

이중차이모델에 의한 건강보험 외래본인부담금 경감제도의 영향 분석

Analyses of Impacts of the Outpatient Cost Sharing Reduction based on the Difference-in-differences Model

안이수

신홍대학교 보건행정과

Lee-Su Ahn(ahnleesu@hanmail.net)

요약

2007년 8월부터 건강보험 보장성 확대 정책의 일환으로 6세 미만 어린이 외래환자에 대한 본인부담금 경감제도가 시행되었다. 본 연구는 본인부담금 경감제도가 시행된 2007년 8월을 기준으로 제도 시행 전인 2006년 8월부터 2007년 7월까지와 제도 시행 후인 2007년 8월부터 2008년 7월까지 전후 1년 동안 외래진료 민감질환으로 외래를 방문한 6세 미만 환자들의 의료이용 변화를 분석하였다. 의료이용 변화는 제도 시행 전후 외래 환자 수 증감율, 외래방문일수, 방문당 평균 진료비로 파악하였는데, 6~10세 환자를 대조군으로 설정하여 이중차이방법을 적용한 다중 회귀분석을 적용하였다. 제도 시행 후 외래진료 민감질환으로 외래를 방문한 환자는 대상군과 대조군 모두 증가하였는데, 특히 대상군에서 증가율이 높았다. 그러나, 대상군은 대조군에 비해 제도 시행에 따른 외래방문일수와 방문당 외래진료비의 증감율은 일정한 양상을 보이지 않고 그 차이 또한 적었다. 6세 미만 어린이 외래 본인부담 경감제도는 외래환자 수 증가라는 의료이용 변화를 가져왔으나, 실질적인 의료 접근성을 나타내는 외래방문일수, 방문당 평균 진료비는 큰 차이가 없었다. 따라서, 제도의 궁극적인 목표인 의료 접근성 향상을 달성하기 위하여 적극적인 제도홍보와 함께 소득계층별로 본인부담률을 상이하게 설계하는 등의 의료 취약계층에 초점을 둔 정책이 요구된다.

■ 중심어 : | 본인부담금 경감 | 외래서비스 | 의료이용 |

Abstract

Objectives : The purpose of this study was to analyze the effect of outpatient cost sharing reduction on health care utilization of children under 6 years old.

Methods : The data in this analysis was the health insurance claims data between August 2006 and July 2008. The study group was divided into two age groups, namely 0-5 years old and 6-10 years old. This study evaluated the impact of policy change on office visits per person and expenditure per visit. In order to do so, the double difference analysis is used.

Results: The results showed that outpatient cost-sharing reduction has never really had a huge impact on office visits per person and expenditure per visit.

Conclusions: This study showed that the outpatient cost sharing reduction for children under 6 years old policy is not working. Therefore, cost sharing of National Health Insurance by income class is needed.

■ keyword : | Cost Sharing Reduction | Outpatient Service | Health Care Utilization |

I. 서론

정부는 국민건강보험 제도 도입 초기에 단기간 내에 전 국민 건강보험이라는 정책적 목표를 달성하기 위하여 저급여·저수가·저비용 정책을 시행한 이후, 현재까지 그 정책기조를 고수하고 있다. 그 결과, 우리나라의 건강보험 보장률은 60%대에 머무르고 있으며[1], 이는 경제협력개발기구(Organisation for Economic Co-operation and Development) 평균인 80%와는 큰 차이를 보이고 있다. 이에 정부는 보장성 강화라는 사회적 요구에 따라 다수의 보장성 강화 정책을 시행하였다. 건강보험 보장성 강화는 객관적인 판단근거와 그 사회가 기반하고 있는 가치구조를 함께 반영하여 결정해야 하는 문제임에도 불구하고, 그 동안 정부는 건강보험의 재정 상태나 사회적 요구가 있을 때마다 기존의 급여목록에 비급여 항목을 추가하는 방법으로 건강보험의 급여확대를 실시하였다[2]. 이와 같이 보장성확대의 원칙과 기준이 모호한 상황에서 시행된 정책들은 많은 문제점을 가져왔다. 실제로 정부는 2006년 식대 본인부담 20% 적용 및 6세 미만 아동 입원본인부담금 면제 제도 도입 후 폭발적인 의료수요에 따른 재정 부담을 감당하지 못해 2년 만에 제도를 수정함에 따라 국민이 정부정책을 신뢰하지 못하는 사회적 문제를 가져왔다. 이는 보장성강화 정책 수행 시 명확한 원칙과 기준에 따른 정책수립이 필요하다는 것을 보여준 대표적인 사례라 할 수 있다. 따라서 향후 보장성 강화 정책 수립 시 그동안의 건강보험 보장성확대 정책에 대한 효과분석을 통한 철저한 근거중심의 정책결정 방안이 필요하다. 2007년 8월부터 6세 미만 어린이가 외래진료를 받을 경우에 본인부담을 성인의 70% 수준으로 경감하는 외래본인부담 경감제도가 시행되었다. 이 제도는 외래진료 시에도 본인부담을 경감함으로써 입원과 외래 본인부담의 차이를 좁혀 불필요한 입원을 방지하고, 아동에 대한 건강투자를 확대하여 아동기 건강을 지킬 수 있는 제도적 장치를 마련하고자 도입되었다[3]. 보장성 강화 정책은 사회적 요구 혹은 정책적 필요성에 의해 도입만 하기보다는 정기적으로 모니터링을 통하여 수정·보완될 필요가 있는데 많은 시간이 흘렀건만 어린이 외래본

