



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](#)

고혈압 환자 본인부담금 경감이
외래이용지속성과 총진료비에 미치는 영향
- 의과 의원급 요양기관을 대상으로 -

연세대학교 보건대학원
보건정책관리 전공
이 상 호

고혈압 환자 본인부담금 경감이
외래이용지속성과 총진료비에 미치는 영향
- 의과 의원급 요양기관을 대상으로 -

지도 박 은 철 교수

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함




2016년 12월 일

연세대학교 보건대학원

보건정책관리 전공

이 상 호

이상호의 보건학석사 학위논문을 인준함

심사위원 박 은천 
심사위원 남 정 모 
심사위원 문 기 태 

연세대학교 보건대학원

2016년 12월 일

감사의 글

늦게 시작한 대학원 공부는 인생을 다시금 되돌아 보게 하는 소중한 시간이었습니다. '84년 직장에 첫발을 내디딜 때 꿈꾸었던 공부의 꿈을 이제야 이룰 수 있어서 행복했습니다. 직장과 공부를 병행하면서 힘든 날도 많았지만 잘한 일 이었다고 나 자신에게 칭찬해 주고 싶습니다. 그리고 무사히 학업을 마칠 수 있도록 저에게 도움을 주신 주변의 많은 분들께 깊은 감사를 드립니다.

보건의료 발전을 위해 불철주야로 연구에 몰두하시고 항상 고민하시며, 부족함이 많은 저를 자상한 가르침으로 이끌어 주시고 졸업을 할 수 있게 논문을 지도해 주신 보건정책관리학과 최고의 교육자이신 박은철 교수님께 존경과 함께 깊은 감사를 드립니다. 대학원 공부에 대해 의미를 부여해 주신 정우진 교수님, 어려운 보건통계학을 쉽고 즐겁게 가르쳐 주시고 세심한 배려로 논문을 지도해 주신 남정모교수님, 부족한 논문을 세심하게 지도해 주신 문기태교수님께 깊은 감사를 드리며, 책임감으로 끝까지 논문을 도와주고 질문에 답을 주신 최윤수 조교님과 한규태조교님께도 깊은 감사를 드립니다.

대학원 생활을 함께하면서 서로에게 힘이 되어 주고 많은 도움을 준 소중한 동기들 2년 반 동안 동기들이 있어서 무사히 졸업을 할 수 있었습니다. 진심으로 감사합니다. 대학원 공부를 시작할 수 있게 용기와 격려를 해준 최병철위원장님, 최현숙·이경자·이동준·김수인실장님 그리고 김말분·장희숙·장인숙·지점본부장님 진심으로 감사의 마음을 전합니다. 본인 논문처럼 통계를 열심히 가르쳐 준 정선호차장님과 바쁜 업무 중에도 마음 편하게 공부할 수 있게 배려해 주신 청구관리부 재미원부장님, 고영규·이영란차장님 그리고 직원분들과 학업에 도움과 격려를 주신 건강보험심사평가원 동료와 선·후배님들께도 깊은 감사를 드립니다.

공부를 핑계로 자주 찾아뵙지 못해 죄송한 나를 이해해 주신 친정어머님, 시어머님 그리고 친정과 시댁 식구들 모두에게 깊은 감사를 드리며, 나를 너무도 많이 사랑해 주신 하늘나라에 계신 친정아버지 감사하고 보고 싶습니다.

대학원 공부를 힘들어 하는 나를 격려와 인내로 열심히 응원해 준 사랑하는 여보 이희진 고맙고 감사합니다. 잘 챙겨주지 못해 미안한 엄마를 이해해 준 믿음직하고 착한 아들 효경, 예쁘고 사랑스런 딸 경원 많이 사랑하고 감사합니다.

끝으로, 무사히 졸업을 할 수 있게 많은 도움을 주신 주변의 모든 분들께 깊은 감사를 드립니다.

2016년 12월

이상호 올림

차 례

국 문 요 약

I. 서 론	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	5
II. 이론적 고찰	6
1. 고혈압 상병	6
2. 만성질환 관리제도	7
3. 진료의 지속성	11
4. 본인부담금제도	14
III. 연구 방법	22
1. 연구모형	22
2. 연구대상	24
3. 변수정의	24
4. 분석방법	26
IV. 연구 결과	27
1. 연구대상자의 일반적 특성	27
2. 연구대상자의 특성과 진료 지속성 수준	31

3. 연구대상자의 특성과 총진료비와의 관계	34
4. 본인부담금 경감 정책이 외래 진료 지속성에 미치는 영향	37
5. 본인부담금 경감 정책이 총 진료비에 미치는 영향	41
6. 본인부담금 경감 정책에 따른 총 진료비에 미치는 영향	44
6.1. 외래 진료 지속성 수준에 따른 총 진료비에 미치는 영향	44
6.2. 연구대상자의 소득에 따른 총 진료비와 진료지속성 수준에 미치는 영향	47
6.3. 연구대상자의 거주지에 따른 총 진료비와 진료지속성 수준에 미치는 영향	51
6.4. 동반질환지수에 따른 총 진료비와 진료지속성 수준에 미치는 영향	55
6.5. 의료기관 소재지에 따른 총 진료비와 진료지속성 수준에 미치는 영향	58
V. 고찰	62
1. 연구 방법에 대한 고찰	62
2. 연구 결과에 대한 고찰	63
VI. 결론	69
참 고 문 헌	71
Abstract	74

표 차 례

표 1. 외래 요양급여비용 현황	2
표 2. 우리나라의 만성질환 범위	8
표 3. 입원 본인부담금제도 변천	16
표 4. 입원 본인부담률 적용 예외	17
표 5. 외래 본인부담률	19
표 6. 연구대상자의 일반적 특성	29
표 7. 연구대상자의 특성과 외래 진료 지속성 수준	32
표 8. 연구대상자의 특성과 총 진료비와의 관계	35
표 9. 본인부담금 경감 정책이 외래 진료 지속성에 미치는 영향	39
표 10. 본인부담금 경감 정책이 총 진료비에 미치는 영향	42
표 11. 외래 진료 지속성 수준에 따른 총 진료비에 미치는 영향	46
표 12. 연구대상자의 소득에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향 ..	49
표 13. 연구대상자의 거주지에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향 ..	53
표 14. 동반질환지수에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향	56
표 15. 의료기관 소재지에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향	60

그 림 차 례

그림 1. 연구모형	23
------------------	----

국 문 요 약

연구 목적

급격한 인구 고령화, 의료기술의 발전, 생활양식의 변화 등은 만성질환의 유병률을 증가시키고 이에 따른 개인과 사회의 의료비 부담을 증가시키고 있다. 만성질환은 한번 발생하면 평생 동안 관리가 필요하고 삶의 질에도 많은 영향을 미친다. 대표적 만성질환은 고혈압으로 생활습관 개선이나 지속적인 관리 등을 통해 질병 악화를 막을 수 있고 합병증을 예방할 수 있다. 우리나라는 만성질환자 관리를 위하여 고혈압 환자가 의료기관을 선택하여 선택한 의료기관에서 지속적으로 치료 및 관리를 받을 경우 진찰료에 대해 본인부담금을 경감해 주는 의원급 만성질환관리제도를 시행 하였다. 따라서 이 연구에서는 제도 시행 전·후 의원급 의료기관에 내원한 환자의 외래 진료 지속성과 총 진료비에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

연구 대상 및 방법

이 연구는 2002년부터 2013년까지 국민건강보험공단 표본코호트DB 자료를 활용하였다. 분석 대상은 2007년 1월부터 2013년 12월까지 고혈압상병(당뇨병상병이 동시 청구된 건 제외)으로 의원급 의료기관을 이용한 만 19세 이상 성인 환자 31,076명을 선정하였다. 이들 대상자를 정책 참여기관의 참여 대상자(3,288명), 미 참여대상자(13,343명), 정책 미 참여기관의 미 참여대상자(14,445명)로 그룹을 나누고, 그룹들 간의 진료 지속성 수준과 총 진료에 미치는 영향 등을 알아보기 위해 t-검정 및 분산분석, 다중회귀분석, 다수준분석, DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)분석을 시행하였다.

연구 결과

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준과 진료비용 관계를 살펴보면 진료 지속성 수준이 좋은 환자($COC \geq 0.75$)에서 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자의 진료비용 감소 효과가 있었고($RR\ 0.86, 95\% CI: 0.76-0.99$), 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 진료 지속성 수준과 진료비용에서는 진료 지속성이 좋은 환자($COC \geq 0.75$)에서 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자들의 진료비용 감소 효과가 있었다($RR\ 0.73, 95\% CI: 0.70-0.77$). 그러나 이중차이분석(DID, Difference-In-Difference)으로 분석한 결과에서는 정책 시행 전·후와 참여 여부에 따른 진료비용의 차이는 있었지만 통계적으로 유의하게 분석되지는 않았다. 진료 지속성 수준이 좋은($COC \geq 0.75$) 정책 참여 환자의 진료비용 감소 원인은 본인부담금 경감 정책 효과가 있다고 볼 수 없고, 이는 외래 진료 지속성 보다는 다른 어떤 변수나 사회적·경제적·환경요인 등의 요인으로 인해 진료비용 감소에 영향을 미친 것으로 볼 수 있다. 또한 정책 참여 여부에 따른 진료비용의 차이가 없는 것은 정부가 시행하는 본인부담금 경감 정책 등 각종 정책 시행시 환자들이 적극적으로 관심을 갖고 참여할 수 있도록 면밀한 검토가 이루어져야 하겠다.

결론

이 연구에서는 본인부담금 경감 정책 참여 대상자 제한이나, 질병의 제한 등으로 인하여 연구의 제한이 있었다. 향후 이 연구에서 분석하지 못한 여러 변수들을 추가하는 보다 넓은 분석과 연구과 이루어져 의료 이용이나 진료비에 미치는 영향을 파악하고 효과적인 만성질환자 관리를 위한 보다 효과적인 정책이 이루어 지기를 기대한다.

핵심어: 진료 지속성, COC, DID, 유병률.

I. 서론

1. 연구의 배경

급격한 인구 고령화, 의료기술의 발전, 생활양식의 변화 등은 만성질환의 유병률을 증가시키고 이에 따른 개인과 사회의 의료비 부담을 증가시키고 있다(WHO, 2011). 우리나라의 65세 이상 고령자 중 만성질환이 없는 경우는 전체의 4.7%이고 대부분(95.3%)이 1개 이상의 만성질환을 보유하고 있다(정영호, 2013). 오인환 등(2011)은 우리나라의 주요 질병부담 요인이 남자는 간경화증, 여자는 뇌혈관질환으로 변화되고 있음을 보고하였다.

건강보험 진료비통계지표(2014)에서 고혈압은 우리나라의 대표적인 만성질환으로 요양급여에서 차지하는 비중이 크다. 고혈압의 외래 요양급여비용은 약 2조 1천억원(원외처방약품비 포함)으로, 건강보험 외래 요양급여비용 약 35조 5천억원의 5.98%를 차지한다(표 1). 우리나라 국민건강영양조사 보고서(2014)에 의하면 고령화, 생활습관 변화 등으로 고혈압은 유병률¹⁾이 높은 만성질환으로 만 30세 이상에서 25.5%를 차지한다. 또한, 건강보험심사평가원 고혈압 적정성 평가 보고서(2014년)에 의하면 고혈압 진료환자²⁾는 약 721만명으로 2014년 상반기 약 656만명 대비 9.77%가 증가하였다.

1) 고혈압 유병률: 수축기혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기혈압이 90mmHg 이상 또는 고혈압 약물을 복용한 분율(만 30세 이상)

2) 고혈압 진료환자: 적정성 평가에서 정의한 고혈압 진료환자(사망자 제외)

[표 1] 외래 요양급여비용 현황(백만원)

구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
외래 요양급여비용	29,164,390	30,744,800	31,795,809	33,014,654	35,469,835
고혈압 외래 요양급여비용	584,552	603,165	620,260	651,245	678,873
고혈압 약제 원외처방약품비	1,572,281	1,562,276	1,438,124	1,442,787	1,441,336

(출처: 건강보험 진료비 통계지표, 2014)

우리나라의 10대 사망원인 중에 심장 질환(2위), 뇌혈관 질환(3위), 고혈압성 질환(10위)이 포함되어 있다(통계청, 2014). WHO는 고혈압 관리 즉 혈압과 혈중콜레스테롤을 잘 관리하면 심·뇌혈관질환으로 인한 이환 및 사망을 50%까지 감소시킬 수 있다고 한다(WHO, 2007). 또한, 뇌혈관 질환은 단일질환으로 사망률이 9.63%로 1위를 차지하고, 허혈성 심장질환 사망률은 최근 20년간 인구 10만명당 1995년 13.1명에서 2013년 26.8명으로 2배 이상 증가하였다(통계청 사망원인통계, 2013).

만성질환의 대표적 상병인 고혈압은 심·뇌혈관계 질환의 중요한 위험 인자로 정상혈압에서 수축기 혈압이 20mmHg, 이완기 혈압이 10mmHg 증가 할 때 마다 뇌졸중이나 관상동맥 질환은 2배씩 증가한다고 한다(Lewington 2002). 고혈압의 경우 치료 지속성이 향상된 경우 고혈압 관련 사망률이 53.2% 감소 한다고 한다(Morisky, 1963). 또한, 고혈압 환자의 경우 치료 지속성이 높은 환자에 비해 그렇지 않은 환자는 급성심근경색이나 뇌졸중 등의 합병증 발생률이 3배 이상 높다(박찬미, 2010).

아울러, 외래에서 치료·투약 등 지속적 관리가 이루어지지 않아 결국 중증인 고혈압, 당뇨병으로 인한 입원이 인구 10만명당 2005년 324건에서 2009년 472건으로 연평균 9.8% 증가하였고, 당뇨병으로 인한 합병증으로 하지절단이 2005년 5.2건에서 2009년 7.1건으로 연평균 8.2% 증가하는 등 입원과 합병증으로 이어지는 사례가 증가하고 있다(보건복지부, 2011.9.8.). 이는 결국 고혈압·당뇨병으로 인한 환자의 진료비 및 국민건강보험공단의 재정 부담을 4천억원에서 3조 1천억원(2009)으로 증가시키고, 우리나라의 사망 원인 중 고혈압, 당뇨병 또는 이로 인한 심·뇌혈관질환이 전체 사망자의 25.4%로 암 사망자 28.3% 다음으로 높아 국민 건강을 심각하게 위협한다(통계청, 2009).

대구시의 고혈압·당뇨 만성질환자 등록관리 시범사업(2007~2009)에 대한 효과분석 결과에 따르면 시범사업 등록환자의 경우 외래 방문일수는 연평균 12~14회(비등록환자 9회)로 월 1회 이상 규칙적인 형태로 변화하였고, 약국 조제일수도 모두 연평균 조제일수가 적정 투약일수 기준인 290일(80%)을 초과(비등록환자 60%대)하였고, 1개월 주기 관리환자는 시범사업 미참여 환자에 비해 입원 비율이 고혈압은 62%, 당뇨병은 65% 낮았고, 입원일수도 고혈압 25%, 당뇨병 37% 감소한 것으로 조사되었다(보건복지부, 2011).

