Journal of Korean Economic Studies
2026, Vol.44, No.3, 31~68
https://doi.org/10.46665/jkes.2026.9.44.3.31

건강보험 관련 주요 제도 변화와 지역별 병원 수와의 관계 분석

이지민* · 임병인**

본 연구에서는 1998년 지역 간 의료자원 공급 불균형에 따른 불평등을 해소하기 위해서 폐지한 진료권 제도와 2017년 건강보험 보장성 강화정책이 종별 의료기관 중 병원 수 감소에 미친 영향을 16개 시·도의 1989~2023년(35년) 지역별 패널 자료에 패널고정효과모형을 적용하여 실증분석하였다. 추정 결과, 첫째 진료권 폐지는 종합병원 수(상급종합병원 포함)와 지역병원 수 간의 관계를 폐지 이전에 비해 음(−)의 방향으로 변화시켰고, 종합병원 수가 1% 증가하면 지역병원 수를 약 0.217% 감소시키는 것으로 나타났다. 반면에 건강보험 보장성 강화정책은 종합병원 수와 지역병원 수 간의 관계를 음(−)으로 나타나게 작용했지만, 통계적으로 유의하지 않아 건강보험 보장성 강화정책이 진료권 폐지의 음(−)의 효과를 더 확대시킨 정책이라고 보기 어렵다. 둘째, 종합병원급 이상의 외래진료 건수 비율도 통계적으로 유의하게 병원 수를 감소시키는 것으로 나타났다. 이상의 추정결과에서 진료권 제도 폐지는 (상급)종합병원으로 환자를 집중시켜 병원 수 감소에 기여하였다고 볼 수 있다. 이에 따라 지역별 종별 의료자원의 불균형을 해결하기 위해서 지역의 의료자원 수요량에 따른 공급수준을 진단하고, 부족한 지역에 적정수준의 의료자원을 정부 차원에서 공급하거나, 과잉지역의 기능별 의료기관을 검토하고 조정하여 균형을 맞추려는 노력이 필요하다는 정책적 시사점을 도출할 수 있었다.

핵심주제어: 진료권 제도 폐지, 건강보험 보장성 강화정책, 환자의 수도권 집중, 병원 수 감소, 지역패널데이터
경제학문헌목록 주제분류: I0, I1, I3, J1

* 주저자, 한국고용정보원 책임연구원, 전화: (043) 870-8210, E-mail: whogok@naver.com
** 교신저자, 충북대학교 경제학과 명예교수, E-mail: billforest@hanmail.net
논문투고일: 2026. 8. 20 논문수정일: 2026. 9. 28 게재확정일: 2026. 9. 28

Ⅰ. 연구 배경 및 목적

우리나라의 건강보험제도는 1963년 의료보험법 제정으로 시작되었지만, 실제로는 1977년 500인 이상 사업장을 대상으로 도시 근로자에게 건강보험을 적용하면서 본격적으로 시행되었다. 이후 1989년 전(全) 국민건강보험제도 확립, 2000년 직장 및 지역의료보험 통합으로 전 국민 대상 단일보험체계를 구축하게 되었다. 그 과정에서 1984년 2개 지역을 대상으로 시범적인 환자의뢰제도가 운영되었고, 1989년 전(全) 국민건강보험제도로 전환된 이후에는 전국적인 환자의뢰제도가 운영되기 시작하였다. 환자의뢰제도는 전국을 행정구역과 생활권에 따라 진료권을 설정하고, 의료기관 역시 1차 · 2차 · 3차 의료기관으로 분류하여 의료기관 간의 기능 분담을 시도한 진료권 제도이다.[1)]

의료전달체계는 본래 환자들이 되도록 근거리 의료기관을 이용하고, 단순한 기술수준의 진료 능력을 갖춘 기관에서부터 의료 이용을 시작하여 필요에 따라 복합적 기술수준의 의료기관으로 옮겨가도록 할 목적으로 도입된 제도이다(오영호, 2012, p. 51). 초기에는 진료권을 중심으로 한 의료전달체계가 어느 정도 효과가 있는 것으로 평가되었지만(한달선 외, 1991), 지역 간 공급 불균형에 따른 불평등을 해소한다는 차원에서 1995년 대진료권[2)] 구분이 없어지고, 1998년 공 · 교 의료보험과 지역의료보험을 통합하고 중진료권[3)] 구분도 없애면서 의료전달체계는 폐지되었다. 이로써 이전의 3단계가 아닌 1단계 요양급여(의원 · 병원 등 1차 의료기관 진료)와 2단계 요양급여(종합병원 등 상급의료기관 진료)로 구분되는 2단계 의료 이용체계가 시작되었다(조재국, 2010). 진료권 제도의 폐지로 인해 환자들은 거주지역의 제한 없이 상급종합병원을 제외한 요양기관에서 1단계 진료를 받고, 요양급여의뢰서를 통해 2단계로 상급종합병원에서 진료받는 것이 가능하게 되었다.[4)] 문제는 진료권 제도의 폐지 이후 대형종합병원 또는 수도권

---

1) 현행 의료기관은 의료법 제3조 제2항에서 의원급 의료기관, 조산원, 병원급 의료기관으로 구분하고 있다. 또한 동법 제3조의3(종합병원), 제3조의4(상급종합병원 지정), 제3조의5(전문병원 지정) 등에서는 해당 요건 등을 규정하고 있다.

2) 대진료권은 전국을 8개 권역, 즉 서울권, 부산권, 대구권, 광주권, 대전권, 인천권, 경기권, 강원 · 제주권 등으로 나눈 것이다.

3) 중진료권은 종합병원 진료 이용을 기준으로 설정된 지역의료권으로 1980년대 초 의료전달체계 도입 당시 전국을 약 140개 권역으로 구분하였다. 이는 대체로 시 · 군 중심 의료 이용 생활권을 반영한 권역이다.

4) 이 때문에 “사실상 의료전달체계가 유명무실해졌고, 본래의 기능을 하지 못하게 되었다”는

으로 환자가 집중되고 의료기관 간 경쟁이 격화되면서 의료법 제3조에 규정된 의원-병원(전문병원 포함)-종합병원(2011년 이후부터는 상급종합병원이 추가됨)의 지역별 분포에 변화가 발생하기 시작하였다는 것이다. 즉, 수도권 특히 서울로 환자 및 의료자원이 집중되면서 수도권을 제외한 지역에서는 의료인력 확보도 어려워져 1인 의원과 경쟁력 있고 자본력 있는 대형병원 중심으로 의료기관이 재편되기 시작했다는 것이다.

그런데 눈여겨볼 대목은 진료권 폐지 이후에 도입, 시행된 주요 건강보험제도도 전술한 문제점을 해결하기보다는 오히려 확대하면서 의료기관 재편의 원인으로 작용했다는 것이다. 이와 관련하여 의료기관 재편에 영향을 준 주요 건강보험제도 개편을 규제 완화와 환자 부담 경감 관점으로 구분한 뒤, 그 결과와 함께 논의해 본다.

첫째, 대학병원의 수도권 내 분원 설립 허용에 대하여 살펴본다. 본래 1980년대 이전에는 의과대학 부속병원의 설치 지역이 '의과대학이 소재한 행정구역(시 · 도)' 내로 엄격히 제한되어 서울 소재 대학병원은 서울 내에만 병원을 지을 수 있었고, 인접한 경기도나 인천 등 수도권 지역에 분원 설립 자체가 불가능했다. 그러나 1990년을 시점으로 1기 신도시(분당, 일산 등) 개발과 수도권 인구 급증에 대응하기 위해 규제를 완화하여 1990년 5월 부속병원 설치 제한 규정을 기존 행정구역 중심에서 '의과대학이 소재한 진료권(수도권 전체 등)' 내로 완화하면서 2003년 분당서울대학교병원 개원을 비롯한 수도권 대형 분원 시대가 열렸다. 게다가 2000~2010년대 병상 개설 권한이 지방자치단체장(시 · 도지사 및 시 · 군 · 구청장)에게 위임되면서 2기 신도시(송도, 청라, 배곧, 위례 등) 개발과 맞물려 각 지자체가 지역 발전과 주민 복지 증대를 이유로 대학병원 분원 유치 경쟁을 벌였고, 병원들 역시 세력 확장과 환자 선점을 위해 분원 설립에 적극적으로 동참하였다. 그 결과 2020년대 초 기준으로 수도권에만 10개 대학병원이 총 6,000~6,600병상 이상 규모의 분원을 동시다발적으로 추진하는 상황이 발생하였다.[5] 이로써 대형종합병원이나 주요 상급종합병원으로 환자가 집중되면서

비판이 제기되었다(신호성 외, 2012, p. 19). 이로 인해 우리나라 보험 역사 속에서 전달체계가 구축되었던 것은 1989년부터 1997년까지의 단 8년간뿐이었다는 지적도 있다(송우철, 2011).

5) 무분별한 분원 설립이 지방 의료 인력의 블랙홀 현상과 지역의료 붕괴를 초래한다는 비판이 극에 달하자, 2023년 하반기 '제3기 병상수급 기본시책'을 통해 규제 강화로 선회하였고, 2024년 12월 국회에서 개설 전 사전 심의를 의무화하는 의료법 개정안이 통과되면서 규제를 다시 강화하는 방향으로 전환되었다.

분원에도 지역 거주 환자들이 몰리면서 의료인력 이동을 가속화시켜 지역병원을 비롯한 종합병원에서는 인력 확보마저 어려워져 인건비 급증 등으로 이어져 경영난을 가중시켰다.

둘째, 환자들의 부담을 경감시킨 주요 제도로 2005년 도입된 암 등 중증질환 '산정특례제도', 2017년 8월 '건강보험 보장성 강화 대책'(일명, 문재인 케어), 선택진료비(특진비) 폐지(2018년)와 상급병실료(2 · 3인실) 건강보험 적용(2018~2019년) 등을 들 수 있다. 암 등 중증질환 산정특례제도는 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 희귀난치성질환 등 고액의 치료비가 드는 중증질환자의 경제적 부담을 줄이기 위해 외래 · 입원 진료비의 5~10%만 본인이 부담하는 제도이다. 건강보험 보장성 강화 대책은 3,800여 개에 달하는 비급여 항목을 점진적으로 급여화하고, 본인 부담률을 50~90%로 차등 적용하는 예비급여제도, 본인 부담 상한제 강화 및 취약계층 지원, 재난적 의료비 지원사업 등의 시행을 통해 환자 부담을 크게 줄여주었다. 선택진료비(특진비) 폐지(2018년)와 상급병실료(2 · 3인실) 건강보험 적용(2018~2019년) 역시 환자의 비용 부담을 줄여주는 제도이다. 이상의 제도들은 결과적으로 지역 거주 환자뿐만 아니라 수도권 환자들이 2단계 의료기관에서의 진료비 부담을 줄여 전술한 규제완화로 인한 결과와 유사한 현상을 초래하였다.[6)]

이런 이유로 의료법 제3조에 근거한 의료기관의 종별 구분 기준에 근거한 대상, 즉 의원의 외래환자, 병원과 종합병원(상급종합병원 포함)의 입원환자가 아닌 세 종류의 의료기관 모두 외래환자 중심으로 운영되면서 의료법 제3조의 종별 의료기관 구분이 희석되었을 뿐 아니라 수도권, 특히 서울의 상급종합병원으로의 이동 문턱을 대폭 낮추어 쏠림 현상을 부추기는 기폭제로 작용했다고 할 수 있다. 이는 〈표 4〉에서 전국과 수도권 외래환자 진료 건수를 1998년 대비 2023년 배율을 산출한 결과, 전국은 4.16배, 수도권은 4.77배로 수도권 진료 건수가 더 많이 증가했고, 〈표 5〉에서 종합병원 이상 외래환자 진료 건수를 전국과 수도권으로 구분한 뒤, 1998년 대비 2023년 배율을 산출한 결과, 각각 4.90배, 6.21배로 수도권 소재 종합병원의 외래환자 진료 건수가 훨씬 더 크게 나타났다는 것에서 간접적으로 확인된다.[7)]

---

6) 이외에 2004년 고속철도(KTX) 개통으로 지방 환자의 수도권 대형병원 접근성이 개선되면서 환자들의 수도권 집중 현상이 더욱 심화되었다는 견해도 있다.

7) 수도권 소재 대형병원으로의 환자 집중의 원인 중의 하나로 대형종합병원과 지역 소재 병원의 의료기술 격차에 대한 국민들의 인식 또는 신뢰 차이라는 견해도 있다. 이는 상급종합병원 및 500병상 이상 종합병원 이용자 3,000명(외래 2,401명, 입원 599명)을 대상으로 1:1 현장 면접조사 방식을 통해 진행한 조사에서 확인할 수 있다(메디포뉴스, 2020. 8.

