



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

경증질환 외래 약제비 본인부담  
차등정책에 따른  
외래 이용횟수의 장기적인 변화

연세대학교 보건대학원  
보건정책학과 보건정책관리전공  
심 가 윤

경증질환 외래 약제비 본인부담  
차등정책에 따른  
외래 이용횟수의 장기적인 변화

지도 장 성 인 교수

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함.

2022년 12월 30일

연세대학교 보건대학원

보건정책학과 보건정책관리전공

심 가 윤

## 심가윤의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 \_\_\_\_\_ 장성인 \_\_\_\_\_ 인

심사위원 \_\_\_\_\_ 박소희 \_\_\_\_\_ 인

심사위원 \_\_\_\_\_ 신재용 \_\_\_\_\_ 인

연세대학교 보건대학원

2022년 12월 7일

## 차 례

국문요약 . . . . .	v
<b>I. 서론</b> . . . . .	<b>1</b>
1. 연구의 배경 및 필요성 . . . . .	1
2. 연구 목적 . . . . .	5
<b>II. 이론적 배경</b> . . . . .	<b>6</b>
1. 의료 이용에 영향을 미치는 요인 . . . . .	6
2. 의료진달체계 . . . . .	7
3. 본인부담제도 . . . . .	12
<b>III. 연구방법</b> . . . . .	<b>30</b>
1. 연구대상 정책 . . . . .	30
2. 연구설계 . . . . .	32
3. 연구대상 및 자료 . . . . .	34
4. 변수의 선정 및 정의 . . . . .	37
5. 분석방법 . . . . .	40
<b>IV. 연구 결과</b> . . . . .	<b>43</b>
1. 연구대상자의 일반적 특성 . . . . .	43
2. 외래 의료 이용의 일반적 특성 . . . . .	49
3. 정책이 외래 의료 이용에 미친 영향 . . . . .	56
4. 의료기관 종별에 따른 외래 의료 이용 . . . . .	62

V. 고찰 . . . . .	69
1. 연구방법에 대한 고찰 . . . . .	69
2. 연구결과에 대한 고찰 . . . . .	71
VI. 결론 및 제언 . . . . .	75
참고문헌 . . . . .	77
부록 . . . . .	82
ABSTRACT . . . . .	86

## List of Tables

Table 1. The basic plan for the reorganization of medical institution function . . .	11
Table 2. Changes in outpatient coinsurance rates . . . . .	16
Table 3. Coinsurance rates for outpatient and inpatient care . . . . .	18
Table 4. Recent previous studies related to cost-sharing policies . . . . .	25
Table 5. Recent previous studies related to cost-sharing policies in Korea	28
Table 6. Changes in the policy of the study . . . . .	31
Table 7. Operational definition of variables . . . . .	39
Table 8. General characteristics of the study population (2010-2015) . . .	44
Table 9. General characteristics of the study population (2010-2020) . . .	47
Table 10. Outpatient visits of the study population (2010-2015) . . . . .	51
Table 11. Outpatient visits of the study population (2010-2020) . . . . .	54
Table 12. Differential changes in outpatient visits (2010-2015) . . . . .	57
Table 13. Differential changes in outpatient visits (2010-2020) . . . . .	60
Table 14. Medium-term effects of policy by type of medical institution . .	64
Table 15. Long-term effects of policy by type of medical institution . . .	67

## List of Figures

Figure 1. A framework of the study design . . . . .	33
Figure 2. Flowchart of the study population (2010-2015) . . . . .	35
Figure 3. Flowchart of the study population (2010-2020) . . . . .	36
Figure 4. Parallel trend assumption in Difference in Difference . . . . .	41



## 국 문 요 약

경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책에 따른

외래 이용횟수의 장기적인 변화

정부는 의료전달체계의 재정립을 목적으로 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책(종합병원 30%→40%, 상급종합병원 30%→50% 인상)을 도입하였다. 보건복지부 고시 제2011-86호를 통해 52개의 경증질환을 제시하였으며, 2011년 10월부터 시행되었다. 이 연구는 상기 정책의 중장기적인 영향을 분석하여 의료전달체계의 개선을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

데이터는 공개 자료인 한국복지패널 데이터 중 1-16차 결합 데이터를 사용하였다. 연구 대상자는 52개 경증질환 중 다빈도 4개 상병을 갖고 있는 정책 대상군(당뇨, 고혈압, 천식, 알레르기성 비염)과 52개 질환을 제외한 자료상 다빈도 4개의 상병을 갖고 있는 정책 비대상군(결핵, 만성신부전, 골절 등 후유증, 치아 우식증)으로 선정하였다.

이 연구는 연구대상의 일반적인 특성을  $\chi^2$  검정으로 군간 차이를 빈도와 백분율로 제시하였으며, 각 집단의 1년간 외래 이용횟수의 평균 차이를 분석하기 위해 T-test를 시행하였다. 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책의 인과적 성과를 추정하기 위하여 이중차이분석(Difference in difference)을 수행하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 2010년-2015년 정책의 중기적인 영향을 분석한

결과, 정책효과는 0.1490으로 종합적으로 정책 대상군의 외래 이용이 더 많은 것으로 나타났다. 의료기관 종별에 따른 분석 결과, 종합병원급 이상에서 정책효과는 통계적으로 유의하지 않았으나 병원급 이하에서 정책효과는 0.1771로 정책 대상군의 외래 이용횟수가 통계적으로 유의한 수준에서 많았다.

둘째, 2010년-2020년 정책의 장기적인 영향을 분석한 결과, 정책효과가 0.0867로 나타나 정책 대상군의 외래 이용이 통계적으로 유의한 수준으로 많은 것으로 나타났다. 의료기관 종별에 따른 분석에서 종합병원급 이상과 병원급 이하의 정책효과는 각각 0.3070, 0.0798로 모든 종별에서 정책 대상군의 외래 이용횟수가 더 많았다. 종합적으로 정책 도입목적이 의료 이용횟수의 억제나 의료비 자체의 절감이 아니라, 경증 환자를 적정 의료기관으로 유도한다는 측면에서 정책은 중기적으로 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 장기적인 영향은 미미한 것으로 나타났다.

이 연구는 단절적 시계열 분석에서 나아가, 비교집단을 설정하여 정책의 효과를 분석했다는 점과 패널 자료를 이용하여 정책이 개인의 장기적인 외래 이용횟수에 미치는 영향을 분석했다는 측면에서 의미가 있다.

향후 분석 방법과 자료의 한계를 보완한 지속적인 연구가 이루어지기를 바라며, 이 연구결과가 의료전달체계의 재정립을 목적으로 하는 정책 수립의 기초자료로 활용되기를 바란다.

---

핵심용어: 의료전달체계, 본인부담, 외래, 의료이용, 이중차이분석

# I. 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

우리나라의 의료전달체계는 전국민 건강보험의 도입과 함께 본격적으로 시작되었다. 국민건강보험은 실시 이후, 적용의 대상을 확대하고 조합주의 방식에서 통합주의 방식으로 전환했으며 의약분업을 수립하는 등 지속적인 개혁을 통하여 전국민을 수용하는 사회보험으로 자리잡았다(이현옥, 2017). 국민들의 의료접근성도 높아져, 국민 1인당 의사 외래진료 횟수는 2019년 기준 연간 17.2회로 OECD 평균(6.8회)에 2.5배 높은 것으로 나타났다. 보건의료비 역시 빠른 속도로 증가하고 있어, 1인당 경상의료비의 연평균증가율은 최근 10년 동안(2008년~2019년) 7.3% 증가한 것으로 보고되었다. 이는 OECD 회원국의 연평균증가율이 평균적으로 3.1%로 보고된 것을 고려했을 때, 매우 빠른 속도임을 알 수 있다(OECD, 2021).

국가 의료전달체계는 의료조직, 인력 등 복잡한 자원으로 구성되는데, 미흡한 의료전달체계는 단기적으로 환자의 치료를 저해하고 궁극적으로 국민의 건강을 약화시킨다(Avgar et al., 2020). 또한, 취약한 의료전달체계는 의료서비스의 제공이 효율적이지 않아, 의료 비용을 과도하게 증가시킬 가능성이 있다. 이에, 건설적인 진료비의 지출 방안에 대해 지속적인 검토가 필요하다(Cozad and Wichmann, 2013).

우리나라의 의료전달체계는 「의료법」 제3조에 근거하여 종별 요양기관의 기능과 역할을 규정해두고 있으며, 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」에 따라 요양급여의 절차가 2단계로 구분되어 의료 이용 규칙에 대해 명시하고 있다.

보건복지부 고시 제2011-69호 따르면, 의료기관의 종류별 표준업무규정을 통하여 의원급, 병원급 이상, 상급종합병원급의 표준업무를 제시하고 있다. 법상으로 의료전달체계의 기틀을 마련해 두었으나, 국내 선행연구들은 다음과 같은 문제점을 우려하고 있다. 먼저, 현행 의료체계에서 적정 의료기관으로 환자를 유도하는 인센티브 기전이 부족하여, 일차의료의 체계가 부족하다는 의견(김용민, 2019; 황도경, 안수인, 2018)과 의료기관의 과도한 병상 보유와 고가의료장비 경쟁으로 비효율성이 야기된다는 주장(윤강재 등, 2014; 조재국, 2010), 마지막으로 수도권에 밀집한 요양기관을 중심으로 대형병원 쏠림 현상이 심화되고 있다는 지적(민혜영, 이정찬, 2010; 윤강재 등, 2014)이다.

특히, 대형병원 쏠림 현상은 요양기관의 환자 수용 능력과 진료 가능 인력 이상으로 환자들이 집중되어 반드시 대형병원에서 진료를 받아야하는 중증 환자들의 의료 이용이 경증 환자로 인하여 영향을 받고 있다(엄호기, 2022). 정부는 1980년대부터 본인부담금 수준을 조정하여, 환자들의 적절한 요양기관의 이용을 유도하고 있다. 2009년 7월에는 경증 환자의 외래 이용의 적정성을 유도하기 위하여, 상급종합병원 외래 이용 시 환자 본인 부담률을 50%에서 60%로 인상한 바 있다. 이를 통하여, 정부는 의료비 지출구조를 개선하고 건강보험의 재정을 확보하여 보장성을 강화하는데 이 정책을 활용할 수 있을 것으로 기대하였다(박혜경, 2011).

또한, 정부는 의료전달체계 재정립을 목표로 2011년 「의료기관 기능 재정립 기본계획(이하, “기본계획”)」을 발표하였다. 적절한 비용으로 양질의 의료서비스를 효율적으로 제공하기 위해 의원-병원-대형병원간 역할 분담을 추진하기 위하여, 규제 방식이 아닌 자율과 선택을 보장하는 방식의 제도를 마련하고자 하였다.

기본 골격은 의원은 외래환자에 대해 지속적인 의료서비스를 제공하는 관리체계를 구축하여 일차의료의 역할을 강화하고, 병원은 전문병원화를 통해 경쟁력을 강화하며, 대형병원은 중증 환자에 대한 진료와 함께 교육과 연구기능을 대폭 강화하는 것으로 발표하였다. 기본계획에서 파생된 가격 조정 측면의 정책으로 2011년 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책이 시행되었다. 52개 경증 외래환자의 약제비 본인부담률을 기존 30%에서 종합병원은 40%, 상급종합병원은 50%로 각각 인상하는 것이 주요 내용이다(보건복지부, 2011).

이러한 정부의 노력에도 불구하고, 경증 환자의 대형병원 쏠림 현상과 의료전달체계의 미흡에 대한 논쟁은 여전하다. 대한의사협회는 대형병원의 공격적인 외래진료 확장으로 여전히 경증 환자가 대형병원을 이용하며, 의원급 요양기관의 외래급여비는 잠식되고 있다는 우려를 표하고 있다. 대형병원의 행태적인 요인, 경증 환자의 대형병원 중심의 의료 이용 행태는 개선의 여지가 있으며, 이를 위한 근거 마련이 필요할 것으로 보인다(최종남, 조정숙, 류시원, 2016).

경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책의 효과를 평가한 선행연구 결과는 혼재되어 보고되고 있다. 종합병원급 이상 의료기관의 의료 이용 감소를 확인한 연구 결과(박혜경, 2011; 최성은, 2018; 현재룡, 2020)와 정책의 효과가 매우 적다고 보고한 연구 결과(김진숙, 2017; 김효정 등, 2013), 효과가 제한적이라는 보고(변진옥, 강하림, 이현복, 2014; 송수연, 2016)등 다양한 결과가 통고되고 있다. 정책의 효과 평가를 위해서는 지속적인 연구가 필요하다. 더불어, 대부분의 선행연구는 정책 시행 전후로 1~3년간 단절적 시계열 분석을 통한 단기적인 정책 효과를 보고하여 정책의 장기적인 영향 파악에는 한계가 있었으며, 특정 질환

대상자의 장기적인 외래 이용 패턴을 추적 분석한 결과도 있었으나, 정책의 다른 상병에 적용하여 변화를 비교하기에는 어려운 점이 있었다. 따라서, 정책의 중장기적 영향을 평가하고 의료전달체계 재정립이라는 목적 달성에 있어 지속적이고 객관적인 평가가 필요한 시점이다. 이 연구는 정책 대상군과 유사한 대조집단을 선정하여 정책의 순수한 효과 분석을 시도하였으며, 이를 통해 정책이 의료 이용에 미친 중장기적 영향을 평가하고자 하였다.

## 2. 연구목적

이 연구는 의료전달체계의 재정립을 목적으로 2011년 10월부터 시행된 “경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책(보건복지부 고시 제2011-86호, 이하 약제비 차등정책)”의 중장기적 영향을 평가하고자 한다. 상기 정책이 경증질환을 가진 외래환자(개인)의 외래 의료 이용(외래 이용횟수)에 미친 영향을 기준으로 정책이 미친 영향을 분석하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책에 해당하는 정책의 대상군과 정책의 비대상군의 외래 의료 이용의 규모를 파악한다.

둘째, 정책의 대상군과 정책의 비대상군의 정책 시행 전·후의 시기에 따른 외래 이용횟수의 변화를 살펴본다.

셋째, 정책의 대상군과 비대상군의 주로 이용하는 의료기관 종별에 따라 외래 의료 이용에 미친 영향을 파악한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 의료 이용에 영향을 미치는 요인

Andersen and Newman (2005) 모형은 개인의 의사결정이 사회구조적 요인과 개인 수준의 특성에 따라 이루어짐을 연역적으로 제시하며, 가능 요인(Enabling)뿐만 아니라, 생물학적 특성, 인구 사회학적 변인, 질병 필요 욕구 수준을 함께 고려한다는 점에서 거시적으로 개인 수준의 의료 이용을 설명한다. 개인적 결정요인은 성별, 나이, 가족구성과 같은 소인성 요인(Predisposing), 소득, 의료보험 여부와 같은 가능 요인(Enabling), 의료 이용의 필요(need) 욕구를 포함한 질병 수준(Illness level)으로부터 영향을 받는다고 보았으며, 사회적 결정요인은 보건의료시스템과 개인적 결정요인에 영향을 준다고 보았다(SoleimanvandiAzar et al., 2020).

의료 인력 및 의료기관 구조, 의료산업 등의 의료자원과 구조적인 보건의료시스템은 개인 수준의 의료 이용과 공급자의 의료 제공 형태에 영향을 미칠 수 있고, 궁극적으로 의료서비스 이용량에 영향을 미친다(최성은, 2018). 보건의료시스템이 개인의 의료 이용에 영향을 미치고, 공급자 의료행태에 영향을 준다는 측면에서 선행연구를 통해 우리나라 의료전달체계를 중심으로 이를 고찰해보고자 한다.



## 2. 의료전달체계

의료전달체계는 환자전달체계(Patient referral system)뿐만 아니라 의료조직, 인력, 시설, 재정 등을 포함하는 광범위한 개념이며, 가용 의료자원을 최대한 활용하여 국민의 의료수요를 효과 및 효율적으로 충족시키기 위한 시스템을 말한다(유승흠, 1988). 세계보건기구(World Health Organization)에서는 의료전달체계를 보건의료체계 서비스 전달(Health systems service delivery)이라고 표현하였으며(박은철, 2021), 보건의료체계의 목표를 국민의 건강증진과 건강향상으로 보았다. 이 과정에서 반응성(Responsiveness) 및 자원 조달의 공정성(Fairness in financial contribution) 제고의 필요성을 제시하였다(WHO, 2000).

의료전달체계는 의료체계와 의료자원의 효율적인 운영을 통해 시행되는데, 이는 환자의 의료서비스 만족도를 높이며, 장기적으로는 의료기관 종별의 균형적인 배치와 발전을 통하여 의료 공급의 효율성을 높일 수 있다. 따라서, 이 과정은 국민 의료비 절감과 건강보험 재정에도 영향을 미치기 때문에 효율적인 의료전달체계의 확립은 무척 중요하다(오영호, 2012).

우리나라에서 의료전달체계의 도입은 1920년대부터 영국 등 서구국가에서 논의되어 온 지역화 개념과 맥을 같이 한다(오영호, 2012). 영국의 Dawson (1920)의 보고서에 따르면, 의료전달체계란 인구 집단 안에서 다양한 의료 필요 수준을 충족시킬 수 있도록 고안된 조직화된 서비스로 정의하면서, 의료서비스가 지역을 기반으로 하여 일차보건센터(Primary Health Center), 이차보건센터(Secondary Health Center), 교육병원(Technical Hospital), 보충적 서비스(Supplementary Services)로 단계적인 구성을 제시하였다.

