

발간등록번호

G00K31-2016-139

빅데이터를 활용한 보건의료체계의 성과지표 개발 연구



건강보험심사평가원

HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

발간등록번호

G00K31-2016-139

빅데이터를 활용한 보건의료체계의 성과지표 개발 연구

연구진

연구책임자	김명화	부연구위원
공동연구자	김정림	부연구위원
	신한나	주임연구원
	박진관	주임연구원



건강보험심사평가원

HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE



WHO, OECD 등 주요 국제기구 뿐 아니라, 주요 선진국들은 보건의료체계의 목표 달성과 효율성을 높이고자 보건의료체계에 대한 성과평가 및 정책 또는 제도 운영에 대한 효과평가를 수행하고 있으며, 이를 통해 정책의 지속 여부와 추가적인 정책 수립이 요구되는 영역을 파악하고 있다. 이에 반해 우리나라의 보건의료체계 성과평가는 주로 사업 단위이거나 의료의 질, 효율성, 재정지속성 등에 한정된 평가가 이루어지고 있어 보건의료 전반에 걸친 진단이나 조망, 정책 수립을 위한 객관적인 근거 및 의사결정 지원도구 등이 충분히 마련되어 있지 못하다.

보건의료체계를 둘러싼 환경은 유동적이고, 보건의료체계에 영향을 미치는 요인도 매우 다양하기 때문에 보건의료체계 성과평가는 여러 영역의 성과목표들을 포함해야 하며, 다양한 분야의 이해관계자들의 참여와 사회적 합의가 반드시 필요하다. 이에 본 연구는 보건의료전문가 패널을 이용하여 성과목표 설정 및 성과지표의 타당성을 검증하고 폭넓은 의견을 수렴하고자 하였다. 또한, 성과목표와 보건의료정책의 연계, 심평원 빅데이터의 활용가능성 검토, 산출방법의 구체화 등을 통해 지표 개발 시 중요 요소인 정책 연관성, 분석의 견실함, 자료의 가측성을 향상시키고자 하였다.

본 연구는 보건의료체계의 성과 달성도와 함께 심평원이 이에 기여하는 바를 평가할 수 있는 기반을 제공하는데 의의가 있다. 본 연구 결과를 기초로 국가의 보건의료체계와 심평원의 성과를 평가할 수 있는 체계를 구축하고 지속적인 평가를 통해 안정적이고 성공적인 보건의료체계의 운영에 기여할 수 있기를 바란다.

본 연구보고서의 내용은 참여한 연구진과 연구에 협조한 보건의료전문가의 의견이며, 심평원의 공식 견해가 아님을 밝혀둔다.

2016년 12월

건강보험심사평가원 원장 손 명 세
심사평가연구소 소장 이 윤 태

목 차

요 약	vii
제1장 서론	1
1. 연구배경 및 필요성.....	1
가. 보건의료체계의 성과평가.....	1
나. 우리나라 보건의료체계 성과평가.....	2
2. 연구 목적.....	3
3. 연구내용 및 방법.....	3
제2장 보건의료체계 성과평가에 대한 국내외 동향	5
1. 성과평가의 목적과 필요성.....	5
2. 국외 주요 동향.....	6
가. WHO의 성과평가와 동향	6
나. OECD의 성과평가와 동향	10
다. 미국의 성과평가와 동향	16
라. 네덜란드의 성과평가와 동향	19
마. 호주의 성과평가와 동향	23
3. 국내 주요 동향	28
4. 소결	32
제3장 보건의료체계 성과평가의 개념 틀	35
1. 우리나라 보건의료체계의 성과평가.....	35
가. 성과목표의 설정.....	35
나. 보건의료체계의 성과목표	35

2. 보건의료체계 성과측정의 틀과 지표(안).....	37
가. 성과지표 검토 방향.....	37
나. 성과평가의 개념적 틀과 지표(안).....	38
제4장 보건의료체계 성과지표의 타당성 검토.....	49
1. 델파이 조사.....	49
가. 개요.....	49
나. 1차 델파이 조사 결과.....	52
다. 2차 델파이 조사 결과.....	79
2. 보건의료체계 성과지표 검토 최종(안).....	99
제5장 보건의료정책 및 HIRA시스템 성과지표.....	109
1. 개념적 틀.....	109
가. 보건의료체계의 성과와 보건의료정책.....	109
나. 보건의료체계 내에서 심평원의 역할과 기능.....	114
2. HIRA시스템 성과지표(안) 검토.....	117
가. 검토 방향.....	117
나. 성과지표(안)	117
다. 고려사항.....	118
제6장 빅데이터를 활용한 성과지표 산출.....	121
1. 빅데이터의 활용가능성 검토.....	121
가. 빅데이터의 보유 현황.....	121
나. 기타 자료원.....	124
2. 성과지표의 산출가능성 검토.....	126
가. 검토방향.....	126
나. 보건의료체계 성과지표 검토결과.....	126
다. HIRA시스템 성과지표 검토결과.....	129

제7장 종합 및 제언..... 149

참고문헌..... 153

부 록..... 159

 1. 델파이조사 1차 설문지..... 161

 2. 델파이조사 2차 설문지..... 172

표 목 차

〈표 1〉 보건의료체계의 성과영역별 주요 지표(WHO)·····	9
〈표 2〉 보건의료체계 성과목표와 주요 지표(OECD)·····	15
〈표 3〉 보건의료체계 성과영역 및 지표 현황(미국, 2015년)·····	17
〈표 4〉 건강상태의 구성요인(호주) ·····	24
〈표 5〉 건강결정요인의 구성요인(호주)·····	24
〈표 6〉 보건의료체계 성과의 구성요인(호주)·····	25
〈표 7〉 보건의료체계 성과영역과 성과지표 틀(호주) ·····	25
〈표 8〉 선행연구에서 제시한 우리나라 국가보건의료체계 성과영역별 지표·····	31
〈표 9〉 주요 국제기구 및 국가의 보건의료체계 성과평가 틀 특징 비교·····	32
〈표 10〉 주요 국제기구 및 국가의 성과영역 비교·····	34
〈표 11〉 연도별 보건의료체계의 주요목표와 하위목표·····	36
〈표 12〉 보건의료체계의 성과영역 및 목표·····	42
〈표 13〉 보건의료체계 성과영역별 성과지표 목록·····	43
〈표 14〉 델파이 조사 패널 수에 따른 기준값·····	51
〈표 15〉 델파이 조사 참여자의 일반적 특성·····	53
〈표 16〉 성과영역별 1차 델파이 조사 결과(동의수준)·····	54
〈표 17〉 건강 영역의 1차 델파이 조사 결과·····	55
〈표 18〉 건강 영역의 1차 델파이 조사 의견·····	56
〈표 19〉 접근성 영역의 1차 델파이 조사 결과·····	58
〈표 20〉 접근성 영역의 1차 델파이 조사 의견·····	60
〈표 21〉 의료서비스의 질 영역의 1차 델파이 조사 결과·····	62
〈표 22〉 의료서비스의 질 영역의 1차 델파이 조사 의견·····	66
〈표 23〉 비용 영역의 1차 델파이 조사 결과·····	69
〈표 24〉 비용 영역의 1차 델파이 조사 의견·····	70
〈표 25〉 형평성 영역의 1차 델파이조사 결과·····	71
〈표 26〉 형평성 영역의 1차 델파이 조사 의견·····	72

〈표 27〉 1차 델파이 조사 후 성과영역별 지표 수	73
〈표 28〉 1차 델파이 조사 결과(종합)	74
〈표 29〉 성과영역별 2차 델파이 조사 결과(동의수준)	79
〈표 30〉 건강 영역의 2차 델파이 조사 결과	81
〈표 31〉 건강 영역의 2차 델파이 조사 의견	81
〈표 32〉 접근성 영역의 2차 델파이 조사 결과	82
〈표 33〉 접근성 영역의 2차 델파이 조사 의견	85
〈표 34〉 의료서비스의 질 영역의 2차 델파이 조사 결과	86
〈표 35〉 의료서비스의 질 영역의 2차 델파이 조사 의견	89
〈표 36〉 비용 영역의 2차 델파이 조사 결과	91
〈표 37〉 비용 영역의 2차 델파이 조사 의견	92
〈표 38〉 형평성 영역의 2차 델파이조사 결과	92
〈표 39〉 형평성 영역의 2차 델파이 조사 의견	93
〈표 40〉 델파이 조사 후 성과영역별 지표 수 변화	94
〈표 41〉 2차 델파이 조사 결과(종합)	95
〈표 42〉 최종 성과지표(총41개)	101
〈표 43〉 보건의료체계의 성과영역 및 주요 보건의료정책 목표 및 사업	111
〈표 44〉 성과영역별 보건의료정책과 심평원의 역할과 기능	116
〈표 45〉 HIRA시스템 성과지표(후보)	118
〈표 46〉 심평원의 빅데이터 보유 현황과 내용	122
〈표 47〉 보건의료 공공기관 주요 DB현황	124
〈표 48〉 보건 분야의 조사(가공)통계 자료원(보건복지부 소관)	125
〈표 49〉 보건의료체계 성과지표(안)의 산출가능성 검토 결과	131
〈표 50〉 HIRA시스템 성과지표(후보) 산출가능성 검토 결과	142

그림 목차

[그림 1] 연구수행체계	4
[그림 2] 보건의료체계의 목표와 평가 구성요소(WHO)	7
[그림 3] 보건의료체계의 목적과 기능과의 관계(WHO)	7
[그림 4] 보건의료체계의 구성요소와 목표(WHO)	8
[그림 5] 보건의료 질 지표 개발 프로젝트(HCQI) Project의 개념 틀(OECD)	11
[그림 6] 보건의료체계 성과평가 개념 틀(OECD)	12
[그림 7] 보건의료체계 성과지표 개념 틀(네덜란드)	22
[그림 8] 선행연구에서 제시한 보건의료체계 성과평가 틀	30
[그림 9] 보건의료체계의 성과목표 및 영역의 개념적 틀	39
[그림 10] 보건의료체계의 조정기전(기능)	110
[그림 11] 심평원의 주요 기능과 목표	114
[그림 12] 심평원의 보건의료정보시스템	123

요약

1. 연구배경 및 목적

가. 연구배경 및 필요성

- WHO, OECD 등 주요 국제기구 뿐 아니라, 미국, 캐나다 등 주요 국가에서는 보건 의료체계의 목표 달성과 효율성을 높이고자 보건의료체계에 대한 성과평가를 수행하고 있으며, 이를 통해 정책의 지속 여부와 추가적인 정책 수립이 요구되는 영역을 파악할 수 있음.
- 그동안 우리나라의 보건의료체계 성과평가는 주로 의료의 질, 효율성, 재정지속성 등에 대해 단발적인 평가만 이루어져 왔으나 향후 다차원적이고 포괄적인 성과평가가 필요하며, 이를 통해 보건의료체계의 현 상황을 파악하고 개선하는 데 필수적인 정보를 제공할 수 있음.
- 더불어 보건의료체계 내 건강보험심사평가원(이하, 심평원)의 다양한 기능과 역할을 반영한 성과지표를 개발하여 보건의료체계 내 심평원의 기능을 재조망하고 지속적인 발전방향을 고려할 수 있을 것으로 기대함.

나. 연구목적

- 본 연구는 보건의료체계의 성과를 측정하기 위한 지표를 고찰하고 우리나라의 보건 의료 여건을 반영한 성과지표 체계를 제안하며, 성과지표의 실효성을 파악하여 그 활용방안을 제시하고자 함.
- 또한, 심평원의 기능과 역할을 반영한 성과지표 개발을 통해 심평원이 보건의료체계의 성과 달성에 기여하는 바를 평가할 수 있는 기반을 제공하고자 함.

2. 연구내용 및 방법

- 국내외 사례 고찰을 통한 보건의료체계 성과지표의 이론적 검토
 - 우리나라 제도적 환경 등을 고려한 성과영역 및 성과지표 도출
- 델파이 조사, 전문가 자문회의 등을 통한 성과지표의 타당성 검증
- 보건의료체계의 기능 및 보건의료정책 고찰을 통한 HIRA시스템 성과지표 도출
- 빅데이터를 활용한 성과지표의 산출가능성 검토
- 최종 성과지표(안)을 제시하고 성과지표 활용방안 제언



[요약-그림 1] 연구수행체계

3. 보건의료체계 성과평가에 대한 국내외 동향

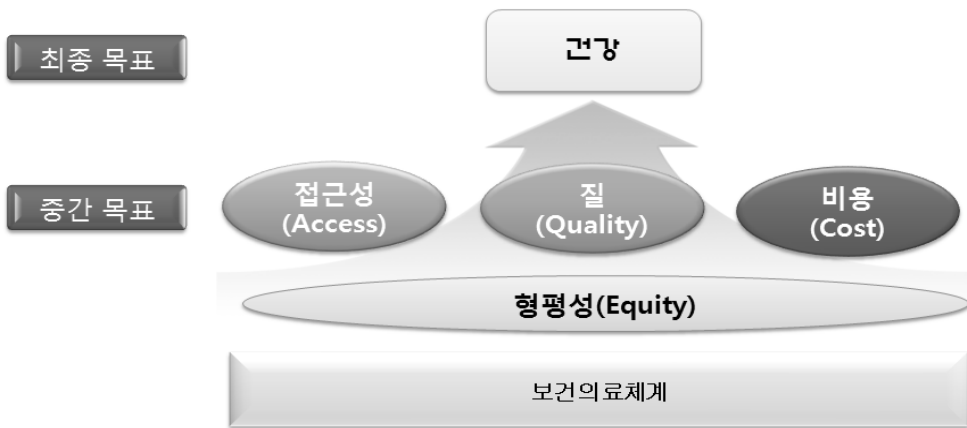
- 국가마다 제도적 맥락 및 환경 등에 따라 보건의료체계의 성과평가 개념 틀 (framework)은 각각의 특징을 가지나, ‘국민 건강 향상’이라는 최종 성과목표는 공통적으로 나타남.
- 국가마다 자국의 특성에 맞는 개념 틀을 개발하였음에도 성과영역은 보편적으로 접근성(access), 의료의 질(quality), 비용(cost)으로 구성됨.
- 우리나라의 보건의료체계 성과평가는 의료의 질에 중심을 두거나 국외의 개념 틀을 우리나라에 그대로 적용하는 등 아직까지 보건의료체계 전반을 다루지 못하고 있으므로 보건의료체계에 영향을 미치는 다양한 요인과 제도적 환경 등을 반영한 보건의료체계 성과평가체계 개발이 필요함.

〈요약-표 1〉 주요 국제기구 및 국가의 보건의료체계 성과평가 틀 특징 비교

구분	WHO	호주	캐나다	네덜란드	영국	미국
성과 목표	Health	Better Health	Improve Health status	Health	Health Improvement	Healthy Lives
성과 영역 구분	2/4	9	8	3	6	6
최종/중간 목표 구분	0	-	0	0	-	-
Health determinant model	-	0	0	0	-	-
input-process-output frame (Logic model)	0	-	0	-	-	-
Healthcare needs (서비스 영역) 반영	-	0	-	0	-	-
산출/평가 단위	국가	국가	국가	국가/지역	국가	주

4. 보건의료체계 성과평가의 개념 틀

- 우리나라 보건의료체계에 적합한 ‘특별한’ 성과목표를 설정하기 위해 이론적 검토, 국내외 사례 고찰, 전문가 의견 수렴, 국내 보건의료정책의 성과목표 고찰 등을 수행하여 5개 성과영역과 9개 하위영역으로 구성되는 성과평가 개념 틀과 총 118개의 성과지표를 도출함.



[요약-그림 2] 보건의료체계의 성과목표 및 영역

<요약-표 2> 보건의료체계의 성과영역 및 목표

성과영역	하위영역	성과목표
건강	건강수준/건강상태	건강증진, 질병예방 등을 통해 건강수준을 향상시킬 수 있도록 함
접근성	의료이용의 접근성	포괄적이고 질 높은 보건의료서비스 이용에 있어 장애나 부담이 없도록 함
	보장성	
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	국민이 효과적이고 질 높은 보건의료서비스를 잘 받을 수 있도록 함
	환자안전	
	환자경험/반응성	
비용	지속가능성	보건의료체계의 지속가능성을 보장하기 위해 효율성을 향상시킴
	효율성	
형평성		누구나 공정하게 보건의료서비스를 이용할 수 있도록 함

5. 보건의료체계 성과지표의 타당성 검토

- 앞서 제시한 성과평가 개념 틀 및 성과지표의 타당성을 확인하기 위해 다양한 분야의 전문가들로 패널을 구성하여 델파이 조사를 시행함.
 - 학계 전문가 및 보건의료정책 관련 실무자 20명을 대상으로 총 2회에 걸쳐 델파이 조사(이메일 이용)를 진행하였으며, 각 지표의 적절성 및 타당성 등에 대해 5점 척도로 평가하고 지표에 대한 추가 의견을 기술하도록 함.
- 지표는 1차 조사 시에는 하위영역별 평균 이상인 경우, 2차 조사 시에는 내용 타당도 비율 0.47이상인 지표를 선정하였고, 패널들의 추가 의견을 검토, 반영하여 최종 41개의 지표를 선정함.

〈요약-표 3〉 델파이 조사 후 성과영역별 지표 수 변화

성과영역	하위영역	지표 수(개)		
		초안(안)	1차 조사 후	2차 조사 후
계		118	56	41
건강	건강수준/건강상태	20	9	7
접근성	의료이용의 접근성	11	8	5
	보장성	6	5	2
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	27	12	9
	환자 안전	9	4	4
	환자 경험/반응성	11	3	3
비용	지속가능성	16	7	6
	효율성	6	2	2
형평성	형평성	12	6	3

6. 보건의료정책 및 HIRA시스템 성과지표

- 보건의료체계의 성과목표, 이를 달성하기 위한 보건의료체계의 기능 및 보건의료정책과 심평원의 기능을 연계하여 총 26개의 HIRA시스템 성과지표를 도출함.
- HIRA시스템 성과지표는 보건의료체계 성과지표의 연장선 상에서 수준(level)을 낮춰 범위를 재설정하거나 대상을 달리하는 등 보건의료체계 성과지표와 연계가 가능한 지표를 우선 검토하였고, 보건의료체계 성과지표 중 12개 지표가 포함됨.

〈요약-표 4〉 HIRA시스템 성과지표(후보) 현황

성과영역	하위영역	지표 수(개)	비고(개) (보건의료체계 성과지표 수)
계		26	12
접근성	의료이용의 접근성	2	-
	보장성	2	-
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	7	6
	환자 안전	6	4
	환자 경험/반응성	(개발 계획 중)	-
비용	지속가능성	4	-
	효율성	3	2
형평성	형평성	2	-

7. 빅데이터를 활용한 성과지표 산출

- 심평원의 빅데이터는 자료 구득이 비교적 용이하고, 자료의 질을 보장할 수 있으며, 정기적인 자료 확보로 주기적인 갱신 및 신뢰성 있는 자료 산출이 가능하나, 환자의 거주지, 소득수준, 직업 등 사회경제적 특성 및 비결정 건강요인에 대한 정보가 부족하여 외부 연계를 통해 활용성을 높여야 함.
- 심평원의 빅데이터 외에도 타 공공기관, 국가승인통계 등을 활용할 수 있으며, 적극적인 외부 자료와의 연계를 통해 보다 의미 있고, 포괄적인 성과지표를 산출할 수 있을 것으로 판단됨.

8. 종합 및 제언

- 주요 국제기구와 선협국의 사례, 연구보고서, 정책보고서 등을 고찰한 후 주요 성과 영역과 성과지표들을 수집하고 델파이 조사를 이용한 타당성 검증을 통해 보건의료 체계의 성과영역 및 성과지표를 선정함.
- 또한, 보건의료체계 성과평가 개념 틀을 확장하여 HIRA시스템의 성과평가 개념 틀을 마련하고, 심평원의 빅데이터를 활용한 산출가능성을 검토함.
- 보건의료체계 성과평가는 정책 시행의 문제점 판단, 현황 모니터링, 원인 진단 등에 유용하며, 그 필요성에 대해서는 대부분의 정책 관련자들이 공감하고 있으나 세부적인 체계나 방법에 대해서는 이견이 많음.
- 이에 다양한 이해관계자 참여 및 사회적 합의를 통해 보건의료체계 성과평가 개념 틀을 구축하는 것이 필요하고, 법제화 또는 제도화를 통해 안정적 운영을 도모해야 하며, 정기적 연간 보고서 발간 등을 통해 지속적인 모니터링 및 추이 분석, 결과의 공개 등이 이루어져야 함.

〈요약-표 5〉 보건의료체계 성과지표(안)

성과 지표	하위영역	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)	HIRA 산출가 능여부
건강	건강수준 / 건강상태	기대수명	· 분자: 0세 이후의 총 생존연수(정지인구) · 분모: 0세 시 관찰인구 수	· 전체: 82.4yr · 남자: 79.0yr · 여자: 85.5yr (2014)	○
		건강수명	· 분자: 건강보정 생존연수의 합 · 분모: 생존자 수	· 전체: 73.2yr (2015)	○
		영아사망률	· 분자: 출생 후 1년 내 사망아 수 · 분모: 출생아 수(천명당)	· 전체: 2.7명 · 남자: 2.9명 · 여자: 2.5명 (2015)	○
		허혈성심질환 사망률	· 분자: 허혈성심질환으로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	· 전체: 28.9명 · 남자: 30.7명 · 여자: 27.1명 (2015)	○
		뇌혈관질환 사망률	· 분자: 뇌혈관질환으로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	· 전체: 48.0명 · 남자: 46.3명 · 여자: 49.7명 (2015)	○
		자살률	· 분자: 자살로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	· 전체: 26.5명 · 남자: 37.5명 · 여자: 15.5명 (2015)	○
		예방가능한 사망률	· 분자: 치료가능한 사망자 수 +예방가능한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	· 전체: 183.8명 · 남자: 272.3명 · 여자: 104.2명 (2014)	○
접근성	의료이용의 접근성	암 검진율(%) - 공공민간/유방암(40~74세)/ 자궁경부암(20세 이상)	· 분자: 암 검진을 받은 수검자 수 · 분모: 해당 암종 검진 대상 연령 인구 수	· 위암: 74.8% · 간암 일반군: 21.8% - 고위험군: 28.1% · 대장암: 59.5% · 유방암: 61.2% · 자궁경부암: 66.6% (2015)	○
		예방접종률(3세 미만 전국조사) - DTap(디프테리아, 파상풍, 백 일해) 예방접종을 받은 어린 이의 비율(%) - 7개 권고된 백신을 모두 받 은 어린이(19~35개월)(%)	· 분자: 해당 접종을 받은 인구 수 · 분모: 만 3세의 어린이 전체 인구 수	· DTap: 96.8% · 7개 권고된 백신 : 67.9% (2013)	○

성과지표	하위영역	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)	HIRA 산출가 능여부
		인구 천명당 의사 수	· 분자: 환자에게 직접 의료서비스를 제공하는 의사 수 · 분모: 전체 인구 수(천명당)	2.3명 (2015)	○
		119(응급차) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간 발병 후 응급실 평균 도착시간	· 출동시각과 현장 도착시각 간의 차이(평균) · 발병시점과 응급실 도착시점 간의 차이(평균)	· 출동-현장 도착 소요 시간(서울) : 5.53분 · 신고-현장 도착 소요시간(서울) : 7.28분 (2011)	X
		미충족의료 비율(%) - 미충족의료: 지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아볼 필요가 있으나 받지 못한 경우	· 분자: 지난 1년간 미충족의료로 경험한 대상자 수 · 분모: 전체 설문대상자 수	· 전체: 12.1% · 남자: 8.9% · 여자: 15.1% (2014)	○
	보장성	총의료비 중 본인부담비율(%)	· 분자: 가계에서 직접 부담하는 의료비 · 분모: 국민의료비	36.8% (2014)	○
		가구최종소득 중 본인부담금의 비율(%)	· 분자: 보건의료관련 본인부담금 · 분모: 가구총소득	4.7% (2015)	○
	의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	이동의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(1~19세 만명 당)	· 분자: 응급실로 입원한 천식 환자 수 · 분모: 총 응급실 이용자 수	4.6명 (2013)
예방가능한 입원환자 수 (10만명당) - 예방가능한 입원: 외래민감 질환(ACSC)으로 입원한 경우			· 분자: 해당 질환(ACSC)으로 입원한 환자 수 · 분모: 총 입원환자 수(10만명당)	990.3명 (2013)	○
정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당) - 당뇨병 치료율(대체) : 당뇨병 유병자 중 현재 혈당강화제를 복용 또는 인슐린 주사를 투여하는 비율, 만30세 이상			· 분자: 당뇨 치료 받고 있는 환자 수 · 분모: 총 당뇨 환자 수	63% (2014)	○
암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%) - 5년 암상대생존율: 암발생자와 동일한 연도, 성별, 연령의 일반인 5년 기대생존율과 비교한 해당 암환자의 5년 생존율 확률			· 분자: 암환자의 5년 생존율 · 분모: 동일 일반인의 5년 기대생존율	69.4% (2013)	○
급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상 %)			· 분자: 45세 이상 급성심근경색 입원환자의 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 급성심근경색 입원환자의 입원건수	· 전체:8.3% · 남성:8.2% · 여성:8.5% (2013)	○

성과 지표	하위 지표	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)	HIRA 산출가능여부
		허혈성뇌졸중으로 인한 입원 30일 이내 사망률	· 분자: 45세 이상 허혈성심질환 환자의 30일 내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 허혈성심질환 입원환자의 입원건수	· 전체:3.2% · 남성:2.8% · 여성:3.3% (2013)	○
		30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당)	· 분자: 퇴원시점 이후 30일 이내 재입원하는 환자 수 · 분모: 전체 퇴원환자 수(천명당)	6.3% (2013)	○
		고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전증 발생건수(퇴원 10만건당)	· 분자: 고관절과 무릎 수술 후 퇴원시 부진단명이 심부정맥혈전증 또는 폐색전이 이거나 재입원하는 경우 건수 · 분모: 전체 퇴원건수(십만건)	· 폐색전증 - 전체: 1239.6건 - 남성: 1533.2건 - 여성: 1161.1건 · 심부정맥혈전증 - 전체: 146.7건 - 남성: 124.5건 - 여성: 152.7건 (2013)	○
		항생제 처방의 총용량(천명당) - DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량.	· 분자: 연간 항생제 총 사용량(mg) · 분모 :DDD(mg)×총 인구 수×365일(천명당)	16.2 (DDD/천명/일) (2013)	○
환자 안전		치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설 서비스 별) 욕창 발생건수율(%)	· 분자: 기관별 욕창발생 환자 수 · 분모: 기관별 입원환자 수	4.7% (2013)	○
		요양기관 내 낙상 발생건수	· 요양병원 또는 시설 내 낙상 발생 건수	· 기관 내 낙상에 대한 지표 정의 필요	
		약물 부작용(이상반응) 건수	· 한국의약품안전관리원에 지속적으로 보고되는 약물부작용 건수	198,037건 (2015)	×
		모든 수술(또는 복부수술) 후 패혈증 발생비율	· 분자: 외과 수술 퇴원 건 중 부진단에 '패혈증'이 포함된 경우 · 분모: 15세 이상 모든 외과 수술 퇴원 건수	· 모든 수술 후 패혈증 발생률 : 201.8건 · 복부 수술 후 패혈증 발생률 : 434.2건	○
환자 경험/반응성		진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질의응답 정도(의사설문) 의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사소통, 상호존중 정도(환자 설문)	· 환자 경험은 별도의 문항 개발이 필요한 영역이며, 향후 심평원의 영양급여 적정성 평가 사업을 통해 개발시행될 예정임	○ (추후)	

성과지표	하위영역	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)	HIRA 산출가 능여부
		정보에 대한 만족도, 환자의 의견 반영도, 증상에 대한 대처의 적절성, 계획 시 환자의 의사 참여도, 환자의 계획에 대한 순응도(환자 설문)			
비용	지속가능성	1인당 보건의료비 지출	· 분자: 당해연도 보건의료비 (경상의료비=개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 당해연도 인구 수	2,083천원 (2,361US\$PPP) (2014)	○
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율(%)	· 분자: 연도별 1인당 보건의료비 연평균 증가율 (경상의료비=개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 총 적용된 연도	6.2% (2010-2014)	○
		GDP 대비 보건의료비(%)	· 분자: 당해연도 보건의료비 (경상의료비=개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 당해연도 국내총생산(GDP)	7.1% (2014)	○
		GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%) * 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료에 지출하는 비용	· 분자: 공공재원 의료비 · 분모: 경상의료비	56.5% (2014)	○
		자원유형별 국민의료비(%) * 자원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타	· 분자: 자원유형별 의료비 · 분모: 국민의료비	· 공공재원 - 정부: 10.2% - 의무가입(건강보험): 46.3% · 민간재원 - 임의가입건강보험: 5.9% - 비영리단체: 0.6% - 기업: 0.1% - 가계직접부담: 36.8% (2014)	○
		GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	· 분자: 장기요양 관련 공공의료비 · 분모: 당해연도 국내총생산(GDP)	1.03% (2015)	○
	효율성	급성기 입원환자의 평균재원 일수	· 분자: 병원의 모든 급성치료 입원일수 · 분모: 병원의 모든 급성치료 퇴원환자 수	8.3일 (2014)	○
인구 10만명당 입원환자 수		· 분자: 입원환자 수 · 분모: 총 인구(십만명당)	971.96명 (2014)	○	

성 과 지 표	하 위 성 지 표	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)	HIRA 산출가 능여부
평 평 지	평 평 지	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이 1) 의료이용(입원 외래 응급) 2) 인플루엔자 예방접종 3) 어린이(만3세) 예방접종률 4) 암 검진 5) 치과 의료이용	· 보건의료서비스 유형별 비교 집단 (소득/교육수준) 간 통계적인 이 용확률 차이(연령, 성별, 건강수 준 보정)	1) 외래, 응급의료비 부문 고소득층에 집중 (Hlww 지수 : 7.35, 2.67). 2) 소득이 높을수록 접종률 높음 3) 부모 교육수준이 높 을수록 접종률 높음 4) 본인부담금이 있 는 암 검진의 경우 고소득층 편향 5) 불평등 집중지수가 평균적으로 양의 값으로 나타남.	-
		소득수준별 기대수명	· 소득수준별 기대수명의 차이	· 1분위: 77.59세 · 2분위: 81.74세 · 3분위: 81.95세 · 4분위: 82.70세 · 5분위: 83.70세 (2015)	-
		소득수준별 과부담의료비를 경험한 인구 비중	· 분자: 구소득 수준 대비 가계지출 에서 직접 지불하는 의료비 부담 이 40%를 넘는 가구 수 · 분모: 소득수준별 가구 수	· 1분위: 12.86% · 2분위: 5.65% · 3분위: 0.27% · 4분위: 0.22% · 5분위: 4.39% (2015)	-

〈요약-표 6〉 HIRA시스템 성과지표(후보)

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)
전근성	의료이용의 접근성	본인부담 산정특례 확대로 인한 환자 수 및 증가 금액(총진료비 대비)	· 본인부담 산정특례 확대 대상 - 선천성 심장질환 - 희귀질환 및 극희귀질환 - 중증응급질환	· 의료비 312억원 경감, · 5.4만명 대상자 수 확대 (2015)
		지역(권역)별 500병상 이상 의료기관 수 및 입원환자 비율(대체) 입원 의료생활권별 500병상 이상 종합병원 병상 수 구성비 및 해당지역 인구 수	· 분자: 권역별 500병상 이상 종합병원의 수 · 분모: 권역별 전체 의료기관 수	500병상 이상 종합병원 병상 구성비 및 인구 수 · 0%: 27개권역, 760만명 · 20% 이하: 14개권역, 1,800만명 · 20% 초과: 16개권역, 2,600만명 (2015)
	보장성	총의료비 중 본인부담비율(%)	· 분자: 환자본인부담금 · 분모: 총진료비(요양급여비용총액)	25.1% (2015)
		4대 중증질환 보장 및 비급여 개선으로 인한 국민의료비 절감액(추정)	· 4대 중증질환 급여범위 확대에 따른 국민의료비 절감분 · 비급여행위의 급여전환에 따른 국민의료비 절감분	· 4대 중증질환 보장액 : 2,353억원 · 비급여의 급여전환 : 732억원
의료서비스의 질	치료적 절성 및 치료효과성	예방가능한 입원환자 수(10만명당) - 예방가능한 입원: 외래진료환자(ACSC)	· 분자: 해당 질환(ACSC)으로 입원한 환자 수 · 분모: 총 입원환자 수(10만명당)	990.3명 (2015)
		정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당) - 당뇨병 치료율(대체) : 당뇨병 유병자 중 현재 혈당강화제를 복용 또는 인슐린 주사를 투여하는 비율, 만30세 이상	· 분자: 당뇨 치료 받고 있는 환자 수 · 분모: 총 당뇨병 환자 수	63% (2014)
		급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상,%)	· 분자: 4 5세 이상 급성심근경색 입원환자의 30일 이내 (동일병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 급성심근경색 입원환자의 입원건수	· 전체:8.3% · 남성:8.2% · 여성:8.5% (2013)
		허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%)	· 분자: 45세 이상 허혈성뇌졸중 입원환자의 30일 이내 (동일병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 허혈성뇌졸중 입원환자의 입원건수	· 전체:3.2% · 남성:2.8% · 여성:3.3% (2013)

성과지표	하위영역	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)
30과 30표		30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당)	· 분자: 퇴원시점 이후 30일 이내 재입원하는 환자 수 · 분모: 전체 퇴원환자 수(천명당)	6.3% (2013)
		항생제 처방의 총용량(천명당)	· 분자: 연간 항생제 총 사용량(mg) · 분모: DDD(mg) × 총 인구 수 × 365 일(천명당)	16.2 (DDD/천명/일) (2013)
		당뇨 입원율(10만명당) (대체) 당뇨 입원환자율(10만명당)	· 분자: 주진단명이 당뇨(E10-E14)로 입원한 환자 수 · 분모: 전체 의료이용 환자 수(10만명당)	412.5명 (2015)
	환자 안전	치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설 서비스별) 욕창 발생 비율(%) (대체) 요양병원 욕창 발생비율(%)	· 분자: 요양병원 욕창발생 환자 수 · 분모: 요양병원 입원환자 수	4.7% (2013)
		기관 내 낙상 발생건수	· 요양기관 내 낙상 발생건수	· 기관 내 낙상에 대한 지표 정의 필요
		약물 부작용(이상반응) 건수	· 한국의약품안전관리원에 지속적으로 보고되는 약물부작용 건수	198,037건 (2015)
		수술 후 패혈증 발생비율 (15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 건수 10만건당)	· 분자: 외과 수술(복부수술) 퇴원건 중 부진단에 '패혈증' 이 포함된 경우 건수 · 분모: 15세 이상 모든 외과 수술 (복부수술) 퇴원 건수(10만건)	· 모든 수술 후 패혈증 발생률 - 전체: 201.8건 - 남성: 229.1건 - 여성: 177.6건 · 복부 수술 후 패혈증 발생률 - 전체: 434.2건 - 남성: 546.4건 - 여성: 336.6건 (2013)
		요양병원 입원환자 합병증 발생률 - 폐렴 발생률 - 패혈증 발생률	· 분자: 폐렴 및 패혈증이 발생한 건수의 합 · 분모: 입원 중인 전체 환자의 폐렴 및 패혈증 치료기간을 제외한 입원일수의 합(천일당)	· 폐렴: 0.6건 · 패혈증: 0.3건

지표명	하위영역	성과지표	지표식	지표값 (기준년도)	
		수술부위 감염 발생률	· 분자: 수술부위 감염이 발생한 건수(18개 수술항목) · 분모: 전체 수술 건수	4.9% (2015)	
	환자경험	· 환자 경험은 별도의 문항 개발이 필요한 영역이며, 향후 심평원의 요양급여 적정성 평가 사업을 통해 개발·시행될 예정이다.			
비용	지속가능성	노인인구 및 진료비 비중	· 분자: 65세 이상 노인 인구 수 및 진료비 · 분모: 건강보험 적용 인구 수 및 총진료비(요양급여비용총액)	· 안구: 12.3% · 진료비: 36.8% (2015)	
		심사로 인한 의료비 절감액(추정)	· 심사로 인한 의료비 절감 추정액	1조 2129억원 (2015)	
		현지조사 기관 수 및 재정절감액(추정)	· 현지조사 기관수 및 의료비 절감 추정액	722개 기관, 288억원 (2015)	
		장기입원 적정관리로 인한 재정절감액(의료급여)(추정)	· 부정적 장기입원자 관리 강화로 인한 재정절감 추정액	86.6억원 (2015)	
	효율성	급성기 입원환자의 평균재원일수(대체) 요양병원, 약국을 제외한 모든 요양기관종별 포함 입원환자의 평균재원일수	· 분자: 입원일수의 합(요양병원, 약국 제외) · 분모: 입원건수의 합(요양병원, 약국 제외)	7.3일 (2015)	
		인구 10만명당 입원환자 수	· 분자: 의료기관별 입원환자 수 · 분모: 건강보험 적용인구 수(10만명당)	11,004명 (2015)	
		경증질환 약제비 금액	· 경증질환관련 약제비 금액	4,583억원 (2015)	
	형평성	형평성	희귀난치질환 급여확대 규모	· 급여확대 대상이 되는 희귀난치질환관련 환자 수 및 국민의료비	· 환자수: 2.5만명 · 의료비 절감액: 33.7억원 (2015)
			의료취약지(분만 지역 의료급여 등) 수가 및 제도 개선으로 인한 대상자 확대 수	· 분만취약지 의료기관의 지원 현황(적용 기관 수) · 의료급여 수급자 부담 경감액	· 분만취약지: 97개 · 의료급여: 1,565억원 부담 경감

제1장 서론

1. 연구배경 및 필요성

가. 보건의료체계의 성과평가

- WHO, OECD 등 주요 국제기구 뿐 아니라, 미국, 캐나다 등 주요 국가에서는 보건의료체계의 목표 달성과 효율성을 높이고자 보건의료체계의 성과평가를 시도하고 있음.
 - 성과평가는 보건의료체계의 현 수준과 문제점을 파악하는 것은 물론 관련 제도의 성과를 측정하고 나아갈 방향을 개선하는데 필요한 과정임.
 - 성과평가를 통해 정책 또는 제도 운영의 효과를 평가하고, 지속적인 정책 추진과 추가적인 정책 수립이 필요한 영역을 파악할 수 있음.
- 성과평가 및 지표 개발의 목표는 정책결정자 또는 보건의료 관련자들에게 보건의료체계의 성과를 가시적으로 보여주고, 문제점을 제시하며, 그러한 문제점을 개선할 수 있도록 돕는 정보를 제공하는 데 있음.
 - 성과지표 개발 및 활용을 통해 제도의 지속적이고 안정적인 평가 및 모니터링이 가능하여 일회적이고 단면적인 제도 평가의 한계를 극복할 수 있음.
 - 성과지표는 다양한 이해관계를 반영하고 근거와 정보에 기반하여 합리적인 의사결정을 하도록 도와 줌.
- 보건의료체계의 지속적인 발전을 위해서 이론과 근거에 기반한 성과지표를 개발하는 것이 필요함.
 - 성과지표의 이론적 근거 및 제도적 맥락을 고려한 다각적인 고찰을 통해 보건의료체계의 다양한 성과목표를 반영한 균형 있는 지표를 개발할 수 있으며, 이는 보건의료체계의 현 상황을 파악하고 개선하는 데 필수적임.¹⁾

1) 김홍수, 김찬우, 권순만, 김호, 전보영, 박연진 등. 노인장기요양보험 성과지표 개발. 국민건강보험공단·서울대학교, 2015.

나. 우리나라 보건의료체계 성과평가

- WHO, OECD 등 주요 국제기구, 미국, 네덜란드, 호주 등의 국가에서 보건의료체계 성과평가가 시행되고 있으며, 몇몇 국가에서는 성과 향상에 긍정적인 효과가 있는 것으로 보고됨.
 - 미국은 성과지표에 대한 기준을 설정하고 그 달성 정도를 비율로 표시하여 각 주(州)별로 비교가 가능하도록 하여 성과 향상을 유도하고 있음.
 - 네덜란드는 국가 수준의 보건의료체계 성과지표를 산출, 모니터링하고 매년 보고서를 발간, 공개함으로써 보건의료 각 분야에서 관리를 위한 표준으로 삼고 있음.
- 그동안 우리나라의 보건의료체계 성과평가는 주로 의료의 질, 효율성, 재정지속성 등에 대해 단편적이고 일시적인 성과평가가 이루어져 왔음.
 - 그러나 보건의료체계 성과평가는 여러 영역의 성과목표들을 포괄적으로 포함해야 하며, 보건의료체계에 영향을 미치는 요인이 매우 다양하기 때문에 다양한 요인과 제반 환경을 다차원적으로 고려해야 함.
 - 따라서, 우리나라는 제한적인 성과 측정에서 벗어나 보건의료의 여러 분야를 포함할 수 있는 포괄적인 성과평가체계를 구축할 필요가 있음.
- 한편, 건강보험심사평가원(이하, 심평원)은 보건의료체계의 목표를 달성하기 위해 중추적 기능을 수행하는 기관으로 보편적 의료보장과 재정의 지속가능성 유지, 의료의 질 향상을 위해 중요 역할을 수행해 왔으나 이에 대한 성과평가가 부재함.
 - 특히, 심평원은 전국민의 의료이용 및 의료자원, 의료 질 평가 등 다양한 종류의 정보를 포함한 빅데이터를 보유하고 있어 보건의료체계의 성과를 다각도로 살필 수 있는 물리적 기반이 마련되어 있음.
 - 따라서 보건의료체계 내 심평원의 기능과 역할을 반영한 성과지표 개발을 통해 보건의료체계 내 심평원의 기능을 재조망하고, 지속적인 발전방향을 판단할 수 있을 것으로 기대함.

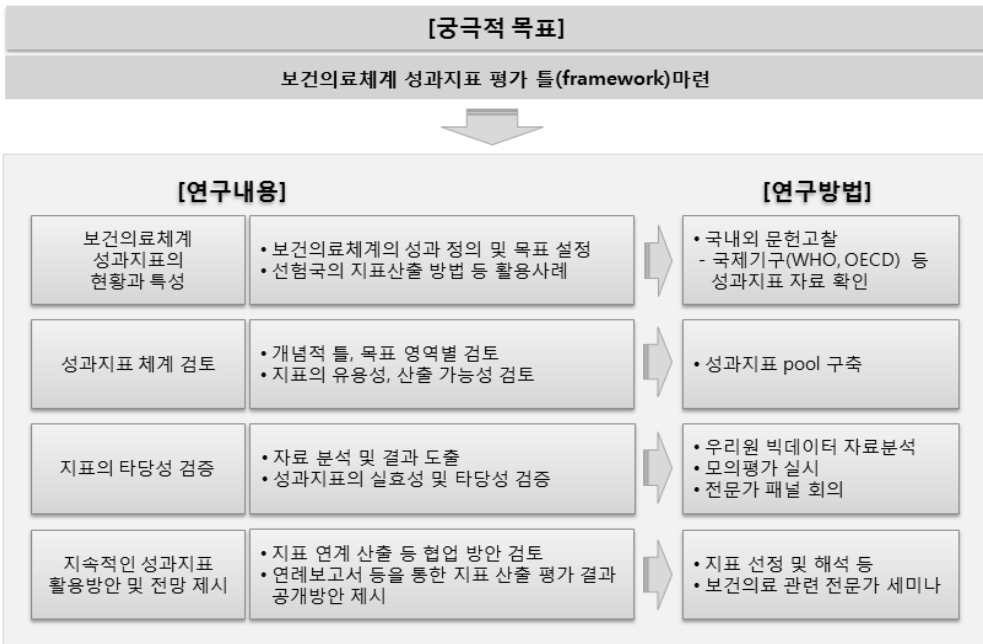
2. 연구 목적

- 본 연구는 보건의료체계의 성과를 측정하기 위한 지표를 고찰하고 우리나라의 보건의료 여건을 반영한 성과지표 체계를 제안하며, 성과지표의 실효성을 파악하여 그 활용방안을 제시하고자 함.
 - 이를 통해 보건의료체계 성과를 추적 관찰하고 지속적으로 검토하여 적절한 정책 개입의 근거 자료를 제공하며, 보건의료체계의 성과 및 목표를 인식하는데 도움을 주고자 함.
- 또한, 심평원의 기능과 역할을 반영한 성과지표 개발을 통해 심평원이 보건의료체계의 성과 달성에 기여하는 바를 평가할 수 있는 기반을 제공하고자 함.
 - 특히, 성과지표 개발 및 산출에 있어 심평원 자료를 활용함으로써 자료의 가치를 높이고, 지표 산출의 지속성을 강화하고자 함.