이상의 논의에서 본 연구는 건강보험 주요 제도 변화가 의료법 제3조 제2항에 규정된 의료기관 유형 중 지역별 병원급 의료기관 수에 영향을 주었다는 사실에 주목하여 건강보험제도 관련 주요 제도 변화 중 진료권 제도 폐지와 2017년 건강보험 보장성 강화 대책에 초점을 맞추어 1989년부터 2023년까지의 16개 시 · 도 지역별 자료로 구축한 패널 자료에 이중고정효과모형을 적용하여 추정한 뒤, 그 실증분석 결과에 근거하여 정책적인 시사점을 도출하는 것에 목적이 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 제Ⅱ절에서 주요 건강보험제도들을 개관하고 기존 연구들을 논의한다. 제Ⅲ절에서는 분석용 통계자료들의 연도별 추이를 살펴본다. 제Ⅳ절에서 추정모형과 사용자료를 설명한 후 추정 결과를 분석한다. 마지막 제Ⅴ절에서는 분석 결과들을 요약한 뒤 그에 근거하여 정책적인 시사점 등을 제시하면서 결론을 맺는다.

Ⅱ. 주요 건강보험제도 개요와 기존 연구

1. 주요 건강보험제도 개요

(1) 의료전달체계 개요

우리나라는 1989년 전 국민 건강보험제도 확대 실시와 더불어 의료전달체계를 도입하여 운영하였는데, 이하에서 의료전달체계 연혁을 시기별로 구분하여 논의한다.

첫째, 1989년부터 1997년까지는 1989년 전 국민 의료보험 시대가 열리면서 의료 수요가 폭증할 것에 대비해 의료전달체계를 도입하여 시행한 시기이다.[8] 전국을 중진료권(142개), 대진료권(8개)으로 나누어 환자가 거주지 내의 의료기관을 우선 이용하도록 강제하여(오영호, 2012, p. 52), 진료권 내에서 단계별 진

---

26. 보도 인용). 동 보도에 따르면, 외래진료 이용자의 대형병원 선택의 주된 사유는 의사의 실력, 병원의 유명도, 시설 및 장비 등이었고, 입원진료 이용자의 대형병원 선택의 주된 사유는 의사의 실력, 시설 및 장비, 병원 유명도 순이었으며 수도권에 비해 비수도권 환자들이 의사의 실력을 중요하게 생각하는 것으로 조사되었다. 이 조사 결과에서 '주관적으로 인식된 의료의 질'이 높다면 교통비, 시간, 대기시간 등의 물리적 불편함을 기꺼이 감수하려는 경향이 나타날 수 있다는 결론을 도출할 수 있다.

8) 이 시기의 의료전달체계는 진료권을 설정하여 의료서비스 공급과 이용의 지역화, 단계화를 도모하였다는 점이 가장 큰 특징이라고 말할 수 있다(윤강재 외, 2014, p. 64).

료를 받을 수 있었다. 즉, 1차(의원), 2차(병원), 3차(종합병원 이상급)로 구분하여, 3차 병원을 가려면 반드시 1, 2차 기관의 진료의뢰서가 필요하도록 강제했다. 따라서 이 시기에는 환자들이 원칙적으로 진료권 내에서만 의료서비스를 이용할 수 있어 환자의 선택권이 제한되었다고 볼 수 있다(윤강재 외, 2014, pp. 62~63).

둘째, 규제 완화기로 1998년부터 2010년까지로 이 시기는 진료권 폐지와 환자 선택권 강화로 특징지을 수 있는데, IMF 외환위기 이후 지역 간 공급 불균형에 따른 불평등을 해소하기 위한 규제 완화 차원에서 환자의 불편을 해소하고자 1998년 진료권을 폐지하였다. 이후 거주지역에 상관없이 전국 어디서든 병원을 선택할 수 있게 되었다. 즉, 진료권의 폐지로 환자들은 거주지역의 제한 없이 상급종합병원을 제외한 요양기관에서 1단계 진료를 받고, 요양급여의뢰서를 통해 2단계로 상급종합병원에서 진료를 받는 것이 가능하게 되었다. 이는 환자의 선택권을 넓혔지만, 수도권 대형병원으로의 '상경 진료'가 본격화되는 계기가 되었음은 부인할 수 없다.

(2) 환자 부담 경감 관련 제도 개요

환자 부담 경감을 위해 도입한 제도로는 2005년 도입된 암 등 중증질환 '산정특례제도', 2017년 8월 '건강보험 보장성 강화 대책', 선택진료비(특진비) 폐지(2018년), 상급병실료(2 · 3인실) 건강보험 적용(2018~2019년) 등을 들 수 있다. 이하에서 각각에 대하여 개관해 본다.

2005년 암 등 중증질환 '산정특례제도'는 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 희귀난치성질환 등 고액의 치료비가 드는 중증질환자의 경제적 부담을 줄이기 위해 외래 · 입원 진료비의 5~10%만 본인이 부담하는 제도이다. 암 및 중증질환자로 등록되면 해당 질환의 진료 시 발생하는 요양급여비용의 5%만 환자가 부담한다(나머지 95%는 건강보험에서 부담). 등록일(확진일)로부터 5년간 적용되고, 대상 질환은 암, 중증 난치 · 희귀질환, 중증화상, 중증외상, 결핵, 중증치매 등이다. 적용 범위는 해당 질환의 진료, 검사(초음파, MRI 포함), 수술, 입원 및 약제비에 적용된다. 비적용 범위는 미용/성형, 상급병실료 차액, 선택진료비, 전액 본인부담 항목 등은 지원 대상에서 제외된다.

2017년 8월 발표한 '건강보험 보장성 강화 대책'은 핵심 목표를 비급여 항목의 전면 급여화, 취약계층 의료비 부담 완화, 그리고 의료안전망 구축으로 설정한

후 3,800여 개에 달하는 비급여 항목을 점진적으로 급여화하고, 본인 부담률을 50~90%로 차등 적용하는 예비급여제도를 도입하였다. 본인 부담 상한제 강화 및 취약계층 지원도 있는데, 소득수준에 따라 의료비 상한액을 낮추고, 노인, 아동, 중증질환자 등 취약계층의 의료비 본인 부담률을 대폭 인하하여 개인의 의료비 부담을 줄였다. 재난적 의료비 지원사업으로 소득 대비 과도한 의료비가 발생한 가구에 대해 일정 금액을 지원하는 제도를 법제화하여 고액 의료비로 인한 가계 파탄을 방지하고자 했다. 선택진료비(특진비)는 대학병원 등에서 특정 의사를 지정해 진료받을 때 환자가 전액 부담하던 비급여 추가 비용인데, 2018년 1월 1일 전면 폐지되었다.

2018년과 2019년에 걸쳐 단계적으로 병원급 2 · 3인실에 대한 건강보험 적용이 확대되었다. 2018년 7월 1일부터 상급종합병원 및 종합병원의 2 · 3인실, 2019년 7월 1일부터는 일반 병원 및 한방병원의 2 · 3인실도 급여 대상으로 바뀐 것이다. 입원료는 일반 4인실 입원료를 기준으로 2인실은 4인실 수가의 140~150%, 3인실은 4인실 수가의 120%로 적용한 뒤 환자 본인 부담률은 2인실은 40%, 3인실은 30%로 정액으로 책정하였다.

2. 기존 연구

기존 연구 중 진료권 폐지 관련 논의를 다루고 있는 연구들은 정성적인 수준에 기반한 문제 제기에 그치고 있어(김계현 외, 2015; 신호성 · 이수형 · 박봉희, 2012; 윤강재 외, 2014; 오영호, 2012), 정량적이고 실증적인 접근을 하지 못하고 있다. 또 다른 주제인 2017년 건강보험 보장성 강화정책의 효과를 분석한 연구(이진용 외, 2019; 조미나 · 이삼열, 2024)는 해당 정책으로 인해 상급종합병원으로의 환자 쏠림 현상이 실재하고 있음을 통계자료로써 보여 주고 있다.

먼저 진료권 제도 폐지 기존 연구들의 주요 내용을 제시하면 다음과 같다. 오영호(2012)는 의료전달체계가 본연의 기능을 상실하고 대형병원으로 환자가 쏠리는 현상을 논의한 뒤, 의원은 외래 및 1차 의료를, 병원은 입원 치료를 전담하도록 기능을 명확히 분담해야 한다고 주장하면서 경증 환자의 상급병원 이용 제한, 1차 의료 강화를 위한 수가체계 개편 등을 제안하였다. 윤강재 외(2014)는 의료기관 이용 행태와 의료 공급 체계를 분석하여 구체적인 정책 대안을 제시하였다. 특히, 환자들이 대형병원을 선호하는 원인(신뢰도, 장비 등)과 의료기관들이 기능에 맞지 않는 환자를 진료하는 경제적 요인을 분석한 뒤, 의료기관 종별 권장

질환 리스트(Simple-Complex 분류)를 도입하고, 이를 위반하거나 준수할 때의 인센티브/디인센티브 설계를 논의하였다. 추가로 의료자원의 효율적 배분을 위해 지역 단위의 완결형 의료체계 구축을 강조하였다. 김계현 외(2015)는 통계자료로써 의료전달체계의 왜곡 현상을 진단하였는데, 상급종합병원의 외래 비중이 여전히 높고, 의원급에서도 입원실을 운영하는 등 기능의 혼재가 심각함을 보여 주었다. 개선 방안으로 의뢰-회송 시스템의 제도적 장치 마련, 기능에 부합한 진료에 대한 더 높은 보상 제공, 만성질환 관리를 위한 1차 의료 중심의 네트워크 강화를 제안하였다.

다음으로 2017년 건강보험 보장성 강화정책 관련 기존 연구 중 종별 의료기관 수에 미치는 효과를 살펴본 연구는 거의 없고, 일부 연구에서 환자 쏠림 현상을 분석하고 있다. 조미나 · 이삼열(2024)은 문재인 정부의 건강보험 보장성 강화 정책을 프로그램 논리모형을 활용하여 정책의 의도하지 않은 효과에 초점을 맞추어 분석하였다. 분석 결과, 정책 시행 후 건강보험 보장은 확대되었고 환자의 본인 부담금은 감소하였으나, 의도하지 않은 정책효과로 예산 추계 오류로 인한 국민건강보험공단의 재정 악화와 국민 건강보험료율 증가, 상급종합병원으로의 환자 쏠림 및 불충분한 수가 보전에 의한 과소 · 과대 진료 등이 나타났다고 주장하였다. 이진용 외(2019)에서는 2017년 8월부터 시행된 일명 문재인케어로 인한 상급종합병원 환자 집중 현상을 건강보험심사평가원의 의료기관 종별 의료이용 현황 자료를 통해 2017~2018년의 외래 내원일수 증감률은 상급종합병원 1.0%, 종합병원 2.8%, 병원 -0.5%, 의원 -0.9%임을 보인 뒤 종합병원의 내원일수 증가가 가장 높음을 보였다. 그리고 상급종합병원 중 Big 5 병원의 외래내원일수 증가율을 별도로 살펴본 결과, 4.9%로 나타나 2016~2017년의 1.8%의 거의 3배에 이를 정도로 높았음을 보였다. 추가로 지난 10년간 상급종합병원은 4개 의료기관 종류 중 가장 가파른 내원일수 증가를 보였는데, 입원일수, 외래일수 모두 30% 이상 증가했으며, 그중 외래일수 증가 폭(43.7%)이 입원일수 증가 폭(30.6%)보다 큰 것으로 나타났으나 병원의 경우 지난 10년간 입원일수가 46% 가량 감소, 외래일수는 22.3%의 증가를 보였고, 의원은 동일한 기간 동안 외래일수가 6.7% 감소하였음을 보였다.

한편, 해외 연구도 국내 연구와 마찬가지로 정성적 연구들이 대부분이나 의료서비스와 환자 이동 간의 관계를 살펴본 실증분석 연구가 일부 있다. 후자에 관련된 연구를 살펴보면, 우리나라의 1998년 진료권 폐지가 '규제 완화'에 초점을 맞췄다면, 포르투갈은 비슷한 시기에 '지리적 통합과 1차 의료 강화'를 통해 시스템

을 효율화하려 했다는 점에서 대조를 이루고 있다. Cruz *et al.*(2022)은 포르투갈의 지역보건단위(Local Health Unit, 이하 ULS) 모델과 그로 인해 기대되는 보건 및 경제적 성과를 분석하였다. 이에 따라 포르투갈 북부 및 내륙 지역에 위치한 5개 ULS를 대상으로 한 탐색적 연구를 하였는데, 분석 자료는 2015년부터 2018년까지의 기간 동안 시민의 의료 접근성, 의료의 질, 생산 효율성, 경제 및 재무 성과를 중심으로 구성하여 추정에 사용하였다. 추정 결과 ULS 조직 모델이 경제적 및 보건적 성과 향상으로 이어진다는 뚜렷한 근거는 발견되지 않았다.

