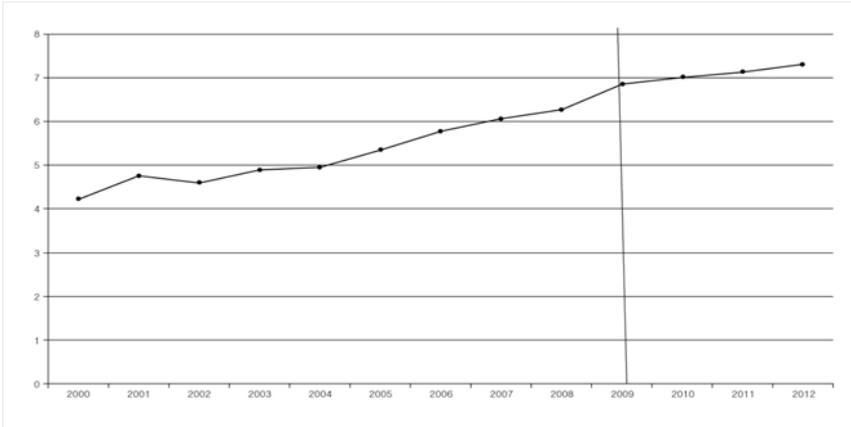
(단위: %)



자료: OECD health data

[그림 II-11] 한국의 GDP 대비 의료비 지출

(단위: %)



자료: OECD health data

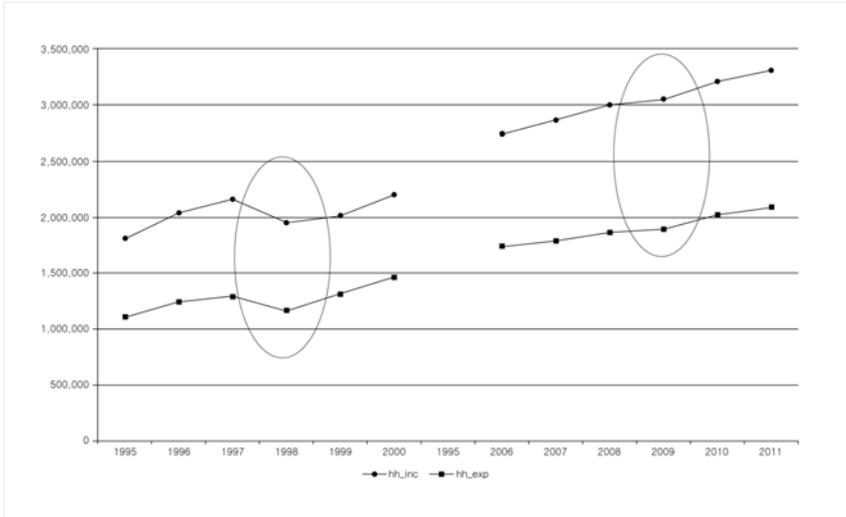
4. 한국의 거시경제 상황과 보건의료비 지출

경기불황과 같은 거시경제적 충격이 개인의 의료비 지출에 미치는 영향을 실증분석하기에 앞서, 가구소득과 의료비 지출이 경기불황 전후 어떻게 변화했는지 살펴보도록 한다. 한국은 1990년대 중반에 지금보다 훨씬 충격이 큰 경제위기를 경험하였기 때문에, 1997년 IMF 외환위기와 2008년 경제위기를 비교해 보도록 한다. 1990년대부터 2000년대까지 긴 시계열을 제공하는 도시가계동향(1995~2011) 자료를 사용하였는데, 가계동향자료는 2000년대 초반 도시가구에서 전국가구로 확대하였고, 2006년 1인가구가 추가되는 등 변화가 발생하였다. 따라서 1997년 외환위기 전후 1995~2000년, 그리고 2000년대 말 경기불황 전후인 2006~2011년 데이터를 활용하였다.

주의해야 할 점은, 1997년과 2008년 사이에 발생한 다양한 사회경제적 변화들이 의료비 지출에 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 예를 들면 우리나라는 2000년 노인인구가 7%를 넘어서는 고령화사회로 진입하였고, 1인당 국민소득이 1997년 12,059달러에서 2008년 20,463달러로 2배 이상 증가하였으며, 의학기술의 눈부신 발전으로 의료비 지출은 시간의 추이에 따라 크게

[그림 II-12] 가구소득 및 소비지출

(단위: 원)



자료: 가계동향조사

증가하였을 것이다. 따라서 단순히 1997년과 2008년의 의료비 수준을 비교하기보다는 소득 대비 의료비 지출, 가구 총지출 대비 의료비 지출 등과 같은 변수를 비교해 보았다.

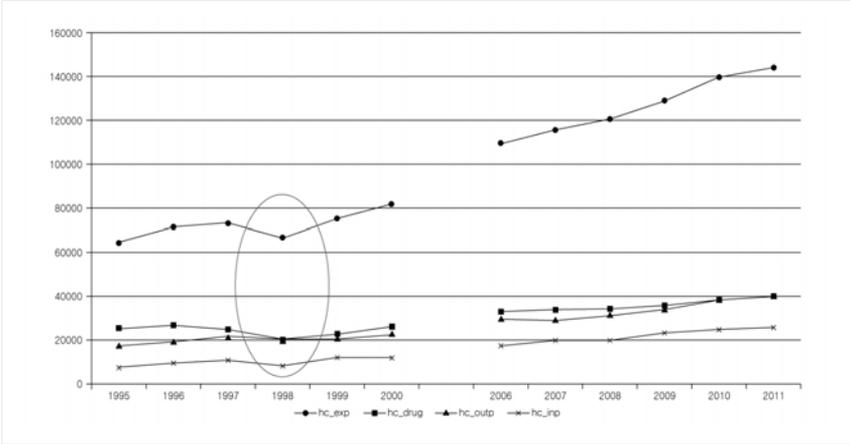
[그림 II-12]에서는 먼저 경기불황이 가구소득과 소비지출을 감소시켰는지 확인해 보았다. 1998년에는 가구소득과 소비지출의 절대적 수준이 하락하였는데, 2009년에는 가구소득과 소비지출 증가세를 약간 둔화시켰을 뿐 소득과 지출 수준 자체가 감소하지는 않았다.

[그림 II-13]에서 의료비 지출 수준을 살펴보았는데 2000년대 중반은 1990년대 중반에 비해 의료비 지출 수준이 2배가량 증가하는 모습을 보인다. 두 경제위기 시기를 비교해보면 1997년 외환위기 당시에는 의료비 지출이 현저히 감소하였는데, 2009년에는 증가 폭이 감소하긴 하였으나 의료비 지출은 지속적으로 증가하는 패턴을 보인다. 의료비 지출을 입원, 외래, 약제비로 나누어 항목별로 살펴보면 1997년 외환위기 이후 약제비 지출 감소폭이 가장 크고, 입원 및 외래비용도 감소하기는 하였으나 감소폭은 크지 않다.

[그림 II-14]는 총지출 대비 의료비 지출 비중을 살펴보았다. 1997년과 2008년 모두 의료비 지출 비중이 감소하였는데 특히 1997년 의료비 비중 감소가 2008년보다 현저히 크다. 다음으로 [그림 II-15]에서 의료비 지출에서 약제비, 외래, 입원비 구성비를 살펴보았다. 1998년에는 약제비 비중이 가장

[그림 II-13] 의료비 지출 수준: 전체, 약제비, 외래, 입원비

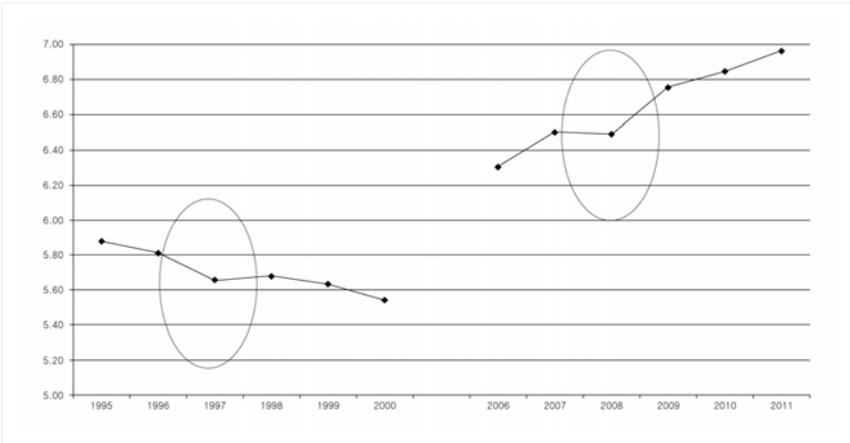
(단위: 원)



자료: 가계동향조사

[그림 II-14] 총지출 대비 의료비 지출 비중

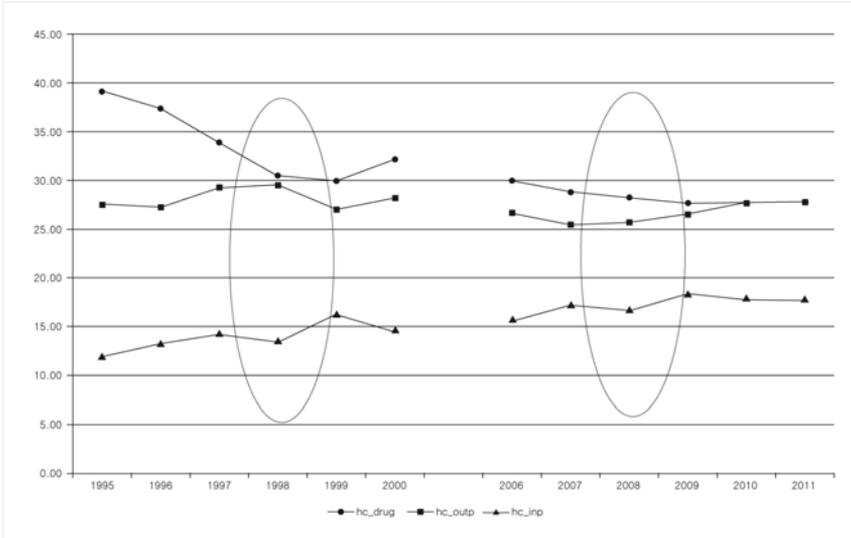
(단위: %)



자료: 가계동향조사

[그림 II-15] 의료비 지출 구성(약제비, 외래, 입원비)

(단위: %)

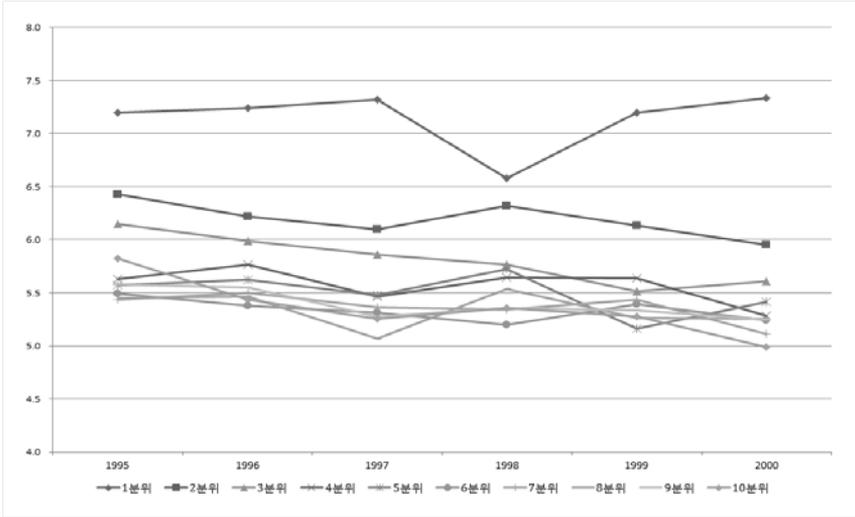


자료: 가계동향조사

크게 감소하고 입원비 비중은 다소 감소하였으나, 외래진료비 비중은 증가하는 추세를 보였다. 2008년에도 약제비 비중이 가장 크게 감소하고 입원비 비중도 감소하였지만 외래진료비 비중만 증가하는 추세를 보인다.

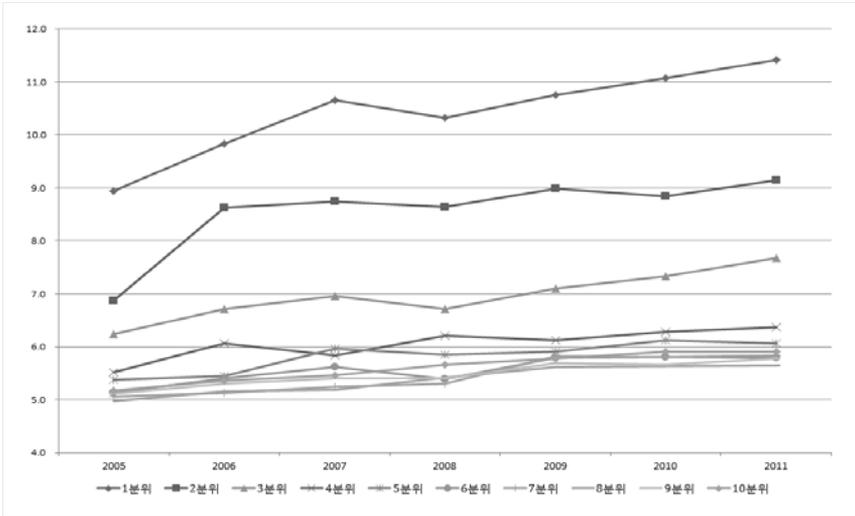
다음으로 가구의 총소비지출 대비 의료비 지출 비중을 가구소득 10분위로 나누어 추이를 살펴보았다. 예상대로 소득이 제일 작은 1분위의 의료비 지출 비중이 가장 높고, 소득분위가 높아질수록 의료비 지출 비중이 감소하는 패턴을 보였다. [그림 II-16]에서 1997년 외환위기 후 총소비지출 대비 의료비 지출 비중 변화를 살펴본 결과 소득 1분위와 6분위는 1998년에 의료비 지출 비중이 감소하였다가 다시 증가하는 패턴을 보였고, 중산층 이상인 5분위, 8분위, 10분위에서는 오히려 외환위기 직후 의료비 지출 비중이 증가하였다 감소하는 패턴을 보였다. 의료비 지출 비중이 가장 크게 감소한 그룹은 소득 1분위로, 이는 저소득층의 의료접근성 악화 또한 건강수준 악화를 시사하는 것으로 경제위기 이후 소득 간 건강 불형평성을 증가시켰을 가능성이 높다.

[그림 II-16] 1997년 외환위기 전후 총소비지출 대비 의료비 지출 비중
(단위: %)



자료: 가계동향조사

[그림 II-17] 2008년 경제위기 전후 총소비지출 대비 의료비 지출 비중
(단위: %)



자료: 가계동향조사

[그림 II-17]은 2008년 경기불황 전후 총소비지출 대비 의료비 지출 비중 변화를 소득분위별로 나타내는데 1997년 외환위기만큼 큰 변화는 없지만, 역시 1, 2, 3, 6분위에서 의료비 지출 비중이 감소하였다. 따라서 2000년대 말 경기불황도 저소득층의 건강에 큰 타격을 주었을 것으로 보인다.

지금까지 1997년 외환위기와 2008년 미국 발 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향을 비교해 보았다. 요약하면 '08년 경기불황은 '97년 경제위기에 비해 소득감소에 미치는 영향이 작기 때문에, 의료비 지출 역시 '97년 경제위기 이후에는 크게 감소하였으나 '08년 경기불황 이후에는 감소세가 작은 편이다. 그러나 앞서 언급하였듯이 거시경제 변화 여건 이외에도 의료비 지출을 결정하는 다른 많은 요인들이 변화하였기 때문에, 이 두 시기의 의료비 지출을 단순 비교하는 것은 위험하다. 의료기술의 발달, 소득증가, 고령화의 심화 등은 의료비 지출을 증가시키는 요인이므로 거시경제적 충격에도 불구하고 의료비 지출 감소가 크지 않을 수 있기 때문이다.

Ⅲ. 선행연구

2000년대 말 경제위기가 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향에 대한 연구는 주로 미국과 유럽을 중심으로 진행되었다. 우리나라를 포함한 아시아 국가들에 비해, 미국과 유럽에서 거시경제적 충격이 상당히 심각한 수준이었기 때문일 것이다. 따라서 유럽 대부분의 국가에서 보건예산 삭감을 경험하였고, 특히 경제위기로 인해 재정 전반에 대해 긴축정책을 시행했던 유럽 국가들은 의료비 지출 감소폭도 상당히 컸다. 직장과 연동되는 민영의료보험 체제로 운영되는 미국은, 경제위기로 인한 실직이 의료보험 박탈과 직결되어 개인의 의료 이용량과 의료비에 매우 큰 영향을 준 것으로 나타난다.

선행연구는 다음과 같은 순서로 정리하도록 한다. 먼저 경기불황이 의료 이용이나 의료비 지출에 미치는 영향에 대한 선행연구를 살펴보고, 경기불황이 건강 및 건강행태에 미치는 영향에 대한 연구를 살펴보았다. 2000년대 말 경제위기가 의료 이용 혹은 의료비 지출에 미치는 영향에 대한 선행연구는 미국과 유럽국가들을 중심으로 연구되었다. Lusardi et al.(2010)은 횡단면 자료를 사용하여 미국과 유럽선진국(영국, 캐나다, 프랑스, 독일, 미국)의 경기불황 전후 routine care 사용량을 비교하였는데, 데이터는 TNS global economic crisis survey를 사용하였고 설명변수로 경제위기 이후 금융자산가치의 변화, 고용 여부, 연령, 성별, 교육수준, 소득, 자산 등을 통제하였다. 미국과 같이 민간보험을 가지고 있고 환자본인부담 비중이 높은 국가에서는 국민의 26.5%가 routine care 감소를 경험하였고, 국가가 공보험을 제공(건강보험제도 운영)하는 캐나다, 영국, 독일, 프랑스에서는 routine care 감소를 경험하는 사람 비중이 10% 안팎으로 낮았다. 환자의 copay 부담이 큰 국가(프랑스, 독일)일수록 경제위기 이후 의료서비스 이용량이 감소하였고, 환자의 copay 부담이 상대적으로 적은 국가(영국, 캐나다)에서는 의료서비

스 이용량에 큰 변화가 나타나지 않았다. 연령별로 구분하였을 때 의료서비스 감소는 젊은이와 저소득층에서 크게 나타났다. 이 연구는 많은 시사점을 제공하는데, 한국의 경우 국가가 건강보험제도를 통해 보험을 제공하지만 환자의 비용부담이 큰 편에 속한다. 따라서 경기불황 후 의료 이용을 감소시켰을 것으로 추측된다. 또한 의료서비스 감소가 비교적 건강한 젊은이와 의료비부담이 상대적으로 높은 저소득층에서 크게 나타났다는 결과도 매우 흥미롭다.

Chen et al.(2014)은 미국의 경기불황(2007년 10월에 시작)이 의료비 지출에 미치는 영향이 의료비 분포와 인종에 따라 달라짐을 보여주었다. 특히 경기불황으로 인한 의료비 지출 변화는 의료비 지출이 낮은 그룹에서 더 클 것이라고 예측하였다. 사용한 데이터는 Medical Expenditure Panel Survey 2005~2006, 2008~2009이고 분석대상은 18~64세로 한정하였다. 종속변수는 1인당 연간 의료비 지출의 로그값(2010년 보건 CPI로 교정)으로 환자의 본인부담금과 보험자 지출의 합을 사용하였다. 핵심 설명변수는 경기불황 전후를 나타내는 더미변수인데, 2008~2009년을 경기변동 이후로 보고 1의 값을 부여하였다. 다른 설명변수로는 연령, 성별, 인종, 결혼 여부, 교육수준, 시민권여부, 건강상태 지표, 가구소득, 의료보험 종류, 경기변수와 인종변수의 교차항 등을 포함하였다. 실증분석 모형은 two-part model로서 의료 이용 여부에 대해 로짓모형으로 추정하고, 의료비 지출이 0 이상인 경우 quantile regression을 이용하여 의료비 지출 분포에 따른 경기변동의 영향을 추정하였다. 추정결과 경기불황은 의료비 지출이 낮은 10~50th percentile에서 의료비 지출을 감소시키지만, 의료비 지출이 높은 75~90th percentile에서는 의료비 지출을 변화시키지 않는 것으로 나타났다. 저자는 의료비 지출이 낮은 그룹을 1차 의료를 이용하는 경증환자로, 의료비 지출이 높은 그룹은 암, 장기이식 등 중증질환자로 간주하고, 경기불황 이후 의료비 지출 감소는 1차 의료 이용자인 경증질환에서 비롯되었을 것이라고 유추하고 있다.

Hughes & Khaliq(2014)는 미국에서 경기불황이 고용 혹은 보험상태 변화를 통해 의료 이용량에 미치는 영향을 분석하였다. 1995~2008년 MEPS 데이

터를 이용하였고, 의료 이용의 내생성을 통제하기 위해 이 기간동안 고용상 태나 의료보험 상태에 변화가 없는 사람들로 분석대상을 한정하였다. 분석 모형은 고정효과 포아송모형을 이용하여 연간 주별 실업률과 12개 서비스의 의료 이용량의 상관관계를 분석하였다. 12개의 서비스는 의사방문, 병원방문, 응급실방문, 입원, 초음파, 엑스레이, 유방암검사, MRI/CT, 다른 진단검사를 포함한다. 연간 주별 실업률이 1%p 증가하면 병원 외래방문은 0.67회, 응급실 방문횟수를 0.14회 증가시키는 것으로 나타났다. 분석대상을 50세 이상 중고령자로 한정하게 되면, 실업률 1%p 증가에 따라 병원 외래 방문이 0.77회, 의사 방문 1.10회 증가시켜, 경기변동 후 중고령자의 의료 이용이 더 크게 증가하는 것으로 나타났다. 미국의 경우, 경기불황 후 의료 이용이 더 증가하는 이유는 의료보험이 직장과 연동되다보니, 경기불황으로 실직하여 의료보험을 상실하기 전에 값비싼 의료 이용을 미리 하고자 하는 인센티브에서 비롯되는 것으로 판단된다.

Xu & Kaestner(2010)에서는 경기변동이 건강행태에 미치는 영향을 살펴 보았는데, 건강수준을 반영하는 지표로서 의료 이용량인 의사 방문횟수를 종속변수로 채택하였다. 데이터는 National Health Interview Survey(NHIS) 1976~2001년을 사용하였다. 경기상황을 반영하는 설명변수로는 개인의 임금률과 주당 근로시간을 사용하였는데, 주 단위 실업률과 산업지표를 도구변수로 사용하여 추정하였다. 추정결과 의사 방문횟수는 counter-cyclical한 패턴, 즉 경기호황기에 감소하고 불황기에 증가하는 것으로 나타났다.

McInerney & Mellor(2012)는 65세 이상 고령자를 대상으로 경기불황이 건강상태, 건강행동 및 의료 이용에 미치는 영향을 연구하였다. 데이터는 Medicare Current Beneficiary Survey 1994~2008년을 사용하였으며, 분석대상은 전통적인 fee-for-service 형태의 메디케어를 가진 고령자에 한정하였다. 주요 설명변수는 주 단위 실업률이고, 의료 이용 내용을 측정하는 종속변수는 독감예방주사, 유방암검사, 자궁경부암 검사, 대장내시경, 입원서비스 이용 여부, 입원일수, 외래서비스 이용 여부, 외래 방문횟수 등을 선택하였다. 분석방법은 예방주사 여부, 검사 여부와 같은 더미변수인 경우 선형화

률모형(LPM)을 사용하였고, 입원일수나 외래 방문횟수와 같은 count data의 경우에는 포아송모형을 이용하였다. 분석결과 경기변동이 예방주사나 암검사와 같은 예방적 진료에 미치는 영향은 일부가 감소하긴 하지만 일관성 있는 효과를 발견할 수 없었고, 입원서비스 관련 실업률이 1%p 증가하면 입원률이 0.6%p, 입원기간이 3.4% 증가함을 발견하였다.

다음으로는 경기불황이 의료 이용 혹은 의료비 지출에 영향을 미치는 경로 중 하나인 건강상태 및 건강행동에 미치는 영향을 분석한 연구를 소개한다. 경기변동이 음주, 흡연, 신체활동에 미치는 영향에 대해서는 합의된 바는 없지만, 경기호황에 비건강행동(흡연 및 음주)이 증가하고 경기불황에 비건강행동이 감소하는 pro-cyclical한 패턴을 보인다는 연구가 지배적이다. 음주의 경우, 경기호황에 알콜 소비가 증가하고 경기불황에 알콜 소비가 감소하는 pro-cyclical한 패턴이 나타난다는 연구(Ruhm, 1995; Freeman, 1999; Ruhm and Black, 2002; Ettner, 1997)와 binge drinking은 반대의 패턴을 보인다는 연구(Dee, 2001)가 공존한다. 흡연의 경우에는 Ruhm(2000, 2005), Charles and DeCicca(2008)에서 procyclical한 패턴이, Barnes and Smith(2009)에서는 counter-cyclical한 패턴이 나타났다. 신체활동은 호황기에 감소하고, 불황기에 증가하는 counter-cyclical한 패턴을 보이거나(Ruhm, 2000; Ruhm, 2005; Dustmann & Windmeijer, 2000) 경기변동에 영향을 받지 않는다는 연구결과도 존재한다(Charles and DeCicca, 2008). 여러 가지 선행연구들을 종합해 보았을 때, 경기변동이 건강수준 혹은 건강행태를 어떤 방향으로 변화시키는지에 대해 컨센서스가 이루어지지 않았기 때문에 의료비 지출은 증가 혹은 감소할 수 있다.