3. 연구내용 및 방법

- 국내외 사례 고찰을 통한 보건의료체계 성과지표의 이론적 검토
 - 국내외 성과지표 관련 연구보고서, 정책보고서, 논문 등 관련 문헌 고찰을 통해 보건의료체계의 성과 정의 및 목표 설정 근거, 성과의 이론적 틀, 측정 기준 및 방법, 평가 기준 등을 검토함.
 - 또한 선현국의 활용 사례 및 지표 산출방법 등을 고찰하고, 각 국가의 제도적 상황을 반영한 지표의 유용성, 산출가능성 등을 검토함.
 - 성과지표를 개발, 산출한 국가의 성과지표를 수집하고 선행 고찰한 개념적 틀 및 성과목표별로 지표 풀(pool)을 구축함.
 - 지표 풀(pool)의 각 지표에 대해 우리나라 제도적 환경 및 자료원 가용 여부를 판단하고, 지표의 의미 등을 검토함.

- 델파이조사, 전문가 자문회의 등을 통한 성과지표의 타당성 검증
 - 성과지표의 타당성 및 적절성을 검증하기 위해 보건의료정책 분야의 전문가로 패널을 구성하여 델파이 조사를 시행하고 전문가 자문회의, 내부 연구진 검토 등을 통해 성과지표의 적절성, 산출가능성 등을 검토함.
- 보건의료체계의 기능 및 보건의료정책 고찰을 통한 HIRA시스템 성과지표 도출
 - 보건의료체계 내 심평원의 기능과 역할을 고찰하고, 이와 관련 HIRA시스템 성과 목표 및 지표를 도출함.
- 빅데이터를 활용한 성과지표의 산출가능성 검토
 - 빅데이터의 정보 내용, 현황, 장단점 분석을 통해 도출된 성과지표의 산출가능성 및 정보의 활용가능성을 검토함.
 - 타 공공기관의 산출 정보를 수집, 확인하여 빅데이터와의 연계 가능성을 검토하여 성과지표 산출 방안을 모색함.
- 최종 성과지표(안)을 제시하고 성과지표 활용방안을 제안함.



[그림 1] 연구수행체계

제2장 보건의료체계 성과평가에 대한 국내외 동향

1. 성과평가의 목적과 필요성

- 지표(indicator)는 하나의 측정치(parameter) 혹은 추정치로부터 의미가 부여된 가치(value)를 의미하며, 측정하고자 하는 상황에 대한 정보를 제공하고 현 상태를 설명하거나 측정치 이상의 의미를 함축하기도 함.²⁾
 - 지표의 기능은 측정치를 통해 주어진 상황을 정확히 표현하는 것이며, 측정결과의 분명한 전달을 통해 의사결정 과정을 간소화하는 것임.³⁾
- 지표를 통한 성과측정의 궁극적인 역할은 해당 측정 분야에서 의사결정에 참여하는 모든 이해관계자들에게 정보를 제공하여 근거 있고 책임 있는 의사결정을 하도록 돕는 것임.
 - 성과측정을 통해 이해관계자들이 얻고자 하는 정보는 매우 다양함. 예를 들면, 정부와 국민들은 성과측정을 통해 함축되고 통합된 종합 정보와 경향을 얻고 싶어 하고, 보건의료서비스 제공자와 이용자들은 자세한 건강상태 및 결과를 알고 싶어 하며, 보험자들은 통합된 정보와 함께 세부적인 결과를 모두 원할 수 있음.
 - 그래서 현실적으로 그들의 모든 요구를 충족시킬 수 있는 평가체계를 설계하는 것이 어려울 수 있음.⁴⁾
 - 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 이론적으로 타당하고 여러 이해관계자들의 의견을 수렴한 성과지표 및 측정체계는 현 상황 즉, 정책이나 제도의 위치를 한눈에 파악하고 제도 발전을 위한 정책 결정을 지원하는 유용한 도구가 될 수 있음.⁵⁾

2) 김홍수, 김찬우, 권순만, 김호, 전보영, 박연진 등. 노인장기요양보험 성과지표 개발. 국민건강보험공단·서울대학교, 2015.

3) OECD. Environmental indicators: Development, measurement and use. Reference paper. OECD, 2003.

4) Smith PC, Mossialos E, Papanicolaou I. Performance measurement for health system improvement: experiences, challenges and prospects. the European Observatory on Health Systems and Policies, WHO, 2008.

5) 김홍수, 김찬우, 권순만, 김호, 전보영, 박연진 등. 노인장기요양보험 성과지표 개발. 국민건강보험공단·서울대학교, 2015.

2. 국외 주요 동향

가. WHO의 성과평가와 동향⁶⁾⁷⁾

1) 배경 및 목적

- WHO는 The World Health Report(2000)를 시작으로 각 국가의 보건의료체계 성과에 대한 정보를 제공하기 시작하였고, Murray와 Frenk(2000)의 보건의료체계에 대한 개념적 정의를 기반으로 191개 회원국들의 보건의료체계의 성과에 대한 효율성(efficiency), 질(quality), 형평성(equity)을 검토함.
- WHO는 보건의료체계의 성과를 검토하기 위해서 우선적으로 보건 행위에 근거한 보건의료체계의 틀을 설정하였으며, 보건의료체계는 건강을 유지, 증진시키는 것을 일차적 목적으로 하는 일련의 활동이라고 정의함.
- WHO의 보건의료체계는 국민들의 건강수준(Health), 의료체계에 대한 소비자의 반응성(Responsiveness), 재원조달의 형평성(Fairness of financial contribution)을 본질적인 세 가지 목표로 하며, 각 목표에 따른 의미는 다음과 같음.
 - 건강수준(Health): 사람들의 건강을 향상시키는 것
 - 반응성(Responsiveness): 사람들의 기대에 반응하는 것
 - 재원조달의 형평성(Fairness of financial contribution): 불건강의 비용에 대한 재정적 보호를 제공하는 것
- 보건의료체계의 목표 달성의 기본 원리는 수준(level)과 분포(distribution)의 두 가지 요소로 구분됨.
 - 평가요소 중 수준은 건강수준, 반응성, 공정성을 평가할 때 적용되고, 분포는 건강수준과 반응성을 평가할 때 적용되며, 공정성을 평가할 때에는 해당되지 않음.
 - 결과적으로, WHO에서 제시하는 보건의료체계 성과평가의 두 가지 기본 원리 중 수준은 질적(quality) 성과를 얻고자 하는 것이고, 분포는 형평성(equity)의 성과

6) WHO. The World Health Report: Health systems: Improving performance. 2000.

7) Murray CJL, Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. Bulletin of the World Health Organization, 2000: 78(6).

를, 수준과 분포를 모두 포함한 5가지 항목은 효율성(efficiency)에 대한 성과를 얻고자 하는 것임.



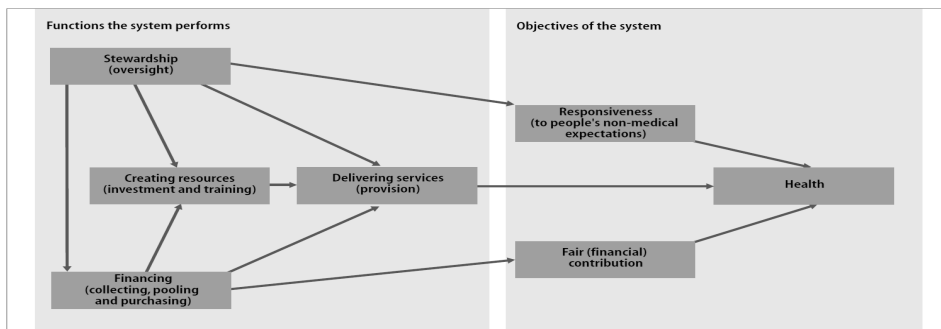
[그림 3] 보건의료체계의 목표와 평가 구성요소(WHO)

자료: Murray CJL, Frenk J. A WHO framework for health system performance assessment. Geneva, Switzerland. World Health Organization, 1999(Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper No.6).

2) 개념 틀과 지표 구성

가) 개념 틀

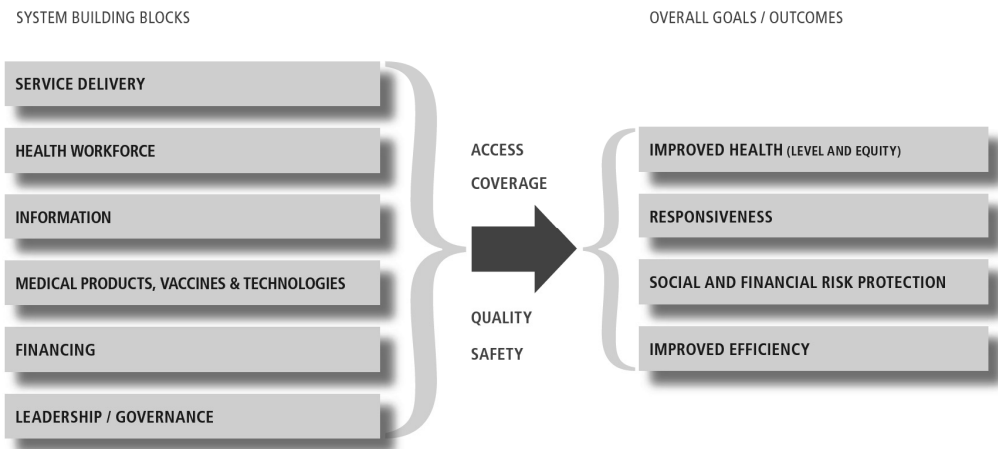
- WHO에서는 보건의료체계의 목표를 건강수준, 기대에 대한 반응성, 효율성으로 정의하였고, 각 목표별로 세부지표를 측정하여 성과평가 방안을 제시함.
- 또한, 보건의료체계의 목적 달성에 기여할 주요 핵심 기능에 중점을 두고 시스템 성과에 대한 기능으로 관리(감독), 자원의 창출(투자와 훈련), 자원조달(징수, 통합, 구입), 서비스 전달(공급)로 분류함.



[그림 4] 보건의료체계의 목적과 기능과의 관계(WHO)

자료: WHO, The World Health Report: Health systems: Improving performance, 2000.

- WHO는 변화하는 환경에 따라 보건의료체계의 역할을 강화하고자 2000년에 개발된 보건의료체계 성과평가 틀을 수정하여 2007년 ‘WHO의 행동강령(‘framework for action)’ 을 발표함.
- WHO의 행동강령은 이전의 보건의료체계를 변경, 재편성한 것으로서 시스템의 전반적인 목표 뿐 만 아니라, 6가지 구성요소(building blocks)의 측정 필요성을 강조함.
 - 구성요소는 서비스 전달(service delivery), 의료인력(health workforce), 의료정보시스템(health Information systems), 의료의 접근성(access to essential medicines), 자원조달(fiancing), 리더쉽/거버넌스(leadership/governance)로 분류됨.⁸⁾



[그림 5] 보건의료체계의 구성요소와 목표(WHO)

자료: WHO, Everybody’s business, Strengthening health systems to improve health outcomes, WHO’s framework for action, Geneva, World Health Organization, 2007.

8) WHO, Everybody’s business, Strengthening health systems to improve health outcomes, WHO’s framework for action, Geneva, World Health Organization, 2007.

나) 주요 지표

- 건강수준(Health)은 조산아 사망률(premature mortality)과 장애(disability)의 2가지 범주로 구분되며, 건강수명(Disability-Adjusted Life Expectation, DALE)을 주요 지표로 함. DALE은 질병이나 부상 등에 의해 초래된 건강악화의 정도를 질적으로 반영하여 기대수명을 측정하는 것임.
- 반응성(Responsiveness)은 환자 측면을 고려한 2가지의 범주로 구분되는데, 2가지 범주는 다시 7가지 요소로 분류됨. 존엄성(dignity), 자율성(autonomy), 비밀보장(confidentiality)의 3가지 요소는 환자 입장에서 인격적인 대우에 대한 측면을 고려한 것이고, 신속성(prompt attention), 편의시설의 질(quality of basic amenities), 치료기간 동안 사회적 지원체계에 대한 접근성(access to support of networks during care), 의료제공자의 선택권(choice of care provider)의 4가지 요소는 환자 입장에서 일반적인 관심사에 대한 측면을 고려한 것임.
- 재정 공정성(Fair financing)은 보건의료체계에서 질병위험보다 지불능력에 따라 분배된 보건의료지출비용으로 인해 가구가 직면하는 재정적 부담의 공정성에 대한 위험을 의미하는 것임.

〈표 1〉 보건의료체계의 성과영역별 주요 지표(WHO)

성과영역	범주 및 주요 지표	
건강수준 (Health)	<ul style="list-style-type: none"> · 조산아 사망률 (premature mortality) · 장애(disability) 	<ul style="list-style-type: none"> · 건강수명 (Disability-Adjusted Life Expectancy, DALE)
반응성 (Responsive-ness)	<ul style="list-style-type: none"> · 존엄성(dignity) · 자율성(autonomy) · 비밀보장(confidentiality) 	<ul style="list-style-type: none"> · 신속성(prompt attention) · 편의시설의 질(quality of adequate amenities) · 사회적 지원체계의 접근성(access to social support networks) · 의료제공자의 선택권(choice of care provider)
재정 공정성 (Fair-financing)	<ul style="list-style-type: none"> · 성과의 복합측정 (composite measure of performance) 	<ul style="list-style-type: none"> · 보건의료지출(expenditure on health) · 본인부담비용(out-of pocket expenditure) · 사회보장지출(social security expenditure)

자료: WHO, The World Health Report: Health systems: Improving performance, 2000.

3) 결과 활용

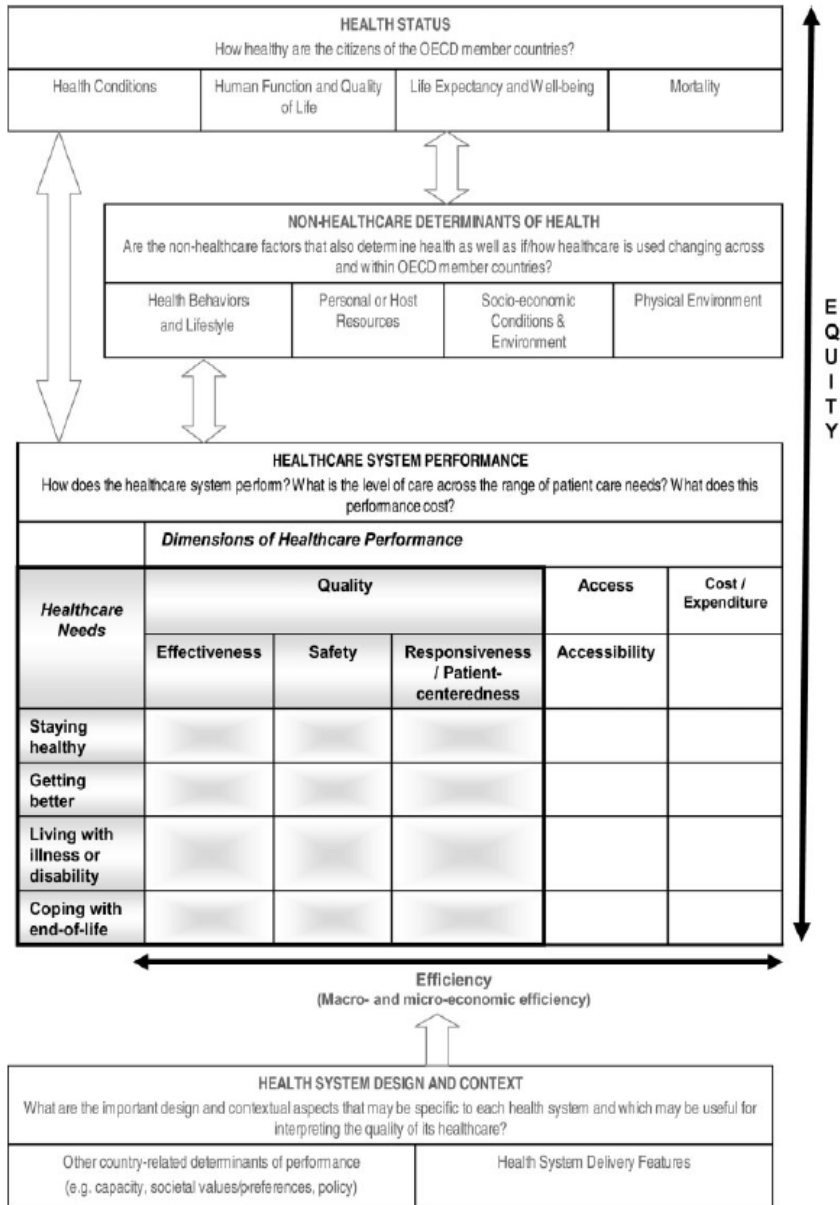
- WHO는 국가별로 보건의료체계의 성과평가 결과를 산출하고, 순위를 나열하여 제시하였는데, 이는 국가별 비교가 가능하다는 점에서 큰 의미가 있음.
- 그러나 각 국가들의 상황에 따라 평가 결과가 달라질 수 있기 때문에 반발을 야기시킬 수 있고, 성과평가에 사용된 자료가 매우 제한적이라는 점에서 한계가 있음.
- 또한, 성과평가에 대한 상위 목표만 제시되어 있어 하위 목표가 구분되지 않으며, 평가 측정 과정이 공개되지 않음.

나. OECD의 성과평가와 동향

1) 배경 및 목적

- OECD의 보건의료체계 성과평가는 보건의료의 질을 조사하는데 사용될 지표를 개발을 목적으로 진행된 2001년 보건의료 질 지표 개발 프로젝트(Health Care Quality Indicators Projects, HCQI)에서 시작됨.⁹⁾
- HCQI에서의 건강상태는 건강과 관련된 다양한 요인들로부터 영향을 받는 사회 전체의 광범위한 건강을 의미하며, 보건의료체계 성과평가에 대한 영역을 효율성(efficiency), 형평성(equity), 효과성(effectiveness), 접근성(accessibility), 연속성(continuity), 지속가능성(sustainability), 적절성(appropriateness), 안전성(safety), 수용성(acceptability), 적시성(timeliness), 역량(competence or capability), 환자중심성(patient-centeredness), 편의성(amenity), 거버넌스(governance) 등으로 구분함.
- OECD의 보건의료체계 성과평가에 대한 구성요소는 WHO의 성과평가를 일부 보완한 것으로 공공보건의 관점에서 보건의료체계의 성과 향상을 위한 목표를 보건의료의 질, 접근성, 비용/지출의 관점으로 구분하여 평가함.

9) Arah OA, Westert GP, Hurst J, Klazinga NS. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *Int J Quality Health Care* 2006; 18(Suppl 1): 5-13.

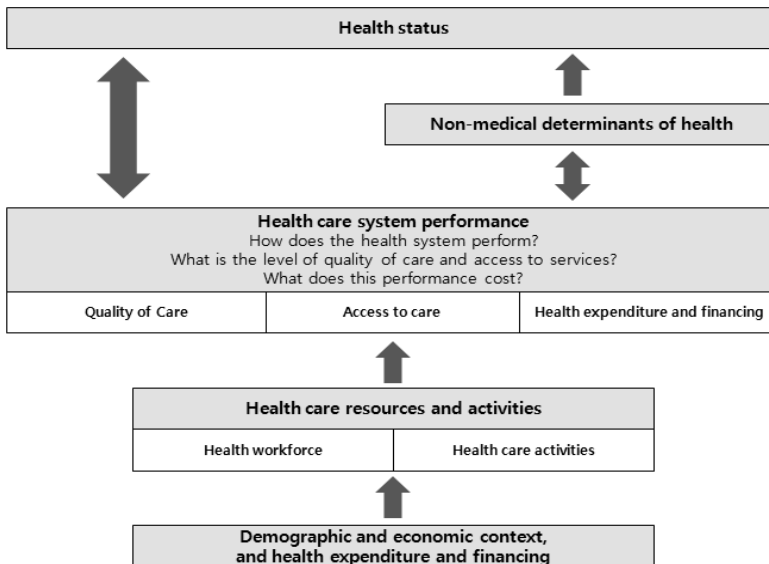


[그림 6] 보건의료 질 지표 개발 프로젝트(HCQI) Project의 개념 틀(OECD) 자료: Arah OA, Westert GP, Hurst J, Klazinga NS. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. Int J Quality Health Care 2006; 18(Suppl 1): 5-13.

2) 개념 틀과 지표 구성

가) 개념 틀

- OECD는 보건의료체계의 성과목표를 다음과 같이 5가지로 설정함.
 - 첫째, 국민의 건강수준 및 의료처치에 의한 건강결과의 향상
 - 둘째, 충분하고 형평적인 의료서비스에 대한 접근성 보장
 - 셋째, 보건의료체계의 반응성 증대
 - 넷째, 보건의료체계의 효율성 증대
 - 다섯째, 지속가능한 비용 및 재정의 보장
- OECD의 보건의료체계 성과평가는 회원국들의 건강수준을 향상시키는데 초점을 맞추고 있으며, 성과평가 개념 틀은 보건의료체계의 전체적인 흐름 안에서 보건의료 자원의 투입과 산출로의 전환에 대한 결과로써 건강에 영향을 미치는 건강상태, 비의료 결정요인(non-medical determinants of health)까지 포함됨.



[그림 7] 보건의료체계 성과평가 개념 틀(OECD)

자료: OECD, Health at a Glance: OECD Indicators, 2015.

나) 지표 구성

- OECD는 정책관련성(policy relevance), 자료가용성(data availability), 자료해석 가능성(data interpretability) 등을 고려하여 보건의료체계의 성과를 비교하기 위한 주요 지표를 제시함.
- 건강수준(Health status)
 - 보건의료체계의 궁극적 목표는 국민의 건강수준을 향상시키는 것이며, 사망(deaths), 기능상태(human functions), 건강상태(health conditions), 웰빙(well-being)으로 구분됨.
 - 성과지표로는 기대수명과 상·연령별 기대수명, 심혈관질환·암·질환·교통사고에 의한 사망률, 자살, 영아사망률, 저체중아, 주관적 건강상태, 암 발생률 등이 포함됨.
- 건강위험요소(Risk factors)
 - 건강위험요소는 비의료 결정요인(non-medical determinants of health)에 해당되며, 성인과 어린이의 건강과 관련된 생활양식 및 생활습관에 초점을 맞춤.
 - 성과지표는 성인의 흡연, 음주, 비만과 어린이의 과체중과 비만 등이 포함됨.
- 의료서비스의 접근성(Access to care)
 - 접근성을 향상시키고자 하는 목표는 개인의 필요에 근거하여 필수적인 보건의료서비스에 대한 적절한 접근성을 보장하는 것임.
 - 성과지표는 보건의료에 대한 보장성, 가구 소비에서 본인부담비용의 배분, 의료 및 치과 진료에 대한 미충족 요구, 백내장 또는 관절수술에 대한 대기시간 등이 해당됨.
- 의료의 질(Quality of care)
 - 의료의 질은 의료서비스가 전달체계에 따라 얼마나 잘 전달(이용)되고 있는지, 건강결과를 얼마나 향상시키는지를 의미함.
 - 성과지표는 천식, 만성폐쇄성폐질환 및 당뇨로 인한 입원, (입원에 기반을 둔) 급성 심근경색 및 허혈성뇌졸중에 의한 사망률, 자궁경부암·유방암·직장암에 대한 생존율 등이 포함됨.

- 보건의료자원(Health care resources)
 - 보건의료지출은 자원배분과 관련이 있으며, 특히 공공과 민간부문, 환자본인부담 등에 대한 현재 수준과 개선방향을 살펴볼 필요가 있음.
 - 성과지표는 1인당 보건의료비용, 1인당 의사와 간호사 등 보건의료인력, 1인당 병상 수, 1인당 MRI와 CT 수 등이 포함됨.
- 장기요양(Long-term care)
 - 장기요양은 65세 또는 80세 이상 인구를 대상으로 현재와 미래의 장기요양 수요에 영향을 미치는 중요한 요인인 주관적 건강상태와 장애상태를 나타내는 기대수명 등으로 설명할 수 있음.
 - 성과지표로는 65세 기대여명, 65세 이상의 주관적 건강상태, 장기요양에서의 공공 지출에 대한 연간성장률, 장기요양 수혜자의 비율 등이 해당됨.

3) 결과 활용

- OECD 한눈에 보는 보건의료(OECD Health at a Glance)에 제시된 자료는 OECD 회원국들의 보건의료체계 성과에 대한 변화를 체계적으로 정리하여 한 눈에 파악할 수 있도록 하였으며, 이를 통해 각 국가들의 보건의료와 관련한 다양한 제도와 성과 등을 다각도로 비교할 수 있음.
- 한편, 각 국가별 지표들이 다양화되고 확대되면서 국가 정책과의 관련성 등을 반영함으로써 보건의료정책의 근거 자료로 활용할 수 있으나, 국가별로 산출 자료의 제출 시점이나 방법이 다를 수 있어 OECD는 국가별 자료원과 방법을 별도로 게시하고 있음.

〈표 2〉 보건의료체계 성과목표와 주요 지표(OECD)

성과목표	주요 지표
건강수준	<ul style="list-style-type: none"> · Life expectancy at birth · Life expectancy by sex and education level · Mortality from cardiovascular diseases · Mortality from cancer · Mortality from transport accidents · Suicide · Infant mortality · Infant health: Low birth weight · Perceived health status · Cancer incidence
건강위험요소 (비의료 결정요인)	<ul style="list-style-type: none"> · Smoking in adults · Alcohol consumption · Obesity in adults · Overweight and obesity in children
의료서비스의 접근성	<ul style="list-style-type: none"> · Health care coverage · Share of out of pocket medical expenditure in household consumption · Unmet medical care needs · Unmet dental care needs · Waiting times for cataract surgery—median · Waiting times for knee replacement—median
의료의 질	<ul style="list-style-type: none"> · Asthma and COPD hospital admission · Diabetes hospital admission · Case—fatality for AMI (admission—based) · Case—fatality for ischemic stroke (admission—based) · Cervical cancer survival · Breast cancer survival · Colorectal cancer survival
보건의료자원	<ul style="list-style-type: none"> · Health expenditure per capita · Doctors per capita (active) · Nurses per capita (active) · Hospital beds per capita · MRI units per capita · CT scanners per capita
장기요양	<ul style="list-style-type: none"> · Life expectancy at age 65 · Perceived health status in adults aged 65 years and over · Annual growth rate in public expenditure on long—term care (health and social) · Proportion of population receiving long—term care

자료: OECD, Health at a Glance: OECD Indicators, 2015.

다. 미국의 성과평가와 동향¹⁰⁾

1) 배경과 목적

- 미국은 보건의료에 지출하는 비용 규모에 비하여 의료의 질, 접근 및 보장성, 기능 연계 등이 충분히 달성되지 못하고 있고, 이는 궁극적으로 국민의 건강에 부정적인 영향을 끼친다는 비판적 의견과 이에 따른 보건의료체계의 비효율적인 운영에 대한 문제가 계속적으로 제기되고 있음.
- The Commonwealth Fund Commission에서는 국가 수준에서 보건의료체계의 성과를 향상시키고자 2006년 National Scorecard on U.S. Health System Performance를 개발함.
- The National Scorecard는 건강한 삶(Healthy lives), 질(Quality), 접근성(Access), 효율성(Efficiency), 형평성(Equity)의 총 5개 성과영역과 영역별 세부 지표를 기초로 하여 국내 보건의료체계의 성과를 평가하고 이를 국가, 주(州), 지역 단위 비교로 확장한 것임.
- The National Scorecard의 구체적인 개발 목적은 다음과 같음.
 - 보건의료체계의 성과지표별 상위그룹(benchmark)과의 비교를 통하여 보건의료체계의 현 위치를 제시하고 취약점을 파악하여 정책 관리자들에게 의사결정 도구(tool)를 제공하기 위함.
 - 상위그룹까지의 도달을 목표로 보건의료체계의 효율적인 운영을 도모하여 성과영역을 개선함으로써 궁극적으로 국민의 건강을 증진시키기 위함.
 - 정부의 대안 또는 시행 중인 정책의 효과평가에 대한 객관적인 기준을 제공하기 위함.

10) Commonwealth Fund, National Scorecard on U.S. Health system performance: Technical report, The Commonwealth Fund, 2006.

2) 개념 틀과 지표 구성

- The National Scorecard는 초기에는 성과영역(도메인)을 5개로 구분함.
 - 건강한 삶(Healthy lives): 기대 수명, 사망률, 건강과 관련된 행동 제한의 발생률, 흡연, 소아 과체중 또는 비만 등을 포함함.
 - 질(Quality): 전달되는 서비스가 효과적인지, 서비스 간 연계를 통해 지속적인 치료가 가능한지, 치료가 안전하게 제공되었는지, 환자 중심으로 적시에 이루어졌는지를 폭넓게 측정함.
 - 접근성(Access): 보건의료체계를 이용할 수 있는 능력, 의료보험 보장성과 보건의료서비스의 적정성과 관련됨.
 - 효율성(Efficiency): 보건의료서비스의 과다 또는 부적절한 이용, 예방가능한 입원과 재입원, 질과 비용에서의 지역 간 변이, 행정적 복잡성, 정보시스템의 이용 등을 평가함.
 - 형평성(Equity): 건강수준, 진료수준, 보장성과 관련하여 집단(소득, 보험유무, 인종별) 간의 격차를 살펴보는 것임.
- The National Scorecard는 초기 개발 이후 지속적인 논의와 수정을 거쳐 2015년에는 접근성과 적정성(Access and affordability), 예방과 치료(Prevention and treatment), 잠재적으로 피할 수 있는 병원 이용과 비용(Potentially avoidable hospital use and cost), 건강한 삶(Healthy lives), 형평성(Equity)의 5개 성과영역, 57개 성과지표를 이용하여 주(州)별로 보건의료체계 성과평가를 진행함.

〈표 3〉 보건의료체계 성과영역 및 지표 현황(미국, 2015년)

성과영역	지표 수
Access and affordability	6
Prevention and treatment	16
Potentially avoidable hospital use and cost	9
Healthy lives	11
Equity	15(income level) or 13 (race, ethnicity)

자료: Commonwealth Fund, AIMING HIGHER: Results from a scorecard on State Health System Performance. The Commonwealth Fund, 2015.

- The National Scorecard는 미국 내 성과수준이 높은 지역이나 국제적으로 성과수준이 높은 국가들을 기준으로 하여 성과를 비교함.
- 상위 10%에 해당하는 국가 또는 주(州)가 상위그룹(benchmark)이 되며, 국가 간 비교는 WHO 발표 자료 또는 OECD 가입 국가들을 기준 대상으로 함.
- 주(州)의 경우 현재 미국 내 주(州)의 평균 성과수준을, 국가의 경우 국가수준으로 상위그룹과의 단순 비율(simple ratio)로 점수를 산출함.
- 최대점수는 100점이며(상위그룹과 동일), 점수가 낮을수록 해당 영역의 성과가 상대적으로 취약함을 의미함.

3) 결과 활용

- The National Scorecard는 현재까지 총 8차례에 걸쳐 국가, 주(州), 지역 단위별로 보건의료체계 성과를 비교한 결과가 발표됨.
- 국가(3차례: 2006, 2007, 2008년), 주(州)(4차례: 2007, 2009, 2014, 2015년), 지역(1차례: 2016년) 단위별로 비교한 결과를 대중들에게 보고서 형식으로 공개함.¹¹⁾
- 각 연도마다 당시의 정책과 의료시장의 변화를 반영하여 개념 틀과 내용이 조금씩 수정됨.
- The National Scorecard는 각 분야별 지표를 통해 국가, 주(州), 지역 단위 보건의료의 성과를 보여줌으로써 보건의료체계에서 비효율이 있거나 자원의 배분이 고르지 못한 부분을 파악할 수 있도록 도와 줌.
- 그 예로, 2011년 The National Scorecard 결과로 의료의 질과 일차의료에 대한 접근성 문제가 큰 것으로 나타났고, 이러한 문제 의식은 2014년 The Affordable Care Act를 제정하는 동기로 작용함.

11) 기관 공식사이트 <http://www.commonwealthfund.org/publications/health-system-scorecards>

라. 네덜란드의 성과평가와 동향

1) 배경 및 목적¹²⁾

- 대부분의 선진국들은 동시대적으로 인구 고령화, 만성질환의 증가, 지속적인 의료비 지출 증가, 의료이용의 불평등 등의 문제에 직면하여 국가 차원의 보건학적 문제에 대한 거시적인 정책적 접근을 시도함.
- 2008년 유럽 소재 WHO는 장관급 회의에서 ‘Tallinn Charter’를 체결하여 보건의료체계 성과평가(Health Systems Performance Assessment, HSPA)를 통한 국가 보건의료체계의 투명성과 신뢰성 구축을 강조함.
 - ‘Tallinn Charter’는 기존의 국가 운영 방식을 신공공관리방식(New Public Management, NPM)으로 전환하는 계기를 마련하여 국가 운영에 기업 경영 방식을 도입함으로써 국가의 책임성 회복을 시도함.
 - NPM은 성과측정을 통한 국가 간 비교를 강조하고, 동시에 정책 입안자들이 모든 시스템을 종합적으로 관리하고자 하면서 2002년 네덜란드 보건복지부는 공공 보건 및 환경 연구소(The National Institute of Public Health and the Environment, RIVM¹³⁾)에게 보건의료체계 성과측정 개발을 요청하였고, 2006년 네덜란드 보건의료 성과보고서(Dutch Health Care Performance Report, DHCPR)를 발간함.

2) 개념 틀과 지표 구성¹⁴⁾

- DHCPR는 네덜란드의 보건의료체계 기능을 3가지 목표인 접근성, 질, 적정성을 중심으로 평가하여 보건의료체계 내 최근 동향과 현재의 위치를 제시하고 있으며, 2006년을 시작으로 최근 2014년 보고서까지 4차례의 평가가 이루어짐.

12) van den Berg MJ, Kringos DS, Marks LK, Klazinga NS. The Dutch health care performance report: seven years of health care performance assessment in the Netherlands. Health research policy and systems, 2014; 12,1.

13) RIVM(네덜란드어식 약어), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

14) RIVM(Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu), Dutch Health Care Performance Report, 2014.

- 현재 DH CPR은 보건복지부의 정책 구성 및 방향 설정에 있어서 실증적인 근거 자료로 활용되어 의료비의 적정성 및 의료의 질 개선에 기여하고 있음.

가) 개념 틀

- 성과평가 개념 틀은 Bakens zetten 보고서¹⁵⁾와 OECD의 보건의료 질 지표 연구¹⁶⁾¹⁷⁾를 기본으로 하고 보건의료 전문가 및 학계와의 심층 자문과 지표 영역의 개념적인 분석, 보건복지부와의 협의를 통해 개발됨.
- DH CPR의 평가영역은 Lalonde model에서 제시한 수많은 건강결정요인 중 보건의료정책의 주요 대상인 보건의료체계로 한정함.
- DH CPR의 개념 틀에서는 보건의료를 인간의 생애주기에 따라 출생 전·후 치료(perinatal care), 예방(staying healthy), 치료(getting better), 장기요양(living with illness or disability), 생애말기 치료(end-of-life care)의 5가지 보건의료수요(health care needs)로 분류하고, 각각의 보건의료수요에 대하여 보건의료체계의 핵심 목표인 질(Quality), 접근성(Access), 비용적정성(Costs)을 기반으로 지표 영역(indicator domain)이 구성됨.

나) 지표 영역 설정

- DH CPR은 질(Quality), 접근성(Access), 비용적정성(Costs)을 구체적으로 정의하고 각각의 개념적 정의에 맞게 지표 영역을 설정함.
 - 질(Quality)은 미국보건원((Institute of Medicine, IOM)에서 정의한 ‘적정한 대상에게 적절한 방식으로 올바른 서비스를 적시에 전달하여 가장 최선의 결과를 얻는 것’을 기반으로 하여 효과성(effectiveness), 안전성(safety), 환자 중심성(patient-centredness)으로 지표 영역을 설정함.

15) Delnoij DMJ, ten Asbroek AHA, Arah OA, Custers T, Klazinga NS. Bakenszetten: naar een Nederlands raamwerk van prestatie-indicatoren voor de gezondheidszorg. Den Haag: VWS, 2002.

16) Arah OA, Westert GP, Hurst J, Klazinga NS. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. Int J Quality Health Care 2006; 18(Suppl 1): 5-13.

17) Arah OA. Performance reexamined. Concepts, content and practice of measuring health system performance. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 2005. Dissertatie.

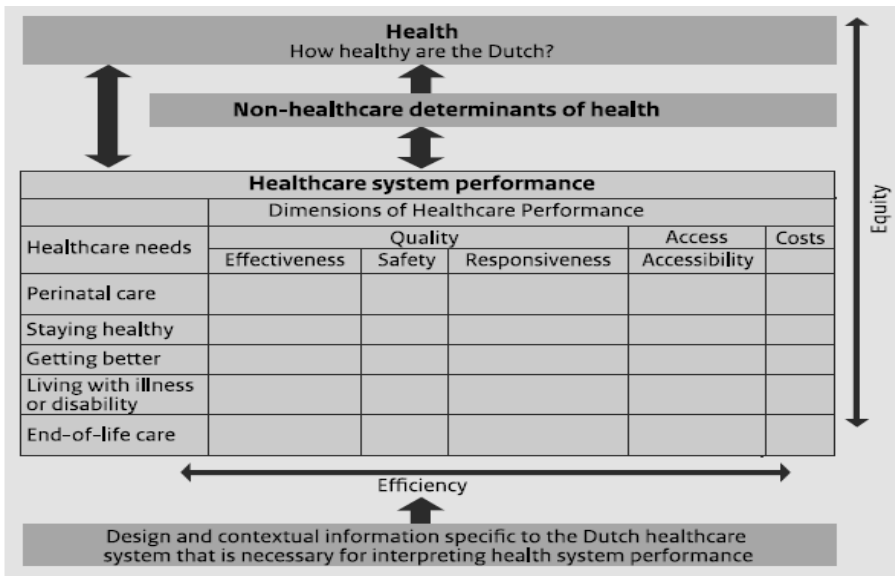
- 접근성(Access)은 ‘치료가 필요한 환자가 큰 어려움 없이 적시에 진료를 제공받을 수 있는 것’을 의미하며, 지리적(geographical)·재정적(financial)·시간적(timely) 접근성과 그 이외의 접근성 관련 요인을 지표 영역으로 설정함.
- 비용적정성(Costs)은 국가 차원에서 각 보건의료수요 부문에 지출되는 비용을 중심으로 지표 영역을 설정함.
- 총보건의료비 지출과 건강결과는 별도의 지표로 구성되어 있고, 효율성(efficiency)과 형평성(equity)은 보건의료수요별 지표 영역에는 포함되지 않았으나, 효율성은 보건재정 지출에서 지표 영역으로 반영되었고, 형평성은 독립된 장으로 구성됨.

3) 결과 활용¹⁸⁾

- DH CPR은 보건의료수요 내의 지표 영역을 기준으로 보건의료체계 성과를 제시함.
 - 우선적으로 국내의 주요 성과를 제시하여 이전의 결과와의 비교 및 국가 간 비교를 진행하고 있으며, 이후에 보건의료수요별로 결과를 세분하여 제시함.
- DH CPR은 보건복지부가 입안하는 정책들의 실증적인 근거 자료로 활용될 만큼 정책 결정 과정에서 여러 기능을 수행하고 있음.
 - 보건복지부는 보고서의 결과를 이용하여 보건의료체계 내 개선점과 취약점을 파악하여 향후 정책 방향에 대한 의사결정을 진행함.
- DH CPR은 보건의료체계 성과를 평가함으로써 국가에게 실제 측정된 결과에 대한 책무성(accountability)을 부여하고 이 때 도출된 취약점은 이후 국가의 정책 대안 설정(agenda-setting)에 반영됨.
 - 정책 대안 설정(agenda-setting)
 - DH CPR은 보건복지부가 보건의료정책에 대한 전략적인 의사결정을 원활하게 수행할 수 있도록 지원해주기 위하여 보건의료체계를 전체적으로 보여주는데 가장 큰 노력을 기울임.

18) van den Berg MJ, Kringos DS, Marks LK, Klazinga NS. The Dutch health care performance report: seven years of health care performance assessment in the Netherlands. Health research policy and systems, 2014; 12,1.

- DHCPR은 여러 기관의 성과 정보들을 수집하여 하나의 자료로 통합하기 때문에 자국의 성과 정보를 체계적으로 정리하고, 수집이 불가능한 필수 정보에 대해서는 설문을 진행하거나 차후에 측정될 수 있도록 문제를 제기함.
 - 측정된 성과를 기반으로 국가 또는 시점 간 비교를 통해 우수한 분야와 취약한 부분을 파악하여 향후 정책 발전 방향을 구상하는 데에도 큰 역할을 수행함.
- 책무성 부여(accountability)
- 국가는 보건의료체계 전반에 대한 책임 의식을 가져야 하는데, 이에 DHCPR은 성과평가를 통해 결과를 가시화하여 국가에게 막중한 책임을 부여하고 목표한 결과를 달성할 수 있도록 유도함.
 - 보건복지부장관은 매년 5월 ‘책무성의 날(accountability day)’ 을 지정하고 DHCPR을 통해 보건의료분야의 업적과 활동, 수반된 비용 등을 발표함으로써 이해관계자들이 국가 활동을 평가할 수 있도록 함.



[그림 8] 보건의료체계 성과지표 개념 틀(네덜란드)

자료: RIVM, Dutch Health Care Performance Report, 2014.

마. 호주의 성과평가와 동향¹⁹⁾

1) 배경과 목적

- 호주에서는 국민의 건강 증진을 보장하고 보건의료체계가 전반적으로 잘 운영되고 있는지 확인하기 위해 보건의료체계 성과평가를 시행함.
 - 성과측정은 인구집단의 건강과 보건의료체계를 평가하여 어느 부분의 향상이 필요한지 가늠할 수 있도록 하며, 이는 정부와 정책결정자, 의료공급자에게 중요한 정보를 제공함과 동시에 투명성, 책임성을 담보할 수 있게 함.
- 호주의 보건의료 성과평가 개념 틀(National Health Performance Framework, NHPF)은 국가보건의료성과위원회(National Health Performance Committee)에 의해 2001년에 처음으로 개발되었지만 영구적인 틀로 고안되어 특정 정책이나 정책 아젠다(agenda)와 직접적으로 연계되는 구조를 가지지 못함.
 - NHPF는 보건의료 부문의 성과를 평가, 기획, 벤치마킹(benchmarking)을 지원하기 위해 제공되는 정보이고, 국제적으로 통용되는 보건의료체계 성과 틀과 국제비교가 가능하도록 개발됨.
- NHPF는 현재 총 40개의 성과지표와 건강수준, 건강결정요인, 보건의료체계 성과의 3개 영역으로 구성되어 있고, 보건부 장관의 요청으로 호주 보건복지 연구소(Australian Institute of Health and Welfare, AIHW)가 2008년부터 2년에 한 번씩 보고서를 작성하고 있음.
 - 성과지표의 개발 목표는 지역사회가 성과지표를 통해 전체 보건의료체계의 성과를 판단할 수 있도록 하는 것임.
 - 성과지표는 정보를 공개(public reporting)하기에 적합한지, 환자와 고객의 건강결과를 잘 나타내는지, 산출에 필요한 자료가 이용가능한지에 중점을 두고 개발됨.
 - 성과지표 개발은 다음의 과정을 따름. 먼저 우선순위를 정한 후 국내외 성과지표를 검토하고, 초안을 개발하여 정부와 관련 이해관계자들과 논의를 통해서 지표를 재수정하여 최종 성과지표를 공표함.

19) AIHW(Australian Institute of Health and Welfare), A set of performance indicators across the health and aged care system, 2008.

2) 개념 틀과 지표 구성

가) 개념 틀

- 호주 성과평가의 개념 틀은 건강수준, 건강결정요인, 보건의료체계 성과의 3개 영역과 14개 하위 요인으로 구성되는데, 세부 내용은 다음과 같음.
 - 건강상태(Health Status) 영역은 ‘국민이 얼마나 건강한가?’ ‘건강수준이 평등한가?’ ‘건강수준을 향상할 수 있는 최적의 기회는 무엇인가?’ 를 평가하며, 건강상태, 신체 기능, 안녕 및 사망 상태로 구분됨.