Chen and Wu(2022)은 중국의 계층적 의료체계와 의뢰체계를 바탕으로 우한 대도시 개발구 내 병원의 의뢰 접근성을 분석하였다. 분석 결과, 의뢰체계 시행 이전에는 전체 커뮤니티 중 단지 7.91%만이 2차 및 3차 병원에 대한 접근성 기준을 충족하였는데, 이를 고급 의료서비스에서 상당한 불평등이 존재함을 의미하는 것으로 해석하였다. 또한 전체 커뮤니티의 5.4%는 1차 의료기관 접근성 기준을 충족하지 못해, 1차 의료기관이 부족한 상황이었으나 의뢰체계 시행 이후에는 1단계 의뢰, 2단계 의뢰, 그리고 상 · 하위 의료기관 간 교차 의뢰의 접근성 기준을 충족하는 커뮤니티 비율이 각각 92.6%, 99.9%, 98.3%로 크게 증가하였다. 이 결과는 의뢰체계가 의료서비스 접근성을 개선시켰음을 보여 주지만, 의료 불평등 문제를 완전히 해결하지는 못했음을 시사한다고 해석하였다.

Daisuke and Toshiharu(2012)는 일본에서 의료자원의 지리적 분포, 의료서비스 제공, 그리고 지역 간 환자 이동 간의 관계를 분석하였다. 2008년에 수행된 보건의료 관련 공공조사 자료와 함께 사회 · 경제 · 환경 변수들을 활용하여 횡단면 분석을 수행하였고, 분석 단위는 일본에서 대부분의 의료서비스를 제공 · 관리하는 348개의 2차 의료권(Secondary Healthcare Service Areas)이었다. 분석 결과, 병원 간 의사 분포의 지니계수는 0.209, 의원 간은 0.165로 나타났다. 다중회귀분석에서는 병원의 의사 밀도, 고령 인구 비율, 병상 밀도가 모두 입원 환자 이동 비율과 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다. 또한 의료자원은 환자 유출이 많은 하위 집단(outflow group)에서 병원과 의원 모두 다른 집단보다 유의하게 부족한 것으로 나타났다. 의료서비스 제공 역시 집단 간 불균형이 존재하였다.

본 연구는 이상에서 살펴본 기존 국내외 연구의 정성적 접근과 달리 첫째, 의료서비스 수요를 지역적으로 제한한 제도(진료권 제도) 폐지와 건강보험 보장성 강화정책이 의료공급기관 중 병원 수에 미친 효과를 계량경제학 기법을 이용한 추정방정식으로 추정하였다는 점, 둘째 장기 효과 추정을 위해 지역패널 자료를

직접 구축하였다는 점 등에서 차이가 있다.

Ⅲ. 사용 자료 및 기초 통계량

1. 자료 구축

본 연구에서는 1989년부터 2023년까지 전국 16개 시도의 35년간 지역별 패널 자료를 구축하였다. 먼저 의료자원 공급 측면의 자료 구득 과정을 설명하면 다음과 같다. 각 의료기관 종별 현황은 2006년부터 2023년까지는 KOSIS의 「지역별 의료 이용통계」 자료, 1989년부터 2005년까지는 국민건강보험공단의 「의료보험 통계연보」 자료에서 구득하였다. 둘째, 종합병원 이상 외래진료 건수 및 외래진료비는 2000년부터 2023년까지는 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원의「건강보험통계」 내의 요양기관 소재지별 진료비 심사실적의 진료 건수(claims)와 진료비(medical expenses) 지역별 전체와 외래진료 자료를 사용하였다. 1989년부터 1999년까지는 건강보험심사평가원의 「건강보험통계연보」의 요양기관종별 심사실적의 청구 건수(claims) 및 진료비(medical expenses) 자료 전체와 외래진료 자료를 사용하였다.[9)]

다음은 의료자원의 수요 측면의 통제변수로 인구수, 65세 이상 인구비율, 1인당 지역 내 총생산(GRDP) 등을 사용하였다. 지역별 인구수는 행정안전부의 「주민등록인구현황」 자료, 65세 이상 인구비율은 2000~2023년까지는 KOSIS의 「행정안전부 고령인구비율」 자료를 사용하였고, 1992년부터 1999년까지는 지역별 「주민등록인구통계」의 연령별 인구 자료를 사용하였다.[10)] 1인당 지역 내 총생산(GRDP)은 국가데이터처의 「지역소득」 시·도별 경제활동별 지역 내 (실질)총생산 자료를 사용하였다.

---

9) 1989~1999년까지는 16개 시·도별 요양기관종별 진료 실적이 아닌 대도시, 중소도시, 군지역 3개 지역의 진료 실적 자료만이 존재한다. 본 연구는 2000년 이후의 자료처럼 지역별 진료 실적이 필요했으므로 전체(3개 지역의 합산)에서 군지역의 진료 실적 자료를 제외한 뒤(종합병원 이상의 의료기관은 도시에만 있을 것으로 가정), 해당 연도 각 지역별 인구를 그 값에서 나누어서 가상의 지역별 진료 실적 자료로 구축하였다.

10) 이외에도 병원 수에 영향을 미칠만한 변수로 KTX 이용객 수 자료를 고려했으나 승객의 출발역과 도착역 동시 파악이 어렵고, 출발 또는 도착 인원수만 알 수 있어 사용할 수 없었다.

2. 기초통계량

(1) 의료기관 종별 연도별 변화 추이 분석

의료기관 종별 연도별 변화 추이를 논의하기에 앞서 의료기관 종별 구분을 환자 유형과 병상수 기준에 따라 정리해본다. 의원급과 병원급은 환자 유형과 30병상 기준으로 나뉘고, 병원급 내에서 병원과 종합병원은 100병상이 기준이며, 종합병원 내에서도 300병상 기준과 필수진료과목 설치 수에 따라 2종류로 구분되고 있다. 아울러, 상급종합병원은 2011년 법적으로 명확히 정의되면서 종합병원 중 보건복지부 장관 지정으로 매 3년마다 평가를 통해 재지정하거나 지정을 취소할 수 있다.[11)]

의료기관의 종별 기관수 변화 추이를 살펴보면(〈표 1〉 참조), 의원 수는 전국 혹은 수도권(서울 · 인천 · 경기)의 의원 수가 1989년 이후부터 지속적으로 증가하고 있는데 연평균 증가율은 전국 3.7%, 수도권 4.1%로 수도권의 증가율이 높았다. 병원 수는 전국은 1989년 321개소에서 2016년 1,513개소까지 지속적으로 증가하다가 감소하면서 연평균 4.4%의 증가율을 나타냈고, 수도권의 병원 수는 1989년 136개소에서 점차 증가하여 2016년 568개소까지 증가한 후 서서히 감소하고 있는 추세이다. 수도권 병원의 연평균 증가율은 4.3%로 전국 연평균 증가율(4.4%)과 비슷하였다. 종합병원은 1989년 전국 176개소(수도권 75개소)를 시작으로 2023년 전국 329개소(수도권 126개소)로 증가하였고, 연평균 증가율은 1.9%(수도권 1.5%)이었다. 상급종합병원은 2003년 전국 42개소(수도권 23개소)에서 2023년 전국 45개소(수도권 22개소)로 늘어났다.

〈표 1〉 의료기관 종별 개소 수 변화 추이(1989~2023년)

(단위: 개소, %)

연도	의원		병원		종합병원		상급종합병원	
	전국	수도권	전국	수도권	전국	수도권	전국	수도권
1989	10,197	5,016	321	136	176	75	–	–
1990	10,935	5,419	328	135	186	77	–	–
1991	11,650	5,752	326	131	189	79	–	–

11) 상급종합병원은 2011년 도입된 제도이나, 본 연구에서 사용하는 2004년부터의 자료는 당시 '종합전문요양기관'을 상급종합병원으로 재분류한 KOSIS 통계에 기반한 것이다.

〈표 1〉 계속

연도	의원		병원		종합병원		상급종합병원	
	전국	수도권	전국	수도권	전국	수도권	전국	수도권
1992	12,355	6,130	337	139	194	79	–	–
1993	12,966	6,460	360	140	200	83	–	–
1994	13,647	6,816	380	154	210	85	–	–
1995	14,343	7,165	398	165	224	91	–	–
1996	15,002	7,461	421	167	229	89	–	–
1997	15,876	7,850	456	180	215	86	–	–
1998	16,971	8,227	569	211	224	88	–	–
1999	18,519	8,878	630	233	233	91	–	–
2000	19,690	9,429	680	247	241	98	–	–
2001	21,342	10,308	677	249	230	96	–	–
2002	22,728	11,129	780	284	237	97	–	–
2003	23,559	11,671	871	314	241	97	42	23
2004	24,301	12,192	970	372	241	93	42	24
2005	25,166	12,534	1,112	373	249	97	42	23
2006	25,780	12,964	960	349	253	97	43	23
2007	26,145	13,276	1,049	381	265	97	43	23
2008	26,521	13,581	1,190	437	268	98	43	23
2009	27,036	13,927	1,265	463	273	102	44	24
2010	27,479	14,250	1,316	481	275	104	44	24
2011	27,837	14,446	1,375	506	275	101	44	24
2012	27,981	14,575	1,420	532	278	105	44	24
2013	28,271	14,765	1,450	554	281	105	43	24
2014	28,808	15,090	1,473	545	287	107	43	24
2015	29,400	15,414	1,499	563	295	111	43	22
2016	30,176	15,880	1,513	568	298	113	43	22
2017	30,791	16,251	1,465	551	301	115	43	22
2018	31,547	16,718	1,465	550	311	119	42	21
2019	32,310	17,266	1,489	567	313	119	42	21
2020	32,925	17,732	1,513	586	317	121	42	21
2021	33,714	18,309	1,396	555	317	121	45	22
2022	34,742	19,021	1,397	565	326	127	45	22
2023	35,488	19,573	1,400	573	329	126	45	22
연평균 증가율	3.7	4.1	4.4	4.3	1.9	1.5	0.2	−0.1

주: 수도권은 서울, 경기, 인천을 의미함.
자료: KOSIS, 「지역별 의료이용통계」, 『의료보험통계연보』, 이하 동일.

〈표 2〉 지역별 병원 수 추이(1989~2023년, 4년 단위)

(단위: 개소, %)

지역	1989	1993	1997	2001	2005	2009	2013	2017	2023	연평균 증가율
서울	87	84(−3)	96(+12)	104(+8)	139(+35)	167(+28)	212(+45)	221(+9)	230(+9)	2.9
인천	6	9(+3)	14(+5)	29(+15)	38(+9)	51(+13)	51(+0)	60(+9)	57(−3)	6.8
경기	43	47(+4)	70(+23)	116(+46)	196(+80)	245(+49)	291(+46)	270(−21)	286(+16)	5.7
부산	41	39(−2)	44(+5)	63(+19)	106(+43)	103(−3)	124(+21)	138(+14)	142(+4)	3.7
대구	9	10(+1)	17(+7)	40(+23)	78(+38)	98(+20)	108(+10)	112(+4)	91(−21)	7.0
광주	19	20(+1)	19(−1)	24(+5)	39(+15)	49(+10)	68(+19)	74(+6)	77(+3)	4.2
대전	3	9(+6)	12(+3)	23(+11)	36(+13)	34(−2)	39(+5)	45(+6)	46(+1)	8.4
울산	–	–	12	17(+5)	40(+23)	36(−4)	42(+6)	42(+0)	34(−8)	4.1
강원	7	12(+5)	15(+3)	22(+7)	35(+13)	40(+5)	47(+7)	48(+1)	36(−12)	4.9
충북	9	11(+2)	14(+3)	18(+4)	30(+12)	38(+8)	40(+2)	39(−1)	35(−4)	4.1
충남	10	14(+4)	27(+13)	29(+2)	48(+19)	48(+0)	49(+1)	45(−4)	46(+1)	4.6
전북	9	11(+2)	25(+14)	39(+14)	65(+26)	65(+0)	75(+10)	79(+4)	60(−19)	5.7
전남	22	24(+2)	23(−1)	39(+16)	66(+27)	75(+9)	76(+1)	74(−2)	73(−1)	3.6
경북	27	26(−1)	22(−4)	39(+17)	77(+38)	74(−3)	81(+7)	79(−2)	52(−27)	1.9
경남	24	40(+16)	46(+6)	74(+28)	114(+40)	137(+23)	141(+4)	132(−9)	127(−5)	5.0
제주	5	4(−1)	1(−3)	1(+0)	5(+4)	5(+0)	6(+1)	7(+1)	8(+1)	1.4

주: 1) ( ) 안의 수치는 4년 전 대비 증감이며, 2021년은 지면 제약상 추가할 수 없어서 6년 후인 2023년 자료를 넣음.
2) 울산은 광역시로 승격된 1997년부터 자료수집이 가능함.

