

# 보 건 의 료 정 책 포 럼

- 건강과 의료의 형평성 -

- ☐ 일시: 2011. 7. 7(목) 14:00 ~ 17:30
- ☐ 장소: 한국보건사회연구원 대회의실
- ☐ 주최: 한국보건사회연구원

## ◆ 진행 순서 ◆

□ 14:00~14:10 인사말

□ 14:10~15:00 주제발표

한국의료패널로 본 과부담 의료비지출 가구의 특성  
정영호 · 고숙자(한국보건사회연구원)

건강보험보장성이 의료이용 형평성에 미치는 영향  
오주환(서울대학교 의료관리학교실)

사회정책 평가를 위한 한국의료패널 활용방안  
조성일(서울대학교 보건대학원)

□ 15:00~15:10 휴식

□ 15:10~17:30 종합토론

좌 장: 조홍준 (울산대 의대)

토론자: 허순임(서울시립대)

최용준(한림대)

이태진(서울대 보건대학원)

이수연(세종대)

김학주(동국대)

권순만(서울대 보건대학원)

강영호(울산대 의대) (가나다 역순)

# 한국의료패널로 본 과부담 의료비 지출 가구의 특성

정 영 호 · 고 속 자

(한국보건사회연구원)

## 1. 의료패널의 개요

### □ 설문내용의 개념적 틀

- 한국의료패널은 건강수준에 영향을 주는 요인들, 건강수준에서 의료비지출로 연결되는 과정들을 포괄하여 설문내용을 설계하였음.

### □ 기본(핵심)조사내용

- 첫째, 인구사회경제적 특성에서 의료비 지출로 연결되는 경로를 파악할 수 있도록 개괄적인 내용을 포함하는 수평적 구조임.
- 둘째, 의료이용 및 의료비 지출/재원에 있어서는 심층적인 내용을 담는 수직적 구조로 구성함.
- 가구단위로는 가구원 수, 세대구성, 기초보장수급형태, 주거, 자산 및 소득, 생활비, 의료관련 지출 등의 내용을 포함하고 있음.
- 가구원 단위로는 가구원 개개인의 성별, 생년월일, 혼인상태, 교육수준, 경제활동, 근로소득, 보유 만성질환, 3개월 이상 장기간 의약품 복용여부, 응급/입원/외래 서비스 이용과 이에 따른 의료비 지출 및 재원, 민간의료보험, 장기요양보험 등에 관한 내용을 포함.
- 2009년 부가조사로 흡연, 음주, 신체활동, 정신건강, 삶의 질, 접근성, 활동 제한 등이 포함

□ 조사체계

- 한국의료패널은 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 컨소시엄을 구축하여 공동으로 수행하는 조사임.
- 조사원이 직접 방문하여 질문하고 응답을 기록하는 면접타계식(face-to-face interview)
- 응답자의 기억보조장치의 일환으로 가구원들의 의료이용 및 의료비에 관해 건강가계부를 작성하도록 하는 자가기입방식을 활용하여 보조

□ 표본설계

- 2005년 인구주택총조사 90% 전수조사자료
- 2단계 확률비례 층화집락추출 방법: 1단계로 표본조사구(집락)를 추출하고, 2단계에서는 표본조사구내 표본가구를 추출

□ 응답율

- 원표본 가구는 7,866가구이며, 2008년 하반기에 91.55%, 2009년에 86.42%, 2010년 상반기에 81.76%임.
- 이전 조사를 기준을 하였을 때에 2009년부터 94%~95%의 안정적인 응답율을 보이고 있음.

〈표 1〉 한국의료패널 조사 응답율

	2008년 상반기	2008년 하반기	2009년	2010년 상반기
조사기간	2008년 4월 ~ 2008년 10월	2008년 11월 ~ 2009년 4월	2009년 5월 ~ 2009년 11월	2010년 1월 ~ 2010년 7월
가구수*	7,866가구	7,201가구	6,798가구	6,431가구
응답율	-	91.55%	86.42%	81.76%
이전조사대비	-	91.55%	94.40%	94.60%
평균 가구원수	3.13명	3.11명	3.08명	3.05명

주) \*분가 가구(2008년 32가구, 2009년 42가구, 2010년 55가구) 포함

□ 의료이용(입원, 응급, 외래) 조사 기간: flow 변수

- 지난 조사원의 방문일 이후부터 조사방문일 하루 전
- 가구 방문 조사일이 다르므로, 각 가구마다 의료이용관련 reference period가 상이함.
- 따라서 연간 의료비 데이터를 구축하기 위해서는 3개 조사데이터가 결합되어야 함.
  - 예를 들어, 2008년의 1년간 의료비 데이터를 도출하기 위해서 ‘2008년 상반기데이터’+‘2008년 하반기 데이터’+‘2009년 데이터’를 결합하여 2008년에 의료기관을 이용한 내역을 추출해야 함.
  - 2009년의 연간 의료비를 도출하기 위해 ‘2008년 하반기 데이터’+‘2009년 데이터’+‘2010년 상반기 데이터’를 결합하였음.

□ 분석대상 가구

- 2008년 상반기부터 2010년 상반기까지 지속적으로 응답한 6,272가구
- 분가가구는 제외함.

## 2. 결과

### 가. 분석대상 가구의 가구주 일반사항

□ 표 2는 분석대상 가구의 가구주를 중심으로 한 일반사항을 나타낸 것임.

- 분석대상 가구수: 6,272 가구
- balanced panel data structure

〈표 2〉 가구의 사회경제적 특성

변수		가구수	%
가구주 성별	남	5,287	84.3
	여	985	15.7
배우자 유무	있음	4,914	78.35
	없음	1,358	21.65
의료보장 유형	건강보험자	5,944	94.77
	의료급여자	328	5.23
경제활동	하고 있음	4,859	77.47
	하지 않음	1,413	22.53
교육수준	초졸이하	1,513	24.12
	중고졸	2,822	44.99
	대재이상	1,937	30.88
연령	65세미만	4,625	73.74
	65세이상	1,647	26.26

## 나. 가구소득 및 가구균등화 소득

□ 표 3은 소득 5분위별로 가구 소득과 가구원 수로 보정한 균등화 가구소득을 나타냄.

- 가구들간 가구원수의 차이를 고려하여 규모의 경제를 반영하는 것이 필요
- 본 분석에서는 가구소득을 가구원수의 제곱근으로 나누어 산출(Square root scale)
- 균등화 가구소득 =  $\text{가구소득} / \sqrt{\text{가구원수}}$

〈표 3〉 소득분위별 연평균 가구소득

(단위: 원)

		poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
2007년	가구소득	6,332,580	15,856,869	26,251,942	38,884,083	68,952,213	6,272
	표준편차	2,531,688	2,961,550	3,101,775	4,323,941	28,784,399	
	균등화 가구소득	4,695,140	9,735,209	14,800,326	21,053,776	37,128,345	6,272
	표준편차	1,618,252	1,451,167	1,617,113	2,195,762	15,895,201	
2008년	가구소득	6,658,428	16,699,086	27,897,801	41,515,878	73,193,044	6,272
	표준편차	2,738,176	3,060,254	3,517,531	4,571,139	30,721,943	
	균등화 가구소득	5,005,980	10,360,569	15,807,387	22,404,212	39,203,399	6,272
	표준편차	1,822,222	1,537,247	1,628,185	2,353,526	16,367,870	

주: 균등화가구소득=가구소득/√가구원수

□ 본 분석방법인 Square root scale 외에 “Oxford” scale, “OECD-modified” scale 등을 고려할 수 있을 것임.

What are equivalence scales (cont.)

Household size	Equivalence scale				
	per-capita income	“Oxford” scale (“Old OECD scale”)	“OECD-modified” scale	Square root scale	Household income
1 adult	1	1	1	1	1
2 adults	2	1.7	1.5	1.4	1
2 adults, 1 child	3	2.2	1.8	1.7	1
2 adults, 2 children	4	2.7	2.1	2.0	1
2 adults, 3 children	5	3.2	2.4	2.2	1
<i>Elasticity</i> <sup>1</sup>	1	0.73	0.53	0.50	0

<sup>1</sup> Using household size as the determinant, equivalence scales can be expressed through an “equivalence elasticity”, i.e. the power by which economic needs change with household size. The equivalence elasticity can range from 0 (when unadjusted household disposable income is taken as the income measure) to 1 (when per capita household income is used). The smaller the value for this elasticity, the higher the economies of scale in consumption.

출처: OECD, “What are Equivalence Scales?”, OECD Social Policy Division

#### 다. 소득수준에 따른 만성질환 보유 실태 및 건강수준

- 분석대상 가구의 주요 만성질환 보유 실태를 보면, 암환자가 있는 가구는 전체 가구 중에서 약 5.4%, 뇌졸중 환자가 있는 가구는 4.5%, 당뇨병환자가 있는 경우는 14.8%, 고혈압환자는 35.1%, 치매환자는 1.3%가 있는 것으로 나타남.
- 한편, 장애를 보유한 가구가 12.93%에 이르고 있는 것으로 알 수 있음.
- 장애유형: 지체, 뇌병변, 시각, 청각, 언어, 정신지체, 발달, 정신장애, 심장, 심장, 호흡기, 간, 장루요루, 간질

〈표 4〉 가구 내 만성질환자 및 장애보유자 비중

변수	가구수	%
암환자	336	5.4
뇌졸중환자	279	4.5
당뇨병환자	926	14.8
고혈압환자	2,200	35.1
치매환자	84	1.3
장애보유	811	12.93

- 소득계층별로 보면, 1분위 소득계층의 만성질환 및 장애등급 보유가구 비중이 가장 높으며, 소득수준이 증가할수록 대체적으로 낮아지는 추세
- 암 환자를 보유한 가구는 전 소득계층에 전반적으로 고루 분포
  - 연령별, 성별 보정을 통한 결과 제시 예정

〈표 5〉 가구 내 소득수준별 만성질환자 및 장애보유자 비중

(단위: %)

	poorest fifth	2	3	4	richest fifth
암환자	6.29	5.98	4.06	4.86	5.59
뇌졸중환자	8.21	5.82	3.03	2.63	2.56
당뇨병환자	23.35	18.65	11.47	9.64	10.70
고혈압환자	54.74	41.59	28.21	24.14	26.68
치매환자	2.39	1.35	0.96	0.96	1.04
장애등급보유자	24.22	16.02	9.64	8.21	6.55

주) (만성질환자보유가구수/전체가구수)\*100

- 한편, 한국의료패널에서는 가구원별 건강수준에 대해 0점(poor health)에서 100점(full health)으로 제시하고 있는데 소득수준이 낮은 집단일수록 주관적 건강수준이 낮게 제시되고 있음.

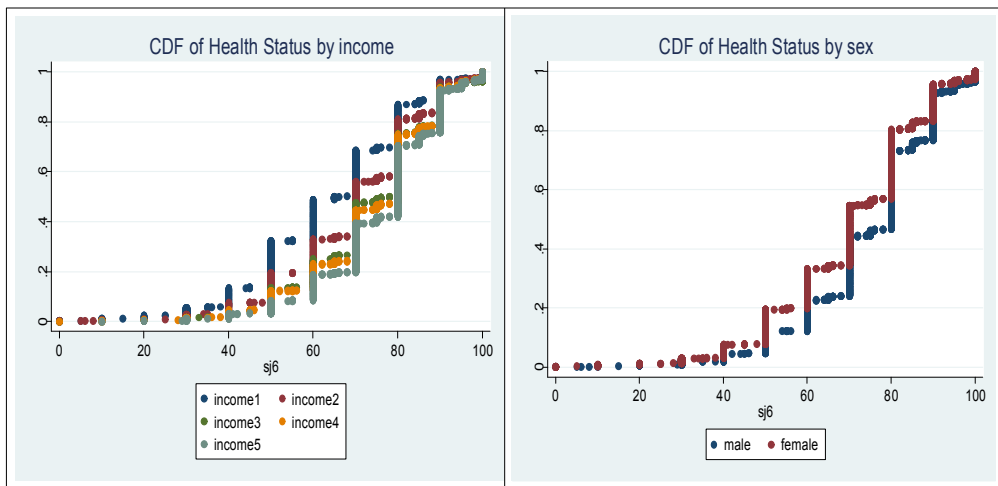
— 연령별, 성별 보정을 통한 결과 제시 예정

〈표 6〉 가구원 건강상태

	poorest fifth	2	3	4	richest fifth	계
건강상태(0~100, 평균)	64.2	70.0	73.4	74.0	76.0	71.96
표준편차	18.3	16.6	15.5	15.3	14.1	
가구원수	2,000	2,390	2,587	2,711	2,761	12,449

주: 가구원=19,585명, 20세이상 가구원=14,659명, 20세이상 응답가구원=12,449명(84.9%)

[그림1] 소득수준별 건강상태



## 라. 소득수준별 미충족 의료 및 주된 이유

- 미충족 의료를 경험한 가구원의 비중은 소득수준과 반비례의 관계를 보이고 있음.

〈표 7〉 가구원 미충족 의료

	poorest fifth	2	3	4	richest fifth	계
미충족 의료	460	493	435	476	406	2270
%	20.45	17.24	13.64	14.10	11.99	15.07
가구원 수	2,249	2,860	3,189	3,375	3,387	15,060

주: 중세가 경미하다고 생각하여 의료이용을 하지 않은 경우는 미충족 의료가 없었다고 간주함.

□ 미충족 의료가 있다고 한 응답자 중 경제적 이유로 필요한 의료서비스를 받지 못했다고 제시한 비율은 1분위 소득계층이 65%, 2분위 51%, 3분위 36%, 4분위 15%, 5분위 9%로 소득에 따라 의료의 접근성에 차이가 있는 것으로 추론됨.

〈표 8〉 가구원 미충족 의료 발생 이유

	poorest fifth	2	3	4	richest fifth	계
경제적 이유	299	253	156	72	37	817
%	65.00	51.32	35.86	15.13	9.11	35.99
의료기관이 멀어서	22	6	10	16	6	60
%	4.78	1.22	2.30	3.36	1.48	2.64
거동이 불편해서	23	15	7	9	8	62
%	5.00	3.04	1.61	1.89	1.97	2.73
방문할 시간이 없어서	80	188	217	306	290	1,081
%	17.39	38.13	49.89	64.29	71.43	47.62
기타	36	31	45	73	65	250
%	7.83	6.29	10.34	15.34	16.01	11.01
계	460	493	435	476	406	2,270
%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

기타) 아이를 봐줄 사람이 없어서, 어디로 가야할지 몰라서, 예약이 빨리 되지 않아서 등

## 마. 소득수준에 따른 의료비 지출

### 〈입원〉

- 2009년의 입원 의료비를 2008년의 입원 의료비와 비교하여 보면, 1분위와 3분위를 제외한 분위의 가구 당 입원비 지출은 증가
- 1분위의 가구 당 입원비 지출은 가구 당 평균 2008년에 312,563원에서 2009년에 279,277원으로 감소
  - 4분위의 경우, 2008년의 243,670원에서 2009년에 약 112,000원이 증가한 약 356,000원을 보임.

〈표 9〉 소득분위별 의료비 지출 분포: 입원

(단위: 원)

		poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
2008년	입원비	312,563	306,244	307,790	243,670	285,400	6,272
(A)	표준편차	901,044	1,111,372	1,140,754	774,106	1,197,389	
2009년	입원비	279,277	344,021	292,582	356,048	337,300	6,272
	표준편차	952,662	1,171,883	886,438	1,166,530	1,060,500	
2009년	입원비	297,093	307,900	417,669	267,345	319,175	6,272
(A)	표준편차	1,020,649	972,917	1,306,588	909,350	1,010,478	

주: \* 2008년 소득분위에 해당하는 가구(A)가 2009년에 지출한 의약품비  
입원비에는 응급비가 포함됨.

□ 소득분위별 가구당 입원 건수

〈표 10〉 소득분위별 가구당 입원건수

(단위: 건)

		poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
2008년	입원건수	0.47	0.39	0.47	0.38	0.35	6,272
(A)	표준편차	1.33	0.90	1.07	0.99	0.76	
2009년	입원건수	0.42	0.43	0.40	0.45	0.35	6,272
	표준편차	1.10	1.03	0.97	1.23	0.75	
2009년	입원건수	0.47	0.39	0.47	0.38	0.35	6,272
(A)	표준편차	1.33	0.90	1.07	0.99	0.76	

주: \* 2008년 소득분위에 해당하는 가구(A)가 2009년에 방문한 입원건수

〈표 11〉 소득분위별 가구당 입원일수

(단위: 일)

		poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
2008년	입원일수	6.02	4.74	4.29	3.00	2.89	6,272
(A)	표준편차	19.75	17.65	16.86	11.23	13.72	
2009년	입원일수	6.02	6.29	3.92	4.16	4.23	6,272
	표준편차	25.69	26.00	14.45	18.92	22.75	
2009년	입원일수	5.96	6.21	5.58	2.89	3.99	6,272
(A)	표준편차	23.44	25.69	24.72	10.05	22.27	

주: \* 2008년 소득분위에 해당하는 가구(A)가 2009년에 방문한 입원건수

## 〈외래〉

- ☐ 외래의 경우, 소득수준에 따라 증가하는 것을 알 수 있음.
- ☐ 전 소득계층의 외래 의료비가 2008년에 비해 2009년 모두 증가

〈표 12〉 의료비 지출 분포: 외래

(단위: 원)

		poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
2008년	외래비	390,878	507,495	589,242	710,551	900,019	6,272
(A)	표준편차	748,423	988,875	887,187	1,092,697	1,696,718	
2009년	외래비	415,922	545,729	622,706	774,799	1,059,729	6,272
	표준편차	723,123	865,308	886,704	1,048,006	1,556,318	
2009년	외래비	433,431	516,255	685,610	778,899	1,004,557	6,272
(A)	표준편차	788,608	809,188	951,256	1,064,902	1,517,855	

주: \* 2008년 소득분위에 해당하는 가구(A)가 2009년에 지출한 의약품비

- ☐ 외래 (방문)건수 소득수준이 높아질수록 감소하는 경향을 보이고 있어 외래비와 반대의 양상을 보임.
- 이러한 경향은 본인부담상한제의 차등 적용과 고소득층에서의 비급여 지출의 확대 등의 요인을 고려할 수 있을 것임.

〈표 13〉 소득수준별 가구당 외래건수

(단위: 건)

		poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
2008년	외래건수	40.96	35.14	36.73	31.49	30.15	6,272
(A)	표준편차	40.58	34.64	34.79	30.03	26.79	
2009년	외래건수	44.54	40.14	39.65	36.58	33.73	6,272
	표준편차	47.47	39.18	38.02	32.80	29.12	
2009년	외래건수	46.03	39.06	40.15	35.82	33.57	6,272
(A)	표준편차	48.58	37.44	38.66	32.19	28.99	

주: \* 2008년 소득분위에 해당하는 가구(A)가 2009년에 방문

## 〈외래처방 의약품〉

- 외래 처방 의약품비 조사결과에 따르면, 소득수준이 높아질수록 의약품비가 감소하는 소득역진성의 현상을 2008년과 2009년 모두 볼 수 있음.

〈표 14〉 의료비 지출 분포: 외래처방 의약품비

(단위: 원)

		poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
2008년	의약품비	189,670	186,867	179,659	144,978	144,669	6,272
(A)	표준편차	251,064	253,469	232,154	211,703	203,796	
2009년	의약품비	210,810	201,161	187,849	174,128	174,010	6,272
	표준편차	307,678	247,888	236,209	227,643	284,471	
2009년*	의약품비	208,743	207,956	200,431	164,437	166,372	6,272
(A)	표준편차	261,905	306,189	247,606	215,363	271,436	

주: \* 2008년 소득분위에 해당하는 가구(A)가 2009년에 지출한 의약품비

- 입원, 외래, 의약품(외래 처방)의 의료비가 소득에서 차지하는 비중을 산출할 결과, 예상대로 저소득층일수록 의료비 지출이 상대적으로 소득에 비해 높게 나타나고 있음.

— 1분위 소득계층의 소득대비 의료비 지출 비중은 24.55%로 이는 2분위 6.65%에 비해 약 3.7배, 그리고 5분위에 비하면 약 10배 정도 높은 비중인 것을 알 수 있음.

〈표 15〉 소득수준별 소득대비 의료비 지출 수준

	poorest fifth	2	3	4	richest fifth	가구수
의료비/소득	24.55%	6.65%	3.91%	3.19%	2.36%	6,272
표준편차	1.4603	0.1022	0.0537	0.0412	0.0300	
의료비/균등소득	>100%	10.77%	7.02%	5.87%	4.31%	6,272
표준편차	-	0.1610	0.0926	0.0755	0.0584	

### 〈본인부담제도〉 1)

□ 2009년 1월부터 소득수준별 본인부담상한제를 실시

- 저소득층이 고소득층에 비해 상대적으로 본인부담 진료비의 경감효과가 낮은 점을 개선하고자 2009년부터 보험료 부과수준에 따라 차등 적용

□ 약제비 본인부담: 외래 30%, 입원 20%의 정률제(국민건강보험공단, 『건강보장 선진화위원회 활동보고서』 2010)

- 2007년 8월부터 외래 1만원 이하의 소액약제비에 대해 1,500원 정액부담 방식에서 30% 정률 부담 방식으로 변화
- 약제비(외래)에 대한 건강보험 급여율은 약 72% 수준

〈표 16〉 건강보험 본인부담제도(2010년 기준)

구분		입원	외래	약국	본인부담상한제
일반	성인	20%	30%	30% 65세 이상 노인: 1만원 이하 1,200원 정액제	보험료 부과 기준 - 하위 50%: 200만원/년 - 51~80%: 300만원/년 - 상위 20%: 400만원/년
	6세 미만	10%	성인의 35%	성인의 70%	
산정특례	암질환	5%	5%	5%	
	뇌혈관, 심장질환	5%	5%	5%	
	희귀난치성 질환	10%	10%	5%	

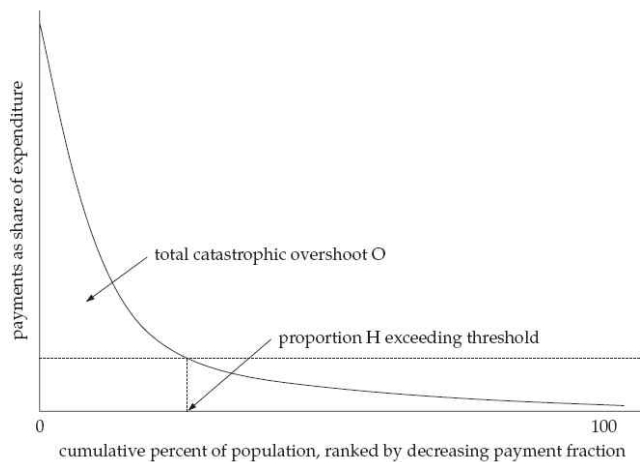
출처: 국민건강보험공단, 2010 건강보장선진화위원회 활동 보고서, 2010에서 발췌.