우리나라는 1989년 7월 전국민 의료보험 실시와 함께 본격적으로 의료전달체계가 시작되었으며, 제도의 시작부터 의료 이용의 지역화와 단계화를 위해 진료권을 설정하였다. 전국을 대진료권(8개), 중진료권(142개)으로 설정하여 1차 진료의 경우 환자들은 중진료권 내 1차 의료기관을 이용해야 하고, 중진료권에서 2, 3차 진료의 경우 1차 의료기관에서 발행한 진료의뢰서를 제출하도록 하였으며, 타 진료권 내의 3차 의료기관을 이용할 때는 타 진료권 진료확인서와 진료의뢰서를 제출하도록 했다. 도입 초기의 의료전달체계는 도시와 농촌 간 의료 이용의 격차 해소라는 측면에서 일부 효과를 인정받았으나, 1998년 규제개혁 차원에서 진료권 제도를 폐지하였다(조재국, 2010).

진료권 제도가 폐지된 후, 현재 우리나라 의료전달체계는 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙(이하 “건강보험요양급여규칙”）」에 따라 요양급여의 절차가 구분되어 의료 이용 규칙에 대해 명시하고 있다. 요양급여의 절차는 건강보험요양급여규칙 제2조에 따라 1단계 요양급여는 의료법으로 규정된 상급종합병원을 제외한 요양기관에서 받는 급여를 말하며, 2단계 요양급여는 상급종합병원에서 받는 요양급여를 말한다. 더불어, 「의료법」 제3조에 따라 요양기관은 의원급과 병원급으로 구분하고 있으며, 동법 제3조의4에 따라 상급종합병원을 별도로 규정하고 있다. 또한, 보건복지부 고시 제2011-69호에 의거한 의료기관의 종류별 표준업무규정을 통하여 의원급, 병원급 이상, 상급종합병원급의 표준업무를 제시하고 있다.

법상으로 의료전달체계의 근간을 마련해 두었음에도 불구하고, 국내 선행연구들은 우리나라 의료전달체계의 문제점을 다음과 같이 언급하고 있다. 먼저,

현행 의료체계에서는 적정 의료기관으로 안내하는 문지기(Gatekeeper)의 역할을 하는 일차의료가 미흡하다는 의견이다. 황도경과 안수인 (2018)은 우리나라는 환자가 일차의료 의사에게 반드시 등록하도록 하는 인센티브 기전이 부재하여 문지기로서 일차의료의 역할이 부족하다고 지적했다. 김용민 (2019)은 현행법상 의료이용 체계에 대해 명시하고 있으나 상급종합병원 이용을 위해 필요한 요양급여의뢰서는 환자의 요구에 따라 분별없이 발급되고 있어 요식행위에 그치고 있다고 지적했다.

둘째, 의료기관의 과도한 병상 보유와 고가의료장비 경쟁으로 인한 비효율성에 대한 의견이다. 상대적으로 규제 수단이 존재하는 의료인력 자원에 비해, 병상과 고가의료장비는 양적 확대 위주와 고급화를 통한 요양기관 성장의 전략적인 수단이며 의료계 군비 경쟁(medical arms war)으로까지 명명될 정도로 과잉 공급되고 있다는 주장(윤강재 등, 2014)과, 나아가 이러한 의료기관의 무리한 경쟁은 행위별 수가 구조 아래에서 전체 진료량 증가를 유발하여 비급여 서비스에도 영향을 줄 수 있다는 우려가 제기되었다(조재국, 2010).

마지막으로, 대형병원 환자 쏠림 현상이 가중되고 있다는 의견이다. 국민건강보험공단이 발표한 자료에 따르면 대형병원 환자 쏠림 현상은 수도권에 밀집해 있는 5개 주요 상급종합병원(이하, “BIG 5”)에 의해 주도되고 있다. BIG 5에 지급한 급여비는 4조 5,411억으로 전년 대비 6.0% 증가하였으며, 전체 의료기관의 8.0%로, 상급종합병원의 33.8%를 차지하는 것으로 나타났다(국민건강보험공단, 2021). 대형병원에 대한 의료 소비자들의 높은 선호도와 의료기관 선택에 있어 적절한 규제 수단이 없는 상황이 지속된다면 대형병원 환자 쏠림 현상이 고착될 가능성이 크다. 특히 경증 질환자가 상급종합병원을 선호하거나

일정 치료를 마친 환자들이 재원 기간을 연장하면서 지역사회로 복귀하지 않는 상황이 반복된다면 양극화는 더욱 심화될 것이라는 주장이 제기되었다(윤강재 등, 2014).

이에 정부는 의료전달체계 개선을 위해 꾸준히 노력해왔으며 대형병원 환자쏠림 현상을 완화하고 의료전달체계의 재정립을 목표로 2011년 「의료기관 기능 재정립 기본계획」을(이하 “기본계획”) 발표하였다. 구체적으로는 보건의료시스템의 지속가능성 확보를 목표로 하며, 5대 분야의 30개의 세부 과제를 발표하였다(Table 1). 기본계획의 재정립 방향은 의원급은 경증 및 만성질환에 대한 외래진료를 중심으로, 병원급은 입원진료와 중증질환에 대한 분야별 전문 진료를 초점으로, 상급종합병원의 경우 연구 중심의 교육 기능을 고도화하는 것이다. 각 5대 분야는 의료기관 종별 기능의 분화 및 발전, 의원의 의료서비스의 질 제고, 병원의 전문화 및 지역의료의 지원, 대형병원 기능의 고도화, 의료서비스의 인프라 선진화로 요약되었다(보건복지부, 2011).

**Table 1. The basic plan for the reorganization of medical institution functions**

분야	세부과제
의료기관 종별 기능의 분화발전	1. 의료기관 종별 표준업무 고시 제정 2. 건강보험체계 개편 3. 의뢰서 발급제도 개선 4. 회송제도 활성화 5. 의료기관간 협력체계 구축 6. EHR 구축
의원의 의료서비스 질 제고	7. 만성질환 관리체계 구축 8. 노인 대상 관리 시범사업
병원의 전문화 및 지역의료 지원	9. 지역거점병원 육성 10. 의료권 설정 11. 협력병원, 개방병원 활성화 12. 전문병원제도 시행 13. 특화병원제도 도입 방안 검토
대형병원 기능 고도화	14. 연구중심병원 육성 15. 전문의료센터 확대 및 고도화 16. 우수 전문의료기관의 글로벌화 17. 글로벌 u-health 도입 18. 상급종합병원 지정기준 개선 19. 상급종합병원 예외경로 축소
의료서비스 인프라 선진화	20. 전문의제도 개선 21. 일차의료 인력 양성 22. 의료인 면허신고제 도입 23. 병상 수급관리기전 마련 24. 의료장비 수급, 품질 관리체계 강화 25. 신용급실 모델 개발, 보급 26. 야간·공휴일 운영 의료기관 확대 27. 의료기관 인증제 도입 28. 의원급 의료기관 자율 인증제 도입 29. 정보공개포털 구축 30. 진료지침 개발, 보급

기본계획을 통해 파생된 공급 측면에서의 정책은 의료기관 종류별 표준업무규정 제정, 전문병원 지정제, 연구 중심병원의 지정 및 평가에 관한 규정 시행 등이 있다. 수요의 측면에 경우, 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책, 의원급 만성질환관리제가 포함된다. 2011년 시행된 경증 외래환자 약제비 본인부담 차등정책은 보건복지부 고시 제2011-86호에 근거하여, 52개 경증 외래환자가 종합병원이나 상급종합병원을 이용할 경우의 약국에서 본인 부담률을 기존 30%에서 종합병원 40%, 상급종합병원 50%로 각각 상향 조정을 중심으로 하는 제도이다. 의원급 만성질환 관리제는 2012년 보건복지부 고시 제2012-101호에 근간을 두며, 의원을 이용하는 고혈압, 당뇨병 환자의 진료비 본인부담을 기존 30%에서 20%로 감경해 줌으로써 만성질환자의 적정 의료 이용을 유도를 목적으로 시행된 제도이다.

정부는 기본계획 시행 이전에도, 2009년 상급종합병원 외래 경증환자의 본인 부담률을 기존 50%에서 60%로 조정하는 등 본인 일부 부담률을 조정하여, 의료전달체계의 개선을 시도하였다. 이에, 본인부담제도의 조정이 의료 이용에 미치는 영향을 선행연구를 통해 더 고찰해보고자 한다.

### 3. 본인부담제도

#### 가. 본인부담제도 의의

정부는 의료 분야에서 모든 국민의 평등한 의료접근성 제고와 미시경제적 효율성, 거시경제적 의료비 비용 통제라는 세 가지의 광범위한 목표를 추구하는데, 수요의 측면에서 중요하게 사용되는 수단 중 하나가 본인부담제도이다. 본인부담제도는 의료기관에서 의료서비스를 이용한 환자가 의료 비용의 일부에 대해 직접 부담하는

제도로, 의료서비스의 이용과 보건의료의 수요를 감소시키고자 하는 목적이 있다(Ros, Groenewegen and Delnoij, 2000).

일반적으로 경제이론에서는 소비자가 재화를 구매할 때, 그 재화의 가격을 전액 부담함으로써 최대한 편익을 얻으려는 경제적 동기를 가지지만 의료서비스의 경우 건강보험을 적용받게 됨에 따라, 본인이 부담하는 비용이 적어지므로 자원에 대한 경제적 동기가 낮아질 수 있다. 또한, 일부 소비자는 이를 필요 이상으로 이용함에 따라 도덕적 해이 현상이 나타날 수 있다. 이에 본인부담제도를 도입하여 불필요한 의료수요를 최소화하여 의료비를 절감하고자 하는 것이다. 그렇지만, 본인부담제도는 저소득층 등 취약계층의 의료수요를 제한할 가능성이 있어 형평성 확보라는 측면에서 심각한 사회문제로 이어질 가능성이 있다(김창보, 이상이, 2001).

또한, 의료수요의 가격탄력성은 본인부담금 인상정책의 효과와 밀접한 관련이 있다. 고소득층 보다 저소득층의 가격탄력성이 더 크고, 중증환자에 비해서는 경증환자의 가격탄력성이 크며, 외래가 입원보다는 가격탄력성이 크다고 볼 수 있다. 본인부담금의 인상은 의료 이용을 감소시키기도 하지만, 동시에 질 낮은 의료 또는 저렴한 서비스로의 이동을 유발하기도 한다. 이에, 본인부담금 정책을 저소득층, 중증환자 등에게 적용하는 경우, 이들의 건강에 대한 효과도 충분히 고려되어야 한다(최성은, 2018).

따라서, 본인부담제도는 저소득층 등 취약계층의 의료 형평성을 보장하여 건강 결과의 부정적 영향을 끼치지 않도록 하고, 적정 의료 이용을 유도하는 방식으로 구조를 갖추는 것이 중요하다(박혜경, 2011).

## 나. 본인부담제도의 유형

본인부담제도의 비용 분담 방법에 따라 정률제, 정액제, 일정액 공제제, 상한제 등으로 구분할 수 있다. 정률제는 의료서비스 이용 시, 이용자가 일정 비율을 지불하고 나머지는 보험자가 부담하는 방식이며 우리나라의 경우 1963년 의료보험법 제정 시점부터 정률제를 선택하고 있다, 정액제는 의료비 총액 중 일정 금액만 이용자가 부담하고, 나머지는 보험자가 부담하는 방식이며 의원급 진료에서 65세 이상 노인 진료에 대한 총진료비에 대해 정액제를 적용하여 시행 중이다. 일정액 공제제는 일정 한도를 1년간 이용자가 지불하고, 그 이상의 의료비만 급여로 인정하는 방식이나 우리나라에는 시행되지 않으며, 상한제는 소득 수준에 따라 이용자가 연간 부담하는 금액에 대한 상한선을 초과하는 진료비는 보험자가 부담하는 방식으로 우리나라에서는 상한선은 소득 수준에 따라 차등 적용되고 있다(유승흠, 박은철, 2010).

본인부담제도의 유형은 다양하지만, 기술 및 관리적인 문제 때문에 각 국가에서 구현하기 어렵거나 제도의 도입 시, 해당 국가의 사회적 가치와 충돌할 수 있는 등의 문제로 어려움을 겪을 수 있다. 따라서, 본인부담제도를 도입한 여러 국가의 경험을 연구하여 해당 국가의 의료시스템에 적합한 정책의 개발이 필요하다(Ros, Groenewegen and Delnoij, 2000).



#### 다. 우리나라의 본인부담제도의 변천

우리나라의 본인부담제도는 1977년 의료보험제도 초기의 의료보험법 대통령령 제8487호에 근거하여, 입원의 경우 피보험자와 피부양자를 나누어 각각 20%와 30%를 부담하게 했다. 이후, 1979년 7월 1일부터 현재까지 피보험자와 피부양자를 구분하지 않고, 입원 본인부담률은 요양급여비용 총액의 20%로 유지되고 있다.

외래 본인부담률의 경우 1977년 요양기관 종별 피보험자와 피부양자 각각 30%와 40%로 시작하여, 1986년 의원급 소액 외래진료비 정액제가 실시되었다. 의원급에서는 요양급여비용 총액의 기준 상한선을 10,000원으로 두었으며 이를 초과하는 경우는 30%를 지불하도록 하고, 상한선을 미초과할 시, 정액을 부담하도록 하였다. 2000년 7월에는 노인 의료비용 부담을 경감하고, 의약분업의 영향으로 진찰료와 처방료 통합하여 진료비 상승에 반영하였다. 2001년 7월에는 건강보험 재정안정 대책에 따라 진찰료와 조제료 수가를 인상하였으며, 진찰료와 처방료 통합에 따라 조정이 불가피하였다. 결과적으로 종합병원과 상급종합병원을 구분하고, 요양급여비용 총액 25,000원 초과 여부에 따라 지불방식이 이원화되었다. 더불어, 정부의 보장성 강화 정책의 추진으로 외래 본인부담률의 예외 적용이 확대되었다. 2005년 암, 2009년 희귀난치성 질환 등 진료비 지불 부담이 큰 중증 질환자들의 본인부담을 경감시켜주는 산정특례제도를 차례로 도입하였다. 이후, 2007년 8월부터 현재까지 65세 이상 노인진료비 정액제를 제외하고는 원칙적으로 정률제를 시행하고 있다. 2009년에는 상급종합병원의 진료비 부담률을 50%에서 60%로 인상하였다(Table 2).

**Table 2. Changes in outpatient coinsurance rates**

도입시기	요양기관 종별	외래 본인부담률
1977.7	전체	피보험자: 요양급여비용 총액의 40% 피부양자: 요양급여비용 총액의 50%
1979.9	전체	요양급여비용 총액의 30%
1980.5	종합병원 병원 및 의원	요양급여비용 총액의 50% 요양급여비용 총액의 30%
1986.1	종합병원 병원 의원	진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용 55% 진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용 50% 진료비 기준 상한선(10,000원) · 초과: 요양급여비용 총액의 30% · 이하: 보건복지부장관의 고시액
1988.8	종합병원 병원 의원	진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용 55% 진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용 40% 진료비 기준 상한선(10,000원) · 초과: 요양급여비용 총액의 30% · 이하: 보건복지부장관의 고시액
2001.7	상급종합병원 종합병원 병원 의원	진료비(25,000원) · 초과: 진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용의 45% · 이하: 요양급여비용 총액의 65% 진료비(25,000원) · 초과: 진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용의 45% · 이하: 요양급여비용 총액의 60% 요양급여비용 총액의 40% 진료비(15,000원) · 초과: 요양급여비용 총액의 30% · 이하: 보건복지부장관의 고시액
2002.2	상급종합병원 종합병원 병원 의원	진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용 50% 요양급여비용 총액의 50% 요양급여비용 총액의 40% 진료비(15,000원) · 초과: 요양급여비용 총액의 30% · 이하: 보건복지부장관의 고시액

2007.8	상급종합병원	진찰료 + 진찰료 제외한 나머지	요양급여비용 50%
	종합병원	요양급여비용 총액의	50%
	병원	요양급여비용 총액의	40%
	의원	요양급여비용 총액의	30%
2009.7 ~	상급종합병원	진찰료 + 진찰료 제외한 나머지	요양급여비용 60%
	종합병원	요양급여비용 총액의	50%
	병원	요양급여비용 총액의	40%
	의원	요양급여비용 총액의	30%

출처: 건강보험심사평가원 홈페이지

현행 우리나라의 본인부담제도는 국민건강보험법 제44조에 의거하여, 요양급여를 받는 자는 정해진 본인일부부담금을 지불해야 하며, 국민건강보험 시행령 [별표2]에 따라, 종별을 구분하여 외래와 입원의 경우 다음과 같이 본인부담제도를 운영하고 있다(Table 3).

**Table 3. Coinsurance rates for outpatient and inpatient care**

외래 본인일부부담률		
상급종합병원	모든 지역	진찰료 + 진찰료 제외한 나머지 요양급여비용 60%
종합병원	동 지역	요양급여비용 총액의 50%
	읍·면 지역	요양급여비용 총액의 45%
병원급	동 지역	요양급여비용 총액의 40%
	읍·면 지역	요양급여비용 총액의 30%
의원급	모든 지역	요양급여비용 총액의 30%
입원 본인일부부담률		
일반 환자	요양급여비용 총액의 20%	
약국 본인일부부담률 및 부담금액		
약국	직접조제의 경우(기준: 4,000원) · 초과: 요양급여비용 총액의 40% · 이하 1일분 1,400원 2일분 1,600원 3일분 이상 2,000원  처방조제의 경우 · 65세 미만: 요양급여비용 총액의 30% · 65세 이상(기준: 10,000원) 초과: 20% 이하: 1,000원	

출처: 국민건강보험법 시행령 별표 재구성

라. 본인부담제도가 의료 이용에 미치는 영향(국외)

이 연구는 본인부담 조정 정책과 관련된 최근 2년 이내의 발표된 해외 연구를 대상으로 선행연구의 고찰을 수행했다.