Currie et al.(2013)에서는 미국의 경기불황은 2007년 12월~2009년 6월까지로 보고 실업률이 크게 증가하였을 때 자녀를 둔 여성들의 건강상태 및 건강행태를 관찰하였다. 미국의 longitudinal dataset인 Fragile Families and Child well-being study 데이터(2003-05, 2007-10, 15개주)를 사용하여 통제하였다. 종속변수는 시간에 따라 변하지 않을 개인의 특성을 신체적 건강상태(주관적 건강상태, 일을 제약하는 건강문제, 비만, 건강보험), 건강행태(흡연,

과음, 약물복용), 정신건강(우울증)을 사용하였다. 경기불황을 통제하기 위해서는 주단위 실업률을 사용하고, 분석모형은 두가지 로짓모형인데 pooled data에 연도와 주 더미를 포함한 모형과 mother fixed-effects 모형을 사용하였다. 경기불황은 취약계층 여성의 신체적·정신적 건강상태를 악화시키고, 흡연 및 마약 사용을 증가시키지만, 상류층의 건강상태는 오히려 증진되는 결과를 가져온다.

Nicholson & Simon(2010)은 2000년대 말 미국 말 경기불황이 건강상태 및 건강행동에 미치는 영향을 연구하였다. 사용한 데이터는 2008년 1월부터 2010년 6월까지 횡단면 자료인 Gallup-Healthways Wellbeing Survey이고, 거시경제가 개인의 건강수준 및 건강행태에 미치는 여러 가지 경로에 대해 상세하게 설명하였다. 가장 직접적이고 단기적인 경로는 경기불황으로 고용상태가 악화된 경우, 즉 실직, 근무시간 감소, 실질임금 감소, 더 나쁜 직장으로의 이직 등이 발생한 경우, 경제적 궁핍에 의한 스트레스 때문에 건강수준이 더 악화될 수도 있고, 반대로 시간적 여유가 많아져 운동이나 건강행동을 늘림으로서 건강수준이 향상될 수도 있다. 경기변동을 측정하는 변수로 카운티 실업률, 주별 실업률, 분기별 주단위 개인소득 수준을 사용하였고, 종속변수로는 의료보험 가입여부, 의료 이용(치과 방문 여부, 약품 구입의 어려움), 건강수준(주관적 건강상태, 비건강일수, 두통경험 여부) 및 건강행태(BMI와 스트레스)를 나타내는 지표를 사용하였다. 실업률 1%p 증가는 의료보험 가입확률을 0.2%p 낮추고, 지난 1년간 치과방문 확률을 0.2%p 낮추지만 주치의 확보 및 의약품 접근성에는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못했다. 또한 실업률 증가는 흡연률 및 건강한 음식섭취에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하지만, 운동 및 BMI를 미약하게나마 감소시켰다. 경기불황은 건강수준에는 부정적인 영향을 주었으나 자동차 이용을 감소시켜 도로혼잡을 줄이기 때문에 교통사고 사망률은 감소하였다.

Colman & Dave(2014)는 경기불황이라는 거시경제 변수가 아니라 2000년대 말 개인의 실업이 건강행태에 미치는 영향을 연구하였다. 사용한 데이터는 PSID와 NLSY79이고, 종속변수는 신체활동 여부, 운동시간, BMI, 흡연여

부, 흡연량과 더불어 섭취식품(스낵, meal skipped, 탄산음료, 패스트푸드)에 대해서도 살펴보았다. 가장 중요한 설명변수는 개인의 실업 여부인데, 이는 종속변수인 건강행태에도 영향을 주는 관측되지 않는 개인의 특성과 상관관계가 있을 가능성이 높다. 따라서 실업변수의 외생성을 방지하기 위해 실업의 이유가 근로자의 자의적인 선택이 아니라 고용주에 의한 불가피한 상황 때문에 발생하는 경우에 한정하였다. 예를 들면, 기업의 여건이 좋지 못해 해고되는 경우, 기업이 파산하여 일자리를 잃는 경우가 그러하다. 또한 NLSY 데이터에서는 장기실업을 구분할 수 있는 변수(13주, 26주, 52주)를 제공하므로, 장단기 실업이 건강행태에 미치는 영향을 비교할 수 있었다. 다른 설명변수로는 연령, 결혼여부, 거주지, 주관적 건강상태, 성별, 교육수준, 인종 등을 포함하였다. 분석모형은 랜덤효과 모형과 고정효과 모형을 사용하였다. 남성의 경우, 실직은 강도 높은 운동은 줄이고 가벼운 운동량은 늘리며, BMI를 증가시키는 것으로 나타났다. 그러나 흡연자 사이에서는 흡연량을 5~10% 감소시키며, 패스트푸드 섭취횟수를 0.5회 줄이는 것으로 나타났다. 단기실업에 비해 장기실업자들은 신체활동과 패스트푸드 섭취횟수를 더욱 줄이는 것으로 나타났다.

한국의 경우, 2000년대 말 세계적인 경제위기와 건강 및 건강행태에 대한 연구는 찾을 수 없었으며, 2008년 경기불황과 의료비에 대한 연구는 건강보험공단에서 발표한 현경래 외(2013)가 유일하다. 동 연구에 따르면 2009년 13.8%까지 치솟던 급여비 증가율이 2010년 12.38%, 2011년 6.36%, 2012년 3.33%로 지속적으로 감소하는 이유를 2000년대 말 세계적인 금융위기의 여파에 의한 것으로 해석하였다. 경제상황 변화에 따른 건강보험 급여비에 미치는 영향을 분석하기 위해 2005~2012년 공단의 미시자료를 사용하였는데, 급여비 지출을 연도별로 산출하여 시계열 분석을 실시하였다. 경제상황 변화를 반영하기 위해 다양한 경제지표들을 살펴본 결과, 명목GDP 증가율, 노동생산성증가율, 민간소비증가율, 명목임금증가율, 교역조건증가율은 급여비증가율과 양(+)의 상관관계를 보이고, 실업률, 소비자물가증가율, 전월세 증가율은 급여비 증가율과 음(-)의 상관관계가 나타남을 보여주었다. 본 연

구의 모티브가 된 현경래 외(2013)는 연간 급여비 지출 변수를 주요 분석대상으로 하였으나, 본 연구는 동일한 데이터를 사용하였지만 개인의 의료 이용량 및 의료비 지출을 분석하였다는 점에서 차이가 있다.

2008년 경제위기가 한국인의 의료비에 미치는 영향에 대한 연구는 아직 없지만, 거시경제적 충격이 컸던 1997년 외환위기가 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향에 대해서는 소수의 연구가 존재한다. Kim et al.(2003)은 1997년 IMF 경제위기가 한국의 의료비 지출에 미치는 영향을 분석하였다. 데이터는 한국보건사회연구원에서 수집한 National Health Interview Survey 1995년과 1998년 데이터를 활용하였다. 동 연구에서 사용한 종속변수는 사망률(급성과 만성)과 의료이용(입원과 외래)이고 추정모형은 로짓모형을 사용하였다. 추정결과 외환위기는 사망률을 2.79배 증가하고(급성은 2.24배, 만성은 1.91배), 의료이용률은 70% 감소하였으며(외래는 63% 감소, 입원은 17% 감소) 반면 약제비는 증가하였다.

Yang et al.(2003)은 1997년 한국의 IMF 위기가 의료서비스 소비에 미치는 영향에 대한 연구이다. 데이터는 도시가구조사, 공단데이터, 보건소 서베이 데이터 1995~1998년을 이용하였다. 의료서비스 소비를 의료비 지출로 측정하였는데, 고소득층에 있어서는 경제위기가 의료비 지출에 거의 영향을 미치지 못한 반면, 실업가구에 있어 의료비 지출이 가장 크게 감소하였다. 또한 병원비 지출에 비해 약제비 지출 비중이 더 크게 감소하였다. 경제위기로 소득이 낮아지자 가격이 저렴한 보건소(공공의료) 이용을 늘렸는데 특히 고혈압, 당뇨와 같은 만성질환자들에 있어 수요 이동이 일어난 것으로 나타났다.

Waters et al.(2003)에서는 1997년 아시아 외환위기가 인도네시아와 태국의 의료 이용 및 건강수준에 미치는 영향을 고찰하였다. 데이터는 인도네시아 가구조사 데이터 및 정부와 국제기구 데이터를 이용하였다. 인도네시아 루피아의 평가절하는 인플레이션을 초래하고 보건 관련 실질 공공의료비 지출을 감소시켰다. 가구의 의료비 지출 역시 감소하였는데, 이는 절대 수치뿐만 아니라 총지출 대비 의료비 지출도 감소시켰다. 질병유병률은 1997년 이후 크게 증가한 반면, 의료 이용량은 25%나 크게 감소하였다. 반면 태국은

외환위기 이후 의료 이용량이 증가한 것으로 나타나는데, 이는 건강보험 보장성 확대의 결과로 추론되었다.

경기변동이 의료비 영향에 미치는 영향에 대한 연구와 마찬가지로 경기변동과 건강상태에 대한 연구도 2000년대 말 이전 자료에 기반하여 두가지 연구가 존재한다. 홍석철 외(2010)와 이철희·김태훈(2011)은 '97년 외환위기에 중점을 두지 않고 장기적인 시계열 자료를 사용하여 경기변동이 사망률에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 두 연구 모두 연도별, 시도별 사망률에 초점을 맞추었으며, 개인별 미시데이터가 아닌 연도 및 시도별 패널데이터를 사용하였다. 경기변동을 나타내는 주요 설명변수에 홍석철 외(2010)는 추세를 제거한 1인당 실질GDP, 실업률, 경제활동참가율을 사용하였고, 이철희·김태훈(2011)은 실업률의 로그값을 사용하였다. 홍석철 외(2010)에 따르면 1983~2008년 1인당 실질GDP가 장기추세에서 1% 하락하면, 영아사망률은 2.9%, 80세 이상 초고령자 사망률은 0.6% 증가함을 보였다. 경기침체 이후 영아사망률이 증가한 원인으로는 저체중 신생아 증가, 산후 감염 증가, 산모 사망 증가에서 비롯되었다고 판단하였고, 고령자 사망률 증가는 순환기계통 질병과 노인성 질병으로 인한 사망률 증가가 원인이 되었다고 설명하였다. 이철희·김태훈(2011)은 1991~2009년 데이터를 사용하여 실업률 증가가 사망률을 낮춘다는 결과를 보여주었다. 실업률과 사망률이 반대 방향으로 움직이는 원인은 경기호황이 근로 스트레스 및 비건강행동을 증가시키기 때문이다.

IV. 실증분석

1. 가설

본 연구의 목적은 2000년대 말 경기불황이 개인의 의료 이용량 및 의료비 지출에 미치는 단기적 영향을 분석하기 위함이다. 먼저 경기변동이 개인의 의료비 지출에 어떠한 경로를 통해 영향을 미칠 수 있는지 생각해보자. 의료비 지출을 결정하는 요인에는 여러 가지가 있는데, 기존 선행연구에 따르면 연령, 성별, 교육수준, 소득, 건강상태, 건강행태, 보험소유 여부 등이 대표적인 요인이다. 만약 경기변동이 이러한 개인의 특성에 영향을 미친다면, 그 경로를 통해 의료비 지출에 영향을 줄 수 있다. 의료비 결정요인 중 경기불황이 직접적으로 영향을 줄 수 있는 세 가지 요인은 개인의 건강상태, 건강행태, 그리고 의료비부담능력이다. 따라서 경기불황은 건강효과, 건강행태 효과, 그리고 소득효과를 통해 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 영향을 줄 수 있다.

건강효과와 건강행태의 경우, 경기불황에 따른 실직, 고용불안, 소득감소 등이 스트레스로 작용하여 질병유병률을 높인다면 의료수요 및 지출은 증가할 것이다. 건강행태 효과는 의료수요 및 지출을 증가 혹은 감소시킬 수 있는데, 경기불황 이후 흡연 및 음주와 같이 건강에 유해한 행동이 증가하면 의료서비스 수요가 증가할 것이고, 경기불황에 따른 소득감소로 인해 담배와 술과 같은 건강유해식품 소비를 줄이면 건강상태가 개선되어 의료서비스 수요가 감소할 수 있다. 다른 중요한 건강행태인 운동 역시 경기불황 이후 증가 혹은 감소할 수 있다. 경기불황으로 인한 실직, 노동시간 감소가 여가시간을 증가시켜 운동을 더 하게 되면 건강상태 개선을 통해 의료비 지출이 감소할 것이고, 경기불황에 따른 고용상태 악화를 막기 위해 더욱 많은 시간을 업무

에 소비해야 한다면 운동시간이 감소하고 건강수준 악화를 통해 의료비 지출이 증가할 것이다. 그런데 건강행태 효과는 경기불황이 건강행태를 변화시키면, 이것이 다시 건강상태에 영향을 미치고 의료수요 및 지출로 이어지므로 단기적으로 작동하기는 어렵다.

의료비부담능력의 경우에는 환자본인이 부담하는 의료비 및 소득에 변화가 있었는지 살펴보아야 한다. 환자의 본인부담금은 건강보험 보장성 및 소유하고 있는 민간보험의 커버리지에 따라 달라진다. 우리나라와 같이 전 국민이 건강보험에 가입되어 있고 경기변동에 따라 건강보험 보장성 정책이 변하지 않는다면 환자의 비용 부담에 영향을 주지 않는다. 반면 미국은 대부분이 직장을 통해 의료보험에 가입되어 있기 때문에, 경기불황이 실질적으로 이어진다면 의료보험까지 박탈당하게 되어 환자의 의료비부담이 엄청나게 증가할 것이다. 물론 우리나라에서도 건강보험 보장성에 변동이 없더라도 민간의료보험 가입 여부 및 보장범위에 따라 의료비부담이 달라질 수 있다. 허순임(2013)에 따르면, 2000년대 후반, 한국에 민간의료보험이 급속도로 확산되어 환자의 실질 의료비부담이 낮아지면서, 의료서비스에 대한 수요가 크게 증가하였다. 그러나 민영보험 가입 여부에 대한 정보는 의료패널에서는 제공하고 있으나 건강보험공단 데이터에서는 제공하지 않고 있다.

경기불황으로 실직, 연봉삭감 등을 경험하여 소득 및 자산이 감소한다면 전반적인 소비심리를 위축시킨다. 의료서비스 구입 역시 소비의 일종이므로, 경기불황은 소득효과 경로를 통해 의료비 지출을 감소시킬 유인이 있다. 그런데 질병의 경중에 따라 의료서비스는 필수재 혹은 사치재가 될 수 있고, 소득효과 경로를 통한 영향이 크게 달라질 수 있을 것이다. 경증질환은 소득효과 경로가 강하게 작용하여 경기불황으로 인한 의료수요 조정이 크게 일어나고, 중증질환은 소득효과 경로가 무력하게 되어 경기불황에도 불구하고 의료서비스 수요에 대한 조정이 거의 발생할 수 없을 것이라고 예상하였다. 의료서비스는 일반적인 소비와는 달리 개인이 선호와 예산제약에 의거하여 소비가 전적으로 결정되기 보다는, 예산제약에 상관없이 무조건 소비를 해야 하는 경우가 발생하기 때문이다. 예를 들면, 심근경색과 같이 즉각

적인 치료를 받지 않으면 생명에 위협이 있는 중증질환의 경우에는 예산제 약에도 불구하고 의료 이용을 조정할 수 없는 반면, 감기와 같은 경증질환의 경우에는 아파도 병원이나 약국에 가지 않고 자연치유를 기다리거나 치료시기를 늦출 수 있을 것이다. 또한 경증환자는 개인의 예산제약이 강화되면서 가격이 낮은 의료서비스로 수요가 이동하여 의료 이용량에는 큰 변화가 없더라도 의료비 지출이 감소할 수 있다. 예를 들면, 병의원에 가는 대신 약국으로 가거나, 상급병원 대신 의원이나 보건소로 가거나, 내원해서도 대체제가 있다면 보다 저렴한 의료서비스 혹은 약품을 구입할 수도 있다.

수요적 측면뿐만 아니라 공급적 측면에서 경기불황은 의료비 지출을 감소시킬 유인이 존재한다. 특히 긴축재정으로 모든 부분에서 정부지출을 삭감해야 하는 국가의 입장에서, 보건의료 부문의 재정긴축을 위해 급여비 지출을 삭감한다면 의료공급자에 대한 보상이 감소되어 의료서비스 공급이 감소하거나 의료서비스의 퀄리티가 감소할 수 있다.

본 연구에서 검증하고자 하는 것은 경기불황이 개인의 의료서비스 수요를 줄이고 의료비 지출을 감소시키는지에 대한 것이다. 먼저 경기불황에 의해 개인의 의료비 지출 총액에 변동이 있었는지 살펴보고, 입원, 외래, 약제 등 의료비 지출의 세부항목에 변동이 있었는지 살펴볼 것이다. 이는 의료비 지출 총액에 변동이 없을지라도 가격이 낮은 서비스로 수요의 이동이 있었는지 확인하기 위함이다. 우리는 경기불황으로 인해 의료비 지출에 감소가 있다면, 그것은 주로 외래진료나 약제비에서 발생할 가능성이 높다고 보았다. 입원이나 응급진료와 같은 경우에는, 환자의 자의적인 판단보다는 의료진의 권유, 중한 질병으로 불가피하거나 위급한 상황에서 발생할 확률이 높기 때문이다.

또한 경기불황이 미충족의료를 발생시키고 의료서비스 지연을 통해 더 중대한 질환으로 발전시키지는 않았는지에 대해서도 검증하고자 한다. 만약 경기불황이 소득효과 경로를 통해 가구의 예산제약을 강화시켜 필요한 의료서비스 구입을 지연시켰다면, 초기에 치료를 받았으면 예방가능했던 입원율을 높일 수 있다. 반면 예방주사와 같은 예방적 의료서비스는 단기적 효과

보다는 장기적 효과를 기대하는 일종의 투자이므로, 경기불황 이후 가장 먼저 감소시킬 것으로 예상하였다.

2. 데이터 및 모형

본 연구에서 사용한 데이터는 의료패널 2008년~2011년 자료와 건강보험공단 표본코호트 2007~2010년 자료이다. 분석대상에서 의료급여자를 제외하였는데, 의료급여는 본인부담금이 매우 낮으므로 도덕적 해이가 발생하여 건강보험 가입자와 다른 의료 이용 행태를 보일 수 있다고 판단하였기 때문이다. 예를 들면 의료급여 가입자는 입원에 대한 본인부담금이 1종 수급권자는 무료, 2종 수급권자는 비용의 10%이다. 의료급여 가입자의 절반 이상이 1종 수급권자이므로, 다시 말해 입원 치료시 비용을 부담하지 않아도 되므로, 경기불황 이후 비용의 문제로 입원치료를 감소시킬 인센티브가 작용하지 않을 것이다. 또한 표본코호트 데이터는 사망여부에 대한 정보를 제공하므로 2007~2010년 사이에 사망한 사람은 분석대상에서 제외하였다. 그 이유는 사망 전 1년간 의료비 지출은 통상적인 의료비 패턴에서 벗어나 매우 높은 수준이기 때문에 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향에 상향편의를 발생시킬 수 있다고 판단하였기 때문이다. 본 연구에서 사용한 모든 의료비 지출 변수는 2010년 가격으로 인플레이션 조정을 시행하여 물가변동의 효과를 통제하였다.

미국에서 경기불황이 시작된 시기는 2007년 말이지만 현황의 통계자료를 통해 살펴본 바에 따르면 한국은 2008년 말에 경기불황이 시작된 것으로 보인다. 한국의 GDP 대비 총 의료비 지출 추이 및 건강보험 급여비 지출 자료를 근거로 판단한 결과, 2009년 시점을 전후에서 경기불황의 여파가 나타나는 것으로 보인다. 경기불황이 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향을 분석하기 위해서는 경기불황 시점 전후를 모두 포괄하는 데이터가 필요한데, 다행히 의료패널은 2008년부터 데이터가 존재하고 표본코호트 자료는 2007년부터 2010년까지 데이터가 가용가능하다.

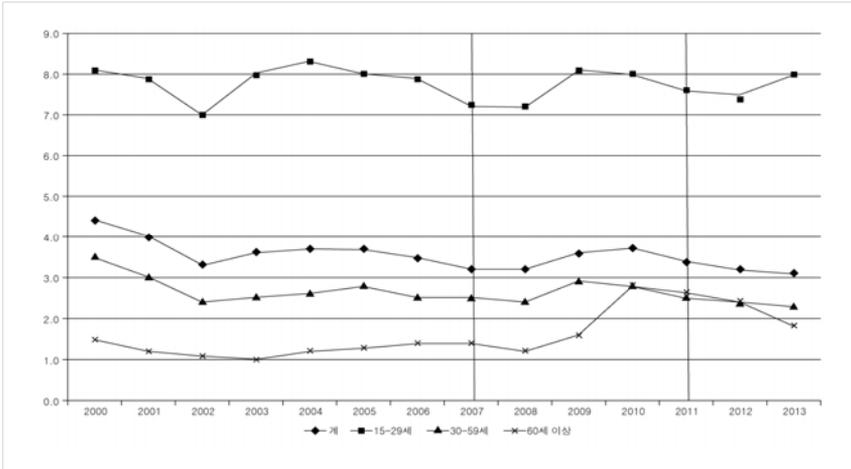
경기불황을 측정하기 위해 경기불황 시점을 기준으로 이전과 이후를 더미 변수로 부여하는 방식이 있고, 경제상황을 나타내는 대리변수(proxy)를 사용하는 방식이 있다. 더미변수 방식은 분석하고자 하는 정책변화 시점을 전후해서 단순히 더미변수를 부여하기 때문에 비교적 쉽게 접근할 수 있다. 그러나 동 시점에 다른 정책 혹은 여건의 변화가 발생하였다면 연구하고자 하는 정책의 효과만을 분리할 수 없다는 단점이 있다. 본 연구와 연결지어 설명하면, 경기불황 지표로 2009년 전후를 더미변수로 설정하여 분석하는 경우 동 시기에 발생하였던 민영보험의 확대, 보장성의 변화 등 다른 보건 의료 여건과 환경의 변화로 인한 효과가 함께 추정될 수 있다.

따라서 본 연구에서 경기불황 전후를 더미변수로 처리하는 방법 대신 경기불황을 나타내는 지표를 직접 포함시키는 방법을 채택하였다. 대표적인 경기지표로는 GDP와 실업률이 있는데, 본 연구에서는 실업률 변수를 포함시켰다. GDP는 지역, 연도별 variation만 존재하는 데 비해 실업률 지표는 지역, 연령, 연도별로 세분하여 더 큰 variation을 확보할 수 있고, GDP보다 체감하기 쉬우며 따라서 개인의 행태변화에 보다 즉각적인 효과를 나타낼 수 있다고 판단하였기 때문이다. 또한 경기불황과 같은 거시경제적 충격이 미치는 영향을 분석한 미국의 선행연구들은 예외없이 주 단위 실업률(state level unemployment rate)을 경기변동의 지표로 사용하고 있다(Cawley et al., 2011; Currie et al., 2013; Hughes & Khaliq, 2014; McInerney & Mellor, 2012; Nicholson & Simon, 2010; Ruhm, 2013). 물론 미국은 50여 개의 주가 있기 때문에 연도와 주 단위로 구분하면 상당한 variation이 확보되는 데 비해, 한국은 16개 시도에 불과하기 때문에 4개년도 데이터가 있다 할지라도 variation이 크지 않을 것이다. 이러한 한계점을 극복하기 위해, 즉 variation의 폭을 좀 더 크게 하기 위해 통계청에서 제시하는 실업률 자료 중 연도별, 16개 시도별 그리고 4개(15~29세, 30~59세, 60세 이상, 전체)의 연령그룹별 실업률을 사용하였다.

[그림 IV-18]에서 통계청에서 제공하는 4개 연령군별 실업률의 연도별 추이를 살펴보도록 한다. 의료패널은 2008~2011년까지, 표본코호트 데이터는

[그림 IV-1] 연령군별 실업률 추이

(단위: %)



자료: 통계청 데이터

2007~2010년까지 자료를 사용할 것이므로 2007년~2011년까지 실업률의 추이를 살펴보면, 2007년과 2008년에 비해 2009년과 2010년 실업률이 크게 올랐다가 2011년에는 약간 하락하는 추세를 보이고 있다. 예상대로 15~29세 젊은이들의 실업률이 가장 높으며, 경제활동 핵심인구인 30~59세의 실업률은 2~3%대로 비교적 안정적인 수준을 유지하고 있다. 60세 이상의 실업률은 가장 낮았으나 경제위기 이후 30~59세의 실업률과 비슷한 수준까지 급증하였다. 다른 연령대에 비해 노인층의 실업률이 급증한 이유는 경제위기 이후 노동시장에 참여할 의사가 없어져서 경제활동인구수가 감소했기 때문이라고 추정된다.