1) 국민건강보험공단, 2010 건강보장선진화위원회 활동 보고서, 2010.에서 발췌

## 바. 과부담 의료비 지출가구

- 2009년도의 의료패널 자료를 활용하여 과부담 의료비지출 가구 발생률, Overshoot(O), MPO, 집중지수를 산출함.
  - 본 분석에서는 소득 대비 의료비 지출을 과부담 의료비 지표로 활용하였음.
    - 의료비 = 입원 + 응급 + 외래 + 외래처방 의약품
    - 소득은 균등화 소득
  - Overshoot: 기준선을 초과하는 각 크기의 합을 전체 가구 수로 나눈 값
  - MPO: 기준선을 초과하는 각 크기의 합을 기준선을 초과하는 가구 수로 나눈 값
    - 과부담 의료비지출 가구의 평균 강도율을 의미
  - 집중지수: 과부담 의료비지출 가구의 발생률에 대한 소득집중도

Figure 18.1 Health Payments Budget Share against Cumulative Percent of Households Ranked by Decreasing Budget Share



출처: O'Donnell, van Doorslaer, Wagstaff, Lindelow, Analyzing Health Equity Using Household Survey Data, The World Bank, 2008.에서 발췌

- 산출결과, 과부담 의료비지출 기준선을 10%로 할 경우의 발생률은 26.2%, 기준선 15%에서는 16.7%, 기준선 20%에서는 11.6%, 기준선 25%에서는 8.4%, 기준선 30%에서는 6.6%로 나타남.

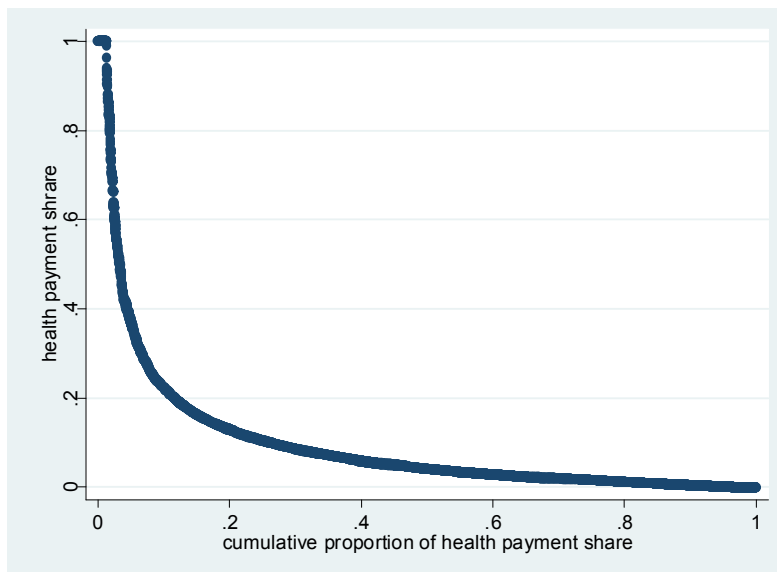
□ 과부담 의료비 지출이 저소득층에 집중되어 있는 지를 파악하기 위하여 집중 지수를 산출한 결과, 예상대로 음의 수치를 보이고 있어 과부담 의료비 지출이 저소득층에 집중되고 있음을 재확인할 수 있었음.

— 기준점이 높아짐에 따라 저소득층의 집중도는 심화

〈표 17〉 과부담 의료비 발생율/Overshoot/MPO/집중지수: 2009년

	10%	15%	20%	25%	30%
발생율(Inc)	26.20%	16.65%	11.58%	8.40%	6.62%
overshoot(O)	4.64%	3.65%	3.01%	2.56%	2.24%
mean positive overshoot (MPO)	17.71%	21.93%	25.99%	30.52%	33.82%
집중지수	-0.2889	-0.3496	-0.4157	-0.4749	-0.5197

[그림 2] 과부담 의료비 발생율(2009년)



## 사. 과부담 의료비 지출가구의 동태 분석

□ 아래의 표는 2008년과 2009년도 각각의 결과와, 분석 기간을 2년으로 연장하여 2008년과 2009년도의 2개년도 평균 소득과 의료비 지출을 기초로 산출한 결과임.

- 각각의 기준선에 따른 2008년과 2009년도의 발생률은 큰 차이가 없이 제시됨.
- 분석기간을 2년으로 확장하여 산출한 것은 지불능력의 지표로 소득을 활용한 방법이 지니는 문제점을 다소 완화하기 위하여 시도함.

〈표 18〉 과부담 의료비 발생률

발생율	10%	15%	20%	25%	30%
2008년	24.62	15.88	11.14	8.48	6.84
2009년	26.20	16.65	11.58	8.41	6.62
2008년~2009년 평균	25.69	15.93	10.43	7.24	5.47

□ 과부담 의료비 지출의 지속성 여부를 살펴보고자 2008년과 2009년의 분포를 결합하여 표를 작성함.

- 2008년에 기준선 30% 이상인 429가구 중 2009년에도 30% 이상 지속하여 의료비 지출을 경험한 가구는 102가구(전체 가구의 1.6%)로 지속률 23.8%를 보이고 있음.
- 2008년에 기준선 20% 이상인 699가구 중 2009년에도 20% 이상으로 지속된 가구는 233가구(전체 가구의 3.7%)로 지속률 33.3%를 보이고 있음.

〈표 19〉 소득대비 의료비 지출 비중의 분포(2008 ~ 2009)

2009 2008	1%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	계
1%	2,563	543	213	111	56	23	112	3,621
(%)	40.86	8.66	3.40	1.77	0.89	0.37	1.79	57.73
(%)	70.78	15	5.88	3.07	1.55	0.64	3.09	100.00
5%	505	288	128	61	36	30	59	1,107
(%)	8.05	4.59	2.04	0.97	0.57	0.48	0.94	17.65
(%)	45.62	26.02	11.56	5.51	3.25	2.71	5.33	100.00
10%	176	153	80	41	28	13	57	548
(%)	2.81	2.44	1.28	0.65	0.45	0.21	0.91	8.74
(%)	32.12	27.92	14.6	7.48	5.11	2.37	10.40	100.00
15%	75	56	65	22	18	16	45	297
(%)	1.20	0.89	1.04	0.35	0.29	0.26	0.72	4.74
(%)	25.25	18.86	21.89	7.41	6.06	5.39	15.15	100.00
20%	41	31	35	18	14	8	20	167
(%)	0.65	0.49	0.56	0.29	0.22	0.13	0.32	2.66
(%)	24.55	18.56	20.96	10.78	8.38	4.79	11.98	100.00
25%	24	20	17	13	7	2	20	103
(%)	0.38	0.32	0.27	0.21	0.11	0.03	0.32	1.64
(%)	23.30	19.42	16.5	12.62	6.80	1.94	19.42	100.00
30%	78	76	61	52	40	20	102	429
(%)	1.24	1.21	0.97	0.83	0.64	0.32	1.63	6.84
(%)	18.18	17.72	14.22	12.12	9.32	4.66	23.78	100.00
	3,462	1,167	599	318	199	112	415	6,272
계	55.20	18.61	9.55	5.07	3.17	1.79	6.62	100.00

## 아. 과부담 의료비지출 가구의 결정요인

### 〈분석방법〉

- ☐ 분석모형: 로지스틱 회귀분석
- ☐ 종속변수: 균등화 소득대비 의료비 지출(기준선 10%, 기준선 20%)
- ☐ 독립변수: 가구주 성별, 배우자 유무, 의료보장 유형(건강보험, 의료급여),  
가구주 경제활동 유무, 가구주 교육수준, 가구주 연령, 가구내 만성질환 유무  
(암, 뇌졸중, 당뇨, 고혈압, 치매), 가구내 출산유무
  - 외래횟수와 만성질환과 상관관계가 높아 의료이용을 제외
    - 만성질환을 제외하고 의료이용 횟수(입원, 응급, 외래)를 포함한 모델을 별도로 분석 --> 입원과 외래는 통계적으로 유의한 결과를 얻었으며, 응급은 통계적으로 유의미하지 않았음.
- ☐ 기준선을 10%, 20%로 설정하여 다음과 같은 분석을 수행함.
  - 2008년도와 2009년도의 개별년도 분석
    - 2008년도의 결과와 2009년도의 결과에 거의 동일하여 본 고에서는 2009년 결과만 제시함.
  - 분석기간을 2년으로 확장하여 분석
  - 지속적으로 과부담 의료비지출에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 2008~2009년 지속적으로 기준선을 상회하는 가구의 의료비 과부담 결정요인을 분석

□ 독립변수의 빈도표는 아래의 표와 같음.

〈표 20〉 독립 변수 설명(2009년 기준)

변수	변수 설명	가구수	%
가구주 성별	여	985	15.70
	남	5,287	84.30
가구주 배우자 유무	없음	1,358	21.65
	있음	4,914	78.35
의료보장 유형	의료급여	328	5.23
	건강보험	5,944	94.77
가구내 장애인 유무	있음	811	12.93
	없음	5,461	87.07
가구주 경제활동	하지않음	1,413	22.53
	하고있음	4,859	77.47
가구주 교육수준	초졸이하	1,513	24.12
	중고졸	2,822	44.99
	대재이상	1,937	30.88
가구주 연령	65세미만	4,625	73.74
	65세이상	1,647	26.26
가구내 암환자 유무	있음	336	5.36
	없음	5,936	94.64
가구내 뇌졸중환자 유무	있음	279	4.45
	없음	5,993	95.55
가구내 당뇨병환자 유무	있음	926	14.76
	없음	5,346	85.24
가구내 고혈압환자 유무	있음	2,200	35.08
	없음	4,072	64.92
가구내 치매환자 유무	있음	84	1.34
	없음	6,188	98.66
출산(2008년)	있음	147	2.34
	없음	6,125	97.66
출산(2009년)	있음	130	2.07
	없음	6,142	97.93
계		6,272	100.00

## 〈분석결과〉

□ 2009년도의 자료를 분석한 결과,

- 가구주가 경제활동을 하는 경우, 소득수준, 만성질환(암, 뇌졸중, 당뇨, 고혈압, 치매) 보유 가구, 출산 경험가구 등이 가구의 의료비 부담에 통계적으로 유의미하게 영향을 미치고 있는 것으로 나타남.
  - 소득수준 3분위: 10% 기준선인 경우에는 유의수준이 5%, 20% 기준선인 경우에는 유의수준이 10% 수준
- 장애인이 있는 가구는 10% 기준선에서는 통계적으로 유의미하게 나왔지만, 20% 기준선에서는 유의미 하지 않았음.
- 출산(2008년)은 2009년에는 2세 미만의 가구원을 의미하는데, 즉 2세미만의 유아가 있는 경우 10% 기준선에서는 통계적으로 유의미하지만, 20% 기준선에서는 유의미하지 않게 나타남.
- 가구주가 배우자가 있는 경우, 건강보험 유형인 경우에는 의료비 부담에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석됨.
- 가구의 성별, 연령(65세 미만 또는 이상), 교육수준은 통계적으로 유의미 하지 않음.

〈표 21〉 과부담 의료비 발생의 결정요인(1)

		2009년 th <sup>†</sup> =10%	2009년 th=20%
변수	예	1643	726
	아니요	4629	5546
		OR	OR
가구주 성별	남	1.094	0.954
	여	1	1
배우자 유무	있음	0.444***	0.437***
	없음	1	1
의료보장 유형	건강보험자	0.226***	0.223***
	의료급여자	1	1
가구주 경제활동	하고 있음	1.191**	1.395**
	하지 않음	1	1
가구주 교육수준	초졸이하	0.962	0.979
	중고졸	1.062	1.074
	대재이상	1	1
가구주 연령	65세미만	1	1
	65세이상	0.911	0.975
소득분위	1분위	11.966***	17.997***
	2분위	4.584***	5.541***
	3분위	2.49***	3.08*
	4분위	1.898***	2.22***
	5분위	1	1
장애인 있는 가구	있음	1.367***	1.145
	없음	1	1
암	있음	2.878***	3.113***
	없음	1	1
뇌졸중	있음	2.074***	1.619**
	없음	1	1
당뇨	있음	1.794***	1.585***
	없음	1	1
고혈압	있음	1.712***	1.72***
	없음	1	1
치매	있음	2.468***	2.302**
	없음	1	1
출산 (2008년)	있음	2.216***	0.6
	없음	1	1
출산 (2009년)	있음	7.602***	3.656***
	없음	1	1

주1) † th: 기준선(threshold)

주2) \*\*\*: p<0.01 \*\*: p<0.05 \*: p<0.1

- 분석기간을 2년으로 확장하여 분석한 경우에도 2009년도의 분석결과와 거의 유사하게 나타남.
  - 다만, 소득3분위의 경우가 2009년도의 결과와는 다르게 통계적으로 유의미하지 않게 나타난 반면, 가구주의 연령이 65세 이상의 경우에 통계적으로 유의미하게 음(-)의 영향으로 제시되고 있음.
- 2년간 지속적으로 과부담 의료비지출에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과를 보면,
  - 배우자 유무, 가구주 연령(65세 기준), 출산과 만 2세 미만의 어린아이의 경우 10% 기준선에서는 통계적으로 유의미 하지만, 20% 기준선에서는 통계적으로 영향을 미치지 않는 것으로 나타났음.

〈표 22〉 과부담 의료비 발생의 결정요인(2)

변수		2개년평균 th=10%	2개년평균 th=20%	2008년10%& 2009년10%	2008년20%& 2009년20%
	예 아니요	1611 4661	654 5618	814 5458	233 6039
		OR	OR	OR	OR
가구주 성별	남	1.086	0.913	0.747	0.493*
	여	1	1	1	1
배우자 유무	있음	0.467***	0.472***	0.517***	0.534*
	없음	1	1	1	1
의료보장 유형	건강보험자	0.318***	0.297***	0.185***	0.217***
	의료급여자	1	1	1	1
가구주 경제활동	하고 있음	1.316***	1.348***	1.385***	1.546**
	하지 않음	1	1	1	1
가구주 교육수준	초졸이하	1.192	1.145	1.182	1.231
	중고졸	1.196	0.968	1.138	1.07
	대재이상	1	1	1	1
가구주 연령	65세미만	1	1	1	1
	65세이상	0.746***	0.667***	0.779**	0.741
소득분위	1분위	7.386***	15.633***	13.384***	24.485***
	2분위	4.053***	8.023***	6.051***	7.858**
	3분위	2.467	3.424	2.866*	4.395
	4분위	2.012***	2.532***	2.064***	2.842**
	5분위	1	1	1	1
장애인 있는 가구	있음	1.534***	1.488***	1.562***	1.24
	없음	1	1	1	1
암	있음	4.386***	4.373***	3.705***	3.284***
	없음	1	1	1	1
뇌졸중	있음	2.314***	1.461**	1.932***	1.839**
	없음	1	1	1	1
당뇨	있음	1.855***	1.646***	2.001***	1.93***
	없음	1	1	1	1
고혈압	있음	1.743***	1.884***	1.934***	1.818***
	없음	1	1	1	1
치매	있음	2.356***	3.562***	3.333***	1.949*
	없음	1	1	1	1
출산 (2008년)	있음	3.211***	1.585	4.934***	0.894
	없음	1	1	1	1
출산 (2009년)	있음	2.998***	2.093**	2.458***	1.564
	없음	1	1	1	1

주) \*\*\*:  $p<0.01$  \*\*:  $p<0.05$  \*:  $p<0.1$

### 3. 고찰 및 결론

#### 가. 주요 결과

- ☐ 만성질환과 건강수준이 의료패널 조사결과에서도 저소득층에 역진적인 경향을 보이고 있음.
- ☐ 입원, 외래, 외래처방 의약품비를 소득수준에 따라 분석한 결과, 외래비용은 소득이 증가함에 따라 증가하는 양상을 보이고 있는 반면, 외래처방 의약품비는 소득 역진적인 경향을 보이고 있음.
- ☐ 전체 의료비(입원 + 응급 + 외래 + 외래처방 의약품)가 소득에서 차지하는 비중을 5분위의 소득수준별로 본 결과 역시 소득역진의 상태를 엿볼 수 있음.
- ☐ 균등화소득 대비 의료비 지출을 활용하여 과부담 의료비지출 가구의 발생률을 산출한 결과,
  - 기준선 10%: 26.2%, 기준선 15%: 16.7%, 기준선 20%: 11.6%, 기준선 25%: 8.4%, 기준선 30%: 6.6%로 나타남.
  - 과부담 의료비지출이 저소득층에 집중되고 있는 것을 집중지수를 통해 확인할 수 있었음.
- ☐ 소득수준이 낮을수록 미충족 의료 경험의 비율도 높아지고 있으며, 경제적인 문제가 주된 이유로 제시되고 있음.
- ☐ 2008년과 2009년의 과부담 의료비지출 가구의 지속률은 기준선 30%를 적용했을 경우 23.8%, 기준선 20%를 적용했을 경우 33.3%를 보이고 있음.
- ☐ 과부담 의료비지출 결정요인을 분석한 결과, 만성질환 보유에 따른 영향이 일관되게 나타나고 있으며 지속적 과부담 지출에 영향을 미치는 주요 요인으로 추론됨.
- ☐ 한편, 출산 및 유아의 경우에는 일시적인 과부담 지출의 요인임을 확인

## 나. 논의

### □ 세분화한 기준에 의한 보장성 정책 방안 마련 필요

- 2009년부터 보험료 부과수준에 따라 차등하여 적용 ⇒ 정책의 효과성에 대한 평가 필요 ⇒ 소득수준에 따른 본인부담상한제를 저소득층에게 보다 혜택이 돌아갈 수 있도록 개선

· 예: 독일의 경우, 일반적으로 cost sharing이 소득의 2% 수준을 넘지 않도록 설계

- 특히, 저소득층의 비급여 의료비 경감을 위한 방안 마련
- 노인, 장애인 등의 취약계층에 대한 보장성을 보다 강화
- Benefit Package의 디자인

### □ 비급여 부분의 관리를 개선

- 보장성 강화를 추진함에도 불구하고 비급여 진료비의 증가로 실제 가구가 부담하는 본인부담은 가중
- 기본적으로 보장성을 강화하는 정책이 필요하지만, 충분조건은 아니며 비급여 진료비의 적절한 통제가 이루어지지 않으면 정책의 효과가 반감

### □ 저소득층의 의약품비 지출의 부담 경감 및 건강관리를 위한 노력 필요

- 저소득층 만성질환 ↑ ⇒ 외래 ↑ ⇒ (외래처방)의약품비 ↑ ⇨ 저소득층의 Disease Management Program

### □ 일시적 과부담 의료비지출 가구의 경제적 부담 경감을 위한 방안

- 긴급 의료비 지원 대책 등
- 출산 및 유아 등에 따른 일시적 과부담 경감 해소 방안 등

### □ 지속적 과부담 의료비지출 가구의 의료비 부담 완화를 위한 근원적 해결방안 마련

- 만성질환 예방 및 관리

## 참고자료

- 국민건강보험공단, 2010 건강보장선진화위원회 활동 보고서, 2010.
- 김윤희, 이태진, 만성질환자의 과부담 의료비, 제2회 한국의료패널 학술세미나, 2010. 12.
- 김학주, 빈곤층의 의료비지출 과부담에 관한 연구: 의료급여 수급여부를 중심으로, 한국사회 제9집 1호, pp. 229-254, 2008.
- 송은철, 신영전, 과부담 의료비 지출이 빈곤화 및 빈곤 지속에 미치는 영향, 대한 예방의학회지, Vol. 43, No. 5, pp.423-435, 2010.
- 신현웅 외, 의료비 과부담이 빈곤에 미치는 영향, 한국보건사회연구원, 2010.
- 이원영, 도시가계 의료비 지출의 형평성, 보건행정학회지, 제15권 제1호, pp.30~56, 2005.
- 최병호 외, 국민의료의 형평성 분석과 정책과제, 한국보건사회연구원, 2004.
- 허순임 외, 건강보험 적정 보장성 확보방안, 한국보건사회연구원, 2007.
- O'Donnell, van Doorslaer, Wagstaff, Lindelow, Analyzing Health Equity Using Household Survey Data, The World Bank, 2008.
- OECD, "What are Equivalence Scales?", OECD Social Policy Division.
- WHO, Health Systems Performance Assessment, WHO, 2003.
- WHO, Designing Health Financing Systems to Reduce Catastrophic Health Expenditure, Technical Briefs for Policy-Makers, WHO, 2005

〈부표 Ⅰ-1〉 주요 조사 내용

구분	주요 조사 내용	2008년 상반기	2008년 하반기	2009년	2010년 상반기	2010년 하반기
가구 사항	· 가구원수/세대구성/가구주	○	○	○	○	○
	· 기초생활보장수급형태	○	○	○	○	○
	· 다문화 가구 여부	○	○	○	○	○
	· 주거형태	○	×	○	○	×
	· 주택소유, 부동산(주택)자산규모	○	×	○	○	×
	· 근로소득(상용직/임시직/일용직), 사업전입소득	○	×	○	○	×
	· 부업소득, 재산소득, 연금소득	○	×	○	○	×
	· 정부보조금, 민간 보조금 등	○	×	○	○	×
	· 생활비지출	○	○	○	○	×
	· 월평균 의약품, 의약외품, 의료용구, 의료기기, 건강기능식품 등 의료비 지 출	○	○	○	○	×
가구원 일반 사항	· 성별/생년월일/혼인상태/교육수준	○	○	○	○	○
	· 가구주와의 관계	○	○	○	○	○
	· 장애유무 및 장애등급	○	○	○	○	○
	· 의료보장형태	○	○	○	○	○
	· 건강보험부양자/피부양자	○	○	○	○	○
	· 경제활동여부	○	×	○	○	×
	· 비경제활동 사유	○	×	○	○	×
	· 종사상 지위	○	×	○	○	×
	· 근무시간형태	○	×	○	○	×
	· 산업분류	○	×	○	○	×
	· 직업분류	○	×	○	○	×
	· 은퇴 전 주된 일자리	○	×	○	○	×
	· 가구원별 일자리 유형	○	×	○	○	×
	· 일자리에 따른 연간소득	○	×	○	○	×