〈표 4〉 건강상태의 구성요인(호주)

건강상태	신체 기능	안녕(well-being)	사망
질병 발병, 부상 또는 손상, 기타 건강 관련 상태	신체 구조와 기능의 변화, 일상생활 제한 등	개인의 신체적, 정신적, 사회적 안녕(well-being)	사망률, 기대여명

- 건강결정요인(Determinant of health) 영역은 건강결정요인들이 ‘더 나은 건강을 위한 긍정적인 변화를 가져오는가?’ ‘어디에서 누구에게 이런 요인들이 변화하는가?’ ‘모두에게 평등한가?’ 를 평가하며, 세부 요인은 환경적 요인, 지역사회·사회경제학적 요인, 건강행동 요인, 생물학적 요인으로 구분됨.

〈표 5〉 건강결정요인의 구성요인(호주)

환경적 요인	지역사회/ 사회경제학적 요인	건강행동 요인	생물학적 요인
공기, 수질 토양의 질과 같은 물리적, 화학적, 생물학적 요인	지역사회 요인(지원 서비스), 사회경제학적 요인(교육, 주거, 직업, 수입)	태도, 신념, 지식, 식이 습관, 신체활동, 흡연, 음주	유전적 요인, 혈압, 콜레스테롤 수치, 체중 등

- 보건의료체계 성과(Health system performance) 영역은 ‘보건의료체계가 어떻게 작동되는가?’ ‘모두에게 평등한가?’ ‘전달체계가 비용 대비 가치가 있는가?’ ‘지속가능한가?’ 를 평가하며, 세부적으로 효과성, 치료의 연속성, 안전성, 접근성, 환자중심·반응성, 효율성과 지속가능성으로 구분됨.

〈표 6〉 보건의료체계 성과의 구성요인(호주)

효과성	치료의 연속성	안전성
환자의 필요와 관련된 돌봄, 중재 등	치료가 중단되지 않고 제공될 수 있는지, 치료 또는 서비스가 기관과 프로그램 전체에 걸쳐 연계가 되도록 하는 것	피하거나 줄일 수 있는 잠재적인 위험을 최소화하는 것
접근성	환자중심/반응성	효율성/지속가능성
수입, 거주지, 문화적 배경과 관계없이 적절한 장소에서 적절한 시간에 의료서비스를 받을 수 있도록 하는 것	서비스가 고객중심이 되고, 환자들이 치료 선택할 수 있으며, 환자들의 존엄성이 존중받는 것	비용효과적인 자원의 이용으로 기대한 결과를 성취하며, 인력, 시설 등이 지속할 수 있도록 하는 것

나) 지표 구성

- 보건의료체계 성과지표는 건강수준 향상 4개, 예방 6개, 접근성 8개, 적절성 7개, 안전성 3개, 치료의 연속성과 통합성 4개, 환자중심 1개, 효율성 2개, 지속가능성 5개, 총 40개 지표로 구성됨.

〈표 7〉 보건의료체계 성과영역과 성과지표 틀(호주)

더 나은 건강(Better health) (4개)	
1	Life expectancy
2	Infant/young child mortality rate
3	Incidence and prevalence of important preventable disease and injury
4	Potentially avoidable deaths
예방 중심(Focus on prevention) (6개)	
5	Risk factor prevalence
6	Prop. of children with all developmental health check
7	Cancer screening rates

8	Prop. of babies who are low birthweight(원주민)
9	Immunisation rates for vaccines in the national schedule
10	Public health program expenditure as a proportion of total health expenditure
접근성(Access) (8개)	
11	Health service use differentials
12	Selected potentially preventable hospitalisations
13	Waiting times for services
14	Treated prevalence rates for mental illness
15	Residential and community aged care services per 1,000 pop. aged 70+ yrs
16	No. Hospital patient days by those act assessed, waiting for residential aged care
17	Out-of-pocket costs as a Prop. service cost
18	People deferring recommended treatment due to financial barriers
적절성(High quality-appropriate) (7개)	
19	Prop. Of diabetics with GP annual cycle of care; Prop. With HBA1C below 7%
20	Proportion of pregnancies with an antenatal visit in the first trimester
21	Survival of people diagnosed with cancer
22	In-hospital mortality for selected procedures
23	Proportion of asthmatics with a written asthma plan
24	Unplanned readmission w/in 28days of surgical/mental admission
25	Prop. of health/aged care services accredited
안전성(High quality-safe) (3개)	
26	Selected adverse events in acute and other care settings
27	Independent peer review of surgical deaths
28	Prop. of admitted adult patients assessed for venous thromboembolism risk
치료의 연속성과 통합성(Integration and continuity of care) (4개)	
29	Prop. discharge summaries transmitted electronically w/in 1 day of discharge
30	Discharge plans for complex care needs within 5 days of discharge
31	Prop. of gps with register/recall system for patients with chronic disease
32	Post-discharge community care for mental health patients
환자중심(Patient-centered) (1개)	
33	Patient experience
효율성/투자 대비 목표달성도(Efficiency/value for money) (2개)	
34	Cost per case mix-adjusted separation for acute care hospitals
35	Total cost per medical specialist(MBS) service
지속가능성(Sustainable) (5개)	
36	Health/aged care workforce in/outflow as % of health workforce
37	C'wealth/State/Territory expenditure on health & aged care as % of GDP
38	No. Of accredited/filled clinical training positions
39	Capital expenditure as a prop. Of total health/aged care expenditure
40	Prop. of GDP (or health expenditure) spent on health R&D

3) 결과 활용

- 각 영역별 지표의 결과는 ‘적절한 경향/부적절한 경향(favorable trend/unfavorable trend)’ 인지 제시하여야 하며, 이 때 최소한 5년 연속 자료, 최소한 3개 이상 비교 가능한 정보, 시간의 흐름에 따라 점진적인 변화라는 조건을 만족하여야 함.
 - ‘적절한 경향(favorable trend)’은 지표가 이상적인 방향으로 이동하는 것을 의미함. 예를 들면, 기대여명은 증가하고, 수술 대기 시간이 감소하는 경향을 보이는 경우 등이 해당됨.
 - 시간의 흐름에 따라 변화하지 않거나 결과가 불분명할 때는 ‘변화 없음/경향 불분명/경향 없음’ 으로 결과를 제시함.
- 성과평가 및 성과지표는 서비스 공급의 책임감과 투명성을 향상시키고, 향상된 의료서비스에 대한 인센티브의 근거로 작용함.
 - 또한, 동일한 측정도구를 이용하여 새로운 정책이나 프로그램의 효과에 대한 정보 제공이 가능하고, 의료서비스전달체계의 향상을 가능하게 하며, 지역사회에 보건의료체계의 질(quality)을 이해할 수 있도록 정보를 제공함.

3. 국내 주요 동향

- 우리나라의 보건의료체계 성과평가에 관한 연구를 살펴보면, 국가 보건의료의 질 지표를 고찰하여 체계화한 정인숙 등(2010)과 강희정 등(2015)의 보고서가 있으며, 국제 자료를 이용한 보건의료체계 성과평가 연구들로는 변수 간의 관계를 통해 보건의료 성과를 살펴본 최병호·신윤정의 연구(2003)와 정형선의 연구(2009), 복합지표 개념을 이용한 박은철·장성인의 연구(2012), OECD 보건통계를 이용하여 보건의료의 변화를 파악한 김혜련 등(2012)의 연구 등이 있음.
- 정인숙 등(2010)²⁰⁾은 국내외 의료의 질 지표를 수집하고 비교·정리하였으며, 전문가 집단의 논의를 거쳐 우리나라 보건의료의 질 지표에 대한 개념과 개념 틀을 정립하고 국가 전반의 보건의료의 질을 평가하는 지표를 개발·제시함. 연구 결과, 효과성, 안전성, 대상자 중심성, 효율성, 시의적절성의 5개 영역에 대해 총 29개의 지표를 제시함.
- 강희정 등(2015)²¹⁾은 국가 수준에서의 의료 질 모니터링과 질 향상을 유도하기 위한 ‘한국 의료의 질 보고서’ 발간을 목표로 연구를 시작하였으며, 한국 의료의 질 보고서의 필요성 제시, 기본 틀 설계, 보고서 발간 가능성 등을 검토, 평가함.
- 김혜련·여지영(2013)²²⁾, 강은정(2010)²³⁾, 최병호·신윤정(2003)²⁴⁾은 보건의료체계 성과평가를 위한 개념적인 틀 안에서 건강관련 변수를 이용하여 OECD 국가들과의 비교를 통해 우리나라의 보건의료체계의 성과가 어느 정도의 수준에 위치해 있는지를 살펴봄.
- 정형선(2009)²⁵⁾의 연구는 OECD Health Data를 이용하여 OECD 국가 간 투입, 과정, 산출에 해당되는 개별 지표의 평균값을 비교함으로써 보건의료제도의 투입

20) 정인숙, 황지인, 김남순, 최지은, 현민경, 홍석원, 정선영, 이나래. 국가 보건의료질지표의 개념 정립 및 체계화. 한국보건의료연구원. 2010.

21) 강희정, 허솔임, 이슬기, 김소은, 홍재석, 이광수. 2015 한국 의료 질 보고서: 의료서비스 질 향상에 대한 의료시스템의 성과와 과제. 한국보건사회연구원. 2015.

22) 김혜련, 여지영. 우리나라 건강수준과 보건의료성과의 OECD 국가들과의 비교. 보건복지포럼. 2013: 89-102.

23) 강은정. 우리나라 건강수준의 OECD 국가들과의 비교. 보건복지포럼. 2010: 104-112.

24) 최병호, 신윤정. 우리나라 보건의료체계의 성과 평가: OECD Health Data를 중심으로. 보건복지포럼. 2003: 83-95.

25) 정형선. 우리나라 보건의료체계의 성과 평가. 한국보건행정학회 42회 전기 학술대회 발표자료. 한국보건행정학회 2009.

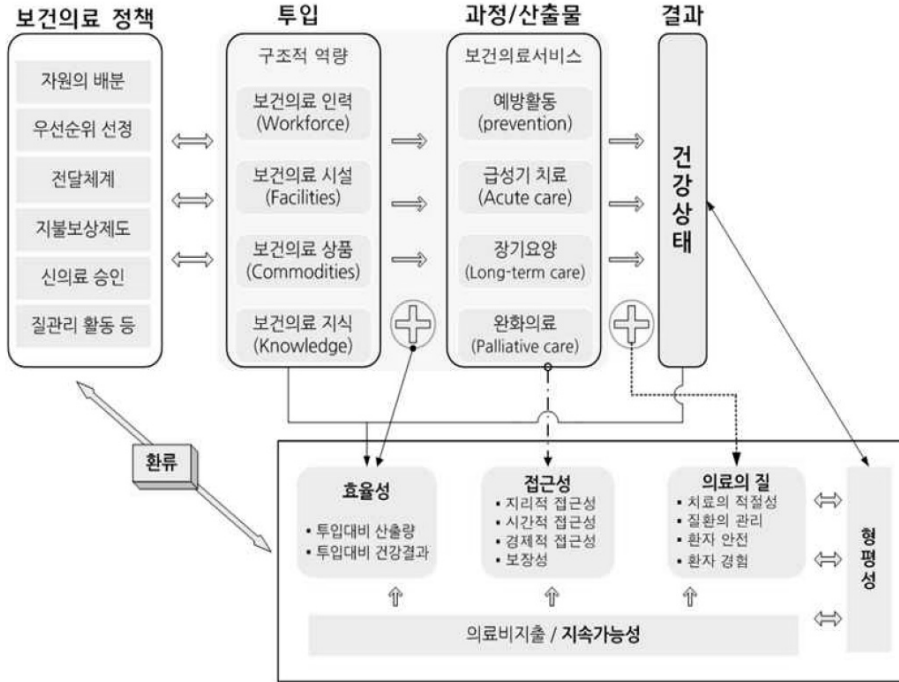
과 산출에 대한 성과를 평가한 후, 의료제도의 관리(stewardship) 측면에서의 효율성과 형평성을 분석하고, 이를 바탕으로 보건의료체계 내의 건강보험의 역할을 제시함.

- 박은철·장성인(2012)²⁶⁾의 연구는 유일하게 복합지표 개념을 활용한 연구이며, WHO 모형과 OECD 모형을 종합하고 모형의 일부를 수정하여 이를 보건의료체계 성과의 이론적 틀을 마련하였고, OECD 국가 내에서 우리나라 보건의료체계 성과의 상대적 위치를 파악함.
- 김혜련 등(2012)²⁷⁾의 연구는 OECD Health Data를 이용하여 보건의료자원, 보건의료활동, 건강수준 측면에서 우리나라의 보건의료 특성과 변화 양상을 OECD 국가의 평균 수준과 비교하고, 우리나라 보건의료체계의 특성과 위치를 OECD 국가와 비교·분석함.
- 이와 같이, 우리나라에서는 그동안 ‘성과’ 보다는 ‘질’에 중심을 둔 연구들이 주로 수행되어 아직까지 우리나라 보건의료체계의 실정에 맞는 성과평가 틀은 구체적으로 제시되어 있지 않으며, 이에 우리나라 보건의료체계의 성과를 전반적으로 평가할 수 있는 구조 또한 미미한 상태임.
- 최근 우리나라 보건의료체계 성과평가체계를 구축하고자 시도한 연구로서 오주연·이수경(2014)²⁸⁾의 연구가 있음.
 - 오주연·이수경(2014)의 연구에서는 각 국가별 성과지표와 국내 보건의료 지표들을 검토하고, 이를 유사한 지표들을 중심으로 재구성하여 건강상태, 의료의 질, 접근성, 효율성, 지속가능성, 형평성의 6개 성과영역과 140여개의 지표를 제시함.
 - 그러나 이 연구에서는 국내외 사례 고찰을 통해 제시한 성과평가의 개념 틀과 성과 지표에 대해 실효성, 타당성 등을 검증하지 못함.

26) 박은철, 장성인. 한국 보건의료정책 문제의 진단. 대한의사협회지 2012; 55(10): 932-939.

27) 김혜련, 여지영, 강성욱, 정영호, 이수형. OECD 보건통계로 본 한국의 보건의료 위상과 성과 및 함의. 한국보건사회연구원. 2012.

28) 오주연, 이수경. 국가 보건의료성과평가체계구축을 위한 기초연구(검토보고서). 건강보험심사평가원. 2014.



[그림 9] 선행연구에서 제시한 보건의료체계 성과평가 틀

자료: 오주연, 이수경. 국가 보건의료성과평가체계구축을 위한 기초연구(검토보고서). 건강보험심사평가원, 2014.

〈표 8〉 선행연구에서 제시한 우리나라 국가보건의료체계 성과영역별 지표

성과영역	하위영역	지표
건강수준		수명, 기대수명, 모자보건, 질환발생률, 유병률, 치료받는 상태, 사망률 등
의료의 질	치료의 적절성	사망률, 생존률, (재)입원율, 합병증 발생, 약제처방의 적절성, 치료 중단률, 계획하지 않은 치료
	질환의 관리	만성질환관리 관련 검사 수검률, 응급실 방문률, 입원율
	환자 안전	감염사고, 환자관리 관련 사고(낙상, 욕창), 처치/수술 후 이물질 잔류, 의약품 사고
	환자 경험	의료서비스 관련 정보의 이해, 의사결정에의 참여, 환자 중심의 통합의료 제공
접근성	지리적 접근성	의사의 인구밀도, 의료기관의 거리 등
	시간적 접근성	대기시간, 적정 시간 내의 의료의 제공, 장기이식 대기시간 등
	경제적 접근성	과부담의료비, 보험료 미납, 본인부담금의 비중 등
	의료이용(급여적용 포함)	미충족의료, 백신접종률, 수검율 등
효율성	인적자원의 산출 효율성	의사인력의 효율성 지표 등
	기타 자원의 산출 효율성	병상, 고가의료장비 관련 효율성 지표 등
	투입비용 대비 산출물	인력구성 관련 효율성 지표 등
	투입비용 대비 결과	치료비용 대비 회피가능한 사망률, 치료비용 대비 질(생존율) 등
지속가능성		국민의료비 수준, 인력의 수급현황, 의료기관의 자본자립도 등
형평성		건강상태, 효과성, 접근성의 항목에서 소득수준, 교육수준 등에 따른 의료이용이나 건강결과의 차이

자료: 오주연, 이수경, 국가 보건의료성과평가체계구축을 위한 기초연구(검토보고서), 건강보험심사평가원, 2014.

4. 소결

- 국가마다 제도적 맥락 및 환경 등이 다르므로 각 국가의 보건의료체계의 성과평가 개념 틀(framework)은 각각 고유한 특징을 가짐.
- 국가마다 성과목표 및 성과영역이 다르고, 동일한 성과목표 및 성과영역이더라도 그 우선순위 또한 다름에도 불구하고, 최종 성과목표는 ‘국민 건강 향상’ 임.
- 개념 틀의 기본 개념으로서 보건의료 결정요인 모델(Health determinant model)을 이용한 국가는 호주, 캐나다, 네덜란드 등이었고, 투입-과정-결과의 로직모델(Logic model)은 WHO와 캐나다 등에서 활용되었으며, 보건의료의 수요(서비스 영역)를 반영한 국가는 호주, 네덜란드 등이 해당됨.
- 산출 또는 평가 단위는 미국이 주(州) 단위로 시행하는 것을 제외하고, 대부분 국가 단위로 이루어졌으며, 네덜란드의 경우 지역 단위 평가가 부가적으로 실시됨.

〈표 9〉 주요 국제기구 및 국가의 보건의료체계 성과평가 틀 특징 비교

구분	WHO	호주	캐나다	네덜란드	영국	미국
최종 성과목표	Health	Better Health	Improve Health status	Health	Health Improvement	Healthy Lives
성과영역 구분	2/4	9	8	3	6	6
최종/중간 목표 구분	0	-	0	0	-	-
Health determinant model	-	0	0	0	-	-
input-process-output frame (Logic model)	0	-	0	-	-	-
Healthcare needs (서비스 영역) 반영	-	0	-	0	-	-
산출/평가 단위	국가	국가	국가	국가/지역	국가	주

- 각 국가마다 자국의 특성에 맞는 개념 틀을 개발하였음에도 성과영역은 접근성(access), 의료의 질(quality), 비용(cost)로 분류되는 보편성이 나타남. 주요 성과영역의 범주는 다음과 같이 정리될 수 있음.
 - 건강한 삶 또는 건강수준의 향상(Healthy lives, Health status)
 - 접근성(Access): 접근가능성(accessibility), 포괄성(comprehensiveness)
 - 의료의 질(Quality): 치료의 연속성(continuity of care), 치료의 적절성(appropriateness of care), 효과성(effectiveness), 안전성(safety), 환자 경험(patient experience), 반응성/신뢰도(responsiveness/trust in the health system)
 - 비용(Cost): 지출 또는 비용(expenditure or cost), 효율성(efficiency)
- 우리나라의 보건의료체계 성과평가는 그동안 질에 중심을 두거나 국외의 개념 틀을 우리나라에 그대로 적용하는 등 아직 제도적 맥락을 고려한 기반이 마련되어 있지 않으므로, 보건의료체계와 관련된 다양한 요인과 제도적 환경 등을 반영한 성과평가체계가 요구됨.

〈표 10〉 주요 국제기구 및 국가의 성과영역 비교

성과영역	OECD (2001)	OECD (2006)	WHO	IHI (미국)	Cwealth fund (미국)	CIHI (캐나다)	호주	네덜란드
접근가능성(Accessibility)	○				○	○	○	○
포괄성(Comprehensiveness)								
치료의 연속성 (Continuity of Care)						○	○	
통합성(Integration)								
치료의 적절성 (Appropriateness of Care)					○	○	○	
효과성(Effectiveness)		○			○			○
안전성(Safety)		○			○	○	○	○
환자 경험 (Patient Experience)					○	○	○	
숙련도 또는 능력 (Competence or Capability)	○	○	○	○	○	○		
생산성 또는 기술적 효율성 (Productivity or Technical Efficiency)						○		
지출 또는 비용 (Expenditure or Cost)	○		○	○		○	○	○
반응성/신뢰도 (Responsiveness/Trust in the Health system)	○	○	○			○		○
효율성(Efficiency)	○				○	○	○	
건강한 삶 또는 건강 수준 향상 (Healthy Lives or Health Status Improvement)	○		○	○	○	○	○	
형평성(Equity)	○		○		○	○		
자원의 효율적 배분 (Efficient Allocation of Resources)						○		
혁신과 향상 능력 (Innovation and Capacity to Improve)					○	○		

자료: CIHI(Canadian Institute for Health Information), A performance measurement framework for the Canadian health system, 2013. (재구성)

제3장 보건의료체계 성과평가의 개념 틀

1. 우리나라 보건의료체계의 성과평가

가. 성과목표의 설정

- 보건의료체계 내 성과평가는 전략목표와 성과목표를 설정하고 성과지표를 수립하여 목표했던 산출과 결과가 경제성, 효과성 등의 관점에서 잘 달성되었는지 점검하는 것을 의미함.²⁹⁾³⁰⁾
- 성과지표는 성과관리 또는 평가의 가장 기본적인 도구로서 정책을 수행하였을 때 이루고자 하는 목표인 성과목표의 달성도를 양적, 질적으로 제시하는 지수이며, 성과목표를 달성하기 위해 무엇을 어떻게 개선해야 하는지 명확하게 알 수 있도록 함.
- 국가의 보건의료체계는 국민의 건강수준의 향상과 충분하고 형평성 있는 접근성 제고, 보건의료체계의 효율성 증대, 지속가능한 비용과 재정의 보장 등 공통적인 목표를 지향하는 한편, 대중적 논의에 맞춘 ‘특별한’ 성과목표를 선택할 수 있음.
 - 여러 성과목표들 중 ‘특별한’ 성과목표를 선택한다는 것은 중요한 정치적, 사회적 관심사와 형평과 같은 보건의료체계의 핵심 가치를 반영하는 것이며, 이는 국가마다 다르게 평가하고 정의도 다양함.³¹⁾
 - 이에 따라 성과목표를 정하는 데 있어 정책 시행에 크게 영향을 받는 성과지표들을 선택하는 것이 중요하며,³²⁾ 정책 시행이나 그 영향 역시 국가마다 다르게 작용함.

나. 보건의료체계의 성과목표

- 보편적인 보건의료체계의 성과가 아닌, 우리나라 보건의료체계의 ‘특별한’ 성과목표를 설정하기 위해 2007~2016년까지 최근 10년간 우리나라 보건의료정책의 성과목표를 살펴 봄.

29) 고영선, 윤희숙, 이주호. 공공부문의 성과관리. 한국개발연구원. 2004.

30) 국무조정실. 성과지표 개발관리 매뉴얼. 2006.

31) Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right. Oxford university press. 2004.

32) Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right. Oxford university press. 2004.

- 보건의료정책의 성과목표는 보건복지부 연두업무보고³³⁾, 성과관리계획보고³⁴⁾ 등의 정책 관련 자료와 연구 보고서 등을 참고함.
- 주요 보건의료정책의 목표 및 추진계획은 국민건강수준의 향상, 안전망 구축, 지속가능성 확보, 접근성 및 질 향상 등에 중점을 두고 있음.
- 국민 건강수준 향상을 위해 수요자 중심의 의료전달체계 구축, 공공보건의료기능 확대, 예방적 건강증진 강화 등을 목표로 함.
- 안전망 구축을 위해 의료비 경감 및 건강보험 혜택 등 보장성 강화 등을 강조함.
- 지속가능성 확보에 대해서는 불필요한 지출 감소 등 지속가능한 재정 관리 노력을 목표로 함.
- 접근성 및 질 향상에 대해서는 응급 및 중증질환 등 공공의료 확충, 수술환자 안전 관리 등 환자안전 강화, 양질의 인력 양성 등을 목표로 함.

〈표 11〉 연도별 보건의료체계의 주요목표와 하위목표

연도	주요 목표	하위 목표
2007	건강투자 강화를 통한 국민건강수준 향상 인적자원 투자확대, 사회서비스 확충	수요자 중심의 의료전달체계 공공보건의료기능 강화 예방 중심의 포괄적인 국민건강관리체계 구축 차세대 건강보험 혁신 안전관리체계 강화 국민수요에 부응하는 다양하고 질 좋은 서비스 제공
2010	건강위기 대응능력 강화	신종전염병에 대한 국민보호망 구축 빈틈없는 의료안전망 구축
2011	안전망 지속가능성 확보	건강안전망 강화 지속가능한 보건의료시스템 구축
2014	건강한 삶 보장	비급여 등 의료비 경감
2015	생애 맞춤형 건강사회 실현	의료이용 접근성 및 안전 제고 국민의료비 부담 경감 보건의료지속가능성 제고 예방적 건강증진 강화

자료: 보건복지부 연두업무보고 자료, 2007, 2010, 2011, 보건복지부, 보건부 성과관리계획, 2014, 2015.

33) 보건복지부, 연두업무보고, 2007.

34) 보건복지부, 성과관리 시행계획, 2014, 2015.

2. 보건의료체계 성과측정의 틀과 지표(안)

가. 성과지표 검토 방향

- 성과지표 개발 또는 선정하기 위해서는 먼저 원칙과 우선순위를 정하는 것이 중요하며, 이 기준에 따라 국내외 성과지표를 검토해야 함. 그 다음 검토 결과를 토대로 성과지표의 초안을 개발하여 이해관계자들과 논의를 거친 후 지표 수정을 통해 최종 성과지표를 공표하게 됨.³⁵⁾ 성과지표 개발 또는 선정 과정은 다음과 같음.
 - 우선순위 정하기
 - 국내외 성과지표 리뷰
 - 초안을 토대로 이해관계자와 논의
 - 정부와 관련 이해관계자와 수정안 논의
 - 최종 성과지표 공표
- 성과지표 개발 또는 선정 과정에서 고려해야 할 사항으로 OECD는 다음과 같은 요소를 제시함.³⁶⁾
 - 첫째, 정책 연관성(policy relevance) 또는 이용자를 위한 유용성임. 성과지표는 측정하고자 하는 제도 또는 정책의 맥락과 이슈 등을 반영하여야 하며, 간단하고 해석이 쉬우면서 시간에 따른 경향(trend)을 보여줄 수 있어야 함.
 - 둘째, 분석의 견실함 또는 견고함(analytical soundness)임. 성과지표는 기술적이고 과학적인 용어를 기초로 이론적으로 개발되어야 하며, 타당성 측면에서 국제 기준에 부합하고 정보시스템과 연계되어야 함.
 - 셋째, 자료에 대한 가측성(measurability)임. 이는 성과지표를 산출할 수 있는 자료 및 분석 방법이 반드시 뒷받침되어야 한다는 의미로, 자료는 쉽게 구할 수 있고 합리적인 비용효과성을 가져야 함. 또한, 자료의 질이 보장되어야 하고 주기적인 갱신과 함께 신뢰할 수 있는 자료 구축 과정이 보장되어야 함.

35) AIHW(Australian Institute of Health and Welfare), A set of performance indicators across the health and aged care system, 2008.

36) OECD, Environmental indicators: Development, measurement and use, Reference paper, OECD, 2003.

- 정책 연관성, 분석의 견실함, 자료의 가측성 등 세 가지 고려사항과 여러 제도 및 정책을 반영하여 다음과 같은 선정기준을 세워 성과지표를 선정함.
 - 기존 선행연구와 국내외 사례 검토를 통해 공통적인 영역을 도출하고, 우리나라 제 도적 맥락을 고려함.
 - 우리나라 보건의료정책 계획과 관련 제도 및 정책들의 추진 목표와 방향 등을 확인 하여 반영함.
 - 성과영역과 하위영역을 정하고, 그 영역 안에서 측정하고자 하는 정책적 이슈들을 반영하여 성과지표를 선정함.
 - 성과지표는 실제 분석 가능성과 가측성을 고려하여 이차자료를 활용하여 산출 가능 한 지표를 우선적으로 선정함.
 - 또한, 가능한 적은 수의 핵심지표를 선정하여 너무 많은 지표 수로 인해 야기되는 의미 전달의 모호성과 복잡성을 방지하고, 최대한 측정 결과의 의미를 명료하게 전 달하고자 함.

나. 성과평가의 개념적 틀과 지표(안)

- 본 연구에서 보건의료체계 성과평가를 위한 성과영역으로 건강, 의료의 질, 접근성, 비용(비용적정성),³⁷⁾ 지속가능성, 형평성의 5개 영역을 제시하였으며, 이하 9개의 하위영역과 총 118개의 지표를 초안으로 제시함.
 - 5개의 성과영역은 목적 달성에 있어 동일한 수준이 아니라 위계(hierarchy)를 가지는데, 건강은 보건의료체계의 최상위이자 궁극적인 목표이며, 접근성, 의료서비스의 질, 비용은 최상위 목표를 달성하기 위한 중간 목표에 해당됨.³⁸⁾ 또한, 형평성은 중간 목표인 접근성, 의료서비스의 질, 비용의 범위와 성과목표의 질 또는 수 준을 결정하는 가치임.³⁹⁾

37) 비용으로 표현하는 것은 가치가 반영되지 않아 성과목표 및 영역으로서 부적절하다는 전문가 의견에 제시되었으나 하위영역에서 지속가능성과 효율성으로 구분되므로 본 연구에서는 비용으로 기술함.

38) WHO, Everybody's business, Strengthening health systems to improve health outcomes, WHO's framework for action, Geneva, World Health Organization, 2007.

39) WHO, Everybody's business, Strengthening health systems to improve health outcomes, WHO's framework for action, Geneva, World Health Organization, 2007.

- 5개의 성과영역은 성과목표를 보다 구체화하여 건강수준/건강상태, 의료이용의 접근성, 보장성, 치료의 적절성과 효과성, 환자안전, 환자경험/반응성, 지속가능성, 효율성, 형평성 등 9개의 하위영역으로 구분함.
- 국내외 사례 고찰, 보건의료정책 검토 등을 통해 수집한 지표들을(pool) 5개 성과영역 및 9개 하위영역별로 구분, 정리하여 118개의 후보 지표들을 제시함.



[그림 11] 보건의료체계의 성과목표 및 영역의 개념적 틀

1) 건강(Health status, Population health)

- 건강은 보건의료체계 성과의 핵심적이며 보편적인 영역이자 WHO, OECD, 미국, 영국 등에서 강조하는 성과영역으로서 건강(Health), 인구집단의 건강(Population Health), 건강한 삶(Healthy Lives) 등의 개념으로 활용되어 왔음.
- 건강수준 및 건강상태는 건강에 대한 결과 지표로서 보건의료체계를 통해 사람들이 오랫동안 건강하게 생산적인 삶을 영위하는 것으로 보건의료체계의 역량으로 정의 될 수 있음.⁴⁰⁾

40) Commonwealth Fund, Framework for a high performance health system for the United States, New York: The Commonwealth Fund, 2006.

- 또한, 건강상태 또는 건강수준의 향상은 보건의료체계가 달성하고자 하는 최종 성과이자 목표이며, 정책 수립 뿐 아니라 대중적으로 당연한 정치적 타당성과 합법성을 가짐.⁴¹⁾
- 대표적인 성과지표로 기대수명, 영아사망률, 주요 질환에 의한 사망률 등이 해당됨.

2) 접근성(Access)

- 접근성은 개인의 필요에 근거하여 필수적인 보건의료서비스에 대한 적절한 접근을 보장하는 것으로,⁴²⁾ 지리적, 시간적, 경제적, 의료이용의 접근성 등 다차원적인 개념을 포함함.
- 접근성의 개념은 다양하나, 우리나라의 제도적 환경과 목표를 반영하여 의료이용의 접근성과 보장성으로 한정함.
 - 의료이용의 접근성은 국민들이 얼마나 쉽게 의료이용을 할 수 있는가를 의미하며, 측정 가능한 자료를 이용하여 1인당 입원율, 1인당 외래방문횟수 등이 주로 이용되고 있음.
 - 보장성은 건강보험 또는 의료급여 등의 제도를 통해 국민들이 질병으로부터 경제적 어려움을 겪을 때 보건의료체계가 얼마나 도움이 되는지를 의미함. 주요 성과지표로 미충족의료, 환자본인부담 수준 등이 해당됨.

3) 의료서비스의 질(Quality of care)

- 의료서비스의 질은 그 자체로도 의미가 있으며, 건강수준의 향상이라는 최종 목표를 달성하는 데에도 중요한 역할을 함.
- 의료서비스의 질은 국민에게 제공되는 의료서비스가 얼마나 이용체계 또는 공급체계를 잘 따르는지, 건강 결과를 얼마나 향상시키는지를 의미함.⁴³⁾

41) Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right. Oxford university press, 2004.

42) OECD, Health at a Glance: OECD Indicators, 2015.

43) OECD, Health at a Glance: OECD Indicators, 2015.

- 의료서비스의 질은 단순히 많은 양의 서비스를 받는 것이 아니라, 의사의 기술, 진단과 치료의 정확성, 청결도, 대기시간 및 개원시간 등을 포함함.⁴⁴⁾
- 치료의 적절성 및 효과성은 의료서비스의 직접적인 치료 효과를 측정하는 것으로, 의료서비스를 받고 질병이 나았는지, 건강이 회복되었는지, 건강 및 기능 상태의 향상이 있었는지를 나타냄.
- 환자안전은 미국 IOM에서 정의한 의료 질의 영역 중 하나이며, 피하거나 줄일 수 있는 잠재적인 위험을 최소화시키는 것을 의미함. 약물부작용이나 치료 중 발생한 합병증 등이 측정지표로 활용됨.
- 환자경험 또는 반응성은 최근 환자 중심 케어(Patient-centered care, PCC)가 강조되면서 중요해진 영역으로 이는 환자가 능동적, 활동적 참여자로서 치료 과정에 적극적으로 참여하며,⁴⁵⁾ 의료서비스를 제공하는 데 있어 환자의 경험을 존중해야 한다는 것임. 이를 평가하기 위해 주로 환자를 대상으로 만족도나 의사 태도 등에 대한 설문을 실시함.

4) 비용(Cost)

- 비용은 보건의료체계의 성과에 중요한 영향을 미치는데, 이것은 비용지출 규모, 지불주체, 비용지출 조정가능 여부 등과 관련되며, 본 연구에서는 지속가능성과 효율성으로 구분함.
- 지속가능성은 보건의료체계의 지속가능한 운영을 위한 재정관리, 제도의 수용성 등과 관련됨.
- 효율성은 투입되는 자원을 최소화하면서 목표하고자 하는 결과를 달성하고자 하는 것임. 보건의료체계가 효율적이지 않으면 원하는 결과를 얻을 수 없으며, 좋지 못한 성과의 원인이 될 수 있음.

44) Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right. Oxford university press. 2004.

45) Epstein RM, Street RL. The values and value of patient-centered care. Annuals of Family Medicine 2011; 9(2): 100-103.

5) 형평성(Equity)

- 형평성은 건강수준, 진료수준, 접근성, 보장성 등과 관련하여 집단(소득, 인종 등) 간의 격차, 분포를 살펴보는 것임.⁴⁶⁾
- 형평성은 단독 성과영역이라기 보다는 모든 성과영역에서 추구해야 할 또 다른 성과 가치로서 다른 성과영역과 긴밀히 연결되어 있음.

〈표 12〉 보건의료체계의 성과영역 및 목표

성과영역	하위영역	성과목표
건강	건강수준/건강상태(20)	건강증진, 질병예방 등을 통해 건강수준을 향상시킬 수 있도록 함
접근성	의료이용의 접근성(11)	포괄적이고 질 높은 보건의료서비스 이용에 있어 장애나 부담이 없도록 함
	보장성(6)	
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성(27)	국민이 효과적이고 질 높은 보건의료서비스를 잘 받을 수 있도록 함
	환자안전(9)	
	환자경험/반응성(11)	
비용	지속가능성(16)	보건의료체계의 지속가능성을 보장하기 위해 효율성을 향상시킴
	효율성(6)	
형평성(12)		누구나 공평하게 보건의료서비스를 이용할 수 있도록 함

주: () 지표 수(총 118개)

46) Commonwealth Fund, AIMING HIGHER: Results from a scorecard on state health system performance. New York: The Commonwealth Fund, 2015.

〈표 13〉 보건의료체계 성과영역별 성과지표 목록

성과지표	하위성과지표	성과지표	참고사례				
			O E C D 1)	WH O 2)	네 덜 란 드 3)	미 국 4)	홍 주 5)
건강	건강수준	기대수명(Life expectancy at birth)	√		√		√
		65세 기대여명(Life expectancy at age 65)	√				
		잠재수명 손실연수(PYLL)				√	
		건강수명(HALE, DALE, DFLE, QALE)		√			
		영아사망률(Infant mortality)	√		√	√	√
		태아사망률(임신 22주 이상에서 유산)			√		
		저체중출생아율(출생시 2,500g 미만)	√				√
		본인이 인지하는 건강상태 중 '건강양호' 비율(설문조사)	√			√	
		65세 이상 노인인구의 주관적 건강상태가 ' 좋음 ' 이상인 비율(%) (설문조사)	√				
		허혈성심질환 사망률	√		√		
		뇌혈관질환 사망률	√				
		임질한 사망률(전체, 위암, 대장암, 유방암, 폐암, 간암)	√			√	
		자살률	√			√	
		예방가능한 사망률			√	√	√
		주요 예방가능한 질병과 부상의 발생률 및 유병률					√
		암발생률(전체, 갑상선암, 위암, 대장암, 유방암, 폐암)	√				
		치매유병률	√				
		고혈압을 가진 성인인구의 비율(%)					√
		높은 혈중 콜레스테롤을 가진 성인인구의 비율(%)					√
신체적 비활동(Physically inactive)의 성인인구 비율(%)					√		
전과지표	의료이연의전과지표	상용치료원이 있는 사람의 비율(%)				√	
		인구 천명당 전문의 진료받은 환자 수				√	
		(대체) 인구 천명당 처방건수 - 인구 천명당 지역사회 처방건수(전문의약품 제외)					√
		(대체) 인구 천명당 치과진료 건수 - 인구 천명당 지난 2주 동안 치과에 방문한 사람 수(2세 이상 인구)				√	√

정규표지	하위표지	성과지표	참고사례				
			OECD ¹⁾	WHO ²⁾	네덜란드 ³⁾	미국 ⁴⁾	홍주 ⁵⁾
		정신과 치료를 받고있는 중증 정신 질환을 가진 인구의 비율(%)					V
		지난 2년 동안 일상적으로 의사를 방문하지 않아 건강상태가 위험한 성인인구				V	
		(대체) 인구 천명당 의사 수 - 인구 천명당 활동의사 수	V				
		(대체) 지역별 가임연령(15-40세) 인구당 산부인과 의사 수 - 자동차로 10분 이내에 조산원에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구 - 자동차로 30분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구 - 구급차로 45분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구			V		
		중증응급질환자의 응급실 재실시간					V
		호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)			V		
		기증자 장기를 이식받기 위해 대기하는 사람의 수			V		
	보장성	미충족의료 비율	V				
		총의료비 중 본인부담 비율(%)					V
		가구최종소득 중 본인부담금 비율(%)	V		V		
		가구총소득 대비 보험료 및 본인부담금의 비율이 10%를 초과하는 가구에 속하는 65세 이하인구의 비율(%)				V	
		건강보험료 미납 경험이 있는 가구의 비율(%) <small>(설문조사)</small>			V		
		비용으로 인한 치료지연 또는 의사 미방문 경험이 있는 인구의 비율(%) <small>(설문조사)</small>			V	V	V
의료서비스의 질	치료효과성	(대체) 암 검진율 - 유방암 검진율(% , 40~74세)/자궁경부암 검진율(%)	V		V		
		(대체) 산전검사를 받은 임산부 비율(%) - 10주이 내 태아기 의료(Prenatal visit)를 받은 임산부의 비율(%) - 3개월 이내에 산전의료(antenatal visit) 임산부의 비율(%) - 혈중검사를 받은 신생아의 비율(%) - 임신 중 감염 질환 및 적혈구 (RBC) 항체 검진을 진행한 산모의 비율 - 3회에 걸쳐(%) 청각검사를 받은 총 신생아수의 비율(%)			V		V
		(대체) 예방접종률(만 3세, 전국 조사) - 디프테리아, 파상풍, 백일해 예방접종률(%) - 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이(%)	V				

지표 구분	하위 구분	성과지표	참고사례				
			O E C D 1)	WH O 2)	네 덜 란 드 3)	미 국 4)	홍 주 5)
		만 65세 이상 노인의 인플루엔자 백신 접종률(%)	√		√		
		매년 각 원인별 세균성 수막염 발생건수 * 원인: C형수막염, 폐렴, 기타 박테리아, C형 수막염 이외			√		
		지난 1년간 정신과 치료를 받았던 2-17세 어린이 비율(%)				√	
		당뇨로 입원한 성인의 비율(10만명당)	√				
		피할 수 있는 당뇨 하지절단 입원을	√				
		응급실 이용이 예방 가능하였던 성인의 비율(10만명당)				√	√
		이동의 찬식으로 인한 응급실 방문자 비율(1~19세, 만명당)				√	
		예방가능한 입원환자 수(10만명당)			√	√	√
		성인의 천식, 만성폐쇄성폐질환 입원을	√		√		
		(대체) 정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당) - 1차 의료에서 당뇨 연간 진료 사이클 받은 환자(%)					√
		암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)					√
		급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)	√		√		
		허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률	√		√		
		심장마비, 심부전 또는 폐렴으로 인한 입원 후 30일 이내 사망한 메디케어 수혜자(%) (위험도보정)				√	
		퇴원환자 천당 병원 내 사망환자 수					√
		30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당)				√	
		요양시설에서 퇴원한 단기 체류 환자 중 30일 이내에 병원에 재입원한 경우(%)				√	
		요양시설에서 퇴원한 장기 체류 환자 중 30일 이내에 병원에 입원한 경우(%)				√	
		고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전증 발생 건수(퇴원 10만건당)	√				
		항생제 처방의 총용량(천명당) * DDD (Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량	√				
		(대체) 항정신성 약물치료를 받고 있는 장기입원환자 비율(%) - 항정신성 약물 치료를 복용하고 있는 장기 체류 요양시설 환자(%)				√	
		정신질환자 중에 외래환자 자살률	√				

성과지표	하위지표	성과지표	참고사례				
			O E C D 1)	W H O 2)	네 덜 란 드 3)	미 국 4)	홍 주 5)
환자안전		퇴원 30일~1년 내에 정신질환으로 입원에 따른 자살	V				
		(대체) 전체인구 사망률 대비 정신질환자의 사망률 - 전체인구의 사망률 대비 정신분열환자의 사망률 - 전체인구의 사망률 대비 조울증환자의 사망률	V				
		급성 치료에서 황색 포도상구균 균혈증에 감염된 건수					V
		재가요양서비스를 받는 환자 중 병원에 입원한 경우(%)				V	
		치료 관리시 욕창 발생 건수					V
		요양시설 내 욕창 고위험군의 비율(%)				V	
		낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수					V
		기피해야 할 약물을 적어도 하나 복용하는 메디케어 가입자(%)				V	
		치매, 허리·골반 골절, 만성신부전을 보유한 메디케어 수혜자 중 해당 조건에 대한 금기 의약품을 처방받은 인구(%)				V	
		약물 부작용(이상반응) 건수					V
환자경험		수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)	V				
		진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질 의 응답 정도(의사설문)			V		
		의료서비스 제공자의 태도, 의사소통, 상호존중 정도(환자설문)			V		
		식사제공의 수준, 식사시간 분위기, 의료공급자의 전문성(환자설문)			V		
		정보에 대한 만족, 상담 후 치료계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자설문)			V		
		직원을 대상으로 고객과의 의사소통만족도, 계획에 대한 순응도(직원설문)			V		
		재택서비스 또는 시설서비스관련 보호자가 응답한 치매케어 의 질 정도			V		
		의료제공자가 환자에 대한 경청, 충분한 설명, 존경심, 충분한 시간을 보내는 환자(%)				V	
		상담으로 환자와 충분한 시간을 소비한 의사 비율	V				
		설명을 이해하기 쉽게 제공한 의사 비율	V				

요건표지	하위표지	성과지표	참고사례					
			O E C D 1)	W H O 2)	네 덜 란 드 3)	미 국 4)	홍 주 5)	
		질문요구에 기회를 주는 의사 비율	V					
		진료와 치료에 대한 결정에서 환자가 포함된 의사 비율	V					
		병원직원을 통해 항시 질병관리가 이루어지고, 욕실로 이동 또는 호출시 빠르게 반응하며, 약과 약에 대한 부작용을 잘 설명 받은 입원환자(%)				V		
비영	지속가능성	1인당 보건의료비 지출	V					
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율	V					
		고용인 1인당 공적보건의료지출			V			
		GDP 대비 보건의료비(%) * 경상의료비 = 개인의료비 + 집합보건의료비	V		V			
		GDP 대비 보건의료관련 공공 지출 (%) * 공공지출: 국가정부 및 시도지역 자치단체의 보건의료 지출					V	
		재원유형별 국민의료비(%) * 재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타	V					
		GDP 대비 의약품 지출	V					
		1인당 공공 제약 지출비의 연평균 성장률	V					
		총 의약품시장에서 제네릭 비율	V					
		주진단별 외래환자 지출율	V					
		보건의료서비스와 제품에 대한 공공비용	V				V	
		보건의료 기능별 경상의료비 지출	V		V			
		GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	V					
		장기요양에 대한 공공의료비의 연성장률	V					
		1인당 장기요양서비스관련 지출			V			
	인구 천명당 병상수	V						
	후방성		진료비 대비 피할 수 있는 사망률	V				
			의사당 진찰건수	V				
치과의사당 진찰건수			V					
급성기 입원환자의 평균재원일수			V					

지표구분	하위지표	성과지표	참고사례				
			OECD ¹⁾	WHO ²⁾	네덜란드 ³⁾	미국 ⁴⁾	홍주 ⁵⁾
지표구분	하위지표	인구10만명당 입원환자 수			√		
		질병군별 급성기병원 지출 비용					√
	하위지표	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이			√		
		소득수준별 지난해 치과방문을 하지 않은 성인인구(%)				√	
		소득수준별 당뇨병 발생률	√				
		소득수준별 기대수명	√				
		소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%)				√	
		소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환자의 비율			√	√	
		소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중					
		만성질환 또는 장애가 있는 환자 중 추가적으로 보건의료비 관련 본인부담(OOP)을 지불기준 금액을 초과한 환자(%)			√		
		소득수준별 위험도가 높은 약 처방을 받은 노인 환자(%)				√	
		소득수준별 외래민감질환으로 입원한 메디케어 환자(%)				√	
		소득수준별 예방가능한 질환으로 응급실을 방문한 메디케어 수혜자(천명당)				√	
		소득수준별 30일 이내에 재입원한 메디케어 수혜자(천명당)				√	

주1) OECD, Health at a Glance: OECD Indicators, 2015.

