



■ 연구보고서 2013-11

한국 의료의 질 평가와 정책과제 I

- 한국 의료의 질 보고서 설계

강희정 · 윤석준 · 하슬앞 · 고슬기 · 서혜영

【책임연구자】

강희정 한국보건사회연구원 연구위원

【공동연구진】

윤석준 고려대학교 의과대학 교수

하솔잎 한국보건사회연구원 전문연구원

고슬기 한국보건사회연구원 연구원

서혜영 고려대학교 대학원 보건학 협동과정

연구보고서 2013-11

한국의 의료의 질 평가와 정책과제 I
- 한국 의료의 질 보고서 설계

발 행 일 2013년

저 자 강 희 정 외

발 행 인 최 병 호

발 행 처 한국보건사회연구원

주 소 서울특별시 은평구 진흥로 235(우:122-705)

전 화 대표전화: 02)380-8000

홈페이지 <http://www.kihasa.re.kr>

등 록 1994년 7월 1일 (제8-142호)

인 쇄 처 대명기획

가 격 14,000원

© 한국보건사회연구원 2013

ISBN 978-89-6827-042-0 93330

현재 우리나라의 의료계가 직면하고 있는 다양한 문제들을 근본적으로 해결하기 위해서는 질적 측면에서 의료제공시스템의 성과 향상이 필요하다. 또한 의료제공시스템에 대한 질 향상 정책이 국민의 건강수준 향상에 기여하도록 정책적 연계성을 강화하는 접근이 필요하다.

국가수준에서 의료의 질 향상을 유도하기 위해서는 의료제공시스템이 좋은 질의 의료서비스를 지속적으로 생산하고 있는지에 대한 성과 측정이 필요하다. 본 보고서에서는 의료제공시스템에서 제공되는 모든 서비스의 질 수준을 측정하기 위한 개념적 틀을 설계하고 주기적인 측정과 결과 공개를 위한 「한국 의료의 질 보고서」의 작성을 제안하고 있다. 이 연구는 2년간 단계적으로 추진되며, 1차 년도에는 보고서를 설계하고, 2차 년도에는 우리나라 의료제공시스템에서 제공되는 전체 서비스의 질 수준을 평가하는 보고서를 발표할 예정이다. 「한국 의료의 질 보고서」 작성이 국가 수준에서 의료의 질 향상을 유도하는 기전을 마련하고, 시스템 참여자들의 질 향상 활동을 같은 방향으로 연계하고 통합시키는 촉매제가 되기를 기대한다.

본 보고서는 강희정 연구위원의 책임 하에 윤석준 고려대학교 의과대학 교수, 하솔잎 전문연구원, 고슬기 연구원, 서혜영 고려대학교 대학원 보건학 협동과정 조교에 의하여 작성되었다. 본 연구진은 바쁘신 중에도 연구 진행 전반에서 조언을 아끼지 않으신 연세대학교 의과대학 박은철 교수님, 환자 안전에 대해 조언해주신 울산대학교 의과대학 이상일 교수님께 감사의 뜻을 전한다.

2013년 11월

한국보건사회연구원장

최 병 호

목 차

Abstract	1
요약	3
제1장 서론	19
제1절 연구의 배경 및 필요성	19
제2절 연구의 목적	30
제3절 연구의 내용 및 방법	31
제2장 국가수준 의료의 질 평가에 대한 국내·외 동향	37
제1절 한국 의료의 질 향상 정책의 변화	37
제2절 미국 의료의 질과 불평등 보고서	60
제3절 국가수준 시스템의 성과 요소로서 의료의 질 평가	87
제4절 시사점	113
제3장 한국 의료의 질 보고서 설계	117
제1절 한국 의료의 질 보고서의 설계 방향	117
제2절 의료제공시스템의 질 측정 틀과 지표 구성	124
제3절 한국 의료 질 보고서의 작성 과정	132
제4장 미국 의료의 질/불평등 보고서(NHQR/NHDR) 구성 지표의 국내 산출 가능성 검토	137
제1절 의료 효과성(Effectiveness of Care)	137
제2절 환자 안전(Patient Safety)	239

제3절 적시성(Timeliness)	256
제4절 환자 중심성(Patient Centeredness)	262
제5절 의료의 연계·조정(Care Coordination)	268
제6절 효율성(Efficiency)	277
제7절 의료제공시스템 인프라(Health System Infrastructure)	285
제8절 의료 접근도(Access to Health Care)	290

제5장 국가 의료의 질 보고서 작성 가능성: 산출가능지표를 이용한

예비분석	297
제1절 예비 분석 방법	297
제2절 예비 분석	298
제3절 예비 분석 결과 및 제한점	461

제6장 한국 의료의 질 측정과 보고를 위한 정책과제

제1절 질 향상 관계기관 워킹그룹 운영	465
제2절 한국 의료의 질 측정과 보고를 위한 자료원 구축	468
제3절 질 측정 취약 분야에 대한 투자 확대	471
제4절 「한국 의료의 질 보고서」 작성 체계의 법제화	473
제5절 의료의 질 향상을 위한 국가 전략 수립	474

참고문헌	487

부 록	515

표 목차

〈표 1- 1〉 건강보험 요양급여 적정성 평가 현황(2013년 기준)	22
〈표 1- 2〉 의료제공시스템의 이해관계자에 따른 필요 정보	28
〈표 2- 1〉 우리나라 국가 및 민간단위 의료의 질 관리 연혁	41
〈표 2- 2〉 OECD에서 제시하는 보건의료 질 평가 영역 및 세부지표	54
〈표 2- 3〉 국가기관별 보건의료 질의 구성요소에 따른 관리 범위	59
〈표 2- 4〉 2011년 National Healthcare Quality Report 지표 구성과 측정 범주	79
〈표 2- 5〉 2011년 NHQR에서 의료효과성 영역의 질 측정 구조	80
〈표 2- 6〉 국가 질 향상 전략 우선순위와 국가 의료의 질 보고서의 연계	82
〈표 2- 7〉 AHRQ 질 보고서의 자료원	83
〈표 2- 8〉 NHQR/DR Reports Cycle	85
〈표 2- 9〉 영국 NHS Outcomes Framework 2013/14의 주요 영역과 세부과제	91
〈표 2-10〉 의료의 질 측정의 세부 지표	95
〈표 2-11〉 스웨덴 의료의 질과 효율성 보고서의 일반 지표	99
〈표 2-12〉 스웨덴 의료의 질과 효율성 보고서의 지역별 비교 지표	100
〈표 2-13〉 호주의 국가보건성과의 구조에서 의료제공시스템의 성과 측면	112
〈표 3- 1〉 미국 AHRQ의 NHQR 구성과 지표 현황	129
〈표 4- 1〉 유방암에 대한 측정범주별 지표 산출 내역(NHQR 2011)	140
〈표 4- 2〉 유방암의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	145
〈표 4- 3〉 기타 암의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	146
〈표 4- 4〉 심혈관질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역(NHQR 2011)	150
〈표 4- 5〉 심혈관질환의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	155
〈표 4- 6〉 만성신장질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	158
〈표 4- 7〉 만성신장질환의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	163
〈표 4- 8〉 당뇨병에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	165
〈표 4- 9〉 당뇨병의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	170
〈표 4-10〉 HIV/AIDS에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	173

〈표 4-11〉 HIV/AIDS의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	178
〈표 4-12〉 모자보건에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	182
〈표 4-13〉 모자보건의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	189
〈표 4-14〉 정신건강 및 약물남용에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	194
〈표 4-15〉 정신건강 및 약물남용 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	199
〈표 4-16〉 근골격계 질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	202
〈표 4-17〉 근골격계 질환 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	206
〈표 4-18〉 호흡기 질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	209
〈표 4-19〉 호흡기 질환 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	213
〈표 4-20〉 생활습관 수정에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	217
〈표 4-21〉 생활습관 수정 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	223
〈표 4-22〉 기능상태 보존 및 재활에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	226
〈표 4-23〉 기능상태 보존 및 재활 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	230
〈표 4-24〉 지원 및 완화의료에 대한 측정범주별 지표 산출 내역	233
〈표 4-25〉 지원 및 완화의료 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	238
〈표 4-26〉 NHQR의 환자 안전 관련 지표	242
〈표 4-27〉 환자안전에 대한 측정범주별 지표 산출 내역: 의료관련 감염	244
〈표 4-28〉 환자안전에 대한 측정범주별 지표 산출 내역: 위해사고관련 감염	246
〈표 4-29〉 환자안전에 대한 측정범주별 지표 산출 내역: 예방가능 조기 사망률	248
〈표 4-30〉 환자안전의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	255
〈표 4-31〉 적시성 평가 지표별 지표 산출 내역	257
〈표 4-32〉 국내 예방가능사망률의 보고 현황	260
〈표 4-33〉 적시성 지표의 측정 범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성	261
〈표 4-34〉 환자중심 의료의 기대효과에 대한 연구결과	264
〈표 4-35〉 환자중심성 평가 지표별 지표 산출 내역	265
〈표 4-36〉 환자중심성 관련 국내 지표 현황 및 산출 가능성	267
〈표 4-37〉 NHQR의 의료 연계 및 조정 관련 지표	272
〈표 4-38〉 NHQR의 의료 연계 및 조정 관련 지표의 산출 내역	273

〈표 4-39〉 의료 연계·조정 관련 국내 지표 현황 및 산출 가능성	276
〈표 4-40〉 NHQR의 효율성 관련 지표의 산출 내역	279
〈표 4-41〉 효율성 관련 국내 지표 현황 및 산출 가능성	283
〈표 4-42〉 의료제공시스템 인프라 지표와 국내 산출 가능성	289
〈표 4-43〉 의료 접근도 지표와 국내 산출 가능성	293
〈표 5- 1〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 유방암	302
〈표 5- 2〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 유방암	304
〈표 5- 3〉 국내 산출 가능 지표와 의료의 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료효과성-유방암	305
〈표 5- 4〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 기타 암	308
〈표 5- 5〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 기타 암	311
〈표 5- 6〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-기타 암	312
〈표 5- 7〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 심혈관 질환	321
〈표 5- 8〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 심혈관질환	324
〈표 5- 9〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-심혈관 질환	327
〈표 5-10〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 만성신장질환	329
〈표 5-11〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 만성신장질환	331
〈표 5-12〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-만성신장질환	331
〈표 5-13〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 당뇨	333
〈표 5-14〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 당뇨	335

〈표 5-15〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황:	
의료 효과성-당뇨	336
〈표 5-16〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황:	
HIV/AIDS	340
〈표 5-17〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: HIV/AIDS	342
〈표 5-18〉 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황:	
의료 효과성-HIV, AIDS	343
〈표 5-19〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황:	
모자보건	346
〈표 5-20〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 모자보건	350
〈표 5-21〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황:	
의료 효과성-모자보건	351
〈표 5-22〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황:	
정신건강 및 약물남용	358
〈표 5-23〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황:	
의료 효과성-정신건강, 약물남용	362
〈표 5-24〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 정신건강, 약물남용	363
〈표 5-25〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황:	
근골격계 질환	368
〈표 5-26〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 근골격계 질환	370
〈표 5-27〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황:	
의료 효과성-근골격계 질환	371
〈표 5-28〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황:	
호흡기 질환	375
〈표 5-29〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 호흡기 질환	377
〈표 5-30〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황:	
의료 효과성-호흡기 질환	378
〈표 5-31〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황:	
생활습관 수정	382

〈표 5-32〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 생활습관 수정	385
〈표 5-33〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-생활습관 수정	386
〈표 5-34〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 기능상태 보존 및 재활	391
〈표 5-35〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 기능상태 보존 및 재활	392
〈표 5-36〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-기능상태 보존 및 재활	393
〈표 5-37〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 지원 및 완화의료	395
〈표 5-38〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 지원 및 완화의료	397
〈표 5-39〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-지원 및 완화 의료	398
〈표 5-40〉 AHRQ NHQR의 환자안전(Patient Safety) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황	400
〈표 5-41〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 환자안전	403
〈표 5-42〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 환자 안전	405
〈표 5-43〉 AHRQ NHQR의 적시성(Timeliness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황	409
〈표 5-44〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 적시성	411
〈표 5-45〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 적시성	413
〈표 5-46〉 AHRQ NHQR의 환자 중심성(Patient-centeredness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황	418
〈표 5-47〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 환자중심성	419
〈표 5-48〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 환자 중심성	420
〈표 5-49〉 AHRQ NHQR의 의료 조정(Care Coordination) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황	422
〈표 5-50〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 의료연계/조정	425
〈표 5-51〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 연계/조정	427
〈표 5-52〉 AHRQ NHQR의 효율성(Efficiency) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황	431

〈표 5-53〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 효율성	434
〈표 5-54〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 효율성	436
〈표 5-55〉 AHRQ NHQR의 의료시스템 인프라(Health System Infrastructure)지표와 연계 가능한 국내 정보 현황	439
〈표 5-56〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 의료시스템 인프라	443
〈표 5-57〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료시스템 인프라	445
〈표 5-58〉 정신과 의사의 지역별 분포(2006년)	447
〈표 5-59〉 AHRQ NHQR의 의료접근도(Access to Healthcare) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황	449
〈표 5-60〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 의료접근성	454
〈표 5-61〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 접근도	455
〈표 6- 1〉 한국 의료 질 보고서 작성을 위한 자료원	469
〈표 6- 2〉 미국 NQS의 3가지 목적	475
〈표 6- 3〉 보건부가 초기 NQS의 실행을 위해 설정한 단기 목표 과제	476
〈표 6- 4〉 이해 관계자와의 협력사업에 참여한 주요 조직과 역할	477
〈표 6- 5〉 질 측정에 대한 국가적 접근의 유형과 역할	478
〈표 6- 6〉 우선 영역별 장기 목표와 핵심 지표	479
〈표 6- 7〉 국가 의료의 질 전략 우선 영역 별 핵심 지표	481
〈표 6- 8〉 NQS추진 위해 보건부가 새롭게 시행한 사업들(2013년 상반기 현재)	483

부표 목차

〈부표 1〉 미국 CDC 국가보건통계센터(National Center for Health Statistics)의 설문조사 및 데이터수집 시스템 현황	515
〈부표 2〉 미국 CDC 국가보건통계센터(National Center for Health Statistics) 조사와 프로그램들에 대한 협력과 파트너십 현황	520
〈부표 3〉 유방암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령, 교육수준별)	524

〈부표 4〉 위암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)	525
〈부표 5〉 간암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)	526
〈부표 6〉 대장암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)	527
〈부표 7〉 자궁경부암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)	528
〈부표 8〉 유방암 사망률(지역별)	529
〈부표 9〉 위암 사망률(지역별)	530
〈부표 10〉 간 및 담관암 사망률(지역별)	531
〈부표 11〉 결장, 직장 및 항문암 사망률(지역별)	532
〈부표 12〉 자궁경부암 사망률(지역별)	533
〈부표 13〉 당뇨병 안질환 합병증 검사 수진율(30세 이상, 지역별)	534
〈부표 14〉 아동의 치과방문 비율(중·고등학생, 지역별)	535
〈부표 15〉 영구치 우식유병자 분율(13-17세, 거주지역, 소득수준별)	536
〈부표 16〉 자살사망률(지역별)	537
〈부표 17〉 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율(지역별)	538
〈부표 18〉 관절염 환자의 보건교육 이수율(연령, 소득수준별, 2005년)	539
〈부표 19〉 천식예방약 정기 복용 환자 비율(연령, 소득수준별, 2005년)	540
〈부표 20〉 흡연자에 대한 금연 권고 비율(성별)	541
〈부표 21〉 아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률(연령별)	541
〈부표 22〉 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(지역, 성, 연령, 소득수준별)	542
〈부표 23〉 상용치료원이 있는 환자의 비율(연령, 소득수준별)	543
〈부표 24〉 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율 (19세 이상, 지역, 연령, 소득수준별)	544
〈부표 25〉 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율 (18세 이하, 연령, 지역, 소득수준별)	545

그림 목차

[그림 1- 1] 국가 질 측정과 보고의 개념적 틀	24
[그림 1- 2] 연구의 틀	32
[그림 2- 1] 보건의료 성과측정을 위한 개념 틀	38
[그림 2- 2] 미국의 불평등 수준	63
[그림 2- 3] 미국 의료 질 보고서에서 알라바마주의 예방 지표에서 snapshot	70
[그림 2- 4] IOM 위원회가 제시한 초기 NHQR 지표 분류 매트릭스	72
[그림 2- 5] IOM이 2010년에 수정 제안한 NHQR 지표 분류 매트릭스	74
[그림 2- 6] 2011 미국 의료 질 보고서(NHQR)의 장 구성	78
[그림 2- 7] 의료제공시스템의 성과측정 틀	89
[그림 2- 8] NHS Outcomes Framework 2013/2014 at a glance	92
[그림 2- 9] 지표 산출을 위한 데이터의 질	94
[그림 2-10] 스웨덴 의료의 질과 효율성 보고서의 지표 구성	98
[그림 2-11] 스웨덴 건강보장시스템 질과 효율성 보고서 결과 예시	107
[그림 2-12] 건강의 개념적 구조	109
[그림 2-13] 호주의 National Health Performance Framework	111
[그림 3- 1] 국가 의료제공시스템의 질 측정의 기대 효과	123
[그림 3- 2] 국가별 의료제공시스템의 질 측정 범주 비교	125
[그림 3- 3] NHQR 기반 한국 의료제공시스템의 질 측정 틀	127
[그림 3- 4] 한국 의료 질 보고서의 작성 과정	132
[그림 5- 1] 미국, 한국, OECD평균 유방암 검진율(%) 비교	299
[그림 5- 2] 미국, 한국, OECD평균 유방암 사망률 비교	299
[그림 5- 3] 미국, 한국, OECD평균 진행된 단계의 유방암 진단 비율 비교	300
[그림 5- 4] 유방암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역별)	301
[그림 5- 5] 유방암 검진권고안 이행 수검률(소득, 교육수준별)	301
[그림 5- 6] 미국, 한국, OECD평균 대장암 검진율(%) 비교	306
[그림 5- 7] 미국, 한국, OECD평균 대장암 사망률 비교	307

[그림 5- 8] 위암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)	314
[그림 5- 9] 간암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)	315
[그림 5-10] 대장암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)	316
[그림 5-11] 자궁경부암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)	317
[그림 5-12] 유방암 사망률(지역 편차: max-min)	318
[그림 5-13] 위암 사망률(지역 편차: max-min)	318
[그림 5-14] 간 및 담관암 사망률(지역 편차: max-min)	319
[그림 5-15] 결장, 직장 및 항문암 사망률(지역 편차: max-min)	319
[그림 5-16] 자궁경부암 사망률(지역 편차: max-min)	320
[그림 5-17] 미국, 한국 콜레스테롤 검진율(%) 비교	325
[그림 5-18] 미국, 한국, OECD평균 급성심근경색 사망률(입원 1,000건당) 비교	325
[그림 5-19] 미국, 한국, OECD평균 울혈성 심부전 입원율 비교	326
[그림 5-20] 미국, 한국 신장이식 대기자 비율(%) 비교	332
[그림 5-21] 미국, 한국, OECD평균 당뇨병환자 안저검사율(%) 비교	337
[그림 5-22] 미국, 한국, OECD평균 당뇨 단기합병증 입원율 비교	337
[그림 5-23] 미국, 한국 말기신장병 환자 비율 비교	338
[그림 5-24] 당뇨병 안질환 합병증 검사 수진율(지역 편차: max-min)	338
[그림 5-25] 미국, 한국, OECD평균 HIV 환자 사망률 비교	344
[그림 5-26] 미국, 한국 영구치 청소년 치아 우식 유병률(%) 비교	354
[그림 5-27] 미국, 한국 산과적 외상 환자 비율 비교	354
[그림 5-28] 미국, 한국 영유아 예방접종률(%) 비교	355
[그림 5-29] 아동의 치과방문 비율(지역 편차: max-min)	355
[그림 5-30] 영구치 우식유병자 분율(13-17세, 국민건강영양조사, 지역, 소득수준별)	356
[그림 5-31] 미국, 한국 성인 우울증 치료율(%) 비교	364
[그림 5-32] 미국, 한국 알코올 문제 치료 비율(%) 비교	364
[그림 5-33] 미국, 한국 자살 사망률 비교	365
[그림 5-34] 미국, 한국 정신질환, 약물남용 응급방문자 비율 비교	365
[그림 5-35] 자살사망률(지역 편차)	366

[그림 5-36] 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율(지역 편차)	366
[그림 5-37] 미국, 한국 골다공증 검진율(%) 비교	372
[그림 5-38] 미국, 한국 관절염 교육 경험 비율(%) 비교	372
[그림 5-39] 관절염 환자의 보건교육 이수율(연령별)	373
[그림 5-40] 관절염 환자의 보건교육 이수율(소득수준별)	373
[그림 5-41] 미국, 한국 노인 폐구균 백신 접종률(%) 비교	379
[그림 5-42] 미국, 한국 천식 예방약 정기 복용 비율(%) 비교	379
[그림 5-43] 천식 예방약 정기 복용 환자 비율(연령별)	380
[그림 5-44] 천식 예방약 정기 복용 환자 비율(소득수준별)	380
[그림 5-45] 미국, 한국 흡연자에 대한 금연 권고 비율(%) 비교	387
[그림 5-46] 미국, 한국 아동에 대한 건강한 식단 권고 비율(%) 비교	387
[그림 5-47] 미국, 한국 비만 성인 중 운동을 하지 않는 사람의 비율(%) 비교	388
[그림 5-48] 흡연자에 대한 금연 권고 비율(성별)	389
[그림 5-49] 아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률(연령별)	389
[그림 5-50] 미국, 한국 수술 후 패혈증 발생률(퇴원 1,000건당) 비교	406
[그림 5-51] 미국, 한국 적절한 때에 항생제를 처방받은 환자의 비율(%) 비교	406
[그림 5-52] 미국, 한국 C-line관련 혈류감염률 비교	407
[그림 5-53] 미국, 한국 90분 내에 경피적 관상동맥 중재술(percutaneous coronary intervention)을 받은 심근경색 환자의 비율(%) 비교	414
[그림 5-54] 미국, 한국 30분 내에 혈전용해제(fibrinolytic medication)을 받은 심근경색 환자의 비율(%) 비교	414
[그림 5-55] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분을 (19세 이상, 연령대, 거주지역, 소득수준별)	415
[그림 5-56] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분을 (18세 이하, 연령대, 거주지역, 소득수준별)	416
[그림 5-57] 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(연령, 지역, 성별, 소득수준별)	429
[그림 5-58] 미국, 한국 예방가능한 입원율(인구 10만명당) 비교	437
[그림 5-59] 지역별 작업치료사 분포(인구 10만명당)	446

[그림 5-60] 지역별 물리치료사 분포(인구 1만명당)	446
[그림 5-61] 치과역사의 지역별 분포 현황(인구 1만명당)	447
[그림 5-62] 주치의가 있는 환자의 비율(%) 비교	456
[그림 5-63] 의료비가 가구 총소득의 10% 이상인 가구 비율(%) 비교	456
[그림 5-64] 상용치료원이 있는 환자의 비율(연령, 소득수준별)	457
[그림 5-65] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분을 (19세 이상, 연령, 지역, 소득수준별)	458
[그림 5-66] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분을 (18세 이하, 연령, 지역, 소득수준별)	459
[그림 5-67] 재난적 의료비 부담 가구 비율(소득계층별)	460
[그림 6- 1] 국가수준 질 측정과 보고의 운영체계	467

Abstract <<

Policy Issues for Measuring the Quality of Health Care across Korea: Designing a National Healthcare Quality Report (I)

This study is about the necessity of developing a national healthcare quality report to gauge progress in improving the performance of the health care delivery system in consistently providing high-quality care in Korea. As part of a two-year project, this study in its first year lays out the conceptual framework of measuring the quality of care in the present health care delivery system.

This report is composed of six chapters. The first chapter discusses the need for developing a national healthcare quality report. The second chapter examines the conceptual frameworks that are being employed in other countries to measure the quality of care on the national level. To understand domestic situation for measuring the quality of care, relevant policies and activities ongoing in Korea are also reviewed. In the third chapter benchmarking mainly with America's National Healthcare Quality Report including broad dimensions of measuring quality of care, the overall design of Korea's National Healthcare Quality Report was suggested. In the forth

2 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 설계

chapter, preliminary feasibility of the report in Korea is assessed by using the information or data which are open to the public, and quality measures of American's National Healthcare Quality Report are actually produced as a major benchmark in the fifth chapter.

In the last, policy initiatives to make the quality report to be annually developed were suggested. This study should serve as a guide to develop the report by which to make year to year comparison of how the health care delivery system is doing to improve quality of care overall the nation.

1. 연구의 배경 및 필요성

- 의료의 질을 평가하는 방법에는 의료제공시스템을 평가하는 방법과 임상적 관점에서 질을 평가하는 방법이 있음.
- 국내에서 의료의 질 평가는 특정 질환이나 의료서비스에 초점을 맞춘 임상적 지표 중심으로 확대되어 왔음.
- 최근 우리나라 의료제공시스템은 건강보험 보장성 강화를 중심으로 지속적인 재정 투자에 직면하고 있으며, 이에 비례하여 낮은 비용과 높은 질의 서비스를 생산하는 효율적 의료제공시스템의 중요성이 증가하고 있음.
- 보장성 강화정책의 지속과 양질의 서비스에 대한 국민의 형평한 접근을 보장하기 위해서는 국가수준에서 전반적인 의료의 질 향상을 유도해야 하며, 좋은 질의 의료서비스를 생산하도록 의료제공시스템의 성과 향상에 관심을 가져야 함.
- 국가수준 의료의 질 측정과 공개의 필요성은 다음과 같이 요약됨.
 - 국가 수준 전체 의료서비스의 질 향상 유도
 - 의료 질 정보의 실용성 확대
 - 국가 의료제공시스템에서의 질 향상 메커니즘 작동
 - 가치지향 의료제공시스템으로의 변화 기반 마련

4 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 설계

- 국가수준 질 향상의 공동 목표를 위한 이해관계자간 협력 증진
- 다양한 수준에서 정부 정책의 성과 평가
- 국가수준에서 지속적인 질 향상을 유도하는 매개체로서, 의료의 질 향상에 대한 의료제공시스템의 성과를 측정하는 「한국 의료의 질 보고서」를 작성할 필요가 있음.

2. 연구의 목적

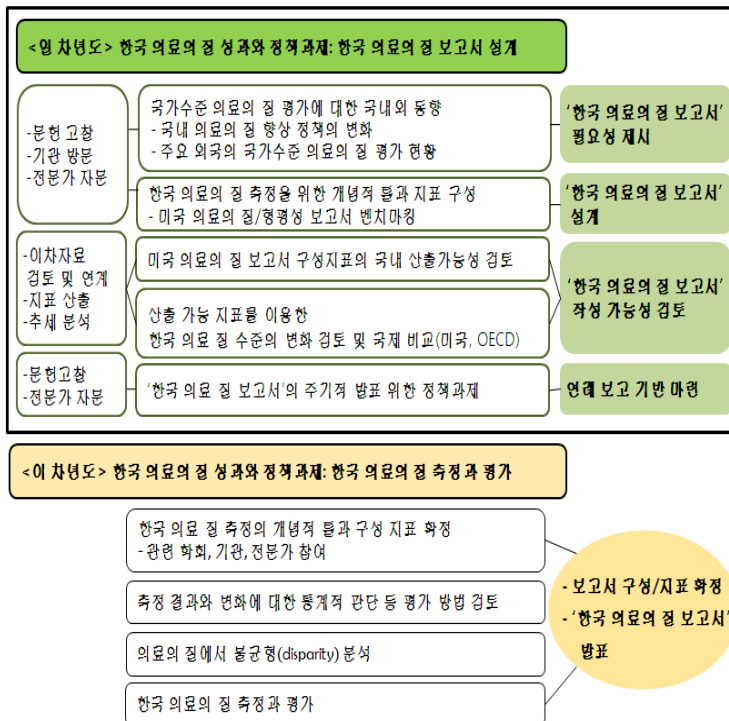
- 「한국 의료의 질 평가와 정책과제」 연구는 2개년도 연구로 진행됨.
- 일차년도 연구의 목적은 국가 수준에서 의료의 질을 지속적으로 모니터링하고 질 향상을 유도하기 위한 「한국 의료의 질 보고서」작성의 필요성을 제시하고, 기본 틀을 설계하며, 작성 가능성을 평가함으로써 향후 주기적인 작성 기반 마련을 위한 정책 과제를 제안하는 것임.

3. 연구의 틀과 내용

- 관련 외국의 동향과 국내 의료의 질 향상 정책의 변화를 검토함으로써 국가수준에서 의료 질 측정의 필요성을 제시함.
- 국가수준에서 의료의 질을 측정하고 있는 외국의 사례와 관련 연구 결과를 검토하여 한국 의료의 질 보고서에 사용될 질 측정의 개념적 틀과 구성을 제안함.

- 국내 상황에서 보고서의 작성 가능성을 검토하기 위하여 주요 벤치마킹 보고서인 미국 의료의 질/형평성 보고서의 구성 지표들에 대해 국내 산출가능성을 검토함.
- 마지막으로 정기적인 보고서 작성과 발표를 위한 기반 마련을 위해 필요한 정책 과제를 제시함
- 각 연도의 연구내용과 연구방법은 아래의 [그림 1]과 같음.

[그림 1] 연구의 틀과 내용



4. 연구의 결과

가. 국가수준 의료의 질 평가에 대한 국내·외 동향

□ 우리나라 의료의 질 향상 정책의 변화

○ 2000년대 이후 국가단위와 민간단위에서 다양한 기관이 폭넓은 영역에 걸쳐 의료의 질 평가 사업에 참여함으로써 양적 기반이 확대되었으나 평가 영역이 중복되거나 공백이 발생됨.

〈표 1〉 국가 기관별 보건의료 질의 구성요소¹⁾에 따른 관리 범위

구분		보건의료 질의 구성요소		
		효과성 ²⁾	안전성	반응성/ 환자중심성
보건복지부	응급의료기관평가	○	○	
	지역거점공공병원(지방의료원)운영평가	○	○	○
질병관리본부	질병예방 및 관리, 의과학 연구	○	○	
한국보건사회 연구원	국민보건의료실태조사 ³⁾	○		
	환자조사	○		
	의료패널	○		○
의료기관 인증평가원	의료기관인증평가			
	치과병원인증평가	○	○	○
	한방의료기관인증평가			
	복지부 지정제도의 기관 인증 ⁴⁾			
건강보험 심사평가원	요양기관적정성평가 및 가감지급사업	○	○	
	전문병원 평가	○		
	건강보험 진료비 심사	○		
국민건강 보험공단	건강검진기관 (전문)평가	○	○	
	장기요양기관평가	○	○	○
한국산업안전 보건공단	특수건강진단기관평가	○	○	
국립암센터	암검진기관 질평가사업	○	○	
	암전문의료기관평가	○	○	○
한국보건의료 연구원	공익적 임상연구 근거평가	○	○	
대한의학회	임상진료지침	○	○	○
대한병원협회	병원신입평가	○	○	

주: 보건의료 질의 구성요소 정의는 본문 〈표 2-3〉의 주석 확인

□ 외국의 국가 수준 질 측정과 보고 사례

○ 미국의 Healthcare Research and Quality Act

- 미국 보건부는 Healthcare Research and Quality Act에 근거하여 AHRQ로 하여금 매년 두 개의 보고서인 ‘National Healthcare Quality Report’와 ‘National Healthcare Disparities Report’를 보고하도록 하고 있음.
- 의료제공시스템에 대한 체계적인 질 평가 틀을 마련하여 세부 지표를 측정함으로써 의료시스템의 문제영역을 확인하고 관련 개입정책을 수립하고 있음.

○ 영국의 Quality and Outcomes Framework(QOF)

- 보건부(DOH)는 NHS Outcomes Framework의 5개 영역별 지표들을 시스템 전반과 지역 및 불평등 특성들에 따라 세분하여 측정함으로써 의료시스템 작동을 통한 건강 결과 향상과 불평등 감소를 위한 근거를 제공하고 있음.

○ 네덜란드의 Dutch Health Care Performance Report (DHCPR)

- 네덜란드 보건부 산하 네덜란드 국립보건환경연구원(National Institute for Public Health and the Environment)은 2006년부터 2년마다 보건의료시스템의 3가지 목표인 질(quality), 접근성(accessibility), 비용 및 효율성(cost and efficiency)에 따라 세부 영역과 지표를 측정함으로써 의료 시스템의 문제 영역을 파악하고 지속적인 성과 향상을 유도함.

- 스웨덴의 Quality and Efficiency in Swedish Health Care
 - 2005년부터 매년 스웨덴 국가보건복지위원회와 지방자치단체협회는 스웨덴의 지역과 자치구 사이의 보건의료 질과 효율성에 관한 비교 보고서를 작성하여 공개하고 있음.
- 호주의 National Health Performance Report
 - 호주 보건시스템 성과보고서의 구조는 3단계(건강 수준과 결과, 건강결정요인, 의료시스템 성과)로 구성되며, 건강수준과 건강결과는 건강결정요인들과 의료시스템 성과의 영향과 관계된다. 의료시스템의 성과는 모두 9개의 요소(효과성, 적절성, 효율성, 반응성, 접근성, 안전성, 지속성, 역량, 지속가능성)에 대한 측정으로 구성됨.

나. 한국 의료의 질 보고서 설계

□ 시스템 전반의 질 향상 유도

- 의료의 질에서 변이 감소를 통한 질 향상 유도를 위해 질 보고서에서 지표별 불평등 분석 필요

□ 의료제공시스템에서 제공되는 모든 서비스의 질 측정

- 의료의 질 측정 범주가 가장 넓고 정책수요가 유사한 미국 의료의 질/불평등 보고서의 측정 틀과 지표 구성 벤치마킹
- 국내 상황에 맞게 일부 지표 확대, 제외, 변경
- 의료제공과정에서 질 향상과 국민건강수준 향상의 체계적 연계를 위해 측정되는 질병범주를 국민건강증진종합계획과 동일하게 함.

[그림 2] 국가별 의료시스템의 질 측정 범주의 비교

미국(AHRQ) NHQR/NHDR	영국 Outcome Framework	네덜란드 DHPR	스웨덴 Quality and Efficiency	호주 국가보건의료의 시스템 평가	OECD HCQI
치료 효과성 (Effectiveness of care)	-조기사망예방 -정신건강 증진 -치매환자 QOL	효과성 Effectiveness	사망률, 건강상태 등 mortality, state of Health, etc.	효과성 적절성	효과성 Effectiveness
환자안전 (Patient Safety)	안전한 의료	안전성 Safety		안전성	안전성 Safety
적시성 (Timeliness)			이용가능성 Availability	(접근성)	
환자중심성 (Patient Centeredness)	환자의 긍정적 경험	반응성 Responsiveness	신뢰와 환자경험 confidence and patient experience	반응성	반응성 Responsiveness
의료 연계 및 조정 (Care Coordination)		연계 및 조정 Coordination		지속성	
효율성 (Efficiency)				효율성	
의료시스템 인프라 (Health System Infrastructure)				역량, 지속가능성	
의료에 대한 접근도 (Access to Health Care)			이용가능성 Availability	(접근성)	
평형성 * 좋은 의료서비스 이용에서 취약집단의 불평등	평형성 * 지역과 사회경제적 특성집단간 건강수준 차이		*지역별 비교: 질병별, 수송, 중증환자케어, 약물치료, 기타		

[그림 3] AHRQ 질 측정의 틀을 벤치마킹한 한국 의료제공시스템의 질 측정 틀

교차 측면		의료 질의 요소	의료의 유형		
			예방적 의료	급성 치료	만성질환관리 (생애 말기 지원)
평 형 성 (e q u i t y)	가 치 (v a l u e)	의료 효과성			
		환자 안전			
		적시성			
		환자/가족 중심성			
		접근도			
		효율성			
		의료 연계-조정			
보건시스템 인프라 역량					

10 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 설계

□ 보고서의 주요 수요자와 이용자

- 국회: 입법 활동 지원
- 정책입안자: 의사결정 지원
- 개별 환자 또는 소비자: 의료 질 수준에 대한 국가 평균 정보 제공

다. 미국 의료의 질/불평등 보고서 구성 지표의 국내 산출가능성 검토

- 의료 질의 요소(효과성, 환자안전, 적시성, 환자중심성, 의료연계, 효율성, 의료시스템 인프라, 의료접근도)와 생애주기적 의료 필요의 변화를 반영한 측정범주(예방, 치료, 관리, 결과)에 따라 미국 의료의 질 보고서에서 산출되는 지표를 구체적으로 명시하고 국내 산출가능성을 검토함.

[그림 4] AHRQ 의료 질 보고서의 지표 구성

성과영역	세부영역	측정범주			
		예방 (prevention)	치료 (treatment)	관리 (management)	결과 (outcome)
효과성 (effectiveness)	암(유방암 or 직장암)	○	○		○
	심혈관질환	○	○		○
	만성신장질환			○	○
	당뇨			○	○
	HIV/AIDS	○		○	○
	모자보건	○			○
	정신건강/약물남용		○		○
	근/골격계 질환	○		○	
	호흡기질환	○	○		○
	생활습관 수정	○			○
	기능상태 보존 및 재활				○
	지원 및 완화의료			○	○
환자안전(patient safety)		-의료감염, 수술 후 패혈증, 의료사고, 예방가능조기 사망			
적시성(timeliness)		-원하는 때 이용: 1시간이상 응급실 대기율 -심장마비환자에 대한 재관류 시간			
환자중심성(patient-centeredness)		-성인과 어린이 환자의 의료경험(의사소통 등) -환자와 가족의 의사결정 참여(주치의 의사결정 지원)			
의료연계조정(care coordination)		-충분한 서면 퇴원 안내서 제공 -정보공유: 환자가 이용한 다른 공급자의 진료내역에 대해 주치외과 정보 공유 -병원 재입원을, 예방가능한 응급실 방문 -처방정보의 전자교환			
효율성(efficiency)		-부적절한 약물사용, 외래민감성질환 예방가능입원을 -병원 효율성 추이			
Health System Infrastructure		-건강정보기술, 전자차트의 이용 등 현황 -취약지역 인구 분포, 일차 의료인력 분포			
Access to Health Care		-의료비지출비중, 환자비용부담, 상용치료원 보유율 -필요 시 의료이용을 하지 못한 경험			

□ 산출가능성 검토 결과, 의료효과성의 예방과 치료 범주를 중심으로 국내 지표 산출 가능성이 높은 반면, 환자중심성, 의료연계조정, 효율성 등에 대해서는 현 단계에서 국내 산출 가능한 지표 정보를 찾기 어려움(효과성에서는 영역별 색 음영의 농도가 진할수록 국내 산출 가능성이 높은 분야임).

라. 국가 의료 질 보고서의 작성 가능성 검토

- 국가수준 의료의 질 보고서 작성 가능성을 검토하기 위해 국내 산출 가능 지표별 시계열적 정보와 불평등 분석 정보의 현황을 파악하고 가능한 범위 내에서 미국, 한국, OECD의 지표 수준과 추세비교를 위한 예비 분석을 시행함.
- 우리나라의 질 평가가 주요 질병이나 서비스 영역별로 임상적 질 지표를 중심으로 확대되어 왔기 때문에 의료효과성 영역에서는 시계열적 추이 분석과 질 지표에서의 불평등 분석에 대한 보고서 작성 가능성이 높았으나, 기타 영역에 있어서는 포괄적인 측정이 어려워 단계적인 지표 보완이 필요함.

5. 한국 의료의 질 측정과 보고를 위한 정책과제

- 질 향상 관계기관 워킹그룹 운영
 - 미국 보건부의 Inter Agency Working Group은 질 향상 관련 기관의 협력 증진을 유도하고 있으며, AHRQ 의료 질 보고서의 작성 과정 전반에서 자문기능을 수행하고 있음.
 - 의료 질 보고서 작성에 대한 유관기관의 참여를 확대시키고 질 향상 활동에 대한 자율적인 조정기전으로 보건복지부의 관계기관 워킹그룹 운영이 필요함.
 - 국가수준 질 측정과 보고의 운영기전은 [그림 5]와 같음.

[그림 5] 국가수준 질 측정과 보고의 운영체계



- 의료기술평가기구는 결과(outcome) 관련 연구 수행을 통해 질 향상 사업의 근거를 생산
- 질 향상 사업 조직들은 질 향상 관계기관 워킹그룹의 참여를 통해 자율적인 협력관계를 형성함으로써, 기관별 고유 역량을 발전시키면서 시스템적으로 협력을 통한 효율성을 확대시킴.
- 워킹그룹에 참여하는 사업조직들은 해당 영역별 공급자 단위 평가 결과를 공개함으로써, 개별 공급자 선택정보의 유용성을 높이고 동시에 보고서 작성에 맞춘 지표정보를 AHRQ에 제출함으로써 의료제공시스템의 질 측정에 참여함.
- 국가수준 의료의 질 측정과 공개 기전은 국가 의료 질 향상 전략에 기반을 둔 동시에 전략의 성과 향상에 기여하며, 국민건강증진 종합계획의 목적 달성에도 연계성을 확대시킬 것임.

14 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 설계

□ 한국 의료의 질 측정과 보고를 위한 자료원 구축

- 보고서 작성을 위한 지속적인 자료원 발굴과 관계기관의 자발적 정보 제공 유도
- 데이터의 교류가 아니라 보고서를 통해 필요한 지표의 목적, 내용, 산출 방식을 공개하여 생산기관이 보고서 양식에 맞게 지표 정보를 작성기관에 제공함으로써 자료 보안(security)의 부담 없이 많은 유관 기관의 참여를 유도할 수 있음.

□ 질 측정이 취약한 분야에 대한 투자 확대

- 임상적 효과성 영역이 아닌 의료연계(care coordination) 등 새로운 범주에 대한 의료제공시스템의 질을 측정하기 위해서는 측정을 위한 새로운 자료원 개발이 필요함.
- 아울러, 다양한 대상과 영역에 대한 환자경험 조사를 확대하고 기존의 조사시스템에서 설문내용의 수정을 검토할 필요가 있음.

□ 「한국 의료의 질 보고서」 작성 체계의 제도화

- 보고서 작성의 연속성과 유관기관의 참여를 독려하기 위한 법·제도적 기반 마련 필요

□ 국가 질 향상 전략 수립

- 의료제공시스템의 모든 개별적 질 향상 활동들의 공통 방향을 제시하고 시스템 수준으로 결과를 통합시키기 위한 국가 수준 질 향상 전략 수립 필요

- 미국 의료의 질 보고서는 보건부 의료 질 향상 전략의 6개 우선영역(priorities)을 측정 범주로 연계시키고 있음.

*주요용어: 의료의 질, 의료의 질 향상 정책, 의료의 질 지표, 의료제공시스템



제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

제2절 연구의 목적

제3절 연구의 내용 및 방법

제1절 연구의 배경 및 필요성

1. 연구의 배경

의료의 질(quality)을 평가하기 위해 대상을 선택하는 방법에는 의료 제공 시스템(Health Care Delivery System)을 평가하는 방법과 임상적 관점에서 질을 평가하는 방법이 있다. 그동안 우리나라 의료의 질 평가는 특정 질환이나 의료서비스에 초점을 맞춘 임상적 평가지표 중심으로 진행되어 왔다(신영석 외, 2012).

공공 기관의 의료 질 측정과 결과 공개는 의료서비스의 질에 대한 국민의 인식 수준을 결정하는 중요한 지침이 될 수 있다. 최근까지 공개된 질 평가 결과는 측정 가능성과 자료 타당성(Data Validity) 측면에서 일부 영역에 한정하여 관련 환자가 많은 큰 병원을 대상으로 이루어져왔다. 이러한 평가 결과의 공개는 관련 질환으로 환자가 많이 찾는 병원에 대한 우호적 이미지를 무조건적으로 확대시킬 수 있다. 즉, 중증질환과 대형병원 중심의 질 평가 공개가 질병의 중증도와 서비스 영역에 관계없이 최첨단 장비와 기술, 고급 인력과 자원을 갖춘 초대형 병원으로의 환자 쏠림을 심화시키는 데 일조했을 수 있다. 물론, 공급자들의 질 향상 노력을 장려하는 질 평가의 필요성과 의의는 크지만, 불완전한 정보의 공개가 국민의 인식수준에 미치는 영향에 대한 우려는 있을 수 있다.

국가의 의료제공시스템은 국민의 건강 유지와 증진, 질병치료, 기능 회

복, 질병과 장애의 관리, 편안한 생애 말기와 같은 기대 결과(Outcomes)를 달성하기 위해 의료서비스가 제공되는 과정에 해당된다. 현재의 질 평가 활동은 이러한 과정에서 제공되는 일부 질병이나 서비스 영역에 한정되어 있는 것이다. 반면, 우리나라 전체 의료제공시스템의 질 측정에 대한 기술과 자원의 투자는 상대적으로 부족했다고 할 수 있다.

최근 우리나라 의료제공시스템은 건강보험 보장성 강화정책의 추진 등 지속적인 재정 투자에 대비한 효율성 제고의 필요성에 직면하고 있다. 국민은 의료 질이 좋은 서비스를 누구나 공평하게 이용할 수 있기를 원한다. 최근의 보장성 강화정책은 국민이 부담능력에 관계없이 필요한 의료서비스를 이용할 수 있도록 비용 부담을 낮추는 정책이라고 할 수 있다. 국가는 이러한 접근의 지속 가능성과 좋은 질의 서비스에 대한 국민의 형평한 접근을 보장하기 위하여 국가수준에서 전반적인 의료의 질 향상을 유도해야 하며, 이를 위해서는 지속적으로 좋은 질의 의료서비스를 생산하도록 하는 의료제공시스템의 성과 향상에 관심을 집중해야 한다(신영석 외, 2013).

2. 국가수준 의료의 질 평가와 공개의 필요성

가. 국가수준 전체 의료서비스의 질 향상 유도

의료의 질 평가 대상을 의료제공시스템으로 하는 것은 실무적으로 의료시스템에서 제공되는 모든 의료서비스의 질을 점검하고 문제영역을 파악하게 함으로써 국가수준에서 전체 의료서비스의 질 수준을 파악하고 향상을 유도할 수 있게 한다. 아울러, 의료의 질 향상에 대한 의료제공시스템의 성과를 평가한다는 것은 의료 질 측정의 틀을 의료제공시스템의

성과 측정의 틀로 관점을 확장시킴으로써 의료의 질에 대한 국민의 인식 수준을 확대시킬 수 있다. 이러한 의료의 질 측정과 결과 공개는 의료제공시스템의 여러 수준에서 이루어지고 있는 모든 질 향상 활동들을 점진함으로써 국가 수준에서 의료의 질 향상을 유도하고 국민건강수준 향상에 대한 질 향상의 기여도 또한 높일 수 있을 것이다.

지금까지 국내에서 의료의 질 평가는 특정 질환이나 의료서비스 영역에 초점을 맞추어 진행되어 왔다. 건강보험심사평가원이 「요양급여 적정성 평가 결과 종합 보고서」를 매년 발간하고 있으나, 평가 영역이 건강보험 급여 영역으로 제한되어 있고 전체 질환과 시술에서 평가 대상 질환과 시술이 차지하는 비중이 작은 편이다(신영석 외, 2012). 결론적으로, 이러한 접근은 평가가 이루어지는 제한된 영역에서의 질 향상을 유도할 뿐 전체 의료제공시스템에서의 질 향상을 유도하지 못하고 현재 시행되고 있는 질 향상 관련 정책들의 성과를 체계적으로 평가하지 못한다.

최근 우리나라 의료정책의 주요 현안이며 추진과제인 보장성 강화 정책을 유지하기 위해서는 더 적은 비용으로 더 좋은 건강결과를 가져오는 효율적인 의료제공시스템이 필요하며, 이를 위해서는 우리나라 의료제공시스템 전반에서 제공되는 모든 의료서비스의 질을 향상시켜야 한다.

높은 질의 의료를 제공하는데 대한 의료제공시스템의 성과를 체계적으로 측정하고 공개하는 것은 국가수준에서 균형 있게 의료의 질을 향상시키는 기준(barometer)이 될 것이다(IOM, 2001a).

나. 의료 질 정보의 실용성 확대

현재 건강보험 요양급여 적정성 평가에서 제공되는 질 정보는 질병 역학적 중요성과 측정 가능성을 중심으로 접근해왔기 때문에 평가항목이

측정 대상(질병, 시술, 서비스, 의료기관)과 서비스 범위(입원 또는 외래)에 따라 분절되어 있다(표 1-1).

〈표 1-1〉 건강보험 요양급여 적정성 평가 현황(2013년 기준)

측정대상	평가항목	
	입원	외래
질병	급성심근경색증, 급성기 뇌졸중, 허혈성심질환(경피적관상동맥중재술), 암(대장암, 유방암, 폐암)	고혈압, 당뇨병, 천식
시술	제왕절개분만, 진료량(5개 수술)	
서비스	수술의 예방적 항생제 투여 (11개 수술)	약제급여 적정성 - 주사제 처방률 - 항생제 처방률 - 투약일당 약품비 - 골관절염 해열진통소염제 중복 처방률 - 유소아 중이염 항생제 처방률
의료기관	요양병원입원급여, 의료급여정신과, 혈액투석	

자료: 김계숙(2013)의 요양급여 적정성 평가 현황을 수정한 것임. 평가의 타당성, 유효성, 실행가능성 등의 검증에 위해 시범평가가 진행 중인 예비 평가 대상(위암, 간암, 만성폐색성폐질환)은 표 작성에서 제외함.

또한 지표 산출의 정확도를 위해 일정 규모 이상의 병원급 의료기관을 주요 측정 대상으로 하고 있다. 결과적으로 의료제공시스템의 효율성 제고를 위해 다양하게 제안되는 정책들을 결정하기 위한 근거 정보로서 충분한 역할을 하지 못하고 있다. 즉, 질이 측정되는 개별적인 임상 영역에서는 질 향상을 홍보할 수 있지만, 역으로 이러한 결과가 국민의 의료이용 결정에서 또는 정책의 취사선택에서 충분한 근거로 활용되기에는 부족하다. 또한 의료의 질을 구성하는 다양한 요소들을 모두 반영하지 못하고 임상 과정에서 서비스의 제공여부와 사망률에 중점을 두고 있어 질 평가 결과가 환자의 실제 의료이용 경험과 차이가 있을 수 있다. 결과적으

로 사망률이 질의 척도로 사용되기 어려운 경·중증 질환에 대해서는 환자의 의료이용 선택에 영향을 미치지 못하게 된다. 이러한 이유로 질 평가 정보는 환자 입장에서 그저 전문가의 정보로만 이해될 수 있다.

결과적으로 정책 수립의 근거로서 충분히 활용되지 못하고, 국민의 의료기관 선택 등에 있어서도 사용이 제한적이다.

물론, 현재의 질 평가가 분절적이라 할지라도 질 평가 방법론의 발전 측면에서는 의미가 크다. 2001년 5개 항목¹⁾에 대해 건강보험 요양급여 적정성 평가가 시작되어 질병범주, 서비스 범주, 기관영역으로 확대되었으며, 다양한 영역과 분야별로 기관단위 평가 및 인증제도가 도입되어 왔다. 이러한 발전을 토대로 정부의 정책 수립과 국민의 판단 정보로서 활용성을 높일 필요가 있다. 향후에는 지금까지의 미시적인 접근을 지속시키는 동시에 의료제공시스템의 참여자와 이해관계자들이 생산하는 모든 정보들을 모아 국가 수준에서 의료의 질을 평가할 수 있는 측정의 틀을 갖추어야 한다. 이는 국가수준에서 의료의 질 향상 정책 수립의 근거로 활용될 것이고, 개인수준에서도 국가의 평균 수준을 알려줌으로써 기존의 개별 공급자 평가 정보를 더 잘 이해하고 활용하게 해 줄 것이다.

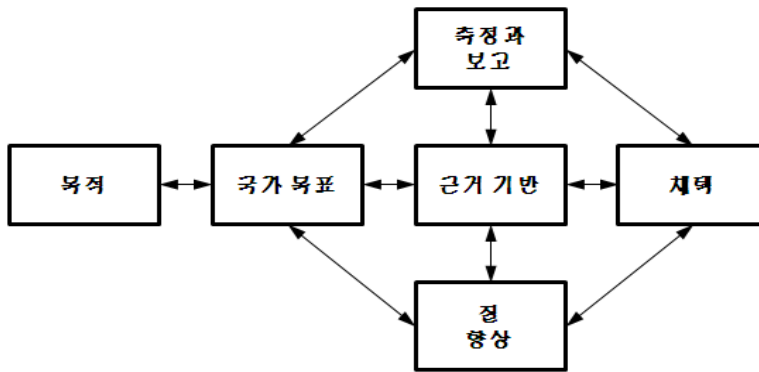
다. 국가 의료제공시스템에서의 질 향상 메커니즘 작동

지금까지의 의료의 질 향상은 특정 질환이나 의료서비스에 초점을 맞춘 임상적 평가 지표를 중심으로 병원들의 자발적인 변화를 유도하는 방식으로 추진되어 왔다. 그러나 의료제공시스템의 질 향상은 개별적인 기관 수준의 노력으로 불가능하며 국가 수준에서의 체계적인 평가와 전략 수립을 필요로 한다(강희정, 2013).

1) 약제급여(항생제, 주사제, 약품비), 사회복지법인부설요양기관, 조혈모세포이식실시기관

국가 의료제공시스템의 질 수준에 대한 현황 파악은 국가수준의 질 향상을 유도하기 위한 필수 조건이며, 질 향상은 보건의료의 질에 대한 국가 목표, 질 측정 및 보고, 질 개선 등의 활동이 연계될 때 이루어질 수 있다(McGlynn, 2003; 신영석 외, 2012)(그림 1-1).

[그림 1-1] 국가 질 측정과 보고의 개념적 틀



자료: McGlynn(2003). FIG. 1. Conceptual framework for a national quality measurement and reporting system. pp. 1-4.

성과측정의 수준과 측면도 다양하게 접근될 수 있다. 우선, 개별 수준에서는 시술 또는 제공자 단위로 이루어질 수 있다. 이러한 정보는 환자가 의료공급자를 선택할 때 유용한 정보가 될 것이며, 개별 공급자에 대한 성과지불제도에서도 영향을 미칠 것이다. 중간 수준(meso level)에서의 측정은 조직 수준이다. 유사한 구성의 산출을 보이는 조직 간 비교가 이루어질 수 있다. 거시적 수준(macro level)에서는 의료체계 수준에서 이루어지며, 최근 국가별 성과보고서가 발표되고 국제적 비교가 가능해지고 있다(Smith & Busse, 2009).

의료서비스 전반의 질 관리를 위해서는 의료제공시스템에서 제공되는

전체 서비스의 질 현황을 파악하는 것이 필수적이다. 이를 기반으로 정책적 연계성을 강화함으로써 보다 효과적으로 의료제공시스템에서의 질 향상을 기대할 수 있을 것이다.

라. 가치지향 의료제공시스템으로의 변화 기반 마련

미국과 유럽의 선진 의료제공시스템은 양(volume) 지향에서 가치(value) 지향으로의 변화를 내세우고 있다. NRHI(Network for Regional Healthcare Improvement)(2008)는 의료의 질 향상 정책과 비용절감 정책의 독립적인 접근이 오히려 비용을 증가시켜 왔다고 비판하고 질 향상과 비용 절감을 동시에 유도하는 정책적 개입을 통한 가치지향 의료의 설계를 제안했다. 이후 가치기반 지불제도의 도입이 확대되고 있으며(NRHI, 2008; OECD, 2010; Fendrick, Martin, Weiss, 2011), 그 일환으로 CMS(Center for Medicare and Medicaids)는 메디케어 행위별 지불시스템에서 의료공급자의 질 향상과 비용 효율성(cost efficiency)²⁾을 동시에 반영하여 진료비를 조정하는 프로그램을 단계적으로 추진하고 있다³⁾.

오랜 기간 의료공급자들은 자신이 제공한 의료 질 수준에 관계없이 투

2) 보건경제학자들은 효율성(efficiency)을 환자별로 건강결과 또는 편익을 얻기 위해 사용된 비용이라고 정의해왔기 때문에 기대비용과 실제비용을 상대적으로 비교하는 비용 효율성(cost efficiency)이라는 용어의 사용을 반대해왔다. 하지만 2005년 9월, the Ambulatory Quality Alliance와 the National Committee for Quality Assurance는 결과를 통제한 비용을 의미하는 효율성과 그 의미에서 차이가 있지만 상대적인 자원 사용의 척도로서 비용 효율성이라는 용어를 공식적으로 인정한 바 있다(Thomas, 2006; Kang and Hong, 2011).

3) CMS Website, Medicare FFS Physician Feedback Program/Value-Based Payment Modifier. 의사 피드백 프로그램은 2010 Affordable Care Act의 Section 3007을 지원하는데, 이 법은 장관이 가치기반 지불수정자(value-based payment modifier)를 활용하는 예산중립 지불제도(budget neutral payment system)를 개발하여 실행하도록 하고 있음.

입량에 비례한 진료비를 보상받았다. 그러나 재원의 한계에 부딪치는 의료비의 급증은 건강결과의 향상과 무관한 의료비 지출을 통제해야 하는 관리적 책임을 증가시켰고 결과적으로 미국, 영국, 호주 등 여러 국가들은 의료의 질을 평가하고 이를 근거로 진료비를 보상하는 P4P(Pay for Performance) 제도를 도입하고 있다(OECD, 2010). 이러한 변화는 의료서비스의 질을 기준으로 진료 성과를 평가하여 비용대비 가치(Value for Money)를 높이겠다는 취지이다(김계숙, 2013).

건강보험에서 진료비 증가를 유도하는 행위별수가제의 문제점은 이미 오랜 기간 논의되어 왔다. 그러나 지불제도의 변화가 쉽지 않고 고령화와 만성질환 등의 의료비 증가요인이 확대됨에 따라, 지불보상 단위와 관계 없이 성과 측정을 통해 비용 효율성과 향상된 건강결과를 연계하는 가치 지향시스템의 구축이 적극적으로 검토되고 있다⁴⁾.

가치 지향 시스템의 설계는 기술적으로 의료서비스에 대한 질과 비용 수준의 측정이 가능하다는 것을 전제하고 있다. 따라서 가치 지향 시스템으로의 변화는 다양한 수준에서의 의료의 질 측정을 통해 의료제공시스템의 효율성을 높이려는 접근이라고 할 수 있다.

결과적으로 가치 지향 의료제공시스템은 의료공급자를 포함하여 의료제공시스템의 모든 참여자가 단순히 서비스량을 증가시키기보다 서비스의 제공을 통해 건강결과를 향상시키는 것에 우선순위를 두도록 동기부여 시키는 의료제공시스템을 의미한다.

정부도 국정과제를 통해 이러한 방향성을 제시하고 있다. 박근혜정부의 국정과제 49번은 ‘건강의 질을 높이는 보건의료서비스체계 구축’이며, 고령화, 만성질환 증가에 대응, 의료서비스 체계를 예방에서 임종까지 수

4) 건강보험심사평가원은 급성심근경색증과 제왕절개분만에 대하여 질 평가를 기초로 가감지불제도를 시행하고 있으며, 향후 질과 비용을 고려한 가감지불제도의 변화를 계획하고 있다.

요자 관점에서 개편하는 것으로 설명되어 있다. 이는 두 개의 정책적 목표를 보여주고 있다. 첫째는 보건의료서비스체계가 건강의 질을 높이는 성과를 가져오도록 운영되어야 하며, 둘째는 의료체계의 운영기전이 수요자 관점으로 재정비되어야 한다는 것이다.

국가수준에서 가치지향 의료제공시스템으로의 변화를 유도하기 위해서는 개별적인 공급자 수준에서의 평가를 토대로 의료제공시스템에서 제공되는 모든 의료서비스에 대한 지속적이고 정례적인 질 측정과 보고체계의 마련이 필요하다.

마. 국가수준 질 향상의 공동 목표를 위한 이해관계자의 협력 증진

국가수준의 의료의 질 향상을 위해서는 의료제공시스템에 관계된 다양한 수준의 여러 참여자들의 협력이 필요하다. 개별 서비스 영역에 대한 질 평가는 관련 단체 또는 조직들의 질 향상 활동에서 중복적 또는 분절적 활동의 비효율성이 드러나지 않을 수 있다. 의료서비스 전반의 질 향상에서 의료제공시스템의 성과를 측정하는 것은 의료제공시스템의 모든 참여자들의 기능과 역할을 점검하게 함으로써 이들의 활동들에서 비효율성을 감소시키고 협력을 증진시키도록 촉구하는 분명한 근거를 제공할 것이다.