인부담 경감제도에 대한 평가가 전무하다는 것은 아쉬운 대목이다. 그동안 본인부담제도의 변경이 의료이용에 미치는 영향을 분석한 연구들은 꾸준히 보고되었다. 국외 연구에서는 Medicaid 적용 아동들의 의료이용량이 증가하였다고 보고 하였고[4-6], Medicaid 가입자들에게 외래이용 본인부담금을 도입하거나, 본인부담이 있는 보험에 가입한 가정의 아동들의 의료이용이 낮았다는 보고가 있었다[7][8]. 국내에서는 암 환자의 본인부담률 경감제를 실시한 결과 의료이용량이 증가했고[9][10], 6세 미만 아동의 입원 진료비에 대한 본인부담금 면제제도가 의료이용을 증가 시킨다는 연구결과등이 있었다[11-13]. 또한 외래 본인부담률 인상이 의료이용감소를 가져온다는 보고도 있었다[14]. 이와 같이 국내의 본인부담제도 관련 의료이용 형태 연구결과에서 본인부담금이 증가하면 의료이용이 감소하고, 본인부담금이 감소하면 의료이용이 증가한다고 하였다. 그러나 기존 연구[10][12][13][15]에서는 직접적으로 정책에 영향을 받는 집단을 대상으로 정책 전후 변화만을 분석하였는데, 이는 자연효과 혹은 시간효과를 고려하지 않아 그 결과가 정책에 의하여 발생한 것인지 파악하기 어렵다는 제한점이 있다. 이에 본 연구에서는 정책 효과에서 시간의 경과에도 변하지 않는 누락요인(time-invariant omitted variable)과 시간 추세(time trend)의 가능성을 감소시킬 수 있는 이중차이 방법을 활용하여 보장성강화정책의 순수한 효과를 평가하고자 한다.

II. 연구방법

1. 자료원

본 연구는 6세 미만 어린이 외래 환자 본인부담금 경감제도 시행에 따른 의료이용 변화를 분석하기 위하여 건강보험심사평가원에서 구축·관리하고 있는 진료비 청구자료를 사용하였다. 진료비 청구자료는 의료기관을 방문한 환자의 모든 진료내역이 포함되어 있어 대표성이 보장된 자료원으로, 보건 의료 분야에서 많이 활용되고 있다. 진료비 청구자료에는 연령, 성별 등 환자의 일반적

특성과 진단명, 진료비, 약품처방내역 등이 포함되어 있다. 진료비 청구자료는 청구건(claim) 단위로 구축되어 있어, 환자의 의료이용 분석을 위하여 환자단위로 자료를 재구축하였다. 또한 동일한 환자의 청구 건에 대하여 분리 청구되는 경우가 있어 암호화된 주민등록번호, 진료개시일자, 요양기관을 기준으로 자료를 재정리하였다.

2. 연구대상

본 연구는 6세미만 어린이 외래환자 본인부담금 경감제도가 시행된 2007년 8월을 기준으로 제도 시행 전인 2006년 8월부터 2007년 7월까지와 제도 시행 후인 2007년 8월부터 2008년 7월까지 전·후 1년간 외래진료 민감질환(Ambulatory care-sensitive conditions, ACSCs)으로 외래를 방문한 6세 미만 소아 환자를 대상으로 하였다. 외래진료 민감질환(Ambulatory care-sensitive conditions, ACSCs)은 IOM(Institute of Medicine)에서 국민의 의료 접근도를 모니터하기 위한 지표 중 하나로, 외래진료에 대한 접근성을 보장함으로써 입원을 예방할 수 있는 질병군을 의미하며, 천식, 폐렴, 기타 상기도 질환, 위소장염 및 탈수증, 봉와직염, 발작이 포함된다.

본 연구에서는 어린이·청소년 환자에게 적용하기 위하여 정의 내려진 ACSCs를 사용하였다[16][17]. ACSCs는 ICD-9-CM(International Classification of Diseases, Ninth version, Clinical Modification)을 기준으로 정의되어 있어 뉴질랜드 건강정보서비스(New Zealand Health Information Service)에서 ICD-10으로 전환한 연결표(mapping table)를 이용하였다[16][표 1].

표 1. 어린이·청소년의 외래진료 민감질환

ACSCs	ICD-10
천식	J448,J45-J46
폐렴	J13-J14,J153-J154,J157,J160,J168,J180,J188-J189
기타 상기도질환	A749, B349, H65-H66, H68-H69, H678, J00-J01, J020, J039, J06, J209, J31, J320-J323, J328-J329, J35, J40
위소장염&탈수증	A08, E86, K528
봉와직염	I889, L010, L02, L030-L033, L038-L039, L049, L080, L088-L089, L980
발작	G401, G403-G405, G408-G412, R560, R568

3. 연구설계

본 연구는 사전사후측정 설계(pretest-posttest control group design)인 이중차이(difference-in-difference) 방법을 적용하여 제도 시행 전후 의료이용 변화를 분석하였다. 정책효과는 순수한 정책효과, 자연효과, 랜덤효과로 구성되는데, 이중차이 방법은 정책이 적용된 집단의 총 효과에서 정책이 적용되지 않은 집단의 자연효과를 제거하여 실제 정책의 효과만을 남겨 이를 분석하는 방법이다[11]. 이중차이 방법에서는 대조군 설정이 중요한데, 이상적인 대조군은 정책에 영향을 받지 않고, 대상군과 모든 상황이 동일하다는 조건을 만족해야 한다. 그러나, 연구대상은 외래진료 민감질환으로 외래를 방문한 6세 미만 전체 환자로, 대상군과 동일한 조건을 가진 이상적인 대조군은 존재할 수 없다. 광숙영 연구에서는 6세 미만 어린이 본인부담금 면제정책 평가를 위하여 의료급여 환자를 대조군으로 설정하였으나, 건강보험 환자와 의료급여 환자는 소득수준과 건강상태가 이질적이어서 대조군으로 제한점이 있다고 설명하였다[11]. 본 연구에서는 연령이 동일하지는 않지만 연령 차이를 최소화하여, 외래진료 민감질환으로 외래를 방문한 6~10세 환자를 대조군으로 설정하였다[13]. 6세 미만 어린이 외래환자 본인부담금 경감제도에 따른 의료이용 변화는 외래방문 환자 수, 외래방문일수와 방문당 진료비로 파악하였다. 외래방문일수와 방문당 진료비는 의료 접근성을 나타내는 지표로 본인부담금 경감제도로 인하여 의료 접근성이 향상되었는지를 분석하였다. 외래방문일수는 연구기간 중에 해당 질환으로 외래를 방문한 횟수로 정의하였다. 방문당 진료비는 총 진료비를 외래방문횟수로 나눈 값으로, 진료비 청구자료에는 급여비용만 포함되어 있어, 직접 의료비 중에서 급여비용만을 포함하여 분석하였다.