Lavikainen et al. (2020)은 핀란드에서 2017년 1월에 시행된 제2형 당뇨병의 인슐린 이외의 약제비 본인 부담률을 전액 상황에서 35%로 조정한 정책을 평가했다. 일반화 추정 방정식(Generalized Estimating Equations)을 이용하여 환자의 치료만족도와 재정적 부담을 분석한 결과, 본인부담 인상으로 환자의 치료만족도는 감소하고 재정적 부담은 늘어난 것으로 보고하였다.

Lin, Chen and Shieh (2020)은 대만의 국민건강보험 데이터를 이용하여 고령화를 대비하여 본인부담정책의 시행이 연령별로 의료이용에 미치는 영향을 살펴보았다. 결과적으로 65세 이상 노인 집단에서 외래이용의 감소를 보였으며, 본인부담금 정책이 고령화 사회에서 더 효과적인 대안으로 고려될 수 있음을 주장했다.

Mohan and Nolan (2021)은 아일랜드에서 처방약에 대한 본인부담제도의 영향을 노인과 아동으로 구분하여 분석한 결과, 아동에서 본인부담제도를 통한 건강효과의 변화는 나타나지 않은 것으로 보고했다. 하지만, 저소득층 아동의 경우 재정적 부담과 물질적 박탈의 보고가 증가한 것으로 나타났다. 노인의 경우, 본인부담제도의 시행에도 불구하고 처방약 사용은 오히려 증가한 것으로 보고되었다.

Doll et al. (2020)은 미국에서 급성 심근경색 치료 이후, 무료로 P2Y<sub>12</sub> 억제제를 제공하는 병원과 그렇지 않은 병원을 로지스틱 회귀분석 모형을 이용하여 치료지속성과 건강효과를 평가했다. 처방약에 대해 보험적용을 받은 환자들은 약물 지속성이나 부정적인 건강효과가 밝혀지지 않았으나, 단기 바우처

제공프로그램(1년)이 제공된 중재에서 약물 지속성이 향상되었음을 보고했다.

Lu et al. (2021) 는 미국의 양극성 장애 환자들을 대상으로 높은 공제율의 보험 상품에 따른 약물 사용의 변화를 분석했다. 높은 본인 부담률을 지불해야하는 보험상품에도 불구하고, 양극성장애 환자들은 치료약의 이용을 유지하는 경향을 보였다.

Trivedi and Kelaher (2020)는 호주의 원주민과 비원주민의 건강격차를 해소하기 위해 도입된 본인부담 조정 정책을 평가하였다. 호주 정부는 2010년 원주민의 본인 부담률을 공제해줌으로써, 원주민의 의료이용 촉진을 기대했다. 결과적으로, 고지혈증, 고혈압, 당뇨병 등 만성질환 부문에서 원주민의 치료제 사용이 26-109% 증가를 보고되었으며, 전체 약물의 사용은 약 156% 증가한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본인부담제도의 조정을 통해 만성질환에 대한 부담이 크고, 사회적으로 불이익이 현저한 호주 원주민들의 처방약에 대한 접근성이 개선되었음을 나타냈다.

Xu and Bittschi (2022)는 독일의 외래진료 본인부담제도가 의료이용에 미치는 영향을 평가했다. 독일은 2004년 외래진료 본인부담제도를 도입했다가, 2013년 다시 폐지했는데, 결과적으로 이 현상은 단기적으로는 외래 의료이용을 증가시켰지만, 장기적으로는 외래 이용의 상당한 감소로 이어졌다고 보고했다. 또한, 본인부담제도의 폐지는 입원 치료의 부정적인 영향을 주었다고 보고했으며, 저소득층과 같은 취약계층에서 본인부담금 폐지에 더 민감한 반응이 나타났다고 주장했다(Table 4).

마. 본인부담제도가 의료 이용에 미치는 영향(국내)

국내 선행연구를 대상으로도 고찰을 수행하였다. 대상은 2009년 시행된 상급종합병원 외래진료비 부담률 인상정책과 2011년 시행된 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책이다.

박혜경 (2011)은 상급종합병원 외래진료비 부담률 인상정책이 고혈압과 감기의 미친 정책적 효과를 분석하였다. 건강보험심사평가원 청구자료를 활용하여, 고혈압은 정책 시행 전·후 6개월간, 감기의 경우 정책 시행 전·후 3개월간의 의료 이용 변화를 분석했다. 상급종합병원의 외래 이용률과 외래 방문횟수 등을 종속변수로 사용하였으며, 정책 시행 이후 1인당 상급종합병원 외래 이용이 감소하였으며, 하위 요양기관의 외래 이용률 및 외래 방문횟수가 증가하였음을 보고하였다.

김효정 등 (2013)은 상급종합병원 외래진료비 부담률 인상정책과 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등정책을 평가하기 위해 건강보험심사평가원 청구자료를 활용하였다. 단절적 시계열 설계 및 구간별 회귀분석을 수행하였으며, 52개 경증질환 중 2010년 10개 다빈도 상병을 기준으로 분석한 결과, 정책 시행 이후 상급종합병원의 총진료비와 내원일수가 한시적으로 증가하였다가 시간의 흐름에 따라 감소했다고 평가했다.

변진옥, 강하림, 이현복 (2014)도 상급종합병원 외래진료비 부담률 인상정책과 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등정책을 평가하기 위해 단절적 시계열 설계와 구간별 회귀분석을 시행하였다. 건강보험 외래진료자료를 이용하여 2011년 정책의 대상인 52개 질환을 대상으로 분석하였다. 결과적으로 정책은 종합병원급 이상의

외래수진자 및 총진료비에 감소에 영향을 미쳤으나, 병원급 이하의 외래 의료이용으로 이동했다고 보기는 어려워 정책 효과의 한계가 있음을 밝혔다.

정채림과 이태진 (2015)은 상급종합병원 외래진료비 부담률 인상정책과 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등정책을 평가하기 위해 단절적 시계열 분석을 시행하였다. 시기적으로 2009년 10월~11월 대유행한 신종플루의 영향을 고려하여 분석한 결과, 정책 시행 이후 상급종합병원의 외래 이용이 유의하게 감소하였음을 보고하였으며, 저소득군이 고소득군에 비하여 정책의 효과가 크다고 보고하였다.

박은희 (2014)는 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등정책을 평가하기 위해 2010년에서 2012년 사이 패널데이터를 이용하여, 52개 경증질환에 해당하는 다빈도 4개 질환과 비해당 4개의 질환을 이중차이분석을 통해 비교하였다. 결과적으로 정책 대상군의 병원급 이하 외래 이용은 증가하였으며, 종합병원급 이상의 이용은 감소하였음을 보고하였다.

최성은 (2018)은 상급종합병원 외래진료비 부담률 인상 정책의 평가를 위해 국민건강보험공단 DB를 이용하여 시계열 및 횡단면 변이 분석을 시행했다. 특히 52개 경증질환의 상급병원 외래 이용량의 감소를 추정한 결과, 외래가 입원보다 더 탄력적이고 경증질환의 외래 이용량이 일반적인 경우의 외래이용량보다 탄력적으로 추정되어 본인부담금 정책효과가 상당히 크다고 평가하였다.

송수연 (2016)은 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등정책을 평가를 위해 국민건강보험공단 DB를 활용하여 2011년과 2012년 자료를 사용하여 이중 차이 분석을 시행했다. 종합병원급 이상 의료기관의 외래 방문 횟수가 유의하게 증가함을 보고하며, 의료전달체계 개선이라는 목적 달성은 사실상 실패했다고 평가하였다.



김진숙 (2017)은 국민건강보험공단 DB를 통해 고혈압, 위장염 등 5개 질환을 선정하여 2002년에서 2013년까지 정책 전·후를 비교하여 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등정책의 효과를 분석하였다. 결과적으로 5개 경증질환의 외래 이용은 종합병원급 의료기관의 경우 전체적으로 변화가 없거나 소폭 감소 및 증가 추세가 있으며 의원급 의료기관의 이용률은 전체적인 감소를 보였고, 정책 시행 후에도 감소한 것으로 나타났다. 더불어, 정책 시행 후 5개 질환 병원급 이하 의료기관을 이동한 이용자들이 있기는 하나, 여전히 종합병원급 의료기관을 이용하는 이용자들이 훨씬 많아 정책의 효과는 매우 작은 것으로 보고하였다.

현재룡 (2020)은 국민건강보험공단 DB를 활용하여 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등정책을 평가하였는데, 52개 질환 중 고혈압 환자의 8년간 의료 이용 이동패턴을 다항 로지스틱 회귀분석을 통하여 추적분석 하였다. 결과적으로 종합병원급 이상 유지군, 병원급이하 이동군, 종합병원급 이상 종별 회귀군, 종합병원급과 병원급 이하 반복 이용군 중에서 병원급 이하 이동군의 비율이 가장 크게 나타나 정책의 영향이 큰 것으로 보고하였다.

상기 선행연구의 결과를 살펴보면 본인부담제도 조정이 의료 이용에 미치는 영향에 대해 비교적 다양하게 보고하고 있어, 지속적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 더불어, 외래나 약제비 본인부담은 다른 의료서비스의 이용을 증가시키는 대체효과가 있어 장기적인 분석이 필요하다(박은희, 2014), 대부분의 선행연구는 정책 시행의 전과 후로 1~3년간 단절적 시계열 분석을 통한 단기적인 정책의 효과를 보고하여 정책의 장기적인 영향 파악에는 한계가 있었으며, 특정 질환 대상자의 장기적인 외래 이용 패턴을 추적 분석한 결과도 있었으나, 정책의 다른 상병에 적용하여 변화를

비교하기에는 어려운 점이 있었다(Table 5).

이 연구는 이중차이분석(Difference in difference)을 활용하여 정책의 순수한 인과적 효과를 분석하였다. 정책 대상군과 유사한 대조집단을 선정하고, 정책 시행의 전후를 비교하며, 이를 결합한 상호작용항을 통해 시간의 흐름에 따른 정책 효과의 자연 증감분을 배제하고 정책의 순수한 효과분석을 시도하였다. 이 연구를 통해 의료전달체계 개선과 향후 정책의 방향성 설정을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

**Table 4. Recent previous studies related to cost-sharing policies**

저자 (연도)	제목	국가	연구대상	대상정책	주요 분석방법	연구결과
Lavikainen et al. (2020)	Short-term impact of co-payment level increase on the use of medication and patient-reported outcomes in Finnish patients with type 2 diabetes	핀란드	제2형 당뇨병 환자	인슐린 이외의 당뇨병 약제비 본인 부담률을 전액상환에서 35%로 인상	일반화 추정 방정식	본인 부담률 인상으로 당뇨병 환자의 치료만족도는 감소하고, 재정적 부담은 증가한 것으로 보고됨
Lin, Chen and Shieh (2020)	Age structural transitions and copayment policy effectiveness: evidence from Taiwan's national health insurance system	대만	청소년, 청년, 장년, 노인	국민건강보험이 시행한 본인부담정책	다변량 시계열 분석	본인부담제 시행으로 65세 이상 노인 집단에서 외래 이용의 감소를 보임  본인부담금 정책이 고령화 사회에 대안이 될 수 있음을 주장함
Mohan and Nolan (2021)	Impacts of co-payments for prescribed medicines on publicly-insured children and older people in Ireland	아일랜드	노인 및 아동	처방약제비의 본인부담제도	다중회귀분석	처방약의 본인부담제도 도입으로 아동에서 건강효과의 변화는 없었으나, 저소득층 아동의 경우 재정적 부담이 증가함  노인의 경우, 처방약 사용은 오히려 증가한 것으로 보고함

<p>Doll et al. (2020)</p>	<p>Impact of a copayment reduction intervention on medication persistence and cardiovascular events in hospitals with and without prior medication financial assistance programs</p>	<p>미국</p>	<p>급성 심근경색 환자</p>	<p>급성 심근경색 치료 이후, P2Y<sub>12</sub> 억제제 무료 제공</p>	<p>로지스틱 회귀분석</p>	<p>P2Y<sub>12</sub> 억제제를 무료 제공한 곳과 제공하지 않은 곳에서 약물 지속성의 차이가 밝혀지지 않는 것으로, 단기 바우처 프로그램이 제공된 병원에서 약물지속성이 향상됨</p>
<p>Lu et al. (2021)</p>	<p>Impact of High-Deductible Health Plans on Medication Use Among Individuals with Bipolar Disorder</p>	<p>미국</p>	<p>양극성장애 환자</p>	<p>공제율이 높은 보험상품</p>	<p>이중차이분석</p>	<p>공제율이 높은 보험상품을 이용하는 환자들은, 높은 본인 부담률에도 불구하고 치료약의 이용을 유지함</p>
<p>Trivedi and Kelaheer (2020)</p>	<p>Copayment Incentive Increased Medication Use and Reduced Spending Among Indigenous Australians After 2010: A study of government-sponsored subsidies to reduce prescription drug copayments among indigenous Australians</p>	<p>호주</p>	<p>원주민</p>	<p>원주민의 처방약 본인 부담률 공제</p>	<p>회귀분석</p>	<p>고혈압 등 만성질환의 치료제 사용이 26-109% 증가됨, 전체 약물의 사용은 156%로 증가함  본인 부담률 조정으로 원주민들의 처방약에 대한 접근성이 개선</p>

<p>Xu and Bittschi (2022)</p>	<p>Does the abolition of copayment increase ambulatory care utilization? a quasi-experimental study in Germany</p>	<p>독일</p>	<p>50세 이상 성인</p>	<p>외래진료 본인부담제도</p>	<p>이중차이분석</p>	<p>외래 본인부담제 폐지 이후, 단기적으로 외래 이용이 증가되었으나, 장기적으로 외래 이용이 감소함</p> <p>취약계층에서 본인부담 조정에 더 민감한 반응이 나타났다고 보고함</p>
-------------------------------	--	-----------	------------------	--------------------	---------------	---

**Table 5. Recent previous studies related to cost-sharing policies in Korea**

저자 (연도)	제목	자료원	대상질환	대상기관	주요 분석 방법	연구결과
박혜경 (2011)	상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 외래의료이용에 미치는 영향	건강보험심사 평가원 청구데이터	감기 고혈압	상급종합병원 종합병원 병원 의원 보건기관	다중회귀분석	정책 시행 이후, 1인당 상급종합병원의 외래 이용이 감소
김효정 등 (2013)	외래 본인부담률 인상이 상급종합병원과 종합병원 외래 의료이용에 미친 영향	건강보험심사 평가원 청구데이터	2010년 외래 다빈도질환 상위 10개	상급종합병원 종합병원	단절적 시계열 설계 구간별 회귀분석	정책 시행 이후, 상급종합병원의 총진료비와 내원일수가 한시적으로 증가하였다가 시간의 흐름에 따라 감소
변진옥 등 (2014)	요양기관 종별 외래본인부담 차등정책의 효과분석	국민건강보험 공단 외래진료자료	전체 외래 모든 상병과 52개 경증질환	상급종합병원 종합병원 병원 의원 보건기관	단절적 시계열 설계 구간별 회귀분석	정책 시행 이후, 종합병원 이상 외래 수진자 수 및 총진료비 감소에 영향, 병원급 이하는 일관된 이동이라고 보기 어려워 한계가 있음
정채림 등 (2014)	상급종합병원 외래진료비 본인부담률 인상이 의료기관 유형 선택에 미치는 영향: 소득수준 차이를 중심으로	2008-2010 한국의료패널	상급종합병원 종합병원 병원 의원	감기 인플루엔자 신종플루 경증질환	단절적 시계열 분석	정책 시행 이후, 상급종합병원에 비해 종합병원급 이하 방문 선호와 소득이 낮은 군에서 정책효과가 크게 나타남
박은희 (2014)	약제비 본인부담률 차등화에 따른 의료기관 종별 외래이용 변화	2010-2012 한국복지패널	상급종합병원 종합병원 병원	경증질환의 해당질환(4), 비해당질환(4)	이중차이분석	정책 대상군의 병원급 이하 외래 이용은 증가하였으며, 종합병원급 이상의 이용은 감소

			의원			
최성은 (2018)	건강보험 본인부담금과 의료서비스 이용에 관한 연구	국민건강보험공단 DB	상급종합병원 종합병원 병원 의원	52개 경증질환	시계열 및 횡단면 변이 분석	외래가 입원보다 더 탄력적이고 경증질환의 외래 이용량이 일반적인 경우의 외래 이용량보다 탄력적으로 추정되어 정책효과가 큼
송수연 (2016)	경증 외래환자 약국 본인부담 차등 정책이 의료이용에 미친 영향	국민건강보험공단 표본코호트DB	상급종합병원 종합병원	52개 경증질환	이중차이분석	종합병원급 이상의 외래 방문횟수가 통계적으로 유의하게 증가, 의료진달체계 개선이라는 목적은 실패한 것으로 보고
김진숙 (2017)	외래 경증질환 약제비 본인부담 차등제 정책 효과 분석 연구	국민건강보험공단 표본코호트DB	상급종합병원 종합병원 병원 의원	통원치료가 가능한 5개 질환	종별 의료기관 평균 이용률 추이, 평균 방문횟수 추이, 평균 약제 처방일수 추이	종합병원급 의료이용의 경우, 전체적으로 변화가 없거나 소폭 감소 및 증가 추세를 보임. 의원급 의료이용은 전체적인 감소를 보였고, 정책 시행 후에도 감소한 것으로 나타남. 병원급 이하 의료기관을 이동한 이용자들이 있기는 하나, 여전히 종합병원급 의료기관을 이용하는 이용자들이 많아 정책의 효과는 매우 작음
현재룡 (2020)	외래 경증환자 약제비 차등제도의 영향분석-고혈압 환자를 중심으로-	국민건강보험공단 DB	상급종합병원 종합병원 병원 의원	고혈압 외 5개 경증질환	다항로지스틱 회귀분석 로지스틱 회귀분석	종합병원급 이상 유지군, 병원급 이하 이동군, 종합병원급 이상 종별 회귀군, 종합병원급과 병원급이하 반복 이용군 중에서 병원급이하 이동군의 비율이 가장 크게 나타나 정책의 영향이 큰 것으로 보고

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상 정책

연구 대상의 정책은 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책(종합병원 30%→40%, 상급종합병원 30%→50%)으로, 의료전달체계의 재정립을 목적으로 도입되었다. 보건복지부 고시 제2011-86호(2011.08.03)에 따라 본인일부부담금 산정특례에 관한 기준의 개정에서 시작되었으며, 당년 10월부터 시행되었다. 본 정책은 동 고시 제6조에 따라, 별표 5를 통하여 경증질환 52개의 대상을 제시하였다. 기존 종합병원급 이상 외래진료 시 약국 요양급여비용총액의 30%를 부담하게 하였으나, 해당 경증질환으로 종합병원급 이상에서 외래진료 후 발급받은 처방전에 따라 약국에서 조제하는 경우, 약국 요양급여비용총액의 본인부담률을 종합병원은 40%, 상급종합병원은 50%로 인상하였다.