우리나라의 대표적인 만성질환 관리 프로그램은 국민건강보험공단의 건강검진과 보건소의 고혈압·당뇨병 등록관리사업이 있다. 그러나 이들 사업은 보건의료 정책과 연계되지 못하는 한계가 있어, 만성질환의 위험요인을 관리하고 만성질환 관리체계를 구축하여 만성질환을 예방하고 관리하는 체계를 개편하겠다고 발표하였다(보건복지부, 2011.7.6.). 만성질환 관리체계 개편 일환으로 2012년 4월부터 의원급 만성질환관리제도가 시행되었다. 동 제도는 고혈압과 당뇨병 환자가 한 의원을 선택하여 지속적으로 선택한 의료기관에서 치료 및 관리를 받을 경우, 환자의 본인부담률을 30%에서 20%로 경감해 주는 제도이다. 아울러 의료기관이 고혈압과 당뇨병 환자를 잘 관리하고 의료서비스 질 향상을

위해 노력한 경우 의료기관에도 건강보험심사평가원의 적정성 평가 결과에 따른 재정적 인센티브를 제공하는 제도이다(보건복지부고시 제2012-39호, 2012).

이 연구에서는 고혈압 환자가 의료기관을 선택하여 선택한 의료기관에서 지속적으로 치료 및 관리를 받을 경우, 진찰료에 대해 본인부담률을 경감해 주는 의원급 만성질환관리제도의 효과를 살펴 보고, 제도 도입 이후 외래 이용 지속성과 총진료비에 미치는 영향을 분석하여 보고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구에서는 국민건강보험공단 표본코호트DB 자료를 이용하여 고혈압 환자가 의료기관을 선택하여 선택한 의료기관에서 지속적으로 치료 및 관리를 받을 경우, 진찰료에 대해 본인부담률을 경감해 주는 의원급 만성질환관리제도의 효과를 살펴보고, 제도 도입 전·후 의원급 의료기관의 외래 이용 지속성과 총 진료비에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

이 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 고혈압 환자 본인부담금 경감 제도 도입 전·후 외래 이용 지속성에 미치는 영향을 파악한다.

둘째, 고혈압 환자 본인부담금 경감 제도 도입 전·후 총진료비에 미치는 영향을 파악한다.

II. 이론적 고찰

1. 고혈압 상병

통상적으로 고혈압(Hypertension)은 수축기 혈압이 140mmHg 이상 이거나 이완기 혈압이 90mmHg 이상인 경우 혹은 두 가지 증상 모두가 반복적으로 발견될 때를 의미한다. 특히 고혈압 진단의 기준이 되는 수축기 혈압은 매우 중요하다. 동 혈압 수치는 18세 이상 성인에게 적용되는 것으로, 80세 이상 노인의 경우는 수축기 혈압을 150mmHg 이상으로 설정하는 것이 적합하다고 한다.

혈압을 관리하는 궁극적인 목표는 혈압을 적정 수치 이하로 감소시키는 것으로, 이러한 혈압의 수치는 주요한 임상 시험의 결과를 바탕으로 설정되었으며, 적정 혈압은 115/75mmHg를 가장 이상적인 혈압으로 보고 있다. 일부 연구는 당뇨나 만성신부전 환자의 경우 고혈압 진단의 기준을 130/80mmHg으로 설정하기도 하지만 대부분의 경우는 140/90mmHg를 기준으로 사용한다 (Weber et al., 2014).

고혈압의 원인은 매우 다양하며, 통상적으로 원발성 고혈압과 속발성 고혈압으로 구분한다. 원발성 고혈압은 성인 고혈압 환자의 약 95% 가량이 해당되며, 주요 원인은 잘 알려져 있지 않으나 주로 유전적 요인과 환경적 요인이 영향을 미친다고 한다. 환경적 요인은 과도한 소금 섭취, 비만 등이며, 주로 생활 습관과 관련된 문제가 영향을 미친다고 한다. 일부 유전학적 요인은 레닌 안지오텐신 알도스테론과 교감신경계가 비정상적으로 고 활성화 되거나, 섭취하는 소금에 대한 영향을 많이 받는 경우를 의미한다. 속발성 고혈압은 전체 고혈압 환자 중 약 5% 가량이 해당되며 상대적으로 적게 보이나, 속발

성 고혈압의 경우 주로 만성신부전이나 신동맥협착증, 알도스테론 분비량의 과다, 갈색세포종, 수면성무호흡 등 주로 원인 질환에 의해 고혈압이 유발되는 경우를 말한다(Weber et al., 2014).

2. 만성질환 관리제도

가. 만성질환의 정의

만성질환은 급성기 질환에 대응되는 개념으로 비전염성질환(Non- Communicable Disease)으로 분류되기도 한다. 만성질환은 다양한 원인으로 발병하며 복합적인 위험 요인의 영향을 받는다. 또한, 완치가 쉽지 않으며 질병의 악화와 완화를 반복하며 점차적으로 질병의 중증도가 심해지는 발병 기간이 긴 것을 특징으로 한다.

WHO(2008)는 만성질환의 정의를 지속되고 장애를 남기며, 비 가역적인 병리적 활동에 의해 초래되고, 재활을 위한 환자의 특별한 훈련이 필요하며, 장기간의 감독, 관찰 또는 돌봄이 필요한 질환으로 위의 특성 중 하나 이상을 가지고 있는 경우 만성질환에 해당된다. 만성질환은 유병 기간이 길고 일반적으로 질병이 천천히 진행되는 질환으로 심장질환, 뇌졸중, 암, 만성호흡기질환, 당뇨 등으로 전 세계 인구의 약 63%가 만성질환으로 사망하게 된다. 2008년을 기준으로 3,600만명이 만성질환으로 사망하였다.

만성질환에 대한 정의를 최영순 등(2009)은 미국의 만성질환위원회(National Commission on Chronic illness)는 ① 질병 자체가 영구적인 것 ② 후유증으로 불능을 동반하는 것 ③ 회복 불가능한 병리적 병변을 가지는 질병 ④ 재활에 특수한 훈련을 요하는 질병 ⑤ 장기간에 걸친 보호, 감시 및 치료를 요

하는 질병이나 기능 장애의 다섯 가지 중 한 가지 이상의 특성을 갖는 손상이 라고 규정하고 있다. 그리고 미국의 국민건강조사(National Health Survey)에 서는 만성 질환을 ① 질병의 종류와 관계 없이 발병 후 3개월이 넘어도 낫지 않는 병 ② 실제 이환 기간에 관계 없이 질병의 자연사적 특성에 따라 처음 부터 만성병으로 분류해 놓은 34가지 질환으로 정의하고 있다(정영호, 2013).

우리나라의 국민건강영양조사에서는 만성질환을 19세 이상 성인을 대상으로 순환계, 근골격계, 호흡기계, 내분기 대사성질환, 암, 기타 질환으로 구분하 여 24개의 만성질환에 대한 유병조사를 수행하고 있다(표 2).

[표 2] 우리나라의 만성질환 범위

분 류	질 환 명
순환기계	고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증
근골격계	골관절염, 류마치스관절염
호흡기계	폐결핵, 천식
내분기 대사성 질환	당뇨병, 갑상샘질환
암	위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상샘암, 기타
기타 질환	우울증, 아토피피부염, 신부전, B형간염, C형간염, 간경변증

(출처: 질병관리본부, 2012)

김정순 등(1995)에서는 만성질환을 단순히 정의하기는 쉽지 않으며, 일반적으로 호전과 악화를 반복하면서 결국 점점 나빠지는 방향으로 진행되고, 연령이 많아 지면서 그 유병률이 증가하며, 기능장애를 동반하는 질병으로 제시하고 있다.

만성질환은 급성질환과는 달리 환자 스스로의 관리가 중요하며, 지속적이고 포괄적인 보건의료 중재 및 의사소통이 필요한 속성을 지니고 있다.

나. 우리나라의 만성질환관리제도

1) 만성질환관리료

우리나라는 2002년부터 만성질환관리료를 건강보험 요양급여비용에 포함하여 고혈압, 당뇨병 등의 상병으로 당해 의료기관에 지속적으로 내원하는 재진환자에 대하여 교육·상담 등을 통하여 환자가 자신의 질병을 이해하고, 합병증을 예방할 수 있도록 관리체계를 수립하였다. 만성질환관리료의 대상 환자는 의원급 요양기관(보건의료원 포함)의 외래에서 진료하는 환자로 “한국표준질병·사인분류표”에 의한 질병코드인 고혈압(I10~I13, I15), 당뇨병(E10~E14)을 상병명으로 하는 자 및 정신 및 행동장애, 호흡기결핵, 심장질환, 대뇌혈관질환, 신경계질환, 악성신생물, 갑상선의장애, 간의질환, 만성신부전증을 주상병명으로 하는 환자이며, 의료기관 당 한 환자에 대하여 연간 12회 이내에서 산정 가능하며, 해당 만성질환자를 진료한 의료기관은 개인별 진료기록부에 만성질환자 관리내역을 기록·보관 하여야 한다(보건복지부고시 제2003-8호, 2003.2.11.).

2) 의원급 만성질환관리제도

이 제도는 만성질환의 체계적 관리를 통한 국민건강 증진과 의료기관 기능 재정립 틀에서 “일차의료 활성화” 도모를 목적으로 정부에서 선택의원제 도입 계획을 발표하였으며, 이후 국민이 이해하기 쉽도록 선택의원제를 동네의원 만성질환관리제도로 제도 명칭을 변경하였다. 일차의료 활성화를 위한 만성질환관리제도에서 추구하는 의원의 기능은 만성질환에 대한 예방·조기진단·치료

· 관리의 통합 의료서비스를 지속적으로 제공하는 것을 목표로 하며, 만성질환 중 특히 국가적 질병 부담이 큰 심·뇌혈관질환의 선형질환인 고혈압·당뇨병 등의 관리가 중요하다. 또한, 의원급에서 관리가 필요한 고혈압·당뇨병을 우선 적용하고 추후 평가 등을 거쳐 대상질환을 확대하는 것으로 하였다. 고혈압(I10), 당뇨병(E10) 환자가 일차 의료기관인 의원에서 적절한 진료 및 건강관리를 받을 수 있도록 지원하기 위하여 2012년 4월 1일 부터 시행되었다. 이 제도의 주요 내용은 첫째, 지속적으로 동일 의료기관을 이용하는 환자에 대한 인센티브는 재진진찰료에 대한 본인부담률을 30%에서 20%로 경감해 주고 건강지원서비스를 제공하는 것이다. 둘째, 의료서비스 질 향상을 위한 의료기관 인센티브는 질 평가 결과 및 보수교육 여부에 따라 재정적 인센티브(기관당+관리환자수)를 제공하는 것이다(보건복지부고시 제2012-39호, 2012.4.1.).

3) 의원급 만성질환관리에 대한 가산지급

만성질환에 대한 가산지급 사업은 만성질환(고혈압·당뇨병)환자가 일차 의료기관인 의원에서 적절한 진료 및 건강관리를 받을 수 있도록 지원하기 위한 의원급 만성질환관리제도의 일환으로 2012년 7월 1일 부터 시행하였다. 만성질환 관리에 대한 요양급여비용의 가산은 국민건강증진과 일차의료 활성화를 목적으로 만성질환자를 지속적으로 적정하게 관리하는 의원의 노력 향상을 유도하기 위해 만성질환인 고혈압·당뇨병 적정성 평가 결과를 활용하여 실시한다.

이 사업은 만성질환자를 진료하는 의원에 재정을 투자함으로써 일차의료의 저변을 확대하고 균형적 발전을 이룰 수 있는 방향으로 설계되었고, 의원의 만성질환 관리에 대한 동기를 부여하고 의료기관의 불필요한 경쟁과 부작용 발생을 예방할 수 있도록 지급모형이 구성되어 있다.

가산지급대상 요양기관은 요양급여 적정성 평가 결과 “양호”기관에 지급하며 고혈압 상병의 양호기관 선정기준은 평가대상기간 동안 단일 의료기관 이용 환자가 30명 이상인 의원 중 처방지속성 평가지표 결과가 양호한 기관이며, 가산지급 금액은 환자의 지속관리에 대한 기본 금액과 관리 환자수에 따라 지급하는 구간별 지급 금액으로 구성되어 있다. 불필요한 경쟁과 의원 질 환 관리에 대한 동기 부여를 위해 관리 환자 수에 대해서는 구간별 의원 수 분포를 감안하여 적정 환자 수 구간을 정하였다.

3. 진료의 지속성

가. 진료 지속성 개념

진료 지속성(Continuity)의 개념을 이해하기 위해서는 먼저 일차 의료라는 용어를 이해 하여야 한다. 진료 지속성(Continuity)은 일차 의료(Primary care)를 정의할 때 사용하는 요소이며, 일차 의료(Primary care)는 1920년 Dawson 보고서(2004)에서 공식적으로 소개하였다. Millis Commission report(1966)에서 정의한 일차 의료는 일차 의사(primary physician)의 개념으로, 일차 의사(primary physician)는 개인이나 가족에 대한 상담자의 역할로 정의 하였고, 입원이 필요 한 경우가 발생 하거나 다른 분야의 의료 전문가가 필요 하다고 생각될 때 서로 연결 해주는 등의 지속적이고 포괄적인 관리를 하는 것으로 정의 하였다.

1994년 IOM(Institute of Medicine)은 일차 의료에 대해 정의 하였다. 일차 의료(Primary care)는 대부분 개인적인 보건의료 요구를 다루고, 환자와 지속적인 동반자 관계로 가족과 지역사회의 환경을 고려하여 실행하는 책임 있는

진료 의사에 의한 통합되고 접근 가능한 보건의료 서비스의 한 분야라고 정의하였다. 이 보고서는 진료 지속성을 개인이나 팀이 시간이 지난 후에도 건강 전문가의 도움을 받을 수 있다는 개념의 임상적 지속성과 환자의 선호도, 위험요인, 각종 건강 관련 정보에 대해 필요한 시기에 효과적으로 의사소통 할 수 있다는 개념의 기록의 지속성 두가지 관점에서 진료 지속성의 성격을 정의하였다.

Reid 등(2002)은 진료의 지속성을 정보의 지속성, 관계의 지속성, 관리의 지속성 3가지 유형으로 구분하였다. 정보의 지속성(informational continuity)은 환자에게 필요한 의료서비스에 대해 적절한 서비스를 제공하기 위한 환자의 과거 병력이나 의료정보의 사용을 의미한다. 관계의 지속성(relational continuity)은 환자와 의료 제공자 간에 일관성이 있고 지속적인 치료적 관계를 유지하는 것이다. 관리의 지속성(management continuity)은 환자의 치료 및 관리 내용을 공유하는 것으로 환자와 의료 제공자 간에 경계가 있을 때, 환자의 진료 계획이 일관성이 있도록 보장해야 한다는 의미이다.

나. 진료의 지속성 측정 도구

Bice 등(1977)이 고안한 COC(Continuity of care)지표는 주치의가 정해지지 않아 다수의 의료서비스 제공자가 있는 경우 의료서비스 제공자들 사이에서 환자 방문의 집중도를 측정하는 지표로서 환자가 방문한 모든 의료서비스 제공자들 사이에서 각각의 의료서비스 제공자를 방문한 횟수로 산출 할 수 있다.