2) WHO, The World Health Report: Health Systems: Improving Performance, 2000.

3) RIVM(Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu), Dutch Health Care Performance Report, 2014.

4) CWF(Cumberland County Citizen Washington Focus), Results from a Scorecard on state health system performance, 2015.

5) AIHW(Australian Institute of Health and Welfare), A set of performance indicators across the health and aged care system, 2008.

제4장 보건의료체계 성과지표의 타당성 검토

1. 델파이 조사

가. 개요

1) 목적

- 성과지표의 이론적 검토, 국내외 사례 고찰, 전문가 의견 수렴 등을 통해 제시한 성과평가 개념 틀 및 성과지표의 타당성을 확인하기 위해 다학제 간 전문가로 구성된 패널을 구성하여 델파이 조사를 시행함.
- 델파이 조사는 익명성을 보장받아 사회적으로 영향력 있는 개인의 지배적인 의견을 방지하고 1차 조사 및 2차 조사 사이에 1차 결과를 공유하여 패널 간의 이견을 줄이며, 집단의 압력을 없애 다양한 개인의 의견을 수렴할 수 있음.⁴⁷⁾

2) 조사 대상

- 학계 전문가 및 보건의료정책 관련 실무자 20명을 대상으로 총 2회에 걸쳐 서면 조사(이메일 이용)를 시행함.
- 조사기간은 2016년 9월 13일부터 27일까지 2주간 진행되었으며, 패널로 선정된 전문가들에게 이메일 또는 전화로 참여 협조를 구함.

3) 조사 내용

- 조사 내용은 조사 참여자의 개인적 특성을 파악하기 위한 일반사항과 성과지표의 타당성 및 적절성을 평가하기 위한 평가사항으로 구성됨.
- 조사 참여자의 일반사항은 성별, 연령, 학력, 경력, 자격분야 등을 조사하였으며, 1차 조사 설문지에만 포함됨.

47) 김홍수, 김찬우, 권순만, 김호, 전보영, 박연진 등. 노인장기요양보험 성과지표 개발. 국민건강보험공단·서울대학교, 2015.

- 성과지표의 평가사항은 성과영역을 건강, 접근성, 의료서비스의 질, 비용, 형평성의 5개 영역으로 구분하고, 다시 건강수준/건강상태, 의료이용의 접근성, 보장성, 치료의 적절성 및 효과성, 환자안전, 환자경험/반응성, 지속가능성, 효율성, 형평성의 9개 하위영역으로 분류하였으며, 각각 성과영역 및 하위영역에 해당하는 총 118개의 성과지표를 제시함.
- 더불어 각 성과지표별로 WHO, OECD 등 국제기구 및 주요 국가(네덜란드, 미국, 호주)에서의 활용 여부 등을 참고 사례로 제시함.
- 성과영역별로 성과지표의 우선순위 선정, 지표의 타당성 및 적절성에 대한 동의수준을 표시할 수 있도록 함.
- 기타 의견란을 통해 성과영역 및 하위영역에 대한 적정 여부, 지표의 선정 여부, 각 지표에 대한 수정·삭제·보완추가 등에 대한 전문가 의견을 폭넓게 수용하고자 함.

4) 조사 방법

- 국내외 사례 고찰 및 연구진들과의 내부회의를 거쳐 선정한 성과영역과 성과지표의 내용타당도 검증을 위해 2차에 걸친 델파이 조사를 실시함.
- 델파이 조사는 개방형 질문보다는 국내외 사례 고찰 및 연구진 회의 등을 통해 구성된 구조화된 설문지를 활용하여 성과영역과 성과지표의 타당성을 검증하고 보충 의견을 제시할 수 있도록 하는 ‘수정델파이기법’을 적용함.⁴⁸⁾
- 연구 참여자에 대해서는 성별, 나이, 학력 및 경력 등 일반적 현황 외에 개인정보를 수집하지 않았으며, 응답 자료 수집 후 회신 메일을 삭제함.
- 1차 조사는 각 성과지표에 대해 우선순위 선정, 타당성 및 적절성에 대한 동의수준, 기타 의견 수집으로 구성됨.
- 우선순위 선정은 성과영역의 하위영역별로 지표의 중요도에 따라 참여자가 순서(아라비아 숫자)를 정하여 기재하도록 함.

48) Murry, Hammons, 1995: 재인용: 강용주. 델파이 기법의 이해와 적용사례. 2008.

- 동의수준은 지표의 타당성, 적절성 등을 고려하여 참여자가 리커트(Likert) 방식의 5점 척도(매우 타당함(5), 타당함(4), 보통(3), 타당하지 않음(2), 매우 타당하지 않음(1))로 구분된 항목에 직접 해당 수준을 표기하도록 함.
- 기타 의견은 성과영역 및 하위영역의 적절성, 지표의 적절성, 성과영역 및 하위영역 적정 여부, 지표의 선정 여부, 각 지표에 대한 수정·삭제·보완·추가 등에 대한 의견을 특별한 형식없이 자유롭게 기술하도록 함.
- 1차 조사 결과, 각 성과영역별로 동의수준이 평균 이상인 지표만 선정하여 2차 조사를 실시함.
- 또한 1차 조사 결과, 우선순위 선정에 대한 응답율이 낮아 분석 대상에서 제외하였고 2차 조사에도 포함하지 않음.
- 2차 조사는 1차 조사의 결과를 반영하여 지표의 적절성 및 타당성에 대한 동의수준 결과로 평균, 표준편차, 최빈값, 중앙값을 산출하여 제시하였으며, 1차 조사와 동일한 방법으로 각 지표별로 타당성 및 적절성에 대한 동의수준을 5점 척도로 표시하도록 하고, 기타 의견을 자유롭게 기술하도록 함.
- 2차 조사 후 최종 결과 산출시 지표의 동의수준에 대한 평균과 표준편차 뿐 만 아니라, 내용 타당도 검증을 위해서 내용 타당도 비율(content validity ratio, CVR)을 산출함.
- CVR이란 동의수준 또는 중요도에 대한 일치된 의견을 정량화한 것으로 델파이 조사에 참여한 패널의 수에 따라 그 타당성 판단의 기준값(최소값)이 결정됨.⁴⁹⁾

〈표 14〉 델파이 조사 패널 수에 따른 기준값

조사 패널 수	15명	18명	20명
기준값	0.49	0.47	0.42

자료: 1) 강용주, 델파이 기법의 이해와 적용사례, 2008

2) 문인영, 임정원, 이영선, 구회완, 한인영, 유방암 의료소외계층을 위한 한국형 환자네비게이터 직무교육 프로그램 모형 개발, 한국보건사회연구원, 2013.

49) Lawshe, 1975; 재인용: 강용주, 델파이 기법의 이해와 적용사례, 2008.

- 다음의 수식에서, N은 응답사례 수, Ne는 ‘중요하다’ 고 응답한 패널들의 수를 나타내며, 본 연구에서는 ‘매우 타당함(5)’, ‘타당함(4)’에 응답한 응답자의 수를 의미함.

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

나. 1차 델파이 조사 결과

- 조사 참여자는 총 18명으로, 성별 비율은 남녀가 동일하였고, 연령은 30세 이상~40세 미만이 55.6%, 40세 이상이 44.4%이었으며, 학력은 88.9%가 박사 소지자임.
- 또한 참여자의 55.6%가 보건의료정책 관련 분야 경력이 10년 이상이었고, 전문 자격분야로 참여자 모두가 보건학이라고 응답하였으며 그 외 분야로 약학, 의학, 간호학, 사회복지학 등 다양한 분야가 포함됨.

〈표 15〉 델파이 조사 참여자의 일반적 특성

구분		빈도(명)	비율(%)
계		18	100.0
성별	남자	9	50.0
	여자	9	50.0
연령	30세 이상~40세 미만	10	55.6
	40세 이상	8	44.4
학력	박사	16	88.9
	석사	2	11.1
	학사 이하	0	0.0
경력	3년 미만	0	0.0
	3년 이상~5년 미만	2	11.1
	5년 이상~10년 미만	6	33.3
	10년 이상	10	55.6
자격분야 (중복응답)	보건학	18	-
	간호학	1	-
	사회복지학	1	-
	의학	2	-
	약학	3	-
	한의학	1	-
	경제학	1	-
	기타	1	-

- 성과지표의 타당성 및 적절성에 대한 동의수준을 평가한 결과, 전체 평균 점수는 3.75점이었음.
- 성과영역 내 하위영역별로 건강수준/건강상태는 3.73점, 의료이용의 접근성은 3.53점, 보장성은 3.82점, 치료의 적절성 및 효과성은 3.70점, 환자안전은 3.73점, 환자경험/반응성은 3.89점, 지속가능성은 3.84점, 효율성은 3.94점, 형평성은 3.70점으로 모든 하위영역들이 평균적으로 전문가로부터 3점(보통)이상의 동의 수준을 얻었음.

〈표 16〉 성과영역별 1차 델파이 조사 결과(동의수준)

성과영역	하위영역	평균	표준편차	최빈값	중앙값
	전체	3.75	0.98	4	4
건강	건강수준/건강상태	3.73	0.94	4	4
접근성	의료이용의 접근성	3.53	0.94	4	4
	보장성	3.82	1.13	4	4
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	3.70	0.94	4	4
	환자안전	3.73	0.96	4	4
	환자경험/반응성	3.89	0.97	4	4
비용	지속가능성	3.84	1.05	4	4
	효율성	3.94	1.03	5	4
형평성	형평성	3.70	1.00	3	4

○ 2차 조사를 위한 지표 선정 기준은 다음과 같음.

- 1차 조사 결과 중 하위영역별 평균 점수 이상이 되는 지표를 선정함. 기존 선행 연구에서는 지표 전체의 평균 점수를 기준으로 하였으나,⁵⁰⁾ 본 연구의 1차 조사 결과의 경우 성과영역 및 하위영역 간 평균 점수의 차이가 있어 동일 기준을 적용하기에 적절하지 않다고 판단되어 하위영역별 평균을 산출하여 선정 기준으로 적용함.
- 성과영역 및 하위영역 적정 여부, 지표의 선정 여부, 각 지표에 대한 수정·삭제·보완추가 등에 대한 패널의 의견에 대해서는 내부 연구진과 전문가 자문 등을 통해 그 타당성과 수용 여부를 판단하여 반영함.

○ 1차 조사 시 조사 내용에 포함된 성과지표의 우선순위는 응답률이 낮아 결과 분석에 포함하지 않음.

50) 김홍수, 김찬우, 권순만, 김호, 전보영, 박연진 등. 노인장기요양보험 성과지표 개발. 국민건강보험공단·서울대학교, 2015.

1) 건강

- 건강 영역에 해당되는 지표는 20개 중 9개 지표가 선정됨.
 - 기대수명(Life expectancy at birth), 65세 기대여명(Life expectancy at age 65), 건강수명(HALE, DALE, DFLE, QALE), 영아사망률(Infant mortality), 허혈성심질환 사망률, 뇌혈관질환 사망률, 암질환 사망률(전체, 위암, 대장암, 유방암, 폐암, 간암), 자살률, 예방가능한 사망률

〈표 17〉 건강 영역의 1차 델파이 조사 결과

표 지	성과지표	1차 조사 결과				선 정 여 부
		평 균	표 준 편 차	최 빈 값	중 양 값	
건 강 수 준 / 건 강 상 태	기대수명(Life expectancy at birth)	4.78	0.43	5	5	Y
	65세 기대여명(Life expectancy at age 65)	3.78	1.00	4	4	Y
	잠재수명 손실연수(PYLL)	3.17	0.71	3	3	
	건강수명(HALE, DALE, DFLE, QALE)	4.22	0.94	5	4.5	Y
	영아사망률(Infant mortality)	4.67	0.59	5	5	Y
	태아사망률(임신 22주 이상에서 유산)	3.39	0.78	3	3	
	저체중출생아율(출생시 2,500g 미만)	3.67	0.91	4	4	
	본인이 인지하는 건강상태 중 '건강양호' 비율(설문조사)	3.72	1.02	3	4	
	65세 이상 노인인구의 주관적 건강상태가 ' 좋음 ' 이 상인 비율(%)(설문조사)	3.44	0.92	3	3	
	허혈성심질환 사망률	3.83	0.71	4	4	Y
	뇌혈관질환 사망률	3.83	0.71	4	4	Y
	암질환 사망률(전체 위암, 대장암, 유방암, 폐암, 간암)	4.00	0.84	4	4	Y
	자살률	4.28	0.75	4	4	Y
	예방가능한 사망률	4.22	0.88	5	4	Y
	주요 예방가능한 질병과 부상의 발생률 및 유병률	3.56	0.86	4	4	
	암발생률(전체, 갑상선암, 위암, 대장암, 유방암, 폐암)	3.33	0.84	3	3	

표	성과지표	1차 조사 결과				선정 여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	
	치매유병률	2.94	0.87	2	3	
	고혈압을 가진 성인인구의 비율(%)	3.22	0.73	3	3	
	높은 혈중 콜레스테롤을 가진 성인인구의 비율(%)	3.17	0.71	3	3	
	신체적 비활동(physical inactivity)의 성인인구 비율(%)	3.28	0.96	3	3	

- 건강 영역의 지표에 대해 노인의 만성질환 및 기능상태, 치매 등에 관한 추가 및 보완이 필요하다는 의견 등이 있었으나, 동의수준에 관한 평가 점수가 낮아 1차 조사 평가 후 선정에서 제외됨.

〈표 18〉 건강 영역의 1차 델파이 조사 의견

표	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
건강수준	65세 이상 노인인구의 주관적 건강상태가 ' 좋음 ' 이상인 비율(%)	· 문화, 인식의 차이 등으로 다른 연령군에 비해 변이가 큰 것으로 알려져 있음 · 65세 이상 노인인구의 만성질환 이환율은 매우 높으므로 이를 함께 고려해야 의미 있음	동의수준 낮아 제외
	주요 예방 가능한 질병과 부상의 발생률 및 유병률	· '부상' 의 경우 건강수준 만으로 다루기에는 범위가 모호하므로 명확한 정의가 필요	동의수준 낮아 제외
	치매유병률	· 치매 관리 차원에서 의미는 있으나, 판정 기준에 대한 신뢰/타당/유용성 검증이 우선되어야 함 · 초기 치매 관리(악화방지)는 중요함	동의수준 낮아 제외
	신체적 비활동(Physically inactive) 성인인구 비율	· 노인에서 기능 상태에 관한 지표가 추가 필요 · 모든 경우에 적극적 신체활동이 가능하지 않을 수 있고 모든 경우에 대상자의 건강에 유익한 것은 아닐 수 있으므로 대상에 따라 제한적인 지표 일 수 있음	동의수준 낮아 제외

2) 접근성

- 접근성 영역의 지표는 총 17개 지표 중 10개가 선정되었는데, 의료이용의 접근성 6개, 보장성 4개 지표가 해당됨.
 - 의료이용의 접근성(6개): 상용치료원이 있는 사람의 비율(%), 정신과 치료를 받고 있는 중증정신질환을 가진 인구의 비율(%), 인구 천명당 의사 수, 지역별 가임연령(15-40세) 인구당 산부인과 의사 수, 중증응급질환자의 응급실 재실시간, 호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)
 - 보장성(4개): 미충족의료 비율(%), 총의료비 중 본인부담비율(%), 가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%), 비용으로 인한 치료지연 또는 의사 미방문 경험이 있는 인구의 비율(설문조사)

〈표 19〉 접근성 영역의 1차 델파이 조사 결과

요지	성과지표	1차 조사 결과				선정여부	
		평균	표준편차	최빈값	중앙값		
의료영역의 접근성	상용치료원이 있는 사람의 비율(%)	3.72	0.89	4	4	Y	
	인구 천명당 전문의 진료받은 환자 수	3.00	1.08	3	3		
	(대체) 인구 천명당 처방건수 - 인구 천명당 지역사회 처방건수(전문약 제외)	3.06	0.94	3	3		
	(대체) 인구 천명당 치과진료 건수 - 인구 천명당 지난 2주 동안 치과에 방문한 사람 수(2세 이상 인구)	3.11	0.90	3	3		
	정신과 치료를 받고 있는 중증정신질환을 가진 인구의 비율(%)	3.56	0.86	4	4	Y	
	지난 2년 동안 일상적으로 의사를 방문하지 않아 건강상태가 위험한 성인인구	3.33	0.91	3	3		
	(대체) 인구 천명당 의사수 - 인구 천명당 활동의사수	4.17	0.99	5	4.5	Y	
	(대체) 지역별 가임연령(15-40세) 인구당 산부인과 의사 수 - 자동차로 10분 이내에 조산원에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구 - 자동차로 30분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구 - 구급차로 45분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구	3.83	0.62	4	4	Y	
	중증응급질환자의 응급실 재실시간	3.72	0.75	3	4	Y	
	호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)	4.11	0.76	4	4	Y	
	가증자 장기를 이식받기 위해 대기하는 사람의 수	3.17	0.79	3	3		
	보장성	미충족의료 비율(%)	4.06	1.26	5	4.5	Y
		총의료비 중 본인부담비율(%)	4.28	0.89	5	4.5	Y
가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%)		4.17	0.92	5	4	Y	
가구총소득 대비 보험료 및 본인부담금의 비율이 10%를 초과하는 가구에 속하는 65세 이하인구의 비율(%)		3.17	1.29	3	3		
건강보험료 미납 경험이 있는 가구의 비율(%)		3.22	1.11	4	3		
비용으로 인한 치료지연 또는 의사 미방문 경험이 있는 인구의 비율(설문조사)		4.06	0.80	4	4	Y	

- 접근성 영역에 대해 11개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나, 근거 문헌 고찰과 연구진 검토 등을 통해 5개 지표에 대해 수정, 보완함.
 - 상용치료원이 있는 사람의 비율(%): 주치의제도가 없어 부적합한 지표라는 의견이 있었으나, 선행연구 고찰을 통해 상용치료원을 주치의제도와 유사한 기능을 하는 기관으로 조작적 정의를 시도함. 상용치료원은 주요 건강문제를 모니터링하거나 치료를 받기 위해 일차적으로 주로 방문하는 기관, 연간 외래방문횟수 50% 이상을 차지하는 의료기관⁵¹⁾으로 정의함.
 - 중증응급질환자의 응급실 재실시간: 응급실 재실시간은 환자의 중증도 등에 따라 달라질 수 있다는 의견이 제시되었으나, 이미 정의된 개념을 이용함. 중앙응급의료센터에서 정의한 바에 따르면, 이 지표에서 중증응급질환자는 급성심근경색, 뇌졸중, SRR 기반의 중증외상환자(기대생존확률이 일정수준 미만의 외상환자), ICISS 기반의 중증외상환자(국제질병사인분류코드 기반의 외래생존확률이 0.9 미만인 중증외상환자)를 의미함.⁵²⁾
 - 호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%): 이 지표는 산출가능성에 대한 문제 제기가 있어 유사한 의미를 가지면서 산출가능한 지표인 ‘출동에서 현장 도착 평균 소요시간’, ‘발병 후 응급실 평균 도착시간’⁵³⁾으로 대체함.
 - 미충족의료 비율(%): 미충족의료에 대한 정의가 필요하다는 의견에 따라 한국의료패널⁵⁴⁾의 조사 항목인 ‘지난 1년 간 병의원 진료 또는 검사를 받아 볼 필요가 있으나 받지 못한 경우’로 정의함.
 - 재난적 의료비 비율: ‘가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%)’ 지표의 보완 사항으로 재난적 의료비에 대한 모니터링이 필요하다는 전문가 의견에 따라 이 지표를 추가함.

51) 한국보건사회연구원. 우리나라 의료시스템 진료연계현황 및 환자중심성 조사. 2015.

52) 중앙응급의료센터. 2012 응급의료통계연보. 2013.

53) 한국응급구조학회. 119구급활동 통계의 체계적 관리와 활용방안. 2011.

54) 한국의료패널은 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 공동으로 수행하는 조사로 보건의료비용과 의료비 지출 수준의 변화를 파악하여 보건의료 관련 정책수립 및 평가를 위한 기초자료로 활용됨. 미충족의료는 의료접근성에 대한 조사영역에 포함되며, 병·의원의 치료 및 검사에 대한 미충족의료 뿐 아니라 치과이용 제한에 대한 미충족의료로 분류되며, 치과이용은 본 지표에 포함하지 않음.

〈표 20〉 접근성 영역의 1차 델파이 조사 의견

표지	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
의료이용의 접근성	상용치료원이 있는 사람의 비율(%)	· 주치의제도가 없는 경우 부적합함	상용치료원에 대한 명확한 정의 필요
	인구 천명당 전문의 진료 받은 환자 수	· 일반의가 적고 전문의가 대부분인 우리나라의 경우 무의미 · 인구 천명당 전문의 수진자 수로 수정 · 모든 경우에 전문의 진료가 필요한 것이 아니므로 일차의료 접근성이 더 중요	동의수준 낮아 제외
	(대체) 인구 천명당 처방건수 - 인구 천명당 지역사회 처방건수 (전문약 제외)	· 의뢰서비스 수요가 있는 경우에만 해당되는 지표가 될 수 있음	동의수준 낮아 제외
	지난 2년 동안 일상적으로 의사를 방문하지 않아 건강상태가 위험한 성인인구	· 의사를 방문하지 못한 원인 파악이 더 중요	동의수준 낮아 제외
	중증응급질환자의 응급실 재실 시간	· 응급실 재실시간은 환자의 중증도 등의 상황에 따라 달라질 수 있으므로 접근성 지표로 활용하려면 유의해야 함	중증질환자에 대한 정의 필요
	호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)	· 지표 생산 가능성 검토 필요	산출 가능한 지표로 대체
	기증자 장기를 이식받기 위해 대기하는 사람의 수	· 장기 이식 수요에 따라 달라질 수 있음	동의수준 낮아 제외
보장성	미충족의료 비율(%)	· '미충족의료' 에 대한 정의 필요	미충족의료에 대한 정의 필요
	가구최종소득 중 본인부담금의 비율(%)	· 재난적 의료비 모니터링 필요	재난적 의료비 포함
	가구총소득 대비 보험료 및 본인 부담금의 비율이 10%를 초과하는 가구에 속하는 65세 이하 인구의 비율(%)	· 가구총소득 대비 총의료비 비율 10% 초과하는 65세 이하의 가구 비율로 수정 · 65세 이상 인구로만 구성된 가구 비중이 커지고 있는 상황에서 제한할 필요가 없음	동의수준 낮아 제외
	건강보험료 미납 경험이 있는 가구의 비율(%)	· 지역 보험에서 보험료 미납에는 다양한 이유 존재	동의수준 낮아 제외

3) 의료서비스의 질

- 의료서비스의 질 영역에 해당하는 지표는 총 47개 지표 중 26개가 선정되었는데, 치료의 적절성 및 효과성 14개, 환자안전 4개, 환자경험/반응성 지표 8개가 포함됨.
 - 치료의 적절성 및 효과성(14개): 암 검진율, 예방접종률(3세 이상, 전국조사), 당뇨병으로 입원한 성인의 비율(10만명당), 피할 수 있는 당뇨병 하지절단 입원율(%), 아동(1~19세)의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(만명당), 예방가능한 입원환자 수(10만명당), 정기적인 당뇨병 관리를 받은 환자 비율(10만명당), 암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%), 급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %), 허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%), 퇴원환자 천명당 병원 내 사망환자 수, 30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당), 고관절과 무릎 수술 후 폐색전 또는 심부정맥혈전증 발생건수(퇴원 10만건당), 항생제 처방의 총용량(천명당)
 - 환자안전(4개): 치료관리시 욕창 발생건수, 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수, 약물 부작용(이상반응) 건수, 수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)
 - 환자경험/반응성(8개): 진료별 의사의 환자에 대한 태도·설명력·충분한 시간 질의 응답정도, 의료서비스 제공자의 태도·의사소통·상호존중 정도, 정보에 대한 만족상담 후 치료계획 반영도·증상에 대한 올바른 대응·계획 결정시 참여도·고객의 계획에 대한 순응도, 의료제공자가 환자에 대한 경청·충분한 설명·존경심·충분한 시간을 보내는 환자 비율, 상담으로 환자와 충분한 시간을 소비한 의사 비율, 설명을 이해하기 쉽게 제공한 의사 비율, 질문요구에 기회를 주는 의사, 진료와 치료에 대한 결정에서 환자가 포함된 의사

〈표 21〉 의료서비스의 질 영역의 1차 델파이 조사 결과

요지	성과지표	1차 조사 결과				선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	
	(대체) 암 검진율 - 유방암 검진율(% 40~74세) - 자궁경부암 검진율(%)	389	1.08	4	4	Y
	(대체) 산전검사를 받은 임산부 비율(%) - 10주 이내 태아기의료(Prenatal visit)를 받은 임산부 비율(%) - 3개월 이내에 산전의료(Antenatal visit) 임산부의 비율(%) - 혈중검사를 받은 신생아의 비율(%) - 임신중 감염 질환 및 적혈구(RBC)항체 검진을 진행한 산모의 비율(%) - 3회에 걸쳐 청각검사를 받은 총 신생아수의 비율(%)	367	1.03	4	4	
	(대체) 예방접종률(3세 이상, 전국조사) - 디프테리아, 파상풍, 백일해 예방접종을 받은 어린이의 비율(%) - 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이(19-35개월)(%)	394	1.06	5	4	Y
치료의	만 65세 이상 노인의 인플루엔자 백신 접종률(%)	367	1.08	5	4	
	매년 각 원인별 세균성 수막염 발생건수 * 원인: C형수막염, 폐렴, 기타 박테리아, C형수막염 이외	317	0.71	3	3	
적절성 및	지난 1년간 정신과 치료를 받았던 2-17세 어린이 비율(%)	256	0.78	3	3	
	당뇨로 입원한 성인의 비율(10만명당)	372	0.96	4	4	Y
효과성	피할 수 있는 당뇨 하지절단 입원율(%)	378	0.88	4	4	Y
	응급실 이용이 예방가능하였던 성인의 비율(10만명당)	356	0.92	3	3.5	
	아동(1~19세)의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(만명당)	378	1.00	4	4	Y
	예방가능한 입원 환자 수(10만명당)	428	0.89	5	4.5	Y
	성인의 천식, 만성폐쇄성폐질환 입원율	367	0.91	4	4	
	(대체) 정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당) - 1차 의료에서 당뇨 연간진료 싸이클 받은 환자(%)	400	0.77	4	4	Y
	암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)	433	0.84	5	5	Y
	급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)	428	0.67	4	4	Y
허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%)	428	0.75	5	4	Y	
심장마비, 심부전 또는 폐렴으로 인한 입원 후 30일 이내 사망한 메디케어 수혜자(%) (위험도보정)	339	0.98	3	3		
퇴원환자 천명당 병원 내 사망환자 수	378	1.00	4	4	Y	

요 지	성과지표	1차 조사 결과				선 정 여 부
		평 균	표 준 편 차	최 빈 값	중 양 값	
	30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당)	406	1.00	5	4	Y
	요양시설에서 퇴원한 단기 체류 환자 중 30일 이내에 병원에 재입원한 경우(%)	3.17	0.79	3	3	
	요양시설에서 퇴원한 장기 체류 환자 중 30일 이내에 병원에 입원한 경우(%)	3.22	0.81	3	3	
	고관절과 무릎 수술 후 폐색전 또는 심부정맥혈전증 발생건수(퇴원 10만건당)	3.83	0.71	4	4	Y
	항생제 처방의 총용량(천명당) * DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량	3.78	0.88	4	4	Y
	(대체) 항정신성약물치료를 받고 있는 장기입원환자 비율 - 항정신성약물치료를 복용하고 있는 장기체류 요양시설 환자(%)	3.44	0.86	3	3	
	정신질환자 중에 외래환자 자살률(%)	3.67	0.69	4	4	
	퇴원 30일~1년 내에 정신질환으로 입원에 따른 자살	3.39	0.85	4	3.5	
	(대체) 전체 인구사망률 대비 정신질환자의 사망률(%) - 전체 인구의 사망률 대비 정신분열 환자의 사망률(%) - 전체 인구의 사망률 대비 조울증 환자의 사망률(%)	3.56	0.70	4	4	
환 자 안 전	급성 치료에서 황색 포도상구균 균혈증에 감염된 건수	3.61	0.98	4	4	
	재기요양서비스를 받는 환자 중 병원에 입원한 경우(%)	3.17	0.79	3	3	
	치료관리시 욕창 발생 건수	3.89	0.83	4	4	Y
	요양시설 내 욕창 고위험군의 비율(%)	3.33	1.24	4	4	
	낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수	4.33	0.77	4	4	Y
	가피해야 할 약물을 적어도 하나 복용하는 메디케어 가입자(%)	3.44	0.70	3	3	
	치매, 허리·골반 골절, 만성신부전을 보유한 메디케어 수혜자 중 해당 조건에 대한 금기 의약품을 처방받은 인구(%)	3.56	0.70	4	4	
	약물 부작용(이상반응) 건수	3.89	1.02	4	4	Y
	수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)	4.39	0.85	5	5	Y
환 자 경	진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질의 응답 정도(의사설문)	4.28	0.89	5	4.5	Y

표지	성과지표	1차 조사 결과				선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	
합 / 반 응 성	의료서비스 제공자의 태도, 의사소통, 상호존중 정도(환자설문)	411	0.96	5	4	Y
	식사제공의 수준, 식사시간 분위기, 의료공급자의 전문성(환자설문)	356	0.78	3	3.5	
	정보에 대한 만족, 상담 후 치료계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자설문)	439	0.85	5	5	Y
	직원을 대상으로 고객과의 의사소통만족도, 계획에 대한 순응도(직원설문)	328	1.23	4	3.5	
	재택서비스 또는 시설서비스 관련 보호자가 응답한 치매케어의 질 정도	350	0.71	3	3.5	
	의료제공자가 환자에 대한 경청, 충분한 설명, 존경심, 충분한 시간을 보내는 환자(%)	406	1.00	5	4	Y
	상담으로 환자와 충분한 시간을 소비한 의사 비율	394	0.87	4	4	Y
	설명을 이해하기 쉽게 제공한 의사 비율	394	0.94	5	4	Y
	질문요구에 기회를 주는 의사	400	0.77	4	4	Y
	진료와 치료에 대한 결정에서 환자가 포함된 의사	394	1.16	5	4	Y
	병원직원을 통해 항시 질병관리가 이루어지고, 욕실로 이동 또는 호출시 빠르게 반응하며, 약과 약에 대한 부작용을 잘 설명받은 입원환자(%)	372	1.02	4	4	

- 의료서비스의 질 영역에 해당하는 32개 지표에 대해 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나, 동의수준이 낮아 제외되는 지표를 제외하고 근거 문헌 고찰과 연구진 검토 등을 통해 10개 지표에 대해 수정, 보완함.
- 암 검진율: 치료효과성보다는 접근성이 적절하다는 의견에 따라 접근성/의료이용의 접근성 영역으로 이동함.
- 예방접종률(3세 이상, 전국조사): 치료효과성보다는 접근성이 적절하다는 의견에 따라 접근성/의료이용의 접근성 영역으로 이동함.

- 예방가능한 입원 환자 수(10만명당): ‘예방가능한 입원’에 대한 정의가 필요하다는 의견이 있었으며, 문헌 고찰을 통해 외래민감질환(Ambulatory Care Sensitive Conditions, ACSC)으로 입원한 경우⁵⁵⁾를 예방가능한 입원으로 정의함.
- 30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당): 재입원의 원인은 다양하며, 계획되지 않은 재입원과 계획된 재입원으로 구분할 수 있고 계획된 재입원은 의료서비스의 질 지표에서 제외되어야 하므로⁵⁶⁾ 이를 지표 정의에 반영하여 계획되지 않은 재입원을 지표 대상으로 함.
- 치료관리 시 욕창 발생건수: 욕창이 발생하는 장소 또는 서비스종류(입원, 재가 및 시설서비스 등)에 따라 의료서비스의 질이 달라지므로 이에 따른 구분이 필요하다는 의견에 따라 치료 환경에 따른 치료유형(급성기병원, 요양병원, 재가/시설서비스별)을 구분하여 반영하고 지표를 ‘치료유형별 욕창 발생건수’로 수정함.
- 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 건수: ‘심각한 손상’의 정도에 대한 명시가 필요하고 치료유형 또는 장소에 따라 구분되어야 하나, 우리나라는 아직 국가적인 실태 파악조차 시도되지 않음. 이를 고려하여 ‘낙상발생건수’로 수정함.
- 약물 부작용(이상반응) 건수: 보고가능성이 낮다는 점이 지표의 제한점으로 지적되었으나, 한국의약품안전관리원의 지속적인 보고 사업을 통해 모니터링이 가능하다는 점을 고려함.
- 환자경험 영역의 모든 지표: 지표 간 측정 내용이 중복되고 현재 자료원으로 측정이 어려운 지표들이라는 의견을 반영하고, 내용이 중복되는 지표를 모두 제외하여 3개의 지표로 정리하였으며, 영역 특성 상 환자경험/반응성에 관한 별도 설문 문항 개발이 필요함을 제안함.

55) 외래민감질환(Ambulatory Care Sensitive Conditions, ACSC): 적시에 효과적으로 외래서비스를 이용할 경우, 질병발생을 예방하거나 조기에 질병을 관리함으로써 입원의 가능성을 감소시킬 수 있는 질환을 의미함. 대표적인 질환으로는 고혈압, 협심증, 울혈성심부전, 당뇨, 만성폐쇄성폐질환, 천식, 세균성폐렴이 있음(자료: 김남순, 박은자, 전진아 등. 한국 여성의 건강통계. 한국보건사회연구원. 2013.)

56) 김명화, 김홍수, 황수희. 건강보험청구자료를 이용한 일반 질 지표로서의 위험도 표준화 재입원율 산출: 방법론적 탐색과 시사점. 보건행정학회지 2015; 25(3): 197-206.

〈표 22〉 의료서비스의 질 영역의 1차 델파이 조사 의견

요지	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
	(대체) 암 검진율 - 유방암 검진율(% 40~74세) - 자궁경부암 검진율(%)	· 치료효과성보다는 접근성이 적절	접근성 영역으로 이동
	(대체) 산전검사를 받은 임신부 비율 - 10주 이내 태아기이료(Prenatal visit)를 받은 임신부 비율(%) - 3개월 이내에 산전이료(Antenatal visit) 임신부 비율(%) - 혈중검사를 받은 신생아의 비율(%) - 임신 중 감염 질환 및 적혈구(RBC)항체 검진을 진행한 산모의 비율(%) - 3회에 걸쳐 청각검사를 받은 총 신생아 수의 비율(%)	· 치료효과성보다는 접근성이 적절	동약수준 낮아 제외
치 료 의 적 절 성 및	(대체) 예방접종률(3세 이상, 전국조사) - 디프테리아, 파상풍, 백일해 예방접종을 받은 어린이의 비율(%) - 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이 (19-35개월)(%)	· 치료효과성보다는 접근성이 적절	접근성 영역으로 이동
	만 65세 이상 노인의 인플루엔자 백신 접종률(%)	· 치료효과성보다는 접근성이 적절	동약수준 낮아 제외
	지난 1년간 정신과 치료를 받았던 2-17세 어린이 비율(%)	· 치료효과성보다는 접근성이 적절 · 치료 결과로 인한 개선 여부 확인이 어려움 · ADHD 문제를 다루기 어려움	동약수준 낮아 제외
효 과 성	예방가능한 입원 환자 수(10만명당)	· 예방 가능한 입원' 에 대한 정의나 합의가 부족	문헌 고찰을 통해 예방가능한 입원 정의
	심장마비, 심부전 또는 폐렴으로 인한 입원 후 30일 이내 사망한 메디케어 수혜자(%) (위험도보정)	· (65세 이상 인구 중) 심장마비, 심부전 또는 폐렴으로 인한 입원 후 30일 이내 사망률로 수정 · 메디케어 용어가 적절하지 않음	동약수준 낮아 제외
	30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당)	· 계획된 재입원 제외 · 동일한 이유로 재입원한 경우로 제한하는 것이 적절함	문헌 고찰을 통해 재입원 정의
	요양시설에서 퇴원한 단기 체류 환자 중 30일 이내에 병원에 재입원한 경우(%)	· '재입원' 용어 확인 필요 · 우리나라는 미국과 달리 사망 직전 재입원하는 경우가 많음. 이에 대한 보정 필요	동약수준 낮아 제외
	요양시설에서 퇴원한 장기 체류 환자 중	· 장기체류 환자의 기준 명시 필요	동약수준 낮아

요 표	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
	30일 이내에 병원에 입원한 경우(%)		제외
	(대체) 항정신성약물치료를받고있는 장기입원환자비율 - 항정신성약물치료를복용하고있는장기체류 요양시설환자(%)	· 요양병원, 요양시설(요양원) 등 대상 확대 필요 · 환자안전 영역에도 포함	동약수준 낮아 제외
	퇴원 30일~1년 내에 정신질환으로 입원에 따른 자살	· 정신질환자의 퇴원 후 30일~1년 이내 자살률로 수정	동약수준 낮아 제외
	(대체) 전체 인구사망률 대비 정신질환자의 사망률(%) - 전체 인구의 사망률 대비 정신분열 환자의 사망률(%) - 전체 인구의 사망률 대비 조울증 환자의 사망률(%)	· 건강 영역에도 해당	동약수준 낮아 제외
	재가요양 서비스를 받는 환자 중 병원에 입원한 경우(%)	· 재가서비스 이용자의 급성기병원 입원율로 수정 · 중요한 지표이나, 우리나라는 사망에 임박하여 입원하거나 가족의 동의/협조 등과 같이 외부 요인이 강한 편임	동약수준 낮아 제외
	치료관리시 욕창 발생건수	· 환자의 종류(입원, 재가서비스/시설 서비스)에 대한 구분 필요	치료유형 반영
	요양시설 내 욕창 고위험군의 비율(%)	· 지속적 모니터링 필요, 위험도 보정 필수	동약수준 낮아 제외
환자 안전	낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수	· 심각한 손상의 정도 명시 · 환자의 종류(입원, 재가서비스/시설 서비스)에 대한 구분 필요	낙상발생건수로 대체
	기피해야 할 약물을 적어도 하나 복용하는 메디케어 가입자(%)	· 메디케어 용어 부적절 · 기피해야 할 약물의 정의 표기 · 65세 이상 인구 중 기피해야할 약물을 적어도 하나 복용하는 인구	동약수준 낮아 제외
	치매, 허리/골반 골절, 만성신부전을 보유한 메디케어 수혜자 중 해당 조건에 대한 금기 의약품을 처방받은 인구(%)	· 메디케어 용어 부적절 · 치매, 허리/골반골절, 만성신부전을 보유한 (65세 이상)인구 중 해당 조건에 대한 금기 의약품을 처방받은 인구	동약수준 낮아 제외

표	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
환 자 경 험	약물 부작용(이상반응) 건수	· 보고가능성 낮음	산출가능
	(모든 지표)	· 환자경험관련 질문들이 다소 중복됨 · 현재의 자료원으로 측정이 제한됨	중복 제외, 문항 개발 필요

4) 비용

- 비용 영역의 지표는 총 22개 지표 중 10개가 선정되었는데, 지속가능성 8개, 효율성 2개 지표가 해당됨.
 - 지속가능성(8개): 1인당 보건의료비 지출, 1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율, GDP 대비 보건의료비(%), GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%), 자원유형별 국민의료비(%), GDP 대비 의약품 지출, 보건의료서비스와 제품에 대한 공공비용, GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출
 - 효율성(2개): 급성기 입원환자의 평균재원일수, 인구10만명당 입원환자 수

〈표 23〉 비용 영역의 1차 델파이 조사 결과

요역	성과지표	1차 조사 결과				선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	
지속가능성	1인당 보건의료비 지출	467	0.59	5	5	Y
	1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율	461	0.61	5	5	Y
	고용인 1인당 공적 보건의료지출	3.56	0.86	4	4	
	GDP 대비 보건의료비(%) * 경상의료비=개인의료비+집합보건의료비	4.22	1.63	5	5	Y
	GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%) * 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료 관련하여 지출하는 비용	3.89	1.28	5	4	Y
	재원유형별 국민의료비(%) * 재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타	4.00	1.28	5	4	Y
	GDP 대비 의약품 지출	4.11	0.68	4	4	Y
	1인당 공공 제약 지출비의 연평균 성장률	3.39	0.70	3	3	
	총 의약품시장에서 제네릭 비율	3.56	0.70	3	3	
	주진단별 외래환자 지출율	3.22	1.00	3	3	
	보건의료서비스와 제품에 대한 공공비용	3.89	0.90	4	4	Y
	보건의료 기능별 경상의료비 지출	3.44	1.46	4	4	
	GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	3.89	0.83	4	4	Y
	장기요양에 대한 공공의료비의 연성장률	3.72	0.83	4	4	
	1인당 장기요양서비스관련 지출	3.56	0.86	3	3	
효율성	인구 천명당 병상수	3.78	1.00	4	4	
	진료비 대비 피할 수 있는 사망률	3.83	1.69	5	5	
	의사당 진찰건수	3.89	0.83	4	4	
	치과의사당 진찰건수	3.78	0.88	4	4	
	급성기 입원환자의 평균재원일수	4.56	0.62	5	5	Y
	인구10만명당 입원환자 수	3.94	0.94	3	4	Y
	질병군별 급성기병원 지출 비용	3.61	0.70	3	3.5	

- 비용 영역에 대해 8개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나, 근거 문헌 고찰과 연구진 검토 등을 통해 1개 지표에 대해 수정, 보완함.
- 보건의료서비스와 제품에 대한 공공비용: ‘GDP 대비 보건의료관련 공공 지출(%)’ 지표와 유사한 의미를 가지므로 포함하지 않음.