이상에서 전반적으로 의원과 종합병원 수는 지속적으로 증가하는 추세이며, 병원의 경우 전국 기준 병원 수는 2016년까지 가파르게 증가하다가 이후 감소하는 것으로 나타났다. 의원은 4종의 의료기관 중에서 연평균 증가율은 병원이 가장 높았고, 종합병원 이상급의 연평균 증가율은 낮았다. 이 중 본 연구의 분석 대상인 병원 수를 지역별로 살펴보면(〈표 2〉 참조), 수도권의 병원 수는 인천이 2017년에서 2023년 57개소로 3개소가 줄어들고, 경기지역에서 2013년 291개소에서 2017년 270개소로 21개소가 줄어든 것을 제외하고는 1989년부터 2023년까지 지속적으로 증가하고 있다. 반면에, 지방 광역시 · 도의 경우 감소하는 추세가 뚜렷하여, 2023년 경상북도 27개소, 대구광역시 21개소, 전라북도 19개소, 강원도 12개소가 줄어들어 6년 전에 비해 현저하게 줄어들었다. 부산, 광주, 대전의 경우는 감소하지는 않았지만, 최근 들어 증가 추세가 줄어들고 있다. 그리고

2013년 이후부터 감소 추세로 반전된 지역은 울산, 경남, 전남, 충북 등 4개 지역이었다. 이를 통해 전국의 병원 수 감소 추세는 2017년 이후 수도권 외의 지역에서 더 커졌다고 볼 수 있다. 이는 해당 시점 전후로 상급종합병원으로 '쏠림' 현상을 유발한 정책들, 예를 들어 2015년 3대 비급여 개선, 2017년 건강보험 보장성 강화 대책, 2018년 선택진료비(특진비) 폐지와 2018~2019년 상급병실료(2·3인실) 건강보험 적용 등의 누적 효과 때문이라고 판단된다. 연평균 증가율을 살펴보면, 대전과 대구가 각각 8.4%, 7.0%로 가장 높았고, 상급종합병원이 상대적으로 많은 인천 6.8%, 경기 5.7%, 서울 2.9%였음에 반해 경북과 제주는 각각 1.9%, 1.4%로 상대적으로 낮았다. 지역별 병원 수 현황을 살펴보면 서울과 경기도가 가장 많고, 그다음으로 경상권의 경남과 부산이 많은 것으로 나타났다.

다음은 의료기관 종별 개소 수가 전년 대비 감소한 연도를 지역별로 살펴보았다(〈표 3〉 참조). 병원은 2006년 16개 시·도에서 모두 감소한 이후 2011년부터는 연도별로 약간의 차이는 있지만 점차 더 많은 광역시·도에서 병원 수가 감소하고 있음을 알 수 있고, 심지어 수도권에서도 병원이 감소한 연도(2012년, 2014년, 2016~2018년, 2021년, 2023년 등 7개 연도)도 적지 않음을 확인할 수 있다.[12] 이는 진료권 제도 폐지 등이 지역과 무관하게 전국적인 현상일 수 있음을 시사해 준다. 특징적인 것은 2017년부터는 2023년을 제외하고는 대부분 수도권을 제외한 광역시·도에서 병원 수가 감소하고 있음을 알 수 있다. 의원은 2006년 이후 감소하는 지역이 대부분 광역시·도였고, 종합병원은 분석 대상 기간 전체에 걸쳐 수도권을 포함하여 16개 시·도에서 모두 감소하였음을 확인할 수 있고, 상급종합병원은 2004년부터 감소하고 있음을 알 수 있다. 결과적으로 본 연구에서 분석 대상으로 삼은 병원 수의 감소는 의원과 상급종합병원을 포함한 종합병원과 비교해도 전국적인 현상이라고 추측할 수 있게 해준다.

〈표 3〉 의료기관 종별 전년 대비 지역별 감소 현황(1990~2023년)

연도	의원	병원	종합병원	상급종합병원
1990		경기, 부산, 경북, 충북(-5)	인천(-1)	
1991		서울, 인천, 부산, 충남, 전북, 제주(-10)	경기, 전남(-2)	
1992		부산, 대전, 충남, 전남(-6)		

12) 2011년 이전에도 2001년, 2003년, 2005~2006년 등 4개년에 걸쳐 전년 대비 감소하였다.

〈표 3〉 계속

연도	의원	병원	종합병원	상급종합병원
1993		서울, 광주(−5)	경기, 경남, 대전, 충남(−4)	
1994		경북, 광주, 제주(−7)		
1995		경기, 경북, 광주(−8)		
1996	서울(−3)	서울, 인천, 전남(−9)	서울, 경남, 강원(−5)	
1997	경남(−124)	경남, 강원(−12)	서울, 부산, 경남, 충북, 충남, 전북, 강원(−18)	
1998		충남(−3)	경북, 경남, 전북(−4)	
1999			인천, 충북(−2)	
2000			대구, 강원(−3)	
2001		서울, 부산, 경남, 충북, 충남, 광주, 전북, 강원(−24)	서울, 대구, 경북, 경남, 전북, 전남(−11)	
2002			서울, 전북, 전남(−4)	
2003		인천(−1)	경기, 경북, 경남, 충북(−4)	
2004	대구(−89)	대구(−25)	서울, 인천, 부산(−5)	대구(−1)
2005	인천(−77)	인천, 광주(−33)	대구, 울산, 충남(−4)	인천(−1)
2006	울산, 강원(−22)	16개 시 · 도 모두(−152)	대구(−2)	
2007	충북, 충남, 전북, 강원(−9)			
2008	울산, 대전, 광주, 전남, 제주(−22)		서울, 인천, 대구, 충북, 제주(−5)	
2009	부산(−25)		대전, 전남(−2)	서울(−3)
2010	경남, 대전(−10)		경북, 경남, 강원, 제주(−4)	
2011	광주(−2)	경북, 경남, 충남(−8)	서울, 경기, 부산(−5)	

〈표 3〉 계속

연도	의원	병원	종합병원	상급종합병원
2012	부산, 울산, 대전, 충북, 전남, 강원(−74)	인천, 경기, 대전, 충북(−11)	전북, 전남(−2)	대전(−1)
2013	경북, 경남, 대전, 충북(−21)	부산, 대구, 충남, 광주, 전남, 강원(−8)	서울, 대구(−2)	강원(−1)
2014	전남(−2)	서울, 경기, 대구, 강원(−14)	경남(−1)	
2015		부산, 경북, 경남, 대전, 충북(−9)	인천, 강원(−2)	서울(−3)
2016		경기, 대구, 울산, 경북, 충남, 전북, 전남, 강원(−13)	인천, 경북, 제주(−3)	
2017	울산(−2)	인천, 울산, 대전, 전북, 강원 외 11개 지역(−59)	전남(−1)	
2018		경기, 부산, 대구, 울산, 경북, 전북, 강원(−19)		서울(−1)
2019		경북, 경남, 충북, 충남, 전북(−9)	서울, 전남(−2)	울산(−1)
2020	경북, 전남(−8)	울산, 경북, 경남, 전북(−8)	서울, 경남, 강원(−2)	
2021	경북(−9)	충남, 제주를 제외한 14개 지역(−118)	서울, 울산, 광주, 강원(−4)	부산(−1)
2022		경북, 경남, 충남, 광주, 전북, 전남(−15)		
2023	경북, 대전(−21)	인천, 경남, 충북, 광주, 전북, 강원(−16)	경기(−1)	

주: 괄호 안은 지역별 전년 대비 감소 합산임.

(2) 외래진료 건수와 외래진료비의 의료기관 종별 · 연도별 변화 추이 분석

이제 전국 및 수도권 모든 의료기관의 외래진료 건수 및 외래진료비의 변화 추이를 논의해 본다(〈표 4〉 참조). 전국의 외래진료 건수는 1989년 8,953만 건에서 서서히 증가하다가 2007~2008년 사이 전년 대비 증가율 28.7%, 27.0%로 급증하여 2008년 6억 8,563만 건이 되었다. 이후 2019년 9억 2,405만 건까지 증가하다 2020년 COVID-19의 영향으로 전년 대비 11.7% 하락한 8억 1,638만 건으로 떨어졌으나 2023년 9억 5,123만 건으로 다시 증가하였다. 이 중 수도권 외

〈표 4〉 전국 및 수도권 외래진료 건수 및 외래진료비 추이

(단위: 만 건, 백만 원, %)

연도	전국 외래진료 건수		수도권 외래진료 건수		전국 외래진료비		수도권 외래진료비	
1989	8,952.9	–	3,581.6	–	1,205.8	–	545.6	–
1990	12,314.1	(37.5)	5,574.7	(55.6)	1,885.1	(56.3)	889.1	(62.9)
1991	12,746.5	(3.5)	5,817.7	(4.4)	2,019.0	(7.1)	951.3	(7.0)
1992	13,824.6	(8.5)	6,342.3	(9.0)	2,327.5	(15.3)	1,107.9	(16.5)
1993	15,244.6	(10.3)	6,985.1	(10.1)	2,724.6	(17.1)	1,294.6	(16.8)
1994	16,074.6	(5.4)	7,363.6	(5.4)	3,027.9	(11.1)	1,439.4	(11.2)
1995	18,583.3	(15.6)	8,506.6	(15.5)	3,787.2	(25.1)	1,795.8	(24.8)
1996	20,798.3	(11.9)	9,525.2	(12.0)	4,733.0	(25.0)	2,256.8	(25.7)
1997	22,530.4	(8.3)	10,185.8	(6.9)	5,524.5	(16.7)	2,603.6	(15.4)
1998	22,851.3	(1.4)	10,236.6	(0.5)	6,284.5	(13.8)	2,967.4	(14.0)
1999	26,765.2	(17.1)	11,633.8	(13.6)	7,458.1	(18.7)	3,455.4	(16.4)
2000	29,039.1	(8.5)	12,739.7	(9.5)	7,903.5	(6.0)	3,668.0	(6.2)
2001	32,172.3	(10.8)	14,488.3	(13.7)	8,808.3	(11.4)	4,078.4	(11.2)
2002	34,759.4	(8.0)	15,801.7	(9.1)	9,325.5	(5.9)	4,392.4	(7.7)
2003	36,178.8	(4.1)	16,529.0	(4.6)	9,645.4	(3.4)	4,601.7	(4.8)
2004	37,677.7	(4.1)	17,365.1	(5.1)	10,257.4	(6.3)	4,943.6	(7.4)
2005	39,464.9	(4.7)	18,304.6	(5.4)	11,233.5	(9.5)	5,462.5	(10.5)
2006	41,940.2	(6.3)	19,573.7	(6.9)	12,554.3	(11.8)	6,183.0	(13.2)
2007	53,967.4	(28.7)	25,330.2	(29.4)	13,576.2	(8.1)	6,745.3	(9.1)
2008	68,563.8	(27.0)	32,230.5	(27.2)	14,503.4	(6.8)	7,262.8	(7.7)
2009	73,482.1	(7.2)	34,661.0	(7.5)	16,320.4	(12.5)	8,198.8	(12.9)
2010	75,379.6	(2.6)	35,824.1	(3.4)	17,669.6	(8.3)	8,919.3	(8.8)
2011	76,565.8	(1.6)	36,569.9	(2.1)	18,663.8	(5.6)	9,452.7	(6.0)
2012	83,773.4	(9.4)	39,799.2	(8.8)	19,956.2	(6.9)	10,075.5	(6.6)
2013	84,061.6	(0.3)	40,202.8	(1.0)	21,114.5	(5.8)	10,704.7	(6.2)
2014	85,894.6	(2.2)	41,351.1	(2.9)	22,931.0	(8.6)	11,673.0	(9.0)
2015	85,376.0	(−0.6)	40,776.5	(−1.4)	24,159.8	(5.4)	12,205.0	(4.6)
2016	87,880.0	(2.9)	42,396.0	(4.0)	26,550.7	(9.9)	13,532.8	(10.9)
2017	88,905.6	(1.2)	43,206.1	(1.9)	29,065.7	(9.5)	14,946.0	(10.4)
2018	90,320.1	(1.6)	44,142.1	(2.2)	32,229.5	(10.9)	16,767.6	(12.2)
2019	92,405.6	(2.3)	45,665.8	(3.5)	35,939.8	(11.5)	18,902.1	(12.7)
2020	81,638.4	(−11.7)	40,169.8	(−12.0)	36,013.6	(0.2)	19,087.4	(1.0)
2021	81,575.6	(−0.1)	40,585.0	(1.0)	39,747.7	(10.4)	21,318.0	(11.7)
2022	92,162.7	(13.0)	46,771.9	(15.2)	46,688.1	(17.5)	25,247.8	(18.4)
2023	95,123.7	(3.2)	48,876.6	(4.5)	49,327.7	(5.7)	27,233.1	(7.9)
연평균 증가율	7.2	–	8.0	–	11.5	–	12.2	–

주: 괄호 안의 수치는 전년 대비 변화율임.