COC(Continuity of care)는 0-1 사이의 값을 가지며, 환자가 동일한 의료기관에 외래 방문이 많은 경우 1에 가까운 값을 가지며, 다른 의료기관에 방문한 경우에는 0에 가까운 값을 가진다(식 1).

$$COC = \frac{\sum_{j=1}^M n_j^2 - N}{N(N-1)} \dots\dots\dots\text{식 1}$$

- N = 외래 총 방문횟수
- M = 이용 가능한 의료 제공자 수
- n_j = j번째 의료 제공자에 대한 방문횟수

다. 고혈압에 대한 진료 지속성 선행연구

진료의 지속성과 건강결과(입원, 응급의 료기관 방문)간의 관계를 연구한 결과에서 고혈압 환자 858,927명을 대상으로 고혈압 환자의 추적기간 동안의 평균 의료기관 방문횟수는 24.1회이며 이는 당뇨 27.0회 보다는 적으나 천식 13.0회, COPD 10.8회 보다는 빈번하게 의료기관을 방문한 것을 보여준다. 해당 환자군이 평균적으로 방문하는 의료기관 수는 2.3개였다.

진료의 지속성을 파악하기 위해 해당 연구는 COC지수를 사용하였다. 고혈압의 경우 COC지수값이 0.735±0.260으로 대표적인 만성질환인 당뇨 0.709±0.263, COPD 0.700±0.294 천식 0.663±0.294과 비교했을 때 진료의 지속성이 높다. 일반적으로 진료의 지속성은 여성 환자 보다는 남성 환자에서 높았고, 연령이 증가 할 수록 진료의 지속성은 감소하는 추세를 보인다. 고혈압 환자의 진료 지속성에 영향을 주는 변수로는 성별, 연령, 외래방문 횟수, 방문하는 의료기관의 종류, 동반 상병 등이었다. 진료의 지속성에 따른 고혈압 환자 입원(n=37,041)과 외래(n=4,445)의 관계를 분석한 결과, 진료 지속성이 낮을수록

고혈압 환자의 입원과 외래 방문 횟수가 증가하였다(홍재석 등, 2009; Hong et al., 2010).

4. 본인부담금제도

가. 본인부담금제도의 의의

본인부담금제도는 환자가 의료기관에서 의료서비스 이용 시 보험자 또는 정부가 부담하는 비용을 제외한 의료 서비스 비용의 일부를 환자가 부담하는 제도이다. 건강보험 환자가 부담하는 본인부담금은 보험자인 국민건강보험공단(NHIS, National Health Insurance Service)이 부담하는 비용 이외에 국민건강보험법에서 정한 법정 본인부담금과 요양급여가 적용되지 않는 비급여비용을 합하여 부담한다. 건강보험에서 본인부담금제도를 도입한 이유는 의료 서비스 이용자가 비용의 일부를 부담하게 됨으로써 효용이 적은 의료 서비스는 이용하지 않게 되는 방향으로 의료 이용 행태가 변하여(Pauly, 1968) 불필요한 의료 이용을 억제 시킴으로써 정부가 정책적으로 의료비를 경감 하고자 하는 것이다.

본인부담금제도를 도입하거나 재 조정하는 또 다른 목적은 보건의료 서비스의 기능 유지를 위한 추가 재원을 확보하기 위한 목적도 있다. 대부분의 나라에서도 건강보험 재정 조달을 별도로 마련하기 보다는 본인부담금제도를 도입하거나 재 조정하는 등의 방법으로 재원을 확보하는 것이 여러 가지 면에서 부담이 덜하기 때문이다(김창보 등, 2001). 그러나, 의료서비스 이용시 본인부담금을 늘리게 되면 의료 서비스 지불 능력에 따라, 의료 서비스 이용량이 달라지므로 의료 서비스 이용의 접근성이 보장될 수 없어 의료보장 원리에 부합되지 않고, 환자가 부담하는 본인부담금이 높아지게 되면 필수 불가결한 의료서

비스 이용마저 억제 될 수 있고 특히, 의료서비스 비용이 증가하면 소득 수준이 낮은 사람은 소득 수준이 높은 사람에 비해 의료서비스 이용이 감소될 수 있기 때문에 형평성의 문제가 있을 수 있다(김창업, 1999). 따라서, 본인부담금 제도는 의료 서비스의 수요 가격탄력성이 낮아져 도덕적 해이 발생이 적은 중증질환의 본인부담금은 낮추어 보장성을 강화하고, 경증질환에는 본인부담금을 높이는 등 의료비 지출의 효율을 기하고 저소득층의 본인부담금은 수준을 낮추는 등 정책적 고려가 필요하다(박지연, 2004).

나. 본인부담금제도의 유형

본인부담금제도는 의료 서비스 이용자가 비용을 부담하는 방식에 따라 정액제(co-payment), 정률제(co-insurance), 일정액공제제(deductible), 급여상한제(limit and aximum), 본인부담상한제(stop-loss) 등으로 구분된다. 정액제(co-payment)는 의료서비스를 이용하는 시점에 의료서비스의 외래일당진료비나 입원일당진료비의 일정한 비용을 직접 부담하는 방식이다. 정액제는 의료서비스의 가격 변동에 따른 영향을 받지 않지만 방문 횟수에 따라 비용을 부담하므로 경증질환자는 본인부담이 크고, 중증질환자의 비용 부담은 경감하게 되는 효과가 있다. 정률제(co-insurance)는 의료서비스 이용자가 총진료비 중 일부를 부담하는 방식이다. 행위별수가제에서는 의료서비스의 이용량에 비례하므로 의료서비스의 수가 인상은 본인부담금의 인상을 초래한다. 정률제는 의료비가 많이 소요되는 중증질환자나 만성질환자 등의 경우에는 비용 부담이 높아진다. 일정액공제제(deductible)는 본인부담금이 일정액에 도달 할 때까지 의료비를 의료서비스 이용자가 전액 부담하고 그 이상을 초과하는 경우 의료비에 대하여는 보험자가 부담하는 방식이다. 이 제도는 본인부담금제도 중에서 소득이 낮거나 경제적으로 어려운 취약계층의 의료 접근성을 가장 어렵게 하는

제도이다. 급여상한제(limit and aximum)는 건강보험에서 지불하는 요양급여의 상한을 정하여 상한액을 초과하는 경우 그 비용 전액을 의료서비스 이용자가 부담하는 방식이다. 이 제도는 고가의 의료서비스 이용을 저가의 의료서비스 이용으로 전환하는 의료자원의 효율을 가져올 수 있다. 본인부담상한제(stop-loss)는 의료서비스 이용자가 1년 동안 부담하는 본인부담금에 대하여 상한선을 정하고 상한선을 초과하는 의료비는 보험자가 부담하는 제도로, 보험가입자의 과도한 의료비 지출을 방지할 수 있다.

다. 우리나라의 본인부담금제도

우리나라는 정률제를 기본으로 하며, 65세 이상 노인이나 보건소·약국의 경우는 정액제와 정률제를 함께 적용한다. 보험료 부과 수준에 따라 본인이 부담하는 상한비용(본인부담상한제)이 정하여져 있다. 입원 진료에 대한 본인부담금은 1977년 의료보험제도 도입시 피보험자는 30% 이내, 피부양자는 40% 이내 였고, 1979년 부터는 자격 구분 없이 총진료비의 20%를 본인이 부담하고 있다(표 3).

[표 3] 입원 본인부담금제도 변천

시행일자	의료기관 종별	본인부담률
1977.7.1	전체	피보험자: 총진료비의 30% 이내 피부양자: 총진료비의 40% 이내
1979.7.1.~ 현재	전체	총진료비의 20%

입원 본인부담률의 예외 규정은 특수의료장비(CT, MRI 등)를 이용하는 경우 외래 본인부담률을 적용하고 있으며, 2005년 부터는 건강보험 보장성의 확대를

위한 각종 보건의료 정책들이 시행되고 있고 특정 질환이나 특정 연령대에 대한 입원 진료의 본인부담률을 경감하는 제도가 시행되고 있다(표 4).

[표 4] 입원 본인부담률 적용 예외

시행일자	적용 예외 내용	본인부담률
1998.10.7.	특수의료장비(CT, MRI, PET)	외래본인부담률
2005.1.1.	자연분만, 신생아(조산아, 저체중출생아 포함)	면제
2005.9.1.	암환자, 중증질환자, 심장질환자	10%
2006.1.1.	6세 미만 소아(신생아 제외)	면제
2008.1.1.	6세 미만 소아(신생아 제외)	10%
2009.7.1.	희귀난치성질환자	10%
2009.12.1.	등록 암환자	5%
2010.1.1.	뇌혈관질환자, 심장질환자	5%
2010.1.1.	결핵환자	10%
2010.7.1.	중증화상환자	5%
2014.9.1.	상급종합병원 4인실 입원료	30%
2015.2.1.	급성뇌출혈환자	5%
2015.7.1.	고위험임신부	10%
2016.7.1.	제왕절개분만	5%

(출처: 국민건강보험법)

외래진료비 본인부담률은 1977년 의료보험제도 도입 당시 피보험자는 총진료비의 40% 이내, 피부양자는 총진료비의 50% 이내를 부담하였으며, 1979년 자격 구분 없이 총진료비의 30%를 부담하는 것으로 변경되었다. 1980년 병원급 이상 의료기관의 무분별한 진료를 억제하기 위해 의원급 의료기관은 총진료비의 30%를 본인이 부담하게 하고, 종합병원과 병원급 의료기관은 총진료비의 50%를 본인이 부담하도록 인상하였다. 1986년 종합병원의 본인부담률은 진찰료와 진찰료를 제외한 총진료비의 55%를, 병원급은 진찰료와 진찰료를 제외한 총진료비의 50%를 부담하도록 인상하였다. 의원은 총진료비 상한액을 10,000원을 기준으로 정하여 총진료비가 10,000원을 초과할 경우 총진료비의 30%를 부담하게 하는 정률제를, 상한액 10,000원을 초과하지 않는 경우 보건복지부장관이 정하여 고시하는 정액제를 적용하였다. 정률제와 정액제의 동시 적용은 건강보험 수진율이 증가함에 따른 본인부담금 인상 효과를 가져와 보험재정 절감 효과를 위한 것이다(김한중 등, 1989; 박지연, 2003).

2001년 의약분업 정착과 건강보험 재정 안정화 대책으로 상급종합병원과 종합병원에 대해 정액제를 도입하였으나, 의료기관에서의 진료비 청구와 심사, 행정비용 증가 등 문제점이 발생되어 2002년 정률제로 다시 전환하였다. 2009년 경증질환자 및 만성질환자의 대형 의료기관으로의 환자 쏠림 현상 등으로 인해 진료 대기 시간이 길어지는 등 사회적 문제가 야기되어 상급종합병원의 외래진료에 대한 본인부담률을 진찰료를 제외한 총진료의 50%에서 60%로 인상하였다. 외래 본인부담률은 (표 5)와 같다.

[표 5] 외래 본인부담률

의료기관 종별	소재지	본인부담률	
상급종합병원	모든지역	일반환자	진찰료총액+(요양급여비용총액-진찰료총액)*60/100
		의약분업 예외환자	진찰료총액+(요양급여비용총액-약가총액-진찰료총액)*60/100+약가총액30/100
종합병원	동지역	일반환자	요양급여비용총액*50/100
		의약분업 예외환자	(요양급여비용총액-약가총액)*50/100+약가총액30/100
	읍·면지역	일반환자	요양급여비용총액*45/100
		의약분업 예외환자	(요양급여비용총액-약가총액)*45/100+약가총액30/100
병원 치과병원 한방병원 요양병원	동지역	일반환자	요양급여비용총액*40/100
		의약분업 예외환자	(요양급여비용총액-약가총액)*40/100+약가총액30/100
	읍·면지역	일반환자	요양급여비용총액*35/100
		의약분업 예외환자	(요양급여비용총액-약가총액)*35/100+약가총액30/100
의원 치과의원 한의원 보건의료원 보건소 보건지소 보건진료소	모든지역		요양급여비용총액*30/100 (단, 65세 이상은 일정액(15,000원) 이하시 정액제)
	모든지역		요양급여비용총액*30/100 (일정액(12,000원) 이하시 정액제)

(출처: 국민건강보험법)

라. 본인부담금제도 선행연구

(1) 우리나라

김세라 등(2008)은 의료급여 외래 본인부담제도 도입에 따른 의료이용 행태 변화 연구에서 의료급여 1종 수급권자의 진료 건당 내원일수는 5.4% 감소하였고, 의료급여 2종 수급권자에 비해 외래 이용률이 1.5% 더 감소했으나 투약 일수 증가로 인해 건당진료비 및 내원 일당진료비가 증가하였다. 박동아(2006)는 암환자 외래진료 본인부담률 경감제 도입이 의료이용 및 진료비에 미치는 영향 연구에서 본인부담률 경감제 도입 전 후의 1년간 대장암 환자의 의료이용 및 진료비를 분석하였다. 연구 결과 연간 1인당 외래방문 횟수는 3.61%, 재원일수는 6.92% 감소하였고, 외래진료비는 0.81%, 입원진료비는 0.34% 증가하였다. 외래방문 횟수 감소는 본인부담률 경감이 암질환으로 외래진료를 받은 당일에 한 하여만 적용되어 감소하였고, 외래진료비 증가는 외래진료 당일에 진료 행위가 많이 이루어진 이유라고 하였다. 이용재(2009)는 암환자의 외래 및 입원진료의 본인부담금 경감 제도의 시행 전 후의 2005년 9개월간 위암 환자를 분석하였다. 연구 결과 총진료비, 입원진료비, 입원일수 등 진료비와 입원 이용은 증가하였으나, 외래진료비는 통계적으로 유의하게 감소하였다.

(2) 외국

Phelps와 Newhouse(1972)는 본인부담률을 총진료비의 25%로 부담하는 정률제 도입으로 인해 전체 대상군의 의사 방문횟수와 의료비가 감소하였고, 기준 대상군의 의사방문횟수 32%와, 의료비도 28% 감소하였다고 하였다.

Kan과 Suzuki(2010)는 일차 의료 이용자의 본인부담률을 10%에서 20%로 인상한 후에 외래진료 서비스에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과 2년간

의 자료에서 의사 방문횟수와 방문당 진료비가 감소하는 단기적인 효과는 있었으나 3년 간의 자료에서는 의사 방문횟수가 증가하였다. 제도 도입 직후에는 의료이용 감소 효과가 있으나 6개월이 지나면 이러한 행태가 유지되지 않으므로 본인부담금을 20%로 인상한 효과가 환자들의 의료 이용을 억제하지는 못했다고 했다. Trivedi 등(2010)은 미국 메디케어에 가입된 노인들을 대상으로 외래 본인부담금 인상이 외래 이용에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과 본인부담금의 인상이 있는 대상들이 본인부담금의 변화가 없는 대상자들보다 연간 외래방문횟수가 더 적었다. 그러나 이는 저소득층과 만성질환자들의 입원진료를 증가 시키는 요인이 되었다. Anderson 등(1991)은 RAND HIE 자료를 활용하여 소아에서 본인부담금 적용과 감면시의 의료 이용 효과를 조사하였다. 연구 결과 본인부담금을 적용한 소아에게서 22%의 의료 이용이 적었다. 외래진료를 전문의가 실시한 경우 진료건수와 총진료비가 30%정도 더 낮았다. 본인부담금이 적용되는 소아와 면제되는 소아의 의료 서비스 이용에는 큰 영향이 없었으며 오히려 본인부담금을 적용하는 소아에게서 의료 서비스 이용이 더 적었다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

이 연구는 국민건강보험공단(NHIS, National Health Insurance Service)이 2014년 발행한 2002년부터 2013년까지의 표본코호트DB 자료를 활용하였다. 이 자료는 2002년 표본 추출된 모집단(46,605,433명)의 약 2%인 100만명을 무작위로 추출한 자료로 2002년 1월부터 2013년 12월까지 전국의 모든 의료기관에서 진료비를 청구한 자료로 구축되었다.