의료제공시스템은 환자, 여러 유형의 의료공급자, 지불자, 규제자, 여러 수준의 정부, 시민 등의 많은 이해 관계자가 참여하는 복잡한 실체이다. 의료제공시스템에 대한 성과 측정의 기본 역할은 이해 관계자들이 정보에 기반 하여 의사결정을 하도록 하고 책임을 부과하는 것이다(Smith & Busse, 2009). 의료제공시스템의 이해관계자에 따라 필요로 하는 정보는 차이가 있지만 체계적인 관련성을 갖는다(표 1-2).

28 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 설계

〈표 1-2〉 의료제공시스템의 이해관계자에 따른 필요 정보

이해 관계자	필요(needs)의 예시	필요 자료
정부	- 인구집단의 건강 모니터링 - 보건정책 목적과 우선순위 설정 - 규제 절차 운영의 적절성 보장 - 정부 재정 지출의 합목적성 보장 - 적절한 정보화와 연구수행 보장 - 규제적 효과성 및 효율성 모니터링	- 국가적, 국제적 수준에서 성과 정보 - 의료 접근도와 형평성 정보 - 서비스 이용과 대기 시간 정보 - 인구집단 건강 자료
규제자	- 환자 안전과 복지의 보호 - 광범위한 소비자 보호의 보장 - 시장의 효율적 기능 보장	- 통합 수준, 공급자 수준에서 의료제공 시스템 성과에 대한 적시의 신뢰성 있는 지속적 정보
지불자*	- 기대와 일치하는 비용의 효과적 사용 보장	- 통합적인 비교 성과 지표 - 생산성과 비용효과성에 대한 정보 - 의료의 접근성과 형평성에 대한 정보
구매자 조직	- 계약된 공급자의 적절하고 비용효과적인 서비스 제공 보장	- 건강 니드(needs)와 미충족 니드 정보 - 환자 경험과 환자 만족 정보 - 공급자 성과 정보 - 치료의 비용 효과성 정보 - 건강 결과 정보
공급자 조직	- 기존 서비스의 점검 및 개선 - 지역적 니드(needs) 평가	- 종합적 임상 성과 자료 - 환자 경험과 환자 만족 정보 - 의료 접근도와 형평성 정보 - 서비스 이용과 대기시간 정보
의사	- 수준 높은 질의 서비스 제공 - 지식과 기술의 유지 및 향상	- 개별적 임상 성과 정보 - 최신의 의학지식 - 비교 가능한 성과 정보
환자	- 필요시 공급자 선택의 근거 - 대안적 치료에 대한 정보	- 이용 가능한 의료서비스 정보 - 치료 선택에 대한 정보 - 건강 결과에 대한 정보
시민	- 필요시 적절한 서비스의 이용 보장 - 정부와 기타 선출 공직자의 책임성	- 성과의 여러 영역(접근성, 효과성, 안전, 반응성)에 대한 국가수준, 지역수준에서 시스템 성과의 추세와 비교

주: * 납세자와 보험 가입자

자료: Smith et al.(2009)의 table 1.1.1 information requirements for stakeholder in health-care system, 강희정 외(2013)에서 재인용

따라서 의료제공시스템을 대상으로 의료의 질을 측정하고 결과를 보고하는 체계를 마련한다는 것은 많은 이해관계자들의 참여와 협력을 확대하는 기회를 마련하는 것이라고 할 수 있다.

바. 다양한 수준에서 정부 정책의 성과 평가

여러 나라들이 국가 수준에서 의료제공시스템의 질 수준을 측정하여 관련 정책을 수립하고 있다. 의료제공시스템의 질을 측정함으로써 문제 영역과 개선 영역을 구분하여 파악할 수 있고 이는 보다 효과적인 정책 수립을 가능하게 한다. 아울러, 의료의 질 측정과 정책의 연계 강화는 의료의 질을 향상시키는 보다 체계적인 접근이라고 할 수 있다(강희정, 2013). 국가 및 지방정부는 다양한 질 향상 정책들을 추진하고 있다. 그러나 활동들의 대부분이 질 향상과의 연계성이 평가되지 않고 지속적으로 성과의 변화가 추적되지 않고 있다. 국가 수준에서 질 향상을 위해 의료제공시스템의 이해관계자들이 추진하는 다양한 정책을 점검하는 것은 같은 방향으로 활동이 연계되고 조정되게 할 것이다. 즉, 정책 수립, 의료제공시스템에서 서비스의 질 향상, 건강결과의 향상이 연계되고 순환되도록 하고자 하는 것이다.

국가수준의 의료의 질 측정 틀에서 의료정책의 성과를 평가하는 것은 의료 정책이 의료의 질 향상에 기여하고 의료의 질 향상이 국민의 건강결과 향상으로 연계되도록 하는 기초 구조라고 할 수 있다. 그동안 발전된 공급자 단위의 평가 체계와 연계성을 가지면서 전체 시스템의 의료 질 수준을 평가할 수 있는 측정의 틀을 설계하고 이를 바탕으로 평가 결과를 공개하는 것은 정책 지원 뿐 아니라 국민들에게도 개별 의료공급자 정보의 이해에 있어서 국가의 평균 정보를 제공하게 된다.

제2절 연구의 목적

「한국 의료의 질 평가와 정책과제」 연구는 2개년도 연구로 진행된다.

일차년도 연구의 목적은 국가 수준에서 의료의 질을 지속적으로 모니터링하고 질 향상을 유도하기 위한 「한국 의료의 질 보고서」 작성의 필요성을 제시하고, 기본 틀을 설계하며, 작성 가능성을 평가함으로써 향후 주기적인 생산과 활용을 위한 정책 과제를 제안하는 것이다.

이를 위한 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 국가수준 의료의 질 평가에 대한 외국의 동향과 국내 의료의 질 향상 정책 변화를 검토함으로써 국가수준 의료 질 측정 보고서의 필요성을 제시한다.

둘째, 한국 의료의 질을 측정하는 개념적 틀과 지표 구성을 제안한다.

셋째, 미국 의료의 질/형평성 보고서의 구성 지표에 대한 국내 산출 가능성을 검토한다.

넷째, 산출가능지표를 이용하여 한국 의료 질 수준의 시계열적 변화를 검토하고, 주요 벤치마킹 국가인 미국과 OECD 평균 수준과 비교한다.

다섯째, 한국 의료의 질 보고서의 생산과 활용을 위한 정책과제를 제안한다.

이차년도 연구는 일차년도 연구 결과를 토대로 관련 학회와 전문가의 의견을 수렴하여 한국 의료의 질을 측정하는 개념적 틀과 지표를 확정하고, 측정 결과와 변화에 대한 통계적 판단 등 평가 방법을 검토하며, 의료의 질에서 불평등 분석을 추가하여 한국 의료의 질 보고서를 발표하는 것이다.

제3절 연구의 내용 및 방법

이 연구는 ‘한국 의료의 질 보고서’ 작성과 발표를 위해 2년간 단계적으로 진행된다.

한국 의료의 질 보고서를 설계하는 일차년도 연구에서는 우선, 관련 외국의 동향과 국내 의료의 질 향상 정책의 변화를 검토함으로써 국가수준에서 의료 질 측정의 필요성을 확인하였다. 다음으로 국가수준에서 의료의 질을 측정하고 있는 외국의 사례와 관련 연구 결과를 검토하여 한국 의료의 질 보고서에 사용될 질 측정의 개념적 틀과 구성을 제안하였다.

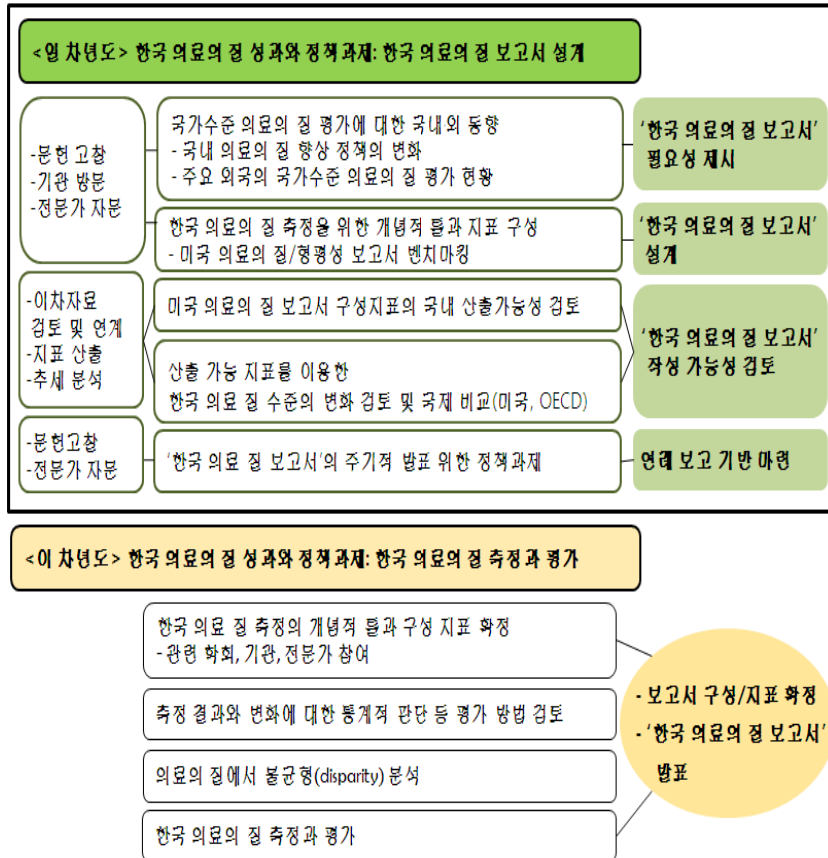
국가에 따라 접근의 포괄성과 중요성 수준에 따라 보건의료시스템의 성과 측정 구조 내에서 질 측면을 포함하고 있거나 질 향상성과에 대한 별도의 측정과 보고체계를 가지고 있을 수 있다. 이 연구에서는 두 경우를 구분하지 않고 국가 수준에서 질을 측정하기 위해 포함되어야 하는 요소로서 질의 측정 범주들을 비교하였다.

다음으로 국내 상황에서 보고서의 작성 가능성을 검토하기 위하여 주요 벤치마킹 보고서인 미국 의료의 질/형평성 보고서의 구성 지표들에 대해 국내 산출가능성을 검토하였다. 미국 보건부 산하 AHRQ(Agency of Healthcare Research and Quality)가 매년 발표하는 미국 의료의 질/형평성 보고서는 검토된 외국 사례 중 가장 포괄적인 측정범주를 포함하고 있으며, 의료제공시스템의 모든 의료서비스를 대상으로 질 수준을 측정하고 있기 때문에 주요 벤치마킹 보고서로 선정하여 지표별로 국내에서 산출가능성을 검토하였다.

마지막으로 정기적인 보고서 작성과 발표를 위한 기반 마련을 위해 필요한 정책 과제를 제시하였다(그림 1-2).

32 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 설계

[그림 1-2] 연구의 틀



외국의 동향을 파악하기 위하여 관련 학술문헌 검토와 인터넷으로 접근 가능한 국가별 관련 사이트, 국제기구의 보고서 등을 검토하였다. 전문가 자문을 바탕으로 국가수준 의료의 질 측정에 대한 접근 방향, 국내 지표 산출가능성의 확대 방향, 향후 과제 등을 검토하였다.

미국 의료의 질 보고서 구성 지표의 국내 산출가능성 검토와 연도별 추

이 분석과 국제 비교를 위해서는 다양한 자료원을 검토하여 연도별 국내 지표 산출을 시도해야 한다. 이를 위해 관련 자료원에서 제공하는 지표 값을 직접 인용하거나 이차 정보를 연계하여 지표를 새롭게 산출하였다. 일차연구는 설계 수준이므로 가능한 공식적으로 발표된 정보를 이용하였으며, 자료원에 포함된 내용을 검토하여 향후 산출가능성을 제안하였다. 제한적으로 일부 항목에 대해서는 국민건강영양조사, 의료 패널, 환자조사의 마이크로 데이터를 이용하여 지표를 산출하였다. 아울러, 주요 벤치마킹 대상인 ‘미국 의료의 질 보고서’의 정책적 활용과 작성 과정을 파악하기 위하여 AHRQ를 방문하여 조사하였다.

산출 가능한 지표에 대해서는 각 지표별로 연도별 추이를 확인하고, 비교 가능한 지표에 대해서는 주요 벤치마킹 국가인 미국과 국제 수준으로 OECD 국가들의 평균을 같이 비교하였다.

한국 의료의 질 보고서 작성 가능성을 검토하기 위해 보건복지 통계포탈에서 사용하는 자료원의 개별 내용을 검토하여 자료 또는 정보의 이용 가능성을 검토하였다. 다음으로 보건복지부 산하기구들이 역할과 기능 수행의 결과로 발표된 보고서와 보도 자료를 검토하였으며, 지표별로 주제어 검색을 통해 발표된 학술 논문 및 조사자료, 관련 학회의 발간물 등을 확인하여 지표 정보로서 이용 가능성을 검토하였다. 아울러, 인구동태통계 등을 검토하였다.



제2장 국가수준 의료의 질 평가에 대한 국내·외 동향

제1절 한국 의료의 질 향상 정책의 변화

제2절 미국 의료의 질과 불평등 보고서

제3절 국가수준 시스템의 성과 요소로서 의료의 질 평가

제4절 시사점

2

국가수준 의료의 질 평가에 << 대한 국내외 동향

제1절 한국 의료의 질 향상 정책의 변화⁵⁾

1. 우리나라 의료의 질 향상 정책의 변화과정 및 현황

보건의료체계는 국민의 건강수준과 밀접하게 연관되어 있다. 건강수준은 신체적·사회적 환경 및 생활습관에 영향을 받으며, 국가에서는 보건의료체계의 확립을 통해 이러한 영향요인들을 관리함으로써 국민의 건강증진을 위해 노력하고 있다.

OECD 보건의료 질 지표 프로젝트에서 제시한 개념 틀(Arah et al., 2006)에서는 보건의료체계 성과의 결정요인으로 국가별 정책과 역량, 사회적 가치/선호 등을 제시하고 있는데, 이러한 요인들은 보건의료제공 시스템과 상호작용함으로써 보건의료체계의 접근성, 비용 및 질에 영향을 미치게 된다(그림 2-1).

우리나라는 1989년 전국민 건강보험이 실시되면서 의료에 대한 접근성이 향상되었고, 이는 의료이용의 불평등을 해소시키는데 있어서 결정적인 요소로 작용했다. 반면, 의료이용의 강도 및 양이 지속적으로 증가함에 따라 국민의료비 급증이라는 문제점이 야기되었다. 또한 미국의 Healthy People 2010을 기본모형으로 한 국민건강증진종합계획이 2002년부터 시행되면서 건강증진 관련 다양한 공공보건정책이 추진되어

5) 우리나라 의료의 질 향상 정책의 변화과정 및 현황에 대하여서는 공동연구자인 고려대학교 윤석준 교수가 작성한 원고를 바탕으로 전체적인 연구 내용에 맞게 재정리한 것임.

[그림 2-1] 보건의료 성과측정을 위한 개념 틀



자료: Arah et al.(2006)의 Figure 5(pp.11) 중 일부 인용

왔으나, 국민건강행태 개선 효과가 미미하고 만성질환 진료비의 증가 추세는 지속되는 등 국민의 건강수준 향상이라는 최종목표를 달성하는데 한계를 보이고 있다.

특히, 국민건강증진종합계획에서 제시하고 있는 결과지표는 관련 사업에 대한 목표달성여부를 평가하는 데는 수월하지만, 구조 및 과정에 대한 점검은 불가능하므로 도출된 결과의 원인 파악 시 어려움이 있다.

따라서 보건의료체계의 비용효과성을 높이기 위해서는 정책적 접근방식의 전환이 필요하다. 현재 우리나라는 보건의료의 범위를 중심으로 보건의료체계의 최종 결과에 해당하는 국민의 건강수준 및 중간성과에 해당하는 접근성과 비용에 대한 평가는 주기적으로 실시하고 있지만, 국가적 질 평가체계는 구축하고 있지 않다. 그러므로 보건의료체계의 양적 수준에 대한 평가에서 한 단계 전진하여 질적 수준을 점검함으로써 근본적인 문제점을 파악하려는 시도가 필요하다.

현재 우리나라에서 시행되고 있는 보건의료 질 관리 사업은 크게 보건 의료자원관리 및 의료서비스 관리의 두 영역으로 구분할 수 있다. 먼저 보건의료자원관리에 대한 관심이 대두된 시기는 1980년대 후반으로 보건 의료환경의 급격한 변화와 맞물려 논의가 시작되었다. 국민의 생활수준 향상 및 인구 노령화 등 사회구조가 변화하고 건강보험의 적용범위가 전 국민으로 확대됨에 따라 보건의료수요가 급증하게 되었는데, 이와 관련하여 의료인력의 공급문제가 우선적인 고려사항으로 등장하였다. 그 이유는 의료인력 양성 시 장기간이 소요되므로 신속한 인력공급이 필요할 경우, 즉각적인 대응에 어려움이 발생하기 때문이다. 이러한 배경 하에 정부는 1977년 5차 경제개발 5개년계획부터 의료인력수급문제를 정책 과제로 다루어 왔으며 한국보건사회연구원에서는 1980년대 후반부터 보건의료인력 장기수급계획에 관한 연구를 시작하여 정부의 정책 수립 시 그 결과를 반영하여 왔다(박현애 외, 1990). 보건의료자원에 대한 관심이 보다 확대된 시기는 1990년대로, 보건의료인력 뿐만 아니라 시설 및 서비스공급 전반에 대한 논의가 활발히 이루어지기 시작했으며, 2000년대 초반에는 보건의료자원관리 영역이 법제화되기에 이르렀다.

이와 함께 의료서비스 영역에 대한 질 관리 또한 지속적으로 시행되어 왔다. 의료기관에서 제공되는 서비스에 대한 평가는 크게 정부주관으로 이루어진 의료기관서비스평가(2004년 의료기관평가로 전환, 2010년부터 의료기관평가인증제 시행)와 민간기관 주관으로 시행된 병원표준화심사(2003년 병원신입평가로 전환)로 구분할 수 있다.

의료기관서비스평가제도 도입은 1994년 6월 의료보장개혁위원회에서 처음으로 건의되었다. 우리나라 보건의료계 전반의 문제점을 검토하고 개혁과제를 도출하기 위하여 한시적으로 운영된 의료보장개혁위원회는 1995년 의료서비스 평가제도의 도입을 최종 결정하였다. 그 후 2001년

까지 평가대상 병원의 범위를 점차 확대하는 방식으로 의료기관서비스 시범평가가 시행되어 오다가 2002년 2월 의료기관에 대한 평가가 법제화되기에 이르렀다. 정부는 의료기관평가제도의 운영을 통해 과거 제공자 중심의 의료서비스를 환자중심으로 변화시키고, 의료기관의 질적 향상을 도모함과 동시에 정부를 통한 의료기관 질 관리체계를 마련하고자 하였다.

이러한 형태의 의료서비스 평가제도는 정부단위 뿐만 아니라 민간기관에서도 유사한 방식으로 시행되어 왔는데 대표적인 예가 대한병원협회의 주도하에 실시된 병원표준화심사제도이다. 1967년 대한병원협회는 병원신임위원회를 구성하여 수련병원 지정 및 정책 책정을 위한 기준 등을 제정하고 수련교육 실태조사를 통한 병원신임업무의 기틀을 마련하였다. 이후 1981년에는 미국 등에서 실시되고 있는 병원표준화사업을 참고하여 대한병원협회의 주관 하에 수련병원 실태조사 및 병원표준화 심사를 본격적으로 시작하게 되었다. 1990년대 중반부터 국가단위의 의료기관 평가가 활발해지면서 대한병원협회는 2003년 병원표준화심사를 병원신임평가로 전환하고 병원신임평가센터를 독립적으로 운영함으로써 평가제도의 전문성과 객관성 제고의 기회로 활용하였다.

앞서 설명한 국가 및 민간단위 의료의 질 관리 사업을 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다(표 2-1).

〈표 2-1〉 우리나라 국가 및 민간단위 의료의 질 관리 연혁

구분	활동	운영기관	1990년대 이전	1990년대	2000년대	2010년대
국가 단위	보건의료 실태조사	보건사회 연구원	- 1977년 5차 경제개발 5개년계획 '의료인력수 급문제'를 정책과제로 선정	- 1990년, 1997년 보건 의료시설(인력 포함) 수 요 예측 및 공급모형개 발 연구 진행	- 2000년 『보건의료기본법』 제55조 및 시행령 제14조에 따라 보건의료자원조 사 (주기: 5년) 법제화 - 2001/2006년 제1, 2회 국민보건의료실태 조사 실시	- 2011년 제3회 국민보건의료실태조사 실시
	응급의료 기관평가	보건 복지부	-	-	- 2003년 권역응급의료센터평가 실시 및 지역응급의료센터 평가 도입	- 응급의료기관평가제도 시행 중
	지역거점 공공병원 (지방 의료원) 운영평가	보건 복지부	-	-	- 2006년 『지방의료원 설립 및 운영에 관한 법률』 제21조에 근거하여 전체 지역거점 공공병원 대상 운영평가 실 시 (평가영역: 양질의 의료, 합리적 운영, 공익적 보건의료서비스, 민주적 참여, 지방자치단체의 지원)	- 2010년 이후 의료기관평가인증제가 도입되면서 '양질의 의료'영역 기준을 대부분 삭제, 환자만족도 및 진료적정 성(시범) 부문만 유지, 경영효율성 및 공공성을 종합적으로 분석
	질병예방 및 관리, 의과학 연구	질병 관리 본부	- 1945년 모범 보건소, 조선방역연구소, 국립 화학연구소 설립 - 1959년 중앙보건원으 로 통합 출범 - 1981년 국립보건원으 로 개칭	- 1992년 연구기획과 개설 - 1996~1999년 식품의 약품안전본부 분리 및 특수질환부 신설, 보건 복지연수부 및 전염병 관리부 신설	- 2002년 유전체 연구소 신설 - 2004년 국립보건원이 질병관리본부 로 개편 (소속기관: 국립보건원, 13개 국립검역소) - 2005년 생명과학연구관리팀, 생물안 전평가팀, 바이오과학정보팀 신설 - 2007년 공중보건위기대응팀 신설 - 2009년 호흡기바이러스과 신설	- 2010년 장기기증지원과, 장기이식관 리과, 장기이식관리센터 신설 - 2011년 질병예방센터 건강영양조사 과 신설 국가 감염병 연구 및 관리와 생명과학 연구를 수행하는 중추기관으로 발전

42 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 설계

구분	활동	운영기관	1990년대 이전	1990년대	2000년대	2010년대
의료기관 인증평가	의료기관 인증평가	의료기관 평가 인증원	-	- 1994년 의료보장개혁 위원회에서 개혁과제 일환으로 의료기관서 비스평가제도 도입건의	- 2002년 『의료법』 제47조 2항에 따라 의료기관에 대한 평가 법제화 - 2004년 종합전문요양기관 및 500병 상 종합병원 대상 본 평가 실시 - 2004-2006년 275개 병원에 대하여 1주기 평가 완료 - 2005년 서비스산업 관계장관회의에서 '의료기관평가 통합' 및 독립민간 기관으로 『의료기관평가원(가칭)』 설치 확정 - 2007-2009년 253개 병원에 대하여 2주기 평가 완료 - 의료기관인증평가제도의 불합리성에 대한 정책불신으로 일부 의료기관 JCI 국제인증획득 - 2009년 의료기관평가 인증추진위원회 및 추진실무단 구성	- 2010년 『의료법』 제58조에 의료기관 인증 실시 법제화. 의료기관평가인증원 개원 및 의료기관평가 인증조사 실시
	한방 의료 기관 평가	의료기관 평가 인증원	-	- 2006년 제1차 한의학육성발전5개년 종합계획 수립 - 2007년 한방의료기관평가제도 도입 계획 수립 및 도입방안 공청회 개최 - 2008년 한의과대학부속 한방병원 12개소 대상 1차 시범평가 실시 - 2009년 70명상 이상 전문수련한방병원 11개소 대상 2차 시범평가 실시	- 2010년 70명상 이상 한방의료기관 대상 평가사업 본격 시행 - 2014년부터 한방병원 인증제도 시행 계획 발표 - 2013년 시범조사 실시 중	

구분	활동	운영기관	1990년대 이전	1990년대	2000년대	2010년대
	치과 병원 평가	의료기관 평가 인증원	-	-	- 2007~2008년 치과대학부속 치과병원 대상 시범평가 실시 - 2009년 의과대학부속 치과병원, 대학 부속 이외의 치과병원 대상 시범평가 실시	- 2010년 치과의료기관 특성별 개별적 평가기준을 적용하여 시범사업 실시 - 2011년 의과의료기관 인증제도와외의 통합운영방식이 제기되면서 치과의료 기관 인증제 도입 난항 - 2012년 치과의료기관인증 시범평가 실시 - 2013년 시범조사 실시 중
	금여자정성 평가	건강보험 심사평가원	-	-	- 2001년 요양급여 적정성 평가 실시	- 2013년 현재 29개 항목, 35개 평가 지표를 기준으로 평가 - 현재까지 지속 중
	진료비 심사	건강보험 심사평가원	- 1979년 의료보험 진료비 심사 시작	-	-	- 2010년 건강검진기관평가 실시 - 2011년 건강검진기관 전문평가 실시 - 2012년 제2주기 기본계획 (안) 수정 및 세부계획 (안) 의결, 병원급 이상 평가 실시 - 2013년 의원급 검진기관 평가 세부계획 (안) 검진위원회 의결 (2013년 평가대상: 의원급 (보건의관 포함) 검진기관 4,706개)
	건강검진 기관(전문) 평가	국민건강 보험공단	-	-	- 2008년 『건강검진기본법』 제15조 및 동법 시행규칙 제7, 8, 9조 시행으로 국가건강검진기관평가 실시 근거가 법적으로 마련, 일반평가 실시 이후 전문평가를 시행하도록 규정	- 2011년 특수건강진단기관 시범평가 실시 - 2013년 특수건강진단기관 평가 실시
	특수건강 진단기관 평가	한국산업 안전보건 공단	-	- 1997년 노동부는 특수 건강진단제도개선회원 회 설치 및 제도 개선투도	- 2006년 120개 특수건강진단기관 대상 일제 점검 실시 - 2009년 『산업안전보건법』 제43조 10항 제106조 신설에 따라 특수건강진단기관에 대한 질 관리 및 평가에 대	

44 한국 의료의 질 평가와 정책과제(Ⅰ): 한국 의료의 질 보고서 살펴

구분	활동	운영기관	1990년대 이전	1990년대	2000년대	2010년대
	암검진 기관 질평가 사업	국립 암센터	-	-	한 법적 근거 마련 - 2006년 10월 『암관리법』 개정 및 2007년 『건강검진기본법』 제정을 통해 암검진기관 평가의 법적근거 마련 - 2008년 종합병원급 국가암검진기관 평가 실시. 평가는 국립암센터에 위탁하여 진행 (평가영역: 암검진기관의 시설, 장비, 인력현황; 암검진 과정 및 정확성, 수검자 만족도) - 2009년 병원급 국가암검진기관 평가 실시	- 2010년 의원급 국가암검진기관 평가 실시 - 2011년 6월부터 암검진기관 평가 근거법이 암관리법에서 건강검진기본법으로 전환 - 2012년 국민건강보험공단의 건강검진기관 평가와 통합 진행 - 2013년 전국 암검진기관에 온라인교육 서비스 제공 (암종별, 검사방법별, 보건인력별 특화된 교육 콘텐츠 제공)
	암전문 의료기관 평가	국립 암센터	-	-	- 2007년 보건복지부는 암전문의료기관 평가체계 개발을 위한 공청회를 개최함으로써 국립암센터를 포함한 암전문의료기관평가의 필요성 피력 - 2008년 국립암센터 시범평가를 끝으로 암전문 의료기관평가 중단	
	장기요양 기관평가	국민건강 보험공단	-	-	- 2009년 『장기요양보험법』 제54조 및 시행규칙 제38조에 근거 홀수년도에는 입소시설, 짝수년도에는 재가기관 (재가급여를 제공하는 장기요양기관) 대상 장기요양기관 평가 시행 (일부기관 신청평가). 평가결과에 따라 인센티브 제공	- 2011년 전체 입소시설 의무평가로 전환 - 2012년 전체 재가기관 의무평가 시행으로 장기요양기관 전체에 대한 평가 달성
	공약적	한국보건	-	-	-	- 의료기술평가, 진료지침 개발 등 정책

구분	활동	운영기관	1990년대 이전	1990년대	2000년대	2010년대
민간 단위	임상연구 근거평가	의료연구원	- 1967년 대한병원협회 주관 수련병원 실태조 사 및 의료기관서비스 실태 파악 - 1981년 대한병원협회 주관 수련병원 실태조 사 및 병원표준화 심 사 시작	-	- 2003년 수련병원 실태조사 및 병원신 임평가로 명칭 변경	결정 관련 연구 수행 - 현재 대한병원협회 병원신임평가센터 주도로 병원신임평가 수행
	병원 신임평가	대한 병원 협회	-	-	-	-
	임상 진료지침	대한 의학회	-	-	- 2006년 대한의학회 임상진료지침개 발사업 추진 - 2008년 임상진료지침정보센터 설립	- 2011년 임상진료지침위원회 구성 (2011년 11월말 현재 정보센터에 탑 재된 진료지침: 33개) (신인순, 2012)
	학회 및 연구회 창립		-	- 1994년 한국의료QA학 회 창립	- 2000년 7월 한국QI간호사회 발족	- 2013년 한국의료QA학회에서 한국의 료질향상학회로 명칭변경 - 2013년 환자안전연구회 창립

가. 국가단위 의료의 질 관리 현황

1) 보건의료자원에 대한 질 관리

보건의료자원은 국가 보건의료체계의 하부구조를 이루는 가장 중요한 요소이다. 따라서 국민의료비 적정 관리 및 의료이용 접근성 제고를 위하여 보건의료자원의 수급에 대한 실태파악이 지속적으로 이루어질 필요가 있다.

1990년대 초 우리나라에서는 급증하는 의료수요에 대응하기 위한 노력으로 보건의료 인력의 적정수급을 위한 인력수급계획에 관한 연구를 시행한 바 있다. 이 연구는 제7차 경제사회발전 5개년 계획 (1992-1996년)의 일환으로 실시된 보건사회부문 계획 중 의료인력계획 수립에 필요한 정책자료를 제공함과 동시에 2000년대의 종합적인 의료인력 수급계획 수립에 대한 근거를 마련하는데 그 목적이 있었다(박현애 외, 1990).

또한 1990년대 후반에는 보건의료인력과 시설을 포함하여 보건의료체계 전반의 수요를 예측하고 공급모형을 개발하는 KOHFAM(Korea Healthcare Facility Model) 연구가 시도되었다(김용익 외, 1997). 특히, 이 연구에서는 새로운 보건의료시설 및 인력의 유형을 설정하고 기존 보건의료자원의 역할에 대한 변화를 예측하는 작업이 수행되었으며 이를 기반으로 하여 새로운 보건의료서비스 공급체계를 구상하는 방식으로 연구가 진행되었다. 이렇게 점차적으로 보건의료 자원의 수요 및 공급에 대한 논의가 활발해지면서 2000년에는 보건의료 자원관리부분이 법제화되기에 이르렀다. 보건복지부에서는 2000년 제정된 보건의료기본법 제55조 및 시행령 제14조에 근거하여 보건의료에 관한 인력·시설 및 물자 등 보건의료실태에 대한 전국적인 조사를 5년마다 실시하도록 규정하고 있

다 (보건복지부, 2013). 해당 조사결과는 보건의료자원의 수급적정화 및 공급 실태 모니터링 체계 구축을 위한 기초자료로 활용된다.

2) 의료서비스에 대한 질 관리

의료서비스의 질적 수준을 제고하기 위하여 국가단위로 시행되고 있는 평가제도에는 의료기관 인증평가, 요양기관 적정성평가, 건강검진기관평가 및 특성화된 형태의 의료기관평가 (응급·암전문·한방·치과) 등이 포함된다.

2010년부터 시행되고 있는 의료기관 인증평가는 2002년부터 시행되어 온 의료기관 평가제도의 문제점을 개선하기 위한 취지에서 도입되었다. 기존의 의료기관 평가제도의 경우 독립적인 평가전담기구 없이 제도를 운영함에 따라 평가결과에 대한 신뢰성 문제가 지속적으로 제기되어 왔다. 이러한 배경 하에 2010년 의료기관평가인증원이 설립되었고 의료기관의 자율신청에 따라 인증전담기관 전문인력이 인증기준의 충족여부를 평가하여 인증등급을 결정하는 방식으로 제도의 개선이 이루어졌다.

건강보험심사평가원(이하 심사평가원)에서 시행하고 있는 요양기관 적정성 평가는 요양급여의 적정성 여부를 의약학적·비용효과적 측면에서 평가하는 제도이다. 2013년 현재 29개 항목에 대하여 구조, 과정, 결과, 비용 부문을 평가하고 있으며, 평가결과를 가감지급사업과 연계함으로써 의료공급자의 진료행태 개선을 통한 의료서비스의 질 향상을 유도하고 있다(건강보험심사평가원, 2013). 이와 함께 건강보험 진료비 심사는 심사평가원이 수행하는 주요 업무 중 하나로써 병의원, 약국 등에서 환자를 진료하고 그 진료비를 건강보험법에서 인정하는 기준으로 올바르게 청구하였는지 확인하는 절차를 말한다. 이를 통해 의료 보장 취지에 합당한 적

정진료를 보장함과 동시에 부적절한 진료비용의 발생을 방지할 수 있다.

건강검진의 질 향상과 수검자의 만족도 제고를 위하여 건강검진기본법 제15조에 의거하여 시행되고 있는 ‘건강검진기관평가’는 일반평가 및 전문평가의 두 영역으로 구분된다. 일반평가는 국민건강보험공단에서 평가단을 구성하여 실시하고 있으며, 평가항목은 구조적 측면(검진인력·장비 등)과 함께 검진수행의 적절성, 수행능력, 질 관리 등을 종합적으로 평가할 수 있도록 구성되어 있다. 이러한 일반평가결과를 통해서 전문적인 평가가 필요하다고 판단되는 검진기관을 대상으로 전문평가가 실시되는데 이는 질병관리본부에서 담당하고 있다. 해당 평가결과는 대중매체 등을 통해 공개됨으로써 적정 건강검진기관을 육성하고 국가건강검진 사업의 질을 향상시키는데 기여하고 있다.

응급의료기관평가는 응급의료에 관한 법률에서 지정한 권역/전문/지역응급의료센터 및 지역응급의료기관을 대상으로 매년 시행되고 있다. 평가지표는 크게 진료기능영역과 공공기능영역으로 분류되는데, 세부지표를 살펴보면 제공서비스의 적절성, 적시성, 환자 중심성 등을 평가하는 항목들로 구성되어 있다. 이 외에도 지역거점공공병원, 한방병원, 치과병원 등을 대상으로 의료기관평가가 이루어지고 있는데, 이렇게 각종 평가가 개별적으로 운영됨으로 인해 평가 중복 등의 문제가 제기됨에 따라 평가제도의 통합에 대한 논의가 지속적으로 이루어지고 있다(보건복지부·중앙응급의료센터, 2008).

또한 한국보건의료연구원에서는 2008년에 설립되어 체계적 문헌고찰, 경제성분석, 성과연구를 통해 보건의료분야의 합리적 의사결정을 위한 근거 창출 업무를 수행하고 있다(한국보건의료연구원 홈페이지, 2013). 이들 기관 모두 과학적 근거를 통해 국민건강수준의 향상에 기여하고자 하는 목표를 가지고 운영되고 있다.

3) 기타

질병관리본부는 우리나라의 대표적 국가질병연구기관이다. 1935년 보건원 양성소로부터 출발한 질병관리본부는 급·만성 질병 감시체계 구축 및 의생명과학연구 활성화를 위해 주도적인 역할을 담당하고 있다. 특히 의료 환경에 대한 국가안전관리체계를 강화함으로써 국가적 공중보건위 기능력 향상에 기여하고 있고, 국민의 건강수준 향상을 위해 다양한 질병 예방사업을 추진 중이다(질병관리본부 홈페이지, 2013).

아울러 보건사회연구원, 질병관리본부 및 보건산업진흥원 등 다양한 국가기관에서는 보건의료 관련 통계자료를 생산함으로써 보건의료정책 수립 및 평가를 위한 근거를 창출하고 있다.

나. 민간단위 의료의 질 관리 연혁 및 현황⁶⁾

민간단위 의료의 질 관리의 예로는 대한병원협회의 병원표준화심사가 대표적이다. 국립보건원에서는 병원표준화심사제도 실시 이전인 1963년부터 ‘수련병원인정제도’를 실시해 오고 있었는데, 실제적인 전공의 수련은 병원운영권을 가지고 있는 병원장의 책임 하에 수행되고 있었다. 이에 따라 보건사회부는 병원급 의료기관을 회원으로 하는 대한병원협회가 병원신임업무를 관장하는 것이 업무의 성격상 타당하다고 판단하여, 1967년도부터는 대한병원협회의 병원신임위원회에서 병원신임업무를 관장하게 되었다. 즉 병원표준화심사는 대한병원협회를 주축으로 한 민간단체가 병원들의 수준향상을 위해 자율적으로 도입한 제도로서, 제도 도입 이

6) 병원협회의 병원표준화심사에서 병원신임제도로의 변화는 이해란(2012)에서 관련내용을 발췌하여 요약 정리함.

후 각 병원들의 수련교육 측면에서는 질적인 향상과 체계 확립이 이루어졌다.

한편, 1970년대에 의료기관이 급격하게 증가하면서 의료의 질적관리 문제가 대두됨에 따라 병원시설 및 시스템의 현대화에 대한 중요성이 높아지게 되었다. 이러한 배경 하에 대한병원협회에서는 미국 등에서 실시되고 있는 병원표준화사업을 참고하여 진료윤리, 진료수준, 시설장비 및 경영관리의 표준을 한국의 실정에 맞게 설정하여 제시하였다. 이와 함께 1980년 병원협회는 병원표준화사업을 역점사업으로 채택하고 병원표준화 분과위원회를 구성함으로써 사업수행을 본격화 하였다. 그리고 1981년 보건복지부의 승인을 받아 수련병원실태조사와 병원표준화심사를 실시하기에 이르렀다.

1995년 이후 국가단위의 다양한 의료서비스 평가제도가 시행되면서 병원계의 부담이 증가되었다. 이에 대한병원협회는 병원을 대상으로 한 평가사업들의 통합을 고려하여 2003년 병원표준화심사를 병원신임평가로 전환하였다(이혜란, 2012). 병원신임평가는 의료기관의 구조, 과정 측면에서 일정한 기준을 설정하여 모든 병원이 해당 기준에 도달할 수 있도록 동기를 부여함으로써 병원이 의료의 질 향상을 위해 자율적으로 참여할 수 있는 환경을 유도하고 있다.

대한병원협회의 병원평가사업 이외에도 학회 및 연구회의 창립을 통해 민간단위 의료의 질 관리활동이 활발히 전개되어 왔다. 한국의료질향상학회는 1990년대 초반 QA(Quality Assurance, 이하 QA)에 관심을 가진 사람들의 소모임인 '의료QA 연구회'로 시작하였다. 이후 1995년 정부주도의 '의료기관서비스평가'에 대비하여 1994년 2월 한국의료QA학회(2013년 학회 명칭을 한국의료질향상학회로 공식 변경함)로 발전·창립되었으며, 2010년 현재 4,100여명의 개인회원과 65개의 기관회원을

가진 전국적인 규모의 학회로 발전하였다. 한국의료질향상학회는 우리나라 의료의 질 향상과 관련된 연구, 실천 및 학술활동을 통해 학문적, 실제적인 지원활동(정기학술대회 (연중 2회) 개최, 실무자 연수교육 실시, 학회지 발간 등)을 펼치고 있다(한국의료질향상학회 홈페이지, 2013).

2000년 창립된 한국 QI(Quality Improvement)간호사회는 간호사를 중심으로 유용한 실무지식과 최신의 정보를 교환할 수 있는 장을 마련함으로써 의료의 질 향상을 위해 노력해 왔다. 해당 조직은 현재 다양한 연수프로그램 및 정기학술대회를 운영하고 있다(한국QI간호사회 홈페이지, 2013).

또한 2013년 창립된 환자안전연구회는 비영리적 단체로서 환자안전과 관련된 제반 활동(연구, 교육, 정부기관 및 유관단체와의 교류 협력 등)을 통해 환자안전 향상을 도모하고자 운영되고 있다(환자안전연구회 홈페이지, 2013).

아울러, 최근 근거기반의료(evidence based medicine, EBM)에 대한 관심이 증가하면서 대한의학회에서는 임상진료지침개발을 활발히 진행하고 있다. 임상진료지침 정보센터는 임상전문가들의 자발적이고 주체적인 노력을 통해 임상진료지침의 보급과 활용을 활성화시키고자 하는 취지에서 보건복지부의 재정지원으로 운영 되고 있다(임상진료지침 정보센터 홈페이지, 2013).

다. 의료기관 유형에 따른 질 관리 현황

1990년대 중반 의료의 질 평가에 대한 필요성이 부각되면서 질 관리에 대한 논의가 활발해지기 시작했다. 특히 외부평가의 주요 대상인 대형병원들이 이러한 변화에 적극적으로 대응하였다. 질 관리 초기 종합병원 구

모의 의료기관들은 부서단위 혹은 프로세스 단위의 제한된 접근방식으로 질 향상 활동을 시행하였다. 이후 질 관리의 범위가 점차적으로 확대됨에 따라 조직 내 전 구성원의 참여가 중요시되었고, 의료의 질 관리는 조직 전반의 변화를 통해 병원 경영의 개선과 혁신을 이끌어내는 활동으로까지 진화하였다. 현재 대형의료기관에서 시행하고 있는 질 향상 노력은 임상 및 임상 외적인 영역으로 구분할 수 있다. 먼저 사망률, 계획에 없던 재입원, 병원감염 등 내부적인 질 개선 지표뿐만 아니라 각종 외부 평가에 대응하는 지표들도 포함시켜 지속적인 모니터링 체계를 구축하기 위해 노력하고 있다. 또한 질 관리 전담부서를 설치하여 직원교육과 사례발표, 질 개선 소식지 발간 등의 업무를 수행 중이다. 반면, 병원 내 업무과중 등의 요인으로 인해 이러한 활동에 참여하는 인원이 제한적이고 이벤트성에 그치는 경우가 많아 조직 전반의 변화를 유도하는 데는 한계가 있다. 따라서 진료과, 간호부, 진료지원부서 등 전부서의 참여를 통한 조직 전반의 질 향상을 위해서는 업무환경 개선 등의 요건이 선결되어야 할 것으로 판단된다.

병원급 이상의 의료기관들은 내·외부적인 요인들로 인해 자발적인 질 관리 활동이 이루어지고 있는 반면, 의원급 기관의 경우 의료기관평가에서 사실상 벗어나 있는 실정이다. 건강보험심사평가원의 적정성 평가나 공단의 건강검진기관 질 평가 사업 및 지역사회 보건소의 규제를 받고 있기는 하지만 그 영향력이 제한적이다. 따라서 의원급 의료기관들의 질 수준을 제고할 수 있는 제도적인 접근이 필요하다.

2. OECD에서 제시한 의료의 질 구성요소에 따른 우리나라 의료의 질 관리 정책 현황

OECD에서는 회원국들의 보건의료 질을 비교하기 위해 2001년부터 보건의료 질 지표(Health Care Quality Indicator, 이하 HCQI) 프로젝트를 시행해 오고 있다(김선민 외, 2011). 평가지표는 크게 다섯 개의 범주로 구분되는데, 첫 번째는 정기수집지표(Regularly Collected set of indicators)로 주요 암 및 만성질환의 급성진료와 관련된 지표가 주로 포함된다. 두 번째 범주는 건강증진, 예방 및 일차의료 지표(Health Promotion, Prevention and Primary Care set of indicators)로 구성되는데 천식, 당뇨병, 고혈압 등 주요 만성질환 관리와 관련된 지표가 대부분을 차지한다. 세 번째 및 네 번째 범주는 환자안전(Patient Safety set of indicators) 및 정신보건(Mental Health set of indicators) 지표로 구성되어 있고, 마지막 범주는 정기수집지표 시계열자료(Regularly Collected set of indicators-Time Series)로서 주요 전염병에 대한 예방접종률과 발생률 및 주요 암의 검진율에 대한 변화추이를 파악하는데 사용된다(김선민 외, 2011).

우리나라는 2006년부터 OECD HCQI 프로젝트에 참여하기 시작하였으며 2009년 해당 프로젝트에서 제시하는 지표산출지침서에 따라 지표를 산출하여 결과를 제출한 바 있다(김선민 외, 2011). 의료의 질 관리와 관련하여 각국에서 제출한 결과는 OECD Health at a glance를 통해 발표되는데, 국가별 보건의료의 질은 총 6개의 영역(피할 수 있는 입원, 만성질환의 급성진료, 환자안전, 정신질환 진료, 암 진료, 예방접종률)으로 제시되고 있다(표 2-2).

〈표 2-2〉 OECD에서 제시하는 보건의료 질 평가 영역 및 세부지표

영역	지표	영역	지표
피할 수 있는 입원	천식 입원율	정신질환진료	재입원율: 조현병
	COPD 입원율		재입원율: 조울증
	당뇨합병증 입원율	예방접종률	백일해
만성질환의 급성진료	급성심근경색증 치명률		홍역
	허혈성뇌졸중 치명률		B형간염
	출혈성뇌졸중 치명률		인플루엔자
환자안전	산과적 외상: 기구 미사용	암 진료	검진율: 자궁경부암
	산과적 외상: 기구 사용		5년생존율: 자궁경부암
	시술 중 남겨진 이물질		검진율: 유방암
	우발적 천공/열상		5년생존율: 유방암
	수술 후 폐색전증/ 심부정맥혈전증		5년생존율: 대장암
	수술 후 패혈증		사망률: 대장암

자료: OECD(2011)

이러한 맥락 하에서, OECD에서 발표하는 6개의 보건의료 질 평가영역을 기준으로 우리나라 보건의료의 질 관리 정책 현황을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 만성질환 관련 피할 수 있는 입원율을 줄이기 위해서는 효율적인 만성질환 관리체계 구축이 중요하다. 우리나라에서는 의원과 병원, 대형병원 간 의료기관 종별 기능이 상호 중복되고 경쟁이 심화되어 환자 상태에 맞는 최적의 의료서비스가 공급·이용되지 못하고 대형병원으로의 환자쏠림이나 의원의 역할 위축 등 낭비요소가 증가되는 문제점이 지속적으로 제기되어 왔다. 이에 따라 정부는 의료기관 기능 재정립 방안을 마련하였는데, 특히 만성질환 관리를 위하여 의원을 적극 활용함으로써 일차의료의 역할을 강화함과 동시에 지역사회 자원과의 연계 방안 모색을 위해 노력 중이다(보건복지부 홈페이지, 2013).

둘째, 급성심근경색증이나 허혈성·출혈성 뇌졸중 등 순환기계질환으

로 인한 치명률을 줄이기 위해서는 응급의료체계의 구축이 중요하다. 응급의료체계란 적정규모의 지역에서 응급상황 발생 시 효과적이고 신속하게 의료를 제공하기 위해 인력, 시설, 장비를 유기적으로 운용할 수 있도록 재배치하는 것을 의미한다. 현재 우리나라는 응급의료체계의 구축단계를 벗어나 각 구성요소에 대한 평가와 취약요소에 대한 보강이 이루어지고 있는 단계라 할 수 있다. 구체적으로 설명하면, 응급의학전문의 진료체계 완비, 응급실 근무인력의 고급화, 시설·장비의 선진화를 위해 중장기 계획을 수립하여 매년 응급의료기관을 평가하고 그 결과에 따라 재정을 지원함으로써 응급의료체계의 내실화를 위해 노력하고 있다(보건복지부, 2013).

셋째, 암 진료 영역의 질 관리를 위해 보건복지부 질병정책과에서는 의료급여수급권자 및 검진대상자 중 기준에 부합하는 자를 대상으로 국가암 검진사업을 실시하고 있다. 이와 함께 말기암환자를 대상으로 제공하고 있는 완화의료서비스와 재가 암환자 중 희망자를 대상으로 한 재가 암환자 관리사업을 통해 암 환자들이 적절한 치료를 받을 수 있도록 기회를 제공하고 있다(보건복지부, 2013a).

넷째, 정부에서는 예방접종 관리 강화 및 대상 전염병의 퇴치를 위해 국가예방접종 지원사업을 실시하고 있다. 특히 보건소뿐만 아니라 시장·군수·구청장이 위탁한 의료기관에서 국가예방접종을 받은 경우에도 예방접종 비용의 일부를 정부에서 지원함으로써 예방접종에 대한 접근성을 높이기 위해 노력 중이다. 또한 예방접종 후 이상반응 신고제도 및 예방접종피해 국가보상제도를 운영함으로써 예방접종피해에 대한 사회적 보호를 제공하고 있다(윤석준 외, 2012).

다섯째, 우리나라에서 시행하고 있는 환자 안전 관련 정책으로는 의료기관인증제를 고려해 볼 수 있다. 국내 병원급 의료기관을 대상으로 시행

하고 있는 의료기관 인증제도는 의료서비스의 질 향상 및 환자안전 수준을 제고하는데 그 목적이 있으며, 이를 위해 환자의 권리와 안전, 의료서비스의 질 향상활동, 의료서비스 제공과정 및 성과, 의료기관 조직·인력 관리 및 운영, 환자만족도를 측정할 수 있도록 인증 기준(기본가치체계, 환자진료체계, 행정관리체계, 성과관리체계 등 4개 영역으로 구성)을 마련하여 인증평가 시 적용하고 있다(보건복지부, 2013).

여섯째, 정신보건분야와 관련하여 정부에서는 전 국민을 대상으로 전국정신보건센터 및 정신건강상담전화를 운영하고 있다. 해당 조직은 자살위기에 있는 사람 및 기타 정신건강 상담이 필요한 사람들을 대상으로 정신의료기관 안내 및 정신건강정보 제공 등의 업무를 담당하고 있다. 특히 청소년을 대상으로 운영하고 있는 정신건강 조기검진 및 조기중재 서비스와 청소년 인터넷 게임중독 예방 및 치료강화 서비스는 증상을 조기에 발견하고, 맞춤형 사후관리서비스를 제공함으로써 아동·청소년의 건강한 성장을 도모하는데 기여하고 있다. 또한 지역주민을 대상으로 운영하고 있는 정신보건센터에서는 정신질환자의 등록 및 사례관리서비스를 제공함과 동시에 지역사회 정신건강 증진사업을 수행 중이다(보건복지부, 2013).

현재 우리나라는 OECD에서 제시한 질 지표 중에서 환자안전 및 정신보건지표를 OECD에 제출하지 못하고 있는데 그 이유는 다음과 같다. 먼저 환자안전 지표의 경우, 우리나라에서는 환자안전에 대한 보고시스템이 활성화되어 있지 않을 뿐만 아니라 청구자료 코딩의 부정확성 등으로 인해 해당 지표를 측정하는데 한계가 있다. 또한 OECD에서는 정신보건 지표의 경우 보건의료의 질을 정신질환으로 인한 재입원율로 측정하고 있다. 선행연구에 따르면, 우리나라의 정신분열병 및 양극성 정동장애 환자의 재입원율은 OECD 국가에 비해 낮은 것으로 분석된바 있다(김선민

외, 2009). 반면, 정신질환자의 조기퇴원 및 지역사회를 통한 관리제도를 운영하고 있는 유럽의 정신보건체계와는 달리 우리나라는 장기입원이 많다는 점을 고려할 때 재입원율로 정신보건 성과를 비교하는 것은 부적절하다고 할 수 있다(김선민 외, 2011). 따라서 해당 분야에 대한 지표를 생산 및 평가하기 위해서는 관련 체계의 정비가 우선적으로 이루어져야 할 필요성이 있다.

3. 우리나라 국가수준 의료의 질 관리 정책 평가

건강결정모형(Health determinants model)에 따르면(Lalonde, 1974; Evans and Stoddart, 1990; Evans and Stoddart, 2003; Oers, 2002), 보건의료(health care)는 의료(medical care)⁷⁾와 공공보건(public health)으로 분류할 수 있다. 우리나라의 국가적 보건의료 질 관리 시스템을 살펴보면, 현재까지 진행된 의료의 질 평가는 특정 질환이나 의료서비스를 중심으로 한 임상적 평가에 치중되어 있는 것으로 나타났다. 반면 질병예방 및 건강증진을 포함한 공공보건에 대한 질 관리는 미흡한 실정이다. 특히 우리나라는 급속한 고령화 및 질병발생구조의 변화로 인해 의료에 대한 수요가 변화하였음에도 불구하고, 의료제공시스템에 대한 질 평가는 이러한 변화의 흐름을 반영하지 못한 채 여전히 급성기 질환 및 대형병원 위주로 질 평가가 이루어져 왔다. 또한 공공보건 및 의료서비스의 질 향상과 관련된 다양한 정책들이 시행되고 있으나 이를 평가할 수 있는 메커니즘이 부재한 점 또한 주요 문제점으로 지적되고 있다. 이로 인해 보건의료체계의 근본적인 문제점을 해결하지 못한 채 한

7) 의료 (Medical care)는 신체적 의료 (Somatic Medical care)와 정신적 의료 (Mental Medical Care)로 구분되며, 보건의료체계에서 일차, 이차, 삼차의료의 형태로 제공될 수 있음.

계 상황을 담보하고 있을 뿐만 아니라, 결과적으로 이는 효과적인 보건의료정책 수립에 제한점으로 작용하고 있다.

한편 보건의료의 질 관리를 위해 다양한 기관이 폭 넓은 영역에 걸쳐 의료의 질 평가 사업에 참여하고 있으나, 각 기관 간 연계시스템이 구축되어 있지 않아서 평가의 영역이 중복되거나 공백이 발생하는 상황이 발생하게 된다. 실제 우리나라에서 시행되고 있는 질 평가 사업을 대상으로 보건의료 질의 구성요소(효과성, 안전성, 반응성/환자중심성)에 따라 관리하고 있는 범위를 파악해본 결과, 사업별 특수성을 감안하더라도 특정 분야에 치중한 평가가 이루어지고 있는 것으로 나타났다(표 2-3). 이러한 비균형적·분절적 질 관리의 원인으로는 질 평가제도 도입이 부처별 자연 발생적으로 이루어진데서 기인한 것으로 판단되며, 국가수준의 질 관리를 통합할 수 있는 체계의 부재로 인해 비효율적인 질 평가가 이루어져 왔던 것으로 보인다. 비용에 대한 가치(value for money)를 높이고, 지속적인 질 향상을 유도하는 의료제공시스템을 운영하기 위해서는 국가수준에서 의료 정책과 연계하여 의료제공시스템의 질을 측정하는 환경이 조성되어야 한다. 이는 ‘환자쏠림’이라는 우리나라 의료계의 근본적인 문제를 해결하기 위해서 반드시 선행되어야 할 작업으로 판단된다.

〈표 2-3〉 국가기관별 보건의료 질의 구성요소¹⁾에 따른 관리 범위

구분		보건의료 질의 구성요소		
		효과성 ²⁾	안전성	반응성/ 환자중심성
보건복지부	응급의료기관평가	○	○	
	지역거점공공병원 (지방의료원) 운영평가	○	○	○
질병관리본부	질병예방 및 관리, 의과학 연구	○	○	
한국보건사회 연구원	국민보건의료실태조사 ³⁾	○		
	환자조사	○		
	의료패널	○		○
의료기관 인증평가원	의료기관인증평가 치과병원인증평가 한방의료기관인증평가 복지부 지정제도의 기관 인증 ⁴⁾	○	○	○
건강보험 심사평가원	요양기관적정성평가 및 가감지급사업	○	○	
	전문병원 평가	○		
	건강보험 진료비 심사	○		
국민건강 보험공단	건강검진기관 (전문)평가	○	○	
	장기요양기관평가	○	○	○
한국산업안전 보건공단	특수건강진단기관평가	○	○	
국립암센터	암검진기관 질평가사업	○	○	
	암전문의료기관평가	○	○	○
한국보건의료 연구원	공익적 임상연구 근거평가	○	○	
대한의학회	임상진료지침	○	○	○
대한병원협회	병원신임평가	○	○	

주: 1) 표에 제시된 보건의료 질의 구성요소는 OECD 보건의료 질 지표 프로젝트의 개념적 틀에 포함된 항목으로 구성하였음.

2) 보건의료 질의 구성 요소 중 적절성은 효과성에, 지속성 및 수용 가능성은 환자중심성에 포함.

3) 보건의료자원 공급 및 이용의 적정관리를 위해 시행되고 있는 국민보건의료실태조사는 보건 의료 질의 구성요소 중 적절성에 해당하며 이는 효과성과 연계됨 (The Commonwealth Fund's International Working Group on Quality Indicators, 2004).

4) 복지부의 연구중심병원, 완화의료전문기관 지정 조건으로 인증평가원의 의료서비스에 대한 의료기관 인증이 포함됨.

제2절 미국 의료의 질과 불평등 보고서⁸⁾

1. 의료의 질과 불평등 보고서 작성의 배경

미국 의학연구소(Institute of Medicine, 이하 IOM)(2000; 2001)가 ‘To Err Is Human: Building a Safer Health System’, ‘Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century’의 발간을 통해 수만 명의 미국인이 의료과오로 인한 심각한 위해를 입고 있다고 보고하면서 의료과오를 줄이고 환자 안전을 향상시키기 위한 국가적 노력이 요구되었다. 또한 90년대 후반부터 여러 연구자들은 미국 의료제공시스템에 대해 연간 인구당 4,270달러 지출, GDP의 13.5%에 이르는 가장 많은 의료비를 지출하지만, 의료의 질 수준은 심각히 낮고 모든 자원이 효과적이고 안전하게 사용되지 않는다는 결과를 발표했다(Levit et al, 2000; Anderson et al, 2000).

이미 1998년에 ‘의료산업에서 소비자 보호와 질에 대한 대통령 자문위원회’는 의료의 질에 대한 보다 포괄적인 공개보고를 하도록 권고했고, 1999년 Healthcare Research and Quality Act에 의해 Agency for Health Care Policy and Research(AHCPR)가 Agency for Healthcare Research and Quality(AHRQ)로 변경되면서 AHRQ에게 연방의 모든 질 개선 노력을 조정하는 책임이 부과되었고 그 일환으로 매년 국가 의료의 질 보고서를 작성하여 의회에 보고하도록 요구되었다(IOM, 2001a).

AHRQ는 의료의 질 보고서 작성을 위해 IOM에 질 보고서의 설계를

8) IOM(2001a)와 IOM(2010)의 관련내용을 발췌하여 요약 정리한 내용을 바탕으로 기술함.

9) the President's Advisory Commission on Consumer Protection and Quality in the Health Care Industry

의뢰하였으며, 이에 IOM은 이를 위해 의료의 질 관련 전문가 14인을 구성·운영하여 국가수준 의료 질의 개념과 측정 틀, 자료원, 국가 의료의 질 보고서 구성 등을 제시하는 ‘Envisioning the National Health Care Quality Report’를 발표하였다(AHRQ, 2012).

IOM은 보고서의 설계를 위해 자문위원회 구성 외에 다양한 시각에서의 정보를 얻기 위하여 “Envisioning a National Quality Report on Health Care”라는 주제로 워크숍을 개최하였으며, 이 워크숍에서는 환자안전, 효과성, 환자 중심성, 의료의 질 측면에서 시스템 효율성, 의료의 질 지표들을 지원하기 위한 공공 및 민간 자료원의 이용가능성과 적절성, 다른 분야 질 측정과 보고 경험의 적용 가능성, 의료에서 잠재적 불평등을 검토하기 위해 특정 인구집단의 의료의 질을 검토하기 위한 구체적 지표들의 필요성 등이 논의되었다. 또한 워크숍 이후에 민간영역의 조직과 개인들이 참여하는 회의를 개최하여 의견을 청취했는데, 주로 소비자 관점과 환자의 필요 관련 지표들이 요구되었다(환자 중심성, 효과성, 적시성, 환자 안전, 생애말기 지원)(IOM, 2001a).

