creative commons

COMMONS DEED

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

dCollection

공기업정책학 석사 학위논문

외래본인부담률 인상이 외래의료 이용에 미친 영향

- 상급종합병원과 종합병원의 비교 -

2022년 8월

서울대학교 대학원

공기업정책학과

김혜란

외래본인부담률 인상이 외래의료 이용에 미친 영향

- 상급종합병원과 종합병원의 비교 -

지도 교수 정광호

이 논문을 공기업정책학 석사 학위논문으로
제출함
2022년 3월

서울대학교 대학원
공기업정책학과
김혜란

김혜란의 석사 학위논문을 인준함
2022년 6월

위 원 장 _____ 최 태 현 _____ (인)

부위원장 _____ 김 병 조 _____ (인)

위 원 _____ 정 광 호 _____ (인)

초 록

본 연구의 목적은 의료전달체계 개선을 위해 시행된 상급종합병원 경증질환 재진 시 외래 본인부담률 인상정책이 외래 의료이용에 미친 영향을 살펴보고, 의료전달체계에 미친 영향을 평가하는 것이다. 2020년 10월부터 시행 된 “경증질환 재진시 외래 본인부담률 인상(상급종합병원 60% → 100%) (보건복지부 고시 제 2020-221호)”을 대상으로 2020년 1월부터 2021년 9월까지 건강보험심사평가원 청구데이터를 사용하여 정책 시행 전·후의 정책적용집단(상급종합병원) 46개 기관과 정책비적용집단(종합병원) 284개 기관을 구분하여 병원 단위로 이중차이분석(difference-in-difference method)을 실시하였다. 분석 결과에 따르면, 정책의 시행이 월별 외래 내원일수에 미친 영향은 음의 방향으로 통계적으로 유의하였다. 본 연구의 결과를 바탕으로 상급종합병원 경증질환 외래 본인부담률 인상 정책이 상급종합병원의 외래 규모를 적정 수준으로 감소시켜 의료전달체계 개선에 긍정적 영향을 미쳤음을 확인하였으며, 상급종합병원의 기능과 역할 정상화에 초점을 맞추도록 정책의 설계 및 적용이 필요함을 제언한다.

: 상급종합병원, 경증질환, 본인부담률, 의료전달체계

학 번 : 2021-29629

목 차

제 1 장 서 론 ·····7
제 1 절 연구의 배경 및 필요성 ·····7
제 2 절 연구의 목적 ·····10
제 3 절 연구의 내용 및 방법 ·····11

제 2 장 이론적 배경과 선행연구 검토 ·····12
제 1 절 이론적 배경 ·····12
제 2 절 선행연구 검토 ·····25
제 3 절 선행연구와 차별점 ·····31

제 3 장 연구의 설계 및 분석방법 ·····32
제 1 절 연구대상정책 ·····32
제 2 절 연구가설 ·····33
제 3 절 분석방법 및 분석틀 ·····33
제 4 절 자료원과 분석대상 ·····36

제 4 장 분석결과 ·····43
제 1 절 분석대상의 일반적 특성 ·····43
제 2 절 주요변수 통계결과 ·····50
제 3 절 정책시행 전·후 분석결과 ·····56
제 4 절 지역별 분석결과 ·····65

제 5 장 논의와 결론 ·····76
제 1 절 연구결과 고찰 및 정책적함의 ·····76
제 2 절 연구의 한계 및 제언 ·····83

참고문헌 ·····86

Abstract ·····104

표 목차

[표 1] 법률상 정의된 상급/종합/병원/의원의 역할 ·····20
[표 2] 의료이용/제공체계 현황 ·····21
[표 3] 의료전달체계 관련 경과 ·····23
[표 4] 약국 요양급여비용 총액 본인부담률 산정특례 대상 ···37
[표 5] 변수의 정의와 측정 ·····41
[표 6] 10개년 종별 100개 경증질환 외래 내원일수 ·····43
[표 7] 정책시행 전·후 종별 외래 내원일수 평균차이 분석결과 ···46
[표 8] 10개년 종별 중증질환 외래 내원일수 ·····46
[표 9] 지역별·설립유형별 병원 분포 현황 ·····50
[표 10] 상급종합병원(46개) 주요변수 통계량 ·····51
[표 11] 종합병원(284개) 주요변수 통계량 ·····52
[표 12] 정책시행 전·후 주요 외래 경증질환 구성 ·····53
[표 13] 단순 이중차이 분석 결과 ·····57
[표 14] 설립유형별 시행 전·후 효과 비교 분석 ·····58
[표 15] 이중차이 회귀분석 결과 ·····61
[표 16] 지역별 주요 변수 통계 결과 ·····66
[표 17] 지역별 단순 이중차이분석 결과 ·····68
[표 18] 지역별 이중차이 회귀분석 결과 ·····74

그림 목차

[그림 1] WHO가 제안한 의료전달체계 ·····13
[그림 2] 의료수요, 의료욕구, 의료요구 ·····14
[그림 3] 보건의료시스템의 구성 ·····15
[그림 4] 연구모형 ·····34
[그림 5] 이중차이 분석(DID) 체계도 ·····35
[그림 6] 코로나19 전·후 외래진료, 직접진료, 원격진료의 주간동향 ···40
[그림 7] 종별 100개 경증질환의 월별 외래 내원일수 변화 ··45

[그림 8] 10개년 상급종합병원 질환별 외래 내원일수 ·····48
[그림 9] 코로나19 유행과 외래 내원일수 ·····54
[그림 10] 상급종합병원과 종합병원 월별 외래 내원일수 변화 ·····56
[그림 11] 상급종합병원과 종합병원 월별 외래 내원일수의 차이 ··57
[그림 12] Parallel-trends test 결과 ·····63
[그림 13] 지역별 Box plot 결과 ·····70
[그림 14] 지역별 월별 외래 내원일수의 변화 ·····71

부록 목차

[부록] 경증질환 대상 ·····91

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경 및 필요성

1. 연구 배경

보건의료체계는 적절한 비용으로 양질의 서비스를 제공하여 국민 건강 수준 제고를 목적으로 한다. 이를 위해 보건의료 요구를 효과적으로 충족시킬 수 있는 의료기관 종별 역할 분담이 필요하다. 이에 우리나라는 '의료기관의 종류별 표준 업무 규정'(보건복지부 고시 제 2011-69호)에 의료기관 종류를 의원, 병원 및 종합병원, 상급종합병원의 3단계로 구분하고 의원은 주로 외래환자를, 병원 및 종합병원은 주로 입원환자를, 상급종합병원은 주로 중증질환자를 대상으로 한다고 명시하며 그 표준 업무와 권장질환의 예시를 나열하고 있다. 그러나 우리나라 의료체계는 의료기관 종별로 기능과 역할이 적절히 분담되지 않고 직접 경쟁하여 비효율을 초래하고 있다.

우리나라 국민 1인당 연간 외래방문횟수는 17.2회로 OECD(Oragnization for Economic Co-operation and Development)(평균 6.8회) 국가 중 가장 많았으며 평균 입원일 역시 18.0일로 OECD(평균 8.0일)의 2배 이상으로 회원국 중 일본(27.3일) 다음으로 길었다(OECD Health Data, 2021). 또한, 최근 서울특별시보라매병원이 연구한 건강보험심사평가원의 '상급종합병원 의료이용 현황 분석 및 역할 정상화를 위한 개선방안' 연구에 따르면, 외래의 경우, 의원급 의료기관의 외래 요양급여 실적이 2005년 71%에서 2017년 57.7%로 감소한 반면에 상급종합병원은 2005년 10.7%에서 2017년 17.6%로 증가하였으며 상급종합병원의 환자집중 해소로 인한 사회적 편익은 최대

4조3378억까지 추정된다고 보고하였다. 연구팀은 “우리나라 의료전달체계는 외형상 1차(의원 및 보건소)-2차(병원 및 종합병원)-3차(상급종합병원) 의료기관 체계를 잘 구축하고 있는 것처럼 보이지만 실제로는 의료기관 기능 및 역할이 명확치 않아 종별 구분 없이 총체적 경쟁관계에 놓여 있다”고 지적했다.

국회 보건복지위원회 이용호 의원이 조사한 결과, 우리나라 상급종합병원들이 진료하는 환자 중 경증 환자의 비율은 중증 환자의 5배에 달하는 것으로 나타났다. 상급종합병원은 중증 질환과 희귀질환을 중점적으로 진료하고 의료진을 양성하는 수련기관으로 역할을 해야 하지만 그동안 대형병원 선호주의와 여러 선심성 보장정책으로 상급종합병원 쏠림현상은 더 심각해졌고 모대형병원의 경우 교수 1명이 오후 4시간 동안 무려 300명을 진료한 것으로 알려졌다[1].

보건의료에서 본인부담금 인상 정책은 일반적으로 크게 두 가지 정책 효과를 목적으로 도입될 수 있다(Mossialos et al., 2002). 첫째로 자원 배분의 효율성을 향상시키는 것이다. 이는 전통적인 보험이론인 도덕적 해이에 기반 한 접근으로(김명화 · 권순만, 2010), 재화를 소비할 때 발생하는 비용에 대해 환자가 체감할 수 있도록 본인부담금을 설정함으로써, 불필요한 이용을 억제하거나 보다 효율적인 대체재를 탐색하도록 유도하는 것이 정책의 주요 메커니즘이라고 이해할 수 있다(Charkley · Robinson, 1997). 둘째로, 보건의료시스템의 유지에 필요한 재원을 조달하는 수단으로 활용하는 것이다. 이처럼 요양기관 종별 기능에 부합하는 진료가 이루어질 수 있도록 강제하는 규제가 부재함에 따라

1) 대형병원 교수 1명이 4시간 동안 당뇨병 환자 300명 진료... 망가진 의료전달체계, 본인부담금 인상하면 해결될까, 배재호, 메디게이트, 20.10.2.

발생하는 자원배분의 비효율을 개선하기 위해 시장의 가격 메커니즘을 활용한 것이 상급종합병원 외래 본인부담률 인상정책이라고 이해할 수 있다(윤성훈, 2019).

정부는 합리적 의료이용과 지속가능한 효율적 의료체계 마련을 위해, 2020년 <의료전달체계 개선 단기대책>으로 경증질환자가 상급종합병원에서 외래 재진 진료를 받은 경우 본인부담률을 60%에서 100%로 상향하였다. 경증질환자는 복지부 고시인 '본인일부부담금 산정특례에 관한 기준' 제6조 별표에 따른 당뇨병, 고혈압, 결막염, 노년백내장, 비염 등 100개 질환이다. 본 정책은 2020년 10월부터 적용되어 시행되었다.

2. 연구의 필요성

본 연구에서 다루는 "상급종합병원 '약국 요양급여비용총액의 본인부담률 산정특례 대상' 질환 재진 진료 시 본인부담률 인상 정책"은 상급종합병원의 외래의료 이용을 줄일 수 있다. 일반적으로 본인부담 증가는 의료이용량을 줄이거나 낮은 가격의 서비스를 찾도록 소비자를 유인하는 등 수요에 영향을 미친다. 특히 외래 의료이용에서 본인부담 수준의 증가는 의료이용을 감소시킨다(Newhouse, 1993). 한편 본인부담률 인상 정책은 의료전달체계 또는 경증 질환의 상급종합병원 외래 이용 문제가 언급될 때마다 등장하는 대안이나 그 실효성에 대해서는 논란이 있었다. 정책이 적용되는 '경증질환'을 주진단으로 한 청구건에 적용되는 상병별 접근은 복합상병[2]을 가진 환자가 경증질환을 주진단 이하

2) 복수의 질환을 보유하는 경우, 동반상병(co-morbidity)과 복합상병(multi morbidty)으로 구분할 수 있다. 동반상병은 주요 관심대상이 되는 특정 질병을 가진 사람이 보유하고 있는 다른 질환을 의미하는 반면, 복합상병은 한 사람에게 동시에 다수의 만성질환 또는 급성질환을 보유하고 있는 것을 말한다(정영호 외, 2013)

에 포함할 경우 정책 적용에서 제외되어 외래 의료이용에 미친 효과가 미미할 가능성이 있다. 이 경우 상급종합병원과 종합병원의 외래 의료이용 변화에는 영향을 주지 못하고, 본인부담 조정 인상분만큼 정책적용대상 환자의 재정적 부담을 가중시킬 우려가 있다. 또한 환자들이 이번 시행령 개정으로 인해 추가 부담해야 할 비용은 진료비 총액의 60%에서 100%로 늘었지만 기존에는 총액에 포함돼 있던 의료질평가지원금과 종별 가산금이 제외되기 때문에 미미한 수준이며 환자가 전액 부담을 감수할 의향이 있다면 이를 저지할 수 없기 때문에 정책의 효과가 크지 않을 수 있다.

따라서 경증 외래환자 본인부담률 인상이 환자의 외래 의료이용에 미치는 영향을 분석하여 의료전달체계 개선이라는 정책 목표 달성 여부를 평가할 필요가 있다.

제 2 절 연구의 목적

본 연구의 목적은 의료전달체계 개선을 위해 2020년 10월부터 시행된 “상급종합병원 ‘약국 요양급여비용총액의 본인부담률 산정특례 대상’ 질환 재진 진료 시 본인부담률 인상(상급종합병원 60%→100%, (보건복지부 고시 제2020-222호)” 을 평가하는 것이다.

구체적으로, 경증 외래환자 본인부담률 인상 정책이 경증 외래환자의 ‘외래 의료이용(외래 방문횟수)’에 미친 영향을 바탕으로, 첫째, 종별 의료 이용 행태 변화를 살펴보고 둘째, 의료전달체계 개선이라는 정책목표 달성 여부를 평가하고자 한다.

제 3 절 연구의 내용 및 방법

본 연구는 상급종합병원 경증질환 재진 진료 시 본인부담률 인상에 정책에 따른 외래이용 변화를 연구 대상으로 선정하고자 한다. 본 연구에서는 건강보험심사평가원이 보유하고 있는 청구데이터를 활용하여 정책적용집단과 정책비적용집단의 과거 의료 이용도 자료를 통해 예측값을 도출하고 정책이후의 실제값과 비교하는 이중차이분석(DID)을 통해 정책효과를 분석하고자 한다.

제 2 장 이론적 배경 및 선행연구 검토

제 1 절 이론적 배경

1. 의료전달체계

의료전달체계의 이론적 배경은 의료요구(Need)에 기인한다. 의료요구 개념에 대한 이론적 논쟁에도 불구하고, 의료요구의 크기와 중증도(Severity)의 반비례 관계는 보건의료 서비스 제공을 위한 자원의 효율적 구성 및 배치의 강력한 근거다(신영수 외, 2013). 다양한 중증도를 가진 건강문제의 특성 때문에 서비스 제공에는 효율성이 요구되며, 서비스 제공의 흐름을 의미하는 의료전달체계는 단계화와 지역화의 특성을 갖는 것이 가장 효율적이다(김창엽, 2009). 대부분의 사람은 흔하고 가벼운 건강문제를 다루는 제공자와 쉽게 접촉하여 건강문제를 해결할 수 있으며 중증도가 높은 환자는 의뢰(Referral)를 통해 좀 더 희귀한 문제를 다루는 전문가에게 진료를 받을 수 있다.

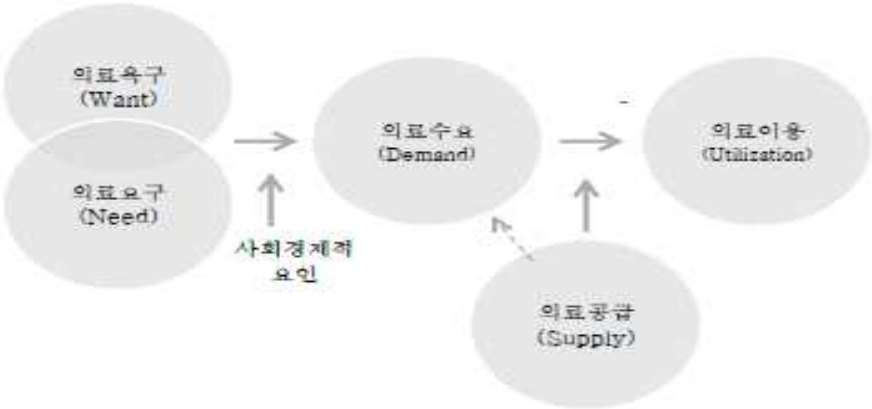
의료전달체계의 역사는 1920년 영국의 도슨 보고서에서 시작한다. 도슨 보고서는 의료전달체계를 '인구 집단 내 다양한 수준의 의료 서비스 요구를 충족시킬 수 있도록 구성된 서비스의 조직화'로 정의하면서, 의료서비스가 지역을 기반으로 하여 '일차 의료 센터-이차 의료 센터-교육 병원'으로 단계적으로 구성할 것을 제안하였다. 이 개념은 WHO를 통해 구체화되어 '개인과 가정-지역사회-기본 보건의료-첫번째 의뢰 수준-두번째 의뢰 수준-세번째 의뢰 수준 ' 으로 단계화되었다([그림1] 참고) (Kleczkowski et al., 1984).

[그림1] WHO가 제안한 의료전달체계(출처: WHO(1984)에서 재구성, 송수연, 2015 재인용)

2. 의료이용에 영향을 미치는 요인

의료전달체계를 서비스 제공의 흐름으로 이해한다면 의료전달체계 관련 정책도구는 의료이용(utilization)에 영향을 미치는 요인과 관련된다. 의료이용에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 의료요구만이 의료이용의 유일한 결정요인이라는 기술적 견해에 대한 비판에서 비롯된 의료수요(demand) 이론과 함께 시작되었다([그림2] 참고). “가격이 오르면 그 재화의 소비는 줄고 가격이 하락하면 소비는 증가 한다”는 수요의 법칙을 그림으로 나타내면 수요곡선이 얻어지며 만약 의료수요곡선이 존재한다면 의료의 가격이 낮아지면 의료이용이 늘어나고 가격이 높아지면

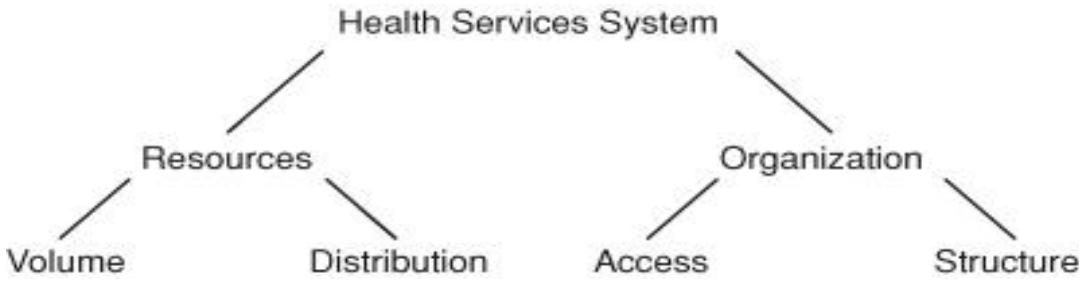
의료이용이 줄어들 것이다. 의료수요이론에 따르면, 모든 의료욕구(Want)와 요구가 의료수요가 되는 것은 아니며 나이, 직업, 교육정도, 소득수준, 의료가격, 성별 등 여러 사회경제적 요인이 요구 및 욕구가 수요로 전환하는 데 중요한 역할을 한다. 형성된 의료수요는 공급과 만나 의료이용으로 나타나는데 이때 소비자 무지 등의 의료서비스의 특성으로 공급자의 영향을 받는다([그림2]의 점선).



[그림2] 의료수요, 의료욕구, 의료요구(양봉민 외, 2015)

이모형에 따르면 의료이용에 영향을 미치는 경로는 크게 수요측면(Demand-side), 공급측면(Supply-side)으로 나누어진다. 수요측면에서는 유병요인, 사회·문화·인구적 요인, 경제적 요인이 있으며 공급자의 의지가 의료수요에 영향을 미친다는 점은 여러 연구에서 뒷받침되고 있다.

한편 Anderson(2005)에 의하면 국가 의료 시스템은 자원과 조직이라는 두 가지 주요 차원으로 구성되어 개인에게 제공되는 의료 서비스를 형성한다.



[그림3] 보건의료시스템의 구성

자원은 의료에 투입된 노동과 자본이다. 의료 인력, 의료 및 교육이 제공되는 구조, 의료 서비스 제공에 사용되는 장비 및 재료가 포함된다. 조직은 자원으로 수행하는 작업이다. 의료 서비스를 제공하는 과정에서 의료 인력과 시설이 조정되고 통제되는 방식을 말한다. 자원과 조직 모두 [그림3]에 나와 있는 것처럼 두 개의 하위 구성 요소를 포함 한다.

자원 구성 요소에는 인구의 분포와 자원이 분배되는 방식과 관련된 자원의 총량이 포함된다. 총량은 의료를 제공하는 건강 관련 직종(의사, 간호사, 치과의사 등 포함)에 대한 인력/인구 비율을 포함한다. 총 자원량은 환자 진료를 제공하는 시설을 측정할 수도 있다. 이 경우 다양한 종류의 병원, 요양원 및 기타 입원환자 치료를 제공하는 기관의 병상수/인구 비율이 일반적인 측정값이다. 자원량의 중요성은 자원/인구 비율이 증가함에 따라 인구가 소비하는 의료 서비스도 증가할 것이라는 다소 명백한 가정에 기반 한다. 자원의 두 번째 구성 요소인 지리적 분포는 의료 시스템의 자원이 전국에 균일하게 분산되지 않을 수 있기 때문에 중요하다. 그러한 경우 사회 전체의 자원/인구 비율은 국가 평균보다 많거나 적은 의료 자원이 있는 지역에 거주하는 사람들의 의료 서비스 가용성을 정확하게 반영하지 못하게 된다. 자원의 분산이 더 공평한 분배를 가져올 것이라고 기대할 수 있다.