2012년 4월 1일부터 고혈압 환자가 의료기관을 선택하여 선택한 의료기관에서 지속적으로 치료 및 관리를 받을 경우, 재진 진찰료에 대해 본인부담금을 경감해 주는 의원급 만성질환관리제도의 시행 전·후의 진료 지속성 및 총 진료비 변화를 분석하기 위하여 2007년 1월부터 2013년 12월까지 고혈압 상병(I10-I15)으로 의원급 의료기관에서 진료받은 19세 이상 대상자를 추출하고, 이들 고혈압 대상자를 만성질환관리제도 시행 전과 시행 후로 분류하였다. 고혈압 환자를 정책 참여기관에 내원한 대상자와 정책 미 참여기관에 내원한 대상으로 분류 하였고, 정책 참여기관에 내원한 대상자를 만성질환관리제도에 참여한 대상자를 파악하기 위해 고혈압 상병(I10-I15)으로 청구된 환자 중 만성질환관리제도에 참여한 경우 청구하는 건강보험 청구수가코드(AA250)가 청구된 대상자와 건강보험 청구수가코드(AA250)가 미 청구된 대상으로 분류하였다. 분류한 대상자 간에 2012년 4월 1일 부터 시행된 의원급 만성질환관리제도의 시행 전과 후의 외래 이용 지속성과 총진료비에 미치는 영향을 알아보 고자 하였다. 연구모형은 <그림1>과 같다.

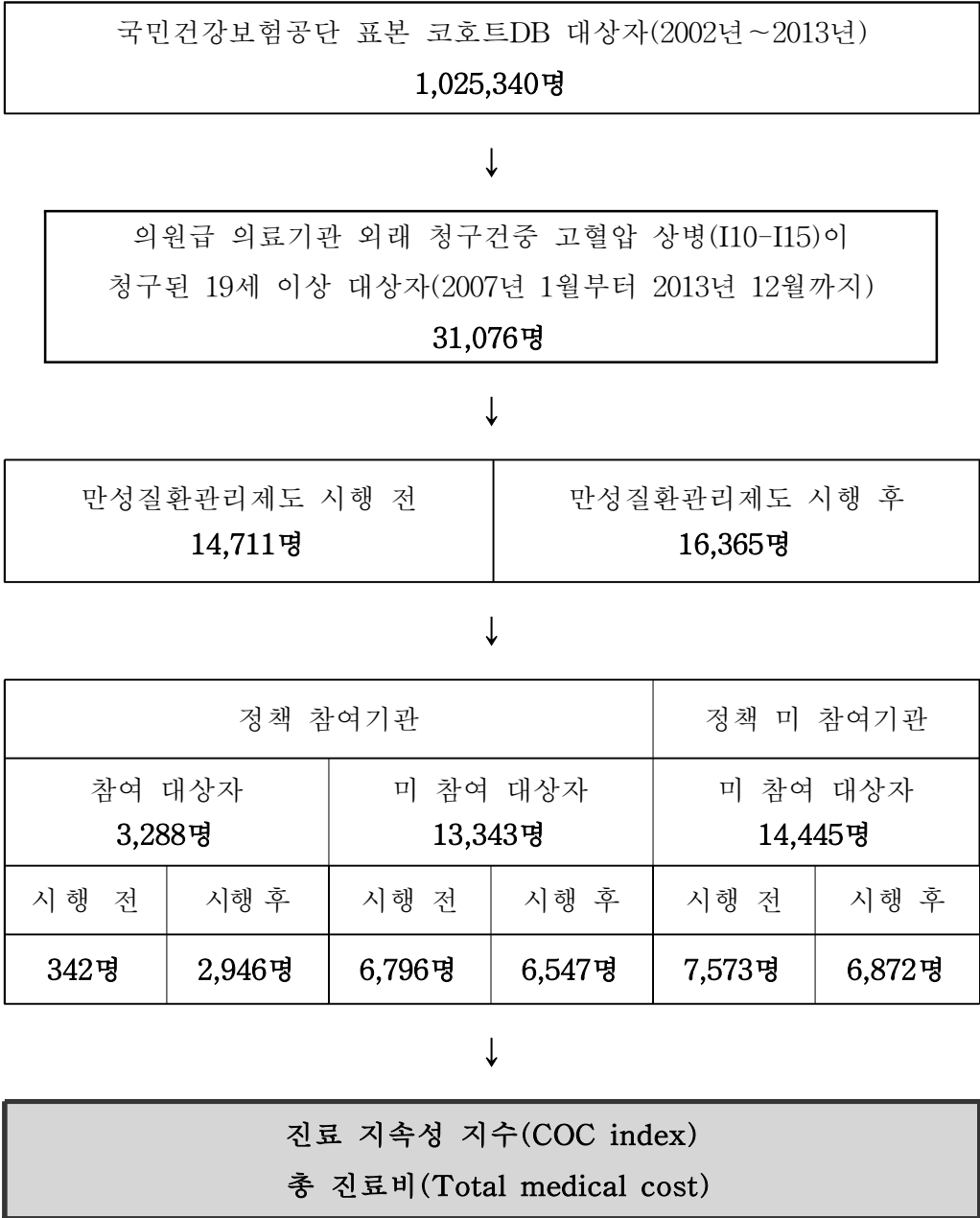


그림 1. 연구 모형

2. 연구대상

이 연구는 2002년부터 2013년까지 국민건강보험공단 표본코호트DB 자료 대상자 1,025,340명을 대상으로 하였다. 이 중 2007년 1월부터 2013년 12월까지 의원급 외래 진료비 청구건 중 고혈압 상병이 청구된 대상자(한국표준질병·사인분류를 기준으로 고혈압 질병분류코드 I10-I15이 청구된 환자) 중 상병명에 당뇨병 상병이 청구된 대상자는 제외하고 19세 이상에 해당하는 대상자 31,076명을 선정하였다. 만성질환관리제도 시행 전 의원급 의료기관에 내원한 고혈압 환자는 14,711명이며, 만성질환관리제도 시행 후 의원급 의료기관에 내원한 고혈압 환자는 16,365명이다. 정책 참여기관에 내원한 고혈압 환자 16,631명을 만성질환관리제도 참여 대상자와 미 참여 대상자로 구분하기 위하여 건강보험 청구수가코드(AA250)가 청구된 대상자 3,288명을 참여 대상자로, 건강보험 청구수가코드(AA250)가 미 청구된 대상자 13,343명을 미 참여 대상으로 분류하였다. 정책 미참여 기관은 고혈압 상병으로 의원급 의료기관을 방문하였으나 만성질환관리제도 참여 여부를 알 수 있는 건강보험 청구수가코드(AA250)가 없는 기관이며 대상자 14,445명을 선정 하였다.

3. 변수정의

종속변수는 진료 지속성 지수(Continuity of care index)와 총 진료비(Total medical cost)이다. 고혈압 환자가 의료기관을 선택하여 선택한 의료기관에서 지속적으로 치료 및 관리를 받을 경우 진찰료에 대해 본인부담금을 경감해 주는 의원급 만성질환관리제도 시행 전·후의 고혈압 환자의 외래 진료 지속성과

총 진료비에 미치는 영향이다. 진료의 지속성을 확인하기 위한 COC(지속성 지수)는 Reid 등(2002)이 선행 연구에서 정의한 기준을 사용하였다. 진료 지속성이 높은 것은 COC지수가 0.75 이상일 때이고, 진료 지속성이 낮은 것은 COC지수가 0.75 미만인 경우로 정의 하였다. 총 진료비는 의원급 의료기관에 방문한 고혈압 환자의 방문당 외래 총 진료비(원외처방 약제비 포함)이다. 독립변수는 고혈압 상병(외래 진료비 청구건 중 부상병에 당뇨병이 있는 환자는 제외함)으로 의원급 의료기관에서 진료 받은 19세 이상 환자이다. 분석에 포함된 변수는 환자의 일반적 특성인 성별, 연령, 거주 지역, 소득 수준, 장애 유형, 찰슨 동반 질환 지수(Charlson's Comorbidity Index, CCI), 병원 수준이다. 연령은 4개 그룹(40세 미만, 40-49세, 50-59세, 60세 이상)으로 나누었다. 거주 지역 유형은 대 도시, 중소 도시, 지방으로 구분하였다. 소득 수준은 평균 가구 소득(≤ 10 백분위, 11-20백분위, 21-30백분위, 31-40백분위, 41-50백분위, 51-60백분위, 61-70백분위, 71-80백분위, 81-90백분위, ≥ 91 백분위)을 기준으로 하여 4개 그룹(0-30백분위, 31-60백분위, 61-90백분위, 91-100백분위)으로 분류하였다. 장애는 고혈압 환자들의 장애 여부를 반영하기 위하여 장애 있음 없음으로 구분하였다. 동반 질환을 고려하기 위하여 찰슨 동반질환 지수(Charlson's Comorbidity Index, CCI)를 점수화 하여 계산 하였다. 동반 질환 점수는 0점, 1점, 2점 이상으로 구분하였다. 병원 수준은 의사 수·의료기관 소재지·병상 수·설립형태로 구분하였다. 의사 수는 1명이 있는 의료기관과, 2명 이상이 있는 의료기관으로 구분하였고, 의료기관 소재지는 대 도시, 중소 도시, 지방으로 구분하였다.

4. 분석방법

연구 대상자를 고혈압 상병으로 의원급 의료기관을 방문 시 본인부담금을 경감해 주는 만성질환관리제도 참여 여부로 구분하기 위하여 정책 참여기관에 내원한 환자를 참여 대상자(건강보험 청구수가코드 AA250이 있는 환자)와 미참여 대상자(건강보험 청구수가코드 AA250이 없는 환자)로 구분 하였고, 정책 미 참여기관에 내원한 고혈압 환자를 미 참여 대상으로 구분하였다.

고혈압 상병으로 의원급 의료기관에 내원한 연구대상자 특성에 따른 변수들의 빈도와 백분율을 Uni-ttest로 구하였고, 연구 대상자 특성에 따른 의원급 만성질환관리제도 시행 전·후의 외래 진료의 지속성(COC)과 총 진료비에 차이가 있는 지를 보기 위하여 t-검정과 분산분석(ANOVA)으로 분석하였다.

연구 대상자들의 외래 진료 지속성과 총 진료비에 미치는 요인을 파악하기 위하여 DID(Difference-In-Difference 이중차이분석)와 GEE분석을 하였다.

통계분석은 SAS(Statistical Analysis System) 9.3 version을 이용하였으며, 유의수준 5%에서 통계적 유의성 여부를 판단하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 특성에 따른 분포는 <표 6>에 제시하였다. 표 6은 고혈압 환자 의원급 의료기관 외래 이용 시 본인부담금을 경감해 주는 만성질환관리 제도 정책 시행 전·후 연구 대상자의 일반적 특성과 진료 지속성 수준 및 총 진료비에 대한 기술적 통계이다.

전체 연구 대상자는 31,076명이며, 본인부담금 경감 정책 시행 전 대상자는 14,711명(47.3%), 정책 시행 후 대상자는 16,365명(52.7%)이다. 본인부담금 경감 정책 시행 후 정책 참여기관의 참여 대상자는 2,946명(89.6%), 정책 미 참여 대상자는 6,547명(49.1%), 정책 미 참여기관의 미 참여 대상자는 6,827명(47.6%)이다. 성별에서는 정책 시행 후 정책 참여 여성 대상자는 7,473명(52.1%), 남성 대상자는 8,892명(53.1%)이다. 연령 별 대상자는 정책 시행 후 40세~49세가 3,915명(53.0%)으로 외래 이용을 가장 많이 하였고, 40세 미만은 4,235명(52.3%)으로 외래 이용을 가장 적게 하였다($P<.0001$).

연구 대상자의 소득 수준에 따른 정책 시행 후 참여 대상자는 소득 수준이 낮은 0-30 백분위 그룹에 속한 대상자는 3,676명(50.9%)으로 외래 이용을 자주 았하였고, 소득 수준이 가장 높은 91-100 백분위 그룹에 속한 대상자는 4,792명(54.2%)로 소득 수준이 낮은 그룹에 속한 대상자 보다 외래 이용을 자주 하였다. 동반질환 점수(Charlson's Comorbidity Index, CCI)는 Charlson 등(1987)이 개발한 점수로 환자의 건강 결과에 영향을 미치는 동반질환을 파악하기 위한 것으로 점수가 높을 수록 사망률이 증가 한다고 알려져 있으며 0점, 1점, 2점 이상으로

분류한다. 본인부담금 경감 정책 시행 전 동반질환이 없는 대상자(46.6%) 보다 정책 시행 후 동반질환이 없는 대상자(53.4%)가 더 자주 외래 이용을 하였고 이는 통계적으로 유의하다($p < .0001$).

병원 수준에 따른 연구 대상자를 살펴보면, 본인부담금 경감 정책 시행 후 외래 이용은 대도시와 중소도시, 시골에 거주하는 대상자 모두 큰 차이는 없었고 통계적으로 유의하다($p < .0001$). 의료기관의 병상 수를 살펴보면 병상을 많이 보유한 91-100 백분위 순위에 있는 의료기관의 대상자들이 정책에 가장 많이 (55.6%) 참여하였다. 진료의 지속성인 COC(지속성 지수) 수준이 0.75 이상을 지속성이 좋다고 정의한 기준(Reid 등, 2002)으로 살펴보면, 본인부담금 경감 정책 시행 후 내원한 대상자들은 COC지수는 0.82, 정책 시행 전 내원한 대상자들은 COC지수는 0.81로 정책 시행 후 내원한 대상자들의 COC지수가 더 높았다($p < .0001$). 연구 대상자들이 외래 이용 후 지출한 총 진료비를 살펴보면, 본인부담금 경감 정책 시행 후 내원한 대상자들은 17,613원을 지출하고 정책 시행 전 내원한 대상자들은 24,709원을 지출하여 본인부담금 경감 정책 시행으로 총 진료비를 낮추는 효과가 있었다($p < .0001$).