〈표 24〉 비용 영역의 1차 델파이 조사 의견

요제	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
지속가능성	고용인 1인당 공적보건의료지출	· 고용 1인당의 의미 불분명	동약수준 낮아 제외
	재원유형별 국민의료비(%) * 재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인 부담금, 민간보험, 기타	· 필요한 재원유형만 선택하여 측정	자료 분석 시 고려
	보건의료서비스와 제품에 대한 공공비용	· GDP 대비 보건의료관련 공공 지출(%)과 유사	중복 제외
	보건의료 기능별 경상의료비 지출	· ‘기능별’ 의 정의가 불명확	동약수준 낮아 제외
효율성	인구 천명당 병상수	· 효율성보다 접근성 영역이 더 적합	동약수준 낮아 제외
	진료비 대비 피할 수 있는 사망률	· ‘피할 수 있는’ 에 대한 정의 필요 · 의료서비스의 질 영역이 더 적절	동약수준 낮아 제외
	인구10만명당 입원환자 수	· ‘입원환자 수’ 는 의료 수요를 반영하는 지표로 효율성 지표로 부적절	동약수준 낮아 제외
	질병군별 급성기병원 지출 비용	· 질병군별 1인당 급성기병원 지출 비용	동약수준 낮아 제외

5) 형평성

- 형평성 영역의 지표는 총 12개 지표 중 6개가 선정됨.
- 소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이, 소득수준별 당뇨병 발생률, 소득수준별 기대수명, 소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%), 소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환자의 비율, 소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중

〈표 25〉 형평성 영역의 1차 델파이조사 결과

지표	성과지표	1차 결과				선정 여부
		평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값	
형 평 성	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이	4.39	0.92	5	5	Y
	소득수준별 지난해 치과방문을 하지않은 성인인구(%)	3.22	1.11	3	3	
	소득수준별 당뇨병 발생률	3.78	0.94	3	4	Y
	소득수준별 기대수명	4.61	0.78	5	5	Y
	소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%)	4.00	0.77	4	4	Y
	소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환자의 비율	3.89	0.90	4	4	Y
	소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중	4.28	0.83	5	4.5	Y
	만성질환 또는 장애가 있는 환자중 추가적으로 보건의료비 관련 OOP를 지불기준 금액을 초과한 환자(%)	3.39	0.85	4	3.5	
	소득수준별 위험도가 높은 약 처방을 받은 노인 환자(%)	2.78	0.88	3	3	
	소득수준별 외래 민감질환으로 입원한 메디케어 환자(%)	3.28	0.67	3	3	
	소득수준별 예방가능한 질환으로 응급실을 방문한 메디케어 수혜자(천명당)	3.39	0.92	3	3	
	소득수준별 30 일 이내에 재 입원한 메디케어 수혜자(천명당)	3.44	0.78	4	3.5	

- 형평성 영역에 대해 7개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나, 근거 문헌 고찰과 연구진 검토 등을 통해 1개 지표에 대해 수정, 보완함.
- 소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중(%): 과부담의료비에 대한 정의와 합의가 필요하다는 의견에 따라, 문헌 고찰을 통해 가구의 가처분 소득에서 의료비 지출이 차지하는 비중이 40%를 초과하는 경우⁵⁷⁾로 정의하여 반영함.

〈표 26〉 형평성 영역의 1차 델파이 조사 의견

요지	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
형평성	소득수준별 지난해 치과방문을 하지 않은 성인인구(%)	· ‘예방서비스’ 를 위한 치과 방문으로 제한해야 더 적절함	동약수준 낮아 제외
	소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중(%)	· 과부담의료비 측정방법에 관한 논의 및 합의 필요(가구단위 산출, 비급여 포함, OOP 지원금 포함 등)	과부담의료비 정의 필요
	만성질환 또는 장애가 있는 환자 중 추가적으로 보건의료비관련 본인부담(OOP)을 지불기준 금액을 초과한 환자(%)	· 산출가능성 및 방법 검토 필요(비급여 포함, OOP 지원금 포함 등)	동약수준 낮아 제외
	소득수준별 위험도가 높은 약 처방을 받은 노인 환자(%)	· 위험도에 대한 정의 필요	동약수준 낮아 제외
	소득수준별 외래민감질환으로 입원한 메디케어 환자(%)	· 메디케어 용어 부적절 · 소득수준별 외래민감질환으로 입원한(65세 이상) 인구 비율로 수정	동약수준 낮아 제외
	소득수준별 예방가능한 질환으로 응급실을 방문한 메디케어 수혜자(천명당)	· 메디케어 용어 부적절 · 소득수준별 30일 이내에 재입원한(65세 이상) 인구로 수정	동약수준 낮아 제외
	소득수준별 30일 이내에 재입원한 메디케어 수혜자(천명당)	· 메디케어 용어 부적절 · 소득수준별 30일 이내에 재입원한(65세 이상) 인구로 수정	동약수준 낮아 제외

57) 세계보건기구(WHO)에서는 가구의 가처분 소득에서 의료비 지출이 차지하는 비중이 40%를 초과하는 경우를 말하나, 한국의료패널에서는 가구 과부담의료비 기준을 10~40%로 구분하여 측정함.

6) 1차 델파이 조사 결과 종합

- 1차 델파이 조사 결과, 총 56개 지표를 선정함.
 - 이 중 2개의 지표에 대해 성과영역을 변경하였고(의료서비스의 질→접근성), 5개 지표에 대해 지표 정의를 명확히 하였으며, 3개 지표는 수정, 1개 지표는 다른 지표로 대체, 1개 지표는 전문가 패널 의견을 반영하여 추가함.
 - 특히, 환자경험 지표는 중복을 제외하여 11개 지표를 3개 지표로 정리함.

〈표 27〉 1차 델파이 조사 후 성과영역별 지표 수

성과영역	하위영역	지표 수(개)	
		초안(안)	1차 조사 후
계		118	56
건강	건강수준/건강상태	20	9
접근성	의료이용의 접근성	11	8
	보장성	6	5
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	27	12
	환자안전	9	4
	환자경험/반응성	11	3
비용	지속가능성	16	7
	효율성	6	2
형평성	형평성	12	6

〈표 28〉 1차 델파이 조사 결과(종합)

성과 영역	하위 영역	성과지표	1차 조사 결과				비고(수정내역 등)
			평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값	
건강	건강 수준	기대수명(Life expectancy at birth)	4.78	0.43	5	5	
		65세 기대여명(Life expectancy at age 65)	3.78	1.00	4	4	
		건강수명(HALE, DALE, DFLE, QALE)	4.22	0.94	5	4.5	
		영아사망률(Infant mortality)	4.67	0.59	5	5	
		허혈성심질환 사망률	3.83	0.71	4	4	
		뇌혈관질환 사망률	3.83	0.71	4	4	
		암질환 사망률(전체, 위암, 대장암, 유방암, 폐암, 간암)	4.00	0.84	4	4	
		자살률	4.28	0.75	4	4	
		예방가능한 사망률	4.22	0.88	5	4	
		(영역변경) 암 검진율	3.89	1.08	4	4	의료서비스의 질→접근성
접근성	의료이용의 접근성	(영역변경) 예방접종률 (3세 이상, 전국조사)	3.94	1.06	5	4	의료서비스의 질→접근성
		상용치료원이 있는 사람의 비율(%)	3.72	0.89	4	4	'상용치료원' 정의(한국보건사회연구원, 2015)
		정신과 치료를 받고 있는 중증 정신 질환을 가진 인구의 비율(%)	3.56	0.86	4	4	
		인구 천명당 의사 수	4.17	0.99	5	4.5	

성과 영역	하위 영역	성과지표	1차 조사 결과				비고(수정내역 등)
			평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값	
의료 서비스의 질	치료 적절성 및 치료 효과성	지역별 기암연령(15~40세) 인구당 신부인과 의사 수	383	0.62	4	4	
		중증응급질환자의 응급실 재실시간	372	0.75	3	4	'중증응급질환자' 정의(중앙응급의료센터, 2013)
		(대체) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간 (대체) 발병 후 응급실 평균 도착시간	411	0.76	4	4	'호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)' 지표 대체
		미충족의료 비율(%)	406	1.26	5	4.5	'미충족의료' 정의(한국의료패널)
		총의료비 중 본인부담비율(%)	428	0.89	5	4.5	
		가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%) (추가) 재난적 의료비 비율(%)	417	0.92	5	4	
		비용으로 인한 치료지연 또는 의사 미방문 경향이 있는 인구의 비율(%, 설문조사)	406	0.80	4	4	패널 의견 반영하여 추가
		당뇨로 입원한 성인의 비율(10만명당)	372	0.96	4	4	
		피할 수 있는 당뇨 하지절단 입원율(%)	378	0.88	4	4	
		아동(1~19세)의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(만명당)	378	1.00	4	4	
예방가능한 입원 환자 수(10만명당)	428	0.89	5	4.5	'예방가능한 입원' 은 외래민감성 질환(ACSC)로 정의		
정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당)	400	0.77	4	4			

성과 영역	하위 영역	성과지표	1차 조사 결과				비고(수정내역 등)
			평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값	
환자 안전		암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)	4.33	0.84	5	5	
		급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)	4.28	0.67	4	4	
		허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%)	4.28	0.75	5	4	
		퇴원환자 천명당 병원 내 사망 환자 수	3.78	1.00	4	4	
		(수정) 30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당)	4.06	1.00	5	4	'30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당)' 지표 수정
		고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전증 발생 건수(퇴원 10만건당)	3.83	0.71	4	4	
		항생제 처방의 총용량(천명당) * DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량	3.78	0.88	4	4	
		(수정) 치료유형별(급성기 병원, 요양병원, 재가/시설 서비스 별) 욕창 발생건수 - 치료관리시 욕창 발생건수	3.89	0.83	4	4	'치료 관리시 욕창 발생 건수' 지표 수정
		(수정) 낙상 발생건수 - 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수	4.33	0.77	4	4	'낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수' 지표 수정
		약물 부작용(이상반응) 건수	3.89	1.02	4	4	
수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)	4.39	0.85	5	5			

성과 영역	하위 영역	성과지표	1차 조사 결과				비고(수정내역 등)	
			평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값		
		진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질 응답 정도(의사설문)	4.28	0.89	5	4.5		
		의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사 소통, 상호존중정도(환자설문)	4.11	0.96	5	4	중복 제외	
		정보에 대한 만족, 상담 후 치료계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자설문)	4.39	0.85	5	5		
비용	지속 가능성	1인당 보건의료비 지출	467	0.59	5	5		
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율	461	0.61	5	5		
		GDP 대비 보건의료비(%) * 경상의료비=개인의료비+집합보건의료비	4.22	1.63	5	5		
		GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%) * 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료에 지출하는 비용	3.89	1.28	5	4		
		재원유형별 국민의료비(%) * 재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타	4.00	1.28	5	4		
		GDP 대비 의약품 지출	4.11	0.68	4	4		
		GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	3.89	0.83	4	4		

성과 영역	하위 영역	성과 지표	1차 조사 결과				비고(수정내역 등)
			평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값	
	효율성	급성기 입원환자의 평균재원일수	456	0.62	5	5	
		인구10만명당 입원환자 수	394	0.94	3	4	
형평성	형평성	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건 의료 서비스 유형별 의료이용 가능성 차이	439	0.92	5	5	
		소득수준별 당뇨병 발생률	378	0.94	3	4	
		소득수준별 기대수명	461	0.78	5	5	
		소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%)	400	0.77	4	4	
		소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환자의 비율(%)	389	0.90	4	4	
		소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중(%)	428	0.83	5	4.5	'과부담의료비' 정의(WHO, 한국 의료패널)

다. 2차 델파이 조사 결과

- 1차 조사 후 선정된 지표에 대하여 기존 응답자(총 18명) 대상으로 2차 조사를 진행함.
- 성과지표의 타당성, 적절성에 대한 동의수준을 평가한 결과, 전체 평균 점수는 4.23점임.
 - 성과영역 내 하위영역별로 건강수준/건강상태는 4.20점, 의료이용의 접근성은 4.04점, 보장성은 4.30점, 치료의 적절성 및 효과성은 4.13점, 환자안전은 4.38점, 환자경험/반응성은 4.52점, 지속가능성은 4.35점, 효율성은 4.42점, 형평성은 4.20점으로 모든 하위영역들이 평균적으로 전문가로부터 4점(타당함)이상의 높은 동의수준을 얻었음.

〈표 29〉 성과영역별 2차 델파이 조사 결과(동의수준)

성과영역	하위영역	평균	표준편차	최빈값	중앙값
전체		4.23	0.72	4	4
건강	건강수준/건강상태	4.20	0.72	4	4
접근성	의료이용의 접근성	4.04	0.74	4	4
	보장성	4.30	0.76	5	4
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	4.13	0.71	4	4
	환자안전	4.38	0.57	4	4
	환자경험/반응성	4.52	0.57	5	5
비용	지속가능성	4.35	0.68	5	4
	효율성	4.42	0.65	5	4.5
형평성	형평성	4.20	0.83	4	4

- 2차 조사 후 최종 지표를 선정하기 위한 기준은 다음과 같음.
 - 2차 조사에서는 전문가들의 ‘지표의 타당함’에 대한 일치된 의견을 반영하기 위해 내용 타당도 비율(CVR)을 이용하였고, 전문가 패널이 18명일 경우 이에 해당하는 최소 기준인 0.47 이상⁵⁸⁾⁵⁹⁾인 지표를 선정함.
 - 또한, 2차 조사 시 지표에 대한 전문가 패널들의 의견을 검토하고 내부 연구진 논의와 전문가 자문회의를 통한 지표의 수정·삭제·보완·추가 과정을 거쳐 최종지표를 선정함.

1) 건강

- 건강 영역에서는 총 9개 지표 중 7개 지표가 CVR 기준을 만족함
 - 기대수명(Life expectancy at birth), 건강수명(HALE, DALE, DFLE, QALE), 영아사망률(Infant mortality), 허혈성심질환 사망률, 뇌혈관질환 사망률, 자살률, 예방가능한 사망률

58) 강용주. 델파이 기법의 이해와 적용사례. 2008.

59) 문인영, 임정원, 이영선, 구회완, 한인영. 유방암 의료소외계층을 위한 한국형 환자네비게이터 직무교육 프로그램 모형 개발. 한국보건사회연구원. 2013.

〈표 30〉 건강 영역의 2차 델파이 조사 결과

영역	성과지표	2차 조사 결과					선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	C V R	
건강수준/건강상태	기대수명(Life expectancy at birth)	4.94	0.24	5	5	1.00	Y
	65세 기대여명(Life expectancy at age 65)	3.78	0.65	4	4	0.33	
	건강수명(HALE, DALE, DFLE, QALE)	4.28	0.89	5	45	0.67	Y
	영아사망률(Infant mortality)	4.72	0.57	5	5	0.89	Y
	허혈성심질환 사망률	3.83	0.38	4	4	0.67	Y
	뇌혈관질환 사망률	3.78	0.43	4	4	0.56	Y
	암질환 사망률 (전체, 위암, 대장암, 유방암, 폐암, 간암)	3.78	0.55	4	4	0.44	
	자살률	4.33	0.69	4	4	0.78	Y
	예방가능한 사망률	4.33	0.77	5	45	0.67	Y

- 건강 영역에 대해 1개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되어 건강지표 관련 근거 문헌 고찰과 연구진 검토 등을 통해 이를 보완함.
- 예방가능한 사망률(%): 예방가능한 사망(preventable mortality)은 피할 수 있는 사망(avoidable mortality), 치료가 가능한 사망(amenable mortality)과 유사한 의미를 가지는 것으로 보기도 하나,⁶⁰⁾ 우리나라의 경우 예방가능한 사망과 치료가 가능한 사망을 구분함.⁶¹⁾ 본 연구에서는 통계청 자료에 근거하여 예방가능한 사망을 예방가능한 사망과 치료가 가능한 사망을 포함하여 정의함.

〈표 31〉 건강 영역의 2차 델파이 조사 의견

영역	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
건강	예방가능한 사망률	· 측정 방식 구체화 필요	문헌고찰을 통해 지표 개념 및 산정방식 구체화

60) Nolte E. The concept of 'avoidable' mortality—progress on developing a common list. RAND Europe. 2009.10.

61) 고숙자, 정영호, 여지영, 김은주. 건강정책개발 및 평가를 위한 건강성과 지표산출에 관한 연구. 한국보건사회연구원·한국건강증진재단. 2013.

2) 접근성

- 접근성 영역의 지표는 총 17개 지표 중 8개가 내용 타당도 기준을 만족하였고, 의료이용의 접근성 4개, 보장성 4개 지표가 해당됨.
- 의료이용의 접근성(4개): 암 검진율(%), 예방접종률(%), 인구 천명당 의사수, 출동에서 현장 도착 평균 소요시간/발병 후 응급실 평균 도착시간
- 보장성(4개): 미충족의료 비율(%), 총의료비 중 본인부담비율(%), 가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%), 재난적 의료비 비율(%)

〈표 32〉 접근성 영역의 2차 델파이 조사 결과

요지	성과지표	2차 조사 결과					선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	CVR	
의료이용의 접근성	(영역변경)대체) 암 검진율 – 유방암 검진율(% 40~74세) – 자궁경부암 검진율(%)	4.00	0.69	4	4	0.56	Y
	(영역변경)대체) 예방접종률(3세 이상 전국조사) – 디프테리아, 파상풍, 백일해 예방접종을 받은 어린이의 비율(%) – 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이(19-35개월)(%)	4.33	0.69	4	4	0.78	Y
	상용치료원이 있는 사람의 비율(%) * 상용치료원: 주요 건강문제를 모니터링하거나 치료를 받기 위해 1차적으로 주로 방문하는 기관. 연간 외래 방문 횟수의 50% 이상을 차지하는 의료기관	4.00	0.77	4	4	0.44	
	정신과 치료를 받고 있는 중증 정신 질환을 가진 인구의 비율(%)	3.56	0.62	3	3.5	0.00	
	(대체) 인구 천명당 의사수 인구 천명당 활동의사수	4.56	0.51	5	5	1.00	Y
	(대체) 지역별 가임연령(15-40세) 인구당 산부인과 의사 수 – 자동차로 10분 이내에 조산원에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세)인구	4.06	0.80	4	4	0.44	

요지	성과지표	2차 조사 결과					선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	CVR	
	<ul style="list-style-type: none"> - 자동차로 30분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가입연령(15-40세)인구 - 구급차로 45분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가입연령(15-40세)인구 						
	<p>중증응급질환자의 응급실 재실시간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중증응급질환자: 급성심근경색, 뇌졸중, SRR기반의 중증외상환자, ICISS기반의 중증외상환자 * SRR기반의 중증외상환자: 기대생존확률이 일정수준미만의 외상환자 * ICISS기반의 중증외상환자: 국제질병사인분류코드 기반의 외래생존확률(ICISS)이 0.9미만인 중증 외상환자 	3.61	0.70	3	35	0.00	
	<p>(대체) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간⁶²⁾</p> <p>(대체) 발병 후 응급실 평균 도착시간</p> <ul style="list-style-type: none"> - (이전) 호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%) 	4.22	0.65	4	4	0.78	Y
	<p>미충족의료 비율(%)</p> <ul style="list-style-type: none"> * 미충족의료: 지난 1년간 병원 진료 또는 검사를 받을 필요가 있으나 받지 못한 경우 	4.22	0.65	4	4	0.78	Y
보장성	총의료비 중 본인부담비율(%)	4.78	0.43	5	5	1.00	Y
	가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%)	4.50	0.62	5	5	0.89	Y
	(추가) 재난적 의료비 비율(%)	4.28	0.96	5	5	0.56	Y
	비용으로 인한 치료지연 또는 의사 미방문 경험이 있는 인구의 비율(%, 설문조사)	3.72	0.67	4	4	0.22	

62) 한국응급구조학회. 119구급활동 통계의 체계적 관리와 활용방안. 2011.

- 접근성 영역에 대해 7개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나, 근거 문헌 고찰과 연구진 검토 등을 통해 3개 지표에 대해 수정, 보완함.
 - 암 검진율(%): 암 검진은 국가 암 검진 프로그램에 의해 실시되는 공공 검진과 개인의 필요에 따라 개별적으로 이루어지는 민간 검진으로 구분되므로⁶³⁾ 관련 전문가 의견을 반영하여 공공-민간 검진으로 구분하여 지표에 반영함.
 - 미충족의료 비율(%): 미충족의료란 ‘필요한 의료서비스를 받지 못한 상태’ 로 정의되며, 이는 경제적 요인 이외의 지리적 또는 시간적 요인과의 관련이 있으므로⁶⁴⁾ 의료이용의 접근성 문제로 파악하기 적절한 지표로 판단, 성과영역/하위영역을 보장성→의료이용의 접근성으로 변경함.
 - 재난적 의료비 비율(%): ‘가구최종소득 중 본인부담금의 비율(%)’ 과 지표 의미가 유사하고, 과부담의료비(형평성 영역)와도 중복되므로 최종 지표에서 제외함.

63) 국립암센터. 2015년도 암검진수검행태조사.2015.

64) 허순임, 김미곤, 이수형, 김수정. 미충족 의료수준과 정책방안에 대한 연구. 한국보건사회연구원. 2009.

〈표 33〉 접근성 영역의 2차 델파이 조사 의견

표지	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
의료 이용 의 접근성	(영역변경)(대체) 암 검진율 - 유방암 검진율(% 40~74세) - 자궁경부암 검진율(%)	· 공공·민간 검진율 구분	지표의 산정방식 구체화
	상용치료원이 있는 사람의 비율(%) * 상용치료원: 주요 건강문제를 모니터링하거나 치료를 받기 위해 1차적으로 주로 방문하는 기관. 연간 외래 방문횟수의 50% 이상을 차지하는 의료기관	· 집근처 의원에 가서 진료를 받는 경우를 생각한다면, 병원 외래는 제외 · 우리나라 상황에서 지표의 의미가 적음	내용타당도 낮아 제외
	(대체) 지역별 가임연령(15-40세) 인구 당 산부인과 의사 수 - 자동차로 10분 이내에 조산원에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구 - 자동차로 30분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구 - 구급차로 45분 이내에 산부인과에 도달하는 지역 내의 가임연령(15-40세) 인구	· 관내 출산을 추가 고려	내용타당도 낮아 제외
중증응급질환자의 응급실 재실시간 - 중증응급질환자: 급성심근경색, 뇌졸중, SRR기반의 중증외상환자, ICISS기반의 중증외상환자 * SRR기반의 중증외상환자: 기대생존확률이 일정수준 미만의 외상환자 * ICISS기반의 중증외상환자: 국제질병사인분류코드 기반의 외래생존확률(ICISS)이 0.9미만인 중증 외상환자	· 응급실 '재실시간' 의 의미 해석 필요	내용타당도 낮아 제외	
보장성	미충족의료 비율(%) * 미충족의료: 지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아 볼 필요가 있으나 받지 못한 경우	· '의료이용의 접근성' 으로 영역 변경 필요	문헌고찰을 통해 지표영역 변경
	(추가) 재난적 의료비 비율(%)	· 산출가능성 검토 필요 · '가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%)' 과 중복	산출 가능성 및 의미 재검토—최종 제외
	비용으로 인한 치료지연 또는 의사 미방문 경험이 있는 인구의 비율(% 설문조사)	· '미충족의료 비율' 중복 · 의사방문 및 의료이용 사유에 대한 제한 필요(필수의료 등)	내용타당도 낮아 제외

3) 의료서비스의 질

- 의료서비스의 질 영역의 지표는 총 19개 지표 중 16개가 내용 타당도 기준을 만족하였고, 치료의 적절성 및 효과성 9개, 환자안전 4개, 환자경험/반응성 지표 3개가 포함됨.
- 치료의 적절성 및 효과성(9개): 아동(1~19세)의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(만명당), 예방가능한 입원 환자 수(10만명당), 정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당), 암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%), 급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %), 허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%), 30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당), 고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전증 발생건수(병원퇴원 10만건당), 항생제 처방의 총용량(천명당)
- 환자안전(4개): 치료관리 시 욕창 발생건수, 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수, 약물 부작용(이상반응) 건수, 수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)
- 환자경험/반응성(3개): 진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질 의응답 정도(의사설문), 의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도(의사소통상호존중 정도(환자설문), 정보에 대한 만족, 상담 후 치료계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획 결정 시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자설문)

〈표 34〉 의료서비스의 질 영역의 2차 델파이 조사 결과

표의	성과지표	2차 조사 결과					선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	CVR	
치료의 적절성	당뇨로 입원한 성인의 비율(10만명당)	3.83	0.79	4	4	0.44	
	피할 수 있는 당뇨 하지절단 입원율(%)	3.67	0.59	4	4	0.44	
	아동의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(1~19세, 만명당)	3.83	0.71	4	4	0.56	Y
	예방가능한 입원환자 수(10만명당) * 예방가능한 입원은 외래민감질환(ACSC)으로 정의	4.67	0.84	5	5	0.78	Y

요 표	성과지표	2차 조사 결과					선정 여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	C V R	
및 효 과 성	(대체) 정기적인 당뇨 관리를 받은 환자비율(10만명당) - 1차 의료에서 당뇨 연간 진료 사이클 받은 환자(%)	4.00	0.59	4	4	0.67	Y
	암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)	4.61	0.50	5	5	1.00	Y
	급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)	4.44	0.62	5	4.5	0.89	Y
	허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%)	4.44	0.62	5	4.5	0.89	Y
	퇴원환자 천명당 병원 내 사망환자 수	3.72	0.57	4	4	0.33	
	(수정) 30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수 (천명당) - (이전) 30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당)	4.50	0.62	5	5	0.89	Y
	고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전 증 발생건수(퇴원 10만건당)	3.83	0.51	4	4	0.56	Y
	항생제 처방의 총용량(천명당) * DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량	4.06	0.54	4	4	0.78	Y
환 자 안 전	(수정) 치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설서 비스별) 욕창 발생건수 - (이전) 치료관리시 욕창발생 건수	4.22	0.55	4	4	0.89	Y
	(수정) 낙상 발생건수 - (이전) 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수	4.50	0.62	5	5	0.89	Y
	약물 부작용(이상반응) 건수	4.22	0.55	4	4	0.89	Y
	수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)	4.56	0.51	5	5	1.00	Y
환 자 경 험 / 반 응 성	진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시 간, 질의응답 정도(의사설문)	4.56	0.62	5	5	0.89	Y
	의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사소통, 상호존중 정도(환자설문)	4.50	0.62	5	5	0.89	Y
	정보에 대한 만족, 상담 후 치료계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자설문)	4.50	0.51	4	4.5	1.00	Y

- 의료서비스의 질 영역에 대해 32개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나, 근거 문헌과 연구진 검토 등을 통해 10개 지표에 대해 수정, 보완함.
- 정기적인 당뇨 관리를 받은 환자비율(10만명당): 지표 초안에는 당뇨 관련 지표가 다수 포함되어 중복 우려가 있었으나 최종 선정 과정에서 당뇨 관리와 관련된 지표 수가 감소하여 유사한 지표가 정리됨.
- 30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당): 30일 이내 계획되지 않은 재입원은 그 정의가 다양하고, 방법론이 규정되어 있지 않아 연구자마다 달리 산출되고 있으나, 심평원은 여러 선행 연구를 통해 재입원율의 정의와 방법론을 정립한 바가 있으며, 2015년 요양급여 적정성 평가 사업 중 시범평가 중에 있음. 이 때 적용되는 지표 정의를 따름.
- 항생제 처방의 총용량(천명당): 이 지표는 ‘환자안전’ 영역에 포함된다는 의견이 있었으나, OECD에 의하면⁶⁵⁾ 항생제 처방량은 일차의료의 처방 행태를 의미하고, 적절한 질환 관리를 받았는지 의료서비스의 질과 관련되므로 현재의 하위영역을 유지함.
- 치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설서비스별) 욕창 발생건수: 치료유형별로 욕창 발생의 의미와 규모가 다르므로 치료유형별로 산출하며, 상대적 비교를 위해 비율로 산출함.
- 낙상 발생건수: 우선 낙상에 대한 규정이 필요함. 또한 국외 사례를 고찰해 본 결과, 환자안전 측면에서는 기관 내 발생하는 낙상을 대상으로 하는 것이 적절하며, 기관 간 또는 국가 간 비교를 위해서는 상대적 추치(비율)로 산출하는 것이 바람직함. 그러나 우리나라는 아직 국가적인 실태 파악조차 시도되지 않았으므로 이를 고려하여 ‘발생건수’로 제한하여 산출하며, 향후 지표 산출식의 변경을 시도함.
- 약물 부작용(이상반응) 건수: 현재 우리나라는 약물부작용을 측정하기보다는 신고를 통해 제한적으로 파악할 수 있어 비율 방식으로는 산출이 어려움. 한국의약품안전관리원에 지속적으로 보고되는 약물부작용 건수를 이용하여 보고 가능함.

65) OECD Health at a Glance: OECD Indicators, 2015.

- 진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질의응답 정도 /의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사소통, 상호존중 정도 / 정보에 대한 만족, 상담 후 치료계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도: 이 지표는 하나의 지표라기보다는 환자경험을 측정하기 위한 측정 문항의 내용이라고 할 수 있음. 환자 경험은 별도의 문항 개발이 필요한 영역이며, 향후 심평원의 요양급여 적정성 평가 사업을 통해 개발·시행될 예정임.⁶⁶⁾

〈표 35〉 의료서비스의 질 영역의 2차 델파이 조사 의견

요	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
치 표 의 적 절 성 및 효 과 성	피할 수 있는 당뇨 하지절단 입원율(%)	· 지표 활용도 적음(비율이나 숫자가 작을 것으로 판단)	내용타당도 낮아 제외
	(대체) 정기적인 당뇨 관리를 받은 환자비율(10만명당) * 1차 의료에서 당뇨 연간 진료 사이클 받은 환자(%)	· '당뇨로 입원한 성인 비율', '당뇨 하지절단 입원율', '정기적인 당뇨 관리 환자' 등 당뇨를 활용한 지표가 많음	최종 조사 결과 지표 수 감소
	퇴원환자 천명당 병원 내 사망환자 수	· 사망원인에 대한 고려 필요	내용타당도 낮아 제외
	(수정) 30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당) - (이전) 30일 이내 재입원하는 환자 수 (천명당)	· 지표의 의미는 좋으나 측정이 어려움 · 재입원시 주·부상병 고려 필요	요양급여 적정성 평가 방식 적용
	항생제 처방의 총용량(천명당) * DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량.	· 환자안전 하위영역에 대한 검토 필요	문헌고찰을 통한 지표영역 재검토→ 영역 유지
환 자 안 전	(수정) 치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설서비스별) 욕창발생 건수 - (이전) 치료관리 시 욕창발생 건수	· 산출식 명확히 정의, 건수보다는 비율이 적절함.	지표산정방식 재검토→ 비율 적용
	(수정) 낙상 발생건수 - (이전) 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수	· 명확한 산출식 필요 · 기관 내 낙상발생으로 제한 필요	재검토→ 현재 유지

66) 건강보험심사평가원. 평가 2020 진입을 위한 요양급여 적정성 평가 중기 발전방안. 2016.(내부 비공개 보고서)

요지	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
	약물 부작용(이상반응) 건수	· 산출식 명확히 정의, 건수보다는 비율이 적절	재검토→ 현재 유지
환 자 경 험	진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질의응답정도	· '진료별' 이라는 용어 정의 필요 · 자료원 정의 필요	별도 문항 개발 필요(향후 적용)
	의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사소통, 상호존중정도(환자설문)	· '의사 이외의 의료서비스 제공자' 정의 필요	
	정보에 대한 만족, 상담 후 치료 계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획 결정 시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자설문)	· 지표 정의 및 의미 구체화 필요	

4) 비용

- 비용 영역의 지표는 총 9개 지표 중 8개가 선정되었는데, 지속가능성 6개, 효율성 2개 지표가 해당됨.
 - 지속가능성(8개): 1인당 보건의료비 지출, 1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율, GDP 대비 보건의료비(%), GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%), 자원유형별 국민의료비(%), GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출
 - 효율성(2개): 급성기 입원환자의 평균재원일수, 인구10만명당 입원환자 수

〈표 36〉 비용 영역의 2차 델파이 조사 결과

지표	성과지표	2차 조사 결과					선정여부
		평균	표준편차	최빈값	중앙값	C V R	
지속가능성	1인당 보건의료비 지출	4.83	0.38	5	5	1.00	Y
	1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율	4.72	0.57	5	5	0.89	Y
	GDP 대비 보건의료비(%) * 경상의료비=개인의료비+집합보건의료비	4.78	0.43	5	5	1.00	Y
	GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%) * 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료와 관련하여 지출하는 비용	4.28	0.67	4	4	0.78	Y
	재원 유형별 국민의료비(%) * 재원유형: 일반정부, 사회보장 본인부담금, 민간보험 기타	4.06	0.64	4	4	0.67	Y
	GDP 대비 의약품 지출	3.83	0.62	4	4	0.44	
	GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	3.94	0.64	4	4	0.56	Y
효율성	급성기 입원환자의 평균재원일수	4.78	0.43	5	5	1.00	Y
	인구10만명당 입원환자 수	4.06	0.64	4	4	0.67	Y

- 비용 영역에 대해 2개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나 검토 결과, 현재의 지표명과 지표 정의를 유지하기로 함.
- GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%): ‘공공’의 개념과 정의에 대한 다양한 의견이 제시되고 있으나, 우리나라의 보건의료는 주로 건강보험에 의해 지출되고 있고, 국가 지원이 부족하다는 점에서 국가의 역할을 강조하여 공공의 개념을 국가(정부 및 시도 지역 자치단체 등)로 한정함. 향후 국가 간 비교 시 OECD의 범위를 참고하여 조정할 필요가 있음.
- 인구10만명당 입원환자 수: 질환 중에는 필수적으로 입원이 수반되는 경우가 있겠으나, 본 지표는 포괄적이고 일반적인 지표로서 모든 입원을 대상으로 함.

〈표 37〉 비용 영역의 2차 델파이 조사 의견

요	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
지 속 가 이 성	GDP 대비 보건의료관련 공 공지출(%) * 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료와 관련하여 지출하는 비용	· 공공의 개념 또는 범위 정의 필요(OECD는 최근(2016) 공적의무재원의 개념을 강조하 여 건강보험 뿐 만 아니라 자동차보험(민영 사회보험)까지도 포함)	국가의 역할을 강조하여 지표 범위 한정
효 율 성	인구10만명당 입원환자 수	· 입원 목적에 대한 고려 필요	포괄적, 일반적 지표로 미반영

5) 형평성

- 형평성 영역의 지표는 총 6개 지표 중 3개가 선정됨.
- 소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차
이, 소득수준별 기대수명, 소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중

〈표 38〉 형평성 영역의 2차 델파이조사 결과

요	성과지표	2차 조사 결과					선 정 여 부
		평 균	표 준 편 차	최 빈 값	중 양 값	C V R	
형 평 성	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비 스 유형별 의료이용 가능성 차이	456	0.62	5	5	0.89	Y
	소득수준별 당뇨병 발생률(%)	3.56	0.62	3	35	0.00	
	소득수준별 기대수명	483	0.51	5	5	0.89	Y
	소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%)	4.00	0.77	4	4	0.44	
	소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환 자의 비율(%)	3.94	0.73	4	4	0.44	
	소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중(%)	4.33	1.03	5	5	0.78	Y

- 형평성 영역에 대해 4개 지표에 대한 전문가 패널들의 추가 의견이 제시되었으나, 검토를 거쳐 현재의 지표명과 지표 틀을 유지함.
- 소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중: 재난적 의료비, 가구총소득 대비 본인부담 비율 등 용어 및 지표 의미 중복 등에 대한 전문가 의견이 제시되었으나, 지표 및 용어 정리를 통해 현재의 지표명을 유지함.

〈표 39〉 형평성 영역의 2차 델파이 조사 의견

지표	성과지표	전문가 패널 의견	검토 의견
형평성	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이	· 자료원 명시	-
	소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%)	· 자료원 명시	내용타당도 낮아 제외
	소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환자의 비율	· 자료원 명시	내용타당도 낮아 제외
	소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중	· 용어 정리 필요(재난적 의료비, 과부담의료비, 소득수준 대비 본인부담 등)	지표명 유지

6) 2차 델파이 조사 결과 종합

○ 2차 조사 결과 총 41개 지표를 선정함.

- 지표들 중 1개 지표에 대해 성과영역의 하위영역을 변경하였고(보장성→의료이용의 접근성), 2개 지표에 대해 지표 범위를 명확히 정의하였으며, 2개 지표에 대해 지표 산출식을 변경함.

〈표 40〉 델파이 조사 후 성과영역별 지표 수 변화

성과영역	하위영역	지표 수(개)		
		초안(안)	1차 조사 후	2차 조사 후
계		118	56	41
건강	건강수준/건강상태	20	9	7
접근성	의료이용의 접근성	11	8	5
	보장성	6	5	2
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	27	12	9
	환자 안전	9	4	4
	환자 경험/반응성	11	3	3
비용	지속가능성	16	7	6
	효율성	6	2	2
형평성	형평성	12	6	3

〈표 41〉 2차 델파이 조사 결과(종합)

성과영역	하위영역	성과지표	2차 조사 결과				비고(수정내역 등)	
			평균	표준편차	최빈값	중앙값		CVR
건강	건강수준/건강상태	기대수명(Life expectancy at birth)	4.94	0.24	5	5	1.00	
		건강수명(HALE, DALE, DFLE, QALE)	4.28	0.89	5	4.5	0.67	
		영아사망률(Infant mortality)	4.72	0.57	5	5	0.89	
		허혈성심질환 사망률	3.83	0.38	4	4	0.67	
		뇌혈관질환 사망률	3.78	0.43	4	4	0.56	
		자살률	4.33	0.69	4	4	0.78	
접근성	의료이용의 접근성	예방가능한 사망률	4.33	0.77	5	4.5	0.67	지표 범위 설정(예방가능한 사망, 치료가능한 사망)
		(영역변경)대체) 암 검진율 -유방암 검진율(%), 40~74세) -자궁경부암 검진율(%)	4.00	0.69	4	4	0.56	공공검진과 민간검진 구분
		(영역변경)대체) 예방접종률 (3세 이상, 전국조사) - 디프테리아; 파상풍, 백일해 예방접종을 받은 어린이의 비율(%) - 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이(19~35개월)(%)	4.33	0.69	4	4	0.78	
		(대체) 인구 천명당 의사수 - (이전) 인구 1천명당 활동의사수	4.56	0.51	5	5	1.00	
		(대체) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간 (대체) 발병 후 응급실 평균 도착시간 - (이전) 호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)	4.22	0.65	4	4	0.78	

성과 영역	성과지표	2차 조사 결과				비고(수정내역 등)
		평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값	
하위 영역	(영역변경) 미충족의료 비율(%) * 미충족의료: 지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아볼 필요가 있으나 받지 못한 경우	4.22	0.65	4	4	(영역변경) 보장성 → 의료이용의 접근성
	총의료비 중 본인부담비율(%) 가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%)	4.78	0.43	5	5	1.00
보장성	아동의 전식으로 인한 응급실 방문자 비율(1~19세, 민명당)	3.83	0.71	4	4	0.56
	예방가능한 입원환자 수(10만명당) * 예방가능한 입원은 외래민감질환(ACSC)을 이용하여 정의	4.67	0.84	5	5	0.78
의료서비스의 질	(대체) 장기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당) - 1차 의료에서 당뇨 연간 진료 싸이를 받은 환자(%)	4.00	0.59	4	4	0.67
	암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)	4.61	0.50	5	5	1.00
치료적질성 및 치료효과성	급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)	4.44	0.62	5	4.5	0.89
	허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률 (수정) 30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당) - (이전) 30일 이내 재입원 하는 환자 수(천명당)	4.44	0.62	5	4.5	0.89
항생제 처방의 총용량(천명당) * DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량	고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전증 발생건 수(퇴원 10만건당)	3.83	0.51	4	4	0.56
		4.06	0.54	4	4	0.78

성과평표	하위영역	성과지표	2차 조사 결과				비고(수정내역 등)	
			평균	표준편차	최빈값	중앙값		CVR
	환자인전	(수정) 치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가시설서비스) 별) 옥창 발생건수 비율(%) - (이전) 치료관리 시 옥창 발생건수	4.22	0.55	4	4	0.89	지표 변경(건수→비율)
		(수정) 기관 내 낙상 발생건수 - (이전) 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수 약물 부작용(이상반응) 건수	4.50	0.62	5	5	0.89	지표 변경(기관 내로 제한)
	환자영양/반응성	수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)	4.22	0.55	4	4	0.89	
		진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질 의응답 정도(의사설문)	4.56	0.51	5	5	1.00	
	환자영양/반응성	의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사 소통, 상호존중 정도(환자설문)	4.56	0.62	5	5	0.89	
		정보에 대한 만족, 상담 후 치료계획 반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 대응도(환자설문)	4.50	0.62	5	5	0.89	별도 문항 개발 필요
비용	지속가능성	1인당 보건의료비 지출	4.83	0.38	5	5	1.00	
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율	4.72	0.57	5	5	0.89	
		GDP 대비 보건의료비(%) - 경상의료비=개인의료비+집합보건의료비	4.78	0.43	5	5	1.00	
		GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%) - 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료 관련하여 지출하는 비용	4.28	0.67	4	4	0.78	

성과 영역	성과 지표	2차 조사 결과				비고(수정내역 등)
		평균	표준 편차	최빈 값	중앙 값	
효율성	재원유형별 국민의료비(%) -재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타	4.06	0.64	4	4	0.67
	GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	3.94	0.64	4	4	0.56
	급성기 입원환자의 평균재원일수	4.78	0.43	5	5	1.00
형평성	인구10만명당 입원환자 수	4.06	0.64	4	4	0.67
	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건 의료 서비스 유형 별 의료이용 가능성 차이	4.56	0.62	5	5	0.89
	소득수준별 기대수명	4.83	0.51	5	5	0.89
평 균 성	소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중	4.33	1.03	5	5	0.78

2. 보건의료체계 성과지표 검토 최종(안)

- 문헌 및 사례 고찰, 델파이 조사, 전문가 자문회의, 연구진 검토 등을 거쳐 본 연구에서 정한 최종 성과영역과 성과지표는 다음과 같음.
- 건강은 보건의료체계의 최종 목표로서 국민들이 건강하게, 생산적으로 살아가게 하는 보건의료체계의 역량을 나타내며, 본 연구에서는 건강수준 및 건강상태 향상에 대한 결과 지표로서 기대수명 및 건강수명, 사망률(영아, 허혈성심질환, 뇌혈관질환, 예방가능한 질환), 자살률로 측정함. 기대수명이 높을수록 사망률과 자살률이 낮을수록 국민의 건강수준이 높음을 의미함.
- 접근성은 국민들이 의료이용을 얼마나 쉽게 잘 이용하게 하는지에 대한 측정으로, 본 연구에서는 주로 의료이용에 대한 접근성, 경제적(재정적) 접근성(보장성)을 반영함.
 - 의료이용의 접근성은 국민의 의료수요에 맞춰 국민이 필요로 하는 의료서비스의 이용 정도와 부담 수준을 측정하고자 하며, 암 검진율, 예방접종률, 응급실도착시간, 미충족의료 비율을 통해 파악하고자 함. 암 검진율과 예방접종률은 높을수록, 응급실도착시간과 미충족의료 비율이 낮을수록(값이 작을수록) 의료이용에 대한 접근성이 높아 의료이용에 대한 장애요인이 적은 것으로 판단할 수 있음.
 - 보장성은 경제적(재정적) 접근성을 파악하고자 하는 것인데, 우리나라는 OECD 국가 중 본인부담이 높은 편에 속하므로 중요한 평가 영역 중 하나임. 본 연구에서는 총의료비 중 본인부담비율, 가구최종소득 중 본인부담금의 비율로 측정하며, 이 지표들의 수준이 낮을수록 경제적 부담이 적어 의료이용이 증가함을 의미함.
- 의료서비스의 질은 보건의료체계가 제공한 의료서비스, 치료에 대한 과정, 결과로서 얼마나 적절한 수준의 의료서비스를 제공받았는지를 평가함.
 - 치료의 적절성 및 효과성은 적절한 의료서비스를 제공받았는지, 치료의 결과로서 건강이 회복되었는지 등을 확인하는 것임. 아동의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율, 예방가능한 입원환자 수, 급성심근경색으로 인한 입원 30일 내 사망률, 허혈성심질환자 입원 30일 이내 사망률, 30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수, 고관절과 무릎 수술 후 폐색전 또는 심부정맥혈전증 발생건수, 항생제 처방의 총용

량이 낮을수록, 정기적인 당뇨병 관리를 받은 환자비율, 암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율이 높을수록 치료의 적절성 및 효과성 수준이 높고 의료서비스의 질이 향상되었음을 의미함.

- 환자안전은 환자가 피할 수 있는 위험을 겪지 않고 얼마나 안전하게 의료서비스를 제공받았는지를 평가함. 치료유형별 욕창 발생건수 비율, 기관 내 낙상발생건수, 수술 후 패혈증 발생비율이 낮을수록 안전한 의료서비스를 받았고, 의료서비스의 질이 높아졌다고 할 수 있음.
 - 환자경험/반응성은 의료서비스의 주체로서 환자가 경험하는 바를 의료제공자가 얼마나 존중했는지를 의미함. 진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질의응답 정도, 의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사소통, 상호존중 정도, 정보에 대한 만족도, 환자의 의견 반영도, 증상에 대한 대처의 적절성, 계획 시 환자의 의사 참여도, 환자의 계획에 대한 순응도 등이 좋을수록 의료서비스의 질이 높다고 평가할 수 있음.
- 비용 관리는 보건의료체계의 지속성 측면에서 가장 중요한 부분 중 하나인데, 고령화, 노인인구의 증가 등 보건의료 환경의 변화로 의료비가 지속적으로 증가하고 있기 때문임.
- 지속가능성은 보건의료체계가 얼마나 지속 가능한가를 평가하는 것으로 재정관리, 제도의 수용성 등이 포함됨. 1인당 보건의료비 지출, 1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율, GDP 대비 보건의료비는 낮을수록 비용 지출이 적다는 의미이고, GDP 대비 보건의료관련 공공지출, GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출은 높을수록 공공부분의 지출이 커서 보건의료체계의 안정적 운영을 도모할 수 있음을 의미함. 그러나 절대적인 감소 또는 증가보다는 적정 수준을 유지하는 것이 바람직하며, 자원유형별 국민의료비 지표를 통한 모니터링이 필요함.
 - 효율성은 목표 달성을 위한 최소한의 투입을 살펴보고자 하는 것으로, 급성기 입원 환자의 평균재원일수, 인구 10만명당 입원환자 수는 지나친 증가보다는 적정 수준을 유지하는 것이 필요함.