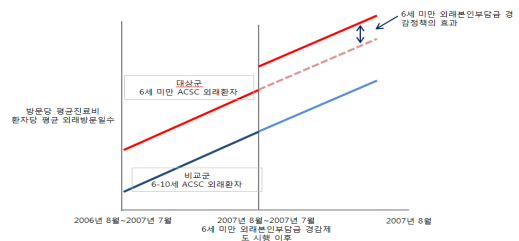


그림 1. 연구 분석의 틀

4. 통계분석 방법

외래진료 민감질환으로 외래를 방문한 6세 미만(대상군), 6~10세 환자(대조군)를 대상으로 우선적으로 정책시행 전후 환자 수 변화와 연령과 성별 분포를 비교하였다. 대상군과 대조군별로 정책 시행 전과 후에 따른 외래방문일수와 방문당 진료비의 평균과 중앙값을 제시하고, 그 차이를 분석하였다(그림 1). 외래본인 부담 경감제도 시행 전후에 따른 의료이용의 변화분석은 이중차이방법을 적용한 다중회귀분석을 적용하였다. 이중차이방법은 대상군과 대조군의 정책시행 전후 각각에 대한 관심 변수의 평균을 구한 뒤, 평균의 차이를 구하는 간단한 방법으로 분석되기도 하지만, 이는 관심변수에 영향을 미치는 다른 변수들의 효과가 반영되지 않는다는 한계점을 가지고 있다. 따라서 본 연구에서는 다중회귀분석을 통해 관심변수에 영향을 미치는 다른 변수들의 영향을 보정한 뒤, 집단과 정책시행 전후의 상호작용에 대한 회귀계수에 관심을 갖는 방법을 이용하여 그 한계점을 극복하였다. 보정변수로는 환자의 연령과 성별, 보험형태, 의료기관 종별, 의료기관 소재지를 고려하였고, 다중회귀모형은 다음과 같다.

의료이용(Y_i) = 절편 $+\beta_1 \times$ 집단 $+\beta_2 \times$ 정책시점 $+\beta_3 \times$ 집단과 정책시점의 상호작용 $+\beta_4 \times$ 연령 $+\beta_5 \times$ 성별 $+\beta_6 \times$ 보험형태 $+\beta_7 \times$ 종별 $+\beta_8 \times$ 의료기관 소재지

(β_i 는 각 변수에 대한 추정계수)

외래방문일수와 방문당 진료비는 연속형 변수로, 오른쪽으로 치우친 분포를 하고 있어 자연로그로 변환한 뒤 다중회귀분석을 실시하였다. 자료구축과 통계분석은 SAS 9.13(SAS Institute, Cary, NC, USA)을 사용하였고, 유의수준 5%에서 통계적 유의성을 검정하였다.

III. 연구결과

1. 외래 본인부담경감제도 전후 외래진료 민감 질환 환자 수 변화

외래 본인부담경감제도 시행 전후에 외래진료 민감질환 환자 수를 비교한 결과, 정책시행 후에 환자 수가

증가하였다(표 2). 특히, 대상군의 경우, 위소장염과 탈수증, 봉와직염 환자는 정책시행 후에 각각 81.9%, 80.2% 증가하였고, 대조군 또한 각각 51.4%, 64.3% 증가하였다. 외래진료 민감질환 중에서 기타 상기도질환으로 외래를 방문한 환자가 가장 많았는데, 정책시행 후 환자 증가율은, 대상군은 11.6%, 대조군은 22.2%였다. 폐렴의 경우, 대상군은 정책시행 후에 34.1% 환자 수가 증가한 반면에 대조군은 24.8% 증가하였고, 발작 또한 대조군(20.8%)에 비해 대상군(43.2%)에서 외래환자 증가율이 높았다.

2. 외래 본인부담경감제도 전후 외래방문일수와 방문 당 진료비 변화

외래 본인부담경감제도 시행에 따른 대상군과 대조군의 외래방문일수와 방문당 진료비 변화를 분석하였다(표 3). 대상군의 경우, 정책 시행 후에 기타 상기도질환 환자의 평균 방문일수는 4.8일 증가하였고, 이는 대조군에서도 동일한 양상을 보였다. 그러나, 천식, 폐렴, 위소장염과 탈수증, 봉와직염, 발작 환자는 정책 시행 후에 평균 외래방문일수가 감소하였고, 그 감소정도는 0.1~0.3일이었다. 대조군 대비 대상군의 평균 외래방문일수 차이를 분석한 결과, 대상군인 기타 상기도질환 환자는 대조군에 비해 정책 시행 후에 외래방문일수가 3.2일 증가하였고, 폐렴은 0.1일 감소하였다. 천식, 위소장염과 탈수증, 봉와직염, 발작 환자 중에서 대상군은 대조군에 비해 정책 시행 후에 외래방문일수가 0.1~0.6일 감소하였다. 방문당 평균 진료비는 발작 환자가 가장 많았는데, 대상군인 천식 환자는 정책시행 후에 방문당 진료비가 4,530.6원 증가하였고, 대조군에서는 3,900.6원 증가하였다. 대상군의 경우, 천식, 기타 상기도질환은 정책 시행 후에 방문당 평균 진료비가 242.4원, 120.9원 증가하였고, 폐렴, 위소장염과 탈수증, 봉와직염은 방문당 평균 진료비가 감소하였다. 대조군의 경우, 천식과 기타 상기도질환 환자는 정책 시행 후에 방문당 평균 진료비가 121.3원, 138.8원 증가하였으나, 폐렴, 봉와직염 환자는 정책시행 후에 방문당 평균 진료비가 감소하였다. 대조군 대비 대상군의 방문당 평균 진료비 차이를 분석한 결과, 대상군인 발작 환자는 대

조군에 비해 정책 시행 후에 방문당 평균 진료비가 630.1원 증가하였고, 폐렴 환자는 206.2원 증가하였다. 대상군인 봉와직업과 기타 상기도질환 환자는 대조군에 비해 정책 시행 후에 방문당 평균 진료비가 각각 57.8원, 17.9원 감소하였다.