Table 6. Distribution of study subject characteristics Unit: person(%)

	Total (n=31,076)	Participation in reduction of coinsurance rate		p-value
		Before (n=14,711)	After (n=16,365)	
Participation in reduction of coinsurance rate				
Participated patient	3,288	342 (10.4)	2,946 (89.6)	<.0001
Participated clinic	14,445	7,573 (52.4)	6,872 (47.6)	
Non-participated group	13,343	6,796 (50.9)	6,547 (49.1)	
Patient level				
Sex				
Male	16,732	7,840 (46.9)	8,892 (53.1)	0.066
Female	14,344	6,871 (47.9)	7,473 (52.1)	
Age*				
Under 40	8,094	3,859 (47.7)	4,235 (52.3)	<.0001
40-49	7,381	3,466 (47.0)	3,915 (53.0)	
50-59	8,215	3,904 (47.5)	4,311 (52.5)	
Over 60	7,386	3,482 (47.1)	3,904 (52.9)	
Residence area				
Metropolitan	6,302	3,050 (48.4)	3,252 (51.6)	0.000
Urban	8,395	3,907 (46.5)	4,488 (53.5)	
Rural	16,379	7,754 (47.3)	8,625 (52.7)	
Income				
Q1 (Low)	7,222	3,546 (49.1)	3,676 (50.9)	0.111
Q2	8,057	3,890 (48.3)	4,167 (51.7)	
Q3	6,953	3,223 (46.4)	3,730 (53.7)	
Q4 (High)	8,844	4,052 (45.8)	4,792 (54.2)	
Disability				
Yes	2,124	1,014 (47.7)	1,110 (52.3)	0.701
No	28,952	13,697 (47.3)	15,255 (52.7)	
Charlson's Comorbidity Index (CCI)				
0	21,544	10,047 (46.6)	11,497 (53.4)	<.0001
1	8,441	4,116 (48.8)	4,325 (51.2)	
≥2	1,091	548 (50.2)	543 (49.8)	
Hospital level				
Number of doctors				
1	22,396	10,708 (47.8)	11,688 (52.2)	0.007
≥2	8,680	4,003 (46.1)	4,677 (53.9)	

Table 6. Distribution of study subject characteristics Unit: person(%)

	Total (n=31,076)	Participation in reduction of coinsurance rate		p-value
		Before (n=14,711)	After (n=16,365)	
Location				
Metropolitan	6,886	3,351 (48.7)	3,535 (51.3)	<.0001
Urban	8,511	3,964 (46.6)	4,547 (53.4)	
Rural	15,679	7,396 (47.2)	8,283 (52.8)	
Number of beds				
Q1(n=0)	17,856	8,438 (47.3)	9,418 (52.7)	0.158
Q2	9,886	4,696 (47.5)	5,190 (52.5)	
Q3	2,324	1,129 (48.6)	1,195 (51.4)	
Q4 (High)	1,010	448 (44.4)	562 (55.6)	
Organization type				
Private	29,618	14,043 (47.4)	15,575 (52.6)	0.477
Medical corporation	456	211 (46.3)	245 (53.7)	
Others	1,002	457 (45.6)	545 (54.4)	
Study year				
2007	54	54 (100.0)	0 (0.0)	<.0001
2008	27	27 (100.0)	0 (0.0)	
2009	36	36 (100.0)	0 (0.0)	
2010	48	48 (100.0)	0 (0.0)	
2011	13,656	13,656 (100.0)	0 (0.0)	
2012	13,872	890 (6.4)	12,982 (93.6)	
2013	3,383	0 (0.0)	3,383 (100.0)	
Dependent variable				
Continuity of care (COC index)		0.81 ± 0.36	0.82 ± 0.36	<.0001
Total medical cost		24,709 ± 160,457	17,613 ± 75,192	<.0001

2. 연구대상자의 특성과 진료 지속성 수준

연구 대상자 특성에 따른 진료 지속성 수준을 분석한 결과는 <표 7>과 같다. 진료 지속성 수준을 나타내는 COC지수는 0.75를 기준으로 0.75 보다 클 경우 진료 지속성이 높은 것을 의미한다. 본인부담금 경감 정책 시행 후 정책 참여기관의 참여 그룹 COC지수는 0.87, 정책 미 참여 그룹 COC지수는 0.78, 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹 COC지수는 0.83으로, 정책 참여 그룹에서 의료이용을 더 많이 하였다($p<.0001$). 성별로 살펴보면 본인부담금 경감 정책 시행 후 남성 대상자 COC지수는 0.81, 여성 대상자 COC지수는 0.83으로 여성 대상자 의료 이용을 더 많이 하였다($p<.0001$).

연령 별로 살펴보면 본인부담금 경감 정책 시행 후 40세 미만 그룹에서 COC지수는 0.78로 가장 낮고 40-49세 COC지수는 0.81, 50-59세 COC지수는 0.84, 60세 이상 COC지수는 0.83으로 연령이 높아 질수록 의료 이용을 더 많이 하였다($p<.0001$). 거주지 유형 별로는 본인부담금 경감 정책 시행 후 시골에 거주하는 그룹의 COC지수는 0.81, 대 도시에 거주하는 그룹의 COC지수는 0.80, 중소 도시에 거주하는 그룹의 COC지수는 0.83로 대도시에 거주하는 그룹에서 진료 지속성 수준이 낮다($p<.0001$). 병원 수준 별로 살펴보면 본인부담금 경감 정책 시행 후 대 도시에 소재한 그룹 보다 중소 도시나 시골에 소재한 의료기관에서 의료 이용을 더 많이 하였다($p<.0001$). 의료기관의 병상 수로 살펴보면 본인부담금 경감 정책 시행 후 병상을 보유하지 않은 그룹 보다 병상을 많이 보유한 그룹에서 COC지수는 0.82, 0.79, 0.35로 병상을 보유하지 않은 그룹에서 의료 이용을 더 많이 하였다($p<.0001$).

Table 7. Means of continuity of care by study characteristics

	Continuity of care (COC index)						p-value
	Before			After			
	Mean	±	SD	Mean	±	SD	
Participation in reduction of coinsurance rate							
Participated patient	0.85	±	0.32	0.87	±	0.31	<.0001
Participated clinic	0.85	±	0.34	0.83	±	0.35	
Non-participated group	0.78	±	0.4	0.78	±	0.39	
Patient level							
Sex							
Male	0.81	±	0.37	0.81	±	0.37	<.0001
Female	0.82	±	0.35	0.83	±	0.35	
Age*							
Under 40	0.77	±	0.39	0.78	±	0.39	<.0001
40-49	0.82	±	0.35	0.81	±	0.36	
50-59	0.83	±	0.34	0.84	±	0.34	
Over 60	0.83	±	0.35	0.83	±	0.35	
Residence area							
Metropolitan	0.79	±	0.38	0.80	±	0.38	<.0001
Urban	0.83	±	0.35	0.83	±	0.35	
Rural	0.82	±	0.36	0.81	±	0.36	
Income							
Q1 (Low)	0.82	±	0.36	0.81	±	0.37	0.326
Q2	0.81	±	0.36	0.81	±	0.37	
Q3	0.82	±	0.36	0.82	±	0.35	
Q4 (High)	0.81	±	0.37	0.82	±	0.36	
Disability							
Yes	0.81	±	0.36	0.79	±	0.38	0.151
No	0.81	±	0.35	0.82	±	0.36	
Charlson's Comorbidity Index (CCI)							
0	0.81	±	0.37	0.81	±	0.37	0.000
1	0.82	±	0.35	0.83	±	0.34	
≥2	0.80	±	0.36	0.78	±	0.37	

Table 7. Means of continuity of care by study characteristics

	Continuity of care (COC index)						p-value
	Before			After			
	Mean	±	SD	Mean	±	SD	
Hospital level							
Location							
Metropolitan	0.78	±	0.39	0.79	±	0.38	<.0001
Urban	0.83	±	0.36	0.83	±	0.35	
Rural	0.82	±	0.35	0.82	±	0.36	
Number of doctors							
1	0.83	±	0.34	0.84	±	0.34	0.164
≥2	0.76	±	0.41	0.76	±	0.40	
Number of beds							
Q1 (n=0)	0.84	±	0.34	0.85	±	0.33	<.0001
Q2	0.82	±	0.35	0.82	±	0.36	
Q3	0.81	±	0.37	0.79	±	0.38	
Q4 (High)	0.38	±	0.47	0.35	±	0.46	
Organization type							
Private	0.83	±	0.35	0.83	±	0.34	0.0042
Medical corporation	0.56	±	0.47	0.54	±	0.48	
Others	0.41	±	0.48	0.44	±	0.48	

3. 연구대상자의 특성과 총진료비와의 관계

연구대상자 특성에 따른 본인부담금 경감 정책 시행 전·후의 총 진료비 분석 결과는 <표 8>과 같다. 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 총 진료비를 살펴보면 정책 시행 후 정책 참여기관의 참여 그룹 총 진료비는 15,426원, 정책 미 참여 그룹 총진료비는 19,591원, 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹 총 진료비는 16,667원으로 정책 참여 그룹에서 가장 적은 비용을 지불하였다($p < .011$). 연령 별로 살펴보면 본인부담금 경감 정책 시행 후 40세 미만 그룹 총 진료비는 20,646원, 40-49세 그룹 총진료비는 16,368원, 50-59세 그룹 총 진료비는 16,950원, 60세 이상 그룹 총진료비는 16,304원으로 연령이 높아질 수록 더 적은 의료 비용을 지불하였으나 통계적으로 유의하지 않았다($P < .403$). 거주지 유형 별로는 대 도시, 중소 도시, 시골에 거주하는 그룹 모두 본인부담금 경감 정책 시행 전 보다 후에 총 진료비가 낮아졌다. 장애의 경우 장애를 동반하지 않은 그룹 총 진료비는 17,004원, 동반한 그룹 총 진료비는 25,987원으로 본인부담금 경감 정책 시행 전 보다 후에 총 진료비가 낮아졌고, 이는 통계적으로 유의하다($P < .0001$). 그리고, 의사 수에 따른 총 진료비를 살펴보면 의사가 1명인 의료기관 총진료비는 16,768원, 2명 이상인 의료기관 총진료비는 19,727원으로 본인부담금 경감 정책 시행 전 보다 후에 총 진료비가 낮아졌고 통계적으로 유의하다($p < .0001$). 의료기관의 설립 형태별로 살펴보면 법인 설립기관 총 진료비는 22,795원, 기타 설립기관 총 진료비는 32,396원으로 개인 설립기관 총 진료비는 17,015원으로 본인부담금 경감 정책 시행 전 보다 후에 총 진료비가 낮아졌다($P < .0001$).

Table 8. Means of total medical cost by study characteristics

	Total medical cost						p-value
	Before			After			
	Mean	±	SD	Mean	±	SD	
Participation in reduction of coinsurance rate							
Participated patient	19,745	±	24,976	15,426	±	21,690	0.011
Participated clinic	23,805	±	167,239	16,667	±	25,191	
Non-participated group	25,967	±	156,635	19,591	±	115,105	
Patient level							
Sex							
Male	25,090	±	170,540	18,203	±	98,573	0.480
Female	24,275	±	148,128	16,912	±	28,625	
Age*							
Under 40	23,766	±	43,607	20,646	±	135,921	0.403
40-49	27,296	±	241,075	16,368	±	23,366	
50-59	25,891	±	201,416	16,950	±	45,794	
Over 60	21,855	±	57,774	16,304	±	28,047	
Residence area							
Metropolitan	23,977	±	49,658	17,206	±	24,757	0.544
Urban	28,878	±	293,302	16,461	±	29,102	
Rural	22,897	±	67,283	18,366	±	100,276	
Income							
Q1 (Low)	21,914	±	43,937	19,530	±	144,217	0.943
Q2	25,527	±	191,170	16,829	±	28,301	
Q3	24,545	±	192,158	16,859	±	47,945	
Q4 (High)	26,502	±	165,341	17,412	±	29,462	
Disability							
Yes	54,304	±	468,145	25,987	±	93,256	<.0001
No	22,519	±	106,645	17,004	±	73,672	
Charlson's Comorbidity Index (CCI)							
0	24,585	±	158,496	16,801	±	24,989	0.499
1	24,965	±	174,424	19,718	±	140,160	
≥2	25,083	±	46,276	18,051	±	26,160	

Table 8. Means of total medical cost by study characteristics

	Before			After			p-value
	Mean	±	SD	Mean	±	SD	
Hospital level							
Location							
Metropolitan	25,322	±	59,987	18,528	±	33,905	0.164
Urban	29,985	±	300,170	16,250	±	27,686	
Rural	21,604	±	35,687	17,971	±	101,284	
Number of doctors							
1	23,716	±	154,205	16,768	±	85,119	<.0001
≥2	27,366	±	176,086	19,727	±	40,885	
Number of beds							
Q1(n=0)	23,308	±	163,496	16,373	±	36,255	0.004
Q2	26,153	±	176,525	18,302	±	120,889	
Q3	23,465	±	37,312	18,759	±	22,632	
Q4 (High)	38,347	±	108,058	29,594	±	80,087	
Organization type							
Private	24,184	±	163,054	17,015	±	75,403	0.001
Medical corporation	38,800	±	87,432	22,795	±	32,432	
Others	34,341	±	90,130	32,396	±	81,162	

4. 본인부담금 경감 정책이 외래 진료 지속성에 미치는 영향

본인부담금 경감 정책 시행에 따른 진료 지속성 수준에 미치는 영향에 대해 다중회귀분석으로 분석한 결과는 <표 9>와 같다. 본인부담금 경감 정책 시행에 따른 진료 지속성 수준을 살펴보면 연령 별에서는 50세 미만 그룹 대비 50-54세 그룹, 55-59세 그룹, 60세 이상그룹에서 진료 지속성 수준은 1.05배(95% CI: 1.03-1.07), 1.08배(95% CI: 1.06-1.09), 1.07배(95% CI: 1.05-1.08) 높고 통계적으로 유의하였다. 소득 유형에서는 소득 수준이 가장 높은 91-100 백분위 그룹 대비 소득이 낮은 31-60 백분위 그룹에서 진료 지속성 수준은 0.98배(95% CI: 0.97-0.99) 낮았고 통계적으로 유의하였다. 의료기관 소재지에서는 대도시에 개설한 의료기관 대비 시골에 개설한 의료기관에서 진료 지속성 수준은 1.03배(95% CI: 1.00-1.06) 높고 통계적으로 유의하였다. 의료기관의 의사 수에서는 의사 수가 1명인 의료기관 대비 의사 수가 2명 이상인 의료기관에서 진료 지속성 수준은 0.98배(95% CI: 0.97-0.99) 낮고 통계적으로 유의하였다. 의료기관의 병상 규모에서는 병상이 없는 의료기관 대비 병상 수가 많아 질수록 진료 지속성 수준은 낮아졌고 통계적으로 유의하였다. 의료기관의 설립 형태에서는 개인설립 기관 대비 법인설립 기관이나 기타 설립 기관에서 진료 지속성 수준은 0.81배(95% CI: 0.94-0.87), 0.62배(95% CI: 0.58-0.67) 낮고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에서는 정책 참여기관의 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.07배(95% CI: 1.05-1.08) 높고 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.07배(95% CI: 1.03-1.11) 높았고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에서는 정책 시행 전 대비 정책 시행 이후 진료 지속성 수준은 1.02배(95%

CI: 1.00-1.03) 높고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 0.97배(95% CI: 0.95-0.99) 차이가 있고 통계적으로 유의하였고, 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.00배(95% CI: 0.84-1.05) 차이가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 9. Effects of reduction of coinsurance rate on continuity of care

	Continuity of care(COC index)	
	Relative Risk	95% CI
Patient level		
Sex		
Male	1.000	- -
Female	1.006	(0.995 - 1.017)
Age		
Under 50	1.000	- -
50-54	1.051	(1.034 - 1.068)
55-59	1.075	(1.059 - 1.092)
60 and more	1.066	(1.050 - 1.084)
Residence area		
Metropolitan	1.000	- -
Urban	1.018	(0.980 - 1.057)
Rural	1.002	(0.975 - 1.030)
Income		
Q4 (High)	1.000	- -
Q3	0.995	(0.981 - 1.010)
Q2	0.982	(0.968 - 0.997)
Q1 (Low)	0.985	(0.971 - 1.000)
Disability		
No	1.000	- -
Yes	0.983	(0.961 - 1.004)
Charlson's Comorbidity Index (CCI)		
0	1.000	- -
1	1.012	(1.000 - 1.024)
≥2	1.054	(1.037 - 1.087)
Hospital level		
Location		
Metropolitan	1.000	- -
Urban	1.029	(0.990 - 1.069)
Rural	1.029	(1.001 - 1.058)
Number of doctors		
1	1.000	- -
≥2	0.984	(0.971 - 0.997)