구분	주요 조사 내용	2008년 상반기	2008년 하반기	2009년	2010년 상반기	2010년 하반기
만성 질환 & 의약품 복용 행태 & 3개월 이상 의약품 복용	· 만성질환명	○	×	○	○	○
	· 만성질환으로 인한 의료이용 여부	○	×	○	○	○
	· 의약품 복용 여부	○	×	○	×	×
	· 의약품 미복용 이유	○	×	○	×	×
	· 3개월 이상 정기적 약복용 유무	○	×	○	×	×
	· 3개월 이상 정기적 약복용자의 복용 기간	○	×	○	×	×
	· 복약순응여부/불순응이유	○	×	○	×	×
	· 의약품 부작용 여부	○	×	○	×	×
	· 월평균 처방약 값	○	×	○	×	×
	· 3개월 이상 일반의약품 복용 및 기 간	○	×	○	×	×
	· 만성질환관리를 위한 규칙 방문 및 횟수	×	×	×	○	○
	· 만성질환관리를 위한 동일의료기관 방문	×	×	○	○	○
응급 서비스 이용 & 본인 부담	· 응급실 방문일 및 일수	○	○	○	○	○
	· 의료기관 소재지	○	○	○	○	○
	· 의료기관 종류	○	○	○	○	○
	· 의료기관 국공립여부	○	○	○	○	○
	· 교통수단	○	○	○	○	○
	· 응급실까지의 소요시간	○	○	○	○	○
	· 방문이유	○	○	○	○	○
	· 사고/중독 장소 및 유형	○	○	○	○	○
	· 진단명	○	○	○	○	○
	· 주된 서비스	○	○	○	○	○
	· 수납금액	○	○	○	○	○
	· 의료비 재원	○	○	○	○	○
	· 처방약값	○	○	○	○	○
	· 의료서비스 만족도	○	○	○	○	○

구분	주요 조사 내용	2008년 상반기	2008년 하반기	2009년	2010년 상반기	2010년 하반기
입원 서비스 이용 & 본인 부담	· 방문일 및 일수	○	○	○	○	○
	· 의료기관 소재지	○	○	○	○	○
	· 의료기관 종류	○	○	○	○	○
	· 의료기관 국공립여부	○	○	○	○	○
	· 의료기관선택기준	○	○	○	○	○
	· 퇴원 후 1개월 이내 재입원	○	○	○	○	○
	· 방문이유/진단명	○	○	○	○	○
	· 사고/중독 장소 및 유형	○	○	○	○	○
	· 주된 서비스	○	○	○	○	○
	· 입원실유형	○	○	○	○	○
	· 과잉진료 인지도	○	○	○	○	○
	· 소요시간	○	○	○	○	○
	· 교통수단	○	○	○	○	○
	· 수납금액	○	○	○	○	○
	· 의료비 재원	○	○	○	○	○
	· 처방약값	○	○	○	○	○
	· 의료서비스 만족도	○	○	○	○	○
외래 서비스 이용 & 본인 부담	· 방문일 및 일수	○	○	○	○	○
	· 의료기관 소재지	○	○	○	○	○
	· 의료기관 종류	○	○	○	○	○
	· 의료기관 국공립여부	○	○	○	○	○
	· 의료기관선택기준	○	○	○	○	○
	· 진단명	○	○	○	○	○
	· 방문이유	○	○	○	○	○
	· 사고/중독 장소 및 유형	○	○	○	○	○
	· 검사 종류	○	○	○	○	○
	· 치료 내용	○	○	○	○	○
	· 치과치료 내용 및 재료	○	○	○	○	○
	· 한방치료 내용	○	○	○	○	○
	· 소요시간	○	○	○	○	○
	· 교통수단	○	○	○	○	○
	· 수납금액	○	○	○	○	○
	· 의료비 재원	○	○	○	○	○
	· 처방약값	○	○	○	○	○
	· 건강검진	○	○	○	○	○
	· 암검진내용	○	○	○	○	○
	· 질병발견	×	×	○	○	○

구분	주요 조사 내용	2008년 상반기	2008년 하반기	2009년	2010년 상반기	2010년 하반기
민간 보험	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 민간보험가입 수</li> <li>· 신규가입이유/해약이유</li> <li>· 가입가구원</li> <li>· 주계약 보험 형태</li> <li>· 현재까지 불입기간</li> <li>· 월보험료</li> <li>· 보험금 수령여부</li> <li>· 수령사유</li> <li>· 수령관련 진단명</li> <li>· 수령보험금</li> </ul>	○	○	○	○	○
노인 장기 요양	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노인장기요양 등급</li> <li>· 요양장소</li> <li>· 재가서비스 이용</li> <li>· 요양비용</li> <li>· 경제적 부양자</li> <li>· 돌봄제공자</li> <li>· 돌봄시간</li> <li>· 유료간병시간</li> <li>· 유료간병지출</li> </ul>	×	×	○	○	○
의료 관련 지출	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 일반의약품 월평균 구매액</li> <li>· 일반의약품외품</li> <li>· 건재, 침약, 인삼, 홍삼 등</li> <li>· 건강기능식품</li> <li>· 안경 등</li> </ul>	○	○	○	○	○
흡연 음주 운동 영양 체중 신장 정신건강 구강건강	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 현 흡연 및 흡연량</li> <li>· 과거흡연</li> <li>· 현 음주 및 음주량</li> <li>· 격렬한 신체활동, 중증도 신체활동</li> <li>· 걷기</li> <li>· 규칙적 식습관</li> <li>· 체중, 신장</li> <li>· 스트레스, 우울감, 수면</li> <li>· 양치습관</li> <li>· 무면허 치과시술</li> </ul>	×	×	○	×	○

구분	주요 조사 내용	2008년 상반기	2008년 하반기	2009년	2010년 상반기	2010년 하반기
활동제한 삶의 질	· 활동제한율	×	×	○	×	○
	· 활동제한 이유	×	×	○	×	○
	· 와병율	×	×	○	×	○
	· 결근, 결석	×	×	○	×	○
	· 주관적 건강상태	×	×	○	×	○
	· EQ-5D	×	×	○	×	○
	· 활동제한(ADL)	×	×	×	×	○
임신 및 출산	· 출산시 임신기간	○	×	○	○	×
	· 출생아 몸무게	○	×	○	○	×
	· 정기적 산전 진찰	○	×	○	○	×
	· 출산형태	○	×	○	○	×
	· 제왕절개이유	○	×	○	○	×
	· 임신 및 출산관련 질환	○	×	○	○	×
	· 신생아 합병증	○	×	○	○	×
	· 선천성기형, 대사이상	○	×	○	○	×
	· 출산장소	○	×	○	○	×
	· 산후조리원 이용 및 기간, 비용	○	×	○	○	×
	· 출산 후 도우미 이용 유무	×	×	○	○	×
	· 출산 후 도우미 이용기간 및 비용	×	×	○	○	×

# 건강보험 보장성이 의료이용의 형평성에 미치는 영향

-한국의료패널 자료(1st wave)를 이용하여-

오주환, 이정아, 허종호, 김수진

서울대학교

## 1. 서론

우리나라는 건강보험 통합 이후 보험급여를 확대하고 보험수가체계를 개편하는 등 건강보험제도의 내실화를 꾸준히 추진해 왔음에도 국민들이 체감하는 보장성 수준은 그다지 높지 않다는 평가를 받아오고 있다. 이는 환자가 부담해야 할 비급여 항목이 여전히 많아서 본인부담금 인하 중심으로 이루어진 지금까지의 보장성 확대정책이 충분한 수준에 이르지 못하고 일정한 한계를 갖는다고 알려져 있다. 이런 비보험 영역의 광범위한 잔존은 서비스 증가가 유도되는 현행의 행위별 수가제로 보상되는 보험 영역의 특성에서 기인하는 문제와 함께 보험가입자가 부담하는 의료이용시점에서의 지불금액이 쉽게 줄어들지 않게 만들고 있다. 이러한 상황 하에서 “건강보험 하나로” 시민운동과 뒤 이은 민주당의 무상복지 정책논쟁 등 복지정책에 대한 활발한 논의를 포함한 최근의 보건의료를 둘러싼 급속한 내외적 환경변화로 인하여 건강보험의 보장성 강화가 다시 한번 주목 받고 있다.

건강보험 보장성 강화정책은 2005년을 전후로 집중적으로 실시되었다. 암, 뇌혈관질환 등 중증질환에 대한 법정본인부담률을 인하하는 등 급여기준을 대폭 완화하였고 이런 일련의 조치를 통해 의료보장율이 2004년 49.6%에서 2005년 66.5%로 상승하였다. 이러한 건강보험의 보장성 강화 및 확대 정책은 미충족의료(unmet needs)를 해소하게 될 것을 기대할 수 있으며, 이런 미충족 의료가 주로

저소득층에 더 많이 존재하는 것이 알려져 있으므로, 보장성 강화정책은 소득에 따른 의료이용의 불평등을 해소할 것으로 논리적 기대를 할 수 있다. 그러나 실제 가계의 사회경제적 지위에 따른 의료이용의 형평성에 보장성 강화정책이 어떠한 영향을 미쳤는지에 대한 실증적인 연구는 아직 그다지 많지 않다.

보장성 관련 연구는 주로 국가적 차원, 질환 차원에서의 투여에 따른 보장률 자체를 산출하는 정책연구기관의 연구이거나, 보장성 정책을 결과지표로서 평가하는 경우라도 전 국민의 평균적이고 전반적인 효과로서 주로 측정하고자 하였다<sup>1)</sup>. 한편 건강 형평성 연구 역시 주로 건강결과 변수 또는 건강행태를 주로 다루는 연구가 대부분이었고, 개인수준 또는 가계 수준에서의 의료이용이나 의료비지출에 대한 연구는 상대적으로 적었다. 사회경제적 지위에 따른 의료이용의 양이나 비용으로 본 부담, 과부담 의료비 지출의 실태를 살펴보는 연구<sup>2)</sup>와 같은 의료이용의 형평성 연구 역시 보장성확대 정책과 직접적인 연관을 두어 진행한 경우는 아직까지 그리 많지 않았다. 이렇게 건강보험의 보장성 정책이 의료이용의 형평성에 미친 연구는 아직 부족하였다. 건강보험의 보장성 확대 정책이 사회경제적인 지위에 따른 의료 이용의 형평성에 미치는 영향에 대해서는 아직까지는 김수진 외(2008)<sup>3)</sup>, 김정희(2007)<sup>4)</sup>의 연구가 유일하며 암을 포함한 여러 서로 다른 질환의 서로 다른 수준의 보장성차이에 따른 의료이용의 형평성을 살펴보는 연구는 아직까지 이루어진 바가 없다.

이에 본 연구는 한국의료패널조사 2008년도 자료를 이용하여 암, 뇌혈관, 간질환, 치과 질환 및 기타 질환 등 질병별로 서로 다른 보장성 수준에 따라 의료이용의 불평등 양상이 어떻게 서로 다른지 소득수준에 따른 의료이용의 형평성 현황을 서로 다른 수준의 보장성을 대리하는 몇 개의 질환군을 통해 파악해보고자 한다. 아울러 이 연구는 본 저자들의 일부를 포함한 연구진이 국민건강보험공단과 한국보건의료연구원이 공동으로 진행하는 암 보장성 강화정책이 건강불평등에 미친 영향을 파악하고자 하는 연구<sup>5)</sup>일정한 연장선상에 있다. 이 연구는 보험자료를 이용한 상기 연구와는 달리 보건의료패널 자료 (2008년) 를 활용하여 진행되며, 두 연구결과의 상호간의 일관성을 평가하는 민감도 분석으로서의 의미 혹은 이후 연구에 대한 사전 연구적 성격을 갖는다. 2차 자료간의 일정성과 신뢰성을

검증하는 하나의 방법이 되는 것이 이 연구가 갖는 목적중의 하나다. 아울러 패널자료의 첫 웨이브 자료여서, 아직은 패널디자인으로 분석할 수 있는 시계열 자료가 이용가능하지 않은 시점이지만, 이후 자료가 지속 공표될 경우, 좀 더 대중적으로 이용할 수 있는 시계열 자료가 어떻게 정책평가의 폭을 넓힐 수 있을지(정책평가를 위한 패널자료의 이용)에 대해 생각해 볼 수 있는 기회를 제공하는 것을 또 하나의 목적으로 한다.

## 2. 연구방법

### 1) 연구 대상과 자료수집

본 연구는 2008년도 한국의료패널조사 자료를 이용하였으며, 이 자료는 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 우리나라 국민의 의료이용 및 의료비에 대한 원인과 결과, 영향요인을 파악하기 위해 실시한 조사이다. 이 자료는 비급여부분을 포함하여 국민의 의료이용과 의료비 지출과 관련한 신뢰성 있는 통계와 정책적으로 활용 가능한 기초자료를 생산하는데 그 목적이 있으며, 본인부담에 관한 기초 자료가 매우 미흡한 우리나라 실정에서 의료의 보장성 및 의료비 적정성 확립 등을 통한 의료재정의 안정화를 도모하는 데에도 의의가 있다. 조사는 2008년에 제1차로 이루어졌고 1년에 상·하반기로 2차례 이루어지며 2008년 상반기 조사는 7,866가구가 응답하였고 동년 하반기 조사는 응답가구는 7,205가구로, 원표본 가구 대비 93.7%가 유지되었다. 본 연구에서는 상·하반기를 묶어 1년간의 의료이용을 가구원의 진단별 코드를 이용하여 외래와 입원이용을 각각의 에피소드 별로 분류하였다. 결과적으로 외래는 총 23,357건, 입원은 총 2,520건의 자료를 본 분석에 이용하였다.

### 2) 변수 구성

변수의 구성은 표 1과 같다. 결과변수는 가구원 개인 의료비의 총합으로 외래와 입원으로 분리하여 분류하였다. 의료이용을 가져온 질병은 입원 및 외래 이용의

건강보험 보장성 수준에 따라 질병군을 나누었다. 입원이용 분석의 경우 총 4가지로 분류된 질병군에 따른 결과변수로 사용하였다. 4가지 질병군은 패널조사에서 응답한 진단명 코드를 따라, 현행 보장성 수준이 가장 높은 질환으로 암, 그다음으로는 심/뇌혈관질환, 중증인 경우가 많이 포함되어 있으나 기타 질환과 보장성 수준이 같은 간질환과 기타 질병군으로 나누었다. 외래이용 분석의 경우도 마찬가지로 질병군을 외래이용 시 건강보험 보장성 수준에 따라 대표되는 암(높은 보장), 치과질환(가장 낮은 보장수준), 기타질환(중간수준)으로 나누었다.

독립변수로는 나이, 성별, 결혼상태, 장애유무, 주거형태 등의 인구학적 변수와 가구원의 사회경제적 지위를 반영하는 교육수준, 연간 수입, 직업분류, 의료보장형태 변수를 사용하였다. 가구원의 수입은 총 가구원의 수입을 가구원수( $\sqrt{0.5}$ )로 나누어 로그변환하여 분석에 사용하였다.

의료이용특성 관련 변수로 이용한 의료기관의 종별구분, 국공립 여부를 사용하였다. 추가적 특성과 관련한 변수로는 보장성 영역 외의 큰 비중을 차지하고 있는 특진과 상급병실료 사용 여부를 분석에 사용하였다.

<표 1> 연구에 사용된 변수

결과 변수	의료이용 변수	가구의 지출된 의료비(자연로그)
독립 변수	인구학적 변수	성별(남, 여) 나이(연속변수) 결혼상태(미혼, 기혼, 사별/이혼/별거) 장애(유, 무)
	사회경제적 변수	교육수준(중학교 이하, 고등학교, 대학교 이상) 연간수입(자연로그) 직업분류(비육체노동자, 육체노동자, 주부, 무직) 주거형태(주택, 아파트, 상업건물, 오피스텔, 판자촌) 의료보장(건강보험, 의료급여, 비해당)
	의료기관 변수	종별구분(병원급, 요양병원, 의원, 보건소) 국공립 여부(국공립, 사립)
	추가적 의료이용 변수(입원)	특진여부(네, 아니오) 상급병실 이용여부(네, 아니오)

### 3) 분석방법

분석은 외래와 입원서비스로 각각 나누어, 의료서비스 이용의 양과 질을 대리하는 변수로서 외래진료비 본인부담금(비보험포함)과 입원진료비 본인부담금(비보험포함)으로 각각 나누어 실시하였다. 우선 사회경제적 지위에 따른 의료이용 및 질병이환의 수준을 보기 위하여 교육, 수입, 직업별 진단코드 및 진단 검사 이용의 빈도와 비율을 보았으며, 동일하게 의료기관 종별에 따른 진단코드 및 진단 검사 이용의 분포도 살펴보았다 (표1, 표2).

다음으로 외래 및 입원비 지출에 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해 다변량 회귀분석 및 프아송 회귀분석을 사용하였다. Stata (version 11.0) 통계 소프트웨어

가 사용되었다.

### 3. 연구 결과

#### 일반적인 이용특성

표1은 외래이용을 요약하고 있다. 소득수준 3분위에 전체인구 중 외래 의료이용은 저 소득층에서 이용 자수가 더 많았다. 소득수준이 높은 그룹에서 고학력자 비율이 훨씬 많았고 무직이나 육체 노동비율이 더 낮았다. 저소득층에는 장애인이나 의료급여자 비율이 더 높았으며, 거주지도 고소득층에 비해 아파트보다 단독주택 거주자인 경우가 더 많았다. 이용한 의료기관이 저소득층에서 더 공공의료기관을 더 많이 이용하였고, 보건소를 더 많이 이용하였으며, 병원급 이상이나 의원급 진료가 고소득층에 비해 상대적으로 적었다.

표2는 입원의료이용을 요약하고 있는데, 외래에서의 분포와는 반대로 고소득층에서 더 이용자 수가 많았다. 그 외 이용자의 전반적인 특성의 분포는 외래 이용자의 특성분포와 소득수준에 따라 유사하였다. 건강보험으로 보장되지 않는 항목의 큰 비중을 차지하는 상급병실 사용이나 특진의 경우, 특진은 소득 그룹간 차이가 거의 없었으며, 상급병실 사용의 경우는 고소득층이 상급병실 사용 비율이 약간 높은 하나, 시간이 경과하면서 기준병실로 이동하는 경향은 모든 소득 그룹에서 유사하게 나타났다.

#### 지불의료비로 본 의료서비스 질에서의 불평등

표3과 표4는 각각 외래 의료이용의 관련 요인을 통제한 소득수준별 의료이용의 질 혹은 강도를 추정하고자 지불된 의료비용(로그치환 값)으로 대리 측정하여 나타내고 있다. 보장성 수준이 가장 낮은 질환군인 치과질환 관련 의료이용에서 소득수준이 높은 그룹이 통계적으로 유의하게 더 많은 의료비를 지불되는 경향(Pro-rich)을 보여주고 있다. 다음으로 가장 높은 수준의 보장성정책이 실시되고 있는 암질환의 경우 소득수준에 따른 경향의 값도 작았으며, 통계적으로 유의하

지도 않았다. 중간수준의 보장성에 해당하는 기타 질환 군(others)의 의료이용 강도는 소득수준에 따라 유의한 차이가 있었으며, 그 수준은 가장 높고 낮은 보장성 수준을 대리하는 두 질환군의 중간 수준이었다. 의료급여 자격상태는 보장성이 가장 낮은 치과질환과 중간인 기타 질환 군(others)에서 의료보험 자격상태에 비해 적은 의료비용이 지불되고 있었으나, 보장성 수준이 가장 높은 암질환군에선 이 두 그룹간의 의료비 지불수준의 유의한 차는 없었다. 학력이나 직업계층간 의료비용지불수준의 통계적으로 유의한 차이는 서로 다른 세 가지 보장성 수준을 대리하는 세 질환 군 모두에서 확인되지 않았다. 이런 의료급여 자격상태, 학력, 직업군 간의 의료비와의 관련성은 방문기관의 특성을 고려한 모델(표4)에서도 일정하게 유지되고 있었다. 한편 세 보장수준 대리 질환군 모두에서 주거특성에 따른 지불비용에서 단독주택 거주그룹보다 아파트 거주자들이 암에서는 통계적으로 유의하지는 않았으나 전반적으로 더 높은 의료비지불을 하고 있었다.

표5과 표6은 입원 의료이용의 관련 요인을 상호 통제한 소득수준별 의료이용의 질 혹은 강도를 추정하고자 지불된 의료비용(로그치환 값)으로 대리 측정하여 나타내고 있다. 여기서는 보장성 수준이 가장 높은 그룹인 암질환군, 다음으로 높은 수준인 뇌혈관계/심혈관계 질환군, 유사하게 중증도는 높으나 보장성 수준은 통상적인 수준으로 남아 있는 군을 대리하는 간(liver)질환군, 중증도가 다양하게 섞여있으며 보장성 수준은 통상적인 수준인 질환군인 기타질환군으로 각각 대리하여 나누어 살펴 본 결과, 질환 관련 의료이용에서 소득수준이 높은 그룹이 통계적으로 유의하게 더 많은 의료비를 지불되는 경향 (Pro-rich)은 높은 중증도이나 통상적인 보장수준을 대리하는 간질환에서 가장 크게 나타나고, 다음으로 기타질환군, 뇌심혈관계 질환군, 암 순으로 보장성 수준과 역의 순으로 나타나고 있으며, 뒤의 세가지 질환군에서 통계적으로 유의한 차이로 나타나지는 않았으나, 간질환은 통계적으로 유의한 Pro-rich 경향을 보이고 있었다. 이런 경향은 이용한 의료기관의 특성과 의료시설이용시의 특성을 추가 보정한 모델에서는 완화되어, 가장 큰 차이를 보였던 간질환군은 통계적으로 유의하지 않은 수준으로 효과가 약화되었으며, 다른 세 질환군은 소득수준과 지불된 의료비와의 연관성의 크기는 크게 변화되지 않았다.