3. 이중차이방법을 적용한 정책 시행에 따른 외래 방문일수 변화 분석 결과

환자의 연령, 성별, 보험형태, 의료기관 중별, 의료기관 소재지를 보정한 뒤, 외래본인부담경감제도 시행에 따른 외래방문일수 변화를 분석하였다^{표 4}. 기타 상기

표 2. 외래 본인부담경감제도 전후 외래진료 민감질환 환자 수 변화

		대상군				대조군			
		정책 전	정책 후	차이		정책 전	정책 후	차이	
				증감수	증감률 (%)			증감수	증감률 (%)
천식	전체	716,672	905,523	188,851	26.4	319,086	397,136	78,050	24.5
	연령								
	0세(6세) [†]	59,234	91,703	32,469	54.8	101,509	116,788	15,279	15.1
	1세(7세)	109,790	155,193	45,403	41.4	70,835	87,568	16,733	23.6
	2세(8세)	131,511	160,129	28,618	21.8	56,947	74,463	17,516	30.8
	3세(9세)	146,259	169,501	23,242	15.9	47,503	60,530	13,027	27.4
4세(10세)	134,876	165,593	30,717	22.8	42,292	57,787	15,495	36.6	
5세	135,002	163,404	28,402	21.0	-	-	-	-	
폐렴	전체	404,611	542,754	138,143	34.1	119,650	149,321	29,671	24.8
	연령								
	0세(6세)	46,819	74,242	27,423	58.6	41,127	46,703	5,576	13.6
	1세(7세)	75,595	112,377	36,782	48.7	27,210	34,109	6,899	25.4
	2세(8세)	80,501	104,836	24,335	30.2	21,098	27,451	6,353	30.1
	3세(9세)	80,828	100,644	19,816	24.5	16,620	21,889	5,269	31.7
4세(10세)	65,402	84,102	18,700	28.6	13,595	19,169	5,574	41.0	
5세	55,466	66,553	11,087	20.0	-	-	-	-	
기타 상기도질환	전체	2,777,719	3,099,906	322,187	11.6	2,386,251	2,915,183	528,932	22.2
	연령								
	0세(6세)	352,169	446,190	94,021	26.7	552,377	616,229	63,852	11.6
	1세(7세)	423,648	490,923	67,275	15.9	470,071	532,894	62,823	13.4
	2세(8세)	428,146	428,703	557	0.1	444,469	538,227	93,758	21.1
	3세(9세)	456,985	442,404	-14,581	-3.2	432,370	518,250	85,880	19.9
4세(10세)	457,998	483,675	25,677	5.6	486,964	709,583	222,619	45.7	
5세	658,773	808,011	149,238	22.7	-	-	-	-	
위소장염 & 탈수증	전체	218,990	398,367	179,377	81.9	98,638	149,294	50,656	51.4
	연령								
	0세(6세)	46,664	91,787	45,123	96.7	24,109	35,986	11,877	49.3
	1세(7세)	56,512	107,508	50,996	90.2	20,793	32,681	11,888	57.2
	2세(8세)	36,598	61,822	25,224	68.9	19,213	29,760	10,547	54.9
	3세(9세)	28,884	50,956	22,072	76.4	18,075	26,301	8,226	45.5
4세(10세)	25,193	45,257	20,064	79.6	16,448	24,566	8,118	49.4	
5세	25,139	41,037	15,898	63.2	-	-	-	-	
봉와직업	전체	193,643	349,016	155,373	80.2	143,307	235,399	92,092	64.3
	연령								
	0세(6세)	26,297	52,557	26,260	99.9	35,585	54,959	19,374	54.4
	1세(7세)	32,539	64,748	32,209	99.0	30,046	51,051	21,005	69.9
	2세(8세)	33,474	57,749	24,275	72.5	26,878	45,746	18,868	70.2
	3세(9세)	32,584	56,466	23,882	73.3	25,617	41,593	15,976	62.4
4세(10세)	32,913	58,358	25,445	77.3	25,181	42,050	16,869	67.0	
5세	35,836	59,138	23,302	65.0	-	-	-	-	
발작	전체	29,980	42,937	12,957	43.2	10,809	13,060	2,251	20.8
	연령								
	0세(6세)	5,401	7,332	1,931	35.8	2,201	2,721	520	23.6
	1세(7세)	8,537	12,893	4,356	51.0	1,950	2,401	451	23.1
	2세(8세)	5,989	8,605	2,616	43.7	1,870	2,258	388	20.7
	3세(9세)	4,335	5,859	1,524	35.2	1,989	2,215	226	11.4
4세(10세)	2,856	4,302	1,446	50.6	2,799	3,465	666	23.8	
5세	2,862	3,946	1,084	37.9	-	-	-	-	

‘주’ : * 대상군 연령, † 대조군 연령

표 3. 외래 본인부담경감제도 전후 외래방문일수와 방문당 진료비 변화

	대상군					대조군					이중 차이 (=C-F)
	정책 전(A)		정책 후(B)		차이 (C=B-A)	정책 전(D)		정책 후(E)		차이 (F=E-D)	
	평균	증감값	평균	증감값		평균	증감값	평균	증감값		
외래방문 일수(단위: 일)											
천식	5.8	4.0	5.5	3.0	-0.3	3.7	2.0	3.6	2.0	-0.1	-0.2
폐렴	4.0	3.0	3.8	2.0	-0.3	2.9	2.0	2.6	2.0	-0.3	0.1
기타 상기도질환	11.1	8.0	15.9	12.0	4.8	4.8	3.0	6.4	4.0	1.6	3.2
위소장염&탈수증	2.2	1.0	1.9	1.0	-0.3	1.6	1.0	1.4	1.0	-0.1	-0.2
봉와직염	2.1	1.0	1.9	1.0	-0.2	2.0	1.0	1.9	1.0	-0.1	-0.1
발작	2.3	1.0	2.2	1.0	-0.1	4.4	3.0	4.9	3.0	0.4	-0.6
방문당 진료비(단위: 원)											
천식	12,870	11,670	13,113	11,940	242.4	13,060	11,390	13,182	11,680	121.6	120.8
폐렴	15,298	11,950	15,080	11,950	-218.1	14,972	11,470	14,548	11,670	-424.3	206.2
기타 상기도질환	11,251	10,724	11,372	10,878	120.9	11,506	11,120	11,644	11,315	138.8	-17.9
위소장염&탈수증	13,450	11,670	13,201	11,143	-248.4	13,039	11,380	13,065	11,680	25.6	-274.0
봉와직염	13,050	12,175	12,907	12,240	-143.4	13,143	11,706	13,057	11,680	-85.5	-57.8
발작	60,670	52,600	65,201	59,040	4,530.6	54,724	34,800	58,625	37,872	3,900.6	630.1