Table 9. Effects of reduction of coinsurance rate on continuity of care

	Continuity of care(COC index)	
	Relative Risk	95% CI
Number of beds		
Q1(n=0)	1.000	- -
Q2	0.982	(0.971 - 0.994)
Q3	0.978	(0.955 - 0.998)
Q4 (High)	0.532	(0.487 - 0.582)
Organization type		
Private	1.000	- -
Medical corporation	0.805	(0.743 - 0.873)
Others	0.623	(0.576 - 0.674)
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)		
Non-participatinggroup	1.000	- -
Only visited participated primary care	1.066	(1.050 - 1.081)
Participating group	1.069	(1.026 - 1.113)
Time		
Before political intervention	1.000	- -
After political intervention	1.015	(1.002 - 1.030)
Time×Group (difference-in-difference estimator)		
Non-participatinggroup	1.000	- -
Only visited participated primary care	0.968	(0.949 - 0.986)
Participating group	1.004	(0.843 - 1.049)

5. 본인부담금 경감 정책이 총 진료비에 미치는 영향

본인부담금 경감 정책 시행에 따른 총 진료비에 미치는 영향에 대해 다중회귀분석으로 분석한 결과는 <표 10>과 같다. 본인부담금 경감 정책 시행에 따른 총 진료비를 살펴보면 연령 별에서는 50세 미만 그룹 대비 60세 이상 그룹에서 총 진료비는 0.83배(95% CI: 0.74-0.93) 낮고 통계적으로 유의하였다. 거주지 유형에서는 대도시에 거주하는 그룹 대비 시골에 거주하는 그룹에서 총 진료비는 1.22배(95% CI: 1.06-1.40) 높았고 통계적으로 유의하였다. 장애유형에서는 장애가 없는 그룹 대비 장애가 있는 그룹에서 총 진료비는 2.07배(95% CI: 1.43-2.99) 높았고 통계적으로 유의하였다. 의료기관 소재지에서는 대도시에 개설한 의료기관 대비 시골에 개설한 의료기관에서 총 진료비는 0.78배(95% CI: 0.68-0.90) 낮고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.81배(95% CI: 0.66-0.98) 낮고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에서는 정책 시행 전 대비 정책 시행 이후 총 진료비는 0.75배(95% CI: 0.61-0.92) 낮고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 1.08배(95% CI: 0.84-1.37) 차이가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 10. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost

	Total medical cost		
	Relative Risk	95% CI	
Patient level			
Sex			
Male	1.000	-	-
Female	1.004	(0.889 -	1.134)
Age			
Under 50	1.000	-	-
50-54	0.991	(0.811 -	1.211)
55-59	0.966	(0.803 -	1.163)
60 and more	0.831	(0.741 -	0.932)
Residence area			
Metropolitan	1.000	-	-
Urban	1.118	(0.820 -	1.524)
Rural	1.219	(1.059 -	1.403)
Income			
Q4 (High)	1.000	-	-
Q3	0.942	(0.777 -	1.142)
Q2	0.950	(0.796 -	1.134)
Q1 (Low)	0.919	(0.767 -	1.101)
Disability			
No	1.000	-	-
Yes	2.068	(1.428 -	2.993)
Charlson's Comorbidity Index (CCI)			
0	1.000	-	-
1	1.109	(0.925 -	1.328)
≥2	1.021	(0.873 -	1.193)
Continuity of care (COC index)	0.527	(0.403 -	0.690)
Hospital level			
Location			
Metropolitan	1.000	-	-
Urban	0.997	(0.719 -	1.382)
Rural	0.781	(0.677 -	0.902)

Table 10. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost

	Total medical cost		
	Relative Risk	95% CI	
Number of doctors			
1	1.000	-	-
≥2	1.058	(0.921	- 1.217)
Number of beds			
Q1(n=0)	1.000	-	-
Q2	1.096	(0.934	- 1.286)
Q3	0.996	(0.878	- 1.131)
Q4 (High)	1.073	(0.850	- 1.353)
Organization type			
Private	1.000	-	-
Medical corporation	1.093	(0.844	- 1.416)
Others	1.099	(0.892	- 1.355)
Group(Participation in reduction of coinsurance rate)			
Non-participatinggroup	1.000	-	-
Only visited participated primary care	0.969	(0.784	- 1.093)
Participating group	0.807	(0.663	- 0.982)
Time			
Before political intervention	1.000	-	-
After political intervention	0.750	(0.614	- 0.916)
Time×Group (difference-in-difference estimator)			
Non-participatinggroup	1.000	-	-
Only visited participated primary care	0.924	(0.715	- 1.195)
Participating group	1.076	(0.843	- 1.373)

6. 본인부담금 경감 정책에 따른 총 진료비에 미치는 영향

6.1. 외래 진료 지속성 수준에 따른 총 진료비에 미치는 영향

본인부담금 경감 정책 참여 여부와 정책 시행 전·후의 진료 지속성 수준에 따른 총 진료비에 미치는 영향을 다중회귀분석으로 분석한 결과는 <표 11>과 같다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준과 총 진료비를 살펴보면 진료 지속성이 좋은 그룹($COC \geq 0.75$)에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 총 진료비는 0.93배(95% CI: 0.88-0.99) 낮고, 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.86배(95% CI: 0.76-0.99) 낮으며 통계적으로 유의하였다. 진료 지속성이 나쁜 그룹($COC < 0.75$)에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 총 진료비는 1.07배(95% CI: 0.56-2.03) 높고, 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.65배(95% CI: 0.38-1.11) 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 진료 지속성 수준과 총 진료비를 살펴보면 진료 지속성이 좋은 그룹($COC \geq 0.75$)에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.73배(95% CI: 0.70-0.77) 낮았으며 통계적으로 유의하였다. 진료 지속성이 나쁜 그룹($COC < 0.75$)에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.77배(95% CI: 0.45-1.32) 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준과 총 진료비를 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 진료 지속성이 좋은 그룹($COC \geq 0.75$)에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 총 진료비는 1.10배(95% CI: 0.24-1.27) 차이가 있고, 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 1.06배(95% CI: 0.14-1.15) 차이가

있었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 진료 지속성이 나쁜 그룹($COC < 0.75$)에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 총 진료비는 0.68배(95% CI: 0.32-1.45) 차이가 있고, 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 1.07배(95% CI: 0.58-2.04) 차이가 있었으나 그룹 모두 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다.

Table 11. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by continuity of care (COC index)

	Continuity of care (COC index)			
	Good(0.75≤COC)		Bad (0.75>COC)	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Total medical cost				
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)				
Non-participatinggroup	Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.931	(0.879 - 0.986)	1.067	(0.561 - 2.030)
Participating group	0.863	(0.756 - 0.985)	0.646	(0.375 - 1.112)
Time				
Before political intervention	Ref.		Ref.	
After political intervention	0.729	(0.696 - 0.765)	0.772	(0.450 - 1.324)
Time×Group (difference-in-difference estimator)				
Non-participatinggroup	Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.103	(0.238 - 1.269)	0.683	(0.323 - 1.445)
Participating group	1.063	(0.135 - 1.145)	1.067	(0.582 - 2.039)

* Adjusted gender, age, residence area, disability status, Charlson's comorbidity index(CCI), number of doctors, hospital location, income

6. 2. 연구대상자의 소득에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향

본인부담금 경감 정책 참여 여부와 정책 시행 전·후의 연구 대상자의 소득에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향을 다중회귀분석으로 분석한 결과는 <표 12>와 같다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 소득과 총 진료비를 살펴보면 소득 수준이 가장 낮은 0-30 백분위 순위에 속한 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.79배(95% CI: 0.69-0.90) 낮고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 소득과 총 진료비를 살펴보면 소득 수준이 31-60 백분위 순위에 속한 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.61배(95% CI: 0.40-0.92) 낮았으며, 소득 수준이 가장 높은 91-100 백분위 순위에 속한 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.69배(95% CI: 0.59-0.81) 낮았으며 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 소득과 진료 지속성 수준을 살펴보면 소득 수준이 가장 낮은 0-30 백분위 순위에 속한 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.06배(95% CI: 1.03-1.09) 높고 통계적으로 유의하였다. 소득 수준이 31-60 백분위 순위에 속한 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.07배(95% CI: 1.04-1.10) 높고 통계적으로 유의하였다. 소득 수준이 61-90 백분위 순위에 속한 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.07배(95% CI: 1.03-1.10) 높고, 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.09배(95% CI: 1.01-1.17) 높고, 소득 수준이 91-100 백분위 순

위에 속한 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.07배(95% CI: 1.04-1.10) 높고, 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.14배(95% CI: 1.07-1.21) 높고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 소득과 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중 차이분석)로 살펴보면, 소득 수준이 가장 낮은 0-30 백분위 순위에 속한 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 0.96배(95% CI: 0.92-0.98) 차이가 있고 통계적으로 유의하였다.

Table 12. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by income

	Income							
	Q1 (Low)		Q2		Q3		Q4 (High)	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Total medical cost								
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)								
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.913	(0.800 - 1.041)	0.715	(0.476 - 1.074)	1.314	(0.789 - 2.188)	1.070	(0.722 - 1.584)
Participating group	0.789	(0.689 - 0.903)	0.739	(0.449 - 1.215)	0.887	(0.764 - 1.029)	0.887	(0.576 - 1.366)
Time								
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	0.981	(0.594 - 1.619)	0.607	(0.402 - 0.916)	0.861	(0.697 - 1.065)	0.690	(0.587 - 0.810)
Time×Group (difference-in-difference estimator)								
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.871	(0.510 - 1.488)	1.237	(0.830 - 1.842)	0.686	(0.399 - 1.179)	0.941	(0.669 - 1.325)
Participating group	0.899	(0.578 - 1.398)	1.118	(0.680 - 1.839)	0.970	(0.738 - 1.275)	1.180	(0.763 - 1.825)

* Adjusted gender, age, residence area, disability status, Charlson's comorbidity index(CCI), number of doctors, hospital location, number of beds, organization type

Table 12. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by income

	Income							
	Q1 (Low)		Q2		Q3		Q4 (High)	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Continuity of care (COC index)								
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)								
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.060	(1.030 - 1.090)	1.067	(1.036 - 1.098)	1.066	(1.034 - 1.099)	1.067	(1.037 - 1.097)
Participating group	0.992	(0.910 - 1.081)	1.063	(0.969 - 1.167)	1.085	(1.005 - 1.171)	1.137	(1.071 - 1.208)
Time								
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	1.000	(0.969 - 1.031)	1.020	(0.991 - 1.049)	1.016	(0.986 - 1.048)	1.018	(0.990 - 1.047)
Time×Group (difference-in-difference estimator)								
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.958	(0.919 - 0.981)	0.957	(0.921 - 0.995)	0.974	(0.936 - 1.014)	0.984	(0.949 - 1.020)
Participating group	1.091	(0.994 - 1.197)	0.998	(0.906 - 1.099)	0.990	(0.913 - 1.075)	0.945	(0.885 - 1.010)

* Adjusted gender, age, residence area, disability status, Charlson's comorbidity index(CCI), number of doctors, hospital location, number of beds, organization type

6.3. 연구 대상자의 거주지에 따른 총 진료비와 진료지속성 수준에 미치는 영향

본인부담금 경감 정책 참여 여부와 정책 시행 전·후의 거주지에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향을 다중회귀분석으로 분석한 결과는 <표 13>과 같다. 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 거주지와 총 진료비를 살펴보면 대도시에 거주하는 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.82배(95% CI: 0.73-0.93) 낮고, 시골에 거주하는 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 총 진료비는 0.86배(95% CI: 0.76-0.98) 낮으며 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 거주지와 총 진료비를 살펴보면 대도시에 거주하는 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.73배(95% CI: 0.67-0.79) 낮고, 중소도시에 거주하는 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.60배(95% CI: 0.36-0.98) 낮으며 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 거주지와 총진료비를 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 대도시에 거주하는 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 1.23배(95% CI: 1.07-1.41) 차이가 있고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 거주지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시에 거주하는 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.08배(95% CI: 1.04-1.12) 높고 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.11배(95% CI: 1.02-1.22) 높았고 통계적으로 유의하였다. 중소도시에 거주하는 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.06배(95% CI: 1.03-1.09) 높고 통계적으로 유의하였다. 시골에 거주하는 그룹에서는 정책 미

참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.06배(95% CI: 1.04-1.08) 높고, 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.06배(95% CI: 1.00-1.13) 높았고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 거주지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시에 거주하는 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.04배(95% CI: 1.00-1.07) 높고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 거주지와 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 대도시에 거주하는 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 0.94배(95% CI: 1.07-1.41) 차이가 있고, 시골에 거주하는 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 0.97배(95% CI: 0.94-0.99) 차이가 있고 통계적으로 유의하였다.

Table 13. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by residence area

	Residence area					
	Metropolitan		Urban		Rural	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Total medical cost						
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.007	(0.876 - 1.157)	1.079	(0.552 - 2.110)	0.863	(0.761 - 0.977)
Participating group	0.821	(0.726 - 0.927)	0.622	(0.370 - 1.047)	0.921	(0.714 - 1.189)
Time						
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	0.725	(0.667 - 0.787)	0.595	(0.362 - 0.976)	0.934	(0.645 - 1.079)
Time×Group (difference-in-difference estimator)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.000	(0.866 - 1.155)	0.915	(0.470 - 1.782)	0.972	(0.743 - 1.272)
Participating group	1.226	(1.067 - 1.408)	1.606	(0.912 - 2.828)	0.853	(0.610 - 1.193)

* Adjusted gender, age, income, disability status, Charlson's comorbidity index(CCI), number of doctors, hospital location, number of beds, organization type

Table 13. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by residence area

	Residence area					
	Metropolitan		Urban		Rural	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Continuity of care (COC index)						
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.078	(1.042 - 1.115)	1.061	(1.032 - 1.090)	1.062	(1.041 - 1.083)
Participating group	1.112	(1.015 - 1.219)	1.051	(0.977 - 1.130)	1.063	(1.003 - 1.126)
Time						
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	1.037	(1.003 - 1.072)	1.003	(0.975 - 1.031)	1.015	(0.995 - 1.034)
Time×Group (difference-in-difference estimator)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.939	(0.898 - 0.982)	0.996	(0.961 - 1.032)	0.966	(0.941 - 0.991)
Participating group	0.961	(0.870 - 1.061)	1.035	(0.958 - 1.117)	1.001	(0.941 - 1.064)

* Adjusted gender, age, income, disability status, Charlson's comorbidity index(CCI), number of doctors, hospital location, number of beds, organization type

6.4. 동반질환지수에 따른 총 진료비와 진료지속성 수준에 미치는 영향

본인부담금 경감 정책 참여 여부와 정책 시행 전·후의 동반질환지수(Charlson's Comorbidity Index, CCI)에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향을 다중회귀분석으로 분석한 결과는 <표 14>와 같다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 동반질환지수와 총 진료비를 살펴보면 동반질환지수가 1인 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.84배(95% CI: 0.72-0.98) 낮고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 동반질환지수와 총 진료비를 살펴보면 동반질환지수가 0인 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.67배(95% CI: 0.55-0.81) 낮고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 동반질환지수와 진료 지속성 수준을 살펴보면 동반질환지수가 0인 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.06배(95% CI: 1.04-1.08) 높고, 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.09배(95% CI: 1.04-1.14) 높았고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 동반질환지수와 진료 지속성 수준을 살펴보면 동반질환지수가 1인 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.02배(95% CI: 1.00-1.05) 높고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 동반질환지수와 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 동반질환지수가 0인 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 0.97배(95% CI: 0.94-0.99) 차이가 있고 통계적으로 유의하였다.