상기 정책은 2018년 11월 진료부터 중이염, 결막염 등 48개 질환이 추가되어 총 100개 상병으로 확대되었다. 2022년 3월부터 철결핍빈혈, 급성 림프절염 등 6개 질환이 대상 질환으로 추가되었으며, 이명 등 3개 상병이 대상 질환에서 제외되어 총 105개의 상병으로 확대 및 실시되었다(Table 6).



**Table 6. Changes in the policy of the study**

연번	고시(시행)	주요 내용	정책 상병
1	제2011-86호 (2011.10)	고혈압, 당뇨 등을 포함한 52개의 경증질환 명시 및 종합병원급 이상 진료 시 본인부담률 차등(종합병원: 30%→40%, 상급종합병원: 30%→50%)	52개
2	제2018-224호 (2018.11)	중이염, 결막염 등 48개 상병 추가 및 본인부담률 차등 유지	100개
3	제2021-362호 (2022.3)	본인부담률 차등 유지 · 6개 상병 추가 : 신경뿌리병증을 동반한 기타 척추증, 바이러스성 및 기타 명시된 장감염, 요도주위 또는 부속선에 농양이 없는 하부 비뇨생식관의 임균감염, 철결핍빈혈, 계절성 인플루엔자바이러스가 확인된, 기타 호흡기 증상을 동반한 인플루엔자(J10.1-J10.8), 급성 림프절염  · 3개 상병 제외 : 이명, 가족성 고콜레스테롤혈증, 만성 두드러기	105개

## 2. 연구설계

이 연구는 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책이 개인의 외래 이용횟수에 미친 영향을 파악하고자 이중차이분석을 활용하였다. Model 1은 정책이 2011년에 시행된 것을 고려하여 정책이 시행되기 이전인 2010년부터, 2015년까지 패널로 이어져온 개인을 대상으로 하며, 2010년과 2015년의 외래 이용횟수를 비교하기 위해 설정되었다. 이 연구에서는 2010년과 2015년의 외래 이용횟수에 비교를 중기적인 정책의 영향으로 정의하였다.

Model 2는 2010년부터 2020년까지 패널로 이어져온 개인을 의미하며, 정책이 시행되기 이전인 2010년과 한국복지패널에서 가장 최신 데이터인 2020년 자료를 통해 정책의 장기적인 영향을 평가하기 위해 설정되었다. 이 연구는 2010년과 2020년의 개인의 외래 이용횟수의 비교를 정책의 장기적인 영향으로 정의하였다. 결과적으로, 정책의 시행 전후에 따른 시간의 흐름에 따른 차이 및 집단의 정책 시행효과의 차이를 확인하기 위해 이중차이 분석을 사용하였다(Figure 1).

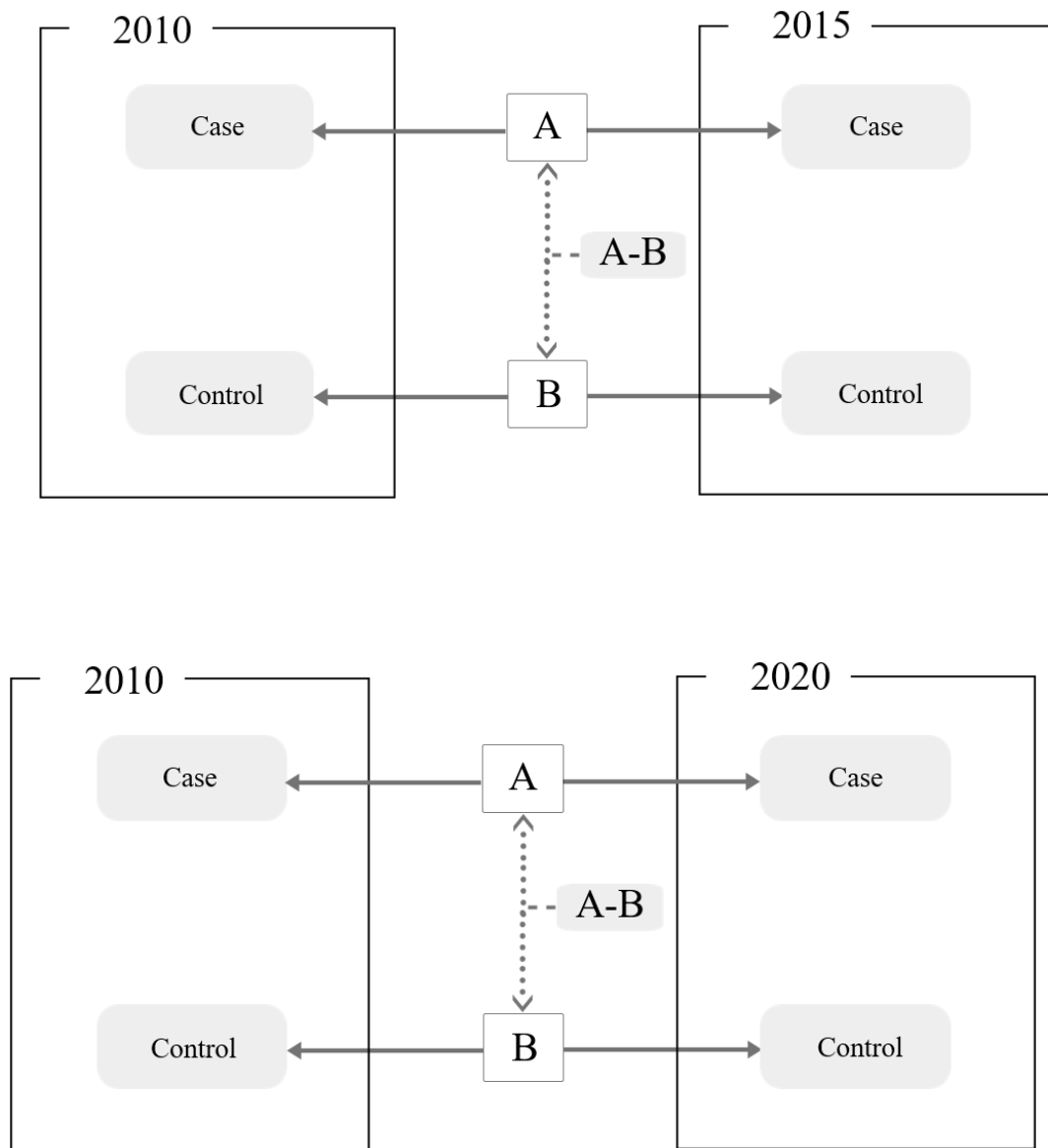


Figure 1. A framework of the study design

### 3. 연구대상 및 자료

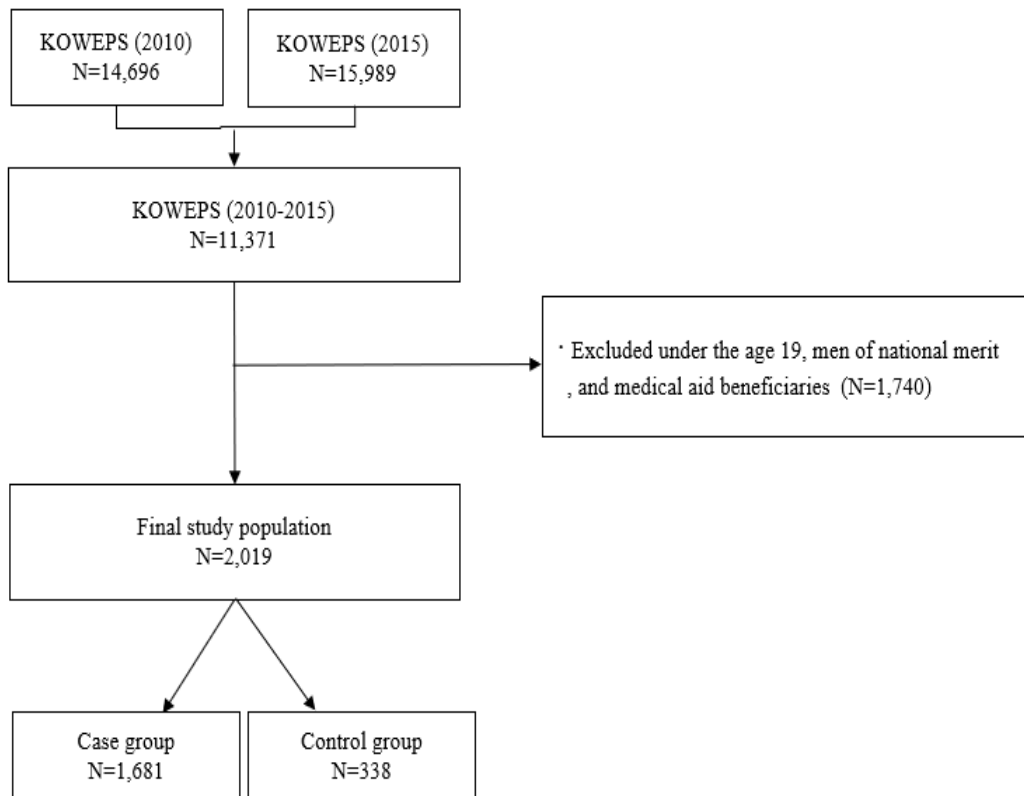
이 연구는 한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소가 공동으로 조사하여 공개한 한국복지패널 데이터를 사용하였다. 이 중 1-16차 결합 데이터를 사용하였으며, 분석 시 사용된 조사의 차수는 5차수(2010년), 10차수(2015년), 15차수(2020년)이다.

연구대상자는 2011년 정책의 도입과 함께 제시된 52개 경증질환을 갖고 있는 환자 중 한국복지패널 데이터상 다빈도 4개의 질환군을 포함하여 정책 대상군을 실험집단으로 선정하였으며, 정책 비대상군은 52개 질환을 제외한 데이터상 다빈도 4개의 상병에서 비교집단으로 선정하였다. 정책 대상군에 포함된 다빈도 4개의 질환은 당뇨, 고혈압, 천식, 알레르기성 비염이며, 정책 비대상군에 포함된 다빈도 4개의 질환은 결핵, 만성신부전, 골절 등 후유증, 치아 우식증이 해당된다.

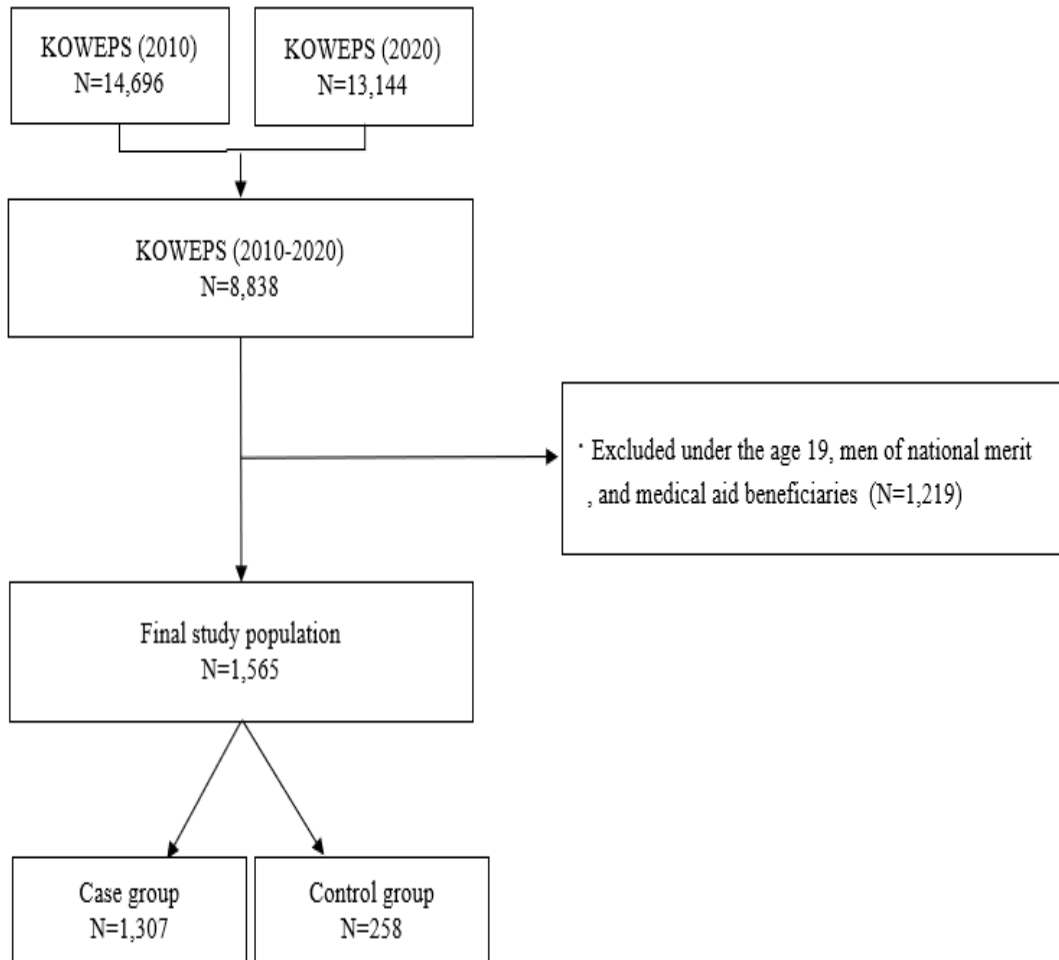
특정 상병에서 정책의 예외 대상인 6세 미만의 소아와 자의로 의료기관의 유형을 선택하기 어려운 20세 미만은 분석에서 제외했다. 또한, 정책의 대상이 아닌 의료급여 수급권자, 국가유공자, 산정특례 및 본인부담 경감대상자는 연구대상에서 제외하였다.

이 연구는 연구대상 정책의 중기적인 영향을 파악하기 위해 설정된 Model 1에서는 2010년(5차수 데이터)과 2015년(10차수 데이터)까지 이어온 패널을 대상으로 데이터를 구축하였으며 분석대상은 총 2,019명으로 정책 대상군은 1,681명, 정책 비대상군은 338명이었다(Figure 2). 아울러, 정책의 장기적인 영향을 파악하기 위해

설정된 Model 2의 연구대상자는 2010년(5차수 데이터)과 2020년(15차수 데이터)까지 이어온 패널을 대상으로 총 1,565명이었으며 정책 대상군은 1,307명, 정책 비대상군은 258명이었다(Figure 3).



**Figure 2. Flowchart of the study population (2010-2015)**



**Figure 3. Flowchart of the study population (2010-2020)**

#### 4. 변수의 선정 및 정의

종속변수는 개인의 외래 이용을 추적하기 위하여, 1년간 외래 이용횟수로 정의하였다. 1년간 외래 이용횟수는 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책 시행 전후로 연구기간 동안 52개 경증질환 중 다빈도 4개의 상병(당뇨, 고혈압, 천식, 알레르기성 비염)과 경증질환 외 다빈도 4개의 상병(결핵, 만성신부전, 골절 등 후유증, 치아 우식증)으로 외래에 방문한 횟수이다.