도질환과 발작 환자는 외래본인부담경감제도 시행 후에 외래방문일수가 30.5%, 1.3% 증가한 반면에 천식, 폐렴, 위소장염과 탈수증, 봉와직염 환자는 외래방문일수가 감소하였다. 대상군은 대조군에 비해 평균 외래방문일수가 많았는데, 특히 기타 상기도질환의 경우 대조군에 비해 대상군은 외래방문일수가 80.1% 많았고, 천식 환자는 52.4%, 폐렴 환자는 25.5% 많았다. 보정변수에 따른 외래방문일수 변화는 대부분 유사한 양상을 보였는데, 발작을 제외한 다른 민감질환은 남성보다 여성 환자에서 외래방문일수가 적었다. 그리고, 의료급여 환자는 건강보험 환자에 비해 외래방문일수가 많았고, 지방으로 갈수록 외래방문일수가 감소하였다. 대조군 대비 대상군의 외래본인부담경감제도 시행에 따른 외래방문일수 변화를 분석한 결과, 대상군인 기타 상기도질환 환자는 대조군에 비해 정책 시행 후에 외래방문일수가 8.8% 증가하였고, 폐렴에서는 3.8% 증가하였다. 그러나, 천식, 위소장염과 탈수증, 봉와직염, 발작의 경우, 대상군은 대조군에 비해 정책 시행 후에 외래방문일수가 각각 2.4%, 3.5%, 3.9%, 5.9% 감소하였다.

4. 이중차이방법을 적용한 정책 시행에 따른 방문당 평균 진료비 변화 분석 결과

방문당 평균 진료비에 영향을 주는 요인을 보정한 상태에서, 외래 본인부담 경감제도 정책에 따른 방문당

평균 진료비 변화를 분석하였다[표 5]. 정책 시행 후, 폐렴과 봉와직염 환자의 방문당 평균 진료비는 각각 0.3%, 0.5% 감소한 반면에 발작 환자는 8.6%, 기타 상기도질환 환자는 1.5% 증가하였다. 대조군과 대상군 환자의 방문당 평균 진료비 변화를 분석한 결과, 대상군인 발작 환자는 대조군에 비해 방문당 평균 진료비가 15% 많았고, 위소장염과 탈수증, 봉와직염 환자는 각각 2.2%, 1.1% 많았다. 반면에 대상군인 천식, 폐렴, 기타 상기도질환 환자의 방문당 평균 진료비는 0.8%, 0.6%, 0.9% 감소하여, 방문당 평균 진료비는 큰 차이를 보이지 않았다. 의료기관 종별에 따른 방문당 평균 진료비를 분석한 결과, 종합병원에 비해 병원과 의원의 방문당 평균 진료비가 낮았고, 성별, 보험형태, 병원 소재지 별로 방문당 평균 진료비 차이가 있으나, 증감정도는 크지 않았다.

대조군 대비 대상군의 외래본인부담경감제도 시행에 따른 방문당 평균 진료비 변화를 분석한 결과, 대상군인 천식, 폐렴, 발작 환자는 대조군에 비해 정책 시행 후에 방문당 평균 진료비가 각각 1.4%, 1.6%, 0.2% 증가하였으나, 그 증가정도는 크지 않았다. 그리고, 기타 상기도질환과 위소장염과 탈수증, 봉와직염 환자는 방문당 평균 진료비가 감소하였으나, 감소 정도 또한 크지 않았다.

표 4. 외래본인부담금 경감제도 전후 외래방문일수 변화 분석결과

변수	범주	천식			폐렴			기타 상기도 질환		
		Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE
정책시점	정책시행 전	ref.			ref.			ref.		
	정책시행 후	-0.064	0.938*	0.0022	-0.125	0.882*	0.0031	0.266	1.305*	0.0009
집단	대조군	ref.			ref.			ref.		
	대상군	0.421	1.524*	0.0027	0.227	1.255*	0.0035	0.588	1.801*	0.0013
정책시점*집단		-0.025	0.976*	0.0026	0.038	1.038*	0.0035	0.084	1.088*	0.0012
연령		0.009	1.009*	0.0004	-0.005	0.995*	0.0005	-0.045	0.956*	0.0002
성별	남성	ref.			ref.			ref.		
	여성	-0.054	0.948*	0.0012	-0.007	0.993*	0.0014	-0.021	0.979*	0.0006
보험형태	건강보험	ref.			ref.			ref.		
	의료급여	0.088	1.092*	0.0032	0.055	1.057*	0.0038	0.019	1.019*	0.0015
의료기관 종별	종합병원	ref.			ref.			ref.		
	병원	0.027	1.027*	0.0033	0.266	1.304*	0.0029	0.019	1.020*	0.0023
	의원	0.051	1.052*	0.0021	0.155	1.168*	0.0017	0.228	1.256*	0.0017
의료기관 소재지	대도시	ref.			ref.			ref.		
	중소도시	-0.052	0.949*	0.0013	-0.054	0.947*	0.0015	-0.033	0.967*	0.0006
	농어촌	-0.083	0.920*	0.0022	-0.058	0.943*	0.0029	-0.129	0.879*	0.0010
		위소장염&탈수증			봉와직염			발작		
변수	범주	Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE
정책시점	정책시행 전	ref.			ref.			ref.		
	정책시행 후	-0.064	0.938*	0.0023	-0.049	0.952*	0.0020	0.013	1.013	0.0095
집단	대조군	ref.			ref.			ref.		
	대상군	0.000	1.000	0.0031	0.060	1.062*	0.0029	0.009	1.009	0.0125
정책시점*집단		-0.036	0.965*	0.0028	-0.040	0.961*	0.0026	-0.061	0.941*	0.0110
연령		-0.043	0.958*	0.0004	0.005	1.005*	0.0004	0.100	1.105*	0.0015
성별	남성	ref.			ref.			ref.		
	여성	-0.014	0.986*	0.0012	-0.003	0.997**	0.0013	0.015	1.015**	0.0047
보험형태	건강보험	ref.			ref.			ref.		
	의료급여	0.032	1.033*	0.0037	0.055	1.057*	0.0031	0.281	1.324*	0.0095
의료기관 종별	종합병원	ref.			ref.			ref.		
	병원	0.115	1.122*	0.0031	0.021	1.021*	0.0049	-0.151	0.860*	0.0087
	의원	0.050	1.052*	0.0022	-0.072	0.931*	0.0034	0.024	1.024**	0.0073
의료기관 소재지	대도시	ref.			ref.			ref.		
	중소도시	-0.036	0.965*	0.0013	-0.036	0.965*	0.0013	-0.143	0.867*	0.0049
	농어촌	-0.032	0.968*	0.0021	-0.052	0.950*	0.0021	-0.236	0.790*	0.0113