조직의 구성 요소는 접근 및 구조이다. 접근은 환자가 의료 시스템에 진입하여 치료 과정을 계속할 수 있는 수단을 의미한다. 모든 시스템의 접근 정도는 직접 의료비, 대기 정도 등 사항에 따라 다르다. 의료 대기 시간이 감소함에 따라 정부, 건강 보험 또는 기타 제3자가 지불하는 의료비용의 비율이 증가함에 따라 접근성이 증가한다고 가정한다. 조직의 두 번째 구성 요소인 구조는 시스템에 진입한 후 환자에게 어떤 일이 발생하는지 결정하는 시스템의 특성을 다룬다. 시스템에서 환자를 처음 보는 1차 진료의의 의료 관행, 보조 인력의 활용, 다른 치료 자원으로의 의뢰 프로세스, 병원 입원 수단, 병원 치료의 특성, 및 입원 후 환자의 치료 및 관리이다. 구조적 구성요소는 이용 패턴과 관련될 뿐만 아니라 정의하기 가장 어려운 의료 서비스 시스템 구성요소이다.

따라서 전반적인 의료자원의 분포나 병상 수 의료자원 등의 증가도 의료이용 증대에 영향을 미친다. 그러나 실증연구에서 의료서비스 이용량에 미치는 공급측면의 요인을 수요측면의 요인과 분리하여 추정하기는 상당히 어려운 측면이 있다.

3. 본인부담이 의료이용에 미치는 영향

수요측면의 의료전달체계 정책을 평가하기 위해 본인부담이 의료이용에 미치는 영향을 살펴보는 것이 필요하다. 본인부담은 초과수요와 초과공급의 존재에 따라 의료이용에 미치는 영향이 결정된다. 공급자가 충족시킬 수 없는 초과수요가 존재하면 본인부담이 증가되더라도 의료이용에는 큰 영향을 미치지 못한다(Pauly et al., 1992).

일반적으로 본인부담 수준이 높아지면 의료이용은 감소하며, 이때 효과는 강도(의료비 지출)와 양(의료이용 횟수) 모두에서 나타난다. 의료비 지출은 본인부담 수준에 따라 4~80%까지 영향을 주며, 일반적으

로 외래가 입원에 비해 더 큰 영향을 받는다(Rice and Matsuoka, 2004; Pauly et al., 1992). 의료이용 횟수의 경우, 본인부담 수준에 따라 1~39%까지 영향을 받았다(Rice and Matsuoka, 2004).

보험의 적용으로 인한 수요의 증가는 보험적용의 강도에 따라 달리 나타난다(양봉민, 2015). 낮은 본인부담에서 수요의 증가폭은 훨씬 크며 수요곡선의 가격탄력성은 더욱 크게 감소한다. 본인부담의 효과는 진료과, 의료이용 유형별로도 상이하다. 정신과 외래에서는 일반 외래보다 이용자 부담 변동에 따른 의료이용 변화가 약 두 배에 달한다(Newhouse et al., 1993; Rice and Matsuoka,2004).

마지막으로, 본인부담 조정의 정책효과는 시간의 흐름에 따라 달라지므로 의료이용에 대한 장기적인 효과를 파악하는 것도 필요하다. 1986년 본인부담금 인상 효과는 그 다음해부터 의료수요 억제효과를 상실하여 1인당 외래수요가 4~8% 증가하였으며(전기홍과 김한중, 1992), 2009년 상급종합병원의 외래 본인부담 인상 역시 상급종합병원과 종합병원에서 1년 뒤 외래서비스 이용의 감소가 유의하지 않았다(변진옥 외, 2014).

4. 본인부담의 효과 측정

본인부담의 효과를 정확하게 측정하기 위해서는 다른 요인을 통제한 상태에서 본인부담 변화만으로 어떤 효과가 나타났는지 분리해야 하는데, HIE가 가장 잘 설계된 연구로 평가된다(Newhouse et al., 1993). HIE는 1970년대에 미국 6개 지역에서 약 2,000가구, 6,000명에 가까운 사람이 3년 이상 참여한 대규모 실험연구로 무작위배정 실험설계(Experimental design)를 이용해 순수한 본인부담의 효과를 분리했다.

하지만 현실에서 정책 수혜여부를 무작위로 배정하는 것은 거의 불

가능하므로 준실험모형(Quasi-experimental design)이 대안으로 제시된 이중차이 분석(Difference-in-differences, DID)과 대조군을 포함한 단절적 시계열 분석(Interrupted time series)이 대표적인데, 본 연구에서는 이중차이 분석을 중심으로 살펴본다.

이중차이 분석법은 정책도입 전과 후의 정책적용집단과 비적용집단의 변화를 동시에 비교함으로써 원인과 결과의 연관성을 추정한다. 정책효과는 정책효과, 자연효과, 랜덤효과로 구성되는데 이중차이 분석법은 정책적용집단(대상군)의 총 효과에서 정책비적용집단(대조군)의 자연 효과를 제거하여 실제 정책의 효과만을 남겨 이를 분석한다. 이때 정책 개입이 없는 경우 정책적용집단과 정책비적용집단의 시간에 따른 변화 양상은 동일해야 하는데, 이 동질성 가정(Parallel trend)에 오류가 있을 경우 정책 효과에 대한 이중차이 추정치는 편의를 가지게 된다. 또한 대조군에 추가적인 중재가 가해질 경우 추정치가 과소 추계되므로 정책적용집단과 정책비적용집단을 설정하는 것이 이중차이 분석법의 핵심이다. 이중차이 추정치의 신뢰성을 높이기 위해서는 정책적용집단과 정책비적용집단 초기의 이질성(Heterogeneity)을 통제하는 것이 중요한데, 성향점수 매칭법(Propensity Score Matching, PSM)이 사용된다(Wagstaff and Yu, 2007).

한편, 단절적 시계열 분석 및 구간별 회귀분석(Segmented regression analysis)은 정책이 변경된 시점과 구간에 따른 의료이용의 변화량을 평가하기 위한 모형이다. 여러 정책 개입(Intervention)으로 인한 효과는 혼재될 뿐 아니라, 시간적 차이를 두고 발생하기 때문에 정책 시행으로 인한 효과, 시간에 따른 효과와 추세를 구분하여 경시적(Longitudinal)으로 분석하는 것이 필요하며 이때 구간별 회귀분석 방법은 검정력이 높은 통계적 방법이다(Wagner et al., 2002). 단절적 시계

열 분석은 시간에 따른 경향성을 통제할 수 있고, 여러 시점의 정책들이 미친 영향을 분석할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 정책도입 전·후의 차이가 확연한 경우에 효과 추정이 가능하다(김수진, 2013).

5. 우리나라의 의료전달체계 관련 정책

우리나라의 의료전달체계 관련 정책은 크게 요양기관 종별 분업, 환자의뢰체계, 진료비 차등이 있다. 세부 정책은 다음과 같다. 먼저, 요양기관 종별 분업 관련 정책은, <의료법> 3조에 의해 의원급과 병원급(병원, 종합병원)으로 의료기관을 나누고 상급종합병원을 별도로 구분한다. 동법에서는 의원급은 주로 외래환자를, 병원급은 주로 입원환자를, 상급종합병원은 중증질환을 대상으로 의료행위를 하는 기관으로 정의한다([표1]참조). 둘째, 의료이용 단계와 환자의뢰체계 관련 정책을 살펴보면 의료법상 의료이용에 관한 규정과 제한은 없으나, 건강보험 급여를 상급종합병원과 기타 요양기관 2단계(<요양급여기준에 관한 규칙> 2조), 의료급여는 3단계(<의료급여법 시행규칙> 3조)로 구분한다. 즉, 상급종합병원에서 건강보험 환자가 보험급여를 지급받기 위해서는 의원, 병원급의 의사소견이 기재된 건강진단, 검진결과서 또는 요양기관의뢰서를 제출해야 하는데 이러한 규정은 의료기관이 종별로 적합한 기능을 수행하도록 유도한다. 한편 본인이 비용을 부담할 경우 이용 단계에 제한이 없으며, 응급, 분만, 치과, 가정의학과 등 7가지 예외 경로를 인정(<요양급여기준에 관한 규칙> 2조)하고 있다. 셋째, 의료기관 종별 가산율 및 환자 본인부담률 차등을 통해 진료비를 조정하여 단계적 의료기관 이용을 유도한다.

[표1] 법률상 정의된 상급/종합/병원/의원의 역할

구분	정의
상급종합병원	종합병원 중에서 중증질환에 대하여 난이도가 높은 의료행위를 전문적으로 하는 종합병원(20개 이상의 진료과목을 갖추고 각 진료과목마다 전속하는 전문의를 둘 것)
종합병원	100개 이상의 병상을 갖추고 있으며, 필수진료과목 7개 또는 9개 이상을 갖추고 각 진료과목마다 전속하는 전문의를 두고 전문적인 의료행위를 하는 의료기관
병원	의사, 치과의사 또는 한의사가 주로 입원환자를 대상으로 의료행위를 하는 의료기관
의원	의사, 치과의사 또는 한의사가 주로 외래환자를 대상으로 각각 그 의료행위를 하는 의료기관

현재 종별가산율은 의원 15%, 병원 20%, 종합병원 25%, 상급종합병원 30%가 적용된다. 환자 본인부담률 차등은 1980년 30% 이내로 일괄 적용하던 본인일부부담률을 병원 및 종합병원의 경우 40~65% 이내로 인상하고, 1986년 의원에 대해서 정액제를, 종합병원 및 병원에 대해서 진찰료 전액 본인부담 및 진찰료 외 진료비에 대해 50~55%까지 본인부담 하게 했다. 2009년에는 상급종합병원의 외래진료비 부담률이 50%에서 60%로 인상(<국민건강보험법 시행령> 제22조 1항(대통령령 21584호))되었다.

[표2] 의료이용/제공체계 현황

<table>
<tr><th colspan="3">의료제공체계</th><th colspan="3">의료이용체계</th></tr>
<tr><th>종별</th><th>기관수</th><th>표준 업무(권장사항)</th><th colspan="2">건강보험
적용요건</th><th>본인부담률
(외래)</th></tr>
<tr><td>상급종합</td><td>42</td><td>주로 입원환자 대상, 고난이도 치료기술이 필요한 중증질환, 다수 진료과목 진료가 필요한 환자 진료</td><td>2단계</td><td>1단계 기관의 의뢰서 제출</td><td>60%
(의뢰서 없는 경우, 100%)</td></tr>
<tr><td>종합병원</td><td>311개</td><td rowspan="2">주로 입원환자 대상, 일반적인 입원·수술, 입원이 필요한 만성질환</td><td rowspan="3">1단계</td><td rowspan="3">요건없음</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>병원</td><td>1,456개</td><td>40%</td></tr>
<tr><td>의원</td><td>31,718개</td><td>주로 외래환자 대상, 간단하고 흔한 질병, 예방·상담 등 포괄적 서비스 및 만성질환 간단한 수술·처치</td><td>30%</td></tr>
</table>

출처: 보건복지부, 의료전달체계 개선 단기대책. 2019.

2011년 보건복지부는 의료전달체계 재정립을 목표로 <기본 계획>을 발표했다. <기본 계획>은 가이드라인으로 의원의 경우 경증 및 만성질환에 대한 외래진료를, 병원급은 질환별 전문화와 특성화에 기반을 둔 입원진료를, 상급종합병원은 중증질환 진료 및 연구를 중심으로 할 것을 제시하고, 공급측면 정책으로 상급종합병원 지정시 질병군의 비율 조정, 요양기관 종별 표준 업무 제정 및 전문병원, 연구중심병원 지정제를 포

함한다. 수요측면 정책으로 2011년 10월 52개 경증 외래환자의 약제비 본인부담률을 기존 30%에서 상급종합병원 50%, 종합병원 40%로 각각 상향 조정한 경증 외래환자 약국 본인부담 차등제(보건복지부 고시 제 2011-86호), 2012년 4월 의원급의 당뇨, 고혈압 재진 시 본인부담률을 기존 30%에서 20%로 인하하는 의원급 만성질환 관리제(보건복지부 고시 제2012-101호)가 있다. 특히, 두 정책과 2009년 상급종합병원 외래진료비 부담률 인상 정책은 적용대상 요양기관, 본인부담을 조정하는 대상(외래 진료비 혹은 약제비), 적용대상 질환에서 차이가 있다. 2009년 상급종합병원 외래 진료비 부담률 인상은 상급종합병원을 대상으로 전체 질환에 일괄적으로 적용한 반면, 2011년 경증 외래환자 약국 본인부담 차등제는 약제비 본인부담률 인상을 상급종합병원과 종합병원 외래 진료 시 52개 경증질환에 한해 실시되었다. 2012년 의원급 만성질환 관리제는 외래진료비 본인부담률 인하를 의원급의 외래진료 재진 시 당뇨와 고혈압 질환자에 한해 시행했다.

최근 발표된 의료전달체계 개선 단기대책(복지부, 2019)은 그간의 의료전달체계를 개선하기 위한 논의들의 검토결과로 볼 수 있다. 의료전달체계 개선 단기 대책은 의료기관 종류별 기능에 맞는 역할을 정립하고 의료기관의 기능과 역할에 맞는 의료를 제공할 수 있도록 하며 환자가 질환의 중증도와 지역을 고려하여 적정 의료기관을 합리적으로 선택할 수 있도록 의료전달체계 전반을 개선하고자 마련하였다. 의료전달체계 개선 단기 대책의 주요 추진 방안에는 상급종합병원의 중증환자 위주 진료를 위한 평가·보상체계 개선과 적정 의료기관 진료 유도, 지역 병·의원 회송 활성화 등이 있다. 단기 대책에 따라 우선 추진하되, 중장기적으로 의료제공 및 이용체계의 적정성을 검토하여 의료전달체계 정립 방안을 마련할 계획이며, 이 중 상급종합병원에 대한 평가 및 보상 체계 개선과

관련하여 우선적으로 제4기(’21~’23) 상급종합병원 기준을 강화(중증환자 진료 비율 상향, 경증환자 진료 비율 하향)하였고, 수가 구조개선 및 중증환자 진료에 대한 적정 수가 지급 방안이 논의 중이다.

[표3] 의료전달체계 관련 경과

’89 ~ ’98
진료권 개념 도입 · 전국민의료보험 도입 시 진료권 내 진료원칙 설정(’89) 진료권 개념 폐지 · 거주 지역 중심으로 이용권 제한은 불합리 이유로, 규제개혁 차원에서 폐지(’98)

’11
의료기관 기능 재정립 기본계획 수립 · 전달체계 문제점 진단 및 정책대안 마련 추진 · 복지부, 의료계, 유관기관, 전문가, 시민단체 등으로 협의회 운영(’09~’10) · 기본계획 발표(’11)

[주요과제]	
◆ 의료기관 기능 명확화 ◆ 의원 질 제고 ◆ 의료자원 관리체계 선진화	◆ 체계적 의료이용 유도 ◆ 병원 전문화 등

’16 ~ ’18
의료 전달 체계 개선 협의체 운영 · 의료계, 소비자단체, 학회, 전문가 등으로 구성된 협의체 구성(’16.1.) · 2년간 14차 회의를 통해 기능 중심 의료기관 개념을 도입하는 권고문(안) 마련 논의, 합의하지 못하고 종료(’18.1.)

[주요 논의내용]
◆ 의료기관 기능에 따른 역할 정립, 지원체계 강화

◆ 수가체계 개선
◆ 환자 의뢰 및 회송, 진료정보 교류 등 협력체계 구축
◆ 소비자 정보제공 강화
◆ 의료자원 관리체계 강화

’17~ (지속)
의료기관 기능 정립 관련 국정과제 추진 중 · 지역사회 기반 환자중심 의료체계 강화 과제 [과제 새부내용] ◆ 의료기관 종류별 기능에 부합하는 수가체계 마련 가산제도 정비 ◆ 일차의료기관은 만성질환 등에 대한 포괄적인 의료서비스 제공 및 생활습관 의료이용 안내자 기능 강화 ◆ 상급종합병원 중심 의뢰 및 회송 기관 확대 및 수가조정 시범사업 추진, 진료정보교류 인프라 조성 ◆ 보건의료인력 종합계획 수립 및 법 제도 정비

출처: 보건복지부, 의료전달체계 개선 단기대책. 2019.

제 2 절 선행연구 검토

1. DID 분석법을 적용한 선행연구

본인부담금 관련 DID 분석법 적용 선행연구로, 송수연(2015)은 경증 외래환자의 약국 요양급여비용총액 본인부담률을 증가시키는 산정특례제가 외래 의료이용 및 의약품 이용에 미친 영향을 살펴보기 위해 개인단위로 이중차이분석을 실시하여 분석한 결과, 정책이 외래 방문횟수에 미친 영향은 양의 방향으로, 처방일수는 음의 방향으로 통계적으로 유의함을 확인하였다. 안이수(2013)는 6세미만 어린이 외래환자에 대한 본인부담금 경감제도의 효과 확인을 위해 본인부담금 경감제도가 시행된 2007년 8월을 기준으로 제도 시행 전인 2006년 8월부터 2007년 7월까지와 제도 시행 후인 2007년 8월부터 2008년 7월 까지 전후 1년 동안 외래진료 민감 질환으로 외래를 방문한 6세미만 환자들의 의료이용 변화를 분석하였다. 의료이용변화는 제도 시행 전·후 외래환자수증감율, 외래방문일수, 방문 당 평균진료비로 파악하였는데 6~10세 환자를 대조군으로 설정하여 이중차이방법을 적용한 다중회귀분석을 적용하였다. 제도 시행 후 외래진료 민감 질환으로 외래를 방문한 환자는 대상군과 대조군 모두 증가하였는데 특히 대상군에서 증가율이 높았다. 최정규외(2012) 연구에서는 산정특례제도 시행 전·후에 나타난 개별 가구의 '지불능력 대비 의료비부담' 및 '과부담의료비 지출가구 빈도'의 변화를 확인하기 위해 한국복지패널 1, 4차년도 자료를 이용하였고, 성향점수매칭과 이중차이모형의 결합모형(DID Method Combined with PSM)을 활용하여 분석한 결과 시기변수와 집단변수의 상호교차항을 통해 '과부담의료비' 발생의 감소에는 산정특례제도가 기대한 효과를 내고 있다는 충분한 근거를 얻지 못했다.

2. 본인부담률 정책의 효과 평가와 관련한 선행연구

경증질환자 등이 대형의료기관을 이용함으로써 발생하는 의료자원 이용의 비효율성을 개선하기 위해 시행된 2009년 '상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상 정책'과 2011년 '경증 외래환자 약국 본인부담 차등 정책'에 대한 연구로,

박혜경(2011)은 경증질환자인 감기 환자와 만성질환자인 고혈압 환자의 상급종합병원 외래의료이용에 미치는 정책효과를 분석하기 위해 건강보험심사평가원의 외래 진료비 청구 자료를 이용하였다. 종속변수로 상급종합병원의 외래 방문횟수, 외래 이용률, 정책 시행 전·후 외래 방문횟수 차이, 외래이용률 차이를 사용하여 Paired t-test와 다중회귀분석을 시행하였으며 감기 환자와 고혈압 환자의 상급종합병원 외래이용 감소는 본인부담률 인상 후 종합병원, 병원, 의원, 보건기관 등 하위 의료기관 종별의 외래방문횟수 및 외래이용률이 증가한 것으로 볼 때 상급종합병원 감기와 고혈압의 외래이용자들이 하위 의료기관으로 이동되어 나타난 현상인 것으로 판단하여 해당 정책은 상급종합병원 외래이용자들의 의료행태 변화를 유도하는데 긍정적인 효과가 있는 것으로 보았다.

이은희(2011)는 2009년 정책이 당뇨 환자에 미친 영향을 평가하기 위해 건강보험심사평가원 외래 진료비 청구 자료를 이용하여 분석하되, 그 대상을 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원, 보건기관으로 확대하였다. 분석방법은 Paired t-test와 다중회귀분석을 시행했으며 종속변수로 연간 외래 방문일수, 연간 외래 진료비, 방문당 외래 진료비를 사용했다. 연구결과 상급종합병원의 외래 진료비, 연간 외래 방문일수, 방문 당 외래 진료비가 감소했다는 결론을 도출했다.

김효정 외(2013)는 2009년 정책과 2011년 정책을 평가하기 위해 건강보험심사평가원 외래 진료비 청구 자료를 이용하여 52개 경증질환

중 2010년 기준 다빈도 상병 상위 10개(호흡기질환 7개, 소화기계질환 1개, 순환기계질환 1개, 감각기계질환 1개)를 대상으로 상급종합병원의 외래 내원일수 및 진료비, 투약일수 및 약제비를 종속변수로 분석하였다. 연구 결과로 정책시행 후 상급종합병원의 내원일수, 진료비가 시행 직후 일시적으로 증가하였다가 시간 흐름에 따라 다시 감소하였다.

신미애(2013)는 2011년 정책이 형평성에 미친 영향을 파악하기 위해 한국의료패널(이하 패널) 데이터를 이용하여 요양기관 종별 외래 이용여부, 종별 외래 이용량 및 외래 이용강도의 의료이용의 수평적 형평성 지수(HIwv) 전·후를 비교하였다. 연구 결과, 같은 의료 요구를 가질 경우 저소득층이 상급종합병원의 외래이용을 더 줄였다.

신현철(2013)은 2011년 정책이 고혈압 환자에게 미친 영향을 평가했다. 국민건강보험공단(이하 공단) 청구 자료를 이용하여 요양기관 종별 고혈압 환자수, 내원일수, 외래 처방건수의 비율을 산출하고 환자 고유 번호를 이용한 요양기관 종별 이동을 추적했다. 상급종합병원과 종합병원에서 전체 종속변수가 감소했으나 원외처방전을 발행하지 않는 외래진료 건이 늘었으며, 요양기관 종별 의료이용을 추적한 결과 상급종합병원 및 종합병원에서 병원과 의원으로 옮겨가기도 했으나 외래 의료이용 감소분만큼 증가하지는 않았다.