National Healthcare Quality Report(NHQR)의 목적 (IOM, 2001a)

- **의료의 질에 대한 인식 확대**
질 문제에 대한 정책지도자, 보건전문가, 일반국민들의 인식과 이해를 확대시키는 중요한 소통 수단
- **정책결정과 사업의 효과 검토**
시간에 따른 시스템의 여러 측면을 추적 관측하는 것은 관련 사업과 기타 정책들의 영향 평가에 필수
- **국가 목표의 달성 정도 평가**
의료제공시스템의 개선을 위해 설정된 목표의 달성수준을 연례보고서를 통해 추적 관측

IOM의 위원회는 질 보고서의 개발 목적으로 세 가지를 제시했다(IOM, 2001a). 첫째, 의료의 질에 대한 인식 확대이다. 의료의 질 보고서

는 질 문제에 대한 정책입안자, 보건전문가, 일반국민들의 인식과 이해를 확대시키는 중요한 소통 수단이 될 수 있기 때문이다. 둘째, 정책결정과 사업의 효과 검토이다. 시간에 따른 의료제공시스템의 여러 측면을 추적 관찰하고 변화를 측정하는 것은 관련 사업과 정책들의 영향을 평가하는 필수적인 요소이기 때문이다. 셋째, 국가 목표의 달성 정도를 평가하는 것이다. 의료의 질에 대한 연례보고서는 의료제공시스템의 개선을 위해 목표의 달성 수준을 추적 관측하는데 사용될 수 있기 때문이다. 이러한 개발 목적을 달성함으로써 의료의 질에 대한 연례보고서는 의료제공시스템의 개선 수준을 추적 관측하는데 사용될 수 있다고 기대했다. 또한 이러한 목적 달성과 결과의 활용도를 높이기 위해서는 주요 정책적 이슈를 담을 수 있도록 보고서 설계가 유동적이어야 한다는 것도 제안했다(IOM, 2001a).

2. 의료 질과 불평등의 교차분석: 질에서 불평등 감소를 통한 질 향상

IOM은 의료제공시스템에서 제공되는 의료 질에 대한 측정 뿐 아니라 개인별 특성에 따른 세부 집단별로 의료의 질을 검토하고자 하였다. IOM은 의료의 질 보고서에서 “형평성(Equity)은 성별, 인종, 지역적 위치, 사회경제적 수준 등의 개인적 특성에 따라 질(Quality)에서 변이가 없는 의료를 제공하는 것”이라고 정의하고 “의료의 질에서 형평성은 의료 질을 구성하는 틀 전반에서의 교차(cross-cutting)이슈”로서 중요하게 다루어져야 한다고 강조했다(IOM, 2001b).

따라서 Healthcare Research and Quality Act가 국가 의료 질 보고서(National Healthcare Quality Report, 이하 NHQR)와 국가 의료 불평등 보고서(National Healthcare Disparity Report, 이하 NHDR)

를 별도로 보고하도록 하고 있지만, 두 보고서는 상호 보완적인 관계를 갖는다. IOM(2001a)은 두 보고서 간 다소 겹치는 부분이 있더라도 질 보고서에서 각 요소별로 개인의 주요 특성별로 형평성을 검토하도록 권고하였다. AHRQ는 의료의 질 보고서와 의료의 불평등 보고서를 발표하지만, 의료의 질 보고서에서도 각 요소별 질에서의 불평등 정보를 함께 제공하고 있다(AHRQ, 2012).

[그림 2-2] 미국의 불평등 수준

	INCOME INEQUALITY		LITERACY INEQUALITY		INFANT MORTALITY		CHILD POVERTY		SINGLE-PARENT FAMILIES	
	Ratio of disposable income of the top 10 percent to the bottom 10 percent, 2010**		Ratio of the scores of the top 10 percent of performers in reading literacy tests to the median		Deaths per 1,000 infants before their first birthday, 2005		Percentage of households with children living below 50 percent of the national median income, 2005		Percentage of children living in households with only one parent Latest year available, selected countries***	
LESS EQUAL ↑	1 Mexico	9.5	1 Israel	1.27	1 Turkey	23.6	1 Turkey	24.6	1 United States	25.8
	2 Chile	8.4	2 Austria	1.25	2 Mexico	18.8	2 Mexico	22.2	2 Estonia	24.0
	3 Israel	6.4	3 Luxembourg	1.25	3 Slovak Rep.	7.2	3 Poland	21.5	3 Britain	22.9
	4 Turkey	6.3	4 Czech Rep.	1.25	4 United States	6.8	4 United States	20.6	4 Canada	22.1
	5 United States	6.1	5 United States	1.25	5 Poland	6.4	5 Spain	17.3	5 New Zealand	21.4
	6 Spain	5.3	6 Britain	1.24	6 Hungary	6.2	6 Portugal	16.6	6 Sweden	21.0
	7 Japan	5.2	7 Slovak Rep.	1.24	7 Canada	5.3	7 Ireland	16.3	7 Czech Rep.	20.8
	8 South Korea	4.8	8 Mexico	1.24	8 Korea	5.3	8 Germany	16.3	8 Denmark	17.4
	9 Greece	4.6	9 France	1.24	9 New Zealand	5.1	9 Italy	15.5	9 Australia	16.8
	10 Portugal	4.6	10 Sweden	1.24	10 Britain	5.1	10 Canada	15.1	10 Austria	15.9
	11 Australia	4.5	11 Greece	1.23	11 Australia	5.0	11 New Zealand	15.0	11 Poland	15.5
	12 Estonia	4.4	12 Chile	1.23	12 Netherlands	4.9	12 Japan	13.7	12 Slovenia	15.5
	13 Italy	4.3	13 New Zealand	1.23	13 Italy	4.7	13 Greece	13.2	13 Finland	15.3
	14 Canada	4.1	14 Netherlands	1.23	14 Denmark	4.4	14 Luxembourg	12.4	14 Switzerland	15.2
	15 Ireland	4.1	15 Italy	1.22	15 Switzerland	4.2	15 Australia	11.8	15 Spain	14.9
	16 New Zealand	4.1	16 Slovenia	1.22	16 Austria	4.2	16 Netherlands	11.5	16 Hungary	14.4
	17 Britain	4.1	17 Australia	1.22	17 Spain	4.1	17 Slovak Rep.	10.9	17 Slovak Rep.	13.9
	18 Poland	4.0	18 Belgium	1.22	18 Ireland	4.0	18 South Korea	10.7	18 Germany	13.4
	19 France	3.6	19 Turkey	1.22	19 Germany	3.9	19 Czech Rep.	10.3	19 France	13.3
MORE EQUAL ↓	20 Germany	3.6	20 Norway	1.22	20 Greece	3.8	20 Britain	10.1	20 Mexico	12.9

자료: the New York Times. "Measuring Us Against the World" 2013.7.30.에서 재인용

미국은 오랫동안 이민에 의해서 유지되어 온 다민족 국가이기 때문에 소수 인종이나 취약 계층에 대한 불평등 문제가 사회적으로 상존하는 문제로 당연하게 여겨진다. 최근 OECD 통계를 이용해 미국의 불평등 수준을 보고한 뉴욕타임즈 기사(2013.7.30.)는 심각한 미국의 불평등 수준을

보고하고 있다. OECD 국가 중 하위 10%에 대한 상위 10%의 가처분 소득의 비인 소득 불평등은 상위 5위, 읽기와 쓰기 능력 점수에서 중위수 대비 상위 10%의 점수 비는 1.25로 상위 5위, 영아사망률(2005년 기준)은 6.8로 상위 4위, 한 부모 가정의 비율은 1위를 차지하고 있다(그림 2-2).

IOM(2001a)은 의료와 의학적 치료에 대한 접근에서 형평성의 부족을 질(quality) 문제로 정의했다. 다른 것이 동일하다고 해도 불평등이 존재하는 질은 달성 가능한 최대 수준에 이르지 못했다는 것을 보여주는 증거라고 설명했다.

따라서 국가 의료 질 보고서와 데이터 셋은 정책입안자에게 형평성의 문제를 검토할 수 있도록 정보를 제공해야 한다. 우리나라가 상대적으로 불평등에 대한 문제의 심각성이 낮다고 해도, 의료의 질 향상을 유도함에 있어서 질에서의 불평등을 검토하는 것은 모든 경우에 적용되어야 할 것으로 보인다.

3. 기존 질 향상 사업과 미국 의료 질/불평등 보고서의 차별성¹⁰⁾

미국 의료 질 보고서가 개발되기 전에도 오랫동안 의료의 질에 대한 보고와 측정은 주 단위, 국가단위, 국제수준에서 중요한 사업의 대상이었다.

국가사업으로는 첫째, 민간 비영리기구인 National Committee for Quality Assurance(이하 NCQA)가 1990년에 설립되어 관리의료플랜(Managed Care Plan)이 제공하는 서비스의 질을 평가하여 인증하는 사업과 보건계획(Health Plan)의 성과를 평가하는 표준 지표 셋(HEDIS)을

10) IOM(2001a)의 관련 부분(Other National Initiatives on health care quality measurement)을 요약 정리하고 AHRQ 방문(2003.4.28.~5.4) 면담결과를 반영하여 정리하였음.

제공해 왔다.

둘째, 보건부 산하 기구인 Agency of Healthcare Research and Quality(이하 AHRQ)가 의료 이용에 대한 환자 경험 조사(CAHPS family of surveys)를 시행하여 결과를 공개해 왔다.

셋째, HCFA(보건부 Center for Medicare and Medicaid Services (CMS)의 전신)는 특정 임상영역에 대하여 질을 평가하는 Health Care Quality Improvement Program(HCQIP)사업을 시행하여 결과를 공개해 왔다.

넷째, National Quality Forum(이하 NQF)이 대통령 자문위원회의 요구(1998)에 따라 의료의 질 측정과 보고에서의 문제점을 해결하기 위한 조직으로 설립되었다. NQF는 소비자, 구매자, 공급자, 노동조합 등의 국가, 주, 지방 조직들 간 민·관 공동의 파트너십으로 설립된 기구이다. NQF는 미국 내에서 사용되고 있는 모든 지표들을 평가하여 인증 결과를 공개함으로써 지표를 표준화하는 역할을 하고 있다.

그 외에도 국가 단위 민간조직들에서 환자 만족도를 조사하고 있으며, 거의 모든 주들이 의료자료를 수집, 분석, 공개하고 있다.

IOM(2001a)은 국가 의료의 질 보고서가 전국적으로 의료 질에 대해 신뢰할 수 있는 많은 정보원을 만들 수 있도록 권고했으며, 소비자, 의료 공급자, 의료구매자 또한 관심의 대상이지만, 국가 의료의 질 보고서의 주요 독자는 국가와 주 단위의 정책 입안자들로서 그 차별점을 분명히 하였다. 이와 관련하여 IOM(2001a)은 의료 질 보고서가 민·관 의료영역 참여자들의 목표 설정 과정과 역동적으로 연계되어야 한다고 제안했다. 질 보고서가 정책입안자 등에게 명확한 목표설정, 과정 평가, 적절한 활동의 규정에 도움이 되도록 유용한 정보를 제시함으로써, 지속적으로 질 향상 목적을 정책에 반영시킬 수 있고, 목적 설정을 위해 보고서가 사용

되도록 해야 한다는 것이다.

세부적으로 미국 의료의 질 보고서는 다음의 활동을 통하여 필요한 질 개선 노력에 중요한 역할을 할 것으로 기대되었다.

- 질에 대한 공통의 이해를 제공하고, 의료가 가장 최신의 접근과 관행을 반영하고 있는지 평가
- 의료 시스템에서 질을 개선시키거나 훼손시키는 영역 확인
- 주요 질 향상 사업과 관련된 자료의 생산
- 의료 질의 중요성과 최신 수준에 대해 국민, 미디어, 기타 대상 교육
- 정책입안자가 (우선순위는 시간과 지역에 따라 달라질 수 있는) 의료의 질에 있어서 긴급한 조치가 필요한 문제 영역 인지
- 국가, 지역, 인구집단 간 비교를 통해 정책 입안자, 구매자, 의료공급자 및 기타 대상에게 현실적인 의료의 질 비교 기준 제공
- 미국의 의료제공시스템을 다른 나라의 수준과 쉽게 비교
- 기존 지표의 개정과 새로운 지표의 개발 유도
- 질 향상 목표 달성을 위한 주와 지역 수준의 자료 수집 노력 유도
- 산출가능해진 개선된 지표들의 반영
- 의료 질의 여러 측면과 상호 관계 및 전체 질에 미치는 영향 규명
- 질 지표의 정교화와 개발을 위한 자료수집 노력 장려, 질 측정과 보고를 지원하기 위한 의료정보 인프라 구축 유도

IOM(2001a)은 국가 질 보고서가 달성하고자 하는 것을 더 잘 이해하기 위해서는 건강관련 다른 연례 보고서와 질 보고서가 어떻게 다른지를 이해하는 것이 중요하며, 국가 질 보고서가 일부 다른 보고서와 동일한 자료원에서 산출된 같은 지표를 사용할 수 있지만, 다른 목표를 위해 설계된 다른 생산물임을 강조했다. 예를 들어, 미국 CDC가 매년 발표하는

‘Health United States’, CDC National Center for Health Statistics(NCHS)가 발표하는 ‘미국인의 건강수준 개요’ 정보는 의료 질 보고서에서도 의료제공시스템이 제공한 의료의 건강수준에 미치는 영향으로서 그 정보가 포함될 수 있기 때문이다.

또한 미국 의료 질 보고서는 미국 보건부(DHHS)가 공중보건의 대상

Healthy People 2010 Focus Area

1. Access to Quality Health Services
2. Arthritis, Osteoporosis, and Chronic Back Conditions
3. Cancer
4. Chronic Kidney Disease
5. Diabetes
6. Disability and Secondary Conditions
7. Educational and Community-Bases Programs
8. Environmental Health
9. Family Planning
10. Food Safety
11. Health Communication
12. Health Disease and Stroke
13. HIV
14. Immunization and Infectious Disease
15. Injury and Violence Prevention
16. Maternal, Infant, and Child Health
17. Medical Product Safety
18. Mental Health and Mental Disorders
19. Nutrition and Overweight
20. Occupational Safety and Health
21. Oral Health
22. Physical Activity and Fitness
23. Public Health Infrastructure
24. Respiratory Diseases
25. Sexually Transmitted Diseases
26. Substance Abuse
27. Tobacco Use
28. Vision and Hearing

자료: U.S. Department of Health and Human Service, 2000;
IOM, 2001a에서 재인용

영역별로 국가 개선 목표를 설정(28개 영역의 467개 세부 목표)하여 발표하는 Health People 2010과도 구별된다.

Health People 2010의 영역 중 ‘양질의 의료서비스에 대한 접근’과 ‘만성질환의 관리’에서의 지표 정보가 의료 질 보고서와 중복될 수 있지만, 관심대상이 Healthy People 2010은 공중 보건(public health)이고 의료의 질 보고서는 개인 의료서비스(personal health care services)에 있다는 점에서 차이가 있다.

Healthy People 2010에서 목표의 대부분은 사회적, 행동적, 환경적, 기타 요인들로서 건강상태에 영향을 주며, 일반적으로 의료제공시스템의 영향 밖에 존재한다. 반면, 질 보고서는 의료제공시스템의 질 수준을 측정하고자 하는 것이다.

또한 IOM(2001a)은 질 보고서가 의료의 질을 보고하는 기타의 노력과도 구별되어야 한다고 제안했다. 공공과 민간 조직들은 광범위하게 의료의 질을 보고하는 사업을 수행하고 있다. 이들에게는 NCAQ와 JCAHO와 같은 신임조직, HCFA, AHRQ와 같은 정부 기구, 주와 지역 정부 기구, 개별 보험자, 의료 그룹, 병원과 같은 기관 등이 포함될 수 있다. U.S. New and World Report와 같은 전국단위 잡지도 해당되며, 이외에도 많은 조직들이 있을 수 있다.

이들의 질 보고사업은 주로 소비자가 좋은 질의 의료보험, 공급자 조직을 선택하는 것을 돕기 위해 제공된다. 예를 들어 NCQA가 공급자 단위로 상대적 비교 성과를 보여주는 ‘Report Cards’가 있다. 이러한 소비자 선택 정보 제공을 위한 노력들과 질 보고서는 차별될 필요가 있다. 질 보고서가 소비자와 관련성을 갖기는 하지만, 국가와 주 단위 의료제공시스템의 보다 일반적 수준에서 질 변화, 발전, 문제들과 관계되기 때문이다.

4. 국가 의료 질/불평등 보고서의 정책적 활용

1990년 후반, 미국은 전 국민 의료보장이 중요한 이슈였으며, 상당수 국민이 무보험자였기 때문에 사회적으로 의료 접근도의 차이가 의료의 질에서 취약 집단과 기타 집단들 간 상당한 격차를 초래한다는 문제가 제기되었다. 이후 법적으로 매년 국가수준에서 질을 평가하여 의회에 보고하도록 규정되었고 2000년대 초 IOM의 환자 안전에 대한 문제 제기 또한 의료의 질에 대한 문제 확인의 필요성을 증가시켰다(IOM, 2001a).

의료의 질/불평등 보고서는 의료의 질에 대한 스냅샷(Snap Shot)을 제공하며, 시계열적 변화를 분석함으로써 의료의 질에서 문제영역을 확인하고 정책을 변화시키는 근거로 활용되고 있다. 아울러, 교육자들은 교과서로서, 연구자들은 근거 정보로 활용하고 있다. 따라서 환자의 개별적인 공급자 선택 정보로서 보다는 정책입안자들의 정책 수립의 근거로, 이해집단의 주장 근거로 활용되고 있다고 할 수 있다. 그러나 앞서 지속적으로 설명해 왔듯이, 개별 공급자에 대한 직접적인 선택정보는 아니어도 국가의 표준으로써 소비자가 개별적 선택 정보를 판단하는데 중요한 기준점 역할을 하게 된다.

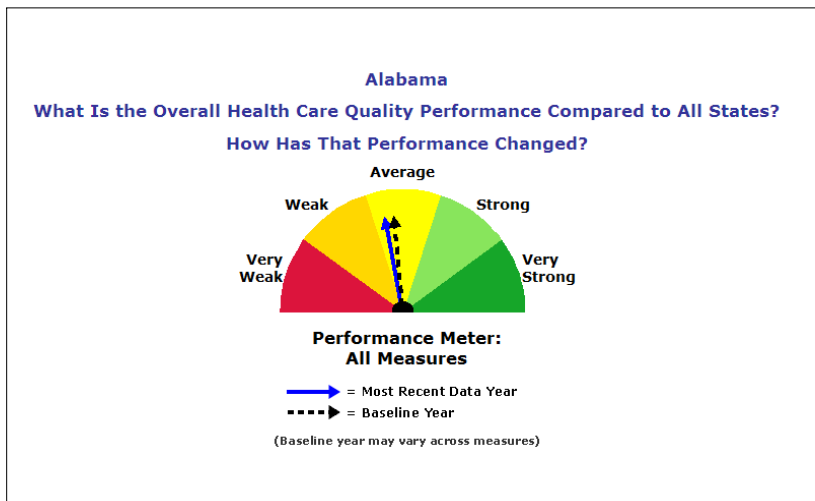
결과적으로 미국에서 의료의 질/불평등 보고서의 주요 수요자와 이용자는 정책입안자들(policymakers)이다. 정책입안자에는 국회, 중앙 정부, 지역-지방 정부, 환자 단체 등 다양한 이해관계를 대변하는 조직들, 전문가 조직들, 보험자 등이 포함될 수 있다. 이해 집단들은 그들의 정책 방향을 설정하거나 정부에 변화를 요구하기 위한 근거로서 질 보고서의 결과를 주장의 근거로 활용하고 있다. 예를 들어, 당뇨병학회 등은 공개 결과를 통해 당뇨 환자에 대한 정부정책의 변화를 요구하고 있다. 아울러, 중앙 정부, 주정부, 환자 집단, 주요 임상학회, 관련 의사 집단 등도

관련 정책의 수립, 변화를 요구하는 근거로서 사용하고 있으며, 의사결정을 위해 누구나 보고서를 활용할 수 있다.

보고서는 다양한 수준과 유형의 정책입안자들이 필요로 하는 자료를 한곳에 모아 제공하는 것으로 그들의 의사결정을 지원하고, 관련 사업들의 성과 추이를 확인해줌으로써 자문기능을 수행하고 있다. 아울러, 지지 조직들은 주장의 근거로서 보고서를 활용하고 있다. 아울러 법령 개정의 근거로서도 사용될 수 있다.

한편, 보고서의 정책적 활용도를 높이기 위해 결과의 기술과 표현 방식에서 독자의 이해도를 높이기 위한 노력이 지속되고 있다.

[그림 2-3] 미국 의료 질 보고서에서 알라바마주의 예방 지표에서 snapshot



자료: AHRQ 홈페이지. 2011 NHQR state snapshots: Alabama (Sep 20, 2013).

2003년 1차 보고서 이후 2004년 보고서에서 이해도와 유용성을 높이기 위한 변화를 가져왔다. 1차 보고서에서 사용된 지표들에 대한 심층 분석을 통해 다소 불필요하게 포함된 지표들을 정리하고 독자의 이해도를

높이기 위해 글로 기술하는 부분을 줄이고 표나 그림을 증가시켰다. 주(state)별로 전체적인 질 수준을 한눈에 보여주는 snapshot을 제공하고 있다(그림 2-3).

아울러, 보고서의 결과를 온라인으로 제공하고 원자료(raw data)를 하이퍼링크로 연계함으로써 세부정보를 확인할 수 있도록 하였다. 또한 영역별 요약지표(복수의 지표들 간 변화량의 중간 값 등 또는 별도의 종합지표)를 사용하고 당뇨, 심장질환, 호흡기 질환 및 기타 우선순위 영역에서 질 지표의 발전에 맞추어 지속적으로 지표를 추가, 삭제, 변경하고 있다.

결과적으로 보고서의 주요 목적은 정책입안자와 소비자 뿐 아니라 구매자와 공급자에게 미국 의료 질의 수준과 변화에 대해 정보를 주고자 하는 것이다. 따라서 질 보고서는 개별 공급자별 진료공간에서 제공된 의료가 아니라 전체 시스템에서 제공된 의료를 검토하는 것이다.

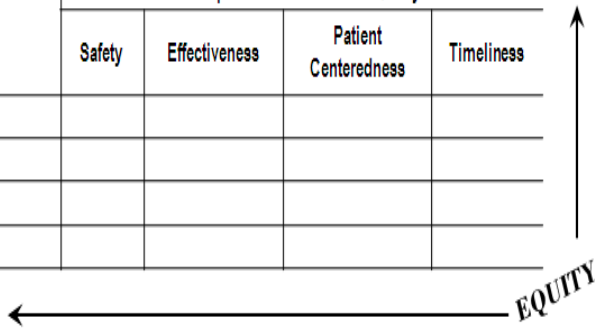
5. NHQR, NHDR에서 국가 의료 질의 측정 틀¹¹⁾

IOM(2001a)은 보고서 구성을 위해 사전적으로 의료의 질에 있어서 주로 요구되는 사항과 의료의 질을 구성하는 요소들, 질 측정과 향상을 위한 기존의 작업들을 검토하였다. IOM 위원회가 제시한 국가 의료 질의 개념적 틀은 두 개의 차원으로 접근되고 있다. 1차원은 의료의 질을 구성하는 요소, 2차원은 소비자 관점에서 생애주기에 따른 필요서비스의 변화를 반영한 것이었다. 결과적으로 IOM 위원회가 제시한 지표 분류 매트릭스는 다음과 같다(그림 2-4).

11) IOM(2001)의 Envisioning the National Health Care Quality Report의 관련 부분을 발췌하여 정리함.

[그림 2-4] IOM 위원회가 제시한 초기 NHQR 지표 분류 매트릭스

Consumer Perspectives on Health Care Needs	Components of Health Care Quality			
	Safety	Effectiveness	Patient Centeredness	Timeliness
Staying healthy				
Getting better				
Living with illness or disability				
Coping with the end of life				



자료: IOM(2010). The original conceptual framework for the NHQR and NHDR. pp.159.

IOM(2001a)의 ‘Envisioning the National Healthcare Quality Report’는 의료 질의 구성 요소로서 안전성(safe), 효과성(Effectiveness), 환자-중심성(Patient-Centeredness), 적시성(Timeliness)의 4개만을 포함하고 있다. 이것은 IOM이 2001년에 발표한 보고서인 Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century에서 제시한 6개의 질 향상이 필요한 분야 중 4개에 해당되는 것이었다.

IOM(2001)의 Quality Chasm에 대한 보고서는 미국 의료제공시스템이 모든 국민에게 일관되게 양질의 의료를 제공하지 못하고 있음을 밝혔고 의료인, 연방 및 주정부의 정책 입안자, 공공과 민간의 의료 구매자, 규제자, 조직 관리자, 소비자 등의 모든 의료구성원들이 6개의 구체적인 목적을 기반으로 공동의 질 향상 비전을 가져야 한다고 권고했었다.

IOM(2001)의 Crossing Quality Chasm에서 양질의 의료를 위한 6개 목적

- **안전성(Safety):** 환자를 도우려고 의도했던 의료에 의한 환자 상해를 피하는 것
- **효과성(Effectiveness):** 편익 발생 가능성이 없는 이들에게 서비스를 제공을 피하고 편익이 예상되는 이들에게 과학적 지식에 기초하여 서비스를 제공하는 것
- **환자 중심성(Patient-Centeredness):** 개별 환자의 선호, 필요, 가치를 존중하고 반응하는 의료를 제공하고 환자의 가치에 따라 임상결정이 이루어지도록 보장하는 것
- **적시성(Timely):** 의료를 제공받는 이들과 제공하는 이들 모두에게 때로는 해가되는 지연과 대기시간을 감소시키는 것
- **효율성(Efficiency):** 장비, 용구, 에너지의 낭비를 포함하여 낭비를 피하는 것
- **형평성(Equitable):** 성별, 인종, 지리적 위치, 사회경제적 수준 등의 개인적 특성에 따라 질(quality)에서 차이가 없는 의료를 제공하는 것

자료: IOM(2001), pp.5-6. IOM(2010), pp.41에서 재인용

보고서 개발 초기에는 효율성 측정이 개발되지 못해서 제외되었고 형평성은 제한적이지만 질 요소별로 교차 분석이 이루어졌었다. IOM은 초기의 틀에서 측정에 대한 과학적 발전과 관련 의료정책의 변화를 반영하여 보고서의 구성은 유동적으로 변화될 수 있도록 하였다. 실제, IOM(2010)은 ‘의료 질과 불평등 보고서의 미래 방향’이라는 보고서를 통해 그동안의 정책적 이슈변화와 측정의 과학적 발전을 반영하기 위하여 초기의 의료 질에 대한 개념적 틀을 수정하여 제안하였으며, 2011년 보고서는 이러한 변화를 반영하고 있다(그림 2-3).

[그림 2-5] IOM이 2010년에 수정 제안한 NHQR 지표 분류 매트릭스

Crosscutting Dimensions		Components of Quality Care	Types of Care		
			Preventive care	Acute treatment	Chronic Condition Management
E Q U I T Y	V A L U E	Effectiveness			
		Safety			
		Timeliness			
		Patient/Family-Centeredness			
		Access			
		Efficiency			
		Care Coordination			
		Health Systems Infrastructure Capabilities			

자료: IOM(2010). An updated conceptual framework for categorizing health care quality and disparities measurement. pp.42.

초기의 틀에서 추가된 것은 우선, IOM(2001)이 제시한 질 향상의 6개 목적을 모두 반영하기 위하여 의료를 구성하는 요소에 접근도(Access)와 효율성(Efficiency)이 추가되었다. 또한 의료 조정(Care Coordination)과 보건 시스템 인프라 기능(Health System Infrastructure Capabilities)이 필수 요소로 포함되었다. 이들은 의료의 직접적인 목적이나 특성은 아니지만, 양질의 의료 제공을 더욱 가능하게 하는 의료제공 시스템의 구성 요소로서 목적을 달성하기 위한 수단이기 때문이다. 의료 조정과 시스템 인프라는 효과성, 안전성, 적시성, 환자중심성, 접근도 또는 효율성을 향상시키는 정도에 영향을 미친다. 그러나 의료 조정과 시스템 인프라에 대한 지표는 아직 개발 단계에 있다(IOM, 2010).

초기의 개념적 틀에서 또 다른 변화는 형평성(Equity)과 가치(Value)를 틀에 삽입시킨 것이다. 이 요소들은 모든 질적 요소에 교차적으로 적

용된다. 현재, AHRQ는 형평성의 개념을 의료의 질 보고서(NHQR)에서는 주로 지역별로, 의료의 불평등 보고서(NHDR)에서는 다른 인구집단별로 성과 지표에서 계량적 차이를 비교함으로써 적용하고 있으며, 일부 중복되는 부분들이 있다. 질 요소별로 가치는 사람마다 매우 다른 것을 의미하므로 측정이 어렵다. AHRQ는 의료 질환에 대한 직접 및 간접비용을 모두 포함하여 개입의 비용효과성(예: 질 보정 생존연수, QALYs)을 평가하는 것으로 가치를 표현하고 있다(AHRQ, 2012).

아울러, 의료의 질에서 격차(disparity) 감소를 통한 질 향상을 유도하고자 질 측정의 요소별로 특성에 따른 계층 간 차이를 분석하고 있다. 결과적으로 의료 질 보고서와 의료 불평등 보고서가 별도로 발표되고 있지만, 두 보고서들 사이에는 다소 겹치는 부분이 있을 수 있다. 그러나 두 보고서는 상호보완적으로 결과가 정책적으로 활용되고 있으며, 의료의 질에 대한 수준을 지리적 지역과 세부 인구집단별 형평성에 따라 적절한 정보를 제공하고 있다. 즉, 의료제공과 국민의 건강상태를 검토하기 위해서는 두 가지 측면이 상호 보완적으로 모두 필요하기 때문이다.

6. 의료 질/불평등 보고서에서 측정되는 불평등 특성

AHRQ의 Division of Priority Populations의 주요 정책대상은 Healthcare Research and Quality Act(1999)에 규정에 의해 사전의 정의된 중요관심집단(priority population)이다. 중요관심집단에는 민족과 인종에 따른 소수자 집단(Racial and Ethnic minority groups), 저소득층 집단(Low-income groups), 여성(Women), 어린이(Children), 노인(Older adults), 특정 건강문제가 있는 개인들(장애인, 만성질환자, 생애말기 치료 받는 자), 지방(경계지역 포함), 슬럼화된 도

심지역(Inner-city areas)이 포함된다. 의료의 질에서 취약 집단에 대한 불평등은 정책 개발의 큰 동력이 되어 왔다. 실제, 불평등 문제가 사회적으로 확산되면서 AHRQ의 NHQR/DR 보고서 작성이 법으로 규정되었고 인종 및 민족적 건강 격차 감소를 위한 보건부장관의 실행계획이 수립되었다. 국가 질 향상 전략에 있어서도 이들 계층 간 질에서의 격차 감소를 포함하고 있다. 의료의 질 향상 전략과 정책 실현에 있어서 불평등 문제는 정책입안자와 국민이 쉽게 이해하고 해결의 필요성을 인식할 수 있기 때문에 사회적으로 정책의 실현가능성을 높여주는 동력으로 작동하고 있다. 의료의 질과 불평등 보고서는 지역과 중요 관심집단들을 대상으로 의료 질에서의 차이를 지속적으로 측정하고 있다.

7. 미국 의료의 질과 불평등 보고서 작성 기관

1999년, 미국 의회는 AHRQ(Agency for Healthcare Research and Quality)가 의료의 질에 대한 연례보고서를 발표하도록 하였다. AHRQ는 미국 보건부 산하 연구기관으로서 의료의 질 향상, 비용 감소, 환자 안전 향상, 의료과오 감소, 필수 서비스에 대한 접근도 확대를 목적으로 설계된 연구를 지원해야 하는 책임이 있으며, 의료 결과(health outcomes: quality, cost, use, access)와 관련된 근거 기반 정보를 제공하는 연구를 지원하고 수행하는 기관이다(IOM, 2001a).

1999년 Healthcare Research and Quality Act에 의해 기관명이 과거 Agency for Health Care Policy and Research(AHCPR)에서 Agency for Healthcare Research and Quality(AHRQ)로 변화되었으며, 이는 의료의 질에 대한 사회적 관심과 정책적 근거 생산의 필요성이 반영된 결과로 보인다.

1999년 Healthcare Research and Quality Act의 AHRQ 규정

- 기관의 목적과 연구의 우선 순위
 - 의료 결과의 개선 지원
 - 질의 측정과 개선 강화
 - 접근도 개선, 적절한 이용 유도, 불필요한 지출 감소 위한 전략 개발
- 구체적 접근 방식 중 하나로 의료의 질과 불평등 추이에 대한 연도별 국가 보고서 개발

1999년 Healthcare Research and Quality Act는 기관명 변경 뿐 아니라 연방의 모든 질 개선 노력을 조정하는 책임을 AHRQ에 부과하였다. 또한 기관의 목적과 연구의 우선순위를 ‘의료결과의 개선 지원’, ‘질의 측정과 개선 강화’, ‘접근도 개선’, ‘적절한 이용 유도’, ‘불필요한 지출 감소 전략 개발’에 두고 구체적인 접근 방식 중 하나로서 의료의 질과 불평등에 대한 연도별 국가보고서를 개발하도록 규정하고 있다.

AHRQ는 매년 의료의 질과 불평등 보고서를 설계함에 있어서 국가 질 향상 전략을 반영하고 있다. AHRQ는 정책성과를 평가하고자 하는 보고서의 목적에 따라 정책의 도입과 변화에 대한 성과 평가를 위해 지표 구성의 변화와 새로운 지표의 개발을 검토한다. 하지만, AHRQ가 의료 질의 모든 요소에 대한 방대한 지표를 모두 세밀하게 분석하기 어렵기 때문에 보고서 구성과 분석 수준에서 질 향상 전략의 6가지 우선 분야를 중심으로 적용하고 있다.

8. 2011년 National Health Quality Report(NHQR) 구성

AHRQ는 National Healthcare Quality Report를 2003년부터 매년 발간하고 있다. IOM(2001a)이 제시한 개념적 틀을 바탕으로 하고 있으며, 질 향상의 6가지 우선영역, 보건의부의 국가 질 전략, 주요 정책 방향

의 변화를 반영하여 매년 보고서의 구성과 사용 지표에 변화를 가져오고 있다.

[그림 2-6] 2011 미국 의료 질 보고서(NHQR)의 장 구성

1. 서론 및 방법 2. 의료 효과성(Effectiveness of Care) 암, 심혈관질환, 만성신장질환, 당뇨, HIV/AIDS, 모자보건, 정신건강 및 약물남용, 근·골격계 질환, 호흡기 질환, 생활습관수정, 기능 상태 보존 및 재활, 지원 및 완화의료 3. 환자안전(Patient Safety) 4. 적시성(Timeliness) 5. 환자 중심성(Patient Centeredness) 6. 의료 연계·조정(Care Coordination) 7. 효율성(Efficiency) 8. 의료제공시스템인프라(Health System Infrastructure) 9. 의료 접근도(Access to Health Care) 부록: 자료원, 세부 방법, 지표 세부 정의, 자료 테이블	

보고서는 모두 9개의 장으로 구성되어 있다. 1장은 보고서의 작성 배경과 보고서의 내용 이해를 돕기 위한 안내로서 의료 질과 불평등 보고서의 지표 구성, 통계적 측정 방법 등이 설명되어 있다. 2장부터는 의료 질의 개념적 틀에 의한 질의 요소와 측정범주에 따라 지표와 값의 변화가 제시되고 있다(그림 2-6). 아울러, 평가 영역별로 주요 지표 내용은 <표 2-4>와 같다.

〈표 2-4〉 2011년 National Healthcare Quality Report 지표 구성과 측정 범주

성과영역	세부영역	측정범주			
		예방 (prevention)	치료 (treatment)	관리 (management)	결과 (outcome)
효과성 (effective ness)	암 (유방암 or 직장암)	○	○		○
	심혈관질환	○	○		○
	만성신장질환			○	○
	당뇨			○	○
	HIV/AIDS	○		○	○
	모자보건	○			○
	정신건강/약물남용		○		○
	근/골격계 질환	○		○	
	호흡기질환	○	○		○
	생활습관 수정	○			○
	기능상태 보존 및 재활				○
	지원 및 완화의료			○	○
환자안전(patient safety)		- 의료감염, 수술 후 패혈증, 의료사고, 조기사망			
적시성(timeliness)		- 원하는 때 의료서비스 이용, 응급실대기시간 - 심장마비환자에 대한 재관류 시간			
환자중심성 (patient-centeredness)		- 성인과 어린이 환자의 의료경험(의사소통 등) - 환자와 가족의 의사결정 참여(주치의 의사결정 지원)			
의료연계조정 (care coordination)		- 충분한 서면 퇴원 안내서 제공 - 정보통합: 여러 공급자 이용에 대한 주치의 정보공유 - 병원재입원, 예방가능한 응급실 방문 - 처방정보의 전자교환			
효율성(efficiency)		- 부적절한 약물사용, 예방가능한 입원율 - 병원효율성 추이			
Health System Infrastructure		- 건강정보기술: 전자차트의 이용, 전자건강기록 보급률 - 일차의료인력 분포, 의료취약지역 인구 비중			
Access to Health Care		- 건강보험 가입률, 환자비용부담, 상용치료원 보유율 - 필요 시 의료이용을 하지 못한 경험			

특히, 의료 효과성 영역에서는 평가대상이 12개 영역으로, 9개 임상영역(암, 심혈관질환, 만성신장질환, 당뇨, HIV/AIDS, 모자보건, 정신건강/약물남용, 근골격계 질환, 호흡기 질환)과 3개 서비스 영역(생활습관 수정, 기능상태 보존 및 재활, 지원 및 완화의료)으로 구성되며, 측정범주는 과정지표와 결과지표로 구분되고 과정에는 예방, 치료, 관리의 단계로 구분되어 지표가 구성되어 있다(표 2-5).

〈표 2-5〉 2011년 NHQR에서 의료효과성 영역의 질 측정 구조

구분		측정 범주(4)			
		과정지표			결과지표
		예방	치료	관리	
평가 대상 (12)	임상영역	암	- 유방암 검진율 - 권고기술 이용률		- 유방암 조기진단율 - 유방암사망률
	심혈관질환	- 지질검사 시행률	- ACE억제제/ARB 처방률		- 심장마비 원내사망률 - 울혈성심부전 입원율
	만성신장질환			- 투석 전 12월내 신장 관리 환자 비율 - AVF 이용률 - 신장이식 등록 대기환자 비율	- 투석환자 생존율
	당뇨			- 권고 서비스 이용률(5개 검사)	- 단기합병증 입원율 - 당뇨로 인한 말기 신부전 환자 비율
	HIV/AIDS	- HIV검사비율 - 임신부HIV검사율		- 권고치료 이용률	- 사망률
	모자보건	- 아동 예방 접종률 - 아동 치과 진료율 (청소년 중심) - 지난 1년간 예방 진료 방문율 - 수막염 백신 접종률 - 여성 청소년 클라미디아 검사율			- 산과외상환자 비율 - 천식응급실 방문율 - 충치 미치료 청소년 비중

구분		측정 범주(4)			
		과정지표			결과지표
		예방	치료	관리	
서 비 스 유 형	정신건강 /약물 남용		- 우울증치료율 - 마약/알콜 치료율-약물남 용치료율		- 자살 사망률 - 정신질환/ 약물남용 응급실 방문율
	근/골격 계질환	- 여성노인 골다공증검진율		- 관절염환자 교육률 - 관절염환자 신체활동 상담률 - 관절염환자 체중감량 상담률	
	호흡기 질환	- 폐렴 백신 접종률	- 폐렴 권장치료 받은 환자 비중	- 천식약 복용률	- 폐결핵 치료과정 완료율
	생활 습관 수정	- 성인 흡연자 중 금연권고 받은 비중 - 성인 비만자 중 운동권고 받은 비중 - 운동을 권고 받은 아동의 비중 - 건강한 식습관 권고 받은 아동의 비중			- 규칙적으로 일정수준이상 운동을 하지 않는 비만 성인의 비중
	기능 상태 보존 및 재활				- 이동성이 향상된 재가치료 환자비중 - 일상생활 보조 필요가 증가한 너싱홈 환자 비중 - 이동 및 소통 기능 개선된 뇌졸중 입원재활환자 비중
	지원 및 완화 의료			(감정/정신적도움) - 정서적 지지를 받지 못한 호스피스환자 비중 (효과적 의사소통) - 정보부족 보고한 보호자 비중 (양질의 완화의료) - 약속된 완화의료를 받지 못했다고 보고한 보호자 비중	(고통감소) - 재가 성인환자 중 호흡 곤란 개선 비중 - 요양원 거주자의 욕창환자 비율

AHRQ는 최근 Affordable Care Act에 따라 보건부의 질 향상 전략과 보고서의 질 측정을 연계하기 위하여 보고서의 장 구성에서도 6개 질 향상 우선 분야와 관계를 제시하고 있다(AHRQ, 2012)(표 2-6).

〈표 2-6〉 국가 질 향상 전략 우선순위와 국가 의료의 질 보고서의 연계

6개 우선 분야	2011 NHQR chapter
1. 의료 안전 향상	3. Patient Safety
2. 개인과 가족 중심 의료	5. Patient Centeredness
3. 효과적 의사소통과 의료조정 증진	6. Care Coordination
4. 심혈관질환 및 주요 사망 원인 질환에 대한 효과적 예방과 치료	2. Effectiveness(CVD section)
5. 건강한 삶을 유도하는 모범사례 확산을 위한 지역사회와 협력	2. Effectiveness (Lifestyle Modification section)
6. 새로운 의료 전달 모형의 개발과 확산	9. Access to Health Care 7. Efficiency

자료: AHRQ(2012). 2011 NHQR. pp.1

AHRQ 보고서는 전국적으로 생산되는 모든 정보와 자료가 사용되고 있다(표 2-7). 환자의 의료이용 경험을 포함하여 지표 생산과 관련되어 다양한 대상, 장소, 분야에 걸쳐 여러 기관에서 면접·전화·설문 조사가 시행되고 있다. 보건의료체계에 참여하는 모든 이해관계자는 정보생산기관이 될 수 있다. CDC의 국가보건통계센터(NCHS)는 AHRQ를 포함하여 관계 기관이 요구하는 수요에 맞추어 통계 정보를 제공하고 있다. 통계정보가 보고서에 인용됨으로써 정보 생산 기관의 신뢰도가 높아 질 수 있다. 2008년 기준 AHRQ의 질 보고서에 사용되는 자료와 관리기관은 〈표 2-7〉과 같다(IOM, 2010).

〈표 2-7〉 AHRQ 질 보고서의 자료원

Organization	Data
AHRQ	Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP)
	National CAHPS® Benchmarking Database (NCBD)
Center for Disease and Control (CDC)	Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS)
	National Ambulatory Medical Care Survey (NAMCS)
	National Health Interview Survey (NHIS)
	National HIV/AIDS Surveillance System
	National Home and Hospice Care Survey(NNHCS)
	National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS)
	National Hospital Discharge Survey (NHDS)
	National Immunization Survey (NIS)
	National Program of Cancer Registries (NPCR)
	National Survey of Family Growth (NSFG)
	National Tuberculosis Surveillance System (NTBSS)
	National Vital Statistics System: Linked Birth and Infant Death Data(NVSS-I)
	National Vital Statistics System: Mortality (NVSS-M)
	National Vital Statistics System: Natality (NVSS-N)
Center for Medicare & Medicaid Services (CMS)	Home Health Outcome and Assessment Information Set (OASIS)
	Hospital Compare
	Medicare Current Beneficiary Survey (MCBS)
	Medicare Quality Improvement Organization (QIO) Program
	Nursing Home Minimum Data Set (MDS)
Health Resources and Services Administration(HRSA)	Uniform Data System (UDS)
Indian Health Service(HIS)	National Data Warehouse (NDW)
National Institutes of Health(NIH)	Surveillance, Epidemiology, and End Results Program (SEER)
	United States Renal Data System (USRDS)

Organization	Data
Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA)	United States Renal Data System (USRDS)
	Substance Abuse Treatment Episode Data Set (TEDS)
U.S. Census Bureau	American Community Survey
Academic Institutions	California Health Interview Survey (CHIS)
	University of Michigan Kidney Epidemiology and Cost Center
	(UM-KECC)
Professional Organizations and Associations	American Hospital Association (AHA), Information Technology Supplement
	Family Evaluation of Hospice Care (FEHC) Survey
	Healthcare Effectiveness Data and Information Set (HEDIS)
	National Cancer Data Base (NCDB)
AHRQ, HRSA, HIV/AIDS Bureau (HAB)	HIV Research Network (HIVRN)
AHRQ, CDC, NCHS	Medical Expenditure panel Survey (MEPS)

자료: IOM(2010). Data source in the 2008 NHQR and NHDR. pp.92.

9. National Health Quality Report(NHQR) 작성과정

AHRQ 보고서의 작성과정은 연속적인 순환주기(cycle)로서 이해되어야 한다. 이러한 연속 과정 때문에 연속되는 두 개 연도의 보고서에 대해서는 일 년 중 몇 개월은 작업기간이 중복될 수밖에 없다. 2013년 9월에 2012년 보고서를 공개할 즈음에는 이미 12월 이후 2014년에 진행될 다음 연도 보고서의 기획을 시작해야 하는 시점이 된다. 또한 본격적으로 다음 연도 보고서가 진행되는 2014년 3월까지 2012년도 보고서에 대한 언론보도 등의 작업이 함께 진행된다. 결과적으로 전년도 하반기부터 기

획이 시작된 새로운 보고서는 금년도 8-9월경에 공개되고 다음연도 3월 경까지도 결과에 대한 후속작업이 진행되게 된다.

또한 매년 보고서의 발표연도와 수록된 정보의 자료 시점은 2년 정도의 차이가 발생할 수 있다. 즉, 2011년 보고서에 사용된 최신 정보는 2009년 자료를 사용한 것이다.

아울러, 각 단계에서는 작성과 편집이 함께 연계되어 작업이 이루어지고 있다. 보고서의 작성에 있어 관계기관 워킹그룹(Interagency Working Group, IWG)은 중요한 자문 및 결정 기능을 하고 있다. 워킹 그룹에 참여하는 관계기관 대표들은 이러한 과정을 통해 새로운 데이터를 개발하는 동력을 얻게 되기도 하고 새로운 지표의 사용을 보고서 작성 팀에 제안하기도 한다. 보고서 작성팀은 관련 전문가의 자문을 통해 지속적으로 지표를 갱신하고 새로운 데이터를 발굴하는 노력을 하게 된다. NHQR의 작성 과정은 다음 표와 같으며, NHDR 보고서도 NHQR과 연계하여 같은 작성 과정을 따르고 있다(표 2-8).

〈표 2-8〉 NHQR/DR Reports Cycle

월	데이터	작성과 편집	Interagency Working Group(IWG)
1	IWG 전체 및 소그룹 미팅을 통해 새로운 데이터와 분석이 제안될 수 있음.	보고-작성 주기 사이에 보고서 관련 기사(articles)을 생산하는 중요한 시기임.	이전 연도부터 전체 또는 세부 모임을 통해 상당한 보고서 변화에 대한 논의 계속
2	데이터와 표를 받음; IWG, NHQR/ NHDR,	소개 글과 이차자료 갱신	
3	AHRQ의 전문가 자문을 통해 제시될 지표 선정; 유의성 테스트, 그림 작성(일부는 작성 팀과 중복될 수 있음.)	제시 될 지표 선택(IWG, NHQR/NHDR, AHRQ의 전문가 자문을 통해 도출), 그림 작성, 내용과 부연 그림 갱신, QR/DR팀으로부터 피드백 받음	제시될 지표에 대한 자문을 위해 전문 영역별 IWG멤버 면담
4			

월	데이터	작성과 편집	Interagency Working Group(IWG)
5		1차회람: IWG 및 일부 전문가에게 초안 송부, 회신된 코멘트에 대해 응답	1차회람: 피드백을 받기 위해 전문영역별 IWG 멤버들에게 초안 송부
6	부록 개발, 다음 회계연도 예산 결정	2차회람: 수정된 초안을 IWG 및 일부 전문가에게 송부, 코멘트에 응답, 승인 준비를 위해 보고서를 편집 담당직원에게 전달	2차회람: 모든 IWG 멤버들에게 수정된 초안을 송부하여 피드백 받음
7		승인 과정 시작: DHH에 공식 회람	IWG 멤버들은 승인과정의 일부로 보고서를 받고 코멘트 제출
8	테이블과 부록 종결, IWG 참여 기반 새로운 분석 계획 시작(이 작업은 수개월 동안 지속되고 새로운 데이터의 구매를 요구할 수 있음).	승인관련 코멘트에 응답, 승인관련 코멘트 데이터베이스 관리, DHHS에 보고서 재회람, 8월31일까지 문서로 코멘트 받음, 편집/코딩 인쇄 직원에 보내서 부록에 포함.	IWG 멤버들은 수정된 보고서를 반복해서 받고 코멘트 제출
9		추가 코멘트에 응답; 보고서 종결; AHRQ 인쇄담당에 보고서 전달	많은 코멘트들이 차기 리포트들에서 해결되며, 이러한 코멘트를 논의하기 위해 IWG가 모임(예: 새로운 지표들, 새로운 주제 영역, 보고서에서 결과를 정리하고 제시하는 새로운 방식, 새로운 종합지표들). Subgroups이 보다 세부적인 토의를 위해 구성될 수 있음. 미팅은 새로운 보고서가 질 진행되는 4월경까지 몇 주마다 개최됨. Subgroups은 종종 전화면담으로 진행됨. (12/1
10	표와 부록의 최종 편집 검토	인쇄담당은 보고서의 인쇄와 웹사이트 게재를 위해 편집과 형식을 정리함.	월까지 지체 없이 IWG 멤버들은 보고서 사본을 받도록 해야 함)
11			
12	IWG 미팅과 subgroup 미팅을 통해 새로운 자료와 분석 결과가 나옴.	12월 10일까지 보고서 인쇄와 웹사이트 포스팅 완료	

주: 보고서의 작성과정은 AHRQ 방문 시(2013.4.29-5.3) AHRQ의 Karen Ho Chaves와 논의를 통해 작성되었음.

제3절 국가수준 시스템의 성과 요소로서 의료의 질 평가

1. 의료시스템(Health System) 성과의 국가 간 비교에서 질 평가

세계보건기구(World Health Organization, WHO)(2000)가 5개의 성과 척도를 사용하여 세계 191개 회원 국가들의 의료제공시스템의 성과를 비교한 보고서를 발표하였다. 이는 국가수준에서 포괄적이고 지속적인 방식으로 의료제공시스템의 영향을 측정하게 되는 중요한 계기가 되었다. WHO의 성과 평가 구조는 이후 국가수준 시스템의 성과 평가를 위한 연구와 정책 수립에서 기본 모델이 되었다.

WHO(2000)의 보고서에서는 국가수준에서 장애보정 기대수명을 통해 인구집단의 전반적 건강수준을 평가했고 어린이 생존율 지표를 이용해서 인구집단 간 건강불평등을 측정하였다. 반응성, 재원조달 공정성을 평가하고 개별 지표들을 중요도에 따른 가중치를 반영하여 통합함으로써 국가별 의료제공시스템의 전반적인 달성수준과 성과를 평가했다, 특히, 반응성은 의료제공시스템에서 서비스를 받는 개개인에 대한 존중과 보건 의료에 대한 개인과 가족의 자율적 의사결정 등을 통해 고객존중의 개념을 시스템 성과 요소로서 포함시킨 것으로 중요한 의미를 갖는다고 볼 수 있다.

의료의 질은 주요 이해 관계자의 입장에서 그리고 그 사회의 중요한 가치를 반영하는 명시적 기준에 대하여 평가되어야 하며, 가장 일반적으로 인용되는 좋은 의료제공시스템의 요소들은 Donabedian의 투입-과정-산출 개념을 활용한 질 측정 요소와 관계된다(Evans et al., 2001).

Shaw and Kalo(2002)는 가장 일반적으로 인용되는 좋은 의료제공시스템의 요소들은 Donabedian의 질 측정 요소인 구조(Structure), 과정

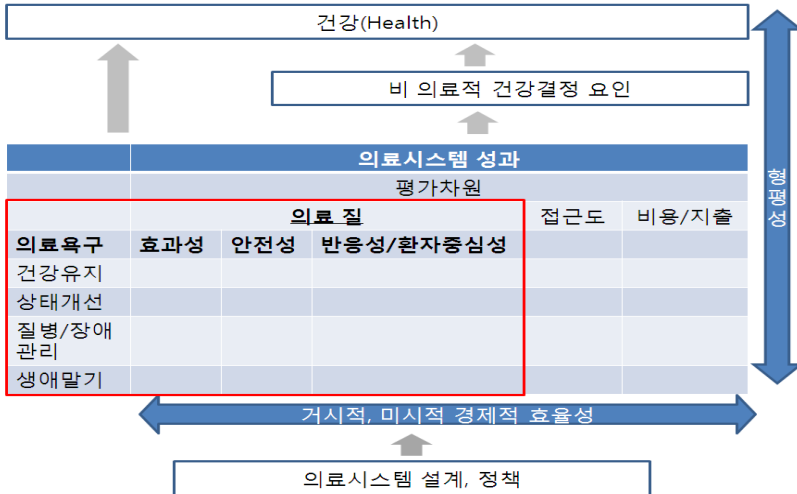
(Process), 결과(Outcome)라고 제시하고 측정 요소들을 제안했다: 구조(Structure)는 인력, 재정, 기술적 자원의 이용 가능성으로 평가되며, 시간, 장소, 인구집단의 필요에 따른 분포인 접근도(access), 비용과 편익의 공유에서 공정성(equity)이 포함된다. 과정(Process)은 자원이 사용되는 방식이 평가되는 것으로 시간과 자원의 사용에서 효율성(efficiency), 낭비를 제거하는 경제성(economy), 위험의 감소시키는 안전성(safety), 근거기반 의료로서 적절성(appropriateness), 환자-중심 의료로서 지속성(continuity), 정보공개로서 선택(choice), 투명성(transparency), 책무성(accountability)이 측정된다. 결과(Outcome)는 달성된 성과(Performance)로서 인구집단의 건강 증진(health improvement), 임상적 결과로서 효과성(effectiveness), 국민의 기대 충족으로써 만족도(satisfaction), 비용 대비 가치로서 비용-편익(cost-benefit)이 측정된다. Shaw and Kalo(2002)는 합의된 가치 기준, 체계적이고 신뢰할 만한 성과 측정을 통해 변화를 위한 정책의 실행이 지속적인 개선으로 이어지는 나선형 궤도를 기대할 수 있다고 제안했다.

McGlynn(2003)도 국가수준에서 의료의 질에 대한 국가 목표 설정, 질 측정 및 보고, 질 개선 활동의 연계가 국가수준의 질 향상 기전이라고 제시했다.

따라서 의료의 질 향상을 위해서는 국가 수준의 전략 수립과 의료제공 시스템의 성과 평가와 공개 기전이 전제되어야 한다.

Kelley와 Hurst(2006)는 OECD Health Care Quality Indicator(HCQI) Project Working Paper에서 참여 회원국들을 대상으로 의료의 질 평가 체계 구조를 조사하고 OECD의 국가 간 비교를 위한 의료의 질 평가 틀을 제시했다(그림 2-7).

[그림 2-7] 의료제공시스템의 성과측정 틀



자료: Kelley & Hurst(2006). pp.15.

그들은 국민의 건강수준 향상을 위한 의료제공시스템의 성과의 요소에 질(Quality), 접근도(Access), 비용/지출(Cost/Expenditure)을 포함시켰다. 특히, 의료의 질 측정 틀은 미국 IOM(2001a)의 접근 틀을 반영하여 의료욕구(need)의 변화와 의료 질의 구성요소를 교차시키고 있다. 즉, 의료욕구의 변화에 따라 건강유지, 질병발생에 따른 상태개선, 완치되지 않는 질병이나 장애의 관리, 생애말기 지원 유형에 따라 의료 질 요소인 효과성, 안전성, 반응성/환자-중심성을 측정하도록 하고 있다. 이와 관련하여 Arah et al.(2006)은 OECD HCQI 프로젝트는 회원국 간 의료의 질 비교를 위한 지표의 셋(set)을 개발하는 것이 목적으로 이를 위해서는 성과의 주요 개념과 영역에 대한 객관적인 개념적 틀이 필요하며, HCQI는 의료에 중점을 두고, 건강과 건강결정요인에 대한 폭넓은 관점을 유지하며, 보건 정책의 주요 목적을 인지하는 틀을 가져야 한다고 제안했다. 따라서 HCQI 프로젝트의 지표 셋 개발을 위해 사전에 정리된 의료제공

시스템의 성과 측정 틀은 국가별로 의료제공시스템의 성과를 측정하는 기본 틀로서 정보를 제공하고 있다(그림 2-7).

또한 국가단위에서 의료의 질 향상 전략 수립은 2010년 OECD 보건 장관회의 때 의제로 다루어진 바 있는데, 의료의 질에 대한 측정 노력은 질 향상을 위한 전략 수립을 바탕으로 이루어져야 하며, 포괄적인 접근을 통해 다양한 측면에서 의료의 질 향상 전략을 수립하도록 권고하고 있다(황수희, 2012).

현재, 여러 국가들이 국가 수준에서 질 향상을 위해 의료제공시스템의 질(quality)을 측정하는 체계적인 틀을 갖추고 있다. 주요 벤치마킹 국가인 미국 AHRQ의 질 보고서를 별도로 검토하였기 때문에 다음에서는 기타 국가들에서 채택하고 있는 국가수준 질 측정의 개념적 틀을 이해하고자 한다.

2. 주요 국가별 의료제공시스템 성과에서 의료의 질 평가

가. 영국의 NHS Outcomes Framework¹²⁾

법적으로 정부가 NHS의 주요 목표들을 설정하도록 규정하고 있으며, 보건부는 NHS Outcomes Framework를 통해 지속적으로 향상을 추구해야 할 주요 영역과 세부 과제를 설정하고 있다(표 2-9). NHS Outcomes Framework는 NHS의 활동을 균형 있게 향상시키기 위해 영역별로 많은 측정 지표를 포함하고 있다. 영국의 NHS Outcomes

12) Department of Health(2012)의 The NHS Outcomes Framework 2013/2014 중 관련 내용을 발췌하여 정리함.

〈표 2-9〉 영국 NHS Outcomes Framework 2013/14의 주요 영역과 세부과제

주요 영역		세부 과제
영역 1	조기사망의 예방	- 어린이 건강결과 지표 개선 - 암 생존율 개선 - 학습장애인의 조기 사망 감소
영역 2	장기 환자의 삶의 질 향상	- 치매 환자의 삶의 질 향상
영역 3	질병과 상해에서의 회복 지원(정신건강 증진)	- 심리 치료 강화 - Trauma로부터 회복 지원
영역 4	환자의 긍정적 진료경험 확대	- 환자가 진료한 병원의 추천 여부에 대한 친구와 가족 조사 - 의료의 통합성(환자와 의사의 소통, 진료 연계 등)에 대한 환자경험 측정 지표 개발 중
영역 5	안전한 환경에서의 의료 제공과 위해로부터의 보호	- 병원 내 사망 감소

자료: Department of Health(2012)

Framework는 결과 중심의 성과 보고를 통해 국가 수준에서 NHS의 성과를 개괄적으로 보여주고(그림 2-8), 공적 자금의 효과적 지출에 대한 보건부 장관과 NHS Commissioning Board의 책임을 강화시키는 기전으로 역할을 하고 있다. Outcomes Framework는 성과 측정 영역별로 건강 증진과 건강 불평등 해소에 초점을 맞추어 지표가 구성되어 있다. 높은 질의 의료는 효과성, 환자 안전성, 환자 경험 측면에서 측정되며, 지표들을 지역별로 세분된다.

자료: Department of Health(2012). pp.14.

나. 네덜란드의 Dutch Health Care Performance Report¹³⁾

네덜란드 보건부는 접근도가 좋고, 효과적이며, 비용부담이 없으면서 질이 높은 의료제공시스템을 추구하고 있다. 보건부는 시스템의 책임을 질(quality), 접근성(accessibility), 비용(costs)의 세 가지 측면에서 설정하고 있으며, 시스템 성과 측정에 대한 포괄적 문헌검토(Arah et al., 2005, 2006)를 기반으로 의료제공시스템 성과 지표의 개념적 틀을 벤치마킹하여 사용하고 있다. 이는 OECD HCQI 평가 틀이기도 하다.

Dutch Health Care Performance Report(DHCPR)은 시스템의 목적 3개, 지표 영역 13개, 125개의 지표로 구성되어 지표별 주요 결과를 보여주고 있다.