*주 : 환자 당 평균 외래방문일수는 오른쪽으로 치우친 분포를 하고 있어, 로그로 변환하여 회귀분석을 적합함. Exp: Exponential, SE: Standard Error, Ref.: Reference. (P-value * <0.0001, ** <0.05 *** <0.1)

표 5. 외래본인부담금 경감제도 전후 방문 당 진료비 변화 분석결과

변수	범주	천식			폐렴			기타 상기도 질환		
		Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE
정책시점	정책시행 전	ref.			ref.			ref.		
	정책시행 후	0.006	1.006 [*]	0.0007	-0.003	0.997 ^{***}	0.001	0.015	1.015 [*]	0.0002
집단	대조군	ref.			ref.			ref.		
	대상군	-0.008	0.992 [*]	0.0008	-0.006	0.994 [*]	0.002	-0.009	0.991 [*]	0.0002
정책시점*집단		0.014	1.014 [*]	0.0008	0.016	1.016 [*]	0.002	-0.002	0.998 [*]	0.0002
연령		0.003	1.003 [*]	0.0001	0.004	1.004 [*]	0.000	0.003	1.003 [*]	0.0000
성별	남성	ref.			ref.			ref.		
	여성	-0.007	0.993 [*]	0.0004	-0.007	0.993 [*]	0.001	-0.005	0.995 [*]	0.0001
보험형태	건강보험	ref.			ref.			ref.		
	의료급여	0.009	1.009 [*]	0.0009	0.009	1.009 [*]	0.002	0.008	1.008 [*]	0.0003
의료기관 종별	종합병원	ref.			ref.			ref.		
	병원	-0.253	0.776 [*]	0.0010	-0.257	0.774 [*]	0.001	-0.184	0.832 [*]	0.0004
	의원	-0.419	0.658 [*]	0.0006	-0.512	0.600 [*]	0.001	-0.296	0.744 [*]	0.0003
의료기관 소재지	대도시	ref.			ref.			ref.		
	중소도시	0.012	1.012 [*]	0.0004	0.015	1.016 [*]	0.001	0.010	1.010 [*]	0.0001
	농어촌	0.001	1.001 [*]	0.0007	0.030	1.031 [*]	0.001	0.013	1.013 [*]	0.0002
		위소장염&탈수증			봉와직염			발작		
변수	범주	Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE	Estimate	Exp (Estimate)	SE
정책시점	정책시행 전	ref.			ref.			ref.		
	정책시행 후	0.005	1.005 [*]	0.0012	-0.005	0.995 [*]	0.0009	0.083	1.086 [*]	0.0100
집단	대조군	ref.			ref.			ref.		
	대상군	0.022	1.022 [*]	0.0017	0.011	1.011 [*]	0.0013	0.140	1.150 [*]	0.0132
정책시점*집단		-0.002	0.998	0.0015	-0.001	0.999	0.0011	0.002	1.002	0.0116
연령		0.009	1.009 [*]	0.0002	0.005	1.005 [*]	0.0002	-0.026	0.975 [*]	0.0016
성별	남성	ref.			ref.			ref.		
	여성	-0.003	0.997 [*]	0.0007	-0.010	0.990 [*]	0.0005	-0.024	0.977 [*]	0.0050
보험형태	건강보험	ref.			ref.			ref.		
	의료급여	0.010	1.010 [*]	0.0020	-0.006	0.994 [*]	0.0014	-0.172	0.842 [*]	0.0100
의료기관 종별	종합병원	ref.			ref.			ref.		
	병원	-0.411	0.663 [*]	0.0016	-0.255	0.775 [*]	0.0021	-0.530	0.589 [*]	0.0092
	의원	-0.668	0.513 [*]	0.0012	-0.440	0.644 [*]	0.0015	-1.213	0.297 [*]	0.0077
의료기관 소재지	대도시	ref.			ref.			ref.		
	중소도시	0.019	1.019 [*]	0.0007	0.008	1.008 [*]	0.0006	-0.004	0.996	0.0052
	농어촌	0.006	1.006 [*]	0.0011	0.005	1.005 [*]	0.0009	-0.003	0.997	0.0120

주 : 환자 당 평균 외래방문일수는 오른쪽으로 치우친 분포를 하고 있어, 로그로 변환하여 회귀분석을 적합함. Exp: Exponential, SE: Standard Error, Ref.: Reference. (P-value * <0.0001, ** <0.05 *** <0.1)

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 외래진료 민감질환으로 외래를 방문한 6세 미만 어린이 환자를 대상으로, 이중차이방법을 적용하여 외래 본인부담금 경감제도 시행에 따른 외래 의료이용 변화를 분석하였다. 이중차이방법에서는 6~10세 환자를 대조군으로 설정하여, 6세 미만 어린이의 상대적인 의료이용을 비교하였다. 제도 시행 후 외래진료 민감질환으로 외래를 방문한 환자는 대조군보다 대상군에서 증가율이 높았으나, 외래방문일수와 방문당 외래진료비의 증감율은 일정한 양상을 보이지 않고 그 차이 또한 적었다.