자료: 「건강보험통계연보」.

래진료 건수는 1989년 3,582만 건에서 서서히 증가하다가 2007~2008년 급격히 증가하여 2008년 3억 2,230만 건이 되었다. 이후 지속적으로 증가하다 2020년 COVID-19의 영향으로 전년 대비 12.0% 하락하여 4억 170만 건이 되었으나 2023년 4억 8,877만 건으로 다시 증가하였다. 눈에 띄는 것은 2007~2008년 사이 외래진료 건수가 급격히 증가했다는 것인데, 이는 2007년 하반기에 시행된 건강보험 지불체계 변화(정률제 전환 등)와 보장성 강화, 그리고 민간 실손보험 시장의 성장이 맞물리며 국민의 의료 이용 행태가 능동적으로 변화했기 때문이라고 보인다(Kim, 2023). 전반적으로 전국 외래진료 건수의 50% 이상이 수도권에서 이뤄지고 있으며, 연평균 증가율은 전국이 7.2%, 수도권이 8.0%로 수도권이 더 높았다.

한편, 서론에서 기술하였듯이 전국과 수도권 전체 의료기관의 외래환자 진료 건수를 진료권 제도가 폐지된 1998년 대비 최신 연도인 2023년까지의 배율을 산출한 결과, 전국은 4.16배, 수도권은 4.77배로 수도권 진료 건수가 더 많이 증가한 것으로 나타났다(〈표 4〉 참조).

다음은 외래진료비에 대하여 살펴본다. 전국의 외래진료비는 1989년 12억 600만 원에서 건강보험제도가 시행된 뒤 1990년 56.3% 급증하여 18억 8,500만 원이 된 뒤 꾸준히 상승하는 추세이며 2023년 493억 2,800만 원이 되었다. 이 중 1995~1996년은 전년 대비 상승률이 25.1%, 25.0%로 급증하는 시기인데, 이는 1990년대 중반 건강보험 수가의 지속적 상승과 2000년 의약분업 이전 약처방 및 검사증가가 원인인 것으로 추정된다. 수도권 외래진료비는 1989년 5억 4,500만 원에서 1990년 8억 8,900만 원으로 62.9% 증가한 뒤 전국 외래진료비와 비슷하게 지속적으로 상승하여 2023년 272억 3,300만 원이 되었다. 수도권 외래진료비 역시 1995~1996년 전년 대비 24.8%, 25.7% 상승하여 1994년 14억 3,900만 원에서 1996년 22억 5,700만 원으로 증가하였다. 연평균 증가율을 보면, 전국 11.5%, 수도권 12.2%로 외래진료 건수의 연평균 증가율에 비해 약 5% 더 높은데 이는 물가상승분 반영과 고령화로 인한 노인의료비 증가 때문으로 추측된다.

이제 종합병원 이상 외래진료 건수 및 진료비 추이를 살펴본다(〈표 5〉 참조). 외래진료 건수의 경우 1989년 969만 건에서 시작하여 지속적으로 증가하여 2011년 6,312만 건으로 증가하였다. 이후 전년 대비 상승 폭이 가장 크게 증가하여(40.1%)[13] 2012년 8,844만 건이 되었고 2019년까지 1억 1,268만 건까지로 증가

13) 2011년 상급종합병원 지정제도가 전면 개편되었지만, KTX 등의 교통발달과 함께 대형병

〈표 5〉 종합병원 이상(상급종합병원 포함) 외래진료 건수 및 외래진료비

(단위: 만 건, 백만 원, %)

연도	종합병원 이상 외래진료 건수		수도권 종합병원 이상 외래진료 건수		종합병원 이상 외래진료비		수도권 종합병원 이상 외래진료비	
1989	969.8	–	788.1	–	261.5	–	215.0	–
1990	1,240.9	(28.0)	507.2	(−35.6)	386.1	(47.6)	160.5	(−25.4)
1991	1,336.6	(7.7)	544.0	(7.3)	447.4	(15.9)	184.7	(15.0)
1992	1,475.1	(10.4)	624.3	(14.8)	552.5	(23.5)	237.4	(28.6)
1993	1,610.3	(9.2)	685.2	(9.8)	663.6	(20.1)	287.1	(20.9)
1994	1,722.2	(7.0)	739.6	(7.9)	766.8	(15.6)	334.7	(16.6)
1995	1,981.6	(15.1)	833.2	(12.7)	961.9	(25.4)	412.6	(23.3)
1996	2,252.4	(13.7)	976.8	(17.2)	1,274.2	(32.5)	562.9	(36.4)
1997	2,477.0	(10.0)	1,076.8	(10.2)	1,534.6	(20.4)	678.4	(20.5)
1998	2,475.7	(−0.1)	1,085.8	(0.8)	1,746.1	(13.8)	777.0	(14.5)
1999	2,720.9	(9.9)	1,193.3	(9.9)	1,982.7	(13.5)	881.9	(13.5)
2000	2,865.3	(5.3)	1,554.9	(30.3)	1,827.3	(−7.8)	1,045.9	(18.6)
2001	2,875.3	(0.3)	1,568.7	(0.9)	1,426.5	(−21.9)	818.7	(−21.7)
2002	3,420.2	(18.9)	1,908.0	(21.6)	1,686.4	(18.2)	991.9	(21.2)
2003	3,652.9	(6.8)	2,038.7	(6.9)	1,983.9	(17.6)	1,177.2	(18.7)
2004	3,763.0	(3.0)	2,088.5	(2.4)	2,177.2	(9.7)	1,287.8	(9.4)
2005	3,967.2	(5.4)	2,211.5	(5.9)	2,479.5	(13.9)	1,478.2	(14.8)
2006	4,209.3	(6.1)	2,336.6	(5.7)	2,928.9	(18.1)	1,755.1	(18.7)
2007	4,486.6	(6.6)	2,496.0	(6.8)	3,338.7	(14.0)	2,006.7	(14.3)
2008	4,856.9	(8.3)	2,682.7	(7.5)	3,768.7	(12.9)	2,265.2	(12.9)
2009	5,493.3	(13.1)	3,046.3	(13.6)	4,398.0	(16.7)	2,645.1	(16.8)
2010	6,055.8	(10.2)	3,415.6	(12.1)	4,855.6	(10.4)	2,907.0	(9.9)
2011	6,312.0	(4.2)	3,534.4	(3.5)	5,139.3	(5.8)	3,081.5	(6.0)
2012	8,844.9	(40.1)	4,858.0	(37.4)	5,508.8	(7.2)	3,264.0	(5.9)
2013	9,258.8	(4.7)	5,096.8	(4.9)	5,870.5	(6.6)	3,485.9	(6.8)
2014	9,592.9	(3.6)	5,243.8	(2.9)	6,320.6	(7.7)	3,735.9	(7.2)
2015	9,556.8	(−0.4)	5,111.5	(−2.5)	6,538.3	(3.4)	3,807.3	(1.9)
2016	10,143.2	(6.1)	5,500.9	(7.6)	7,258.9	(11.0)	4,297.3	(12.9)
2017	10,346.7	(2.0)	5,575.9	(1.4)	7,950.7	(9.5)	4,702.8	(9.4)
2018	10,962.2	(5.9)	5,941.2	(6.6)	9,155.2	(15.1)	5,476.0	(16.4)
2019	11,268.8	(2.8)	6,120.4	(3.0)	10,127.8	(10.6)	6,063.8	(10.7)
2020	10,418.1	(−7.5)	5,670.4	(−7.4)	10,346.6	(2.2)	6,236.5	(2.8)
2021	11,142.3	(7.0)	6,122.9	(8.0)	11,656.3	(12.7)	7,028.9	(12.7)
2022	12,489.5	(12.1)	6,728.5	(9.9)	13,190.7	(13.2)	7,791.5	(10.8)
2023	12,140.0	(−2.8)	6,738.4	(0.1)	14,246.6	(8.0)	8,747.4	(12.3)
연평균 증가율	7.7	–	6.5	–	12.5	–	11.5	–

주: 괄호 안의 수치는 전년 대비 변화율임.

원을 선호하는 '브랜드 병원' 쏠림 현상은 더 증가한 것으로 추측된다.

하였다가 2020년 COVID-19의 영향으로 1억 418만 건으로 하락하다가 다시 증가하여 2023년 1억 2,140만 건이 되었다. 종합병원 이상 외래진료 건수 연평균 증가율은 7.7%, 수도권 종합병원 이상 외래진료 건수 연평균 증가율은 6.5%였다. 반면에 종합병원 이상 외래진료비의 경우, 1989년 2억 6,100만 원에서 건강보험제도가 시행된 1990년 47.6% 급증하여 3억 8,600만 원이 되었으며 지속적으로 증가하다가 1995~1996년은 전년 대비 상승률이 앞선 전국 외래진료비와 비슷하게 25.4%, 32.5%로 급증하였다. 이후 지속적으로 증가하다가 2001년 의약분업 이후 진료비에 약제비가 제외되면서 21.9%로 하락하였으나 이후 진찰료, 처방료체계 조정 이후 지속적으로 상승하여 2023년 142억 4,600만 원으로 증가하였다. 이는 2023년 기준 전국 외래진료비(493억 2,700만 원)의 28.9%에 달한다. 수도권 종합병원 이상 외래진료 건수와 진료비 추이를 보면, 1990년에 전년 대비 35.6%, 25.4%로 크게 급감하는 것을 알 수 있는데, 이는 진료권 제도 도입으로 거주지역 해당 진료기관에서만 의료서비스를 받을 수 있기 때문이다. 수도권 상급종합병원으로의 환자 집중 현상을 확인하기 위해 종합병원 이상 외래환자 진료 건수를 전국과 수도권으로 구분한 뒤, 1998년 대비 2023년 배율을 산출한 결과, 각각 4.90배, 6.21배로 수도권 소재 종합병원의 외래환자 진료 건수가 훨씬 더 크게 증가한 것으로 나타나서 수도권, 특히 상급종합병원으로의 환자 집중이 상대적으로 더 많아졌음을 확인할 수 있다.

한편, 자료제약으로 1989년 자료가 아닌 2000년부터 2023년까지 의료기관 종별 입원 건수 및 외래진료 건수의 비중을 살펴보았다(〈표 6〉 참조). 첫째, 입원 건수는 2000년에 의원 20.0%, 병원 20.6%, 종합병원 36.0%, 상급종합병원 23.4%였는데, 의원의 비중은 점차 줄어서 2023년 12.2%가 되고, 병원은 2015년 48.9%까지 증가하다가 급격히 줄어들어서 2023년 25.0%가 되었다. 반면에 종합병원과 상급종합병원은 2015년 22.9%, 15.1%까지 지속적으로 감소하다가 2016년부터 다시 증가하기 시작하였고 2023년 종합병원은 36.6%, 상급종합병원은 26.4%까지 증가하였다. 이 같은 비중 추이는 의료법 제3조의 의료기관 종별 기능에 부합하는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 외래진료 건수는 2000년 기준으로 의원 82.8%, 병원 4.6%, 종합병원 7.4%, 상급종합병원 5.3%였는데, 의원은 2008년 86.7%로 정점을 보인 뒤 2009년부터 비중이 점차 줄어서 2023년 76.3%가 되었고, 병원은 2016년 9.8%까지 증가한 이후 지속적으로 하락하여 2023년 8.2%가 되었다. 종합병원은 2010년 6.0%까지 하락했다가 2022년 10.7%까지 올라갔고, 상급종합병원은 2008년 3.2%

〈표 6〉 의료기관종별 입원과 외래환자 비중 추이(2000~2023년)

(단위: %)

연도	의원		병원		종합병원		상급종합병원	
	입원	외래	입원	외래	입원	외래	입원	외래
2000	20.0	82.8	20.6	4.6	35.9	7.4	23.4	5.3
2001	22.5	84.4	20.8	4.4	33.7	6.7	23.0	4.6
2002	22.2	83.0	21.5	4.8	32.1	7.3	24.1	5.0
2003	21.1	82.1	22.1	5.3	32.8	7.8	23.9	4.8
2004	21.2	82.1	23.6	5.6	32.4	7.7	22.9	4.6
2005	21.2	81.9	25.3	5.8	31.5	7.8	22.0	4.5
2006	22.3	81.8	27.1	5.9	29.9	7.8	20.7	4.6
2007	21.8	84.6	30.6	5.1	28.5	6.5	19.2	3.8
2008	20.4	86.7	33.8	4.4	27.3	5.7	18.5	3.2
2009	19.3	85.9	36.5	4.8	24.9	5.7	19.3	3.7
2010	18.0	84.8	38.0	5.2	25.5	6.0	18.5	4.0
2011	17.3	84.3	40.7	5.5	24.7	6.2	17.3	4.0
2012	15.9	78.2	43.2	8.9	23.9	7.8	17.0	5.2
2013	14.6	77.0	45.0	9.4	23.8	8.2	16.7	5.4
2014	12.9	76.6	45.3	9.5	24.7	8.6	17.1	5.3
2015	13.1	76.4	48.9	9.7	22.9	8.6	15.1	5.3
2016	11.4	75.9	46.0	9.8	25.7	8.8	16.9	5.5
2017	11.1	75.9	46.8	9.7	26.0	9.1	16.1	5.4
2018	13.8	75.6	28.9	9.4	33.7	9.3	23.6	5.7
2019	14.2	75.5	28.9	9.4	34.1	9.5	22.7	5.6
2020	14.6	74.9	27.0	9.1	34.2	10.0	24.2	6.1
2021	14.6	73.7	25.0	9.1	35.6	10.6	24.9	6.7
2022	14.0	74.3	25.0	9.3	36.4	10.7	24.6	5.8
2023	12.2	76.3	25.0	8.2	36.4	9.3	26.4	6.3

주: 입원, 외래 각각 행의 합이 100이 됨.