독립변수는 이중차이분석을 위한 집단변수, 시기변수, 상호작용항으로 정의하였다. 집단변수는 정책의 대상여부에 따라 실험집단(Case group)으로 정책 대상군과 비교집단(Control group)으로 정책 비대상군을 설정하였다. 시기변수는 정책의 중기적인 영향을 측정하기 위해 2010년과 2015년으로 설정하였으며, 장기적인 정책의 영향을 평가하기 위해 2010년과 2020년으로 설정하였다. 집단변수와 시기변수 간의 상호작용을 측정하기 위하여 정책효과를 나타내는 상호작용항을 설정하였다. 종별 의료기관은 종합병원과 상급종합병원을 포함하여 종합병원급 이상으로 표기했으며, 의원, 병원, 보건소, 요양병원을 포함하여 병원급 이하로 표기했다.

정책 도입의 순수한 효과를 측정하기 위해 Andersen and Newman (2005)의 모형에 근거하여 자료원에서 사용 가능한 통제변수를 모형에 포함하였다. 연령의 경우 20대, 30대, 40대, 50대, 60대, 70대 이상으로 구분했으며, 소득수준은 개별 가구의 균등화소득에 따라 중위소득 60%이하인 가구를 저소득 가구로 나머지는 일반가구로 정의했다. 지역은 수도권과 비수도권으로 나누었으며, 교육수준은 중졸 이하, 고졸,

대졸 이상으로 구분하였다. 국민건강보험공단 (2021)이 발표한 통계연보에 따르면 국민 1인당 평균적으로 한달에 지출하는 진료비는 151,613원으로 이를 기준으로 월평균의료비를 15만원 이하와 15만원 초과로 설정하였다(Table 7).



**Table 7. Operational definition of variables**

변수구분	변수명	변수설명	구성
종속변수	1년간 외래 이용횟수		단위: (회)
	집단변수	정책적용여부	1: 정책대상군(Case) 2: 정책비대상군(Control)
독립변수	시기변수		Model1 2010/2015 Model2 2010/2020
	상호교차항		제도효과(집단변수*시기변수)
	종별 의료기관	1: 종합병원, 상급종합병원 2: 병의원(치과, 한방포함), 보건소, 요양병원	
	성	1: 남 2: 여	
	연령	20세 이상	1: 20-29세 2: 30-39세 3: 40-49세 4: 50-59세 5: 60-69세 6: 70세이상
통제변수	지역	1: 수도권 2: 비수도권	
	교육수준	1: 중졸 이하 2: 고졸 3: 대졸이상	
	결혼유무	0: 미혼 1: 결혼	
	소득수준	균등화소득에 따른 가구구분	1: 일반가구 2: 저소득 가구
	장애유무	0: 비장애 1: 장애	
	민간보험가입유무	0: 미가입 1: 가입	
	월평균의료비	1인당 월평균 진료비 151,613원 초과여부	0: 15만원 이하 1: 15만원 초과

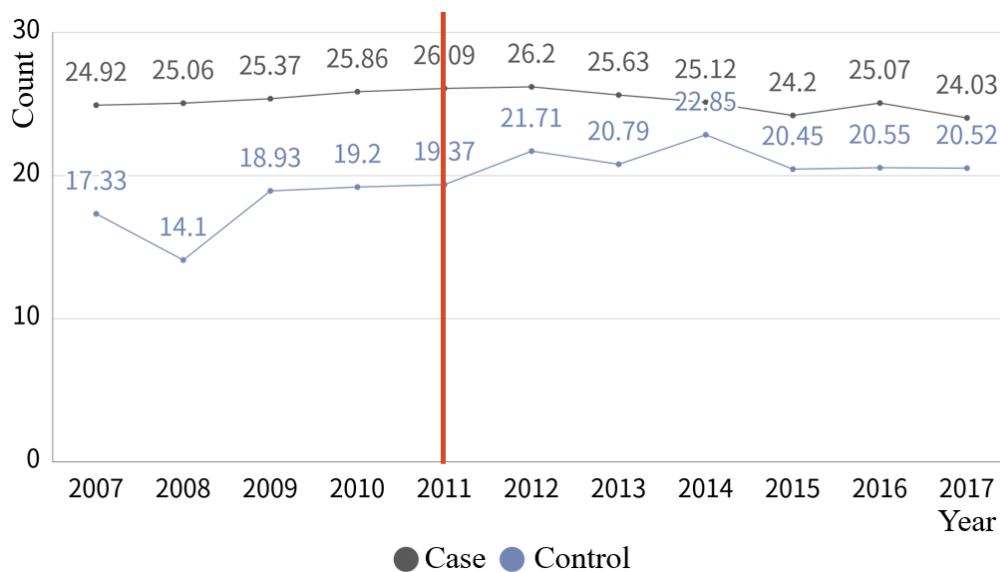
## 5. 분석방법

연구의 모든 통계 분석은 SAS 9.4 version(SAS, Institute, Cary, NC, USA)을 사용하였다. 연구 대상자의 일반적인 특성은  $\chi^2$  검정으로 군간 차이를 빈도와 백분율로 제시하였다. 또한 정책 대상군과 정책 비대상군의 각 집단간 1년간 외래 이용횟수의 평균 차이를 분석하기 위하여 T-test를 이용하였으며, 개인의 1년간 외래 이용횟수에 영향을 준 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책의 인과적 성과를 추정하기 위하여 이중차이분석(Difference in difference)을 수행하였으며, Poisson 분포 및 GENMOD 함수를 사용했다.

이중차이분석은 정책의 시행 이전과 이후의 실험집단과 비교집단을 비교함으로써 제도의 성과를 분석하는 방법으로 여러 시점의 지속관측자료를 대상으로 많이 쓰이고 있다(이현옥, 2017). 권현정, 조용운, 고지영 (2011)은 이중차이분석을 크게 3단계로 적용할 때, 1단계는 정책의 시행 전 실험집단과 비교집단 모두에 대한 기초조사(Baseline survey) 실시와 정책시행 이후 1회 이상의 추적조사(Follow-up survey)의 실시가 필요하다고 보았다. 2단계는 정책시행 전후의 성과차이에 대해 실험집단과 비교집단을 각각 분석하는 것이며, 3단계는 앞서 측정된 각 집단의 두 평균차이를 계산하고, 정책의 인과적 효과에 대한 추정치를 분석하는 것으로 보았다. 이에 근거하여, 이 연구는 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책의 시행 이전에 한국복지패널 5차수 데이터(2010년)와 시행 이후 10차수(2015년), 15차수(2020년) 데이터를 활용함으로써 1단계를 충족했다. 더불어, 실험집단(정책 대상군)의 1인당 외래 이용횟수 변화의 평균 차이와 비교집단(정책 비대상군)의 1인당 외래 이용횟수

변화의 평균차이의 차이를 구하여 2, 3단계를 차례로 만족시켰다.

이중차이분석은 실험군과 대조군을 설정한다는 측면에서, 평행 추세 가정(Parallel trend assumption)에 오류가 있을 시, 선택 편의를 갖게 된다(Roth et al., 2022). 평행 추세의 가정은 정책의 시행이 없다면 실험군과 대조군의 평균 결과가 병렬로 전개된다고 가정하는 것을 의미한다. 평행 추세의 가정의 역할은 정책 시행 즉, 중재 효과 이전의 경향을 부과하고, 관심 매개변수에 대해 가장 적합한 추정치를 선택하는 역할을 한다(Marcus and Sant' Anna, 2021). 이 연구는 이중차이분석을 시행하기 이전에, 실험군인 정책 대상군과 대조군인 정책 비대상군의 정책 시행 전후의 외래 이용횟수의 평균의 추이를 이용하여, 평행 추세의 가정을 확인하였다(Figure 4).



**Figure 4. Parallel trend assumption in Difference in Difference**

이중차이분석의 추정치는 회귀모형으로 도출되는데, 회귀모형을 사용하면 집단 간 통제변수에 대한 추정치를 조정할 수 있다. 즉, 회귀모형은 각 집단 간의 차이에 영향을 주는 혼란변수를 통제할 수 있어, 정책의 실제 변화와 연구 분석의 결과간 연관성을 통계적으로 유의하게 추정한다(Dimick and Ryan, 2014). 이 연구는 이중차이분석의 추정치를 다중회귀모형을 통해 도출하였으며, 그 식은 다음과 같다.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1(\text{Treat}) + \beta_2(\text{Time}) + \beta_3(\text{Treat*Time}) + \beta_4(X_{it}) + \varepsilon$$

( $Y$  = 1년간 외래이용횟수,  $i$  = 집단,  $t$  = 시간,  $\alpha$  = 상수,  $X$  = 통제변수,  $\varepsilon$  = 오차항)

$Y$ 는 종속변수인 1년간 외래 이용횟수이며,  $\text{Treat}$ 는 정책수혜여부,  $\text{Time}$ 은 정책 도입 이전과 이후이며,  $\text{Treat*Time}$ 은 상호교차항으로 정책수혜여부와 정책시점을 곱한 값으로 정책의 인과적 효과를 추정하기 위해 사용되었다.

## IV. 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

#### 1) 2010년-2015년(Model 1)의 일반적 특성

2010년-2015년(Model 1)의 연구대상은 총 2,019명으로 정책 대상군은 1,681명, 정책 비대상군은 338명이었다. 전체 대상자에서 남성은 871명, 여성은 1,148명이었다. 연령별로는 70대 이상이 1,342명으로 가장 많았으며, 30대부터 연령이 높아질수록 연구대상자가 많았다. 지역별로는 수도권 거주인 경우 823명, 비수도권 거주인 경우 1,196명으로 나타났으며, 교육 수준은 중졸 이하가 1,271명으로 가장 많았다. 독신인 대상은 644명으로 결혼한 대상이 1,355명으로 더 많았으며, 소득 수준의 경우 일반가구는 1,251명, 저소득층 가구는 768명으로 나타났다. 장애가 있는 경우는 239명으로 비장애인이 1,780명으로 더 많은 것으로 나타났다. 민간보험 가입자는 845명이며, 미가입자는 1,174명이었다. 월평균의료비를 초과하여 지출하는 경우는 642명이며, 월평균의료비보다 적게 지출하는 경우는 1,377명으로 나타났다. 통제변수에서 성별, 연령, 교육 수준, 결혼 유무, 소득 수준, 장애 유무, 민간보험 가입 유무, 월평균의료비 지출 수준은 통계적으로 유의하게 나타났다(Table 8).

**Table 8. General characteristics of the study population (2010-2015)**

Variables	Total		Case		Control		P-value
	(n=2,019)		(n=1,681)		(n=338)		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sex</b>							0.0115
Men	871	43.14	704	41.88	167	49.41	
Women	1,148	56.86	977	58.12	171	50.59	
<b>Age</b>							<0.0001
20-29	125	6.19	35	2.08	90	26.63	
30-39	47	2.33	17	1.01	30	8.88	
40-49	73	3.62	24	1.43	49	14.50	
50-59	150	7.43	100	5.95	50	14.79	
60-69	282	13.97	234	13.92	48	14.20	
70 <	1,342	66.47	1,271	75.61	71	21.01	
<b>Region</b>							0.3960
Urban area	823	40.76	678	40.33	145	42.90	
Rural area	1,196	59.24	1,003	59.67	193	57.10	
<b>Educational level</b>							<0.0001
Middle school or below	1,271	62.95	1,114	66.27	157	46.45	
High school graduate	461	22.83	371	22.07	90	26.63	
College or above	287	14.21	196	11.66	91	26.92	
<b>Marital status</b>							<0.0001
Married	1,355	67.11	1,173	69.78	182	53.85	
Currently single	664	32.89	508	30.22	156	46.15	
<b>Household income</b>							<0.0001
General level	1,251	61.96	974	57.94	277	81.95	
Low level	768	38.04	707	42.06	61	18.05	
<b>Disability status</b>							0.4063
Disabled	239	11.84	204	12.14	35	10.36	
Nondisabled	1,780	88.16	1,477	87.86	303	89.64	

<b>Private health insurance</b>							<0.0001
Yes	845	41.85	615	36.59	230	68.05	
No	1,174	58.15	1,066	63.41	108	31.95	
<b>Average healthcare costs</b>							<0.0001
Exceed	642	31.80	487	28.97	155	45.86	
Below	1,377	68.20	1,194	71.03	183	54.14	

---

## 2) 2010년-2020년(Model 2)의 일반적 특성

2010년-2020년(Model 2)의 연구대상은 총 1,565명으로 정책 대상군은 1,307명, 정책 비대상군은 258명이었다. 전체 대상자에서 남성은 652명, 여성은 913명이었다. 연령별로 70대 이상이 1,012명으로 가장 많았으며, 지역별로는 비수도권 거주자는 913명, 수도권 거주자는 652명으로 나타났다. 교육 수준 역시 2010년-2015년(Model 1)과 마찬가지로 중졸 이하가 962명으로 가장 많았으며, 독신보다 결혼한 경우가 1,093명으로 더 많은 것으로 나타났다. 저소득층 가구는 571명, 일반 가구는 994명으로 나타났다. 장애를 갖고 있는 경우는 177명, 비장애인은 1,388명이었다. 민간보험 가입자는 716명으로, 미가입자가 849명으로 더 많았으며, 평균의료비를 초과하여 사용하는 경우는 487명, 평균의료비보다 적게 지출하는 경우는 1,078명으로 나타났다. 통제변수에서 연령, 교육 수준, 결혼 유무, 소득 수준, 민간보험 가입유무, 보건의료비 지출 수준은 통계적으로 유의하게 나타났다(Table 9).



**Table 9. General characteristics of the study population (2010-2020)**

Variables	Total (N=1,565)		Case (n=1,307)		Control (n=258)		P-value
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sex</b>							0.1475
Men	652	41.66	534	40.86	118	45.74	
Women	913	58.34	773	59.14	140	54.26	
<b>Age</b>							<0.0001
20-29	88	5.62	23	1.76	65	25.19	
30-39	35	2.24	14	1.07	21	8.14	
40-49	60	3.83	18	1.38	42	16.28	
50-59	114	7.28	74	5.66	40	15.50	
60-69	256	16.36	216	16.53	40	15.50	
70 <	1,012	64.66	962	73.60	50	19.38	
<b>Region</b>							0.5348
Urban area	652	41.66	540	41.32	112	43.41	
Rural area	913	58.34	767	58.68	146	56.59	
<b>Educational level</b>							<0.0001
Middle school or below	962	61.47	848	64.88	114	44.19	
High school graduate	380	24.28	306	23.41	74	28.68	
College or above	223	14.25	153	11.71	70	27.13	
<b>Marital status</b>							<0.0001
Married	1,093	69.84	951	72.76	142	55.04	
Currently single	472	30.16	356	27.24	116	44.96	
<b>Household income</b>							<0.0001
General level	994	63.51	780	59.68	214	82.95	
Low level	571	36.49	527	40.32	44	17.05	
<b>Disability status</b>							0.5905
Disabled	177	11.31	151	11.55	26	10.08	
Nondisabled	1,388	88.69	1,156	88.45	232	89.92	

<b>Private health insurance</b>							<0.0001
Yes	716	45.75	532	40.70	184	71.32	
No	849	54.25	775	59.30	74	28.68	
<b>Average healthcare costs</b>							<0.0001
Exceed	487	31.12	367	28.08	120	46.51	
Below	1,078	68.88	940	71.92	138	53.49	

---

## 2. 외래 의료 이용의 일반적 특성

### 1) 외래 의료 이용의 일반적 특성(2010년-2015년)

2010년-2015년(Model 1)의 외래 의료 이용의 일반적 특성은 다음과 같다. 정책 시행 이전인 2010년의 평균 외래 이용횟수는 20.19회이며, 시행 이후인 2015년의 평균 외래 이용횟수는 19.46회로 나타났다. 정책 대상군의 외래 이용횟수는 정책 시행 이전 24.38회에서 정책 시행 이후 25.53회로 나타났으며, 정책 비대상군의 외래 이용횟수는 2010년 평균 16.01회에서 정책 시행 이후 평균 13.39회로 나타났다. 정책 도입 이후 성별과 결혼 유무는 범주의 관계없이 외래 이용횟수가 단순 평균 비교상 증가한 것으로 확인되었다. 연령별로는 50대는 정책 시행 이전 12.63회에서 정책 시행 이후 13.90회, 70대 이상에서는 정책 시행 이전 27.42회에서 정책 시행 이후 28.67회로 나타났다. 아울러, 정책 이후 지역별로 비수도권의 경우 정책 시행 이전 23.62회에서 정책 시행 이후 24.58회로 나타났다. 정책 도입 이전과 이후의 단순 평균 비교에서 교육수준의 경우 중졸 이하에서 26.80회에서 28.20회로 나타났으며, 고졸에서 17.81회에서 18.00회로 외래 이용횟수의 단순 평균 증가를 보였다. 소득수준의 경우 역시 저소득층 가구에서 28.78회에서 29.81회로 외래 이용횟수의 증가를 보였으며, 장애 여부의 경우 비장애인의 의료 이용 횟수가 21.53회에서 21.93회로 증가하였다. 민간보험 가입여부의 경우 미가입자에서 27.20회에서 28.26로 의료 이용횟수의 증가를 보였으며, 월평균의료비 수준의 경우 평균의료비를 초과하여

지출하는 경우 26.20회에서 27.77회로 외래 이용횟수의 증가를 보였다. 정책 시행 이전과 이후 모두 집단변수, 성별, 연령, 교육 수준, 결혼 유무, 소득 수준, 장애 유무, 민간보험 가입유무, 월평균의료비 지출수준의 변수는 통계적으로 유의하였다(Table 10).