지표영역은 시스템의 3가지 목적인 질(Quality), 접근도(Access), 비용과 효율성(Costs and efficiency)으로 구분된다. 각 영역별로 여러 개의 측정범주로 세분되는데, 질에 대한 측정범주는 효과성(effectiveness), 안전성(safety), 의료 연계(coordination), 반응성(responsiveness)으로 세분되며, 접근도는 재정적 접근(financial access), 지리적 접근(geographical access), 적시성(Timeliness), 의료 필요에 따른 접근도(Access according to needs), 인력의 이용가능성(Availability of personnel), 선택의 자유(Freedom of choice)로 세분되며, 비용과 효율성에서는 의료비(health care expenditure), 효율성(efficiency), 공급자와 보험자의 재무상태(financial position of care providers and health insurers)로 세분되어 총 13개의 지표 영역을 갖게 된다.

13) Ministry of Health, Welfare and Sport의 National Institute for Public Health and the Environment 가 발표하는 Dutch Health Care Performance Report 2010 중 관련 내용을 발췌하여 정리함.

지표 산출을 위한 데이터의 질 평가에 있어서 측정 범주에서는 안전성, 반응성이 의료 필요도에 따른 영역에서는 생애말기 의료에서 산출 데이터의 질 수준이 나쁘게 평가되고 있으며, 주로 급성기 치료에서 질 향상이 있는 것으로 보고되고 있다(그림 2-9).

[그림 2-9] 지표 산출을 위한 데이터의 질

Care needs / care sector	Quality			Accessibility	Costs
	Effectiveness	Safety	Responsive-ness		
Staying healthy / prevention					
Getting better / curative care		X	X	XX	
Living with illness or disability / long-term care			XX		
Care in the final stage of life / palliative care	XX		XX		

Green: good; Orange: moderate; Red: poor
X: improved in the DHCPR 2008; XX: improved in the DHCPR 2010

자료: Ministry of Health, Welfare and Sport, National Institute for Public Health and the Environment(2010). pp.233.

질(quality) 영역의 측정범주별 세부 지표는 <표 2-10>과 같다.

<표 2-10> 의료의 질 측정의 세부 지표

영역	지표
Effectiveness of prevention	- Participation rates of screening programmes breast cancer/cervical cancer/heel prick test - Vaccination rates of the National Vaccination Programme - Uptake of preventive interventions for depression - Percentage of schools that applied for the project 'The healthy school and drugs' - Lifestyle · smoking/drinking alcohol/obesity - Coverage of preventive child health care - Infant mortality
Effectiveness of curative care	- Percentage of prescriptions in GP practices according to the formulary of the Dutch College of General Practitioners - In-hospital case-fatality rates within 30 days for acute myocardial infarction, cerebral infarction or cerebral haemorrhage - Experienced progress in physical functioning after surgery - Mortality due to breast cancer, colon cancer or cervical cancer - Number of hip fractures that are operated on within 48 hours - Avoidable hospital admissions - Unplanned caesarean sections in low risk pregnant women - Drop-out rates in mental health care
Effectiveness of long-term care	- Number of clients or representatives who experienced good physical care - Number of clients or representatives who experienced care as professional and safe - Satisfaction of nurses and carers with the quality of care - Preventable health care problems among clients in residential homes and nursing homes and home care clients · malnutrition/falls - Number of rooms with multiple beds in nursing homes and residential homes - Number of nursing homes, residential homes and facilities for psychogeriatric care where a doctor is on call 24/7 - Demonstrated competence of staff in carrying out reserved and risky procedures

영역	지표
Patient safety	- Percentage of chronically ill people who experienced medical errors with regard to - drugs or dose of drugs - treatment or care - test results - Hospital standardised mortality rate - Percentage of patient contacts in primary care that resulted in unintended harm - Percentage of residents of nursing homes and residential homes who experienced an adverse drug event - Percentage of patients with a hospital-acquired infection - Percentage of serious blood transfusion reactions per 1000 blood products - Percentage of patients with hospital-acquired pressure sores - Percentage of patients with pressure sores acquired in nursing homes, residential homes or in home care - Percentage of hospitals that performed less than the minimum number of AAA or OCR operations - Percentage of Pharmacotherapeutic Consultation groups functioning at level 3 or 4
Responsiveness	- Experienced interpersonal conduct - Experienced polite behaviour - Receiving understandable information - Involvement in decision making about care - Extent to which health care providers take sufficient time for patients - Fulfillment of care wishes of clients in mental health care
Coordination and cooperation	- First experiences of care groups with bundled payment - Extent to which patients have to repeat their story to different health care providers - Patient experiences with health care providers giving contradictory information - Percentage of chronically ill people who experienced co-ordination problems with medical tests - Supply of support and information at hospital discharge - Number of health care providers connected to the National Exchange Point Electronic Health Records - Percentage of hospitals where information on medication prescribed in hospital and elsewhere is electronically accessible on hospital wards and elsewhere

자료: Ministry of Health, Welfare and Sport, National Institute for Public Health and the Environment(2010), pp.262-266.

다. 스웨덴의 Quality and Efficiency in Swedish Health Care: Regional Comparison¹⁴⁾

스웨덴의 건강보장 시스템은 각 지역별로 분권화 되어있으며, 지역의 회에서 해당 지역 주민들에게 전반적인 Healthcare 서비스를 제공한다(주 재원은 지방세와 정부 보조금). 각 지역은 정책결정권을 가지고 있는 의회에 의해 자치되고 있고, 의원들은 4년에 한 번씩 선거를 통해 선출된다. 국가보건복지위원회(National Board of Health and Welfare)는 이러한 지방의회(county council)들을 감독 및 자문하고, 정부가 세운 목표에 부응하는 제공된 서비스를 추적조사·평가한다.

2006년부터 매년 NBHW와 SALAR(스웨덴 지자체협의회, Swedish Association of Local Authorities and Regions)는 공동으로 스웨덴 의료의 질과 효율성 보고서(Quality and Efficiency in Swedish Health Care)를 발간하고 있다. 보고서의 목적은 첫째로 각 지역별 건강보장 시스템의 질과 효율성 수준을 공유하고, 이를 공론화 하는 것이고, 둘째로는 각 지역의 건강보장 서비스의 발전 노력 즉, 의료의 질(clinical quality)과 의료성과(medical outcomes)측면과 환자 경험(patient experience)과 자원의 효율적 이용(efficient use of resources) 측면에서의 노력을 지원하고 독려하기 위함이다. 이 보고서에서는 건강보장 시스템의 질과 효율성과 관련하여 의료 결과(medical outcome), 이용가능성(availability), 환자 경험, 비용과 같은 다양한 측면들을 반영하고 있는데, 이 중 의료 결과에 가장 초점을 맞추고 있다. 보고서의 지표들은 매년 업데이트 되고 일부 항목들이 추가되기도 한다. 그러나 이 보고서에

14) Swedish Association of Local Authorities and Regions, Swedish National Board of Health and Welfare가 공동 발간한 2010년 보고서(Quality and Efficiency in Swedish Health Care) 중 관련내용을 발췌하여 정리함.

나온 지표들이 스웨덴의 의료보장 시스템의 질과 효율성의 전반적인 모습을 모두 나타내고 있다고 보기는 어렵다고 한다.

보고서는 크게 두 part로 나누어서 전반적인 질과 효율성 관련 지표들을 보여주고 있는데, 첫 번째는 건강보장 시스템과 관련한 일반적 지표들 (General indicators)과 두 번째로는 지역별 지표들의 순서이다.

[그림 2-10] 스웨덴 의료의 질과 효율성 보고서의 지표 구성

INDICATOR SETS	
General Indicators	
Mortality, State of Health, etc.	Availability
Confidence and Patient Experience	Costs
Indicators by Area	
Pregnancy, Childbirth and Neonatal Care	Cancer Care
Gynaecological Care	Psychiatric Care
Musculoskeletal Diseases	Surgery
Diabetes Care	Intensive Care
Cardiac Care	Drug Therapy
Stroke Care	Other Care
Kidney Care	

자료: Swedish National Board of Health and Welfare(2010). pp.15.

스웨덴 보건부는 지역으로 분권된 의료제공시스템의 투명성을 확대하기 위하여 국민들에게 의료의 질과 효율성에 대한 보다 완결성 있는 정보를 제공하고자 하며, 지역비교는 이용 가능한 국가 보건통계를 이용하고 있다. 전체에 대해 생산되는 일반지표는 <표 2-11>과 같고 지역 간 성과가 비교되는 지표는 <표 2-12>와 같다.

보고서에서는 [그림 2-11]과 같이 음영과 방향성을 보이는 화살표를 이용하여 주요 측정 범주별로 지표의 지역 간 비교를 한눈에 이해 할 수 있도록 결과를 보여주고 있다.

〈표 2-11〉 스웨덴 의료의 질과 효율성 보고서의 일반 지표

범주	일반 지표
사망률, 건강상태 등 mortality, state of Health, etc.	기대 수명 Life expectancy
	주관적 건강상태 Self-rated health status
	주관적 정신건강 상태 Self-rated impaired mental wellbeing
	정책과 관련 피할 수 있는 사망률 Policy-related avoidable mortality
	건강보장과 관련 피할 수 있는 사망률 Healthcare-related avoidable mortality
	피할 수 있는 허혈성 심장질환 관련 사망 Avoidable deaths from ischaemic heart disease
	피할 수 있는 입원 Avoidable hospitalisation
	메티실린 내성 황색포도구균에 대한 검진과 추적조사 Targeted screening and contact tracing for Methicillin-resistant Staphylococcus aureus(MRSA)
	병원 감염 Noscomial infections
	아동 예방접종(홍역, 유행성 이하선염, 풍진) Vaccination of children-MMR
신뢰와 환자 경험 confidence and patient experience	의료서비스에 대한 접근성 Access to health care
	보건소에 대한 신뢰 Confidence in care at health centres
	병원에 대한 신뢰 Confidence in care at hospitals
	1차 진료 의료진의 환자 존중 Primary caregiver respect and consideration
	1차 진료 시 충분한 정보제공 Primary care information
	1차 진료 방문 시 환자 참여 Patient-reported participation during primary care visits
이용가능성 Availability	주치의 방문예약이 7일 이내인 경우 Appointment with a general practitioner within seven days
	내원 시 대기시간에 대한 인식 Perceptions of the availability of scheduled primary care

범주	일반 지표
	전화를 통한 보건소 이용가능성 Availability of health centres by phone
	전화를 통한 건강상담센터 이용가능성 Availability of healthcare advice centres by phone
	전문의 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times of longer than 90 days for specialist visits
	치료에 대해 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times of longer than 90 days for treatment
비용 Costs	조정된 1인당 건강보장 비용 Structure-adjusted healthcare costs per capita
	치료유형별 1인당 비용 Per capita cost by type of care
	조정된 1인당 약제 비용 Adjusted drug cost per capita.
	소요된 DRG 점수당 비용 Cost per consumed DRG point
	병원의 DRG 점수당 비용 Cost per DRG point for hospitals
	1차 진료 이용에 따른 비용 Cost per contact with the primary care system

자료: Swedish National Board of Health and Welfare(2010). pp.289-292.

〈표 2-12〉 스웨덴 의료의 질과 효율성 보고서의 지역별 비교 지표

범주	지역별 지표
임신 출산 및 신생아 케어 Pregnancy, childbirth and neonatal care	임신 중 흡연 Smoking habits during pregnancy
	임신 10주 전의 낙태 Abortion prior to the 10th week of pregnancy
	태아 사망률 Foetal mortality rate
	신생아 사망률 Neonatal mortality
	아프가 점수가 7이하인 신생아의 비중 Percentage of newborns with Apgar score under 7
	질분만 시 3-4도의 회음부 손상 Third and fourth degree perineal tear during vaginal delivery

범주	지역별 지표
	제왕 절개 수술 Caesarean section in uncomplicated pregnancy
	출산 관련 비용 Cost per case in childbirth
부인과 진료 Gynaecologic al care	자궁적출술 이후 부작용 Adverse events after hysterectomy
	자궁적출술 이후 합병증(환자보고) Patient-reported complications after hysterectomy
	자궁탈출증 수술 이후 합병증(환자보고) Patient-reported complications after uterine prolapse surgery
	자궁탈출증 일당 수술 빈도 Uterine prolapse - frequency of day-case surgery
	자궁절제술의 건당 비용 Cost per case for hysterectomy
	부인과 수술 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times of longer than 90 days for gynaecological surgery
	의사 면담 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times of longer than 90 days for doctor's appointments
근골격계 질환 Musculoskele tal diseases	무릎 인공관절 이식 생존 Total knee arthroplasty - implant survival
	인공고관절 치환술 이식 생존 Total hip arthroplasty - implant survival
	인공고관절 치환술 이후 재수술 Reoperation after total hip arthroplasty
	인공고관절 치환술 결과(환자보고) Patient-reported outcome of total hip arthroplasty
	무릎 인공관절, 인공고관절 수술 후 부작용 Adverse events after knee and total hip arthroplasty
	고관절 골절의 수술 대기시간 Hip fracture - waiting time for surgery
	고관절 골절의 인공관절 치환술 Arthroplasty for hip fracture
	골다공증으로 인한 골절 예방 약물 처리 Drugs to prevent fracture due to osteoporosis
	골관절염이나 퇴행성 연골 leison으로 인한 무릎 관절경 검사 Knee arthroscopy for osteoarthritis or degenerative meniscus leison
	류마티스성 관절염으로 인한 생의약품 치료 Biologic drugs for rheumatoid arthritis

범주	지역별 지표
	류마티스성 관절염으로 인한 생의약품 치료 후 개선(환자보고) Patient-reported improvement after initiation of biologic drug therapy for rheumatoid arthritis
	류마티스성 관절염으로 인한 치료 이후 개선(환자보고) Patient-reported improvement after initial care for rheumatoid arthritis
	정형외과 면담, 무릎 인공관절 관련 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times of longer than 90 days - orthopaedic appointments, knee arthroplasty
	정형외과 면담, 고관절 인공관절 치환술 관련 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times of longer than 90 days - orthopaedic appointments, total hip arthroplasty
	기본적 무릎 인공관절 시술 건당 비용 Cost per case for primary knee arthroplasty
	기본적 고관절 치환술 관련 건당 비용 Cost per case for primary total hip arthroplasty
당뇨 Diabetes care	영양치료를 받은 고혈압환자의 혈당수치 Blood glucose level - diet treatment only
	수축기 고혈압 High systolic blood pressure
	LDL 콜레스테롤 레벨 목표를 달성한 (1차 진료) 당뇨병 환자 Diabetic patients in primary care who reach the goal for LDL cholesterol levels
	지질 강하 약제 치료 Lipid lowering drug therapy
	혈당 수치 - 아동 및 청소년 당뇨 Blood glucose levels - child and adolescent diabetes
	제 1유형의 당뇨병 환자에 대한 인슐린 펌프 Insulin pumps for type 1 diabetes
	제 2유형의 당뇨병 환자와 신장질환 환자에 대한 메트포르민 처방 Metformin (Glucophage) for patients with type 2 diabetes and impaired renal function
심장질환 Cardiac care	심근경색의 28일 치사율 Myocardial infarction - 28-day case fatality rate
	심근경색 입원환자의 28일 치사율 Myocardial infarction - 28-day case fatality rate - hospitalised patients
	허혈성 심장질환으로 인한 재경색 혹은 사망 Reinfarction or death from ischaemic heart disease

범주	지역별 지표
	ST 분절 상승 심근 경색 환자에 대한 재관류 치료 Reperfusion therapy for patients with ST-segment elevation myocardial infarction
	다른 위험요인들을 가진 ST 분절 비상승 심근경색환자에 대한 관상동맥조영술 Coronary angiography after non-ST-segment elevation myocardial infarction in patients with another risk factor
	ST 분절 비상승 심근경색환자에 대한 클로피도그렐 치료 Clopidogrel therapy after non-ST-segment elevation myocardial infarction
	심근경색 이후 지질 강하 억제 치료 Lipid lowering drug therapy after myocardial infarction
	심부전 치료 이후 사망이나 재입원 Death or readmission after care for heart failure
	관상동맥우회로술의 대기시간 Waiting times for coronary artery bypass surgery
	심장질환 관련 의사 면담 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times longer than 90 days for cardiology appointments
	심근경색으로 인한 입원환자의 경피적 관상동맥 중재술 건당 비용 Cost per inpatient case for percutaneous coronary intervention after myocardial infarction
뇌졸중 Stroke Care	생애 처음 일어난 뇌졸중 환자의 28일, 90일 치사율 First-ever stroke - 28-day and 90-day case fatality rate
	생애 처음 일어난 뇌졸중 입원환자의 28일, 90일 치사율 Hospitalised first-ever stroke - 28-day and 90-day case fatality rate
	뇌졸중 전문치료실에서 치료받은 환자 Patients treated at a stroke unit
	뇌졸중에 혈전용해요법 처방 Thrombolytic therapy after stroke
	atrial fibrillation이 있는 뇌졸중 환자에 대한 항응고요법 Anticoagulant therapy for stroke patients with atrial fibrillation
	뇌졸중의 재발 Recurrence of stroke
	뇌졸중 3개월 이후 일상생활 활동 능력 Activities of daily living ability three months after stroke
	병원에서의 뇌졸중 치료에 대한 만족도 Satisfaction with stroke care at hospital

범주	지역별 지표
신장 질환 Renal Care	신대체요법의 5년생존율 Renal replacement therapy - five-year survival
	혈액투석 dose에 대한 목표 달성 Target fulfillments for haemodialysis dose
	혈액투석에 대한 혈관삽입장치 Vascular access for haemodialysis
	신장 이식 Kidney transplantation
	신장 이식에 대한 건당 비용 Cost per case for kidney transplantation
암 Cancer Care	대장암 - 상대적 5년 생존율 Colon cancer - relative five-year survival rates
	직장암 - 상대적 5년 생존율 Rectal cancer - relative five-year survival rates
	유방암 - 상대적 5년 생존율 Breast cancer - relative five-year survival rates
	폐암 - 상대적 1,2,5년 생존율 Lung cancer - relative one-year, two-year and five-year survival rates
	직장암 재수술 Reoperation for rectal cancer
	전립선암 - 70세 이하 환자에 대한 치료요법 Prostate cancer - curative treatment of patients younger than 70
	치료 결정 시기 - 두경부 악성 종양 Time to decision of treatment - malignant head and neck tumours
정신질환 Psychiatric Care	자살률 Suicide among the general population
	수면제(최면제)나 진정제 처방 Regular treatment with soporifics or sedatives
	과다투약 - 정신질환에 대한 약물을 3회 이상 복용한 노인 Polypharmacy - elderly who consume three or more psychopharmacological drugs
	노인의 적절한 수면제 복용 Consumption of appropriate soporifics by the elderly
	정신질환 진단을 받은 사람에 대한 피할 수 있는 입원 치료 Avoidable inpatient medical care for people with a psychiatric diagnosis
	정신분열증에 대한 치료 이후 14-28일 이내 재입원 Readmission within 14 and 28 days following treatment for schizophrenia

범주	지역별 지표
	정신분열증에 대한 치료 이후 3-6개월 이내 재입원 Readmission within 3 and 6 months following treatment for schizophrenia
	조울증에 대한 리튬치료 시 규정 준수 Compliance with lithium therapy for bipolar disorder
	아동·청소년의 정신과 면담 대기시간이 30일 이하인 경우 Waiting times no longer than 30 days for appointments at child and adolescent psychiatric clinics
	성인의 정신과 면담 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times longer than 90 days for appointments at adult psychiatric clinics
	forensic psychiatric care 중의 재발 Recidivism during forensic psychiatric care
수술 Surgery	서혜부 탈장에 대한 재수술 Reoperation for inguinal hernia
	서혜부 탈장 - day-case operations의 비중 Inguinal hernia - percentage of day-case operations
	최소 침습성 담낭절제술 Minimally invasive cholecystectomy
	선택 담낭절제술 이후 합병증 Postsurgical complications following elective cholecystectomy
	담낭절제술에 대한 DRG 점수당 비용 Cost per DRG point for cholecystectomy
	경동맥내막 절제술 대기시간 Waiting times for carotid endarterectomy
	아래 서혜부 우회로 조성술 이후 사망 혹은 절단 Death or amputation after infrainguinal bypass surgery
	아래 서혜부 우회로 조성술에 대한 건당 비용 Cost per case for infrainguinal bypass surgery
	비중격성형술의 결과(환자보고) Patient-reported outcome of septoplasty
	백내장수술, 시력이 0.5이하인 경우 Cataract surgery, visual acuity below 0.5 in the better-seeing eye
	일반적인 수술 예약 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times longer than 90 days for general surgery appointments
	서혜부 탈장 수술에 대한 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times longer than 90 days for inguinal hernia operations

범주	지역별 지표
	담낭절제술에 대한 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times longer than 90 days for cholecystectomy operations
	백내장수술에 대한 대기시간이 90일 이상인 경우 Waiting times longer than 90 days for cataract operations
중환자 케어 INTENSIVE CARE	중환자실에서의 치료 이후 위험조정된 사망률 Risk-adjusted mortality after treatment at intensive care units
	중환자실에서의 야간 퇴원 Night-time discharge from intensive care units
	중환자실에서 퇴원한 후 72시간 내에 예정되지 않은 재입원 Unscheduled readmission within 72 hours after discharge from intensive care units
약물 치료 Drug Therapy	노인 대상 약물상호작용 Drug-drug interactions among the elderly
	과다투여 - (1일) 10회 이상 약물 복용하는 노인 Polypharmacy - elderly who consume ten or more drugs
	항생제 치료의 발생 Occurrence of antibiotic therapy
	호흡기 질환 아동 환자에게 페니실린 V를 처방 Penicillin V in treatment of children with respiratory antibiotics
	비뇨기계 질환 여성 환자에 대한 Quinolone요법 Quinolone therapy in treatment of women with urinary tract antibiotics
	천식에 대한 복합약 처방 Combination drugs for asthma
	항고혈압요법에 앤지오텐신2 수용체 길항제(ARBs)를 처방하는 비율 Percentage of angiotensin II receptor antagonists prescribed for antihypertensive therapy
기타 Other Care	HIV에 대한 바이러스 제어 Good viral control for HIV
	생애 말의 통증강도 Assessment of pain intensity at the end of life
	생애 말에 (환자의) 요구에 의한 오피오이드 처방 On-demand prescription of opioids at the end of life
	재발 경감 다발성 경화증에 대한 면역조절제 Immunomodulators for relapsing-remitting multiple sclerosis
	속발진행형 다발성경화증에 대한 면역조절제 Immunomodulators for secondary progressive multiple sclerosis

자료: Swedish National Board of Health and Welfare(2010). pp.292-305.

[그림 2-11] 스웨덴 건강보장시스템 질과 효율성 보고서 결과 예시

F = Female M = Male ↑ = Better result ↓ = Worse result	SWEDEN	Stockholm	Uppsala	Sjælland	Östergötland	Jönköping	Kronoberg	Kalmar
General Indicators								
Mortality, state of health, etc								
1 Life expectancy at birth, F	↑ 83.1	↑ 83.4	↑ 83.5	↑ 82.4	↑ 82.8	↑ 83.3	↑ 83.6	↑ 82.8
Life expectancy at birth, M	↑ 78.9	↑ 79.1	↑ 80.0	↑ 78.4	↑ 79.3	↑ 79.4	↑ 79.6	↑ 78.4
2 Self-rated general health status, F	69	71	73	68	70	70	74	72
Self-rated general health status, M	73	75	73	72	73	75	71	75
Self-rated general health status	71	73	73	70	71	73	72	73
3 Self-rated impaired mental wellbeing, F	20	22	19	22	18	18	19	15
Self-rated impaired mental wellbeing, M	14	17	17	13	14	13	12	11
Self-rated impaired mental wellbeing	17	20	18	18	16	16	15	13
4 Policy-related avoidable mortality, F	↓ 34.4	↑ 36.7	↓ 32.2	↑ 32.7	↓ 33.0	↓ 28.6	↓ 29.9	↓ 36.3
Policy-related avoidable mortality, M	↑ 54.8	↑ 57.4	↓ 52.4	↑ 61.3	↓ 53.6	↑ 45.7	↑ 49.6	↓ 53.6
Policy-related avoidable mortality	↑ 44.1	↑ 46.3	↓ 42.1	↑ 46.4	↓ 42.7	↑ 35.6	↓ 39.5	↓ 44.5
5 Healthcare-related avoidable mortality, F	↑ 37.9	↑ 33.9	↑ 34.6	↑ 45.3	↑ 38.2	↑ 43.0	↑ 33.0	↑ 39.6
Healthcare-related avoidable mortality, M	↑ 54.8	↑ 50.9	↑ 40.3	↑ 61.3	↑ 55.8	↑ 56.0	↑ 47.7	↑ 59.4
Healthcare-related avoidable mortality	↑ 45.8	↑ 41.6	↑ 37.3	↑ 53.0	↑ 45.6	↑ 48.9	↑ 39.8	↑ 49.2
6 Avoidable deaths from ischaemic heart disease, F	↑ 38.0	↑ 33.1	↑ 26.6	↓ 47.2	↑ 43.0	↑ 40.7	↑ 29.2	↓ 49.2
Avoidable deaths from ischaemic heart disease, M	↑ 100.9	↑ 93.6	↑ 86.0	↑ 92.7	↓ 106.1	↑ 89.7	↑ 91.2	↑ 105.7
Avoidable deaths from ischaemic heart disease	↑ 67.8	↑ 61.0	↑ 54.9	↑ 69.0	↑ 73.1	↑ 63.8	↑ 59.0	↑ 76.5
7 Avoidable hospitalisations, F	↑ 1 061	↑ 989	↓ 1 016	↑ 1 067	↑ 935	↑ 960	↑ 1 013	↓ 1 087
Avoidable hospitalisations, M	↑ 1 316	↑ 1 309	↑ 1 244	↓ 1 301	↑ 1 190	↑ 1 231	↑ 1 310	↓ 1 371
Avoidable hospitalisations	↑ 1 162	↑ 1 121	↑ 1 115	↓ 1 164	↑ 1 044	↑ 1 074	↑ 1 141	↓ 1 208
8 Targeted screening in MRSA detection	↓ 55.9	↓ 57.2	↓ 37.8	↓ 36.7	↓ 50.0	↑ 60.7	↑ 48.0	↓ 58.1
9 Nosocomial infections	↓ 9.6	↑ 9.9	↓ 12.1	↑ 7.5	↓ 10.5	↑ 7.1	↑ 7.7	↑ 8.2
10 Vaccination of children (MMR)	96.5	95.3	93.4	98.0	97.9	98.1	98.3	98.6
Confidence and patient experience								
11 Self-rated access to health care, F	↑ 77	↑ 79	↑ 79	↓ 70	↑ 81	↓ 81	↑ 85	↑ 84
Self-rated access to health care, M	↑ 78	↑ 80	↑ 79	↑ 73	↑ 78	↑ 81	↑ 85	↑ 82
Self-rated access to health care	↑ 78	↑ 79	↑ 79	↑ 71	↑ 80	↑ 81	↑ 85	↑ 83
12 Confidence in primary care, F	↑ 55	↑ 54	↑ 57	↓ 53	↑ 54	↓ 59	↑ 58	↓ 61
Confidence in primary care, M	↑ 57	↑ 58	↓ 55	↑ 55	↑ 58	↑ 62	↑ 62	↑ 68
Confidence in primary care	↑ 56	↑ 56	↑ 56	↑ 53	↑ 56	↓ 60	↑ 60	↑ 64
13 Confidence in hospital care, F	↓ 64	↓ 62	↓ 67	↑ 62	↑ 68	↓ 70	↓ 71	↑ 68
Confidence in hospital care, M	↓ 69	↑ 68	↓ 69	↑ 68	↑ 74	↓ 71	↓ 75	↑ 73
Confidence in hospital care	↓ 66	↓ 64	↓ 68	↑ 64	↑ 70	↓ 71	↓ 73	↑ 70
14 Respect and consideration in primary care, F	89	91	90	85	88	88	91	92
Respect and consideration in primary care, M	91	91	92	88	90	90	92	93
Respect and consideration in primary care	90	91	90	86	88	89	91	92
15 Patient information, primary care, F	77	77	78	73	76	75	80	81
Patient information, primary care, M	80	77	82	77	77	79	82	84
Patient information, primary care	77	77	79	75	76	77	80	82
16 Participation in primary care, F	78	83	81	73	76	76	81	82
Participation in primary care, M	78	83	81	75	75	77	80	82
Participation in primary care	79	83	80	74	76	76	80	82
Availability								
17 Appointment within seven days, primary care	↑ 92.2	↑ 93.8	↑ 85.1	↑ 91.0	↑ 96.3	↑ 89.8	↑ 93.8	↑ 93.9
18 Patient-reported availability of primary care, F	81	83	77	75	80	81	87	86
Patient-reported availability of primary care, M	80	83	75	75	78	81	84	86
Patient-reported availability of primary care	81	83	76	75	79	81	86	86
19 Telephone accessibility, primary care	↑ 60	↑ 63	↑ 59	↓ 56	↓ 65	↑ 59	↑ 66	↑ 70
20 Telephone accessibility, health care advice centres	↓ 59	↓ 62	↓ 57	↑ 69	↓ 61	↓ 51	↑ 78	↓ 67
21 Waited longer than 90 days, appointments	↑ 10.3	↑ 17.1	↑ 12.0	↓ 10.3	↑ 15.2	↓ 4.3	↑ 3.5	↓ 3.5
22 Waited longer than 90 days, treatments	↓ 11.5	↓ 12.5	↓ 13.2	↓ 15.9	↑ 14.4	↑ 6.7	↓ 13.4	↓ 4.7

자료: Swedish National Board of Health and Welfare(2010). pp.290.

라. 호주의 National Health Performance Report¹⁵⁾

호주는 국가 의료제공시스템의 성과 측정 구조를 개발하고 관리하기 위한 호주보건장관회의(the Australian Health Minister's conference)의 요구에 따라 '국가 보건성과 위원회(National Health Performance Committee, NHPC)'가 구성되어 2000년 2월에 새로운 호주 의료제공시스템(Health System) 성과의 구조적 틀(Performance Framework) 개발에 착수했다(NHPC, 2001).

이후로 NHPC는 국가수준에서 의료제공시스템의 성과 측정의 틀을 관리하는 역할을 수행하고 있으며, 연례 보고를 위해 성과 측정에 사용될 지표를 선정하고 있다. 호주 보건복지연구소(Australian Institute of Health and Welfare, AIHW)는 이를 바탕으로 2년마다 보고서를 발표하고 있다(AIHW, 2000).

NHPC의 전신인 the National Health Ministers' Benchmarking Working Group(NHMBWG)은 급성기 치료 중심으로 성과의 틀을 마련하여 측정하고 있었고 NHPC는 보다 포괄적인 관점에서 의료제공시스템의 성과 측정 틀을 제시하고 있다.

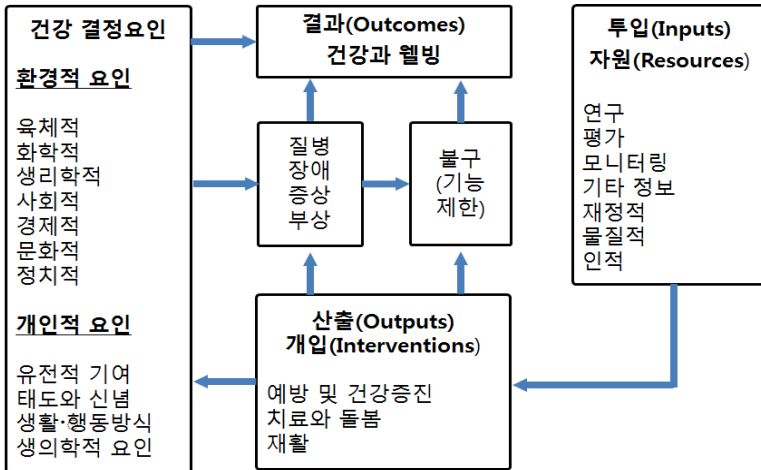
호주 보건 시스템은 서비스의 유형 및 공급자(공공 또는 민간), 재정 및 규제 기전의 범위가 다양해서 이해하기가 복잡하다. 주와 테리토리가 주로 보건서비스(공공보건 포함)의 전달과 관리 및 대부분의 의료공급자들과의 직접적인 관계를 유지하는 책임을 가지며 의료 전문가들에 대한 규제도 포함된다. 연방정부는 병원에서 제공되는 대부분의 의료서비스와 보건연구들에 대한 재원을 제공한다. 연방, 주, 테리토리는 공동으로 노

15) National Health Performance Committee(NHPC)의 National Health Performance Framework Report 중 관련 내용을 발췌하여 정리함.

인과 장애인에 대한 공공 병원, 지역사회 돌봄의 재정을 지원한다(AIHW, 2000a).

보건성과 구조는 건강결과(health outcome)에 영향을 미치는 요인과 관련하여 설계되었다. 시스템 성과는 의료제공시스템에 대한 투입(input) 모니터링, 산출(output) 측정, 결과(outcome) 모니터링을 통해 측정될 수 있다. 결과 측정에는 시간이 걸리므로 중·단기적 성과는 투입과 산출과의 관계, 장기적 성과는 개입(intervention)과 결과와의 관련성을 평가하는 것이 중요하다. 결과는 다양한 개입의 결과로서 개입에는 케어의 연속선상에서 일차의료에서의 개입, 급성기 및 후속 케어 뿐 아니라 개인의 건강에 영향을 미치는 요인들까지 포함되어 있다(그림 2-12)(NHPC, 2001).

[그림 2-12] 건강의 개념적 구조



자료: Australian Institute of Health and Welfare (2000), pp.4.

보건시스템 성과의 구조는 3단계(건강 수준과 결과, 건강결정요인, 의료제공시스템 성과)로 구성된다. 이 단계들은 위계적인 관계가 아니지만 건강수준과 건강결과는 건강결정요인들과 의료제공시스템 성과의 영향을 받는 관계를 반영하고 있다. 각 단계와 단계 내에서 여러 측면들은 시스템에 대한 질문을 반영하고 각 질문의 답을 위해 지표들이 선정되거나 개발된다.

건강수준과 결과에는 4개의 측면이 있는데 건강상태, 신체기능, 기대수명과 웰빙, 사망으로 구분된다. 두 번째 단계에서는 건강 결정요인들이 환경적 요인, 사회경제적 요인, 지역사회 기능, 건강 행태, 개인 관련 요인들로 구분된다. 의료제공시스템 성과는 9개의 측면으로 구분되는데, 하나의 지표는 9개의 측면중 하나 이상과 관련될 수 있으며, 결과적으로 개입의 효과성, 접근성, 반응성을 나타내게 된다(그림 2-13).

형평성은 성과의 구조적 틀에서 핵심이다. 시스템의 형평성은 성과구조의 모든 수준에서 보일 것이다. 즉, 모두에게 같은 서비스가 제공되고 있는가에 대한 질문을 반영한 것이다. 연령, 성별, 농촌성, 인종, 사회경제 상태, 관할 구역에 따라 또는 원주민 등 여부에 따라 불평등을 측정하고 개선이 필요한 영역을 확인하기 위하여 성과 정보가 제공될 것이다.

측정의 구조적 틀은 피드백을 통해 계속해서 진화될 수 있다. 의료제공시스템을 구분한 세 개의 층과 층 내 여러 측면들은 위계적인 관계는 아니지만 층과 측면들과 관련된 것으로 설계되어 있다.

[그림 2-13] 호주의 National Health Performance Framework

Health Status and Outcomes				
How healthy are Australians? Is it the same for everyone? Where is the most opportunity for improvement?				
Health Conditions	Human Function	Life Expectancy and Wellbeing	Deaths	
Prevalence of disease, disorder, injury or trauma or other health-related states.	Alterations to body, structure or function (impairment), activities (activity limitation) and participation (restrictions in participation).	Broad measures of physical, mental, and social wellbeing of individuals and other derived indicators such as Disability Adjusted Life Expectancy (DALE).	Age and/or condition specific mortality rates.	
Determinants of Health				
Are the factors determining good health changing for the better? Is it the same for everyone? Where and for whom are these factors changing?				
Environmental Factors	Socioeconomic Factors	Community Capacity	Health Behaviours	Person-related Factors
Physical, chemical and biological factors such as air, water, food and soil quality resulting from chemical pollution and waste disposal.	Socioeconomic factors such as education, employment, per capita expenditure on health, and average weekly earnings.	Characteristics of communities and families such as population density, age distribution, health literacy, housing, community support services and transport.	Attitudes, beliefs knowledge and behaviours e.g. patterns of eating, physical activity, excess alcohol consumption and smoking.	Genetic-related susceptibility to disease and other factors such as blood pressure, cholesterol levels and body weight.
Health System Performance				
How well is the health system performing in delivering quality health actions to improve the health of all Australians? Is it the same for everyone?				
Effective	Appropriate		Efficient	
Care, intervention or action achieves desired outcome.	Care/intervention/action provided is relevant to the client's needs and based on established standards.		Achieving desired results with most cost effective use of resources.	
Responsive	Accessible		Safe	
Service provides respect for persons and is client orientated. It includes respect for dignity, confidentiality, participation in choices, promptness, quality of amenities, access to social support networks, and choice of provider.	Ability of people to obtain health care at the right place and right time irrespective of income, physical location and cultural background.		The avoidance or reduction to acceptable limits of actual or potential harm from health care management or the environment in which health care is delivered.	
Continuous	Capable		Sustainable	
Ability to provide uninterrupted, coordinated care or service across programs, practitioners, organisations and levels over time.	An individual's or service's capacity to provide a health service based on skills and knowledge.		System or organisation's capacity to provide infrastructure such as workforce, facilities and equipment, and be innovative and respond to emerging needs (research, monitoring).	

자료: NHPC(2001). pp.8.

질(quality)은 구조적 틀에서 핵심적이고 모든 수준의 성과를 전체적으로 보여주는 가장 중요한 부분이다. 시스템의 질을 결정하기 위해 고려되는 측면들은 의료제공시스템의 성과를 측정하는 측면들과 매우 유사하다. 비용효과적인 방식으로 성과의 모든 측면에서 높은 질의 개입이 이루어졌을 때 좋은 시스템 성과를 얻을 수 있다고 평가된다. 보건 시스템의 측정 영역은 다음과 같이 9개로 구분되어 있다(표 2-13).

〈표 2-13〉 호주의 국가보건성과의 구조에서 의료제공시스템의 성과 측면

효과성(Effective)	적절성(Appropriate)	효율성(Efficient)
치료, 개입, 활동에 있어서 기대결과 달성	고객의 필요에 따라 설정된 기준에 근거한 치료/개입/활동의 제공	자원의 가장 비용효과적인 방식으로 기대 결과 달성
반응성(Responsive)	접근성(Accessible)	안전성(Safe)
개인존중과 고객지향의 서비스 제공 (존엄, 기밀성, 선택에 참여, 적시성, 기본시설의 질, 사회지원네트워크로의 접근성, 공급자 선택)	소득, 물리적 장소, 문화적 배경에 관계없이 필요한 장소와 시간에 의료 이용 가능성	의료 제공과 관리에서 발생 가능한 위해의 제거 또는 허용수준까지의 감소
지속성(Continuous)	역량(Capable)	지속가능성(Sustainable)
프로그램, 진료의사간, 조직, 단계 간 중단 없이 연속적 치료 및 서비스의 제공	기술과 지식에 근거한 보건 서비스를 제공하는 개인 또는 서비스의 기능	인력, 시설, 장비 등의 기반을 제공하고, 새로운 필요에 혁신적으로 대응하는 기능

주: 의료제공시스템의 성과 측면은 다음의 질문에 대한 해답을 얻는 구조임.

모든 호주인들의 건강을 향상시키기 위한 양질의 보건활동을 수행하는데 있어서 의료제공시스템이 얼마나 잘 작동하였는지? 그리고 모든 사람에게 동일하게 작동했는지?

자료: NHPC(2001) 중 table 2.1 의 일부. pp.8.

제4절 시사점

국가 수준에서 질 향상을 유도하기 위해 여러 국가들이 질 측면에서 의료제공시스템의 성과를 측정하고 공개하고 있다.

미국은 AHRQ은 NHQR/NHDR을 통해 지속적인 의료 질 향상에 있어서 의료제공시스템의 성과 변화를 연도별로 비교하여 평가하고 있고, 영국은 NHS Outcomes Framework를 통해 주요 영역별로 선정된 세부지표를 이용하여 여러 수준에서 보건의료시스템의 성과를 비교하여 형평한 질 향상을 유도하고 있으며, 네덜란드는 Dutch Health Care Performance Report, 스웨덴은 Quality and Efficiency in Swedish Health Care: Regional Comparison, 호주는 National Health Performance Report를 통해 의료 질을 중심으로 시스템 성과를 평가하거나 시스템 성과 평가의 한 요소로서 의료의 질을 포함하고 있다. 아울러, 대부분의 국가들에서 질 수준의 향상과 함께 질에서의 형평성 개선에도 관심이 높았다. 각 국가들에서 소개된 의료의 질 보고서는 의료정책 수립과 결정의 이해관계자들에게 근거를 제공하는 역할을 함으로써 근거 기반 의료정책 수립의 좋은 사례이기도 했다(강희정, 2013).

한편, 좋은 질의 의료서비스를 생산하도록 의료제공시스템이 잘 작동하고 있는지에 대한 성과를 측정하는 접근은 점차 의료의 질 측정 범주를 확대시켜 의료시스템의 성과 측정 범주와 유사해지도록 하고 있다. 미국 AHRQ의 의료의 질/불평등 보고서가 초기의 질 측정 범주를 확대하여 최근에는 의료시스템의 성과 측정 범주와 정책적 관심을 모두 포괄하고 있는 변화에서도 확인할 수 있다. 이는 국가별 성과 보고서의 비교에서 의료의 질 측정 범주와 시스템 성과의 측정범주가 명확히 구분되지 않고 많은 부분 중복되는 것을 통해서도 확인할 수 있다.

결과적으로 국가수준에서 의료의 질 향상은 의료제공시스템에 대한 정책적 개입을 필요로 하며, 의료제공시스템을 대상으로 질 향상 수준을 평가하는 것은 의료정책의 성과를 평가함으로써 의료 질 향상에 대한 정책 관련성을 높이게 될 것이다.

그동안의 우리나라 의료의 질 향상 정책과 활동은 임상적 측면을 중심으로 대상과 영역별로 평가 주체나 대상이 분절적이고 효율적으로 연계되지 못하고 있었다. 이런 측면에서, 그동안의 경험과 노하우를 바탕으로 국가적인 수준에서 개별적인 활동들을 연계하고 통합시키는 기전 마련이 시급하다. 한국 의료의 질 보고서는 이러한 변화의 촉매제 역할을 할 것이다.

미국의 사례에서와 같이 의료제공시스템을 대상으로 하는 의료 질 보고서는 정부, 전문기관, 환자단체, 의료단체, 소비자단체 등 모든 이해관계단체들이 참여를 유도하고 각자의 정보가 하나의 개념적 틀에서 모아 이크처럼 조합되도록 할 것이다(강희정, 2013). 의료제공시스템의 성과 측면에서 보는 의료 질의 요소에는 임상적 영역 뿐 아니라 환자의 경험, 환자 중심의 의료서비스 연계, 의료기능과 지역보건기능의 연계 등 의료에 대한 국민의 수요와 보건의료정책의 변화를 포괄적으로 반영할 것이므로 의료제공시스템의 모든 참여자들을 개입시킬 것이며 이를 통해 효율적으로 국가수준 의료의 질 향상을 유도할 것으로 기대한다(강희정, 2013).



제3장 한국 의료의 질 보고서 설계

제1절 한국 의료의 질 보고서의 설계 방향

제2절 의료제공시스템의 질 측정 틀과 지표 구성

제 3절 한국 의료 질 보고서의 작성 과정

3

한국 의료의 질 보고서 설계 <<

제1절 한국 의료의 질 보고서의 설계 방향

1. 의료제공시스템 개편의 중점가치 반영¹⁶⁾

민간 투자 중심의 공급, 분절적 의료제공시스템, 행위별수가제 기반의 지불제도의 문제를 해결하려는 미국 메디케어 정책의 방향은 우리나라와 그 배경과 필요성이 유사하다. 최근 미국에서 추진되는 의료제공시스템 개편의 중점가치는 예방(prevention), 환자 중심성(patient-centeredness), 근거기반(evidence-based)으로 요약될 수 있다(Koh and Tavenner, 2012; Sraube, 2013; Luft, 2010).

더 높은 질의 의료를 더 낮은 비용으로 제공하고자 하는 가치 지향 보건의료시스템(value based health care system)은 진료의 연속적 측면에서 예방 의료의 강화를 필요로 한다. 예방의 가치 증대는 기존의 질병 치료 중심에서 수익성이 낮아 외면되었던 일차 의료의 필요성을 학술적인 영역 뿐 아니라 정책적인 영역에서도 부각시키고 있다(Sraube, 2013). 또한 지나친 전문화, 분절적 의료 제공, 행위별수가제의 복합적 문제들은 환자의 건강결과 향상 없이 중복적 의료비 지출 등 비효율을 초래한다. 따라서 환자 중심 의료를 지향하는 정책의 시행은 여러 의원 간, 의원과 병원 간, 의원과 지역사회 간 협력 의료의 동기를 부여함으로써 환자의 건강결과 향상과 제공시스템의 비효율을 감소시킬 것이다. 실제

16) 이 글은 보건복지포럼(2013년 8월)에 게재된 강희정의 의료의 질 향상을 위한 국가적 접근 중 관련 내용을 발췌한 것임.

로, 미국 보건부 산하 Innovation Center에서는 이러한 정책 방향의 실현을 검증하기 위해 다양한 형태의 진료 협력 및 통합 모형과 지불제도의 시범사업을 운영하고 있다. 마지막은 근거 기반(evidence-based)이다. 최근의 모든 변화는 근거를 기반으로 추진된다. 예방적 서비스의 이용을 권장하기 위해서는 충분한 비교 효과성 연구가 있어야 하며, 환자 중심의 진료연계 모형을 구현하기 위해서 진행되고 있는 인센티브 사업들은 모두 성과 측정을 근거로 하고 있다. 결국, 질 좋고 보다 접근 가능한 데이터가 의료제공시스템 개혁의 핵심 요소가 되고 있다(Luft, 2010).

최근 보장성 강화 정책으로 급격한 지출 증가가 예견되면서, 의료제공시스템 전반에서 비용 대비 결과를 향상시키는 가치(value) 지향 접근의 필요성이 확대되고 있다(신영석 외, 2013). 최근까지 그 정도가 심해지는 대형 상급종합병원으로의 환자쏠림 현상은 의료제공시스템의 비효율성을 단적으로 보여주는 예이다. 생애주기별 의료 필요도에 따른 적절한 유형의 의료서비스 제공체계가 부재하여 환자를 중심으로 여러 서비스가 연계되지 못하고, 때로는 서비스 제공이 단절되면서 환자의 건강결과가 악화될 수도 있다. 또한 이 과정에서 중복 서비스로 인한 불필요한 의료비도 초래할 수 있다. 그 어느 때보다 우리나라 의료제공시스템의 개편 필요성은 탄력을 받고 있지만, 의료제공시스템 상 그 관계가 너무나 복잡하게 얽혀 있어 포괄적인 개편 방향은 제시되어도 구체적인 정책 개입의 대상과 영역을 선정하기가 어렵다.

앞서 언급한 바와 같이 미국은 오바마 개혁 등 의료제공시스템 개편에 대한 최근의 정책수요가 우리나라와 유사하다. 따라서, 접근의 용이성 측면과 단계적 보완을 전제로 미국 AHRQ의 NHQR/NHDR에서 의료의 질을 측정하기 위해 사용하는 개념적 틀을 기본 틀로 벤치마킹하여 한국 의료의 질 보고서를 설계하고자 한다.

2. 의료제공시스템에서 제공되는 모든 서비스의 질 측정

한국 의료의 질 보고서는 개별 공급자의 의료서비스가 아니라 의료제공시스템에서 제공되는 모든 보건의료서비스를 대상으로 한다. 의료제공시스템의 모든 서비스 영역에 대해 체계적으로 질을 측정함으로써 보다 분명하게 문제 영역을 확인할 수 있고 개입 정책의 성과 평가를 가능하게 해 줄 것이다. 결과적으로 측정을 통해 보다 구체적으로 개입의 대상을 확인할 수 있고 현재 정책의 성과를 추적함으로써 의료제공시스템 전반의 질 향상을 기대할 수 있다.

또한 질 측정의 개념적 틀은 모든 이해관계자들의 활동이 의료제공시스템에서 제공되는 의료서비스의 질을 향상시킬 뿐 아니라 궁극적으로 국민의 건강수준 향상으로 연계될 수 있는 기전을 갖추도록 설계되어야 한다. 따라서 측정의 틀은 기본적인 의료 질 요소 뿐 아니라 정책적 관심과 정책성과에 대해 응답할 수 있도록 변화될 수 있어야 한다.

결과적으로 측정의 결과는 의료제공시스템에 참여하는 모든 이해관계자들의 활동들이 의료의 질과 건강수준 향상이라는 방향으로 일치되고 조화되도록 도와줄 것이다. 지금까지는 주로 선진국의 수준과 비교하여 질 향상 활동을 추진해 왔다. 2000년 이후 양적으로 확대된 질 향상 활동을 기반으로 체계적인 측정 틀에 맞추어 질 수준을 측정하고 시계열적으로 국내에서 변화 추이를 분석하는 것은 우리나라 모든 질 향상 활동들을 조화롭게 정렬시키고 내실화하는 근거를 제공할 것이다.

3. 의료의 질에서 격차(disparity) 해소를 통한 시스템 질 향상

아울러, 미국과 같이 지역, 인종 차이 등으로 인한 불평등 문제가 심각하지는 않지만, 국내에서도 소득 계층 고착화 등의 문제로 불평등 요소에

대한 관심은 증가할 것으로 예측된다. 따라서 미국과 같이 의료의 질 보고서와 의료의 불평등 보고서를 별도로 작성하기 보다는 의료의 질 보고서에서 지표별로 불평등 요소에 따른 지표 수준을 비교하는 불평등 분석을 추가하는 것이 필요하다. 이는 의료의 질에서 변이를 감소시키면서 질 향상을 유도하기 위한 IOM(2001a)의 접근을 따른 것이다. 실제, 전체적인 질 수준이 향상되었다고 해도 일부 특성에 따른 집단 간 질의 격차가 발생한다면 아직도 질 향상이 필요한 문제영역이 있다는 반증이기 때문이다.

4. 한국 의료 질 보고서의 주요 고객과 이용자

한국 의료 질 보고서의 주요 고객은 국가의 모든 수준에서 활동하는 정책 입안자이다. 정책 입안자에는 국회, 중앙 및 지방정부, 환자 단체 등 지지조직, 의료제공자 단체, 소비자 단체, 연구단체, 학회 등 다양하며, 의료 질 보고서는 이들의 정책 수립을 위한 근거로서 활용될 것이다.

국회는 입법 활동의 근거로 국가수준에서 의료서비스를 생산하는 의료 제공시스템의 질 수준을 평가하고 좋은 질의 의료서비스가 생산되도록 의료제공시스템을 정비하는 데 관계된 법령을 개정하거나 새로운 법을 제안할 것이다. 중앙 정부는 국가 수준의 질 향상 전략 수립, 문제 영역에 대한 정책의 수립, 정책성과의 추적, 예산 배분 등을 위해 질 보고서를 활용할 것이다. 지방정부는 기타 지역과의 비교를 통해 고유의 문제 파악과 관련 정책 수립, 정책성과의 홍보 등을 위해 보고서를 활용할 것이다. 또한 질 요소별로 다양한 특성에 따라 질에서의 격차를 분석하는 것은 이와 관련된 이해 단체들의 정책 수립과 의사결정에 직접적으로 관련될 것이다. 물론, 주요 고객이 정책 입안자라고 해서 질 보고서가 국민에게 전혀

이용되지 않는다는 것은 아니다. 국민 개개인이 개별적인 공급자 정보를 비교할 때, 보고서의 측정 결과는 국가수준의 표준으로서 기준 정보를 제공할 것이다.

이미 건강보험심사평가원은 의료공급자별로 일부 질병이나 서비스 영역에 대한 질을 평가하여 공개하고 있다. 또한 의료기관평가인증원에서도 의료기관의 구조적 질을 포함하여 포괄적인 질 수준을 평가하여 인증을 하고 있다. 이러한 결과의 공개는 의료소비자 즉, 환자가 더 좋은 질의 공급자를 선택하도록 정보를 제공하는데 목적을 두고 있다. 하지만, 현재의 기관별 평가결과는 의료기관의 일부 질병이나 서비스에 대해서만 질이 평가되므로 소비자의 선택정보로서 유용성이 높지 않다. 평가기관들은 정보의 유용성을 높이기 위해 의료기관이 제공하는 전체 서비스에 대한 질 평가를 위해 대상 서비스나 질병을 확대하고 있다. 그러나 평가 대상의 확대에도 불구하고 진료비 지불과 관련된 청구 자료에 기반을 둔 질 평가는 구조-과정-결과의 의료 질 측정 범주에서 과정에서 제공된 서비스의 효과성과 안전성을 중심으로 평가될 수밖에 없다. 물론, 앞서 언급한 바와 같이 대상을 확대하여 해당 범주의 대표성 있는 질 측정 정보를 생산하는 것은 필요하다. 그러한 발전은 의료제공시스템을 대상으로 평가되는 질의 한 요소로서 의료 효과성(effectiveness of care)과 일부 의료서비스의 안전성(safety)에 대한 좋은 정보원이 될 것이다.

결과적으로, 의료의 질 보고서와 기존 질 향상 활동들 간에는 측정대상과 주요 고객에서 차이가 있다. 즉, 둘 다 관심 영역에 따라 정책적으로 활용될 수 있다. 그러나 전자는 시스템 전반의 향상을 위한 균형적 정책 수립의 근거를 생산하는 것이고 후자는 소비자의 선택정보로서 그 가치를 높게 두고 있는 것이다. 국내에서 질 향상 활동을 하고 있는 여러 기관들이 각자의 고유 목적에 충실하게 성과를 향상시킨다면, 의료제공시스

템의 질을 측정하기 위한 자료원이 풍부해지며 동시에 국가적인 질 수준은 향상될 것이다.

좋은 의료서비스를 생산하는 의료제공시스템을 만들기 위해서는 측정에 기반을 둔 정책 수립과 개입이 필요하며, 측정에 있어서 의료제공시스템에 참여하는 모든 이해관계자들이 참여해야 한다. 즉, 의료제공시스템의 모든 참여자는 한국 의료 질 보고서의 잠재적 정보원이 되는 것이다.

5. 한국 의료 질 보고서의 기대 효과

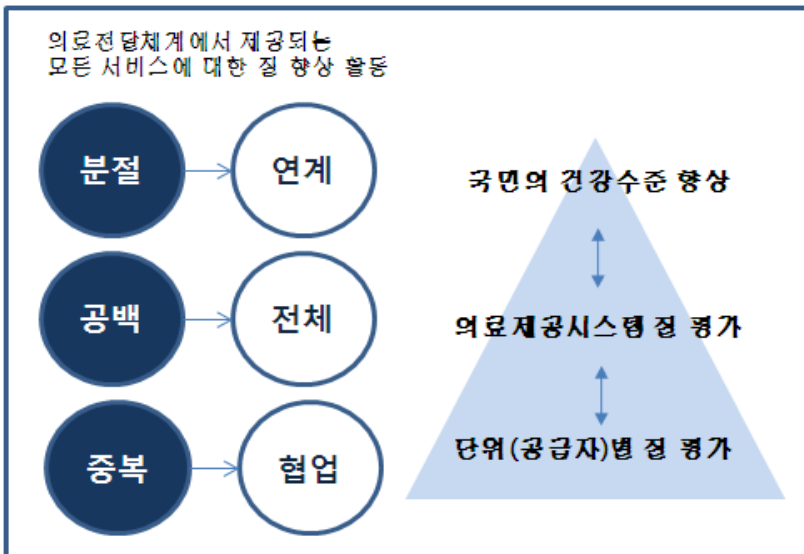
한국 의료의 질 보고서는 앞서 설명한 바와 같이 기존의 개별 공급자 단위로 이루어졌던 평가 활동들이 제공시스템의 질 향상과 더 나아가 국민의 건강수준 향상에 기여하도록 연계성을 높이는 역할을 할 것이다. 본 보고서의 2장에서 국내 의료의 질 향상 정책의 변화를 검토한 결과, 2000년대 이후 의료의 질 향상 활동은 평가 대상과 평가 기관이 양적으로 확대되고 있다. 그러나 서비스 또는 질병 단위로 대상이 확대되면서, 여전히, 서비스 영역 간 평가가 분절적이고, 평가가 되지 않는 공백이 발생하며, 일부 관심 영역에 대해서는 관련 기관 간에 질 향상 활동이 중복되는 비효율을 초래하고 있다. 국가적인 효율성 측면에서 이러한 질 향상 활동들이 서로 연계되고 협업 관계를 갖도록 유도하기 위해서는 관련 기관들의 참여를 바탕으로 제공시스템의 질을 평가하는 것이 필요하다.

이러한 과정을 통해 단위별 질 평가와 의료제공시스템의 질 평가, 국민의 건강수준 향상은 상호 연계 될 것이다(그림 3-1). 미국 AHRQ의 NHQR은 국내에서 의료 질을 시계열적으로 평가하면서 동시에 단면적(cross-sectional)인 비교와 질 향상의 목표 달성 수준을 측정하기 위해 Healthy People 2020에서의 목표 수준 또는 일정수준 이상으로 상위의

성과를 보인 지역 또는 집단들의 평균을 비교수준(benchmark)으로 사용하고 있다. 또한, 질의 측정범주 중 하나인 의료 효과성 측정 질병에 Healthy People 2020의 주요 대상 질환을 포함함으로써 결과 지표가 중복되기도 하지만, 과정에서의 의료의 질 향상과 결과 향상의 연계성을 높여주는 효과를 기대하게 한다.

제3차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2020)은 공중보건을 주요 관심대상으로 하며, 건강보험 적정성 평가, 기능별 기관 평가 및 지정제도, 의료기관 인증평가원의 기관 인증 등은 개별 공급자를 대상으로 한다. 한국 의료의 질 보고서를 통한 의료제공시스템의 질 측정은 개별 공급자 단위의 질 평가와 국민의 건강수준 향상의 매개체 역할을 할 것으로 기대한다.

[그림 3-1] 국가 의료제공시스템의 질 측정의 기대 효과



제2절 의료제공시스템의 질 측정 틀과 지표 구성

1. 국가별 의료제공시스템의 질 측정 범주 비교

국가별로 의료제공시스템의 성과 측정 영역으로 질(quality) 요소가 포함되어 있으며, 호주의 경우는 의료제공시스템의 성과 요소와 질의 측정 요소가 거의 같은 것으로 평가되고 있다(NHPC, 2001). 한국 의료의 질 보고서를 구성하는 의료 질 측정 요소를 구성하기 위하여 주요 국가별 의료제공시스템의 질 측정 범주를 비교했다(그림 3-2).

5개 국가와 OECD HCQI의 질 측정 범주를 비교해보면, 가장 넓은 범주를 보이는 미국의 질 요소를 기준으로 효과성(effectiveness of care)과 환자중심성(patient-centeredness)은 모두 포함되어 있으며, 환자안전(patient safety)도 스웨덴을 제외하고 모두 포함되어 있다. OECD HCQI는 국제 비교의 목적 상 의료의 질 요소로서 중요하며, 국가 간 비교가 가능한 범주로 설계된 것으로 이해되며, 상대적으로 건강결과의 형평성에 중점을 두고 있는 영국과 스웨덴을 제외하면, 미국과 호주는 건강수준 향상에 연관성을 갖도록 의료제공시스템 전반으로 서비스 제공의 질을 향상시키는데 관심을 두고 있다. 또한 영국과 스웨덴 외에 미국도 의료제공시스템 전반에서 의료 질에서 불평등이 발생하는지 함께 측정하고 있다.

미국 AHRQ 보고서가 한국 의료 질 보고서의 작성 목적과 활용 측면에서 유사성이 높은 것은 앞서 검토된 바 있다. 질 측정 범주의 비교에서도 가장 폭넓은 범주를 가지고 있어 벤치마킹 대상으로 적절하게 평가되었다.