의료급여자격자의 의료비지불이 외래의 경우와 달리 보장성이 가장 높은 암질환에서 의료보험자격자와 다른 세 질환군에 비해 가장 큰 차이를 나타내고 있다. 이 차이는 통계적으로 유의하였으며, 다양한 중증도와 통상적인 보장수준을 대리하는 기타 질환군과도 유사한 양상이었다. 학력에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 직업군간의 차이는 암질환에서 무직의 경우 유의하게 높은 의료비지불을 하는 것으로 나타났으며, 이용특성을 보정한 모델(표6)에서는 기타질환과 암 두 질환군에서 무직군이 비육체노동군 보다 유의하게 많은 의료비를 지불하고 있는 것으로 나타났다.

한편 모든 질환군 모두에서 주거특성에 따른 지불비용은 외래서비스 이용양상에서 보이던 단독주택 거주그룹보다 아파트 거주자들의 더 많은 의료비지불경향은 입원서비스에서 나타나지 않았다. 이용특성에선 특진이나 상급병실 사용 유무가 의료비지불과 관련성이 크게 나타났는데, 그 정도는 암 질환에서 가장 크게 나타났다.

Table 1. Characteristics &amp; medical utility of outpatients across income status

N=23,357		Low		Middle		High	
		N	%	N	%	N	%
Gender	Male	5,729	47.6	3,479	49.5	2,121	49.5
	Female	6,303	52.4	3,548	50.5	2,177	50.7
Diagnosis	Cancer	190	1.6	104	1.5	62	1.4
	Dental	1,531	12.7	916	13.0	478	11.1
	infectious/blood/	373	3.1	207	2.9	117	2.7
	endocrine/mental	792	6.6	550	7.8	290	6.7
	circulatory	1,921	16.0	1,115	15.9	693	16.1
	respiratory	2,874	23.9	1,780	25.3	1,161	27.0
	digestive	580	4.8	321	4.6	187	4.4
	skin/musculo	1,859	15.5	958	13.6	649	15.1
	genitourinary	256	2.1	19.	2.7	98	2.3
	eye/ear	1,656	13.8	886	12.6	563	13.1
Education	=<middle school	1,857	15.4	425	6.0	172	4.0
	high school	3,747	31.1	1,857	26.4	817	19.0
	=>college	6,428	53.4	4,745	67.5	3,309	77.0
Job	Non-manual	2,432	20.2	1,853	26.4	1,282	29.8
	manual	7,274	60.5	4,357	62.0	2,525	58.7
	no job	2,326	19.3	817	11.6	491	11.4
Marriage	Single	4,616	38.4	2,869	40.8	1,808	42.1
	married	6,136	51.0	3,818	54.3	2,282	53.1
	Divorced/ seperated	1,280	10.6	7,027	4.8	4,298	4.8
Insurance	NHI	1,1438	95.1	6,847	97.4	4,231	98.4
	Medical aid	578	4.8	174	2.5	65	1.5
	Uninsured	16	0.1	6	0.1	2	0.0
Disability	Yes	579	4.8	222	3.2	123	2.9
	No	11,453	95.2	6,805	96.8	4,175	97.1
Residence	House	6,709	55.8	3,322	47.3	1,694	39.4
	Apartment	5,179	43.0	3,634	51.7	2,559	59.5
	commercial building	137	1.1	69	1.0	41	1.0
	Shank	7	0.1	2	0.0	4	0.1
Hospital type	Hospital	2,733	22.7	1,620	23.1	983	22.9
	Clinic	8,787	73.1	5,196	73.9	3,222	75.0
	Health center	465	3.9	194	2.8	88	2.0
	Nursing facility	39	0.3	17	0.2	4	0.1
	others	4	0.0	0	0.0	1	0.0
Ownership	Public	909	7.6	435	6.2	244	5.7
	Private	11,119	92.4	6,592	93.8	4,054	94.3

Table 2. Characteristics &amp; medical utility of inpatients across income statu

N=2,520		Low		Middle		High	
		N	%	N	%	N	%
Gender	Male	330	44.2	381	46.4	409	42.9
	Female	416	55.8	440	53.6	544	57.1
Diagnosis	Cancer	54	7.2	63	7.7	70	7.3
	cerebrovascular/cardi	65	8.7	57	6.9	63	6.6
	ovascular	16	2.1	18	2.2	14	1.5
	liver	45	6.0	43	5.2	52	5.5
	infectious/blood	26	3.5	13	1.6	28	2.9
	mental	28	3.8	43	5.2	78	8.2
	eye/ear	93	12.5	108	13.2	122	12.8
	skin/musculo	173	23.2	177	21.6	220	23.1
	respiratory	72	9.7	93	11.3	102	10.7
	genitourinary	174	23.3	206	25.1	204	21.4
	injury/morbidity causes						
Education	=<middle school	157	21.0	151	18.4	172	18.0
	high school	211	28.3	221	26.9	248	26.0
	=>college	378	50.7	449	54.7	533	55.9
Job	Non-manual	136	18.2	144	17.5	188	19.7
	manual	428	57.4	472	57.5	531	55.7
	no job	182	24.4	205	25.0	234	24.6
Marriage	Single	203	27.2	196	23.9	242	25.4
	married	436	58.4	516	62.9	583	61.2
	Divorced/seperated	107	14.3	109	13.3	128	13.4
Insurance	NHI	670	89.8	739	90.0	864	90.7
	Medical aid	76	10.2	81	9.9	88	9.2
	Uninsured	0	0.0	1	0.1	1	0.1
Disability	Yes	83	11.1	70	8.5	94	9.9
	No	663	88.9	751	91.5	859	90.1
Residence	House	447	59.9	466	56.8	487	51.1
	Apartment	289	38.7	347	42.3	455	47.7
	commercial building	10	1.3	8	1.0	10	1.0
	Shank	0	0.0	0	0.0	1	0.1
Hospital type	Hospital	578	77.5	633	77.1	729	76.5
	Clinic	155	20.8	176	21.4	212	22.2
	Nursing facility	13	1.7	11	1.3	12	1.3
	others	0	0.0	1	0.1	0	0.0
Ownership	Public	82	11.0	87	10.6	95	10.0
	Private	664	89.0	734	89.4	858	90.0
Selecting a doctor	Yes	163	21.8	146	17.8	192	20.1
	No	583	78.2	675	82.2	761	79.9
Superior Patient room use	At first hospitalization	370	49.6	440	53.6	496	52.1
	At last hospitalization	345	46.2	419	51.0	473	49.6

Table 3. Social Inequalities in Ambulatory services (Payment, ln) According to different extent of coverage characteristics

Response	Cancer		Dental		Others	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	10.0498	1.3537	7.0352	0.6796	8.6404	0.1249
Income (ln)	0.0345	0.1016	<b>0.3064</b>	<b>0.0486</b>	<b>0.1195</b>	<b>0.0091</b>
Insurance (ref. NHI)						
medical aid	0.5027	0.6311	<b>-1.8334</b>	<b>0.3535</b>	<b>-0.4524</b>	<b>0.0546</b>
uninsured			-0.4125	1.1550	-0.0038	0.3128
Gender ( ref. male)						
female	<b>-0.4375</b>	<b>0.1972</b>	0.0294	0.0992	<b>-0.0486</b>	<b>0.0202</b>
Age	0.0115	0.0315	0.0066	0.0165	<b>-0.0398</b>	<b>0.0028</b>
Age^2	-0.0002	0.0003	-0.0002	0.0002	<b>0.0004</b>	<b>0.0000</b>
Education	0.1387	0.1468	-0.0295	0.0821	-0.0036	0.0154
Disability(ref. disabled)						
abled	-0.3415	0.4341	-0.2413	0.3258	-0.2302	0.0518
Mariatal status (ref. single)						
married	<b>0.8874</b>	<b>0.4144</b>	0.3820	0.1975	<b>0.6343</b>	<b>0.0392</b>
widowed, divorsed, separated	<b>1.2852</b>	<b>0.5795</b>	<b>0.6867</b>	<b>0.3127</b>	<b>0.8533</b>	<b>0.0567</b>
Job status (ref. white collar)						
blue collar	-0.0818	0.2830	-0.1707	0.1153	0.0017	0.0240
unemployed	0.2124	0.3283	0.3116	0.2015	0.0431	0.0344
Residence (ref. resident house)						
apartment	0.3709	0.2077	<b>0.3089</b>	<b>0.1030</b>	<b>0.0993</b>	<b>0.0206</b>
commercial building	1.6567	1.2723	-0.6309	0.4529	-0.1190	0.0965
shank			<b>2.5629</b>	<b>1.0039</b>	-0.8242	0.4776

Table 4. Social Inequalities in Ambulatory services (Payment, ln)  
According to different extent of coverage controlling for  
facility characteristics

Response	<i>Cancer</i>		Dental		<i>Others</i>	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	10.2848	1.3963	7.4760	0.7591	-0.5821	0.1730
Income (ln)	0.0341	0.1018	<b>0.2990</b>	<b>0.0484</b>	<b>0.1297</b>	<b>0.0086</b>
<b>Insurance (ref. NHI)</b>						
medical aid	0.4305	0.6473	<b>-1.8504</b>	<b>0.3522</b>	<b>-0.5326</b>	<b>0.0509</b>
uninsured			-0.3894	1.1499	-0.2166	0.2906
<b>Gender ( ref. male)</b>						
female	<b>-0.4506</b>	<b>0.1976</b>	0.0296	0.0988	<b>-0.0520</b>	<b>0.0187</b>
<b>Age</b>	0.0067	0.0317	0.0052	0.0164	<b>-0.0363</b>	<b>0.0027</b>
Age^2	-0.0001	0.0003	-0.0001	0.0002	<b>0.0004</b>	<b>0.0000</b>
Education	0.1392	0.1469	-0.0385	0.0819	<b>-0.0467</b>	<b>0.0143</b>
<b>Disability (ref. disabled)</b>						
abled	-0.3401	0.4363	-0.2441	0.3248	<b>-0.1704</b>	<b>0.0481</b>
<b>Marrital status (ref. single)</b>						
married	<b>1.0128</b>	<b>0.4248</b>	0.3953	0.1977	<b>0.5671</b>	<b>0.0376</b>
widowed, divorced, separated	<b>1.4388</b>	<b>0.5914</b>	<b>0.7178</b>	<b>0.3138</b>	<b>0.8037</b>	<b>0.0537</b>
<b>Job status (ref. white collar)</b>						
blue collar	-0.1184	0.2847	-0.1784	0.1152	0.0017	0.0223
unemployed	0.1575	0.3320	0.3206	0.2008	-0.0140	0.0322
<b>Residence (ref. resident house)</b>						
apartment	0.3534	0.2084	<b>0.2896</b>	<b>0.1027</b>	<b>0.0659</b>	<b>0.0192</b>
commercial building	1.6163	1.2742	-0.6211	0.4511	-0.0762	0.0897
shank			<b>2.5978</b>	<b>0.9996</b>	-0.6455	0.4439
<b>ownership (ref. public)</b>						
private	-0.0479	0.2486	0.1726	0.3590	<b>-0.2050</b>	<b>0.0533</b>
<b>medical institution (ref. hospital)</b>						
clinic	-0.4039	0.3109	<b>-0.5057</b>	<b>0.1978</b>	<b>-0.8676</b>	<b>0.0239</b>
health center	0.0000	0.0000	<b>-2.1420</b>	<b>0.6416</b>	<b>-1.6822</b>	<b>0.0702</b>
<b>Dx etc</b>						
dental					-0.7899	0.5966
infectious/blood					-0.0219	0.0630
endocrine/mental					0.0493	0.0507
circulatory					<b>-0.1782</b>	<b>0.0449</b>
respiratory					<b>-0.1892</b>	<b>0.0419</b>
digestive					-0.0586	0.0554
skin/musculo					0.0143	0.0442
genitourinary					<b>0.3704</b>	<b>0.0687</b>
eye/ear					<b>0.6912</b>	<b>0.0449</b>
					<b>9.3901</b>	<b>0.1321</b>

Table 5. Social Inequalities in Inpatient services (Payment, ln) According to different extent of coverage characteristics

Response	<i>Cancer</i>		<i>Cardiovascular</i>		<i>Liver</i>		<i>Others</i>	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	12.4275	0.4539	12.3312	1.4459	9.9878	2.5470	11.9821	0.5042
Income (ln)	-0.0131	0.0499	0.0015	0.1584	<b>0.6675</b>	<b>0.2967</b>	0.0121	0.0556
Insurance (ref. NHI)								
medical aid	<b>-1.1551</b>	<b>0.1530</b>	-0.5657	0.3659	-0.7378	0.6512	<b>-1.3267</b>	<b>0.1760</b>
uninsured	-2.5968	1.4918					-2.2549	1.5079
Gender ( ref. male)								
female	<b>0.1823</b>	<b>0.0871</b>	-0.0297	0.2654	<b>-1.1524</b>	<b>0.5132</b>	<b>0.3271</b>	<b>0.0970</b>
Age	-0.0057	0.0100	0.0457	0.0320	-0.0375	0.0482	-0.0069	0.0111
Age^2	0.0001	0.0001	-0.0006	0.0004	0.0005	0.0005	0.0001	0.0001
Education	0.1198	0.0641	-0.1283	0.2090	-0.1219	0.3629	<b>0.1680</b>	<b>0.0702</b>
Disability(ref. disabled)								
abled	<b>-0.5472</b>	<b>0.1475</b>	-0.1963	0.3274	0.5342	0.8856	<b>-0.6093</b>	<b>0.1704</b>
Mariatal status (ref. single)								
married	<b>0.3629</b>	<b>0.1016</b>	<b>1.0791</b>	<b>0.3987</b>	<b>1.0788</b>	<b>0.7285</b>	0.1059	0.1093
widowed, divorced, separated	<b>0.4691</b>	<b>0.1507</b>	0.8554	0.4497	0.9275	0.9448	<b>0.3576</b>	<b>0.1675</b>
Job status (ref. white collar)								
blue collar	0.1184	0.1131	0.5349	0.3715	-0.7154	0.6773	0.0813	0.1226
unemployed	<b>0.3393</b>	<b>0.1359</b>	0.2349	0.3775	-0.5188	0.7414	0.2158	0.1525
Residence (ref. resident house)								
apartment	0.0454	0.0867	0.0132	0.2772	0.4871	0.4925	0.1067	0.0958
commercial building shank	0.5428	0.4018	-1.5681	1.2502			0.8046	0.4391
	1.6761	2.1079					1.8417	2.1303

Table 6. Social Inequalities in Inpatient services (Payment, ln) According to different extent of coverage controlling for facility characteristics

Response	<i>Cancer</i>		<i>cardiovascular</i>		<i>Liver</i>		<i>Others</i>	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	13.3631	0.4579	11.6857	1.5109	12.0160	2.5552	13.3484	0.5114
Income (ln)	-0.0164	0.0478	0.0743	0.1596	0.4695	0.2862	-0.0439	0.0501
Insurance (ref. NHI)								
medical aid	<b>-1.1996</b>	<b>0.1485</b>			-0.5094	0.7372	<b>-1.3646</b>	<b>0.1615</b>
uninsured	-2.7756	1.4276	-0.4708	0.3698			-1.3673	1.3573
Gender (ref. male)								
female	<b>0.2029</b>	<b>0.0838</b>	-0.0119	0.2657	-0.4750	0.5449	0.0873	0.0919
Age	-0.0105	0.0096	0.0311	0.0320	-0.0239	0.0459	-0.0111	0.0100
Age^2	0.0001	0.0001	-0.0004	0.0004	0.0003	0.0005	0.0001	0.0001
Education	0.1496	0.0614	0.0283	0.2147	-0.0286	0.3588	0.1754	0.0632
Disability (ref. disabled)								
abled	<b>-0.4784</b>	<b>0.1419</b>	0.0555	0.3487	-0.6645	0.9209	<b>-0.3698</b>	<b>0.1548</b>
Marital status (ref. single)								
married	<b>0.4564</b>	<b>0.0981</b>	<b>0.9332</b>	<b>0.3972</b>	<b>1.1841</b>	<b>0.6877</b>	<b>0.2162</b>	<b>0.1040</b>
widowed, divorced, separated	<b>0.5703</b>	<b>0.1453</b>	0.5992	0.4555	0.2153	0.9148	<b>0.6366</b>	<b>0.1554</b>
Job status (ref. white collar)								
blue collar	0.1187	0.1083	0.5156	0.3761	-0.2528	0.6617	0.0859	0.1103
unemployed	<b>0.3354</b>	<b>0.1302</b>	0.2673	0.3759	-0.0205	0.7076	<b>0.3052</b>	<b>0.1380</b>
Residence (ref. resident house)								
apartment	0.0138	0.0832	-0.0066	0.2759	-0.0755	0.5185	-0.0300	0.0868
commercial building	0.4292	0.3849	-1.5070	1.2404			0.4013	0.3960
shank	0.9225	2.0177					2.2755	1.9177

ownership (ref. public)								
private	0.2013	0.1354	-0.0383	0.3411	0.0056	0.5257	<b>0.4735</b>	<b>0.1531</b>
medical institution (ref. hospital)								
clinic	<b>-0.9091</b>	<b>0.1084</b>	-0.1219	1.0180			<b>-0.7936</b>	<b>0.1105</b>
health center	<b>0.9119</b>	<b>0.3439</b>	<b>1.7557</b>	<b>0.7108</b>			0.5184	0.3793
others	1.6381	2.0211					1.4203	1.9266
specified treatment(Yes)								
No	<b>-1.0418</b>	<b>0.1051</b>	<b>-0.4926</b>	<b>0.2709</b>	-0.5924	0.4948	<b>-0.7569</b>	<b>0.1228</b>
personalized room(Yes)								
no	<b>-0.4308</b>	<b>0.0875</b>	0.3366	0.2735	-0.6934	0.4914	<b>-0.3636</b>	<b>0.0936</b>
others	-0.0629	0.1640	-0.4052	0.5255	<b>-2.3197</b>	<b>0.8137</b>	-0.2939	0.1868
Dx etc								
mental							0.3858	0.2863
eye/ear							0.2304	0.2399
skin/musculo							<b>0.6248</b>	<b>0.1975</b>
respiro							0.0159	0.1822
genitoruni							0.4171	0.2126
injury/ morbiditycauses							<b>-1.4434</b>	<b>0.1830</b>

## 외래 방문횟수와 입원일수로 본 의료서비스 이용 양의 불평등

표7과 8은 보장성 수준에 따른 외래이용의 방문횟수를 나타내고 있다. 서로 다른 보장성 수준을 대리하는 질환군들 모두에서 소득수준이 높을수록 외래이용 방문횟수가 증가하는 양상(Pro-rich)이 나타나고 있다. 의료보호군이 의료보험 자격상태를 가진 군보다 더 많은 방문횟수를 보이고 있었으며, 여성이 남성보다, 연령이 높을수록 방문횟수가 더 많았다. 이런 경향은 이용특성(예를 들면, 의원급 방문의 경우에서 병원급 이상의 방문에서보다 더 많은 횟수의 방문이 이루어진 특성)을 모델링한 후에도 일정

하게 유지되었다. 한편, 장애가 있는 경우엔 방문횟수가 유의하게 비장애인보다 적었으며, 단독주택 거주와 비교한 아파트 거주 특성은 의료비지불수준의 특성과는 반대로 더 적은 횟수와 관련이 있었다. 이 특성 역시 이용특성을 보정한 후에도 유지되었다. 이상의 특성들은 보장성 수준을 달리하는 세 개의 질환군 간의 차이는 보이지 않고 대체로 공통적인 양상을 보였다.

학력이 높은 군은 대체로 더 적은 방문횟수를 나타내고 있었는데, 이는 보장성이 낮은 군에서 통계적으로 유의하게 차이가 있던 것과 달리, 보장성이 높은 질환군인 암에서는 학력에 다른 방문횟수의 차이가 적었고, 통계적으로 유의하지도 않았다.

표9와 10은 입원일수를 나타내고 있다. 서로 다른 보장성을 대리하는 질환군간에 뚜렷한 경향성이 관찰되지 않았다. 중증질환군 3개 내에서는, 소득수준이 높을수록 이용일수가 더 긴 양상 (Pro-rich)은 보장성이 낮은 간질환에서 가장 크고, 중간수준의 보장성을 갖는 뇌심혈관계 질환이 그보다 더 적은 수준의 Pro-rich양상을 보였으며, 가장 좋은 보장성을 갖고 있는 암질환에서는 Pro-poor양상을 보였다. 이런 경향은 이용특성을 보정한 모델(표10)에서 더 뚜렷했으며, 각각 통계적으로 유의하였다. 의료급여의 경우, 이용특성을 보정한 모델에서, 중증도가 높은 질환들 내에서, 보장성이 높을수록 이용기간이 의료보험 자격자들에 비해 더 긴 현상의 정도가 더 컸다. 보장성이 낮은 질환군에선, 학력이 높을수록 입원기간이 더 길었던 것과 달리, 보장성이 높은 질환군에서는 고학력일수록 입원기간이 더 짧은 경향을 보였다. 이용특성에서, 민간의료기관이용의 경우에서 공공의료기관이용의 경우보다 보장성이 높은 암은 더 긴 입원기간을 보이는 반면, 기타질환의 경우는 반대로 더 짧게 나타난다.

보장성 수준의 차이와 관계없이, 모든 질환군에서, 여성은 더 적은 입원일수를 보였으며, 간질환을 제외하고는 장애의 경우 비장애인 보다 입원기간이 더 짧았다. 이용특성에선, 특진이 아닌 경우와 최종 사용병실이 상급병실이 아닌 경우가 더 입원기간이 길었다.