〈표 42〉 최종 성과지표(총41개)

성명역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 또는 의미	
건강		기대수명	· 분자: 0세 이후의 총 생존연수(정제인구) · 분모: 0세 시 관찰인구 수	0세의 출생자가 향후 생존할 것으로 기대되는 평균 생존연수 ⁶⁷⁾	
		건강수명	· 분자: 건강보장 생존연수의 합 · 분모: 생존자 수	평균수명에서 질병으로 몸이 이룬 기간을 제외한 생존연수 ⁶⁸⁾	
		영아사망률	· 분자: 출생 후 1년 내 사망자 수 · 분모: 출생아 수(천명당)	당해연도 출생아 천명당 1세 미만(1년 내)의 영아 사망자 수 ⁶⁹⁾	
		허혈성심질환 사망률	· 분자: 허혈성심질환으로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	1년 내 허혈성심질환(ICD-10 상병코드 I20-125 해당)으로 인한 사망자 수 ⁷⁰⁾	
		뇌혈관질환 사망률	· 분자: 뇌혈관질환으로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	1년 내 뇌혈관질환(ICD-10 상병코드 I60-169 해당)으로 인한 사망자 수 ⁷¹⁾	
	건강상태	자살률	· 분자: 자살로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	· 분자: 자살로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	1년 내 자살(ICD-10 상병코드 X60-84 해당)로 인한 사망자 수 ⁷²⁾
		예방가능한 사망률	· 분자: 치료가능한 사망자 수 + 예방가능한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	· 분자: 치료가능한 사망자 수 + 예방가능한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	예방가능한 사망(회피가능한 사망)은 직접하고 효과적인 보건료정책을 통해서 피할 수 있는 사망으로, 치료가능한 사망과 예방가능한 사망 ⁷³⁾ 으로 구분
		암 검진율(%) - 공공민간유망임(40~74세)/자궁경부암(20세 이상)	· 분자: 암 검진을 받은 수검자 수 · 분모: 해당 암종 검진 대상연령 인구 수	· 분자: 암 검진을 받은 수검자 수 · 분모: 해당 암종 검진 대상연령 인구 수	암 검진이 필요한 대상연령 인구 가운데 국가 암 검진 프로그램에서 권고하는 검진 주기에 따라 암 검진을 받은 수검자 수
		예방접종률(3세 이상, 전국조사) - 디프테리아, 파상풍, 백일해 예방접종(DTap)을 완전 접종한(4회) 어린이의 비율(%)	· 분자: 해당 접종을 받은 인구 수 · 분모: 만 3세의 어린이 인구 수	· 분자: 해당 접종을 받은 인구 수 · 분모: 만 3세의 어린이 인구 수	기초 접종이 종료되는 시점(36개월까지) 이후인 만 3세의 예방접종률
		의료이용의 접근성			

성명역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 또는 의미
		- 7개 권고된 핵심(74)을 모두 받은 어린이 (19~35개월)(%) 인구 천명당 의사 수	· 분자: 환자에게 직접의료서비스를 제공하는 의사의 수 · 분모: 전체 인구 수(천명당)	직접 환자를 진료하는 활동의사 수로 공공 및 민간 의료기관 근무 의사, 인턴, 레지던트, 한의사 포함
		119(응급차) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간 발병 후 응급실 평균 도착시간	· 출동시간과 현장 도착시간 간의 차이(평균) · 발병시점과 응급실 도착시점 간의 차이(평균)	출동에서 현장 도착 소요시간은 소방서를 출발한 이후 현장에 도착하는데 걸리는 시간 환자의 증상발현 이후 응급실에 도착하는데 소요된 시간
		미충족의료 비율(%) - 미충족의료: 지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아 불필요가 있었으나 받지 못한 경우	· 분자: 지난 1년간 미충족의료를 경험한 대상자 수 · 분모: 전체 설문대상자 수	지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아 불필요가 있었으나 받지 못한 경우
	보장성	총의료비 중 본인부담비율(%) 가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%)	· 분자: 가계에서 직접 부담하는 의료비 · 분모: 국민의료비 · 분자: 보건 의료 관련 본인부담금 · 분모: 가구총소득	국민의료비 중 가계에서 직접 부담하는 의료비의 비중 가구 총소득에서 보건 의료비 관련 하여 직접 지출하는 금액(보험료 포함)의 비중
의료서비스의 질		이동의 친숙으로 인한 응급실 방문자 비율 (1~19세 민명 당)	· 분자: 응급실로 입원한 친식 환자 수 · 분모: 총 응급실 이용자 수	총 응급실 이용자 중 친숙으로 인해 방문한 1~19세 인구의 비중
	치료의 적절성 및 효과성	예방가능한 입원 환자 수(10만명당) - 예방가능한 입원: 외래민간질환(ACSC)	· 분자: 해당 질환(ACSC)으로 입원한 환자 수 · 분모: 총 입원환자 수	총 입원환자 중 예방가능한 질환으로 인해 방문한 인구의 비중

성명역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 또는 의미
		<p>정기적인 당뇨 관리를 받은 환자비율(10만명당)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1차 의료에서 당뇨 연간 진료 사이클 받은 환자(%) 	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 당뇨 치료 받고 있는 환자 수 · 분모: 총 당뇨 환자 수 	<p>당뇨 질환자 중 실제로 병·의원에서 치료를 받고 있는 환자의 비중</p>
		<p>암 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5년 암상대생존율: 암발생지와 동일한 연도, 성별, 연령의 일반인 5년 기대생존율과 비교한 해당 암환자의 5년 생존할 확률 	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 암환자의 5년 생존율 · 분모: 동일 일반인의 5년 기대생존율 	<p>해당기간 중 발생한 암환자가 5년 이상 생존할 확률을 추정하는 것으로, 암 이외의 원인으로 사망했을 경우의 효과를 보정하기 위하여 관찰생존율을 일반인구의 기대생존율로 나누어 산출⁷⁵⁾</p>
		<p>금성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 45세 이상 금성심근경색 입원환자의 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 금성심근경색 입원환자의 입원건수 	<p>주진단명이 금성심근경색(CD-10 상병코드 I21-I22에 해당)인 45세 이상 입원환자의 총 입원건수 중 입원환자의 입원시점을 기준으로 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수⁷⁶⁾</p>
		<p>허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 45세 이상 허혈성심질환 환자의 30일 내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 허혈성심질환 입원환자의 입원건수 	<p>주진단명이 허혈성심질환(CD-10 상병코드 I20-I25)인 45세 이상 입원환자의 총 입원건수 중 입원환자의 입원시점을 기준으로 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수⁷⁷⁾</p>
		<p>30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 퇴원시점 이후 30일 이내 재입원하는 환자 수 · 분모: 전체 퇴원환자 수(천명당) 	<p>전체 퇴원환자 중 퇴원시점 이후 30일 이내 동일질병 또는 합병증으로 인해 예정에 없던 입원을 경험한 환자의 비중</p>
		<p>고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전증 발생건수/퇴원 10만건당</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 고관절과 무릎 수술 후 퇴원시 부진단명이 심부정맥혈전증 또는 폐색전이거나 재입원하는 경우 건수 · 분모: 전체 퇴원건수(십만건) 	<p>고관절과 무릎 수술과 관련하여 퇴원시 부진단명이 폐색전 또는 심부정맥혈전증 이거나 재입원시 주진단명이 폐색전증 또는 심부정맥혈전증인 경우를 의미</p>

성명	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 또는 의미
	환자 안전	항생제 처방의 총용량(천명당) -DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량.	· 분자: 연간 항생제 총 사용량(mg) · 분모: DDD(mg) X 총 인구 수 X 365(일/천명당)	인구 천명이 하루에 소비하는 평균 1일 항생제 총 사용량
		치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가 시설 서비스별) 옥창 발생건수율(%)	· 분자: 기관별 옥창발생 환자 수 · 분모: 기관별 입원환자 수	치료유형별 입원한 환자 중 옥창(CD-10 상병코드 L89에 해당)이 발생한 환자의 비중
		기관 내 낙상 발생건수	· 요양병원 또는 시설 내 낙상 발생건수	기관 내 낙상을 경험한 입원환자 또는 입 소자
		약물 부작용(이상반응) 건수	· 한국의약품안전관리원에 지속적으로 보고되는 약물부작용 건수	약물을 처방받은 환자가 약물유해반응상을 경험하여 심하게는 입원 또는 사망이 일어난 경우
환자 경험/ 반응성	수술 후 패혈증 발생비율 -15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만 건당	· 분자: 외과 수술 퇴원 건 중 부진단에 '패혈증'이 포함된 경우의 퇴원 건수 · 분모: 15세 이상 모든 외과 수술 퇴원 건수	15세 이상 모든 외과 수술 퇴원 건 중 부진단에 '패혈증' 진단코드(CD-10 상병코드 A40.0, A40.1-3, A40.8-9, A41.0-5, A41.8-8, R57.2, R57.8, R65.0-1, T81.1에 해당)가 포함된 경우	
	진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설문력 충분한 시간, 질의응답(의사별문)	· 환자 경험은 별도의 문항 개발이 필요한 영역이며, 향후 심평원의 요양급여 적정성 평가 사업을 통해 개발·시행될 예정임	(개발필요)	

성명역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 또는 의미
		정보에 대한 만족도, 환자의 의견 반영도, 증상에 대한 대처의 적절성, 계획 시 환자의 의사 참여도, 환자의 계획에 대한 순응도(환자 설문)		
		1인당 보건의료비 지출	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 당해연도 보건의료비(경상의료비+개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 당해연도 인구 수 	보건의료에 지출한 개인의료와 집합보건의료를 1인당 의료비로 산출
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증감률	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 연도별 1인당 보건의료비 연평균 증감률(경상의료비+개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 총 적용된 연도 	연도별 1인당 보건의료비 지출 증감율을 평균하여 산출
비용		GDP 대비 보건의료비(%)	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 당해연도 보건의료비(경상의료비+개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 당해연도 국내총생산(GDP) 	국가의 보건의료관련 지출규모에 대한 상대적인 비중을 의미
		GDP 대비 보건의료관련 공공지출(%) - 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료에 지출하는 비용	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 공공재원 의료비 · 분모: 경상의료비 	국내총생산 중 정부(중앙 및 지방정부)와 사회보장기금(건강보험, 산재보험, 장기요양보험)으로 구성된 공공재원 의료비가 차지하는 비율 ⁷⁸⁾
		재원유형별 국민의료비(%) -재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 재원유형별 의료비 · 분모: 국민의료비 	1인당 국민의료비에서 재원유형별로 상대적으로 차지하고 있는 비율

성명역	하위명역	성과지표	지표식	지표 설명 또는 의미
		GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 장기요양 공공의료비 · 분모: 당해연도 국내총생산(GDP) 	장기요양 공공의료비는 만성질환이나 장애로 지속적인 보살핌이 필요한 자에게 간호 및 개인 간병 서비스 또는 시설 및 재가에서 이루어지는 완화치료 및 요양에 대하여 국가가 지출하는 비용을 의미
	효율성	급성기 입원환자의 평균재원일수	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 병원의 모든 급성치료 입원일수 · 분모: 병원의 모든 급성치료 퇴원환자 수 	급성기 입원환자의 평균재원일수는 1년간 급성치료를 위한 입원일수를 급성치료 퇴원환자 수로 나눈 수치를 의미 ⁷⁹⁾
형평성	형평성	인구10만명당 입원환자 수	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 입원환자 수 · 분모: 총 인구 수(십만명당) 	이 지표에서 입원환자는 당일입퇴원환자와 장기입원환자를 모두 포함
	형평성	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건 의료서비스 유형별 의료이용 가 능성 차이	<ul style="list-style-type: none"> · 보건 의료서비스 유형별 비교집단(소득/교육수준)간 통계적인 이용확률 차이 (연령, 성별, 건강수준 보장) 	소득(4분위)/교육수준(2분위)별 보건 의료 서비스 유형은 물리치료, 치과, 전문의, OTC 의약품(비처방 일반 의약품) 이용, 병원 치료, 감염예방백신접종, 암 검진을 포함 ⁸⁰⁾
		소득수준별 기대수명	<ul style="list-style-type: none"> · 소득수준별 기대수명의 차이 	연령·성별을 보정한 소득수준별(4분위) 기대수명의 차이

성명역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 또는 의미
		소득수준별 과부담의료비를 경험한 인구 비중	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 구소득 수준 대비 가계지출에서 직접 지불하는 의료비 부담이 40%를 넘는 가구 수 · 분모: 소득수준별 가구 수 	소득수준별(4분위) 가구 중 가구소득 수준 대비 가계지출에서 직접 지불하는 의료비 부담이 40%를 넘어서는 가구 비율의 차이

67) 한국보건사회연구원, 통계로 보는 사회보장, 2015.
 68) 정영호, 우리나라 국민의 기대여명 및 건강수명, 보건복지포럼, 2012; 193: 5-18.
 69) 건강보험심사평가원, 주요 OECD 보건통계 해설서, 2016.
 70) OECD, 한 눈에 보는 OECD 보건의료 2013.
 71) OECD, 한 눈에 보는 OECD 보건의료 2013.
 72) OECD, 한 눈에 보는 OECD 보건의료 2013.
 73) 치료가능사망과 예방가능사망에 해당되는 질환을 구분하기 위해 영국 통계청(ONS)에서 2011년에 제시한 분류기준을 적용
 74) 7종류 백신(DTaP(디프테리아, 파상풍, 백일해), IPV(폴리오) 3회, MMR(홍역, 유행성이하선염, 풍진) 1회, HepB(B형간염) 3회, BCG(결핵) 1회, Var(수두) 1회, JE(일본뇌염) 3회(또는 2회))를 모두 접종 (4:3:1:3:1:1:3 시리즈)
 75) 국립암센터, 국가암등록사업 연례 보고서(2013년 암등록통계), 2015.
 76) 건강보험심사평가원, 주요 OECD 보건통계 해설서, 2016.
 77) 건강보험심사평가원, 주요 OECD 보건통계 해설서, 2016.
 78) 건강보험심사평가원, 주요 OECD 보건통계 해설서, 2016.
 79) 한국보건사회연구원, 2015년 OECD등 국제기구통계 생산 및 관리, 2015.
 80) RIVM(Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu), Dutch Health Care Performance Report, 2014.

제5장 보건의료정책 및 HIRA시스템 성과지표

1. 개념적 틀

가. 보건의료체계의 성과와 보건의료정책

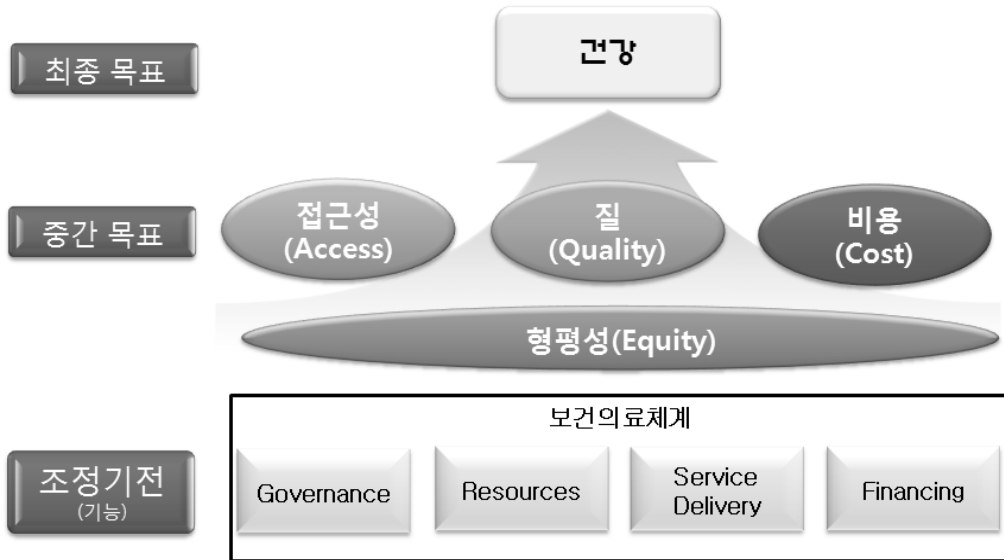
1) 보건의료체계와 보건의료정책

- 보건의료체계의 성과평가의 전제는 보건의료체계를 목적 달성을 위한 수단으로 보는 것임.
 - 보건의료체계가 잘 작용하고 있는지, 우리가 원하는 방향 또는 목표대로 가고 있는지 등을 평가할 수 있다는 것은 보건의료체계의 목표가 분명하고, 이를 달성하기 위한 체계적인 방법이 마련되어 있으며, 이를 통해 성공과 실패를 진단할 수 있고, 변화를 위한 개입이 가능하다는 것을 의미함.
 - 보건의료체계를 작동시키고, 변화를 위한 수단을 조정기전 또는 기능이라고 할 수 있으며, WHO는 주요 조정기전으로 거버넌스, 자원, 서비스전달체계, 재정관리를 들고 있음.⁸¹⁾
 - 이러한 조정기전은 보건의료체계가 보다 나은 성과를 달성할 수 있도록 문제의 진단 과정과 정책 개발 과정에 집중할 수 있도록 도와주는데, 이 조정기전들은 보건의료체계의 하부 구조로서 정책을 통해 변화되거나 관리될 수 있음.⁸²⁾
 - 즉 조정기전을 중심으로 보건의료체계의 문제와 원인을 진단하고, 조정기전의 변화를 통해 보건의료체계가 다르게 작용할 수 있는 지점을 찾아낼 수 있으며, 조정기전의 변화를 어떻게 줄 것인가를 보건의료정책을 통해 실현할 수 있음.
- 따라서, 보건의료체계의 성과 달성은 보건의료정책을 얼마나 정교하게, 실현가능성, 실행가능성이 높게 개발하느냐에 달려 있음.⁸³⁾

81) Murray CJL, Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. Bulletin of the World Health Organization. 2000: 78(6).

82) Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right. Oxford university press. 2004.

83) Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right. Oxford university press. 2004.



[그림 13] 보건의료체계의 조정기전(기능)

2) 보건의료체계의 성과영역 및 목표에 따른 주요 보건의료정책

- 보건의료체계의 성과목표와 조정기전(보건의료정책)과의 관련성을 한눈에 파악할 수 있도록 성과목표에 따른 주요 보건의료정책을 검토하여 정리함.
- 2007~2016년까지 최근 10년간 성과영역 및 목표와 관련하여 시행되고 있는 제도 또는 정책을 포함하여 우리나라 주요 보건의료정책을 대상으로 함.
- 주요 보건의료정책의 내용은 보건복지부 연두업무보고⁸⁴⁾, 성과관리계획보고⁸⁵⁾, 중장기 사업계획 및 공공보건의료기본계획⁸⁶⁾ 등의 정책 관련 자료와 관련 연구보고서를 참고함.

84) 보건복지부. 연두업무보고. 2007.

85) 보건복지부. 성과관리 시행계획. 2014, 2015.

86) 보건복지부. 2015년도 자체평가 결과보고서(주요정책부문). 2016.2.

〈표 43〉 보건의료체계의 성과영역 및 주요 보건의료정책 목표 및 사업

성과영역	주요 보건의료정책 목표 및 사업
건강 - 건강수준/ 건강상태	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 〈주요 목표〉 • 국민건강관리체계의 예방 및 구축 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 생애주기 맞춤형 금연지원 등 금연종합대책 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 교육, 상담 등 국가금연지원 서비스 확대(학생, 군인 등) • 건강생활 실천 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 건강증진사업 확대(992억원 → 1,006억원) - 제4차 국민건강증진종합계획 수립('16~ '20) • 만성질환 예방 및 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 만성질환 종합계획 수립('15.12월) - 여성 및 고위험군의 암 검진 확대 • 신종 감염병 예방 및 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 의료센터 육성 및 전문인력 양성 • 고위험병원체의 실험·연구기능 강화 • 국가예방접종 무료 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 만 12세 이하: '14(13종) → '15(14종) → '16(15종) - 영유아: '15(A형 간염 무료접종) • 난임시술 지원('16.9월부터 시행) <ul style="list-style-type: none"> - 난임시술 지원대상자의 소득기준 전면폐지 (단, 소득구간별 지원 금액은 차등화 함) - 난임시술 지원횟수 확대 - 난임시술 지원 금액 확대
접근성 - 의료이용의 접근성 - 보장성	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 〈주요 목표〉 • 의료전달체계 정립 • 공공보건의료의 강화 • 환자의 의료비 부담 경감 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 응급·외상 등 공공의료 인프라 확충 <ul style="list-style-type: none"> - 권역응급센터 확대(20개소 → 41개소) - 응급실 위탁운영 및 도서 산간지역 닥터헬기 확대(4대 → 6대) - 권역외상센터 확충(12개소 → 14개소) - 의료취약지 거점의료기관 확충(26개 → 33개) - 재난거점병원 확충(20 → 41개소)

성과영역	주요 보건의료정책 목표 및 사업
	<ul style="list-style-type: none"> · 원격의료·원격협진 도입 및 확산 <ul style="list-style-type: none"> - 원격의료 시범사업(격오지 군부대, 원양선박, 교정시설, 응급환자 등) · 말기 암환자의 서비스 접근성 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 일당정액 수가 상향조정, 통증·상담 등 완화의료 수가 개선 · 4대 중증질환 보장성 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 고가항암제, 고비용 치료 및 첨단 필수검사 등 200여 항목 급여 확대 - 극희귀난치질환자 산정특례 확대 방안(본인부담감감 10%) · 3대 비급여(선택진료, 상급병실, 간병) 부담 완화 <ul style="list-style-type: none"> - 선택진료비: 선택진료 의사 비율 조정 - 상급병실료: 일반병상 확대, 상급종합병원 일반병상 확보 의무비율 확대 - 간병비: 포괄간호서비스 수가 적용 · 생애주기 필수 의료비 부담 경감 <ul style="list-style-type: none"> - 임신·출산(고위험 임신부 진료비 본인부담 경감(20 → 10%)) - 청장년기(당뇨병 자가관리 지원대상 및 소모품 지원 확대) - 노년기(말기암 호스피스 입원 건강보험 수가 적용) · 국민생명 보호: 외상센터 이용 중증외상환자 본인부담 5%로 경감 · 틀니, 임플란트(단계적) 건강보험 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 75세 이상: '12(완전틀니), '13(부분틀니), '14(임플란트) → '15(70세 이상까지 대상 확대) → '16(65세까지 대상 확대) · 치매 보장성 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 중등도·중증 치매환자가 두 종류의 약제를 함께 투여할 경우 두 약제 모두 보험 확대 - 패치형 치매약: 경증·중등도·중증 치매환자까지 대상 확대 · C형 간염치료제(소발디정, 하보니정) 건강보험 적용
<p>의료서비스의 질</p> <ul style="list-style-type: none"> - 치료효과성 - 환자안전 - 환자경험/반응성 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>〈주요 목표〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환자의 건강결과 향상 • 안전관리체계 강화 • 환자 중심의 의료이용 및 환자 만족도 증가 </div> <ul style="list-style-type: none"> · 결핵 퇴치 강력 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 집단시설 잠복결핵 집중관리 시범사업 추진 - 잠복결핵감염자 치료비 지원(1.9만명, 3.6만원) - 결핵예방관리

성과영역	주요 보건의료정책 목표 및 사업
	<ul style="list-style-type: none"> · 환자 안전 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 수술환자의 권리보호: 수술동의서 개편, 수술실 실명제 등 개선 - 환자안전법 시행('16.7월) - 주요 항생제내성균(VRSA, CRE 등) 전수감시로 전환 - 환자 감염 및 안전관리 강화를 위한 수가확대 및 평가지표 마련
비용/지출 - 지속가능성 - 효율성	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <주요 목표> <ul style="list-style-type: none"> • 국민의료비 부담 감소 • 불필요한 의료비 감소 • 자원의 효율적 활용 </div> <ul style="list-style-type: none"> · 건강보험료 부과체계 개선 · 중장기 의료수요 및 인력수요 정기 공급체계 · 요양병원 진입기준 강화 및 수가체계 정비 · 한의약 과학화 및 기반 마련
형평성	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <주요 목표> <ul style="list-style-type: none"> • 국민의 의료이용의 형평성 제고 </div> <ul style="list-style-type: none"> · 취약계층 의료지원: 보조도구 등 보험 적용범위 확대 · 노인대상 치매관리체계 확충 및 지원강화(광역치매센터 확대구축 및 사업비 지원) · 청소년, 산모 임신·출산 의료비(임신 중 의료비 120만원 한도 내 지원) · 외국인 근로자 등 소외계층에 대한 의료지원 · 보건의료복지 통합지원체계 구축을 통한 취약계층 지원강화('취약계층 의료비 지원기금' 민간 자원 확보)

나. 보건의료체계 내에서 심평원의 역할과 기능

- 심평원은 요양급여비용의 심사, 요양급여의 적정성 평가, 심사기준 및 평가기준의 개발, 심사 및 적정성 평가와 관련된 조사연구 및 국제협력 등의 업무를 수행하는 기관으로서,⁸⁷⁾ 보건의료체계 기능 중 주로 재정관리(financing) 기능을 수행하고 있음.⁸⁸⁾
- 심평원은 특히, 재정관리 기능 중 구매 기능에 있어 구매 각 영역별로 고유의 역할과 기능을 수행함으로써 건강보험의 급여범위 확대, 의료서비스의 질 향상 및 재정의 건전성 등을 지원하여 최종적으로 건강수준의 향상과 형평성 증진 및 재정적 지속가능성 확대, 효율성 증진, 의료의 질 향상 등 보건의료체계의 성과 달성하는 데 기여함.⁸⁹⁾



[그림 14] 심평원의 주요 기능과 목표

자료: 건강보험심사평가원. 건강보험심사평가원 기능과 역할. 2015. 발췌 및 구성.

87) 국민건강보험법 제63조(업무 등) 제1항

88) 정선희, 이근정, 황수희, 이수옥, 조재영, 오동관 등. 건강보험심사평가원의 기능과 역할: Strategic Purchasing의 관점에서. 건강보험심사평가원. 2015.

89) 정선희, 이근정, 황수희, 이수옥, 조재영, 오동관 등. 건강보험심사평가원의 기능과 역할: Strategic Purchasing의 관점에서. 건강보험심사평가원. 2015.

- 심평원은 보건의료체계의 주요 조정기전 중 하나인 재정관리 기능과 이를 작동시키기 위한 보건의료정책을 실현하는 기능을 수행하며, 이를 보건의료체계의 성과영역 및 보건의료정책의 분류 틀에 대응시킬 수 있음.
 - 심평원은 신의료기술 등재, 보험급여 수가 및 급여기준 설정, 본인부담제도 운영, 비급여 관리 등 급여범위 설정 기능을 통해 의료이용의 접근성, 보장성 등 접근성을 향상시키는 데 기여함.
 - 심평원은 요양급여 적정성 평가, 의약품안심서비스(Drug Utilization, Review, DUR), 상급종합병원 및 전문병원 지정 평가 등 평가 기능을 통해 치료 효과성, 환자안전 등 의료서비스 질 향상에 기여함.
 - 심평원은 포괄수가제도, 심사, 현지조사, 자원 관리 등 심사 기능을 통해 지속가능성, 효율성 등 비용 및 지출 관리에 기여함.
- 이러한 분류를 통해 보건의료체계의 성과목표에 따른 성과영역-성과 달성을 위한 보건의료체계 기능(보건의료정책)-보건의료체계 기능의 일부를 수행하는 심평원의 기능으로의 연계 및 관계 성립이 가능함.
 - 심평원의 기능은 주로 접근성, 의료서비스의 질, 비용/지출, 형평성과 관련된 중간 목표 달성에 직접적으로 관여하게 되며, 이러한 기능과 달성 과정을 통해 궁극적으로 국민건강 증진이라는 최종 성과 목표에 도달하게 됨.

〈표 44〉 성과영역별 보건의료정책과 심평원의 역할과 기능

성과영역	주요 보건의료정책	심평원 기능
접근성 - 의료이용의 접근성 - 보장성	<ul style="list-style-type: none"> · 응급·외상 등 공공의료 인프라 확충 · 원격의료·원격협진 도입 및 확산 · 말기 암환자의 서비스 접근성 제고 · 4대 중증질환 보장성 확대 · 3대 비급여(선택진료, 상급병실, 간병) 부담 완화 · 생애주기 필수 의료비 부담 경감 · 국민생명 보호: 외상센터 이용 중증외상환자 본인부담 경감 · 틀니, 임플란트(단계적) 건강보험 적용 · 치매 보장성 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 신의료기술 등재 · 보험급여 수가 및 급여기준 설정 · 본인부담 산정특례 제도 운영 · 진료비 확인 제도 · 비급여 관리 <p>▶ 급여범위 설정</p>
의료서비스의 질 - 치료효과성 - 환자안전 - 환자경험/반응성	<ul style="list-style-type: none"> · 의료서비스의 질 향상 · 환자안전 강화 · 의료관련 감염 감시대상 확대 · 환자 감염 및 안전관리 강화를 위한 수가 확대 및 평가 지표 마련 	<ul style="list-style-type: none"> · 요양급여 적정성 평가 · DUR(Drug utilization review) · 대국민 정보 제공 · 상급종합병원 지정 평가 · 전문병원 지정 평가 <p>▶ 평가</p>
비용/지출 - 지속가능성 - 효율성	<ul style="list-style-type: none"> · 중장기 의료수요 및 인력수요 정기 수급 체계 · 요양병원 진입 기준 강화 및 수가 체계 정비 · 한의약 과학화 및 기반 마련 	<ul style="list-style-type: none"> · 포괄수가제도 · 신포괄수가제도 · 심사 · 현지조사 · 요양기관 현황 및 장비 관리 <p>▶ 심사</p>
형평성	<ul style="list-style-type: none"> · 난임시술 소득구간별 지원 차등 · 의료취약지 거점의료기관 확대 	(업무 전반)

2. HIRA시스템 성과지표(안) 검토

가. 검토 방향

- HIRA시스템 성과지표는 심평원이 보건의료체계의 재정관리 기능을 수행하는 측면에서, 즉 보건의료체계의 일부 기능을 수행하는 관점으로 검토함.
- 보건의료체계의 성과목표, 이를 달성하기 위한 보건의료체계의 기능 및 보건의료정책, 심평원의 기능을 연계하여 순차적, 위계적으로 검토하여 HIRA시스템 성과지표를 도출함.
- HIRA시스템의 성과지표는 보건의료체계 성과지표의 연장선 상에서 HIRA시스템 수준(level)으로 낮춰 범위를 재설정하거나 대상을 달리하는 등 보건의료체계 성과지표와 연계 가능한 지표를 우선 검토함.

나. 성과지표(안)

- 각 성과영역 및 하위영역별로 보건의료체계의 성과목표-HIRA시스템 성과목표, 보건의료체계의 성과지표-HIRA시스템 성과지표를 연계하여 HIRA시스템 성과지표를 도출함.
 - HIRA시스템 성과지표는 구체적으로 보건의료정책의 내용 및 관련 통계 지표, 업무성과보고서⁹⁰⁾, 정책 모니터링 지표 등을 참고함.
- HIRA시스템 성과지표로 접근성 4개, 의료서비스의 질 13개, 비용 7개, 형평성 2개 등 총 26개의 후보 지표를 도출함.
 - 성과지표 중 의료서비스의 질-치료의 적절성 및 효과성, 환자안전(미도출) 영역을 대부분 보건의료체계의 성과지표와 동일한데, 이는 우리나라 보건의료체계에서 의료의 질 영역의 대부분을 심평원에서 기능하기 때문임.

90) 건강보험심사평가원. 2015년도 업무성과보고서. 2016.6.

다. 고려사항

- HIRA시스템 성과지표는 보건의료체계 성과평가의 틀에 따라 구조화하였기 때문에 심평원 업무체계와 다를 수 있음.
 - 심평원 업무체계에서 심사와 평가는 중요한 두 축이며, 의료자원 관리, 의약품 유통정보 관리 등도 포함되며, 대국민서비스(진료비 확인 등) 등도 중요한 업무 중의 하나이나, 보건의료체계 성과평가의 틀에서 적절하게 평가되지 못할 수 있음.
- 보건의료체계의 성과목표 및 영역별로 HIRA시스템 성과영역을 대응시켰으나, 완전히 일치하는 것은 아니며, 주로 수행되는 기능과 주된 목표 위주로 적용함.
 - 실제로 심평원은 미션과 비전⁹¹⁾을 통해 국민건강 증진, 안전을 강조하고 있으나, 건강 영역이나 환자안전 영역보다는 의료서비스의 질 영역이 차지하는 비중이 높게 나타남.
- HIRA시스템 성과지표는 문헌 고찰과 내부 연구진 검토를 거쳐 후보(안)을 도출한 것으로, 이를 활용하기 위해서는 후보(안)에 대한 적절성과 타당성 검증과 함께 대내외적 합의가 필요함.

〈표 45〉 HIRA시스템 성과지표(후보)

성과영역	하위영역	성과지표	비고
접근성	의료용접근성	본인부담 산정특례 확대에 인한 환자 수 및 증가 금액(총진료비 대비)	
		지역(권역)별 500병상 이상 의료기관 수 및 입원환자 비율	
	보장성	총진료비 대비 본인부담금 비율	
		4대 증증질환 보장 및 비급여 개선으로 인한 국민의료비 절감액(추정)	
의료서비스	치료적절성 및 치료효과성	예방가능한 입원 환자 수(10만명당)	H.S.
		정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당)	H.S.
	치료효과성	급성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)	H.S.
		허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%)	H.S.

91) 심평원의 미션은 '건강보험과 보건의료의 발전을 통한 국민건강 증진'이며, 비전은 '건강하고 안전한 의료문화를 열어가는 국민의료평가기관' 임.

요약지표	하위영역	성과지표	비고
진		30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당)	H.S.
		항생제 처방의 총용량(천명당)	H.S.
		당뇨 입원율(10만명당)	
	환자안전	치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설 서비스별) 욕창 발생건수	H.S.
		기관 내 낙상 발생건수	H.S.
		약물 부작용(이상반응) 건수	H.S.
		수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)	H.S.
		요양병원 입원환자 합병증(폐렴, 패혈증) 발생률	
		수술부위 감염 발생률	
	환자경험	(개발 계획 중)	-
비	지속가능성	노인인구 및 진료비 비중	
		심사로 인한 의료비 절감액(추정)	
		현지조사 기관 수 및 재정절감액(추정)	
		장기입원 적정관리로 인한 재정절감액(의료급여)(추정)	
	효율성	급성기 입원환자의 평균재원일수	H.S.
		인구 10만명당 입원환자 수	H.S.
경증질환 약제비 금액			
형평성	형평성	희귀난치질환 급여확대 규모	
		의료취약지(분만, 지역, 의료급여 등) 수가 및 제도 개선으로 인한 대상자 확대 수	

주: H,S.는 Health System 의미하며, 보건의료체계의 성과지표와 동일함을 표시

제6장 빅데이터를 활용한 성과지표 산출

1. 빅데이터의 활용가능성 검토

- 빅데이터를 이용하여 성과지표를 산출할 경우 기대되는 장점은 다음과 같음.
 - 심평원 뿐 아니라, 공공기관에서 보유한 빅데이터는 자료 접근과 구득이 비교적 용이함.
 - 각 기관의 엄격한 품질 관리 및 사용자 맞춤 서비스로 자료의 질을 보장할 수 있으며, 신뢰성 있는 정보 생산이 가능함.
 - 각 기관에서 정기적인 자료 생산으로 안정적인 자료 확보가 가능하며, 주기적인 갱신이 가능함.
 - 각 기관의 특성에 맞는 다양한 자료가 생산되고 있어 광범위한 내용을 포함하는 자료 수집이 가능함.

가. 빅데이터의 보유 현황

- 심평원은 기본 기능인 심사, 평가 외에 의약품 유통, 의료자원 관리, 자동차보험 심사 등 여러 역할과 기능을 수행함으로써 그 과정에서 발생하는 다양한 자료를 수집, 보유하게 되며, 이 과정에서 수집된 자료는 정보처리 및 분석시스템을 통해 다양한 정보들이 양산됨.
 - 심평원의 빅데이터는 연간 14억건, 진료비 기준 62조원, 데이터 용량으로 약 1500TB에 이르며, 이 중 약 240TB를 외부에 개방하고 있음.⁹²⁾

92) 건강보험심사평가원. 보건의료빅데이터 가치화 방향. 기자간담회 자료, 2016.

〈표 46〉 심평원의 빅데이터 보유 현황과 내용

구분	관리항목	활용
진료 정보	85,722개 의료행위 정보, 질병정보, 진료내역 등	국민 및 의료계 지원, 의료산업계 경영 지원, 정부 정책지원 등
의약품 정보	17,115 품목정보, 안정정보, 유통정보, 사용정보 등	
치료재료 정보	18,806 품목정보, 사용정보 등	
의료자원 정보	87,221개 기관 개폐업 정보, 인력·시설·장비 정보	
비급여 정보	759 항목 정보, 기관별 비급여 진료비 정보	
의료질평가 정보	36개 평가항목 정보, 의료기관별 평가 결과 정보	
기준 정보	급여기준, 각종 분류체계 및 코드 등 관리 정보	

자료: 건강보험심사평가원. 보건의료빅데이터 가치화 방향. 기자간담회 자료, 2016.

- 심평원의 자료는 의료기관, 제약기업, 식약처 등으로부터 실시간 수집·정제한 범국가적 자료로서 진료정보, 의약품, 치료재료, 의료자원, 비급여, 의료 질 평가, 기준 등 방대한 내용을 포함하고 있으며, 이를 국민 및 의료계 지원 서비스, 의료산업계 경영 지원, 정부 정책 지원 등에 활용함.
- 빅데이터를 활용하여 질병·행위 통계, 손쉬운 병원 찾기, 요양병원 정보 제공 등 대국민 정보제공 서비스를 수행함.
- 타 공공기관과 협업을 통해 인체조직, 응급환자, 헌혈 등과 관련된 통합정보를 생성하여 환자안전에 기여함.
- 약 200여 개의 산업체에 정보 제공을 제공하여 시장동향 분석, 신약 개발 등을 적극 지원하고, 연구 개발에 기여함.
- 의료비 관리, 의료서비스 질 향상, 급여정책 등 정책·연구 개발 및 모니터링을 통해 정부 정책을 지원함.



[그림 16] 심평원의 보건의료정보시스템

자료: 건강보험심사평가원, 보건의료빅데이터 가치화 방향. 기자간담회 자료, 2016.

- 심평원의 빅데이터는 전 국민을 대상으로 전국 단위의 의료정보를 보유하고 있는 세계 유일의 자료이며, 처방단계의 실시간 투약(DUR) 정보를 가지고 있으며, 포털을 통해 실시간 수집·저장·제공이 가능함. 또한, 국가중점 개방 데이터로 비교적 공공기관 최고 수준의 데이터 품질을 보장함.
- 그러나 복잡한 자료 구조로 인해 정보에 대한 접근성이 떨어지고, 환자의 거주지, 소득수준, 직업 등 사회경제적 특성 및 비결정 건강요인에 대한 정보가 부족하여, 보건의료정책이나 보건의료산업 전반에 걸친 활용에 제한점이 있음.
- 따라서 빅데이터의 다양한 활용을 위해서는 사회경제적 정보의 연계를 통해 정보의 가치를 높여야 함.

나. 기타 자료원

- 빅데이터는 심평원 이외에도 국민건강보험공단, 국립암센터, 한국보건사회연구원, 한국보건산업진흥원, 질병관리본부·국립보건연구원 등과 같이 주요 공공기관에서 각 기관의 기능에 따라 수집되고 있음.
- 건강검진, 노인장기요양 등의 국민건강정보(국민건강보험공단) 뿐 아니라, 암등록 및 암진료 성과 연구 관련 자료(국립암센터), 한국의료패널(한국보건사회연구원·국민건강보험공단), 보건의료기술 및 산업 관련 정보(한국보건산업진흥원), 임상연구 정보(질병관리본부·국립보건연구원) 등이 DB로 구축되어 활용 가능함.

〈표 47〉 보건의료 공공기관 주요 DB현황

DB명		내용	운영관리기관
국민 건강정보 DB	· 자격 및 보험료DB · 건강검진 DB · 진료상세 DB · 노인장기요양 DB	진료비 청구자료를 기반으로 가입자의 자격관리 및 요양기관 현황 등을 관리	국민건강보험공단
표본코호트DB ⁹³⁾			
· 암등록통계 · 검진자코호트 · 국가암검진사업정보시스템 · 암환자 의료비지원정보시스템 · 암진료성과연구 · 말기암 DB · EMR(전자의무기록) · 중앙은행 DB		암등록사업, 국가암검진사업, 암환자 의료비지원사업의 수행에 축적된 데이터, 암센터 이용환자의 임상데이터, 검진코호트 등 암 연구 목적으로 수집	국립암센터
· 한국의료패널		국민건강보험공단과 공동으로 조사 수행	한국보건사회연구원
· 보건의료기술종합정보시스템 · 산업분야별통계정보시스템		보건의료기술, 기타 분야별 보건의료 산업관련 정보를 조사, 수집	한국보건산업진흥원
· 임상·오믹스 데이터 아카이브 (CODA, 예정)		다양한 질병에 대한 임상연구정보 및 실험정보 등 구축	질병관리본부·국립보건연구원

자료: 한국보건사회연구원, 보건의료 빅데이터 활용을 위한 기본계획 수립 연구, 2015. 발췌 및 수정

93) 표본코호트DB는 동일 대상자에 대해 사회·경제적 변수(거주지, 사망년월, 사망사유, 소득수준 등)가 포함된 자격자료, 진료내역 및 건강검진자료 등을 연결한 코호트 자료로 장기간의 관찰이 가능하여 시간적 선후관계나 인과적 관계 분석이 가능한 자료임.

- 또한 통계법 제18조(또는 제29조)에 의거 보건복지부가 생산하는 국가승인통계는 보고통계 17종, 조사통계 21종, 가공통계 3종 등 총 41종에 달함.

〈표 48〉 보건 분야의 조사(가공)통계 자료원(보건복지부 소관)

통계명	공표주기	작성부서
국민의료비추계 및 국민보건계정	1년	정책통계담당관
의약품소비량 및 판매액통계	1년	정책통계담당관
국민건강영양조사	1년	건강영양조사과
환자조사	1년	정책통계담당관
국민보건의료실태조사	5년	의료지원정책과
정신질환실태조사	5년	정신건강정책과
아동구강건강실태조사	3년	구강생활건강과
청소년건강행태온라인조사	1년	건강영양조사과
퇴원손상심층조사	1년	만성질환관리과
지역사회건강조사	1년	만성질환관리과
한방의료이용 및 한약소비실태조사	3년	한의학정책과
급성심장정지조사	1년	만성질환관리과
전국민장내기생충감염실태조사	5년	말라리아기생충과
자살실태조사	2년	정신건강정책과

자료: 보건복지부, 보건복지백서, 2015. 발췌 및 수정

2. 성과지표의 산출가능성 검토

가. 검토방향

- 자료의 접근성을 고려하여, 우선적으로 심평원 빅데이터를 중심으로 지표 산출가능성을 검토함.
- 각 지표마다 산출식, 자료원 등을 구체화하고, 범위를 명확히 규정하여 실제 산출 여부를 판단함.
- 심평원 빅데이터로 산출이 어려운 경우 가장 최근에 공개된 외부 자료의 연계 또는 활용을 검토하고, 외부 자료의 연계 또는 활용을 통해서도 산출이 어려운 경우 지표의 수정 및 대체 필요성도 검토함.
- HIRA시스템 성과지표는 가능한 심평원 자료를 이용한 산출방법을 고려하였으며, 산출이 불가능할 경우 외부 자료와의 연계 또는 활용방안을 모색함.