[그림 3-2] 국가별 의료제공시스템의 질 측정 범주 비교

미국(AHRQ) NHQR/NHDR	영국 Outcome Framework	내량 광드 DHR	스웨덴 Quality and Efficiency	호주 국가보건성과의 시스템 평가	OECD HCQI
효과성 (Effectiveness of care)	-조기사망예방 -정신건강 증진 -치매환자 QOL	효과성 Effectiveness	사망률, 건강상태 등 mortality, state of Health, etc.	효과성 적형성	효과성 Effectiveness
환자안전 (Patient Safety)	안전행의료	안전성 Safety		안전성	안전성 Safety
적시성 (Timeliness)			이용가능성 Availability	(평균성)	
환자 중심성 (Patient Centeredness)	환자의 긍정적 경험	반응성 Responsiveness	신뢰와 환자 경험 confidence and patient experience	반응성	반응성 Responsiveness
진료 연계 및 조정 (Care Coordination)		연계 및 조정 Coordination		지속성	
효율성 (Efficiency)				효율성	
의료시스템 인프라 (Health System Infrastructure)				역량, 지속가능성	
의료에 대한 접근도 (Access to Health Care)			이용가능성 Availability	(평균성)	
형평성 * 좋은 의료서비스 이용에서 취약집단의 불평등	형평성 * 지역과 사회경제적 특성장간 건강수준 차이		* 지역별 비교: 질병 별, 수송, 증상환자케어, 예방치료, 기타		

2. 국민의 생애주기별 의료 필요(needs)의 변화 반영

고령화가 급속히 진행되는 인구 구조의 변화와 만성질환의 증가는 국민의 생애주기별로 의료 필요(care needs)의 변화를 수용할 수 있는 연속적 의료제공시스템의 구축을 필요로 한다(신영석 외, 2013).

질병 예방, 급성기 치료, 만성질환 관리, 생애말기 지원을 목적으로 하는 서비스 제공체계가 각각 충분한 역량을 갖추어야 하며, 환자를 중심으로 연속적으로 연계될 수 있어야 한다. 특히, 현재의 의료제공시스템이 급성기 병상 중심으로 조직화되어 있기 때문에 급성기 치료 이후 만성화 이전 단계의 의료 수요 증가에 대비하기 위한 아급성 서비스 제공체계의 구축이 필요하다(신영석 외, 2013). 따라서 의료제공시스템의 질 측정에서도 이러한 다양한 서비스 유형별로 질을 평가함으로써 역량 확대와 질 향상을 유도해야 할 것이다.

미국 AHRQ의 NHQR은 의료소비자 관점에서 의료필요의 변화에 따라 의료의 유형을 ‘건강유지를 위한 서비스’, ‘질병치료를 위한 서비스’, ‘만성질환 관리를 위한 서비스’, ‘생애말기 지원을 위한 서비스’로 구분한 IOM(2001a)의 접근을 바탕으로 의료서비스의 질을 측정하고 있다.

3. 의료제공시스템의 질(quality) 성과 측정의 개념적 틀

양질의 의료를 생산하는 데 대한 의료제공시스템의 질을 측정하는 개념적 틀은 [그림 3-3]과 같다. 의료 질의 요소(의료효과성, 환자안전, 적시성, 환자/가족 중심성, 접근도, 효율성)와 서비스 유형(예방적 의료, 급성치료, 만성질환관리, 생애말기 지원)을 교차시키고, 이 두 요소와 모두 관계된 범주로서 의료연계조정, 보건시스템 인프라 역량이 포함된다. 의

료의 연계-조정과 의료제공시스템 인프라의 역량은 어느 한 영역에 해당되는 것이 아니라 전체 영역의 질 향상을 높이는 기반 역할을 하게 된다.

또한 각 영역별로 질에서 격차가 있는지에 대한 형평성 분석을 시행하는 틀을 저가고자 한다. 아울러, 향후에는 벤치마킹 국가인 미국 NHQR과 같이 형평성 분석과 함께 질병으로 인한 직·간접 비용, 비용효과에 대한 가치 평가를 점차적으로 추가할 필요가 있다.

우리나라의 경우 전국민 단일 건강보험제도가 운영되고 있기 때문에 의료 질의 요소 중 접근도 등은 중요성이 높지 않지만 교차적으로 형평성 수준의 추이를 분석한다는 측면에서 포함시킨 후 추후 제외여부를 판단할 필요가 있다. 질 보고서의 개념적 틀과 세부 지표는 목표 달성과 새로운 정책의 변화에 따라 수정될 필요가 있으므로 정기적으로 측정의 틀과 지표의 추가와 삭제가 결정되어야 할 것이다.

[그림 3-3] NHQR 기반 한국 의료제공시스템의 질 측정 틀

교차측면	의료 질의 요소	의료의 유형		
		예방적 의료	급성 치료	만성질환관리 (생애말기 지원)
형평성 (equity)	의료 효과성(암 종류 추가)			
	환자 안전			
	적시성			
	환자/가족 중심성			
	접근도			
	효율성			
	의료 연계-조정			
	보건시스템 인프라 역량(NHQR 사용 지표 중 건강보험 가입률 등 일부 지표 제외)			

자료: IOM(2010). An updated conceptual framework for categorizing health care quality and disparities measurement. pp.42. 수정

4. 의료 질 보고서의 지표 구성

미국 AHRQ의 보고서를 벤치마킹하여 한국 의료 질 측정의 개념적 틀을 설정하였으므로 우선적으로 AHRQ의 질 보고서 구성 지표에 대해 국내에서 산출 가능성을 검토하여 이를 바탕으로 단계적으로 지표 구성을 개편할 것을 제안한다.

그동안 우리나라의 질 향상 활동에서 사용된 지표들이 대부분 미국 AHRQ와 NQF의 질 지표 등을 벤치마킹 해 왔기 때문에 이들 지표를 바탕으로 하는 AHRQ 질 보고서의 지표들은 질 측정의 포괄성에서 부족함이 없을 것이다. 따라서 우선 산출 가능한 지표를 기반으로 현황을 파악하고 향후 관련 학회나 전문가 단체의 검토를 통해 우리나라 상황에 맞게 개별 지표 수준에서 포함여부를 결정하고 관련 지표를 추가하는 단계적 작업이 필요할 것이다. 이는 정책성과 측정과 새로운 정책 의제 설정을 위한 문제 파악을 목적으로 매년 보고서의 구성과 측정 지표의 변화가 검토되는 연속적 작업 과정에서 함께 이루어 질 수 있다.

따라서 올해 질 보고서의 설계 연구에서는 개별 지표의 타당성에 대한 검토는 하지 않았으며, 우선 AHRQ 보고서의 구성 지표를 기본으로 국내 산출가능성을 검토하여 향후 지표 구성을 개편하기 위한 검토의 기반을 마련하고자 하였다. 지표 구성은 미국 AHRQ 질 보고서의 지표 구성을 참고할 수 있다(표 3-1). <표 3-1>의 측정범주에서 예방, 치료, 관리 서비스는 Donabedian의 시스템 질 측정 요소 중 과정(process)에 해당되며, 결과(outcome)지표도 함께 측정함으로써 의료 질 향상과 건강결과와의 연계성을 확인하도록 구조화 시켰다.

〈표 3-1〉 미국 AHRQ의 NHQR 구성과 지표 현황

구분		측정 범주(4)			
		과정지표			결과지표
		예방	치료	관리	
의료 효과 과정 (12)	임상 영향	암	- 유방암 검진율	- 권고시술이용률	- 유방암조기진단율 - 유방암사망률
		심혈관 질환	- 지질검사 시행률	- ACE억제제/ ARB 처방률	- 심장마비 원내사망률 - 울혈성심부전 입원율
		만성 신장 질환		- 투석 전 12월내 신장 관리 환자 비율 - AVF 이용률 - 신장이식 등록 대기환자 비율	- 투석환자 생존율
		당뇨		- 권고서비스 이용률(5개검사)	- 단기합병증입원율 - 당뇨병으로 인한 말기 신부전 환자 비율
		HIV/ AIDS	- HIV 검사비율 - 임산부HIV검사 비율	- 권고 치료 이용률	- 사망률
		모자 보건	- 아동예방접종률 - 아동치과진료율 (청소년 중심) - 지난 1년간 예방진료방문율 - 수막염 백신 접종률 - 여성 청소년 클라미디아 검사율		- 산과외상환자 비율 - 천식응급실방문율 - 충치 미치료 청소년비중
		정신 건강/ 약물 남용	- 우울증치료율 - 마약/알콜치료율 - 약물남용치료율		- 자살 사망률 - 정신질환/약물남용 응급실 방문율
		근/ 골격계 질환	- 여성노인 골다공증 검진율	- 관절염환자 교육률 - 관절염환자 신체활동 상담률 - 관절염환자 체중감량 상담률	

구분		측정 범주(4)			
		과정지표			결과지표
		예방	치료	관리	
	호흡기 질환	- 폐렴 백신 접종률	- 폐렴 권장치료 받은 환자 비중	- 천식약 복용률	- 폐결핵 치료과정 완료율
서비스 유형	생활 습관 수정	- 성인 흡연자 중 금연권고 받은 비중 - 성인 비만자 중 운동권고 받은 비중 - 운동을 권고 받은 아동의 비중 - 건강한 식습관 권고 받은 아동의 비중			- 운동하지 않는 비만 성인의 비중
	기능 상태 보존 및 재활				- 이동성이 향상된 재가치료 환자 비중 - 일상생활 보조 필요가 증가한 뇌심혈 환자 비중 - 이동 및 소통 기능 개선된 뇌졸중 입원재활환자 비중
	지원 및 완화 의료			(감정/정신적도움) - 정서적 지지를 받지 못한 호스피스 환자 비중 (효과적 의사소통) - 정보부족 보고한 보호자 비중 (양질의 완화의료) - 약속된 완화의료를 받지 못했다고 보고한 보호자 비중	(고통감소) - 재가 성인 환자 중 호흡곤란 개선 비중 - 요양원 거주자의 욕창환자 비율

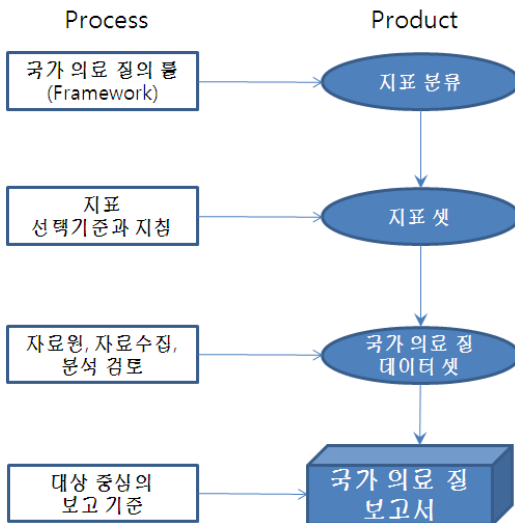
구분	측정 범주(4)			결과지표
	과정지표			
	예방	치료	관리	
환자안전 (patient safety)	- 의료감염, 수술 후 패혈증, 의료사고, 조기사망			
적시성 (timeliness)	- 원하는 때 의료서비스 이용, 응급실대기시간 - 심장마비환자에 대한 재관류 시간			
환자중심성 (patient-center edness)	- 성인과 어린이 환자의 의료경험(의사소통 등) - 환자와 가족의 의사결정 참여(주치의 의사결정 지원)			
의료연계조정 (care-coordination)	- 충분한 서면 퇴원 안내서 제공 - 정보통합: 여러 공급자 이용에 대한 주치의 정보공유 - 병원재입원, 예방 가능한 응급실 방문 - 처방정보의 전자교환			
효율성 (efficiency)	- 부적절한 약물사용, 예방가능한 입원율 - 병원효율성 추이			
의료제공시스템 인프라	- 건강정보기술: 전자차트의 이용, 전자건강기록 보급률 - 일차의료인력 분포, 의료취약지역 인구 비중			
의료 접근도	- 건강보험 가입률, 환자비용부담, 상용치료원 보유율 - 필요 시 의료이용을 하지 못한 경험			

의료제공시스템 인프라와 의료접근도는 의료지속성을 높이기 위한 의료 자원 이용에 대한 공평한 접근도 차원에서 질을 측정하는 것이므로 전국민 건강보험에서 보편적 접근성을 확보하고 있는 우리나라에서도 시스템의 질 격차 해소와 효율성을 향상시키는 측면에서 측정의 필요성이 있다고 판단된다. 다만, 건강보험 가입률 등은 우리나라와 상황이 맞지 않으므로 제외할 필요가 있으며, 국내 5대 암 관리사업의 성과를 측정하기 위하여 AHRQ의 NHQR에서 측정하는 유방암과 대장암 외에 기타 암에 대해서도 지표를 추가할 필요가 있다.

제3절 한국 의료 질 보고서의 작성 과정

보고서의 작성은 국가 의료의 질을 측정하는 틀을 설계하고 이를 구성하는 지표를 선정하는 것에서 시작한다(IOM, 2001a). 보고서 설계에서 산출가능성이 검토된 지표를 중심으로 다음해에는 관련학회나 전문가 단체의 참여를 통해 지표 선택기준과 지침을 마련하게 된다(그림 3-4). 이러한 과정을 통해 한국 의료의 질 보고서의 지표 선정을 위한 알고리즘을 마련하게 된다. 이는 향후에도 지표 선정에서 지속적인 변화가 있을 수 있으므로 이를 대비하여 사전에 객관적인 선정기준을 마련하기 위해서이다(IOM, 2001a). 지표 선정에서 자료의 질과 지표 산출의 과학성에 대한 기본적인 접근 외에도 정책적인 관심 등 다양한 요소가 선정 기준으로 포함될 수 있다(IOM, 2010).

[그림 3-4] 한국 의료 질 보고서의 작성 과정



자료: IOM(2001a), pp.35.

지표 셋이 결정되면, 지표를 산출하기 위한 데이터 셋 즉, 보고서 작성의 자료원을 확보해야 한다. 자료원은 보고서 작성을 위해 매우 중요하다. 따라서 지속적으로 자료원을 확대하기 위해 노력해야 하며, 자료원으로써 유관기관의 참여를 독려해야 한다. 자료원은 데이터를 제공받는 경우, 발표된 정보(2차자료)를 이용하는 경우, 보고서 제출에 맞춘 지표 정보를 제공받는 경우, 직접 조사를 시행 하는 등 다양한 방식으로 확보될 수 있다.

앞서 설명한 바와 같이, 보고서의 구성은 매년 정책적인 변화를 반영하기 위해 수정될 수 있으며 이로 인하여 지표가 추가될 수 있다. 당장 지표가 산출되지 못하더라도, 지표 산출의 필요성이 제기되면, 자율적으로 임상학회, 환자단체, 학술단체 등의 민간 영역에서의 자료원 개발을 촉진시킬 수 있다. 반대로 시스템 전반에서 목표수준이 달성된 지표는 보고서에서 제외될 것이다.

또한 모든 대상에 대해 세분된 형평성 분석과 기술이 어려우므로 정책적 관심 집단을 선정하여 이들 집단을 중심으로 기타 집단과 질 수준을 비교하고 추세를 분석하는 노력이 필요하며, 보고서의 직관적 이해도를 높이기 위해 시각적으로 결과 제시 방식을 발전시켜야 한다(IOM, 2010).



제4장 미국 의료의 질/불평등 보고서(NHQR/NHDR) 구성 지표의 국내 산출 가능성 검토

제1절 의료 효과성(Effectiveness of Care)

제2절 환자 안전(Patient Safety)

제3절 적시성(Timeliness)

제4절 환자 중심성(Patient Centeredness)

제5절 의료의 연계·조정(Care Coordination)

제6절 효율성(Efficiency)

제7절 의료제공시스템 인프라(Health System Infrastructure)

제8절 의료 접근도(Access to Health Care)

4

미국 의료의 질/불평등 << 보고서(NHQR/NHDR) 구성 지표의 국내 산출 가능성 검토

제1절 의료 효과성(Effectiveness of Care)

1. 암

가. NHQR에서의 암의 의료 효과성 평가¹⁷⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 암의 의료 효과성 평가는 암 관리의 중요성, 측정 지표 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. AHRQ에서는 유방암과 대장암에 대한 질 지표들을 매년 번갈아가며 보고하고 있다. 암 관리의 중요성은 사망률, 유병률 및 발병률, 비용 대비 효율성 측면에서 보여주고 있다. 미국에서 2009년 사망 원인 2순위가 암이었고(Kochanek, et al., 2011: AHRQ, 2012에서 재인용), 2011년 기준으로 추정된 암 사망자수는 571,950명이었다(ACS, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용). 유병자수는 2008년 기준 11,957,599명(Howlader, et al., 2008; AHRQ, 2012에서 재인용)이었으며 2011년 기준 새롭게 진단된 암 건수는 1,596,670건, 새로 진단된 유방암은 232,620건, 새로 진단된 대장암은 141,210건으로 추정되었다(ACS, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용). 암으로 인해 발생한 총 경제적 비용은 2010년 2,268억 달러(약 252조원), 직접비용(의료비)은 1,038억 달러(약 115조원), 간접비용(의료비

17) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Cancer 부분을 발췌하여 요약 정리함.

이외의 질병 이환 및 사망으로 인한 경제적 비용)은 1,610억 달러(약 179조원)이다(NHLBI, 2010: AHRQ, 2012에서 재인용). 유방암 검진 비용-효과는 질보정수명(QALY, Quality-Adjusted Life Year) 당 3만 5천 달러에서 16만 5천 달러로 산출되었다(Maciosek, et al., 2006: AHRQ, 2012에서 재인용).

【지표】

NHQR은 암 환자에 대한 의료 질 평가를 위해 격년으로 유방암과 대장암으로 대상을 달리한다. 2011 NHQR에서는 유방암과 관련된 지표들을 예방, 치료, 결과범주로 분류하여 보고하고 있다. 구체적으로, 예방 범주에서는 유방암 검진율을 지표로 하였다. 검진을 통한 암의 조기 발견은 치료 선택의 폭을 넓혀주고 더 좋은 치료 결과를 얻을 수 있기 때문에 중요하며 유방암의 경우, 유방촬영술(Mammography)을 통한 검진이 효율적인 검진 방법으로 알려져 있다. 주기적 유방촬영을 통하여 증상이 발현되기 이전의 초기 단계에 유방암 발견이 가능하므로 NHQR에서는 50-74세 여성 중 지난 2년간 유방촬영을 받은 여성의 비율을 연령별 보험가입상태에 따라 보고하고 있다. 이전까지는 50세 이상 여성 중 유방촬영의 경험이 있는 비율을 측정하였으나 2011년부터 미국 Preventive Services Task Force의 권고사항¹⁸⁾을 반영하여 지표 산출 방법을 변경한 것이다.

치료 범주에서는 권고된 시술을 받은 유방암 환자의 비율(종합지표)을 측정한다. 암 종별로 다양한 진단법이나 치료법이 존재하고, 그 효과 여부에 따라 진료 지침 및 권고안이 정해진다. 특히 치료 권고안은 개별 환

18) U.S. Preventive Services Task Force(<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspshrca.htm>)는 50-74세 여성에게 2년마다 유방촬영술을 받을 것을 권고함.

자의 병기 및 전이 여부 등에 따라 적용되기 때문에 정확한 진단이 중요하다. 이를 위해 수술 시 림프절 전이 여부를 확인하는 등의 절차가 필요하다. 따라서 NHQR은 개별지표로 임상병기 I-IIb기의 유방암 환자에서 수술(Lumpectomy or mastectomy) 시 액와림프절 절제술(Axillary node dissection)이나 감시 림프절 생검(sentinel lymph node biopsy)을 받은 비율과 유방보존술을 받은 환자 중 진단 1년 내에 유방 방사선 치료를 받은 환자의 비율을 지표로 하여 이를 연령별, 보험 상태별로 나누어 보고한다.

결과 범주에서는 악화된 단계에서 진단된 유방암 환자의 비율과 유방암 사망률을 지표로 한다. 예방 범주에서 강조하였던 것처럼 검진을 통한 암의 조기 발견은 좋은 예후를 가져오지만 진행된 병기에서 발견된 암은 그렇지 않다. 따라서 진행된 병기에서 발견된 유방암의 비율은 유방암 검진의 효과와 검진 결과에 따른 후속조치 순응도를 측정할 수 있는 지표가 된다. 또한 유방암 사망률은 모든 질환의 사망률이 그러하듯이 질병의 원인, 사회적 요인, 질병의 예방·치료·관리 등을 포함한 의료제공시스템 등의 영향을 반영한다. 따라서 유방암 사망률을 통해 유방암 검진, 진단 및 치료 수준을 확인할 수 있다. 이에 따라 NHQR은 진행성 유방암 환자 비율을 연령별로 비교하고 유방암 사망률을 연령별, 지역별로 비교하고 있다. 각 지표에 대한 자세한 사항은 아래의 <표 4-1>과 같다.

〈표 4-1〉 유방암에 대한 측정범주별 지표 산출 내역(NHQR 2011)

구분	예방범주	치료범주	결과범주	
1	지표	유방암 검진율 (2년간, 50-74세)	I-IIb기 유방암 수술 시 액와림프절 절제술 또는 감시림프절 생검 시행 비율	악화된 단계에서 진단된 유방암 환자의 비율
	설명	지난 2년간 유방촬영을 받은 여성의 비율	임상병기 I-IIb기 여성유방암환자에서 수술 시 액와림프절 절제술이나 감시 림프절 생검을 받은 비율	여성 10만 명당 진행성유방암 환자의 수
	분자	지난 2년간 유방촬영을 받은 50-74세 여성의 수	임상병기 I-IIb기 여성 유방암환자의 유방보존술 또는 유방절제술 시 액와 림프절 절제술이나 감시 림프절 생검을 받은 환자 수	40세 이상 여성 중 진행된 병기로 진단된 유방암 환자의 수
	분모	50-74세의 일반 여성 인구수 ¹⁹⁾	임상병기 I-IIb기 여성 유방암환자 중 유방보존술 또는 유방절제술을 받은 환자의 수	40세 이상 여성 인구수
	목표	88%('08)	97%('08)	79명/10만명('07)
	비고	2000년 기준 인구 표준화		- 진행성유방암 : 종양크기 2cm 이상 (국소병기 및 원격 전이) - 2000년 기준 인구표준화
	비교 범주	연령 및 보험 상태별 비교	연령그룹별, 보험 상태별(65세 미만) 비교	연령그룹별 비교
자료	CDC, NCHS, National Health Interview Survey.	Commission on Cancer, American College of Surgeons and American Cancer Society, National Cancer Database.	CDC, National Program of Cancer Registries and National Cancer Institute, SEER program.	
2	지표	유방암으로 유방보존술 후 방사선 치료를 받은 환자의 비율	유방암 사망률	
	설명	유방 보존술 시행 후 진단 1년 내에 유방 방사선 치료를 받은 환자의 비율	여성 인구 10만 명당 유방암 사망률	
	분자	70세 미만 여성 중 유방 보존술 시행 후 진단 1년 내에 유방 방사선치료를 받은 환자의 수	여성 유방암 사망자 수	

구분	예방범주	치료범주	결과범주
분모		유방보존수술을 받은 70세 미만의 여성 환자의 수	미국 여성 인구수
목표		93%('08)	20명/10만명('06)
비고			2000년 기준 인구 표준화
비교 범주		연령그룹별, 보험 상태별 (65-69세) 비교	연령그룹별, 지역별 비교
자료		Commission on Cancer, American College of Surgeons and American Cancer Society, National Cancer Database.	CDC, NCHS, National Vital Statistics System.

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.51-57.

【결과】

NHQR에서는 예방, 치료, 결과 각 범주에 대한 암의 질 지표를 전체 뿐 아니라 연령별, 보험가입상태별, 지역별로 나누어 목표 수준(Achievable benchmark)과 함께 보고하고 있다. 또한 NHDR(National Healthcare Disparities Report)에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

예방 범주의 유방암 검진율을 보면, 2008년 73.7%로 목표수준인 88%에 미치지 못하며 주목할 만한 변화도 보이지 않고 있다. 그룹별로 보면, 50-64세의 공공보험가입자와 미보험자에서 다소 검진율이 향상된 반면, 65-74세 그룹의 메디케어(Medicare)와 공공보험가입자는 2003년 이후로 검진율이 감소하고 있다. 또한 NHDR은 아시아인과 히스패닉이 백인에 비해 유방암 검진율이 낮은 것으로 보고하였다.

치료 범주의 I-IIb기 유방암 수술 시 액와림프절 절제술 또는 감시림프절 생검 시행 비율은 지속적으로 증가추세를 보이고 있으며 2008년에

19) 여기서 '일반 여성 인구'는 원문의 'Civilian noninstitutionalized women'이며 이는 미국에 거주하는 17세 이상 여성으로 군대, 교도소 및 정신질환 관련 기관 등에 속하지 않은 인구를 의미함.

94%로 목표 수준 97%에 근접하였다. 유방보존술 후 방사선 치료를 받은 환자의 비율도 다소 증가하고는 있으나 78.8%로 목표수준에는 크게 못미치고 있다(2008년 목표 수준 93%). NHDR의 인종별 비교에서는 아시아인들이 백인에 비해 액와림프절 절제술 또는 감시림프절 생검을 받는 비율이 낮다고 보고하였다.

결과 범주의 악화된 단계에서 진단된 유방암 환자의 비율은 연령 그룹별로 차이를 보이는데, 40-49세의 경우 목표수준²⁰⁾보다 낮아 향상된 결과를 보였다(2007년 목표 수준 10만 명당 79명, 2007년 40-49세 62.2명). 50-64세와 65세 이상 그룹은 아직 10만 명당 100명 이상으로 목표수준에 도달하지 못하고 있으나 50-64세는 다소 감소 추세를 보이고 있다. 또한 NHDR에 따르면 2003년 이후 흑인여성의 진행성유방암 환자의 수가 지속적으로 증가하고 있다. 다음으로 여성인구 10만 명당 유방암 사망자 수는 2000년 이후 지속적으로 감소하여 2007년 23명(목표 수준 10만 명당 20명)이었으나 45세 이상에서는 목표 수준을 크게 상회하며 지속적으로 높은 비율을 보이고 있다. 또한 진행성유방암 환자 비율과 마찬가지로 NHDR의 유방암 사망률 비교에서도 흑인 여성이 다른 인종보다 높은 비율을 보였다.

20) 목표는 높은 성과를 보인 5개 주의 평균 수준임.

나. 국내 암의 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

암 사망자수(2011)	72,650명 (사망원인통계, 2011)
사망률 순위(2011)	1위 (사망원인통계, 2011)

유병률 Prevalence

암 유병자 수(2010)	960,654명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
위암 유병자 수(2010)	169,868명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
대장암 유병자 수(2010)	136,055명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
간암 유병자 수(2010)	43,351명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
자궁경부암 유병자 수(2010)	38,488명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
유방암 유병자 수(2010)	103,418명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)

발병률 Incidence

암 발생자 수(2010)	202,053명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
위암 발생자 수(2010)	30,092명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
대장암 발생자 수(2010)	25,782명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
간암 발생자 수(2010)	15,921명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
자궁경부암 발생자 수(2010)	3,857명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)
유방암 발생자 수(2010)	14,277명 (국가암등록사업연례보고서, 2012)

비용 costs

암으로 인한 총 비용(2005)	14.1조원 (김진희 외, 2009)
직접비용	3.3조원 (김진희 외, 2009)
간접비용	10.7조원 (김진희 외, 2009)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열

적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

우선, 예방 범주에 있어서 각종 암 검진율 자료는 국립암센터의 「통계로 본 암 현황」과 「국민건강영양조사」를 통해 지표 산출이 가능하며, 지역 및 소득수준별로도 분석이 가능하다. 「통계로 본 암 현황」의 지표는 검진권고안 이행 수검률로 국가 암검진프로그램(위암, 간암, 유방암, 자궁경부) 또는 5대암 검진권고안(대장암)에 따라 암검진을 받은 사람의 비율이다. 국민건강영양조사에서는 각종 암의 검진율을 검사주기별로 조사하고 있는데, 각 년도의 국민건강통계 보고서를 통해 국가암조기검진 대상연령대별, 검사시기별로 수진율을 발표하고 있다(유방암은 여성 만 40세 이상(2년 주기), 위암은 만 40세 이상(2년 주기), 간암은 만 40세 이상 고위험군(6개월 주기), 대장암은 50세 이상(분변잠혈반응검사(1년주기) 이상 소견 시 대장내시경 검사 또는 대장이중조영검사와 에스결장경검사(5-10년 주기) 실시), 자궁경부암 검진율은 여성 30세 이상(2년 주기)). 유방암 검진율과 자궁경부암 검진율은 OECD 자료(OECD stat.(Health care utilization: Screening)에서도 확인이 가능하며 유방암 검진율은 50-69세, 자궁경부암 검진율은 20-69세 여성을 대상으로 하여 조사자료와 검진 프로그램 자료로 구분되어 있다.

치료 범주에 있어 권고시술이나 유방보존술 등과 관련하여 청구 자료가 필요한 부분에 대해서는 현재 이용 가능한 정보를 찾기 어렵고 향후 관련 기관(건강보험공단, 심사평가원 등)에서 산출이 가능할 것이라고 판단된다.

결과 범주에서 진행성유방암 환자의 비율은 한국유방암학회의 「2012 유방암백서」를 통해 확인할 수 있으나²¹⁾ NHQR의 '악화된 단계에서 진단된 유방암 환자의 비율'과는 연령 기준 등의 차이가 있다. 5대 암의 사망률은 통계청의 「사망원인통계」를 이용할 수 있으며 OECD 자료(OECD stat (Health Status: Causes of mortality))에서도 암 사망률을 확인할 수 있다(OECD인구 기준 표준화).

NHQR의 유방암 산출지표의 자세한 국내 현황은 <표 4-2>와 같으며 유방암 이외의 위암, 간암, 대장암, 자궁경부암 관련 지표는 <표 4-3>과 같다. NHQR에서 격년으로 생산하는 대장암의 예방과 결과 지표는 <표 4-3>에 보이는 것 같이 국내에서도 산출가능하다. 산출 가능성은 연구시점에서 발표된 이용 자료의 산출 및 비교 가능성을 검토한 것이다.

<표 4-2> 유방암의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
유 방 암	예방	보건복지부, 질병관리본부	국민건강영양조사	유방암 검진율 (여성 40세 이상)	○	○	○	○	○
		국립암센터	통계로 본 암 현황	유방암 검진권고안 이행 수검률	○	○	○	○	○
		OECD	OECD stat (Health care utilisation: Screening)	유방암 검진율 (50-69세, survey data)	○	×	×	×	×
		OECD	OECD stat (Health care utilisation: Screening)	유방암 검진율 (50-69세, programme data)	○	×	×	×	×

21) 2012유방암백서(한국유방암학회)의 유방암 병기별 분포를 통해 유방암 환자 중 유방암 II기 또는 III기 환자의 비율을 확인할 수 있음.

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
	치료	-	-	I-IIb기 유방암 수술 시 액와림프절 절제술 또는 감시림프절 생검 시행 비율	-	-	-	-	-
		-	-	유방암으로 유방보존술 후 방사선 치료를 받은 환자의 비율	-	-	-	-	-
	결과	한국유방암 학회	2012 유방암백서	진행성유방암 환자 비율	O	X	X	X	X
		통계청	사망원인통계	유방암 사망률	O	O	X	X	O
		OECD	OECD stat (Health Status :Causes of mortality)		O	X	X	X	X

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

〈표 4-3〉 기타 암의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
암 예방		국립암센터	통계로 본 암 현황	위암 검진 권고안 이행 수검률	O	O	O	O	O
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강영양조사	위암 검진율 (40세 이상)					
		국립암센터	통계로 본 암 현황	간암 검진 권고안 이행 수검률	O	O	O	O	O
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강영양조사	간암 검진율 (40세 이상)					
		국립암센터	통계로 본 암 현황	대장암 검진권고안 이행 수검률	O	O	O	O	O
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강영양조사	대장암 검진율 (50세 이상)					
		국립암센터	통계로 본 암 현황	자궁경부암 검진권고안 이행 수검률	O	O	O	O	O
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강영양조사	자궁경부암 검진율 (여성 30세 이상)					

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
결과		OECD	OECD stat (Health care utilisation: Screen- ing)	자궁경부암 검진율 (여성 20-69세, survey data)	O	X	X	X	X
		OECD	OECD stat (Health care utilisation: Screen- ing)	자궁경부암 검진율 (여성 20-69세, programme data)	O	X	X	X	X
	통계청	통계청	사망원인통계	위암 사망률 (10만명당)	O	O	X	X	O
		OECD	OECD stat (Health Status: Causes of mor- tality)		O	X	X	X	X
		통계청	사망원인통계	간 및 담관암 사망률	O	O	X	X	O
		OECD	OECD stat (Health Status: Causes of mor- tality)	간암 사망률	O	X	X	X	X
		통계청	사망원인통계	결장, 직장 및 항문암 사망률	O	O	X	X	O
		OECD	OECD stat (Health Status: Causes of mor- tality)	직,결장암 사망률	O	X	X	X	X
		통계청	사망원인통계	자궁경부암 사망률 (여성10만 명당)	O	O	X	X	O
		OECD	OECD stat (Health Status: Causes of mor- tality)		O	X	X	X	X

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

2. 심혈관질환²²⁾

가. NHQR에서의 심혈관 질환의 의료 효과성 평가

【구성】

『NHQR 2011』에서 심혈관 질환의 의료 효과성 평가는 심혈관 질환 관리의 중요성, 측정 지표의 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 심혈관 질환 관리의 중요성은 사망률, 유병률 및 발병률, 비용 측면에서 보여주고 있다. 미국에서 심혈관질환은 2011년 사망원인 1위 질환이며, 이로 인한 사망자수는 779,367명으로 추정된다(Kochanek, et al., 2011: AHRQ, 2012에서 재인용). 2008년 심부전 유병자 수는 570만명(AHA, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용), 2005-2008년 고혈압 유병자는 6,800만명(MMWR, 2011c: AHRQ, 2012에서 재인용)이고 심장마비와 치명적 관상동맥질환의 발병률은 130만명(AHA, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용)으로 보고했다. 심혈관질환으로 인해 발생한 총 경제적 비용은 2011년 4,442억 달러(약 482조원), 2010년 심부전으로 인한 비용은 344억 달러(약 37조원), 심혈관질환으로 인한 직접비용은 2,725억 달러(약 296조원)로 추정되었다(AHA, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용). 또한 고혈압 검진 비용-효과성은 질보정수명(QALY, Quality-Adjusted Life Year) 당 1만 4천 달러(약 1,500만원)에서 3만 5천 달러(약 3,800만원)로 산출되었다(Maciosek, et al., 2006: AHRQ, 2012에서 재인용).

22) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Cardiovascular Disease 부분을 발췌 요약함.

【지표】

NHQR은 심혈관질환의 질 지표들을 크게 예방, 치료, 결과범주로 분류하여 보고하고 있다.

예방 범주에서는 콜레스테롤 검진율을 지표로 하였는데, 혈중 콜레스테롤 중 가장 문제가 되는 것은 LDL 콜레스테롤(low-density lipoprotein cholesterol)이다. 이 수치가 올라가게 되면 콜레스테롤과 관련 물질들이 동맥에 쌓여 혈관을 좁게 만들거나 완전히 막아버려 문제를 일으킨다. 따라서 NHQR에서는 지난 5년 간 심장질환의 주요 위험요인 중에 하나인 혈중 콜레스테롤 수치를 측정한 경험이 있는 성인의 비율을 구하여 연령별, 보험가입 상태별로 나누어 보고하고 있다.

치료 범주에서는 심부전(heart failure)으로 ACE억제제(angiotensin-converting-enzyme inhibitor, 앤지오텐신 전환효소 억제제)나 ARB(Angiotensin II Receptor Blocker, 앤지오텐신 수용체 차단제)를 처방 받은 환자의 비율을 지표로 한다. 심부전은 심장 근육의 약화로 심장이 적절한 펌프 기능을 하지 못하게 되고, 그 결과로 주요 장기에 혈액 공급 감소와 기능 저하를 가져온다. 여기에 ACE억제제와 ARB는 심장 수축기능의 저하를 막거나 진행속도를 늦추고 심부전 환자의 생존율을 향상시키는 것으로 알려져 있다. NHQR은 이전까지 심장마비(hear attack) 환자에서 ACE억제제나 ARB 처방 비율을 지표로 하였으나 이 지표가 95%이상 달성되고 심부전 환자에서 좌심실 박출계수 평가 비율도 95%를 넘으면서 두 지표 대신 심부전환자에서 ACE억제제나 ARB 처방 비율을 지표로 하고 있다. 이 지표는 연령별, 성별 비교와 함께 보고하고 있다.

결과 범주의 첫 번째 지표는 급성심근경색으로 입원한 환자의 원내 사망률이다. 심장마비 또는 급성심근경색은 대표적인 급성기 질환으로 심각한 심장 손상 및 사망을 줄이기 위해서는 빠른 진단과 효과적인 치료가

중요하다. 이러한 심장마비의 치료과정을 평가하는 것은 환자가 적절한 치료를 받는지에 대한 정보를 제공하지만 이것이 환자가 필요로 하는 모든 것을 설명할 수 없다. 따라서 사망률과 같은 치료 결과의 측정을 통해 훨씬 포괄적인 평가가 가능하며, 이에 따라 NHQR은 급성심근경색으로 입원한 환자의 사망률을 연령별, 지역별로 나누어 보고하고 있다.

결과 범주의 두 번째 지표는 울혈성심부전(congestive heart failure)으로 인한 입원율이다. 울혈성심부전은 메디케어(Medicare) 수혜자들에게서 가장 빈번하게 진단되는 질환이며 이로 인한 입원은 일부 피할 수 없는 경우를 제외하고 대부분 외래 진료 질의 영향을 받는다. NHQR은 이 지표를 연령별, 성별로 나누어 보고하고 있다. 각 지표에 대한 자세한 사항은 아래의 <표 4-4>와 같다.

<표 4-4> 심혈관질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역(NHQR 2011)

구분	예방범주	치료범주	결과범주
1	지표	콜레스테롤 검진율	심부전으로 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 환자의 비율
	설명	심부전이나 좌심실 수축 기능부전으로 입원한 환자에서 퇴원 시 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 비율	급성심근경색으로 입원한 환자의 원내 사망률
	분자	지난 5년간 혈중 콜레스테롤 수치 측정 한 성인 수	급성심근경색으로 입원한 환자 1,000명당 원내 사망률
	분모	심부전이나 좌심실 수축 기능부전으로 입원한 환자에서 퇴원 시 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 환자 수	18세 이상 성인에서 급성심근경색으로 입원한 환자 중 원내에서 사망한 환자 수
	목표	18세이상 성인 수	18세 이상 성인에서 퇴원 시 주 진단이 급성심근경색인 환자 수 (Federal community hospital 제외)
		96%(‘09)	48명/1,000명(‘08)

구분	예방범주	치료범주	결과범주
2	비교		- Rates are adjusted by age and all payer refined-diagnosis related group scoring of risk of mortality. - Rates by age not age adjusted.
	비교 범주	연령그룹별, 보험 상태별 비교	연령그룹별, 지역별 비교
	자료	CDC, National Center for Health Statistics, National Health Interview Survey.	Centers for Medicare & Medicaid Services, Medicare Quality Improvement Organization Program.
	지표		울혈성심부전으로 인한 입원율
	설명		18세 이상 성인 10만명당 울혈성심부전으로 입원한 비율
	분자		18세 이상 성인 10만명당 울혈성심부전으로 입원한 환자 수
	분모		18세 이상 미국 인구수
	목표		195명/10만명('08)
	비교		- 연령별 비교는 성별 표준화 - 성별 비교는 연령 표준화
	비교 범주		- 연령그룹별, 성별 비교
	자료		Agency for Healthcare Research and Quality, Healthcare Cost and Utilization Project, Nationwide Inpatient Sample.

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.58-63.

【결과】

NHQR에서는 예방, 치료, 결과 각 범주에 대한 심혈관질환의 질 지표를 전체 뿐 아니라 연령별, 성별, 보험가입상태별, 지역별로 나누어 목표

수준(Achievable benchmark)과 함께 보고하고 있다. 또한 NHDR(National Healthcare Disparities Report)에서는 소득 수준별, 인종별 차이도 분석하고 있다.

예방 범주의 콜레스테롤 검진율은 1998년 이후 지속적으로 증가 추세이며, 2008년 미국 전체 성인의 75%가 지난 5년간 콜레스테롤 수치를 검사한 것으로 보고되었다. 보험가입상태별로는 보험이 없는 그룹의 검진율이 매우 낮게 나타났고, NHDR는 소득 수준에 따라서도 검진율에 차이가 난다고 보고하였다.

치료 범주의 심부전으로 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 환자의 비율은 2005년 83%에서 2009년 94%로 증가되었다. 2009년 목표 수준은 96%으로, 2년 내에 모든 그룹이 도달할 수 있을 것으로 예상되었다. NHDR의 인종별 비교에서는 흑인이 백인보다 퇴원 시 ACE억제제나 ARB를 처방받는 비율이 높은 것으로 나타났다.

결과 범주의 급성심근경색으로 입원한 환자의 사망률은 모든 연령 그룹 및 지역 그룹에서 감소하고 있으며 65세 이상 그룹의 입원 환자 사망률이 가장 큰 폭으로 감소하였다. 지역적으로는 소도시가 대도시 보다 입원 환자 사망률이 높았고, NHDR에서는 흑인이 백인보다 입원 환자 사망률이 낮다고 보고하였다.

울혈성심부전으로 인한 입원율도 2004년 이후로 감소하는 추세이나 65세 이상의 경우 다른 연령 그룹에 비해 현저히 높은 수준이다. NHDR에 따르면, 인종별로는 흑인이 백인보다 울혈성심부전으로 인한 입원율이 높았으며 소득수준으로는 저소득 지역 거주자가 고소득 지역 거주자보다 입원율이 높았다.

나. 국내 심혈관 질환의 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

순환기계통의 질환 사망자수(2011)	56,878명 (사망원인통계, 2011)
허혈성 심장 질환 ²³⁾ 사망자수(2011)	13,593명 (사망원인통계, 2011)
기타 심장 질환 ²⁴⁾ 사망자수(2011)	11,351명 (사망원인통계, 2011)
고혈압성 질환 사망자수(2011)	5,038명 (사망원인통계, 2011)
심장질환 사망률 순위(2011)	3위 (사망원인통계, 2011)
고혈압성 질환 사망률 순위(2011)	10위 (사망원인통계, 2011)

유병률 Prevalence

고혈압 유병률 ²⁵⁾ (2011)	28.5% (국민건강영양조사, 2011)

발병률 Incidence

입원치료를 받은 급성심근경색 환자 발병률(2010)	29.4 (Kim RB, et al., 2013)

비용 costs

허혈성 심장질환의 사회적 비용(2008)	2조 3천억원 (윤석준 외, 2010)
고혈압성 심장질환의 사회적 비용(2008)	3조 6천억원 (윤석준 외, 2010)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위

23) 허혈성 심장 질환에는 협심증, 심근경색증이 포함됨.

24) 기타 심장 질환에는 심내막염, 부정맥, 심부전 등이 포함됨.

25) 국민건강영양조사 고혈압 유병률: 수축기혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기혈압이 90mmHg 이상 또는 고혈압약물을 복용한 분을, 만 30세 이상.

해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

우선, 예방 범주의 콜레스테롤 검진율은 국내 국민건강영양조사에서 2005년 고지혈증 이환자 중 최근 5년간 혈중 콜레스테롤 미측정률을 조사하고 있다. 그러나 분모를 모든 성인으로 하는 NHQR의 기준과는 다르다. 한편, 국민건강보험공단의 일반건강검진 항목 중 콜레스테롤 검사가 포함되어 있기 때문에, 검진대상자는 모두 콜레스테롤 검사를 받는다고 가정하고 국가 일반건강검진 수검률을 대리 지표로 검토하였다.

치료 범주의 심부전으로 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 환자의 비율은 현재 발표된 자료만으로 산출하기는 어렵고 향후 관련 기관(건강보험공단, 심사평가원 등)에서 산출이 가능할 것이라고 판단된다.

결과 범주의 급성심근경색으로 입원한 환자의 사망률은 보건복지부와 건강보험심사평가원의 「OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발」과 OECD HCQI를 통해 확인할 수 있다. 「OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발」에서는 급성심근경색 환자 30일 사망률을 원내 혹은 퇴원 후 사망(환자단위), 원내 사망(환자단위), 동일병원 원내 사망(환자단위), 동일병원 원내 사망(입원건 단위)의 4가지 세부지표로 값을 내고 있다. 이들 OECD 지표는 급성심근경색 환자의 30일 내 사망률로, NHQR의 지표(급성심근경색으로 입원한 환자의 원내 사망률)와는 차이가 있다. OECD 세부지표 중 NHQR의 지표와 가장 유사하다고 볼 수 있는 것은 원내 사망(환자단위)일 것이다. 또한 건강보험심사평가원의 「급성심근경색 평가 결과」에서도 OECD 지표와 유사한 “입원 30일내 사망률” 지표를 확인할 수 있다. 이 지표는 응급실을 경유하여 입원한 급성심근경색 환자 중 입원 30일 내 사망한 환자수로 산출되고 있다.

결과 범주의 울혈성심부전으로 인한 입원율도 「OECD 보건의료 질 지

표 생산 및 개발」(보건복지부·건강보험심사평가원, 2011)을 통해 확인할 수 있다. 여기서 산출한 울혈성심부전 입원율은 15세 이상 인구 10만명당 상병이 울혈성 심부전 진단코드인 퇴원 건수(비산과적 진단)이다(NHQR 지표는 18세 이상 성인 기준). 보고서에서는 각 연도 우리나라의 인구대비 입원율(인구 10만 명당)과 2005년 OECD 성, 연령 보정 입원율(인구 10만 명당)의 값을 확인할 수 있다. 자세한 각 범주별 국내지표현황은 <표 4-5>와 같다.

<표 4-5> 심혈관질환의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
심 혈 관 질 환	예방	-	-	지난 5년간 혈중 콜레스테롤 수치를 측정 한 성인의 비율 (18세 이상)	-	-	-	-	-
		국민건강 보험공단	국민건강보험공단 내부 수검률 통계자 료(HP2020)	국가 일반건강검진 수검률(%)	O	-	-	-	-
	치료	-	-	심부전으로 ACE억 제제나 ARB를 처방 받은 환자의 비율	-	-	-	-	-
	결과	심사평가원	급성심근경색증 평 가결과	급성심근경색 환자 의 입원 30일 내 사 망률	O	X	X	X	X
		OECD	OECD stat HCQI: care for acute exacerbation of chronic conditions	급성심근경색환자의 원내 30일 사망률 (동일병원, 환자단위 /입원건단위)	O	X	X	X	X
		보건복지부, 심사평가원	2011 OECD 보건 의료 질 지표 생산 및 개발	울혈성 심부전으로 인한 입원율(15세 이상, 10만명당)	O	X	X	X	X
		OECD	OECD stat (HCQI: care for chronic conditions)		O	X	X	X	X

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

3. 만성신장질환

가. NHQR에서의 만성신장질환의 의료 효과성 평가²⁶⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 만성신장질환의 의료 효과성 평가는 만성신장질환 관리의 중요성, 측정 지표 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 만성신장질환 관리의 중요성은 사망률, 유병률 및 발병률, 비용 측면에서 보여주고 있다. 말기신장질환으로 인한 사망자 수는 2009년 기준 87,812명이며(USRDS, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용) 2007년 유병자는 514,642명(NCHS, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용), 발병률은 110,996명이다(USRDS, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용). 메디케어(Medicare) 프로그램에서 2007년 말기신장질환으로 소요된 비용은 239억 달러(약 26조원)였다(USRDS, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용).

【지표】

NHQR은 만성신장질환의 질 지표들을 관리와 결과 범주로 분류하여 보고하고 있다. 이전까지는 투석의 적정성을 중요 지표로 포함하였으나 이 지표가 95% 이상 달성되면서 2011년 보고서에서는 제외되었다.

관리 범주에서는 만성신장질환 환자의 투석 전 전문치료 비율(nephrology care before kidney failure)과 첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루(Arteriovenous fistula)를 이용한 비율, 투석환자 중 신장이식 대기자 비율을 지표로 한다. 신부전 진행 12개월 이전부터 전문의

26) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Chronic Kidney Disease 부분을 발췌 요약함.

로부터 관리를 받는 경우, 카테터로 투석을 시작하거나 혈관 관련 감염이 발생할 가능성이 낮아지며, 투석 시작 후 수개월 내 사망할 가능성이 낮아진다고 알려져 있다(USRDS, 2010; AHRQ, 2012에서 재인용). 이처럼 환자가 빨리 신장내과 전문의에게 의뢰되어 관리 받는 것은 신부전 진행에 중요한 요소이기 때문에 NHQR은 관리 범주의 첫 번째 지표를 투석 전 전문치료 비율로 정하여 이를 연령별, 성별로 비교하고 있다.

두 번째, ‘첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율’은 투석 시 필요한 혈관통로로 동정맥루를 선택한 비율을 의미한다. 동정맥루는 충분한 혈류량을 제공할 수 있고 오래 지속가능하며 다른 혈관통로에 비해 합병증이 적다는 장점이 있기 때문에 투석 시 우선적으로 동정맥루를 혈관통로로 이용하는 것에 대한 합의는 있어왔다. 그러나 실제 사용이 적어 CMS(Centers for Medicare & Medicaid Services)에서는 2005년 동정맥루 사용률 60%를 목표로 설정하였으며 NHQR은 이를 지표로 하여 연령별, 성별 비교 결과를 보고하고 있다.

관리 범주의 마지막 지표는 투석환자 중 신장이식 대기자 비율이다. 모든 환자들이 신장이식에 적합한 것은 아니지만 이식이 가능한 경우라면 신장 이식을 통해 투석을 하지 않거나 투석 횟수를 줄일 수 있으며 빠른 신장이식은 급성 거부반응이 발생할 가능성이나 환자의 사망률을 낮출 수 있다. 따라서 NHQR은 이 지표를 연령별, 성별 비교와 함께 보고한다.

결과 범주의 투석환자 생존율은 여러 요인들의 영향을 받는데 투석 치료의 제공자 및 관리자의 질도 중요한 요인 중 하나이다. NHQR은 환자의 개인적 특성(환자 나이, 인종, 성별, 당뇨 여부, 투석 기간 등)을 기준으로 한 기대 수명과 실제 환자의 생존기간을 비교하여 지표를 산출하며 이를 지역별로 비교하여 보고한다. 각 지표에 대한 자세한 사항은 아래의 <표 4-6>과 같다.

〈표 4-6〉 만성신장질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분	관리범주	결과범주
1	지표	만성신장질환 환자의 투석 전 전문치료 비율
	설명	투석 시작 12개월 이전부터 신장내과 관리를 시작한 환자의 수
	분자	투석 시작 12개월 이전부터 신장내과 관리를 시작한 말기신장질환 환자의 수 ²⁷⁾
	분모	20세 이상에서 말기신장질환으로 투석을 받는 환자의 기대생존/실제생존 ²⁸⁾
	분모	20세 이상에서 말기신장질환으로 투석을 받는 환자의 수
	목표	
	비고	값이 1보다 크면 기대생존보다 나쁘고, 1보다 작으면 기대생존보다 좋음.
	비교범주	연령그룹별, 성별 비교
2	지표	National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, U.S. Renal Data System.
	설명	University of Michigan Kidney Epidemiology and Cost Center, 2010 Dialysis Facility Report.
	분자	첫 번째 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 가지고 투석을 받은 성인 환자의 수 ²⁹⁾
	분모	첫 번째 외래 투석 시 동정맥루를 가지고 투석을 받은 성인 환자의 수
	분모	새로 진단된 말기신장질환으로 투석을 받는 환자의 수
	목표	27%(09)
	비고	
	비교범주	연령그룹별, 성별 비교
	자료	Centers for Medicare & Medicaid Services, Fistula First Incident AVF Dataset.

구분	관리범주	결과범주
3	지표	투석환자 중 신장이식 대기자 비율
	설명	투석환자 중 신장 이식 대기자 명단에 등록된 비율
	분자	투석환자 중 신장 이식 대기자 명단에 등록된 환자의 수
	분모	70세 미만에서 말기신장질환으로 혈액 투석 또는 복막투석을 받는 환자의 수
	목표	27%('06)
	비고	
	비교 범주	연령그룹, 성별 비교
	자료	National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, U.S. Renal Data System.

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.64-68.

【결과】

NHQR에서는 예방, 치료, 결과 각 범주에 대한 만성신장질환의 질 지표를 전체 뿐 아니라 연령별, 성별, 지역별로 나누어 달성가능한 목표 수준과 함께 보고하고 있다. NHDR에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

관리 범주에서 만성신장질환 환자의 투석 전 전문치료 비율을 보면, 2008년 새로 발생한 말기 신장 질환 환자의 28%만이 투석 시작 12개월

-
- 27) Patients beginning nephrology care more than 12 months before start of dialysis.
- 28) This measure compares actual patient survival with expected patient survival based on patients' age, race, sex, diabetes, years on dialysis, and comorbid conditions. Values greater than 1 indicate worse than expected survival; values less than 1 indicate better than expected survival.
- 29) Incident adult hemodialysis patients who used an arteriovenous fistula at first outpatient dialysis.

전에 신장내과 관리를 받았다. 그 중 20-44세 연령 그룹이 지속적으로 가장 낮은 비율을 차지하고 있다.

두 번째로, 첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율은 2008년 이후로 점차 증가하고는 있으나 2010년 15%으로 2009년 목표 수준인 27%에는 미치지 못하고 있다. 성별로 보면, 여성이 남성에 비해 지속적으로 이용률이 낮은 상태이고 NHDR에서는 흑인과 히스패닉이 백인보다 이용률이 낮은 것으로 보고하고 있다.

투석환자 중 신장이식 대기자 비율은 20-39세를 제외하고 모든 연령 그룹에서 증가하고 있으며 특히, 0-19세 그룹이 가장 높게 나타나고 있다. NHDR에서 인종별로 보면 흑인과 미국 인디언 및 알래스카 원주민은 백인보다 등록비율이 낮고 아시아인들은 백인보다 등록비율이 높았다.

나. 국내 만성신장질환의 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

만성신부전³⁰⁾ 사망자수(2011) 2,867명 (사망원인통계, 2011)

유병률 Prevalence

말기신부전으로 인한 신대체요법 환자수(2009) 56,396명 (손명세 외, 2011)

발병률 Incidence

말기신부전 발생 환자수(2009) 8,906명 (손명세 외, 2011)

비용 costs

만성신부전증으로 인한 총 진료비(2010) 1조 3,214억원 (손명세 외, 2011)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

관리 범주에서 만성신장질환 환자의 투석 전 전문 치료 비율은 현재 이용 가능한 자료로 NHQR과 동일하게 산출하기는 어렵다. 하지만, 손명세 외(2011)는 건강보험심사평가원의 「혈액투석 적정성 평가결과」 또는 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원의 청구자료에서 “ESRD(End

30) 통계청 국가통계포털의 사망원인통계자료에서 ICD-10코드 N18(만성신부전)으로 인한 사망자수

Stage Renal Disease, 말기신장질환)전 신장 전문의에게 진료 의뢰” 정보를 활용하여 산출 가능하다고 제안한 바 있다.

다음으로, 첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율은 현재 이용 가능한 자료만으로는 산출이 어렵지만, 건강보험심사평가원의 「혈액투석 적정성 평가결과」의 동정맥루 협착증 모니터링 충족률 부분에서 혈관통로 현황이 제시되어 있음을 확인하였다. 여기서는 평가대상 환자 중 3개월간 변경 없이 동정맥루를 사용한 환자의 비율로 제시했기 때문에 NHQR의 지표(첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율)와는 차이가 있으므로 추후 심평원 청구자료를 통해 NHQR과 동일한 지표 산출을 검토할 필요가 있다.

투석환자 중 신장이식 대기자 비율은 직접적으로 발표되는 지표 정보는 없지만, 질병관리본부의 「장기이식현황(2013)」을 통해 신장이식 대기자 누적 현황을 파악하고 신장학회의 환자현황조사(2000-2006년)와 건강보험 심사평가원의 혈액투석 적정성 평가에서 보고되는 말기 신부전 환자수를 연계하여 투석환자 중 신장이식 대기자 비율을 추정할 수는 있다. 향후 정확한 지표 산출을 위해 분모와 분자를 동일한 모집단에서 추출하여 지표를 산출할 필요가 있다(표 4-7).

결과 범주의 투석환자 생존율을 산출하기 위해서는 기대수명과 실제수명 정보가 모두 있어야 하나 현재 이용 가능한 자료로는 관련 정보를 확보하기가 어렵다. 따라서 투석환자의 생존율 포함해서 현재 산출이 어려운 만성신장질환 관련 지표의 생산을 위해서는 향후 만성신장질환 등록·감시체계 등 별도의 관리체계를 통하여 관련 정보를 수집할 필요가 있다. 현재 대한신장학회의 투석환자 등록시스템과 질병관리본부의 만성콩팥병 코호트(유형별 만성신장질환자 생존 및 신기능 보존 10년 추적조사연구)가 있으나 투석환자 등록시스템의 경우 자료 이용이 제한적이며 만성

콩팥병 코호트는 2011년에 시작되어 연구 결과가 나오기까지는 많은 시간이 걸린다는 문제점이 지적되었다(손명세 외, 2011)(표 4-7).

〈표 4-7〉 만성신장질환의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
만성신장질환	관리	-	-	만성신장질환 환자의 투석 전 치료 비율	-	-	-	-	-
		-	-	첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율	-	-	-	-	-
				투석환자 중 신장이식 대기자 비율	O	X	X	X	X
	질 병 관 리본부		장 기 이식 현황(2013) 신장학회 환자조사, 심평원 혈액투석 적정성평가	신장이식 대기자 누적 현황	O	X	X	X	X
	결과	-	-	투석환자의 생존율 (표준사망률)	-	-	-	-	-

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

4. 당뇨

가. NHQR에서 당뇨의 의료 효과성 평가³¹⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 당뇨의 의료 효과성 평가는 당뇨 관리의 중요성, 측정 지표 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 당뇨 관리의 중요성은 사망률, 유병률 및 발병률, 비용 측면에서 보여주고 있다. 미국에서 당뇨로 인한 사망자 수는 2007년 기준 70,905명(Kochanek, et al., 2011: AHRQ, 2012에서 재인용)이며, 2010년 사망원인 7위(NHLBI, 2010: AHRQ, 2012에서 재인용)를 차지했다. 2010년에 당뇨 전체 유병자는 2,580만 명, 진단 받은 당뇨 유병자 1,880만 명, 진단 받지 않은 당뇨 유병자 700만 명이며 발병률은 190만 명이다(CDC, 2011d: AHRQ, 2012에서 재인용). 당뇨로 발생하는 경제적 비용은 2007년 기준으로 전체 1,740억 달러(약 189조원), 직접 비용 1,160억 달러(약 126조원), 간접비용 580억 달러(약 63조원)이다(CDC, 2011d: AHRQ, 2012에서 재인용).

【지표】

NHQR은 당뇨에 대한 질 지표들을 관리와 결과범주로 분류하여 보고하고 있다.

관리 범주에서는 당뇨 환자에 대한 권고사항 실행비율을 지표로 한다. 권고사항에는 당뇨합병증을 예방하는데 도움이 되는 당화혈색소(Hb

31) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Diabetes 부분을 발췌 요약함.

A1c)검사, 족부검사, 안저검사, 인플루엔자 백신접종이 포함된다. NHQR은 이 지표를 각 권고사항별로 비교하고, 전체 권고사항 실행비율의 종합지표를 연령별로 비교하여 함께 보고한다.

결과 범주에는 당뇨 단기합병증으로 인한 입원율과 당뇨로 인한 말기신장병 환자의 비율을 지표로 한다. 당뇨 관리가 잘 되지 않는 환자의 경우 단기 합병증이 쉽게 발생하고 이는 환자의 삶의 질을 저하시키며 사망가능성을 높이고 질병 관리를 위한 직·간접비용을 증가시킨다. 당뇨병성 케톤산증이나 고삼투압 비케톤성 혼수와 같은 급성 합병증의 경우 입원치료가 필요하며 당뇨 단기합병증으로 인한 입원율은 이를 반영하는 지표이다. 새롭게 추가된 지표인 당뇨로 인한 말기신장병 환자의 비율은 혈당 조절이 잘 되지 않아 신부전이 발생한 환자의 규모를 파악한 지표이다. 당뇨는 신부전의 가장 흔한 원인으로 진단이 늦어지면 말기신부전으로 진행하여 투석이 필요하다. 따라서 철저한 혈당조절과 조기 진단 및 치료를 통해 신부전으로의 진행을 막는 것이 중요하다. NHQR은 이를 연령별, 성별로 비교하여 함께 보고하고 있다. 각 지표에 대한 자세한 사항은 아래의 <표 4-8>과 같다.