**Table 10. Outpatient visits of the study population (2010-2015)**

Variables	Outpatient visits							
	Pre-policy (2010)				Post-policy (2015)			
	Mean	±	SD	<i>P</i> -value	Mean	±	SD	<i>P</i> -value
<b>Total</b>	<b>20.19</b>	±	<b>28.21</b>		<b>19.46</b>	±	<b>28.40</b>	
<b>Policy</b>				<0.0001				<0.0001
Case	24.38	±	28.03		25.53	±	28.95	
Control	16.01	±	29.09		13.39	±	25.49	
<b>Type of medical institution</b>				0.9771				0.5612
General hospital	22.93	±	27.85		24.40	±	28.02	
Clinic	22.99	±	28.46		23.35	±	28.89	
<b>Sex</b>				<0.0001				<0.0001
Men	19.24	±	23.66		19.52	±	24.37	
Women	25.82	±	31.20		26.52	±	31.35	
<b>Age</b>				<0.0001				<0.0001
20-29	10.30	±	11.39		6.79	±	9.29	
30-39	7.06	±	5.55		6.36	±	10.01	
40-49	12.47	±	11.83		7.88	±	10.47	
50-59	12.63	±	9.86		13.90	±	22.60	
60-69	18.35	±	21.38		18.32	±	19.29	
70 <	27.42	±	31.91		28.67	±	31.62	
<b>Region</b>				0.2197				0.0355
Urban area	22.05	±	29.59		21.82	±	27.78	
Rural area	23.62	±	27.50		24.58	±	29.32	
<b>Educational level</b>				<0.0001				<0.0001
Middle school or below	26.80	±	31.59		28.20	±	31.36	
High school graduate	17.81	±	22.96		18.00	±	24.83	

College or above	14.36 ± 14.85	13.71 ± 17.83		
<b>Marital status</b>			0.0468	0.0329
Married	22.10 ± 25.46	22.45 ± 26.08		
Single	24.77 ± 33.50	25.27 ± 32.70		
<b>Household income</b>			<0.0001	<0.0001
General level	19.42 ± 25.48	19.25 ± 24.40		
Low level	28.78 ± 31.71	29.81 ± 33.24		
<b>Disability status</b>			<0.0001	<0.0001
Disabled	33.81 ± 43.47	33.55 ± 39.87		
Nondisabled	21.53 ± 25.35	21.93 ± 26.26		
<b>Private health insurance</b>			<0.0001	<0.0001
Yes	17.12 ± 19.38	17.06 ± 22.02		
No	27.20 ± 32.75	28.26 ± 32.05		
<b>Average healthcare costs</b>			<0.0001	<0.0001
Exceed	26.20 ± 33.82	27.77 ± 30.78		
Below	21.48 ± 25.31	20.88 ± 27.12		

---

## 2) 외래 의료 이용의 일반적 특성(2010년-2020년)

2010년-2020년(Model 2)의 외래 의료 이용의 일반적 특성은 다음과 같다. 정책 시행 이전인 2010년의 평균 외래 이용횟수는 18.90회이며, 시행 이후인 2020년의 평균 외래 이용횟수는 18.12회로 나타났다. 정책 대상군의 외래 이용횟수는 단순 평균 비교상 정책 시행 이전 23.24회에서 정책 시행 이후 23.98로 나타났으며, 정책 비대상군의 외래 이용횟수는 정책 시행 이전 14.57회에서 정책 시행 이후 12.26회로 나타났다. 정책 도입 이후 성별과 지역의 경우 범주의 상관없이 단순 평균 비교상 외래 이용횟수가 증가했다. 연령별로는 60대는 정책 시행 이전 외래 이용횟수는 18.59회에서 정책 시행 이후 19.00회로 나타났으며, 70대 이상은 정책 시행 이전 25.60회에서 정책 시행 이후 26.24회로 나타났다. 아울러, 정책 시행 이후 교육 수준에서 중졸 이하와 고졸의 경우 단순 평균 비교상 외래 이용횟수가 25.13회에서 26.50회, 17.78회에서 17.97회로 각각 증가하였다. 결혼한 경우 정책 시행 이전 외래 이용횟수는 21.17회에서 정책 시행 이후 20.74회로 나타났으며, 소득 수준에서는 저소득층 가구의 외래 이용횟수가 정책 시행 이전 26.13회에서 27.39회로 나타났다. 월평균의료비 수준에서는 월평균의료비 이하로 지출하는 경우 정책 시행 이전 20.47회에서 정책 시행 이후 18.68회로 나타났다. 정책 시행 이전과 이후 모두 집단변수, 성별, 연령, 교육 수준, 소득 수준, 장애 유무, 민간보험 가입유무, 월평균의료비 지출유무의 변수는 통계적으로 유의하였다(Table 11).

**Table 11. Outpatient visits of the study population (2010-2020)**

Variables	Outpatient visits							
	Pre-policy (2010)				Post-policy (2020)			
	Mean	±	SD	<i>P</i> -value	Mean	±	SD	<i>P</i> -value
<b>Total</b>	<b>18.90</b>	±	<b>25.75</b>		<b>18.12</b>	±	<b>27.73</b>	
<b>Policy</b>				<0.0001				<0.0001
Case	23.24	±	25.56		23.98	±	28.41	
Control	14.57	±	26.69		12.26	±	24.00	
<b>Type of medical institution</b>				0.7013				0.3769
General hospital	21.14	±	24.35		23.44	±	30.32	
Clinic	21.90	±	26.16		21.77	±	27.59	
<b>Sex</b>				<0.0001				<0.0001
Men	18.09	±	21.31		18.43	±	23.60	
Women	24.46	±	28.51		24.63	±	30.60	
<b>Age</b>				<0.0001				<0.0001
20-29	10.83	±	12.40		5.06	±	8.86	
30-39	7.17	±	5.99		9.89	±	18.48	
40-49	13.08	±	12.77		8.55	±	13.45	
50-59	12.96	±	9.62		15.69	±	22.65	
60-69	18.59	±	21.57		19.00	±	24.78	
70 <	25.60	±	29.00		26.24	±	30.19	
<b>Region</b>				0.3193				0.5373
Urban area	21.04	±	26.16		21.51	±	27.40	
Rural area	22.36	±	25.78		22.40	±	28.49	
<b>Educational level</b>				<0.0001				<0.0001
Middle school or below	25.13	±	28.16		26.50	±	29.77	
High school graduate	17.78	±	23.69		17.97	±	26.73	
College or above	14.34	±	14.72		14.12	±	21.04	
<b>Marital status</b>				0.1409				0.0222
Married	21.17	±	23.97		20.74	±	25.82	
Single	23.28	±	29.99		24.06	±	31.11	
<b>Household income</b>				<0.0001				<0.0001



General level	19.32	±	24.34		17.70	±	22.85
Low level	26.13	±	28.01		27.39	±	32.60
<b>Disability status</b>				<0.0001			<0.0001
Disabled	29.50	±	38.55		29.49	±	36.82
Nondisabled	20.83	±	23.70		20.80	±	26.12
<b>Private health insurance</b>				<0.0001			<0.0001
Yes	17.63	±	19.87		17.59	±	22.62
No	25.33	±	29.68		25.96	±	31.58
<b>Average healthcare costs</b>				0.0024			<0.0001
Exceed	24.77	±	30.88		24.56	±	30.41
Below	20.47	±	23.26		18.68	±	24.17

---

### 3. 정책이 외래 의료 이용에 미치는 영향

경증질환 외래 약제비 본인부담 차등 정책이 개인의 의료 이용횟수에 미치는 영향에 대한 이중차이분석의 결과는 다음과 같다.

#### 1) 정책의 중기적인 영향 분석(2010년-2015년)

경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책이 정책 시행 이전인 2010년부터 정책 시행 이후 2015년까지 패널로 이어져온 개인의 외래 이용횟수에 미치는 영향은 다음과 같다. 먼저, 정책효과를 확인할 수 있는 상호작용항의 회귀계수는 0.1490로 외래 이용횟수에 대해 양의 방향으로 나타났으며, P-value는 <0.0001로 통계적으로 유의하게 나타났다. 시기변수의 경우 정책 시행 이전보다 정책 시행 이후의 회귀계수는 -0.1527으로 외래 이용 횟수가 감소했으며, 이는 통계적으로 유의하였다. 집단변수의 경우 회귀계수가 -0.0503으로 정책 비대상군에 비해 정책 대상군의 외래 이용횟수가 적게 나타났으며 이는 통계적으로 유의하였다.

통제변수의 경우, 지역을 제외한 모든 변수에서 외래 이용횟수의 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 남성에 비해 여성이 0.1765배 더 많은 의료 이용횟수를 보였으며, 30대를 제외하고 20대에 비해 연령이 높아질수록 외래 이용횟수가 유의하게 많았다. 교육 수준의 경우, 대졸 이상에 비해 중졸 이하인 경우 회귀계수가 0.2142, 고졸인 경우 0.0568로 외래 이용횟수가 유의하게 많았다. 기혼자보다 독신인 경우 회귀계수 0.1760으로 외래 이용이 더 많았으며, 저소득층

가구의 경우 일반 가구보다 0.1358배 외래 이용이 통계적으로 유의하게 많았다. 비장애인보다 장애인의 경우 0.2706배 외래 이용이 더 많았고, 민간보험 가입자보다 미가입자가 회귀계수 0.1335로 외래 이용횟수가 많았다. 월평균의료비 지출 수준의 경우 월평균의료비를 초과하여 지출하는 경우에 비해 월평균의료비 이하로 지출하는 경우 통계적으로 유의하게 의료 이용이 적었다(Table 12).

**Table 12. Differential changes in outpatient visits (2010-2015)**

Variables†	Outpatient visits		
	Estimate	SE	P-value
<b>Pre-intervention (2010)</b>	ref.		
<b>Post-intervention (2015)</b>	-0.1527	0.0202	<0.0001
<b>Control Group</b>	ref.		
<b>Case Group</b>	-0.0503	0.0157	0.0014
<b>Interaction Effect(intervention*group)</b>	0.1490	0.0213	<0.0001
<b>Sex</b>			
Men	ref.		
Women	0.1765	0.0075	<0.0001
<b>Age</b>			
20-29	ref.		
30-39	-0.1173	0.0464	0.0114
40-49	0.4074	0.0350	<0.0001
50-59	0.6655	0.0284	<0.0001
60-69	0.9056	0.0257	<0.0001
70 <	1.0861	0.0246	<0.0001
<b>Region</b>			
Urban area	ref.		
Rural area	-0.0029	0.0069	0.6744
<b>Educational level</b>			

Middle school or below	0.2142	0.0134	<0.0001
High school graduate	0.0568	0.0138	<0.0001
College or above	ref.		
<b>Marital status</b>			
Married	ref.		
Single	0.1760	0.0076	<0.0001
<b>Household income</b>			
General level	ref.		
Low level	0.1358	0.0075	<0.0001
<b>Disability status</b>			
Disabled	0.2706	0.0086	<0.0001
Nondisabled	ref.		
<b>Private health insurance</b>			
Yes	ref.		
No	0.1335	0.0082	<0.0001
<b>Average healthcare costs</b>			
Exceed	ref.		
Below	-0.3265	0.0069	<0.0001

†Sex, age, region, educational level, marital status, household income, disability status, private health insurance, and average healthcare costs were adjusted.

## 2) 정책의 장기적인 영향 분석(2010년-2020년)

연구대상 정책이 2010년부터 2020년까지 패널로 이어져온 개인의 외래 이용횟수에 미치는 영향은 다음과 같다. 정책효과를 확인할 수 있는 상호작용항의 회귀계수는 0.0867로 외래 이용횟수에 대해 양의 방향으로 나타났으며, P-value값은 0.0007로 통계적으로 유의하게 나타났다. 시기변수의 경우 정책 시행 이전인 2010년에 비해 정책 시행 이후 2020년에 회귀계수는 -0.1991로 의료 이용의 감소를 보였으며, 집단변수의 경우 정책 비대상군에 비해 정책 대상군은 회귀계수 0.1003으로 외래 이용횟수가 더 많았다. 두 변수는 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

통제변수의 경우, 지역과 민간보험 가입 여부를 제외하고 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 남성에 비해 여성이 0.1973배 외래 이용 횟수가 통계적으로 많았고, 20대에 비해 나이가 많아질수록 외래 이용횟수가 많았다. 교육 수준의 경우 대졸 이상에 비해 중졸 이하는 0.1405배, 고졸의 경우 0.0216배로 통계적으로 유의한 수준에서 외래 이용 횟수가 많았다. 결혼한 경우보다 독신일수록 0.1867배 외래 이용이 많았으며, 소득 수준의 경우 일반가구에 비해 저소득층 가구가 통계적으로 유의한 수준에서 0.1457배 의료 이용이 더 많은 것으로 나타났다. 비장애인의 비해 장애가 있을 경우 0.2131배 통계적으로 유의한 수준에서 의료 이용이 더 많았으며, 월평균의료비 지출의 경우 월평균의료비를 초과하여 지출하는 경우에 비해 월평균의료비 이하로 지출하는 경우 통계적으로 유의한 수준에서 외래 이용 횟수가 적은 것으로 나타났다(Table 13).

**Table 13. Differential changes in outpatient visits (2010-2020)**

Variables†	Outpatient visits		
	Estimate	SE	P-value
<b>Pre-intervention (2010)</b>	ref.		
<b>Post-intervention (2020)</b>	-0.1991	0.0242	<0.0001
<b>Control Group</b>	ref.		
<b>Case Group</b>	0.1003	0.0188	<0.0001
<b>Interaction Effect(intervention*group)</b>	0.0867	0.0256	0.0007
<b>Sex</b>			
Men	ref.		
Women	0.1973	0.0089	<0.0001
<b>Age</b>			
20-29	ref.		
30-39	0.1215	0.0495	0.0141
40-49	0.4583	0.0395	<0.0001
50-59	0.7178	0.0333	<0.0001
60-69	0.9081	0.0309	<0.0001
70 <	1.0168	0.0301	<0.0001
<b>Region</b>			
Urban area	ref.		
Rural area	-0.0213	0.0079	0.0071
<b>Educational level</b>			
Middle school or below	0.1405	0.0149	<0.0001
High school graduate	0.0216	0.0151	0.1523
College or above	ref.		
<b>Marital status</b>			
Married	ref.		
Single	0.1867	0.0089	<0.0001
<b>Household income</b>			
General level	ref.		

Low level	0.1457	0.0088	<0.0001
<b>Disability status</b>			
Disabled	0.2131	0.0104	<0.0001
Nondisabled	ref.		
<b>Private health insurance</b>			
Yes	ref.		
No	0.0824	0.0092	<0.0001
<b>Average healthcare costs</b>			
Exceed	ref.		
Below	-0.3408	0.0083	<0.0001

†Sex, age, region, educational level, marital status, household income, disability status, private health insurance, and average healthcare costs were adjusted.

#### 4) 의료기관 종별에 따른 외래 의료 이용

##### 1) 정책의 중기적인 영향 분석(2010년-2015년)

정책대상군과 정책 비대상군이 주로 이용하는 의료기관에 따라 개인의 의료 이용 횟수를 분석한 결과는 다음과 같다. 종합병원급 이상을 이용한 경우, 정책효과를 나타내는 상호작용항의 경우 0.0505로 양의 방향으로 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다( $P=0.3407$ ). 시기변수의 경우 정책 시행 이전인 2010년에 비해 정책 시행 이후인 2015년의 외래 이용은 회귀계수  $-0.0315$ 로 감소했으며, 이는 통계적으로 유의하지 않았다( $P=0.5243$ ). 집단변수의 경우 회귀계수가  $-0.2231$ 로 정책 비대상군에 비해 정책 대상군의 외래 이용횟수가 더 적은 것으로 나타났으며 이는 통계적으로 유의하였다.

통제변수의 경우, 대졸에 비해 중졸인 경우 0.2891배, 고졸인 경우 0.1380배로 외래 이용횟수가 많았으며, 일반가구에 비해 저소득층인 경우 0.0969배 외래 이용횟수가 많았다. 비장애인에 비해 장애인의 외래 이용횟수가 0.2800배 통계적으로 유의한 수준에서 많은 것으로 나타났다.

병원급 이하를 포함한 그 외 종별의 경우, 정책의 효과를 나타내는 상호작용항의 경우 통계적으로 유의한 수준에서 0.1771로 양의 방향으로 나타났다. 시기변수의 경우 회귀계수  $-0.1766$ 로 정책 시행 이전인 2010년에 비해 정책 시행 이후인 2015년의 외래 이용횟수가 감소했으며 이는 통계적으로 유의하였다. 집단변수의 경우 정책 비대상군에 비해 정책 대상군의 의료 이용이 회귀계수  $-0.0170$ 로 더 적은



것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다( $P=0.3256$ ).

통제변수의 경우, 대졸에 비해 중졸 이하일 때 0.1868배 외래 이용횟수가 많았고, 일반 가구에 비해 저소득층 가구가 0.1320배 외래 이용횟수가 통계적으로 유의한 수준에서 많았다(Table 14).