Table 7. Social Inequalities in Outpatient services (No. of visit) According to different extent of coverage characteristics

Response	Cancer		Dental		Others	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	-1.2183	0.2844	-1.2869	0.1492	-2.5829	0.0347
Income	<b>0.2744</b>	<b>0.0204</b>	<b>0.3485</b>	<b>0.0113</b>	<b>0.4552</b>	<b>0.0026</b>
Insurance (ref. NHI)						
medical aid	<b>0.5675</b>	<b>0.0906</b>	<b>0.1488</b>	<b>0.0698</b>	<b>0.3598</b>	<b>0.0109</b>
uninsured			-0.7664	0.5006	-0.0733	0.1187
Gender ( ref. male)						
female	<b>0.1075</b>	<b>0.0427</b>	<b>0.0788</b>	<b>0.0212</b>	<b>0.0447</b>	<b>0.0054</b>
Age	-0.0112	0.0071	<b>-0.0246</b>	<b>0.0035</b>	<b>-0.0106</b>	<b>0.0007</b>
Age^2	<b>0.0002</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0003</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0002</b>	<b>0.0000</b>
Education	-0.0503	0.0309	<b>-0.1199</b>	<b>0.0178</b>	<b>-0.2068</b>	<b>0.0041</b>
Disability(ref. disabled)						
abled	<b>-0.2157</b>	<b>0.0664</b>	<b>-0.3266</b>	<b>0.0563</b>	<b>-0.2585</b>	<b>0.0099</b>
Marital status (ref. single)						
married	<b>0.6038</b>	<b>0.1075</b>	<b>0.2164</b>	<b>0.0520</b>	<b>0.1515</b>	<b>0.0134</b>
widowed, divorced, separated	<b>0.7700</b>	<b>0.1288</b>	<b>0.1757</b>	<b>0.0687</b>	<b>0.3386</b>	<b>0.0159</b>
Job status (ref. white collar)						
blue collar	0.0446	0.0684	<b>-0.0518</b>	<b>0.0244</b>	<b>0.0660</b>	<b>0.0068</b>
unemployed	<b>0.3260</b>	<b>0.0725</b>	<b>0.1719</b>	<b>0.0400</b>	<b>0.2944</b>	<b>0.0085</b>
Residence (ref. resident house)						
apartment	<b>-0.2033</b>	<b>0.0465</b>	<b>-0.0738</b>	<b>0.0221</b>	<b>-0.1399</b>	<b>0.0055</b>
commercial building	0.2901	0.1852	<b>-0.3343</b>	<b>0.1234</b>	<b>-0.0633</b>	<b>0.0246</b>
shank			-0.1161	0.2247	<b>0.4102</b>	<b>0.1232</b>

Table 8. Social Inequalities in Outpatient services (No. of visit) According to different extent of coverage controlling for facility characteristics

Response	Cancer		Dental		Others	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	-1.3593	0.2944	-0.8923	0.1627	-2.4975	0.0389
Income (ln)	<b>0.2750</b>	<b>0.0206</b>	<b>0.3574</b>	<b>0.0114</b>	<b>0.4516</b>	<b>0.0026</b>
Insurance (ref. NHI)						
medical aid	<b>0.5910</b>	<b>0.0932</b>	<b>0.1727</b>	<b>0.0698</b>	<b>0.3618</b>	<b>0.0109</b>
uninsured			-0.7598	0.5006	-0.0101	0.1188
Gender ( ref. male)						
female	<b>0.1200</b>	<b>0.0428</b>	<b>0.0728</b>	<b>0.0212</b>	<b>0.0425</b>	<b>0.0054</b>
Age	-0.0080	0.0071	<b>-0.0240</b>	<b>0.0035</b>	<b>-0.0136</b>	<b>0.0008</b>
Age^2	<b>0.0002</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0003</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0002</b>	<b>0.0000</b>
Education	-0.0475	0.0309	<b>-0.1229</b>	<b>0.0179</b>	<b>-0.2011</b>	<b>0.0041</b>
Disability(ref. disabled)						
abled	<b>-0.2199</b>	<b>0.0670</b>	<b>-0.3528</b>	<b>0.0565</b>	<b>-0.2614</b>	<b>0.0099</b>
Marital status (ref. single)						
married	<b>0.5161</b>	<b>0.1094</b>	<b>0.2332</b>	<b>0.0521</b>	<b>0.2034</b>	<b>0.0137</b>
widowed, divorced, separated	<b>0.6611</b>	<b>0.1321</b>	<b>0.2334</b>	<b>0.0692</b>	<b>0.3907</b>	<b>0.0162</b>
Job status (ref. white collar)						
blue collar	0.0886	0.0692	<b>-0.0598</b>	<b>0.0245</b>	<b>0.0648</b>	<b>0.0068</b>
unemployed	<b>0.3954</b>	<b>0.0743</b>	<b>0.1643</b>	<b>0.0401</b>	<b>0.2877</b>	<b>0.0086</b>
Residence (ref. resident house)						
apartment	<b>-0.1842</b>	<b>0.0471</b>	<b>-0.0691</b>	<b>0.0221</b>	<b>-0.1334</b>	<b>0.0055</b>
commercial building	<b>0.3301</b>	<b>0.1858</b>	<b>-0.3171</b>	<b>0.1235</b>	<b>-0.0521</b>	<b>0.0246</b>
shank			<b>-0.1025</b>	<b>0.2247</b>	<b>0.4110</b>	<b>0.1232</b>
ownership (ref. public)						
private	-0.0389	0.0525	<b>-0.5369</b>	<b>0.0658</b>	<b>-0.0512</b>	<b>0.0140</b>
medical institution (ref. hospital)						
clinic	<b>0.2779</b>	<b>0.0635</b>	0.0796	0.0412	<b>0.0767</b>	<b>0.0069</b>
health center			0.0223	0.1070	0.0223	0.0179
Dx etc					<b>0.3378</b>	<b>0.0440</b>
dental					<b>-0.6310</b>	<b>0.2185</b>
infectious/blood					-0.0154	0.0194
endocrine/mental					0.0252	0.0146
circulatory					<b>0.0472</b>	<b>0.0131</b>
respiratory					<b>-0.0623</b>	<b>0.0128</b>
digestive					0.0042	0.0163
skin/musculoskeletal					<b>0.0708</b>	<b>0.0132</b>
genitourinary					<b>0.0478</b>	<b>0.0192</b>
eye/ear					-0.1250	0.0139

Table 9. Social Inequalities in Inpatient services (LOS) According to different extent of coverage characteristics

Response	Cancer		Cardiovascular		Liver		Others	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	3.1458	0.2500	2.7131	0.2050	-1.0118	0.7485	6.8464	0.0488
Income (ln)	<b>-0.1207</b>	<b>0.0225</b>	0.0387	0.0231	<b>0.2819</b>	<b>0.0734</b>	<b>-0.1691</b>	<b>0.0056</b>
Insurance (ref. NHI)								
medical aid	<b>0.3418</b>	<b>0.0767</b>	<b>-0.4230</b>	<b>0.0416</b>	-0.2948	0.1596	<b>-0.2571</b>	<b>0.0181</b>
uninsured							-0.0606	0.2188
Gender (ref. male)								
female	<b>-0.1728</b>	<b>0.0473</b>	0.0233	0.0356	<b>-0.6631</b>	<b>0.1350</b>	<b>-0.6333</b>	<b>0.0112</b>
Age	<b>0.0214</b>	<b>0.0059</b>	<b>0.0745</b>	<b>0.0047</b>	-0.0105	0.0108	<b>-0.0527</b>	<b>0.0013</b>
Age^2	<b>-0.0004</b>	<b>0.0001</b>	<b>-0.0012</b>	<b>0.0001</b>	0.0001	0.0001	<b>0.0005</b>	<b>0.0000</b>
Education	<b>-0.1351</b>	<b>0.0370</b>	<b>-0.5559</b>	<b>0.0258</b>	<b>0.3592</b>	<b>0.0726</b>	<b>0.2994</b>	<b>0.0088</b>
Disability (ref. disabled)								
abled	<b>-0.2790</b>	<b>0.0767</b>	<b>-1.1918</b>	<b>0.0356</b>	<b>1.6006</b>	<b>0.3678</b>	<b>-1.7949</b>	<b>0.0119</b>
Marital status (ref. single)								
married	<b>0.7676</b>	<b>0.1227</b>	<b>0.7817</b>	<b>0.0856</b>	0.2216	0.1729	<b>0.4919</b>	<b>0.0151</b>
widowed, divorced, separated	0.0973	0.1496	<b>1.7560</b>	<b>0.0845</b>	-0.1518	0.2586	<b>0.9601</b>	<b>0.0184</b>
Job status (ref. white collar)								
blue collar	<b>0.2268</b>	<b>0.0964</b>	<b>0.0266</b>	<b>0.0452</b>	<b>-0.5312</b>	<b>0.1641</b>	<b>-0.7866</b>	<b>0.0131</b>
unemployed	0.1240	0.1011	<b>0.1195</b>	<b>0.0459</b>	0.3343	0.1722	<b>-0.6728</b>	<b>0.0153</b>
Residence (ref. resident house)								
apartment	<b>-0.3449</b>	<b>0.0520</b>	<b>0.1442</b>	<b>0.0345</b>	<b>0.4034</b>	<b>0.1030</b>	0.2017	0.0111
commercial	<b>-0.9269</b>	<b>0.3205</b>	<b>-1.5052</b>	<b>0.3186</b>			<b>1.2939</b>	<b>0.0328</b>
shank							<b>0.6186</b>	<b>0.2588</b>

Table 10. Social Inequalities in Inpatient services (LOS) According to different extent of coverage controlling for facility characteristics

Response	Cancer		cardiovascular		Liver		Others	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
cons	3.1285	0.2569	0.0134	0.2284	-2.2076	0.8202	5.0728	0.0658
Income (ln)	<b>-0.1190</b>	<b>0.0231</b>	<b>0.1528</b>	<b>0.0210</b>	<b>0.3161</b>	<b>0.0788</b>	<b>-0.1244</b>	<b>0.0062</b>
Insurance (ref. NHI)								
medical aid	<b>0.5444</b>	<b>0.0863</b>	<b>0.3512</b>	<b>0.0489</b>	<b>-1.1183</b>	<b>0.1902</b>	<b>-0.4887</b>	<b>0.0173</b>
uninsured							-0.2490	0.2192
Gender ( ref. male)								
female	<b>-0.3610</b>	<b>0.0498</b>	<b>-0.1895</b>	<b>0.0410</b>	<b>-0.5335</b>	<b>0.1484</b>	<b>-0.4586</b>	<b>0.0124</b>
Age	<b>0.0138</b>	<b>0.0059</b>	0.0043	0.0052	0.0163	0.0120	<b>-0.0478</b>	<b>0.0014</b>
Age^2	<b>-0.0003</b>	<b>0.0001</b>	<b>-0.0002</b>	<b>0.0001</b>	<b>-0.0002</b>	<b>0.0001</b>	0.0005	0.0000
Education	<b>-0.1105</b>	<b>0.0381</b>	0.0355	0.0342	<b>0.2348</b>	<b>0.0815</b>	<b>0.2587</b>	<b>0.0095</b>
Disability (ref. disabled)								
abled	<b>-0.2950</b>	<b>0.0795</b>	<b>-0.3478</b>	<b>0.0513</b>	<b>1.5297</b>	<b>0.4115</b>	<b>-1.3240</b>	<b>0.0123</b>
Marrital status (ref. single)								
married	<b>0.6658</b>	<b>0.1249</b>	<b>0.9087</b>	<b>0.0915</b>	0.2945	0.1809	<b>0.5943</b>	<b>0.0154</b>
widowed, divorced, separated	-0.0213	0.1514	<b>1.5424</b>	<b>0.0962</b>	-0.2576	0.2771	<b>0.9030</b>	<b>0.0192</b>
Job status (ref. white collar)								
blue collar	0.1855	0.0990	<b>0.1769</b>	<b>0.0493</b>	<b>-0.6660</b>	<b>0.1731</b>	<b>-0.5742</b>	<b>0.0138</b>
unemployed	-0.1148	0.1046	<b>0.3943</b>	<b>0.0543</b>	<b>0.4453</b>	<b>0.1860</b>	<b>-0.5378</b>	<b>0.0149</b>
Residence (ref. resident house)								
apartment	<b>-0.2417</b>	<b>0.0531</b>	<b>0.1947</b>	<b>0.0387</b>	<b>0.6412</b>	<b>0.1166</b>	<b>0.2721</b>	<b>0.0117</b>
commercial building	-0.3993	0.3235	<b>-0.8476</b>	<b>0.3236</b>	<b>-0.3572</b>	<b>0.1279</b>	<b>1.2583</b>	<b>0.0338</b>
shank							<b>0.9710</b>	<b>0.2598</b>

ownership (ref. public)								
private	<b>0.1987</b>	<b>0.0644</b>	0.0307	0.0548	<b>1.0079</b>	<b>0.1230</b>	<b>-0.3696</b>	<b>0.0161</b>
medical institution (ref. hospital)								
clinic	<b>-2.7139</b>	<b>0.4549</b>	<b>2.6633</b>	<b>0.0681</b>	<b>0.4438</b>	<b>0.1292</b>	<b>-0.3951</b>	<b>0.0175</b>
health center	<b>1.6983</b>	<b>0.1456</b>	<b>2.2263</b>	<b>0.0680</b>	-0.2390	0.2538	<b>0.9864</b>	<b>0.0214</b>
others							<b>1.1693</b>	<b>0.3193</b>
specified treatment(Yes)								
No	0.0493	0.0466	<b>0.6500</b>	<b>0.0510</b>			<b>0.4258</b>	<b>0.0209</b>
personalized room(Yes)								
no	<b>0.4823</b>	<b>0.0510</b>	<b>0.2786</b>	<b>0.0406</b>			<b>0.1416</b>	<b>0.0127</b>
others	0.8513	0.0815	<b>-1.0912</b>	<b>0.1149</b>			<b>0.4531</b>	<b>0.0203</b>
Dx etc								
mental							<b>2.3905</b>	<b>0.0272</b>
eye/ear							<b>-1.1447</b>	<b>0.0499</b>
skin/musculo							<b>0.0621</b>	<b>0.0304</b>
respiro							<b>-0.0659</b>	<b>0.0292</b>
genitoruni							<b>-0.2976</b>	<b>0.0391</b>
injury/morbiditycauses							<b>0.4274</b>	<b>0.0280</b>

#### 4. 고찰

##### 연구의 한계점

본 연구는 보장성 수준이 서로 다른 질환 군간의 비교를 통해 보장성 수준이 형평성에 미친 영향을 보려하였다. 그러나 이 질문에 최적의 답이 되기에는 다음과 같은 한계점들을 갖는다.

첫째, 이전의 불평등 양상을 각 질환별로 볼 수 있는 시계열 자료가 아니므로, 지금 현재의 불평등 양상이 큰 질환이 이전에는 더 큰 양상이었는지, 반대로 적었다가 지금에 이른 것인지 알 수 없다. 즉, 지금의 보장성 높은 질환(암질환, 2008년)의 비교대상으로 삼은 보장성 낮은 질환군(간질환, 2008년)이, 보장성 강화 정책 이전의 현재 보장성 높은 질환(암, 2005년 이전)의 대리가 될 수는 없다. 이를 보기 위해서는 보장성 강화 전후로 보장성 강화정책이 있었던 질환군과 없었던 질환군을 비교하는 방법, 즉 본 연구 디자인에 시간 차원을 추가한 자료를 통한 분석이 더욱 더 적절한 정책효과 평가 방법이 될 것이나, 현재 패널 데이터가 첫 웨이브만 사용가능하므로, 시간에 따른 분석은 불가능하였다. 또, 본 보건의료패널자료는 보장성 강화 정책 이후에 수집되기 시작되었으므로 정책 전(2005년 이전)과 후를 통해, 정책 대상군과 비 대상군간의 시간경과 후 비교를 통하여 정책의 효과를 판단하고, 또 그 비교에 사회경제적 지위에 따른 차이를 추가하여 비교하는 것이 필요한 본 연구질문에 답하기엔 한계가 있다. 그러나 이런 보건의료패널자료는 이와 같이 2009년 이후에 이루어진 정책에 대해 효과평가를 하는데 유용하게 사용될 수 있다.

둘째, 여기서 서로 다른 수준의 보장성을 대리하는 질환군들간의 차이는 하위그룹 간 분석결과의 비교이며, 이 차이가 통계적으로 서로 유의한지는 알 수 없다.

셋째, 비보험 지불금액과 보험적용서비스의 본인부담금(Copayment)가 아직 구분되어 제공되지 않기 때문에, 본 연구에서 나타난 소득수준별 의료비 지출의 차이가 보험적용범위내에서 발생하는지, 비보험영역에서 발생하는지 구분할 수 없다.

넷째, 더 많은 의료비용의 지불이 반드시 더 좋은 서비스를 의미하는지 알 수 없다. 모든 의료서비스가 필요를 위해 적절히 제공된다는 것을 전제할 때 지불된 비용의 차이는 모두 받은 서비스를 질적으로 대리할 수 있겠으나, 일부 서비스는 효과가 분명치 않은 제공자에 의해 유도된 서비스(provider induced demand) 수요의 집행이었을 가능성을 배제할 수 없다. 따라서, 더 많은 의료비 지불이 더 좋은 서비스로 항상 해석하는 것을 보장하지 않는다.

다섯째, 적은 샘플 사이즈로 인해 존재하는 효과의 과소 추정가능성이 있으며, 이는 입원서비스에 관한 분석 결과에서 더욱 그렇다.

## 주요 결과 요약 및 결론

첫째, 외래와 입원 서비스 모두에서, 대체로 보장성이 높은 질환은 소득수준에 따른 의료비 지불수준이 차이를 대체로 보이지 않았던 반면, 보장성이 낮은 질환에선 소득수준에 따른 이용비용의 차이가 컸다. 둘째, 입원서비스에서 입원일수는 소득수준에 따른 더 많은 양의 의료이용 양상(Pro-rich)이 중증질환 3군내에서 보장성 수준이 높을수록 줄어들었다. 셋째, 외래서비스에서 방문횟수는 보장성 수준에 상관없이 모두 소득수준이 높을수록 더 높았다.

이런 결과는 보장성 강화정책이 소득수준이 낮은 인구집단이 필요한 의료서비스를 이용하는데 있을 수 있는 장벽을 줄이고자 실시한 정책이란 점에서, 보장성이 높지 않은 질환들에 비해, 이런 목적을 달성하는데 효과를 나타내고 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 외래서비스의 횟수가 모두 과잉수요에 의한 것이 아니라고 본다면, 아직 외래서비스의 필요에서 소득수준 간 차이가 존재한다고 할 수 있다.

그러나 정책효과를 보다 분명하게 밝히기 위해서는 정책 이전시기와 이후 시기를 지금의 연구디자인에 추가하여 분석하는 연구가 필요하다. 현재 건강보험자료가 이를 위해 수집되고 있으나, 이 자료는 연구에 사용할 수 있게 되기까지 시간

이 상당히 많이 소요되는 특성을 갖는 자료이다. 자료구축이 이루어지면, 본 연구 결과에서 추론해 볼 수 있는 정책효과가 재확인되는지 알 수 있을 것이다. 그런점에서 이 연구는 후속연구를 통해 재확인될 필요가 있고, 후속 연구를 본 연구로 본다면, 전단계 연구 혹은 민감도 분석이란 역할을 할 수 있다.

## 정책적 시사점

보장성 강화정책은 여러 가지 효과성 효율성 논란에도 불구하고 지속되거나 보다 보완되고 강화될 여지가 있다는 점을 본 연구에서 확인할 수 있었다. 이 연구의 제한점을 보다 극복한 연구의 결과가 같은 정책적 시사점을 일관되게 제공할 수 있다면 보장성 강화정책은 건강불평등 완화 혹은 해소라는 가치에 기반한 평가에서 정당화될 수 있다.

# 사회정책 평가를 위한 한국의료패널 활용방안

## 조 성 일

(서울대학교 보건대학원)

지난 정부(또는 현 정부)의 사회정책이 우리 국민의 건강과 삶의 질을 얼마나 향상시켰는가? 의료패널이 그 답을 찾는 데 기여할 수 있을까? Yes, No, Maybe

### 1. 이 발표의 목적

- ☐ 평가의 논리를 살펴봄으로써 의료패널의 활용가능성을 검토한다.
- ☐ 가능한 범위 내에서 평가연구의 방법을 찾아본다.
  - 지표의 선정
  - 분석을 위한 설계

### 2. 개요

- ☐ 배경
  - Social epidemiology
  - 건강의 사회적 결정요인(SDH)
  - SDH에 영향을 주는 사회정책
- ☐ 평가의 원인모형과 지표의 검토
- ☐ Impact evaluation의 설계 검토
- ☐ 의료패널 활용에 대한 제안과 토론과제

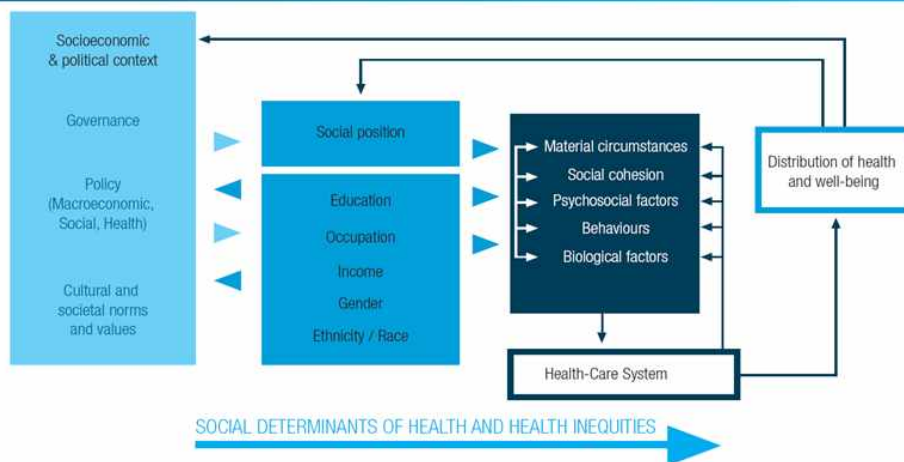
### 3. 사회역학 Social Epidemiology

- 건강관련 상태와 사건의 “사회적” 분포와 결정요인에 대한 연구 (The study of “social” distribution and determinants of health-related states and events)
- “사회적 유행병”에 대한 연구 (The study of “social epidemics”)

### 4. WHO Commission on Social Determinants of Health (2005-8)



**Figure 4.1** Commission on Social Determinants of Health conceptual framework.



M. Marmot  
(UCL, London)

## **5. WHO Report on Social Determinants of Health (2008)**

- ☐ The social determinants of health are the conditions in which people are born, grow, live, work and age, including the health system.
- ☐ These circumstances are shaped by the distribution of money, power and resources at global, national and local levels, which are themselves influenced by policy choices.
- ☐ The social determinants of health are mostly responsible for health inequities - the unfair and avoidable differences in health status seen within and between countries.
- ☐ Three overarching recommendations:
  - Improve daily living conditions
  - Tackle the inequitable distribution of power, money, and resources
  - Measure and understand the problem and assess the impact of action