변진옥외(2014)의 연구는 2009년 7월과 2011년 10월 각각 시행된 외래 본인부담의 종별 차등제가 각 종별로 외래환자의 의료서비스 이용에 미친 효과를 살펴보기 위해 공단 청구 자료를 이용하여 단절적 시계열 분석을 시행하였다. 종속변수로 요양기관 종별 월 평균 수진자수, 외래 전체 진료비를 이용하였으며 2011년 정책대상인 52개 경증질환에 한정하여 분석한 결과 2009년 상급종합병원 외래진료비 본인부담 인상 정책 시행직후는 정책효과가 유의하지 않았으나, 시간이 흐르면서 상급

종합병원의 외래 실수진자수와 총진료비에 부(−)의 효과를, 의원급 경증외래 실수진자수 및 총진료비에 정(+)의 효과를 나타내었다. 한편 2011년 상급 및 종합병원 외래 약제비 본인부담 차등화 정책의 시행직후 상급 및 종합병원에서 52개 경증질환 실수진자 변화에 부(−)의 영향을 미쳤다. 그러나 이 정책이 병원 및 의원급 외래 실수진자수의 변화에 미친 효과는 유의미하지 않았다. 시간이 흐르면서 모든 종별에서 경증질환 외래 수진자수 및 총진료비에 부(−)의 효과가 나타났다.

이태진과 정채림(2014)의 연구는 한국의료패널 데이터를 이용하여 외래이용 청구건수를 분석단위로 하고 요양기관종별을 종속변수로 한 다항로짓모형을 활용하여 2009년 정책을 분석하였다. 연구결과, 정책 도입이후 상급종합병원 외래이용확률은 전체질환자와 52개 경증질환자 모두에서 유의하게 감소하였고 전체질환자보다는 경증질환자에서 정책의 효과가 더욱 크게 나타났다고 보고하였다.

최성은(2018) 연구에서는 본인부담금이 의료서비스 이용에 미치는 영향을 분석하고, 의료서비스이용량의 본인부담률 탄력성을 추정하였다. 먼저 본인부담금제도가 의료서비스 이용에 미치는 효과를 분석하기 위해 2009년에 시행된 상급종합병원 외래진료 본인부담금 인상제도로 인한 시계열 및 횡단면 변이를 활용하여 이러한 변화가 경증질환 외래이용을 경감시켰는지의 효과를 분석하였다. 추정 결과 2009년 상급종합병원 외래 본인부담금의 인상은 경증질환으로 인한 상급병원 외래이용량을 감소시키는 것으로 나타났다. 의료서비스 이용의 본인부담 탄력성은 외래가 입원보다 더 탄력적이고 일반적인 외래보다는 경증질환으로 인한 외래이용량의 경우보다 탄력적으로 추정되어, 경증 외래질환에 대한 본인부담금정책이 보다 효과적일 수 있음을 간접적으로 시사하고 있다.

윤성훈(2019)은 2009년 시행된 상급종합병원 외래본인부담률 인상

정책의 효과를 분석하여 경증 만성질환으로 인한 외래이용은 유의하게 감소하였음에도 경증 비만성질환으로 인한 외래이용이 이에 상응하게 증가하여 경증질환으로 인한 상급종합병원 외래이용 전체는 유의한 변화가 없었다는 점을 들어 정책에서 의도했던 효과가 제한적이었음을 확인했다.

3. 병원선택 요인에 관한 선행연구

의료수요에 영향을 줄 수 있는 공급측면의 요인을 확인하기 위한 병원선택 요인에 관한 선행연구로 박상태 외(2000)는 병원선택 요인을 병원특성, 인식, 접근성, 대인관계 등의 4가지 차원으로 구성하였다. 최명일 외(2011)는 선행연구들을 토대로 공통적인 병원선택의 계층구조를 구성하여 시설의 현대성(최신 의료장비 등), 의료서비스의 신뢰성(의사의 실력, 간호사의 친절 등), 비용 및 접근성(교통 편리성 등), 평판 및 지인 추천(병원의 유명세 등) 등의 4가지 차원으로 구성하였다. 박광민 외(2015)는 5가지 요인을 정하고 각 요인 변수를 다음과 같이 정의하였다. 인적 요인은 의료인력, 즉 의사 및 간호사의 자질 및 태도에 대한 소비자가 느끼는 정도, 물리적 요인은 의료기기 및 장비, 휴게공간이나 편의시설, 환경의 청결, 주차 공간 등을 말한다. 효율성 요인은 접수·수납 대기시간, 진료 대기시간, 검사 대기시간, 진료절차 간편성 및 편리성, 시간의 신속성, 진료비의 적절성 등으로 구성된다. 접근성 요인은 병원의 위치라 할 수 있다. 병원의 위치는 환자의 입장에서 보면 시간과 노력을 소비하게 하는 요소이고 이러한 것들을 넓은 의미에서 보면 서비스 비용에 해당하기 때문에 가깝고 편리한 위치에 있는 의료기관을 선호하기 마련이다. 교통수단의 편리성 또는 의료 재이용에 영향을 미칠 수 있다. 대외 이미지요인은 평판, 구전커뮤니케이션, 지역사회 봉사 및 기여도 등으로 나타낼 수 있다. 이근정 외(2020)에서는 의료소비자 측면

에서 대형병원 환자집중의 원인과 양상을 분석하기 위해 대형병원 의료소비자를 대상으로 의료이용에 대한 설문조사를 실시한 결과, 외래진료 이용자의 대형병원 선택의 주된 사유는 의사의 실력, 병원의 유명도, 시설 및 장비 등이었고, 상위 5개 종합병원을 제외한 그 외 상급종합병원 및 종합병원 이용자의 경우 물리적 접근성 또한 중요한 이유로 조사되었다. 외래진료 이용자의 대부분은 가족 및 지인을 통해 의료기관 정보를 얻고 있는 것으로 조사되었다.

제 3 절 선행연구와의 차별성

본 연구는 상급종합병원의 경증질환 외래 재진 본인부담률 인상 정책이 2020년 10월 시행하여 1년 이상 경과된 시점에서 필요한 정책 효과에 대한 평가라는 점에서 의미가 있다.

그리고 기존 본인부담률의 효과를 분석한 연구들이 대부분 동질적인 집단을 비교 집단으로 선정할 수 없어서 장기간에 걸친 정책의 효과를 평가하는 단절적 시계열 분석 등을 적용한 정책 시행 전·후 비교에 머물고 있는 반면에 본 연구에서는 해당 정책이 기존의 종합병원 이상의 의료기관 전체에 일괄적으로 적용했던 정책들과 달리 상급종합병원에만 적용됨으로써 종합병원을 대조군으로 하여 시행 전·후 비교와 집단비교를 결합한 상호교차항(시기변수×집단변수)을 이용하여 정책의 순수한 효과를 확인할 수 있는 이중차이분석을 적용할 수 있었다.

그리고 일부 선행연구에서 데이터로 사용되었던 공단DB는 실제 의료이용 여부를 알 수 없는 것과 달리 본 연구에서는 실제적인 외래 의료이용 후 병원에서 청구한 명세서를 분석하였고 국내 상급종합병원과 종합병원의 100개 경증질환 외래 진료건 전체를 연구에 포함시켜 병원단위의 외래 내원일수 변화가 전체 경증질환 외래 진료량의 변화를 나타낸다고 볼 수 있다.

다음으로 의료전달체계 개선 정책에 대하여 개인단위의 특성(나이, 성별 등)을 변수로 적용하여 분석한 연구는 많았으나 병원단위에서 병원의 특성을 변수로 의료자원의 강도와 내원일수의 관계를 분석하고 의료이용에 의료자원이 미치는 영향을 확인한 연구는 많지 않았다.

제 3 장 연구의 설계 및 분석방법

제 1 절 연구 대상 정책

본 연구의 분석 대상 정책은 “상급종합병원 ‘약국 요양급여비용총액의 본인부담률 산정특례 대상’ 질환 재진 진료 시 본인부담률 인상”(상급종합병원 60%→100%, 보건복지부 고시 제2020-221호)으로, 「본인일부부담금 산정특례에 관한 기준」 제6조 [별표6] “약국 요양급여비용총액의 본인부담률 산정특례 대상”에서 정한 질환을 대상으로 2020년 10월부터 시행되었다. 해당 정책의 개정내용은 다음과 같다.

대상 질환은 「본인일부부담금 산정특례에 관한 기준」 제6조 [별표6] “약국 요양급여비용총액의 본인부담률 산정특례 대상” 질환이며, 대상 환자는 대상 질환을 주상병으로 상급종합병원에서 외래 진료를 받는 건강보험 재진환자 중 「국민건강보험법 시행령」 [별표2] 제1호 나목 표에 따라 진찰료 총액을 제외한 요양급여비용 총액의 60/100을 본인일부 부담하는 환자이다. 수가산정방법으로는 상급종합병원 외래 의료질평가지원금[3]을 산정하지 아니하고, 상급종합병원 외래 종별가산율을 적용하지 아니한다. 본인부담률은 요양급여비용 총액의 100분의 100을 적용한다. 예외사항으로는 선별급여, 정신건강의학과 개인 및 집단정신치료 등 본인부담 별도 대상항목 및 「국민건강보험법 시행령」 [별표2] 제1호 다목3)에서 나열한 보훈관계법령에서 정한 의료지원대상자에 대하여 진료한 경우와 초진 당일 검사가 어려워 불가피하게 날짜를 달리하여 시행한 검사로 한다.

---

3) 상급종합병원, 종합병원에 한하여 「의료질평가지원금 산정을 위한 기준」의 평가결과에 따라 3개 분야별 최종등급에 해당하는 소정점수를 산정한다. 다만, 보건복지부 장관이 별도로 정하는 경우는 의료질평가지원금 산정을 제외한다.

제 2 절 연구가설 설정

상급종합병원의 월별 외래 내원일수는 정책시행 이전보다 이후에 종합병원과 대비하여 유의미하게 감소할 것이다.

제 3 절 분석방법 및 분석틀

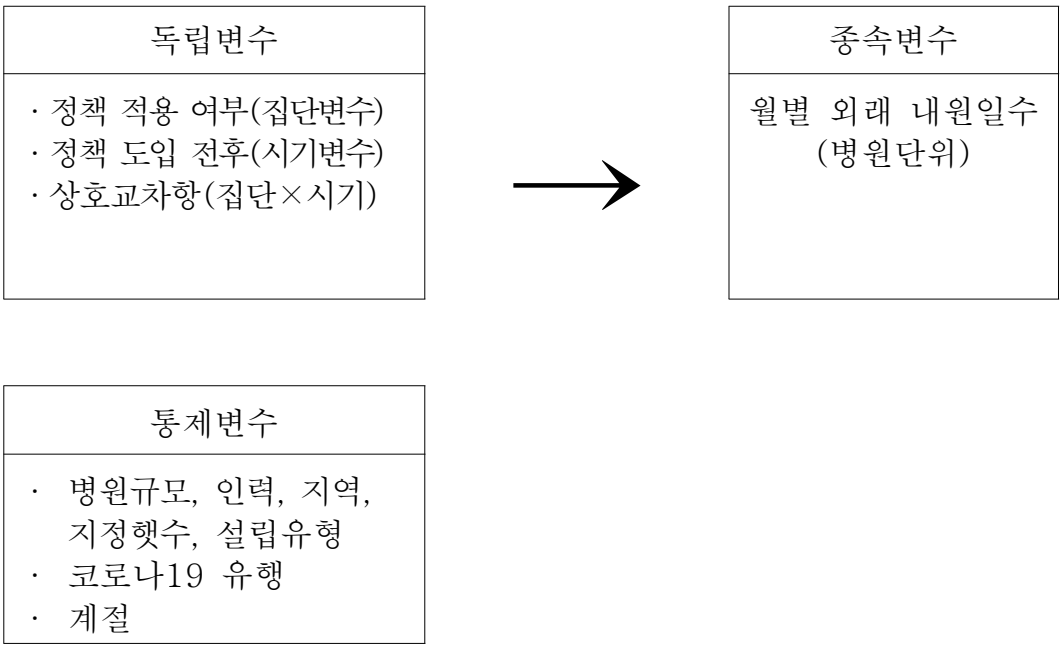
1. 이중차이분석(Difference in difference, DID)

DID는 특정 시간 동안 분석 대상의 처치효과를 측정하는 준실험적(quasi-experimental)방법이다. 주로 정책연구 시행 전·후 비교를 위해 정책이 적용되는 처치집단과 통제집단 사이 평균 성과의 차이를 두 번에 걸쳐 확인한다. 이중차이분석의 전제는 정책적용집단과 정책비적용집단의 동일성 가정, 정책적 개입이 없는 경우 정책적용집단과 정책비적용 집단의 시간에 따른 변화 양상이 동일하다는 것이다,

통상적으로 대형병원이라 함은 상급종합병원과 종합병원이 해당하며 종합병원은 상급종합병원의 외래 요양급여 실적과 유사한 양상을 보이고(종합병원의 외래 요양급여 실적이 2005년 18.4%에서 2017년 24.8%로 상급종합병원은 2005년 10.7%에서 2017년 17.6%로 증가), 이전 의료전달체계 강화 정책 중 하나인 '52개 외래 경증질환 외래진료시 약제비 본인부담률 인상'은 상급종합병원과 종합병원이 대상이었다. 한편 경증질환 재진 외래 본인부담률 인상정책의 대상은 상급종합병원 외래 재진만 해당하므로 대상군은 상급종합병원으로 대조군은 종합병원으로 고려하였다.

2. 연구의 분석틀

[그림4] 연구모형



본 연구에서 측정하고자 하는 효과는 정책시행으로 인한 경증질환의 외래이용 건수 변화 차이 분석이다. 이에 따라 분석을 위한 DID 모형은 정책시행 전·후로 상급종합병원 외래 내원일수와 종합병원 외래 내원일수의 외래이용 건수를 비교하고, 그 차이를 정책의 순효과로 추정한다.

즉 독립변수로 활용된 변수는 시기변수, 집단변수, 그리고 시기변수와 집단변수의 상호교차항이다. 시기변수는 정책시행 이전과 이후로, 집단변수는 종별(상급종합병원, 종합병원)로 처리하였다. 정책의 '순수한' 효과는 시기변수와 집단변수의 상호교차항을 통해서 파악된다.

[그림5] 이중차이분석(DID) 체계도

	인상 이전 (2020.01.-2020.09.)	인상 이후 (2020.10.-2021.09.)
상급종합병원 (treatment group)	Y11(내원일수)	Y12
종합병원 (control group)	Y01	Y02

주: 1. 종합병원은 인상하지 않고 종전과 동일함 2. 상급종합병원만 60%에서 100%로 2020년 10월 인상함

<이중차이 회귀분석>

$Y = \alpha + \beta_1 treat + \beta_2 period + \beta_3 (treat \times period) + \beta_4 control + \varepsilon$

- Y = 월별 외래 내원일수
- treat 정책대상 집단 여부, 정책 대상=1, 비대상=0
- period 정책개입, 정책개입 이전 시기=0, 이후 시기=1
- treat × period 정책개입으로 인한 외래 내원일수 변화 영향
- control variable 외래 내원일수에 영향을 미친다고 알려진 변수들

이중차이 회귀모형은 정책개입 효과를 보다 정확히 측정하기 위하여 정책성과에 영향을 미치는 병원특성 및 기타 요인을 통제한 상태에서 정책개입 효과를 측정하는 것이다. 회귀분석 모형은 정책개입 효과로 대변되는 성과가 종속변수가 되고, 독립변수에는 정책개입(변화) 시점 전후를 나타내는 시기더미(period), 정책수혜집단인지 비교집단인지를 나타내는 집단더미(treat), 정책개입 전·후 집단 간 이중차이 효과를 나타내는 가장 중요한 변수인 '시기더미와 집단더미 간 상호작용항' (treat× period) 그리고 종속변수인 성과에 일반적으로 영향을 미

친다고 알려진 변수 등을 통제변수(control)로 구성된다. 이중차이 회귀분석에서 가장 중요한 값은 정책개입의 순수효과를 나타내는 '시기더미와 집단더미 간 상호작용항' (treat× period)의 β값이다. 또한 시기더미 변수는 여타 변수의 통제 하에도 정책개입 전후 성과 값의 차이가 유의미한가를 보여주며, 집단더미 변수는 여타 변수 통제 하에서 수혜/비수혜집단 간에 성과값의 차이가 유의미한가를 보여준다.

제 4 절 자료원과 분석대상

1. 자료원과 분석대상

본 연구는 건강보험심사평가원의 심사를 거친 자료를 사용하였으며, 개인식별정보는 포함되어 있지 않다. 건강보험청구데이터는 요양기관이 환자에게 제공한 진료서비스를 보험자에게 청구하면서 생성되는 데이터로 진료내역(처치, 시술, 검사 등), 진단명, 보험자 지급비용, 환자부담금, 환자인구 특성, 요양기관 정보등과 같은 풍부한 정보를 담고 있다. 청구데이터는 대표적인 이차자료로 다양한 의료분야 연구에 활발하게 이용되고 있다[4].

분석 대상은 외래 본인부담률 인상 이전(2020년 1월~2020년 9월)과 인상 이후(2020년 10월~2021년 9월)에 경증질환을 주진단으로 하는 상급종합병원과 종합병원의 건강보험 적용 및 지급된 외래 재진진료건이며, 상급종합병원 외래 재진진료건은 정책적용집단으로, 종합병원 외래 재진진료건은 정책비적용집단으로 선정하였다. 연구기간 내(2020년 1월~2021년 9월) 국내 상급종합병원은 총 46개이며, 종합병원은 총 327개이나 종합병원 중 해당기간 내 폐업이나 개설된 경우와 월별

---

4) 김지애, 연구용 건강보험심사평가원 청구데이터 소개 및 활용. 건강보험심사평가원

외래 내원일수가 10일 미만인 월이 있는 경우에 해당하는 43개 기관은 제외하여 284개를 대상으로 하였다.

경증질환의 조작적 정의는 경증에 해당하는 산정특례 코드 대상 질환으로 하였다. 경증 산정특례는 약국 요양급여비용 총액 본인부담률 산정특례 대상으로 고혈압, 감기 등 의원 또는 병원에서 진료가 가능한 비교적 가벼운 질환에 대해 상급종합병원 또는 종합병원 외래진료를 받는 경우 약국 약제비와 환자 부담률을 높게 적용하여 의원 또는 병원 이용을 유도함으로써 의료전달체계를 개선하기 위해 2011년 10월 1일 진료분 부터 고혈압, 감기, 소화불량 등 52개 상병[5]에 대하여 시행한 제도이다. 대상 질환자가 상급종합병원 또는 종합병원 외래진료 후 처방전을 발급받아 약국에서 조제 받는 경우 약제비 총액 중 상급종합병원은 50%, 종합병원은 40%를 환자가 지불하게 되어있다. 2018년 10월 100개 상병으로 확대되었다.

[표4] 약국 요양급여비용 총액 본인부담률 산정특례 대상

구분	약국 요양급여비용 총액 본인부담률 산정특례대상
대상	상급종합병원, 종합병원에서 고시에 해당하는 상병의 외래 진료 시 발급된 원외처방에 의한 약국 조제 시
특례 기간	약국 조제 당일
본인 부담률	상급종합 : 50%, 종합병원 : 40%

[5] 경증질환으로 분류된 52개 상병은 병원급 이하에서도 처방과 진료가 가능하다. 2011년 10월부터 건강보험 대상자의 상급종합병원 · 종합병원의 약제비 본인부담률을 높였으며 2015년 의료급여 수급자 대상으로 실시, 2018년 10월 100개 상병으로 확대되었다. ([부록] 참조)

2. 변수의 정의

본 연구의 종속변수와 주요변수는 [표5]와 같다.

의료이용 변화 분석을 위한 종속변수로는 병원별 월별 외래 내원일수를 이용하였다. 외래 내원일수란 청구 명세서에서 환자가 외래로 내원하여 진료를 받은 실 방문횟수를 기재하도록 되어있는 항목으로 병원단위에서는 진료횟수와 동일하다. 이는 원내 투약일수가 산입이 된 요양급여일수와 데이터 분류 항목에 따라 중복산정 여부가 달라지는 실인원수나 종별·연령별 수가 가산, 연도별 환산지수 변경, 의료 정책 변화에 따른 수가 신설과 인상, 각종 시범사업 등 변동요인이 큰 진료 금액에 비해 외래 이용변화를 더 정확하게 알 수 있는 지표로 판단된다. 월별 공휴일 개수 및 총일 수(28~31일)가 상이함을 고려하여 평균 26일 기준으로 월별 외래 내원일수를 산출하였다.

독립변수는 집단변수로 정책적용여부(정책비적용집단(100개 경증질환을 주진단에 포함한 종합병원 외래재진진료건)=0, 정책적용집단(100개 경증질환을 주진단에 포함한 상급종합병원 외래재진진료건)=1)와 시기변수로 인상 이전의 기간(2020년 1월~2020년 9월), 인상 이후의 기간(2020년 10월~2021년 9월)로 설계하였다. 시기변수는 정책 시행 전과 후에 유의한 차이가 있는지를, 집단변수는 정책의 적용집단과 비적용집단 사이에 유의한 차이가 있는지를 보여준다. 본인부담률 인상 정책의 순수한 효과는 시기변수와 집단변수의 상호교차항을 통해 파악된다.

주요 통제변수 중 병원관련 통제변수는 병원선택 요인에 관한 선행연구에서 공통적으로 언급한 4가지 차원을 토대로 자료원에서 이용 가능한 변수를 통제하였다. 병원의 규모를 나타내는 대표적인 지표는 병상수와 장비수이며 장비수는 법령에서 정의하고 있는 특수의료장비이며 건강보험심사평가원에 현황 신고할 의무가 있는 CT, MRI, PET 개수의 합

으로 하였다. 의료종사자수는 외래에서 직접적으로 환자를 대면하는 의사수와 간호사수로 하였으며 의사수는 의사 중에서도 진료과를 반영할 수 있고 실제 현장에서 외래 진료를 수행하는 전문의 수로 제한하였다.