외래 본인부담금 경감제도 시행 이후 외래진료 민감으로 외래를 방문한 환자는 증가하였는데, 특히 위소장염과 탈수증, 봉와직염 환자는 80%이상 증가하였고, 대조군에 비해 대상군에서 증가정도가 컸다. 외래방문일수 변화를 분석한 결과, 대상군인 기타 상기도질환 환자는 대조군에 비해 정책 시행 후에 외래방문일수가 8.8% 증가하였고, 폐렴에서는 3.8% 증가하였다. 그러나, 천식, 위소장염과 탈수증, 봉와직염, 발작의 경우, 대상군은 대조군에 비해 정책 시행 후에 외래방문일수가 각각 2.4%, 3.5%, 3.9%, 5.9% 감소하였다. 방문당 평균 진료비 변화는, 대상군인 천식, 폐렴, 발작 환자는 대조군에 비해 제도 시행 후에 각각 1.4%, 1.6%, 0.2% 증가하여 증가정도는 크지 않았다. 그리고, 기타 상기도질환과 위소장염과 탈수증, 봉와직염 환자는 방문당 평균 진료비가 감소하였으나, 감소 정도 또한 크지 않았다. 즉, 기타 상기도질환에서 외래방문일수가 증가하였으나, 제도시행에 따른 외래의료이용은 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 이는 우리나라에서는 의료수요의 가격탄력성이 높지 않기 때문에 본인부담률의 경감에 따라 의료서비스 수요는 다소 증가하거나 그 폭이 크지 않다는 주장과도 일치하며[18][19], 이러한 결과가 나타난 이유는 다음과 같다.

첫째, 환자의 외래 총 진료비 중에서 전액 환자가 부담하는 비급여부분이 큼에 따라 법정본인부담금 경감조치가 실제적으로 환자들의 의료이용 동기를 유발하는 유인책으로 부족하다는 것이다. 실제 우리나라의 경

우 비급여와 급여본인부담률은 병원외래의 경우 70% 수준이므로, 본인부담률이 경감된다하더라도 의료서비스의 수요는 크지 않을 것이라는 의견도 있다[20].

둘째, 성인의 70% 수준인 소액의 본인부담률 경감은 의료이용의 증대를 가져오지는 못하였다고 판단된다. 같은 시기 6세미만 아동의 입원 진료비에 대한 본인부담금 면제제도가 의료이용을 증가시킨다는 기존 연구결과[11-13]를 보더라도 이용자 부담의 크기가 의료이용에 미치는 영향은 크다고 판단된다. 건강보험은 환자가 체감하는 비용의식을 경감시켜 의료수요를 증대시키지만, 환자가 100% 지불하는 본인부담금액의 차이에 따라 의료수요에 미치는 영향이 각각 다르다[21]. 비용의식이 전혀 없는 상황에서는 환자의 도덕적 해이로 인하여 의료이용량이 급증함[12]에 반해, 본인부담액을 높이면 환자의 비용의식이 형성되어 의료이용은 감소된다[22].

셋째, 연구대상 질환인 외래민감질환은 주로 진료비가 높지 않은 경증질환들이기에 고액진료가 많은 입원 위주의 중증질환자들보다 비용에 덜 민감하게 반응한다. 암 등 중증환자에 대한 본인부담 경감조치가 환자의 의료이용에 미친 영향을 분석한 연구 결과[10], 총 진료비와 입원이용은 증가한 반면에 외래 이용은 감소한 것으로 보고되었다.

넷째, 외래환자수가 증가하는 것은 본인부담경감상 병코드를 붙여 본인경감을 받게 하려는 공급자의 배려가 있었다고 생각된다. 또한 외래방문일수의 감소는 경기 악화로 인한 소비심리의 위축으로 의료 이용량이 감소한 것으로 생각된다.

이상에서 살펴본 결과 6세미만 아동의 외래본인부담 경감 정책을 통하여 6세미만 아동의 의료접근성을 높이고자 한 정책적 목표는 달성하지 못한 것으로 판단된다. 또한 한국에서는 저소득층 환자가 고소득층 환자보다도 본인부담에 더 민감하게 반응하지만, 소득수준별 차등 본인부담률 정책이 시행되지 않아서 불평등한 의료 서비스 이용을 유도하고 있고 저소득계층에 특히 무거운 부담이 된다는 연구결과[17][23]에서도 보듯이, 본인부담이 경감되었음에도 의료이용량에 큰 변화가 없다는 것은 여전히 저소득계층의 의료접근성은 취약하

다고 추측된다. 따라서 외래진료 접근성을 높여 6세 미만 아동의 건강수준을 높이고자 한 정책의 목표를 달성하기 위해서는 향후 소득계층별로 본인부담률을 상이하게 설계하는 등 보건의료비 지출의 효율성을 끌어올려 사회후생 증대에 도움이 될 수 있는 방안을 모색하는 제도적 변화가 필요하다 하겠다[24].

본 연구의 몇 가지 한계점은 다음과 같다. 첫째, 외래 본인부담 경감제도는 특정 질환이 아닌 모든 질환을 대상으로 하는 제도이지만, 본 연구에서는 외래진료 민감 질환 환자를 대상으로 하여 정책시행에 따른 의료이용 변화를 일반화하기엔 제한이 있다. 그러나, 외래진료 민감 질환은 6세 미만 어린이 유병률이 높을 뿐만 아니라, 외래 영역에 대한 의료 접근성을 모니터링 하는 질환으로 사용된다는 점에서 전반적인 의료이용 변화를 파악할 수 있다.

둘째, 본 연구에서는 6세 미만 어린이 환자를 대상으로 외래본인부담경감제도 시행에 따른 의료이용 변화를 분석하기 위하여 6~10세 환자를 대조군으로 설정하였다. 이중차이방법에서 대조군 선정 기준은 정책 영향을 받지 않고 대상군과 동일한 조건을 가진 집단이다. 대상군은 6세 미만 전체 환자로 이와 동일한 조건을 만족하는 대조군은 존재할 수 없다. 본 연구에서 선정한 대조군은 대상군과 연령 차이가 있고, 이로 인하여 의료이용 차이가 있을 가능성이 있으나, 연령 차이를 최소화하여 대조군을 선정하였고, 다중회귀분석에서도 연령을 별도의 보정변수로 사용하여 연령의 영향을 최소화하였다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 외래진료 민감질환으로 외래를 이용한 모든 환자가 포함된 대표성 있는 자료를 사용하여, 국내에서 처음으로 6세 미만 어린이 외래 본인부담 경감제도 시행에 따른 의료이용 변화를 분석했다는 데 의미가 있다. 6세 미만 어린이 외래 본인부담 경감제도는 외래환자 수 증가라는 의료이용 변화를 가져왔으나, 실질적인 의료 접근성을 나타내는 외래 방문일수, 방문당 평균 진료비는 큰 차이가 없었다.