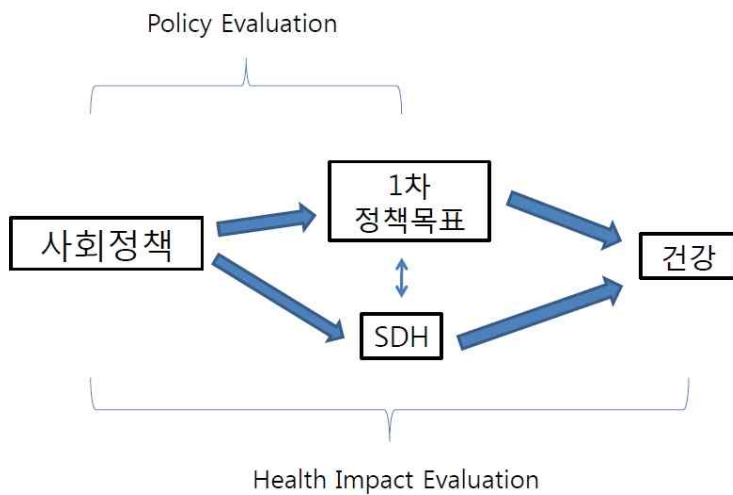
## **6. Specific Recommendations for Social Policy Objectives (WHO, 2008)**

- ☐ Improve Daily Living Conditions
  - Equity from the start
  - Healthy places healthy people
  - Fair employment and decent work
  - Social protection across the lifecourse
  - Universal health care
- ☐ Tackle Inequitable Distribution of Power, Money, and Resources
  - Health equity in all policies, systems, and programs
  - Fair financing
  - Market responsibility
  - Gender equity

- Political empowerment - inclusion and voice
- Good global governance

## 7. 원인모형 I

[도 1] 평가의 원인모형 I



### □ 노무현 정부의 사회정책 평가

- 서울대 사회과학연구회 (2011)
- 제 3부: 노동과 사회정책
  - 지역균형발전 정책
  - 복지개혁
  - 여성정책
  - 노동개혁

### □ 노무현 정부의 보건복지정책 평가

- 김안나, 조재국, 정경희(2007): 참여정부 4년평가-보건복지분야
  - 취약계층 지원을 위한 사회안전망 구축
  - 국민건강관리 및 안전체계 강화
  - 저출산 고령사회 대응전략 수립

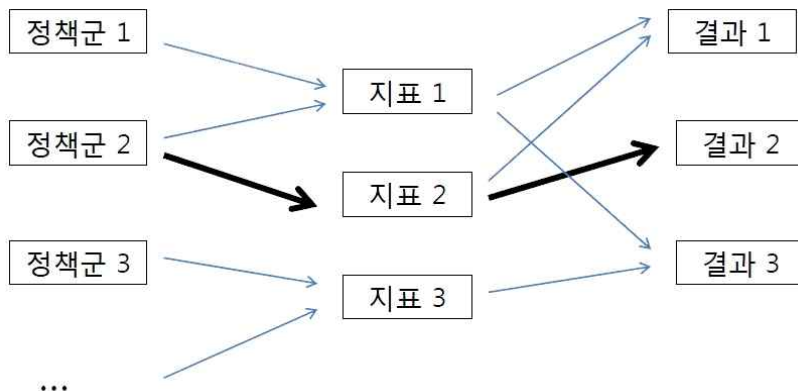
## 8. 원인모형 II

[도 2] 평가의 원인모형 II



□ 정책별 영향의 분리 가능성

[도 3] Intermediate indicators



- 정책군 → 중간지표 → 결과 경로의 specificity 가 높으면 영향을 분리할 수 있다.
- 정책별, 지표별 영향의 크기를 알면 결과에 대한 기여도를 분리할 수 있다.

- 정책노출 시기와 유도기간(induction period)이 구별되면 영향을 분리할 수 있다.

## 9. 의료패널 변수와 지표 활용 가능성

### ☐ Healthy places healthy people

- 지역 특성 (주소 + 외부 변수)

### ☐ Fair employment and decent work

- 경제활동, 비경제활동이유 (취업)
- 종사상지위, 근무시간형태 (노동조건)
- 산업분류, 직업명, 직종(직업유해요인)

### ☐ Social protection across the lifecourse

- 기초보장수급형태, 혼인상태, 자녀, 세대구성, 주거형태, 주택소유형태, 출산, 가구소득, 생활비지출

### ☐ Universal health care

- 의료보장형태, 경제적이유 미치료, 의료비부담수준, 약국선택, 응급서비스이용, 의료비재원, 민간의보

### ☐ 형평성 관련 지표

- 성별, 연령, 교육, 장애유형

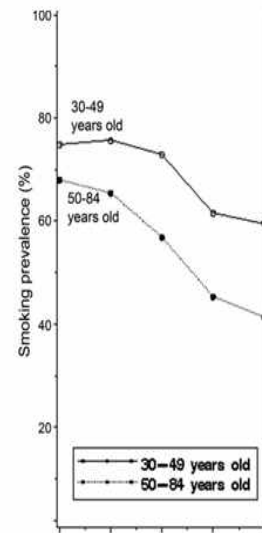
## 10. 정책평가의 계량적 방법

### [도 4] 담배규제정책의 예: Regression by time periods

Secular trends in adult male smoking from 1992 to 2006 in South Korea:  
Age-specific changes with evolving tobacco-control policies

E.J. Park<sup>a</sup>, H.K. Koh<sup>b</sup>, J.W. Kwon<sup>c</sup>, M.K. Suh<sup>d</sup>, H. Kim<sup>e</sup>, S.I. Cho<sup>a,\*</sup> Public Health 2009; 123:657-664

Smoking prevalence in 1992	Smoking prevalence in 1995	Smoking prevalence in 1999	Smoking prevalence in 2003	Smoking prevalence in 2006
Tobacco price policies before 1992	Tobacco price policies in 1992-1994	Tobacco price policies in 1995-1998	Tobacco price policies in 1999-2002	Tobacco price policies in 2003-2005
	• Cigarette price increase by \$0.15/pack (1994)	• Cigarette price increase by \$0.23/pack (1996)	• Cigarette price increase by 10% (1999), \$0.09/pack (2001), \$0.13/pack (2002)	• Cigarette price increase by \$0.44/pack (2004)
Non-price tobacco control policies before 1992	Non-price tobacco control policies in 1992-1994	Non-price tobacco control policies in 1995-1998	Non-price tobacco control policies in 1999-2002	Non-price tobacco control policies in 2003-2005
• Restriction of cigarette advertising (1986)	• Restriction of cigarette advertising	• Restriction of cigarette advertising	• Restriction of cigarette advertising	• Restriction of cigarette advertising
• Health warnings on cigarette packages (1986)	• Health warnings on cigarette packages	• Intensified health warnings on cigarette packages (1995)	• Intensified health warnings on cigarette packages	• Intensified health warnings on cigarette packages
		• Designation of non-smoking areas (1995)	• Designation of non-smoking areas	• Designation of non-smoking areas
			• Anti-smoking education (1999)	• Anti-smoking education
			• TV anti-smoking advertising (2000)	• TV anti-smoking advertising
			• Listing of tar and nicotine contents on packages (2002)	• Listing of tar and nicotine contents on packages
				• Smoking cessation clinics at public health centres (2005)



□ 사회통계조사 이용

○ 연령군별 정책효과의 차이를 발견함

[도 5] 담배규제정책의 예: Simulation

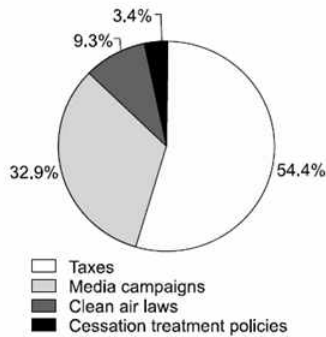


Figure 3. Effect of policies in reducing male smoking prevalence between 1995 and 2006.

## SimSmoke Model Evaluation of the Effect of Tobacco Control Policies in Korea: The Unknown Success Story

AJPH 2010;100:1267-73

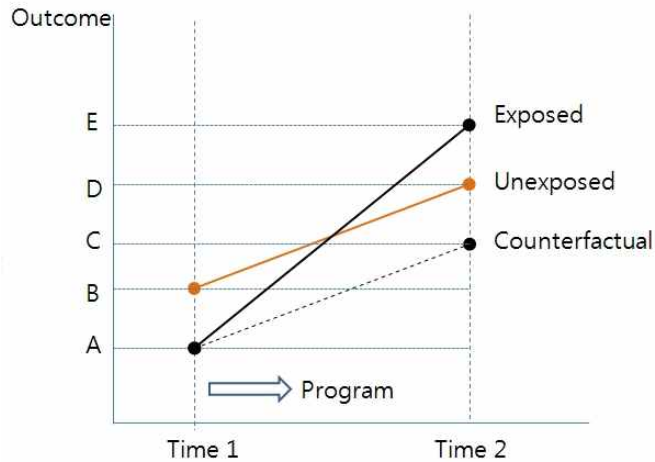
[David T. Levy, PhD, Sung-il Cho, MD, ScD, Young-Mee Kim, MPH, Susan Park, RN, MPH, Mee-Kyung Suh, EdD, and Sin Kam, MD, PhD]

- ☐ Korea SimSmoke Model
  - Using data from KNHANES surveys  
(Korean National Health and Nutrition Surveys)
  - 흡연을 감소에 대한 정책별 기여도를 평가함

## 11. Impact Evaluation

- ☐ Conceptual framework
- ☐ Methods overview
  - Randomization
  - Propensity score matching
  - Double difference methods
  - Instrumental variable estimation
  - Regression discontinuity & pipeline methods

## 가. Impact Evaluation: Conceptual Framework

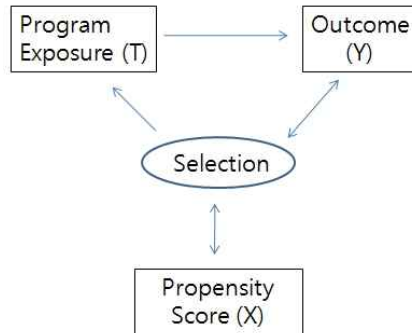


- ☐ Group difference  $(E-D) = (E-C) + (C-D) = \text{True impact} + \text{Bias}$ 
  - ☐ True impact =  $E - C$
  - ☐ Before-and-After comparison =  $E - A$
  - ☐ With-and-Without comparison =  $E - D$
  - ☐ Selection bias(confounding) =  $C - D$

## 나. Randomization and Propensity Score Matching

- ☐ 노출 vs. 비노출 집단간 random assignment를 할 경우 비노출군은 counterfactual을 제공한다.
- ☐ Randomization이 안되었을 경우 노출 vs. 비노출 집단을 예측하는 propensity score를 구하여 이 특성이 동일한 집단 내에서 비교한다. (matching 또는 regression adjustment)

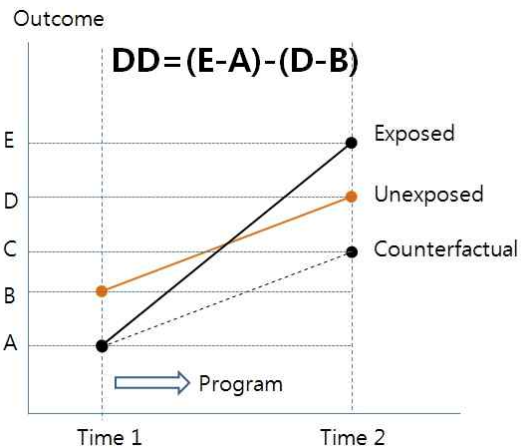
## 다. Propensity Score Matching



### ☐ 두 가지 가정

- Conditional independence: 프로그램 참여는 전적으로 X에 의해 결정된다.
- Common support: 노출, 비노출 집단간에 X값의 범위가 공통된다.

## 라. Double Difference



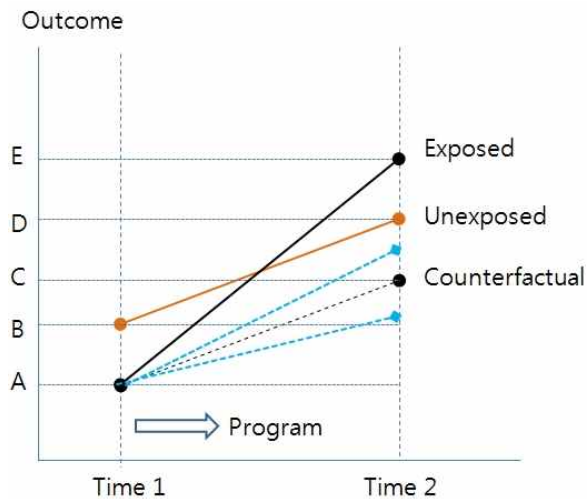
### ☐ 두 집단의 변화를 비교

### ☐ Parallel trend assumption:

- Unobserved heterogeneity가 시간에 따라 변하지 않는 것으로 가정

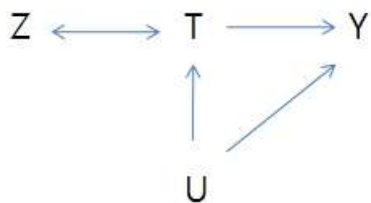
- ☐  $(E - A) - (D - B) = (E - C) + (C - D) - (A - B) = \text{True impact} + (\text{Bias} - \text{Baseline difference})$  따라서 Bias  $(C - D) = \text{Baseline difference } (A - B)$  일 경우 정확한 값을 얻을 수 있다.

## 마. Time-Variant Heterogeneity



- ☐ 노출 집단과 비노출 집단에 다른 confounding으로 인한 차이가 있을 경우
- ☐ Instrumental variable을 이용하여 통제 가능

## 바. Instrumental Variable



☐ Instrumental variable(Z)의 조건

- T와 연관성이 있다.
- Y와의 연관성은 오직 T를 통해서만 나타난다.

- ☐ Unmeasured confounding(U)이 통제되지 않을 때  $T \rightarrow Y$ 는 bias가 생기나  $Z \rightarrow Y$ 는 bias가 생기지 않는다.
- ☐ T 효과 =  $\text{cov}(Y, Z) / \text{cov}(T, Z)$
- ☐ 2단계 IV 분석법 등 활용
  - $T = f(Z)$
  - $Y = b(f(Z))$

## 사. 기타 방법들

- ☐ Combinations of the above
- ☐ Regression Discontinuity Approach
  - IV의 확장된 방법
  - Program eligibility 정도를 나타내는 연속변수 이용
- ☐ Pipeline comparisons
  - Program 노출의 시간적 차이를 이용
  - Discontinuity design과 병용

## 12. 의료패널에의 적용

- ☐ 건강지표
  - 장애유형, 만성질환, 의료이용이유, 사고중독, 출산경험, 출산관련 건강문제 (산모, 아기)
- ☐ 의료이용
  - 약품, 응급, 입원, 외래, 치과, 한방, 암검진

## 13. 연구질문

- ☐ SDH 지표에 영향을 준 정책은 무엇이었나?
- ☐ SDH 변화가 건강에 미친 영향은 얼마나 되는가?
- ☐ 특정 정책이 특정 SDH경로를 통해 특정 건강지표에 미친 영향은 얼마나 되는가?

## 14. 할일

- ☐ SDH 관련 정책 종류, 시기, 특성 파악
- ☐ 정책 노출군과 비노출군 분류
- ☐ Instrumental variable 탐색
- ☐ Go for analyses!

## 사회정책 평가를 위한 한국의료패널 활용방안

2011. 7. 7.

서울대학교 보건대학원

조 성 일

지난 정부(또는 현 정부)의 사회정책이 우리 국민의  
건강과 삶의 질을 얼마나 향상시켰는가?



의료패널이 그 답을 찾는 데 기여할 수 있을까?  
Yes, No, Maybe

## 이 발표의 목적

- 평가의 논리를 살펴봄으로써 의료패널의 활용가능성을 검토한다.
- 가능한 범위 내에서 평가연구의 방법을 찾아본다.
  - 지표의 선정
  - 분석을 위한 설계

## 개 요

1. 배경
  - Social epidemiology
  - 건강의 사회적 결정요인(SDH)
  - SDH에 영향을 주는 사회정책
2. 평가의 원인모형과 지표의 검토
3. Impact evaluation의 설계 검토
4. 의료패널 활용에 대한 제안과 토론과제

# 사회역학 Social Epidemiology

- 건강관련 상태와 사건의 “사회적” 분포와 결정요인에 대한 연구  
(The study of “**social**” **distribution and determinants** of health-related states and events)
- “사회적 유행병”에 대한 연구  
(The study of “**social epidemics**”)

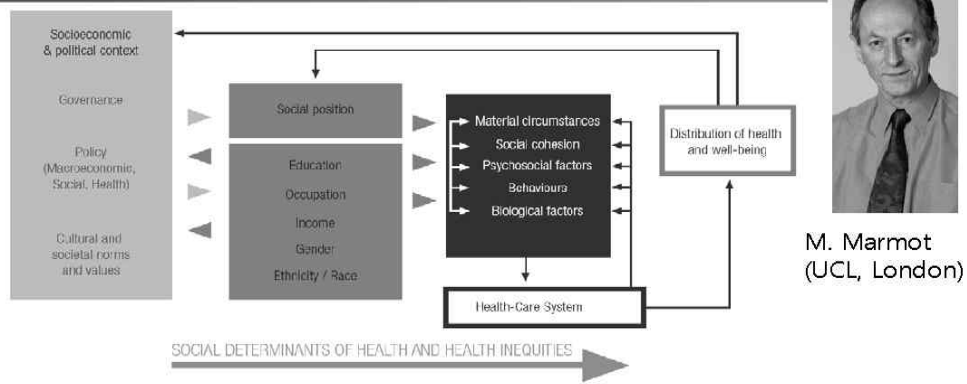
## WHO Commission on Social Determinants of Health (2005-8)



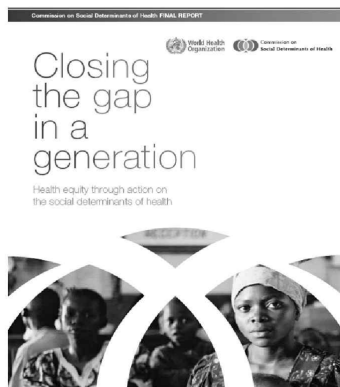
↔ (30 years)  
1978 Alma-Ata Declaration

↔ (30 years)  
1948 WHO established

Figure 4.1 Commission on Social Determinants of Health conceptual framework.



## WHO Report on Social Determinants of Health (2008)



The social determinants of health are the conditions in which people are born, grow, live, work and age, including the health system.

These circumstances are shaped by the distribution of money, power and resources at global, national and local levels, which are themselves influenced by policy choices.

The social determinants of health are mostly responsible for health inequities - the unfair and avoidable differences in health status seen within and between countries.

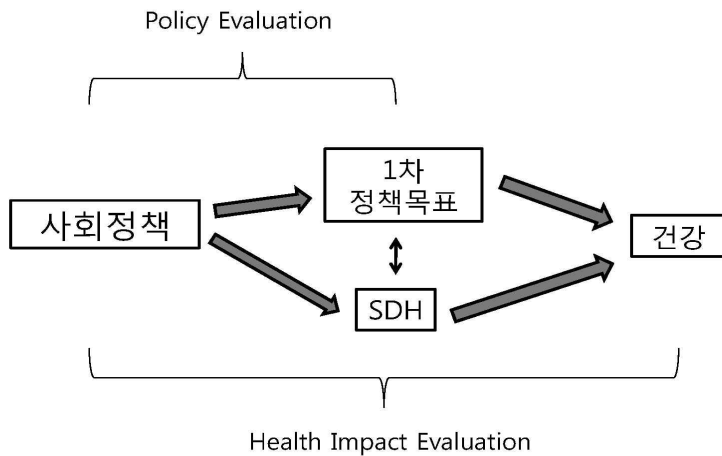
Three overarching recommendations:

1. Improve daily living conditions
2. Tackle the inequitable distribution of power, money, and resources
3. Measure and understand the problem and assess the impact of action

## Specific Recommendations for Social Policy Objectives (WHO, 2008)

- Improve Daily Living Conditions
  - Equity from the start
  - Healthy places healthy people
  - Fair employment and decent work
  - Social protection across the lifecourse
  - Universal health care
- Tackle Inequitable Distribution of Power, Money, and Resources
  - Health equity in all policies, systems, and programs
  - Fair financing
  - Market responsibility
  - Gender equity
  - Political empowerment – inclusion and voice
  - Good global governance

## 원인 모형



## 노무현 정부의 사회정책 평가



- 서울대 사회과학연구회 (2011)
- 제 3부: 노동과 사회정책
  - 지역균형발전 정책
  - 복지개혁
  - 여성정책
  - 노동개혁

# 노무현 정부의 보건복지정책 평가

김안나, 조재국, 정경희(2007):

참여정부 4년평가-보건복지분야

1. 취약계층 지원을 위한 사회안전망 구축
2. 국민건강관리 및 안전체계 강화
3. 저출산 고령사회 대응전략 수립

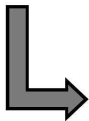
## 원인 모형 2

### 사회정책

지역균형발전 정책  
복지개혁  
여성정책  
노동개혁

### 보건복지정책

사회안전망 구축  
국민건강관리 안전체계  
저출산 고령사회 대응전략



### Improve Daily Living Conditions

- Equity from the start
- Healthy places healthy people
- Fair employment and decent work
- Social protection across the lifecourse
- Universal health care

### Tackle Inequitable Distribution of Power, Money, and Resources

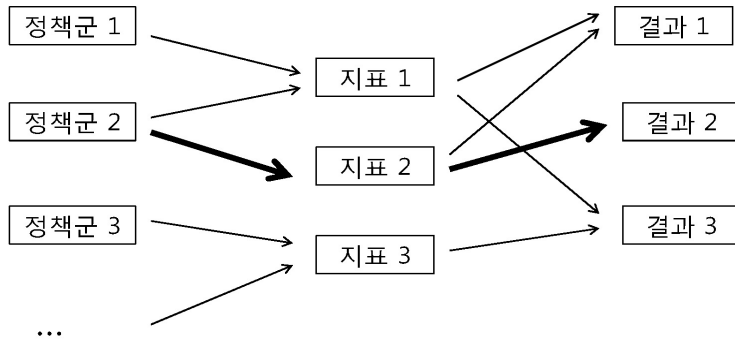
- Health equity in all policies, systems, and programs
- Fair financing
- Market responsibility
- Gender equity
- Political empowerment – inclusion and voice
- Good global governance



건강

## 정책별 영향의 분리 가능성

Intermediate indicators



1. 정책군→중간지표→결과 경로의 specificity 가 높으면 영향을 분리할 수 있다.
2. 정책별, 지표별 영향의 크기를 알면 결과에 대한 기여도를 분리할 수 있다.
3. 정책노출 시기와 유도기간(induction period)이 구별되면 영향을 분리할 수 있다.