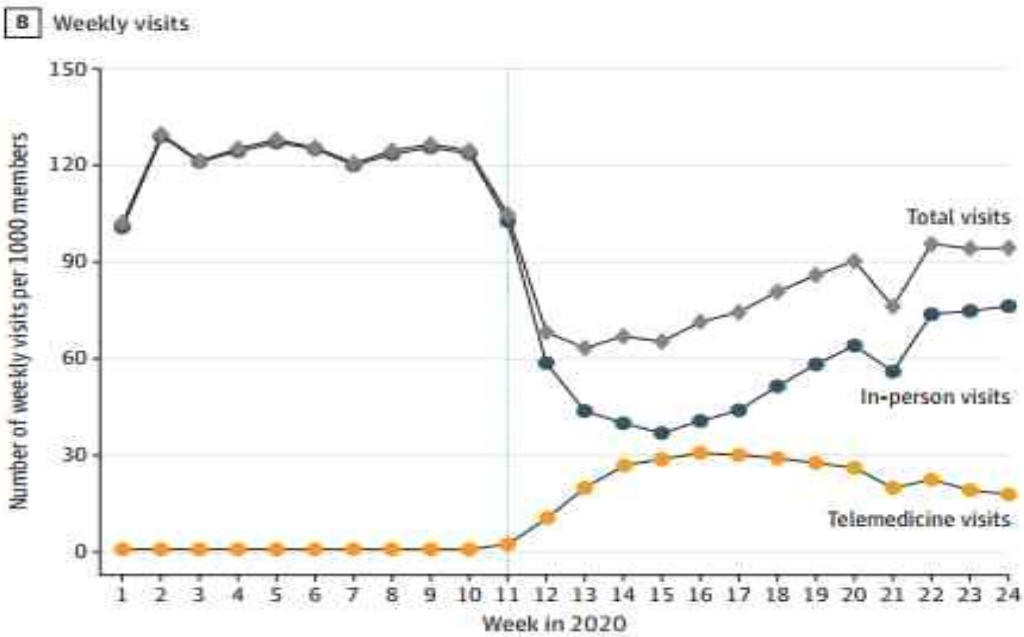
설립유형은 국·공립(공립, 시군구립, 시도립, 지방의료원, 국립, 군병원), 법인(사회복지법인, 의료법인, 재단법인, 종교법인, 특수법인, 학교법인), 개인으로 나누었으며 국·공립 병원을 기준으로 하였다. 병원지역은 전국을 진료권역으로 나누어 진료권역별로 상급종합병원을 지정함에 따라 서울권, 경기권(경기서북부, 경기남부), 충청권(충북, 충남), 경상권(경북, 경남동부, 경남서부), 전라권(전북, 전남), 강원·제주로 구분하였고 병원수가 가장 많은 경상권을 기준으로 하였다. 지정햇수는 병원이 건강보험 대상자를 진료하고 보험금을 청구할 수 있는 기관으로 지정된 년도를 의미하며 인지도를 나타내기에 설립년도보다 공식적이고 적합한 변수라고 판단하였다.

한편, 코로나19[6] 유행 관련 요인을 통제변수로 포함한 근거는 건강보험심사평가원 연구보고서 「코로나19 유행 시기의 사망과 의료 이용 변화에 대한 탐색적 연구」(신민선외, 2021)에 의하면, 2020년의 경우 입원, 외래, 응급실 방문, 중환자실 입원 모두 1월을 제외하고 예측 대비 감소하였으며, 입원과 외래의 경우 대부분 '인플루엔자', '급성 기관지염 및 급성 세기관지염' 등이 포함된 '호흡기계통의 질환'이 동 기간 전년 대비 감소하였다. 코로나19 시기에 외래 이용에 대한 문헌들에서도 대부분 과거 동일 기간 대비 코로나19 시기의 외래 방문율의 증감

---

6) 2019년 12월 31일, 중국에서 사람 코로나바이러스 변종을 세계보건기구(World Health Orgnization, 이하 WHO)에 처음 보고한 이후 신종 코로나바이러스(2019-nCov)로 불려왔으나 2월 12일 WHO에서는 공식 명칭을 COVID-19(COVID: coronavirus disease)로 발표하였다. 국제바이러스분류위원회는 공식 명칭을 SARS-CoV-2로 발표하였다. 국내 정식 명칭은 코로나바이러스 감염증-19(약칭: 코로나19)이다. 한국의 경우 2020년 1월 첫 코로나19 확진자가 발생하였다.

여부를 확인하였다. 미국의 경우, 코로나19 발생 초기인 2020년 3월~4월과 과거(2018, 2019년) 3월~4월의 의료 사용 변화를 비교하여 2020년 코로나19 대유행의 초기 2개월에 예방, 선택 진료가 비선택 진료와 제약서비스에 비해 크게 감소하였다. 이와 비슷한 연구로 미국의 OptumLabs Data Warehouse의 보험청구 자료를 활용하여 2020년 1월 1일부터 2020년 6월 16일까지 24주 동안 모든 외래 환자의 방문을 분석한 결과, 코로나19 기간 동안 직접 진료율은 102.7명에서 76.3명으로 감소하여, 외래 진료는 103.5명에서 94.1명으로 감소하였다. 모든 지역에서 외래 진료 건수가 감소하였지만 지리적 구분에 따라 변화 규모에는 차이가 있었다.



[그림6] 코로나19 전·후의 외래 진료, 직접 진료, 원격 진료의 주간 동향

상기 연구결과에 따라 코로나19 상황의 영향을 통제하기 위하여 정책 시행 전 기간을 2020년 1월부터 9월로 제한하였으며 각 병원 별 외래 내원 환자 중 주상병이 바이러스가 확인된 코로나바이러스 질환 2019(상병코드: U071)인 월별 실인원수를 이용해 통제하였다.

계절적 요인은 오주연(2019)에서 경증질환 외래 상병구성을 확인한 결과 상위 5순위 안에 계절적 영향을 받는 급성기관지염 등이 포함되어 통제하였으며 해당 상병으로 인해 외래 내원일수가 증가할 것으로 예상되는 겨울을 기준으로 하였다.

[표5] 변수의 정의와 측정

변수		정의	
종속변수	월별 외래 내원일수	병원별 외래 진료횟수(월단위)	연속
독립변수	집단변수	상급종합병원(46개), 종합병원(284개)	· 상급종합병원=1 · 종합병원=0
	시기변수	정책시행일(2020년 10월) 이전 · 이후	· 정책시행전=0 · 정책시행후=1
	상호교차항	시기변수 × 집단변수 상호작용	

통제 변수	병원 관련 요인	규모	· 병상수	· 월별 병상수 (연속)
			· 주요 의료장비 개수	· 월별 의료장비(CT, MRI, PET-CT) 개수 합 (연속)
		인력 (전문성)	· 전문의	· 월별 전문의 수 (연속)
			· 간호사	· 월별 간호사 수 (연속)
		지역 (근접성)	· 진료권역별 (강원 · 제주, 경기권, 경상권, 서울, 충청권, 전라권)	· 더미변수 (경상 기준)
		지정햇수 (인지도)	· 건강보험 청구 요양기관으로 지정된 햇수	· 현재년도(2022)-지정년도 (연속)
		설립유형	· 개인, 법인, 국 · 공립	· 더미변수 (국 · 공립 기준)
	코로나19 확진자수		주상병이 검체로 확인된 코로나19인 외래 실인원수	· 병원별/월별 실인원수 (연속)
	계절		· 봄(3~5월), 여름(6~8월), 가을(9~11월), 겨울(12~2월)	· 더미변수 (겨울 기준)

본 연구는 건강보험심사평가원의 자료제공을 승인 받아 수행되었다. 자료 구축과 통계 분석은 STATA/SE 17.0를 사용했다.

제 4 장 분석결과

제 1 절 분석대상의 일반적 특성

본 연구는 2020년 1월부터 2021년 9월까지 건강보험 100개 경증 그룹의 외래 재진 의료기관(상급종합병원, 종합병원) 이용에 대한 전수 자료 분석이다. 분석에 앞서 건강보험통계연보와 건강보험심사평가원 내부 자료를 활용 한 통계 결과를 통해 우리나라 의료이용 관련 일반적 특성을 파악하였다.

[표6] 10개년 종별 100개 경증질환 외래 내원일수

(단위: 천, %)

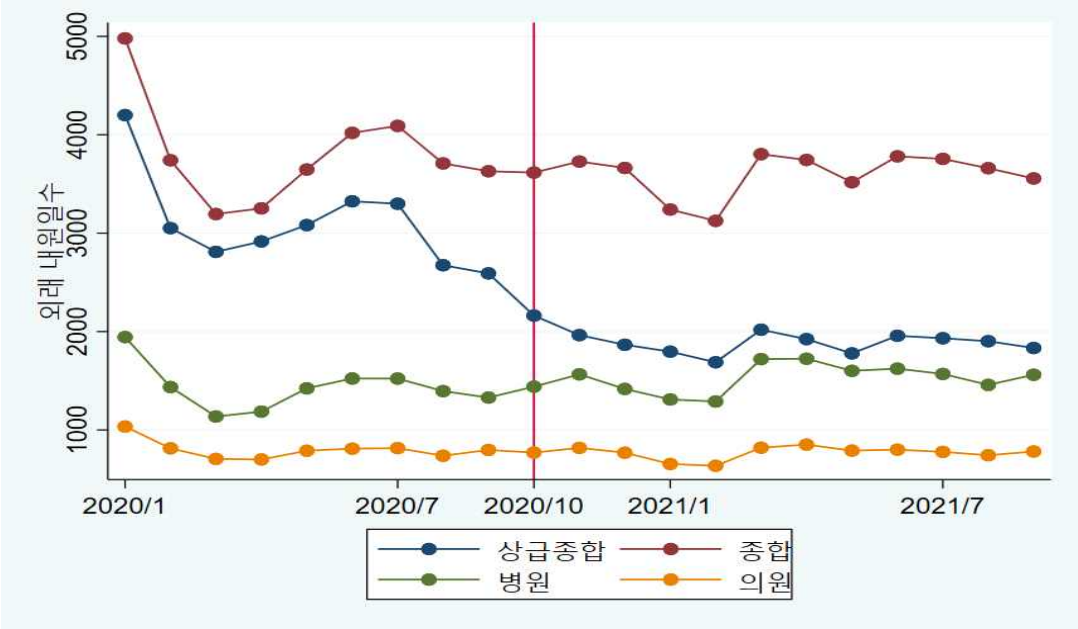
	상급종합병원		종합병원		병원		의원	
2010	6,482	0	16,591	0	26,887	0	329,356	0
2011	7,094	9.4	19,023	14.7	29,865	17.8	361,749	9.8
2012	6,084	−14.2	18,375	−3.4	30,866	11.1	371,471	2.7
2013	5,955	− 2.1	18,598	1.2	32,159	3.3	368,902	−0.7
2014	5,829	− 2.1	19,504	4.9	32,388	4.2	375,187	1.7
2015	5,811	− 0.3	19,380	−0.6	34,595	0.7	367,774	−2
2016	5,877	1.1	20,409	5.3	34,219	6.8	384,981	4.7
2017	5,490	− 6.6	20,013	−1.9	35,202	−1.1	381,266	−1
2018	5,019	− 8.6	20,158	0.7	35,264	2.9	389,297	2.1
2019	3,416	−31.9	18,683	−7.3	26,230	0.2	390,965	0.4
2020	1,425	−58.3	14,440	−22.7	1,063	−25.6	316,497	−19

경증질환의 외래 내원일수는 상급종합병원에서 지속적으로 감소하는 반면, 병원급과 의원급은 전반적으로 증가하는 양상을 보였다. 52개 경증질환 적용 대상 질환은 2011년 10월 종합병원 이상 의료기관에 일괄적으로 적용됨에 따라 그 이후 지속적으로 감소하는 경향을 보였다.

2020년 기준 상급종합병원 총 내원일수(입원, 외래)는 55,321,956일이며, 이중 외래 내원일수는 39,646,330일로 71.7%로 입원에 비해 2배 이상 많으며 이중 100개 경증질환의 외래 내원일수는 3.6%를 차지하였다. 종합병원 총 내원일수(입원, 외래)는 88,806,068일 이며, 이중 외래 내원일수는 63,657,191일로 71.7%였으며 100개 경증질환의 외래 내원일수는 22.6%를 차지하였다. 병원은 총 내원일수(입원, 외래)가 79,625,601일 이며, 이중 외래 내원일수는 55,258,524일로 69.4%이며 100개 경증질환의 외래 내원일수는 1.9%를 차지하였다. 의원은 총 내원일수(입원, 외래)가 468,538,712일 이며, 이중 외래 내원일수는 462,376,552일로 98.7%이며 100개 경증질환의 외래 내원일수는 68.5%를 차지하였다.

2019년 기준 상급종합병원은 42개로 1개 기관의 경증질환 외래일수는 약 81,333일/년이며, 종합병원은 314개로 약 59,500일/년, 병원은 1,489개로 약 17,616일/년, 의원은 32,491개로 12,033일/년이었고 상급종합병원의 외래 내원일수가 가장 많았다. 반면에 2020년은 상급종합병원은 46개로 1개 기관의 평균 경증질환 외래일수는 약 30,978일/년이며, 종합병원은 319개로 약 45,266일/년, 병원은 1,515개로 약 702일/년, 의원은 33,115개로 9,558일/년 이었고 종합병원의 외래 내원일수가 가장 많았다. 2019년 의료전달체계 개선 단기대책이 2020년 상급종합병원의 경증질환 외래 내원일수의 감소 정도에 영향을 준 것으로 보인다.

연구기간에 해당하는 2020년 1월부터 2021년 9월 동안에 종별 외래의료 이용의 변화를 확인하기 위하여 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원의 월별 외래 내원일수의 합을 월별 해당 종별의 기관수로 나누어 각 종별에서 1개 기관 당 평균 월별 외래 내원일수의 변화를 [그림7]로 나타냈다.



[그림7] 종별 100개 경증질환의 월별 외래 내원일수 변화

[표7]을 보면 정책 시행 시점인 2020년 10월을 기준으로 상급종합병원, 종합병원, 의원에서 월평균 외래 내원일수가 감소하였으며 병원만 외래 내원일수가 증가하였다. 통계적으로는 상급종합병원의 감소만 유의미하였다. 분석결과를 토대로 하였을 때 상급종합병원에서 감소한 경증질환의 외래 진료량이 전적으로 하위체계로 이동하였다고 보기는 어려웠다. 선행연구에서와 같이 본인부담률 인상이 종별 의료량을 조정하는 기능을 한다기보다는 의료이용량 자체를 감소시키는데 영향을 미치는 것으로 보여 진다.

[표7] 정책시행 전·후 종별 외래 내원일수 평균차이 분석결과

종별	정책시행 전 (20.1.-20.9.)	정책시행 후 (20.10.-21.9.)	diff	t값 (유의확률)
상급종합병원	3105.222	1901.667	1203.556	8.353***
종합병원	3806.667	3599.000	207.667	1.236
병원	1432.778	1523.083	-90.306	-1.098
의원	800.333	767.417	32.917	0.926

*** p<0.001

[표8] 10개년 종별 중증질환 외래 내원일수

(단위: 일,%)

년도	상급종합병원	증감	종합병원	증감
2010	4,844,203	0	2,036,964	0
2011	4,912,079	1.4	2,226,859	9.3
2012	5,491,596	11.8	2,178,075	-2.2
2013	5,641,380	2.7	2,367,147	8.7
2014	5,785,705	2.6	2,498,379	5.5
2015	6,008,854	3.9	2,347,483	-6
2016	6,450,932	7.4	2,474,913	5.4
2017	6,720,417	4.2	2,580,502	4.3
2018	7,130,283	6.1	2,665,395	3.3
2019	7,501,078	5.2	2,812,450	5.5
2020	7,676,952	2.3	2,916,550	3.7

경증질환과 대비되는 중증질환에 대하여 중증도는 동일 질환 내에서의 중등도 분류를 일컬을 수도 있고, 급성치료의 응급성의 분류일수도

있으며, 치료시점에서의 다양한 질환에 기인한 치료의 복잡성을 일컬을 수도 있다. 그러나 본 연구에서는 분석 가능한 자료원 등을 고려하여 건강보험에서 중증으로 판단, 보장성 강화 차원에서 본인부담률을 경감시켰던 본인부담차등제 대상 질환을 중증질환[7]으로 보고 그 이력을 고려한 분석을 시행하였다. 상급종합병원 중증질환 외래 내원일수는 7,676,952일로 상급종합병원의 외래 내원일수 39,646,330일에서 19.4%에 해당하였고, 종합병원 중증질환 외래 내원일수는 2,916,550일로 종합병원의 외래 내원일수 63,657,191일에서 4.6% 이었다.

한편, 코로나19로 인하여 2019년 대비 2020년 경증질환 외래내원일수의 경우 모든 종별에서 약 20% 정도의 감소가 있었으나 중증질환의 외래내원일수의 경우 코로나19 유행에도 불구하고 2019년 대비 2020년에 증가하는 양상을 보였다.

Banerjee 등(2020)의 연구에서는 코로나19의 직간접적 영향으로 진단 및 치료 등의 의료행위가 이전 수준과 비교하여 눈에 띄게 감소하였다고 보고하였다. 코로나19 유행 기간의 의료 이용 관련 WHO 설문조사에 응답한 105개 국가 중에서 76%의 국가는 외래 진료율이 감소하였으며, 66% 국가는 공급자가 예약된 진료를 취소하였다고 보고하였다. 구체적으로 42%가 암 서비스 중단, 당뇨병 49%, 심혈관질환 서비스 31%의 감소를 경험하였다(WHO, 2020).

한국은행 경제통계시스템[8]은 의료이용 변화를 간접적으로 살펴볼 수 있는 의료기관별 카드 이용액 데이터를 제공하며, 의료이용 감소는 일반 병·의원에 비해 종합병원 이상에서 큰 것으로 나타났는데 이는 종

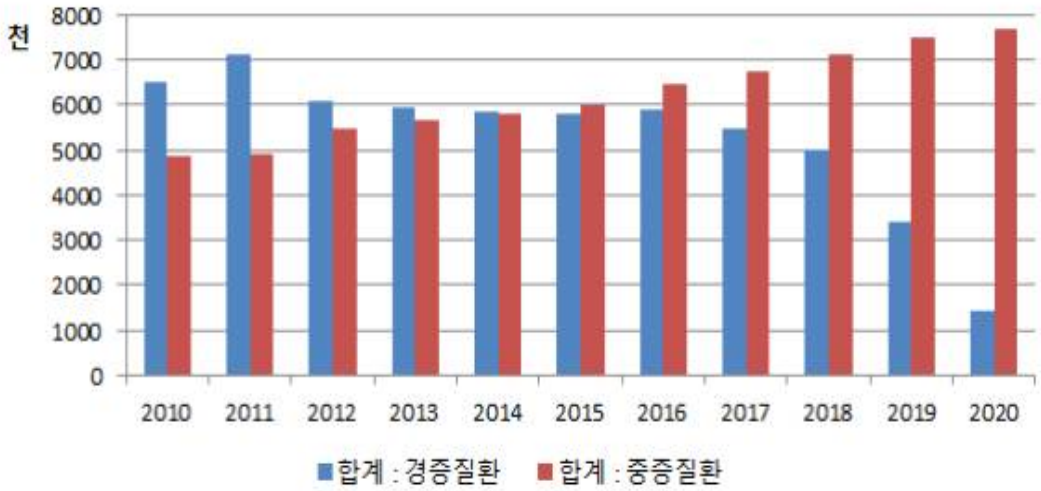
---

7) 「본인일부부담금 산정특례에 관한 기준」[별표3] 중증질환자 산정특례 대상으로 암환자, 뇌혈관질환자, 뇌출혈환자, 뇌경색증 환자, 심장질환자, 중증화상환자

8) http://ecos.bok.or.kr/

합병원 이상이 주로 코로나19 진단 및 치료에 거점 역할을 하여 의료서비스 공급에 제약이 있었기 때문으로 판단된다. 코로나19 감염 우려에 따른 비필수 의료수요 감소와 의료자원 배분차원의 의료 서비스 공급 제약에 따른 의료이용량 감소는 경상 환자를 중심으로 나타남도 확인 할 수 있다(kiri리포트, 2020).

한편, 우리나라는 높은 의료접근성과 행위별수가제(fee-for-service) 기반 보상체계로 인한 공급자의 유인과 공급과잉 등으로 그동안 의료쇼핑이나 대형병원으로 환자 쏠림 현상 등 의료이용의 남용이 지적되어왔다. 의료이용을 설명한 Anderson 모형에 따라 '코로나19 유행' 이라는 외부요인이 더해졌을 때 특히 필요요인에서 질환의 중증도가 높은 환자일수록 환자와 전문가가 느끼는 의료이용 필요요인이 높아 코로나 기간 외래방문을 지속하여 변동이 적고, 경증질환 일수록 필요요인이 낮아 외래방문의 변동이 많았던 것이라 여겨진다.



[그림8] 10개년 상급종합병원 질환별 외래 내원일수

2020년 상급종합병원 외래 내원일수의 구성 비율은 과거에 비하여 앞서 의료전달체계 개선 단기대책 발표에 포함된 것처럼 중증질환 비율은 상향, 경증질환 비율은 하향 조정됐다. 특히 상급종합병원 지정기준인 경증질환자 구성비 17%를 상급종합병원은 3.6%수준에서 달성하고 있었고, 종합병원은 22.6% 수준으로 나타나 해당 기준에 비추었을 때는 비교적 양호하다고 보여 진다. 그러나 여전히 상급종합병원 본연의 기능과 달리 입원에 비해 외래 비중이 70%이상으로 높은 편이다.

제 2절 주요변수 통계결과

[표9] 지역별 · 설립유형별 병원 분포 현황

	상급종합병원		종합병원		총합(개)	비율(%)
	개수	비율	개수	비율		
전체	46	100	284	100	330	100
지역						
강원 · 제주	2	4.35	19	6.69	21	6.36
경기권	8	17.39	70	24.65	78	23.64
경상권	13	28.26	77	27.11	90	27.27
서울	14	30.43	40	14.08	54	16.36
전라권	5	10.87	48	16.90	53	16.06
충청권	4	8.70	30	10.56	34	10.31
설립유형						
국 · 공립	12	26.09	48	16.90	60	18.18
법인	34	73.91	174	61.27	208	52.73
개인	-	-	62	21.83	62	18.79

[표9]은 병원 단위인 연구 대상의 특성을 지역과 설립유형 중심으로 살펴본 것이다. 정책비적용집단(종합병원)은 284개, 정책적용집단(상급종합병원)은 46개이었다. 상급종합병원은 서울, 경상권에 절반이상이 속해있었고 종합병원은 경기권과 경상권에 절반이상이 속해있었다. 설립유형은 법인이 전체에서 52.73%를 차지했다.