Table 14. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by Charlson's Comorbidity Index (CCI)

	Charlson's Comorbidity Index (CCI)					
	0		1		≥2	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Total medical cost						
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.880	(0.684 - 1.059)	1.263	(0.849 - 1.880)	0.826	(0.625 - 1.092)
Participating group	0.812	(0.622 - 1.131)	0.839	(0.723 - 0.975)	0.774	(0.563 - 1.065)
Time						
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	0.667	(0.552 - 0.805)	1.044	(0.658 - 1.658)	0.689	(0.690 - 1.005)
Time×Group (difference-in-difference estimator)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.087	(0.852 - 1.386)	0.611	(0.332 - 1.125)	1.079	(0.813 - 1.431)
Participating group	1.107	(0.845 - 1.451)	0.918	(0.598 - 1.410)	1.174	(0.822 - 1.675)

* Adjusted gender, age, residence area, disability status, income, number of doctors, hospital location, number of beds, organization type

Table 14. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by Charlson's Comorbidity Index (CCI)

	Charlson's Comorbidity Index (CCI)					
	0		1		≥2	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Continuity of care (COC index)						
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.061	(1.043 - 1.080)	1.079	(1.050 - 1.108)	1.056	(0.978 - 1.139)
Participating group	1.088	(1.038 - 1.140)	1.040	(0.957 - 1.131)	1.040	(0.796 - 1.359)
Time						
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	1.013	(0.996 - 1.031)	1.024	(1.006 - 1.051)	0.997	(0.922 - 1.078)
Time×Group (difference-in-difference estimator)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.965	(0.943 - 0.988)	0.973	(0.940 - 1.007)	0.954	(0.856 - 1.063)
Participating group	0.989	(0.940 - 1.039)	1.031	(0.944 - 1.126)	1.019	(0.768 - 1.353)

* Adjusted gender, age, residence area, disability status, income, number of doctors, hospital location, number of beds, organization type

6.5. 의료기관 소재지에 따른 총 진료비와 진료지속성 수준에 미치는 영향

본인부담금 경감 정책 참여 여부와 정책 시행 전·후의 의료기관 소재지에 따른 총 진료비와 진료 지속성 수준에 미치는 영향을 다중회귀분석으로 분석한 결과는 <표 15>와 같다. 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 의료기관 소재지와 총 진료비를 살펴보면 의료기관 소재지가 대도시인 그룹에서는 정책 미참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.80배(95% CI: 0.69-0.93) 낮고, 중소도시인 그룹에서는 정책 미참여 그룹 대비 정책 참여 그룹에서 총 진료비는 0.54배(95% CI: 0.31-0.96) 낮고, 시골인 그룹에서는 정책 미참여 그룹 대비 정책 미참여기관의 미참여 그룹에서 총 진료비는 0.91배(95% CI: 0.85-0.98) 낮고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 의료기관 소재지와 총 진료비를 살펴보면 대도시인 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.73배(95% CI: 0.65-0.81) 낮고, 중소도시인 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 총 진료비는 0.53배(95% CI: 0.33-0.86) 낮고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 의료기관 소재지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시인 그룹에서는 정책 미참여 그룹 대비 정책 미참여기관의 미참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.16배(95% CI: 1.13-1.21) 높고, 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.17배(95% CI: 1.06-1.23) 높고, 중소도시인 그룹에서는 정책 미참여 그룹 대비 정책 미참여기관의 미참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.10배(95% CI: 1.07-1.09) 높고, 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.17배(95% CI: 1.06-1.23) 높고, 시골인 그룹에서는 정책 미참여 그룹 대비 정책 미참여기관의 미참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.07배(95% CI: 1.04-1.09) 높고, 정책 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.08

배(95% CI: 1.01-1.14) 높고 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 의료기관 소재지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시인 그룹에서는 정책 시행 전 그룹 대비 정책 시행 후 그룹에서 진료 지속성 수준은 1.04배(95% CI: 1.00-1.07) 높고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 의료기관 소재지와 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면 대도시인 그룹에서는 정책 미 참여 그룹 대비 정책 미 참여기관의 미 참여 그룹에서 진료 지속성 수준은 0.94배(95% CI: 0.90-0.98) 차이가 있고 통계적으로 유의하였다.

Table 15. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by hospital location

	Hospital location					
	Metropolitan		Urban		Rural	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Total medical cost						
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.870	(0.749 - 1.010)	0.908	(0.478 - 1.722)	0.913	(0.848 - 0.984)
Participating group	0.796	(0.685 - 0.925)	0.542	(0.308 - 0.955)	0.974	(0.762 - 1.245)
Time						
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	0.725	(0.652 - 0.807)	0.532	(0.330 - 0.857)	0.904	(0.698 - 1.170)
Time×Group (difference-in-difference estimator)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.053	(0.896 - 1.238)	1.036	(0.545 - 1.968)	0.892	(0.687 - 1.157)
Participating group	1.197	(0.989 - 1.448)	1.687	(0.954 - 2.984)	0.759	(0.541 - 1.064)

* Adjusted gender, age, income, disability status, Charlson's comorbidity index(CCI), number of doctors, number of beds, organization type

Table 15. Effects of reduction of coinsurance rate on changing total medical cost by hospital location

	Hospital location					
	Metropolitan		Urban		Rural	
	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI	Relative Risk	95% CI
Continuity of care (COC index)						
Group (Participation in reduction of coinsurance rate)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	1.164	(1.125 - 1.205)	1.100	(1.069 - 1.090)	1.066	(1.044 - 1.087)
Participating group	1.165	(1.062 - 1.277)	1.071	(0.992 - 1.156)	1.076	(1.018 - 1.137)
Time						
Before political intervention	Ref.		Ref.		Ref.	
After political intervention	1.039	(1.006 - 1.073)	1.005	(0.976 - 1.035)	1.010	(0.991 - 1.029)
Time×Group (difference-in-difference estimator)						
Non-participating group	Ref.		Ref.		Ref.	
Only visited participated primary care	0.943	(0.903 - 0.984)	1.000	(0.964 - 1.037)	0.972	(0.947 - 0.998)
Participating group	0.986	(0.893 - 1.089)	1.049	(0.968 - 1.137)	0.994	(0.937 - 1.054)

* Adjusted gender, age, income, disability status, Charlson's comorbidity index(CCI), number of doctors, number of beds, organization type

V. 고찰

1. 연구 방법에 대한 고찰

이 연구는 고혈압환자 의원급 의료기관 외래 이용 시 본인부담금을 경감해주는 정책 시행에 따른 진료 지속성과 총 진료비와의 관계를 확인하기 위한 단면 연구이다. 연구 자료는 국민건강보험공단(NHIS, National Health Insurance Service)이 2014년 발행한 2002년부터 2013년까지의 표본코호트DB 자료를 바탕으로 2007년 1월부터 2013년 12월까지 고혈압상병으로 의원급 의료기관을 이용한 후 요양급여비용이 청구된 환자 중 청구 상병에 당뇨병이 있는 대상자를 제외한 19세 이상 성인 환자 31,076명을 연구 대상으로 추출하였다. 이들 대상자 중 본인부담금을 경감해 주는 정책에 참여하는 대상자를 파악하기 위해 의원급 의료기관 외래 이용 환자 중 고혈압상병으로 AA250(정책에 참여한 경우 청구하는 건강보험수가코드)이 청구된 3,288명을 정책 참여기관의 참여 대상으로, AA250이 미 청구된 그룹 13,343명을 정책 참여기관 미 참여 대상으로, 정책 미 참여기관에 내원한 14,445명을 미참여 대상으로 분류하였다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본인부담금 경감 정책에 참여한 연구 대상자 수가 적었다. 2014년 건강보험심사평가원 고혈압 적정성 평가 보고서에 의한 고혈압 진료 환자 약 721만명 보다 훨씬 적다. 이는 본인부담금 경감 정책이 고혈압상병으로 외래 재진 진료 환자에게만 본인부담금을 30%에서 20%로 경감해 주는 제도로 실제, 환자들이 느끼는 본인부담금 경감액이 작아 제도의 효과가 미미하여 정책 참여 대상자가 적었다. 둘째, 진료 지속성 수준을 측정하는 지표로 방문횟수와 한 개 의료기관 집중 방문에 초점을 둔 UPC(usual

provider care), 방문횟수와 방문한 기관당 분포에 초점을 둔 COC(continuity of care), 한 개 기관 지속적 방문에 초점을 둔 SECON(sequential continuity)이 있음에도 3가지 지표 모두를 분석하지 않고 COC 지표 한가지 만으로 진료 지속성 수준을 확인하였다. 셋째, 고혈압은 질환의 중등도에 따라 진료비 차이가 있고 복용하는 고혈압약제 병용 수에 따라서도 차이가 있으나 이를 고려하지 않아 진료비 감소는 있어도 정책 효과는 미미 하였다.

2. 연구 결과에 대한 고찰

이 연구는 고혈압환자 의원급 의료기관 외래 재진진료의 본인부담금 경감 정책 효과를 살펴 보고자 하였다. 고혈압은 우리나라의 대표적인 만성질환으로 요양급여비용에서 차지하는 비중이 크기 때문이다. 연구 대상자를 정책 참여기관을 방문한 참여군·미 참여군, 정책 미 참여기관을 방문한 미 참여군을 대상으로 정책 참여 여부와 정책 시행 전·후의 진료 지속성과 총 진료비에 미치는 영향을 살펴보고 이를 통해 정책 효과를 알아 보고자 하였다.

본인부담금 경감 정책 시행 전·후의 진료 지속성 수준을 분석한 결과, 진료지속성 수준인 COC(지속성 지수) 0.75 이상을 지속성이 좋다고 정의한 기준(Reid et al., 2002)으로 살펴보면, 본인부담금 경감 정책 시행 후 내원한 환자들의 COC지수는 0.82, 정책 시행 전 내원한 환자들의 COC지수는 0.81로 정책 시행 후 내원한 환자들의 COC지수가 더 높았다($p < .0001$). 외래 이용 후 지출한 총 진료비를 살펴보면, 본인부담금 경감 정책 시행 후 내원한 환자들은 17,613원을 지출하고 정책 시행 전 내원한 환자들은 24,709원을 지출하여 본인부담금 경감 정책 시행으로 총 진료비를 낮추는 효과가 있었다($p < .0001$).

연구 대상자 특성에 따른 진료 지속성 수준을 확인한 결과, 본인부담금 경감 정책 시행 후 정책 참여기관의 참여 그룹 COC지수가 0.87로 정책 미 참여 그룹 COC지수 0.78 보다 높아 정책 참여 그룹에서 의료이용을 더 많이 하였다($p < .0001$). 성별에 따라서는 본인부담금 경감 정책 시행 후 여성 환자 COC지수는 0.83, 남성 환자 COC지수는 0.81로 여성 환자가 의료 이용을 더 많이 하였다($p < .0001$). 연령 별에서는 본인부담금 경감 정책 시행 후 40세 미만 환자가 COC지수 0.78로 가장 낮아 40-49세(COC지수 0.81), 50-59세(COC지수 0.84), 60세 이상(COC지수 0.83) 젊은 층에 대한 만성질환관리 대책이 필요하다($p < .0001$). 거주지 유형에서는 본인부담금 경감 정책 시행 후 대 도시에 거주하는 환자들의 COC지수가 0.80으로 중소 도시 거주 환자 COC지수 0.83, 시골에 거주 환자 COC지수 0.81로 대 도시에 거주하는 환자들에서 진료 지속성 수준이 낮아($p < .0001$), 이는 의료 접근성이 좋은 대 도시에 거주하는 환자들을 집중적으로 관리할 수 있는 정책이 필요하다.

본인부담금 경감 정책 시행에 따른 진료 지속성 수준을 살펴보면, 50세 미만 환자에 비해 50세 이상 연령이 높은 환자들의 진료 지속성 수준이 높고 통계적으로 유의하였다. 소득 유형에서는 소득 수준이 가장 높은(91-100 백분위) 환자에 비해 소득이 낮은(31-60 백분위) 환자들의 진료 지속성 수준이 낮았고 통계적으로 유의하였다. 대 도시에 개설한 의료기관에 비해 시골에 개설한 의료기관의 진료 지속성 수준이 높았고 (RR 1.03, 95% CI: 1.00-1.06) 통계적으로 유의하였다. 의료기관의 의사 수가 1명인 기관에 비해 의사 수가 2명 이상인 기관의 진료 지속성 수준이 낮고(RR 0.98, 95% CI: 0.97-0.99) 통계적으로 유의하였다. 의료기관의 병상이 없는 기관에 비해 병상 수가 많은 기관일 수록 진료 지속성 수준은 낮아졌고 통계적으로 유의하였다. 개인설립 기관에 비해 법인 설립기관(RR 0.81, 95% CI: 0.94-0.87)이나 기타 설립기관(RR 0.62, 95% CI: 0.58-0.67)의 진료 지속성 수준이 낮고 통계적으로 유의하였다.

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준을 살펴보면 정책 참여기관의 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자들의 진료 지속성 수준이 높고(RR 1.07, 95% CI: 1.03-1.11) 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전에 비해 시행 이후 진료 지속성 수준이 높고(RR 1.02, 95% CI: 1.00-1.03) 통계적으로 유의하였다. 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자들의 진료 지속성 수준은 차이가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다(RR 1.00, 95% CI: 0.84-1.05).

본인부담금 경감 정책 시행에 따른 총 진료비를 살펴보면, 50세 미만 환자에 비해 60세 이상 환자들의 총 진료비는 낮고 통계적으로 유의하였다(RR 0.83, 95% CI: 0.74-0.93). 대 도시에 거주하는 환자에 비해 시골에 거주하는 환자들의 총 진료비는 높고 통계적으로 유의하였다(RR 1.22, 95% CI: 1.06-1.40). 장애가 없는 환자에 비해 장애가 있는 환자들의 총 진료비는 높고 통계적으로 유의하였다(RR 2.07, 95% CI: 1.43-2.99). 대 도시에 개설한 의료기관에 비해 시골에 개설한 의료기관의 총 진료비는 낮고 통계적으로 유의하였다(RR 0.78, 95% CI: 0.68-0.90). 본인부담금 경감 정책 참여 여부를 살펴보면, 정책 미 참여환자에 비해 정책 참여 환자들의 총 진료비가 낮고 통계적으로 유의하였다(RR 0.81, 95% CI: 0.66-0.98). 본인부담금 경감 정책 시행 전에 비해 시행 이후 총 진료비가 낮고 통계적으로 유의하였다(RR 0.75, 95% CI: 0.61-0.92). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준을 DID(Difference-In-Difference, 이중차이분석)로 살펴보면, 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자들의 총 진료비가 차이가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다(RR 1.08, 95% CI: 0.84-1.37).