다음으로 의료패널 데이터와 모형에 대해 살펴보도록 한다. 의료패널은 한국인의 의료 이용 형태와 의료비 지출 규모에 대한 정보를 제공하는 패널 데이터이다. 2005년 인구주택총조사 90% 전수자료를 추출 틀로 하여 전국 약 8,000가구와 그 가구에 속해있는 가구원을 대상으로 조사하였다. 가구 단위와 개인 단위에서 사회경제적 특성, 건강수준(만성질환), 입원/외래/응급 이용 형태 및 의료비 지출, 건강생활습관 등을 기록하였다. 건강보험공단

데이터와 비교하여 의료패널의 가장 큰 장점은 환자의 의료비 지출에 급여 뿐만아니라 비급여 부분까지 포함한다는 것이다. 그리고 의료패널에서 의료비 지출 내역을 조사할 때 병의원 및 약국을 이용한 영수증을 확인하기 때문에 의료비 정보에 측정오차가 없다. 그리고 공단데이터에서는 제공하지 않는 사회경제학적 정보(교육수준, 결혼 여부, 가구소득수준), 미충족의료, 민간보험 가입 여부 등 개인의 특성에 대한 다양한 정보를 제공한다는 장점이 있다. 그러나 의료패널은 공단데이터처럼 상세한 질병정보나 보험자의 재정부담에 대한 정보는 제공하지 않는다. 그리고 의료패널의 한계점은 건강상태를 나타내는 대표 변수인 주관적 건강상태(2010년부터 제공)나 정신 건강에 대한 지표(2009년부터 제공)가 1차 자료(2008년)부터 제공되지 않고, 개인의 소득이나 일반의약품 지출은 누락이 많아서 활용할 수 없다는 점이다. 또한 표본코호트 데이터와 일관성을 유지하기 위하여 급여 부분 의료비 지출에 한정하여 분석하고 비교해보려 하였으나 비급여에 대한 정보는 2011년부터 분리 조사되어 분석을 수행할 수 없었다.

분석모형은 종속변수의 형태에 따라 다른 모형을 사용하였는데 종속변수가 의사 방문횟수와 같은 count data인 경우에는 포아송 모형을, 의료 이용 여부와 같이 이산변수인 경우에는 로짓모형을, 의료비 지출과 같이 연속변수인 경우에는 로그값을 취한 후 고정효과 모형을 사용하였다. 그러나 의료비 지출은 분포적 특성을 고려하여 추가적으로 two-part model을 사용하였다. 2000년대 말 경기불황이 개인의 의료비 지출에 미친 영향을 추정하기 위한 고정효과 모형은 아래 식 [1]과 같다.

식 [1]:

$$\ln Y_{irt} = a_i + b_1 UNEMP_{rt} + \sum_{q=2}^5 b_q UNEMP_{rt} \times HHINCQ^q + b_6 X + YEAR_t + Region_r + e$$

종속변수(Y_{irt})는 r지역에 거주하는 개인 i의 t기 의료비 지출의 로그값이다. 의료패널에서 총 의료비 지출은 연간 개인이 입원, 외래, 약제 등에 부담한 본인부담금 전액을 의미하며 급여와 비급여 지출을 모두 포함한다. 급

여비 지출은 폐렴과 같이 건강보험에서 커버되는 질병을 치료하기 위해 병의원을 방문하였을 때 환자가 부담하는 금액을 의미하고, 비급여 지출은 영양주사와 같이 건강보험에서 커버되지 않고 환자가 전액부담하는 항목의 지출을 의미한다.

의료비 지출은 총액 변수를 사용한 후 항목별로 세분한 의료비 지출 변수를 사용하였다. 의료패널은 두 개의 의료비 변수를 제공하는데, 첫 번째 총액 변수(medexp1)는 직접 의료비 개념으로서 개인이 연간 입원, 외래, 응급 의료에 지불한 진료비와 처방약 값의 합이다. 즉, 입원비, 외래진료비, 응급진료비, 입원처방약값, 외래처방약값, 응급처방약값 등 6개 항목을 포함한다. 두 번째 총액 변수(medexp2)는 간접의료비를 포함한 광의의 개념으로 medexp1에 교통비(입원교통비, 외래교통비, 응급교통비) 및 입원간병비가 더해진 값이다. 다음으로 의료비 지출을 항목별로 나누어 외래, 입원, 응급, 처방약제비 각각을 종속변수(2010년 물가로 조정된 로그값)로 사용하여 경기변동이 항목별 의료비에 미치는 영향을 살펴보았다.

의료 이용량을 나타내는 종속변수는 입원기간, 입원 횟수, 외래 방문횟수, 응급실 방문횟수 등 4개의 변수를 사용하였다. 또한 의료의 접근성이 저해되었는지 살펴보기 위해 2009년과 2011년 자료에서 제공하는 미충족의료 여부를 나타내는 두 가지 변수를 사용하였다. “지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아 볼 필요가 있었으나 받지 못한 적이 한 번이라도 있었습니까?”라는 질문에 “예”라고 대답하는 경우 미충족 의료가 발생한 것으로 간주하였다. 비슷한 형태로 치과 진료에 있어 미충족 의료가 발생하였는지에 대한 변수도 사용하였다. 미충족의료는 종속변수가 0 혹은 1 값만을 갖는 더미변수이므로 고정효과 로짓모형을 이용하여 추정하였다. 마지막으로 외래에서 병원급 이상 상급병원 이용 비율을 또 하나의 종속변수로 살펴보았다. 이는 동네의원, 보건소와 같은 1차 의료기관을 이용하는 비중과 대립되는 것으로 의료서비스의 고퀄리티, 가격이 높은 서비스, 의료의 비효율성 등 다양한 지표로 해석될 수 있을 것이다.

주요 설명변수인 경기불황 지표는 16개 시도, 4개 연도별, 4개 연령군별

실업률(UNEMP)이다. 연령별 실업률은 15세~29세, 30세~59세, 60세 이상으로 구분되어 있으며, 15세 미만 어린이는 전체 실업률 변수를 사용하여 병합하였다. 그리고 연간 가구총소득을 통제하였으며, 가구소득에 따라 경기불황이 의료비 지출에 미치는 효과가 달라지는지 확인하기 위해 경기불황 지표와 가구소득 분위를 나타내는 더미변수의 교차항을 포함시켰다. 가구총소득은 가구 내 근로소득과 자산소득¹⁾의 합이다. 의료패널에서는 가구소득 5분위 변수를 제공하므로, 가구총소득 1분위를 reference group으로 설정하고 unemp X hhincq2, unemp X hhincq3, unemp X hhincq4, unemp X hhincq5 등 네 개의 교차항을 포함시켰다. 의료 이용 및 의료비 지출에 영향을 미치는 다른 설명변수(X)로는 시간에 따라 변화하는 연령, 만성질환 유무를 포함하였다. 여기서 만성질환(non-communicable disease, NCD)은 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 관절병증, 결핵, 허혈성 심장질환, 뇌혈관질환, 기타질환을 포함한다. 그리고 연도더미(year fixed-effects)는 경기변동 이외에 의료비 지출 및 이용량에 영향을 미칠 수 있는 보건의료 여건 및 정책 변화, 예를 들면 민영보험의 확대, 건강보험 보장성 변화 등을 통제하였다(Cawley et al., 2011; Currie et al., 2013). 지역더미(region fixed-effects)는 의료접근성, 의료기관의 퀄리티 등 시간에 따라 크게 변하지는 않는 지역 고유의 특성으로 의료비 지출 및 이용량에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 통제하였다.

그런데 의료비 지출은 상당수 0의 값을 포함하고, 0을 제외하면 모두 양(+)의 값을 취하며 오른쪽으로 치우친 특수한 형태의 분포를 따른다. 의료비 지출에 로그값을 취하는 경우 왜도(skewness)는 어느 정도 조정되지만, 결과를 해석함에 있어 의료비 지출의 로그값에 미치는 영향이 아닌 의료비 지출에 미치는 영향으로 다시 재환산하는 데 어려움이 따르고, 이분산성

1) 자산소득은 부동산/동산소득(월세 등 임대료, 토지 임대료, 부동산 매매차익, 권리금 등), 금융소득(은행/사채 이자, 배당금, 주식/채권매매차익 등), 사회보험소득(공적연금, 고용보험, 산재보험, 사회보험 일시금 등), 민간보험(개인연금, 민간보험 해약일시금, 만기환급금 등), 정부보조금(기초생보 급여, 장애수당, 장애아동부양수당, 기초노령, 가정수당, 영유아 보육료지원 등), 민간보조금(부모나 자녀, 친인척으로부터 받은 용돈, 종교나 사회단체에서 받은 현금 등), 기타소득(퇴직금, 장학금, 증여상속, 경조금, 보상금, 복권, 고용보험급여 등)을 포함한다.

(hetero- skedasticity)의 영향을 배제할 수 없다는 단점이 있다(Manning, 1998). 이러한 문제점을 극복하기 위해 의료비 지출을 종속변수로 하였던 다수의 선행연구들은 two-part model(2PM)을 사용하였다(Jones, 2000; Cawley & Meyerhoefer, 2010; Mora et al., 2013; Glick et al., 2007; Gaskin and Richard 2011, 2012; Stockbridge et al., 2014; Manning and Mullahy, 2001; Manning et al., 2005).

2PM의 첫 번째 파트는 의료비 지출 발생 여부를 가지고 프로빗 혹은 로짓모형을 추정하고, 두 번째 파트는 의료비 지출이 발생한 사람을 대상으로 그 액수에 대해 GLM(generalized linear model)을 추정하게 된다. 2PM은 첫 번째와 두 번째 파트 간의 결정이 독립적으로 이루어진다고 가정한다. 의료비 지출의 경우 첫 번째 파트인 의료비 지출 발생 여부(의사를 방문할지 여부)는 환자에 의해 결정되지만 두 번째 파트인 의료비 지출액수(의사를 방문하여 어떠한 치료와 자원이 소요될지)는 principal-agent 모형에 기반하여 의사가 결정하기 때문에, 동 가정에 부합한다고 볼 수 있다.

두 번째 파트에서 양의 값을 갖는 의료비 지출에 대해 어떤 모형을 사용할 것인지 많은 논의들이 진행되어 왔다. 주로 2가지 방식이 많이 이용되는데, 의료비 지출에 단순 로그를 취하는 방식과 좀 더 일반적인 형태로 maximum likelihood를 사용하는 GLM 방식이 사용되고 있다. 의료비 지출에 로그를 취하는 경우, 계수 해석의 어려움과 이분산성을 반영하지 못하는 단점이 있는데 반해, GLM 모형은 의료비 지출 자체에 미치는 영향을 분석할 수 있고 분포함수를 통해 이분산성을 허용할 수 있다는 장점이 있기 때문에, 본 연구에서는 2PM의 두 번째 파트에 GLM 모형을 적용할 것이다.

GLM 모형에 대해 조금 더 자세히 알아보면, GLM 모형에서는 $E(Y)$ 는 $X\beta$ 의 함수로 추정된다. 즉, $G(E(Y)) = X\beta$ where $Y \sim F(\cdot)$ 이다. 여기서 G 는 link function이라고 부르는데 $E(Y)$ 가 어떤 형태로 $X\beta$ 와 연결되는지 나타내는 함수이다. 링크함수로 identity, log, logit, probit, square root, log-log 등이 있다. 다음으로 Y 의 분포(F)에 대한 가정이 필요한데, Gamma, Poisson, Gaussian, inverse Gaussian, binomial, negative binomial 등을

사용한다. 분포함수는 분산과 평균과의 자승 관계($Var(Y|X) = f(E(Y|X)) \propto E(Y|X)^\nu$)를 통해 결정된다. $\nu=0$ 이면 가우시언, $\nu=1$ 이면 포아송, $\nu=2$ 이면 Gamma, $\nu=3$ 이면 inverse Gaussian 분포를 따른다. 예를 들어 링크함수가 identity이고, 분포함수가 Gaussian(동분산) 가정을 따른다면 우리가 즐겨 사용하는 OLS 모형을 추정하는 것이고, 링크 함수가 logit이면서 분포함수가 binomial이면 로짓모형을 추정하는 것과 같다.

의료비 지출을 종속변수로 사용하는 선행연구들은 의료비 지출의 양(+의 값)에 대해 로그 링크와 감마 분포를 갖는 GLM 모형을 사용하고 있다. 즉, $E(Y)$ 의 로그값이 $X\beta$ 의 선형함수이며 분산은 평균값의 제곱에 비례하는 분포함수를 따른다는 가정이다. 따라서 본 연구에서 의료비 지출을 종속변수로 하는 2PM 모형은 아래 식(2)를 추정한다.

식 [2]: 2PM 모형

$$[\text{첫번째 파트: 로짓모형}] \quad E(Y|x\beta) = \Pr(y=1|x\beta) = \frac{1}{1+e^{-x\beta}}$$

$$\therefore \ln \frac{P(Y=1)}{1-P(Y=1)} = \ln(\text{odds}) = X\beta$$

[두번째 파트: GLM with log link & gamma distribution]

$$\ln(E(Y|X)) = X\beta$$

이제 건강보험공단 표본코호트 데이터와 분석모형을 살펴보도록 하자. 동 데이터는 2002~2010년 자료에 한해 2014년 여름, 처음으로 대중에게 제공되기 시작하였다. 이는 연간 약 100만개의 관측치를 포함하는 방대한 패널자료로서 사회경제적 변수(성별, 연령그룹, 시도, 장애 여부, 10개 소득분위, 건강보험 종류)뿐만 아니라 의료 이용 및 의료비 지출에 대한 정보를 제공한다. 공단데이터의 가장 큰 장점은 국세청에서 소득정보를 제공받기 때문에 매우 정확한 소득데이터가 존재하며, 의료비 지출도 환자의 본인부담금과 더불어 건강보험 보험자 지출까지 정확히 제공한다는 것이다. 또한 개인이 병

의원에 방문한 건별로 어떤 질병으로 어떤 치료를 받았는지에 대한 상세한 정보를 제공하기 때문에 질병별로 의료비 지출을 계산할 수 있다. 반면 공단 데이터의 가장 큰 단점은 환자의 의료비 지출이 건강보험 급여항목에 대한 지출만 포함하고 개인 의료비부담의 상당 부분을 차지하는 비급여지출이 제외된다는 것이다. 또한 소득데이터가 10개 분위별로만 제공되고 연령 변수도 실제 연령이 아닌 5세 단위의 연령그룹 변수로만 제공되며, 교육수준과 같은 사회경제적 변수가 다양하게 제공되지 않는다는 한계점이 존재한다.

공단데이터를 이용한 기본 분석방식은 의료패널과 마찬가지로 의료 이용량은 포아송모형을, 의료비 지출은 로그값을 취한 고정효과 모형과 2PM 모형을 사용하였다. 표본코호트 데이터에서 의료서비스는 입원, 외래, 보건소, 치과, 한방병원, 약제로 구분할 수 있으며, 의료비 지출은 급여에 해당하는 환자 본인부담금과 입원, 외래, 약제 등 세부항목에 대한 지출 변수를 사용하였다. 의료 이용량은 입원 횟수, 외래 방문횟수 등을 종속변수로 사용하였다.

주요 설명변수는 의료패널과 마찬가지로 시도별, 연도별, 연령그룹별 실업률이다. 의료패널과 달리 가구소득은 분위별(의료급여는 0분위, 건강보험은 1분위에서 10분위) 정보만 존재할 뿐 레벨 변수가 존재하지 않는다. 따라서 건강보험 가입자의 소득분위(1~10분위)를 소득 5분위로 재구성하고, 소득 1분위를 reference group으로 설정한 후 소득 2분위부터 5분위까지 나타내는 4개의 더미변수 각각을 실업률과 곱한 교차항을 모형에 포함시켰다. 또한 보건의료 정책 및 여건변화를 통제하기 위해 연도더미를, 건강수준을 통제하기 위해 만성질환 보유 여부에 대한 더미변수를 포함시켰다. 그러나 연령이나 소득수준을 별도로 통제하지는 못하였다. 연령정보는 실제 나이 아니라 5세 연령단위로 구분한 그룹에 대한 정보만 제공하고, 소득 역시 소득수준이 아니라 10개의 소득분위에 대한 정보만을 제공하므로, 시간에 따라 연령그룹이나 소득분위가 변하지 않기 때문이다. 이러한 문제점을 보완하기 위해 강건성 테스트에서 연령그룹별, 소득분위별로 모형을 재추정해 보았다.

공단데이터의 최대 장점을 살려 병의원 방문건당 질병코드(KCD 코드)를

이용하여 예방 가능한 입원과 예방가능하지 않은 입원을 구분하고, 중증과 경증질환으로 인한 의료 이용 및 의료비 지출을 비교하였다. 또한 예방서비스 수요를 산출하여 경기변동이 이들에 미치는 영향을 분석하였다.

3. 실증분석 결과

가. 의료패널

〈표 IV-1〉에서 의료패널로 구축한 표본의 기초통계량을 살펴보았다. 의료패널은 4개년도 데이터(2008~2011년)를 사용하였는데, 총관측치 75,356개(매년 17,000~21,000여개) 중 누락 정보가 있는 14,167명과 의료비부담이 다른 의료급여수급자 2,580명을 제외하고 총 58,609개의 관측치를 사용하였다.

종속변수로 사용한 연평균 총 의료비 지출1(입원, 외래, 응급 진료비 및 각 항목의 약제비 지출)은 45만 7439원이고, 총 의료비 지출2(총의료비 지출1+입원간병비+각 항목의 교통비)는 46만 9818원이다. 총 의료비 지출2에서 총의료비 지출1을 제외한 간접 의료비(입원간병비와 교통비)는 평균 12,378원으로 추정된다. 항목별 연평균 의료비 지출은 외래가 가장 높은 24만 7,389원이고, 입원비는 13만 943원, 처방약값은 7만 3,960원, 응급진료비는 5,075원 발생하였다.

입원, 외래, 약제 등 의료서비스를 연간 한번이라도 이용할 확률은 78%, 입원확률은 9%, 외래 이용확률은 77%, 응급실 이용확률은 5%, 약제비 지출 확률은 71%를 차지하였다. 연평균 입원 횟수는 0.15회, 외래 방문횟수는 12.18회, 응급실 방문횟수는 0.09번, 입원기간은 1.78일을 기록했다. 병의원에 대한 미충족 발생 비율은 17%였으며, 치과진료에 대한 미충족 발생 비율은 20%로 약간 더 높았다. 외래에 있어 병원, 상급병원, 상급종합병원 등 병원급 이상을 이용한 비율은 21%이다. 표본의 평균 연령은 46세, 여성이 50%였으며 66%가 기혼자였다. 거의 절반 가량의 사람이 만성질환을 보유하고 있다고 응답하였고, 평균 1.25개의 만성질환을 보유하고 있었다. 교육수준별로 보면 중학교 졸업자는 12%, 고등학교 졸업자는 34%, 대학 이상 졸

〈표 IV-1〉 의료패널 기초통계량

변 수	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
총의료비1(원)	58,609	457,439	1,301,418	0	13,500만원
총의료비2(원)	58,609	469,818	1,338,732	0	13,500만원
입원비(원)	58,609	130,943	1,021,893	0	13,500만원
외래진료비(원)	58,609	247,389	653,438	0	3,300만원
응급진료비(원)	58,609	5,075	51,734	0	500만원
처방약값(원)	58,609	73,960	159,740	0	5,900,720
yes_any	58,609	0.78	0.41	0	1
yes_inp	58,609	0.09	0.29	0	1
yes_outp	58,609	0.77	0.42	0	1
yes_ER	58,609	0.05	0.22	0	1
yes_drug	58,609	0.71	0.46	0	1
입원 횟수	58,609	0.15	0.58	0	41
외래방문횟수	58,609	12.18	19.50	0	360
응급실방문횟수	58,609	0.09	0.37	0	12
입원기간(일)	58,609	1.78	17.63	0	2,920
미충족의료: 병의원	24,067	0.17	0.38	0	1
미충족의료: 치과	24,067	0.20	0.40	0	1
외래 중 병원급 이상 이용 비율	46,315	0.21	0.32	0	1
연령(세)	58,609	45.57	17.73	15	99
여성	58,609	0.52	0.50	0	1
결혼 여부	58,609	0.66	0.47	0	1
중학교졸업	58,609	0.12	0.32	0	1
고등학교졸업	58,609	0.34	0.48	0	1
대학이상	58,609	0.37	0.48	0	1
만성질환 여부(NCD)	58,609	0.50	0.50	0	1
만성질환 수	58,609	1.25	1.81	0	19
가구총소득(원)	58,609	3971만원	2921만원	2만원	64000만원
실업률(%)	58,609	3.56	2.34	0.2	10

업자는 37%를 차지했다. 연평균 가구총소득은 3,971만원이다.

〈그림 IV-2〉에서는 의료비 지출 총액과 입원비, 외래진료비, 약제비 지출의 연도별, 소득분위별 시계열 추이를 살펴보았다. 입원비 지출을 제외하고는 총의료비 지출, 외래진료비, 약제비는 2008년부터 2011년까지 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 예상과 달리, 의료비 지출 총액, 입원비, 약제비 지출은 소득 1분위에서 가장 높고, 외래진료비 지출만 소득 5분위에서 가장 높았다. 의료비총액은 2008년부터 2009년까지 증가율이 낮고, 그 이후 다시 증가세가 가속되는 경향이 있다. 입원비 지출은 소득 2분위와 3분위, 5분위에서 2009년 감소하였으나, 소득 1분위와 4분위에서는 약하게 증가하는 모습을 보였다. 외래와 약제비 지출은 모든 소득분위에서 증가하고 있다.

〈표 IV-2〉에서는 고정효과 모형을 사용하여 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향을 살펴보았다. 경기불황은 의료비총액이나 외래진료비에 통계적으로 유의한 영향을 주지 못했지만, 전 소득계층에 있어 입원비와 응급진료비가 증가하고, 고소득층(소득 4분위와 5분위)은 약제비를 줄이는 것으로 나타났다. 종속변수가 의료비 지출의 로그값이기 때문에, 추정계수를 해석하기 위해서는 e^β 로 환산하여야 한다. 예를 들면, 실업률 한 단위(1%p) 상승은 모든 소득계층에 있어 입원비를 9.1%($e^{0.087}=1.091$) 증가시키고 응급진료비는 5.3% 증가시킨다. 그러나 약제비는 소득 4분위에서 5.4%, 소득 5분위에서 5.6% 감소하였다.

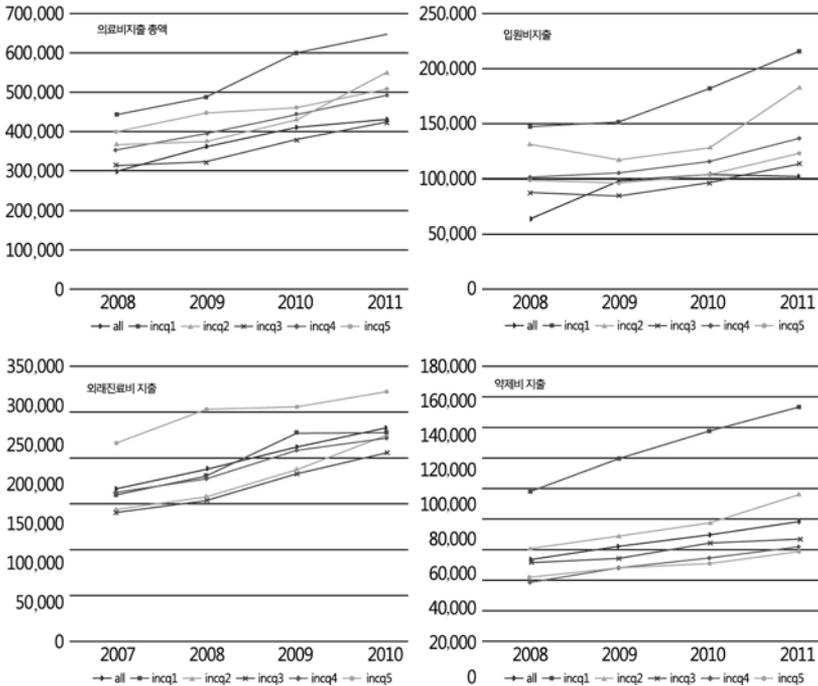
다음으로는 의료비 지출의 분포 특성을 반영하여 로그모형을 한계를 극복할 수 있는 2PM 모형을 추정하였다. 〈표 IV-3〉은 2PM 모형의 첫 번째 파트, 즉 경기불황이 의료서비스 이용 여부에 미치는 영향을 고찰하기 위한 고정효과 로짓모형의 추정결과(odds ratio)이다. 첫 번째 칼럼은 연간 의료비 지출이 0보다 클 확률을 나타내는데, 종속변수가 의료서비스 종류에 상관없이 한 번이라도 의료서비스를 이용하고 의료비 지출이 발생하였으면 1, 그렇지 않으면 0을 기록한다. 두 번째 칼럼은 입원서비스 이용확률, 세 번째 칼럼은 외래서비스 이용확률, 네 번째 칼럼은 응급실 이용확률, 다섯 번째 칼럼은 약제 구입 확률을 나타낸다.