나. 보건의료체계 성과지표 검토결과

1) 건강

- 최종 선정된 7개 지표에 대한 검토 결과, ‘예방가능한 사망률’을 제외한 6개 지표에 대한 산출이 국가적으로 이루어지고 있으며 국제적으로도 비교 가능함.
- ‘예방가능한 사망률’에 대한 공식적인 통계 자료는 없지만 최근 국내 연구⁹⁴⁾에서는 영국 통계청이 2012년 5월에 새롭게 제시한 회피가능 사망원인 분류표를 중심으로 우리나라 통계청의 2000-2014년 사망원인통계 원시 자료를 활용하여 국내 회피가능 사망의 현황을 경시적으로 분석하였고, 국제적인 비교는 시도하지 않음.

94) 서성호, 정율원, 김영택, 우리나라 사망원인통계를 이용한 회피가능 사망 분석, 주간건강과 질병 2015; 9(6): 98-107.

2) 접근성

- 접근성 영역 지표 7개 중 ‘119(응급차) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간’ 을 제외한 6개 지표에 대해 국가 설문 또는 패널자료를 통해 정기적으로 지표 산출이 진행되고 있음.
- 지표 중 ‘119(응급차) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간’ 은 한국응급구조학회에서 정부에게 새롭게 제안하는 지표이며, 서울 지역을 대상으로 시범적으로 측정하고 있음.

3) 의료서비스의 질

- 의료서비스의 질 영역에 해당되는 지표 총 16개에 대한 검토 결과, 일부 지표는 필수적이거나 실제 산출이 어려운 경우가 있고, 일부 지표는 개발 중이거나 시범 사업 단계에 있음.
 - 치료의 적절성 및 효과성 영역의 경우, 아동의 천식, 정기적인 당뇨 관리, 재입원율에 대한 국제 비교는 시도되지 않고 있으며, 재입원율은 심평원의 요양급여 적정성 평가 대상 항목으로 시범적으로 산출 중임.
 - 환자안전 영역의 경우, 욕창과 낙상은 요양병원 적정성 평가 항목 중 요양병원 내 욕창 발생을 측정하는 것 이외에 기관 및 시설의 욕창 및 낙상 발생에 대한 공식적인 통계와 국제 비교는 이루어지지 않고 있으며, 약물 부작용은 한국의약품안전관리원에 보고되는 약물부작용 건수만을 측정하고 있어서 약물부작용의 실제 현황을 파악하는데 제한적임.
 - 환자경험/ 반응성 영역의 경우, 심평원의 요양급여 적정성 평가 항목으로 지표 개발 중에 있으며, 이미 도영경 등(2015)⁹⁵⁾이 선행 연구를 수행한 바 있음.

95) 도영경, 김정은, 이진용, 이희영, 조민우, 김은나, 옥민수. 환자중심성 평가모형 개발 연구. 건강보험심사평가원·서울대학교, 2015.

4) 비용

- 비용 영역의 8개 지표들은 주로 국가 통계에 의해 측정되고 있으며, ‘인구 10만명 당 입원환자 수’를 제외한 7개 지표에 대해 국제 비교가 이루어지고 있음.

5) 형평성

- 형평성 영역 지표들은 다른 영역들과 달리 공식적인 연구보고서 또는 통계가 아닌 패널자료를 이용한 분석 또는 개별적 연구를 통해 단발적인 지표 산출이 이루어지고 있으며, 국제 비교도 어려움.
- 소득/교육 수준 집단별 의료이용의 경우 국내 문헌 검색을 통해 1) 보건의료이용, 2-1) 인플루엔자 예방접종, 2-2) 어린이(만 3세) 예방접종, 암 검진, 치과의료 이용으로 구분하여 의료이용 형평성을 파악하였음.

6) 종합

- 대부분의 지표들은 국가 통계나 연구보고서를 통해 산출되고 있지만, 일부 지표들은 패널자료나 표본설문조사를 통하여 측정되고 있으므로 향후 건강보험 청구자료와의 연계를 통해 더욱 의미 있는 지표산출이 가능할 것으로 예상됨.
- 개별적인 연구로는 측정가능성이 확인되었으나 아직 공식적으로 확립되지 않은 지표, 시범사업 중이거나 도입이 예정된 지표, 아직 개발되지 않은 지표 등에 대한 국가적인 개발 및 측정 노력을 통해 보건의료체계 성과에 대한 다각적인 평가가 가능하도록 해야 함.
- 또한, 지표 산출 시 발생하는 문제점을 비교적 빠르게 개선하여 아직까지 정착되지 않은 지표들이 안정적으로 산출될 수 있도록 기반을 갖추어야 하며, 그러한 기반 하에 보다 정확하고 효과적인 성과지표 체계가 마련될 수 있을 것임.
- 특히, 형평성 영역의 경우 관련 연구가 개별적이고, 근거 자료가 부족하며, 소득과 의료이용 자료가 연계된 신뢰성 있는 자료 구축이 제한적이어서 이에 대한 국가적 노력이 보다 더 요구됨.

- 국가 간 비교는 우리나라 보건의료체계 성과의 수준을 가늠하고 체계 개선의 방향과 단서를 제공해 줄 수 있는 유용한 방안이 될 수 있으므로 성과지표의 안정적 정착과 함께 국가 비교를 위한 지표 개선 노력도 함께 이루어져야 함.

다. HIRA시스템 성과지표 검토결과

- 대부분 심평원 빅데이터를 활용하여 산출가능하나, 일부 지표는 지표 정의 및 산출 방법 개발 등이 필요함.
 - 지역(권역)별 500병상 이상 의료기관 수 및 입원환자 비율: 이 지표는 심평원 빅데이터를 이용하여 산출가능하나, 명확한 산출방법에 대한 정의가 필요함. 또한 지역(권역)에 대한 정의가 연구마다 다르기 때문에 의미 있는 지표 산출을 위해 지역(권역) 설정에 대한 합의가 요구됨.
 - 총의료비 중 본인부담비율: 심평원 빅데이터는 비급여 내역을 포함하지 않은 한계점이 있는데, 이 지표는 이러한 특성의 직접적인 영향을 받음. 비급여 규모를 포함한 완전한 지표 산출을 위해서는 본인부담금 실태조사, 한국의료패널의 본인부담 자료 등 타 자료와의 연계가 필요함.
 - 정기적인 당뇨 관리를 받은 환자비율(10만명당): 현재 이 지표는 국민건강통계(질병관리본부)를 통해 산출되나, '정기적인 당뇨 관리를 받은 환자'에 대한 조작적 정의를 통해 심평원 빅데이터를 활용한 지표 산출이 가능한 것으로 판단됨.
 - 치료유형별 욕창 발생비율(%): 치료유형별은 급성기병원, 요양병원, 재가/시설 서비스 등을 포함하나, 현재 심평원 빅데이터를 이용하여 산출가능한 치료유형은 요양병원만 해당됨. 급성기병원 대상 산출을 위해서는 급성기병원에서 발생하는 욕창에 대한 정의(상병코드 또는 처치코드 범위 설정 등)가 필요하며, 재가/시설 서비스의 경우 건강보험이 아닌 노인장기요양보험 대상이므로 이와 관련된 정보와의 연계가 필요함.

- 약물 부작용(이상반응) 건수: 약물 부작용(이상반응)은 한국의약품안전관리원에 자발적으로 보고하는 자료에 의존하여 산출되고 있으나, 이 지표는 약물 부작용에 대한 조작적 정의를 통해 산출 가능할 것으로 판단됨. 심평원 빅데이터를 이용하여 조작적 정의가 가능한 예로, DUR을 통해 수집될 수 있는 병용 금기 또는 연령 금기 대상 약물, 노인 금기 약물(Beers Criteria)⁹⁶⁾ 등이 될 수 있음.
 - 수술부위 감염 발생률: 수술부위 감염은 의료의 질/환자안전과 관련되는 OECD의 HCQI 중 하나로 매우 의미 있는 지표이며, 심평원 빅데이터를 이용하여 산출을 시도한 바가 있음. 그러나 지표의 신뢰성 및 타당성을 담보하지 못해 공식적인 산출과 발표가 이루어지지 않고 있으므로 지표의 신뢰성 및 타당성을 높일 수 있는 방안이 보완되어야 할 것임.
- HIRA시스템 성과지표는 보건의료체계 성과지표의 연장선 상에서 검토되었기 때문에 심평원 전반적인 기능을 모두 포괄하지 못함.
- 본 연구에서 검토한 HIRA시스템 성과지표는 후보지표로서 제안한 것이고, 타당성이나 적절성에 대한 검증이 이루어지지 않았으므로 보다 체계적인 고찰과 함께 대내외의 논의와 합의가 요구되며, 심평원 기능을 좀 더 세분화하여 지표를 보완하는 것이 필요함.

96) www.healthinaging.org: Identifying Medications that Older Adults Should Avoid or Use With Caution: the 2012 American Geriatrics Society Updated Beers Criteria

〈표 49〉 보건의료체계 성과지표(인)의 산출가능성 검토 결과

성과 영역	하위 영역	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	구체비 교관(7 98/99)	국제 평균 (7년근년)
건강	건강수준 / 건강상태	기대수명	· 분자: 0세 이후의 총 생존연수 (정치인구) · 분모: 0세 시 관찰인구 수	생명표 (통계청, 2014)	전국 사망신고자료	· 전체: 82.4yr · 남자: 79.0yr · 여자: 85.5yr (2014)	0	0	81.5yr (2014)
		건강수명	· 분자: 건강보정 생존년수의 합 · 분모: 생존자 수	WHO Health Report (WHO, 2015)	World Health Statistics	· 전체: 73.2yr (2015)	0	0	63.1yr (2015)
		영아사망률	· 분자: 출생 후 1년 내 사망아 수 · 분모: 출생아 수(천명당)	사망원인통계 (통계청, 2015)	통계청	· 전체: 2.7명 · 남자: 2.9명 · 여자: 2.5명 (2015)	0	0	3.3명 (2014)
		하혈성심질환 사망률	· 분자: 하혈성심질환으로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	사망원인통계 (통계청, 2015)	전국 사망신고자료	· 전체: 28.9명 · 남자: 30.7명 · 여자: 27.1명 (2015)	0	0	117.4명 (2013)
		뇌혈관질환 사망률	· 분자: 뇌혈관질환으로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	사망원인통계 (통계청, 2015)	전국 사망신고자료	· 전체: 48.0명 · 남자: 46.3명 · 여자: 49.7명 (2015)	0	0	65.8명 (2013)
자살률	· 분자: 자살로 인한 사망자 수 · 분모: 전체 인구 수(10만명당)	사망원인통계 (통계청, 2015)	전국 사망신고자료	· 전체: 26.5명 · 남자: 37.5명 · 여자: 15.5명 (2015)	0	0	12.0명 (2013)		

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	국제비 교(7 98/99)	국제 평균 (7준년도)
성과영역		예방가능한 사망률	· 분자: 치료가능한 사망자 수 + 예방가능한 사망자 수	연구결과 (서성호 등, 2015) ¹⁰⁰⁾	사망원인통계 원시자료	· 전체: 183.8명 · 남자: 272.3명 · 여자: 104.2명 (2014)	0	-	-
			· 분모: 전체 인구 수(10만명당)	· 분자: 암 검진을 받은 수감자 수 · 분모: 해당 임종 검진 대상 연령 인구 수	· 암 검진 수검행태 조사 (국립암센터, 2015)	· 암 검진 수검행태 조사 (자체 조사)	· 위암: 74.8% · 간암 일반군: 21.8% - 고위험군: 28.1% · 대장암: 59.5% · 유방암: 61.2% · 자궁경부암: 65.6% (2015)	0	· 유방암 : 98.8% · 자궁경부암 : 61.2% (2013)
성과영역	의료이용의 접근성	예방접종률(3세 미만, 전무조사) - DTap(디프테리아, 파상풍, 백 일해) 예방접종을 받은 어린이 의 비율(%) - 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이(19-35개월)(%)	· 분자: 해당 접종을 받은 인구 수 · 분모: 만 3세의 어린이 전체 인 구 수	전국 예방접종률 조사 (질병관리본부, 2013)	전국 예방접종률 조사 (자체 조사)	· DTap: 96.8% · 7개 권고된 백신 : 67.9% (2013)	0	△	· DTap : 95% · 홍역 : 94% · B형간염 : 92.3% (2013)
			· 분자: 환자에게 직접 의료서비스 를 제공하는 의사 수 · 분모: 전체 인구 수(천명당)	국제통계-의료 종사자수 (통계청, 2015)	OECD	2.3명 (2015)	0	0	3.3명 (2013)

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	규제비 교과(98/99)	규제 평균 (7점년도)
성과영역	하위영역	119(응급차) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간 발병 후 응급실 평균 도착시간	<ul style="list-style-type: none"> 출동시간과 현장 도착시간 간의 차이(평균) 발병시점과 응급실 도착시점 간의 차이(평균) 	연구보고서 (한국응급구조학 회, 2011) ¹⁰¹⁾	생처 현장-출동 기록 자료	<ul style="list-style-type: none"> 출동-현장 도착 소요시간(서울) : 5.53분 신고-현장 도착 소요시간(서울) : 7.28분 (2011) 	X	-	-
		미충족의 비율(%) - 미충족의로: 지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아 볼 필요가 있으나 받지 못한 경우	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 지난 1년간 미충족의료를 경험한 대상자 수 분모: 전체 설문대상자 수 	국민건강통계 (질병관리본부, 2014)	국민건강영양 조사	<ul style="list-style-type: none"> 전체: 12.1% 남자: 8.9% 여자: 15.1% (2014) 	0	0	3% (2013)
성과영역	하위영역	총의료비 중 본인부담비율(%)	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 가계에서 직접 부담하는 의료비 분모: 국민의료비 	국민보건계정 (정형선 등, 2016) ¹⁰²⁾	건강보험통계, 인구주택 총조사	36.8% (2014)	0	0	19.4% (2013)
		가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%)	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 보건의료관련 본인부담금 분모: 가구총소득 	연구보고서 (국민건강보험공 단, 2015) ¹⁰³⁾	한부모패널	4.7% (2015)	0	0	2.8% (2013)
의료서비스	치료의적	이동의 친숙으로 인한 응급실 방문자 비율(1~19세 만명 당)	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 응급실로 입원한 친식 환자 수 분모: 총 응급실 이용자 수 	연구보고서 (강희정 등, 2015) ¹⁰⁴⁾	국민건강보험 공단 표본코HORT DB	4.6명 (2013)	0	-	-

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	국제비 교(7 98/99)	국제 평균 (7기준년)
질서 및 효과성	성과영역	예방가능한 입원환자 수 (10만명당) - 예방가능한 입원: 외래민간진 원(ACSC)으로 입원한 경우	· 분자: 해당 질환(ACSC)으로 입 원한 환자 수 · 분모: 총 입원환자 수(10만명당)	연구보고서 (강희정 등, 2015) ¹⁰⁶⁾	국민건강보험 공단 표본코호트 DB	990.3명 (2013)	0	△	· 전식 : 43.8명 · 만성폐질환 : 198.4명 · 심부전 : 244.4명 · 당뇨 : 310.7명 (2013)
		정기적인 당뇨 관리를 받은 환 자비율(10만명당) - 당뇨병 치료율(대체): 당뇨병 유병자 중 현재 혈당항제를 복용 또는 인슐린 주사를 투여 하는 비율, 만30세 이상	· 분자: 당뇨 치료 받고 있는 환자 수 · 분모: 총 당뇨 환자 수	국민건강통계 (질병관리본부, 2013-2014)	국민건강영양 조사	63% (2014)	0	-	-
		입 진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%) - 5년 암상대생존율: 암발생자 와 동일한 연도, 성별, 연령의 일반인 5년 기대생존율과 비 교한 해당 암환자의 5년 생존 율 확률	· 분자: 암환자의 5년 생존율 · 분모: 동일 일반인의 5년 기대 생존율	국가암등록사업 연례 보고서 (국립암센터 2013)	중요등록통계	69.4% (2013)	0	△	· 자궁암 : 66% · 유방암 : 84.9% · 직장암 : 62.5% (2008-2013)

성 과 명	하 위 명	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	구체비 교과(7 98/99)	국제 평균 (7점년도)
		금성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상, %)	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 45세 이상 금성심근경색 입원환자의 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 분모: 45세 이상 금성심근경색 입원환자의 입원건수 	연구보고서 (김산민 등 2015) ¹⁰⁶⁾	심평원 청구자료	<ul style="list-style-type: none"> 전체: 8.3% 남성: 8.2% 여성: 8.5% (2013)	0	0	8% (2013)
		허혈성뇌졸중으로 인한 입원 30일 이내 사망률	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 45세 이상 허혈성심질환 환자의 30일 내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 분모: 45세 이상 허혈성심질환 입원환자의 입원건수 	연구보고서 (김산민 등 2015) ¹⁰⁷⁾	심평원 청구자료	<ul style="list-style-type: none"> 전체: 3.2% 남성: 2.8% 여성: 3.3% (2013)	0	0	8.4% (2013)
		30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당)	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 퇴원시점 이후 30일 이내 재입원하는 환자 수 분모: 전체 퇴원환자 수(천명당) 	1차 일반진평가 예비평가 결과 (심평원, 2016) ¹⁰⁸⁾	심평원 청구자료	6.3% (2013)	0	-	-
		고관절과 무릎 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥혈전증 발생건수(퇴원 10만건당)	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 고관절과 무릎 수술 후 퇴원시 부진단명이 심부정맥혈전증 또는 폐색전이 이거나 재입원하는 경우 건수 분모: 전체 퇴원건수(십만건) 	연구보고서 (김산민 등 2015) ¹⁰⁹⁾	심평원 청구자료	<ul style="list-style-type: none"> 폐색전증 <ul style="list-style-type: none"> - 전체: 1239.6건 - 남성: 1533.2건 - 여성: 1161.1건 심부정맥혈전증 <ul style="list-style-type: none"> - 전체: 146.7건 - 남성: 124.5건 - 여성: 152.7건 (2013)	0	0	<ul style="list-style-type: none"> 폐색전증 <ul style="list-style-type: none"> : 329.4건 심부정맥혈전증 <ul style="list-style-type: none"> : 506.1건 (2013)

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	국제비 교(7 98/99)	국제 평균 (7준년도)
		항생제 처방의 총용량(전명당) - DDD(Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량,	· 분자: 연간 항생제 총 시용량(mg) · 분모 : DDD(mg) × 총 인구 수 × 365일(천명당)	연구보고서 (김산민 등, 2015) ¹¹⁰⁾	심평원 청구자료	16.2 (DDD/천명/일) (2013)	0	0	20.7 (DDD/천명 /일) (2013)
		치료유형별(급성기/병원, 요양 병원, 재가/시설 서비스별) 육창 발생건수율(%)	· 분자: 기관별 육창발생 환자 수 · 분모: 기관별 입원환자 수	2013 요양병원 입원급여 작성성 평가결과 (심평원, 2014) ¹¹¹⁾	요양병원 입원급여 작성성 평가결과	4.7% (2013)	0	-	-
환자안전		요양기관 내 낙상 발생건수	· 요양병원 또는 시설 내 낙상 발생 건수	· 기관 내 낙상에 대한 지표 정의 필요					
		약물 부작용(이상반응) 건수	· 한국의약품안전관리원에 지속적 으로 보고되는 약물부작용 건수	의약품 등 안전정보 보고동향 (한국의약품안전 관리원, 2015) ¹¹²⁾	약물부작용 등 신고자료	198,037건 (2015)	X	-	-
		모든 수술(또는 복부수술) 후 패혈증 발생비율	· 분자: 외과 수술 퇴원 건 중 부 진단에 '패혈증'이 포함된 경우 · 분모: 15세 이상 모든 외과 수 술 퇴원 건수	연구보고서 (김산민 등, 2015) ¹¹³⁾	심평원 청구자료	· 모든 수술 후 패 혈증 발생률 : 201.8건 · 복부 수술 후 패 혈증 발생률 : 434.2건	0	0	부위 수술 후 패혈증 발생률 : 1,060.4건 (2013)

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	국제비 교(7 98/99)	국제 평균 (7년근)	
성과영역	환자경험/반응성	진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질의응답 정도(의사 설문)	· 환자 경험은 별도의 문항 개발이 필요한 영역이며, 향후 심평원의 요양급여 적정성 평가 사업을 통해 개발/시행될 예정이다 ¹⁴⁾ .	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	국제비 교(7 98/99)	국제 평균 (7년근)	
		의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사 소통, 상호존중 정도(환자 설문)								
		정보에 대한 만족도, 환자의 의견 반영도, 증상에 대한 대처의 적절성, 계획 시 환자의 의사 참여도, 환자의 계획에 대한 순응도(환자 설문)								
비용	지속가능성	1인당 보건의료비 지출	· 분자: 당해연도 보건의료비 (경상의료비+개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 당해연도 인구 수	국민보건계정 (정형선 등, 2016) ¹⁵⁾	정부결산자료, 건강보험통계	2,083천원 (2,361US\$PPP) (2014)	0	0	3,997 US\$PPP (2013)	
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율(%)				· 분자: 연도별 1인당 보건의료비 연평균 증가율 (경상의료비+개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 총 적용된 연도	6.2% (2010-2014)	0	0	0.6% (2009-2013)
		GDP 대비 보건의료비(%)					· 분자: 당해연도 보건의료비 (경상의료비+개인의료비+집합보건의료비) · 분모: 당해연도 국내총생산(GDP)	7.1% (2014)	0	0

성 과 명	하 위 명	성과 지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	국제비 교(7 98/99)	국제 평균 (7년근도)
		GDP 대비 보건의료관련 공 공지출(%) * 공공지출: 국가 정부 및 시도 지역 자치단체가 보건의료에 지출하는 비용	· 분자: 공공재원 의료비 · 분모: 경상의료비			56.5% (2014)	0	0	72% (2014)
		재원유형별 국민의료비(%) * 재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타	· 분자: 재원유형별 의료비 · 분모: 국민의료비			· 공공재원 - 정부: 10.2% - 의무가입(건강) 보험: 46.3% · 민간재원 - 임의가입건강 보험: 5.9% - 비영리단체: 0.6% - 기업: 0.1% - 기계조립부담 : 36.8% (2014)	0	0	· 공공재원 - 정부 : 36.9% - 의무가입 (건강)보험 : 35.9% · 민간재원 - 임의가입 건강보험 : 6.3% - 기계조립부담 : 19.4% (2013)
		GDP 대비 장기요양 공공의 료비 지출	· 분자: 장기요양 관련 공공의료비 · 분모: 당해연도 국내총생산(GDP)	2015 노인장기요양보 험통계연보 (국민건강보험공단 2016) ¹¹⁶⁾	장기요양급여 자료	1.03% (2015)	0	0	1.7% (2013)
	호 출 생	급성기 입원환자의 평균재원일 수	· 분자: 병원의 모든 급성치료 입 원일수 · 분모: 병원의 모든 급성치료 퇴 원환자 수	OECD Health data 2014 ¹¹⁷⁾	OECD	8.3일 (2014)	0	0	6.7일 (2014)

성과명	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	규제비 교과(7 98/99)	규제 평균 (7 기준년)
하위영역	인구 10만명당 임원환자 수	· 분자: 임원환자 수 · 분모: 총 인구(십만명당)	2014년도 환자조사 (보건복지부·한국 보건사회연구원, 2015)	환자조사 (설문조사)	971.96명 (2014)	0	-	-
성과명	<p>소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이</p> <p>1) 의료이용(입원, 외래, 응급)</p> <p>2) 인플루엔자 예방접종</p> <p>3) 어린이(만3세) 예방접종을 4) 암 검진</p> <p>5) 치과의료이용</p>	· 보건의료서비스 유형별 비교 집단(소득/교육수준) 간 통계적인 이용률 차이(연령, 성별, 건강 수준 보장)	<p>1) 연구결과 (김동진 등, 2014)¹¹⁸⁾</p> <p>2) 연구결과 (박명배 등, 2013)¹¹⁹⁾</p> <p>3) 전국 예방접종률 조사 (질병관리본부, 2013)</p> <p>4) 암 검진 수행률 조사 (국립암센터, 2015)</p> <p>5) 연구결과 (안은숙 등, 2015)¹²⁰⁾</p>	<p>1) 한국보건사회연구원</p> <p>2) 국민건강영양조사</p> <p>3) 전국 예방접종률 조사 (지체 조사)</p> <p>4) 암 검진 수행률 조사 (지체 조사)</p> <p>5) 한국보건사회연구원</p>	<p>1) 외래, 응급의료 비부문 고소득 층에 집중 (Hlw 지수 : 7.35, 2.67).</p> <p>2) 소득이 높을수록 예방접종률이 높음</p> <p>3) 부모 교육수준이 높을수록 예방접종률이 높음</p> <p>4) 본인부담금이 있는 암 검진의 경우 고소득층 편향</p> <p>5) 불평등 집중지수가 평균적으로 양의 값으로 나타남.</p>	-	-	-
하위영역	형평성							
성과명	형평성							

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	출처	자료원	지표값 (기준년도)	HIRA 산출 가능 여부	국제비 교(7) 98/99)	국제 평균 (7 기준년)
		소득수준별 기대수명	· 소득수준별 기대수명의 차이	연구보고서 (강영호 등, 2016) ¹²¹⁾	건강보험 가입자 사망자 빅데이터	· 1분위: 77.59세 · 2분위: 81.74세 · 3분위: 81.95세 · 4분위: 82.70세 · 5분위: 83.70세 (2015)	-	-	-
		소득수준별 과부담요비를 경험한 인구 비중	· 분자: 구소득 수준 대비 가계지 출에서 직접 지불하는 의료비 부 담이 40%를 넘는 가구 수 · 분모: 소득수준별 가구 수	연구보고서 (국민건강보험공단 2015) ¹²²⁾	한국표준 통계조사	· 1분위: 12.86% · 2분위: 5.65% · 3분위: 0.27% · 4분위: 0.22% · 5분위: 4.39% (2015)	-	-	-

97) OECD 통계자료(<http://stats.oecd.org/>)

98) OECD, Health at a Glance: OECD Indicators, 2015.

99) WHO, World Health Statistics 2015, 2015.

100) 서성호, 정율원, 김영택, 우리나라 사망원인통계를 이용한 회피가능 사망 분석, 주간건강과 질병 2015; 9(6): 98-107.

101) 한국응급구조학회, 119구급활동 통계의 체계적 관리와 활용방안, 2011.

102) 정형선, 신정우, 하슬임, 이슬기, 장준, 진다빈 등, 2014년 국민보건계정, 보건복지부-한국보건사회연구원, 2016.

103) 서남규, 강태욱, 하순임, 신호성, 오영호, 정세환 등, 2015년 한국의료패널 심층분석보고서, 국민건강보험공단-한국보건사회연구원, 2015.

104) 강희정, 하슬임, 이슬기, 김소운, 홍재식, 이광수, 2015 한국 의료 질 보고서: 의료서비스 질 향상에 대한 의료시스템의 성과와 과제, 한국보건사회연구원, 2015.

105) 강희정, 하슬임, 이슬기, 김소운, 홍재식, 이광수, 2015 한국 의료 질 보고서: 의료서비스 질 향상에 대한 의료시스템의 성과와 과제, 한국보건사회연구원, 2015.

106) 김선민, 김강훈, 조도연, 이소영, 임은영, 조은영 등, 2013년 기준 OECD, 보건으로 질 지표 생산 및 개발, 보건복지부-건강보험심사평가원, 2015.

107) 김선민, 김강훈, 조도연, 이소영, 임은영, 조은영 등, 2013년 기준 OECD, 보건으로 질 지표 생산 및 개발, 보건복지부-건강보험심사평가원, 2015.

108) 건강보험심사평가원, 1차 일반질평가 예비평가 결과; 요양기관 대상 설문자료, 2016.4.

- 109) 김선민, 김경훈, 조도연, 이소영, 임은영, 조은영 등. 2013년 기준 OECD, 보건으로 질 지표 생산 및 개발. 보건복지부건강보험심사평가원. 2015.
- 110) 김선민, 김경훈, 조도연, 이소영, 임은영, 조은영 등. 2013년 기준 OECD, 보건으로 질 지표 생산 및 개발. 보건복지부건강보험심사평가원. 2015.
- 111) 건강보험심사평가원. 2013년도(5차) 요양병원 입원급여 적정성 평가결과(홈페이지 설명자료), 2014.
- 112) 한국의약품안전관리원. 2015 의약품등 안전정보 보고동향. 2015.
- 113) 김선민, 김경훈, 조도연, 이소영, 임은영, 조은영 등. 2013년 기준 OECD, 보건으로 질 지표 생산 및 개발. 보건복지부건강보험심사평가원. 2015.
- 114) 건강보험심사평가원. 2016년도 요양급여 적정성 평가 계획. 2016.
- 115) 정형선, 신정우, 하솔임, 이솔기, 장준, 진다빈 등. 2014년 국민보건계정. 보건복지부한국보건사회연구원. 2016.
- 116) 국민건강보험공단. 2015 노인장기요양보험통계연보. 2016.
- 117) OECD stat. Health-Health Care Utilisation-Curative care average length of stay, http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=HEALTH_PROC&lang=en 인출.
- 118) 김동진, 윤희미, 이정아, 채희란. 의료패널자료를 활용한 우리나라의 의료이용 불평등 측정. 보건사회연구. 2014; 34(3): 033-058.
- 119) 박명배, 김춘배, 주현실, 인플루엔자 예방접종률에 영향을 미치는 요인. 한국간호학회 논문지. 2013; 13(4): 300-311.
- 120) 안은숙, 신호성. 치과의료이용 불평등에 영향을 미치는 결정요인 분해. 통계연구. 2015; 20(2): 140-159.
- 121) 강영호. 우리나라 광역시·도와 시·군·구의 소득수준별 기대여명 차이. 건강보험 빅데이터 개방 2차연도 성과공유 심포지엄 발표자료. 2015.
- 122) 서남규, 강태욱, 하순임, 신호성, 오영호, 정세환 등. 2015년 한국의료패널 심층분석보고서; 국민건강보험공단한국보건사회연구원. 2015.

〈표 50〉 HIRA시스템 성과지표(후보) 산출가능성 검토 결과

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 및 의미	지표값 (기준년도)	출처 ¹²³⁾ 124)125)126)
접근성	의료이용의 접근성	보인부담 선정특례 확대로 인한 환자 수 및 증가 금액(총진료비 대비)	<ul style="list-style-type: none"> · 보인부담 선정특례 확대 대상 - 선정성 심정질환 - 화귀질환 및 구취귀질환 - 중증응급질환 	보인부담 선정특례 대상 질환군 확대에 따라 혜택을 받게 된 대상의 크기(환자 수) 및 국민의료비 절감분	<ul style="list-style-type: none"> · 의료비 312억원 경감, · 5.4만명 대상자 수 확대 (2015) 	2015년도 업무성과 보고서
		지역(권역)별 500명 이상 의료기관 수 및 입원환자 비율(단체) 입원 의료생활권별 500명 이상 중합병원 병상 수 구성비 및 해당지역 인구 수	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 권역별 500명 이상 종합병원의 수 · 분모: 권역별 전체 의료기관 수 	500명상 이상인 기관은 종합병원급 기관으로 중증 및 응급질환에 대한 양질의 의료서비스를 제공할 수 있는 시설 및 인력, 장비, 의료서비스제공체계 등 갖추고 있음을 의미	<ul style="list-style-type: none"> · 500명상 이상 종합병원 병상 구성비 및 인구 수 · 0%: 27개권역, 760만명 · 20% 이하: 14개권역, 1,800만명 · 20% 초과: 16개권역, 2,600만명 (2015) 	연구결과(김윤, 2015) ¹²⁷⁾
보장성	총의료비 중 보인부담비율(%)	4대 중증질환 보장 및 비급여 개선으로 인한 국민의료비 절감액(추정)	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 환자보인부담금 · 분모: 총진료비(오염급여비용총액) 	건강보험 부담액 외 개인(환자)가 부담하는 금액(비급여 제외)	<ul style="list-style-type: none"> · 25.1% (2015) 	진료비통계 지표
		4대 중증질환 보장 및 비급여 개선으로 인한 국민의료비 절감액(추정)	<ul style="list-style-type: none"> · 4대 중증질환 급여범위 확대에 따른 국민의료비 절감분 · 비급여행위의 급여전환에 따른 국민의료비 절감분 	4대 중증질환 급여 확대 및 사회적 요구가 큰 비급여 행위에 대한 건강보험 급여적용을 통해 절감되는 국민의료비 수준	<ul style="list-style-type: none"> · 4대 중증질환 보장액 : 2,353억원 · 비급여의 급여전환 : 732억원 	2015년도 업무성과 보고서
의료서비스	치료적 결과	예방가능한 입원환자 수(10만명당) - 예방가능한 입원: 외래진료환자(ACSC)	<ul style="list-style-type: none"> · 분자: 해당 질환(ACSC)으로 입원한 환자 수 · 분모: 총 입원환자 수(10만명당) 	총 입원환자 중 예방가능한 질환으로 인해 방문한 환자 수의 비중	<ul style="list-style-type: none"> · 990.3명 (2015) 	청구자료 이용하여 산출

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 및 의미	지표값 (기준년도)	출처(23) 124)125)126)
성 과 영 역	성 및 치료 효과성	정기적인 당뇨 관리를 받은 환자 비율(10만명당) - 당뇨병 치료율(대체) : 당뇨병 유병자 중 현재 혈당강화제를 복용 또는 인슐린 주사를 투여하는 분율, 만30세 이상	· 분자: 당뇨 치료 받고 있는 환자 수 · 분모: 총 당뇨병 환자 수	당뇨 질환자 중 실제로 병·의원에서 치료를 받고 있는 환자의 비중	63% (2014)	국민건강통계 (질병관리본부 2013-2014) 128)
		금성심근경색으로 인한 입원 30일 이내 사망률(45세 이상,%)	· 분자: 45세 이상 금성심근경색 입원 환자의 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 금성심근경색 입원 환자의 입원건수	주진단명이 금성심근경색(CD-10 상병코드 I21-I22에 해당)인 45세 이상 입원 환자의 총 입원건수 중 입원 환자의 입원시점을 기준으로 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자의 규모	· 전체: 8.3% · 남성: 8.2% · 여성: 8.5% (2013)	연구보고서 (김신민 등 2015)
		허혈성심질환으로 인한 입원 30일 이내 사망률(%)	· 분자: 45세 이상 허혈성뇌졸중 입원 환자의 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수 · 분모: 45세 이상 허혈성뇌졸중 입원 환자의 입원건수	주 진단명이 허혈성심질환(CD-10 상병코드 I20-I25)인 45세 이상 입원 환자의 총 입원건수 중 입원 환자의 입원시점을 기준으로 30일 이내 (동일)병원에서 사망한 환자 수	· 전체: 3.2% · 남성: 2.8% · 여성: 3.3% (2013)	연구보고서 (김신민 등 2015)
		30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당)	· 분자: 퇴원시점 이후 30일 이내 재입원하는 환자 수 · 분모: 전체 퇴원환자 수(천명당)	전체 퇴원환자 중 퇴원시점 이후 30일 이내 동일질병 또는 합병증으로 인해 예정에 없던 입원을 경험한 환자의 비중	6.3% (2013)	1차 일반질병가 예환가결과 (심평원, 2016)129)
성 과 영 역	스 의 질	항생제 처방의 총용량(천명당)	· 분자: 연간 항생제 총 사용량(mg) · 분모: DDD(mg) × 총 인구 수 × 365일(천명당)	인구 천명이 하루에 소비하는 평균 1일 항생제 총 사용량	16.2 (DDD/천명/일) (2013)	연구보고서 (김신민 등 2015)

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 및 의미	지표값 (기준년도)	출처(23) 124)125)126)
성 과 영 역		당뇨 입원율(10만명당) (단체) 당뇨 입원환자율(10만명당)	· 분자: 주진단명이 당뇨병(E10-E14)로 입원한 환자 수 · 분모: 전체 의료이용 환자 수(10만 명당)	주진단명이 당뇨병(E10-E14)으로 병 원에 입원한 환자 비중	412.5명 (2015)	진료비통계 지표
		치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설 서비스별) 옥상 발생 비율(%) (단체) 요양병원 옥상 발생비율(%)	· 분자: 요양병원 옥상발생 환자 수 · 분모: 요양병원 입원환자 수	치료유형별 입원한 환자 중 옥상 (CD-10 상병코드 L89에 해당)이 발 생한 환자의 비중(요양병원)	4.7% (2013)	2013년 요 양병원 직 접성 평가 결과
환 자 안 전		기관 내 낙상 발생건수	· 요양기관 내 낙상 발생건수	기관 내 낙상을 경험한 입원환자 또는 입소자	기관 내 낙상에 대한 지표 정의 필요	
		약물 부작용(이상반응) 건수	· 한국의약품안전관리원에 지속적으 로 보고되는 약물부작용 건수	아동을 처방받은 환자가 약물 유효반 응 증상을 경험하여 심하게는 입원 또 는 사망이 일어난 경우	198,037건 (2015)	의약품 등 안전정보 보고동향 (한국의약품 안전관리원, 2015)130)
		수술 후 패혈증 발생비율 (15세 이상 모든 외과 수술 퇴원 건수 10만건당)	· 분자: 외과 수술(복부수술) 퇴원건 중 부진단에 패혈증이 포함된 경 우 건수 · 분모: 15세 이상 모든 외과 수술 (복부수술) 퇴원 건수(10만건)	15세 이상 모든 외과 수술 퇴원 건 중 부진단에 패혈증 진단코드(CD-10 상병코드 A40.0, A40.1-3, A40.8-9, A41.0-5, A41.8-8, R57.2, R57.8, R65.0-1, T81.1에 해당)가 포함된 경 우	· 모든 수술 후 패혈증 발 생률 - 전체: 201.8건 - 남성: 229.1건 - 여성: 177.6건 · 복부 수술 후 패혈증 발 생률 - 전체: 434.2건 - 남성: 546.4건 - 여성: 336.6건 (2013)	연구보고서 (김신민 등, 2015)

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 및 의미	지표값 (기준년도)	출처 ¹²³⁾ 124)125)126)
환자경험		요양병원 입원환자 합병증 발생률 - 폐렴 발생률 - 패혈증 발생률	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 폐렴 및 패혈증이 발생한 건 수의 합 분모: 입원 중인 전체 환자의 폐렴 및 패혈증 치료기간을 제외한 입원수의 합(천일당) 	요양병원 입원환자의 입원일수 천일당 폐렴 및 패혈증 발생 건수	<ul style="list-style-type: none"> 폐렴: 0.6건 패혈증: 0.3건 	2013년 요양병원 적정성 평가 결과
		수술부위 감염 발생률	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 수술부위 감염이 발생한 건수(18개 수술항목) 분모: 전체 수술 건수 	의료기관 내 수술(인공삽입물이 관여 유/무)의 수술 후 90일/30일까지 수술부위감염 발생 현황	4.9% (2015)	진국수술부위감염감시체계(질병관리본부, 2016) ¹³¹⁾
지속가능성	환자경험	노인인구 및 진료비 비중	<ul style="list-style-type: none"> 분자: 65세 이상 노인 인구 수 및 진료비 분모: 건강보험 적용 인구 수 및 총진료비(요양급여비용총액) 	당해 연도 65세 이상 노인 인구 수 및 해당인구가 지출한 진료비 비중	<ul style="list-style-type: none"> 인구: 12.3% 진료비: 36.8% (2015) 	진료비 통계지표
		심사로 인한 의료비 절감액(추정)	<ul style="list-style-type: none"> 심사로 인한 의료비 절감 추정액 	적정진료자율개선 등 사전예방과 전문심사 등으로 절감한 건강보험 재정 규모	1조 2129억원 (2015)	2015년도 업무성과 업무성과 보고서
비용						

환자 경험은 별도의 문항 개발이 필요한 영역이며, 향후 심평원의 요양급여 적정성 평가 사업을 통해 개발 시행될 예정이다¹³²⁾.

성과영역	하위영역	성과지표	지표식	지표 설명 및 의미	지표값 (기준년도)	출처(23) 124)125)126)
성 과 영 역		현지조사 기관 수 및 재정절감액 (추정)	· 현지조사 기관수 및 의료비 절감 추정액	요양기관의 거처·부담장구 예방, 심사에 대한 보완 기능을 통해 시행하는 현지조사의 기관 수 및 재정 절감분 (추정)	722개 기관, 288억원 (2015)	
		장기입원 적정관리로 인한 재정 절감액(의료급여)(추정)	· 부정적 장기입원자 관리 강화로 인한 재정절감 추정액	장기입원자 적정관리(사례관리-심사 연계)를 통한 재정절감분	86.6억원 (2015)	
하 위 영 역		급성기 입원환자의 평균재원일수 (단체) 요양병원 약국을 제외한 모든 요양기관종별 포함 입원환자의 평균재원일수	· 분자: 입원일수의 합(요양병원, 약국 제외) · 분모: 입원건수의 합(요양병원, 약국 제외)	급성기 입원환자의 평균재원일수는 1년간 급성치료를 위한 입원일수를 급성치료 퇴원 건수로 나눈 값	7.3일 (2015)	청구자료 이용하여 산출
		인구 10만명당 입원환자 수	· 분자: 의료기관별 입원환자 수 · 분모: 건강보험 적용인구 수(10만 명당)	해당 지표에서 입원이란 당일입원환자와 장기입원을 모두 포함	11,004명 (2015)	청구자료 이용하여 산출
성 과 영 역		경증질환 약제비 금액	· 경증질환관련 약제비 금액	국민건강보험 본인일부담금 산정 특례에 관한 기준 제6조 약국 요양급 어비용종액의 본인부담률 산정특례 대상' 의원 직접 진료 관련 약제비 규모	4,583억원 (2015)	청구자료 이용하여 산출
		회귀분석질환 급여확대 규모	급여확대 대상이 되는 회귀분석질환 관련 환자 수 및 국민의료비	회귀분석질환 산정특례 적용에 따라 새롭게 적용받는 환자 수 및 국민의료비 절감액 규모	· 환자수: 2.5만명 · 의료비 절감액: 33.7억원 (2015)	2015년도 업무성과 보고서

성 과 명	하 위 명	성과지표	지표식	지표 설명 및 의미	지표값 (기준년도)	출처 ¹²³⁾ 124)125)126)
		의료취약지(분만, 자립, 의료급여 등) 수가 및 제도 개선으로 인한 대상자 확대 수	· 분만취약지 의료기관의 지원 현황 (적용 기관 수) · 의료급여 수급자 부담 경감액	의료취약지와 관련하여 분만취약지역 내 산부인과와 의료취약지역 내 의료기관에 대한 제도, 의료급여 수급자에 대한 급여확대에 따른 개선현황	· 분만취약지: 97개 · 의료급여: 1,565억원 부담 경감	

123) 건강보험심사평가원, 2015년도 업무성과보고서, 2016.6.

124) 김선민, 김경훈, 조도연, 이소영, 임은영, 조은영 등, 2013년 기준 OECD, 보건의로 질 지표 생산 및 개발, 보건복지부건강보험심사평가원, 2015.

125) 건강보험심사평가원, 2013년도 요양병원 입원급여 적정성 평가결과, 2014.

126) 건강보험심사평가원, 2015년 진료비통계지표, 2016.

127) 김윤, 합리적인 건강보험제도 운영을 위한 의료이용지도 활용방안, 국민건강보험공단 심포지엄 발표자료, 2015.12.16.

128) 질병관리본부, 국민건강통계, 2014.

129) 건강보험심사평가원, 1차 일반질병가 예비평가 결과; 요양기관 대상 설명자료, 2016.4.

130) 한국약품안전관리원, 2015 의약품등 안전정보 보고동향, 2015.

131) 질병관리본부, 전국수술부위감염감시체계, 2016.

132) 건강보험심사평가원, 2016년도 요양급여 적정성 평가 계획, 2016.