<표 4-8> 당뇨에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분		관리범주	결과범주
1	지표	당뇨 환자에 대한 권고사항 실행 비율	당뇨 단기합병증으로 인한 입원율
	설명	당뇨를 진단받은 40세 이상 성인에서 당해 연도에 4가지 권고사항을 시행 받은 비율	18세 이상 성인 10만 명당 단기 당뇨 합병증으로 인한 입원 비율
	분자	당뇨를 진단받은 40세 이상 성인에서 당해 연도에 4가지 권고사항을 시행 받은 환자의 수	18세 이상 성인에서 단기 당뇨 합병증으로 인한 입원한 환자 수
	분모	당뇨를 진단받은 40세 이상 성인 환자의 수	18세 이상 미국 거주 인구
	목표		38명/10만명('08)

구분	관리범주	결과범주
비고	- 권고사항: 연간 2회 이상의 당화혈색소(HbA1c)검사, 1회 족부검사, 1회 안저검사, 1회 인플루엔자 백신 접종 - 제1형 및 제2형 당뇨 포함 - 2000년 기준 인구 표준화	- 단기합병증: 케톤산증, 고삼투압비케톤성상태, 혼수 (산과적 입원, 타 의료기관에서 이송한 경우는 제외) - 상연령 표준화 - Rates by age are not age adjusted.
비교범주	연령그룹별, 권고사항별 비교	연령그룹별, 지역별 비교
자료	Agency for Healthcare Research and Quality, Medical Expenditure panel Survey.	Agency for Healthcare Research and Quality, Healthcare Cost and Utilization Project, Nationwide Inpatient Sample.
2 지표		당뇨로 인한 말기신장병 환자의 비율
설명		당뇨 환자 100만 명당 말기신장질환 이환 비율
분자		당뇨 환자 100만 명당 말기신장질환으로 진행된 환자의 수
분모		미국 거주 전체 인구
목표		
비고		연령표준화
비교범주		연령그룹별, 성별 비교
자료		National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, U.S. Renal Data System.

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.70-73.

【결과】

NHQR에서는 관리 및 결과 범주에 대한 당뇨의 질 지표를 전체 뿐 아니라 연령별, 성별로 나누어 달성 가능한 목표 수준과 함께 보고하고 있다. 또한 NHDR에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

관리 범주에서 당뇨 환자에 대한 권고사항 실행 비율은 개별지표(당화혈색소(HbA1c)검사, 족저검사, 안저검사, 인플루엔자 백신접종)별로는 50%에서 76% 수준이었으나 4개 항목을 모두 이행한 비율은 21%로 낮

아졌다.

결과 범주의 당뇨 단기합병증으로 인한 입원율은 지속적으로 증가추세를 보이고 있으며 2008년 10만 명당 61명으로 나타났다(2008년 목표 수준 38명). 연령 그룹별로는 65세 이상 연령그룹만 감소하는 양상이고, 18-44세 그룹이 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 지역별로는 소도시 보다는 대도시에서 입원율이 높게 나타났다. NHDR에서는 백인보다 흑인에서 단기 당뇨 합병증으로 인한 입원율이 높다고 보고하였으며, 지역별 소득 중앙값 기준으로 소득분포 사분위 비교에서 가장 높은 분위의 지역보다 기타 분위의 지역의 입원율이 더 높게 나타났다.

당뇨로 인한 말기신장병 환자의 비율은 전체적으로 큰 변화는 없으며 20-44세와 75세 이상 연령 그룹에서 다소 증가하고 있다. 성별로 보면 남성이 여성보다 높은 비율이고 남성은 증가추세, 여성은 감소추세를 보이고 있다. NHDR에서 인종별로 봤을 때, 히스패닉이 백인보다 높았다.

나. 국내 당뇨의 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

당뇨 사망자수(2011)	10,775명 (사망원인통계, 2011)
사망률 순위(2011)	5위 (사망원인통계, 2011)

유병률 Prevalence

당뇨병 유병률 ³²⁾ (2011)	9.8% (국민건강영양조사, 2011)

비용 costs

당뇨의 경제적 질병 부담(2008)	2조 8천억원 (윤석준 외, 2010)
직접비용(2008)	1조 5천억원 (윤석준 외, 2010)
간접비용(2008)	1조 3천억원 (윤석준 외, 2010)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

관리 범주에 있어서 당뇨 환자에 대한 권고사항 실행 비율은 개별지표로 당화혈색소(Hb A1c)검사, 족부검사, 안저검사, 인플루엔자 백신접종이 있고, 현재는 족부검사와 안저검사 실행 비율만 산출이 가능하다. 제3

32) 국민건강영양조사 당뇨병 유병률: 공복혈당이 126mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강하제복용 또는 인슐린 주사를 투여 받고 있는 분율, 만 30세 이상(표준화).

차 국민건강증진종합계획(HP 2020)에 따르면, 당뇨병 기초통계연구 Task Force Team(2007)의 「Diabetes in Korea 2007」자료를 통해 당뇨병 환자의 연간 족부 검사율을 확인할 수 있다. 또한 「국민건강영양조사」와 「지역사회건강조사(질병관리본부)」³³⁾에서 당뇨 환자에 대한 안저검사 수검률을 확인할 수 있으며 OECD Health Care Quality Indicator에 포함된 당뇨 환자의 연간 안저 검사율에서도 확인할 수 있다. 「국민건강영양조사」의 경우 지역 및 소득수준별 분석이 가능하고 「지역사회건강조사」는 지역별 비교가 가능하나 OECD 자료는 형평성 비교가 불가능하다. 대표지표로 선택한 OECD의 연간 안저검사율은 분모를 15-75세 당뇨(1형과 2형포함) 환자로 정의하며 40세 이상 당뇨(1형과 2형포함) 환자로 분모를 정의한 NHQR 지표와는 다소 차이가 있다(표 4-9).

결과 범주의 단기 당뇨 합병증으로 인한 입원율은 보건복지부와 심사평가원의 「2011 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발」을 이용할 수 있다. 여기서는 단기 당뇨 합병증으로 인한 입원율이 15세 이상 인구 10만 명당 비 산과적 진단으로 퇴원한 자로 주 상병이 당뇨 단기 합병증 진단 코드인 퇴원 건수로 정의되며, 이는 NHQR의 지표와 연령기준(18세 이상)에서 차이가 있다. 「2011 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발」에서는 각 연도 우리나라의 인구대비 입원율(인구 10만 명당)과 2005년 OECD 성, 연령 보정 입원율(인구 10만 명당)의 값을 확인할 수 있다.

당뇨로 인한 말기신장병 환자의 비율은 현재 산출할 수 없으며 향후 관련 기관(건강보험공단, 심사평가원 등)에서 산출이 가능할 것이라고 판단된다. 그러나 역으로 말기신부전환자의 원인질환으로 당뇨가 차지하는 비율을 본다면, 대한신장학회의 「투석환자 등록사업」을 통해 말기신부전

33) 현재 이용 가능한 자료는 서울지역 지역사회건강조사(2008-2011년)의 당뇨병 안질환 합병증 검사 수진율로 30세 이상 성인에서 당뇨병 진단자 중 최근 1년 동안 안저검사를 받은 적이 있는 사람의 분율로 산출함.

발생환자의 원인질환을 파악할 수 있으며(손명세 외, 2011), 건강보험심사평가원의 「혈액투석 적정성 평가 결과」의 혈액투석의 원인질환이 당뇨병인 비율을 통해서도 확인할 수 있다. 자세한 각 범주별 국내지표현황은 <표 4-9>와 같다.

<표 4-9> 당뇨병의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
10 년	관리	건강보험심사평가원	당뇨병 기초통계연구 심층분석 (HP2020)	당뇨병 환자의 연간 족부 검사율	O	-	-	-	-
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강영양조사	당뇨 환자에 대한 안저검사 수검률(19세 이상)	O	O	O	O	O
		질병관리본부	지역사회건강조사	당뇨병 안질환 합병증검사 수진율(30세 이상)	O	O	X	X	X
		OECD	OECD stat (HCQI: care for chronic conditions)	당뇨 환자의 연간 안저검사율	O	X	X	X	X
	결과	보건복지부, 심사평가원	2011 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발	당뇨 단기합병증 입원율(15세 이상, 인구 10만명당)	O	X	X	X	X
		손명세 외, 2011	대한신장학회 투석환자 등록사업	말기신부전 발생환자의 원인질환이 당뇨병성 신장질환인 비율(%)	O	X	X	X	X
		건강보험심사평가원	혈액투석 적정성평가 결과	혈액투석의 원인질환이 당뇨병인 비율(%)	O	X	X	X	X

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 진하게 처리하였음.

5. HIV/AIDS

가. NHQR에서의 HIV/AIDS의 의료 효과성 평가³⁴⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 HIV/AIDS의 의료 효과성 평가는 HIV/AIDS 관리의 중요성, 측정 지표, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. HIV/AIDS 관리의 중요성은 사망률, 유병률 및 발병률, 비용 측면에서 보여주고 있다. 2008년 기준 AIDS 사망자 수는 16,605명, HIV 감염의 유병자는 682,668명, AIDS 유병자는 490,696명이다(CDC, 2011e: AHRQ, 2012에서 재인용). 2009년 HIV 감염의 발병률은 42,959명, AIDS 발병률은 34,993명이었으며(CDC, 2011e: AHRQ, 2012에서 재인용) HIV/AIDS 환자 치료와 지원, 예방 및 연구에 정부가 지출한 비용은 2012년(회계연도) 기준으로 214억 달러(약 23조원)로 추계되었다(KFF, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용).

【지표】

NHQR은 HIV/AIDS에 대한 질 지표들을 크게 예방, 관리, 결과 범주로 분류하여 보고하고 있다.

예방 범주에서는 HIV 검진과 관련하여 일반인구의 HIV 검진율(헌혈 제외)과 산전검사로 HIV 검사를 받은 여성의 비율을 지표로 하였다. HIV 검사는 비용이 적게 들고 비침습적이기 때문에 쉽게 할 수 있으며 검사 결과도 믿을 만한 것으로 알려져 있다. 또한 검사를 통해 증상이 나타나

34) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: HIV and AIDS 부분을 발췌 요약함.

기 전에도 진단이 가능하며 빠른 치료 개입을 통해 증상 발현 시간을 늦출 수도 있다. 또한 CDC는 2006년 HIV 검사 권고안을 발표하여 13-64세의 모든 환자들에게 자발적인 HIV 검사를 권장하고 임산부 HIV 검사도 더 확대할 것을 권고하였다. 이에 따라 NHQR은 헌혈 이외의 HIV 검사를 받아본 경험이 있는 비율을 연령별, 성별 비교와 함께 제시하고 산전검사로 HIV 검사를 받은 여성의 비율도 연령별 비교를 포함하여 보고하고 있다(Branson, et al., 2006: AHRQ, 2012에서 재인용)(표 4-10).

관리 범주에서는 권장되는 치료를 받은 HIV 환자의 비율을 지표로 하였다. HIV예방 및 치료와 관련된 진료 활동 평가에 적합한 개별지표는 HRSA(HIV/AIDS Bureau of the Health Resources and Services Administration)의 질 평가 항목³⁵⁾을 기초로 선정하였고 여기에 더하여 CD4 T 세포수 50미만인 경우 MAC(Mycobacterium avium complex)의 파종성 감염 예방치료가 권장되는 것을 반영하여(Yeargin, et al., 2003: AHRQ, 2012에서 재인용) 총 5개의 개별지표를 선정하였다. NHQR는 세부지표별, 연령별로 비교하여 보고하고 있다(표4-10).

결과 범주의 HIV 감염환자의 사망률은 HIV 위험행동, HIV 전염의 예방, HIV 질환의 빠른 진단과 치료, AIDS와 그 합병증 관리 등의 요소에 영향을 받는 지표이다. NHQR은 HIV 감염 관리의 결과를 HIV 감염으로 인한 사망률을 통해 확인하고 있으며 이 지표를 연령별, 성별로 나누어 보고하고 있다(표4-10). 각 지표에 대한 자세한 사항은 <표 4-10>과 같다.

35) HRSA의 질 평가 지표에는 연간 2회 이상의 CD4 T 세포 수 측정, HAART(highly active anti-retroviral therapy)치료, HIV 관리 체계 내에서 연간 2회 이상 치료기관 방문, CD4 T 세포수가 200미만인 경우 PCP(Pneumocystis pneumonia) 예방치료가 포함됨.

〈표 4-10〉 HIV/AIDS에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분	예방범주	관리범주	결과범주
1	지표	일반인구의 HIV 검진율	권장되는 치료를 받은 HIV 환자의 비율
	설명	지난 5년간 15-44세 인구 중 헌혈 이외의 HIV 검사를 받아본 경험이 있는 비율	성인 HIV 환자 중 권장되는 치료를 받은 환자의 비율
	분자	지난 5년간 15-44세 인구 중 헌혈 이외의 HIV 검사를 받아본 경험이 있는 사람의 수	성인 HIV 환자 중 권장되는 치료를 받은 환자의 수
	분모	15-44세 인구수	성인 HIV 환자의 수
	목표		
	비고	- 권장 치료: 연간 2회 이상의 CD4 T 세포 수 측정, HAART 치료, 연간 2회 이상 치료기관 방문, CD4 T 세포수 200미만 PCP 예방치료, CD4 T 세포수 50미만 MAC 파종성 감염 예방치료	- HIV 감염으로 사망한 환자의 수
	비교범주	연령그룹별, 성별 비교	연령그룹별, 성별 비교
2	자료	Special tabulations based on National Survey of Family Growth, conducted by the National Center for Health Statistics.	Agency for Healthcare Research and Quality, HIV Research Network.
	지표	산전검사로 HIV 검사를 받은 여성의 비율	CDC, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System—Mortality.
2	설명	지난 5년간 12개월 내에 만기 출산한 15-44세 여성 중 산전검사로 HIV 검사를 받은 산모의 비율	

구분	예방범주	관리범주	결과범주
분자	지난 5년간 12개월 내에 만기 출산한 15-44세 여 성 중 산전검사로 HIV검 사를 받은 산모의 수		
분모	지난 5년간 12개월 내에 만기 출산한 15-44세 여 성의 수		
목표			
비고			
비교 범주	연령그룹별 비교		
자료	Special tabulations based on National Survey of Family Growth, conducted by the National Center for Health Statistics.		

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.75-80.

【결과】

NHQR은 예방, 관리, 결과 각 범주에 대한 HIV/AIDS의 질 지표를 전체 뿐 아니라 연령별, 성별, 치료별로 나누어 보고하고 있다. 또한 NHDR에서는 인종별 차이도 분석하고 있다.

예방 범주에서 일반인구의 HIV 검진율(2006-2010년)은 15-44세 전체 인구의 50%로 나타났고, 35-39세 그룹에서 가장 높고 15-19세 그룹에서 가장 낮았다. 남성보다는 여성의 HIV 검진율이 높았으며 NHDR의 교육수준별 검진율 비교는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

산전검사로 HIV 검사를 받은 여성의 비율은 최근 만기 출산한 15-44세 여성의 67%로 나타났으며 연령 그룹별 차이는 보이지 않았다. NHDR의 인종별 비교에서는 히스패닉과 흑인이 백인에 비해 높은 검진율을 보

였고 고등학교 이하의 학력을 가진 그룹에서 높게 나타났다.

관리범주에서 권장되는 치료를 받은 HIV 환자의 비율을 개별지표별로 보면, CD4 T 세포 수 측정(83%)을 제외한 나머지(HAART치료, 연간 2회 이상 치료기관 방문, CD4 T 세포수 200미만 PCP예방치료, CD4 T 세포수 50미만 MAC예방치료)는 90%에 달하는 결과를 보였다. 연령 그룹별로는 유의미한 차이를 보이지 않았으며 NHDR에서는 인종별, 성별 차이도 없는 것으로 보고하였다.

결과 범주의 HIV 감염환자의 사망률은 지속적으로 감소하고 있으나 NHDR은 남성과 여성 모두에서 흑인과 히스패닉이 백인보다 높은 사망률을 보이고 있다고 보고하였다.

나. 국내 HIV/AIDS의 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

AIDS 사망자수(2011) 124명 (사망원인통계, 2011)

유병률 Prevalence

HIV/AIDS 누적생존자 수(2011) 7,032명 (보건복지통계연보, 2012)

발병률 Incidence

HIV/AIDS 감염인 수(2011) 888명 (보건복지통계연보, 2012)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

예방 범주에 있어서 일반인구의 HIV 검진율은 보건복지부의 「2011 보건복지백서」에 있는 HIV 검진실적을 참고할 수 있으나 이는 2010년 폐지된 성매개감염병 건강진단대상자 등록관리 제도 하에서의 검진실적이다. 따라서 NHQR에서 일반 인구를 대상으로 산출하는 검진율과는 차이가 있다. 같은 보고서에서 HIV/AIDS 예방관리 부분에 2개의 검진상담소에서의 상담 및 검진 실적이 제시되었으나 의료기관을 통한 검진 건수

가 포함되지 않기 때문에 전체 검진율을 구하는 데는 정보가 부족하다. 다른 자료로는 질병관리본부와 한국에이즈퇴치연맹이 2003년부터 일반인을 대상으로 시행한 「에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사」를 이용할 수 있는데, 여기에 포함된 에이즈 검사 경험 여부³⁶⁾를 통해 일반인구의 HIV 검진율을 확인할 수 있으나 현혈 등으로 인한 HIV 검사도 포함하므로 NHQR의 지표와는 차이가 있다.

산전검사로 HIV 검사를 받은 여성의 비율은 한국보건사회연구원의 「전국출산력 및 가족보건복지실태조사」에서 조사한 15~44세 유배우부인의 출생아 산전수진율을 통해 확인할 수 있다. 그러나 여기서는 임신기간 중 산전관리를 위하여 보건 의료기관에서 진찰을 받은 경험 유무로 산전수진율을 구하였기 때문에 모든 산전수진에서 HIV 검사 시행 여부는 정확히 파악하기 어렵다. 일반적으로 산전검사에 HIV검사가 포함되거나 실제 검사비율을 확인하기 위해서는 추후 이와 관련된 내용을 조사에 포함시킬 필요가 있다.

관리 범주에서 권장되는 치료를 받은 HIV 환자의 비율은 연간 2회 이상 치료기관 방문, 연간 2회 이상의 CD4 T 세포 수 측정, HAART치료, CD4 T 세포수 200미만에서 PCP예방치료, CD4 T 세포 수 50미만에서 MAC예방치료 등의 개별지표 산출이 필요하다. 이를 위해 현재 참고할 수 있는 자료로는 2006년 시작된 HIV/AIDS 코호트 사업(질병관리본부 국립보건연구원 주관)이 있다. 그러나 이 사업의 목적은 한국 HIV/중양 바이러스 연구 인프라 구축, AIDS 발병에서 사망까지의 자연사 파악과 질병진전에 영향을 미치는 요인 규명이기 때문에(강문원 외, 2011) HIV/AIDS의 의료 효과성을 평가하기 위한 정보 제공은 부족하다. 따라서 추후 질병관리본부의 HIV/AIDS 코호트 정보와 청구자료의 연계를 통

36) 종합검진, 수술이나 치료, 현혈 시 받게 되는 검사를 포함하여 평생 동안 AIDS 검사를 받는 우리나라 성인 비율임(박승열 외, 2010, 질병관리본부).

해 지표 생산 가능성을 제고하거나 코호트를 통해 관련 지표 산출에 필요한 정보들을 수집할 필요가 있다.

마지막으로 결과 범주에서 HIV 감염환자의 사망률은 통계청의 「사망 원인통계」를 통해 확인할 수 있으며 지역별 비교도 가능하다. 또한 OECD 자료(OECD stat(Health Status: Causes of mortality))에서도 우리나라의 HIV-AIDS 환자 사망률을 확인할 수 있다. 자세한 각 범주별 국내지표현황은 <표 4-11>과 같다.

<표 4-11> HIV/AIDS의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
H I V / A I D S	예방	질병관리본부, 한국에이즈 퇴치연맹	에이즈에 대 한 지식, 태 도, 신념 및 행태조사	에이즈 검사 경험 비율 ³⁷⁾	O	X	O	X	O
		한국보건 사회연구원	전국출산력 및 가족 보건 복 지실태조사	유배우부인의 출생아 산전 수진율(15-44세)	O	O	X	X	X
	관리	-	-	권장되는 치료를 받은 HIV 환자의 비율	-	-	-	-	-
	결과	통계청	사망원인 통계	HIV 감염환자의 사망률	O	O	O	X	O
		OECD	OECD stat (Health Status: Causes of mortality)		O	X	X	X	X

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음

37) 에이즈 검사 경험 비율의 비교 가능성은 2009년도 「에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사」 기준임(조사 년도마다 비교 가능한 변수가 다름).

6. 모자보건

가. NHQR에서의 모자보건의 의료 효과성 평가³⁸⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 모자보건의 의료 효과성 평가는 모자보건의 중요성, 측정 지표, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 모자보건의 중요성은 사망률, 인구학적 특징, 비용 측면에서 보여주고 있다. 미국의 경우 임산부 사망자수는 2007년 기준 548명, 영아 사망 수는 2009년 기준 29,138명으로 보고되었다(Xu, et al., 2010: AHRQ, 2012에서 재인용).

인구학적 특징에 있어 아동(18세 이하)의 수는 2009년 기준 74,225,447명(U.S. Census Bureau, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용), 같은 해 신생아 수는 4,130,665명(Martin, et al., 2011: AHRQ, 2012에서 재인용)으로 추계되었다.

또한 2007년 기준 아동 보건 관련 총 비용은 102.4십억 달러(약 110조원, MEPS, 2007: AHRQ, 2012에서 재인용), 아동 시력 검사의 비용 대비 효율성은 QALY당 0-14,000달러(약 1,500만원, Maciosek, et al., 2006: AHRQ, 2012에서 재인용), 아동 예방 접종 비용 대비 효율성은 2001년을 기준으로 약 16달러(약 17,000원, Zhou, et al., 2005: AHRQ, 2012에서 재인용)로 추계되었다.

38) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Maternal and Child Health 부분을 발췌 요약함.

【지표】

NHQR은 모자보건의 의료 질 평가 지표들을 예방과 결과, 그리고 청소년 보건과 관련해서는 예방 범주로 분류하여 보고하고 있다.

구체적으로 예방 접종은 사망률과 이환율을 낮추는 데 도움이 되고, 접종자를 질병으로부터 보호할 뿐 아니라, 같은 지역 내에 있는 비접종자도 보호할 수 있다. 따라서 NHQR에서는 예방범주에 생후 19-35개월 시기에 필수적인 백신 시리즈(디프테리아, 소아마비, MMR, Hib, B형 간염, 수두, PCV) 접종을 완료한 아동의 비율을 질 지표로 선정하여 보고하고 있다. 또한 아동의 구강 건강에 있어서 NIDCR(National Institute of Dental and Craniofacial Research)에 따르면, 충치는 아동의 유일한 만성 질환으로, 두 번째로 흔한 만성질환인 천식의 5~8배 정도 이상으로 발생한다고 알려져 있다(HHS, 2000: AHRQ, 2012에서 재인용). 이 시기의 정기적인 치과 방문은 아동의 구강 건강을 유지하고 충치를 예방하는 데 큰 도움이 될 수 있기 때문에, NHQR에서는 연내 치과를 방문한 아동의 비율을 질 지표로 이용하고 있다(표 4-12).

결과 범주에는 첫 번째로 여성들이 가장 많이 입원하게 되는 사유인 출산 중 산과적 외상을 경험한 환자의 비율이 포함되어 있다. 산과적 외상이라 함은 분만 시 일어날 수 있는 회음부 열상을 의미하는 것으로, 특히 신체 발육이 완성되지 않은 청소년의 경우에는 출산 시 산과적 외상을 경험할 확률이 더 높을 수 있다. 두 번째 지표는 천식으로 인한 응급실 방문 아동(2-19세)의 비율이다. 미국에서는 2009년을 기준으로 약 7.1백만 명의 아동(0-17세)들이 천식 진단을 받았으며, 이 중 4백만 명은 연간 최소 1회 이상 발작을 일으켰다고 한다. 그렇지만 약을 복용하거나 여러 가지 발작 유발요인들을 제거함으로써 이러한 천식의 발작을 예방할 수 있으므로, 천식으로 인한 응급실 방문은 의료 서비스 차원에서 불충분한 예

방·관리의 결과라고 할 수 있다. 결과 범주에 포함된 마지막 지표는 치료 받지 않은 충치를 가진 청소년(13-17세)의 비율로, 이는 예방 범주에서 아동의 치과방문 비율과 같은 맥락에서 선정되었다고 할 수 있다(표 4-12).

NHQR에서는 모자보건 영역에서 특별히 청소년에 대하여 따로 예방 범주로 나누어 의료 서비스의 질을 보고하고 있다. 미국은 청소년(15-19세) 인구 비중이 7.1%(U.S. Census Bureau, 2010: AHRQ, 2012에서 재인용)에 달하며, 조사 자료에 의하면 12-17세의 청소년 중 약 21%가 특별한 보건 의료 니즈가 있다고 한다(Bethell, et al., 2008: AHRQ, 2012에서 재인용). 청소년들은 종종 상해, 의도치 않은 임신, 성병, 음주, 담배 및 기타 약물 남용 등과 같은 질병의 이환이나 사망을 야기할 수 있는 위험한 행동을 보이기도 하며, 성인 시기의 만성 질환과 반(反) 건강 행위(adverse health behaviors)가 청소년 시기에 시작되는 경우가 많은 연구 결과도 있어(Forrest & Riley, 2004: AHRQ, 2012에서 재인용), 청소년 건강에 대한 보건의료 시스템의 질 평가는 그 중요성이 높다고 할 수 있다(표 4-12).

청소년 보건 관련 예방 범주에는 첫 번째로 연간 정기검진을 받은 경험에 있는 청소년의 비율이 포함되어 있는데, 이는 미국 소아과 학회(American Academy of Pediatrics)의 권고사항³⁹⁾이기도 하다.

그 외에 청소년의 수막염(meningococcal) 백신 접종률, 여성 청소년의 클라미디아(Chlamydia) 검사 수진율이 청소년 보건 영역에 포함되어 있다. 수막구균성 수막염의 경우 우리나라에서는 제 3군 법정 감염병으로 지정되어 감염환자 발생을 감시하고 있으며, 증상은 일반적으로 단순히 급성 비인두염을 일으키거나 불현성 점막감염으로 그치는 경우가 많

39) 미국 소아과 학회는 11세에서 21세의 청소년의 매년 정기검진(예방 차원에서의 보건기관 방문)을 권고하고 있다(AAP, 2008).

으나 수막염으로 발병하는 경우에는 심한 경우 뇌 손상이나 청력손실, 학습능력장애 등의 후유증을 남길 수 있다고 한다. 수막구균성 수막염은 주로 환자나 보균자의 코나 목에서 나온 호흡기 분비물 등을 통해 전파되기 때문에 학교나 군대 등의 밀집된 집단에서는 감염 확률이 높아 청소년들에게 각별한 주의가 요구된다고 할 수 있다(질병관리본부 홈페이지).

또한 클라미디아의 경우에는 미국에서 가장 자주 보고되는 세균성 성병(STD)으로, 그 증상이 미미하기 때문에 환자가 문제를 미처 깨닫기 전에 불임과 같은 되돌릴 수 없는 결과를 가져올 수도 있는 심각한 합병증 단계까지 병이 진전될 수 있다. 미국 예방서비스 태스크포스(USPSTF)는 관련 증상이 없고, 임신하지 않은 여성에 대하여 클라미디아 검사를 받을 것을 권고하고 있다고 한다(표 4-12).

〈표 4-12〉 모자보건에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분		예방	결과	(청소년)예방
1	지표	아동(19-35개월) 백신시리즈(4:3:1:3:3:1:4) 예방접종률	산과적 외상 환자의 비율	정기검진을 받은 청소년의 비율
	설명	4:3:1:3:3:1:4 백신 시리즈를 접종한 유아(19-35개월)의 비율	자연분만 여성 중 3~4도열상의 산과적 외상을 입은 환자의 비율	지난 12개월 간 예방차원에서 보건기관을 방문한 청소년(10-17세)의 비율
	분자	4:3:1:3:3:1:4 백신 시리즈를 접종한 19-35개월 유아의 수	자연분만 여성 중 3~4도열상의 산과적 외상을 입은 환자의 수(질분만 1,000건당)	지난 12개월 간 10-17세 인구 중 예방 차원으로 보건기관을 방문한 청소년의 수
	분모	19-35개월 인구 전체	자연분만 환자 전체	10-17세 인구
	목표	72%('09)	17/1,000건당('08)	
	비고		연령 표준화	
	비교범주	소득 수준별 비교	연령그룹별, 지불재원(보험종류)별 비교	보험상태별 비교

구분		예방	결과	(청소년)예방
	자료	CDC-NCHS, NCIRD; National Immunization Survey	AHRQ-HCUP; Nationwide Inpatient Sample and AHRQ Quality Indicators, version 4.1	CDC-NCHS; National Health Interview Survey
2	지표	아동의 치과방문 비율	천식으로 인한 응급실 방문 아동 비율	청소년 수막염 백신 접종률
	설명	지난 1년간 치과를 방문한 경험이 있는 2-17세의 아동의 비율	천식으로 인한 응급실 방문 아동(2-19세)의 비율	수막구균성 수막염(meningococcal) 백신을 접종한 경험이 있는 청소년(13-17세)의 비율
	분자	지난 1년간 치과를 방문한 경험이 있는 2-17세의 아동의 수	천식으로 인한 응급실 방문 아동(2-19세)의 수 (10,000명당)	수막염 백신을 최소 1dose 이상 접종한 경험이 있는 청소년(13-17세)의 수
	분모	2-17세 인구		13-17세 인구
	비교 범주	연령그룹별, 보험상태별 비교	성별, 보험상태별 비교	지역별 비교
	자료	AHRQ: Medical Expenditure panel Survey	CDC-NCHS, NCIRD; National Immunization Survey	CDC-NCHS, NCIRD; National Immunization Survey
3	지표		치료 받지 않은 충치를 가진 청소년의 비율	청소년(여성)의 Chlamydia test 비율
	설명		치료 받지 않은 충치를 가진 13-17세 청소년의 비율	한 번 이상 클라미디아 검사를 받은 여성 청소년의 비율
	분자		치료 받지 않은 충치를 가진 13-17세 청소년의 수	
	분모		13-17세 인구	Female managed care enrollees ages 16-20 who were sexually active based on claims for contraception, gynecological exams, and STD- or pregnancy-related services.

구분	예방	결과	(청소년)예방
비고			The chlamydia tests counted in the numerator include tests performed during workups for suspected STDs, as well as screening tests performed in asymptomatic patients. 또한 청구에 기초한 sexually active women의 추정치는 실제보다 더 적게 나타나므로, 본 보고서의 클라미디아 검사 수진율은 과대추정 되었을 수 있음.
비교 범주		보험상태별 비교	보험형태별 비교 (메디케어, 민간보험)
자료		CDC-NCHS; National Health and Nutrition Examination Survey	National Committee for Quality Assurance

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.82-90.

【결과】

NHQR에서는 예방(청소년 포함), 결과의 각 범주에 대한 모자보건의 질 지표를 전체 뿐 아니라 연령별, 성별 및 지역, 소득수준, 보험상태별로 나누어 보고하고 있다. 또한 NHDR에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

주요 분석 결과로는 먼저 예방 범주의 아동 백신시리즈 접종률의 경우 가구의 소득수준별로 나누어 지표를 산출하였는데, 소득이 연방 빈곤선 이하인 가구인 경우 그렇지 않은 가구보다 모든 연도에 아동의 백신 접종률이 더 낮게 나타났다. 게다가 이 그룹의 경우 최근에 올수록 점차 접종

률이 떨어지는 것으로 나타났다(2009년 기준 연방 빈곤선 이하 가구 아동의 백신 접종률은 61.7%이고, 전체 평균은 63.6%임). 또한 NHDR에서는, 흑인 아동의 경우 백인일 경우보다 모든 종류의 백신에 있어 접종률이 더 낮은 것으로 나타나, 아동 백신 접종률에 있어 소득 수준 및 인종간 불형평성 문제가 존재함을 알 수 있다.

예방 범주의 두 번째 지표인 아동의 연간 치과방문 비율에 있어, 보험 상태별로 비교한 결과를 살펴보면 공적 보험이나 무보험 상태인 아동의 경우 사보험에 가입되어 있는 아동들보다 치과에 방문하는 비율이 더 낮은 것으로 나타났다. NHDR에서는 인종 및 소득수준별로도 차이가 있음을 밝히고 있다.

또한 결과 범주의 산과적 외상 환자 비율의 경우, 시간이 지날수록 그 비율이 전체적으로 감소하는 추세이지만, 상술한 바와 같이 연령층이 어릴수록 비교적 산과적 외상을 경험한 비율이 높게 나타났다(전체 산과적 외상 환자의 비율은 2008년 기준 23.7%이고, 10-14세는 32.7%, 15-17세는 26.0%, 25-34세는 26.2%로 평균보다 높은 결과를 보임).

결과 범주의 치료받지 않은 충치를 가진 청소년의 비율의 경우, 무보험이거나 공적 보험 가입 그룹이 사보험 가입 그룹보다 치료 받지 않은 충치를 가지고 있는 비율이 더 높게 나타났다. NHDR에서는 소득 수준별로도 차이가 있음을 보고하였다.

나. 국내 모자보건의 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

모성사망비 ⁴⁰⁾ (10만명당, 2008)	12명 (영아모성사망조사, 2010)
영아 사망자 수(1,000명당, 2011)	3명 (사망원인통계, 2012)

인구 Demographics

아동의 수 ⁴¹⁾ (19세 이하, 2013)	10,720,538명 (통계청, 2013)
신생아 수 ⁴²⁾ (2012)	484,550명 (통계청, 2013)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

예방 범주에 있어서 아동의 백신시리즈 예방 접종률은 질병관리본부의 「전국예방접종률 조사 보고서」에서 NHQR 지표와 같은 4:3:1:3:3:1:4 백신시리즈(DTaP 4회, Poliovirus 3회, MMR 1회, Hib 3회, Hepatitis B 3회, Varicella 1회, PCV 4회)의 접종률을 확인할 수 있다.

40) 출생아 10만명당 모성사망자 수

41) 통계청 장래인구추계 - 가정별 연령별(전국) 추계인구

42) 통계청 장래인구추계 - 월, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼통계)

백신접종률은 다양한 시리즈로 평가할 수 있는데, NHQR은 미국의 Health people 2020을 따라 4:3:1:3:3:1:4 백신시리즈를 선택했다고 밝히고 있다. 우리나라의 국민건강증진종합계획(Health plan 2020)에서는 예방접종률을 19-35개월 영유아 대상 필수 예방접종 기초접종(BCG(피내용) 1회, B형 간염 3회, DTaP 3회, IPV 3회, MMR 1회, 수두 1회, 일본뇌염 사백신 3회) 완전 접종률로 정의하고 목표치를 제시하고 있다. 또한 박수경 외(2009)의 연구에서 최근 완전접종률의 정의는 하나로 규정하는 것보다 연령, 권장 백신의 변화 등에 따른 다양한 종류의 완전접종률을 설정하고 그 추세를 보는 것을 권장하였으므로⁴³⁾ NHQR의 지표(4:3:1:3:3:1:4 백신시리즈 접종률)와 함께 국민건강증진종합계획의 19-35개월 영유아 대상 필수예방접종 기초접종 완전접종률을 함께 검토할 필요가 있어 추가하였다.

또한 아동의 치과방문 비율의 경우에는, 보건복지부의 「국민구강건강실태조사」 및 「아동종합실태조사」, 교육부 및 보건복지부, 질병관리본부의 「청소년 건강행태 온라인 조사」를 통해서 알 수 있는데, 각 조사별로 연령 기준이 다르며, 치료 차원이 아닌 예방 차원의 방문 비율은 국민구강건강실태조사의 치과 수진 내용을 통해 파악할 수 있다.

결과 범주의 산과적 외상 환자 비율은 NHQR뿐만 아니라 OECD에서도 환자안전 지표로 사용하고 있다. OECD에서는 산과적 외상에 대해 기구 사용과 기구 비사용으로 구분하여 자연분만 중 진단 및 시술 영역에서 3도 및 4도 산과적 외상 코드가 있는 비율로 정의하였고, NHQR은 기구 비사용에서만 산과적 외상 환자의 비율을 산출하고 있다. 그러나 「2011 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발」에 따르면, 우리나라에서 건강보험 청구 자료만으로 OECD가 정의한 분자, 분모의 상세한 진단코드와 시

43) 박수경 외(2009), pp.58

술코드를 따라 지표를 산출 하는 데 여러 가지 제한점이 있다고 밝히고 있다. 보고서에서 지적한 대로 OECD와 NHQR의 지표 정의에 정확하게 일치하는 값을 산출하기는 어려우나 이 보고서에서는 현재 이용 가능한 자료로 대략적 인 값을 산출하였다. 분모는 국민건강보험공단의 건강보험진료비 지급자료 분석⁴⁴⁾을 통해 연도별 자연분만(O80, 주상병 기준) 인원을 파악하고, 분자는 건강보험심사평가원 질병통계에서 분만 중 제3도 회음열상(O702), 분만 중 제4도 회음열상(O073)의 입, 내원환자수를 파악하여 자연분만 인원 1,000건 당 산과적 외상 환자의 비율을 산출하였다(추후 현재 지표산출에 제한이 되는 부분을 보완하여 정확한 지표를 산출할 필요가 있다).

천식으로 인한 응급실 방문자 비율(19세 이하)의 경우에는 한국보건사회연구원 및 국민건강보험공단의 「한국의료패널」과 보건복지부·질병관리본부의 「국민건강영양조사」를 통해 산출가능하다. 의료패널에서는 응급 방문자 중 진단코드가 기록된 환자 중 코드가 천식(ER 22-24)인 환자의 수를 이용해서 해당 비율(10,000명당)을 산출할 수 있고, 국민건강영양조사에서는 천식 진단자 중 지난 1년간 천식으로 인한 갑작스러운 병의원, 응급실 방문자 비율을 2005년 기본보고서를 통해 보고한 바 있다.

결과 범주의 마지막 지표인 치료 받지 않은 충치를 가진 청소년의 비율은 보건복지부의 「국민구강건강실태조사」 및 「국민건강영양조사」를 통해서 알 수 있다.

마지막으로 청소년과 관련, 예방 범주의 정기검진을 받은 청소년의 비율의 경우, 우리나라는 학교에서 주기적으로 건강검진을 시행하고 있으므로, 여성 청소년의 클라미디아 검사 수진율과 함께 모자보건의 의료 효과성 지표로 포함시키지 않았다. 또한 청소년 수막구균성 수막염

44) 국민건강보험공단 보도자료 ‘「제왕절개에 의한 분만」 여전히 증가’ (2012.6.11)

(meningococcal)백신 접종률의 경우 우리나라에서는 최근에 와서야 수막구균 백신의 허가가 이루어져 접종 실적 자료가 부족한 상황이다.

NHQR의 모자보건 지표의 국내 산출가능성의 자세한 현황은 각 범주 별로 <표 4-13>과 같다.

<표 4-13> 모자보건의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
모자 보건	예방	질병관리본부	전국예방 접종률 조사 보고서	아동의 백신시리즈 (4:3:1:3:3:1:4) 예방접종률	O	X	X	X	-
		질병관리본부	전국예방 접종률 조사 및 체계 개발 (HP2020)	19-35개월 영유아 대상 필수예방접종 기초접종 완전 접종률	O	-	-	-	-
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강 영양조사 (HP2020)	영유아(2-6세) 정기 구강검 진 수진율(%)	O	O	O	O	-
		보건복지부	국민구강 건강실태조사	아동의 치과방문 비율 (과거 1년간, 10, 12, 15세만)	O	O	O	X	-
		교육부, 보건복지부, 질병관리본부	청소년건강 행태온라인 조사	청소년의 치과방문 비율 (최근 12개월 동안, 중·고등 학생)	O	O	O	X	-
		보건복지부	아동종합 실태조사	아동의 치과검진 비율 (지난 1년간, 12-18세)	O	O	O	O	-
		보건복지부	국민구강 건강실태조사	치과 수진 사유(예방 목적)	O	O	O	O	-
	결과	건강보험 심사평가원	질병통계	산과적 외상 환자의 비율 (분만 1,000건당)	O	X	X	X	X
		한국보건 사회연구원, 국민건강 보험공단	한국의료패널	천식으로 인한 응급실 방문 자 비율(19세 이하)	O	O	O	O	O
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강 영양조사		O	O	O	O	O

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
		보건복지부	국민구강 건강실태조사 (HP2020)	영구치 우식유병률 (12세, %)	O	O	O	X	-
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강 영양조사	영구치 우식유병자 분율 (13-17세)	O	O	O	O	O
	(청소년) 예방			정기검진을 받은 청소년의 비율					
		-	-	청소년 수막염 백신 접종률	-	-	-	-	-
		-	-	청소년(여성) 클라미디아 검사 수진율	-	-	-	-	-

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

7. 정신건강 및 약물남용

가. NHQR에서의 정신건강 및 약물남용 관련 의료 효과성 평가⁴⁵⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 정신건강 및 약물남용의 의료 효과성 평가는 정신건강 및 약물남용 관리의 중요성, 측정 지표 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다.

정신건강 및 약물남용 관리의 중요성은 사망률, 유병률, 비용측면에서 보여주고 있다. 미국의 경우 2009년 에 자살로 인한 사망자 수는 34,598명, 사망원인 중 자살의 순위는 10위(Kochanek, et al., 2011: AHRQ, 2012에서 재인용), 음주 운전으로 인한 사망자 수는 10,839명(NHTSA, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용)으로 나타났다.

또한 유병률에 있어 알코올 및 약물 남용 환자의 수가 2009년 기준 22.5백만 명, 12-17세의 청소년 중 우울증 환자가 2백만 명, 성인 우울증 환자는 14.8백만 명(SAMHSA, 2010: AHRQ, 2012에서 재인용), 우울증을 경험했던 성인의 수는 30.4백만 명(SAMHSA, 2007: AHRQ, 2012에서 재인용)으로 나타났다.

마지막으로 비용 부문에서는 정신건강 및 약물 남용에 대한 정부 지출이 239십억 달러(약 257조원, 2014년 추정치, SAMHSA, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용), 알코올 문제에 대한 검사 및 상담의 비용 대비 효율성은 QALY당 0-14,000달러(Maciosek, et al., 2006: AHRQ, 2012에서 재인용)로 나타났다.

45) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Mental Health and Substance Abuse 부분을 발췌 요약함.

【지표】

NHQR에서 정신건강 및 약물남용에 대한 의료의 질 평가는 지표들을 크게 치료와 결과 범주로 분류하여 보고하고 있다.

구체적으로 치료 범주에는, 우울증 치료율이 지표로 포함되는데, 우울증 치료는 관련된 질병의 증상을 완화시키고 환자로 하여금 생산적인 삶을 영위할 수 있도록 하는 데 아주 효과적이라고 한다. 미국에서 진행된 우울증에 대한 대규모의 전향적 연구인 STAR*D(The Sequenced Treatment Alternatives to Relieve Depression Study)에 의하면, 연구에 참여한 환자 중 28~33%는 첫 번째 약물치료 이후 증상이 완화 되었다고 응답하였고, 치료를 시작한 지 12개월 후에는 약 70%정도가 질병에 차도가 있었다고 보고하였다(Insel & Wang, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용). 또 다른 연구에 따르면, 협력의료 모델(collaborative care model)과 같은 1차 진료 단계에서의 우울증 치료 전략이 비용 대비 편익 측면에서 일반적 의료(usual care)에 비해 순사회적 편익을 발생시키는 것으로 나타났다고 한다(Glied, et al., 2010: AHRQ, 2012에서 재인용). 또한 NHQR에서는 양질의 정신 건강 치료를 방해하는 요소로서 치료 비용, 정신 건강 문제의 치료를 보장하는 보험 가입 부족, 사회적인 편견, 분절적인 서비스 제공, 공급자 불신 등을 제시하고 있다. 특히, 도서벽지의 숙련된 공급자 부족도 중요한 장애요인으로 작용하고 있다고 보고하고 있다. 두 번째로 마약⁴⁶⁾이나 알코올 문제 환자의 치료 비율에 있어서, 마약의 경우 신체 내 장기에 직접적으로 독성 효과를 미칠 수 있고, 신체 및 정신 건강에 유해하다는 것이 널리 알려져 있다. 또한 알코올도

46) 마약(illicit drug)에는 마리화나/대마초, 코카인(crack을 포함), 톨루엔 등과 같은 물질의 흡입, 환각제, 헤로인, 의료 목적이 아닌 처방전 형태의 정신치료제 등이 포함됨.

마찬가지로 신체에 위험한 영향을 미칠 수 있다. 과도한 알코올 섭취는 암 발생의 위험을 높일 수 있고, 간, 뇌 및 기타 장기에 손상을 입힐 수 있으며 나아가 태아기 알코올 증후군과 같은 기형아 출산을 일으킬 수도 있다고 한다. 세 번째로 약물 남용 치료를 완료한 환자의 비율의 경우, 치료를 도중에 중단하는 경우에는 중독 증상이 재발하는 등의 역효과가 발생할 수 있으므로 정신건강 부문에서 해당 지표 또한 중요한 척도라고 평가되고 있다(표 4-14).

결과 범주에서는 자살 사망률과 정신 질환이나 약물 남용으로 인한 응급실 방문자 비율을 지표로 하고 있다. 먼저 자살로 인한 사망률의 경우, 한 보고서에 의하면 자살은 우울증, 정신 분열증(schizophrenia)같은 정신 질환이나 약물 남용과 같은 문제들에 기인한다고 한다(Moscicki, 2001: AHRQ, 2012에서 재인용). NHQR에서는 이러한 원인으로 인한 자살은 사전에 감지되어 치료된다면 예방이 가능하다고 정의하고, 인지 행동 치료가 자살을 기도했던 사람들에게 자해 욕구가 일어날 때 다른 행동으로 대체하도록 돕고, 그에 따라 자살 기도를 억제하는 데 효과적일 수 있다고 보고하고 있다(Tarrier, et al., 2008: AHRQ, 2012에서 재인용)(표 4-14).

마지막으로 정신질환이나 약물 남용으로 인한 응급실 방문자 비율에 있어서는 지역 내에서 정신 보건 치료를 제대로 받을 수 없는 경우, 정신 질환 환자들의 응급실 방문이 잦아질 수 있다고 한다(Alakeson, et al., 2010: AHRQ, 2012에서 재인용). 그러나 응급실은 대부분 정신 질환 치료에 대한 최적의 치료 환경을 갖추지 못하고 있을 뿐 아니라, 대기시간이 길고, 응급실의 의료인들이 정신 질환 환자들에게 다른 환자들(다른 종류의 사고 및 질환을 가진 환자들)에 비해 적절한 치료를 제공하지 못한다는 취약점이 있다. 따라서 이 지표는 지역 내 정신 보건 시스템의 질

과, 정신 질환 및 약물 남용 환자들을 위한 응급실의 안전망 역할에 대한 정보를 제공해 준다고 할 수 있다(표 4-14).

〈표 4-14〉 정신건강 및 약물남용에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분		치료	결과
1	지표	우울증 치료율	자살 사망률
	설명	우울증 치료를 받은 환자(18세 이상)의 비율	자살로 인한 인구10만명당 사망자 수
	분자	주요우울삽화(major depressive episode) 환자로 우울증 치료를 받은 환자의 수	자살 사망자 수
	분모	지난 12개월 간 우울증을 겪은 18세 이상 성인	미국 총 인구
	비고	주요우울삽화는 최소 2주간 우울감이 나 일상생활에서의 만족, 흥미 등을 잃은 상태, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 제 4 판에 묘사되어 있는 우울증 증상들을 겪는 경우로 정의됨. 우울증 치료는 의사나 전문가를 찾아가서 진료를 받거나 처방약을 받는 것을 의미함	2000년 기준 인구 표준화
	비교 범주	연령그룹별, 성별 비교	연령그룹별, 성별 비교
자료		SAMHSA; National Survey on Drug Use and Health	CDC-NCHS; National Vital Statistics System
2	지표	마약이나 알코올 문제로 인한 치료 비율	정신질환이나 약물 남용으로 인한 응급실 방문자 비율
	설명	마약이나 알코올 문제로 인해 치료가 필요한, 특정 시설에서 치료를 받은 사람의 비율	주된 병명이 정신질환이나 알코올, 약물 남용인 응급실 방문자 수(인구 10만명당)
	분자	지난 12개월간 마약이나 알코올 문제로 인해 치료가 필요한, 특정 시설에서 치료를 받은 환자의 수(12세 이상)	주된 병명이 정신질환이나 알코올, 약물 남용인 응급실 방문자 수
	분모	마약이나 알코올 문제로 인해 치료가 필요한 12세 이상 인구	미국 총 인구
	비고	관련 치료는 약물, 알코올 문제로 인한	

구분	치료	결과
	입원이나 재활시설의 외래 방문, inpatient hospital setting, 정신건강센터 등 특정시설에서의 치료를 의미함.	
비교 범주	연령그룹별, 학력별 비교	연령그룹별, 성별, 소득분위별, 지역별 비교
자료	SAMHSA: National Survey on Drug Use and Health	AHRQ-HCUP; Nationwide Emergency Department Sample
3	지표	약물 남용 치료를 완료한 환자의 비율
	설명	약물 남용 치료 과정을 완료한 환자의 비율(12세 이상)
	분자	약물 남용 치료 과정을 완료한 12세 이상 환자의 수
	분모	공공 약물중독 치료 시설 퇴원환자의 수(12세 이상)
	비교 범주	연령그룹별, 성별 비교
	자료	SAMHSA: National Survey on Drug Use and Health

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.92-97.

【결과】

NHQR는 정신건강 및 약물 남용에 대한 의료의 질 지표를 치료와 결과 범주로 구분하여 제시하고 전체 뿐 아니라 연령별, 성별 및 학력별로 나누어 보고하고 있다. 또한 NHDR에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

치료 범주에서 우울증 치료율의 경우, 2009년을 기준으로 전체 우울증 환자 중 64.4%정도가 치료를 받은 것으로 나타났고, NHDR에 따르면 학력이 낮을수록 우울증 치료율도 낮았다. 또한 마약이나 알코올 문제를 가진 환자의 연간 치료 비율은 약 11%정도가 되는데, 학력별로 구분하여

보았을 때 저학력 그룹(고졸 이하)의 치료율이 더 높게 나타났다. 미국의 많은 주들의 각종 사회복지 서비스에 약물 남용 치료가 포함되어 있는 경우가 많기 때문에, 낮은 사회경제적 지위를 가진 사람일수록 약물 남용 등에 대한 상담이나 치료를 받을 확률이 더 높을 것이라고 NHQR에서는 설명하고 있다. 반면 약물 남용 치료를 완료한 환자의 비율에서는, 고학력 그룹의 치료 완료율이 저학력 그룹보다 더 높게 나타난다.

결과 범주에서 첫 번째 지표인 자살 사망률은 연령별 추이를 살펴보았을 때, 2003년 이전에는 65세 이상 그룹의 사망률이 가장 높았는데, 그 이후부터는 45-64세 그룹의 사망률이 더 높아지는 추세이다. 또한 정신 질환이나 약물 남용으로 인한 응급실 방문자 비율(인구 10만명당)은 2008년 기준 남성이 여성보다 더 높은 수치를 보이며(남성: 1,593명, 여성: 1,377명), 소득수준별로 지역을 나누어 살펴보았을 때(4분위), 소득이 낮은 지역일수록 더 높은 응급실 방문 비율을 나타내고 있다(저소득 지역의 응급실 방문 비율은 고소득 지역 보다 1.6배가 높음).

나. 국내 정신건강 및 약물남용 관련 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

자살 사망자 수(2011)	15,906명 (사망원인통계, 2012)
자살의 사망원인 순위(2011)	4위 (사망원인통계, 2012)
음주운전 사망자 수(2012)	815명 (교통사고통계, 2013)

유병률 Prevalence

음주, 약물남용 환자 수(2009)	10,785명 ⁴⁷⁾ (퇴원손상심층조사, 2010)
우울증 환자 수(만 18세 이상, 2011)	1,119,022명 ⁴⁸⁾ (정신질환실태조사, 2011)
우울증 경향이 있는 성인의 비중(2011)	13.4%(국민건강영양조사, 2012)

비용 costs

자살예방 및 정신건강 사업 예산(2013)	425억원 ⁴⁹⁾ (보건복지부, 2013)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

47) 퇴원손상환자조사(보건복지부), 전체 중 약물 및 알코올 중독 환자의 수(중독물질 중 유기용제 및 할로젠화 탄화수소, 기타 가스 및 휘발성 물질, 살충제·제초제, 기타 및 상세 불명의 화학물 및 독성물질은 제외)

48) 주요우울장애 추정환자 수

49) 4대중독 등 정신건강사업군 재정사업 심층평가 보고자료에서 재인용(한국보건사회연구원 내부자료)

우선, 치료 범주에 있어서 우울증 치료율은 보건복지부 및 질병관리본부의 「정신질환 실태 역학조사」 및 「국민건강통계」를 통해서 산출 가능하다. 다만, 2011년 정신질환 역학조사 보고서에는 ‘우울증’ 치료율을 따로 보고하지는 않으며, 정신장애군별(알코올 사용장애, 정신병적 장애, 기분 장애, 불안장애, 신체형 장애)로 나누어 정신의료서비스 이용률을 보고하고 있고, 본 보고서에 싣게 될 우울증 치료율 수치는 정신질환 실태 역학조사를 기초로 한 제 3차 국민건강증진 종합계획(Health Plan 2020)에 보고된 수치를 이용하였다.

알코올 문제 환자의 치료 비율도 「정신질환실태 역학조사」의 ‘알코올 사용장애로 인한 정신의료서비스이용률’, 「국민건강영양조사」에서 알코올 의존자(AUDIT 20 이상) 중 최근 1년 동안 음주문제로 상담을 받아본 적이 있는 분율로 산출이 가능하다(정신질환실태 역학 조사의 ‘정신의료 서비스’에는 정신건강의학과 전문의, 기타 정신건강전문가 및 정신건강 의학과 전문의 이외의 의사 등의 서비스가 포함된다).

약물 남용에 대한 치료를 완료한 환자의 비율은 현재 국내에서 산출 가능한 자료원이 없는 것으로 파악된다.

결과 범주의 지표들을 살펴보면, 자살 사망률은 통계청의 「사망원인통계」와 OECD statistics를 통해 알 수 있는데, OECD 통계의 경우에는 연령 표준화 기준이 통계청의 「사망원인통계」와 달라, 국내 사정에 맞춘 통계청의 지표를 자살사망률의 기준 지표로 사용하기로 하였다.

또한 NHQR의 정신질환이나 약물 남용으로 인한 응급실 방문자 비율의 대리 지표로, 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율은 중앙응급의료센터, 보건복지부, 국립중앙의료원의 「응급의료통계연보」를 통해 인구 10만명당 비율이 산출 가능하다. NHQR의 정신건강 관련 지표의 국내 산출가능성의 자세한 현황은 각 범주별로 <표 4-15>와 같다.

〈표 4-15〉 정신건강 및 약물남용 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
정신 건강 · 약물 남용	치료	보건복지부	정신질환실태 역학조사 (HP2020)	성인 우울증 치료율	O	X	X	X	X
		보건복지부 질병관리본부	국민건강 영양조사 (국민건강통계)		O	O	O	O	O
		보건복지부	정신질환실태 역학조사 (HP2020)	알코올 사용장애로 인한 정 신의료서비스 이용률(성인)	O	X	X	X	X
		보건복지부 질병관리본부	국민건강 영양조사 (국민건강통계)	알코올 문제 환자의 치료 (상당) 비율(19세 이상)	O	O	O	O	O
		대검찰청	마약류 범죄백서	마약류 사범 중 치료보호를 받는 사람의 비율	O	X	X	X	X
		-	-	약물 남용 치료를 완료한 환자의 비율	-	-	-	-	-
	결과	통계청	사망원인통계	자살 사망률(10만명당)	O	O	X	X	O
		OECD	OECD stat.		O	X	X	X	X
		중앙응급 의료센터, 보건복지부, 국립중앙 의료원	응급의료 통계연보	신경정신과적 문제로 응급 실을 이용한 환자의 비율	O	O	X	X	X

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

8. 근골격계 질환

가. NHQR에서의 근골격계 질환 의료 효과성 평가⁵⁰⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 근골격계 질환의 의료 효과성 평가는 근골격계 질환 관리의 중요성, 측정 지표 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 근골격계 질환 관리의 중요성은 유병률, 이환율, 비용 측면에서 보여 주고 있다. 미국의 경우 관절염 및 류마티스 관절염, 루푸스, 섬유조직염 환자 수가 2007-2009년에 5,000만 명(MMWR, 2010a: AHRQ, 2012에서 재인용), 저골밀도 환자의 수가 3,400만 명(NOF, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용)으로 추계되었다. 이환율에 있어서 관절염으로 인한 활동제한 환자 수는 2007년 기준 21백만 명(MMWR, 2010a: AHRQ, 2012에서 재인용), 50세 이상 여성 중 골다공증으로 인한 골절 경험률이 약 50%, 50세 이상 남성 중 골다공증으로 인한 골절 경험률은 약 25%로 추계되었다(NOF, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용).

관절염 및 류마티스성 질환 관련 총 비용은 2003년 기준 128십억 달러(약 138조원), 직접 의료 비용은 81십억 달러(약 87조원), 간접 비용은 47십억 달러(약 51조원, MMWR, 2007: AHRQ, 2012에서 재인용)로 나타났고, 골다공증으로 인한 골절 관련 총 비용은 (2005년 기준) 19십억 달러(약 20조원, NOF, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용)로 추계되었다.

50) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Musculoskeletal Diseases 부분을 발췌 요약함.

【지표】

NHQR은 근골격계 질환에 대한 의료의 질 지표들을 예방과 관리 범주로 분류하여 보고하고 있다.

예방 범주에는 여성 노인의 골다공증 검진율이 지표로 포함되어 있는데, 골다공증으로 인한 골절은 유병률 및 사망률에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 골다공증으로 인한 둔부 골절 환자 중 1/5은 발병 첫 해에 사망하였고, 1/3은 요양병원에서의 치료가 요구되었으며, 전체 중 1/3의 환자들만이 회복되어 정상적인 일상생활이 가능하게 되었다고 한다(Lane, 2006: AHRQ, 2012에서 재인용)(표 4-16).

미국 예방서비스 태스크포스(USPSTF)에서는 골다공증 위험이 높은 여성 노인들(65세 이상)에 대해 정기적인 검진을 받을 것을 권장하고 있고, 낮은 골밀도를 가진 여성의 경우 적절한 약물치료와 체중부하운동(weight-bearing exercise)을 통해 골절 및 그에 따른 기능 손상의 위험을 감소시킬 수 있다고 보고하였다(USPSTF, 2002: AHRQ, 2012에서 재인용).

관리 범주에서는 첫째, 관절염 교육 및 운동, 체중감량 등 환자의 질환 관리에 대한 지표들이 포함되어 있다. 골관절염은 관절염 중 가장 흔하게 발생하는 질병 중 하나로, 관련 교육(질병의 진행 과정, 치료 및 자가 관리 방법 등)을 받은 환자의 경우 자기효능감(self-efficacy) 뿐 아니라 관절염에 따르는 고통 및 기능 손상을 덜 경험한다고 한다(Pencharz&MacLean, 2004: AHRQ, 2012에서 재인용)(표 4-16).

두 번째로 관절염 환자에 대한 신체 활동 상담 비율이 포함되어 있다. 퇴행성 관절염 증상이 있는 환자에게는 근력 강화와 유산소 운동에 관한 조언이 필수적이며, 이러한 프로그램을 통해 고통의 완화 및 생활 기능 향상이 가능하다고 알려져 있다(Pencharz&MacLean, 2004: AHRQ,

2012에서 재인용)(표 4-16).

또한 비만인 관절염 환자의 경우, 과체중은 위험 요소로 작용하며, 체중 감량을 통해 질병의 악화를 예방할 수 있다. 이와 관련하여 체중 감량을 한 비만 관절염 환자들은 그렇지 않은 환자들에 비해 관절 통증을 덜 경험하며, 일상생활 기능의 향상을 보였다는 연구결과도 보고되었다(Pencharz&MacLean, 2004: AHRQ, 2012에서 재인용)(표 4-16).