[표10] 상급종합병원(46개) 주요변수 통계량

변수	평균	표준편차	최소값	최대값
월별 외래내원 일수(일)	2,597.847	1,899.207	341	19,176
병상수(개)	1,056.942	420.069	614	2,715
장비수(개)	12.493	7.404	6	41
전문의수(명)	297.895	193.817	139	1,064
간호사수(명)	1,318.903	764.397	645	4,549
지정햇수(년)	34.109	10.144	12	43
코로나19 환자수(명)	11.288	43.709	0	551
설립유형더미	2.739	0.439	2	3
지역더미	3.522	1.264	1	6
계절더미	2.571	1.050	1	4
lag(Y_{t-1})(일) *전월 외래 내원일수	2577.710	1876.573	341	19,176

[표11] 종합병원(284개) 주요변수 통계량

변수	평균	표준편차	최소값	최대값
월별 외래내원 일수(일)	4,071.010	2,744.134	99	36,494
병상수(개)	345.729	172.959	100	1,028
장비수(개)	3.700	2.176	1	15
전문의수(명)	55.297	48.555	8	293
간호사수(명)	248.121	241.461	19	1,226
지정햇수(년)	22.261	12.920	3	43
코로나19 환자수(명)	4.819	55.625	0	1,613
설립유형더미	2.394	0.822	1	3
지역더미	3.415	1.452	1	6
계절더미	2.571	1.050	1	4
lag(Y_{t-1})(일) *전월 외래 내원일수	4,070.723	2,746.461	99	36,494

정책적용집단(상급종합병원)과 정책비적용집단(종합병원)의 주요변수 평균값을 보면 월별 외래 내원일수는 상급종합병원이 약 2,598일, 종합병원이 약 4,071일 이었다. 병상수는 상급종합병원이 약 1,056개, 종합병원이 약 346개이며 장비수는 상급종합병원이 약 12개, 종합병원이 약 4개이었다. 인력과 관련하여 전문의 수는 상급종합병원이 약 298명, 종합병원이 약 55명, 간호사수는 상급종합병원이 약 1,319명, 종합병원이 약 248명이었다. 코로나19 확진자수는 상급종합병원이 약 11명, 종합병원이 약 5명이었다. 보험급여 청구기관으로 지정된 햇수의 평균은 상급종합병원은 약 34년, 종합병원은 약 22년이었다.

[표12] 정책시행 전·후 주요 외래 경증질환 구성

(단위 : %)

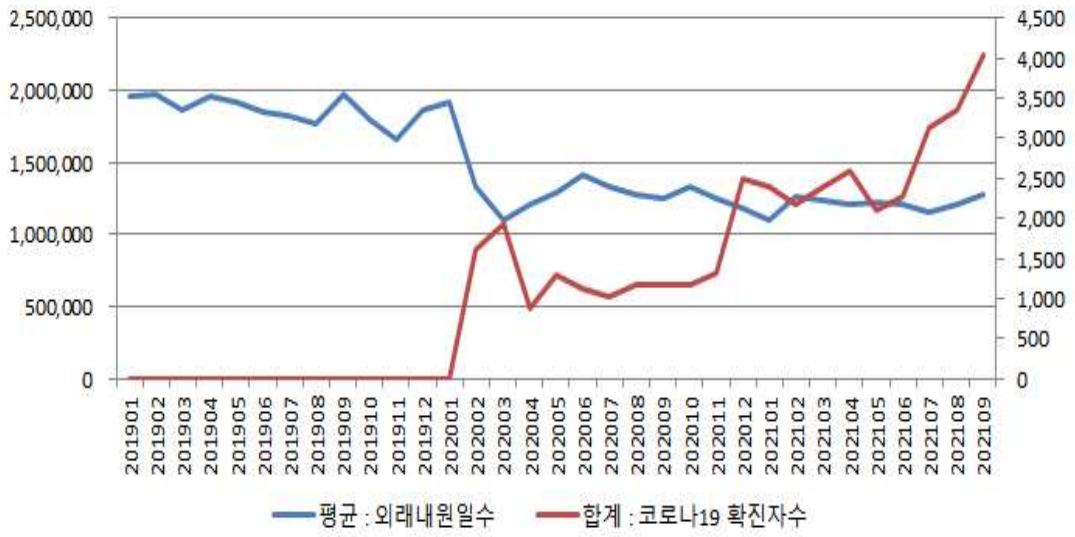
					종합병원			
	정책시행 전		정책시행 후		정책시행 전		정책시행 후	
	상병명	비율	상병명	비율	상병명	비율	상병명	비율
1	천식	20.2	천식	8.5	고혈압	9.9	고혈압	8.3
2	고혈압	8.1	우울증	5.9	위장염	7.1	위장염	6.1
3	피부염	4.6	고혈압	5.9	당뇨병	5.4	기관지염	4.8
4	위장염	4.2	당뇨병	4.6	무릎관절	4.4	당뇨병	4.8
5	우울증	3.8	위장염	4.4	고지혈증	4.3	결장염	4.3
6	두드러기	3.7	척추병증	3.8	척추병증	4.1	무릎관절	4.0
7	방광염	3.7	고지혈증	3.3	결장염	4.0	척추병증	3.8
8	고지혈증	3.6	두드러기	3.3	위염	4.0	고지혈증	3.4
9	위염	3.5	위염	3.2	전립선 증식증	3.0	위염	3.4
10	불안장애	3.2	불안장애	3.2	우울증	2.9	전립선 증식증	3.0

대형병원에서의 외래 경증질환 구성을 확인하고자 한국표준질병·사인분류코드의 소분류[9]를 기준으로 분석하였다. 외래를 가장 많이 이용하는 경증질환은 상급종합병원은 정책시행 전에 천식(20.2%), 고혈압(8.1%), 피부염(4.6%)으로 나타났으며 정책시행 후에는 천식(8.5%), 우울증(5.9%), 고혈압(5.9%)으로 변화가 있었다. 우울증 비율이 증가한 이유는 본인부담금 인상 정책에서 정신의학과 개인 및 집단 정신치료 등의 경우는 예외로 하였기 때문으로 보인다. 반면 피부염에는 세부적으로

9) 한국표준질병·사인코드분류는 상병의 분류단계를 대분류(장), 중분류(항목군), 소분류(3단위분류), 세분류(4단위분류)로 구성되어 있다(한국표준질병·사인분류(통계청,2007)). 가장 최근의 분류인 7차 개정판에서는 소분류와 세분류라는 표현 대신 3단위분류와 4단위 세분류라는 표현을 쓰고 있다.

아토피피부염이 포함되는데 본인부담률이 100%로 인상됨에 따라 치료비용이 증가하여 외래 내원일수에 급격한 감소를 보였다. 만성 경증질환이며 약제비 외의 진료내역 발생이 없는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증은 큰 변화가 없었다. 종합병원은 정책시행 전에 고혈압(9.9%), 위장염(7.1%) 정책시행 후에 고혈압(8.3%), 위장염(6.1%)로 구성 비율에는 약간의 변화가 있었지만 질환의 구성에는 큰 변화를 보이지 않았다.

계절별로 질환 구성을 확인한 결과 상위 3순위가 고혈압, 위식도역류병, 당뇨병으로 동일했으며 3가지 상병이 전체에서 20%를 차지했다. 전반적인 상병의 구성은 정책시행 전·후와 의료이용 유형별 구분 모두에서 뚜렷한 변화는 없는 것으로 나타났다. 다만 정책시행 전·후, 의료이용유형별 구분 모두 상위 10순위 질환의 외래 내원일수 누적 합계 비중이 전체의 50%를 점유하고 있어 52개 경증질환 중에서도 일부 질환에서의 이용이 높은 것으로 나타났다.



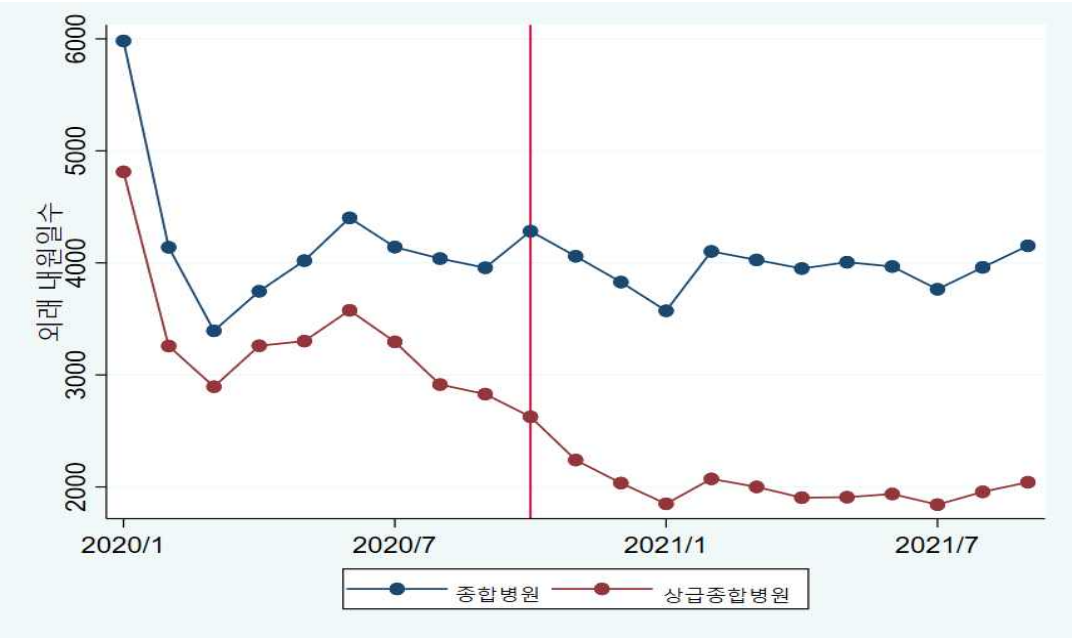
[그림9] 코로나19 유행과 외래 내원일수

[그림9]는 주상병명이 바이러스 검체가 확인된 코로나19 감염증인 외래 내원 환자수를 나타내는 코로나19 확진자수와 월별 외래 내원일수의 추세를 확인한 결과이다. 2020년 2월부터 대구(610명), 서울(556명) 중심으로 확진자수가 증가하여 5월까지 증가추세를 보이다가 6월부터 감소하여 일정 수준을 유지(6월~11월 평균: 1,211명) 하였으나 12월부터 서울(303명)과 경기(1,517명)를 중심으로 다시 증가하는 양상(2020년 12월~2021년 9월 평균: 2,793명)을 보였다. 2020년 1월 대비 2월에 월별 외래 내원일수의 합계는 약 31% 감소하였으며 3월에는 2월 대비 약 12% 더 감소하였다. 2020년 12월에는 코로나19 확진자 증가추세에도 불구하고 월별 외래 내원일수의 합계는 전월대비 약 6% 내로 감소하였다. 코로나19 유행은 발생 초기에는 외래 내원일수에 부(-)의 영향을 주었으나 점진적으로 외래 내원일수에 미치는 영향력이 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

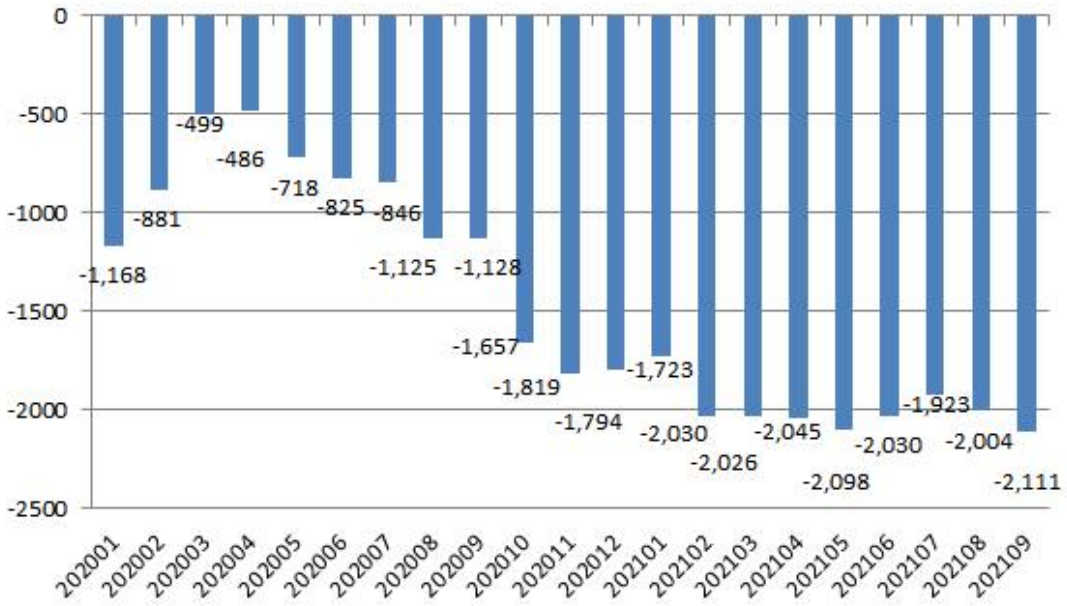
제 3 절 정책시행 전·후 분석결과

1. 단순 이중차이 분석결과

2020년 1월부터 2021년 9월까지 상급종합병원, 종합병원의 100개 경증질환 그룹의 월 단위 외래 내원일수 변화를 그래프를 통해 확인한 결과, 2020년 10월을 기준으로 이전에는 외래 내원일수의 변화가 상급종합병원과 종합병원이 비슷한 추세를 보였다. 2020년 1월 이후 코로나19 유행으로 상급종합병원, 종합병원 모두의 경증질환 외래 내원일수는 2019년에 비해 급격히 감소하였고 2020년 3월 이후 약간의 증가 추세를 보이다 본인부담률 인상정책을 발표한 9월부터 상급종합병원의 외래 내원일수가 종합병원보다 더 감소하기 시작하여 정책 시행일인 10월 이후 상급종합병원의 외래 내원일수는 코로나19로 감소한 최저 외래 내원일수보다 더 낮아졌으며 종합병원과의 차이도 더 벌어졌다. 이후 2021년 5월까지 두 집단의 간격 차이가 커지다가 9월에 간격차이가 가장 컸다.



[그림10] 상급종합병원과 종합병원 월별 외래 내원일수 변화



[그림11] 상급종합병원과 종합병원 월별 외래내원일수의 차이

2020년 의료이용에 대한 단순 이중차이 분석 결과를 보면, 정책시행 전에 비해 정책시행 후 정책적용집단과 정책비적용집단 모두 외래 내원일수가 감소하였으나 정책적용집단이 더 많이 감소하였으며 시기와 집단 간 상호 차이의 결과에서는 정책도입 후 정책적용집단의 외래 내원일수가 약 1,085일 감소했다.

[표13] 단순 이중차이 분석 결과

	시행 전	정책 시행 후	시기간 차이	t값(유의확률)
상급종합병원	3349.089	2034.415	−1314,674	7.69***
종합병원	4202.137	3972.665	−229.472	−3.33**
집단간 차이	−853.048	−1938.25	−1085.202	
t값(유의확률)	−6.12***	16.06***		5.89***

주 * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

[표14] 설립유형별 시행전후 효과 비교 분석

명칭	구분	평균	평균차이	t값 (유의확률)
개인	정책시행 전	3622.848	−136.685	1.499
	정책시행 후	3486.163		
국 · 공립	정책시행 전	3675.320	−382.098	1.713
	정책시행 후	3293.222		
법인	정책시행 전	4338.122	−453.100	6.003***
	정책시행 후	3885.022		

주 *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

설립유형에 따라 병원을 개인, 국 · 공립, 법인으로 나누어 정책시행 전 · 후에 평균 월별 외래 내원일수의 변화를 보면 3가지 유형 모두 정책시행 후에 월별 외래 내원일수가 감소하였으나 법인에서만 통계적으로 유의미하였다. 정책시행 전에 월별 외래 내원일수의 평균은 법인이 가장 높았으며 정책시행으로 인한 감소폭도 가장 컸다.

2. 이중차이 회귀분석 결과

병상수, 전문의수, 간호사수, 장비수, 병원 설립유형, 보험청구 기관 지정햇수, 외래로 내원한 코로나19 확진자수, 병원 지역, 계절요인을 통제한 후 정책 효과를 평가하는 이중차이 회귀모형(DID model)의 분석한 결과를 보면 [표15]와 같다.

본 연구의 종속변수인 월별 외래 내원일수는 시계열 데이터로써 시계열 데이터의 특성을 고려하여 전월 외래 내원일수($Lag(Y_{t-1})$) 변수를 분석에 적용하였다. 전월 외래 내원일수[$Lag(Y_{t-1})$] 적용 여부를 기준으로 전월 외래 내원일수를 사용하지 않은 모델을 모형1, 사용한 모델을

모형2로 나누어서 분석한 이유는 전월 외래 내원일수[Lag(Y_{t-1})]의 변수를 적용 했을 때(모형2)와 이를 적용하지 않은 경우(모형1)를 비교했을 때 통제변수들의 계수추정치와 유의수준에 영향을 미쳤기 때문이다.

먼저 외래 내원일수에 영향을 미치는 유관변수들을 통제한 후 정책의 효과를 보면 모형1과 모형2 모두 시기변수의 회귀계수가 음의 방향으로 정책시행전보다 시행 후에 외래 내원일수가 통계적으로 유의미하게 감소하였음을 확인했고 집단변수의 회귀계수는 모형1에서만 음의 방향으로 기준이 되는 종합병원보다 상급종합병원의 외래 내원일수가 적음을 나타내며 통계적으로 유의하였다. 모형2에서는 집단변수의 회귀계수가 양의 방향이나 통계적으로 유의하지 않았다. 상호작용항 회귀계수는 모형1, 모형2에서 −1101.025, −1132.406로 유의수준 99%에서 통계적으로 유의미했다.

병상수는 적을수록 외래 내원일수가 적어졌고 모형1과 모형2 모두에서 통계적으로 유의미했다. 장비수는 적을수록 외래 내원일수가 적었으나 모형1에서만 통계적으로 유의미했다. 일반적으로 병원 규모(병상수, 장비수)는 클수록 외래 내원일수가 증가한다.

전문의 수는 통계적으로 유의미하지 않았다. 전문의 수는 병원 내에서 외래 진료가 가능한 과목수를 대변하는데 전문의수가 많다는 것은 진료가능한 질환의 범위가 많다는 것을 의미하므로 통상적으로 외래 내원일수의 증가를 초래한다. 간호사수는 많을수록 외래 내원일수가 적고 모형1, 모형2에서 통계적으로 유의미했다.

병원의 인지도를 대변할 수 있는 변수인 지정햇수의 회귀계수는 14.864, 1.417로 지정햇수가 짧을수록 즉 최근에 지정 받은 기관일수록 외래 내원일수가 적었고 모형1에서 유의수준 99%에서 통계적으로 유의미하였다. 지정햇수가 길수록 해당 지역에서 연혁이 오래된 병원이거나

지역을 대표하는 병원일 확률이 높아 인지도가 높을 것이며 인지도가 높을수록 환자를 유치할 가능성이 높고 외래 내원일수가 많을 것이다.

코로나19 확진자수는 증가할수록 외래 내원일수가 적어졌고 모형1에서 통계적으로 유의미하였다. 감염병이 유행할수록 병원 내원을 기피하는 경향을 보인다는 선행연구들의 결과를 확인할 수 있었다.

설립유형은 국·공립이 개인, 법인보다 외래 내원일수보다 적었다. 영리를 추구하는 개인이나 법인일수록 더 많은 의료이용을 유도하며 외래 내원일수가 많아짐을 알 수 있었다.

접근성이나 수도권 쏠림현상과 관련 있는 지역 더미변수는 경상권보다 나머지 5개 권역에서 외래 내원일수가 작았고 모형1에서 통계적으로 유의미하였다. 상급종합병원과 종합병원을 합한 개수가 경상권이 가장 많았고 의료자원의 집중은 외래 내원일수를 증가시킨다.

100개 경증질환 중 외래 내원일수의 많은 부분을 차지하는 상위 상병의 계절성 요인을 고려하여 계절 더미변수를 설정하였고 겨울보다 봄, 여름, 가을의 외래 내원일수가 적었다. 모형1, 모형2에서 통계적으로 유의미하였다.

전월 외래 내원일수[Lag(Y_{t-1})]의 경우 외래 내원일수 증가(회귀계수: 0.67)에 영향을 미치며 통계적으로도 유의미했다. 통상적으로 만성 경증질환(고혈압, 당뇨 등)의 경우 일정한 간격으로 내원하기 때문에 과거의 외래 내원일수가 영향을 미침을 알 수 있었다.