## 의료패널 변수와 지표 활용 가능성

- Healthy places healthy people
  - 지역 특성 (주소 + 외부 변수)
- Fair employment and decent work
  - 경제활동, 비경제활동이유 (취업)
  - 종사상지위, 근무시간형태 (노동조건)
  - 산업분류, 직업명, 직종(직업유해요인)
- Social protection across the lifecourse
  - 기초보장수급형태, 혼인상태, 자녀, 세대구성, 주거형태, 주택소유형태, 출산, 가구소득, 생활비지출
- Universal health care
  - 의료보장형태, 경제적이유 미치료, 의료비부담수준, 약국선택, 응급서비스이용, 의료비재원, 민간의료
- 형평성 관련 지표
  - 성별, 연령, 교육, 장애유형

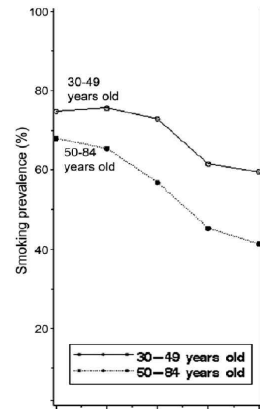
## 정책 평가의 계량적 방법: 담배규제정책의 예: Regression by time periods

Secular trends in adult male smoking from 1992 to 2006 in South Korea:  
Age-specific changes with evolving tobacco-control policies

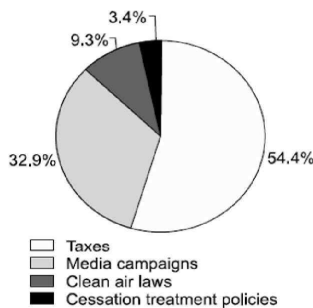
E.J. Park<sup>a</sup>, H.K. Koh<sup>b</sup>, J.W. Kwon<sup>c</sup>, M.K. Suh<sup>d</sup>, H. Kim<sup>a</sup>, S.I. Cho<sup>a,\*</sup> Public Health 2009; 123:657-664

사회통계조사 이용  
연령군별 정책효과  
차이를 발견함

Smoking prevalence in 1992	Smoking prevalence in 1995	Smoking prevalence in 1999	Smoking prevalence in 2003	Smoking prevalence in 2006
Tobacco price policies before 1992	Tobacco price policies in 1992-1994	Tobacco price policies in 1995-1998	Tobacco price policies in 1999-2002	Tobacco price policies in 2003-2005
Non-price tobacco control policies before 1992	Non-price tobacco control policies in 1992-1994	Non-price tobacco control policies in 1995-1998	Non-price tobacco control policies in 1999-2002	Non-price tobacco control policies in 2003-2005
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restriction of cigarette advertising (1986)</li> <li>• Health warnings on cigarette packages (1986)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cigarette price increase by \$0.15/pack (1994)</li> <li>• Restriction of cigarette advertising</li> <li>• Health warnings on cigarette packages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cigarette price increase by \$0.23/pack (1996)</li> <li>• Restriction of cigarette advertising</li> <li>• Intensified health warnings on cigarette packages (1995)</li> <li>• Designation of non-smoking areas (1995)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cigarette price increase by 10% (1999), \$0.09/pack (2001), \$0.13/pack (2002)</li> <li>• Restriction of cigarette advertising</li> <li>• Intensified health warnings on cigarette packages</li> <li>• Designation of non-smoking areas</li> <li>• Anti-smoking education (1999)</li> <li>• TV anti-smoking advertising (2000)</li> <li>• Listing of tar and nicotine contents on packages (2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cigarette price increase by \$0.44/pack (2004)</li> <li>• Restriction of cigarette advertising</li> <li>• Intensified health warnings on cigarette packages</li> <li>• Designation of non-smoking areas</li> <li>• Anti-smoking education</li> <li>• TV anti-smoking advertising</li> <li>• Listing of tar and nicotine contents on packages</li> <li>• Smoking cessation clinics at public health centres (2005)</li> </ul>



## 정책 평가의 계량적 방법: 담배규제정책의 예: Simulation



Korea SimSmoke Model

Using data from  
KNHANES surveys  
(Korean National Health  
and Nutrition Surveys)

흡연을 감소에 대한 정책별  
기여도를 평가함

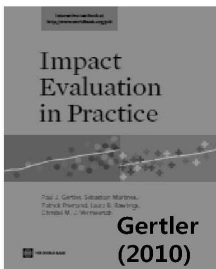
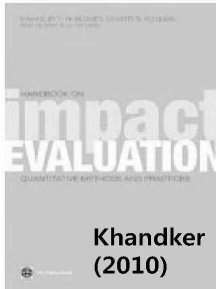
Figure 3. Effect of policies in reducing male smoking prevalence between 1995 and 2006.

## SimSmoke Model Evaluation of the Effect of Tobacco Control Policies in Korea: The Unknown Success Story

AJPH 2010;100:1267-73

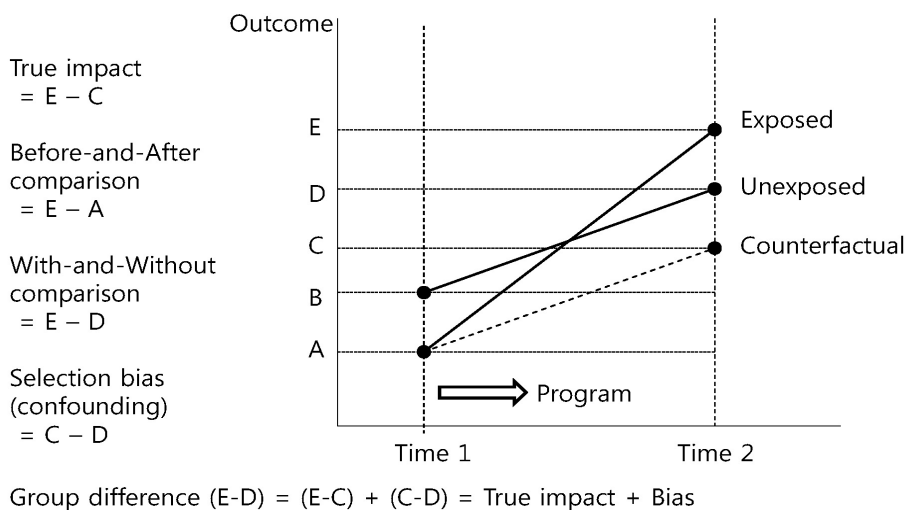
[David T. Levy, PhD, Sung-il Cho, MD, ScD, Young-Mee Kim, MPH, Susan Park, RN, MPH, Mee-Kyung Suh, EdD, and Sin Kam, MD, PhD]

# Impact Evaluation



- Conceptual framework
- Methods overview
  - Randomization
  - Propensity score matching
  - Double difference methods
  - Instrumental variable estimation
  - Regression discontinuity & pipeline methods

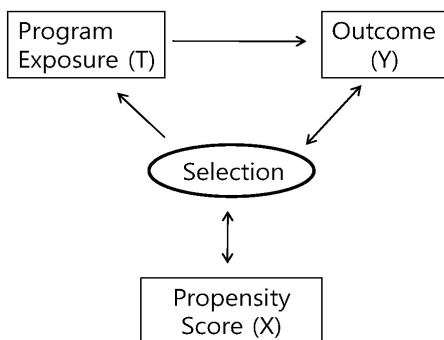
## Impact Evaluation: Conceptual Framework



## Randomization and Propensity Score Matching

- 노출 vs. 비노출 집단간 random assignment를 할 경우 비노출군은 counterfactual을 제공한다.
- Randomization이 안되었을 경우 노출 vs. 비노출 집단을 예측하는 propensity score를 구하여 이 특성이 동일한 집단 내에서 비교한다. (matching 또는 regression adjustment)

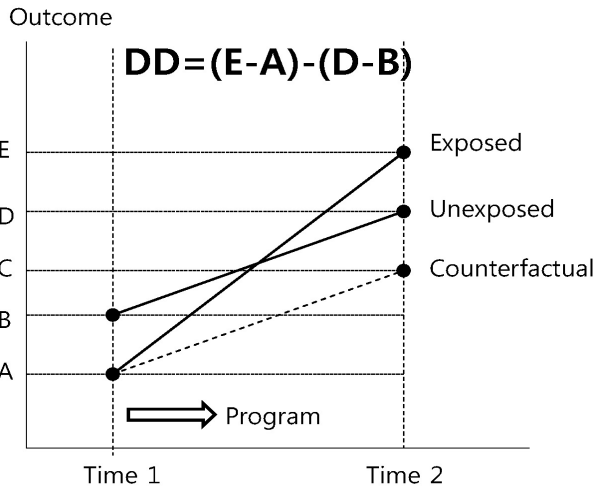
## Propensity Score Matching



- 두 가지 가정

- 1) Conditional independence:  
프로그램 참여는 전적으로  $X$ 에 의해 결정된다.
- 2) Common support:  
노출, 비노출 집단간에  $X$ 값의 범위가 공통된다.

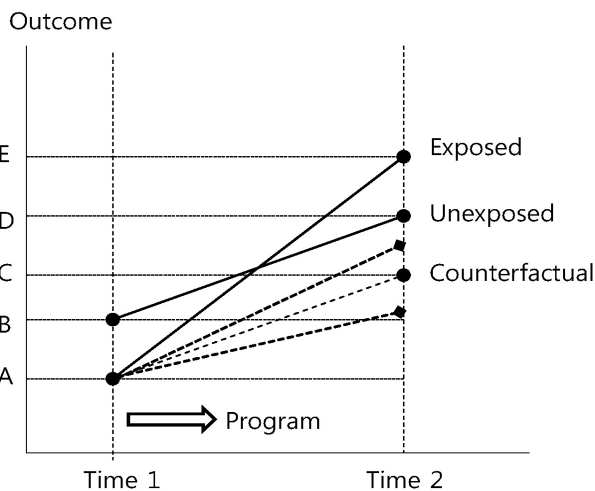
# Double Difference



- 두 집단의 변화를 비교
- Parallel trend assumption:
  - Unobserved heterogeneity가 시간에 따라 변하지 않는 것으로 가정 (time-invariant)

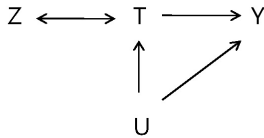
$(E - A) - (D - B) = (E - C) + (C - D) - (A - B) = \text{True impact} + (\text{Bias} - \text{Baseline difference})$   
 따라서 Bias  $(C - D) = \text{Baseline difference } (A - B)$  일 경우 정확한 값을 얻을 수 있다.

# Time-Variant Heterogeneity



- 노출 집단과 비노출 집단에 다른 confounding으로 인한 차이가 있을 경우
- Instrumental variable을 이용하여 통제 가능

# Instrumental Variable



- Instrumental variable(Z)의 조건
  - T와 연관성이 있다.
  - Y와의 연관성은 오직 T를 통해서만 나타난다.
- Unmeasured confounding(U)이 통제되지 않을 때  $T \rightarrow Y$ 는 bias가 생기나  $Z \rightarrow Y$ 는 bias가 생기지 않는다.
- T 효과 =  $\text{cov}(Y, Z) / \text{cov}(T, Z)$
- 2단계 IV 분석법 등 활용
  - 1)  $T = f(Z)$
  - 2)  $Y = b(f(Z))$

## 기타 방법들

- Combinations of the above
- Regression Discontinuity Approach
  - IV의 확장된 방법
  - Program eligibility 정도를 나타내는 연속변수 이용
- Pipeline comparisons
  - Program 노출의 시간적 차이를 이용
  - Discontinuity design과 병용

## 의료패널에의 적용

- 건강지표
  - 장애유형, 만성질환, 의료이용이유, 사고중독, 출산경험, 출산관련 건강문제(산모, 아기)
- 의료이용
  - 약품, 응급, 입원, 외래, 치과, 한방, 암검진

## 연구 질문

- SDH 지표에 영향을 준 정책은 무엇이었나?
- SDH 변화가 건강에 미친 영향은 얼마나 되는가?
- 특정 정책이 특정 SDH경로를 통해 특정 건강지표에 미친 영향은 얼마나 되는가?

## 할 일

- SDH 관련 정책 종류, 시기, 특성 파악
- 정책 노출군과 비노출군 분류
- Instrumental variable 탐색
- Go for analyses!



## 참고문헌

- 1) 배지영(2009), 건강보험 보장성 확대가 의료이용 및 건강수준에 미치는 영향, 서울대박사학위  
최연희(2010), 중증질환 보장성 강화가 심·뇌혈관질환자의 의료이용에 미치는 영향, 고려대석사학위  
배지영(2010). 건강보험 보장성 확대가 의료이용 및 건강수준에 미치는 영향, 사회복지연구  
곽숙영(2009), 6세미만 아동 본인부담금 면제정책 효과평가, 고려대박사학위  
주원석(2008), 암 보장성 강화가 의료이용에 미친 영향, 연세대석사학위  
전경수(2008), 6세 미만 입원 법정본인부담금 면제정책이 의료이용에 미치는 영향, 예방의학회지  
최원정(2006), 건강보험 급여확대에 따른 암환자의 환자본인부담금 변화, 고려대
- 2) 이태진, 양봉민, 권순만, 오주환, 이수형 (2003), 보건의료 비용 지출의 형평성, 보건경제연구 제9권 제2호 25~34,  
김윤희, 양봉민 (2009), 경제수준에 따른 우리나라 과부담 의료비 지출 추이 분석보건경제와 정책 연구 제15권 제1호59~77,  
이원영 ,신영전 (2005) 도시가계의 소득계층별 과부담의료비 실태, 한국사회보장학회 Vol.21 No.2, 105-133
- 3) 김수진, 고영, 오주환, 권순만 (2008), 건강보험 암 중증질환 급여확대가 의료이용 형평성에 미친 영향, 보건행정학회지 18(3) 90-109
- 4) 김정희(2007), 암 보장성 강화정책이 의료이용의 형평성에 미친 영향에 관한 연구, 인제대박사학위
- 5) 권순만,오주환,김홍수.최영순.,김수진,정연. 암보장성 강화정책이 의료이용의 형평성에 미친 영향

# 건강과 의료의 형평성 토론회

허 순 임

(서울시립대 행정학과)

## 1. 사회정책 평가를 위한 의료패널 활용

### □ 평가에서의 고려사항

#### ○ '건강'에 대한 평가

- 개인/집단이 추구하는 목표(즉, 정책의 결과)로서 건강을 상정하기도 하지만, 건강은 다른 기능/활동/역할의 조건이 되므로 패널자료의 활용 가치가 높아짐.
- 건강 또는 중간산물에 대한 목표를 제시하는 보건의료정책의 건강에 대한 결과 평가와 건강이 직접적인 목표가 아닌 정책(예, 노동정책)의 평가 구분 필요.
- 정책의 영향을 평가하기 위해서는 방법론에 대한 고민 필요

#### ○ 연구범위

- 사회정책이라는 큰 틀 내에서 건강/의료의 문제를 파악하는 노력이 필요하고, 보건의료정책과 사회정책의 관계를 파악하는 것도 의미가 있을 것임.
- 정책 평가를 위해서는 집행(의료서비스 제공)에 대한 부분이 포함되어야 하는데, 의료패널 조사에 부가조사로 포함하여 중요한 (보건의료)정책에 대하여 평가하는 것도 고려할 필요가 있음.

## □ 지표

### ○ SDH 지표

- 정량적 지표의 한계
- 조작적 정의의 어려움(예, fair employment, social protection 등)

### ○ 건강 및 의료이용 지표

- 평가 단위의 중요성
- 의료이용 지표의 의미

## 2. 의료비 과부담 지출 가구의 특성

## □ 의료비 지출 부담

### ○ 분위별 소득의 변화와 의료비의 변화 파악 필요

- 절대적 수준의 차이도 함께 파악

### ○ 만성질환으로 인한 비용 부담

- 만성질환이 과부담 의료비의 중요한 요인으로 지목되었는데, 만성질환자의 의료비 비중이 소득수준별로 어느 정도의 차이를 보이는 지 살펴볼 필요가 있음. 저소득층의 경우 만성질환자의 비중이 높아 부담이 큰 것으로 나타나지만 다른 한편으로 미충족 의료의 가능성도 높기 때문에 양 측면을 함께 본다면 보다 문제의 성격을 잘 파악할 수 있다고 생각함.

### ○ 분석결과의 해석

- 소득수준에 따른 외래진료비와 방문 건수의 차이가 서로 다른 양상을 나타내는 것에 대한 해석(본인부담상한제 차등 적용)은 고민이 더 필요하다고 생각함. 상한제 적용 대상이 소수이기 때문에 저소득층의 낮은 (외래)의료비 지출을 가져왔다고 해석하기에는 무리가 있어 보이고, 전체 의료비 분포와 함께 보아야 할 것임. 더구나 의료비에 대한 분석단위가 가구이기 때문에 개인단위로 적용되는 상한제와 연결하여 해석하기 어려운 점이 있음.

- 비급여 부분의 문제를 고소득층의 높은 외래진료비와 연관시켰는데, 비급여서비스에서 가장 많은 부분을 차지하는 것이 상급병실료와 선택진료비로 보고되고 있음. 고소득층이 차별적으로 비급여를 많이 이용했다는 것은 부분적으로는 인정될 수 있으나 좀 더 면밀한 검토가 필요하고 의료패널 조사에서 비급여서비스 비용을 항목별로 구분한다면 보완이 가능할 것임.

#### □ 미충족 의료

- 미충족 의료에 대한 정의 필요
  - 기존 자료보다 구체화된 내용을 포함하는 부가조사의 가능성 검토
- 소득분위별로 미충족 의료의 이유의 뚜렷한 차이를 보이고 있어 기존 연구결과와 확연히 구분됨
  - 과부담 의료비 지출과 연계하여 해석하는 것이 필요함.

## 건강 불평등, 정책 그리고 연구: 연구자들은 무엇을 할 것인가?

울산의대 강영호

## 영국의 노동당 정부의 건강 불평등 정책

- 13년 집권
- Life expectancy, infant mortality에서의 target → 목표 달성 실패
- Black report, Acheson report, Marmot review
- 건강 불평등 완화를 위해 무엇이 필요한가?
  - Intensive interventions
  - Appropriate targets
  - Good evidence

## 건강 형평 정책은 어디 있나?

- Universal approach vs. targeted approach
  - Political regime and health inequalities
    - Universal approach는 불평등을 확대하는가? 이는 불가피한가?
  - Proportionate universalism?
- 우리나라의 보건정책, 보건사업은 어떠한가?

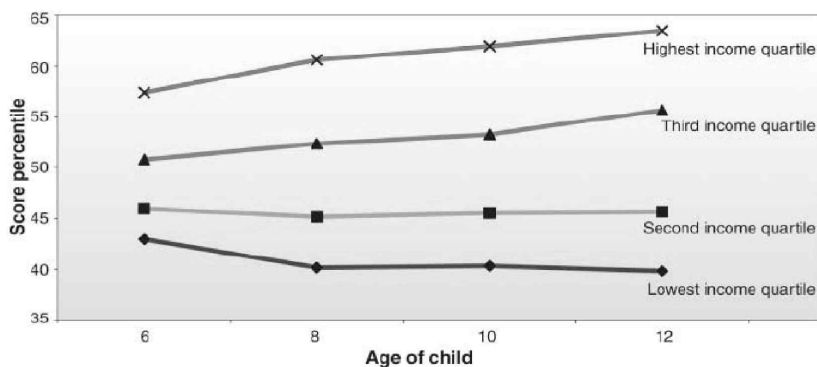
## 연구 기반의 확대는 정책에 긍정적으로 기여할 것인가?

- 연구 자료
  - 패널조사 자료의 확대(20여개 패널)
  - 각종 시계열 자료의 구축
- 인과적 분석(causal analysis) 방법론, 효과평가 모형의 활용
  - IV, Propensity score, Difference in difference, Mendelian randomization
  - Trend analysis, Sim-Smoke, IMPACT etc.
- 그러나 문제는 이와 같은 통계적 기법의 활용이 기존의 통계기법(regression analysis)의 결과를 바꾸는데 활용되는가, 아니면 기존 통계 기법에 의한 결과를 보완하는 데에 활용되는가?

## 그것으로 충분한가?

- Inequalities in early childhood
- Inequalities in smoking & women's smoking
- Suicide among elderly and its inequalities

## Income and Math Score in Children



**Fig. 1.** Average percentile rank on Peabody Individual Achievement Test-Math score by age and income quartile. Income quartiles are computed from average family income between the ages of 6 and 10. Adapted from (3) with permission from MIT Press.