〈표 IV-2〉 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향(의료패널)

In(Y) 고정효과	의료비총액1	의료비총액2	입원비	외래진료비	응급진료비	약제비
unemp	0.051	0.045	0.087***	0.034	0.062***	0.045
	(0.034)	(0.034)	(0.032)	(0.033)	(0.020)	(0.029)
unemp X hhincq2	0.016	0.019	0.007	0.011	-0.012	-0.014
	(0.024)	(0.024)	(0.020)	(0.023)	(0.014)	(0.020)
unemp X hhincq3	0.009	0.015	0.013	0.007	-0.012	-0.031
	(0.026)	(0.026)	(0.021)	(0.025)	(0.014)	(0.022)
unemp X hhincq4	-0.01	-0.003	-0.003	-0.002	-0.023	-0.055**
	(0.028)	(0.028)	(0.022)	(0.027)	(0.015)	(0.023)
unemp X hhincq5	-0.004	0.005	0.024	-0.006	-0.006	-0.058**
	(0.032)	(0.032)	(0.025)	(0.031)	(0.018)	(0.027)
age	0.053	0.054	-0.028	0.061	0.019	0.037
	(0.061)	(0.061)	(0.031)	(0.058)	(0.013)	(0.044)
hhinc	0	-0.001	-0.008	0	-0.003	0.002
	(0.012)	(0.012)	(0.011)	(0.012)	(0.008)	(0.010)
NCD	1.451***	1.446***	0.352***	1.363***	0.026	1.443***
	(0.089)	(0.088)	(0.085)	(0.088)	(0.054)	(0.083)
관측치	58,609	58,609	58,609	58,609	58,609	58,609
Adj. R ²	0.52	0.52	0.14	0.51	0.07	0.59
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
F test	19.52	20.02	3.72	18.01	2.0	20.15
Prob > F	0	0	0	0	0	0

[그림 IV-2] 의료비 지출의 연도별 추이

(단위: 원)



경기불황으로 인한 실업률 증가는 전반적인 의료서비스 구입 및 외래서비스 이용확률에는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 실업률이 1%p 증가하였을 때, 입원과 응급실 이용확률은 각각 1.07배, 1.31배 증가하는 것으로 나타났다. 이는 모든 소득계층에서 균등하게 나타나는 효과이다. 반면 실업률 1%p 증가는 약제 구입 확률을 3.7~3.8% 낮추는 것으로 나타났는데, 이는 소득 4분위와 5분위, 즉 고소득층에서만 나타난다. 이러한 로짓모형의 추정결과는 <표 IV-2>의 추정결과와 qualitatively 일치한다.

<표 IV-4>는 2PM의 두 번째 파트로 의료비 지출이 양의 값을 가진 관측치를 대상으로, 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향을 GLM 모형(로그

〈표 IV-3〉 고정효과 로짓모형 추정결과: 2PM의 첫 번째 파트

xtlogit	의료비총액)0	입원)0	외래)0	응급실)0	약제)0
unemp	1.03	1.066*	1.021	1.131***	1.028
	(0,027)	(0,035)	(0,027)	(0,047)	(0,026)
unemp × hhincq2	1.012	1.011	1.008	0.974	0.993
	(0,018)	(0,025)	(0,017)	(0,029)	(0,017)
unemp × hhincq3	1.006	1.026	1.004	0.978	0.978
	(0,019)	(0,028)	(0,018)	(0,031)	(0,018)
unemp × hhincq4	0.99	1.003	0.993	0.948	0.962**
	(0,020)	(0,029)	(0,020)	(0,032)	(0,018)
unemp × hhincq5	0.989	1.044	0.989	0.982	0.963*
	(0,022)	(0,035)	(0,022)	(0,038)	(0,021)
age	1.016	0.917	1.016	1.148	1.019
	(0,026)	(0,059)	(0,026)	(0,135)	(0,026)
hhinc	0.999	0.989	0.997	0.997	0.997
	(0,011)	(0,013)	(0,011)	(0,015)	(0,011)
NCD	2,344***	1,413***	2,366***	1,05	2,130***
	(0,169)	(0,117)	(0,167)	(0,110)	(0,133)
관측치	18,602	14,684	19,088	9,060	21,780
year FE	YES	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES	YES
Log Likelihood	-6865	-5321	-7032	-3230	-8052
LR chi	232,40	98,71	237,80	58,30	249,10
Prob)chi2	0	0	0	0	0

링크, 감마 분포)으로 추정한 결과이다. 우리의 관심은 실업률이 한 단위 변화하였을 때 의료비 지출의 기대값이 얼마나 변화하였는지, 즉 $\frac{\partial E(Y|X)}{\partial X} = \hat{y}\beta$ 이므로 GML 모형의 추정계수에 해당 의료비 지출의 평균값(의료비 지출이 양의 값을 가진 경우)을 곱한 한계효과(marginal effects)를 제시하였다. 처

〈표 IV-4〉 GLM 모형 결과: 2PM의 두 번째 파트(한계효과)

Y=레벨변수	의료비 총액1	의료비 총액2	입원비	외래 진료비	응급 진료비	약제비
unemp	7,046	7,799	-19,700	-1,929	5,015*	4,187***
unemp× hhincq2	14,091	15,598	14,071	2,251	2,608	3,454
unemp× hhincq3	19,375	20,397	-2,814	6,431*	502*	4,291
unemp× hhincq4	27,595**	28,196**	-1,407	13,827***	3,812	4,082
unemp× hhincq5	47,557***	47,993***	29,550	23,795***	5,617	5,652
관측치	45,663	45,899	5,454	45,091	2,965	41,415
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Log Likelihood	-647001	-651100	-82369	-614076	-36911	-501788
LR chi	1952	2022	296.8	868.7	194.1	13049
Prob>chi2	0	0	0	0	0	0

음 두 칼럼은 실업률이 의료비 지출 총액에 미치는 영향, 세 번째부터 마지막 칼럼은 각 의료비 항목에 미치는 영향을 나타낸다.

의료비가 양의 값을 갖는 사람에 한정하여 GLM 모형을 추정한 결과, 전반적으로 경기불황은 고소득층의 의료비 지출을 늘리는 양상을 보인다. 실업률 한 단위(1%p) 증가는 소득 4분위와 소득 5분위, 즉 고소득자의 총의료비 지출만 증가시키고 중산층 이하에는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하였다. 소득 4분위에서 실업률 1%p 증가는 총 의료비 지출1을 27,595원 증가시키고, 총 의료비 지출2를 28,196원 증가시킨다. 소득 5분위에서는 실업률 1%p 증가가 총 의료비 지출1을 47,557원, 총 의료비 지출2를 47,993원 증가시킨다. 고소득층의 이러한 총 의료비 지출 증가는 주로 외래진료비, 그

리고 약제 및 응급실 이용료 증가에서 비롯된 것으로 보인다. 외래진료비의 경우는 소득 3분위 이상, 즉 중산층 이상에서만 증가하였는데 실업률 1%p 증가에 따라 소득 3분위는 6,431원, 소득 4분위는 13,827원, 소득 5분위는 23,795원 증가하였다. 약제 및 응급실 이용료는 모든 소득분위에서 증가하였는데, 실업률 1%p 증가에 따라 약제는 4,187원, 응급실 진료비는 502~5,015원 증가하였다.

다음으로 경기불황이 의료 이용량에 미치는 영향을 살펴보기로 한다. <표 IV-5>의 처음 세 칼럼은 입원 횟수, 외래방문횟수와 응급실 방문횟수를 종속변수로 한 고정효과 포아송모형을 추정한 결과이다. 실업률 1%p 증가는 전 소득계층의 입원 횟수를 4.1% 증가시켰으며, 소득 5분위의 입원 횟수는 4.8% 추가적으로 더 증가시켰다. 입원비 지출이 0보다 큰 사람들의 평균 입원 횟수가 1.46회이므로, 실업률 1%p 증가는 입원 횟수를 0.06회 증가시키는 것으로 해석할 수 있다. 외래방문횟수는 전 소득분위에서 모두 증가하였는데, 실업률 1%p 증가는 소득 1분위의 외래방문횟수를 0.5% 증가시키고 2분위와 3분위에서는 각각 1.3%, 1.5% 증가시키지만, 소득 4분위와 5분위의 외래방문횟수는 각각 0.9%, 1.1% 증가하였다. 외래진료비 지출이 0보다 큰 사람들의 평균 외래방문횟수가 15.68회이므로, 실업률 1%p 증가에 따른 외래방문은 약 0.08~0.24회 증가하였다. 반면 응급실 방문횟수는 소득 1분위와 2분위에서는 13% 증가한 반면 소득 3분위와 4분위의 응급실 방문횟수는 소득 1분위보다 4%, 3.6% 작은 것으로 나타났다.

이제 의료 이용량 결과를 의료비 지출(<표 IV-2>)과 연관지어 살펴보도록 하자. 의료비 지출은 의료서비스 가격×의료 이용량으로 도출된다. 앞서 의료비 지출은 고소득층에서 전반적으로 증가함을 보였는데, 의료서비스 가격에 변화가 없다는 전제하에 의료 이용량이 의료비 지출과 비슷한 패턴으로 변동했는지 확인해보자. 입원의 경우에는 입원비 지출과 마찬가지로 입원 횟수만 소득 1분위와 5분위에서 증가하였다. 외래의 경우에는 외래진료비 지출에는 통계적으로 유의한 변화가 없었으나 외래 방문횟수만 증가하는 패턴을 보인다. 이는 경기불황 이후 예산제약 때문에 외래서비스 중 저렴한 서비스

〈표 IV-5〉 경기불황이 의료 이용량 및 미충족의료에 미치는 영향

	의료 이용량			미충족 의료	
	입원 횟수	외래방문횟수	응급실 방문횟수	병의원	치과
unemp	1.041 [*]	1.005 ^{**}	1.130 ^{***}	1.068	1.209 ^{***}
	(0,025)	(0,003)	(0,035)	(0,055)	(0,062)
unemp × hhincq2	1.025	1.008 ^{***}	0.977	0.98	0.981
	(0,019)	(0,002)	(0,022)	(0,038)	(0,038)
unemp × hhincq3	1.027	1.010 ^{***}	0.960 [*]	0.928 [*]	0.968
	(0,020)	(0,002)	(0,023)	(0,041)	(0,042)
unemp × hhincq4	1.013	1.004 [*]	0.944 ^{**}	0.972	0.995
	(0,022)	(0,002)	(0,024)	(0,045)	(0,046)
unemp × hhincq5	1.048 [*]	1.006 ^{**}	0.986	0.987	0.933
	(0,026)	(0,003)	(0,028)	(0,054)	(0,051)
age	0.966	1.012 ^{***}	1.077	1.036	0.97
	(0,044)	(0,004)	(0,080)	(0,055)	(0,086)
hhinc	0.972 ^{***}	1.002	0.994	1.028	0.992
	(0,010)	(0,001)	(0,012)	(0,026)	(0,026)
NCD	1.406 ^{***}	1.584 ^{***}	1.101	1.062	0.730 ^{***}
	(0,088)	(0,012)	(0,087)	(0,132)	(0,089)
관측치	16,166	52,483	11,860	5,130	5,426
year FE	YES	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES	YES
Log Likelihood	-8522	-150494	-5473	-1693	-1781
LR chi	240.6	11314.0	116.9	170.1	199.5
Prob>chi2	0	0	0	0	0

만 이용하거나, 가격이 높은 상급병원 외래에서 가격이 낮은 의원급 이용으로 이동하여서 이러한 양상이 나타났을 수 있다. 외래진료 내 가격이 높은 서비스에서 낮은 서비스로 이동했는지 여부에 대해서는 검증이 불가능하지만, 상급병원 외래에서 의원급 외래로 이동했는지에 대해서는 테스트가 가능하다.

〈표 IV-6〉에서는 전체 외래진료 횟수 중 진료비가 높은 상급 의료기관(2차 이상)에서 외래 진료를 받는 비율이 경기불황 후 감소하였는지 살펴보았다. 외래를 이용한 45,091명 중에서 총 외래방문 건수 대비 병원급 이상, 즉 병원, 종합병원, 상급종합병원 방문 건수를 종속변수로 하여 고정효과 모형을 추정하였다. 비록 통계적으로 유의하지는 않았지만, 실업률 1%p 증가는 소득 1분위의 병원급 이상 외래 이용 비율을 0.4%p 감소시키고, 소득 2분위는 0.5%p, 소득 3분위, 4분위, 5분위는 각각 0.3%p, 0.4%p, 0.2%p 감소시키는 것으로 나타났다. 따라서 경기불황 이후 진료비가 비교적 높은 병원급 이상에서 의원, 보건소 등 보다 가격이 저렴한 기관으로 이동하기 때문에 외래방문횟수는 증가함에도 불구하고 외래진료비 지출은 변화가 없었던 것으로 파악된다.

경기불황이 소득효과 경로를 통해 예산제약을 심화시켰다면 의료의 접근성이 저해되어 미충족의료가 발생하였을 가능성이 높다. 〈표 IV-6〉의 네 번째와 다섯 번째 칼럼은 미충족의료 발생여부를 테스트하기 위해 고정효과 로짓모형을 추정하였다. 예를 들어 다섯번째 칼럼에서 종속변수는 경제적 이유 등으로 치과 이용에 제한이 있었으면 1, 그렇지 않았으면 0을 부여한 이항변수이다. 추정결과, 경기불황이 병의원 관련 미충족의료를 발생시켰다는 증거를 찾지는 못했다. 그러나 치과진료의 경우에는 실업률이 1%p 증가 시 전 소득계층에서 미충족 의료 발생할 확률이 1.2배 증가하였다. 즉, 2000년대 말 경제위기는 본인부담이 매우 크며, 생명에 직접적인 위협이 없는 치과 이용에 있어서 의료접근성을 감소시킨 것으로 보인다.

〈표 IV-6〉 경기불황이 상급병원 외래 비중에 미치는 영향

고정효과 모형		외래진료 중 병원급이상 비중	
unemp	-0,004*	-0,004	-0,004
	(0,002)	(0,003)	(0,003)
unemp× hhincq2		-0,001	-0,001
		(0,002)	(0,002)
unemp× hhincq3		0,001	0,001
		(0,002)	(0,002)
unemp× hhincq4		0	0
		(0,002)	(0,002)
unemp× hhincq5		0,002	0,002
		(0,002)	(0,002)
age			0
			(0,004)
hhinc			0
			(0,001)
NCD			0,014**
			(0,007)
관측치	45,091	45,091	45,091
year FE	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES
Adj. R ²	0,46	0,46	0,46
F test	1,63	1,52	1,50
Prob > F	0,04	0,05	0,05

나. 건강보험공단 표본코호트 데이터 분석

〈표 IV-7〉은 건강보험공단 표본코호트 2007~2010년 데이터의 기초통계량을 제시한다. 4개년도 전체 관측치는 4,022,086개로 각 연도마다 약 100만개의 관측치를 포함하고 있다. 이 중 의료급여자 148,892명을 제외하고, 동 기

간 동안 사망한 42,012명을 제외하였다. 따라서 실증분석에 이용한 표본 크기는 3,831,182명이다. 의료서비스 항목은 입원, 외래, 보건소, 치과, 한방, 약국 등 6개로 구분할 수 있다. 6개의 서비스 중 연간 한 가지라도 이용한 경험이 있는 사람은 91%였고, 입원 이용경험자는 9%, 외래이용 경험자는 88%, 보건소 이용경험자는 5%, 치과이용 경험자는 33%, 한방병원 이용경험자는 26%, 약국이용 경험자는 86%였다. 즉, 국민 10명 중 9명은 연간 의료서비스를 1회 이상 경험하였으며, 주로 외래와 약국을 통해 의료서비스를 이용한 것으로 나타났다.

의료 이용량을 살펴보면 연평균 입원일수는 1.5일, 입원 횟수는 0.16회, 외래 방문횟수는 12.27회, 보건소 방문횟수는 0.32회, 치과 방문횟수는 1.14회, 한방병원 방문횟수는 1.87회였다. 외래 방문횟수가 12회에 달하는 것을 볼 때 평균적으로 월 1회 정도 외래를 이용했다고 볼 수 있다. 건강보험 급여비 지출 중 환자부담금 총액은 197,012원이고, 이 중 입원비는 38,623원, 외래진료비는 79,252원, 보건소 진료비는 666원, 처방약제비는 58,086원, 치과진료비는 8,180원, 한방진료비는 8,023원을 기록했다. 환자의 급여비 지출은 외래진료비가 가장 높고, 처방약제와 입원비가 그 뒤를 잇는다.

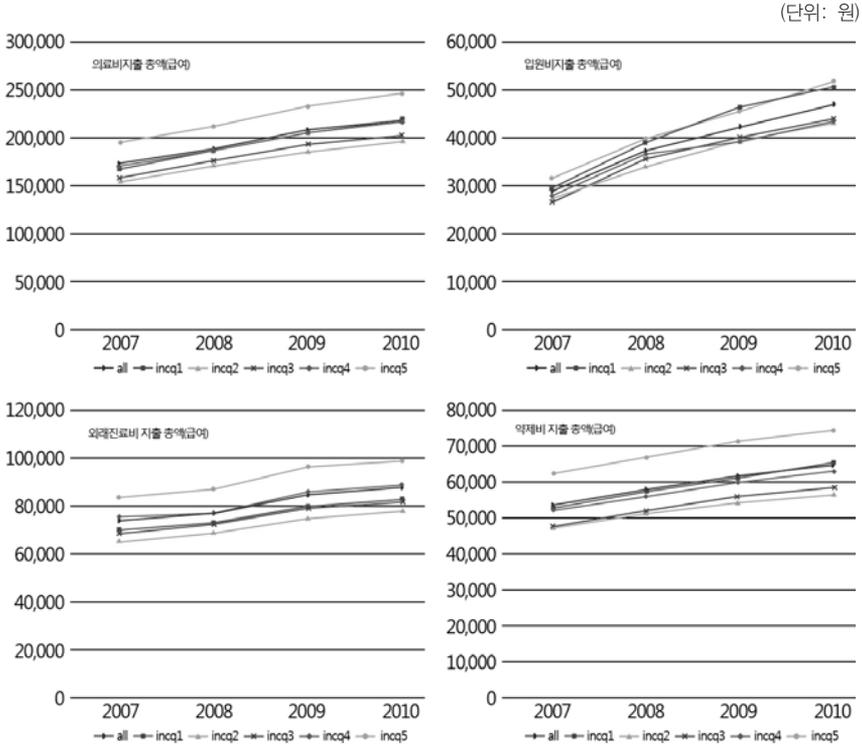
뒤에서 자세히 설명하겠지만, 예방 가능한 입원 횟수는 0.014회, 예방가능하지 않은 입원 횟수는 0.003회이며, 예방서비스 이용횟수도 0.003회로 매우 낮은 값을 기록했다. 경증질환으로 외래를 방문한 횟수는 연평균 약 5회였으며, 4대 중증질환으로 의료서비스를 이용한 횟수는 연평균 0.5회였다. 예방 가능한 입원비 지출은 2,730원, 예방가능하지 않은 입원비 지출은 1,344원을 기록하였고, 경증으로 인한 연평균 외래진료비 지출은 29,650원, 중증으로 인한 진료비 부담은 19,796원을 기록하였다.

[그림 IV-3]에서는 표본코호트 자료에서 의료비 지출 총액, 입원비, 외래진료비, 약제비의 연도별, 소득분위별 추이를 살펴보았다. 이는 소득이나 연령, 건강수준 등 다른 사회경제적 변수가 통제되지 않은 상태에서 지출의 평균 값을 나타낸다. 4가지 항목 모두 2007년부터 2010년까지 지출은 증가하지만 2009년 경제침체를 맞이하여 그 증가율이 감소하는 패턴을 보이고 있다. 예

〈표 IV-7〉 건강보험공단 표본코호트 자료의 기초통계량

변 수	관측치	평 균	표준편차	최솟값	최댓값
yes_any (의료이용 여부)	3,831,182	0.91	0.28	0	1
yes_inp (입원이용 여부)	3,831,182	0.09	0.29	0	1
yes_outp (외래이용 여부)	3,831,182	0.88	0.33	0	1
yes_public (보건소이용 여부)	3,831,182	0.05	0.22	0	1
yes_dental (치과이용 여부)	3,831,182	0.33	0.47	0	1
yes_oriental (한방이용 여부)	3,831,182	0.26	0.44	0	1
yes_drug (처방약 여부)	3,831,182	0.86	0.35	0	1
입원기간	3,831,182	1.51	13.22	0	715
입원 횟수	3,831,182	0.16	0.83	0	238
외래 방문횟수	3,831,182	12.27	17.01	0	835
보건소 방문횟수	3,831,182	0.32	2.64	0	381
치과 방문횟수	3,831,182	1.14	2.62	0	222
한방병원 방문횟수	3,831,182	1.87	7.41	0	469
급여 환자부담금 총액	3,831,182	197,012	403172	0	502X105
급여 환자부담금 입원	3,831,182	38,623	271369	0	498X105
급여 환자부담금 외래	3,831,182	79,252	161598	0	366X105
급여 환자부담금 보건소	3,831,182	666	7,997	0	680,700
급여 환자부담금 약제	3,831,182	58,086	114487	0	9,468,400
급여 환자부담금 치과	3,831,182	8,180	21,850	0	4,027,100
급여 환자부담금 한방병원	3,831,182	8,023	33,364	0	4,706,280
ACSC 입원 횟수	3,831,182	0.014	0.17	0	19
non-ACSC 의료 이용횟수	3,831,182	0.003	0.07	0	15
ACSC 입원비 (환자 급여)	3,831,182	2730	57154	0	116X105
non-ACSC진료비 (환자 급여)	3,831,182	1344	36526	0	9803790
예방서비스 이용횟수	3,831,182	0.003	0.09	0	41
예방서비스 진료비 (환자 급여)	3,831,182	14.95	1227.17	0	1170884
경증 외래방문횟수	3,831,182	5.59	8.81	0	574
중증 의료 이용횟수	3,831,182	0.47	3.22	0	308
경증 외래진료비 (환자 급여)	3,831,182	29,651	87101.15	0	8503020
중증 진료비 (환자 급여)	3,831,182	19,796.09	212076.8	0	372X105
female (여성=1)	3,831,182	0.50	0.50	0	1
실업률(%)	3,831,182	3.77	2.22	0.1	10

[그림 IV-3] 의료비 지출의 2007~2010년 연도별, 소득분위별 추이
(표본코호트 자료)



상대로 소득 5분위의 의료비 지출 총액이 가장 높지만, 예상과 달리 소득 1분위의 의료비 지출 총액이 가장 낮지는 않다. 이는 소득이 낮을수록 건강 수준이 낮아 의료 이용이 높을 수 있음을 시사한다.

의료패널과 마찬가지로 먼저 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향을 살펴본 후 의료 이용량에 미치는 영향을 제시하도록 한다. <표 IV-8>은 표본 코호트 자료를 이용하여 경기불황이 의료비 지출에 미치는 영향을 고정효과 모형으로 추정한 결과이다. 종속변수가 인플레이션 조정된 환자 급여비지출의 로그값이므로 실업률 증가의 효과는 추정계수의 exponential 값을 사용한다. 만약 소득 5분위의 경기불황 효과를 추정하고자 하면, UNEMP의 계수에 $UNEMP \times hhincq5$ 의 계수를 더한 값의 exponential로 계산하였다.

〈표 IV-8〉 경기불황이 환자의 급여비 지출에 미치는 영향

ln(Y) 고정효과	총액	입원비	외래 진료비	보건소 진료비	약제비	치과 진료비	한방병원 진료비
unemp	-0.002	-0.034***	-0.007**	0.003***	0.004	0.019***	-0.006
	(0.003)	(0.004)	(0.003)	(0.001)	(0.003)	(0.004)	(0.004)
unemp X hhincq2	0.009***	0.010***	0.009***	0	0.005**	0.006*	0.003
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.002)	(0.003)	(0.002)
unemp X hhincq3	0.012***	0.023***	0.013***	-0.001	0.004*	0.004	0.008***
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.002)	(0.003)	(0.003)
unemp X hhincq4	0.006**	0.030***	0.008***	-0.002**	-0.002	0.003	0.001
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.002)	(0.003)	(0.003)
unemp X hhincq5	-0.005*	0.023***	-0.005*	-0.003***	-0.012***	0.007*	0
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.001)	(0.003)	(0.004)	(0.003)
NCD	1.383***	0.931***	1.693***	0.104***	1.215***	0.149***	0.395***
	(0.006)	(0.010)	(0.006)	(0.003)	(0.006)	(0.011)	(0.010)
관측치	2,561,582	2,561,582	2,561,582	2,561,582	2,561,582	2,561,582	2,561,582
Adj. R ²	0.463	0.124	0.475	0.546	0.496	0.175	0.339
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
F test	3171.21	442.15	3679.87	89.83	2104.63	67.11	119.97
Prob > F	0	0	0	0	0	0	0

실업률 증가는 환자의 전 소득계층에 걸쳐 입원 진료비를 큰 폭으로 감소시키고, 소득 1분위와 5분위의 외래진료비를 감소시키지만, 그 밖에 다른 항목의 진료비는 경기불황에도 불구하고 증가한 것으로 보인다. 환자의 본인 부담금 총액은 소득 1분위에서는 통계적으로 유의한 변화가 없지만 소득 2~4분위는 0.6~1.2% 증가하고 소득 5분위에서는 오히려 0.5% 감소하였다. 실업률 1%p 증가에 대해 소득 1분위의 입원비 지출은 3.3%, 외래진료비 지출은 0.7% 감소하였다. 반면 보건소 진료비와 치과 진료비는 각각 0.3%, 1.9%씩 증가하였다. 소득 2분위에서는 입원비 지출만 2.4% 감소하고 치과

진료비 1.5%, 약제비 0.5%, 외래진료비 0.2% 증가하였다. 소득 3분위 역시 입원비 지출만 1.1% 감소하였고, 외래진료비 0.6%, 약제비 0.4%, 한방병원비가 0.8% 증가하여, 입원을 제외한 다른 항목들에 대한 의료비 지출은 증가한 것으로 보인다. 소득 4분위는 입원비 지출이 0.4% 감소하고 외래와 보건소 진료비는 0.1%씩 증가하여 경기불황에도 의료비 지출에 큰 변화가 없다고 볼 수 있다. 예상과 달리 소득 5분위는 입원비가 1.1%, 외래진료비가 1.2%, 약제비가 1.2% 감소하여 다른 소득분위에 비해 다양한 항목에서 의료비 지출이 상당폭 감소한 것을 발견하였다. 소득 1분위와 비교하였을 때에도 소득 5분위는 외래와 약제비 감소가 크고, 환자 본인부담금 총액의 감소폭도 크다.