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준과 총 진료비를 살펴보면 진료 지속성이 좋은 환자(COC \geq 0.75)에서 정책 미 참여 환자에 비해

정책 참여 환자에서 총 진료비가 낮았고 통계적으로 유의하였다(RR 0.86, 95% CI: 0.76-0.99). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 진료 지속성 수준과 총 진료비를 살펴보면 진료 지속성이 좋은 환자(COC \geq 0.75)에서 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자들의 총 진료비가 낮았으며 통계적으로 유의하였다(RR 0.73, 95% CI: 0.70-0.77). 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 거주지와 총 진료비를 살펴보면 대도시에 거주하는 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자들의 총 진료비는 낮았다(RR 0.82, 95% CI: 0.73-0.93). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 거주지와 총 진료비를 살펴보면 대도시에 거주하는 환자에서 정책 시행 전 환자에 비해 정책 시행 후 환자에서 총 진료비가 낮고(RR 0.73, 95% CI: 0.67-0.79), 중소도시에 거주하는 환자에서는 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자에서 총 진료비가 낮으며 통계적으로 유의하였다(RR 0.60, 95% CI: 0.36-0.98).

본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 거주지와 총진료비를 살펴보면, 대도시에 거주하는 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 총 진료비가 차이가 있고 통계적으로 유의하였다(RR 1.23, 95% CI: 1.07-1.41). 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 거주지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시에 거주하는 환자의 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 진료 지속성 수준이 높았고 통계적으로 유의하였다(RR 1.11, 95% CI: 1.02-1.22). 시골에 거주하는 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자의 진료 지속성 수준이 높았고 통계적으로 유의하였다(RR 1.06, 95% CI: 1.00-1.13). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 거주지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시에 거주하는 환자에서 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자에서 진료 지속성 수준이 높았고 통계적으로 유의하였다(RR 1.04, 95% CI: 1.00-1.07).

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 동반질환지수와 총 진료비를 살펴

보면 동반질환지수가 1인 그룹에서 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 총 진료비가 낮고 통계적으로 유의하였다(RR 0.84, 95% CI: 0.72-0.98). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 동반질환지수와 총 진료비를 살펴보면 동반질환지수가 0인 환자에서 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자에서 총 진료비가 낮고 통계적으로 유의하였다(RR 0.67, 95% CI: 0.55-0.81). 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 동반질환지수와 진료 지속성 수준을 살펴보면 동반질환지수가 0인 환자에서 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 진료 지속성 수준이 높았고 통계적으로 유의하였다(RR 1.09, 95% CI: 1.04-1.14). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 동반질환지수와 진료 지속성 수준을 살펴보면 동반질환지수가 1인 환자에서 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자에서 진료 지속성 수준이 높고 통계적으로 유의하였다(RR 1.02, 95% CI: 1.00-1.05).

본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 의료기관 소재지와 총 진료비를 살펴보면 대도시인 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 총 진료비가 낮고(RR 0.80, 95% CI: 0.69-0.93), 중소도시인 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 총 진료비가 낮았다(RR 0.54, 95% CI: 0.31-0.96). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 의료기관 소재지와 총 진료비를 살펴보면 대도시인 환자에서는 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자에서 총 진료비가 낮고(RR 0.73, 95% CI: 0.65-0.81), 중소도시인 환자에서 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자에서 총 진료비가 낮고 통계적으로 유의하였다(RR 0.53배, 95% CI: 0.33-0.86). 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 의료기관 소재지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시인 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 진료 지속성 수준은 높고(RR 1.17배, 95% CI: 1.06-1.23), 중소도시인 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자에서 진료 지속성 수준이 높고(RR 1.17, 95% CI:

1.06-1.23), 시골인 환자에서는 정책 미 환자에 비해 정책 참여 환자에서 진료 지속성 수준이 높고 통계적으로 유의하였다(RR 1.08, 95% CI: 1.01-1.14). 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 의료기관 소재지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시인 환자에서는 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자에서 진료 지속성 수준이 높고 통계적으로 유의하였다(RR 1.04, 95% CI: 1.00-1.07).

본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 의료기관 소재지와 진료 지속성 수준을 살펴보면 대도시인 환자에서는 정책 미 참여 환자에 비해 정책 미 참여기관의 미 참여 환자에서 진료 지속성 수준이 차이가 있고 통계적으로 유의하였다(RR 0.94, 95% CI: 0.90-0.98).

VI. 결론

우리나라의 65세 이상 고령자 중 만성질환이 없는 경우는 전체의 4.7%이고 대부분(95.3%)이 1개 이상의 만성질환을 보유하고 있다. 급격한 인구 고령화, 의료기술의 발전, 생활양식의 변화 등은 만성질환의 유병률을 증가시키고 이에 따른 개인과 사회의 의료비 부담을 증가시키고 있다. 건강보험 진료비통계지표(2014)에서 고혈압은 우리나라의 대표적인 만성질환으로 요양급여비용에서 차지하는 비중이 크고, 고혈압의 외래 요양급여비용은 약 2조 1천억원(원외처방약품비 포함)으로, 건강보험 외래 요양급여비용(약 35조 5천억원)의 5.98%를 차지한다.

이 연구는 우리나라의 대표적 만성질환인 고혈압 환자가 의원급 의료기관 외래 진료시 본인부담금을 경감해 주는 만성질환관리제도 정책 효과 파악을 위해 국민건강보험공단(NHIS, National Health Insurance Service)이 2014년 발행한 2002년부터 2013년까지의 표본코호트DB 자료를 활용하여, 2007년 1월부터 2013년 12월 까지 만 19세 이상 고혈압 환자 31,076명을 대상으로 정책 참여·미 참여 환자에 대한 본인부담금 경감 정책 시행 전·후와 정책 참여 여부에 따른 외래 진료 지속성과 진료비용과의 관계를 알아 보고자 했다.

연구 결과, 본인부담금 경감 정책 참여 여부에 따른 진료 지속성 수준과 진료비용 관계에서는 진료 지속성이 좋은 환자($COC \geq 0.75$)에서 정책 미 참여 환자에 비해 정책 참여 환자의 진료비용 감소 효과가 있었고(RR 0.86, 95% CI: 0.76-0.99), 본인부담금 경감 정책 시행 전·후에 따른 진료 지속성 수준과 진료비용에서는 진료 지속성이 좋은 환자($COC \geq 0.75$)에서 정책 시행 전 환자에 비해 시행 후 환자들의 진료비용 감소 효과가 있었다(RR 0.73, 95% CI: 0.70-0.77). 그러나 이중차이분석(DID, Difference-In-Difference)으로 분석한 결과에서는 정책 시행 전·후와 참여 여부에 따른 진료비용의 차이는 있었지만 통

계적으로 유의하게 분석되지는 않았다. 진료 지속성이 좋은($COC \geq 0.75$) 정책 참여 환자의 진료비용 감소 원인은 본인부담금 경감 정책 효과가 있다고 볼 수 없고, 이는 외래 진료 지속성 보다는 다른 어떤 변수나 사회적·경제적·환경요인 등의 요인으로 인해 진료비용 감소에 영향을 미친 것으로 볼 수 있다. 또한 정책 참여 여부에 따른 진료비용의 차이가 없는 것은 정부가 시행하는 본인부담금 경감 정책 등 각종 정책 시행시 환자들이 적극적으로 관심을 갖고 참여할 수 있도록 면밀한 검토가 이루어 져야 하겠다.

급격한 인구 고령화와 생활양식의 변화 등으로 우리 사회에 만성질환의 증가는 피할 수 없는 결과이고 이로인한 개인과 사회의 의료비 부담은 증가할 것으로 예상된다. 따라서 만성질환 관리를 위해서는 본인부담금을 경감해 주는 정책도 중요하지만 환자 스스로 건강한 생활습관을 유지할 수 있도록 프로그램 개발하거나 인센티브를 부여하는 등의 정책과 의료의 질이나 의료 서비스의 접근성을 높이는 등의 정책 방향 설정과 구체적인 대책 마련이 필요하다. 이 연구에서는 본인부담금 경감 정책 참여 대상자 제한이나, 질병의 제한 등으로 인하여 연구의 제한이 있었다. 따라서 이 연구에서 분석하지 못한 여러 변수들을 추가하는 보다 넓은 분석과 연구가 이루어져 의료 이용이나 진료비에 미치는 영향을 파악하고 효과적인 만성질환자 관리를 위한 보다 효과적인 정책이 이루어지도록 해야 하겠다.

참 고 문 헌

- 건강보험심사평가원. 건강보험심사평가원 기능과 역할. 2015.
- 보건복지부. 제4차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2020). 2015.
- 보건복지부. 고혈압과 당뇨 동네의원에서 체계적으로 관리, 보건복지부 보도자료. 2011.
- 김세라, 최지숙, 주지수, 최미영, 양정희, 채정미. 의료급여 외래 본인부담제도 도입에 따른 의료이용행태 변화. 건강보험심사평가원, 2008
- 김정순 등. 역학과 지역사회 보건관리. 서울대학교 출판부, 1996.
- 김한중, 전기홍. 의료비 상승 요인 분석. 예방의학회지 1989;22(4):542-54
- 김창보, 이상이. 의원 외래 본인부담정책의 변천과 정책적 함의. 보건행정학회지 2001;11(4):4-14
- 김창업, 이진석, 강길원, 김용익. 의료보험환자가 병원 진료시 부담하는 본인부담 크기. 한국보건행정학회지 1999;9(4)4-14
- 남영순. 고혈압 환자의 외래진료 지속성과 입원과의 관계. 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2014.
- 남정모. 보건통계학. 연세대학교 보건대학원, 2013.
- 박동아. 암환자 외래진료 본인부담률 경감제 도입이 의료이용 및 진료비에 미치는 영향:대장암 환자를 중심으로. 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2006
- 박지연, 채희율. 건강보험 본인부담률의 인상이 건강보험 재정에 미치는 영향. 보험학회지 2003;64:109-136
- 박지연. 외국의 본인부담제 운영 체계 분석과 시사점. 대한병원협회지 2004;33(3)28-40
- 박찬미, 장선미, 장수현, 이혜진. 치료지속성에 따른 의료이용 및 건강결과 분석.

- 건강보험심사평가원, 2010.
- 박춘선, 신숙연, 전은정, 김수경, 김유진. 만성질환 건강관리를 위한 인센티브 도입방안 연구. 건강보험심사평가원, 2013.
- 박혜경. 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 외래 의료이용에 미치는 영향. 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2010.
- 유승흠, 박은철. 의료보장론. 신광출판사, 2009.
- 이은희. 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 당뇨 환자의 외래 이용에 미치는 영향. 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2011.
- 이용재. 본인부담금 경감이 암환자의 의료이용에 미친 영향. 한국재정정책학회 재정정책논문집 2009;11(1):3-25
- 장선미, 송현중, 신숙연, 성예나, 김성옥, 김창수. 고혈압약제(혈압강하제) 평가 지표 개발. 건강보험심사평가원, 2008.
- 정영호, 고숙자, 김은주. 효과적인 만성질환 관리방안 연구. 한국보건사회연구원, 2013.
- 조경희. 제2형 당뇨병환자에서 외래진료의 지속성과 입원과의 관계. 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2014.
- 최영순, 이정석, 문성웅 등. 만성질환 단골의사제 시범사업 모형개발. 국민건강보험공단 건강보험정책연구원, 2009.
- Anderson GM, Brook R, Williams A. comparison of cost-sharing versus free care in children: effect on the demand for office-based medical care. Medical Care 1991;29(9)890-98.
- Cabana MD, Jee SH. Does Continuity of care improve patient outcomes. J Fam Pract 2004;53:974-80.
- Kan Mari, Suzuki Wataru. Effect of cost sharing on the demand for physician services in Japan: Evidence from a natural experiment.

- Japan and the world *Economy* 2010;22(1)1-12.
- Lewington, S., R. Clarke, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360(9349): 1903-1913.
- Pauly MV. The Economics of Moral Hazard: Comment. *American economic review* 1968;531-536.
- Phelps CE, Newhouse JP. Effect of coinsurance: A multivariate analysis. *Social Security Bulletin*, 1972.
- Reid R, Haggerty J, McKendry R. Defusing the confusion: concepts and measures of continuity of healthcare: final report. Ottawa: Canadian Health Services Research Foundation, 2002.
- Trivedi AX, Moloo H, Mor V. Increased ambulatory care copayments and hospitalizations among the elderly. *N Engl J MED* 2010;362(4):320-28.
- Weber MA, White WB, Mann S et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community a statement by the american society of hypertension and the international society of hypertension. *J Hypertens* 2014;32(1):3-15.
- WHO, Noncommunicable Disease-Country Profile 2011, WHO, 2011.
- Woolf, Husten, Lewin et al. *The Economic Argument for Disease Prevention: Distinguishing Between Value and Savings, Partnership for Prevention*. 2009.

ABSTRACT

The impact of reducing hypertension patient coinsurance rate on continuity of care and medical care utilization

SANG HO LEE

Dept. of Health Policy Management

Graduate School of Public Health

Yonsei University

(Directed by Professor Eun-Cheol Park, M.D., Ph.D.)

Background: Rapid population aging, innovation of medical technology, Rapid aging population, innovation of medical technology, change in people's lifestyle and so on have increased the prevalence rate of chronic diseases, according to this, increasing the burden of medical expense for individuals and society increase. When the chronic disease happens, it needs management and has a large impact on quality of life during life. Hypertension which is a typical chronic disease, it can prevent the worsening of the disease and complications through lifestyle improvement or continuous management. In Korea, to manage chronic patient such as hypertension, they select one of medical institutions and get steady treatment and caring from selected in such a case, we implement management system of chronic disease on clinic to reduce paying about doctor's fee. Thus, on this study, before and after implement the system,

tried to know an effect of the ongoing out-patient visits and total medical expenditure in clinic.

Methods: This study utilized sample cohort DB of NHIS(National Health Insurance Service) from 2002 to 2013. 31,076 over 19 years old who visited clinic institution for hypertension diagnosis(Except charged with diabetic) were selected as the subjects from January on 2007 to December on 2013. These subjects are graded according to three groups ; 3,288 participants of participating institution for policy, 13,343 non-participants of it, 14,445 non-participant of non-participating institution. It was conducted t-test, dispersion, multiple regression, multi-level, DID(Difference-In-Difference) analysis to notice that continuity of ambulatory care and influence to total clinical etc among the three groups.

Results: According to examining relationship between continuity of ambulatory care and treatment cost by decision to participate of co-payment reduction policy, on patient who has a good continuity of ambulatory care($COC \geq 0.75$), compared with non-participation patient on policy, a reduction effect was occurred for participation patient on policy(RR 0.86, 95% CI: 0.76-0.99). continuity of ambulatory care and treatment cost by co-payment reduction policy off and on, compared with a patient before conduct policy, a patient after it had reduction effect of care cost(RR 0.73, 95% CI: 0.70-0.77). However, on analyzed result by DID(Difference-In-Difference), even it had a difference of treatment cost by implement policy off and on and decision to participate though, it wasn't attentively analyzed statistically. A cause about reduction of treatment cost for a patient who has a good continuity of ambulatory

care(COC \geq 0.75) can't be seen by effect of co-payment reduction policy, but it can be affected the reduction of medical treatment cost by other some variable or social, economical, environmental and other factors than ambulatory treatment continuity. Also, a reason which is no difference on treatment cost by participating decision of policy is co-payment reduction policy by government implements etc. and when the government implement policy of every kind, detailed examination will be reached that patient has interest and participate aggressively.

Conclusion: On this study, it had a restriction of study caused by participant of co-payment reduction policy or disease and others. Henceforth, it is needed to add much variable which weren't analyzed on this study and balanced broader analysis and study, also needed to understand effectiveness reaching to medical using or treatment cost. It will be expected that much better effective policy get over for managing chronic disease patient effectively as well.

Key Words: Hypertension, continuity of care, COC, DID, Difference In Difference