따라서, 제도의 궁극적인 목표인 의료 접근성 향상을 달성하기 위하여 적극적인 제도홍보가 필요하고, 아동 건강수준 향상에 영향이 큰 부모의 교육 및 경제적 수

준을 향상시키는 거시적 사회정책이 필요하다 하겠다 [25]. 또한 이 제도는 의료접근성 향상을 통하여 불필요한 입원을 예방하고, 궁극적으로는 아동기 건강수준 향상을 목표로 한다는 점을 고려할 때, 향후 불필요한 입원을 혹은 합병증 등 결과(outcome) 중심의 의료이용 변화를 장기적으로 추적 관찰하는 연구가 이루어진다면 근거중심 보건정책 수립에 많은 도움이 될 것이다.

참고 문헌

- [1] 국민건강보험공단, *2011년도 건강보험환자 진료비 실태조사*, 국민건강보험공단, 2013.
- [2] 송현중, 강민선, 정선희, 오주연, 조수진, *주요 국가의 보건의료 우선순위와 정책적 함의*, 건강보험심사평가원, 2007.
- [3] 보건복지가족부, *건강보험 보장성 강화 및 본인부담 조정 보도자료*, 2007.
- [4] Davidoff, Amy, Brown Garrett, Diane M. Makuc, and Matthew Schirmer, "Medicaid eligible children who don't enroll: health status, access to care, and implication for Medicaid enrollment," *Inquiry*(Summer), Vol.37, No.2, pp.203-218, 2000.
- [5] P. G. Szilagyi, J. Zwanziger, L. E. Rodewald, J. L. Holl, D. B. Mukamel, S. Trafton, L. P. Shone, A. W. Dick, L. Jarrell, and R. F. Raubertas, "Evaluation of a state health insurance program for low-income children: implications for state child health insurance programs," *Pediatrics*, Vol.105, No.2, pp.363-371, 2000(2).
- [6] P. G. Szilagyi, A. W. Dick, J. D. Klein, L. P. Shone, J. Zwanziger, and T. McInerney, "Improved access and quality of care after enrollment in the New York State Children's Health Insurance Program (SCHIP)," *Pediatrics*, Vol.113, No.5, pp.395-404, 2004(5).
- [7] G. M. Anderson, R. Brook, and A. Williams, "A

- Comparison of Cost-Sharing Versus Free Care in Children: Effects on the Demand for Office-Based Medical Care,” *Med Care.*, Vol.29, No.9, pp.890-898, 1991(9).
- [8] J. Helms, J. P. Newhouse, and C. E. Phelps, “Copayments and demand for medical care: the California Medicaid experience,” *The Bell Journal of Economics*, Vol9, No.1, pp.192-208, Spr., 1978.
- [9] 박동아, *암 환자 외래진료 본인부담률 감액제 도입이 의료이용 및 진료비에 미치는 영향: 대장암 환자를 중심으로*, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 2006.
- [10] 이용재, “본인부담감액이 암 환자의 건강보험이용에 미친 영향”, *재정정책논집*, 제11권, 제1호, pp.3-23, 2009.
- [11] 박숙영, *6세 미만 아동 본인부담금 면제정책 효과평가*, 고려대학교 일반대학원 박사학위논문, 2009.
- [12] 전경수, *6세미만 입원본인부담금 면제정책이 의료이용에 미치는 영향*, 고려대학교 보건대학원 석사학위논문, 2007.
- [13] 최원희, *6세미만 소아의 건강보험 입원본인부담금 면제에 따른 의료이용 변화*, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 2008.
- [14] 김효정, 김영훈, 김한성, 우정식, 오수진, “외래 본인부담률 인상이 상급종합병원과 종합병원 외래의료이용에 미친 영향”, *보건행정학회지*, 제23권, 제1호, pp.19-34, 2013.
- [15] 김명화, 권순만, “노인의 외래본인부담제도에 따른 의료이용의 변화”, *예방의학회지*, 제43권, 제6호, pp.496-504, 2010.
- [16] 최용준, *우리나라 어린이 청소년 환자에서 일차 의료의 지속성에 관한 연구*, 서울대학교 일반대학원 박사학위논문, 2006.
- [17] J. D. Parker and K. C. Schoendorf, “Variation in hospital discharges for Ambulatory care-sensitive conditions among children,” *Pediatrics*, Vol.106, No.4, pp.942-948, 2000(10).
- [18] 고수경, “주요 국가의 진료비 본인부담 현황”, *건강보험포럼*, 제1권, 제3호, pp.98-116, 2002.
- [19] 양봉민, *보건경제학*, 나남출판, 1999
- [20] 양봉민, “의료서비스의 본인부담 가격”, *보건학논집*, 제33권, 제1호, pp.80-87, 1996
- [21] 엄영진, *건강과 의료의 경제학*, 계축문화사, 2008.
- [22] S. Cretin, N. H. Duan, A. P. Jr Williams, X. Y. Gu, and Y. Q. Shi, “Modeling the Effect of Insurance on Health Expenditures in the People’s Republic of China,” *Health Serv Res.*, Vol25, No.4, pp.667-685, 1990(10).
- [23] J. Kim, S. Ko, and B. Yang, “The effects of patient cost sharing on ambulatory utilization in South Korea,” *Health Policy*, Vol.72, No.3, pp.293-300, 2005(6).
- [24] 이현재, “보건의료비의 사회후생 증대효과 비교 분석: 주성분분석을 중심으로”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제2호, pp.378-389, 2013.
- [25] 이정민, 김원중, 손혜숙, 전진호, 이명진, 박현숙, “연령층별 사회경제적 계층에 따른 건강행위 실천과 주관적 건강수준에 미치는 영향”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제12권, 제6호, pp.317-327, 2012.

저 자 소 개

안 이 수(Lee-Su Ahn)

정회원



- 2009년 2월 : 고려대학교 일반대학원 보건학협동학과 보건정책 및 병원관리 전공(보건학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 신홍대학교 보건행정과 교수

<관심분야> : 근거중심 보건정책, 보건의료경영