Heckman. *Science* 2006

## Socioeconomic factors and IQ in elementary school students in Korea (n=100)

Covariate	Category	No.	Verbal I.Q.	Performance I.Q.	Total I.Q.
Mother's education	Middle	32	111.7±17.1	107.1±12.5	110.7±14.7
	High	68	114.0±15.0	107.9±14.4	112.5±13.9
Father's education	Middle	19	108.8±17.9	102.0±17.6***	106.3±17.4*
	High	64	114.4±15.0	107.9±12.0	112.7±12.5
Father's occupation	College	17	114.1±15.5	113.0±13.3	115.2±14.8
	Office	63	113.6±15.7	107.4±12.9	112.0±13.9
HOME scale V	Non-office	37	112.7±15.9	107.9±15.1	111.8±14.7
	<40	35	111.1±14.8	102.8±12.7***	108.1±13.0**
HOME scale VI	40~45	22	113.7±19.0	105.0±14.3	110.8±16.8
	>45	43	114.8±14.8	112.8±12.8	115.5±12.9
HOME scale VI	<40	59	112.5±15.2	106.8±14.3	111.0±14.1
	40~45	21	113.0±13.7	106.1±13.3	111.0±13.0
HOME scale VI	>45	20	115.9±19.3	111.0±13.0	115.5±15.4

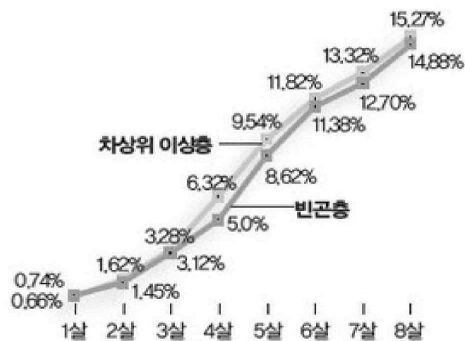
\*  $p < 0.25$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.05$  by T-test or ANOVA

HOME: Home observation for measurement of the environment. HOME V (provision for active stimulation), VI (family participation in developmentally stimulating experiences)

이덕희 등. 예방의학회지 1995

## 쓰기 능력의 발달지수 변화

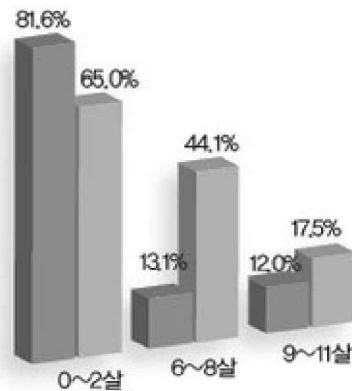
쓰기 능력의 발달지수 변화



전국아동청소년종합실태조사 자료, 2009

## 부모와 함께 거의 매일 책 읽는 아이 비율

부모와 함께 거의 매일 책 읽는 아이들



전국아동청소년종합실태조사 자료, 2009

## Societal Returns of Early Childhood Interventions

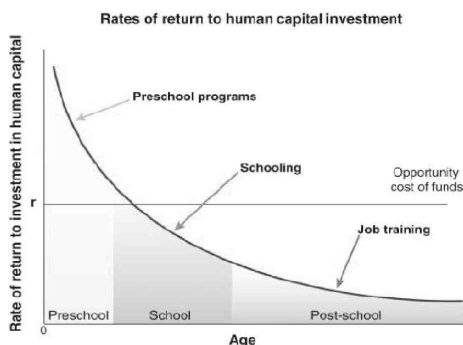


Fig. 2. Rates of return to human capital investment in disadvantaged children. The declining figure plots the payout per year per dollar invested in human capital programs at different stages of the life cycle for the marginal participant at current levels of spending. The opportunity cost of funds ( $r$ ) is the payout per year if the dollar is invested in financial assets (e.g., passbook savings) instead. An optimal investment program from the point of view of economic efficiency equates returns across all stages of the life cycle to the opportunity cost. The figure shows that, at current levels of funding, we overinvest in most schooling and post-schooling programs and underinvest in preschool programs for disadvantaged persons. Adapted from (3) with permission from MIT Press.

**Table 1.** Economic benefits and costs of the Perry Preschool Program (27). All values are discounted at 3% and are in 2004 dollars. Earnings, Welfare, and Crime refer to monetized value of adult outcomes (higher earnings, savings in welfare, and reduced costs of crime). K-12 refers to the savings in remedial schooling. College/adult refers to tuition costs.

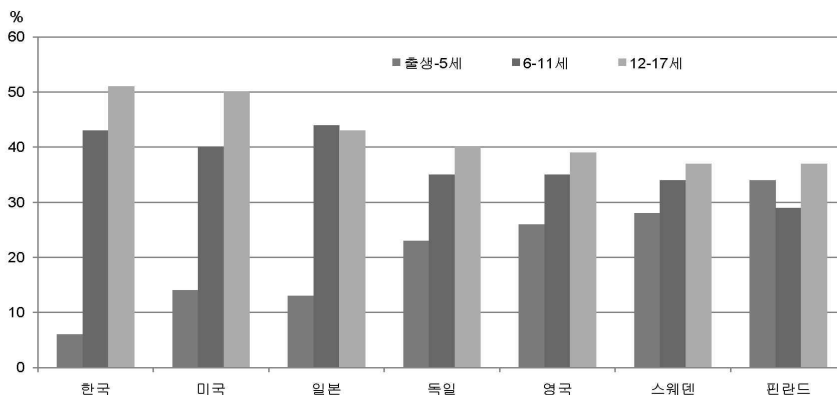
	Perry Preschool
Child care	\$986
Earnings	\$40,537
K-12	\$9184
College/adult	\$-782
Crime	\$94,065
Welfare	\$355
Abuse/neglect	\$0
Total benefits	\$144,345
Total costs	\$16,514
Net present value	\$127,831
Benefits-to-costs ratio	8.74

Heckman. *Science* 2006

“공공정책에 의해 빈곤층 아이들이 감수해야 하는 불리함을 해결할 수 있다면, 사회적 불평등을 해결하면서 경제적 생산성도 높일 수 있을 것이다. 경제학자들에게 효율과 평등의 균형을 이루는 문제는 매우 중요하다. 때로는 효율을 높이려는 정책수단이 불평등을 확대시키기도 한다. 자본소득에 대한 감세 정책을 그런 사례로 꼽을 수 있다. 하지만 해법이 전혀 없는 것은 아니다. 어느 정도 나이 든 사람들의 삶에 사회가 개입할 경우 이런 부작용을 감수해야 하지만 아예 일찌감치 개입하면 두 마리 토끼를 한꺼번에 잡을 수 있다. 저소득층 아동들의 삶에 사회가 일찍 개입하게 되면 효율과 평등의 상충을 걱정할 필요가 없다. 이는 빈곤 아동에 대한 사회적 개입 프로그램이 갖는 매우 독특한 특징이다.”

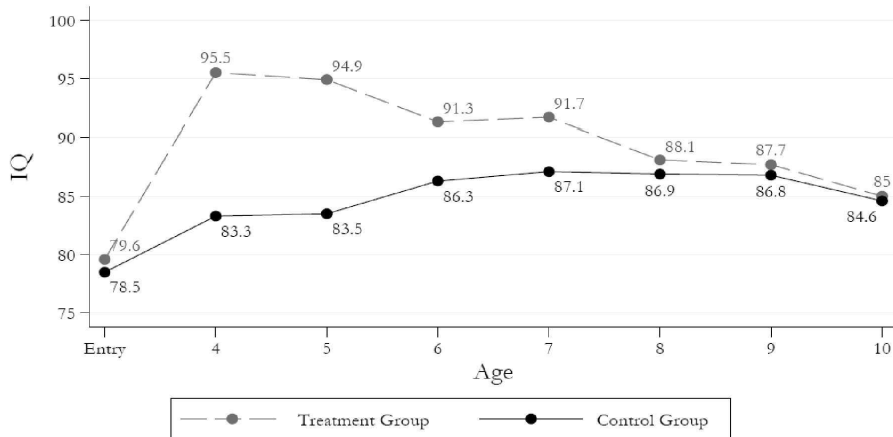
중앙일보, 2010년 1월 31일자.  
James J Heckman 교수 인터뷰

## 아동의 연령대별 공공사회지출 비율의 국제비교



자료원: OECD. Doing Better for Children, 2009.

## Perry Preschool Program: IQ, by Age and Treatment Group

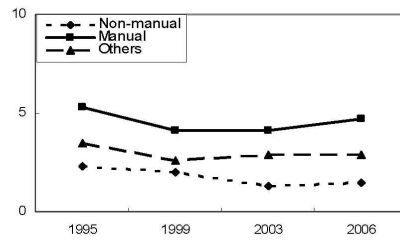
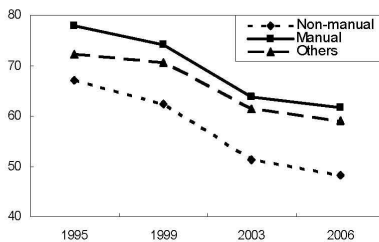
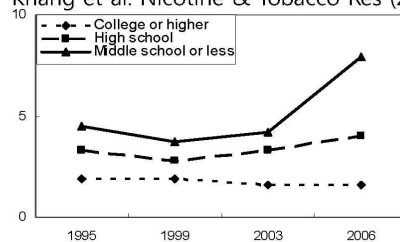
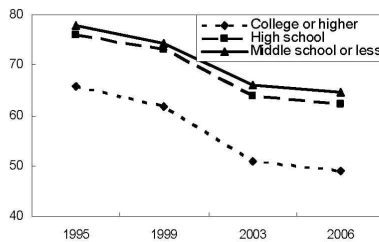


IQ measured on the Stanford-Binet Intelligence Scale. Test was administered at program entry and each of the ages indicated.

## 흡연에서의 불평등 변화 양상

Trends in Age-adjusted Prevalence of Current Smoking by Education and Occupational Class Between 1995-2006

Khang et al. Nicotine & Tobacco Res (2009)



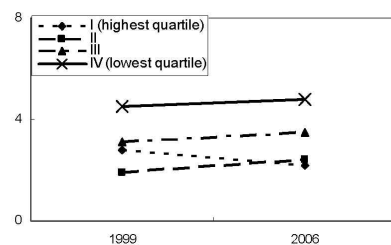
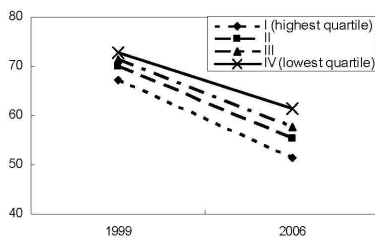
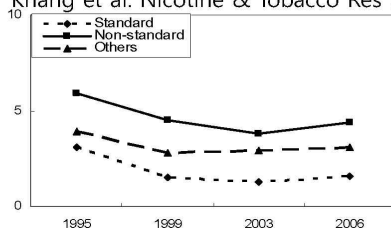
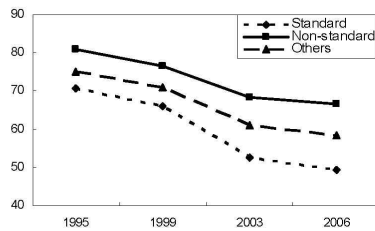
Men aged 25-64

Women aged 25-64

## 흡연에서의 불평등 양상(우리나라)

Trends in Age-adjusted Prevalence of Current Smoking by Employment Status and Equivalized Household Income Quartile Between 1995-2006

Khang et al. Nicotine & Tobacco Res (2009)



Men aged 25-64

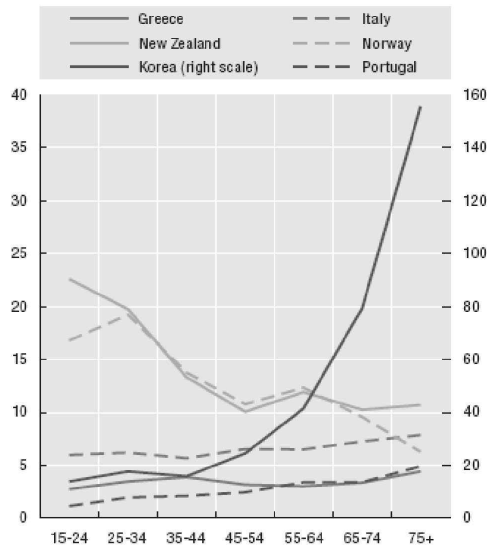
Women aged 25-64

## Why do people quit smoking?

- Unassisted quitting (cold turkey) > > > assisted quitting
- Why?
- the inverse impact law of smoking cessation (Simon Chapman)

#### CO4.3. Suicide by age patterns vary by country

Suicides per 100 000 persons by age group, 2005



자료원: OECD. Society at a Glance 2009: OECD Social Indicators, 2009.

Source: Suicides from WHO Mortality database ([www.who.int/healthinfo/mortables/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/mortables/en/index.html)).

## What is the cause of suicide in Korea?

- Depression?
- Suicide ideation → Suicide attempt → Suicide?
- Poverty (esp. elderly-related), life course effects?

**Table 1**  
Age-standardized prevalence (%)<sup>a</sup> of suicidal ideation by year (+15 years).

Gender	Age (years)	Year			
		1995	1998	2001	2005
Men	15-24	28.6 (23.2-34.1)	12.1 (8.6-15.5)	15.8 (12.6-19.0)	8.8 (6.1-11.5)
	25-44	18.8 (16.4-21.3)	17.7 (15.9-19.5)	13.0 (11.4-14.7)	11.0 (9.3-12.7)
	45-59	14.2 (11.1-17.3)	16.8 (14.4-19.2)	11.7 (9.6-13.8)	13.6 (11.5-15.7)
	60+	-	23.6 (19.6-27.5)	17.7 (14.0-21.3)	22.5 (18.9-26.2)
	Total	17.6 (15.9-19.3) <sup>b</sup>	18.0 (16.7-19.4)	14.4 (13.2-15.7)	13.5 (12.3-14.7)
Women	15-24	44.7 (39.1-50.3)	17.6 (14.7-20.5)	28.3 (24.5-32.1)	19.1 (15.6-22.5)
	25-44	28.1 (25.2-31.0)	25.3 (23.2-27.4)	18.8 (16.9-20.6)	18.5 (16.5-20.4)
	45-59	17.1 (13.8-20.3)	25.5 (22.7-28.2)	18.5 (16.0-20.9)	20.6 (18.2-23.1)
	60+	-	36.8 (32.9-40.8)	28.7 (25.0-32.4)	33.1 (29.3-37.0)
	Total	23.9 (22.1-25.7) <sup>b</sup>	27.5 (26.1-29.0)	23.1 (21.7-24.5)	22.9 (21.5-24.3)

<sup>a</sup> Direct standardization based on the 2005 census population.

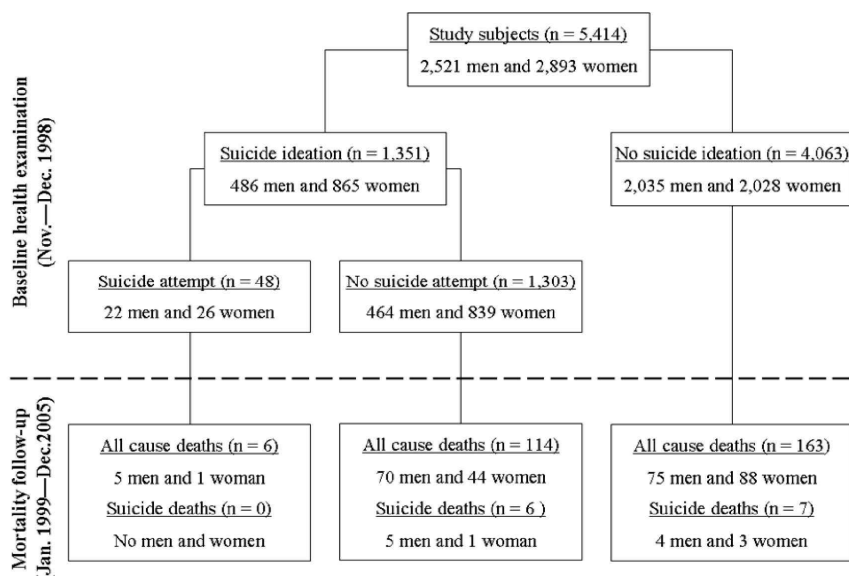
<sup>b</sup> This was estimated only for individuals aged 15-59 years old due to lack of data for those over 60.

**Table 3**  
Age-standardized suicide rates (100,000)<sup>a</sup> by year (+15 years).

Gender	Age (years)	Year		
		1995	2000	2005
Men	15-24	11.1 (10.1-12.1)	9.6 (8.6-10.6)	11.3 (10.2-12.4)
	25-44	18.6 (17.6-19.6)	22.2 (21.2-23.2)	29.6 (28.4-30.8)
	45-59	25.2 (23.5-27.0)	33.4 (31.5-35.2)	52.3 (50.2-54.4)
	60+	33.6 (30.8-36.4)	49.8 (46.8-52.8)	109.7 (105.7-113.7)
	Total	20.9 (20.1-21.6)	26.4 (25.6-27.2)	42.8 (41.9-43.8)
Women	15-24	7.4 (6.6-8.3)	7.2 (6.3-8.1)	12.2 (11.0-13.4)
	25-44	8.3 (7.7-9.0)	9.5 (8.9-10.2)	17.0 (16.1-17.9)
	45-59	7.1 (6.2-8.1)	8.9 (7.9-9.8)	15.6 (14.4-16.7)
	60+	13.6 (12.2-15.1)	20.4 (18.8-22.0)	42.3 (40.1-44.4)
	Total	8.9 (8.4-9.4)	11.0 (10.5-11.5)	20.6 (20.0-21.2)
Gender Difference		12.0	15.4	22.2
Ratio		2.35	2.40	2.36

<sup>a</sup> Direct standardization on the 2005 census population.

Kim MH et al., Soc Sci Med  
2010



Khang YH & Kim HR. Suicide and  
Life Threatening Behavior 2010

## Which Evidence?

- Understanding impact of social intervention  
→ Evidence for health policy?
- We also need evidence for prescription!!!
- RCT
  - “Leaky pipeline”
  - Efficacy (explanatory) trial vs. effectiveness (pragmatic) trial

우리에게는 두 가지 과제가 앞에 있다. (1) 아직도 모르는 기  
전에 대한 이해, (2) 현실에 대한 처방

Good intention and received wisdom is not  
enough!!!

We need **pragmatic evidence** based  
health policy!!!

우리는 사회현상/질병현상의 기전에 대한 정확한 이해가 필요  
하지만, 좋은 연구 디자인의 현실 처방적 연구를 통해서도 이  
를 달성할 수 있다.

## Barack Obama's Inaugural Address in January 2009

- "The question we ask today is not whether our government is too big or too small, but whether it works, whether it helps families find jobs at a decent wage, care they can afford, a retirement that is dignified. Where the answer is yes, we intend to move forward. Where the answer is no, programs will end."

# 한국의료패널 포럼 토론문

2011 년 7 월 7 일

한림대학교 의과대학

최 용 준

## 0. 한국의료패널로 본 과부담 의료비 지출 가구의 특성

- 한국의료패널을 쉬운 용어로 설명하면 좋겠고 어려운 용어를 쓰는 것이 꼭 필요하다면 해당 용어를 간단하게 설명하고 의미를 설명하거나 따로 용어 해설을 붙이는 것이 좋겠다.

예) 수평적, 수직적 구조; 면접 타계식(face-to-face interview); 기억 보조 장치; 건강 가계부; **balanced panel data structure**; 과부담 의료비 지출 가구 발생률; **overshoot**; **MPO** 등

- 이 연구에서 분석한 의료비 자료의 산출 방식이 궁금하다. 조사 결과만 의존한 것인지, 건강보험 자료와 연계한 것인지. 그 어느 쪽이든 각 경우의 데이터 특성이 잘 제시된다면 분석 결과를 더 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

- 균등화 가구 소득을 산출하는 다양한 방법을 소개한바, 이 연구에서 제공된 척도를 적용한 이유가 제시하면 좋겠다. 즉, 다양한 척도들의 고안 배경과 특성을 파악하여 이 연구에 가장 적합한 방법을 선정하면 좋겠다.

- 가구원 수나 성 및 연령 분포가 소득 계층별로 차이가 있는지 궁금하다. 소득 계층별 가구원들의 만성 질환 및 장애 유무, 주관적 건강 상태, 의료 이용 양상, 과부담 의료비 지출 가구 결정 요인에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

- 미충족 의료의 주된 이유로, 소득 수준이 높은 계층에서는 시간 문제가, 소득 수준이 낮은 계층에서는 경제적 문제가 상대적으로 두드러진다. 그러나 저소득층에서는 경제적 이유뿐 아니라 시간 부족을 포함한 다른 여러 이유들이 함께 있을 개연성이 크다. 가능하다면 미충족 의료의 여러 이유들을 조합하여 분석을 해 보면 좋겠다.
- 소득 계층별 외래 진료 건수와 외래 진료 비용이 서로 반대 방향의 변화를 보이고 있는 현상을 설명하는 데 본인 부담 상한제의 차등 적용과 고소득층의 비급여 지출 확대 등을 언급하고 있다. 그 두 가지를 우선적인 근거로 든 이유가 궁금하다.
- 보험료 부과 수준에 따른 본인 부담 상한 차등 적용의 효과나 영향을 평가해야 한다는 데 동의하며 한국의료패널 자료가 유용할 것이라고 생각한다. 이에 대한 엄정한 평가를 위해서는 미충족 의료 이유나 건강 결과에 관한 정확한 정보 수집이 중요할 것이다.
- 분석 결과 및 그에 해석과는 별개로 보험료 부과 수준에 따른 본인 부담 상한의 차등 적용의 이론적, 이념적(?) 기초에 관하여 생각해 보게 된다. 사회 보험, 사회 보장 의 이념에 비추어 경제적 능력에 따른 기여는 정당하나 서비스 이용 시점에서 소득 수준에 따른 급여의 차등 제공이 과연 어떤 논리나 이론으로 정당화되는지 늘 궁금했다. 연구자들은 어떤 의견을 갖고 있는지 궁금하다.

## 2. 사회 정책 평가를 위한 한국의료패널 활용 방안

- 발표에서 소개된 계량적 정책 평가 방법들의 위치를 통상적인 정책 평가 연구 방법의 맥락에서 설명하면 더 좋겠다.
- 한국의료패널 자료의 경우 건강 결과와 의료비 자료의 정확성과 완전성이 중요할 것이다. 그 점에서 건강보험 자료와의 연계가 중요한바

이에 관한 향후 패널 데이터 보완 계획이 있는지 궁금하다. 물론 건강보험 자료 자체가 안고 있는 한계도 유념해야 할 것이다.

- 정책의 궁극적 목표를 결과 변수로 삼아 정책을 평가하는 것도 필요하겠으나 그에 못지 않게 효율성이나 형평성 등 정책의 중간 목표를 결과 변수로 삼는 정책 평가도 중요하다. 이 점에서 의료 이용과 비용에 관한 다양한 정보를 제공하는 한국의료패널의 장점이 있다.

- 패널 구축 초기라는 점을 감안한다면 여러 제약이나 한계가 있더라도 다양한 정책 평가 연구가 수행되는 것이 바람직하고 이를 위해서는 다양한 연구 방법론의 활용이 필요할 것이다. 조성일 교수가 발표한 내용은 이 점에서 의미가 있다.

- 그러나 엄격하게 말해서, 또 규범적으로 보아 좋은 정책은 그 결정 과정 속에서 정책 평가에 관한 계획을 내정하기 마련이다. 한국의료패널은 의료 정책 평가 연구를 위한 기초적인 데이터를 제공하고 있지만 그것이 개별 정책 평가에 충분하지 않음은 물론이다.