**Table 14. Medium-term effects of policy by type of medical institution**

Variables†	Outpatient visits					
	General hospital level			Clinic level		
	Estimate	SE	<i>P</i> -value	Estimate	SE	<i>P</i> -value
<b>Pre-intervention (2010)</b>	ref.			ref.		
<b>Post-intervention(2015)</b>	-0.0315	0.0494	0.5243	-0.1766	0.0222	<0.0001
<b>Control Group</b>	ref.			ref.		
<b>Case Group</b>	-0.2231	0.1709	<0.0001	-0.0170	0.0173	0.3256
<b>Interaction Effect (intervention*group)</b>	0.0505	0.0530	0.3407	0.1771	0.0234	<0.0001
<b>Sex</b>						
Men	ref.			ref.		
Women	0.0702	0.0201	0.0005	0.1942	0.0081	<0.0001
<b>Age</b>						
20-29	ref.			ref.		
30-39	0.5177	0.2060	0.0120	-0.2081	0.0487	<0.0001
40-49	0.2933	0.1852	0.1132	0.3980	0.0364	<0.0001
50-59	0.7623	0.1723	<0.0001	0.6111	0.0295	<0.0001
60-69	0.7630	0.1682	<0.0001	0.8836	0.0265	<0.0001
70 <	0.8700	0.1668	<0.0001	1.0861	0.0253	<0.0001
<b>Region</b>						
Urban area	ref.			ref.		
Rural area	-0.0760	0.0185	<0.0001	0.0019	0.0075	0.7946
<b>Educational level</b>						
Middle school or below	0.2891	0.0323	<0.0001	0.1868	0.0149	<0.0001
High school graduate	0.1380	0.0331	<0.0001	0.0262	0.0153	0.0866
College or above	ref.			ref.		
<b>Marital status</b>						
Married	ref.			ref.		
Single	0.0450	0.1089	0.6796	0.1857	0.0081	<0.0001

<b>Household income</b>						
General level	ref.			ref.		
Low level	0.0969	0.0196	<0.0001	0.1320	0.0081	<0.0001
<b>Disability status</b>						
Disabled	0.2800	0.0210	<0.0001	0.2655	0.0096	<0.0001
Nondisabled	ref.			ref.		
<b>Private health insurance</b>						
Yes	ref.			ref.		
No	0.0638	0.0224	0.0044	0.1408	0.0089	<0.0001
<b>Average healthcare costs</b>						
Exceed	ref.			ref.		
Below	-0.3872	0.0188	<0.0001	-0.3302	0.0076	<0.0001

†Sex, age, region, educational level, marital status, household income, disability status, private health insurance, and average healthcare costs were adjusted.

## 2) 정책의 장기적인 영향 분석(2010년-2020년)

종합병원급 이상을 이용한 경우, 정책의 효과를 나타내는 상호작용항의 경우 0.3070로 양의 방향으로 나타났으며, 통계적으로 유의하게 나타났다. 시기변수의 경우 회귀계수는 -0.2621로 정책 시행 이전인 2010년에 비해 정책 시행 이후인 2020년의 외래 이용이 감소한 것으로 나타났고, 집단변수의 경우 정책 비대상군에 비해 정책 대상군의 외래 이용이 회귀계수 -0.3237로 더 적은 것으로 나타났다. 두 변수의 P-value값은 <0.0001로 통계적으로 유의했다.

통제변수의 경우, 대졸에 비해 중졸 이하일수록 0.2276배 외래 이용이 많았으며, 일반가구에 비해 저소득층 가구일수록 0.1169배 통계적으로 유의한 수준에서 외래 이용횟수가 많았다.

병원급 이하를 포함한 그 외 종별의 경우, 정책의 효과를 나타내는 상호작용항의 경우 0.0798으로 양의 방향으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다. 시기변수의 경우 회귀계수는 -0.2158으로 정책 시행 이전인 2010년에 비해 정책 시행 이후인 2020년의 외래 이용횟수가 감소했다. 집단변수의 경우 정책 비대상군에 비해 정책대상군에 회귀계수는 0.1780로 의료 이용이 더 많은 것으로 나타났다. 두 변수의 P-value 값은 <0.0001로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

통제변수의 경우, 대졸에 비해 중졸 이하일수록 0.1111배 외래 이용이 많았으며, 일반가구에 비해 저소득층 가구일수록 0.1416배 외래 이용이 통계적으로 많은 것으로 나타났다(Table 15).

**Table 15. Long-term effects of policy by type of medical institution**

Variables†	Outpatient visits					
	General hospital level			Clinic level		
	Estimate	SE	<i>P</i> -value	Estimate	SE	<i>P</i> -value
<b>Pre-intervention (2010)</b>	ref.			ref.		
<b>Post-intervention(2020)</b>	-0.2621	0.0536	<0.0001	-0.2158	0.0274	<0.0001
<b>Control Group</b>	ref.			ref.		
<b>Case Group</b>	-0.3237	0.0456	<0.0001	0.1780	0.0209	<0.0001
<b>Interaction Effect (intervention*group)</b>	0.3070	0.0585	<0.0001	0.0798	0.0288	0.0055
<b>Sex</b>						
Men	ref.			ref.		
Women	0.0591	0.0229	0.0098	0.2216	0.0097	<0.0001
<b>Age</b>						
20-29	ref.			ref.		
30-39	-0.7314	0.3508	0.0371	0.1278	0.0503	0.0110
40-49	0.6490	0.2689	0.0158	0.3978	0.0418	<0.0001
50-59	0.6822	0.2652	0.0101	0.6700	0.0345	<0.0001
60-69	0.7500	0.2615	0.0041	0.8798	0.0317	<0.0001
70 <	0.6857	0.2608	0.0086	1.0308	0.0309	<0.0001
<b>Region</b>						
Urban area	ref.			ref.		
Rural area	-0.1834	0.0204	<0.0001	0.0001	0.0087	0.9921
<b>Educational level</b>						
Middle school or below	0.2276	0.0367	<0.0001	0.1111	0.0166	<0.0001
High school graduate	0.0851	0.0382	0.0260	-0.0045	0.0167	0.7897
College or above	ref.			ref.		
<b>Marital status</b>						
Married	ref.			ref.		
Single	0.0373	0.0226	0.0990	0.2099	0.0098	<0.0001

**Household income**

General level	ref.			ref.		
Low level	0.1169	0.0228	<0.0001	0.1416	0.0096	<0.0001

**Disability status**

Disabled	0.1902	0.0250	<0.0001	0.2015	0.0116	<0.0001
Nondisabled	ref.			ref.		

**Private health insurance**

Yes	ref.			ref.		
No	0.1710	0.0240	<0.0001	0.0610	0.0101	<0.0001

**Average healthcare costs**

Exceed	ref.			ref.		
Below	-0.2817	0.0223	<0.0001	-0.3649	0.0091	<0.0001

†Sex, age, region, educational level, marital status, household income, disability status, private health insurance, and average healthcare costs were adjusted.

## V. 고찰

### 1. 연구방법에 대한 고찰

이 연구는 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책이 중장기적으로 개인의 외래 이용횟수에 미치는 영향을 분석하였다. 자료원은 한국복지패널 데이터를 사용하였다. 정책의 중기적인 영향을 평가하기 위해 2010년-2015년을 비교했으며, 정책의 장기적인 영향을 평가하기 위해 2010년-2020년을 비교하였다. 대상자의 일반적 특성을  $\chi^2$  검정을 통하여 각 군과의 관련성을 확인하였으며, 빈도와 백분율로 통계량을 제시하였다. 연구대상의 외래 이용횟수에 대한 평균의 차이를 분석하기 위해 T-test를 수행하였으며, 정책의 순수한 효과를 파악하기 위해 이중차이분석을 실시하였다. 아울러, 연구대상이 주로 이용하는 의료기관에 따라 개인의 외래 이용횟수에 대한 이중차이분석을 시행하였다.

약제비 차등정책과 관련된 국내 선행연구의 평가는 꾸준히 이어져왔다. 대부분의 선행연구는 정책시행 시점인 2011년 이후부터 1-3년간 단절적 시계열 분석을 중심으로 정책의 평가를 시행해왔다. 이 연구는 단절적 시계열 분석의 한계로 인해 비교집단 선정 없이 연도별 비교 중심으로 수행된 선행연구에서 나아가 연구설계의 실험집단과 비교집단을 설정하여 정책의 장기적인 영향을 평가했다는 측면에서 의미가 있다. 그럼에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 한계점이 있다.

먼저, 분석방법에 대한 한계이다. 이 연구대상의 정책은 의료전달체계의

재정립을 목적으로 도입되었다. 따라서, 의료기관 종별 기능의 활성화 여부를 확인하고, 종별간 의료 이용의 변화를 확인할 필요가 있다. 이중차이분석은 분석방법의 한계상 각 종별간 외래 이용횟수의 패턴과 추이를 분석하기에는 어려운 점이 있었다.

둘째, 자료원의 특성으로 인한 한계이다. 선행연구에 따르면, 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책은 연구 대상자의 의료 이용의 변화 뿐만 아니라, 이를 통해 발생하는 비용의 측정도 필요하다는 의견(현재룡, 2020)이 제시되었다. 연구 목적은 아니었으나, 자료원의 특성상 요양기관을 이용한 대상자의 약제비 이용 규모를 파악하기 어려웠으며, 월 평균 개인의 보건의료비는 조사되었으나 입원과 외래가 구분되지 않아 의료비를 매칭시키기 어려운 점이 있었다. 더불어, 수집된 자료의 특성상 요양기관에서 진료 후 원외처방전을 통하여 발생한 약제비의 규모를 파악하기 어려운 점이 있었다.

마지막으로, 연구대상 선정으로 생긴 한계이다. 이 연구는 박은희 (2014)가 제시한 방법을 차용하여 52개 경증질환 중 데이터상 다빈도 4개의 질환군으로 정책 대상군을 선정하였다. 정책 비대상군은 52개 질환을 제외한 데이터상 다빈도 4개의 질환을 정책 비대상군으로 선정하였다. 전체 정책 대상군의 표본 수는 2010년-2015년(Model 1)의 1,681명과 2010년-2020년(Model 2)의 1,307명을 합친 2,988명이고, 정책 비대상군의 표본 수는 2010년-2015년(Model 1)의 338명과 2010년-2020년(Model 2)의 258명을 합친 596명이다. 실험집단이 비교집단보다 표본 수가 많아 이에 대해 후속 연구에서 고려할 필요가 있다.



## 2. 연구결과에 대한 고찰

이 연구는 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책이 중장기적으로 개인의 외래 이용횟수에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 첫째로는 이 정책의 해당되는 연구대상과 외래 의료 이용의 규모는 어느 정도인지 파악하고자 하였으며, 둘째로, 이중차이분석을 활용하여 정책이 개인의 외래 이용횟수에 미치는 중장기적인 영향을 알아보려고 하였다. 셋째는 연구대상이 주로 이용하는 의료기관 중별에 따라 개인의 외래 이용횟수의 변화를 분석하고자 하였다.

정책의 중기적인 영향을 분석한 결과, 정책효과를 나타내는 상호작용항은 0.1490으로 종합적으로 정책 대상군의 외래 이용이 더 많은 것으로 나타났다. 주로 이용하는 의료기관에 따라 이중차이분석을 실시한 결과, 종합병원급 이상에서 정책효과는 유의하지 않았다. 다만, 집단변수의 회귀계수는 -0.2231로 정책 비대상군에 비해 정책 대상군의 외래 이용횟수가 적게 나타났다. 병원급 이하의 경우, 정책효과가 0.1771로 정책 대상군의 외래 이용이 많은 것으로 나타났다. 상기 정책의 중기적인 영향으로 정책효과가 양의 방향으로 나타났으며, 병원급 이하에서 정책 대상군의 외래 이용이 많은 현상을 다음과 같이 해석하고자 한다.

먼저, 연구 정책은 의료전달체계의 재정립을 목적으로 도입되었다. 의료 이용량 자체를 통제하여 의료비 절감을 목적으로 도입된 것이 아니라, 각 요양기관의 기능과 역할에 알맞게 환자를 분산시키고자 하였다. 따라서, 경증환자의 의료전달체계를 종합병원급 이상에서 병원급 이하로 내림으로써, 간접적인 영향으로 병원급 이하의 의료 이용이 증가할 가능성이 있다. 즉, 경증 질환으로 상급종합병원에 일년에 한두

변 방문할 경증환자들이 정책의 영향으로 동네 병의원으로 유도됨으로써 보다 빈번히 의료를 이용할 가능성이 있는 것이다. 따라서, 이 연구대상의 정책 목적이 의료비 규모 자체를 줄이는 것이 아니라, 경증환자의 적절한 의료이용의 유도라는 측면에서 간접적이지만 정책 목적의 방향대로 나타난 결과라고 볼 수 있다. 이는, 고혈압 대상자의 외래 이용을 추적한 결과, 정책의 영향으로 고혈압 환자에서 병원급 이하의 외래 이용이 증가하였다고 보고한 현재룡 (2020)의 연구와 같은 맥락이다. 하지만, 상기 정책이 종합병원급 이상의 외래 이용을 증가시켜 정책의 목적달성에 실패했다고 평가한 송수연 (2016)의 연구와는 상반되는 결과로 정책의 영향이 장기적으로도 영향력을 미치는지 지속적으로 평가할 필요가 있다. 아울러, 이 연구 결과는 2012년 4월에 시행된 의원급 만성질환관리제 효과와 혼재되어 나타날 가능성이 있다. 2010년-2015년의 분석은 연구기간에 2012년 의원급 만성질환관리제 시행이 포함되어 있기 때문에 순수한 연구대상 정책의 효과로 해석하기에는 어려운 점이 있다. 변진옥, 강하림, 이현복 (2014)의 연구에서도 약제비 차등정책과 의원급 만성관리제 시행이 도입된 이후를 고려하여 외래본인부담 차등정책의 영향을 분석하였으나, 병원급 이하에서 외래 이용의 변화가 일관되지 않다고 보고한 것을 고려했을 때, 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

정책의 장기적인 영향을 평가한 결과, 정책효과는 0.0867로 종합적으로 정책 대상군에서 외래 이용이 더 많은 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로 유의했다. 주로 이용하는 의료기관 형태에 따른 분석 결과, 종합병원급 이상과 병원급 이하의 정책효과는 각각 0.3070, 0.0798로 모든 종별에서 전체적으로 정책 대상군의 외래 이용횟수가 더 많은 것으로 나타났다.

이는, 실험집단과 비교집단의 특성의 차이에서 비롯될 가능성이 있다. 이 연구는 선행연구에 따라 자료상 다빈도 질환을 기준으로 실험집단과 비교집단을 선정하였다. 실험집단의 경우 당뇨, 고혈압, 천식, 알레르기성 비염이 포함되며, 비교집단의 경우 결핵, 만성신부전, 골절 등 후유증, 치아 우식증이 해당된다. 비교집단의 경우, 실험집단과 같은 경증 질환이라도 비교적 빈도의 영향을 덜 받을 가능성이 있다. 예를 들어, 건강보험심사평가원에서 공공누리 제1유형으로 개방한 다빈도 질병통계(2020)에 따르면, 고혈압 환자의 경우 환자 수는 6,451,152명으로 집계되었으며, 내원일수는 45,166,025일로 나타났다. 그에 반해, 치아 우식증의 경우 환자 수는 6,189,346명이며, 내원일수는 10,675,551일로 고혈압의 내원일수와 4배 이상의 차이가 나는 것으로 나타났다. 즉, 정책 대상군으로 이루어진 4개의 질병군이 정책 비대상군의 질병군보다 약물 복용 순응 등 다양한 이유로 빈도의 영향을 받을 가능성이 있으며, 이는 같은 경증 질환일지라도 정책 대상군의 절대적인 외래 이용횟수가 정책 비대상군보다 많을 가능성을 시사한다.

종합적으로, 약제비 차등정책은 도입 목적에 따라 경증환자의 의료전달체계를 병원급 이하로 내림으로써, 경증환자를 동네 병의원으로 유도하여 병원급 이하의 외래 이용횟수가 증가하는 등 중기적으로 간접적인 영향을 준 것으로 보인다. 하지만, 장기적인 영향의 경우 모든 종별에서 정책 대상군의 외래 이용횟수의 증가를 보임으로써 다소 그 영향이 미미한 것으로 보인다. 이 결과는 최근 2년 이내 발표된 국외 선행연구의 본인부담의 조정이 외래 의료이용 및 진료비 등의 긍정적인 영향을 주었다는 보고(Doll et al., 2020; Lin, Chen and Shieh, 2020; Trivedi and Kelaher, 2020; Xu and Bittschi, 2022)와는 다른 결과로, 정책이 장기적으로 기능하도록

유도하기 위해 정책목표와 정책수단을 포함한 정책의 과정을 면밀하게 재검토할 필요가 있다.

또한 이 연구는 연구기간에 코로나19 기간이 포함되어 영향을 미쳤을 가능성을 고려하여, 코로나 기간을 제외한 이용가능한 최신 차수인 2017년(12차수 데이터) 자료를 이용하여 이중차이분석을 시도한 결과, 정책효과는 0.0380(Appendix 2)로 양의 방향으로 나타났다. 이는 2020년 분석의 경향성과 다르지 않은 결과로 이 연구는 장기적인 영향을 분석하기 위해 2020년 자료를 이용했으며, 2017년 자료 분석의 결과는 부록으로 첨부하였다.

본인부담금 인상은 도덕적 해이 현상을 통제하기도 하지만 질이 낮거나 값싼 의료 서비스로의 이동을 유도하기도 한다. 따라서, 의료 수요의 가격탄력성에 민감한 노년층과 저소득층 등의 정책을 적용하기 위해서 이들의 건강에 대한 평가도 지속적으로 고려되어야 한다. 이 연구 결과에서는, 정책 시행 이전과 이후 모두 남성보다는 여성이, 나이가 많을수록, 저소득층 가구일수록, 교육수준이 낮을수록, 장애가 있을수록 의료 이용이 많았다. 이 연구에서는 인구사회학적 요인과 의료 이용에 영향을 미칠 수 있는 요인을 중심으로 연구 대상자의 특성을 분석하였으나, 의료 수요 가격탄력성에 민감한 취약계층의 건강수준의 분석을 연구 모형에 포함하지는 못하여 후속 연구의 포함되어야 할 것으로 생각된다.