까지 하락했다가 2021년 6.7%까지 증가했고 2023년 6.3%가 되었다.

이상의 결과에서 2010년 이후 종합병원 이상은 외래환자 비중이 모두 증가하고 2017년 이후에는 입원환자 비중도 빠르게 증가하였지만, 병원의 입원과 외래환자 비중은 줄어들고 있음을 확인할 수 있다. 특징적인 발견은 병원과 종합병원의 외래환자 비중을 비교한 결과, 2000년부터 2011년까지는 종합병원의 비중이

컸지만, 2012년부터 2018년까지는 역전되어 병원의 외래환자 비중이 높았는데, 이 추세가 다시 2019년부터 종합병원의 외래환자 비중이 더 높은 것으로 재역전되었다는 것이다. 이 같은 추세 변화에는 다양한 원인이 있겠지만, 2017년 건강보험 보장성 강화정책 시행의 누적 효과가 작동하여 주로 수도권을 비롯한 대도시 소재 종합병원이 의료법 제3조의 규정 취지와 다르게 외래환자 비중이 점증하고 있음을 확인해 주는 것이고, 이는 1차 의료기관 중의 하나인 병원의 환자가 종합병원과 상급종합병원으로 이동하고 있음을 보여 주는 것임을 간접적으로 확인할 수 있게 해준다.

(3) 기타 통제변수의 추이 분석

다른 통제변수인 인구수, 65세 이상 인구비율, 지역 내 총생산(GRDP) 등에 대하여 논의한다. 첫째, 전국 인구수는 1989년 4,248만 명에서 시작하여 2010년 5,000만 명을 넘고, 2018년 5,151만 명을 정점으로 인구수가 줄어들고 있다.

둘째, 전국의 65세 이상 인구비율은 1992년 5.47%를 시작으로 꾸준히 증가하는 추세를 보이며, 2006년 10.2%를 넘기고, 2023년 20.1%까지 증가하였다. 65세 이상 인구비율의 지속적 증가 추이는 외래진료 건수 및 외래진료비 급증의 원인이 되었을 것이며, 미래 의료서비스 수요의 지속적 증가요인이 될 것으로 예상된다.

셋째, 지역 내 총생산은 1인당 지역 내 총생산으로 환산하고 로그화시킨 뒤 시계열 추세를 제거하기 위해 전년 대비 성장률을 사용하였다.[14] 실제로 1인당 지역 내 총생산은 1989년 전국 평균 410,4000원에서 지속적으로 증가하여 1995년 10,172,000원이 되고, 2023년 46,640,000원이 되었다.

14) 1인당 GRDP 성장률은 $lper_GRDP_t - lper_GRDP_{t-1}$로 로그화된 1인당 GRDP의 차분값을 사용하였다. 이는 1인당 GRDP가 시계열 자료이므로 시간의 변화에 따른 추세를 제거해야 했기 때문이다.

Ⅳ. 추정모형과 실증 결과 분석

1. 추정모형

본 연구에서는 전술하였듯이 건강보험제도의 주요 변화들과 종별 의료기관 중 병원 수 개소 수 감소와의 관계를 실증하고자 1989년부터 2023년까지 35년간 전국 16개 시 · 도 지역별 자료로 구축한 지역별 패널 자료에 지역 및 연도 고정효과를 포함한 이중고정효과모형(Two-way Fixed effects)을 적용하였다. 첫째, 이중고정효과모형을 사용한 것은 고정효과모형(One-way fixed effects)이 각 16개 지역의 고유한 고정효과(time-invariant factors)를 통제하는 것임에 반해, 이중고정효과모형(Two-way Fixed effects)에서는 고정효과모형에 추가로 분석대상 기간의 연도변수 더미를 포함하여 모든 지역에 공통적으로 영향을 미치는 연도별 효과에 대해 통제할 수 있기 때문이다. 나아가 본 연구에서 사용한 자료가 지역별 장기시계열 자료이므로 각 지역에 미치는 다양하고 복잡한 요인들을 실증분석에 모두 포함할 수 없다는 점에서 적절한 분석방법이라고 판단하였다.

둘째, 잔차의 지역 간 상관 및 시계열적 상관을 완화하기 위해 Driscoll-Kraay 표준오차를 사용하였는데(Driscoll and Kraay, 1998; Hoechle, 2007),[15] 이는 우리나라와 같이 좁은 영토는 각 지역 내에서 발생하는 의료 현상이 주변 지역에 직접적인 영향을 줄 수밖에 없기 때문이다. 실제로 16개 지역을 패널그룹으로 설정한 경우, 거시적인 충격이 전국에 공통으로 영향을 줄 수 있고, 지역 간 상호 연계성으로 인해 패널그룹 간 오차항의 상관관계가 발생할 가능성이 높아서 이를 무시할 경우 표준오차가 과소추정될 수 있기 때문이다.

위와 같은 점들을 반영한 분석방법을 수식으로 표현하면 식 (1)과 같다.

$$\begin{aligned}\ln(Hospi_{it}) = {} & \beta_1 Dum1_t + \beta_2 Dum2_t + \beta_3 \ln(Gnhospital_{it}) \\ & + \beta_4 (Dum1_t * \ln(Gnhospital_{it})) \\ & + \beta_5 (Dum2_t * \ln(Gnhospital_{it})) + \gamma X_{it} + \alpha_i + \delta_t + u_{it}\end{aligned} \quad (1)$$

15) Driscoll-Kraay(1998)는 시간상 자기상관, 이분산성, 지역 간 상관(cross-sectional dependence)을 동시에 보정할 수 있다.

여기서, $Hospi_{it}$: 병원 수
$Dum1_t$: 진료권 폐지 더미(1989~1997년 '0', 1998~2023년 '1')
$Dum2_t$:건강보험 보장성 강화정책 더미(1989~2016년 '0', 2017~2023년 '1')
$Gnhospital_{it}$: 종합병원 수(상급종합병원 포함)
$Dum1_t * \ln(Gnhospital_{it})$: 진료권 폐지더미와 종합병원 수 상호교차항
$Dum2_t * \ln(Gnhospital_{it})$: 건강보험 보장성 강화정책더미와 종합병원 수 상호교차항
X_{it}: ln(인구수), ln(1인당 GRDP 성장률), 65세 이상 인구비율, 종합병원 이상 외래진료 건수 비율 혹은 종합병원 이상 외래진료비 비율
i: 서울, 인천, 경기, ……, 제주(16개 시 · 도)
t: 1989~2023년

본 연구의 분석 대상과 관련된 건강보험제도의 주요 변화로는 다양한 것들이 있겠지만, 여기서는 진료권 폐지와 2017년 건강보험 보장성 강화정책 도입으로 정한 뒤, 더미변수로 반영하였다. 진료권 폐지 더미변수는 1989년부터 1997년까지는 '0'으로, 1998년부터 2023년까지는 '1'로, 2017년 건강보험 보장성 강화 대책은 1989년부터 2016년까지는 '0', 2017년부터 2023년까지는 '1'로 설정하였다.[16] 식 (1)에 맞추어 지역 및 연도 고정효과를 모두 통제한 실증분석 결과는 모형 (2)와 모형 (6)이다. 제도 시행 전후 더미변수는 연도 고정효과와 선형종속관계에 있으므로 독립적인 계수의 식별이 불가능하므로 제외된 더미변수 계수의 변화에 대해 설명하고자 지역고정효과만 통제하여 모형 (1)과 모형 (5)를 추가하였다. 아울러 지역 및 연도 고정효과를 모두 통제하고 상호교차항을 1개씩만 통제한 모형은 모형 (3)과 모형 (4)로서 두 모형을 통해서 상호교차항 계수의 변화도 설명하였다. 실증분석에 앞서 사용된 통제변수들의 다중공선성을 검증한 결과(〈표 7〉 참조), 모형 (1), 모형 (5)의 더미변수와 상호교차항이 모두 통제된 경우에는 그 변수들의 VIF가 15.71~24.13으로 높게 나타났으나 이외의 모형들은 VIF가 5 미만으로 다중공선성이 없음을 확인하였다.

16) 진료권 폐지 연도인 1998년은 외환위기가 발생한 다음 해임에 유의해야 한다. 참고로 외환위기가 소득 및 고용 감소를 통해 단기적으로 의료 이용을 감소시켰다는 연구는 있지만(Lee *et al.*, 2001), 외환위기 기간에 병원 수가 감소하였거나 사람들의 건강에 큰 영향을 주었다는 연구는 거의 없고, 전체 사망률은 지속적으로 감소하였다는 연구(Khang *et al.*, 2005)는 있다. 따라서 외환위기가 병원 수 감소의 직접적인 근거로 작용한다고 볼 수 없다고 판단하였다.

〈표 7〉 분석자료의 다중공선성 검증

구분	모형 (1)		모형 (2)		모형 (3)		모형 (4)		모형 (5)		모형 (6)	
변수	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF
진료권 제도 폐지더미	15.71	0.0637	–	–	–	–	–	–	23.82	0.0634	–	–
건강보험 보장성 강화정책더미	23.85	0.0419	–	–	–	–	–	–	7.47	0.0420	–	–
(로그)종합병원 수	7.51	0.1331	4.94	0.2022	4.94	0.2023	4.54	0.2205	15.77	0.1338	4.88	0.2050
진료권 폐지더미×(로그)종합병원 수	21.64	0.0462	1.96	0.5090	1.95	0.5139	–	–	21.67	0.0461	1.91	0.5227
건강보험 보장성 강화정책더미×(로그)종합병원 수	24.13	0.0414	1.80	0.5565	–	–	1.78	0.5613	24.13	0.0415	1.79	0.5599
(로그)인구수	4.82	0.2075	4.77	0.2097	4.73	0.2116	4.77	0.2098	4.78	0.2092	4.74	0.2110
65세 이상 노인비율	1.03	0.9682	1.03	0.9698	1.03	0.9738	1.03	0.9705	1.04	0.9638	1.04	0.9659
(로그)1인당 GRDP 성장률	2.64	0.3794	2.56	0.3900	1.72	0.5807	2.11	0.4739	2.64	0.3784	2.57	0.3886
종합병원 이상 외래진료 건수 비율	1.22	0.8212	1.21	0.8241	1.20	0.8342	1.15	0.8702	–	–	–	–
종합병원 이상 외래진료비 비율	–	–	–	–	–	–	–	–	1.20	0.8343	1.19	0.8397

2. 추정 결과 분석

이제 16개 지역의 1992~2023년까지 32개년[17] 지역 패널 자료를 이용하여 추정한 결과는 다음과 같다(〈표 8〉 참조). 첫째, 지역고정효과만을 통제한 모형 (1)에서 진료권 폐지 이후 기간을 나타내는 계수값은 0.807로 통계적으로 유의하게 양(+)으로 추정되었다. 반면에 건강보험 보장성 강화정책 이후 기간을 나타내는 계수값은 −0.175로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 상호교차항의 계수값은 모두 −0.116, −0.0660으로 통계적으로 유의하였다. 다만 연도고정효과를 포함하지 않았으므로 전국적으로 발생한 다른 거시 경제적 · 사회적 변화를 함께 포함할 수 있으므로 해당 정책의 순수한 효과로 해석하는 것에 주의가 필요하다. 특징적인 것은 지역 및 연도고정효과를 동시에 통제한 모형 (2)에서는

17) 본 연구에 사용한 변수들은 모두 1989~2023년까지 35개년 자료를 취합하였으나, 65세 이상 노인비율이 국가데이터처에 1992년부터만 자료가 존재하므로 실증분석에서 1989~1991년까지 3개년 자료는 추정치에서 결측값으로 제외되었다.