[표15] 이중차이 회귀분석 결과

종속변수: 월별 외래 내원일수		모형1			모형2		
		Coefficient	robust S.E	t	Coefficient	robust S.E	t
독립변수	시기변수 (기준: 시행 전)	−263.279***	63.699	−4.13	−253.558***	28.344	−8.95
	집단변수 (기준: 종합병원)	−4411.678***	191.446	−23.04	50.748	106.351	0.48
	상호교차항 (시기변수×집단변수)	−1,101.025***	127.188	−8.66	−1,132.406***	94.697	−11.96
	Lag(Y_{t-1})	사용안함			0.880***	0.013	66.94
통제변수	병상수(연속)	6.470***	0.639	10.13	0.994***	0.177	5.61
	장비수(연속)	135.127***	21.687	6.23	9.770	9.874	0.99
	전문의수(연속)	−5.045	2.148	−2.35	0.822	0.954	0.86
	간호사수(연속)	−1.065**.	0.380	−2.81	−0.527*	0.221	−2.39
	지정햇수(연속)	14.864***	2.221	6.69	1.417	1.125	1.26
	코로나19 확진자수(연속)	−1.253***	0.206	−6.08	−0.244	0.129	−1.89

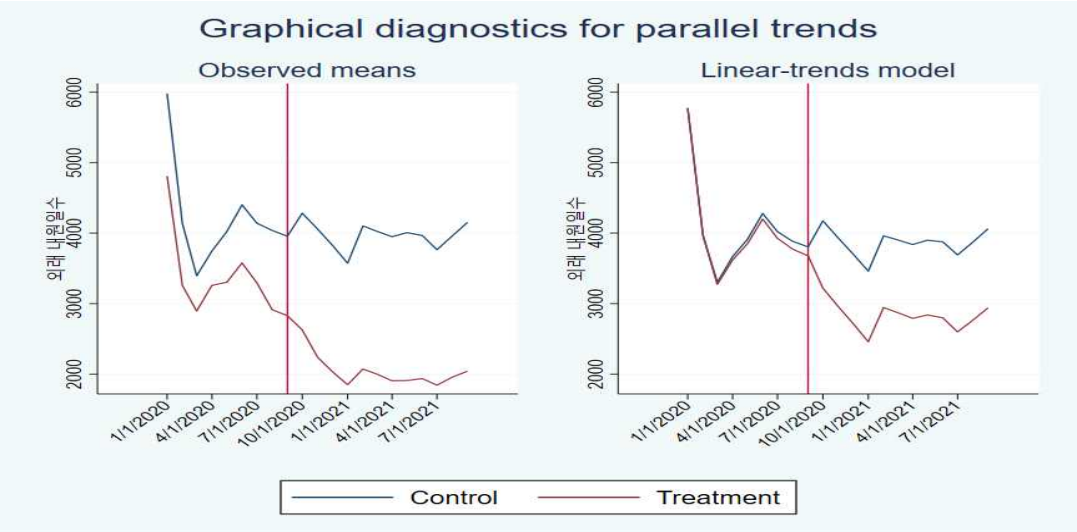
통제변수	설립유형 (기준: 국 · 공립)	개인	547.661***	97.374	5.62	60.134	44.366	1.36
		법인	552.917***	96.086	5.75	61.885	39.702	1.56
	지역 (기준; 경상권)	강원 제주	−834.299***	97.832	−8.53	−114.999	65.471	−1.76
		경기 권	−332.321***	77.652	−4.28	−39.152	41.858	−0.94
		서울	−495.218**.	157.254	−3.15	−81.316	52.901	−1.54
		전라 권	−677.831***	80.477	−8.42	−92.286*	35.985	−2.56
		충청 권	−1,100.035***	92.232	−11.93	−156.202***	41.078	−3.80
	계절(기준: 겨울)	봄	−460.879***	79.335	−5.81	−484.228***	41.791	−11.59
		여름	−293.081***	79.554	−3.68	−284.767***	40.861	−6.97
		가을	−156.873	86.735	−1.81	−145.339**	43.351	−3.35
R^2			0.272			0.848		
F(sig)			134.67***			583.58***		
N			6,930			6,600		

주 * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3. DID 추정량의 식별조건

DID 추정기법으로 도출한 정책의 효과 값이 전적으로 정책의 효과만을 반영한다고 주장할 수 있기 위해서는 평행추세 가정이 만족해야 한다. 평행추세 가정은 "만약 정책이 시행되지 않았다면 정책 수혜자 집단과 정책 비수혜자 집단의 결과변수의 값이 정책 시행 전후로 비슷한 추세를 보였을 것이다"는 것을 의미한다. DID 설계 하에서 시간에 의해 변하지 않는 요인은 제거가 된다. 반면 시간에 의해 변하는 요인은 이 설계 하에 제거가 되지 않지만 만약 시간에 의해 변하는 요인이 정책 수혜자 집단과 정책 비수혜자 집단 간에 비슷하다고 한다면 DID 추정기법으로 정책의 인과적 효과를 식별할 수 있게 된다는 것이다.

따라서 DID 추정기법으로 정책의 인과적 효과를 추정하기 위해서는 평행추세 가정이 만족하는지 여부를 통계적으로 검정해야 한다. DID 설계 하에서 정책이 도입되기 이전의 두 집단의 추세를 살펴봄으로써 평행추세 가정이 만족하는지 여부를 간접적으로 검정할 수 있다(손호성외, 2018).



[그림12] Parallel-trends test(pretreatment time period) 결과

[그림12]를 보면 처리집단과 통제집단의 결과변수 값의 추세가 정책 도입 이전 기간 동안 매우 유사한 추세를 보이는 것을 알 수 있다. 다시 말해 결과변수 값의 추세가 평행하게 변하고 있는 것을 알 수 있다. Parallel-trends test 결과에서도 F(1, 329) = 0.56 (Prob > F = 0.45)으로 귀무가설(H0: Linear trends are parallel)을 기각할 근거가 되지 않았다.

따라서 정책시행 이전 평행추세 가정에 오류가 없다고 판단하고 본 연구의 이중차이 회귀분석 결과에 따른 정책 효과에 대한 이중차이 추정치는 신뢰할 수 있다.

즉 정책 시행 이전 기간 동안 두 집단의 결과변수 값의 추세가 꾸준히 평행하게 움직였으므로 만약 정책이 시행되지 않았다면 정책 시행 이후에도 처리집단의 결과변수 값은 통제집단의 결과변수 값과 비슷한 추세를 보였을 것이다. 그러나 정책 시행 이후부터는 상급종합병원의 외래 내원일수가 감소하였고 반면에 종합병원의 외래 내원일수는 일시적으로 증가하여 두 집단의 추세가 달라졌으므로 정책의 개입으로 인한 효과가 있음을 확인할 수 있다.

이와 같이 DID 추정량을 적용해서 정책의 인과적 효과를 식별하기 위해서는 두 집단의 정책 도입 이전 시점에 대한 자료가 필수적이다.

제 4 절 지역별 분석결과

1. 단순 이중차이 분석결과

각 변수에 대한 지역별 통계결과인 [표16]을 보면 병상수는 200개 초과 300개 이하가 전체병원의 39.35%로 가장 높았다. 하지만 서울은 500개 이하 1,000개 이하 병상수 비율이 가장 높았으며 병상수가 1,000개 초과하는 병원은 서울에서만 10% 이상의 비율을 차지하였다. 그 외 권역에서는 5% 이하였다.

장비수는 평균 5개 이하를 소유하고 있는 곳이 대다수(70.07%)였으며 경기권, 경상권, 서울에서만 20개 초과 30개 이하로 소유하고 있는 병원이 존재하였다.

전문의 수는 100명 이하가 전 지역에서 74.12% 이었고 1,000명이 초과하는 병원은 서울에만 해당하였다. 간호사수는 지역별로 300명 이하가 가장 높은 비율을 차지했고 경기권, 경상권, 서울에서는 1,000명 초과인 병원이 5%이상 되었다. 통계결과를 통해 병상, 장비, 의료인력 등 의료자원의 지역별 불균등한 분포와 동일한 병원급에서도 차이가 발생함을 확인할 수 있었다.

병원의 보험급여 청구기관으로 지정된 햇수는 지역별로 약간 상이하였다. 강원 · 제주는 31~40년, 경기권은 30년 이하가 75.64%, 경상권은 20년 이하가 52.22% , 서울은 30년 이상이 55.56%를 차지하여 서울을 중심으로 병원이 설립하기 시작하여 연혁이 오래된 병원이 많음과 경기와 경상권을 중심으로 최근에 병원들이 많이 설립되었음을 확인할 수 있었다.

코로나19 확진자수는 각 병원별 외래를 내원하여 관련 진단명으로 청구된 실인원수를 나타낸 것으로 실제 지역별 확진자수보다는 적으나,

전체적인 경향을 파악하기 위한 표본으로 사용하였다. 경기권, 경상권, 서울에서 확진자수의 규모가 큰 것을 확인하였다.

[표16] 지역별 주요 통제변수 통계 결과

(단위: %)

병상수	200개 이하	300개 이하	500개 이하	1000개 이하	1000개 초과	평균 병상수 (개)
강원 · 제주	24.82	28.57	22.80	23.81	0	368
경기권	12.55	35.20	25.49	22.92	3.85	420
경상권	6.63	46.13	21.62	21.65	3.97	432
서울	11.11	30.86	12.57	32.49	12.96	603
전라권	20.13	45.91	13.21	16.98	3.77	368
충청권	2.94	40.82	29.77	23.53	2.94	443
총합계	11.71	39.35	20.62	23.31	5.02	444
장비수	5	10	20개이하	30개이하	30개초과	평균 장비수 (개)
강원 · 제주	72.44	27.56	0	0	0	3.5
경기권	69.93	24.40	5.09	0.58	0	4.7
경상권	75.82	18.25	5.72	0.20	0	4.5
서울	46.52	42.31	3.09	3.25	4.83	7.5
전라권	81.70	14.52	3.77	0	0	3.5
충청권	72.99	24.06	2.94	0	0	4.5
총합계	70.07	24.23	4.18	0.73	0.79	4.8

전문의수	100명 이하	300명 이하	500명 이하	1000명 이하	1000명 초과	평균 전문의수 (명)
강원 · 제주	71.72	28.28	0	0	0	61
경기권	71.17	25.02	2.8	1.01	0	90
경상권	81.14	18.08	0.77	0	0	71
서울	50	37.54	4.1	7.01	1.35	172
전라권	88.68	11.32	0	0	0	48
충청권	79.41	19.25	1.34	0	0	71
총합계	74.12	22.59	1.68	1.39	0.22	88
간호사수	100명 이하	300명 이하	500명 이하	1000명 이하	1000명 초과	평균 간호사수 (명)
강원 · 제주	36.51	35.06	9.52	17.89	1.01	262
경기권	19.54	43.47	9.75	18.3	8.94	395
경상권	13	54.07	11.99	12.42	8.52	349
서울	7.3	37.93	10.04	30.19	14.53	677
전라권	34.36	45.11	7.03	9.72	3.77	236
충청권	25.13	47.15	7.13	15.86	4.72	301
총합계	19.79	45.56	9.69	16.99	7.97	385
지정햇수	1-10	11-20	21-30년	31-40년	41-50년	평균 지정햇수 (년)
강원 · 제주	14.29	9.52	23.81	42.86	9.52	29
경기권	26.92	24.36	24.36	17.95	6.41	21
경상권	21.11	31.11	15.56	13.33	18.89	23
서울	3.7	16.67	24.07	20.37	35.19	32
전라권	24.53	32.08	20.75	7.55	15.09	21
충청권	23.53	17.65	20.59	26.47	11.76	24
총합계	20	24.55	20.91	17.88	16.67	24

코로나19 확진자수	50명 이하	100명 이하	300명 이하	1000명 이하	1000명 이상	평균 확진자수 (명)
강원 · 제주	98.73	1.27	0	0	0	1.0
경기권	92.24	3.23	0.65	1.72	2.16	8.2
경상권	92.06	2.57	3.74	1.64	0	3.0
서울	96.22	2.59	0.80	0.40	0	3.5
전라권	100.00	0	0	0	0	0.2
충청권	92.89	5.33	1.78	0	0	2.2
총합계	94.16	2.87	1.49	0.94	0.55	3.6

지역별 단순 이중차이 분석결과 모든 권역에서 정책 시행 전보다 시행 후에 상급종합병원과 종합병원에 월평균 외래 내원일수가 감소하였고 상급종합병원에서는 정책 시행 후 외래 내원일수 감소가 서울을 제외하고 통계적으로 유의미하였다. 정책시행 후 모든 권역에서 상급종합병원 월평균 외래 내원일수가 종합병원보다 적었다. 정책시행 전 · 후 차이와 집단간 차이를 상호 적용한 결과에서도 모든 권역에서 외래 내원일수가 감소하였고 가장 많이 감소한 지역은 강원 · 제주였다. 강원 · 제주, 경상권, 서울, 전라권에서 통계적으로 유의미하였다.

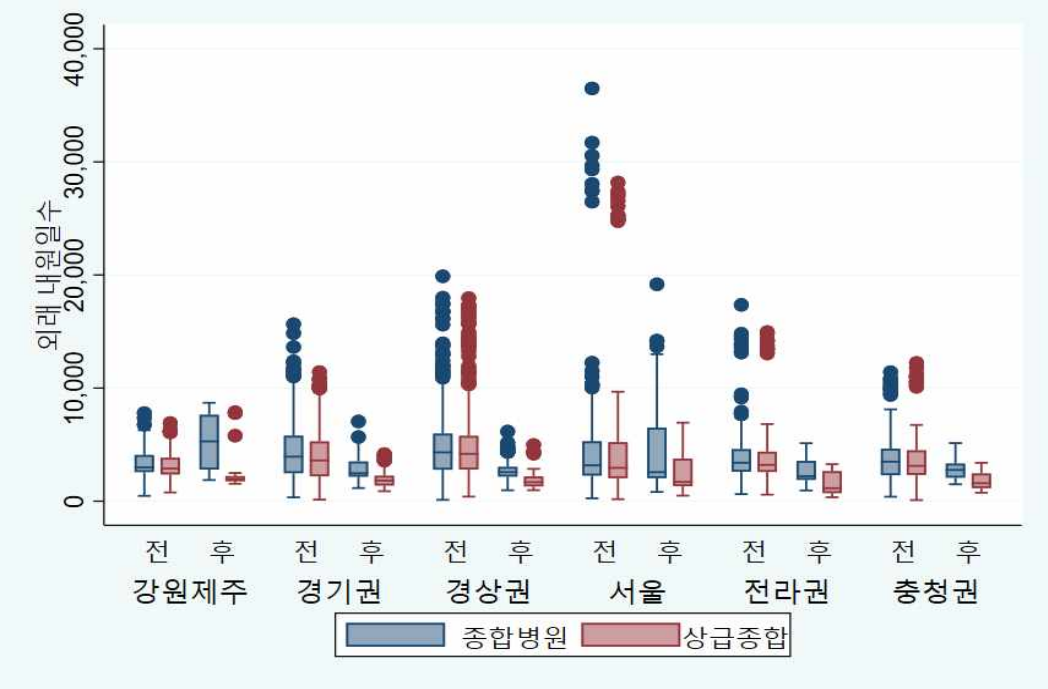
[표17] 지역별 단순 이중차이 분석결과

		시행 전	정책 시행 후	전후 차이	t값 (유의확률)
강원제주	상급종합병원	5216.111	2575.083	−2641.028	6.46***
	종합병원	3261.561	3138.557	−123.004	−0.93
	집단간 차이	1954.550	−563.474	−2491.024	
	t값(유의확률)	6.01***	2.00*		5.85***

	상급종합병원	2867.750	1947.854	−919.896	2.57*
	종합병원	4306.508	3941.806	−364.701	−3.01**
	집단간 차이	−1438.758	−1993.952	−554.194	
	t값(유의확률)	−5.04***	8.06***		1.47
경상권	상급종합병원	2709.034	1812.006	−897.028	2.93**
	종합병원	4691.173	4598.589	−92.584	−0.74
	집단간 차이	−1982.139	−2786.583	−804.444	
	t값(유의확률)	−7.92***	12.86***		2.43*
서울	상급종합병원	4375.452	2447.643	−1927.809	−1.53
	종합병원	4459.664	4030.843	−428.821	4.07***
	집단간 차이	−84.212	−1583.2	−1498.988	
	t값(유의확률)	−0.20	4.39***		2.72**
전라권	상급종합병원	2628.956	1578.367	−1050.589	2.66**
	종합병원	3765.870	3578.948	−186.922	−1.47
	집단간 차이	−1136.914	−2000.581	−863.667	
	t값(유의확률)	−3.63***	7.37***		2.08*
충청권	상급종합병원	2766.333	1783.792	−982.541	2.41*
	종합병원	3648.800	3487.206	−161.594	−1.08
	집단간 차이	−882.467	−1703.414	−820.947	
	t값(유의확률)	−2.69**	5.99***		1.89

주 * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

지역별 box plot를 확인해보면, 정책시행 후 상급종합병원의 중위값은 모든 권역에서 낮아졌으며 IQR(interquartile range)도 전라도를 제외하고 좁아졌다. 반면에 종합병원은 강원·제주에서 중위값이 정책시행 후 높아졌고 경기권, 경상권, 서울, 전라권, 충청권은 중위값이 정책시행 후 낮아졌다. 종합병원의 IQR은 강원·제주, 서울에서만 정책시행 후에 넓어졌다.

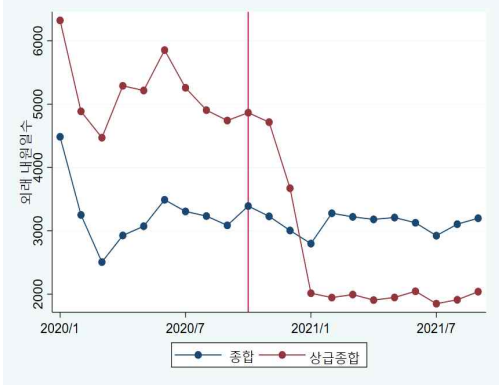


[그림13] 지역별 box plot 결과

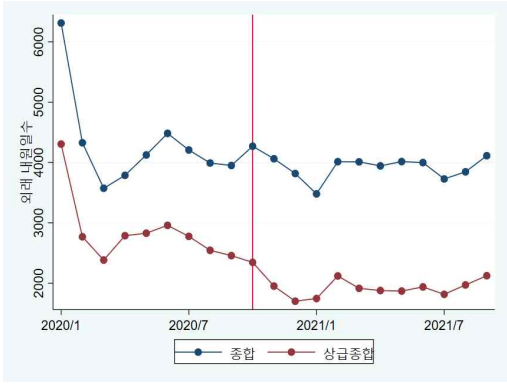
강원·제주의 경우는 유일하게 정책시행 이전에 상급종합병원의 월별 외래 내원일수가 지속적으로 더 많았으나 본인부담금 인상 정책 이후에 상급종합병원의 월별 외래 내원일수가 급격히 감소하여 종합병원보다 작아지는 역전 양상을 보였다. 경기권, 경상권, 전라권과 충청권은 연구기간 내내 종합병원의 월별 외래 내원일수가 상급종합병원보다 많았고 집단 간 일정한 간격을 유지하며 유사한 추세를 보이다가 정책시행 이후 집단 간 차이가 더 커지는 경향을 보였다. 서울은 상급종합병원과 종합

병원 월별 외래 내원일수가 거의 비슷한 수치와 동등한 양상으로 변화하다가 정책 시행 후에 상급종합병원의 외래 내원일수가 급격히 감소하여 다른 지역보다 정책 시행으로 인한 집단 간 차이의 변화가 가장 컸다.

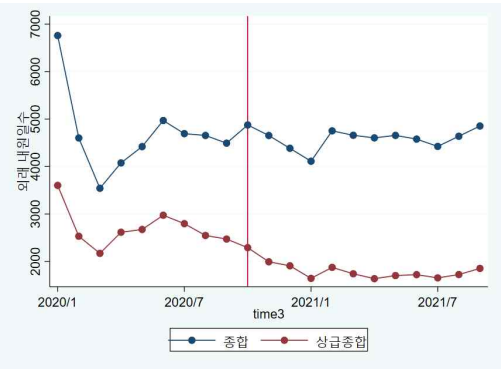
[그림14] 지역별 월별 외래 내원일수의 변화



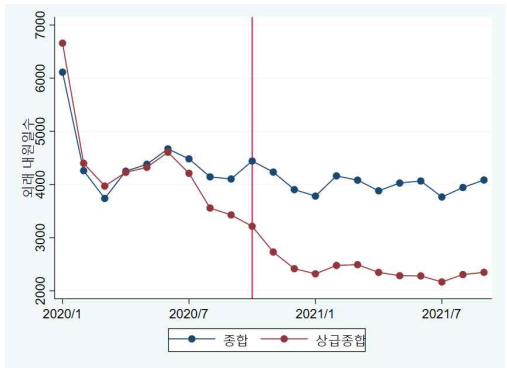
강원제주



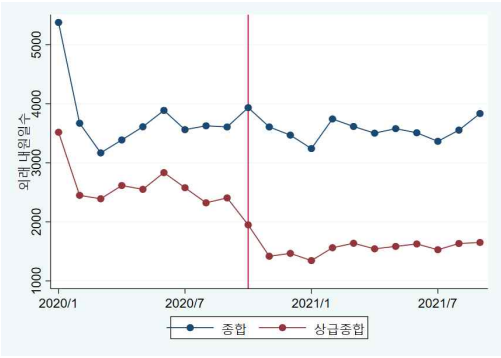
경기권



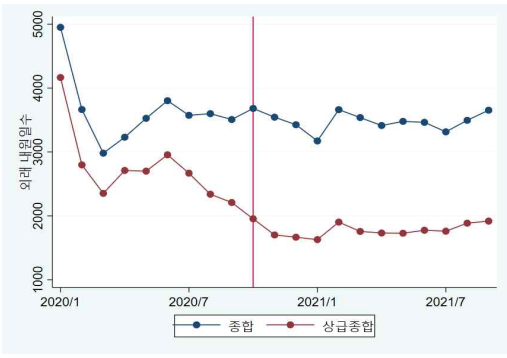
경상권



서울



전라권



충청권

2. 이중차이 회귀분석 결과

지역별 이중차이 회귀분석결과를 보면 상호교차항의 회귀계수가 음의 방향으로 정책시행 후 모든 권역에서 외래 내원일수가 통계적으로 유의미하게 감소하였다. 외래 내원일수에 영향을 미치는 요인을 통제한 이후에도 여전히 정책의 효과가 존재함을 알 수 있다. 시기변수(기준: 정책시행 전)와 집단변수(기준: 종합병원)도 회귀계수가 음의 방향으로 정책시행 전보다 시행 후에 외래 내원일수가 감소하였고 종합병원보다 상급종합병원이 외래 내원일수가 적었다. 집단변수의 회귀계수는 강원 · 제주에서만 양의 방향으로 종합병원보다 상급종합병원의 외래 내원일수가 많았으나 통계적으로 유의미하지 않았다. 이는 강원 · 제주의 병원 개수가 다른 지역에 비해 상대적으로 적었기 때문으로 보인다. 전국 모든 지역에서 정책시행 후 월별 외래 내원일수가 감소하였으나 경기권에서만 통계적으로 유의미 하였다.

병상수는 적을수록 외래 내원일수가 적었고 경기권을 제외하고 통계적으로 유의미하였다. 경기권을 제외한 권역에서 장비 개수는 적을수록 외래 내원일수가 적었고 통계적으로 유의미하였다.