경기불황 이후 저소득층은 주로 입원과 외래진료비 감소를 통해서, 고소득층은 입원, 외래, 약제비의 고른 감소를 통해 의료비 지출을 줄이는 것으로 나타났다. 그러나 소득 2~4분위와 같은 중산층은 고가의 입원 치료를 줄이는 대신 가격부담이 적은 외래, 약제, 보건소 등을 이용하는 형태로 의료서비스 종류의 전환이 이루어진 것으로 보인다. 보건소 진료비는 전 소득계층에서 증가하는데 소득이 높을수록 그 증가분은 작다.

〈표 IV-9〉와 〈표 IV-10〉은 2PM 모형의 첫 번째와 두 번째 파트 추정결과이다. 〈표 IV-9〉는 경기불황이 의료 이용 여부에 미치는 영향을 고정효과 로짓모형으로 추정한 결과(odds ratio)이다. 경기불황이 의료서비스 이용 여부에 미치는 영향은 소득분위에 따라 다르다. 저소득층의 경우에는 경기불황이후 입원, 외래 이용확률이 감소하고 보건소 이용확률이 증가한다. 양쪽에 증감이 발생하기 때문에, 연간 의료서비스(입원, 외래, 보건소, 치과, 한방, 처방약 구입)를 한 번이라도 이용할 확률에는 통계적으로 유의한 변화가 발생하지 않는다. 소득 2분위부터는 경기불황에도 불구하고 의료서비스 일부 항목의 이용확률은 증가하는 경우도 있다. 예를 들면 고소득층은 외래와 약제 이용확률이 감소하는 한편 입원 이용확률이 증가하였다.

실업률이 1%p 증가하였을 때 소득 1분위의 입원 확률은 1.5%, 외래 이용확률은 0.7% 감소하였으나 보건소 이용확률은 3% 증가하였다. 따라서 경기

〈표 IV-9〉 고정효과 로짓모형: 2PM의 첫 번째 파트

xtlogit	의료서비스 총액)0	입원)0	외래)0	보건소)0	치과)0	한방병원)0	약제)0
unemp	0.997	0.985***	0.993**	1.030***	1	1.001	0.997
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.007)	(0.002)	(0.002)	(0.003)
unemp X incq2	1.007***	1.010***	1.007***	1.002	1.002	1.002	1.004**
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.005)	(0.001)	(0.002)	(0.002)
unemp X incq3	1.007***	1.025***	1.008***	0.998	1.002	1.005***	1.004**
	(0.002)	(0.003)	(0.002)	(0.005)	(0.001)	(0.002)	(0.002)
unemp X incq4	1.003	1.032***	1.005**	0.995	1.002	1.001	1.002
	(0.002)	(0.003)	(0.002)	(0.006)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
unemp X incq5	0.998	1.024***	0.998	0.993	1.005***	1.002	0.996*
	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.006)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
ncd	411.66***	2,234***	40.25***	1,748***	1,084***	1,280***	4,490***
	(48,967)	(0,016)	(1,218)	(0,024)	(0,006)	(0,007)	(0,054)
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	735,892	1,014,193	960,952	299,162	2,348,506	1,714,640	1,070,661
log likelihood	-254810	-364192	-334000	-108659	-891101	-644432	-388897
LR chi	38687.35	15573.27	51804.55	3270.78	2262.85	2919.56	24479.63
Prob>chi2	0	0	0	0	0	0	0

불황이 가격이 높은 입원이나 외래 이용확률을 낮추고 가격이 낮은 보건소 이용을 늘리는 것으로 해석할 수 있다. 소득 1분위와 4~5분위는 항목에 상관없이 의료서비스 이용확률에 통계적으로 유의한 변화가 없지만, 소득 2분위와 3분위는 의료서비스 이용확률이 0.7%씩 증가한다. 소득 2분위의 경우, 입원확률은 0.5% 감소하는 데 비해 약제비 지출 확률이 0.4% 증가한다. 소

득 3분위는 입원확률이 1% 증가하고, 외래 이용확률은 0.1%, 한방병원 이용 확률은 0.5%, 약제비 지출확률은 0.4% 증가하여 경기불황에도 불구하고 전반적으로 의료서비스 이용확률이 증가하였다. 소득 4분위는 입원확률은 1.7% 증가하였으나 외래 이용확률은 0.2% 감소하였다. 소득 5분위는 입원 확률과 치과 이용확률은 각각 0.9%, 0.5%씩 증가하였으나 외래 이용확률은 0.7% 감소하고 약제 구입 확률도 0.4% 감소하였다. 2PM의 첫 번째 파트 결과는 고정효과 모형의 결과와 qualitatively 일치한다.

〈표 IV-10〉은 의료비 지출이 양(+)의 값을 갖는 사람들만을 대상으로 경기불황이 환자 본인부담금에 미치는 영향을 GLM 모형으로 추정한 한계효과를 제시한다. 앞서 의료패널 분석에서도 언급하였지만, 실업률 한 단위(1%p) 증가가 종속변수의 기대값을 얼마나 변화시키는지 분석하기 위해 추정계수에 표본 평균(양의 값을 가진 경우)을 곱하여 계산하였다. 실업률이 1%p 증가하였을 때, 환자의 급여비지출 총액은 전 소득계층에서 감소하는데 소득 1분위와 2분위에서 그 감소분이 가장 크고(21,789원), 소득 3분위 이상에서는 소득이 높아질수록 그 감소분이 줄어든다. 소득 1분위와 비교하여 소득 3분위에서는 647원 더 적게 감소하고, 소득 4분위는 1,294원, 소득 5분위는 1,510원 덜 감소한다. 즉, 실업률 1%p 증가에 따라 소득 1분위와 2분위에서 환자의 연평균 급여비지출은 21,789원 감소하고, 소득 3분위는 21,142원, 소득 4분위는 20,495원, 소득 5분위는 20,279원 감소하였다.

소득 1분위의 환자 본인부담금 감소는 치과진료비를 제외한 전 분야에서 감소하였다. 그중 약제비 감소가 가장 크고, 입원비와 외래진료비 감소가 그 뒤를 잇는다. 소득 1분위의 입원비 지출은 실업률 1%p 증가에 따라 17,783원 감소하며 소득 4분위까지는 입원비 지출의 감소폭이 증가한다. 소득 1분위와 비교하였을 때, 소득 2분위의 입원비는 2,481원, 소득 3분위는 6,203원, 소득 4분위는 10,339원 추가적으로 감소한다. 반면 소득 5분위는 입원, 외래, 약제비, 한방진료비 지출에 있어서 소득 1분위보다 감소폭이 더 작은 것으로 나타났다(입원은 1,241원, 약제비는 1,803원, 외래진료비는 1,395원). 입원비 지출과 반대로, 외래진료비의 경우에는 소득 1분위에서 지출이 7,907

원으로 가장 크게 감소하고, 소득 2분위부터는 그 감소폭이 점점 줄어든다. 실업률 1%p 증가에 따라 외래진료비는 소득 1분위 대비 소득 2분위는 93원, 3분위는 651원, 4분위와 5분위는 1,395원 덜 감소한다. 즉 소득이 증가할수록 외래진료비 감소폭이 감소하는 패턴을 보인다. 약제비의 경우에도 소득 1분위에서 10,388원 감소하고, 소득 2분위는 10,526원, 소득 3분위는 10,457원 감소하지만, 소득 4분위와 5분위는 그 감소폭이 각각 541원, 1,803원씩 줄어들어 10,180원과 9,695원 감소하였다. 따라서 소득이 증가할수록 약제비 감소폭이 작은 것을 볼 수 있다.

보건소와 치과 진료비도 전 소득계층에서 감소하는 형태를 보이는데, 보건소 진료비는 소득 1분위에서 4분위까지는 3,559원 감소하지만 소득 5분위에서는 3,171원 감소에 그친다. 한방병원 진료비는 소득 1분위에서 2,059원 감소하고 소득 2~4분위는 감소폭이 각각 161원, 290원, 225원 크다. 그러나 소득 5분위에서는 소득 1분위보다 진료비 감소폭이 작아 1,801원 감소하는 형태를 보인다. 치과진료비의 경우, 특이하게도 소득 1분위와 2분위에서 실업률 1%p 증가에 대해 각각 52원, 155원 증가하고, 소득 4분위와 5분위에서는 각각 155원, 232원씩 감소하였다.

종합하여 정리하면, 저소득층은 경기불황에 따른 의료비 지출 감소가 크고 입원과 외래, 약제에서 중점적으로 지출을 감소시킨다. 소득 2분위에서 4분위까지는 입원비와 약제비 지출 감축이 크고, 외래진료비 지출감소는 저소득층에 비해 상대적으로 낮다. 소득 5분위 고소득층은 경기불황 이후 입원비, 외래진료비, 보건소 진료비, 한방진료비, 약제처방비, 환자본인부담금 총액이 모두 감소하기는 하지만, 그 감소폭이 다른 소득계층에 비해 작은 편이다. 보건소와 한방병원은 경기불황으로 인한 조정효과가 크지 않으나 경기변동 후 지출이 감소하는 데 비해, 치과진료비는 소폭이지만 저소득층에서 증가하고 고소득층에서 감소하는 형태를 나타낸다.

〈표 IV-11〉은 경기불황이 병의원 방문횟수 등 의료 이용량에 미치는 효과에 대한 결과이다. 의료비 지출 결과와는 달리, 경기불황은 외래방문을 제외하고는 의료 이용 횟수를 크게 줄이지는 않는 것으로 나타났다. 소득 1분위

와 2분위에서는 외래방문 횟수만 유일하게 0.5% 감소하였고, 입원 횟수는 1.3~2.1%, 치과 방문횟수는 0.6%, 한방병원 방문횟수는 0.5% 증가하였다.

소득 5분위도 외래방문횟수는 0.5% 감소하였으나, 치과 방문횟수는 0.9%, 한방병원 방문횟수는 1.0% 증가하였다. 경기불황에도 불구하고 입원 횟수는 전 소득계층에 걸쳐 증가하였으며, 소득이 높을수록 그 증가분은 더욱 커진다. 예를 들면 소득 3분위와 5분위는 소득 1분위에 비해 입원 횟수가 2.2% 더 크게 증가하고, 소득 4분위는 2.6% 더 크게 증가한다. 경기불황은 보건소 방문횟수에는 통계적으로 유의한 영향을 주지 못했으나, 예상과 달리 치과 방문횟수는 증가시키는 것으로 나타났다. 물론 그 증가분이 0.6%에 불과해 매우 미미한 수준이긴 하지만, 이러한 현상은 통계청에서 발표한 보도자

〈표 IV-10〉 GLM 모형: 2PM의 두번째 파트(한계효과)

patient_hcexp	환자본인 부담 총액	입원비	외래 진료비	보건소 진료비	치과 진료비	한방병원 진료비	처방 약제비
unemp	-21789***	-17783***	-7907***	-3559***	52**	-2059***	-10388***
unemp X incq2	-21789	-20264**	-7814	-3613	155***	-2220***	-10526***
unemp X incq3	-21142***	-23986***	-7255***	-3573	52	-2348***	-10457*
unemp X incq4	-20495***	-28121***	-6511***	-3613	-155***	-2284***	-10180***
unemp X incq5	-20279***	-16542	-6511***	-3171***	-232***	-1801***	-9695***
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Region FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	3,498,719	357,808	3,352,820	195,800	1,250,007	981,079	3,300,496
log likelihood	-45629587	-4943439	-41227177	-1986806	-13941727	-11129232	-38850744
LR chi	355724.59	20815.08	182388.98	26506.32	4353.36	14917.82	625905.26
Prob>chi2	0	0	0	0	0	0	0

료(2013년 1분기 가계동향, 전반적인 의료비 지출은 감소하였으나 치과서비스 지출만 18.8% 증가)와도 일치한다.

의료패널과 달리 건강보험공단 데이터는 미충족의료에 대한 정보를 따로 제공하지 않는다. 그러나 소득효과 경로로 인해 경기불황이 필수적인 의료 서비스 이용을 저해하여 치료를 지연 혹은 포기하는 미충족의료 발생하였다면, 시간이 지난 후 큰 질병으로 발전하여 값비싼 치료를 요하게 될 것

〈표 IV-11〉 경기불황이 의료 이용량에 미치는 영향

포아송모형	입원 횟수	외래 방문횟수	보건소 방문횟수	치과 방문횟수	한방병원 방문횟수
unemp	1.013*** (0.003)	0.995*** (0.001)	0.991 (0.007)	1.006*** (0.002)	1.005* (0.003)
unemp X incq2	1.008*** (0.003)	1 (0.001)	1.001 (0.006)	1.001 (0.001)	1 (0.002)
unemp X incq3	1.022*** (0.003)	1.003*** (0.001)	1.003 (0.006)	1.002 (0.001)	1.004* (0.002)
unemp X incq4	1.026*** (0.003)	1.004*** (0.001)	1.005 (0.006)	1 (0.001)	1.004* (0.002)
unemp X incq5	1.022*** (0.003)	1.001 (0.001)	1.006 (0.007)	1.003* (0.002)	1.005* (0.003)
NCD	2.239*** (0.018)	1.387*** (0.002)	1.427*** (0.017)	1.053*** (0.005)	1.222*** (0.007)
year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Region FE	YES	YES	YES	YES	YES
관측치	1,053,617	3,712,475	380,149	2,573,803	1,960,027
log-likelihood	-592711	-10078991	-510654	-3736134	-4606046
LR chi	12954.55	42329.07	1174.85	512.93	2370.05
Prob > chi2	0	0	0	0	0

이다. 즉, 조기에 적절한 외래 치료로 충분히 관리될 수 있었음에도 불구하고 치료가 제때 이루어지지 않아 병이 진행된 후 불가피하게 입원 치료를 받는 경우가 발생하는데, 이를 ‘외래민감성질환(Ambulatory Care Sensitive Conditions, ACSC)’이라고 정의한다.

ACSC이란 조기에 적절한 외래 치료만으로도 충분히 관리될 수 있는 질환으로 중이염, 만성 기관지염, 결핵, 폐렴, 천식, 고혈압, 당뇨, 협심증, 치주질환 등이 있다. ACSC로 인해 입원을 하였다면 조기에 외래에서 적절히 치료하지 않아 병을 키움으로써 비용이 높은 입원 치료를 요하게 됨을 의미하므로 ‘예방 가능한 입원’이라고 볼 수 있다. ACSC는 의료의 접근성 혹은 의료의 질리티를 측정하는 대리변수로 사용되기도 한다. ACSC는 미국 복지부에서 운영하는 기관인 AHRQ(Agency for Healthcare Research and Quality)에서 제시하는 질환²⁾들로 선정하였는데, 26개 질환에 대해 미국의 ICD9 코드를 한국의 KCD5 코드로 매칭하여 사용하였다.

본 연구에서는 경기불황이 의료접근성을 저해하여 ACSC 발생횟수와 그로 인한 입원비를 증가시켰는지 분석하였다. 그런데 예방 가능한 입원(ACSC)은 예방 가능하지 않은 입원(non-ACSC)과 비교하여 살펴볼 것이다. 예방 가능하지 않은 입원은 외래 방문을 통해 미리 사전에 예방할 수 없고, 질병이 발생했을 때 치료를 미룰 수 없이 즉각적인 의료조치가 필요한 질환에서 발생한다. ACSC와 마찬가지로 AHRQ의 권고에 따라 맹장염, 급성 심근경색, 위·간장 폐쇄, 고관절/대퇴부 골절 등 4개 질환을 예방가능하지 않은 입원을 요하는 질환으로 선정하였다. 우리의 가설은 경기불황으로 인한 소득 및 자산감소는 의료접근성을 저해하여 ACSC 발생을 증가시키지만, non-ACSC는 경기변동의 영향을 받지 않을 것이라는 것이다.

2) <http://archive.ahrq.gov/data/safetynet/billappb.htm>

〈표 IV-12〉 외래민감성질환(ACSC)의 KCD 코드

ACSC in ICD9 code	KCD code
Congenital syphilis [090]	A50 A50.0~A50.9
Immunization-related and preventable conditions [033, 037, 045, 320.0, 390, 391]	A37 A37.0~A37.9 A33 A34 A35 A80.3 A80.4 A80.9 G00.0 I00 I01 I01.0~I01.9
Grand mal status and other epileptic convulsions [345]	G40 G40.1~G40.9 G41.0 G41.1
Convulsions [780.3]	R56 R56.0 R56.8
Severe ear, nose, and throat infections [382, 462, 463, 465, 472.1]	H66 H66.0~H66.9 J02 J02.0~J02.9 J03 J03.0~J03.9 J06 J06.0~J06.9 J31.2
Pulmonary tuberculosis [011]	A15 A15.0~A15.3 A16.0~A16.2
Other tuberculosis [012-018]	A15.4~A15.9 A16.5 A16.3 A16.7 A16.8 A16.9 A17.0 A17.1 A17.80 A17.81 A17.82 A17.9 A18.3 A18.30 A18.31 A18.32 A18.0 A18.00 A18.08 M49.00~M49.09 M90.00 M90.01 M90.02 M90.03 M90.04 M90.05 M90.06 M90.07 M90.08 M90.09 A18.1 A18.10 A18.11 A18.12 A18.13 A18.14 A18.15 A18.16 A18.17 A18.19 A18.4 A15.4 A18.5 A18.6 A18.80 A18.81 A18.82 A18.84 A18.88 A18.8 A19.0 A19.1 A19.2
Chronic obstructive pulmonary disease [491, 492, 494, 496, 466.0]	J41 J41.0 J41.1 J41.8 J42 J43.8 J43.9 J47 J44.9 J20 J20.0~J20.9
Bacterial pneumonia [481, 482.2, 482.3, 482.9, 483, 485, 486]	J13 J14 J15.3 J15.4 J15.9 J15.7 J16.0 J17.8 J18 J18.0
Asthma [493]	J45 J45.0~J45.9
Congestive heart failure [428, 402.01, 402.11, 402.91, 518.4]	I50 I50.0 I50.1 I50.9 I11.0 J81.0 J81
Hypertension [401.0, 401.9, 402.00, 402.10, 402.90]	I10.1 I10.9 I11.0 I10
Angina [411.1, 411.8, 413]	I20.0 I24.0 I24.8 I20.1 I20.8 I20.88 I20.9
Cellulitis [681, 682, 683, 686]	L03 L03.0~L03.3 L03.8 L03.9 L04 L04.0~L04.9 L08 L08.0 L08.1 L08.8 L08.9
Diabetes "A" [250.1, 250.2, 250.3]	E10.0 E10.10 E10.08 E10.1 E11.0 E11.1 E11.10 E11.08 E14.0 E14.1 E14.10 E14.08

〈표 IV-12〉의 계속

ACSC in ICD9 code	KCD code
Diabetes "B" [250.8, 250.9]	E10.8 E11.8 E14.8 E10.6 E10.60~E10.68 E11.6 E11.60~E11.68 E14.6 E14.60~E14.68
Diabetes "C" [250.0]	E10.9 E11.9 E14.9
Hypoglycemia [251.2]	E16.2
Gastroenteritis [558.9]	K52 K52.0 K52.1 K52.2 K52.3 K52.8 K52.9
Kidney/urinary infection [590, 599.0, 599.9]	N11 N11.0 N11.8 N11.9 N11.1 N15.9
Dehydration – volume depletion [276.5]	E86 E86.8
Iron deficiency anemia [280.1, 280.8, 280.9]	D50 D50.0 D50.8 D50.9
Failure to thrive [783.4]	R62 R62.0 R62.8 R62.9
Pelvic inflammatory disease [614]	N70 N70.0 N70.1 N70.9 N73 N73.0~N73.9
Dental Conditions [521, 522, 523, 525, 528]	K02 K02.0~K02.9 K03 K03.0~K03.9 S02.5 S02.52~S02.59 K04 K04.0~K04.9 K05 K05.0~K05.6 K06 K06.0 K08 K08.0 K08.2 K08.3 K08.8 K08.80 K08.81 K08.82 K08.88 K08.9 K12 K12.3 A69.0 K12.0 K12.2 K09 K09.0 K09.1 K09.2 K09.8 K09.9 K13.0 K13.2

자료: <http://archive.ahrq.gov/data/safetynet/billappb.htm>(2015. 1. 31)

다음으로는 경기불황이 예방적 치료에 대한 의료서비스 이용 및 의료비 지출을 감소시키는지 살펴보았다. 예방적 치료라 함은 특별한 자각증상이 없음에도 불구하고, 향후 더 큰 질병을 예방하기 위해 의료서비스를 받는 것이다. 예를 들면 독감예방주사나 정기적인 건강검진(암 검사 등)이 그러하다. 공단데이터의 주상병과 부상병 코드가 예방적 서비스를 나타내는지 확인하였는데, 여기서 예방적 서비스는 정기적 검진, 즉 시력, 청력, 치아, 혈압, 알레르기 테스트, 유방암, 자궁암 검진과 독감예방주사, 담배/알콜/약물/운동/식이 관련 상담, 기타 생활양식과 관련한 상담 등을 포함한다.

〈표 IV-14〉는 경기불황이 ACSC로 인한 입원 횟수 및 입원비 지출에 미치는 영향을 예방가능하지 않은 질환(non-ACSC)과 비교하여 제시하였다. 고

소득층보다는 저소득층에서 미충족의료가 발생할 가능성이 높고, 따라서 ACSC로 인한 입원 횟수나 입원비 지출도 저소득층에서 더 클 것으로 예상하였다. 입원 횟수는 포아송 모형으로 입원비 지출은 로그값을 취한 고정효

〈표 IV-13〉 예방가능하지 않은 입원 및 예방서비스의 KCD 코드

non-ACSC conditions	KCD code
Appendicitis with appendectomy [540, 541, 542]	K35 K35.0 K35.1 K35.2 K35.3 K35.8 K35.9 K37 K36
Acute myocardial infarction [410]	I21 I21.0 I21.1 I21.2 I21.3 I21.4 I21.40 I21.41 I21.48 I21.49 I21.9
Gastrointestinal Obstruction [560]	K56.1 K56.0 K56.2 K56.4 K56.3 K56.5 K56.6 K56.7
Fracture hip/femur [820]	S72 S72.0 S72.00 S72.01 S72.02 S72.03 S72.05 S72.06 S72.2 S72.20 S72.21 S72.1 S72.12 S72.19 S72.3 S72.30 S72.31 S72.8 S72.80 S72.81 S72.9 S72.90 S72.91
예방적 서비스	KCD code
증상 호소 또는 보고된 진단명이 없는 사람의 일반적 검사 및 조사 - 일반적 의학검사, 소아기의 빠른 성장시기에 대한 검사, 청소년발달상태에 대한 검사, 달리 분류되지 않은 일반 정신과적 검사	Z00 Z00.0 Z00.1 Z00.2 Z00.3 Z00.4
증상 호소 또는 보고된 진단명이 없는 사람의 기타 특수 검사 및 조사 눈, 시력검사, 청력검사, 치아검사, 혈압검사, 산부인과 검사, 알러지 검사, 유방암검사	Z01 Z01.0 Z01.1 Z01.2 Z01.3 Z01.4 Z01.5 Z01.6
달리 분류되지 않은 기타 상담 및 의학적 권고를 위해 보건서비스와 접하고 있는 사람 식사상담 및 감시, 알코올 남용, 약물남용, 담배남용	Z71 Z71.3 Z71.4 Z71.5 Z71.6
생활양식에 관련된 문제 담배 이용, 알콜 이용, 약물 이용, 육체적 운동의 결여, 부적당한 식이 및 식사습관, 고위험도의 성적 행동, 도박 및 내기, 기타 생활양식과 관련된 문제점	Z72 Z72.0 Z72.1 Z72.2 Z72.3 Z72.4 Z72.5 Z72.6 Z72.8 Z72.9
독감예방주사	Z29.1

자료: non-ACSC는 AHRQ, 예방서비스는 선행연구를 참조한 저자의 판단

과 모형으로 추정하였다. 첫 번째와 두 번째 칼럼은 ACSC로 인한 입원 횟수와 입원비 지출을, 세 번째와 네 번째 칼럼은 non-ACSC로 인한 입원 횟수와 입원비 지출을 종속변수로 사용한 결과이다. 실업률 증가에 따라 ACSC로 인한 입원 횟수는 전 소득계층에서 증가하였고, 특히 소득이 높을수록 더 크게 증가하였다. 실업률 1%p 증가에 따라 ACSC로 인한 입원 횟수가 소득 1분위와 2분위에서는 2.5%, 소득 3~5분위는 각각 1.5%, 1.9%, 2.1% 추가적으로 증가하는 것으로 나타났다. 이 결과를 non-ACSC로 인한 입원 횟수와 비교하면, 예상대로 경기불황은 non-ACSC로 인한 입원 횟수에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못했다. 두 결과를 종합해 보면 경기불황으로 인해 미충족의료가 발생하여 예방 가능한 질환이 입원으로 이어지는 경우가 증가한다고 할 수 있다.