〈표 8〉 주요 건강보험제도 변화의 병원 개소 수 감소에 대한 추정 결과

구분	모형 (1) 지역고정효과만_ 외래진료 건수 비율	모형 (2) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (3) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (4) 지역효과&연도효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (5) 지역고정효과만_ 외래진료비 비율	모형 (6) 지역&연도고정효과_ 외래진료비 비율
진료권 제도 폐지 더미	0.807*** (0.192)	–	–	–	0.802*** (0.192)	–
건강보험 보장성 강화정책 더미	−0.175 (0.165)	–	–	–	−0.178 (0.166)	–
(로그)종합병원 수	−0.0279 (0.0851)	−0.0868 (0.0886)	−0.0828 (0.0879)	−0.135 (0.0815)	−0.0304 (0.0853)	−0.0938 (0.0871)
진료권 폐지더미×(로그)종합병원 수	−0.116** (0.0447)	−0.130*** (0.0415)	−0.137*** (0.0388)	–	−0.115** (0.0455)	−0.130*** (0.0422)
건강보험 보장성 강화정책더미×(로그)종합병원 수	−0.0660* (0.0376)	−0.0333 (0.0348)	–	−0.0624* (0.0344)	−0.0653* (0.0377)	−0.0322 (0.0356)
(로그)인구수	1.740*** (0.202)	1.078*** (0.168)	1.050*** (0.152)	1.113*** (0.182)	1.744*** (0.199)	1.090*** (0.168)
(로그)1인당 GRDP 성장률	−0.776** (0.286)	0.516 (0.382)	0.517 (0.380)	0.497 (0.359)	−0.784** (0.291)	0.515 (0.382)
65세 이상 인구비율	0.0960*** (0.0199)	0.0412* (0.0205)	0.0381* (0.0196)	0.0441* (0.0219)	0.0961*** (0.0197)	0.0410* (0.0211)
종합병원 이상 외래진료 건수 비율	−0.0314 (0.0311)	−0.0618** (0.0255)	−0.0604** (0.0263)	−0.0817*** (0.0297)	–	–

〈표 8〉 계속

구분		모형 (1) 지역고정효과만_ 외래진료 건수 비율	모형 (2) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (3) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (4) 지역효과&연도효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (5) 지역고정효과만_ 외래진료비 비율	모형 (6) 지역&연도고정효과_ 외래진료비 비율
종합병원 이상 외래진료비 비율		–	–	–	–	−0.0867 (0.0960)	−0.114 (0.150)
1990년	ref. 1989년	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
1991년		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
1992년		–	−12.96*** (2.437)	−12.54*** (2.200)	−13.34*** (2.668)	–	−13.15*** (2.444)
1993년		–	−12.87*** (2.441)	−12.45*** (2.204)	−13.24*** (2.672)	–	−13.06*** (2.447)
1994년		–	−12.91*** (2.440)	−12.49*** (2.203)	−13.28*** (2.673)	–	−13.10*** (2.446)
1995년		–	−12.89*** (2.441)	−12.47*** (2.204)	−13.26*** (2.676)	–	−13.07*** (2.448)
1996년		–	−12.88*** (2.443)	−12.45*** (2.205)	−13.26*** (2.678)	–	−13.06*** (2.455)
1997년		–	−12.78*** (2.450)	−12.36*** (2.210)	−13.14*** (2.685)	–	−12.96*** (2.457)
1998년		–	−12.43*** (2.472)	−12.00*** (2.231)	−12.79*** (2.699)	–	−12.60*** (2.481)

〈표 8〉 계속

구분		모형 (1) 지역고정효과만_ 외래진료 건수 비율	모형 (2) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (3) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (4) 지역효과&연도효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (5) 지역고정효과만_ 외래진료비 비율	모형 (6) 지역&연도고정효과_ 외래진료비 비율
1999년	ref. 1989년	–	−12.15*** (2.476)	−11.71*** (2.224)	−12.85*** (2.695)	–	−12.33*** (2.482)
2000년		–	−12.06*** (2.483)	−11.62*** (2.231)	−12.77*** (2.702)	–	−12.25*** (2.489)
2001년		–	−12.09*** (2.494)	−11.64*** (2.242)	−12.79*** (2.713)	–	−12.28*** (2.500)
2002년		–	−11.91*** (2.499)	−11.47*** (2.246)	−12.62*** (2.719)	–	−12.11*** (2.505)
2003년		–	−11.82*** (2.509)	−11.37*** (2.256)	−12.52*** (2.729)	–	−12.01*** (2.516)
2004년		–	−11.72*** (2.516)	−11.27*** (2.262)	−12.42*** (2.737)	–	−11.91*** (2.522)
2005년		–	−11.56*** (2.523)	−11.11*** (2.268)	−12.27*** (2.745)	–	−11.75*** (2.530)
2006년		–	−11.78*** (2.530)	−11.32*** (2.275)	−12.49*** (2.753)	–	−11.97*** (2.537)
2007년		–	−11.69*** (2.537)	−11.24*** (2.281)	−12.41*** (2.761)	–	−11.88*** (2.544)
2008년		–	−11.56*** (2.547)	−11.10*** (2.291)	−12.28*** (2.771)	–	−11.75*** (2.555)
2009년		–	−11.51*** (2.554)	−11.05*** (2.297)	−12.23*** (2.778)	–	−11.70*** (2.562)

〈표 8〉 계속

구분		모형 (1) 지역고정효과만_ 외래진료 건수 비율	모형 (2) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (3) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (4) 지역효과&연도효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (5) 지역고정효과만_ 외래진료비 비율	모형 (6) 지역&연도고정효과_ 외래진료비 비율
2010년	ref. 1989년		−11.52*** (2.558)	−11.06*** (2.301)	−12.24*** (2.784)		−11.71*** (2.565)
2011년		−	−11.48*** (2.565)	−11.02*** (2.307)	−12.21*** (2.791)	−	−11.67*** (2.573)
2012년		−	−11.46*** (2.575)	−11.00*** (2.316)	−12.19*** (2.801)	−	−11.65*** (2.582)
2013년		−	−11.47*** (2.583)	−11.01*** (2.324)	−12.20*** (2.810)	−	−11.66*** (2.591)
2014년		−	−11.46*** (2.589)	−10.99*** (2.330)	−12.19*** (2.818)	−	−11.64*** (2.597)
2015년		−	−11.45*** (2.597)	−10.98*** (2.337)	−12.19*** (2.826)	−	−11.64*** (2.605)
2016년		−	−11.46*** (2.605)	−10.99*** (2.344)	−12.20*** (2.835)	−	−11.65*** (2.613)
2017년		−	−11.42*** (2.546)	−11.04*** (2.354)	−12.08*** (2.782)	−	−11.62*** (2.552)
2018년		−	−11.43*** (2.553)	−11.05*** (2.362)	−12.10*** (2.790)	−	−11.63*** (2.560)
2019년		−	−11.45*** (2.566)	−11.07*** (2.374)	−12.12*** (2.804)	−	−11.65*** (2.573)
2020년		−	−11.45*** (2.584)	−11.07*** (2.391)	−12.13*** (2.822)	−	−11.65*** (2.591)

〈표 8〉 계속

구분		모형 (1) 지역고정효과만_ 외래진료 건수 비율	모형 (2) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (3) 지역&연도고정효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (4) 지역효과&연도효과_ 외래진료 건수 비율	모형 (5) 지역고정효과만_ 외래진료비 비율	모형 (6) 지역&연도고정효과_ 외래진료비 비율
2021년	ref. 1989년	–	−11.60*** (2.594)	−11.22*** (2.401)	−12.28*** (2.837)	–	−11.80*** (2.601)
2022년		–	−11.63*** (2.610)	−11.24*** (2.416)	−12.31*** (2.853)	–	−11.82*** (2.617)
2023년		–	−11.66*** (2.626)	−11.27*** (2.431)	−12.34*** (2.871)	–	−11.85*** (2.634)
상수항		−22.98*** (2.965)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	−23.02*** (2.916)	0 (0)
관측치		497	497	497	497	497	497
그룹 수		16	16	16	16	16	16

주: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 추정계수가 유의함을 의미함.

정책기간의 더미변수 계수가 별도로 식별되지는 않지만 진료권 폐지더미와 종합병원 수의 교차항은 −0.130으로 통계적으로 유의하면서 부호가 음(−)으로 나타났다. 이는 '진료권 폐지'라는 의료전달체계 개편이 수도권 종합병원으로의 환자 쏠림 현상을 촉발하였고, 그 결과로 종합병원 수와 병원 수 간의 관계가 폐지 이전에 비해 통계적으로 유의하게 음(−)의 방향으로 변화했다고 해석할 수 있을 것이다. 그러나 모형 (2)에서 건강보험 보장성 강화정책과 종합병원 수의 교차항은 부호가 음(−)으로 추정되었지만, 통계적으로 유의하지 않았고, 건강보험 보장성 강화정책 더미와 종합병원 수의 교차항만 통제한 모형 (4)에서는 음(−)의 방향이면서 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과를 비교하면, 건강보험 보장성 강화정책 시행이 종합병원 수와 지역병원 수 간의 관계를 음(−)의 방향으로 더 강화시키지 않았다고 해석하는 것이 적절할 것이다. 추가로 외래진료비 비율을 사용한 모형 (5)와 모형 (6)의 결과도 모형 (1)과 모형 (2)와 계수의 부호와 통계적 유의성이 동일하여 추정 결과가 안정적이라고 볼 수 있다.

둘째, 상호교차항의 추정계수 의미를 구체적으로 해석하고자 제도 시행시기를 기준으로 추정 결과를 살펴보면, 진료권 폐지 이전인 1989~1997년 종합병원 수의 한계효과는 −0.0868였으나 통계적으로 유의하지 않은(p=0.340) 반면, 진료권 폐지 이후인 1998~2016년의 한계효과는 −0.217(= −0.0868 − 0.130)로 통계적으로 유의(p=0.005)하게 나타났다. 이 결과에서 진료권 폐지 이후 종합병원 수가 1% 증가할 때 지역병원 수가 약 0.217% 감소한다고 해석할 수 있다. 한편, 건강보험 보장성 강화정책 시행 이후인 2017~2023년 종합병원 수의 한계효과는 −0.0250(= −0.0868 − 0.130 − 0.0333)으로 통계적으로 유의(p=0.001)하였으나, 2017년 보장성 강화정책 시행 전후 종합병원 수와 지역병원 수와의 상호교차항은 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 건강보험 보장성 강화정책은 진료권 폐지의 음(−)의 효과를 더 확대시킨 정책이라고 말하기는 어렵다고 판단된다.

셋째, 전술한 관계 변화는 종합병원 이상의 외래진료 건수 비율과 외래진료비 비율이 병원 수 감소에 음(−)의 영향을 주었다는 결과에서도 간접적으로 확인할 수 있다. 특히, 종합병원 이상의 외래진료 건수 비율은 병원 수 감소에 유의미한 영향을 미쳐서 입원환자 위주의 기능을 해야 하는 종합병원 이상 의료기관이 의료법 제3조의 의료기관별 환자 유형과 부합되지 않게 운영되고 있음을 시사한다. 이상의 분석 결과와 의사의 실력, 시설 및 장비, 병원의 유명도를 선호하는 환자들의 '주관적 의료의 질'에 대한 설문조사 결과를 연계하면 앞으로도 수도권 대형병원으로의 환자 쏠림 현상은 지속될 것으로 예상된다고 말할 수 있을 것이다(각

주 7) 참조).

넷째, 인구수가 많을수록 병원 수는 유의미하게 증가하였고, 65세 이상 노인 비율이 높을수록 병원 수 역시 통계적으로 유의하게 증가하여, 대표적인 의료서비스 수요 요인인 인구수는 병원 수 증가에 직접적인 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 이는 우리나라의 민간 병원과 의원은 인구밀도와 더 강한 상관관계를 보였다는 선행 연구와도 같은 결과이다(Park *et al.*, 2025). 아울러 초고령사회에 진입한 우리나라의 급속한 고령층 인구 증가는 향후 병원을 증가시키는 요인으로 작용할 것임을 추측하게 한다.

다섯째, 1인당 GRDP 성장률 추정 결과에 따르면, 1인당 GRDP가 1% 증가하면 통계적으로 유의하지는 않으나 병원 수가 0.516% 증가하는 것으로 나타나 지역의 경제수준이 높을수록 의료기관 공급이 증가할 수 있음을 보여 주고 있다.[18] 이러한 결과는 소득수준에 따라 의료공급자의 분포가 지역적으로 차이를 보인다는 미국의 연구 결과(Nguyen *et al.*, 2019)와 맥락을 같이 한다.

Ⅴ. 결론 및 정책적 시사점

지금까지 건강보험제도의 주요 변화 이후 촉발된 수도권 대형병원으로의 환자 집중 현상과 그에 따른 수도권 이외 지역병원의 감소 추세를 1989년부터 2023년까지의 지역별 패널 자료를 이용하여 추정하였다.