〈표 4-16〉 근골격계 질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분		예방	관리
1	지표	여성 노인에 대한 골다공증 검진율	근거중심의 효율적 관절염 교육을 받은 경험이 있는 환자의 비율
	설명	골다공증 검진을 받은 65세 이상 여성의 비율	건강관리의 필수적 사항으로, 관절염 교육을 받은 환자의 비율
	분자	골량(bone mass)이나 골밀도 측정 등 골다공증 검진을 받은 메디케어 가입 여성의 수(65세 이상)	건강관리의 필수적 사항으로써 근거중심의 효율적 관절염 교육을 받은 경험이 있는 환자의 수
	분모	65세 이상 메디케어 가입 여성	관절염 진단을 받은 성인(18세 이상)
	비고		2000년 표준인구 기준으로 연령이 보정된 수치임
	비교범주	연령그룹별, 가입 보험종류별 비교	연령그룹별, 성별 비교
2	자료	CMS: Medicare Current Beneficiary Survey	CDC-NCHS: National Health Interview Survey
	지표		관절염 환자에 대한 신체 활동 상담 비율
	설명		의사로부터 운동이나 신체활동에 대해 조언을 받은 환자의 비율
	분자		의사로부터 운동이나 신체활동에 대해 조언을 받은 경험이 있는 성인(18세 이상) 관절염 환자의 수
	분모		관절염 진단을 받은 성인(18세 이상)
	비고		2000년 표준인구 기준으로 연령이 보정된 수치임

구분	예방	관리
비교 범주		연령그룹별, 성별 비교
자료		CDC-NCHS; National Health Interview Survey
지표		(과체중) 관절염 환자에 대한 체중감량 상담 비율
설명		의사로부터 체중 감량에 대한 조언을 받은 비만 관절염 환자의 비율
분자		의사로부터 체중 감량에 대한 조언을 받은 경험이 있는 성인(18세 이상) 비만 관절염 환자의 수
3 분모		관절염 진단을 받은 성인(18세 이상)
비고		- 2000년 표준인구 기준으로 연령이 보정된 수치임 - 연령별 비율은 보정된 연령이 아님
비교 범주		연령그룹별, 성별 비교
자료		CDC-NCHS; National Health Interview Survey

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.98-102.

【결과】

NHQR은 근골격계 질환의 예방과 관리의 각 범주에 대한 의료의 질 지표를 전체 뿐 아니라 연령별, 성별, 보험종류별로 나누어 보고하고 있다. 또한 NHDR에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

예방 범주에서 여성 노인의 골다공증 검진율은 2000년 34%에서 2008년 71%로 급증하였으며, 모든 연령층의 검진율이 점차 증가하는 추세이다. 그러나 NHDR에 따르면 백인보다 흑인이, 고소득층보다는 저소득층의 여성에서 골다공증 검진율이 더 낮게 나타난다고 한다.

관리 범주에서, 관절염 교육을 받은 환자의 비율을 살펴보면, 관절염

진단 환자 중 약 11%만이 근거에 기반을 둔 유효한 교육을 받은 경험이 있다고 응답하였고, 남성보다 여성의 교육 비율이 더 높게 나타났다.

두 번째 관리 범주 지표로서, 운동이나 신체활동과 관련된 상담을 받아 본 경험이 있는 관절염 환자의 비율을 살펴보면, 2009년을 기준으로 환자 중 약 57%정도가 의사로부터 관련 상담을 받았고, 여성이 남성보다 더 높은 비율을 보였다. 마지막으로 체중 감량에 대해 상담을 받은 경험 이 있는 비만 관절염 환자의 비율은, 2009년을 기준으로 비만인 관절염 환자 전체 중 약 42%만이 의사로부터 관련 상담을 받은 것으로 측정되었다.

나. 국내 근골격계 질환 관련 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

유병률 Prevalence

관절염, 류마티스성 관절염, 루푸스 및 근섬유염 환자 수(2012)
..... 약 1,496천명⁵¹⁾(질병통계, 2013)

이환율 Morbidity

관절염으로 인한 활동제한(성인, 2011) 20.8%(국민건강영양조사, 2012)

비용 costs

류마티스 관절염 환자의 1인당 연간 평균 질병비용(2010)
..... 6,446,000원(Lee et al. 2012)

류마티스 관절염 환자의 1인당 연간 평균 직접비용(2010)
..... 3,109,000원(Lee et al. 2012)

류마티스 관절염 환자의 1인당 연간 평균 간접비용(2010)
..... 3,337,000원(Lee et al. 2012)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

예방 범주의 여성 노인 골다공증 검진율의 경우, 산출 가능한 자료원은 없는 것으로 파악되었지만, 현재 건강보험공단에서 실시하고 있는 ‘생애 전환기 건강진단’ 항목에 골밀도 검사가 포함(만 66세 여성 대상)되어 있어 이를 여성 노인의 골다공증 검진율의 대리지표로 검토하였다.

51) 건강보험심사평가원 질병통계-질병분류코드; 관절염(M00, M05, M06, M08, M09, M130) 및 전신성 홍반루푸스(M32), 근섬유염(M797) 환자 수의 합

관리 범주에서 관절염 교육을 받은 환자의 비율은 보건복지부 및 질병관리본부의 「국민건강영양조사」를 통해 산출이 가능하지만, NHQR에서와 정확하게 같은 기준(근거 중심적이고 효율적인 환자에 대한 질병 관리의 일환으로써의 관절염 교육 effective, evidence-based arthritis education)인지의 여부는 확인할 수 없어, 향후 국민건강영양조사에서 관절염 환자에 대한 교육 설문을 더욱 구체화한다면 의료 공급자의 근골격계 질환 관리 실태를 파악하는 데 도움이 될 것이다.

그 외 관절염 환자에 대한 운동, 체중 감량 등에 대한 상담 비율도 국민건강영양조사에서 추후 설문 항목에 추가한다면 관절염 환자의 질병 관리 수준에 대한 의료의 질 평가에 유용할 것이라고 판단된다.

NHQR의 근골격계 질환 관련 의료 효과성 지표의 국내 산출가능성의 자세한 현황은 각 범주별로 <표 4-17>과 같다.

<표 4-17> 근골격계 질환 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
근골격계 질환	예방	-	-	여성 노인의 골다공증 검진율	-	-	-	-	-
		보건복지부	제3차 국민건강증진 종합계획 (HP2020)	생애전환기 건강검진 수검률	O	X	X	X	X
	관리	보건복지부, 질병관리본부	국민건강영양조사	관절염 환자의 보건교육 이수율(19세 이상, 30세 이상)	O	O	O	O	O
		-	-	관절염 환자에 대한 신체 활동 상담 비율(18세 이상)	-	-	-	-	-
		-	-	(과체중) 관절염 환자에 대한 체중감량 상담 비율(18세 이상)	-	-	-	-	-

9. 호흡기 질환

가. NHQR에서의 호흡기 질환의 의료 효과성 평가⁵²⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 호흡기 질환의 의료 효과성 평가는 호흡기 질환 관리의 중요성, 측정 지표 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 호흡기 질환 관리의 중요성은 사망률, 유병률, 이환율, 비용 측면에서 보여주고 있다. 미국의 경우 2009년을 기준으로 만성하기도 질환으로 인한 사망자 수는 137,082명, 사망원인 순위는 3위, 인플루엔자 및 폐렴 합병증으로 인한 사망자 수는 53,582명, 사망원인 순위는 8위로 보고되었다(Kochanek, et al., 2011: AHRQ, 2012에서 재인용). 유병률에 있어서 18세 이상 성인 천식 환자의 수는 17.5백만 명, 18세 이하 천식 환자 수는 7.1백만 명으로 보고되었다(Akinbami, et al., 2011: AHRQ, 2012에서 재인용). 이환율에 있어서는 폐렴 관련 퇴원 환자 수가 2007년 기준 1.2백만 명(Hall, et al., 2010: AHRQ, 2012에서 재인용), 결핵 발병자 수가 2010년 기준 11,181명(MMWR, 2011a: AHRQ, 2012에서 재인용)으로 보고되었다.

폐질환 관련 총비용이 173.4십억 달러(약 186조원), 천식 관련 총 비용은 20.7십억 달러(약 22조원, 2010년 기준, NHLBI, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용), 상기도감염 관련 총 비용은 40십억 달러(약 43조원, 연간 추정치, Fendrick, et al., 2003: AHRQ, 2012에서 재인용), 인플루엔자 예방 접종 비용 대비 효율성은 QALY당 0-14,000달러

52) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Respiratory Diseases 부분을 발췌 요약함.

(Maciosek, et al., 2006: AHRQ, 2012에서 재인용)로 보고되었다.

【지표】

NHQR은 호흡기 질환에 대한 의료의 질 지표들을 예방, 치료, 결과, 관리의 범주로 분류하여 보고하고 있다.

예방 범주에 있어서는 노인 폐구균 백신 접종률을 지표로 하고 있는데, 폐구균은 폐렴과 패혈증, 뇌수막염 등 각종 심각한 합병증을 일으킬 수 있고, 이에 대한 예방 접종은 유병률 및 사망률을 낮추는 데 비용 효과적인 수단이라고 할 수 있다(표 4-18).

치료 범주의 지표는 폐렴에 대해 권장되는 치료를 받은 환자의 비율로써, 이러한 치료에는 병원 도착 6시간 이내 초기 항생제 치료 시작, 현재 치료지침에 맞는 항생제 처방, 항생제 치료 시작 전 혈액배양 시행, 인플루엔자 및 폐구균 예방접종력 확인 및 접종이 포함된다(표 4-18).

결과 범주에는 폐결핵에 대한 근치적(curative) 치료를 완료한 환자의 비율이 포함되어 있다. 폐결핵 치료가 완료되지 않은 경우, 치료가 실패하거나 질병의 전염을 일으킬 수 있고, 심한 경우에는 약제 내성 결핵(drug-resistant strains)으로 발전하는 결과를 초래할 수도 있다(표 4-18).

마지막으로 관리 범주에서는 천식 약(발작 예방을 위해)을 매일 복용하는 환자의 분율을 지표로 하고 있는데, 모든 천식 환자에게 약물 치료가 필수적인 것은 아니지만, 지속적 천식(persistent asthma)환자의 경우에는 증상의 악화 및 만성화를 예방하기 위해 장기적이고 지속적인(daily) 약물 치료와 관리가 필요하다고 한다(표 4-18).

〈표 4-18〉 호흡기 질환에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분	예방	치료	
1	지표	노인 폐구균 백신 접종률	폐렴에 대해 권장되는 치료를 받은 환자의 비중
	설명	65세 이상 노인의 폐구균 백신 접종 비율	폐렴으로 입원한 환자 중 권장되는 치료를 받은 환자의 비율
	분자	폐구균 백신을 접종한 경험이 있는 65세 이상 성인의 수	권장되는 치료를 받은 폐렴환자의 수
	분모	65세 이상 성인	주진단이 폐렴이거나 주 진단이 패혈증 또는 호흡부전이면서 부진단이 폐렴인 입원 환자의 수
	비고	- 2000년 표준인구로 연령 보정 - 목표율은 BRFSS(Behavioral Risk Factor Surveillance System)에서 참조	권장 치료에는 병원 도착 6시간 이내 초기 항생제 치료 시작, 현재 치료지침에 맞는 항생제 처방, 항생제 치료 시작 전 혈액배양 시행, 인플루엔자 및 폐구균 예방접종력 확인 및 접종이 포함됨.
	목표	67%('08)	94%('08)
	비교 범주	보험종류별, 소득수준별 비교	연령그룹별 비교
자료	CDC-NCHS; National Health Interview Survey	CMS; Medicare Quality Improvement Organization Program	
2	지표	폐결핵에 대해 치료과정(curative course of treatment)을 완료한 환자의 비율	천식 (발작)예방약을 (거의)매일 복용하는 환자의 비중
	설명	폐결핵 환자로 근치적 치료 과정을 완료한 환자의 비율	현재 천식을 앓고 있는 사람 중 천식 (발작 예방)약을 (거의)매일 복용하는 환자의 비율
	분자	폐결핵 환자로 치료 시작 후 1년 이내에 근치적 치료를 완료한 환자의 수	천식 약을 (거의)매일 복용하는 천식 환자의 수
	분모	폐결핵 치료를 받은 환자의 수	천식 환자의 수
	비고		- 2000년 표준인구로 연령 보정 - 현재 천식을 앓고 있는 사람에는 지난 1년간 천식 발작을 경험했던 사람도 포함
	목표	92%('06)	
	비교	연령그룹별, 성별 비교	연령그룹별, 보험상태별 비교
자료	CDC; National Tuberculosis Surveillance System	AHRQ; Medical Expenditure panel Survey	

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.104-107.

【결과】

NHQR은 호흡기 질환의 예방과 치료, 결과 및 관리의 각 범주에 대한 의료의 질 지표들을 전체 뿐 아니라 연령별, 성별, 소득수준별, 보험상태별로 나누어 보고하고 있다. 또한 NHDR에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

예방 범주의 지표로서, 노인의 폐구균 백신 접종률을 살펴보면, 2000년 53%에서 2009년에는 61%로, 모든 연령층에서 접종률이 증가하였지만, 소득수준별로 나누어 보았을 때, 저소득층일수록 접종률이 낮은 것으로 나타났다. 또한 2008년을 기준으로 5개 주에서는 목표 수준 접종률 67%를 달성하였고, NHQR에서는 현재의 증가 추세를 보았을 때 약 8년 이내에는 전체적으로 이 수준을 달성할 수 있을 것이라고 예측하고 있다. 메디케어와 기타 공적, 사적 보험에 가입한 사람이나 중상위의 소득계층의 경우에는 더 빨리 목표 수준에 접근할 수 있을 것이고, 메디케어에만 가입되어 있는 사람의 경우에는 약 11년, 소득 최하위층의 경우에는 약 25년이 소요될 것으로 예상하고 있다.

치료 범주의 지표로서 폐렴에 대해 권장되는 치료를 받은 환자의 비율은 2009년에 병원입원 환자 중 권장되는 치료를 받은 환자의 비율은 약 93%였고 2008년 상위 5개 주의 평균 수준인 94%를 달성 가능한 목표수준으로 했을 때, 2009년에는 모든 연령 그룹에서 목표 수준에 가까이 도달한 것으로 측정되었다.

결과 범주의 지표로서, 폐결핵에 대해 치료과정(curative course of treatment)을 완료한 환자의 비율을 살펴보면, 폐결핵 치료를 시작한 지 1년 만에 완치된 환자의 비율이 2000년에는 80%에서 2007년에는 84%로 모든 연령층에서 증가하는 추세이다. NHQR에 따르면 폐결핵에 대한 근치적 치료율의 연간 증가율은 0.6%로, 0-17세 아동의 경우에는 2006

년에 이미 목표 수준인 92%에 도달하였고, 전체적으로는 12년 내에 목표 수준에 도달할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 성별로 구분하여 보았을 때는, 여성의 경우에는 목표수준 도달까지 약 8년이, 남성의 경우에는 16년이 더 필요할 것으로 예측되고 있다.

관리 범주의 지표로서, 현재 천식을 앓고 있는 사람 중 발작을 예방하기 위해 약을 매일 복용하고 있는 환자의 비율은 65세 이상 그룹을 제외한 나머지 연령층에서 그 비율이 감소하고 있는 추세이고, 보험상태별로 비교하면, 무보험 환자에서 공적, 사적 보험 가입 환자들보다 예방 약 복용 비율이 더 낮았다.

나. 국내 호흡기 질환 관련 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

만성하기도 질환 사망자 수(2011)	6,959명 (사망원인통계, 2011)
인플루엔자 및 폐렴 사망자 수(2009)	8,677명 (사망원인통계, 2011)
만성하기도 질환 사망원인 순위(2009)	14위 (사망원인통계, 2011)
폐렴 사망원인 순위(2009)	11위 (사망원인통계, 2011)

유병률 Prevalence

천식 유병률 ⁵³⁾ (19세 이상, 2011)	3.1%(국민건강통계, 2012)
천식 유병률(18세 이하, 2011)	5.9%(국민건강통계, 2012)

이환율 Incidence

결핵 발병자 수(폐결핵, 2012)	31,075명 (질병관리본부, 2013)

비용 costs

천식으로 인한 총 사회적 비용(2004)	4조 1,148억원(한국천식알레르기협회, 2005)
폐구균 백신의 비용 대비 편익(2009 est.)	약 3,743억원(최은화 외, 2009)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

예방 범주의 지표로서, 노인 폐구균 백신 접종률은 고려대학교 산학협

53) 천식 유병률: 최근 1년 동안 숨쉴 때 가슴에서 켑켑하는 소리나 휘파람 소리가 들린 적이 있는 분율, 2005년 추계인구로 연령표준화

력단이 질병관리본부의 위탁연구를 통해 전국 15개 도시 65세 이상 노인 1,000명을 대상으로 시행한 조사결과인 「성인의 폐구균 발생현황 및 혈청형 조사」를 통해 산출이 가능하다. 그러나 현재 각 지역별로 노인 폐구균 접종사업이 실시되고 있고, 이에 대한 성과 평가를 위해 접종률 등의 지표를 생산해야 할 필요가 있다(표 4-19).

치료 및 결과 범주에 있어서 치료 상세에 관한 사항은 건강보험공단이나 건강보험심사평가원의 청구자료를 통해서 확인이 가능할 것으로 판단되지만 현재로서는 이용이 불가능한 상황이다(표 4-19).

관리 범주의 지표로서, 천식 발작 예방을 위해 약을 복용하는 환자의 비율은 「국민건강영양조사」를 통해서 천식 유병자 중 천식약 복용을 정기적으로 하는 사람의 분율로 산출이 가능한데, 국민건강영양조사의 2005년 기본보고서에만 해당 지표를 보고하고, 2007년 이후로부터는 발표하지 않고 있어 최근 수준에 대한 정보는 얻기 어려운 실정이다.

NHQR의 호흡기 질환 관련 의료 효과성 지표의 국내 산출가능성의 자세한 현황은 각 범주별로 <표 4-19>와 같다.

<표 4-19> 호흡기 질환 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
호흡기 질환	예방	고려대학교 산학협력단 (질병관리본부)	성인의 폐구균 발생현황 및 혈 청형 조사	노인의 폐구균백신 접종률(65세 이상)	○	×	×	×	×
	치료	-	-	폐렴에 대해 권장되 는 치료를 받은 환자 의 비율	-	-	-	-	-
	결과	-	-	폐결핵에 대해 치료 과정(curative course of treatment)을 완 료한 환자의 비율	-	-	-	-	-
	관리	보건복지부, 질병관리본부	국민건강 영양조사	천식 예방약을 정기적 으로 복용하는 환자의 비중(19세 이상)	○	○	○	○	○

10. 생활습관 수정

가. NHQR에서의 생활습관 수정과 관련된 의료 효과성 평가⁵⁴⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 생활습관 수정의 의료효과성은 생활습관 수정의 중요성, 관련 측정 지표, 분석 결과의 세 부분으로 평가되고 있다.

생활습관 수정의 중요성은 사망률, 유병률, 비용측면에서 보여주고 있다. 미국의 경우, 2000년에서 2004년까지 흡연으로 인한 연간 사망자 수는 443,000명(MMWR, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용)에 이른다. 또한 2010년 기준 흡연자(성인) 수는 45.3백만 명(MMWR, 2011b: AHRQ, 2012에서 재인용), 2007-2008년 기준 비만 성인의 수는 72.5백만 명(MMWR, 2010b: AHRQ, 2012에서 재인용)에 이르고, 운동을 하지 않는 성인의 비율은 2009년 기준 40%(Barnes, 2010), 비만 아동의 비율은 16.9%(Ogden&Carroll, 2010: AHRQ, 2012에서 재인용)라고 보고되었다. 흡연과 관련한 총 비용은 193십억 달러(약 207조원, 2000-2004년 추정치)이고, 비만과 관련한 보건의료비용은 총 147십억 달러(약 158조원, 2008년 추정치)로 추계되었다(MMWR, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용).

【지표】

NHQR은 생활습관 수정에 대한 의료의 질 지표들을 예방 및 결과 범주로 분류하여 보고하고 있다.

54) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Lifestyle Modification 부분을 발췌 요약함.

예방 범주의 지표로서, 금연, 운동, 영양 식단에 대한 의사 권고율을 포함하고 있다. 흡연은 신체 내의 모든 장기에 해로운 영향을 미치며, 많은 질병의 악화를 야기할 수 있고 연구 결과에 따르면, 폐암 사망의 80% 이상, 만성 폐쇄성 폐질환 사망의 90% 이상이 흡연에 의한 것으로 보고되었다(MMWR, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용). 또한 미국에서 남성과 여성 모두에서 심장질환은 사망률 순위가 높은 질병으로, 흡연에 의한 심장질환으로 약 135,000명이 사망하였다는 연구결과도 있다(Hoyert, Kung, et al., 2005: AHRQ, 2012에서 재인용). 반대로 금연을 시작하고 1년이 경과한 후에 심근경색 및 관상동맥성 심장병 위험이 50%정도 감소하였다는 연구결과도 보고되었다. 이와 같이 금연은 행동수정이 가능하고, 즉각적이고도 장기적으로 건강에 큰 유익을 가져다주는 요소이므로 의사들은 환자가 금연을 하도록 유도하고 격려하는 역할이 중요하다고 할 수 있다.

예방 범주의 두 번째 지표는 비만 성인에 대한 운동 권고율이다. 비만은 고혈압, 암, 당뇨, 심장병(Coronary Heart Disease) 등의 다양한 만성 질환의 위험을 높이는 요인으로, 미국 성인의 3분의 1, 그리고 2-19세의 아동 및 청소년 중 17%가 비만인 것으로 나타났다(CDC, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용). 더욱이 과체중 혹은 비만인 비율이 사회경제적으로 하위 계층인 흑인, 멕시코계 미국인 그룹에서 더 높게 나타났고, 여성이 남성보다 더 높은 비만율을 보인다고 한다(Truong&Sturm, 2005: AHRQ, 2012에서 재인용).

의사의 운동 및 식이요법 상담은 효과적인 체중 감량의 중요한 요소로 작용하며(USPSTF, 2003: AHRQ, 2012에서 재인용), 이러한 의사의 개입은 환자의 신체 활동 수준을 높여주어 체중 및 체성분(body composition)을 적절한 수준으로 만드는 결과를 낼 수 있다고 한다(Lin, et

al., 2010: AHRQ, 2012에서 재인용).

The 2008 Physical Activity Guidelines에서는 성인들로 하여금 적당한 강도로 일주일에 2시간 30분, 혹은 격렬한 강도로 1시간 15분 정도의 유산소 운동을 할 것을 권고하고 있다.

예방 범주의 세 번째 지표로는 아동에 대한 운동 권고 비율로, 과체중이거나 비만인 아동의 경우 성인이 되어서도 비만인 경우가 많고 사람의 건강습관(healthy lifelong habits)은 보통 아동기에 형성되어, 이 시기에 의사가 건강에 유익한 활동들을 권고함으로써 중요한 역할을 할 수 있다고 한다. 특히 지난 20년 동안 아동들의 신체 활동 수준이 저하됨에 따라 과체중 혹은 비만 발생률이 급격하게 상승하였으며, 운동을 통한 체중 관리가 필요한 것으로 나타났다(Krebs & Jacobson, 2003: AHRQ, 2012에서 재인용). The 2008 Physical Activity Guidelines에서는 아동 및 청소년들에 대해 매일 1시간 이상의 운동을 할 것을 권고하고 있다.

운동 외에, 영양식품 및 음료의 섭취를 포함한 식이요법 등의 식습관 수정도 적절한 체중 유지를 위한 중요한 요소라고 할 수 있다. 의사들은 이와 관련하여 환자들에게 전곡(whole grain) 및 섬유소, 단백질(lean protein), 복합 탄수화물, 채소 및 과일 등을 포함한 음식의 섭취의 중요성 뿐 아니라 균형 잡힌 에너지 섭취 및 소모에 대한 교육도 함께 제공해야 한다. 미국 농무부는 국민들로 하여금 건강한 식단(healthy eating)에 대한 이해를 돕기 위해 「미국인을 위한 식이지침 2010(Dietary Guidelines for Americans 2010)」을 발간하였다.

마지막으로 아동에 대한 건강한 식단 권고비율이 예방 범주에 포함되어 있다. 미국에서는 고열량의 영양가가 낮은 음식들을 섭취하는 아동의 수가 계속 늘어나고 있고, 영양이 한 사람의 인생에 걸쳐 주요한 역할을 한다는 연구 결과들이 점점 많이 보고되고 있다. 특히 아동기에 형

성된 식습관은 성인이 되어서까지 영향을 미치게 되므로, 이 시기의 적절한 개입은 그 중요성이 크다고 할 수 있다. 미국소아과학회(American Academy of Pediatrics)에서는 소아과 의사들로 하여금 (과체중 여부와 관계없이) 모든 아동과 부모들에게 균형 잡힌 식단을 권고할 것을 권장하고 있다(Krebs & Jacobson, 2003; AHRQ, 2012에서 재인용).

결과범주의 지표는 비만 성인 중 일주일에 최소 세 번, 30분 이상 적당한 혹은 격렬한 수준의 신체활동을 하지 않는 사람의 비율이다. 각 범주별 지표 산출 내역은 <표 4-20>과 같다.

<표 4-20> 생활습관 수정에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분	예방	결과
지표	건강검진을 받은 성인 흡연자 중 금연할 것을 권고 받은 사람의 비율	비만 성인 중 일주일에 최소 세 번-30분 이상 적당한 혹은 격렬한 수준의 신체활동을 하지 않는 사람의 비율
설명	현재 흡연자로서 지난 1년간 건강검진 시 금연할 것을 권고 받은 사람의 비율	비만 성인 중 일주일에 세 번(30분씩) 이상 운동을 하지 않는 사람의 비율
분자	현재 흡연자(18세 이상)로서 지난 1년간 건강검진 시 금연할 것을 권고 받은 사람의 수	비만인 성인(18세 이상) 중 일주일에 최소 세 번, 한 시간 반 이상 적당한, 혹은 격렬한 신체 활동을 하지 않는 사람의 수
1 분모	지난 1년간 건강검진을 받은 성인 흡연자 수	18세 이상 성인의 수
비고		BMI 30이상을 비만으로 정의
목표		
비교 범주	연령그룹별, 성별 비교	연령그룹별, 성별 비교
자료	AHRQ; Medical Expenditure panel Survey	AHRQ; Medical Expenditure panel Survey

구분		예방	결과
2	지표	비만 성인 중 의사로부터 더 많이 운동할 것을 권고 받은 비율	
	설명	비만인 성인(18세 이상) 중 의사로부터 더 많이 운동할 것을 권고 받은 사람의 비율	
	분자	비만 성인 중 의사로부터 더 많이 운동할 것을 권고 받은 사람의 수	
	분모	18세 이상 비만인 성인의 수	
	비고	BMI 30이상을 비만으로 정의	
	목표		
3	비교 범주	연령그룹별, 성별 비교	
	자료	AHRQ; Medical Expenditure panel Survey	
	지표	의사나 health provider로부터 운동의 양이나 종류에 대하여 조언을 받은 경험이 있는 아동의 비율	
	설명	지난 2년 이내에 의사로부터 운동의 양이나 종류에 대하여 조언을 받은 아동의 비율	
	분자	지난 2년 이내에 의사로부터 운동의 양이나 종류에 대해 조언을 받은 아동(2-17세)의 수	
	분모	2-17세 인구	
	비고	운동에는 어린이가 참여할 수 있는 각종 스포츠 및 신체적 취미 활동을 포함	
	목표		
	비교 범주	연령그룹별, 특별한 치료가 필요한 아동 여부별 비교	
	자료	AHRQ; Medical Expenditure panel Survey	

구분	예방	결과
4	지표	비만 성인 중 의사나 health provider로부터 에 대한 건강한 식단 (healthy eating)에 대해 권고를 받은 경험이 있는 사람의 비율
	설명	비만인 성인 중 의사나 health provider(general doctor, a specialist doctor, a nurse practitioner, a physician assistant, a nurse, or anyone else would see for health care)로부터 건강한 식단을 권고 받은 사람의 비율
	분자	비만인 성인(18세 이상) 중 의사로부터 고지방, 고콜레스테롤 음식을 줄일 것을 권고 받은 사람의 수
	분모	18세 이상 인구 수
	비고	BMI 30이상을 비만으로 정의
	목표	
	비교 범주	연령그룹별, 성별 비교
5	자료	AHRQ: Medical Expenditure panel Survey
	지표	의사나 health provider로부터 건강한 식단에 대해 권고 받은 아동의 비율
	설명	의사로부터 건강한 식단에 대해 권고 받은 아동의 비율
	분자	의사로부터 건강한 식단에 대해 권고 받은 아동(2-17세)의 수
	분모	2-17세 인구 수
	비고	
	목표	
5	비교 범주	연령그룹별, 보험상태별 비교
	자료	AHRQ: Medical Expenditure panel Survey

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.109-116.

【결과】

NHQR은 생활습관 수정에 대한 예방 및 결과 범주의 질 지표들을 전체 대상 뿐 아니라 연령별, 성별, 보험상태별로 나누어 보고하고 있다. 또한 NHDR에서는 인종 간 차이도 분석하고 있다.

흡연자에 대한 금연 권고율이 분석 기간인 2002년부터 2008년까지 연령 그룹이나 성별로 그 비율에서 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않았으며, NHDR에서도 인종이나 소득수준별로 유의한 변화가 없었다.

운동에 대해 조언을 받은 아동의 비율의 경우, 2008년을 기준으로 약 34%의 학부모가 아동의 운동 및 신체활동에 대한 조언을 받았다고 응답하였고, 특별한 의료 니즈가 필요한 아동의 경우가 그렇지 않은 아동들보다 더 높은 비율을 보였다. NHDR에 의하면, 2002년부터 2008년까지 소득수준별로 모두 운동에 대해 조언을 받은 아동의 비율이 향상되었다.

의사로부터 건강한 식단에 대해 권고 받은 아동의 비율을 살펴보면, 2008년을 기준으로 2-17세 아동 중 50%의 학부모가 지난 2년 내에 아동에 대해 건강한 식단을 조언 받았다고 응답하였으며, 보험상태별로는 무보험인 경우, 그렇지 않은 경우보다 건강한 식단을 권고 받은 비율이 더 낮고, 2008년에는 보험 가입자와 그 차이가 더욱 증가했다. NHDR에서는 2002년과 2008년 사이 백인과 흑인, 그리고 소득하위 계층의 아동들에 대한 건강한 식단 권고율이 향상 되었다고 보고하였다.

나. 국내 생활습관 수정 관련 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality

흡연으로 인한 연간 사망자 수(2010) 약 5만명 (보건복지부, 2012⁵⁵⁾)

유병률 Prevalence

성인 흡연자 수⁵⁶⁾(2011) 10,325,697명 (국민건강영양조사, 2013)

비만 유병률⁵⁷⁾(19세 이상, 2011) 31.4%(국민건강영양조사, 2013)

운동을 하지 않는 성인의 비율⁵⁸⁾(2011) 53.5% (국민건강영양조사, 2013)

과체중 아동의 비율⁵⁹⁾(2011) 14.8% (아동청소년인권실태조사, 2012)

비용 costs

흡연으로 인한 진료비 지출(2011 est.) 약 1조 6,914억원 (보건복지부, 2013⁶⁰⁾)

비만 관련 총 의료비 지출(1998 est.) 1,194억원(정백근 외, 2002)

【주요평가지표】

NHQR 2011의 지표를 기초로 연구시점까지 공식적으로 발표된 자료와 정보를 활용하여 포괄적으로 국내 산출가능성을 검토하였다. 시계열적 추세 분석과 국제 비교를 위해 유사 지표 정보들이 중복해서 파악된 경우에는 국가 대표 통계(통계청, e-나라지표)와 OECD 지표에 우선순위를 두어 하나의 비교 지표를 선정하였다. 또한 지표별 불평등 분석을 위

55) 보도자료, “흡연사망 연 5만명 ‘진료비+기회비용’ 8조 손실”, 병원신문 2012. 4. 4일자, <http://www.khanews.com/news/articleView.html?idxno=80603>

56) 성인 흡연자 수(19세 이상)=성인 현재 흡연율(국민건강영양조사)×추계인구(통계청)

57) 비만 유병률: 체질량지수(kg/m²)기준으로 25이상인 분율, 2005년 추계인구로 연령표준화

58) 운동을 하지 않는 성인의 비율=1-중증도 이상(걷기 포함) 신체 활동실천율

59) 과체중 아동 비율은 초, 중, 고등학생 대상 아동청소년인권실태조사를 참고, 과체중 및 비만아동의 비율을 합계한 수치임.

60) 보건복지부 보도자료, “흡연으로 후두암, 폐암 등 암에 걸릴 위험 6.5배~2.9배 증가”, 2013. 8. 27.

해 지역별, 연령별, 성별, 교육수준별, 소득수준별 세분 정보의 이용가능성도 함께 검토하였다.

우선, 예방 범주에 있어서 흡연자에 대한 금연 권고율의 경우에는 한국 보건사회연구원 및 국민건강보험공단의 「한국의료패널」을 통해 의사로부터 금연을 권고 받은 경험이 있는 사람의 비율로 산출이 가능하다. 그러나 이는 NHQR의 건강검진 받은 사람을 분모로 하는 지표 정의와는 동일하지 않는데, 만약 동일한 분모를 이용할 경우에는 그 비율이 더욱 상승하게 될 것으로 예상된다.

또한 아동에 대한 건강한 식단 권고 비율은 보건복지부 및 질병관리본부의 「국민건강통계」에서 6-18세의 아동에 대해 최근 1년 이내 영양교육이나 상담을 받아 본 경험이 있다고 답한 분율을 대리 지표로 하여 산출할 수 있다.

다음으로, 결과 범주의 비만 성인 중 운동을 하지 않는 사람의 비율은 「국민건강영양조사」 및 「한국의료패널」에서 산출이 가능한데, 의료패널의 경우에는 조사대상자가 보고한 키, 몸무게를 통해 BMI를 산출한 후 신체활동 항목을 통해 해당 비율을 산출할 수 있고, 국민건강영양조사의 경우에는 검진조사 상 비만으로 판명된 조사대상자의 체중조절여부 및 방법 항목을 매치하여 산출할 수 있다(비만 여부는 BMI 25를 기준으로 함).

그 외 현재 산출이 어려운 아동 및 비만 성인에 대한 의료인의 운동 권고, 건강한 식단 권고 비율은 추후 한국의료패널에서 설문 항목에 추가하여 조사한다면, 현재 우리나라의 비만율이 우려할만한 수준은 아니나 비만환자들에 대한 건강관리 측면의 우리나라 의료의 질 수준을 평가하기에 유용한 자료가 될 것이라고 판단된다.

NHQR의 생활습관 수정 관련 의료 효과성 지표의 국내 산출가능성의 자세한 현황은 각 범주별로 <표 4-21>과 같다.

〈표 4-21〉 생활습관 수정 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
생활 습관 수정	예방	한국보건 사회연구원, 국민건강 보험공단	한국 의료패널	현재 흡연자 중 의사로부터 금연을 권고 받은 경험이 있 는 사람의 비율(18세 이상)	○	○	○	○	○
		-	-	비만 성인에 대한 운동 권고	-	-	-	-	-
		-	-	아동에 대한 운동 권고	-	-	-	-	-
		-	-	비만 성인에 대한 건강한 식 단 권고	-	-	-	-	-
	결과	보건복지부, 질병관리본부	국민건강 영양조사 (국민건강통계)	아동에 대한 영양교육 및 상 담 수행률(6-18세)	○	×	○	×	×
		한국보건 사회연구원, 국민건강 보험공단	한국 의료패널	비만 성인 중 1주일에 최소 3회-30분 이상 중증도 혹은 격렬한 운동을 하지 않는 사 람의 비율(BMI 25 이상, 18세 이상)	○	○	○	○	○
		보건복지부, 질병관리본부	국민건강 영양조사	비만 성인 중 운동을 하지 않는 사람의 비중(BMI 25이 상, 19세 이상)	○	○	○	○	○

11. 기능상태 보존 및 재활

가. NHQR에서의 기능상태 보존 및 재활과 관련된 의료 효과성 평가⁶¹⁾

【구성】

『NHQR 2011』에서 기능상태 보존 및 재활의 의료효과성 평가는 기능상태 보존 및 재활의 중요성, 관련 측정 지표, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 기능상태 보존 및 재활의 중요성은 인구학적 특징과 비용 측면에서 보여주고 있다. 미국의 경우, 일상생활 수행에 도움이 필요한 성인의 수가 4.4백만 명, 도구적 일상생활에 도움이 필요한 성인의 수가 9.2백만 명(2009년 기준, Adams, et al., 2010: AHRQ, 2012에서 재인용)이고, 일상생활에 도움이 필요한 시설(nursing home)거주자가 2004년 기준 1.5백만 명(NCHS, 2004: AHRQ, 2012에서 재인용), 재활시설 입원 치료를 받고 있는 메디케어 가입자의 수는 361,000명(MedPAC, 2011: AHRQ, 2012에서 재인용)로 추계된다.

또한 외래 물리치료 환자에 대한 메디케어 지출은 3.1십억 달러(약 3조원, 2006년 추정치, Ciolek&Hwang, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용), 외래 작업치료 환자에 대한 지출은 747백만 달러(약 8,027억원, CMS, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용), 외래 언어치료 환자에 대한 지출은 270백만 달러(약 2,901억원, Ciolek&Hwang, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용), 2010년 기준 외래 재활치료 환자에 대한 지출은 3.8십억 달러(약 4조원, CMS, 2009: AHRQ, 2012에서 재인용), 재활시설 입원 환자에 대한 지출은 6.4십억 달러(약 7조원, MedPAC, 2011:

61) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Functional Status Preservation and Rehabilitation 부분을 발췌 요약함.

AHRQ, 2012에서 재인용)로 보고되었다.

【지표】

NHQR은 기능상태 보존 및 재활에 대한 의료의 질 측정을 위해 결과 범주의 두 개 지표를 보고하고 있다. 2011년 보고서에서는 추가로 뇌졸중에서 회복중인 입원 재활시설 환자의 기능 향상에 대한 지표를 보고하고 있다.

결과 범주의 두 개 지표에는 재가치료환자(home healthcare patients) 중 보행능력이 향상된 환자의 비율, 일상생활에 도움이 필요한 요양시설 거주자(nursing home residents)의 증가율이 해당된다. 장기 거주자들 중 대부분은 일상생활활동(ADLs, Activities of Daily Living) 기능의 감소를 피할 수 없지만, 적절한 요양시설의 케어는 이러한 현상을 최소화 할 수 있을 것이기 때문에 이러한 요양시설의 서비스 질을 평가하기 위하여 요양시설 장기거주자에서 일상생활 도움의 필요도 증가를 측정하는 것이다.

재활시설 입원환자와 관련된 질 지표들에는 뇌졸중으로 인한 재활시설 입원환자의 평균 운동성 점수(mean locomotion score) 및 의사소통 점수(mean communication score) 향상이 포함되어 있다. 환자들은 장애 정도에 따라 다른 유형의 의료인들로부터 재활 치료를 받고 있으며, 이러한 재활시설의 의료의 질 평가를 위해 미국 메디케어 인증 입원재활시설(IRF, Inpatient Rehabilitation Facility)들은 환자평가도구(IRF Patient Assessment Instrument)의 일부를 이용해 입원 환자 또는 퇴원 환자를 대상으로 기능 독립성 점수(FIM, Functional Independence Measure)를 측정해서 수집하고 있으며, 지표는 이 값들을 사용하여 산출된다.

미국에서는 매년 약 78만명의 사람들이 뇌졸중의 발병이나 재발을 경험하고 있고, 뇌졸중은 가장 흔한 재활시설 입원 요인이며, 뇌졸중 환자의 약 3분의 1은 자주적인 보행 능력의 회복이 불가하다고 한다 (American Heart Association, 2008: AHRQ, 2012에서 재인용).

뇌졸중 환자에 대한 재활 시스템의 평가에 있어 CMS(Centers for Medicare & Medicaid Services)는 FIM의 운동성 점수(motor score) 및 의사소통 점수(communication score)의 향상을 이용하였고, 발병 부위(우측 혹은 좌측)에 따라 의사소통 능력에 대한 영향이 다르기 때문에 부위별로 분석하고 있다. 범주별 지표의 산출내역은 <표 4-22>와 같다.

<표 4-22> 기능상태 보존 및 재활에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분		결과	재활시설 입원환자 관련
1	지표	보행 능력이 향상된 재가치료환자 (home health care patients) 비율	뇌졸중으로 인한 재활시설 입원환자의 평균 운동성 점수 향상도(mean locomotion score gain)
	설명	재가치료환자 중 보행 능력(ability to walk or move around)이 향상된 환자의 비율	뇌졸중으로 인한 재활시설 입원 환자의 평균 운동성 점수 향상
	분자	보행 능력이 향상된 성인(18세 이상) 재가치료 환자의 수	뇌졸중으로 재활시설에 입원한 환자들의 평균 운동성 점수 향상
	분모	Adult nonmaternity patients completing an episode of skilled home health care and not already performing at the highest level at the start of the episode, according to the OASIS question on ambulation.	Medicare patients in an inpatient rehabilitation facility for stroke for initial rehabilitation and discharged home.
	비고		
	목표	54%('08)	
	비교 범주	연령그룹별 비교	연령그룹별 비교

구분	결과	재활시설 입원환자 관련
자료	CMS; Outcome and Assessment Information Set(OASIS)	CMS; Inpatient Rehabilitation Facility Patient Assessment Instrument(IRF-PAI)
지표	일상생활에 도움이 필요한 요양시설(nursing home) 장기 거주자 증가율	뇌졸중으로 인한 재활시설 입원환자의 평균 의사소통 점수(mean communication score) 향상도
설명	nursing home 장기 거주자 중 일상생활에 도움이 필요한 환자의 증가율	뇌졸중으로 인한 재활시설 입원환자의 평균 의사소통 점수(mean communication score)향상
분자	일상생활에 도움이 필요한 nursing home 장기 거주자의 수	뇌졸중으로 재활시설에 입원한 환자들의 평균 의사소통 점수(mean communication score) 향상
2 분모	메디케어나 메디케이드에서 인증한 nursing home 시설 장기 거주자의 수	Medicare patients in an inpatient rehabilitation facility for stroke for initial rehabilitation and discharged home.
비고		
목표	13%('08)	
비교 범주	연령그룹별 비교	뇌졸중 발생 부위별, 연령그룹별 비교
자료	CMS; Minimum Data Set(MDS)	CMS; Inpatient Rehabilitation Facility Patient Assessment Instrument(IRF-PAI)

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.117-122.

【결과】

보행 능력이 향상된 재가치료환자의 비율은 2002년 34%에서 2009년 47%로 모든 연령그룹에서 증가하는 추세를 보이고 있고, 목표수준은 54%로, NHQR에서는 4년 이내에 이 수준에 달성 가능할 것으로 예측하고 있다. 특히 18-64세, 65-74세 그룹과 75-84세 그룹은 4년 보다 더 빠른 기간 내에 목표수준에 도달할 수 있을 것이지만, 85세 이상 그룹은

약 7년 정도가 걸릴 것이라고 보고하였다.

일상생활에 도움이 필요한 요양 시설(nursing home) 장기 거주자의 비율에 있어서는, 2009년에 요양 시설(nursing home) 거주자들 중 일상생활에 도움이 필요한 환자의 비율이 약 16% 증가하였다. 또한 0-64세 그룹만이 목표수준(2008년 기준 13%)보다 낮은 비율을 보이고 있지만, 해당 그룹의 수치도 시간이 지남에 따라 점점 증가하고 있다.

재활시설 입원환자에 대한 의료의 질 지표로써 뇌졸중으로 인한 재활 시설 입원환자의 평균 의사소통 점수 향상(mean communication score gain)을 살펴보면, 환자의 뇌졸중 발생 부위가 좌측인 경우 평균 의사소통 점수의 향상이 우측인 환자의 경우보다 더 높게 나타났다.

나. 국내 기능상태 보존 및 재활 관련 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

인구 Demographics

노인의 일상생활 수행능력(ADLs) 장애율(2008)	11.4%(노인실태조사, 2008)
노인의 도구적 일상생활 수행능력(IADLs) 장애율(2008)	27.0%(노인실태조사, 2008)

【주요평가지표】

국내 기능상태 보존 및 재활과 관련한 의료 효과성 평가 및 추이 분석, 국제 비교를 위해 우선 NHQR 2011의 지표들을 기초로 하였다. 그러나 우리나라의 경우 재활 시설 이용에 대한 자료가 충분치 않고, 관련 조사(survey)도 부족한 상황으로, 현재로써는 기능상태 보존 및 재활에 대한 의료 효과성 평가가 어려운 실정이다.

국민건강보험공단에서 장기요양시설을 평가하고 있지만, ADLs 측정을 기관단위로 평가 등급만을 보고하고 있어 해당 지표로 이용하기는 어렵다. 따라서 추후 장기요양기관 평가에 있어서 해당 지표를 추가하여 산출한다면, 요양시설의 의료의 질 평가에 있어 유용한 자료가 될 수 있을 것이다. 참고로, 건강보험심사평가원은 요양병원 적정성 평가를 통해 요양병원 환자의 일상생활수행능력 감퇴 환자 분율을 보고하고 있다. 그러나 요양시설과 요양병원은 기관의 서비스 제공목적과 환자 구성에 차이가 있기 때문에 요양병원에서의 정보를 사용하기는 어렵다.

우리나라는 현재 인구 고령화와 이에 따른 요양 재활 서비스 수요의 증가가 예견되고 있다. 따라서 기능상태 보존 및 재활과 관련한 지표 생산 및 평가를 위한 데이터 구축과 정보 생산이 시급하다고 할 수 있다.

NHQR의 기능상태 보존 및 재활 관련 의료 효과성 지표의 국내 산출 가능성의 자세한 현황은 각 범주별로 <표 4-23>과 같다.

<표 4-23> 기능상태 보존 및 재활 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
기능 상태 보존 · 재활	결과	-	-	보행 능력이 향상된 재가치 료환자의 비율	-	-	-	-	-
		-	-	일상생활에 도움이 필요한 nursing home 장기 거주 자 증가율	-	-	-	-	-
		건강보험 심사평가원	요양병원 적정성 평가	요양병원 환자 중 일상생활 수행능력 감퇴 환자 분율	O	X	X	X	X
	재활 시설 입원 환자 관련	-	-	뇌졸중으로 인한 재활시설 입원환자의 평균 운동성 점수(mean locomotion score)	-	-	-	-	-
		-	-	뇌졸중으로 인한 재활시설 입원환자의 평균 의사소통 점수(mean communicat- ion score)	-	-	-	-	-

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

12. 지원 및 완화의료(Supportive and Palliative Care)

가. NHQR에서의 지원 및 완화의료와 관련된 의료 효과성 평가⁶²⁾

【구성】

『NHQR 2011(National Healthcare Quality Report 2011)』에서 지원 및 완화의료의 의료 효과성 평가는 지원 및 완화의료의 중요성과 측정 지표 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성된다.

지원 및 완화의료의 중요성은 인구학적 특징과 비용측면에서 보여주고 있다. 미국의 경우 2009년을 기준으로 1년간 nursing home에 입원한 메디케어 가입자의 수는 2.5백만명(CMS, 2010a: AHRQ, 2012에서 재인용), 메디케어 FFS 가정간호 환자의 수는 3.3백만명(CMS, 2010b: AHRQ, 2012에서 재인용), 메디케어 호스피스 서비스를 이용하고 있는 메디케어 FFS 가입자의 수는 1.1백만 명으로 보고되고 있다(CMS, 2010c: AHRQ, 2012에서 재인용). 또한 비용 부문에서는 nursing home care에 대한 총 비용이 2009년 기준 137십억 달러(약 147조원, CMS, 2010a: AHRQ, 2012에서 재인용), 가정 간호(home health care)에 대한 총 비용은 68.3십억 달러(약 73조원, CMS, 2010b: AHRQ, 2012에서 재인용), 호스피스 서비스에 대한 메디케어 FFS의 지출은 12.1십억 달러(약 13조원, 2008년 추정치)였다(CMS, 2010c: AHRQ, 2012에서 재인용).

62) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Effectiveness of Care: Supportive and Palliative Care 부분을 발췌 요약함.

【지표】

NHQR은 고통의 완화, 정서적·정신적 필요에 대한 도움, 효과적 의사소통, 양질의 완화의료의 4가지 측면에서 지원 및 완화의료에 대한 의료의 질 지표들을 보고하고 있다.

고통의 완화에 있어서는 두 개의 결과지표가 사용되는데, 첫째는 재가 치료기간 동안 호흡곤란이 완화된 환자의 비율이고 둘째는 너싱홈에서 욕창 환자의 발생 비율이다. 심장이나 폐에 이상이 있는 환자들은 때때로 호흡에 어려움을 느끼고 이로 인해 쉽게 피곤해지거나 일상생활을 할 수 없게 되기도 한다. 의사들과 home health staff들은 환자들에게 이러한 증상이 나타나는지 지켜보면서 그들에게 도움이 되는 치료와 상담, 약물 등을 제공하여야 하며, 호흡 곤란을 완화시키기 위한 산소 공급도 필요할 수 있다. 또한 요양시설에서 한 자리에 오래 누워있거나 앉아있으므로 혈액순환이 잘 되지 않아 욕창(pressure sore)이 발생할 수 있다. 요양시설은 환자의 청결을 유지하고 자주 자세를 바꾸거나 움직이도록 하여 욕창을 예방할 수 있고, 그 외 적절한 영양 섭취, 피부에 주는 압박을 줄일 수 있는 부드러운 침구로의 교체 등을 통해 욕창의 발생을 예방할 수 있다.

정서적·정신적 필요에 대한 도움 측면에서는 관리 범주의 지표로 호스피스 환자에서 적절한 정서적 도움을 받지 못했다고 응답한 환자의 비율이 포함되어 있다. 호스피스 케어는 일반적으로 불치병 등으로 인한(주로 고통 완화 처치를 원하는) 말기 환자에게 제공되는 치료를 의미하며, 환자 및 보호자들에게 현실적, 심리·사회적, 정신적인(spiritual) 도움이 포함되어 있다. 말기 환자 치료의 궁극적인 목표는 “좋은 죽음(good death)”이라고 할 수 있는데, IOM의 정의에 따르면 좋은 죽음이란 환자 뿐 아니라 그들의 가족 및 보호자들이 정신적, 신체적 고통으로부터 자유로워지는 것을 의미한다고 한다(Field & Cassell, 1997). 죽음을 앞둔 환

자는 두려움과 우울, 염려 등의 정서적 고통을 경험할 수 있고, 의사 및 의료인들은 이를 인지하고 그들의 정서적 필요에 도움을 주어야 한다는 측면에서 질 지표가 측정되는 것이다.

효과적인 의사소통 측면에서는 관리 범주의 지표로서 호스피스 환자의 보호자 중 기대했던 정보를 충분히 받았다고 응답한 비율을 사용하고 있다. 죽음을 앞둔 환자와 그 가족들은 치료의 선택과 그 예후, 환자 사망 시 일어날 일들에 대한 명확한 정보가 필요하다. 의료인들은 환자의 가치와 선호를 파악하고 다른 문화적, 종교적 선택을 받아들이는데 익숙해야 하며, 환자의 치료 결정과 관계없이 지속적 관리에 최선을 다해야 한다는 측면에서 측정되는 질 지표이다.

양질의 완화의료 측면에서는 관리 범주의 지표로서 호스피스 환자의 마지막 바람에 일치하는 케어가 제공되었는지를 측정하는 지표가 사용된다. 호스피스 케어는 환자가 원하는 바를 존중해야 하며, 이를 위해 의료인은 환자와 가족들의 문화적, 종교적 신념을 존중하고 서로 간에 의견을 교류하여 의사결정을 하는 것이 필수적이라는 측면에서 보호자의 답변을 통해 호스피스 환자 중 마지막 바람에 일치하는 케어를 받은 환자의 비율을 질 지표로 사용하고 있다.

지원 및 완화의료의 4가지 측면에서 질 지표에 대한 산출내역은 <표 4-24>와 같다.

<표 4-24> 지원 및 완화의료에 대한 측정범주별 지표 산출 내역

구분		고통의 완화(결과)	정서적 필요에 대한 도움(관리)
1	지표	재가치료기간 동안 호흡곤란이 완화된 환자의 비율	정서적 필요에 대해 적절한 도움을 받지 못한 호스피스 환자의 비율
	설명	재가치료기간(bet'n the start and end of a home health care episode) 동안 호흡곤란이 완화된 환자의 비율	염려나 슬픈 감정에 대해 적절한 도움을 받지 못한 환자의 비율

구분		고통의 완화(결과)	정서적 필요에 대한 도움(관리)
2	분자	재가치료기간 동안 호흡곤란 증상이 완화된 환자의 수(18세 이상)	염려나 슬픈 감정(feelings of anxiety of sadness)에 대해 적절한 도움을 받지 못한 호스피스 환자의 수 (18세 이상)
	분모	재가치료를 마친 성인 환자(임산부 제외)	성인 호스피스 환자의 수
	비고		
	목표	68%('08)	6%('09)
	비교 범주	연령그룹별 비교	연령그룹별 비교
	자료	CMS; Outcome and Assessment Information Set(OASIS)	NHPCO; Family Evaluation of Hospice Care
	지표	욕창이 있는 요양시설(nursing home) 거주자의 비율	
1	설명	욕창이 있는 단기, 고위험 장기 nursing home 거주자의 비율	
	분자	욕창이 있는 단기 및 고위험 장기의 nursing home 거주자의 수	
	분모	메디케어나 메디케이드에서 인증된 요양시설 및 장기 요양 시설(long-term care facilities)의 단기, 고위험 장기 거주자	
	비고		
	목표	단기: 12%('08), 고위험 장기: 7%('08)	
	비교 범주	성별 비교	
	자료	CMS; Minimum Data Set(MDS)	
구분		효과적인 의사소통(관리)	High-Quality Palliative Care(관리)
1	지표	호스피스 환자 사망 시 보호자가 (추후 상황에 대한) 더 많은 정보를 원했던 비중	호스피스 환자의 마지막 바람(end-of-life wishes)에 일치하는 care의 제공
	설명	호스피스 환자(18세 이상) 사망 시 보호자에게 제공되는 정보의 충분성	자신의 마지막 바람에 일치하는 케어를 제공 받지 못한 환자의 비율

구분	고통의 완화(결과)	정서적 필요에 대한 도움(관리)
분자	호스피스 환자의 죽음에 대해 보호자가 더 많은 정보가 필요했다고 답한 경우	호스피스 환자의 보호자가 환자의 마지막 바람에 일치하는 케어를 제공 받지 못하였다고 답한 경우(18세 이상)
분모	성인 호스피스 환자의 수	성인 호스피스 환자의 수
비고		
목표	12%('09)	4%('09)
비교 범주	연령그룹별 비교	연령그룹별 비교
자료	NHPCO; Family Evaluation of Hospice Care	NHPCO; Family Evaluation of Hospice Care

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.117-122.

【결과】

재가치료기간 동안 호흡곤란이 완화된 환자의 비율을 살펴보면, 2002년 53%에서 2009년 60%로 모든 연령층에서 증가한 것으로 나타나며, 현재 전체적으로 2%대의 연간 증가율을 보이고 있어, 7년 이내에 목표수준(68%)에 도달할 수 있을 것이라고 보고하였다.

욕창이 있는 nursing home 장, 단기 거주자의 비율을 살펴보면, 단기 거주자의 경우 장기 고위험 거주자 보다 더 높은 발생률을 보이는데, 단기 거주자 중 욕창 발생 환자 중에는 요양 시설(nursing home) 입원 전 병원에서의 급성 치료(acute care) 중 욕창이 발생한 경우도 포함되어 있다. 최근에 올수록 단기 및 장기 고위험 환자 그룹 모두 욕창 발생 비율이 감소하는 추세로, 연간 감소율은 약 2%이고, 12년 이내에는 목표수준(단기: 12%, 장기: 7%)에 도달할 수 있을 것으로 분석하고 있다.

환자의 정신적 필요에 대한 도움(관리)과 관련하여, 정서적 필요에 대

해 적절한 도움을 받지 못한 호스피스 환자의 비율을 살펴보면 2010년을 기준으로 호스피스 환자의 보호자 중 약 10%정도는 환자가 염려나 슬픈 감정에 대해 적절한 도움을 받지 못하였다고 응답하였다.

또한 호스피스 환자의 마지막 바람에 일치하는 케어의 제공 지표에 있어서, 2010년을 기준으로 호스피스 환자의 가족들 중 약 6%는 환자의 마지막 바람에 일치하는 케어를 받지 못하였다고 응답하였고, 연령그룹별로는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

나. 국내 지원 및 완화의료 관련 의료 효과성 지표 현황

【중요성】

인구 Demographics

노인의료복지시설 입소인원 수(2012)	112,650명(보건복지부, 2013b)
암 사망자의 호스피스 완화의료 이용률(2013)	11.9%(보건복지부, 2013a)

비용 costs

연간 총 건강보험 요양급여비용(2012)	482,349억원(건강보험심사평가원, 2013)

【주요평가지표】

국내 지원 및 완화의료와 관련한 의료 효과성 평가 및 추이 분석, 국제 비교를 위해 우선 NHQR 2011의 지표들을 기초로 하였다. 그러나 앞 장의 기능상태 보존 및 재활 영역과 마찬가지로 현재 지원 및 완화의료 영역의 질 평가를 위한 지표 산출은 어려운 형편이다.

다만, 참고지표로서 보건복지부의 보도자료 중 2011년 말기암 환자 가족 조사 중 호스피스 완화의료에 대하여 ‘매우 만족 또는 만족’했다고 응답한 비율을 완화의료전문기관과 일반병동으로 나누어 발표하였는데, 이를 참고지표로 지원 및 완화의료 범주에 포함하였다.

또한 건강보험 요양병원 적정성 평가 결과에서 욕창이 발생한 요양병원 환자의 비중이 발표되지만, 요양병원과 요양시설의 차이를 감안하여 지표는 연계하지 않았다.

노인 인구 증가와 암 환자의 증가로 고통의 완화와 관련된 이슈들은 그 중요성이 날로 증가하고 있다. NHQR에서 서술한 바와 같이 호스피스 케어가 환자 당사자 뿐 아니라 가족들에 대하여도 깊은 영향을 미칠 수 있기 때문에 그 중요성이 크다고 할 수 있다. 따라서 추후 이러한 범주들에

대한 성과 측정을 위해 관련 자료가 구축되고 지표 정보가 산출될 필요가 있으며, 특성 집단별로 접근도의 차이가 있는지도 분석할 필요가 있다.

NHQR의 지원 및 완화의료 관련 의료 효과성 지표의 국내 산출가능성의 자세한 현황은 <표 4-25>와 같다.

<표 4-25> 지원 및 완화의료 관련 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
지원 및 완화 의료	고통의 완화 (결과)	-	-	재가치료기간 동안 호흡곤란이 완화된 환자의 비율	-	-	-	-	-
		-	-	욕창이 있는 nursing home 거주자의 비율	-	-	-	-	-
		건강보 험심사 평가원	요양병원 적 정성 평가	욕창이 발생한 요양병원 환자의 비중	O	X	X	X	X
	정서적 필요에 대한 도움 (관리)	-	-	정서적 필요에 대해 적절한 도움을 받지 못한 호스피스 환자의 비율	-	-	-	-	-
	효과적인 의사소통 (관리)	-	-	호스피스 환자 사망 시 보호자가 (추후 상황에 대한) 더 많은 정보를 원했던 비중	-	-	-	-	-
	High-Quality Palliative Care (관리)	-	-	호스피스 환자의 마지막 바람(end-of-life wishes)에 일치하는 care의 제공	-	-	-	-	-
		보건복지부	말기암환자 전문의료체 계정착을 위 한 호스피스 완화의료 활 성화 대책 (보도자료)	(말기암) 가족조사 중 호스피스완화의료에 대하여 '매우 만족 또는 만족'했다고 응답한 비율	O	X	X	X	X

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

제2절 환자 안전(Patient Safety)

1. NHQR에서의 환자안전 평가⁶³⁾

【구성】

NHQR에서 환자안전 범주는 지표가 선정된 중요성, 측정 지표의 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다. 의료과오(medical errors)로 사망한 미국인이 1999년 기준 매년 4만4천명에서 9만8천명에 이르는 것으로 추계된 바 있으며, 입원환자에 대한 위해사고(adverse events)율이 연간 2.9~3.7%로 추정되었다(IOM, 2000; AHRQ, 2012에서 재인용). 병원 입원기간 동안 약물유해반응(adverse drug reaction)은 연간 190만건(Lucado, Paez, & Elixhauser, 2011; AHRQ, 2012에서 재인용), 외래진료시설에서 메디케어 수혜자에게 발생하는 약화 사고율은 연간 천명당 50건으로 추계되고 있다(Gurwitz, et al, 2003; AHRQ, 2012에서 재인용). 2008년 기준으로 의료과오에 의한 비용은 약 19억 5천불, 과오당 총 비용은 1만3천불로 추정되었다. 이 중 수술 과오(surgical error)로 인한 연간 비용이 15억불로 추정되었다.