두 번째와 네 번째 칼럼은 입원비지출을 나타내는데 소득 4분위 이상에서 ACSC로 인한 입원비 지출이 증가하고 있다. 소득 1~3분위에서는 ACSC로 인한 입원 횟수는 증가하였으나 그로 인한 입원비지출에는 통계적으로 유의한 영향이 없고, 소득 4~5분위에서는 ACSC로 인한 입원 횟수와 함께 그로 인한 입원비 지출도 증가한다. 이는 소득 1~3분위까지는 미충족의료로 인해 예방 가능한 입원을 하더라도 경기불황으로 인해 병원 진료비를 최소화하는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 IV-14〉의 마지막 두 칼럼은 경기불황이 예방적 서비스에 미치는 영향을 추정하였다. 경기불황에 의한 소득 및 자산 감소는 생명에 즉각적인 위협이 없고 긴급하지 않은 예방서비스 수요를 감소시킬 수 있다고 가설을 설정하였다. 예방주사나 건강검진은 대부분 급여에 포함되지 않기 때문에 공단데이터에서 잘 잡히지 않을 가능성이 높다. 그럼에도 불구하고 독감예방주사, 의사와의 상담 등을 상병코드로 확인하여 이러한 예방서비스에 대한 의료 이용 및 지출에 변화가 있는지 살펴보았다. 예방서비스를 받은 횟수 및 예방서비스에 대한 의료비 지출 모두 실업률 변동에 따라 통계적으로 유의한 수준에서 변동하지 않았다. 즉, 표본코호트 데이터에서는 경기불황이 예방적 의료서비스를 감소시키는 영향을 발견하지 못했다. 이는 예방적 서

〈표 IV-14〉 경기불황이 ACSC vs. non-ACSC에 미치는 영향

	ACSC		non-ACSC		Prevention	
	입원 횟수 (포아송)	ln(입원비지출) (고정효과)	입원 횟수 (포아송)	ln(입원비지출) (고정효과)	이용횟수 (포아송)	ln(진료비) (고정효과)
unemp	1.025** (0.012)	0.001 (0.001)	1.024 (0.016)	0.001 (0.001)	1.01 (0.023)	0 (0.000)
unemp X incq2	1.008 (0.008)	0.001 (0.001)	1.006 (0.011)	0 (0.000)	0.998 (0.017)	0 (0.000)
unemp X incq3	1.015* (0.009)	0.001 (0.001)	0.997 (0.012)	0 (0.000)	1.002 (0.018)	0 (0.000)
unemp X incq4	1.019** (0.009)	0.002*** (0.001)	0.988 (0.012)	0 (0.000)	1.013 (0.018)	0 (0.000)
unemp X incq5	1.021** (0.011)	0.001** (0.001)	1.018 (0.014)	0.001 (0.000)	0.984 (0.019)	0 (0.000)
NCD	3.178*** (0.085)	0.154*** (0.003)	1.409*** (0.061)	0.015*** (0.002)	1.488*** (0.082)	0.008*** (0.001)
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Region FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	132,946	3,831,182	42,755	3,831,182	32,557	3,831,182
log likelihood	-58855	-	-17012	-	-14818	-
LR chi	2175.55	-	93.94	-	113.78	-
Prob>chi2	0	-	0	-	0	-
Adj. R ²	-	0.116	-	0.014	-	0.09
F test	-	121.04	-	4.1	-	5.93
Prob>F	-	0	-	0	-	0

비스가 대부분 비급여이기 때문에 실제로는 환자들이 비급여에 해당하는 예방적 서비스를 감소시켜도 데이터상에는 나타나지 않았을 가능성이 높다.

다음으로는 경기불황이 질환의 경중에 따라 의료서비스 이용 및 의료비 지출이 달라지는지 확인해 보았다. 앞서 언급하였지만 공단의 표본코호트 데이터의 가장 큰 장점은 환자가 병원을 방문한 각 건수에 대해 질환코드가 부여되기 때문에 어떤 질환으로 병원에 방문하였는지 확인이 가능하다. 여기서는 치과, 한방병원, 정신병원을 제외하고 순수하게 병의원과 보건소 이용 기록만 사용하였다. 따라서 경증 및 중증으로 인한 의료비 지출은 순수하게 병의원 방문에 대한 환자 본인부담금만을 의미한다.

먼저 질환을 경증과 중증으로 나누기 위한 기준이 필요하다. 중증질환은 정부에서 최근 보장성을 크게 확대한 4대 중증질환 암, 심혈관, 뇌혈관, 희귀난치성 질환으로 정의하였다. 4대 중증질환은 고액 치료비 질환(1인당 의료비부담이 높은 질환)의 대부분을 차지하며, 한국인의 주요 사망원인이 된다. 중증질환의 대부분은 생명과 직결되어 시급히 치료해야 하므로 소득효과 경로를 통해 의료 이용량을 조절하기 어려울 것이다. 오히려 경기불황으로 인한 스트레스가 질병유병률을 높이거나 병세를 악화시킨다면 건강효과를 통해 의료 이용이 증가할 가능성이 있다. 표본코호트 데이터의 주상병코드와 부상병 코드가 <표 IV-15>에 나열되어 있는 상병 코드와 일치하는 경우, 중증질환으로 인식하였다. 예를 들어 부상병 코드에서 암환자로 기록되어 있는 사람이 감기를 주상병으로 하여 진료를 받는 경우, 이는 건강한 사람이 감기에 걸리는 것과는 다른 상황이므로 중한 질병으로 간주하였다. 중증질환으로 인한 병의원 이용 건수는 전체의 4~5%(2008년 4.4%)를 차지한다.

경증질환은 입원이 아닌 외래에서 진료를 받을 가능성이 높으므로 <표 IV-16>과 같이 외래 다빈도상병 30위(2013년 건강보험통계연보)까지를 경증질환으로 선정하였다(비교적 비급여가 높은 치과 질환 3가지(2위, 7위, 14위는 제외). 경증질환의 예로는 급성 기관지염, 편도염, 알레르기 비염, 위염, 고혈압, 인두염, 감기, 피부염, 결막염 등이 있다. 전체 병의원 방문 건수 중

상위 30위까지의 외래다빈도 상병으로 인한 병의원 방문은 전체 방문 건수의 약 절반가량(2008년 47%)을 차지한다.

〈표 IV-15〉 중증질환 질병코드

산정특례 질병	KCD6 코드
암질환	C00-C97, D00-D09, D32-D33, D37-D48
뇌혈관질환	I60-I67, I72.0, I77.0, Q28.0-Q28.3, S06
심장질환	D15.1, I01, I05~I09, I20~I26, I28, I30~I51, I70.0, I71, I79.0~I79.1, M31.4, Q20~Q25, Q26.0~Q26.4, Q26.8, Q26.9, S25~S26
희귀난치성질환	<ul style="list-style-type: none"> - 만성신부전증환자(N18) - 혈우병환자(D66-68) - 장기이식환자(간이식, 췌장이식, 심장이식) - 정신질환자(F20-F29) - 결핵(U88.0-U88.1, A15-A19) - 희귀난치성질환(A81, B20-B24, B25, B45, D35.2, D55.0, D55.2, D56, D59.3, D59.5, D60, D61, D61.1, D64.4, D69.1, D69.3, D69.6, D70, D71, D76.1, D76.2, D80~84, D86, E22.0, E22.1, E23.0, E24, E25, E27.1, E27.2, E27.4, E34.8, E55.0, E70.~E77, E79.1, E80.2, E83.0, E83.3, E84, E85, F84.2, G10~G13, G20, G23.1, G31.81, G35, G40.4, G41, G47.4, G51.2, G56.4, G60.0, G61, G63.0, G70~G71, G90.8, G95.0, H35.51, H35.58, I27.0, I42.0~I42.5, I67.5, I73.1, I78.0, I82.0, J84, J84.18, K50, K51, K74.3, K75.4, L10.0, L10.2, L12.0, L12.1, L12.3, M05, M07.1~M07.3, M08.0~M08.3, M30.0~M30.2, M31.0~M31.4, M31.7, M32, M33, M34, M35.0~M35.7, M45, M61.1, M88, M89.0, M94.1, N25.1, P22, Q03.1, Q04.3, Q04.6, Q05, Q06.2, Q07.0, Q20.0~Q20.2, Q20.4, I27.8, Q21.8, Q22.0, Q22.6, Q23, Q24.5, Q25.5, Q26.0~Q26.6, Q38.3, Q44.2, Q64.1, Q75.1, Q75.4, Q77, Q78.0, Q78.1, Q78.2, Q78.4, Q78.5, Q78.6, Q79, Q81.1, Q81.2, Q85.0, Q85.1, Q85.8, Q86.0, Q87.0, Q87.1, Q87.2, Q87.3, Q87.4, Q90, Q91, Q93.4, Q93.5, Q96.0, Q98.0, Q98.1, Q98.2, Q98.4, Q99.2
중증화상	<ul style="list-style-type: none"> - 2도(T20.2, T21.2, T22.2, T23.2, T24.2, T25.2, T30.2) - 3도(T20.3, T21.3, T22.3, T23.3, T24.3, T25.3, T30.3) - 기능 및 일상생활에 중요한 영향을 주는 안면부, 수부, 족부, 성기 및 회음부화상은 2도이상, 눈 및 각막 등 안구화상(T20.2~T20.3, T21.2~T21.3, T23.2~T23.3, T25.2~T25.3, T26.0~T26.4)인 경우 - 흡입, 내부장기 화상(T27.0~T27.3, T28.0~T28.3)인 경우

자료: 보건복지부 고시(2014-8호), 「본인일부부담금 산정특례에 관한 기준」.

〈표 IV-16〉 외래 다빈도상병을 통한 경증질환 분류

(단위: 명, 일, 천원)

순 위	KCD6 코드	질병소분류	2013년		
			진료실 인원	내원일수	진료비
1	J20	급성 기관지염	14,128,638	49,059,600	1,074,336,457
2	K05	치은염 및 치주질환 (제외)	10,823,272	22,426,758	746,196,989
3	J03	급성 편도염	6,933,596	14,851,207	329,183,661
4	J06	다발성 및 상세불명 부위의 급성 상기도 감염	6,311,973	13,396,193	277,955,119
5	J30	혈관운동성 및 알레르기성 비염	5,951,087	13,917,041	331,942,359
6	K29	위염 및 십이지장염	5,522,606	10,467,925	322,576,360
7	K02	치아우식 (제외)	5,255,438	8,758,804	268,690,664
8	I10	본태성(일차성)고혈압	5,222,023	40,930,168	2,025,114,540
9	J02	급성 인두염	4,989,040	10,571,470	221,862,500
10	J00	급성 비인두염감기	4,810,240	10,552,461	188,117,491
11	L23	알레르기성 접촉피부염	4,790,443	9,654,988	215,728,653
12	H10	결막염	4,620,364	7,867,798	203,211,808
13	M54	등통증	4,544,862	21,594,479	543,740,894
14	K04	치수 및 치근단주위조직의 질환 (제외)	4,521,782	16,669,646	551,762,105
15	J01	급성 부비동염	3,970,169	11,254,634	256,739,754
16	A09	감염성 및 상세불명 기원의 기타 위장염 및 결장염	3,886,243	6,196,960	183,321,299
17	K21	위-식도역류병	3,506,498	7,924,611	347,497,926
18	J04	급성 후두염 및 기관염	3,249,162	6,693,743	148,281,039
19	M79	달리 분류되지 않은 기타 연조직 장애	2,819,099	6,964,932	162,508,011
20	B35	피부사상균증	2,509,541	5,644,369	204,299,093
21	M17	무릎관절증	2,455,779	16,586,952	523,573,560
22	L50	두드러기	2,435,831	4,727,752	115,093,757
23	H52	굴절 및 조절의 장애	2,420,538	3,305,837	106,392,420
24	H04	눈물계통의 장애	2,395,579	4,387,467	143,461,472
25	J40	급성인지 만성인지 명시되지 않은 기관지염	2,118,197	4,342,422	107,105,520
26	J32	만성 부비동염	2,055,059	6,236,197	164,595,147
27	S33	요추 및 골반의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장	2,037,280	5,830,598	140,879,013
28	E11	인슐린-비의존 당뇨병	1,991,720	14,639,611	949,026,145
29	M75	어깨병변	1,901,896	9,475,761	254,847,658
30	N76	질 및 외음부의 기타 염증	1,832,014	3,805,380	74,016,321

자료: 2013년 『건강보험통계연보』.

〈표 IV-17〉 경기불황이 중증 vs. 경증 의료 이용에 미치는 영향

	중 증		경 증	
	횟수 (포아송)	ln(의료비 지출) (고정효과)	횟수 (포아송)	ln(의료비 지출) (고정효과)
unemp	1.007 (0.005)	0.006*** (0.002)	0.997*** (0.001)	-0.014*** (0.003)
unemp X incq2	1.004 (0.004)	0.001 (0.001)	0.998*** (0.001)	0.009*** (0.002)
unemp X incq3	0.999 (0.004)	0.002 (0.001)	0.999* (0.001)	0.011*** (0.002)
unemp X incq4	0.999 (0.004)	0.002 (0.001)	1 (0.001)	0.005** (0.002)
unemp X incq5	1.002 (0.004)	0.003** (0.001)	0.998** (0.001)	-0.005** (0.003)
NCD	3.158*** (0.075)	1.567*** (0.007)	1.188*** (0.003)	0.978*** (0.008)
year FE	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES
N	695,487	3,831,182	3,239,644	3,831,182
log likelihood	-873777	-	-42707.07	-
LR chi	6838.91	-	42707.07	-
Prop>chi2	0	-	0	-
Adj. R ²	-	0.506	-	0.456
F test	-	1965.51	-	1281.66
Prob > F	-	0	-	0

〈표 IV-17〉의 첫 번째와 세 번째 칼럼은 각각 중증과 경증으로 병의원을 방문한 횟수를, 두 번째와 네 번째 칼럼은 중증과 경증으로 병의원 방문시 환자가 부담한 의료비 지출의 로그값을 종속변수로 하여 추정한 결과이다. 경기불황은 중증질환에 대해서는 소득효과 경로가 거의 작동하지 못하여 의료 이용을 줄이지 못하지만 경증질환에 대해서는 소득효과 경로가 강하게 작용하여 의료 이용을 줄일 것이라고 예측하였다. 예상대로 경증질환에서만 경기불황 이후 의료 이용량 및 의료비 지출이 감소하는 것으로 나타났다.

중증질환의 경우, 실업률 1%p 증가는 병의원 방문횟수에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못한다. 오히려 중증질환으로 인한 의료비 지출은 전 소득계층에서 0.6%~0.9% 증가하였다. 반면 경증질환의 경우에는 병의원 방문횟수 및 의료비 지출이 전 소득계층에서 감소하였고, 특히 소득 1분위와 5분위에서 가장 크게 감소하였다. 소득 1분위 및 4분위에서는 경증질환으로 인한 병의원 방문 횟수가 0.3% 감소하였고, 소득 2분위와 5분위는 그보다 0.2% 더 감소하였다. 경증질환으로 인한 의료비 지출은 소득 1분위에서 1.4% 감소하였고, 소득 2분위~4분위에서는 각각 0.5%, 0.3%, 0.9% 감소하였으나, 소득 5분위에서는 1.9% 감소하여 그 감소폭이 가장 크다.

다. 강건성 분석 및 두 데이터의 결과 비교

표본코호트 데이터에서는 의료비 지출의 중요한 결정요인인 연령과 소득이 레벨변수가 아닌 몇 개의 단위로 묶여져 있는 그룹 변수이다. 예를 들면 소득은 의료급여를 제외하고 10분위로 구분되어 있으며, 연령은 5세 단위로 나누어 총 18개 그룹으로 구분되어 있다. 따라서 표본코호트 데이터 분석에서는 연령과 소득의 개별적 효과가 반영되지 못하였다. 여기서는 소득을 5분위로 나누고 연령그룹을 어린이(0세~19세), 성인(20세~64세), 노인(65세 이상)으로 구분하여, 3개의 연령그룹별, 5개의 소득분위별 효과를 재추정(총 15개 모형)하기로 한다. 예를 들면 어린이 중 소득 1분위만을 대상으로 실업률과 건강상태(NCD)를 통제하여 모형을 추정하는 것이다. 의료서비스는 입원, 외래, 약제, 보건소, 한방, 치과로 구분할 수 있는데, 본문에서는 의료서비스 전체와 3대 항목인 입원, 외래, 약제만 살펴보았으며, 실업률의 추정계수만 제시하였다.

〈표 IV-18〉은 2PM 모형의 첫 번째 파트인 의료 이용 여부를 종속변수로 하는 고정효과 로짓모형의 결과(odds ratio)이다. 20세 미만 어린이의 경우, 소득 5분위에서 경기불황 이후 입원, 외래, 약제 부분 등 의료서비스 이용확률이 전반적으로 증가하였고, 소득 2분위에서도 입원과 외래 이용 확률이

증가하여 전체 의료 이용 확률이 증가하였다. 20~64세 성인의 경우에는 입원 확률에는 통계적으로 유의한 영향이 없지만, 소득 2분위와 5분위에서 외래 및 약제 이용 확률이 증가하여 전반적인 의료 이용 확률이 증가하였고, 소득 3분위는 약제 이용 확률 증가를 통해 전체 의료 이용 확률이 증가되었다. 그러나 소득 4분위에서는 외래와 약제 이용 확률이 감소하여, 전반적인 의료 이용 확률이 감소하는 것으로 나타났다. 65세 이상 노인은 어린이 및 성인과 비교하였을 때, 경기불황 이후에 의료서비스 이용 확률에 변화가 가장 적다. 노인 역시 입원에는 통계적으로 유의한 변화가 없었고, 저소득층 노인 그룹(소득 1분위와 2분위)에서 외래와 약제 구입 확률이 증가한 것으로 나타났다. 경기불황에도 불구하고 전반적으로 의료서비스 이용 확률이 감소하는 경향은 발견할 수 없었으며, 결과를 소득 기준으로 해석하면, 저소

〈표 IV-18〉 2PM 모형의 1st part: 고정효과 로짓모형 결과

종속변수	대상	소득1분위	소득2분위	소득3분위	소득4분위	소득5분위
yes_any	children	0.993	1.046**	1.018	0.981	1.016
	adult	1.014	1.027***	1.025***	0.976**	1.034***
	elderly	1.143	1.157	0.830	1.210*	1.051
yes_inp	children	1.036	1.054**	1.019	1.088***	1.064***
	adult	0.989	0.995	1.008	0.995	1.009
	elderly	0.991	1.02	0.983	1.017	1.010
yes_outp	children	1.018	1.042**	1.026*	0.992	1.026***
	adult	1.01	1.024***	1.006	0.979**	1.033***
	elderly	1.193**	1.251**	0.914	1.086	1.042
yes_drug	children	1.013	1.017	1.013	0.985	1.026***
	adult	1.019*	1.016*	1.018**	0.979***	1.025***
	elderly	1.154*	1.217**	0.930	0.991	0.979

주: 셀 각각은 해당 연령그룹과 소득분위에 해당하는 사람을 대상으로 실업률과 건강상태 변수, 연도더미, 지역더미를 포함하여 고정효과 로짓모형을 추정한 후 실업률 계수를 표기

득층은 노인층에서 의료 이용 확률이 증가하고, 고소득층은 성인과 어린이층에서 의료 이용 확률이 증가하였다.

〈표 IV-19〉는 2PM 모형의 두 번째 파트로 의료 이용이 발생한 사람을 대상으로 의료비 지출을 종속변수로 하여 GLM 모형을 추정한 결과이다. 실업률 1%p 증가에 대해 종속변수의 기대값이 얼마나 변화하는지 계산한 한계효과를 제시하였다. 의료서비스를 이용하던 사람들로 한정하여 의료비 변화를 측정된 결과, 경기불황은 전반적으로 의료비 지출을 감소시키는 것으로 나타났다. 그러나 비교적 의료 이용이 많은 노인층에서는 의료비 지출 감소가 제한적이고, 주로 성인과 어린이 그룹에서 의료비 지출 감소가 두드러졌다. 환자부담 급여 총액은 어린이와 성인에서는 전 소득계층에 걸쳐 감소하였지만, 노인의 경우 소득 1분위에서만 감소하였다. 노인층에서는 경기불황에도 불구하고, 외래진료비 지출에는 통계적으로 유의한 영향이 없었고, 입원비 지출은 소득 1분위에서, 약제비 지출은 소득 1분위와 2분위에서만 감소하였다. 특이하게도 입원비 지출은 어린이 그룹에서 경기불황 이후 전 소득계층에 걸쳐 증가하며 소득이 높을수록 증가분이 큰 패턴을 발견하였다. 반면 어린이 그룹에서 외래와 약제비 지출은 전 소득계층에서 감소하였고, 소득이 높을수록 그 감소분이 크다. 이러한 현상은 경기불황으로 인한 소득효과 경로를 통해 외래진료 감소에 의한 미충족의료가 발생하고 이것이 예방 가능한 입원으로 이어진 것으로 해석할 수 있다. 성인의 경우에는 전 소득계층에서 입원, 외래, 약제비 지출을 포함, 의료비총액도 감소하는데, 입원은 저소득층에서 그 감소폭이 큰 반면 외래와 약제는 고소득층에서 그 감소폭이 큰 특징이 있다.

이상 결과를 종합해보면 경기불황은 의료서비스 이용 확률에는 부정적인 영향을 미치지 않지만, 의료서비스를 이용한 사람을 대상으로 하는 경우 의료비 지출을 감소시키는 효과를 나타낸다. 노인의 경우에는 경기불황에도 불구하고 의료서비스 이용확률이나 의료비 지출에 거의 변화가 없다. 성인이 어린이에 비해 의료비 총액 감소가 더 크며, 다만 소득 1분위 저소득 노인층에서 의료비 지출 총액이 가장 크게 감소하고, 입원비 지출도 가장 크게

〈표 IV-19〉 2PM 모형의 2nd part: GML 모형의 한계효과

종속변수	대상	소득 1분위	소득 2분위	소득 3분위	소득 4분위	소득 5분위
환자 급여비지출 총액	children	-7433***	-9549***	-11292***	-12578***	-9040***
	adult	-15404***	-13749***	-13160***	-13806***	-19374***
	elderly	-24535***	-10777	3741	6084	3677
환자 급여비지출: 입원	children	27453***	27388***	30830***	28832***	29668***
	adult	-16636***	-18676***	-19869***	-18065***	-6864***
	elderly	-49248*	-7467	21566	21163	11249
환자 급여비지출: 외래	children	-4775***	-6022***	-7381***	-8111***	-5945***
	adult	-5702***	-4904***	-4648***	-4827***	-7896***
	elderly	-3078	0	1969	694	1912
환자 급여비지출: 약제	children	-3282***	-4118***	-4929***	-5270***	-3645***
	adult	-7478***	-6680***	-6634***	-7109***	-8635***
	elderly	-4907**	-5853**	-1806	1665	913

주: 셀 각각은 해당 연령그룹과 소득분위에 해당하는 사람을 대상으로 항목별 지출이 0보다 큰 경우에 한해, 실업률과 건강상태 변수, 연도 및 지역더미를 포함하여 GLM 모형을 추정한 후 실업률 계수에 해당 그룹의 항목별 평균을 곱한 값(한계효과)을 표기함

감소하는 것은 정책적으로 눈여겨 보아야 할 부분이다. 그리고 어린이의 경우에는 가격이 비싼 입원비 지출이 늘고 외래와 약제비 지출이 감소하여, 미충족의료로 인해 추후 고가의 의료비 지출이 가장 크게 증가한 것으로 보인다.

다음으로는 의료패널 데이터를 이용하여 가구 총지출 대비 의료비 지출 비중이 경기불황 이후 어떻게 변화하는지 살펴보기로 하자. 의료패널은 가구의 월평균 총지출(생활비) 정보를 제공하는데, 이를 연평균으로 환산하여 경기불황이 의료비 지출 수준 자체보다 총지출 대비 의료비부담과 같은 상대적인 지표에 변화가 있었는지 분석하는 것도 의미가 있다고 판단하였다. 또한 의료패널의 장점인 다양한 사회경제학적 변수, 예를 들면 교육수준, 결

혼 여부, 민영보험 소유 여부와 같이 시간에 따라 변하지 않는 변수의 효과도 살펴보기 위해 고정효과 모형뿐만 아니라 OLS와 random effects 모형도 함께 추정하여 보았다.

〈표 IV-20〉에 따르면 OLS 모형과 random effects 모형은 qualitatively 거의 일치하는 결과를 보인다. 실업률이 1%p 증가하면 연평균 총지출 대비 의료비 지출 비중은 0.16~0.17%p 증가하는 것으로 나타났다. 연령이 증가할수록, 여성일수록, 만성질환 보유자일수록 상대적 의료비부담은 더 증가하며, 반대로 기혼자일수록, 민영보험 소유자일수록, 소득이 높을수록, 교육수준이 높을수록 상대적 의료비부담은 덜 증가한다. 그런데 개인 간 이질성을 통제한 fixed-effects model 결과에 따르면 실업률 증가에 따른 상대적 의료비부담 비중은 0.12~0.13%p 증가하여 경기불황이 의료비부담 증가에 미치는 효과가 감소하는 것으로 보인다.

마지막으로 의료패널과 표본코호트 데이터 결과를 비교해 보도록 하자. 의료패널과 표본코호트 데이터의 가장 큰 차이점은 환자의 비급여지출 포함 여부와 의료서비스 항목 구분방식이다. 의료패널은 급여와 비급여 모두를 포함하여 환자 개인이 부담하는 의료비 총액을 조사하였고, 표본코호트 데이터는 급여 부분에서 환자가 부담하는 의료비 지출을 조사하였다. 또한 의료패널의 의료서비스 항목을 입원, 외래, 약제와 응급실로 구분하는데, 표본코호트 데이터의 의료서비스를 입원, 외래, 약제, 보건소, 한방병원, 치과로 세분한다. 예를 들어, 의료패널에서 '외래'로 구분된 항목은 병의원 외래진료 뿐만아니라 보건소, 치과, 한방병원에서 외래진료를 받은 경우를 포함하기 때문에 보다 포괄적이다. 따라서 의료패널과 표본코호트 데이터를 비교할 때, 이러한 차이점을 염두에 두어야 할 것이다.