전문의 수는 지역별로 분석결과가 상이하였으며 경기권, 경상권에서는 전문의수가 적을수록 외래 내원일수가 적은 것으로 강원 · 제주, 서울, 전라권, 충청권에서는 전문의수가 많을수록 외래 내원일수가 적은 것으로 영향을 주었으나 전라권은 통계적으로 유의미하지 않았다. 간호사수는 충청권을 제외하고 많을수록 외래 내원일수가 적어지는 방향으로 영향을 주었으며 모든 지역에서 통계적으로 유의미하였다.

보험급여 청구기관 지정햇수는 강원 · 제주, 경기권은 오래될수록 외래 내원일수가 적은 것으로 그 외 지역은 오래될수록 외래 내원일수가

많은 것으로 확인하였고 통계적으로 모두 유의미하였다.

코로나19 확진자수는 경상권, 전라권을 제외한 지역에서 확진자 수가 많을수록 외래 내원일수를 감소시키는 것으로 확인되었고 선행 연구와 같이 코로나19가 유행할수록 외래 내원일수가 감소함을 알 수 있었지만 강원 · 제주, 경기권, 충청권에서만 통계적으로 유의미하였다.

설립유형과 관련해서 경기권, 경상권, 충청권은 국 · 공립이 개인, 법인의 외래 내원일수보다 적었고 서울, 전라권은 개인, 법인이 국 · 공립의 외래 내원일수보다 적었다. 강원 · 제주는 법인, 국 · 공립, 개인 순으로 외래 내원일수가 적었다.

모든 권역에서 계절더미 변수는 겨울보다 다른 계절의 외래 내원일수가 적었다. 하지만 서울을 제외한 지역의 봄과 겨울, 경기권과 경상권의 여름과 겨울, 경기권의 가을과 겨울의 외래 내원일수 차이만이 통계적으로 유의미하였다.

[표18] 지역별 이중차이 회귀분석 결과

		종속변수: 월별 외래 내원일수					
지역		강원 · 제주	경기권	경상권	서울	전라권	충청권
비표준화계수		Coefficient	Coefficient	Coefficient	Coefficient	Coefficient	Coefficient
변수	시기변수 (기준: 시행 전)	−51.895	−387.020***	−179.284	−387.599	−203.857	−201.204
	집단변수 (기준: 종합병원)	401.675	−5124.933***	−6087.469***	−3918.807***	−4689.366***	−1375.553***
	상호교차항 (시기변수× 집단변수)	−3374.488***	−568.624**	−934.774***	−1316.647***	−807.997**	−940.261***
통제 변수	병상수(연속)	3.127***	1.003	1.283*	14.298***	8.487***	2.136**
	장비수(연속)	1064.514***	−22.629	196.913***	132.526*	206.913***	265.210***
	전문의수(연속)	−19.591**	21.390***	16.401***	−17.260***	−7.838	−27.226**
	간호사수(연속)	−3.590*	−1.397*	−1.222*	−3.028**	−2.884*	3.494*
	지정햇수(연속)	−13.970**	−27.877***	45.008***	23.497**	14.408*	34.492***
	코로나19확진자수(연속)	−33.865***	−1.652***	0.084	−2.903	37.833	−11.957**

변수	설립유형 (기준: 국공립)	개인	1981.552***	2094.345***	1514.675***	−1434.084***	−478.611	462.849*
		법인	−765.188***	2381.928***	1814.107***	−2437.857***	−1106.759***	1584.58***
	계절 (기준: 겨울)	봄	−364.597**	−562.718***	−614.248***	−281.036	−375.967*	−411.373*
		여름	−134.669	−432.838**	−331.301*	−164.674	−273.030	−243.621
		가을	−11.113	−283.136*	−205.640	−63.770	−92.192	−173.938
	R^2		0.531	0.437	0.358	0.427	0.321	0.280
	F(sig)		40.09***	110.17***	99.83***	40.11***	43.18***	36.60***
	n		441	1635	1887	1133	1113	713

주 * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

제5장 논의와 결론

제1절 연구결과 고찰 및 정책적 함의

1. 연구결과 및 고찰

정부는 의료기관 기능 재정립을 위하여 의료기관 종류별 기능에 따른 체계적 의료이용을 유도하고자 그동안 단기 대책 등 기본계획을 마련하고, 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상, 경증질환 약제비 본인부담 차등제 등 대형병원의 집중 현상을 개선하기 위한 여러 정책을 시행하였다.

상급종합병원 외래 본인부담률 인상정책은 요양기관 종별 기능에 부합하는 진료가 이루어질 수 있도록 강제하는 실질적인 규제가 부재함에 따라 발생하는 자원배분의 비효율을 개선하기 위해 시장의 가격 구조를 활용한 것이라고 이해할 수 있다. 정책의 도입 이전 상급종합병원 외래이용 시 본인부담률은 진찰료 전액에 진찰료를 제외한 요양급여비용 총액의 60%로 이미 상당히 높은 수준이었다는 점에서 정책의 효과가 충분히 발휘될 것인지에 대한 의문이 발생한다. 기존에 높은 수준의 본인부담률을 부담하면서까지 상급종합병원의 외래이용을 하고 있던 환자들에서 본인부담률 인상으로 정책효과가 유효하게 나타날지에 대한 우려가 있었고 선행 연구들에서 정책효과가 있었던 것으로 나타났으나 그 효과의 크기는 크지 않다고 평가한 바 있었다.

본 연구는 2020년 10월에 시행된 상급종합병원 경증질환 재진 대상 외래 본인부담률 인상 정책(상급종합병원 60%→100%)이 정책적용집단의 외래 내원일수에 미친 영향을 평가했다. 정책의 효과를 평가하기 위

해 정책적용집단(100개 경증질환을 주진단으로 포함하고 상급종합병원 외래 재진진료건)과 정책비적용집단(100개 경증질환을 주진단으로 포함하고 종합병원 외래 재진진료건)의 차이와 정책시행 전·후의 차이를 비교하는 이중차이 분석법을 사용했다.

정책시행 후 상급종합병원의 경증질환 월별 외래 내원일수는 단순 이중차이 분석 결과 감소하였다. 상급종합병원을 설립유형별(국·공립, 법인)로 구분하여 분석한 경우에도 정책시행 후 외래 내원일수가 감소하였고 지역별(6개 권역)로도 모든 권역에서 정책시행 후 상급종합병원의 외래 내원일수가 감소하였다.

의료이용에 영향을 주는 기타 변수를 통제한 상태에서 정책비적용집단과 비교하여 정책적용집단의 외래 내원일수 변화를 분석한 이중차이 회귀분석 결과에서도 정책시행 전후 차이를 의미하는 시기변수의 회귀계수가 음의 방향으로 정책시행 후에 외래 내원일수가 통계적으로 유의미하게 감소하였으며 정책시행 후 상급종합병원과 종합병원의 차이를 의미하는 상호교차항의 회귀계수도 음의 방향으로 상급종합병원(정책적용집단)이 종합병원(정책비적용집단)보다 정책시행 이후에 외래 내원일수가 더 감소하였다. 지역별(6개 권역) 이중차이 회귀분석에서도 모든 권역에서 상호교차항의 회귀계수가 음의 방향으로 종합병원 대비 상급종합병원 외래 내원일수가 더 감소하였음을 통계적으로 확인하였다.

본 연구에서 의료전달체계 개선이라는 정책목표 달성 여부는 외래 내원일수 변화와 관련이 있고 일반적으로 본인부담과 의료이용은 반비례 관계에 있다고 알려져 있다. 해당 연구결과에서도 본인부담률 인상이 외

래 내원일수 감소로 이어졌고 상급종합병원 경증질환 외래 진료 감소를 목적으로 하는 정책의 목적은 달성한 것으로 보인다. 즉 정책시행으로 상급종합병원의 경증질환 외래 재진진료량이 감소하였음을 시사한다.

한편 이중차이 분석법의 전제는 정책 개입이 없는 경우 정책적용집단과 정책비적용집단의 시간에 따른 변화 양상은 동일해야 하고 이 동질성 가정에 오류가 있을 경우 정책 효과에 대한 이중차이 추정치는 편의를 가지게 된다. 따라서 이에 대한 추후검증으로 평행분석을 시행한 결과 평행추세 가정이 타당하였으며, 코로나19 유행이 외래 내원일수에 영향을 줄 수 있는 시기적 상황을 고려하여 코로나19 발생 기간 동안으로 연구기간을 한정하여 해당 정책의 순수한 효과를 파악하고자 하였다.

그러나 의료전달체계 개선은 단순히 상급종합병원과 종합병원의 외래의료이용량 감소가 아니라 병원급과 의원급으로 적절한 외래 의료이용 분배로 이어져야 한다. 해당 정책은 상급종합병원에만 적용됨에도 불구하고 종합병원에서도 정책 시행 이후 외래 내원일수의 감소가 확인되었고 감소된 진료 건들이 단순히 불필요한 의료이용의 감소였는지 종별 기능에 부합하게 병원 혹은 의원으로 수용되었는지는 확인할 수 없었다.

즉 요양기관 종별 상호작용 평가가 이루어져야 정확한 평가가 가능하므로 상호작용분석이 포함되지 않은 본 연구의 해석은 의료전달체계 개선이라는 정책목표의 달성 여부에 대해서는 제한이 있다.

2. 정책적 함의

효율적이며 합리적인 의료전달체계의 확립은 의료의 연속성의 관점에서 환자에게 적절한 의료서비스를 적시에 제공함으로써 적절한 비용으

로 환자의 의료서비스 만족도를 제고한다. 또한 장기적으로는 지역 간 의료기관 종별 배치와 균형발전 및 활용을 통하여 의료공급의 효율성을 제고하여 국민의료비의 절감과 건강보험 재정에도 크게 기여할 수 있다.

연구 결과 및 고찰을 바탕으로 2020년 10월 시행 된 '경증 외래 환자 재진 시 외래본인부담률 인상 정책'에 적용할 수 있는 정책적 함의 및 의료전달체계 개선 정책 전반에 대한 정책적 함의는 다음과 같다.

연구 결과, 상급종합병원에서 경증질환 외래 본인부담률 증가가 의료이용량 감소로 이어짐을 확인할 수 있었다. 다만 정책비적용집단인 종합병원에서도 외래 이용량이 감소한 이유와 감소한 외래 이용량만큼 병원이나 의원으로의 유입이 있었는지는 추가적인 분석이 필요하나 상급종합병원의 경증질환 외래진료량을 감소하여 의료전달체계 개선하고자 하는 정책의 목표는 제한적으로 달성하였다고 볼 수 있었다. 이러한 분석 결과는 본인부담금 정책 개선의 효과가 외래서비스 이용, 특히 경증질환 외래서비스 외래이용량을 저감시키는데 보다 효과적일 수 있음을 간접적으로 시사하고 있다.

해당 정책은 김상현외(2022) 연구에서 상급종합병원 환자집중의 근본적인 개선은 의료전달체계의 정상화와 밀접하게 관련이 되어 있으며 이와 같은 상황에서 의료전달체계 정상화는 1차-2차-3차 의료기관이 모두 참여하는 동시합의-동시행동 방안 보다는 3차 의료기관의 기능과 역할 정상화에 초점을 맞추어 시행하고 이 정책효과가 자연스럽게 2차 및 1차 의료기관에 파급될 수 있도록 하는 것이 바람직할 것이라고 제언한 바를 이행하는 시작점이자 상급종합병원 본연의 역할인 중증환자

중심의 입원진료에 전념할 수 있도록 지원하고, 상급종합병원의 비대해진 외래 규모를 적정 수준으로 감소 또는 환원시킴으로써 정책적 목적인 의료전달체계 정상화를 위한 전환점이 될 수 있다.

반면에 건강보험 재정안정화라는 문제에 대해서 높은 건강보험 진료비 증가율을 통제할 필요가 있지만 경증질환에 대한 관리는 중증질환이나 만성질환으로의 이행을 방지할 수도 있다. 특히 본인부담금 정책은 고소득층보다 저소득층에 더 민감하게 작용한다. 고령화 속도와 건강보험보장성 강화에 따라 건강보험 진료비의 증가율이 빠른 속도로 증가하고 있기 때문에 진료비의 통제는 어느 정도 수준에서는 불가피할 것으로 보인다. 본인부담금 정책은 불필요한 의료이용과 진료비 통제라는 측면에서 필요하지만 이에 따른 건강증진 효과의 감소라는 상쇄관계에 대한 논쟁의 여지가 존재하고 저소득층의 의료이용에 따른 부담을 고려해야 하는 것은 사실이다. 이에 따라 질병 관리 수준 저하 및 건강에 미친 영향을 고려할 필요성이 있다.

제도 효과를 높이기 위해 의료의 질 향상과 1차 의료 강화 및 경증질환자 중에서도 감소에 큰 효과를 보이는 만성질환이 지속적으로 관리가 이루어질 수 있도록 만성질환 관리체계를 구축해야 하며 단계적으로 상위 의료기관 이용을 위한 진료 의뢰 회송 제도의 개선이 필요하다. 그리고 2018년부터 정책대상인 경증질환에 속하는 질환의 수를 52개에서 100개로 확대 시행한 이후 상급종합병원에서 경증질환자 의료이용이 더 감소하였으나 현행 정책의 대상이 되는 100개 경증질환에 대해서도 일차의료에서 진료 가능한 질환을 재 선별하여 특정질환을 제외하거나 범위를 더 확대는 등의 검토가 필요할 것으로 사료된다.

한편 상급종합병원 기능 정상화와 관련하여 최근에 발표한 중증진료체계 강화 시범사업(2023년 1월부터 시행 예정)은 3년 동안 신청 병원에서 경증환자를 5%, 10%, 15% 등 단계적으로 30%를 감축하면 비급여를 포함한 보상책을 지급하는 시범사업이나 본 연구결과 상 현재 전체 외래환자 중 경증환자가 30% 이상 차지하는 상급종합병원은 찾기 힘들다. 또한 시행할 시범사업 공모 자료에 경증질환군을 예시하지 않고 있으며 시범사업으로 인해 감축된 경증환자가 모두 지역의 병 · 의원으로 이동할 것이라는 낙관은 의문으로 남는다.

단지 환자 수 점유율이나 진료비 점유율로써 상급종합병원 환자 집중을 규정하는 것보다 상급종합병원에서 적정 기능 이외 진료를 규정하고 이에 해당하는 환자의 규모를 집중으로 정의하는 것이 타당하다.

또한 의료전달체계 개선을 위해 경증질환의 본인부담률을 인상하여 상급종합병원의 의료이용을 제한하였으나 여전히 지역별 의료기관 불균등 분포 및 상급종합병원과 병·의원 간 의료자원 편차에 대한 정책적 해결방안은 미흡한 상황으로 의료자원의 분산이 더 공평한 의료 이용의 분배를 가져온다는 이론처럼 하위체계(의원급)로 의료의용을 유도하지 못하고 있다.

도리어 건강보험 보장성강화 정책에 따라 상급종합병원에서만 이용가능한 장비 및 검사의 적응증이 확대되어 상급종합병원 의료이용의 유인책으로 작용하고 있으며 국민 개개인의 본인부담금 차별이 문제가 되고 있다.

본인부담금 인상정책은 의료이용에서 도덕적 해이에 대응하거나 의료시스템에서 재원조달을 위해 활용되지만 재원조달에서 수직적 형평성을 저해할 수 있으므로(Mossialos et al.. 2002; O'donell, et al.,2008) 감소시켜야 할 불필요한 의료 이용과 전환시켜야할 종별에 부합하지 않는 의용 이용을 구분하고 필수의료를 이용함에 있어 제한을 받지 않도록 명확한 목적을 가지고 설계되어 적용할 필요가 있다.

제2절 연구의 한계와 제언

첫째, 연구 방법으로 택한 이중차이 분석법 상 한계로 먼저 요양기관 종간 상호작용을 분석에 포함하지 못했다. 본 연구에서 의료전달체계 개선이라는 정책목표 달성 여부는 일차적으로 외래 내원일수 변화를 해석함으로써 평가되는데 의료전달체계 개선은 단순히 상급종합병원과 종합병원의 의료이용량 감소가 아니며 병원급과 의원급으로 적절히 의료이용 분배가 이루어져야 한다. 이는 요양기관 종간 상호작용 평가가 선행되어야 함을 의미하나 데이터가 상급종합병원과 종합병원 명세서로 한정되어 있어 병원·의원의 분석은 미흡했다. 상급종합병원 경증질환자 감소가 의원으로의 경증질환자 의료이용 증가로 이어졌는지 등을 확인하기 위한 정교한 연구 설계와 분석이 필요하다.

또한, 외래의료 이용의 변수로 외래 내원일수만을 사용하였기에 진료비에 따른 영향은 분석되지 않았다. 따라서 실제 자원배분의 비효율 개선이라는 목적에 부합하는 결과가 있었는지 의문이 남는다. 향후 청구자료의 일정한 누적 후 건강보험 재정 관점에서 정책으로 인한 편익 분석 등 장기적인 효과평가 연구가 필요하다.

둘째, 연구 설계 시 정책 적용 집단과 정책 비적용 집단을 선정하면서 생긴 한계이다. 본 연구는 정책 시행 전·후에 병원별 명세서를 기준으로 100개 경증질환을 주진단에 포함한 재진진료건의 외래 내원일수를 토대로 상급종합병원은 정책적용집단으로 종합병원은 정책비적용집단으로 선정하였다. 정책적용집단의 수가 46개(14.84%), 정책비적용집단의

수가 264개(85.16%)로 치우쳤고 상급종합병원과 종합병원은 규모와 인력 등에 차이가 있어 동질적인 집단으로 보기에는 한계가 있다. 그러나 현실에서 대상군과 동일한 조건을 가진 이상적인 대조군을 선정하기에는 어려움이 있다.

셋째, 연구기간의 설정에 따른 한계이다. 추세변수를 보정하는 하는 것이 핵심인 본 연구 설계의 특징을 고려하면 연구기간의 설정에 따라 결과에 차이가 나타날 수 있다. 그러나 상급종합병원 경증질환자 집중 완화를 목적으로 하는 정부의 단기 계획에 따른 여러 정책들은 단기간 내에 연속적으로 시행됨에 따라 개별 정책의 효과가 혼재되어 기간을 엄격하게 분리하여 각각의 정책 효과를 분석하기에는 제한이 있었다.

본 연구에서 적용한 DID 분석법은 정책의 인과적 효과를 식별하기 위해서는 두 집단의 정책 도입 이전 시점에 대한 자료를 통한 추세의 비슷한 정도를 통계적으로 검정해야 하고 이때 정책 시행 4개년 정도 전까지의 자료가 필요하나 상기의 이유로 정책시행 전 기간을 충분하게 설정할 수 없었다.

또한, 정책시행 시점에 따라 본 연구의 결과는 단기적인 효과 평가였고 이전의 본인부담금 정책의 경우 효과가 단기적이었다는 연구 결과들이 있어 향후 해당 정책의 영향이 장기간 지속되는지를 확인할 필요가 있다.

넷째, 본인부담 조정을 통한 의료이용 변화는 인구집단에 따라 민감도가 달라진다(Newhouse,1993). 일반적으로 건강 상태가 나쁜 경우, 노인과 빈곤층, 만성질환자인 경우에 더 큰 영향을 받는다(Chen et al., 2009; Huang and Tung, 2006). 따라서 본인부담 조정을 통한 의료전달

체계 개선 정책은 개인수준의 분석도 필요하다.

덧붙여 후속연구에서는 질환군의 특징이나 병원의 특성을 세부적으로 반영할 수 있는 연구 설계를 바탕으로 보다 깊이 있는 정책 효과 분석이 필요할 것이다. 100개의 경증질환 중에서도 질환군의 특징에 따른 비만성 경증질환, 만성 경증질환으로 인한 외래이용은 본인부담률 인상에 다르게 반응했을 가능성이 있어 질병이나 기타 환자의 특성에 따른 정책의 영향을 추가적으로 분석하는 연구가 필요하며 병원의 경우에도 동일한 상급종합병원이라도 환자쏠림이 극대화된 소위 Big 5기관의 외래 내원일수는 다른 병원과 편차가 크므로 이러한 병원을 별도로 구분하여 정책의 효과를 확인할 필요가 있다.

끝으로 해당 정책이 100개 경증질환 관리 수준과 건강에 미친 영향을 평가할 추가 연구가 필요하다. 일반적으로 본인부담 증가는 수요-공급 곡선을 통한 의료이용 감소라는 강점과 의료이용 감소로 인한 건강위험 사이에 교환단계(trade-off)가 있으며(Manning and Marquis,1996), 본인부담 수준이 높아질수록 노인의 사망률과 유병상태 등 건강수준이 저하되며(Rice and Matsuoka, 2004) 울혈성 심부전, 당뇨병, 정신분열병, 혈중 지질 이상 등의 질환이 1~2년 후 의료서비스를 이용해야할 정도로 나빠졌다(Goldman et al., 2007)는 결과가 있다. 이는 장기적으로 경증질환에서 중증질환으로 전환을 초래하여 의료비 본인부담률 증가로 인하여 절감된 금액을 상향하여 건강보험 재정에 부담을 줄 수 있다. 따라서 이러한 정책의 효과 평가를 수행하기 위해서 환자 수나 진료량 등 수치상의 변화를 논하는 동시에 건강수준의 보장을 확인하는 작업이 이루어져야 할 것이다.

참고 문헌

Amitava Banerjee. Excess deaths in people with cardiovascular diseases during the COVID-19 pandemic. medRxiv preprint. 2020. 6. 11.

Andersen R. and Newman J. F.. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. Milbank Quarterly. 83(4). 2005.

Chalkey, M., Robinson, R. Theory and Evidence on Cost Sharing in Health Care: An Economic Perspective: Office of Health Economics. 1997.

Goldman D. P., Joyce G. F., Zheng Y.. Prescription drug cost sharing: associations with medication and medical utilization and spending and health. Journal of American Medical Association, 298(1), 61-9. 2007.

Kleczkowski B. M., Elling R. H., Smith D. L.. Health system support for primary health care. WHO Public Health Paper. 1984.

Manning W.G. and Marquis M.S.. Health insurance: the tradeoff between risk pooling and moral hazard. journal of Health Economy,15(5),609-39. 1996.

Marquis and Susan M. Cost-sharing and the patient' s choice of provider. RAND. 1984.

Mossialos, E., Dixon, A., Figueras, J., & Kutzin, J. Funding health care: options for Europe: Open University Press Buckingham. 2002.