기초통계량을 비롯한 추정 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 의료기관 종별 변화 추이를 연도별로 살펴본 결과, 의원과 종합병원 수는 지속적으로 증가하고 있지만, 병원 수는 2016년 이후 감소하고 있는데, 그 감소 폭은 수도권을 제

18) 이는 비록 통계적으로 유의하지 않았지만, 의료서비스 재화의 성격을 잘 보여 주는 추정 결과라고 말할 수 있다. 일반적으로 의료(서비스)재화는 소득이 증가함에 따라 해당 재화의 수요량이 증가하는 정상재(normal good) 성격을 가진다. 이를 소득탄력성 개념과 연계하면 의료서비스의 특성을 필수재와 사치재로 구분하여 접근할 수 있다. 의료서비스 중 생명의 촌각을 다투는 응급수술과 같은 필수 의료는 소득과 무관하게 반드시 수요해야 하는 필수재(소득탄력성이 0보다 크고 1보다 작다) 성격을 띠지만, 미용 성형, 라식·라섹 수술, 고급 건강검진, 프리미엄 1인실 이용 등과 같은 생명을 다투는 의료서비스와 거리가 있으면 소득탄력성이 1보다 큰 사치재 성격을 보인다는 것이다. 이를 이론적인 분석과 연계시키면, 분석 대상을 '개인'이 아닌 '국가'(country) 단위로 넓히면 의료서비스가 사치재에 가까워진다는 Newhouse 가설 – 국민소득(GDP)이 큰 부유한 국가일수록 고가의 의료 장비(MRI, 로봇 수술 등)를 도입하고, 보건의료 인프라 및 건강보험 재정에 GDP 대비 훨씬 더 많은 비율의 돈을 투자한다 – 로 설명할 수 있다. 이는 향후 연구 주제로 넘긴다.

외한 광역시 · 도에서 더 큰 것으로 나타났다. 한편, 2023년 기준으로 수도권에 종합병원 전체의 38.3%, 상급종합병원 전체의 50%가 몰려있는 것으로 나타났다.

둘째, 전국의 외래진료 건수는 전 국민 건강보험제도가 실시된 이후인 1990년에 큰 폭으로 증가하고, 이후 2008년까지 지속적으로 증가하다 2009년에 추가로 크게 상승한 것으로 나타났다.

셋째, 외래진료비는 외래진료 건수와 마찬가지로 1990년 큰 폭으로 증가하고 꾸준히 상승하다가 1995~1996년에 전년 대비 두 번째로 크게 상승하였다. 참고로 종합병원 이상 외래진료 건수와 진료비는 급증시기와 감소시기가 엇갈리고 있으나 전반적으로 증가 추세를 보여 주고 있고, 2023년 기준으로 종합병원 이상의 외래진료 건수는 전체의 12.7%, 외래진료비는 28.9%를 차지하는 것으로 나타났다.

넷째, 병원 개소 수는 2006년 16개 시 · 도에서 모두 감소한 이후 2011년부터는 연도별로 약간의 차이는 있지만 점차 더 많은 광역시 · 도에서 병원 수가 감소하고 있는데, 2017년부터 2022년까지는 수도권을 제외한 광역시 · 도에서 그 추세가 분명하다는 것이다. 심지어 수도권에서도 병원이 감소한 연도가 2012년, 2014년, 2016~2018년, 2021년, 2023년 등 7개 연도로 나타나서 1차 의료기관 중의 하나인 병원 수 감소가 전국적인 현상일 수 있음을 시사해 준다.

다섯째, 지역별 패널 자료에 패널 고정효과 분석을 적용하여 추정한 결과에 따르면, 진료권 폐지 이후 종합병원 수와 지역병원 수 간의 관계가 폐지 이전에 비해 음(−)의 방향으로 변화시켰고 종합병원 수가 1% 증가하면 지역의 병원 수가 약 0.217% 감소하는 것으로 나타났다. 반면에 건강보험 보장성 강화정책 이후 종합병원 수와 지역병원 수 간의 관계 역시 음(−)으로 추정되었으나 통계적으로 유의하지 않아 건강보험 보장성 강화정책은 진료권 폐지의 음(−)의 효과를 더 촉발한 정책이라고 말하기는 어렵다.

여섯째, 종합병원 이상의 외래진료 건수 비율도 병원 수 감소에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 추정 결과에서 도출할 수 있는 정책적 시사점은 지역별 의료자원의 공급 실태와 지역별 의료자원 수요 실태를 진단한 뒤, 의료서비스의 초과수요 또는 의료자원 과소공급 지역에 정부 차원에서 의료자원을 공급하거나,[19] 과잉지역은 의료법 제3조의 규정대로 잘 기능할 수 있도록 의료기관 기능을 조정하여

19) 이는 국립 의학전문대학원(공공의대) 졸업 후 일정 기간 공공의료기관에서 의무 복무를 연계하는 것을 검토해 볼 만할 것이다.

균형을 맞추려는 노력이 절실하게 필요하다는 것이다. 이 과정에서 유의해야 할 것은 지역별 진료 제한을 두는 예전의 진료권 제도와 보장성 강화정책 이전으로 돌아가는 것이 시대 흐름상 불가능할 것이므로 현재의 제도 및 정책 환경에서 의료기관의 종별 역할을 잘 활용하여 더 이상 지방의 환자나 상급종합병원이 수도권으로 몰리는 것을 억제할 수 있는 구체적인 실행 방안을 찾아야 한다는 것이다.

본 연구의 의의는 실증분석 결과를 통해서 출산율 저하로 인한 인구감소가 현실화되면서 일부 지역은 소멸을 우려할 정도로 인구의 지역적 편차가 심각한 상황에서 진료권 제도 폐지와 건강보험 보장성 강화와 같은 정책이 의료기관이나 환자의 수도권 집중을 유발하여 우리나라의 수도권 집중 문제에 기여하는 이유 중의 하나임을 실증했다는 점에서 찾을 수 있다.[20]

한편, 본 연구와 관련하여 첫째, 각각 독립변수와 종속변수로 설정한 종합병원 수와 지역별 병원 수가 지역의 의료수요 및 공급여건 등에 의해 동시에 결정될 수 있다는 내생성 문제를 해결할 필요가 있다는 점, 둘째 진료권 폐지를 비롯한 2017년 이후의 몇몇 의료서비스 정책 변화가 암환자 완치율 제고를 비롯한 건강 개선 또는 수명 연장에 얼마나 영향을 주었는지를 분석할 필요가 있다는 점을 확인할 수 있었는데, 이는 자료 구득이 가능한 시점에 후속 연구로 진행하고자 한다.

참 고 문 헌

김계현 · 이정찬 · 서경화 · 김석영 · 이진석, “의료전달체계 현황 분석 및 개선 방안,” Working Paper 2015-2, 의료정책연구소, 2015.

손락훈, “대형병원 선택 이유 1위 ‘의사 실력’,” 2020. 8. 26, 메디포뉴스.

송우철, “의료기관 기능재정립 기본계획 내용과 의의: 3 · 17 보건복지부 기본계획 발표와 관련하여,”『의료정책포럼』 제9권 제1호, 2011, 46~53.

신호성 · 이수형 · 박봉희, “건강형평성 강화를 위한 의료서비스 전달체계 개선 방

20) 한편, 진료권 제도 폐지는 거주지를 기준으로 가입자들에게 의료기관 이용을 제한하여 발생된 환자들의 불편을 해소하고 필수재에 가까운 의료서비스를 사회보험으로써 전 국민에게 동일하게 혜택을 제공하여 차별이 없도록 해야 한다는 상품평등주의(egalitarianism)를 구현시켰다는 긍정적인 측면도 있음을 인정해야 한다.

안," 한국보건사회연구원, 2012.
오영호, "의료전달체계의 문제점과 정책과제," 『보건복지포럼』 189(0), 2012, 50~67.
윤강재 · 오영호 · 이수형 · 하솔잎 · 여지영 · 김진호 · 이기주, "한국의료전달체계의 쟁점과 발전방향," 한국보건사회연구원, 2014.
이진용 외, "상급종합병원 의료 이용 현황 분석 및 역할 정상화를 위한 개선 방안," 건강보험심사평가원 · 보라매병원, 2019.
조미나 · 이삼열, "건강보험 보장성 강화정책의 의도하지 않은 정책효과에 관한 연구: 문재인 정부를 중심으로," 『정책분석평가학회보』 제34권 제3호, 2024, 237~267.
조재국, "의료전달체계의 발전방향과 정책과제," 『보건복지포럼』 169(0), 2010, 6~15.
한달선 · 김병익 · 이영조 · 배상수 · 권순호, "보험진료체계 개편의 효과에 대한 연구," 『예방의학학회지』 제24권 제4호, 1991, 485~495.
Chen, Y. and J. Wu, "The Effect of the Referral System on the Accessibility of Healthcare Services: A Case Study of the Wuhan Metropolitan Development Zone," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 2022(https://doi.org/10.3390/ijerph191610441).
Cruz, J. R. M., S. R. Escanciano, A. B. C. Marcos, and M. H. Pimentel, "Local Health Units: A Vertical Integration Model of Health Care," *Revista de Enfermagem Referencia*, 16(1), 2022(doi: 10.12707/RV21061).
Daisuke S. and A. Toshiharu, "Geographic Distribution of Healthcare Resources, Healthcare Service Provision, and Patient Flow in Japan: A Cross Sectional Study," *Social Science& Medicine*, 75(11), 2012, 1954~1963(doi: 10.1016/j.socscimed.2012.07.032).
Driscoll, J. C. and A. C. Kraay, "Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data," *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 1998, 549~560.
Hoechle, D., "Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-sectional Dependence," *The Stata Journal*, 7(3), 2007, 281~312.
Khang Y. H., W. John and A. George, "Impact of Economic Crisis on

Cause-specific Mortality in South Korea," *International Journal of Epidemiology*, 34(6), 2005, 1291~1301(doi: 10.1093/ije/dyi224).

Kim, M. J., "Unintended Consequences of Healthcare Reform in South Korea: Evidence from a Regression Discontinuity in Time Design," *Health Research Policy and Systems*, 21(60), 2023, 1~16(https://doi.org/10.1186/s12961-023-00993-9).

Lee, S., O. Moon, W. Jhang, S. Choi, S. Lee, N. Kim, and B. Jeong, "Change of Medical Utilization Claims in Self-employees before and after the Economic Crisis in Korea," *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 34(1), 2001, 28~34.

Newhouse, Joseph P., "Medical-Care Expenditure: A Cross-National Survey," *The Journal of Human Resources*, 12(1), 1977, 115~125.

Nguyen, C. A., M. E. Chernew, I. Ostrer, and N. D. Beaulieu, "Comparison of Healthcare Delivery Systems in Low- and High-Income Communities," *American Journal of Accountable Care*, 7(4), 2019, 11~18.

Park, J., B. Jeon, and E. Lee, "Regional disparities in the distribution of public and private healthcare facilities in South Korea," *PLoS One*, 20(9), 2025, 1~19(https://doi.org/10.1371/journal.pone.0330090).

[Abstract]

An Analysis on the Relationship between Major Health Insurance Policy Changes and the Number of Hospitals by Region

Ji Min Lee* · Byung in Im**

This study empirically analyzed effects of both the abolition of the medical service zoning system in 1998 and the policy to expand health insurance coverage in 2017 on the number of hospitals. Using regional data from 1989 to 2023, we constructed a 35-year regional panel dataset covering 16 provinces and metropolitan cities in Korea and a two-way fixed effects model was applied. Empirical results are as follows: first, after the abolition of the medical service zoning system, the relationship between the number of general hospitals (including tertiary general hospitals) and the number of local hospitals shifted in a negative direction compared with the pre-abolition period. Specifically, a 1% increase in the number of general hospitals was associated with an approximately 0.217% decrease in the number of local hospitals. In contrast, following the implementation of the health insurance coverage expansion policy, the relationship between the number of general hospitals and the number of local hospitals was also negative, the change was not statistically significant. Therefore, it cannot be said that the health insurance coverage expansion policy further strengthened the negative relationship observed followed by the abolition of the medical service zoning system. Second, it was confirmed that the proportion of outpatient visits at general hospitals and tertiary hospitals significantly influenced the reduction in the number of hospitals. The above

* Korea Employment Information Service, Senior Researcher, Tel: +82-43-870-8210, E-mail: whogok@naver.com

** Chungbuk National University, Economics Department Professor Emeritus, E-mail: billforest@hanmail.net

estimation results suggest that the abolition of the medical service zoning system contributed to a decline in the number of hospitals by concentrating patients in general hospitals (including tertiary general hospitals). These estimation results suggest the following policy implication: it should assess supply levels of medical institutions against local medical service demand, and then let the government supply adequate resources to under-served areas, or adjust their functions in their areas, and strive for an equilibrium in their regional imbalances.

Keywords: abolition of the medical service zoning system, policy to strengthen health insurance coverage, patients concentration in capital metropolitan region, decline in the number of the hospital, regional panel data

JEL Classification: I0, I1, I3, J1