식[1]의 추정결과인 〈표 IV-2〉와 〈표 IV-8〉의 계수만 〈표 IV-21〉에 정리하여 비교해 보도록 하자. 두 결과 모두 로그를 취한 의료비 지출을 종속변수로 하여 고정효과 모형을 추정한 결과이다. 환자의 급여 항목만을 대상으로 한 표본코호트 데이터에 따르면 경기불황은 환자 급여비지출 중 입원비와 일부 소득계층의 외래 및 약제비를 감소시킨다. 소득 1분위는 주로 외래

〈표 IV-20〉 경기불황이 총지출 대비 의료비 지출에 미치는 영향

	연간 총지출 대비 의료비 지출1(%)			연간 총지출 대비 의료비 지출2(%)		
	OLS	random effects	fixed effects	OLS	random effects	fixed effects
unemp	0.171*** (0.026)	0.160*** (0.029)	0.118*** (0.043)	0.178*** (0.027)	0.168*** (0.030)	0.134*** (0.045)
age	0.090*** (0.004)	0.092*** (0.005)	-0.008 (0.045)	0.095*** (0.004)	0.098*** (0.005)	-0.011 (0.045)
female	0.531*** (0.067)	0.499*** (0.081)		0.549*** (0.070)	0.514*** (0.084)	
married	-0.769*** (0.140)	-0.811*** (0.169)		-0.845*** (0.145)	-0.893*** (0.178)	
edu_mid	-1.115*** (0.173)	-1.075*** (0.207)		-1.217*** (0.180)	-1.178*** (0.216)	
edu_high	-1.236*** (0.166)	-1.240*** (0.201)		-1.332*** (0.172)	-1.339*** (0.209)	
edu_univ	-0.964*** (0.187)	-1.020*** (0.228)		-1.044*** (0.193)	-1.109*** (0.236)	
hhinc	-0.250*** (0.011)	-0.221*** (0.012)	-0.119*** (0.015)	-0.260*** (0.012)	-0.229*** (0.012)	-0.124*** (0.015)
NCD	1.988*** (0.073)	1.839*** (0.087)	0.925*** (0.149)	2.044*** (0.074)	1.885*** (0.088)	0.944*** (0.153)
privins	-0.195** (0.087)	-0.196** (0.096)	0.048 (0.153)	-0.224** (0.090)	-0.223** (0.100)	0.043 (0.164)
관측치	58,547	58,547	58,547	58,547	58,547	58,547
Adj. R ²	0.09	-	0.26	0.09	-	0.26
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
region FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
F test	148.68	-	7.04	146.7	-	7.02
Prob > F	0	-	0	0	-	0
LR chi2	-	2655.82	-	-	2607.7	-
Prob > chi2	-	0	-	-	0	-

진료비와 입원비 감소를 통해 의료비 지출을 절감하지만, 소득 5분위는 외래진료비, 약제비, 그리고 입원비를 골고루 감소시켜 전반적인 의료비 지출을 감소시키는 것으로 나타났다. 입원과 같은 값비싼 의료서비스 비용 감소는 저소득층인 소득 1분위에서 가장 크게 나타나는 반면, 외래진료비는 소득 5분위에서 가장 크게 감소하였다.

그러나 의료패널 데이터를 이용하여 추정한 결과는 상당한 차이가 있다. 의료패널을 이용한 추정결과에서는 경기불황이 의료비 지출에 통계적으로 유의미한 큰 변화를 가져오지는 않는 것으로 나타났다. 비급여를 포함한 환자의 의료비부담 총액에는 소득분위에 상관없이 유의미한 변화가 없으며, 입원비는 오히려 경기불황 이후 전 소득계층에 걸쳐 증가하는 것으로 나타나고 있다. 이는 비록 입원비 중 급여비지출은 감소하였지만, 비급여지출로 인한 환자의 의료비부담은 오히려 증가하였다고 해석할 수 있다. 외래진료비의 경우에는 급여비지출은 감소하였음에도 불구하고 환자의 의료비부담에는 통계적으로 유의미한 변화가 없는 것으로 보인다. 약제비는 의료패널과 표본코호트 데이터가 비슷하게 고소득층에서만 조정이 이루어진 것으로 보

〈표 IV-21〉 의료패널과 표본코호트 데이터 비교(의료비 지출)

표본코호트	소득 1분위	소득 2분위	소득 3분위	소득 4분위	소득 5분위
환자 급여비지출 총액	-0.002	0.009***	0.012***	0.006**	-0.005*
입원	-0.034***	0.010***	0.023***	0.030***	0.023***
외래	-0.007**	0.009***	0.013***	0.008***	-0.005*
약제	0.004	0.005**	0.004*	-0.002	-0.012***
의료패널					
환자 의료비 지출 총액	0.051	0.016	0.009	-0.01	-0.004
입원	0.087***	0.007	0.013	-0.003	0.024
외래	0.034	0.011	0.007	-0.002	-0.006
약제	0.045	-0.014	-0.031	-0.055**	-0.058**

인다. 의료패널에서 소득 4분위와 5분위에서만 약제비가 감소하였는데, 이는 급여 부분 약제비 감소보다 약 5배 가량 높은 수준이다.

의료패널과 표본코호트 데이터 사이에 결과의 간극에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다. 본 연구에서 사용한 두 데이터의 가장 큰 차이는 변수의 정의 방법, 기간, 그리고 샘플 수이다. 의료패널이 급여와 비급여를 모두 포괄하기 때문에, 단순히 경기불황이 급여는 줄어든 비급여는 늘었다는 결론을 내리기에는 증거가 불충분하다. 샘플 수가 훨씬 커서 대표성이 더 높다고 볼 수 있는 표본코호트 데이터와는 달리 의료패널이 고소득층에 샘플링을 집중하였다든가, 대표하는 연령층이 다르다든가 하는 등 두 데이터의 표본집단을 면밀히 비교해야 할 필요가 있겠다. 또한 표본코호트 자료는 2007년부터 2010년까지 자료를 사용했는데, 의료패널은 2008년부터 2011년까지 자료를 이용하였기 때문에 두 데이터의 기간이 일치하지 않는다. 의료패널이 2008년부터 시작하였기 때문에 2007년 자료를 포함시킬 수 없지만, 2015년 상반기에 표본코호트의 2011~2013년 자료가 공개될 예정이기 때문에, 추후에 표본코호트 데이터를 의료패널과 동일하게 2008~2011년으로 한정해서 그 결과를 비교해 보는 것이 의미가 있겠다.

V. 경기불황에 대응하는 보건 의료 정책

경기불황은 보건 의료 부문에 배분되는 재원을 감소시키고, 각 국가들은 이러한 거시경제적 외부충격에 대응하여 다양한 보건 의료 정책들을 수립하고 있다. 경제위기 이후 보건 정책의 변화는 각 국가가 겪는 경제위기의 정도에 따라 다르다. 예를 들면 유럽 국가 중 경제위기의 여파가 크지 않았던 이스라엘과 노르웨이에서는 보건 정책 역시 큰 변화가 없었다. 반면 경제위기의 타격이 컸던 남유럽 국가들에 있어서는 재정위기 해결을 위해 EU, ECB, IMF의 개입이 이루어졌으며 부채 재조정(debt restructuring)의 일환으로 보건 의료비 지출 감소를 위해 대대적인 개혁이 요구되었다.

경제위기 이후 보건 의료 정책의 변화는 이전에 계획되었던 정책의 시급성이 강화되고 정치적 수용성이 높아지면서 더 빠른 속도와 강도로 시행되는 경우가 있는 반면, 계획되었던 개혁의 속도가 늦춰지거나 취소되는 사례도 발생한다. 예를 들면 오스트리아, 폴란드, 포르투갈, 러시아에서는 약제비 증가 억제를 위해 여러 가지 방안을 고심하던 중 경제위기가 발생하자, 이를 이용하여 제약회사와의 협상에서 유리한 고지를 취할 수 있게 되었다. 반면 미리 계획했던 정책을 시행하지 못하는 경우도 있는데, 특히 공급자에 대한 보상제도 개혁이 그러하다. 예를 들면 불가리아는 재정부에서 수가 책정 과정을 통제하려고 하였으나 의료업계의 강력한 반대에 부딪혀 실행되지 못했다. 헝가리는 입원환자 수가에 대한 양적규제를 강화하려던 계획이 병원계의 강력한 반발로 무산되었고, 루마니아는 일반의(GP)의 주당 진료시간에 상한을 정하는 정책이 의사들의 반대로 시행되지 못했다. 우크라이나 정부는 치솟는 약가를 통제하기 위해 소매가에 상한을 정하려고 하였으나 약사파업과 제약회사의 강력한 반발로 가격통제의 정도를 약화하였다. 루마니아는 8개의 새로운 병원 건설 계획을 취소하였고, 아일랜드는 계획되었던 4

개의 의료시설 건립 중 한 개를 취소하였다.

체코, 에스토니아, 이탈리아 등은 경제위기 이전에 취한 재정정책(적립금, 반경기적 정책) 덕분에 보건의료 부문에 대한 경제위기의 충격을 잘 넘긴 국가들이다. 에스토니아는 경제위기 시작 시점이 유로존에 가입하기 위해 마스트리히트 조약이 요구하는 재정적자 및 부채 기준을 맞추어야 하는 시점이어서 보건 부문을 포함한 재정지출 전반을 감축하였다. 이러한 재정긴축 정책에도 불구하고 에스토니아의 보건 부문이 유럽의 다른 국가들보다 충격을 덜 받았던 이유는 두 가지가 있다. 첫 번째로 에스토니아는 경기변동으로 인한 충격을 흡수할 수 있도록 건강보험 보유고를 운영하여 적립금을 비축하였고 따라서 경기불황에도 불구하고 보건재원이 안정적으로 확보될 수 있었다. 두 번째로 에스토니아는 경제위기 이전에 보건의료 부문에 적절한 투자가 이루어져서 위기 이후 투자를 지연하더라도 단기적으로 의료의 퀄리티나 서비스에 부정적인 영향을 주지 않았다. 반면 헝가리는 경제위기 이전에 보건시스템의 효율성이 이미 고갈되었기 때문에, 경제위기 이후 보건부문이 큰 타격을 받은 케이스이다.

경제위기는 부문별 정부지출에 배분할 있는 재원을 감소시키기 때문에, 보건의료 부문에서도 긴축 재정정책이 요구된다. 보건의료 부문 재원감소에 대응하는 정책적 수단으로서 건강보험 재원부분에 대한 조정, 의료서비스의 양과 퀄리티에 대한 조정, 비용에 대한 조정 등 3가지가 시행되었다. 아래 내용은 WHO(2013)을 요약·정리한 것이다.

1. 건강보험 재원의 조정

가. 보건예산 조정

경제위기 이후 대부분의 국가들은 보건예산 삭감을 경험하였다. 불가리아와 라트비아는 보건예산이 무려 20% 이상 삭감되었고, 영국은 보건 예산을 동결하였는데 이는 실질 지표로는 삭감을 의미한다. 특히 재정위기를 크게 겪은 남유럽 국가들의 경우, 공공의료비 지출의 대폭적인 삭감이 이루어졌

다. 포르투갈은 2009년과 2010년 유지했던 공공의료비 지출을 2011년 8% 삭감하였으며, 그리스와 아일랜드는 2010년과 2011년에 2009년 대비 75%, 82% 수준으로 공공의료비 지출을 삭감하였다. 반면 의료비 수입 및 지출이 모두 증가(오스트리아, 체코, 폴란드 등)하거나, 건강보험 예산이 증가한 경우(프랑스, 덴마크)도 있다. 잉글랜드, 벨기에, 덴마크는 다른 부문 지출이 감소되어도 보건의료 부문 지출은 우선적으로 보호하려고 하였고, 그 일환으로 덴마크는 교육예산으로 보건예산을 교차지원(cross-subsidize)하였다.

나. 재정정책

보건부문 재원 마련을 위한 재정정책으로는 새로운 대상에 과세하거나 기존 대상에 부과하는 세율을 인상하는 방식, 건강보험기금에 대한 정부의 이전지출을 증가시키는 방식이 있다. 비임금소득에 대한 세율을 높여 보건부문에 활용하는 방식을 택한 경우로는 프랑스의 자본이득세(capital gains tax)와 이탈리아의 보건부문 적자가 큰 지역에서의 지방세 인상이 있다. 프랑스와 헝가리는 보건부문 재원 마련을 위해 신규 세금을 도입하였다. 프랑스는 2009년부터 사회보장 지출 재원 마련을 위해 특정 소득에 새롭게 2%의 세금을 부과하였고, 동 세율은 2010년 4%, 2011년 6%까지 인상되었다. 헝가리는 설탕함량이 높은 음식과 음료에 공공보건세(public health tax)를 부과하기 시작하였다. 오스트리아와 루마니아에서는 건강보험기금 부채 탕감을 위한 보조금을 도입하였고, 독일, 스위스, 헝가리, 리투아니아, 몬테네그로는 정부로부터의 이전지출을 유지 혹은 증가시켰다.

다. 보험료 수입 증대

보험료 방식으로 건강보험 재원을 마련하는 국가들은 소득상한 인상, 보험료 부과기반 확대, 정부의 이전지출 인상 등의 방식으로 고용에 부담을 주지 않으면서 건강보험 재원을 확보하려는 노력을 기울였다. 불가리아, 그리스, 포르투갈, 루마니아 등에서는 건강보험 요율을 인상하였고, 네덜란드, 불

가리아, 체코(자영업자)는 보험료 상한을 높였다. 또한 비근로소득으로 부과 기반을 확대하기 위해 배당소득(슬로바키아), 연금소득(크로아티아, 그리스와 포르투갈은 공무원연금, 루마니아는 고소득층 연금), 명예퇴직수당(프랑스) 등으로 건강보험료 부과기반을 넓혀갔다. 헝가리는 보험료 징수활동을 강화하여 부담능력이 있는 가입자로부터의 기여금 확보에 주력하였다. 그러나 경기불황 시기에 노동시장에 부담을 주지 않기 위해서 반대로 보험료를 인하하는 경우도 있었다. 크로아티아, 독일, 몰도바, 몬테네그로에서는 근로자 부담 보험료를 인하하고, 헝가리는 고용주 부담 보험료를 인하해 주었다.

라. 저소득층 보호를 위한 재정지출

경기불황 이후 보건재정 긴축 기조에도 불구하고 가장 큰 타격을 입었을 저소득층에 한해서는 의료비부담을 경감해 주려는 노력을 시행하였다. 건강보험료 인하, 약제비 지원, 환자본인부담금 인하 혹은 철폐 등 다양한 방식이 사용되었다. 몬테네그로는 저소득 연금수급자에 한해서만 건강보험료를 인하해 주거나, 프랑스는 초고소득층 자영업자, 루마니아는 부유한 연금수령자에 한해서만 건강보험료 인상하였다. 그리스와 포르투갈은 부유층 근로자 및 연금자에게 혜택을 몰아주는 공무원 대상 의료보험에 대한 고용주(정부) 지원금을 고정 혹은 감소시키고, 포르투갈은 고소득 가구에 대한 보조금을 철폐하였다.

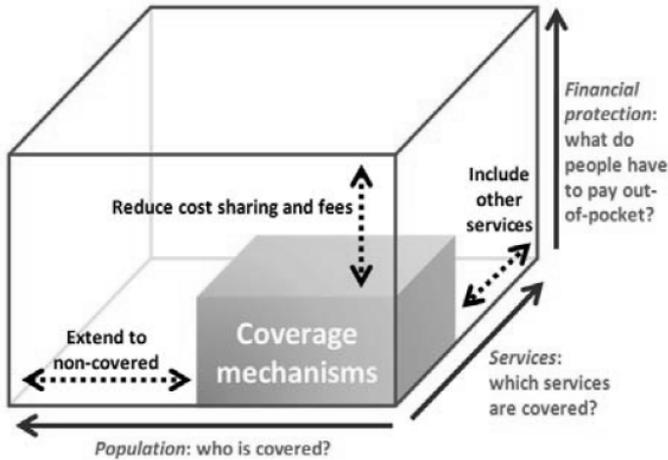
또한 오스트리아, 프랑스, 아일랜드, 이탈리아는 저소득층의 약제비를 지원하고, 아일랜드, 스페인, 포르투갈, 몰도바, 슬로바키아에서는 처방약에 있어 저소득층의 본인부담금 면제 범위를 확대하였다. 아이슬란드는 저소득층의 치과치료 본인부담금을 인하해주고, 프랑스, 벨기에, 라트비아에서는 환자 본인부담금 인하 혜택을 받을 수 있는 자격을 확대하였다. 크로아티아는 1차 진료와 외래처방약에 대한 환자본인부담금을 인하하였으며, 이탈리아, 헝가리, 그리스는 공립병원 이용시 진단테스트 비용, 당뇨와 장기이식을 받은 사람들의 병원비, 빈곤선 이하의 장기실업자와 그 가족들의 본인부담금

을 철폐하였다.

2. 의료서비스 커버리지 조정

이론적으로 건강보험 커버리지에는 적용 인구(breadth), 적용 서비스 범위(scope), 환자의 비용부담(depth) 등 3가지 단면이 존재한다. 건강보험의 적용인구나 적용 서비스 감소, 정부의 비용부담 감소는 개인의 의료비부담을 증가시키고 민간의료비 지출이 증가하게 된다.

[그림 V-1] 건강보험의 3가지 단면



출처: WHO(2014)

가. 건강보험 적용 대상 감소(breadth)

우리나라는 전 국민에게 건강보험을 제공하고 있기 때문에 경기변동에 따라 적용대상을 변화시킬 수는 없다. 그러나 유럽의 경우, 경제위기 후 보건 부문 자원감소로 인해 외국인 혹은 특정그룹에 대한 건강보험 자격(entitlement)을 박탈하는 등 건강보험 적용대상 인구에 대한 조정이 발생하였다. 스페인에서는 18세 이상 성인의 건강보험 자격을 거주지에서 보험상

태로 변경하여 외국인에 대한 건강보험 자격을 박탈하였다. 아일랜드는 2008년 70세 이상 고소득층이 무료로 1차 진료를 받는 것을 건강보험에서 제외하였으나, 이는 2011년 다시 전국민에게 제공하도록 회귀되었다.

반면 경제위기로 큰 타격을 입은 사람들에 대해서는 건강보험 커버리지를 확대하는 경우도 존재한다. 장기간 실업상태에 있는 사람에 대한 커버리지 확대가 대표적인데, 에스토니아는 9개월 이상 실업상태로 등록된 사람에게 응급실 무료 진료를 허용하였고, 그리스는 29세~55세 실업자에 한해 공공병원 무료 진료를 허용하고 있었는데, 2014년부터는 빈곤선 이하 장기 실업자와 그 가족 모두에게 공공병원 무료 진료를 허가하였다.

나. 건강보험 적용 서비스 범위 축소(scope)

경기불황은 건강보험 보장성을 크게 조정하지는 않았으며 특히 비용효과적이라고 여겨지는 필수 의료서비스에 대해서는 보장성을 축소하지 않았다. 다만 비용 효과적이지 않은 저효용 서비스를 정리하고 그동안 정치적 반대로 실행하지 못했던 개혁을 단행하여 효율성 제고를 꾀하였다. 보장성 축소 방법으로는 병가 급여 축소(에스토니아, 헝가리, 리투아니아), 입원서비스 양을 의사와 병원이 스스로 할당(헝가리), 연간 동일 질환으로 인한 의사방문 횟수에 상한 설정(루마니아는 2010년까지 연 5회였던 것을 2011년 3회로 축소), 특정 질환 혹은 특정 그룹에 대한 급여비 보상 축소(에스토니아와 아일랜드는 성인의 치과 진료, 포르투갈은 성형, 스위스는 안경, 네덜란드는 정신과 치료, EU 밖에서 받는 치료, 불임치료, 물리치료) 등이 있다.

다. 환자부담금 인상(depth)

유럽의 경우 경제위기 이후 16개 국가에서 일부 의료서비스에 대해 환자의 본인부담금을 인상하는 정책을 취하였다. 부문별로 나누어 살펴보면, 입원 부문(프랑스, 아일랜드, 그리스, 포르투갈, 체코, 에스토니아(입원 중 간병) 등), 외래 부문(그리스, 이탈리아, 포르투갈, 아이슬란드, 에스토니아, 터

키 등), 약제비 부문(프랑스, 그리스, 아일랜드, 포르투갈, 스페인, 체코 등), 응급실 부문(포르투갈, 아일랜드, 이탈리아(응급 이외의 서비스 등), 장기요양 부문(에스토니아)에서 환자 비용부담 인상이 있었다. 또한 구급차(프랑스, 슬로베니아), 불임시술(덴마크, 네덜란드), 예방접종(포르투갈, 체코), 의료기기(체코), 의사진단서(포르투갈), 치과 교정 및 안경(슬로베니아), 물리치료 및 정신과치료(네덜란드), 의사의 가정방문(루마니아) 등에서도 환자의 비용부담이 증가하였다. 라트비아는 환자본인부담금에 대한 연간 상한을 증가시켰고, 영국은 무료 처방약을 받을 수 있는 만성질환의 범위를 확대할 계획이 있었으나 시행하지 않았다.

환자의 본인부담금 인상은 건강보험 보험자의 재정부담을 줄이고, 환자의 불필요한 의료서비스 이용을 줄이려는 의도가 있다. 그러나 환자부담 증가는 필수적인 의료서비스 이용까지 저해하는 역효과가 나타나고, 이는 장기적으로 국민의 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 고려해야 할 것이다.

라. 민간 의료보험 역할 확대

공공의료비 지출 부담을 줄이려는 목적으로 프랑스에서는 민간의료보험 가입을 장려하였다.

3. 보건시스템 비효율성 개선을 위한 비용절감

보건 부문의 효율성 제고는 경기변동과 관계없이 지속적으로 추진되어 왔지만, 경제위기를 맞이하여 우선순위가 높아지고 좀 더 시급성을 가지고 추진할 수 있게 되었다. 효율성 제고와 비용절감은 동시에 혹은 별도로 추진될 수 있는 방식이다. 제너릭 약품 처방, 고비용 입원보다 저비용 외래진료 장려 등은 생산성 제고 및 퀄리티 향상을 통해, 즉 효율성 향상을 통해 비용절감을 추구하는 케이스이다. 반면 비용절감은 이루었으나 효율성은 저하된 케이스도 있다. 예를 들면 병원예산 삭감으로 인해 대기시간이 길어져 의료의 접근성이 저해되거나 퀄리티 저하를 초래하는 경우, 의료공급자의

보수를 삭감하여 환자들이 비공식적으로 웃돈을 주어야 하는 경우(그리스, 루마니아)가 그러하다. 또한 자본 투자를 연기하거나 취소하면 단기적으로 비용은 절감되나 미래에 효율적인 서비스 공급이 어려워질 수 있다. 다음으로 효율성은 제고 되었으나 비용은 절감되지 않은 경우도 존재한다. 예방 및 건강증진을 위한 투자, e-health에 대한 투자, 케어공조체제 구축, 보건기술에 투자, 치료가이드라인 평가 및 개발, 공급자 지불보상체계 개혁 등이 그러한 예이다. 물론 비용절감도 효율성 제고도 이루지 못한 경우도 있다. 제품, 서비스, 능력, 기술, 인프라 투자에 대해 가치기반적 접근을 하지 않은 경우이다.

가. 의료공급자에 대한 임금삭감 및 지불제도 개선

의료공급자에 대한 보수, 즉 인건비가 의료비 지출에서 차지하는 비중이 상당히 높다. 따라서 의료비 감소 방안으로 의료종사자의 임금삭감 및 지불보상 축소 정책이 관심을 받는다. 의료공급자에 대한 인건비를 절감하기 위해 임금과 지불보상을 축소(프랑스, 벨기에, 그리스, 스페인, 아일랜드, 포르투갈, 루마니아, 에스토니아 등)하거나, 임금과 지불보상 동결(독일, 영국), 또는 인상률 제한(이탈리아, 덴마크, 오스트리아, 슬로베니아) 등의 방식을 사용하였다. 동시에 영국, 스페인, 에스토니아 등에서는 지불보상 제도 개혁이 적시의 의료서비스 이용을 저해하지 않기 위해 대기시간 투명성 제도를 도입 혹은 강화하였다.

또한 임금이나 지불보상을 직접적으로 삭감하지는 않더라도 의료공급자에 대한 다른 형태의 혜택을 축소하는 방식을 택하기도 하였다. 예를 들면 영국, 스웨덴, 아이슬란드, 포르투갈, 에스토니아 등에서는 의료종사자의 연금자격 변동, 근로시간 증가, 초과근무 축소 등 복지 혜택을 축소하는 정책을 취하였다. 이탈리아, 프랑스, 영국에서는 의사에 대한 지불보상제도를 성과와 연동시키거나, 프랑스, 덴마크, 아일랜드, 에스토니아, 체코 등에서는 의료서비스(특히 병원부분) 수가 협상을 강화하기도 하였다. 불가리아, 크로아티

아, 라트비아에서는 병원의 예산 제약을 강화 혹은 도입하였으며 경상비(overhead costs)에 상한을 설정하였다. 오스트리아, 벨기에, 그리스에서는 은퇴 의료종사자를 대체하지 않는 방식으로 의료공급자 수를 축소하였다.

나. 약가정책 강화

의료비 지출에서 약제비가 차지하는 비중이 높다보니 영국, 그리스, 불가리아, 체코, 슬로바키아에서는 정부의 협상력을 늘리고 정부가 조달하는 약제품과 의료기기에 대한 통제를 강화하였다. 오스트리아, 벨기에, 프랑스, 그리스, 아일랜드, 아이슬란드, 포르투갈, 스페인에서는 정부가 구입 또는 지불보상하는 약품들에 대해 협상을 통해 더 낮은 가격으로 계약을 체결하였다.