## VI. 결론 및 제언

정부는 의료전달체계를 개선하고 의료전달체계의 재정립을 목표로 2011년 「의료기관 기능 재정립 기본계획」을 발표하였다. 이후, 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책(종합병원 30%→40%, 상급종합병원 30%→50%)이 파생되었다. 이 정책은 2011년 10월에 도입되었으며, 종합병원급 이상에서 52개 경증질환을 대상으로 시행되었다.

이 연구는 경증질환 외래 약제비 본인부담 차등정책이 외래 이용횟수에 미치는 중장기적인 영향을 파악하기 위해 2010년-2015년(Model 1)과 2010년-2020년(Model 2)를 설정하여 이중차이분석을 시행하였다. 아울러, 연구대상이 주로 이용하는 의료기관 종별에 따른 개인의 외래 이용횟수의 이중차이분석을 시행하였다.

이 연구의 정책 평가 결과는 다음과 같다. 정책의 중기적인 영향을 평가한 결과, 정책효과는 양의 방향으로 나타나 정책 대상군의 외래 이용횟수가 더 많은 것으로 나타났다. 종합병원급 이상에서 정책효과는 통계적으로 유의하지 않았으나, 병원급 이하에서 상호작용항은 양의 방향으로 통계적으로 유의하게 나타나 정책 대상군의 외래 이용이 더 많았다. 이는, 정책의 도입목적이 의료 이용횟수의 억제나 의료비 자체의 절감이 아니라, 경증 환자를 병원급 이하로 의료 이용을 유도한다는 측면에서 정책의 방향에 따라 나타난 간접적인 결과로 보인다. 정책의 장기적인 영향을 평가한 결과, 정책효과는 양의 방향으로 나타나 정책 대상군의 외래 이용횟수가 더 많은

것으로 나타났다. 종별에 따른 분석 결과, 모든 종별에서 정책 대상군의 의료 이용이 더 많은 것으로 나타났다. 이는, 빈도의 영향을 많이 받는 정책 대상군과 비교적 빈도의 영향을 덜 받는 정책 비대상군의 선정이 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 결과적으로, 정책은 경증환자의 적정 의료기관 유도라는 측면에서 중기적으로 영향을 미쳤으나 장기적인 영향은 미미한 것으로 보인다.

이 연구는 기존 단절적 시계열분석 중심의 선행연구에서 나아가, 이종차이분석을 활용하여 정책의 인과적인 효과 분석을 시도했다는 점과 패널 자료를 이용하여 정책이 개인의 장기적인 외래 이용횟수에 미친 영향을 분석했다는 점에서 의미가 있다.

그러나, 분석 방법의 한계로 각 종별간 의료기관의 이용의 변화 양상을 파악하기 어려웠던 점과 자료의 한계상 입원과 외래를 분리한 의료비 및 원외처방전을 이용한 약제비 규모를 파악하기 어려웠던 점이 있었다. 또한, 정책 대상군에 비해 정책 비대상군의 표본 수가 치우쳐 연구대상 선정의 기준을 보강할 필요도 있었다. 아울러, 의료전달체계 개선을 위해 시행된 시기가 중첩된 다른 제도의 효과를 분리하고, 본인부담제도가 취약계층의 의료 수요의 영향을 준다는 측면에서 이들 집단의 건강수준을 지속적으로 평가할 필요성도 확인되었다. 이에, 경증질환 외래 약제비 본인부담 정책을 평가하기 위한 지속적인 연구가 필요할 것을 제언한다.

## 참고문헌

- Andersen R, Newman JF. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *The Milbank Quarterly* 2005;83(4):1-28.
- Avgar AC, Eaton AE, Givan RK, Litwin AS. Paying the price for a broken healthcare system: Rethinking employment, labor, and work in a post-pandemic world. *Work and Occupations* 2020;47(3):267-79.
- Cozad M, Wichmann B. Efficiency of health care delivery systems: effects of health insurance coverage. *Applied Economics* 2013;45(29):4082-94.
- Dawson BE. Interim report on the future provision of medical and allied services 1920 (Lord Dawson of Penn). London: Ministry of Health (UK), 1920.
- Dimick JB, Ryan AM. Methods for evaluating changes in health care policy: the difference-in-differences approach. *Jama* 2014;312(22):2401-2.
- Doll JA, Kaltenbach LA, Anstrom KJ, Cannon CP, Henry TD, Fonarow GC, Choudhry NK, Fonseca E, Bhalla N, Eudicone JM. Impact of a copayment reduction intervention on medication persistence and cardiovascular events in hospitals with and without prior medication financial assistance programs. *Journal of the American Heart Association* 2020;9(8):e014975(1-18).
- Lavikainen P, Aarnio E, Niskanen L, Mäntyselkä P, Martikainen J. Short-term impact of co-payment level increase on the use of medication and patient-reported outcomes in Finnish patients with type 2 diabetes. *Health Policy*

2020;124(12):1310-6.

Lin YL, Chen WY, Shieh SH. Age structural transitions and copayment policy effectiveness: evidence from Taiwan's national health insurance system. *International journal of environmental research and public health* 2020;17(12):1-17.

Lu CY, Busch AB, Zhang F, Madden JM, Callahan MX, LeCates RF, Wallace J, Foxworth P, Soumerai SB, Ross-Degnan D. Impact of High-Deductible Health Plans on Medication Use Among Individuals With Bipolar Disorder. *Psychiatric Services* 2021;72(8):926-34.

Marcus M, Sant' Anna PH. The role of parallel trends in event study settings: an application to environmental economics. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 2021;8(2):235-75.

Mohan G, Nolan A. Impacts of co-payments for prescribed medicines on publicly-insured children and older people in Ireland. *Archive of European Integration* 2021;4(1):1-14.

OECD. OECD Health Data 2021. Available from: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeId=9#>.

Ros CC, Groenewegen PP, Delnoij DM. All rights reserved, or can we just copy? Cost sharing arrangements and characteristics of health care systems. *Health policy* 2000;52(1):1-13.

Roth J, Sant'Anna PH, Bilinski A, Poe J. What's Trending in Difference-in-



Differences? A Synthesis of the Recent Econometrics Literature. ArXiv Preprint ArXiv:2201.01194 2022:1-54.

SoleimanvandiAzar N, Kamal SHM, Sajjadi H, Harouni GG, Karimi SE, Djalalinia S, Forouzan AS. Determinants of outpatient health service utilization according to Andersen' s Behavioral Model: A systematic scoping review. Iranian Journal of Medical Sciences 2020;45(6):405-24.

Trivedi AN, Kelaher M. Copayment Incentive Increased Medication Use And Reduced Spending Among Indigenous Australians After 2010: A study of government-sponsored subsidies to reduce prescription drug copayments among indigenous Australians. Health Affairs 2020;39(2):289-96.

WHO. World Health Report 2000: Health systems: Improving Performance, 2000

Xu M, Bittschi B. Does the abolition of copayment increase ambulatory care utilization?: a quasi-experimental study in Germany. The European Journal of Health Economics 2022:1-10.

건강보험심사평가원. 다빈도 질병통계 2020. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfo.do>

국민건강보험공단. 2021 건강보험 주요통계 개요, 2021

권현정, 조용운, 고지영. 노인장기요양보험의 제도효과가 생활만족도와 가족관계 만족도에 미치는 영향: 성향점수매칭 (PSM) 과 이중차이 (DD) 결합 모형을 이용한 분석. 한국사회복지학회 학술대회 자료집 2011:969-94.

김용민. 환자 중심의 의료전달체계 구축에 관한 연구-일차 의료 강화와 관련된 유럽

- 연합의 예를 중심으로. 의료법학 2019;20(3):235-62.
- 김진숙. 외래 경증질환 약제비 본인부담 차등제 정책 효과 분석 연구. 의료정책포럼 2017;15(3):72-7.
- 김창보, 이상이. 의원 외래 본인부담정액제의 변천과 정책적 함의. 보건행정학회지 2001;11(4):1-20.
- 김효정, 김영훈, 김한성, 우정식, 오수진. 외래 본인부담률 인상이 상급종합병원과 종합병원 외래 의료이용에 미친 영향. 보건행정학회지 2013;23(1):19-34.
- 민혜영, 이정찬. 진료의뢰 및 회송제도 개선방안: 대한의사협회 의료정책연구소, 2010
- 박은철. 의료전달체계 개선의 방향과 전략. HIRA RESEARCH 2021;1(1):9-15.
- 박은희. 약제비 본인부담률 차등화에 따른 의료기관 종별 외래이용 변화 [국내석사학위논문]. 서울: 연세대학교 보건대학원; 2014.
- 박혜경. 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 외래의료이용에 미치는 영향: 감기와 고혈압을 중심으로 [국내석사학위논문]. 서울: 연세대학교 보건대학원; 2011.
- 변진옥, 강하림, 이현복. 요양기관 종별 외래본인부담 차등정책의 효과분석. 한국사회정책 2014;21(2):35-55.
- 보건복지부. 『의료기관 기능 재정립 기본계획』, 2011
- 송수연. 경증 외래환자 약국 본인부담 차등 정책이 의료이용에 미친 영향 [국내석사학위논문]. 서울: 서울대학교 보건대학원; 2016.
- 염호기. 의료전달체계에서 대학병원의 현황과 개선책. 의료정책포럼 2022;20(1):8-13.
- 오영호. 의료전달체계의 문제점과 정책과제. 보건복지포럼 2012;2012(7):50-67.

- 유승흠. 전국민의료보험 제도하에서 의료 전달체계와 병원관리. Journal of the Korean hospital association 1988;17(10):34-40.
- 유승흠, 박은철. 의료보장론. 신광출판사, 2010.
- 윤강재, 오영호, 이수형, 하솔잎, 여지영, 김진호, 이기주. 한국의료전달체계의 쟁점과 발전방향: 한국보건사회연구원, 2014
- 이현옥. 중증질환 보장성 강화 정책의 효과 [국내박사학위논문]. 서울: 중앙대학교 대학원; 2017.
- 정채림, 이태진. 상급종합병원 외래진료비 본인부담률 인상이 의료기관 유형 선택에 미치는 영향: 소득수준 차이를 중심으로. 보건경제연구 2015;21(1):103-24.
- 조재국. 의료전달체계의 발전방향과 정책과제. 보건복지포럼 2010;2010(11):6-15.
- 최성은. 건강보험 본인부담금과 의료서비스 이용에 관한 연구. 여성경제연구 2018;15(1):25-47.
- 최종남, 조정숙, 류시원. 요양기관 종별 외래 약제비 본인부담 차등정책의 효과 분석. 보건정보통계학회지 2016;41(2):248-59.
- 현재룡. 외래 경증환자 약제비 차등제도의 영향분석-고혈압 환자를 중심으로- [국내박사학위논문]. 원주: 상지대학교 일반대학원; 2020.
- 황도경, 안수인. 미래 보건의료 정책 수요 분석 및 정책 반영 방안: 한국보건사회연구원, 2018

## 부 록

**Appendix 1. General characteristics of the study population at baseline (2010-2017)**

Variables	Total		Case		Control		P-value
	(n=1,832)		(n=1,528)		(n=304)		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sex</b>							0.0490
Men	779	42.52	634	41.49	145	47.70	
Women	1,053	57.48	894	58.51	159	52.30	
<b>Age</b>							<0.0001
20-29	106	5.79	31	2.03	75	24.67	
30-39	44	2.40	17	1.11	27	8.88	
40-49	70	3.82	22	1.44	48	15.79	
50-59	133	7.26	87	5.69	46	15.13	
60-69	269	14.68	222	14.53	47	15.46	
70 <	1,210	66.05	1,149	75.20	61	20.07	
<b>Region</b>							0.5659
Urban area	754	41.16	624	40.84	130	42.76	
Rural area	1,078	58.84	904	59.16	174	57.24	
<b>Educational level</b>							<0.0001
Middle school or below	1,142	62.34	1,009	66.03	133	43.75	
High school graduate	431	23.53	344	22.51	87	28.62	
College or above	259	14.14	175	11.45	84	27.63	
<b>Marital status</b>							<0.0001
Married	1,250	68.23	1,083	70.88	167	54.93	
Currently single	582	31.77	445	29.12	137	45.07	
<b>Household income</b>							<0.0001
General level	1,140	62.23	892	58.38	248	81.58	
Low level	692	37.77	636	41.62	56	18.42	
<b>Disability status</b>							0.2403

Disabled	214	11.68	185	12.11	29	9.54	
Nondisabled	1,618	88.32	1,343	87.89	275	90.46	
<b>Private health insurance</b>							<0.0001
Yes	797	43.50	585	38.29	212	69.74	
No	1,035	56.50	943	61.71	92	30.26	
<b>Average healthcare costs</b>							<0.0001
Exceed	581	31.71	438	28.66	143	47.04	
Below	1,251	68.29	1,090	71.34	161	52.96	

**Appendix 2. Differential changes in outpatient visits (2010-2017)**

Variables†	Outpatient visits		
	Estimate	SE	P-value
<b>Pre-intervention (2010)</b>	ref.		
<b>Post-intervention (2017)</b>	-0.0634	0.0210	0.0025
<b>Control Group</b>	ref.		
<b>Case Group</b>	-0.0323	0.0167	0.0537
<b>Interaction Effect(intervention*group)</b>	0.0380	0.0223	0.0883
<b>Sex</b>			
Men	ref.		
Women	0.2190	0.0080	<0.0001
<b>Age</b>			
20-29	ref.		
30-39	-0.0035	0.0458	0.9387
40-49	0.4025	0.0363	<0.0001
50-59	0.7114	0.0302	<0.0001
60-69	0.9297	0.0276	<0.0001
70 <	1.1209	0.0267	<0.0001
<b>Region</b>			
Urban area	ref.		
Rural area	-0.0538	0.0072	<0.0001
<b>Educational level</b>			
Middle school or below	0.1715	0.0139	<0.0001
High school graduate	0.0490	0.0141	0.0005
College or above	ref.		
<b>Marital status</b>			
Married	ref.		
Single	0.1810	0.0080	<0.0001
<b>Household income</b>			
General level	ref.		

Low level	0.0954	0.0079	<0.0001
<b>Disability status</b>			
Disabled	0.2059	0.0093	<0.0001
Nondisabled	ref.		
<b>Private health insurance</b>			
Yes	ref.		
No	0.1406	0.0085	<0.0001
<b>Average healthcare costs</b>			
Exceed	ref.		
Below	-0.2813	0.0074	<0.0001

†Sex, age, region, educational level, marital status, household income, disability status, private health insurance, and average healthcare costs were adjusted.

## Abstract

# **Long Term Change in the Number of Outpatient based on the Differential Cost-Sharing Policy on Prescription Drug Coverage**

Sim Kayun

Graduate school of Public Health

Yonsei University

(Directed by Professor Sung-In Jang, M.D., Ph.D.)

The government introduced a differential cost-sharing policy on prescription drug coverage objectives for outpatient (30% → 40% for general hospitals, 30% → 50% increase for tertiary hospitals) to reestablish the healthcare delivery system. Through Ministry Health and Welfare Notice No.2011-86, 52 mild diseases were proposed, and it has been enforced since October 2011. This study aims to provide basic data for seeking strategic methods to improve the healthcare delivery system by analyzing the mid-term and long-term impacts of the policy.

This study utilized data, which is open source out of combined data from the 1st to 16th of Korea Welfare Panel. This study selected research subjects, including the policy



target group that had four frequent major diseases out of the 52 mild diseases (diabetes, hypertension, asthma, allergic rhinitis), and the non-policy target group that had four frequent major diseases out of data except the 52 diseases (tuberculosis, chronic renal failure, sequela of fractures, dental caries).

This study presented general characteristics of the research subjects by using the  $\chi^2$ -test in terms of frequency and percentage, and it conducted the t-test to analyze the average difference in the number of outpatient visits per year for each group. In addition, this study used the Difference in difference to estimate the causal outcome of the differential cost-sharing policy on prescription drug coverage objectives for outpatients with mild disease.

The results of the study are as follows: First, as results of analyzing the mid-term impact, the policy effect was 0.1490, and the number of outpatients in the policy target group that controlled the passage of time increased. As a result of analyzing by type of medical institution, despite the policy effect was not significant at the general hospital level, the policy effect was 0.1771 at the clinic level, indicating that the number of outpatients in the policy target group increased.

Second, as results of analyzing the long-term impact, the policy effect was 0.1973, showing an increase in the number of outpatients of the policy target group. In the analysis by the type of medical institution, the policy effects with the general hospital level and clinic level were 0.3070 and 0.0798, respectively, showing an increase in the number of outpatient uses of the policy target group. Overall, this study suggested that the policy had

a mid-term impact in terms of inducing proper medical use for mild patients, not reducing medical expenses, whereas the long-term impact was insignificant.

This study is meaningful in that it attempted to analyze the effects of the policy by setting up a comparison group and analyzing the impacts of the policy on long-term outpatient use by individuals using panel data. This study suggests that continuous studies are needed, which supplement analysis methods and data limitations, and it hopes that the findings of this study could be used as fundamental data for policy establishment to redefine healthcare delivery systems.

Keywords: Healthcare Delivery System, Cost-Sharing, Coinsurance, Outpatient, Difference-in-difference analysis