제7장 종합 및 제언

- 본 연구를 통해 보건의료체계 성과평가의 개념적 틀과 성과지표를 제시함.
 - 주요 국제기구와 선협국의 사례, 연구보고서, 정책보고서 등을 고찰한 후 주요 성과영역과 성과지표들을 수집함.
 - 주요 보건의료정책 동향을 검토하여 보건의료 환경 및 제도적 맥락에 맞는 5개의 성과영역과 9개의 하위영역, 즉 건강(건강수준/건강상태), 접근성(의료이용의 접근성, 보장성), 의료서비스의 질(치료의 적절성 및 효과성, 환자안전, 환자경험 및 반응성), 비용(지속가능성, 효율성), 형평성 영역을 도출함.
 - 국내외 사례와 주요 보건의료정책 등을 검토, 반영하여 5개의 성과영역과 9개의 하위영역별로 총 118개의 지표를 일차적으로 도출함.
 - 도출한 성과영역 및 성과지표의 적절성 및 타당성을 검증하기 위해서 20명의 보건의료정책 전문가로 구성된 패널을 구성하여 델파이 조사를 수행함. 델파이 조사는 2차에 걸쳐 수행되었고, 20명 중 18명이 응답하였으며, 성과지표의 적절성 및 타당성에 대한 동의수준을 5점 척도로 평가하도록 함.
 - 2차에 걸친 델파이 조사 결과 및 전문가 의견을 검토, 반영하여 최종 41개의 성과지표를 선정함.
- 보건의료체계의 성과평가 틀을 이용하여 HIRA시스템의 성과평가에 대한 개념적 틀과 지표체계 구축을 시도함.
 - 심평원은 보건의료체계 기능 중 주로 재정관리 기능을 수행하고 있으며, 이와 관련한 보건의료정책을 실현하는 기능을 수행하고 있음. 즉 심평원은 보건의료정책 수행을 통해 보건의료체계가 기능(조정기전)하도록 하여 중간 성과목표(접근성, 의료서비스의 질, 비용, 형평성)와 함께 최종 목표인 국민건강 증진에 기여함.
 - 심평원의 기능과 업무 분야를 주로 기여하는 중간 성과목표에 대응시켜 보면, 급여기준의 개발 등은 보장성 등 접근성 향상에, 요양급여 적정성, 상급종합병원 및 전문병원 등 평가는 의료서비스의 질 향상에, 비용 심사, 현황 관리 등 심사는 비용관리를 통해 지속가능성과 효율성을 높임. 또한, 이러한 목표 달성에 있어 취약계층 등을 고려하여 형평성 향상에 기여할 수 있음.

- 보건의료체계의 기능과 보건의료정책, 심평원 기능과 연계하여 HIRA시스템 성과 지표(후보)를 도출함.
- 심평원은 보건의료체계 성과평가 및 HIRA시스템 성과평가를 위한 성과지표 산출에 유용하게 활용될 수 있는 빅데이터를 보유하고 있음.
 - 성과지표 산출 시 빅데이터를 활용할 경우 자료 구득이 비교적 용이하고, 자료의 질을 보장할 수 있으며, 정기적인 자료 확보로 주기적인 갱신 및 신뢰성 있는 자료 산출이 가능함.
 - 다만, 심평원의 빅데이터는 환자의 거주지, 소득수준, 직업 등 사회·경제적 특성에 대한 정보가 부족하여 그 활용에 제한이 있으므로, 사회·경제적 정보의 연계를 통해 정보의 가치를 높여야 함.
- 심평원의 HIRA시스템은 보건의료체계의 기능을 수행하는 기관으로 보건의료체계의 여러 성과목표에 기여하고, 보건의료체계의 성과와 밀접히 연결되어 있음.
 - 보건의료체계와 HIRA시스템의 성과가 동시 달성될 수 있도록 유기적인 제도 개선이 뒷받침되어야 함. 다만 국가 단위의 보건의료체계와 HIRA시스템 수준에서 성과목표 달성의 우선순위는 다를 수 있으므로 이에 대한 고려가 필요함.
- 정책 관련자들은 보건의료체계의 성과평가에 대한 필요성에 대해서는 대부분 동의하나, '성과'에 대한 구체적인 정의나 범주, 성과지표, 평가방법 등에 대해서는 이견이 많음.
 - 선행연구 결과, 국내외 사례, 전문가 의견 등에 대한 체계적인 검토를 통해 근거에 기반한 개념 틀과 정의, 방법 등을 정립해 가는 것이 필요함.
 - 보건의료체계 성과평가는 보건의료정책과 관련되고, 다양한 사회적·정책적 이슈가 발생할 수 있으므로 구체적인 내용과 범위 등에 대한 사회적 합의가 반드시 이루어져야 함.
 - 이론적 검토와 사회적 합의를 통해 성과평가 틀과 지표를 개발했다고 해서 즉시 정책에 활용하기는 어려움. 대표성 있는 자료를 확보하고 지속적인 생산을 통해 일정 기간 자료 생산의 안정성을 검증하고, 문제점, 논의 사항에 대해 확인하고 해결하는 과정이 반드시 필요함.

- 성과지표의 유용성 및 타당성은 실제 산출하는 과정을 통해 검증되어야 하나, 본 연구에서는 그 과정을 거치지 못하였으며, 환자안전 영역과 같이 1차 조사 및 별도 지표 개발이 필요한 영역에 대해서 구체적인 지표를 검토하지 못함.
 - 실제적인 시뮬레이션을 통해 성과지표의 산출식, 산출기준, 자료원, 자료 처리 방법 등 산출방법을 구체화함으로써 지표의 타당성을 더욱 심도 있게 검증할 수 있으며, 지표의 가측성(measurability)과 분석의 견실함(analytical soundness)을 향상시켜 안정적인 성과평가체계를 구축할 수 있을 것임.
- 향후 정기적인 지표 산출, 모니터링체계 구축 및 정책 평가를 통해 정책 결정에 근거를 제시하는 등 실질적인 활용방안을 마련해야 함.
 - 정기적인 연간 보고서 발간 등을 통해 지속적으로 자료를 생산하고, 모니터링하며, 축적된 자료를 통해 추이 분석 및 예측, 다양하고 심도 있는 분석이 가능하다면 더욱 성과지표의 활용성을 높일 수 있음.
 - 보건의료정책 및 제도 환경은 유동적이고 이에 따라 정책 목표 및 성과 목표가 달라질 수 있기 때문에 지속적인 관리 및 모니터링을 통해 시의성 있는 지표 선정, 영역 변경, 목표 수정 및 보완 등이 필요함.
 - 미국, 네덜란드 등의 선협국의 사례처럼 다양한 이해관계자들의 참여와 안정적인 운영 등을 위해 보건의료성과평가위원회 설립, 정기적인 성과보고서 발간 등에 관한 법제화, 제도화 방안도 고려해 볼 수 있으나 이 또한 그 필요성에 대한 사회적 합의가 선행되어야 함.
 - 또한, 성과지표와 정책 개선 또는 효과 간의 인과관계에 대한 연구를 통해 성과지표와 정책 간의 긴밀성을 높여 성과지표의 활용성을 증대시킬 수 있으며, 지표의 종합화, 성과평가 결과의 공개 등 다양한 활용방안이 고려되어야 함.

참 고 문 헌

- 강용주. 텔파이 기법의 이해와 적용사례. 2008.
- 강영호. 우리나라 광역시·도와 시·군·구의 소득수준별 기대여명 차이. 건강보험 빅데이터 개방 2차연도 성과공유 심포지엄 발표자료. 2016. 6.
- 강은정. 우리나라 건강수준의 OECD 국가들과의 비교. 보건복지포럼. 2010: 104-112.
- 강희정, 하솔잎, 이슬기, 김소운, 홍재석, 이광수. 2015 한국 의료 질 보고서: 의료서비스 질 향상에 대한 의료시스템의 성과와 과제. 한국보건사회연구원. 2015.
- 건강보험심사평가원. 건강보험심사평가원 기능과 역할. 2015.
- 건강보험심사평가원. 보건의료빅데이터 가치화 방향. 기자간담회 자료. 2016.
- 건강보험심사평가원. 주요 OECD 보건통계 해설서. 2016.
- 건강보험심사평가원. 평가 2020 진입을 위한 요양급여 적정성 평가 중기 발전방안. 2016. (내부 비공개 보고서)
- 건강보험심사평가원. 1차 일반질평가 예비평가 결과; 요양기관 대상 설명자료. 2016.4.
- 건강보험심사평가원. 2013년 기준 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발. 2015.
- 건강보험심사평가원. 2013년도 요양병원 입원급여 적정성 평가결과. 2014.
- 건강보험심사평가원. 2015년도 업무성과보고서. 2016.6.
- 건강보험심사평가원. 2015년 진료비통계지표. 2016.
- 건강보험심사평가원. 2016년도 요양급여 적정성 평가 계획. 2016.
- 고숙자, 정영호, 여지영, 김은주. 건강정책개발 및 평가를 위한 건강성과 지표산출에 관한 연구. 한국보건사회연구원·한국건강증진재단. 2013.
- 고영선, 윤희숙, 이주호. 공공부문의 성과관리. 한국개발연구원. 2004.
- 국립암센터. 국가암등록사업 연례 보고서(2013년 암등록통계). 2015.
- 국무조정실. 성과지표 개발·관리 매뉴얼. 2006.

- 국립암센터. 2015년도 암검진수검행태조사. 2015.
- 국민건강보험공단. 2015 노인장기요양보험 통계연보. 2016.
- 김남순, 박은자, 전진아 등. 한국 여성의 건강통계. 한국보건사회연구원. 2013.
- 김동진, 윤환희, 이정아, 채희란. 의료패널자료를 활용한 우리나라의 의료이용 불평등 측정. 보건사회연구 2014; 34(3): 033-058.
- 김명화, 김홍수, 황수희. 건강보험청구자료를 이용한 일반 질 지표로서의 위험도 표준화 재입원을 산출: 방법론적 탐색과 시사점. 보건행정학회지 2015; 25(3): 197-206.
- 김선민, 김경훈, 조도연, 이소영, 임은영, 조은영 등. 2013년 기준 OECD, 보건의료 질 지표 생산 및 개발. 보건복지부건강보험심사평가원. 2015.
- 김윤. 합리적인 건강보험제도 운영을 위한 의료이용지도 활용방안, 국민건강보험공단 심포지엄 발표자료. 2015.12.16.
- 김혜련, 여지영, 강성욱, 정영호, 이수형. OECD 보건통계로 본 한국의 보건의료 위상과 성과 및 함의. 한국보건사회연구원. 2012.
- 김혜련, 여지영. 우리나라 건강수준과 보건의료성과의 OECD 국가들과의 비교. 보건복지포럼. 2013: 89-102.
- 김홍수, 김찬우, 권순만, 김호, 전보영, 박연진 등. 노인장기요양보험 성과지표 개발. 국민건강보험공단서울대학교. 2015.
- 도영경, 김정은, 이진용, 이희영, 조민우, 김은나, 옥민수. 환자중심성 평가모형 개발 연구. 건강보험심사평가원·서울대학교. 2015.
- 문인영, 임정원, 이영선, 구희완, 한인영. 유방암 의료소외계층을 위한 한국형 환자네비게이터 직무교육 프로그램 모형 개발. 한국보건사회연구원. 2013.
- 박명배, 김춘배, 주현실. 인플루엔자 예방접종률에 영향을 미치는 요인. 한국컨텐츠학회 논문지 2013; 13(4): 300-311.
- 박은철, 장성인. 한국 보건의료정책 문제의 진단. 대한의사협회지 2012; 55(10): 932-939
보건복지부. 보건복지백서. 2015.
- 보건복지부. 보건부 성과관리계획. 2014, 2015.

- 보건복지부 연두업무보고 자료, 2007, 2010, 2011.
- 보건복지부. 2014 국민건강통계 I: 국민건강영양조사 제6기 2차년도(2014). 2015
- 보건복지부-한국보건사회연구원. 2014년도 환자조사. 2015.
- 보건복지부. 2015년도 자체평가 결과보고서(주요정책부문). 2016.2.
- 서남규, 강태욱, 허순임, 신호성, 오영호, 정세환 등. 2015년 한국의료패널 심층분석보고서: 보건의료지표를 중심으로 살펴 본 한국보건의제도. 국민건강보험공단-한국보건사회연구원. 2015.
- 서성효, 정율원, 김영택. 우리나라 사망원인통계를 이용한 회피가능 사망 분석. 주간건강과 질병 2015; 9(6): 98-107.
- 오주연, 이수경. 국가 보건의료성과평가체계구축을 위한 기초연구(검토보고서). 건강보험심사평가원. 2014.
- 안은숙, 신호성. 치과의료이용 불평등에 영향을 미치는 결정요인 분해. 통계연구 2015; 20(2): 140-159.
- 정설희, 이근정, 황수희, 이수옥, 조재영, 오동관 등. 건강보험심사평가원의 기능과 역할: Strategic Purchasing의 관점에서. 건강보험심사평가원. 2015.
- 정영호. 우리나라 국민의 기대여명 및 건강수명. 보건복지포럼, 2012; 193: 5-18.
- 정인숙, 황지인, 김남순, 최지은, 현민경, 홍석원, 정선영, 이나래. 국가 보건의료질지표의 개념 정립 및 체계화. 한국보건의료연구원. 2010.
- 정형선, 신정우, 하솔잎, 이슬기, 장준, 진다빈 등. 2014년 국민보건계정. 보건복지부-한국보건사회연구원. 2016.
- 정형선. 우리나라 보건의료체계의 성과 평가. 한국보건행정학회 42회 전기 학술대회 발표 자료. 한국보건행정학회. 2009.
- 중앙응급의료센터. 2012 응급의료통계연보. 2013.
- 질병관리본부. 국민건강통계. 2014.
- 질병관리본부. 2013년 전국 예방접종률 조사. 2013.

- 최병호, 신윤정. 우리나라 보건의료체계의 성과 평가: OECD Health Data를 중심으로. 보건복지포럼. 2003: 83-95.
- 통계청. 2014년 생명표. 2015
- 통계청. 2015년 사망원인통계. 2016
- 통계청. 국가통계포털 - 의료종사자수, 인출.
- 한국보건사회연구원. 2014년도 환자조사. 2015.
- 한국보건사회연구원. 2015년 OECD등 국제기구통계 생산 및 관리. 2015.
- 한국보건사회연구원. 보건의료 빅데이터 활용을 위한 기본계획 수립 연구. 2015.
- 한국보건사회연구원. 우리나라 의료시스템 진료연계현황 및 환자중심성 조사. 2015.
- 한국보건사회연구원. 통계로 보는 사회보장. 2015.
- 한국응급구조학회. 119구급활동 통계의 체계적 관리와 활용방안. 2011.
- 한국의약품안전관리원. 2015 의약품등 안전정보 보고동향. 2015.
- 허순임, 김미곤, 이수형, 김수정. 미충족 의료수준과 정책방안에 대한 연구. 한국보건사회연구원. 2009.
- OECD 통계자료 (<http://stats.oecd.org/>)
- OECD. 한 눈에 보는 OECD 보건의료. 2013.
- Arah OA. Performance reexamined. concepts, content and practice of measuring health system performance. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 2005. Dissertatie.
- Arah OA, Westert GP, Hurst J, Klazinga NS. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. Int J Quality Health Care 2006(18) Suppl 1:5-13.
- AIHW(Australian Institute of Health and Welfare). A set of performance indicators across the health and aged care system. 2008.
- CIHI(Canadian Institute for Health Information). A performance measurement framework for the Canadian Health System. 2013.

- Commonwealth Fund. AIMING HIGHER: Results from a scorecard on state health system performance. New York: The Commonwealth Fund. 2015.
- Commonwealth Fund. Framework for a high performance health system for the United States. New York: The Commonwealth Fund. 2006.
- Commonwealth Fund. National Scorecard on U.S. Health system performance: Technical report. The Commonwealth Fund. 2006.
- CWF(Cumberland County Citizen Washington Focus). Results from a Scorecard on state health system performance. 2015.
- Delnoij DMJ, ten Asbroek AHA, Arah OA, Custers T, Klazinga NS. Bakenszetten: naar een Nederlands raamwerk van prestatie-indicatoren voor de gezondheidszorg. Den Haag: VWS, 2002.
- Epstein RM, Street RL. The values and value of patient-centered care. *Annals of Family Medicine* 2011; 9(2): 100-103.
- Murray CJL, Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. *Bulletin of the World Health Organization*. 2000: 78(6).
- Murray CJL, Frenk J. A WHO framework for health system performance assessment. Geneva, Switzerland. World Health Organization, 1999(Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper No.6).
- Nolte E. The concept of 'avoidable' mortality-progress on developing a common list. *RAND Europe*. 2009.10.
- OECD. Environmental indicators: Development, measurement and use. Reference paper. OECD. 2003.
- OECD. Health at a Glance: OECD Indicators. 2015.
- RIVM(Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu). Dutch Health Care Performance Report. 2014.

- Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right. Oxford university press. 2004.
- Smith PC, Mossialos E, Papanicols I. Performance measurement for health system improvement: experiences, challenges and prospects. the European Observatory on Health Systems and Policies, WHO. 2008.
- van den Berg MJ, Kringos DS, Marks LK, Klazinga NS. The Dutch health care performance report: seven years of health care performance assessment in the Netherlands. Health research policy and systems, 2014; 12.1: 1.
- WHO. Everybody's business. Strengthening health systems to improve health outcomes. WHO's framework for action. Geneva, World Health Organization. 2007.
- WHO. The World Health Report: Health systems: Improving performance. 2000.
- WHO. World Health Statistics 2015. 2015.
- www.healthinaging.org: Identifying Medications that Older Adults Should Avoid or Use With Caution: the 2012 American Geriatrics Society Updated Beers Criteria

부록

1. 델파이조사 1차 설문지

「빅데이터를 활용한 보건의료체계의 성과지표 개발 연구」를 위한 전문가 델파이 조사

안녕하십니까? 건강보험심사평가원 연구소에서는 빅데이터를 활용한 보건의료체계의 성과지표 개발을 위한 연구를 수행하고 있습니다. 이를 위해 학계 전문가, 정책 관계자 분들을 대상으로 성과지표(안)에 대한 지표별 타당도 평가 및 지표 선정을 위해 델파이 조사를 시행하고자 합니다.

본 조사는 1차 조사에 이어 2차 조사가 진행될 예정입니다. 아울러 수집된 정보는 연구목적 외에 다른 목적으로 절대 사용되지 않으며 수집된 개인정보는 비밀이 보장될 것입니다.

귀하가 본 조사에 참여 또는 정보제공에 동의하시는 경우, 아래 서명란에 서명해 주시기 바라며, 이는 조사에 자발적으로 참여하기로 동의하였음으로 간주됩니다.

본 조사와 관련하여 궁금한 사항이 있는 경우는 다음 연락처로 연락하여 주시고, 완성된 설문지는 2016.9.19일까지 이메일로 회신하여 주십시오.

바쁘신 와중에 협조하여 주셔서 진심으로 감사드립니다.

2016년 월 일

참여자:

서명:

□ 연구진 연락처

김명화 부연구위원, 033-739-0944, nanemh@hira.or.kr

박진관 주임연구원, 033-739-0945, jinkwan@hira.or.kr

[일반사항]

- (1) 성별
 남 여
- (2) 연령
 만_____세
- (3) 학력
 박사 석사 학사 기타
- (4) 경력: 보건의료정책 분야 연구, 정책개발, 실무 등과 관련하여 일하신지 얼마나 되셨습니까?
 _____년_____개월
- (5) 자격분야(모두 표시)
 보건학 간호학 사회복지학 의학 경제학 기타()

[1차 조사 설문지]

다음 장부터 본 연구에서 제안하는 보건의료체계의 성과영역 및 성과지표(안)입니다. 본 성과지표는 국내외 사례 고찰, 우리나라 제도 및 정책적 맥락, 전문가 자문 등을 거쳐 마련된 것입니다.

- (1) 각 지표별로 보건의료체계 성과지표로서 얼마나 적절하고 타당하다고 생각하시는지 5점 척도에 따라 표시를 해주십시오.
- (2) 각 성과영역별 성과지표들의 우선순위를 정하여 숫자를 기재해주십시오.
- (2) 지표 중 적절하거나 타당하지 않다고 판단되는 지표가 있다면 기타 의견에 수정, 삭제, 보완, 대체 등 의견을 작성하여 주시기 바랍니다.

〈표 1〉 보건의료체계의 성과영역 및 목표

성과영역	하위영역	성과목표
건강	건강수준/건강상태	건강증진, 질병예방 등을 통해 건강수준을 향상시킬 수 있도록 함.
접근성	의료이용의 접근성	포괄적이고 질 높은 보건의료서비스 이용에 있어 장애나 부담이 없도록 함.
	보장성	
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	국민이 효과적이고 질 높은 보건의료서비스를 잘 받을 수 있도록 함.
	환자 안전	
	환자 경험/반응성	
비용	지속가능성	보건의료체계의 지속가능성을 보장하기 위해 효율성을 향상시킴.
	효율성	
형평성		누구나 공평하게 보건의료서비스를 이용할 수 있도록 함.

영역	구분	지표	참고사례					영양분야 전문가	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)						
			O	E	C	D	W		H	O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함	타당함	보통	매우 타당하지 않음		
건강 (20개)	건강 수준 (20개)	기대수명(Life expectancy at birth)	V				V			V										
		65세 기대여명(Life expectancy at age 65)	V																	
		잠재수명 손실연수(PYLL)					V													
		건강수명(ex: HALE, DALE, DFLE, QALE)				V														
		영아사망률(Infant mortality)				V					V									
		태아사망률(임신 22주 이상에서 유산)									V									
		저체중출생아율(출생시 2,500g 미만)				V														
		본인이 인지하는 건강상태 중 '건강양호' 비율(설문조사)				V					V									
		65세 이상 노인인구의 주관적 건강상태가 ' 좋음' 이상인 비율(%)(설문조사)				V														
		허혈성 심질환 사망률				V							V							
		뇌혈관 질환에 의한 사망률				V														
		암질환의 사망률 (진제, 위암, 대장암, 유방암, 폐암, 간암)				V									V					
		자살률				V										V				
예방가능한 사망률													V							
주요 예방 가능한 질병과 부상의 발생률 및 유병률														V						
암발생률(진제, 갑상선암, 위암,대장암,유방암,폐암)				V																

영역	구분	지표	참고사례					영양평가신상	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)	
			O E C D	W H O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)		
점성 (17개)	의료 이용 의 점성 (17개)	치매 유병률	V												
		고혈압을 가진 성인인구의 비율(%)				V	V								
		높은 혈중 콜레스테롤을 가진 성인인구의 비율(%)				V	V								
		physically inactive의 성인인구 비율(%)				V									
		상용치료원이 있는 사람의 비율				V									
		인구 1,000명당 전문의 진료받은 환자 수				V									
		(대체) 인구 1,000명당 처방건수 인구 1,000명당 지역사회 처방건수 (진문약 제외)					V								
		(대체) 인구 1,000명당 치과진료 건수 인구 천명당 지난 2주 동안 치과에 방문한 사람 수 (2세 이상 인구)					V								
		정신과 치료를 받고있는 중증 정신 질환을 가진 인구의 비율(%)					V								
		지난 2 년 동안 일상적으로 의사를 방문하지 않아 건강 상태가 위험한 성인인구					V								
점성 (17개)	(11개)	(대체) 인구 1,000명당 의사수 인구 천명당 활동의사수	V												
		(대체) 지역별 가임연령(15-40세) 인구당 산부인과 의사 수 지동치로 10분이내에 조산원에 도달하는 지역내의 가임연령(15-40세)인구 지동치로 30분이내에 산부인과에 도달하는 지역내의 가임연령(15-40세)인구 구급치로 45분이내에 산부인과에 도달하는 지역내의 가임연령(15-40세)인구				V									
		중증응급질환자의 응급실 체실시간							V						

영역	구분	지표	참고사례					영양평가신상하	적절성(동의수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)	
			O E C D	W H O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)		
의료 서비스의 질 (47개)	보장성 (6개)	호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)		V											
		기증자 장기를 이식받기 위해 대기하는 사람의 수			V										
		미충족의료 비율						V							
		총의료비 중 본인부담비율													
		가구최저소득 중 본인부담금의 비율						V							
		가구총소득 대비 보험료 및 본인부담금의 비율이 10%를 초과하는 가구에 속하는 65세 이하인구의 비율									V				
		건강보험료 미납 경험에 있는 가구의 비율(%) (실문조사)													
		비용으로 인한 치료지연 또는 의사 미방문 경험에 있는 인구의 비율 (실문조사)													
		(대체) 양 검진율 유방암 검진율(%, 40~74세) 자궁경부암 검진율(%)													
		(대체)산전검사를 받은 임산부 비율 10주 이내 태아기 의료(Prenatal visit)를 받은 임산부 3개월 이내에 antenatal visit 임신부의 비율 혈중감사를 받은 신생아의 비율(%) 임신 중 감염 질환 및 적혈구 (FBC) 항체 검진을 진행한 산모의 비율(%) 3회에 걸쳐 장각감사를 받은 총 신생아수의 비율(%)													
(대체) 예방접종률(3세이상, 전국 조사) 디프테리아, 파상풍, 백일해 예방접종률(%,어린이) 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이(19~35개월)(%)															
		만 65세 이상 노인의 인플루엔자 백신 접종률(%)													

영역	구분	지표	참고사례					영양 분야 신신유	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)
			O E C D	W H O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)	
		<p>매년 각 원인별 세균성 수막염 발생건수</p> <p>• 원인: C형수막염, 폐렴, 기타 박테리아, C형 수막염 이외</p>		V										
		지난 1년간 정신과 치료를 받았던 2-17세 어린이 비율						V						
		당뇨로 입원한 성인의 비율(10만명당)	V											
		피할 수 있는 당뇨 하지절단 입원율	V											
		응급실 이용이 예방 가능하였던 성인의 비율(10만명당)							V					
		아동의 친식으로 인한 응급실 방문자 비율(1~19세, 만명 당)						V						
		예방가능한 입원 환자 수의 비율(10만명당)						V	V					
		성인의 친식, 만성폐쇄성폐질환 입원율	V											
		(대체) 정기적인 당뇨병 관리를 받은 환자 비율(10만명당) <small>1차 의료에서 당뇨병 연간 진료 사례를 받은 환자(%)</small>								V				
		암진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)								V				
		급성심근경색으로 인한 입원 30일 내 사망률(45세 이상, %)	V							V				
		허혈성 심질환(입원자료) 입원 30일 이내 사망률	V							V				
		심장 마비, 심부전 또는 폐렴으로 인한 입원 후 30일 이내 사망한 메디 케어 수혜자(%) <small>(위험도조정)</small>									V			

영역	구분	지표	참고사례					영양평가시스템	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)			
			O E C D	W H O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)				
	환자	퇴원환자 1000명당 병원내 사망환자 수 30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당) 요양시설에서 퇴원한 단기 체류 환자 중 30일 이내에 병원에 재입원한 경우(%) 요양시설에서 퇴원한 장기 체류 환자 중 30일 이내에 병원에 입원한 경우(%) 고관절과 무릎 수술 후 폐색전 또는 심부정맥혈전증 발생건수(병원퇴원 심만건당) 항생제 처방의 총용량(천명당) *DDD (Defined Daily Dose): 성인의 평균 1일 상용량. (대체) 항정신성 약물치료를 받고 있는 장기입원환자 비율 항정신병 약물 치료를 복용하고 있는 장기 체류 요양시설 환자(%) 정신질환자 중에 외래환자 자살률 퇴원 30일~1년 내에 정신질환으로 입원에 따른 자살 (대체) 전체 인구 사망률 대비 정신질환자의 사망률 전체인구의 사망률 대비 정신분열환자의 사망률 전체인구의 사망률 대비 조울증환자의 사망률															

영역	구분	지표	참고사례					영양평가사신상유	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)	
			O E C D	W H O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)		
		제기요양 서비스를 받는 환자 중 병원에 입원한 경우(%)				V									
		치료 관리시 욕창 발생 건수					V								
		요양시설내 욕창 고위험군의 비율(%)					V								
		낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수					V								
		기피해야할 약물을 적어도 하나 복용하는 메디케어 가입자(%)					V								
		치매, 허리 / 골반 골절, 만성 신부전을 보유한 메디케어 수혜자 중 해당 조건에 대한 급기 의약품 처방받은 인구(%)					V								
		약물 부작용(이상반응) 건수								V					
		수술 후 패혈증 발생비율(15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)				V									
		진료병 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질 의응답정도					V								
		서비스제공자의 태도, 의사소통, 상호존중 정도(환자설문) (Never/sometimes, Usually, Always),					V								
		식사제공의 수준, 식사시간 분위기, 의료공급자의 전문성(환자설문) (Never/sometimes, Usually, Always)					V								
		정보에 대한 만족, 상담후 치료계획변경도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자설문)(Yes/No)					V								
	환자 경험 (11건)														

영역	구분	지표	참고사례					영양분야신신후	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)		
			O E C D	W H O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (1)	타당함 (2)	보통 (3)	타당함 (4)	매우 타당함 (5)			
비용 (22개)	지속 가능 성 (16개)	1인당 보건의료비 지출	V													
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율	V													
		고용인 1인당 공적보건의료지출			V											
		GDP 대비 보건의료비(경상의료비) (%) * 경상의료비 = 개인의료비 + 집합보건의료비			V											
		GDP 대비 보건의료관련 공공 지출 (%) * 공공 지출: 국가장부 및 시도지역 자치단체가 보건														V
		직원을 대상으로 고객과의 의사소통만족도, 계획에 대한 순응도(Never~always)(직원 설문)				V										
		재택서비스 또는 시설서비스관련 보호자가 응답한 치매케어의 질 정도				V										
		의료제공자가 환자에 대한 경청, 충분한 설명, 존경심, 충분한시간을 보내는 환자(%)					V									
		상담으로 환자와 충분한 시간을 소비한 의사 비율					V									
		설명을 이해하기 쉽게 제공한 의사 비율					V									
		질문요구에 기회를 주는 의사					V									
진료와 치료에 대한 결정에서 환자가 포함된 의사					V											
병원직원을 통해 항시 질병관리가 이루어지고, 욕실로 이동 또는 호출시 빠르게 반응하며, 약과 약에 대한 부작용을 잘 설명받은 입원환자(%)							V									

영역	구분	지표	참고시례					영양 분야 신사업	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)			
			O	E	C	D	W		H	O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)
		재원유형별 국민의료비 (%) • 재원유형: 일반정부, 사회보장, 본인부담금, 민간보험, 기타(민간비영리 단체)	V														
		GDP대비 의약품 지출	V														
		1인당 공공 제약 지출비의 연평균 성장률	V														
		총 의약품시장에서 제네릭 비율	V														
		주 진단별 외래환자 지출율	V														
		보건 의료 서비스와 제품에 대한 공공비용	V								V						
		보건 의료 기능별 경상의료비 지출	V									V					
		GDP 대비 장기요양 공공의료비 지출	V														
		장기요양에 대한 공공의료비의 연성장률	V														
		1인당 장기요양서비스 관련 지출	V									V					
		인구 천명당 병상수	V														
		진료비 대비 피할 수 있는 사망률	V														
		의사당 진찰건수	V														
		치과의사당 진찰건수	V														
		금상기 임원환자의 평균재원일수	V														
		인구 10만명당 임원환자 수	V											V			
		질병군별 급성기 병원 지출 비용															V
	효율성 (6개)																

영역	구분	지표	참고사례					영양평가신상하	적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)
			O E C D	W H O	네덜란드	미국	호주		매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)	
형평성 (12개)	형평성 (12개)	소득/교육 수준이 낮은 국가, 높은 군의 보건의료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이		V										
		소득수준별 지남해 치과방문을 하지않은 성인구(%)				V								
		소득수준별 당뇨병 발생률		V										
		소득수준별 기대수명		V										
		소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%)				V								
		소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환자의 비율			V	V								
		소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중												
		만성질환 또는 장애가 있는 환자중 추가적으로 보건의료비관련 OOP를 지불기준 금액을 초과한 환자(%)			V									
		소득수준별 위험도가 높은 약 처방을 받은 노인 환자(%)				V								
		소득수준별 외래 민감질환으로 입원한 메디케어 환자(%)				V								
소득수준별 예방가능한 질환으로 응급실을 방문한 메디케어 수혜자(천명당)				V										
소득수준별 30 일 이내에 재 입원한 메디케어 수혜자(천명당)				V										

2. 델파이조사 2차 설문지

「빅데이터를 활용한 보건의료체계의 성과지표 개발 연구」를 위한 전문가 델파이 조사(2차)

안녕하십니까? 건강보험심사평가원 연구소에서는 빅데이터를 활용한 보건의료체계의 성과지표 개발을 위한 연구를 수행하고 있습니다. 이를 위해 학계 전문가, 정책 관계자 분들을 대상으로 성과지표(안)에 대한 지표별 타당도 평가 및 지표 선정을 위해 델파이 조사를 시행하고 있습니다.

본 조사는 1차 조사에 이어 진행되는 2차 조사입니다.

도움을 주신 전문가분들께 진심으로 감사드립니다.

본 조사는 1차 조사 결과 전문가분들의 동의를 받은 ~개 지표에 대해 다시 한번 귀하의 의견을 수렴하고자 합니다. 2차 조사에서는 1차 조사 결과를 함께 보여드리오니, 이를 검토하여 다시 한번 지표의 타당성에 대한 평가와 의견을 주시길 부탁드립니다.

바쁘신 와중에 협조하여 주셔서 진심으로 거듭 감사드립니다.

본 조사와 관련하여 궁금한 사항이 있는 경우는 다음 연락처로 연락하여 주시고, 완성된 설문지는 2016.9.26일까지 이메일로 회신하여 주십시오.

2016년 월 일

참여자:

서명:

□ 연구진 연락처

김명화 부연구위원, 033-739-0944, nanemh@hira.or.kr

박진관 주임연구원, 033-739-0945, jinkwan@hira.or.kr

[2차 조사 설문지]

다음 장부터 본 연구에서 제안하는 보건의료체계의 성과영역 및 성과지표(안)입니다. 본 성과지표는 국내외 사례 고찰, 우리나라 제도 및 정책적 맥락, 전문가 자문 등과 함께 델파이조사 1차 결과를 반영한 것입니다.

- (1) 각 지표별로 보건의료체계 성과지표로서 얼마나 적절하고 타당하다고 생각하십니까? 5점 척도에 따라 표시를 해주십시오.
- (2) 지표 중 적절하거나 타당하지 않다고 판단되는 지표가 있다면 기타 의견에 수정, 삭제, 보완, 대체 등 의견을 작성하여 주시기 바랍니다.

〈표 1.〉 보건의료체계의 성과영역 및 목표

성과영역	하위영역	성과목표
건강	건강수준/건강상태	건강증진, 질병예방 등을 통해 건강수준을 향상시킬 수 있도록 함.
접근성	의료이용의 접근성	포괄적이고 질 높은 보건의료서비스 이용에 있어 장애나 부담이 없도록 함.
	보장성	
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	국민이 효과적이고 질 높은 보건의료서비스를 잘 받을 수 있도록 함.
	환자 안전	
	환자 경험/반응성	
비용	지속가능성	보건의료체계의 지속가능성을 보장하기 위해 효율성을 향상시킴.
	효율성	
형평성		누구나 공평하게 보건의료서비스를 이용할 수 있도록 함.

〈표 2.〉 성과영역별 1차 조사 결과(동의수준)

성과영역	하위영역	평균	표준편차	최빈값	중앙값
건강	건강수준/건강상태	3.73	0.94	4	4
접근성	의료이용의 접근성	3.53	0.94	4	4
	보장성	3.82	1.13	4	4
의료서비스의 질	치료의 적절성 및 효과성	3.70	0.94	4	4
	환자 안전	3.73	0.96	4	4
	환자 경험/반응성	3.89	0.97	4	4
비용	지속가능성	3.84	1.05	4	4
	효율성	3.94	1.03	5	4
형평성	형평성	3.70	1.00	3	4

<2차 조사 대상 지표 선정 기준>

- (1) 하위영역별 평균 이상이 되는 지표
- (2) 1차 조사 전문가 의견 중 실현 가능성, 타당성 등 연구진 검토 후 반영

성과 영역	하위 영역	지표	1차 결과				적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)	
			평균	표준편차	최빈값	중앙값	매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)		
건강수준 (9개)	건강수준	기대수명(Life expectancy at birth)	4.78	0.43	5	5							
		65세 기대여명(Life expectancy at age 65)	3.78	1.00	4	4							
		건강수명(ex: HALE, DALE, DFLE, QALE)	4.22	0.94	5	4.5							
		영아사망률(Infant mortality)	4.67	0.59	5	5							
		허혈성 심질환 사망률	3.83	0.71	4	4							
		뇌혈관 질환에 의한 사망률	3.83	0.71	4	4							
		암질환의 사망률 (전체, 위암, 대장암, 유방암, 폐암, 간암)	4.00	0.84	4	4							
		자살률	4.28	0.75	4	4							
		예방가능한 사망률	4.22	0.88	5	4							
의료이용 (13개)	의료이용	(영역변경)(대체)암 검진율 - 유방암 검진율(%40~74세) - 자궁경부암 검진율(%)	3.89	1.08	4	4							
		(영역변경)(대체)예방접종률 (3세 이상, 전국조사) - 디프테리아, 파상풍, 백일해 예방접종률 받은 어린이의 비율(%) - 7개 권고된 백신을 모두 받은 어린이(19-35개월)(%)	3.94	1.06	5	4							

성 과 명	하 위 명	지표	1차 결과				적절성(동의수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)		
			평 균	표 준 편 차	최 빈 값	중 앙 값	매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)			
성 과 명	하 위 명	상용치료원이 있는 사람의 비율(%) * 상용치료원: 주요 건강문제를 모니터링하거나 치료를 받기 위해 1차적으로 주로 방문하는 기관. 연간 외래 방문횟수의 50%이상을 차지하는 의료기관)	3.72	0.89	4	4								
			3.56	0.86	4	4								
			4.17	0.99	5	4.5								
			3.88	0.62	4	4								
			3.72	0.75	3	4								
		정신과 치료를 받고 있는 중증 정신 질환을 가진 인구의 비율(%) (대체) 인구 천명당 의사수 인구 천명당 활동의사수 (대체) 지역별 기입연령(15-40세) 인구당 산부인과 의사 수 - 자동차로 10분이내에 조산원에 도달하는 지역내의 기입연령(15-40세)인구 - 자동차로 30분이내에 산부인과에 도달하는 지역내의 기입연령(15-40세)인구 - 구급차로 45분이내에 산부인과에 도달하는 지역내의 기입연령(15-40세)인구 중증음극질환자의 응급실 재실시간 - 중증음극질환자: 급성심근경색, 뇌졸중, SRR기반의 중증외상환자, ICSS기반의 중증외상환자)												
		* SRR기반의 중증외상환자: 기대생존확률이 일정수준 미만의 외상환자 * ICSS기반의 중증외상환자: 국제질병사인분류코드 기반의 외래생존확률(ICISS)이 0.9미만인 중증 외상환자												

성과 영역	하위 영역	지표	1차 결과				적절성(동의 수준)					기타 의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)
			평균	표준편차	최빈값	중앙값	매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)	
보장성 (5개)	미충족률 비율(%) * 미충족률: 지난 1년간 병의원 진료 또는 검사를 받아 불필요가 있으나 받지 못한 경우 ⁴⁾	(대체) 출동에서 현장 도착 평균 소요시간 ³⁾ (대체) 발병 후 응급실 평균 도착시간 - (이전) 호출 후 구급차가 15분 이내에 도착한 건수의 비율(%)	4.11	0.76	4	4						
		총의료비 중 본인부담비율(%) 가구최중소득 중 본인부담금의 비율(%) (추가) 재년적 의료비 비율(%)	4.06	1.26	5	4.5						
치료의 적절성	비율로 인한 치료 지연 또는 의사 미방문 경험에 있는 인구의 비율(%, 설문조사)	당노로 입원한 성인의 비율(10만명당)	4.06	0.80	4	4						
		피할 수 있는 당노 하지절단 입원율(%) 이동(1~9세)의 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(만명 당)	3.72	0.96	4	4						
의료 서비스의 질	예방가능한 입원 환자 수의 비율(10만명당) * 예방가능한 입원은 외래민감성 질환(ACSS)을 이용하여 (대체) 정기적인 당노병 관리를 받은 환자비율(10만명당) - 1차 의료에서 당노병 연진진료 싸이를 받은 환자(%) 암진단을 받고 5년 이후 생존자 비율(%)	4.28	0.89	5	4.5							
		4.00	0.77	4	4							
		4.33	0.84	5	5							

성과영역	하위영역	지표	1차 결과				적절성(동의수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)		
			평균	표준편차	최빈값	중앙값	매우타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우타당하지 않음 (1)			
(19개)	환자 안전 (4개)	금성심근경색으로 인한 입원 30일 내 사망률(45세 이상, %)	4.28	0.67	4	4								
		하혈성 심질환(입원자료) 입원 30일 이내 사망률(%)	4.28	0.75	5	4								
		퇴원환자 1,000명당 병원 내 사망환자 수	3.78	1.00	4	4								
		(수정) 30일 이내 계획되지 않은 재입원하는 환자 수(천명당) - (이전) 30일 이내 재입원하는 환자 수(천명당)	4.06	1.00	5	4								
		고관절과 무릎 수술 후 폐색전 또는 심부정맥혈전증 발생 건수(병원퇴원 10만건당)	3.88	0.71	4	4								
		항생제 처방의 총용량(천명당) ※DDD(DefinedDailyDose): 성인의 평균 1일 상용량	3.78	0.88	4	4								
		(수정) 치료유형별(급성기병원, 요양병원, 재가/시설 서비스 별) 옥창 발생 건수 - (이전) 치료 관리시 옥창 발생 건수	3.89	0.83	4	4								
		(수정) 낙상발생건수 - (이전) 낙상으로 인해 심각한 손상을 입은 수	4.33	0.77	4	4								
		약물부작용(이상반응) 건수 수술 후 패혈증 발생비율 (15세 이상, 모든 외과 수술 퇴원 10만건당)	3.89	1.02	4	4								
		4.39	0.85	5	5									
		환자 경험	진료별 의사의 환자에 대한 태도, 설명력, 충분한 시간, 질 의응답 정도(의사 설문)	4.28	0.89	5	4.5							
			의사 이외의 의료서비스 제공자의 환자에 대한 태도, 의사	4.11	0.96	5	4							

성과영역	하위영역	지표	1차 결과				적절성(동의수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)
			평균	표준편차	최빈값	중앙값	매우타당함(5)	타당함(4)	보통(3)	타당하지 않음(2)	매우타당하지 않음(1)	
합계 (3개)	소통, 상호존중정도(환자질문) (4점척도: Never, sometimes, Usually, Always) 정보에 대한 만족, 상담후 치료계획반영도, 증상에 대한 올바른 대응, 계획결정시 참여도, 고객의 계획에 대한 순응도(환자질문)(Yes/No)		4.39	0.85	5	5						
		1인당 보건의료비 지출	4.67	0.59	5	5						
		1인당 보건의료비 지출의 연평균 증가율	4.61	0.61	5	5						
지속가능성 (7개)	GDP대비보건지출(경상의료비)(%) - 경상의료비=개인의료비+집합보건의료비 GDP대비보건지출(공공지출)(%) - 공공지출:국가정부및시도지역자치단체가보건 재원유형별 국민의료비(%) - 재원유형:일반정부,사회보장,본인부담금,민간보험,기타		4.22	1.63	5	5						
			3.89	1.28	5	4						
			4.00	1.28	5	4						
			4.11	0.68	4	4						
			3.89	0.83	4	4						
			4.56	0.62	5	5						
			3.94	0.94	3	4						
비율 (9개)	급성기 입원환자의 평균재원일수 인구10만명당 입원환자 수											

성과 영역	하위 영역	지표	1차 결과				적절성(동의 수준)					기타의견 (수정, 삭제, 보완, 대체, 추가 등)	
			평균	표준편차	최빈값	중앙값	매우 타당함 (5)	타당함 (4)	보통 (3)	타당하지 않음 (2)	매우 타당하지 않음 (1)		
형평성 (6개)	성인인구(%)	소득/교육수준이 낮은 군과 높은 군의 보건료서비스 유형별 의료이용 가능성 차이	4.39	0.92	5	5							
		소득수준별 당뇨병 발생률	3.78	0.94	3	4							
		소득수준별 기대수명	4.61	0.78	5	5							
		소득수준별 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 성인인구(%)	4.00	0.77	4	4							
		소득수준별 비용으로 인해 치료를 포기한 만성질환자의 비율(%)	3.89	0.90	4	4							
		소득수준별 과부담의료비 부담 인구 비중(%)	4.28	0.83	5	4.5							

- 1) 한국보건사회연구원(2015). 우리나라 의료시스템 진료연계현황 및 환자중심성 조사
- 2) 중앙응급의료센터(2013). 2012 응급의료통계연보
- 3) 한국응급구조학회(2011). 119구급활동 통계의 체계적 관리와 활용방안
- 4) 한국보건사회연구원. 한국의료패널
- 5) 국민건강보험공단. 표본코호트DB

**빅데이터를 활용한
보건의료체계의 성과지표 개발 연구**

발행일 : 2016년 12월
발행인 : 손명세
편집인 : 이윤태
발행처 : 건강보험심사평가원 심사평가연구소
 강원도 원주시 혁신로60
대표전화 : 1644-2000
홈페이지 : www.hira.or.kr

인쇄처 : 해든디자인플러스 (02) 868-6854

※ 이 보고서는 무단으로 복제나 인용을 할 수 없습니다.
(저작권법 제136조 등 관련법 적용)