Newhouse, Joseph P., and Insurance Experiment Group. Free for all?: Lessons from the Rand Health Insurance Experiment. Harvard University Press. 1993.

O'donnell.O., Van Doorslaer,E., Rannan-Eliya,R.P., Somanathan,A., Adhikari,S.R., Akkazieva,B., Herrin,A.N. who pays for health care in asia? jouranl of Health economics,27(2),460-475. 2008.

Pauly. Paying Physicians: Options for Controlling Cost, Volume, and Intensity of Services. Health Administration Press. 1992.

Rice T. and Matsuoka K. Y.. The impact of cost-sharing on appropriate utilization and health status: a review of the literature on seniors. Medical Care Research and Review. 61(4), 415-52. 2004.

Y.H. Oh. Improvement Ways for HealthCare Delivery System. Health and welfare policyforum. Vol.189;50-67. 2012.

Wagstaff A. and Yu S.. Do health sector reforms have their intended impacts? : The World Bank's Health VIII project in Gansu province. China. Journal of Health Economy, 26(3), 505-35. 2007.

Wagner A. K., Soumerai S. B., Zhang F., Ross-Degnan D.. Segmented regression analysis of interrupted time series studies in medication use research. Journal of Clinical Pharmacy Therapy,27(4), 299-309. 2002.

곽숙영. 6세미만 아동 본인부담금 면제 정책 효과평가. 고려대학교 일반대학원 박사학위논문. 2009.

건강보험심사평가원. 상급종합병원 의료이용 현황 분석 및 역할 정상화를 위한 개선 방안. 2019.

건강보험심사평가원. 의료통계정보. 2020.

김명화. 노인의 외래본인부담제도에 따른 의료이용의 변화. 서울대학교 석사학위 논문. 2010.

김상현외. 상급종합병원 경증질환자 의료이용 분석 및 효과평가 연구. 건강보험심사평가원. 2022.

김수진. 보장성 강화정책의 형평성 평가. 서울대학교 박사학위논문. 2013.

김창엽. 건강보장의 이론. 한울아카데미. 2009.

김효정, 김영훈, 김한성, 우정식, 오수진. 외래 본인부담률 인상이 상급종합병원과 종합병원의 외래 의료이용에 미친 영향. 보건행정학회지. 2013.

박광민, 양종현, 장동민. 병원선택 요인이 고객만족과 재이용의도에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회. vol.15(8). 2015.

박혜경. 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 외래의료이용에 미치는 영향: 감기와 고혈압을 중심으로. 연세대학교 석사학위 논문. 2012.

백소현 외. 메르스 유행이 응급실 이용 패턴에 미친 영향: 대한 응급의학회 학술대회초록집. vol.2015(2); 597. 2015.

변진옥, 강하렴, 이현복. 요양기관 종별 외래본인부담 차등정책의 효과분석. 한국사회정책, 21(2). 2014.

보건복지부. <국민건강보험법 시행령 개정안> 신설강화규제 심사안. 2011.

보건복지부. 의료기관 기능 재정립 기본계획. 보건복지부. 2011.

서경화. 메르스 발생 전후 만성질환 외래환자의 의료기관 이용형태변화-상급종합병원 vs 의원비교. 의료정책포럼 14(3). 2016.

석재은. 이중차이모델에 의한 공적연금제도의 영향 분석. 한국사회보장

학회. 제26권(30). 2010.

손호성 외. 행정학·정책학 연구에서의 이중차분 추정기법의 활용과 쟁점. 현대사회와 행정 제28권 제3호;1~31. 2018.

송수연. 경증 외래환자 약국 본인부담 차등 정책이 의료이용에 미친 영향. 서울대학교. 2016.

신민선 외. 코로나19 유행 시기의 사망과 의료 이용 변화에 대한 탐색적 연구. 건강보험심사평가원 연구보고서. 2021.

신미애. 상급종합병원 외래본인부담률 인상이 의료이용의 형평성에 미친 영향. 서울대학교 석사학위 논문. 2013.

신영수. 김용익 외. 의료관리. 서울대학교 출판문화원. 2013.

신현철. 고혈압 외래 진료비 관련 진료경향 분석. HIRA 정책동향. 7(1). 2014.

안이수. 이중차이모델에 의한 건강보험 외래본인부담금 경감제도의 영향 분석. 한국콘텐츠학회논문지 13(11). 2013.

양봉민, 김진현, 이태진, 배은영. 보건경제학. 나남출판. 2015.

윤성훈. 상급종합병원 외래본인부담률 인상정책 시행 전후 중증질환으로

인한 외래이용 변화. 서울대학교. 2019.

이근정. 대형병원 이용자의 의료이용 행태 조사결과. HIRA정책동향. 2020년 14권 4호.

이선정. 건강보험 청구데이터를 활용한 메르스 발생 전·후 외래 의료이용변화. 서울대학교. 2019.

이은희. 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 당뇨 환자의 외래 의료이용에 미치는 영향. 연세대학교 석사학위 논문. 2012.

이태진과 정채림. 외래방문 본인부담금 변화 정책이 의료기관 유형 선택에 미치는 영향. 의료패널 학술대회. 2014.

전기홍과 김한중. 의료보험 이용자 부담금 인상에 따른 외래이용 변화. 예방의학회지, 25(1), 73-87. 1992.

최명일, 김찬아, 유재웅. AHP를 이용한 병원선택 요인의 우선순위 분석 병원 마케팅의 시사점을 중심으로. 광고연구(89), 6,155-176. 2011.

최성은. 건강보험 본인부담금과 의료서비스 이용에 관한 연구. 여성경제연구 제15집 제1호. 2018.

최정규외. 이중차이분석을 통해 본 산정특례제도의 의료비부담 완화효과. 보건경제와 정책연구 제18권 제4호. 2012.

[부록] 경증질환 대상

「본인일부부담금 산정특례에 관한 기준」제6조 [별표 6] 약국 요양급여비용총액의 본인부담률 산정특례 대상

1. 상급종합병원 외래진료시 발급받은 처방전에 따라 약국에서 조제받는 경우 약국 요양급여비용총액의 100분의 50, 종합병원 외래진료시 발급받은 처방전에 따라 약국에서 조제받는 경우 약국 요양급여비용총액의 100분의 40을 본인일부부담하는 대상은 다음 표와 같다.

구분	대 상
1	감염성 및 상세불명 기원의 기타 위장염 및 결장염(A09.0~A09.9)
2	수염 및 두피 백선(B35.0)
	손발톱백선(B35.1)
	손백선(B35.2)
	발백선(B35.3)
	체부백선(B35.4)
	와상백선(B35.5)
	사타구니백선증(B35.6)
	기타 피부백선증(B35.8)
	상세불명의 백선증(B35.9)
3	합병증을 동반하지 않은 2형 당뇨병(E11.9)
	합병증을 동반하지 않은 영양실조-관련 당뇨병(E12.9)
	합병증을 동반하지 않은 기타 명시된 당뇨병(E13.9)
	합병증을 동반하지 않은 상세불명의 당뇨병(E14.9)
4	지질단백질대사장애 및 기타 지질증(E78.0~E78.9)
5	맥립종 및 콩다래끼(H00.0~H00.1)
6	눈물계통의 장애(H04.0~H04.9)

구분	대 상
7	결막염(H10.0~H10.9)
8	노년백내장(H25.0~H25.9)
9	굴절 및 조절의 장애(H52.0~H52.7)
10	외이의 농양(H60.0)
	외이의 연조직염(H60.1)
	기타 감염성 외이도염(H60.3)
	급성 비감염성 외이도염(H60.5)
	기타 외이도염(H60.8)
	상세불명의 외이도염(H60.9)
11	상세불명의 원발성 고혈압(I10.9)
12	급성 비인두염[감기](J00)
13	급성 부비동염(J01.0~J01.9)
14	급성 인두염(J02.0~J02.9)
15	급성 편도염(J03.0~J03.9)
16	급성 후두염 및 기관염(J04.0~J04.2)
17	다발성 및 상세불명 부위의 급성 상기도감염(J06.0~J06.9)
18	폐렴마이코플라스마에 의한 급성 기관지염(J20.0)
	인플루엔자균에 의한 급성 기관지염(J20.1)
	연쇄알균에 의한 급성 기관지염(J20.2)
	상세불명의 급성 기관지염(J20.9)
19	혈관운동성 및 알레르기성 비염(J30.0~J30.4)
20	만성 비염(J31.0)
	만성 비인두염(J31.1)
	만성 인두염(J31.2)
21	만성 부비동염(J32.0~J32.9)

구분	대 상
22	기타 알레르기천식, 간헐성 및 경증 지속성(J45.01)
	상세불명의 주로 알레르기성 천식(J45.09)
	기타 비알레르기천식, 간헐성 및 경증 지속성(J45.11)
	상세불명의 비알레르기천식(J45.19)
	기타 혼합형 천식(J45.88)
23	위-식도역류병(K21.0~K21.9)
24	출혈 또는 천공이 없는 급성 위궤양(K25.3)
	출혈 또는 천공이 없는 만성 위궤양(K25.7)
	출혈 또는 천공이 없는 급성인지 만성인지 상세불명인 위궤양(K25.9)
25	출혈 또는 천공이 없는 급성 상세불명 부위의 소화성 궤양(K27.3)
	출혈 또는 천공이 없는 만성 상세불명 부위의 소화성 궤양(K27.7)
	출혈 또는 천공이 없는 급성인지 만성인지 상세불명인 상세불명 부위의 소화성 궤양(K27.9)
26	위염 및 십이지장염(K29.0~K29.9)
27	기능성 소화불량(K30)
28	독성 위장염 및 결장염(K52.1)
	알레르기성 또는 식사성의 위장염 및 결장염(K52.2)
	불확정 결장염(K52.3)
	기타 명시된 비감염성 위장염 및 결장염(K52.8)
	상세불명의 비감염성 위장염 및 결장염(K52.9)
29	과민대장증후군(K58.1~K58.8)
30	변비(K59.0)
	기능성 설사(K59.1)
	달리 분류되지 않은 신경성 장(K59.2)
	항문연축(K59.4)

구분	대 상
	기타 명시된 기능성 장장애(K59.8)
	상세불명의 기능성 장장애(K59.9)
31	달리 분류되지 않은 지방(변화성)간(K76.0)
	상세불명의 간질환(K76.9)
32	베스니에가려움 발진(L20.0)
	기타 아토피성 피부염(L20.88)
	상세불명의 아토피성 피부염(L20.9)
33	금속에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.0)
	접착제에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.1)
	화장품에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.2)
	피부에 묻은 약물에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.3)
	색소에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.4)
	기타 화학물질에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.5)
	피부에 묻은 음식물에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.6)
	음식물을 제외한 식물에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.7)
	기타 요인에 의한 알레르기성 접촉피부염(L23.8)
	상세불명 원인의 알레르기성 접촉피부염(L23.9)
34	두드러기(L50.0~L50.9)
35	기타 관절염(M13.0~M13.9)
36	기타 척추증(M47.8)
	상세불명의 척추증(M47.9)
37	기타 경추간판변성(M50.3)
	상세불명의 경추간판장애(M50.9)
38	기타 명시된 추간판변성(M51.3)
	쉬몰결절(M51.4)

구분	대 상
	기타 명시된 추간판장애 (M51.8)
	상세불명의 추간판장애 (M51.9)
39	목 및 등을 침범하는 지방층염(M54.0)
	경추통(M54.2)
	좌골신경통(M54.3)
	좌골신경통을 동반한 요통(M54.4)
	요통(M54.5)
	흉추통증(M54.6)
	기타 등통증 (M54.8)
	상세불명의 등통증 (M54.9)
40	석회성 힘줄염 (M65.2)
	방아쇠손가락 (M65.3)
	기타 윤활막염 및 힘줄윤활막염 (M65.8)
	상세불명의 윤활막염 및 힘줄윤활막염 (M65.9)
41	어깨의 유착성 관절낭염(M75.0)
	이두근 힘줄염(M75.2)
	상세불명의 어깨병변(M75.9)
42	손목의 관절주위염(M77.2)
	종골돌기(M77.3)
	발의 기타 골부착부병증(M77.5)
	달리 분류되지 않은 기타 골부착부병증(M77.8)
	상세불명의 골부착부병증(M77.9)
43	근통(M79.1)
	상세불명의 신경통 및 신경염(M79.2)
	(무릎뼈밑) 지방체의 비대(M79.4)

구분	대 상
	사지의 통증(M79.6)
	기타 명시된 연조직장애(M79.8)
	상세불명의 연조직장애(M79.9)
44	병적 골절이 없는 골다공증(M81.0~M81.9)
45	급성 방광염(N30.0)
	상세불명의 방광염(N30.9)
46	만성 전립선염(N41.1)
	전립선방광염(N41.3)
	전립선의 기타 염증성 질환(N41.8)
	전립선의 상세불명의 염증성 질환(N41.9)
47	급성 질염(N76.0)
	아급성 및 만성 질염(N76.1)
	급성 외음염(N76.2)
	아급성 및 만성 외음염(N76.3)
	질의 궤양(N76.5)
	외음의 궤양(N76.6)
48	폐경 및 여성의 갱년기상태(N95.1)
	폐경후 위축성 질염(N95.2)
	상세불명의 폐경 및 폐경전후 장애(N95.9)
49	요추의 염좌 및 긴장(S33.5)
	천장관절의 염좌 및 긴장(S33.6)
	요추 및 골반의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(S33.7)
50	손목의 염좌 및 긴장(S63.5)
	손가락의 염좌 및 긴장(S63.6)
	손의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(S63.7)

구분	대 상
51	무릎의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(S83.6)
52	발가락의 염좌 및 긴장(S93.5)
	발의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(S93.6)
53	장병원성 대장균감염(A04.0)
	장독소생산 대장균감염(A04.1)
	장침투성 대장균감염(A04.2)
	기타 장대장균감염(A04.4)
	상세불명의 세균성 장감염(A04.9)
54	기타 성행위로 전파되는 클라미디아 질환(A56.0~A56.8)
55	편모충증(A59.0~A59.9)
56	항문생식기의 헤르페스바이러스[단순헤르페스]감염(A60.0~A60.9)
57	달리 분류되지 않은 기타 주로 성행위로 전파되는 질환(A63.0~A63.8)
58	헤르페스습진(B00.0)
	헤르페스바이러스 소수포피부염(B00.1)
	헤르페스바이러스 치은구내염 및 인두편도염(B00.2)
	헤르페스바이러스눈병(B00.5)
	파종성 헤르페스바이러스병(B00.7)
	기타 형태의 헤르페스바이러스감염(B00.8)
	상세불명의 헤르페스바이러스감염(B00.9)
59	기타 합병증을 동반한 대상포진(B02.8)
	합병증이 없는 대상포진(B02.9)
60	바이러스사마귀(B07)
61	기타 오르토폭스바이러스감염(B08.0)
	전염성 물렁종(B08.1)

구분	대 상
	감염성 홍반[제5병](B08.3)
	발진을 동반한 엔테로바이러스소수포구내염(B08.4)
	기타 명시된 피부 및 점막병변이 특징인 바이러스감염(B08.8)
62	바이러스결막염(B30.0~B30.9)
63	칸디다구내염(B37.0)
	피부 및 손발톱 칸디다증(B37.2)
	외음 및 질의 칸디다증(B37.3)
	기타 비뇨생식기 부위의 칸디다증(B37.4)
	상세불명의 칸디다증(B37.9)
64	경도 우울에피소드(F32.0)
	중등도 우울에피소드(F32.1)
	정신병적 증상이 없는 중증의 우울에피소드(F32.2)
	기타 우울에피소드(F32.8)
	상세불명의 우울에피소드(F32.9)
65	재발성 우울장애, 현존 경도(F33.0)
	재발성 우울장애, 현존 중증도(F33.1)
	재발성 우울장애, 현존 정신병적 증상이 없는 중증(F33.2)
	재발성 우울장애, 현존 관해 상태(F33.4)
	기타 재발성 우울장애(F33.8)
	상세불명의 재발성 우울장애(F33.9)
66	사회공포증(F40.1)
	특정 (고립된) 공포증(F40.2)
	기타 공포성 불안장애(F40.8)
	상세불명의 공포성 불안장애(F40.9)
67	기타 불안장애(F41.0~F41.9)

구분	대 상
68	강박성 사고 또는 되새김(F42.0)
	현저한 강박행위[강박적 의식](F42.1)
	기타 강박장애(F42.8)
	상세불명의 강박장애(F42.9)
69	급성 스트레스반응(F43.0)
	심한 스트레스에 대한 기타 반응(F43.8)
	심한 스트레스에 대한 상세불명의 반응(F43.9)
70	해리기억상실(F44.0)
	해리성 둔주(F44.1)
	해리성 혼미(F44.2)
	트랜스와 빙의증(F44.3)
	기타 해리[전환]장애(F44.8)
	상세불명의 해리[전환]장애(F44.9)
71	신체화장애(F45.0)
	건강염려증성 장애(F45.2)
	신체형자율신경기능장애(F45.3)
	지속적 신체형통증장애(F45.4)
	기타 신체형장애(F45.8)
	상세불명의 신체형장애(F45.9)
72	비기질성 수면장애(F51.0~F51.9)
73	달리 분류된 기타 질환에서의 기타 뇌신경장애(G53.8)
74	정중신경의 기타 병변(G56.1)
	팔의 기타 단일신경병증(G56.8)
	팔의 상세불명 단일신경병증(G56.9)
75	이상감각성 대퇴신경통(G57.1)

구분	대 상
	대퇴신경의 병변(G57.2)
	외측오금신경의 병변(G57.3)
	내측오금신경의 병변(G57.4)
	발목터널증후군(G57.5)
	발바닥신경의 병변(G57.6)
	다리의 기타 단일신경병증(G57.8)
	다리의 상세불명 단일신경병증(G57.9)
76	귓바퀴의 비감염성 장애(H61.1)
	귀지떡(H61.2)
	외이의 상세불명 장애(H61.9)
77	급성 장액성 중이염(H65.0)
	기타 급성 비화농성 중이염(H65.1)
	만성 장액성 중이염(H65.2)
	만성 점액성 중이염(H65.3)
	상세불명의 비화농성 중이염(H65.9)
78	급성 화농성 중이염(H66.0)
	기타 만성 화농성 중이염(H66.3)
	상세불명의 화농성 중이염(H66.4)
	상세불명의 중이염(H66.9)
79	귀의 퇴행성 및 혈관성 장애(H93.0)
	이명(H93.1)
	청신경의 장애(H93.3)
80	바이러스가 확인되지 않은 인플루엔자(J11.0~J11.8)
81	상세불명의 급성 하기도감염 (J22)
82	코의 농양, 종기 및 큰 종기(J34.0)

구분	대 상
	코선반의 비대(J34.3)
	코 및 비동의 기타 명시된 장애(J34.8)
83	급성인지 만성인지 명시되지 않은 기관지염(J40)
84	단순성 및 점액화농성 만성 기관지염(J41.0~J41.8)
85	재발성 구강 아프타(K12.0)
	구내염의 기타 형태(K12.1)
	입의 연조직염 및 농양(K12.2)
86	1도 치핵(K64.0)
	2도 치핵(K64.1)
	잔류치핵성 쥐젖(K64.4)
	항문주위정맥혈전증(K64.5)
	상세불명의 치핵(K64.9)
87	가려움(L29.0~L29.9)
88	티눈 및 굳은살(L84)
89	무릎관절증(M17.0~M17.9)
90	기타 관절의 원발성 관절증(M19.0)
	기타 관절의 외상 후 관절증(M19.1)
	기타 이차성 관절증(M19.2)
	기타 명시된 관절증(M19.8)
91	관절통(M25.5)
	상세불명의 관절장애(M25.9)
92	척추협착(M48.0)
	키스척추(M48.2)
	외상성 척추병증(M48.3)
	기타 명시된 척추병증(M48.8)

구분	대 상
	상세불명의 척추병증(M48.9)
93	달리 분류되지 않은 기타 등병증(M53.0~M53.9)
94	요도염 및 요도증후군(N34.0~N34.3)
95	합병증을 동반하지 않은 전립선증식증(N40.0)
96	자궁경부의 염증성 질환(N72)
97	자궁경부의 미란 및 외반(N86)
98	경추의 염좌 및 긴장(S13.4)
	갑상선부위의 염좌 및 긴장(S13.5)
	목의 기타 및 상세불명 부분의 관절 및 인대의 염좌 및 긴장(S13.6)
99	흉추의 염좌 및 긴장(S23.3)
	늑골 및 흉골의 염좌 및 긴장(S23.4)
	흉부의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(S23.5)
100	어깨관절의 염좌 및 긴장(S43.4)
	견쇄관절의 염좌 및 긴장(S43.5)
	흉쇄관절의 염좌 및 긴장(S43.6)
	견갑대의 기타 및 상세불명 부분의 염좌 및 긴장(S43.7)

Abstract

the effect of an increase in the outpatient co-insurance rate on the use of outpatient medical care

- comparison between tertiary hospitals and general hospitals -

kim hye ran
Master of Public Enterprise Policy
Seoul National University

The purpose of this study is to investigate the effect of the policy of the increasing the outpatient co-insurance rate for revisiting a minor disease at a tertiary hospital on the use of outpatient care and evaluate the effect on the medical delivery system. Using data from the Health Insurance Review and Assessment Service from January 2020 to September 2021, to evaluate the effectiveness of "increase of outpatient co-insurance rate for re-examination of mild disease (60% → 100% at tertiary hospitals) (Ministry of Health and Welfare Notice No. 2020-221)", which has been in effect since October 2020. a double difference analysis was applied by dividing 46 institutions in the policy groups (tertiary general hospital) and 284 non-policy groups (general hospital). According to the analysis results, the effect of policy implementation on the

number of monthly outpatient visits was statistically significant in a negative direction. Based on the results of this study, it was confirm that the policy to increase the outpatient co-insurance rate for mild disease at tertiary hospitals had a limited positive effect on the improvement of the medical delivery system by reducing the number of outpatients at tertiary hospitals. We proposed the design and application of policies focused on normalizing the functions and roles of tertiary general hospitals.

keywords: tertiary hospital, a minor disease, outpatient co-insurance rate, medical delivery system
student number: 2021-29629