다. 보건시스템의 혁신과 개편

보건시스템 효율성 제고를 위해 1차 진료를 강화하여 병원이용을 감소시키고 불필요한 인프라 축소를 통해 고정지출을 감소시키는 정책을 추구하였다. 그 방법으로 병원의 폐업, 합병, 중앙집권화 장려(덴마크, 그리스, 이탈리아, 포르투갈, 스페인 등), 단기적으로 경상비 지출 감소를 위해 보건 관련 부처와 건보공단의 인원삭감 및 중앙집권화(덴마크, 그리스, 아이슬란드, 포르투갈, 스페인, 영국), 자본투자 축소(영국, 우크라이나 등), 자본투자 연기(스위스, 불가리아 등) 등이 있다. 또한 정부·민간 파트너십을 장려(스페인 마드리드, 영국 스코틀랜드, 루마니아)하고, 고비용 입원 위주에서 저비용 외래 위주로 전환(프랑스, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 영국 등), 1차 의료에 대한 투자 및 치료공조체제 강화(영국, 헝가리, 알마니아, 몰도바), 1차 의료에 기반한 네트워크와 간호사 중심 관리(프랑스, 네덜란드, 스웨덴, 영국) 등의 방식이 장려되었다.

라. 비용효과적인 투자 제고

보건 제품, 서비스, 스킬, 기술, 인프라, 퀄리티 향상을 통해 보건 부문 효

ולם 제고를 추구하였는데, 퀄리티 통제(영국), 치료 가이드라인이나 프로토콜 도입 혹은 확대(벨기에, 포르투갈 등), HTA(보건기술 평가) 사용을 도입 혹은 확대, e-health에 대한 투자 확대(체코, 크로아티아, 루마니아) 등의 방식이 사용되었다.

마. 공공보건 향상

장기적으로 의료비 지출을 억제하기 위해 건강증진정책(벨기에, 그리스, 영국 등), 흡연금지 정책(불가리아, 헝가리), 술, 담배, 탄산음료, 건강유해식품에 대한 과세정책(덴마크, 에스토니아, 프랑스, 헝가리, 포르투갈, 스페인 등)이 시행되었다.

VI. 결론 및 정책적 시사점

한국 경제는 2008년 말과 2009년 초, 전기 대비 GDP가 감소하고 실업률이 증가하는 등 경기침체가 시작된 것으로 보인다. 이후 경기는 서서히 회복하고 있으나 경기침체 이전 수준으로 경제성장률이 회복되는 데에는 많은 시간이 걸릴 것으로 예측하고 있다. 경기침체가 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향은 소득과 건강수준, 건강행태의 변화를 통해 나타날 수 있다. 경기불황이 가구의 소득 및 자산을 감소시켜 의료서비스 수요를 감소시킨다면 의료비 지출이 감소할 것이다(소득효과 경로). 반면 경기불황으로 인한 실직, 고용불안, 스트레스 등이 건강수준을 감소시키고 질병유병률을 증가시킨다면 의료 이용 및 의료비 지출이 증가할 것이다(건강효과 경로). 또한 경기불황으로 인한 담배, 술 소비 증가 혹은 감소는 건강수준을 변화시키고 다시 의료서비스 수요 및 지출에 영향을 미칠 수 있다(건강행태 효과 경로). 본 연구에서는 경기불황이 단기적으로 개인의 의료 이용 및 의료서비스에 미치는 영향을 분석하였고, 따라서 소득효과 경로와 건강효과 경로에 초점을 맞추었다. 두 가지 효과가 서로 반대방향으로 작용하기 때문에, 어떤 효과가 더 강하게 작용하느냐에 따라 경기불황 이후 의료 이용 및 의료비 지출이 증가 혹은 감소할 수 있을 것이다.

그런데 소득효과 경로는 가구의 소득수준, 질병의 종류 등에 따라 차이가 있을 수 있다. 예를 들면 고소득층에서는 경기불황에 따른 소득 및 자산감소가 의료서비스 지불 능력에 큰 영향을 미치지 않기 때문에, 의료 이용 및 의료비 지출을 조정할 필요가 없다. 또한 즉각적인 치료가 필요하거나 생명을 위협하는 중증질환의 경우에는 경기불황에 의한 소득 및 자산감소에도 불구하고 의료 이용을 지속해야 할 것이고, 경증질환은 소득효과 경로가 강하게 작용하여 의료 이용을 크게 감소시킬 수 있다.

경기불황의 여파가 상대적으로 컸던 미국과 유럽선진국에 대한 선행연구에 따르면, 경기불황은 routine care 사용량 감소(Lusardi et al., 2010), 의료비 지출이 낮은 그룹(경증질환)에서만 의료비 지출 감소(Chen et al., 2014), 의사방문횟수 등 의료 이용량 증가(Hughes & Khaliq, 2014; Xu & Kaestner, 2010; McNerney & Mellor, 2012)와 같이 다양한 결과가 도출되었다. 여기서 흥미로운 연구는 경기불황에 따른 의료 이용량 변화를 국가별로 비교한 Lusardi et al.(2010)이다. 건강보험 운영방식에 따라 환자부담금 비중이 높은 국가(프랑스, 독일)에서는 경제위기 이후 의료서비스 이용량이 감소하지만, 환자부담금 비중이 낮은 국가(영국, 캐나다)에서는 경기침체에도 불구하고 의료서비스 이용량에 큰 변화가 없다는 결과를 얻었다. 한국은 건강보험을 보험료 방식으로 운영하는 국가로서 선진국에 비해 보장성이 낮아 본인부담금 비중이 상대적으로 높은 편이다. 따라서 경제위기 이후 의료 이용 및 의료비 지출이 감소할 것으로 예상하였다.

본 연구는 2000년대 말 세계적인 경기불황이 한국인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향을 실증분석하였다. 우리나라는 1997년 매우 심각한 경제위기를 한 차례 경험한 바 있으며, 90년대 중반의 외환위기가 의료비 지출에 미치는 영향에 대한 연구는 소수 존재한다 (Kim et al., 2003; Yang et al., 2003). 그러나 2008년 미국 발 경제위기와 의료비 지출에 대한 연구는 건강보험공단에서 수행한 현경래 외(2013)가 유일하다. 현경래 외(2013)는 경제상황을 나타내는 거시변수와 연간 의료비 지출 변수를 가지고 시계열 분석을 실시하였다. 반면 본 연구는 두 가지 미시데이터(의료패널과 건강보험공단 표본코호트 데이터)를 이용하여 경기불황과 같은 거시경제적 충격이 개인의 의료 이용량(의사방문횟수 등) 및 의료비 지출에 미치는 영향을 분석하였다. 우리의 관심변수는 개인의 의료비부담, 즉 환자가 부담하는 의료비총액으로 비급여와 급여를 모두 포함하는 값이다. 의료패널은 이러한 환자 의료비총액 정보를 제공하지만, 표본코호트 데이터는 환자 의료비 중 급여 부분에 해당하는 지출 정보만을 제공한다. 그러나 공단데이터는 환자가 병의원을 방문한 개별 건수에 대해 질병코드를 제공하기 때문에 종종 대

경증, 예방 가능한 입원 대 예방 가능하지 않은 입원 등을 분석할 수 있는 유일한 데이터이므로, 두 데이터 모두 사용하였다.

분석모형은 종속변수의 특성에 따라 로짓모형(이항변수), 포아송모형(count data), GLM(의료비 지출), 고정효과모형(의료비 지출 등 연속변수) 등을 활용하였다. 특히 의료비 지출은 상당수가 0의 값을 포함하며, 오른쪽으로 치우친 분포를 따르기 때문에 두 가지 모형으로 추정하였다. 기본모형은 의료비 지출의 로그값에 패널의 특성을 활용한 고정효과 모형이다. 고정효과 모형은 시간에 따라 변하지 않는 관측되지 않는 개인의 특성들을 통제할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 의료비 지출에 로그를 취했기 때문에 추정된 계수를 재해석해야 하며 이분산성을 반영하지 못한다는 단점이 있기 때문에, two-part model(2pm)을 추가적으로 사용하였다. 2pm의 첫 번째 파트는 의료비 지출 발생 여부(이항변수)를 종속변수로 하여 로짓모형을 추정하고, 두 번째 파트는 의료비 지출이 발생한 사람들을 대상으로 양의 값을 갖는 의료비 지출 변수를 종속변수로 하여 GLM 모형을 추정하였다.

경기불황을 나타내는 거시경제 변수로는 16개 시도, 연도, 연령별 variation이 있는 실업률 변수를 사용하였다. 또한 소득분위에 따라 경기불황의 영향이 달라지는지 분석하기 위해 실업률과 소득분위 더미의 교차항을 포함하였다.

추정결과, 경기불황은 일부 소득계층, 일부 의료항목의 의료서비스 이용 확률은 감소시키지만, 모든 의료 이용 확률을 감소시키지는 않는다. 다만, 의료서비스를 이용하는 사람들만을 대상으로 한정해서 보면 의료비 지출이 전반적으로 감소하는 경향이 있다. 특히 저소득층의 입원과 외래진료비 지출 감소가 큰 편이다. 또한 경기불황은 저소득층에 있어 가격부담이 큰 입원과 외래 진료비를 줄이는 대신 가격부담이 작은 의원과 보건소로 서비스의 이동이 발생하였다. 반면 고소득층은 전반적으로 의료서비스 지출을 줄이되 가격부담이 큰 입원비 감소폭은 작은 편이다. 경기불황으로 인한 의료 이용 및 의료비 지출 감소는 소득효과 경로가 강하게 작용한 것으로 볼 수 있다.

이러한 소득효과 경로는 병의 중증도가 높아질수록 작동하기 어려울 것이다. 감기와 같은 경증질환과는 달리 중증질환은 발생시 의료 이용을 지연할 수 없기 때문이다. 표본코호트 데이터가 제공하는 질병코드를 활용하여 중증과 경증질환으로 구분하여 경기불황의 효과를 살펴본 결과, 예상대로 경기불황은 중증질환으로 인한 의료 이용 및 의료비 지출은 감소시키지 못하지만 경증질환으로 인한 의료 이용 및 의료비 지출은 감소시키는 것으로 나타났다. 또한 경기불황이 소득효과 경로를 통해 미충족의료를 발생시키는 경우, 장기적으로 더 큰 의료비 지출이 수반될 수 있을 것이다. 예를 들어 조기에 적절한 외래 치료만으로 관리될 수 있는 질병이 치료의 시기를 놓치거나 미룬다면 나중에 큰 병으로 발전하여 값비싼 입원치료가 수반되는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 예방 가능한 질환과 예방하지 않은 질환을 구분하여 경기불황의 효과를 측정한 결과, 예상대로 경기불황은 예방가능하지 않은 질환으로 인한 입원에 비해 예방 가능한 질환으로 인한 입원 횟수 및 비용을 증가시켰다.

지금까지는 표본코호트 데이터를 이용하여 추정한 결과를 요약하였다. 앞서 설명한대로 표본코호트 데이터는 환자의 총 의료비 지출이 아닌 급여 부분에 해당하는 지출만을 나타내기 때문에 비급여 관련 의료비 지출이 누락되어 있다. 비급여 지출까지 모두 포괄한 의료패널 데이터를 활용하여 분석한 결과를 보면 급여비 지출 결과와는 어느 정도 차이가 있다. 의료패널을 활용한 결과에 따르면 경기불황은 개인의 의료 이용 및 의료비 지출을 크게 감소시키지 않는다. 오히려 고소득층은 경기불황 이후 의료비 지출이 더욱 증가하는 것으로 나타났다. 다만 경기불황 이후 가격이 높은 의료서비스에서 가격이 낮은 의료서비스로 이동하거나 (외래 상급병원 이용률 감소), 생명과 직결되지 않는 치과부분에서 미충족의료가 발생하는 현상이 나타났다.

우리나라 의료서비스에서 필수적인 부분은 급여에 포함되고, 외래진료의 경우 제공되는 서비스의 대부분이 급여에 포함된다. 경기불황 이후 급여 부분 의료 이용 및 의료비 지출 감소는 두 가지 의미로 해석이 가능하다. 첫 번째는 과거에는 감기와 같은 경증질환에도 병의원을 방문하였는데 경기불

황 이후에는 이러한 사치재 성격의 의료서비스 수요를 감소시키는 현상으로 해석할 수 있다. 두 번째는 경기불황으로 인한 예산계약 강화로 인해 의료 접근성 및 필수적 의료서비스 이용을 저해하여 장기적 관점에서 건강수준을 해치는 미충족의료 증가를 의미할 수도 있다. 표본코호트 데이터에서 두 가지 해석을 모두를 지지하는 결과를 얻었는데, 두 번째 경우가 저소득층에서 심각한 문제가 된다면 이들에 대한 정책적 지원이 필요할 것이다.

경기불황에도 불구하고 저소득층의 의료 이용을 보장할 수 있는 정책으로는 긴급복지 의료지원, 본인부담상한제 등이 있다. 긴급복지 의료지원 정책은 최저생계비의 185% 미만 저소득층을 대상으로 중대한 질병 및 부상으로 의료서비스를 이용한 경우 발생하는 비용에 대해 300만원 범위 내에서 지원 받는 정책이다. 본인부담상한제는 가입자의 소득수준에 따라 1년간 건강보험 급여 본인부담금이 정해진 상한액을 초과하는 경우, 그 초과금액을 가입자에게 환불하는 제도이다. 이러한 정책들이 경기불황 시기에 저소득층의 의료비부담을 경감하고 의료접근성을 제고하는 방향으로 잘 설계되었는지 검토하고, 현 제도의 한계점(총액 상한, 급여에만 적용)이 저소득층의 의료 이용을 저해한다면 정책의 보완이 필요할 것이다.

경기불황이 지속되면서 국민들이 체감하는 소비심리 위축은 더욱 커지고 있다. 단순히 경기불황 후 의료비 지출이 감소하여 건강보험 적자가 줄고 당기수지가 개선되었다고 환영할 일만은 아니다. 경기불황 이후 의료비 지출이 감소가 그동안 불필요하게 이용되던 부분의 감소(효율성 제고)를 의미하는지 아니면 필수적인 의료서비스를 받지 못해 장기적으로 더 큰 의료비 지출을 수반하게 되는 것인지 눈여겨 살펴보아야 할 것이다. 특히 저소득층에서 경기불황으로 인한 의료비 지출 감소 효과를 더욱 크게 경험하였는데, 이것이 의료접근성 및 의료의 퀄리티 악화로 이어져 장기적으로 저소득층의 건강수준에 불형평성을 증가시킬 우려가 있다. 따라서 경기불황과 같은 거시경제적 충격에 취약한 저소득층이 필요한 의료서비스를 적기에 받을 수 있도록 보호와 지원을 강화하는 정책을 고려해야 할 것이다.

한국은 건강보험을 포함한 공공의료비 지출 증가폭이 OECD 어느 국가들

보다 높고, 따라서 의료비 지출 감축을 위한 노력을 지속적으로 시행해 오고 있다. 그러나 향후 고령화, 소득증가 등 보건의료 재정 부담이 더욱 증가될 것으로 기대되는 가운데, 보건 부문 자원 부족에 대응하여 다양한 정책적 조합을 준비해야 한다. 2000년대 말 미국 발 경제위기는 유럽과 더불어 한국 경제에까지 영향을 미쳤으며 정부 세수입 감소, 근로소득 감소 등을 통해 보건 부문 자원 부족을 초래하는 거시경제적 충격이다. 미래 세대에서 맞이할 자원고갈의 문제를 미리 당면하였다고 생각하고, 경기불황에 따른 긴축재정정책에 대응하여 선진국에서 어떠한 자원 확충 방안과 지출 절감 방안을 사용하였는지 고찰하고 우리나라에 도움이 되는 옵션들을 구비할 수 있는 기회로 삼아야 할 것이다. 단기적으로 비용절감을 위한 노력, 예를 들면 약가 인하, 환자부담금 인상 등도 중요하겠지만, 보다 장기적인 관점에서 비용절감을 위한 투자(1차의료 강화, e-health 확대, 건강한 생활습관 제고와 같은 예방적 조치)를 강화해야 할 것이다. 금번의 경제위기를 그동안 정치적 반대 등으로 실행하지 못했던 보건부문 비용절감 및 효율성 제고 정책을 실행할 수 있는 좋은 기회로 활용하기를 바란다.

참고문헌

김수정·허순임, 「우리나라 가구 의료비부담과 미충족 의료 현황: 의료보장 형태와 경제적 수준을 중심으로」, 『보건경제와 정책연구』, 제17권 제1호, 2011, pp. 47-70.

이철희·김태훈, 「경기침체는 건강에 이로운가? 1991~2009년 한국의 실업률과 사망률」, 『한국경제 분석』, 제17권 3호, 2011.

현경래·임현아·이수연·이동현·최기춘, 『경제상황 변화가 건강보험 급여비에 미치는 영향 분석』, 국민건강보험공단 건강보험정책연구원, 2013.

홍석철·김경익·남희, 「한국의 단기경기변동과 국민건강지표의 변화, 1983-2008」, 『보건경제와 정책연구』, 제16권 1호, 2010.

Kim, Hanjoong, Woo Jin Chung, YoungJong Song, et al., “Changes in morbidity and medical care utilization after the recent economic crisis in the Republic of Korea,” *Bulletin of the World Health Organization*, 81(8), 2003.

Cawley, John, Asako S. Moriya, and Kosali Simon, “The Impact of the Macroeconomy on Health Insurance Coverage: Evidence from the Great Recession,” NBER WP 17600, 2011.

Charles, Kerwin Kofi and Philip DeCicca, “Local Labor Market Fluctuations and Health: Is there a Connection and For Whom?,” *Journal of Health Economics*, 27(6), 2008, pp.1532-1550.

Chen, Jie, Arturo Vargas-Bustamante, Karoline Mortensen, and Stephen B. Thomas, “Using Quantile Regression to Examine Health Care Expenditures during the Great Recession,” *Health Services Research*, 49(2), 2014.

- Colman, Gregory and Dhaval Dave, "Unemployment and Health Behaviors over the Business Cycle: a Longitudinal View," NBER Working Paper No. 20748, 2014.
- Currie, Janet, Valentina Duque, and Irwin Garfinkel, "The Great Recession and Mother's Health," Working paper, 2013.
- Freeman, Donald G., "A Note on 'Economic Conditions and Alcohol Problems,'" *Journal of Health Economics* 18(5), 1999, pp. 661-670.
- Hughes, Danny R. & Amir Khaliq, "The effect of macroeconomic conditions on the care decisions of the employed," *Medical Care*, 2014.
- Lusardi, Annamaria, Daniel Schneider, and Peter Tufano, "The Economic Crisis and Medical Care Usage," NBER Working Paper 15843, 2010.
- Manning, Willard G., "The logged dependent variable, hetero- scedasticity, and the retransformation problem," *Journal of Health Economics*, 17, 1998, pp. 283-295.
- McInerney, Melissa and Jeniffer M. Mellor, "Recession and seniors' health, health behaviors, and healthcare use: Analysis of the Medicare Current Beneficiary Survey," *Journal of Health Economics*, 31, 2012, pp. 744-751.
- Nicholson, Sean & Kosali Simon, "How Did the Recession Affect Health and Related Activities of Americans?," Working Paper, 2010.
- Ruhm, Christopher J, "Recession, Healthy no more?," NBER WP No. 19287, 2014.
- Ruhm, Christopher J., "Are Recessions Good For Your Health?" *Quarterly Journal of Economics*, 115(2), 2000, pp. 617-650.
- Ruhm, Christopher J., "Healthy Living in Hard Times," *Journal of Health Economics*, 24(2), 2005, pp. 341-363.
- Ruhm, Christopher J. and William E. Black, "Does Drinking Really Decrease in Bad Times?," *Journal of Health Economics*, 21(4), 2002,

pp. 659-678.

Yang Bong-Min, Nicholas Prescott, and Eun-young Bae, "The impact of economic crisis on health-care consumption in Korea," *Health Policy Plan*, 16(4), 2001, pp. 372-385.

Waters H1, Saadah F, Pradhan M., "The impact of the 1997-98 East Asian economic crisis on health and health care in Indonesia," *Health Policy Plan*, 18(2), 2003, pp. 172-181.

WHO, "Health, health systems and economic crisis in Europe; impact and policy implications," European Observatory on Health Systems and policies, 2013.

Xu, Xin and Robert Kaestner, "The Business Cycle and Health Behaviors," NBER Working Paper, No. 15737, 2010.

경기불황이 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향

이 은 경

2000년대 15%를 상회하였던 우리나라 건강보험 지출증가율은 2000년대 말부터 지속적으로 감소하여 2012년 현재 3.8%까지 감소하였다. 덕분에 최근 유례없이 큰 재정흑자가 발생하였는데, 이는 2000년대 말 미국 발 경기 불황으로 인해 개인의 의료 이용이 감소하였기 때문이라고 추측하고 있다.

본 연구는 경기불황이 개인의 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향을 실증분석하였다. 경기불황은 여러 가지 경로를 통해 개인의 의료 이용에 영향을 미칠 수 있는데, 본 연구에서는 소득효과 경로와 건강효과 경로와 같은 단기적 효과에 집중하였다. 소득효과 경로에 따르면 경기침체로 인한 가구 소득 및 자산감소는 개인의 의료 이용 및 의료비 지출을 감소시키는 방향으로 작용할 것이다. 건강효과 경로에 따르면 경기불황으로 인한 실직, 연봉삭감 등에서 발생하는 스트레스가 질병유병률을 높여 의료 이용 및 의료비 지출이 증가할 수 있다. 또한 소득효과 경로는 질병의 중증도에 따라 그 영향이 확대 혹은 축소될 수 있는데, 경증환자는 경기불황으로 인해 의료 이용을 감소시킬 수 있지만 중증환자는 자의적으로 의료 이용 감소가 어려울 것이다.

본 연구에서는 의료패널(2008~2011)과 건강보험공단의 표본코호트 자료(2007~2010)를 사용하였으며, 종속변수의 특성에 따라 다양한 추정모형을 사용하였다. 의료패널을 사용한 결과, 경기불황은 치과부분 미충족의료를

증가시키며, 전반적인 의료비 지출을 감소시키지는 않지만 외래진료에서 고가의 상급병원 대신 저가의 의원 및 보건소 이용을 증가시키는 패턴을 발견하였다. 표본코호트 자료를 사용한 결과, 경기불황은 전반적인 의료 이용량 및 의료비 지출을 감소시키며 특히 저소득층에서 그 감소폭이 큰 것으로 나타났다. 또한 표본코호트의 세부 질병자료를 사용하여 경기불황은 예방 가능한 입원률을 증가시키고 중증환자보다는 경증환자의 의료 이용 및 의료비 지출을 감소시켰음을 확인하였다.

경기불황이 지속되면서 국민들의 소비심리는 더욱 위축되고, 필수적인 의료서비스를 받지 못하거나 의료의 접근성이 감소하는 형태가 나타나고 있다. 이는 단기적으로는 건강보험 재정흑자로 나타날 수 있겠지만, 장기적으로 국민의 건강을 해치고 더 큰 의료비 지출을 수반할 수 있음을 의미한다. 특히 거시경제적 충격에 취약한 저소득층에 대해 필수적인 의료서비스를 적시에 받을 수 있도록 보호와 지원을 강화하는 정책을 고려해야 할 것이다.

Impact of the Great Recession on Health Care Utilization and Expenditure in Korea

Eunbyeong Lee

This paper examines how the Great Recession in the late 2000s affects health care utilization and out-of-pocket expenditure among Koreans. We discuss two mechanisms through which the recession could affect health care use and costs: income effect mechanism and health effect mechanism. The income effect mechanism indicates that the recession generally reduces household income and assets, which lowers the demand for health care. For the health effect mechanism, the recession increases the risk of mental and physical illness due to stress, which increases the demand for health care. Therefore, whether the recession increases or decreases health care utilization and spending is an empirical question.

We use two data sets: the Korean Health Panel(2008~2011) and the National Patient Sample(2007~2010). Since both are panel data, we use fixed-effects models and two-part models for health care expenditure, and Poisson models for health care utilization(e.g. the number of doctor visits). We find that the recession decreases health care utilization and out-of-pocket costs overall, and more so among low-income individuals. Inpatient care, outpatient care, and drug expenditures are significantly

lower after the recession. Moreover, those with minor illnesses are more likely to reduce health care use and costs compared to those with serious diseases. Also, the economic downturn increases unmet care needs and preventable hospitalizations.

The prolonged global recession and sluggish recovery is associated with weak consumption and thus lower demand for health care services. Although the recession turned a budget deficit of the National Health Account into a surplus, deteriorating health due to unmet needs may lead to greater health care costs in the future. Therefore, policies that can protect and support the disadvantaged, who are more likely to have lower access to health care during the recession, should be given serious consideration.

■ 저자약력

이 은 경

연세대학교 경제학과 졸업
미국 Cornell University 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 연구위원

자료 수집 및 정리

오수정 한국조세재정연구원 연구원

경기불황이 의료 이용 및 의료비 지출에 미치는 영향

발행	행	2015년 8월 31일
저자	자	이은경
발행인	인	박형수
발행처	처	한국조세재정연구원
주소	소	30147 세종특별자치시 한누리대로 1924
전화	화	(044)414-2114(代)
홈페이지	지	www.kipf.re.kr
등록	록	1993. 7. 15. 제2014-24호
정가	가	4,000원
조판 및 인쇄	쇄	천 세 (02)2272-2727
I S B N		978-89-8191-776-0 93320