【지표】

IOM(2000)은 환자 안전을 “의료에 의한 과실상해 또는 의료과오로부터의 자유⁶⁴⁾”라고 정의했고 이와 관련하여 2000년에 ‘To err is Human: Building a safer health system’을 발간하였다. 이것은 의료과오를 줄이고 환자 안전을 향상시키고자 하는 국가적인 노력의 결과였

63) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Patient Safety 부분을 발췌하여 요약 정리함.

64) freedom from accidental injury due to medical care or medical errors

으며, IOM의 보고서를 바탕으로 대통령 Gorge W. Bush가 2005년에 환자 안전 및 질 향상 법(Patient Safety Act, 환자안전법)을 통과시킴으로써 이 법에 의해 의료의 질, 안전, 환자 진료 결과를 향상시키는 공급자 주도의 자발적인 사업들이 설계될 수 있었다. 환자안전법에 의해 당시 환자 진료 개선을 저해하는 많은 문제들을 해결하기 위하여 위해사고(adverse event)들을 측정하고 추적하기 위한 노력들이 시행되었다.

환자 안전을 측정하는 것은 의료과오와 위해사고들에 대한 체계적인 보고가 이루어지기 어렵기 때문에 쉽지 않다. 위해 사고의 보고 시스템들은 운영하기에 시간과 노력이 필요하고 관리하기도 어렵기 때문이다. 또한 의료공급자들은 의료과오 또는 환자의 진료과정 분석에 참여하면, 그 결과가 법정에서 그들에게 불리하게 작용하거나 전문가적 명성에 해가 될 것을 두려워 할 수 있다. 많은 요인들이 환자 진료에서 예방 가능한 위험, 위해, 근본적인 원인들을 빠르게 인지하고 그것들을 가장 효과적으로 감소시킬 수 있는 충분한 수의 자료를 모으는데 한계로 작용하고 있다.

하지만 최근까지 여러 어려움에도 불구하고 환자안전에 대한 인식을 높이고, 보고시스템을 개발하며 국가적인 자료 수집 기준을 마련하는 데 상당한 발전이 있었다. 행정 자료, 의무기록 요약지, 자발적인 위해 사고의 보고, 환자조사를 연계하여 환자 안전을 검토하는 것은 환전 안전 분야에서 개선된 사항과 개선이 필요한 사항을 이해하는 강력한 수단이 되고 있다. 물론, 여전히 환자안전에 대한 국가 수준의 포괄적인 평가를 하기에는 데이터가 불완전하다(Aspden, et al., 2004; AHRQ, 2012에서 재인용).

질 높고 적절한 비용의 의료에 대한 국민의 접근도 향상을 위해 국가 질 전략(National Quality Strategy)의 목적 중 하나는 더 좋은 의료를 제공하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위한 하나의 방법은 의료가

제공되는 동안 발생 가능한 위험을 줄임으로써 의료를 보다 안전하게 만드는 것에 우선순위를 두는 것이다. 이러한 우선순위가 전체 인구에 대해 빠르게 건강결과를 향상시키고 의료의 효과성을 증가시킬 수 있다. NQS는 의료공급자들이 의료와 관련된 상해가 발생하지 않도록 목표를 설정해야 하며, 모두에 대해 동일하게 높은 질의 의료를 제공하는 시스템을 개발하도록 노력해야 한다고 규정하고 있다.

환자를 위한 파트너십(partnership for patients)이 모든 미국인들을 위한 의료의 질, 안전, 비용부담의 적절성을 향상시키기 위해 개발되었다. 파트너십의 목적들 중 하나는 환자가 상해를 입거나 악화되는 일이 없도록 하는 것이다. 이를 위해 2013년까지 예방 가능한 병원 감염성 질환을 전년도 2010년에 비해 40%까지 감소시키는 것을 목표로 하고 있다. 파트너십의 목적 달성은 수백만 미국인들의 생명을 구하고 상해를 피하게 할 수 있다. 또한 의료제공시스템 전반에 걸쳐 약 35억불의 비용을 절감할 수 있다. 향후 10년간, 메디케어 지출에서 약 500억불을 감소시켜 수십억 이상의 메디케어 절감액을 가져올 것이다. 이는 보다 지속가능한 의료제공시스템을 가능하게 할 것으로 평가되고 있다.

국가 의료의 질 보고서(NHQR)는 환자안전 지표들의 수를 계속해서 증가시키고 있다. 환자와 파트너십을 통해 환자 안전을 조직적으로 접근하기 위해 환자가 상해를 입거나 악화되지 않도록 하는 목적과 관련된 지표들을 다음과 같이 제시하고 있다(표 4-26).

환자안전 지표는 특성상 일부의 예방 지표와 대부분은 결과지표로 구성된다. 또한 환자 안전과 관련된 지표는 의료관련 감염, 위해사고, 예방 가능 조기 사망률 범주로 구분하여 세부 지표를 사용하고 있다.

〈표 4-26〉 NHQR의 환자 안전 관련 지표

구분	범주	지표
의료관련 감염 (Healthcare-associate infections, HAIs):	예방	- 수술환자에 대한 적절한 케어 - 적절한 시점에서 수술환자에 대한 항생제 투여
	결과	- 수술 후 패혈증 - 중심정맥도관 관련 혈류감염률 ⁶⁵⁾
위해 사고 (adverse events):	결과	- 의료의 위해효과로 인한 외래 방문 - 중심정맥카테터 관련 기계적 위해 사건 - 수술 후 호흡부전
예방가능 조기 사망률 (preventable and premature mortality rates)	결과	- 합병증 사망률 - 입원환자 폐렴 사망

의료관련 감염은 재원기간 동안 얻게 되는 감염으로 가장 심각한 환자 안전 이슈 중 하나이다. 매년 170만건의 병원감염이 발생하고 이로 인해 10만명이 사망한다는 추정이 있으며, 가장 일반적인 감염은 요로감염, 수술부위 감염, 정맥 감염이다(Kelvins, et al., 2007; AHRQ, 2012에서 재인용). 대부분의 병원감염 사례에서 구체적인 의료과오를 확인할 수 없었지만, 근거기반 예방조치의 더 많은 적용이 기관 내 병원감염률을 감소시킬 수 있다. 의료관련 병원감염을 위해서는 예방범주에서 수술환자에 대한 적절한 조치 시행과 적시의 항생제 투여가 지표로 포함되어 있다(표 4-26).

2011 NHQR과 NHDR은 수술환자에 대한 적절한 조치 수준을 측정하기 위하여 ‘수술진료향상프로젝트(Surgical Care Improvement Project, SCIP)’의 종합지표를 사용하고 있다. SCIP 종합지표는 병원 질 데이터 보고 프로그램(Reporting Hospital Quality Data for Annual Payment Update)의 8가지 요소를 통합한 것이다.

65) central line associated bloodstream infections in pediatric and neonatal intensive care units

SCIP의 8가지 요소는 수술 한 시간 전 예방적 항생제 복용, 권고된 예방적 항생제 복용, 수술종료 후 24시간 내 예방적 항생제 중단, 심장수술 후 혈당검사 시행, 수술에 적절한 제모, 수술 전 베타차단제 복용, 권고된 정맥혈전색전증 예방 조치, 수술 전 24시간이내, 수술 후 24시간까지 적절한 정맥혈전색전증 예방 조치를 포함하고 있다.

의료관련 감염의 예방범주에서 사용되는 또 다른 지표는 수술환자에 대해 적절한 시간에 예방적 항생제를 투여하는 수준이다. 수술 후 상처감염이 일어나기 쉽다. 병원들은 환자들이 수술당일 적절한 시간에 바른 항생제를 복용하게 함으로써 수술부위 감염 위험을 줄일 수 있다. 수술 한 시간 이내 항생제를 복용한 환자에서 그렇지 않은 환자보다 상처 감염을 줄일 수 있다. 수술 한 시간 전 보다 더 이르게 또는 수술 이후 항생제 복용은 그만큼 효과적이지 않다. 그러나 수술 후 24시간이 지나서까지 항생제를 복용하는 것은 대개 불필요하고 항생제 내성과 심각한 설사 등 부작용 위험을 증가시킬 수 있다. NHQR에서는 메디케어 성인 수술환자에서 수술 절개 한 시간 전 항생제 복용여부와 수술종료 후 24시간 이내 항생제 중단, 두 개 측정치의 종합지표를 사용하고 있다(표 4-27).

NHQR은 의료관련 감염의 결과지표로서 두 개 지표를 추적하고 있다. 하나는 수술 후 패혈증 발생률이고 다른 하나는 소아 및 신생아 집중치료실에서의 혈류감염률이다. 혈류감염은 병원재원일수, 사망위험, 병원비용을 증가시킨다. 입원환경에서는 환자를 대상으로 약물이나 수액 투여, 검사를 위한 혈액채취, 또는 직접 심혈관 측정을 위해 심장으로 연결되는 대정맥을 통과하는 중심정맥관이 삽입되는 경우가 빈번하다. 정맥관 삽입이 필요한 어린이는 질병, 충격, 미숙아 출생으로 인한 심각한 상태에 있는 경우가 많다. 모든 감염의 발생은 회복의 기회를 감소시킨다. 중심정맥관의 적절한 삽입과 관리는 감염률을 상당히 감소시킬 수 있다.

〈표 4-27〉 환자안전에 대한 측정범주별 지표 산출 내역: 의료관련 감염

구분		예방범주	결과범주
1	지표	수술환자에게 적절한 의료 조치율	수술 후 패혈증(sepsis) 발생률
	설명	수술 후 합병증 예방과 수술 처치의 개선을 위한 예방적 조치를 받은 환자의 비율	수술 한 시간 전 예방적 항생제 투여 받은 환자 비율
	분자	- 적절한 예방적 조치를 받은 환자 수 - Surgical Care Improvement Project(SCIP)에서 사용한 개별 지표들과 이를 통합한 종합지표 산출 - 개별 SCIP 지표의 분자 · 수술 한시간전 예방적 항생제 복용한 환자 · 권고된 예방적 항생제 복용한 환자 · 수술종료 후 24시간 내 예방적 항생제가 중단된 환자 · 심장수술 후 혈당검사 받은 환자 · 수술에 적절한 제모를 받은 환자 · 수술 전 베타차단제 복용한 환자 · 권고된 정맥혈전색전증 예방이 조치된 환자 · 수술 전 24시간이내, 수술 후 24시간까지 적절한 정맥혈전색전증 예방을 받은 환자	- 수술 한 시간 전 예방적 항생제 투여 받은 환자 수 - 선택적 수술 퇴원 1000건당 수술 후 패혈증 발생 건/ 연령과 성별
	분모	2009년 수술을 받은 성인 입원환자	18세 이상 성인에서 선택적 입원수술을 받은 4일 이상 재원 건(감염, 패혈증, 암과 면역손상, 산과적 질환으로 인한 입원환자 제외)
	목표	- 91%	79명/10만명('07)
	비고	일부 SCIP 지표가 종합지표에 포함되지 않음.	- 낮을수록 좋음 - 연령, 성, 연령과 성의 상호작용, 동반질환, MDC, DRG, 병원으로 이송을 보정
	비교	전체, 연령그룹별, 인종별 비교	전체, 연령그룹별, 성별 비교
	자료	CMS, Medicare Quality Improvement Organization Program(2009)	AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project, Nationwide inpatient sample, AHRQ Quality Indicators, Ver 4.1

구분	예방범주	결과범주
지표	수술환자에 대한 항생제 적시 투여율	소아 및 신생아 집중치료실에서 중심정맥도관 관련 혈류 감염률
설명	수술환자 중 적절한 시점에 예방적 항생제를 투여 받은 환자의 비율	중심정맥도관 환자에서 혈류감염 발생비율
분자	적절한 시점에서 예방적 항생제를 투여 받은 환자 수	중심정맥도관폐혈증 발생 건수 - 중심정맥도관 재원일수 1000일당 혈류감염
2 분모	수술을 받은 성인 입원환자	지표 유형별 central line을 한 재원일수
목표	- 95%	
비고		낮을수록 좋음
비교	- 연도별 변화 비교 - 전체, 연령별 비교 - 인종별 비교	- 소아 집중치료실 유형별, 신생아 출생체중별 - 인종별 비교
자료	CMS, Medicare Quality Improvement Organization Program, 2005-2009	Center for Disease Control and Prevention, National Healthcare Safety Network(2009)

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.138-144.

의료의 위해 효과(adverse effect)는 약의 부작용 뿐 아니라 내과 및 외과 시술에서 발생할 수 있다. 환자안전관련 사업들이 주로 병원 사고에 초점이 맞추어져 있지만 의료의 부작용은 외래진료환경에서 훨씬 많이 치료되고 있다. 외래환경에서 위해사고를 치료하는 공급자들은 개인 진료소, 병원 외래 부서, 병원 응급실에서 있을 수 있다. 외래 환경에서 치료되는 사고들은 입원환경에서 발생하는 것 보다는 상대적으로 덜 심각한 수준일 수 있다. 적절하게 처방된 의약품의 알려진 부작용과 같이 일부 사고들은 피하기 어려운 것일 수 있다. 하지만 일부는 의료과오에 의한 것일 수 있다. NHQR에서 사용하는 지표는 이러한 차이를 구분하지 않고 전체적인 문제의 크기를 측정하고 있다(표 4-28). 이와 관련된 첫 번째 결과지표는 의료의 위해 효과로 인한 외래 방문율이고 두 번째 지표

는 중심정맥 카테터의 기계적 위해 사고율이다. 카테터 삽입과 사용은 출혈, 혈종, 천공, 기흉, 공기 색전증(air embolism), 카테터의 잘못된 삽입, 폐쇄, 결절을 포함하는 기계적인 위해 사고를 초래할 수 있다. 세 번째 지표는 수술 후 호흡부전(respiratory failure) 발생률이다. 호흡부전은 수술 후 일반적으로 발생하며, 재삽관 또는 장기간 기계 호흡(prolonged mechanical ventilation)이 필요할 수 있다. 원인에는 근본적인 심혈관 또는 호흡기 질환의 과잉진정(oversedation), 악화, 호흡기 관련 폐렴이 해당된다. 호흡부전의 여러 원인들이 예방될 수 없다 해도 위험요인에 대한 세심한 주의가 발생률을 감소시킬 수 있다.

〈표 4-28〉 환자안전에 대한 측정범주별 지표 산출 내역: 위해사고관련 감영

구분		결과범주
1	지표	의료의 위해 효과로 인한 외래진료방문
	설명	외래환경에서 발생한 위해사고 비율
	분자	외래진료소, 병원 외래, 병원응급실에 위해사고로 치료받은 환자 수
	분모	2007년 1월부터 2008년 1월까지 U.S. Census Bureau가 추정한 시설에 입소하지 않은 인구수
	목표	
	비고	낮을수록 좋음
	비교	- 연도별 전체, 연령그룹(0-17, 18-44, 45-64, 65+)별 비교 - 연도별 지역별(대도시와 기타지역) 비교
	자료	외래진료는 의사진료소, 병원외래, 병원응급실 방문건 포함
2	지표	중심정맥카테터 관련 기계적 위해 사고(mechanical adverse events)
	설명	중심정맥카테터 삽입 관련 기계적 위해 사고건
	분자	중심정맥카테터 삽입 관련 기계적 위해 사고건
	분모	중심정맥카테터를 한 메디케어 성인 퇴원건(MPSMS 표본)
	목표	
	비고	- 낮을수록 좋음 - Mechanical adverse events include allergic reaction to the catheter, tamponade, perforation, pneumothorax, hematoma, shearing off of the catheter, air embolism, knotting of the pulmonary artery catheter, certain other events

구분	결과범주
비교	- 연도별, 연령별 비교 - 인종별 비교
자료	CMS, Medicare Patient Safety Monitoring System(MPSMS), 2005-2009
지표	수술 후 호흡부전
설명	수술 후 호흡곤란 환자 비율
분자	수술 후 호흡곤란 환자의 수(per 1,000 elective-surgery)
분모	18세이상 성인에서 선택적 입원 수술을 받은 퇴원 건(호흡기질환, 순환기질환, 신경근 장애, 산과적 질환, craniofacial anomalies 수술, 1차 또는 2차 수술로서 기관절개술 환자 제외)
3 목표	
비교	- 낮을수록 좋음 - 비율은 연령, 성별, 연령과 성의 상호작용, 동반질환, MDC DRG, 병원으로 이송이 보장된 것임
비교	- 연도별, 연령별 비교, 연도별 성별 비교 - 인종별 비교
자료	AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project, Nationwide inpatient sample, 2004-2008, AHRQ Quality Indicators

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.145-147.

환자안전의 세 번째 측정 분야는 예방 가능한 조기 사망률이다(표 4-29). 예방 가능한 조기사망률 지표는 모두 두 개 지표로 결과범주에 해당된다. 첫 번째 지표는 치료의 합병증으로 인한 사망률이다. 재원기간동안 발생하는 많은 합병증들이 예방이 어렵다. 그러나 빠른 발생 확인과 적극적 치료가 사망을 예방할 수 있다. 지표는 입원환자 중 폐렴, 혈전색전성 사고, 패혈증, 급성 신부전, 위장관 출혈 또는 급성 궤양, 쇼크, 심장마비로 인한 사망자를 추적한다.

아울러, 의료의 질을 측정하는 것은 의료의 질을 개선하는 중요한 요소이다. 이러한 지표 중 하나가 폐렴과 같은 질환으로 인한 30일 병원사망률이다. 국가수준에서 폐렴으로 인한 30일 사망률이 NHQR에서 보고되고 있다.

〈표 4-29〉 환자안전에 대한 측정범주별 지표 산출 내역: 예방가능 조기 사망률

구분		결과범주
1	지표	합병증 발생 사망률
	설명	입원치료 시 합병증으로 인한 사망률(failure to rescue)
	분자	입원치료 시 합병증으로 인한 사망건(per 1,000 discharges)
	분모	pneumonia, thromboembolic events, sepsis, acute renal failure, gastrointestinal bleeding or acute ulcer, shock, or cardiac arrest 의 합병증이 발생한 18-89세의 U.S community hospitals에 입원한 환자수
	목표	
	비고	- 낮을수록 좋음 - 비율은 연령, 성별, 연령과 성의 상호작용, 동반질환, MDC DRG, 병원으로 이송이 보장된 것임
	비교	- 연도별 전체, 연령그룹(18-44, 45-64, 65-89)별 비교 - 연도별 보험유형별 비교 - 연도별 소득구간별 비교
2	자료	외래진료는 의사진료소, 병원외래, 병원응급실 방문건 포함
	지표	입원환자 폐렴 사망률
	설명	주 진단이 폐렴으로 인한 병원 입원 30일내 사망 환자 비율
	분자	주진단이 폐렴으로 30일내 사망한 입원 환자의 수(1,000명당, 18세 이상)
	분모	주진단이 폐렴(다른 단기 병원으로 이송된 환자와 산과입원 환자를 제외)이면 서 18세 이상 입원 건
	목표	2007 Achievable Benchmark: 28/1000건
	비고	- 낮을수록 좋음 - Mechanical adverse events include allergic reaction to the catheter, tamponade, perforation, pneumothorax, hematoma, shearing off of the catheter, air embolism, knotting of the pulmonary artery catheter, certain other events
	비교	- 연도별 연령별(18-44, 45-64, 65+) 비교 - 연도별 성별 비교 - 연도별 인종별 비교
	자료	AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project, Nationwide Inpatient Sample, 2004-2008, AHRQ Quality Indicators

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.148-150.

【결과】

의료관련 감염의 예방범주 지표로서, 2009년에 수술환자의 86%가 권고된 모든 조치를 받은 것으로 측정되었고, 개별적으로 적절한 제모는 99%, 권고된 항생제 투여는 98%, 수술 한 시간 전 항생제 투여 96% 등으로 전반적으로 높은 수준이었다. 65세미만의 87%, 65-74세 환자의 86%, 75-84세 환자의 85%, 85세 이상 환자의 84%가 적절한 수술진료를 받은 것으로 평가되었다. 2009년 상위 5개 주⁶⁶⁾에 의한 달성 기준은 91%였다.

NHDR에서는 백인 환자의 86%이상이 적절한 조치를 받는데 비해 히스패닉에서는 85%, 아시아 환자에서 84%, 미국 인디언 또는 알래스카 원주민에서는 82%로 상대적으로 낮음을 비교하여 보여주고 있다.

의료관련 감염의 또 다른 예방범주 지표로서, 적절한 시점에 항생제를 복용한 환자의 비율은 2005년 75%에서 2009년 95%까지 증가했으며, 같은 기간 동안 모든 연령 그룹에서 개선을 보였다. 연령그룹 간 차이도 좁아지고 있다. 2008년 상위 5개 주⁶⁷⁾에 의한 달성기준은 95%였다.

NHDR에서는 이 지표들을 인종과 민족 간에 비교를 했는데, 모두 상당한 개선을 보였으며 개선의 폭에서 인종과 민족 간에 큰 차이가 없었다. 2005년부터 2009년까지 적절한 시점에서의 예방적 항생제 투여율은 백인에서는 75%에서 95%로, 흑인에서는 75%에서 94%, 아시아인에서는 71%에서 94%로 비슷한 폭의 개선을 보였다.

NHQR은 의료관련 감염의 결과지표로서 두 개 지표를 추적하고 있다. 첫째, 수술 후 패혈증 발생률은 2008년에 18-44세와 45-64세 수술 환자에서 65세 이상 환자에서 보다 상당히 낮은 발생률을 보였다(각각 병원

66) Delaware, Maine, Massachusetts, New Hampshire, and Vermont

67) Hawaii, Maine, New Hampshire, South Dakota, and Vermont

퇴원 천건당 11, 12, 18). 또한 여성에서 남성보다 상당히 낮은 발생률을 보였다(각각 병원 퇴원 천건당 14, 17)

NHDR에서는 2008년에 흑인과 히스패닉에서보다 백인에서 상당히 발생률이 낮았으며, 민간보험을 가진 환자에서도 메디케어와 메디케이드 가입환자에서보다 발생률이 낮았다. 그러나 무보험자 또는 자가부담 환자에서 모든 비교그룹에서보다 더 낮은 발생률을 보였다.

또 다른 의료관련 감염의 결과지표는 중심정맥관 관련 혈류감염률이고 NHQR에서는 집중치료실 유형별, 신생아 체중 그룹별로 지표 값을 비교하고 있다. 2009년, 의과의 외과 집중치료실에서 중심정맥관 관련 평균 혈류감염률은 중심정맥관 삽입 천일당 2, 내과 집중치료실에서는 약 3이었다. 신생아 집중치료실에 있는 환자들 중 2500g이상 신생아에서는 평균 혈류감염률은 중심정맥관 삽입 천일당 1이었고 750g이하 신생아에서는 중심정맥관 삽입 천일 당 3으로 차이를 보였다.

위해 사고 관련 결과 지표로서 의료의 위해 효과로 인한 외래 방문율은 2006-2007년 대비 2008-2009년에 0-17세 환자에서 보다 18-44세 환자에게 상당한 수준으로 더 높았다. 그러나 45-64세와 65세 이상 환자에서 보다 18-44세 환자에서 더욱 낮았다. 도시지역과 기타지역 간에는 큰 차이가 없었다. NHDR에서는 같은 기간 비교에서, 남성에 비해 여성에서 의료위해로 인한 외래방문비율이 더 높았다.

두 번째 위해사고 관련 결과 지표인 중심정맥 카테터의 기계적 위해 사고율은 2005년부터 2009년까지 통계적으로 유의한 변화가 없었다. 85세 이상 환자에서 중심정맥카테터 삽입관련 위해사고의 증가가 상당히 컸다. 65세 이상 환자들과 기타 연령그룹 환자들 간에는 같은 기간 유의한 차이가 없었다. NHDR에서는 이 지표가 2005년부터 2009년까지 백인에서 유의한 변화가 없었지만, 상대적으로 흑인에서 지표 값의 증가가

켰음을 보고하고 있다.

위해사고 관련 세 번째 결과지표인 수술 후 호흡부전은 선택적 수술을 받은 퇴원 천건 당 호흡부전 환자 발생률을 비교할 때, 2004년부터 2008년까지 18-44세 환자에서 기타 연령그룹에서보다 상당히 낮았다. 같은 기간 동안 여성이 남성에서 보다 상당히 발생률이 낮았다. NHDR에서는 2004년부터 2008년까지 수술 후 호흡부전 발생률이 흑인과 히스패닉에서보다 백인에서 상당히 낮았음을 보고하고 있다.

2004년부터 2008년까지 합병증 사망률은 18-89세 성인 입원 천건 당 138에서 122까지 감소했다. 모든 연령, 보험유형, 남성과 여성 모두에서 상당한 감소를 보였다. 연령별로 비교하면, 45-64세와 65-89세 연령 환자에서보다 18-44세 환자에서 상당히 낮았고 여성에서 남성에 비해 낮았다. NHDR에서는 같은 기간 모든 소득 그룹에서 감소를 보였다. 그러나 고소득 그룹 환자와 기타 소득 그룹 환자간의 사망률 차이는 큰 변화가 없었음을 보여주고 있다.

2004년부터 2008년까지 입원환자 폐렴 사망률은 입원 1000건당 54에서 36까지 감소했다. 같은 기간 동안 모든 연령그룹과 남성과 여성에서 모두 상당한 감소를 보였다. 18-44세 연령그룹 환자들이 45-64세, 65세 이상 환자들에서 보다 낮은 원내 폐렴 사망률을 보였다. 2007년 기준 상위 4개 주에 의한 달성 수준은 입원 천건 당 28이었다. 연령그룹에 따라서 18-64세 연령군은 기대수준에 이미 도달했다. NHDR에서는 2004년부터 2008년까지 흑인과 히스패닉에서 백인에 비해 상당히 낮은 입원환자 폐렴 사망률을 보였다.

2. 국내 환자안전 관련 지표 현황

【중요성】

사망률 Mortality	
위해 사고(AE)로 인한 사망자수(2010)	39,109명 ⁶⁸⁾ (이상일, 2012)
유병률 Prevalence	
입원환자의 위해사고 비율(2010)	9.2% (Vries et al, 2008)

【주요평가지표】

국내에서 위해 사고(adverse event) 규모를 파악하기 위한 자료와 체계적인 정보수집체계가 없다. 다만, 이상일(2012)은 Vries et al.(2008)이 8개 연구에 대한 체계적 문헌고찰에서 제시한 입원환자에서 위해사고 발생률(9.2%)과 사고건 중 치명률(7.4%)을 국민건강보험 입원 건에 적용하여 우리나라 위해사고로 인한 사망자수를 추계한 바 있다.

최근 질병관리본부의 병원감염률 자료(2007~2012년)를 보면, 2011년 7월부터 2012년 6월까지 전국 81개 병원의 143개 중환자실에서 2,274건의 병원 내 감염사례가 확인됐다. 중환자의 생명을 위협하는 감염사례가 곳당 41.7건, 매일 9.2건씩 발생했다는 것이다. 더 큰 문제는 항생제가 잘 듣지 않는 치료가 까다로운 ‘다제내성균’ 6종의 원내감염이 점차 늘었다는 점이다. 2012년 1월부터 9월까지 전국 100개 의료기관에 보고된 다제 내성균 감염 신고건수는 2만 7,968건으로 2011년(2만 2,928건)보다 훨씬 증가했다. 지난해 국내 중환자실에서 일어난 감염 사

68) 이상일. 2012 병원의료정책 춘계 심포지엄(2012.5.22.) 발표자료 중 Vries et al(2008)의 systematic review에서 입원환자 위해사고(AE) 발생률 중간값 9.2%와 위해사고 발생건 중 치명률 7.4%를 2010년 건강보험 입원건(574만4,566건)에 적용한 수치임.

고 10건 중 8건(77.3%) 정도가 요로·혈류 감염이었다(동아일보, 2013년 10월 4일). 원내감염 대부분이 수술실이나 중환자실처럼 감염에 취약한 구역에서 생긴다. 수술기구를 중심으로 멸균관리를 잘하면, 감염을 상당수 예방할 수 있을 것이다⁶⁹⁾.

국내 병원 내 감염과 관련해 보건당국의 대책이 소극적이라는 평가가 있다. 정부는 전국 중환자실의 병원 내 감염과 다제내성균 6종 감염 현황 등 두 가지만 정기적으로 감시한다. 일반 병실이나 소규모 병의원에서 생기는 세균감염은 집계하지 않는다는 것이다(동아일보, 2013년 10월 4일). AHRQ NHQR에서 환자안전지표로 위해사고로 인한 외래방문 비율 지표를 사용하는 것과 비교해보면, 분명 평가지표에서도 확대가 필요하다.

NHQR에서 사용하고 있는 환자안전 관련 지표에서 국내에서 생산 가능한 지표가 의료관련 감염률 지표를 제외하고 거의 없다.

자세한 각 범주별 국내지표현황은 <표 4-30>과 같다.

의료관련 감염에서 수술환자에 대한 적절한 시점의 항생제 투여는 건강보험심사평가원의 영양급여 적정성 평가 일환으로 시행되는 수술의 예방적 항생제 평가 결과를 사용할 수 있다. 그러나 건강보험심사평가원의 적정성 평가는 건강보험 가입자의 자격 자료와 연계되지 않고 영양기관의 청구 정보에만 기반 하기 때문에 지역, 연령, 소득, 교육 수준별로 차이를 비교가 되지 않는다.

소아 및 신생아 집중치료실에서 중심정맥도관 관련 혈류 감염률 지표는 질병관리본부의 전국병원감염 감시체계에서 중심정맥도관의 혈류 감염률 정보를 활용할 수 있다.

환자안전 (의료 감염관련)결과부분에서 수술 후 패혈증 비율은 OECD

69) 고려대 안암병원 감염내과 손장욱 교수의 인터뷰 내용(동아일보, 2013년10월4일, 13면, 병 고치려 갔더니 '병 주는 병원')

의 수술 후 패혈증 발생률과 유사한 지표로, 『OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발(2009, 2010)』에서 우리나라의 수술 후 패혈증 발생률을 확인할 수 있다. OECD 지표의 분모 포함기준은 15세 이상, 수술실 시술코드를 포함한 계획된 입원인 외과 퇴원 건수이며 제외기준은 (1)주 진단에 패혈증 또는 감염 관련 코드가 포함된 경우, (2)주 진단 또는 부 진단에 면역결핍 또는 암 관련 코드가 포함된 경우, (3)주 진단에 임신과 분만, 산욕 관련 진단코드가 포함된 경우, (4)재원일수가 4일 이내인 경우로 NHQR 지표와는 연령기준(18세 이상)을 제외하고 동일하다. OECD 지표의 분자 포함기준은 산출된 분모 중 모든 부 진단에 패혈증 관련 진단코드가 포함된 경우이고 퇴원 100건 당 발생률을 산출한다. NHQR은 분자를 산출된 분모 중 수술 후 패혈증 건수로 하며 계획된 수술의 퇴원 1,000건 당 비율로 산출한다. 이와 같이 NHQR과 OECD 지표가 연령기준을 제외하고 거의 동일하다고 할 수 있으나 『2009 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발』에서 우리나라의 OECD 지표값은 분모 제외기준에서 계획된 입원이 아닌 경우는 청구 자료에서 분류할 수 없어 제외하지 못한다는 제한점이 있다고 밝혔기 때문에 추후 정확한 지표 산출을 위한 보완이 필요하다.

〈표 4-30〉 환자안전의 측정범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

구분	범주	출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
						지역	연령	소득	교육
의료 관련 감염	예방	-	-	수술환자에 대한 적절한 케어	-	-	-	-	-
		건강보험 심사평가원	수술의 예방적 항생제 평가	적절한 시점에서 수술환자에 대한 항생제 투여(수술 절개 한 시간 이내)	○	×	×	×	×
	결과			수술후 패혈증(수술 천건당)	-	-	-	-	-
		질병관리 본부	전국병원 감염감시 체계	중심정맥도관관련혈류감염률 : C-line을 갖고 있는 환자 중 혈류감염 건수/ C-line 착용 일수*1,000 (대상 병원의 모든 중환자실)	○	×	×	×	×
위해 사고	결과	-	-	의료 위해효과 치료 외래방문	-	-	-	-	-
		-	-	중심정맥카테터 관련 기계적 위해 사건 발생률	-	-	-	-	-
		-	-	수술 후 호흡부전 발생률(선택 적 수술 퇴원 천건당)	-	-	-	-	-
예방 가능 조기 사망	결과	-	-	합병증 사망률(퇴원 천건당)	-	-	-	-	-
		-	-	입원환자 폐렴 사망(입원환자 천명당, 18세이상)	-	-	-	-	-

주: NHQR 2011의 지표 외에 국내 현황에 맞게 추가된 지표는 **진하게** 처리하였음.

제3절 적시성(Timeliness)

1. NHQR에서의 적시성 평가⁷⁰⁾

【구성】

NHQR에서 적시성 지표는 중요성, 측정 지표의 소개, 분석 결과의 세부부분으로 구성되어 있다. 의료에서 적시성은 필요가 인지된 후 빠르게 케어를 제공하는 시스템 능력을 말한다. 적시성은 IOM이 의료제공시스템에서 우선적으로 개선이 요구되는 분야로서 선정한 질(quality)의 6개 측면 중 하나이다(IOM, 2001a; AHRQ, 2012에서 재인용). 적시성의 지표들은 의사 진료소와 응급실에서의 대기시간, 특정 검사가 필요하다고 인지된 시점에서 실제 서비스를 받은 시점 간의 시간을 포함한다.

적시성의 부족은 환자에게 정신적 고통, 신체적 위해, 더 높은 치료비용을 초래할 수 있다(Boudreau, et al., 2004; AHRQ, 2012에서 재인용). 뇌졸중 환자의 사망률과 장기적인 불구는 대부분 치료 적시성의 영향을 받는다(Kwan, et al., 2004; AHRQ, 2012에서 재인용). 적절한 의료를 적시에 제공하는 것은 신장 질환과 같은 만성질환의 사망률과 유병률 감소에 도움을 준다(Kinchen, et al., 2002; AHRQ, 2012에서 재인용). 적시에 이루어진 어린이 예방접종은 백신으로 예방 가능한 질병으로부터의 보호를 최대화하여 발병의 위험을 최소화하고 발병 확률을 감소시킨다. 또한 적절한 시점의 항생제 투여는 임상적 결과 향상으로 연계된다(Luman, et al., 2005; Houck & Bratzler, 2005; AHRQ, 2012에서 재인용). 동반질환에 대한 초기 치료는 입원율과 치료비용을 감소시키는

70) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Timeliness부분을 발췌하여 요약 정리함.

것으로 보고되어왔고, 일부 연구는 지난 30년 동안, 당뇨 합병증의 치료 비용이 환자 당 5만 달러에 이르고(Caro, et al., 2002; AHRQ, 2012에서 재인용) 당뇨 환자에서 합병증에 대한 초기 케어는 전체 질병 비용을 감소시킬 수 있다(Ramsey, et al., 1999; AHRQ, 2012에서 재인용). 적시에 외래환자를 치료하는 것은 소아 천식으로 인한 입원율을 감소시킬 수 있고 연간 전체 입원 청구액에서 12억 5천만달러 이상을 지출하고 있다(AHRQ, 2009; AHRQ, 2012에서 재인용).

【지표】

NHQR은 일차·응급·병원 의료의 적시성과 관련하여 3개의 지표를 사용하고 있다. 원하는 시점에서 질병 또는 상해에 대한 치료를 받는 비율, 응급실 대기 시간, 심장마비환자에 대한 재관류술의 적시성 지표가 포함된다.

〈표 4-31〉 적시성 평가 지표별 지표 산출 내역

구분	예방범주
원하는 때에 치료를 받는 적시성 관련 지표	
1	지표 원하는 때에 필요한 치료를 받지 못한 성인의 비중 설명 질병이나 상해 등에 필요한 치료를 원하는 때에 바로 받지 못한 환자의 비중 분자 지난 12개월간 질병이나 상해 등에 필요한 치료를 원하는 때에 바로 받지 못한 경험이 있는 성인의 수 분모 시설에 입소하지 않은 18세 이상 성인 목표 - 비고 값이 작을수록 좋음 비교 2002-2008년 연도별 연령그룹(전체, 45-64, 18-44, 65+), 지역(Large Central MSA, Large Fringe MSA, Medium MSA, Small MSA, Non-MSA)간 비교 자료 Agency for Healthcare Research and Quality, Medical Expenditure panel Survey, 2002-2008

구분		예방범주
2	지표	원하는 때에 필요한 치료를 받지 못한 아동의 비중
	설명	질병이나 상해 등에 필요한 치료를 원하는 때에 바로 받지 못한 아동의 비중
	분자	지난 12개월간 질병이나 상해 등에 필요한 치료를 원하는 때에 바로 받지 못한 경험이 있는 아동의 수
	분모	시설에 입소하지 않은 18세 미만
	목표	지표 값이 작을수록 좋음
	비고	
	비교	2002-2008년 연도별 지역(Large Central MSA, Large Fringe MSA, Medium MSA, Small MSA, Non-MSA), 보험종류(Private or Public)별 비교
	자료	Agency for Healthcare Research and Quality, Medical Expenditure panel Survey, 2002-2008

응급실 대기 시간 관련 지표

1	지표	응급실 방문 시 한 시간 이상 대기한 환자 비중
	설명	응급실 방문 시 한 시간 이상 대기 경험이 있던 환자의 비중
	분자	응급실 방문 시 한 시간 이상 대기 경험이 있던 환자 수
	분모	응급실 방문자 수(응급 방문의 긴급성 수준 평가)
	목표	-
	비고	율이 낮을수록 좋음
	비교	긴급성수준(immediate/emergent or urgent)별 연령그룹(0-17, 45-64, 18-44, 65+)간, 지역(전체, MSA, Non-MSA)간 비교
	자료	Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Hospital Ambulatory Medical Care Survey, 2008-2009

심근경색 환자에 대한 재관류술의 적시성 관련 지표

1	지표	90분내 경피적 관상동맥중재술(PCI)을 받은 심근경색 환자의 비중
	설명	90분 내에 PCI를 받은 심근경색 입원환자의 비중
	분자	90분 내에 PCI를 받은 심근경색 입원환자의 수
	분모	주 진단이 심근경색으로 PCI 치료가 적합한 입원 환자
	목표	2008 PCI Achievable Benchmark: 91%

구분	예방범주
비고	
비교	연도별(2005-2009) 연령그룹(<65, 75-84, 65-74, 85+)간 비교
자료	CMS, Medicare Quality Improvement Organization Program 2005-2009
지표	30분내 혈전용해제(Fibrinolytic medication) 투여 받은 심근경색 환자 비중
설명	30분 내에 혈전용해제를 투여 받은 심근경색 입원환자의 비중
분자	30분 내에 혈전용해제를 투여 받은 심근경색 입원환자의 수
분모	주 진단이 심근경색으로 혈전용해제 치료가 적합한 입원 환자
2 목표	2008 Fibrinolytic Medication Achievable Benchmark: 61%
비고	
비교	연도(2005-2009)별 연령그룹(<65, 75-84, 65-74, 85+)별 비교
자료	CMS, Medicare Quality Improvement Organization Program 2005-2009

주: MSA: Metropolitan statistical area
 자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.154-158.

2. 국내 적시성 관련 지표 현황

【중요성】

예방가능 사망률

예방가능 외상사망률*(2010) 35%(보건복지부, 2013)⁷¹⁾

- 예방가능 외상사망률: 전체 사망자 중 적절한 진료를 받았으면 생존하였을 것으로 예상되나, 그렇지 못하여 사망한 자의 비율
- 미국 15%, 독일 20%(보건복지부, 2013)

71) 보건복지부 보도자료. 2013년도 제2차 권역외상센터 4개소 선정(2013.7.24.). 복지부는 권역외상센터를 단계적으로 확대 설치하여 중증외상으로 인한 사망, 장애 발생 예방률을 높을 예정임을 발표함.

【주요 평가지표】

원하는 때 치료를 받지 못한 아동과 성인의 비중은 국민건강영양조사와 지역사회건강조사의 의료이용조사 항목 관련 지표를 이용할 수 있다.

국내에서 치료의 적시성 관련 지표는 복지부의 응급의료기관 평가와 건강보험심사평가원의 요양기관 적정성평가결과를 활용할 수 있다.

〈표 4-32〉 국내 예방가능사망률의 보고 현황

분석연도	2001년	2004년	2008년	2010년
분석 기관 수	6개소	9개소	20개소	20개소*
분석 사망자 수	131	202	539	446
예방가능 사망률	50.4%	39.6%	32.6%	35.2%

주: * 권역응급의료센터 11개소, 지역응급의료센터 9개소
자료: 보건복지부 보도자료(2013.10.29.)

지금까지 한 번도 시도별 중증외상환자의 예방 가능한 사망률이 분석된 것이 없다. 우리나라 전체의 예방 가능한 사망률(2010년 35.2%) 역시 상대적으로 외상진료 인프라가 높은 응급의료기관 20개소(사망환자 446명)를 대상으로 해 대표성이 낮다는 지적이 있었다. 보건복지부는 올해부터 시도별 예방 가능한 사망률을 포함해 대표성 있는 예방가능사망률을 도출해 권역외상센터의 성과평가지표로 활용할 예정이다(보건복지부 보도자료, 2013.10.29.).

응급실에서 수술실을 거쳐 중환자실로 입원한 환자의 응급실 체류시간은 평균 242분으로, 중증외상환자의 응급상황발생→수술까지 골든타임이 1시간인 것을 고려하면 응급실 체류시간이 과도하게 긴 것으로 분석되었다(보건복지부 보도자료, 2013.10.29.).

하지만, 미국 AHRQ NHQR 생산지표와 같이 응급실 방문 시 한 시간

이상 대기한 환자 비중을 산출할 수 있는 정보는 제공되지 않고 있다. 향후 조사된 결과를 이용한 지표 산출은 가능할 것으로 보인다.

아울러, AMI 적정성 평가 정보를 이용하여 심근경색 환자 중 90분내 경피적 관상동맥중재수술을 받는 환자의 비중과 30분내 혈전용해제를 투여 받은 환자의 비중을 산출 가능하다.

적시성 관련 국내 산출가능성은 <표 4-33>과 같다.

<표 4-33> 적시성 지표의 측정 범주별 국내 지표 현황 및 산출 가능성

출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
				지역	연령	소득	교육
원하는 때에 치료를 받는 적시성 관련 지표							
질병관리 본부	국민건강 영양조사	원하는 때에 필요한 치료를 받지 못 한 성인의 비중	○	○	○	○	○
	지역사회 건강조사	원하는 때에 필요한 치료를 받지 못 한 아동의 비중	○	○	○	○	○
응급실 대기 시간 관련 지표							
-	-	응급실 방문 시 한 시간 이상 대기한 환자 비중	-	-	-	-	-
심근경색 환자에 대한 재관류술의 적시성 관련 지표							
건강보험 심사 평가원	AMI 적정성 평가	90분내 경피적 관상동맥중재수술 (PCI) 받은 심근경색 환자의 비중	○	×	×	×	×
		30분내 혈전용해제 투여 받은 심근 경색 환자 비중	○	×	×	×	×

제4절 환자 중심성(Patient Centeredness)

1. NHQR에서의 환자중심성 평가⁷²⁾

【구성】

NHQR에서 환자중심성 지표는 중요성, 측정 지표의 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다.

NHQR에서 환자 중심성은 IOM의 의견을 기초로 하여 정리되어 있다.

IOM(Institute of Medicine)은 환자 중심성을 의료 질의 핵심 요소로서 규정하고 환자 중심성이란 의료제공자, 환자, 환자가족 간 동반 관계(partnership)를 구축하여 의사결정에서 환자의 바람, 필요, 선호가 존중되고 환자가 자신의 의료에 대해 결정하고 참여하는데 필요한 교육과 지원을 보장하는 의료라고 정의했다(IOM, 2001 IOM, 2001a; AHRQ, 2012).

환자 중심 접근(patient centered approach)은 절대적으로 질병에만 중심을 두지 않고 환자를 고유한 개인으로 바라보는 것과 환자와 공급자의 관점에 기초해서 치료적 협력관계를 구축하는 것이다. 따라서 환자 중심 의료는 환자의 필요와 바람이 해결될 수 있고 환자가 자신의 의료를 이해하고 참여할 수 있도록 하는 공급자와 환자 간의 원활한 소통을 통해 향상될 수 있다. 의료에 대한 환자 중심 접근이 환자의 건강과 의료를 개선시키는 것으로 보고되어 왔다(DiMatteo, 1998; Steward, et al., 2000; Little, et al., 2001; Anderson, 2002; Beck, et al., 2002; AHRQ, 2012에서 재인용).

72) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Patient-centeredness 부분을 발췌 요약함.

하지만, 이러한 중요성과 필요성에도 불구하고 미국 내에서 공급자와 환자간 좋은 의사소통을 위한 장벽은 여전히 많은 것으로 평가되고 있다. 의료공급자 간에도 의사소통 기술에는 차이가 있을 수 있다. 즉, 환자의 의견을 들어주는 수준, 환자의 증상과 치료효과를 보는 관점에서 차이가 있기 때문이다. 환자중심성과 공급자와 환자 간 의사소통에 영향을 주는 추가적 요인들에는 언어장벽, 환자와 공급자간 민족과 인종적 조화, 환자의 의료경험에서 장애(disabilities)의 영향, 공급자의 문화적 역량이 있다.

미국 보건부는 관련 전담조직(the office of Minority Health)을 설치하여 의료에서 소수 인종에 대한 의사소통 지원, 비영어권 인구에 대한 환자 중심적 접근 등을 통해 환자중심성의 방해 요소들을 제거하고자 노력하고 있다. 유사한 예로, 보건부의 the office of Civil Rights는 국립보건원(the National Institute of Health)의 지원을 받아 18개 의과대학교와 다문화교육을 위한 국가 컨소시엄(consortium) 구성하여 의료에서 문화적 능력에 대한 강좌를 제공하고 있다. 보건부의 the office of Civil Rights는 Civil Rights Law에 의한 환자의 권리보호 뿐 아니라 최근의 Affordable Care Act의 관련조항 등의 시행을 위해 의료제공에서 차별이 없고 환자와 의사 간 좋은 관계 형성을 통해 의사결정에 함께 참여하는 등의 환자 중심성 실현을 시행하고자 노력하고 있다.

NHQR은 환자중심성이 질병이환율과 사망률에 미치는 영향, 비용에 미치는 영향을 보고한 연구결과를 제시함으로써 의료의 질 개선에 대한 환자 중심성의 중요성을 보여주고 있다.

〈표 4-34〉 환자중심 의료의 기대효과에 대한 연구결과

연구자(발행연도)	주요결과
질병이환율과 사망률에 대한 환자중심성의 영향	
Stewart, et al.(2000), Anderson(2002)	공급자와 환자의 관계 구축, 의사소통 개선, 긍정적인 분위기 조성, 환자의 적극적 참여 독려를 통한 환자의 건강상태 개선
Little, et al.(2001)	환자 중심적 접근이 환자의 증상 부담 완화
Beck, et al.(2002)	환자중심의료는 환자의 치료 순응에 기여
DiMatteo(1998)	환자중심의료는 의사소통의 실패로 인한 오진 위험을 감소시킴
비용에 대한 환자중심성의 영향	
Berry, et al.(2003)	환자중심성이 의료의 과소이용과 남용을 감소시킴
Little, et al.(2001)	환자중심성은 많은 진단검사와 진료의뢰의 감소를 통해 의료비 절감을 유도
Bechel, et al.(2000)	일부 연구들이 의료비 감소를 유도한다고 보고하지만 다른 연구들에서는 공급자의 비용을 증가시키며 특히, 단기적 측면에서 그렇다고 보고함

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.162-163.

【지표】

NHQR은 환자중심성과 관련하여 3개의 지표를 사용하고 있다. 의료에서 질 향상 전략에 근거하여 환자중심성에 대한 지표를 증가시키려고 하고 있다. 2011년 보고서에서는 의사 진료소에서 의사소통에 불편이 있었다고 보고한 성인과 어린이에 대한 종합지표(composit), 간호사와 의사와의 의사소통의 불편을 보고한 성인, 치료결정에서 환자의 참여의 3가지 종류의 지표를 제시하고 있다.

환자중심성 지표에서 의사진료소(doctor's office or clinic)에 대해 측정되는 의사소통의 불편은 의료공급자가 환자의 이야기를 주의 깊게 듣지 않았거나, 관련사항들을 분명하게 설명해 주지 않은 경우, 환자의 이야기를 존중하지 않는 경우, 또한 진료에 충분한 시간을 갖지 않는 경

우 등이 해당된다. 병원(hospital)에 대해 측정되는 의사소통의 불편은 다음과 같은 질문에 ‘때때로’, 혹은 ‘전혀 그렇지 않았음’이라고 대답한 경우 의사소통이 원활하지 않았다고 평가된다.

〈AHRQ의 Hospital CAHPS¹⁾에서 환자 중심성 관련 질문〉
 “병원 이용기간 동안, 의사나 간호사가 얼마나 공손하게 당신을 대우했습니까?”
 “병원 이용기간 동안, 의사나 간호사가 얼마나 당신의 말을 주의 깊게 들어주었습니까?”,
 “병원이용기간 동안 의사나 간호사가 관련사항들을 당신이 이해할 수 있도록 얼마나 설명을 잘해주었습니까?”

주: 1) Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems Survey

지표의 세부내용은 다음 표와 같다.

〈표 4-35〉 환자중심성 평가 지표별 지표 산출 내역

구분		진료경험
1	지표	성인 환자의 경험: 진료 시 의사소통에 불편을 느꼈던 성인 환자
	설명	의료공급자와 의사소통이 원활하지 않았던 진료경험이 있는 성인의 비중
	분자	지난 12개월 간 의사 진료소(doctor's office or clinic) 방문 시 의료공급자와 의사소통이 원활하지 않았던 경험이 있는 성인
	분모	지난 12개월 간 의사 진료소(doctor's office or clinic) 방문 경험이 있는 시 설에 입소하지 않은 18세 이상 성인
	목표	-
	비고	값이 작을수록 좋음
	비교	2002-2008년 연도별 연령그룹(전체, 45-64, 18-44, 65+), 활동제한수준 그룹별(Basic, Complex, Neither Basic nor Complex) 비교
	자료	Agency for Healthcare Research and Quality, Medical Expenditure panel Survey, 2002-2008
2	지표	어린이 환자의 경험: 진료 시 의사소통에 불편을 느꼈던 어린이 환자
	설명	의료공급자와 의사소통이 원활하지 않았던 진료경험이 있는 어린이의 비중
	분자	지난 12개월간 질병이나 상해 등에 필요한 치료를 원하는 때에 바로 받지 못한 경험이 있는 아동의 수

구분		진료경험
	분모	시설에 입소하지 않은 18세 미만 인구
	목표	지표 값이 작을수록 좋음
	비고	값이 작을수록 좋음. 아이들의 부모가 진료경험 보고
	비교	2002-2008년 연도별 연령그룹(0-5, 6-17), 의료필요도수준 그룹별(with or without special health care needs) 비교
	자료	Agency for Healthcare Research and Quality, Medical Expenditure panel Survey, 2002-2008
	지표	성인 환자의 진료 경험: 병원
3	설명	병원에서 간호사, 의사와 의사소통 불편을 경험한 환자의 비중
	분자	병원에서 간호사, 의사와 의사소통 불편을 경험한 성인
	분모	병원 이용 경험이 있는 성인
	목표	-
	비고	율이 낮을수록 좋음
	비교	2008년, 연령그룹별(전체, 18-44, 45-64, 65+), 의사소통 대상별(간호사, 의사) 비교
	자료	Agency for Healthcare Research and Quality, Hospital CAHPS(Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems Survey), 2008
	지표	환자와 가족의 참여: 환자의 효과적 의료 이용 및 관리
	설명	상용치료원이 있는 사람 중 의료공급자가 치료결정 과정에 대해 환자의 의견을 묻지 않았던 경우의 비중
	분자	의료공급자가 치료결정과정에서 환자 의견을 묻지 않았던 경우(sometimes of never)
	분모	상용 치료원(usual source of care)이 있는 환자의 수
	목표	-
4	비고	율이 낮을수록 좋음
	비교	2008년, 연령그룹(0-17, 18-44, 45-64, 65+)별, 보험가입형태(Private insurance, Public insurance only, Uninsured), 공보험종류(Medicare and Private, Medicare and Public, Medicare only)별 비교
	자료	Agency for Healthcare Research and Quality, Medical Expenditure panel Survey, 2002-2008

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.163-168.

2. 국내 환자중심성 관련 지표 현황

【중요성】

환자와 가족의 치료결정에 참여

서울대병원과 국립암센터의 공동연구로 시행된 전국 암환자와 가족 990쌍 대상 조사에서 환자의 92.9%, 가족의 89.6%는 암 치료 결정에 참여 희망

(Shin DW et al., 2013)

【주요 평가지표】

국내에서 의료의 질 측정요소로서 환자중심성에 대한 관심은 증가하고 있다. 그러나 아직까지 계량적인 수준이 평가되고 있지 않아 NHQR지표와 연계되는 정보를 찾기 어렵다. 환자중심성 지표는 의료에 대한 환자 만족도(satisfaction)가 아니라 진료 경험(experience)에 대한 평가이므로 향후 환자조사나 의료패널과 같이 전국단위 환자대상 설문조사에서 환자중심성에 대한 구체적인 질문을 추가하여 지표를 산출할 필요가 있다.

〈표 4-36〉 환자중심성 관련 국내 지표 현황 및 산출 가능성

출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
				지역	연령	소득	교육
-	-	성인 환자의 경험: 진료 시 의사소통에 불편을 느꼈던 성인 환자의 비중	-	-	-	-	-
-	-	어린이 환자의 경험: 진료 시 의사소통에 불편을 느꼈 던 어린이 환자 비중	-	-	-	-	-
-	-	성인 환자의 진료 경험: 병원	-	-	-	-	-
-	-	환자와 가족의 참여: 환자의 효과적 의료이용 및 관리	-	-	-	-	-

제5절 의료의 연계·조정(Care Coordination)

1. NHQR에서의 의료의 연계·조정 평가⁷³⁾

【구성】

NHQR에서 환자중심성 지표는 중요성, 측정 지표의 소개, 분석 결과의 세 부분으로 구성되어 있다.

미국에서 의료는 환자입장에서 자주 분절된다. 임상적 서비스는 특정 증상이나 신체기관에 전문화되어 있는 소규모 공급자 그룹 중심으로 조직화되어 있다. 따라서 많은 환자들은 개별적인 건강문제에 대해서만 진료를 받게 되고 전반적인 건강을 위해 연계 조정된 의료를 받지 못한다. 예를 들어, 메디케어 수혜자는 평균적으로 매년 2명의 일차의료 공급자와 5명의 전문의를 만나고 있다(Bodenheimer, 2008; AHRQ, 2012에서 재인용). 공급자들 간, 공급자와 환자 간에 중요한 정보를 교환하는 것이 지연되거나 부정확하게 전달되거나 이러한 교환이 실패하게 된다.

진료의 연계·조정은 임상적 결정에 필요한 모든 중요 정보가 환자와 공급자에게 이용 가능하도록 보장하기 위한 의식적인 노력이다. 이는 적절한 의료서비스의 제공을 위해 환자진료에 개입한 2명 이상의 참여자들 간 진료활동을 정교하게 조직화하는 것으로 정의된다(Shojania, et al., 2007; AHRQ, 2012에서 재인용). 진료의 연계·조정은 다차원적이고 이해사고를 예방하고 효율성을 보장하고 환자중심의 의료를 제공하기 위해 필수적이다(Powell-Davis, et al., 2008; AHRQ, 2012).

진료의 연계·조정이 가장 필요한 환자들은 복합만성질환을 가지고 여

73) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Care Coordination 부분을 발췌 요약함.

러 의료인으로부터 동시에 진료를 받고, 여러 의약품, 포괄적인 진단검사, 진료장소를 변경하며 의료를 이용하는 사람들이다. 효과적인 진료의 연계·조정은 환자와 교류하는 모두가 안전하고 높은 질의 제공을 보장하기 위해 협력해야 한다는 원칙에 근거해서 명확한 다학제적 팀워크를 필요로 한다.

2011년 초, 'the Partnership for Patients'가 모든 미국인들을 위한 의료의 질(quality), 안전(safety), 수용성(affordability)을 향상시키기 위해 시작되었다. 이 공공과 민간의 파트너십의 두 가지 중요한 목적 중 하나는 합병증이 발생하지 않도록 환자를 치료하는 것이다. 이 목적은 진료 장소를 다른 곳으로 이전하는 동안 예방 가능한 합병증을 감소시킴으로써 진료의 연계조정에 특별히 기여할 수 있다. 이 목적은 모든 병원 재입원율을 2013년말까지 20% 감소시키는 것이다(2010년 대비).

연방차원에서 진료의 연계·조정을 지원하기 위한 노력의 일환으로 보건 자원 및 서비스 국(the Health Resources and Services Administration, HRSA)은 취약지역에서 HIV/AIDS 환자를 위한 보건 정보전자네트워크시스템을 개선하고 평가하는 사업을 시행하였다. 이 사업은 2007년부터 4년간 6개 시범사업 지역에 대해 자금을 지원하였다. AHRQ는 진료의 연계와 조정의 성과를 측정하는 노력을 선도하고 있으며, 아직은 평가지표가 제한적이며, 시작수준이지만 NHQR에서의 평가를 통해 보다 타당하고 신뢰할 수 있으며, 설득력 있는 질 지표가 개발될 수 있는 발전적인 논의가 진행될 수 있기를 기대하고 있다.

진료의 연계조정은 심장질환자의 사망률, 뇌졸중 환자에서의 사망률과 신체적 의존성을 감소시키고, 우울증과 생애말기 환자에서의 증상 완화, 당뇨병환자에서의 혈당조절을 개선시키는 효과가 있다고 평가되고 있다. 또한 심장질환자에서 입원율을 감소시키고, 정신질환자의 재입원율을 감

소시키며, 우울증 치료에 있어서 비용 효과적이라고 평가된 바 있다 (Shojania, et. al., 2007; AHRQ, 2012에서 재인용).

진료의 연계조정은 의료의 질 향상 국가전략에서 6번째 우선순위에 해당되며, 이러한 비전은 환자가 필요하고 원하는 것을 필요하고 원하는 때와 방식으로 의료와 지원을 보장하도록 의료공급자가 협력하는 것이다. 진료의 연계조정을 측정하는 것은 초기단계이지만, 주요한 목적에는 진료의 이송 조정(coordinating transitions of care), 병원의 재입원 감소(reducing hospital readmissions), 투약정보의 교환(communicating medication information), 예방가능한 응급실 방문 감소(reducing preventable emergency department visits)가 포함된다.

【지표】

효과적인 진료조정은 환자와 공급자의 의료결정을 지원하기 위해 정확한 임상 정보가 이용 가능한 것에서 시작한다.

일반적인 진료이송은 병원에서의 퇴원이다. 퇴원 후 환자와 간병인에게 자가 관리(self-management)를 지원하는 것은 재입원과 비용을 감소시키는 것으로 보고되어 왔다(coleman, et al., 2006; AHRQ, 2012에서 재인용). 전형적으로 병원에서 퇴원은 더 이상 입원치료가 필요 없는 환자상태의 개선을 의미한다. 또한 퇴원이후에는 환자와 가족이 환자의 일상생활, 식이, 투약 및 기타 치료에 대한 책임을 갖기 시작한다. 서면 퇴원 안내서는 환자가 입원치료이후 건강한 생활을 유지하기 위해 필요한 정보를 알도록 도와준다.

환자는 여러 공급자로부터 진료를 받을 수 있다. 서로 다른 환경에서 발생된 의료정보가 환자의 일차의료 공급자에게 제공될 수 없다. 환자의

모든 의료정보를 적극적으로 모으고 관리하는 것은 진료 조정의 중요한 부분이다. 검사결과와 같이 중요한 정보를 환자가 알게 되고, 일차의료의사가 전문의의 의료내용을 알게 되고, 진료를 위해 의료인들이 필요한 정보에 접근하도록 하는 것이 진료 조정을 위한 과제이다.

울혈성 심부전과 같은 만성질환으로 퇴원한 후 많은 환자들이 재입원할 수 있다. 재입원은 질병 상태의 악화와 적절하게 연계·조정되지 못한 의료의 결과일 수 있다. 또한 재입원은 외래 치료보다 비용지출이 크다.

울혈성 심부전 재입원을 모두 예방할 수 없다고 해도, 재입원의 위험은 환자가 퇴원안내서를 따르지 않았을 때 증가한다. 환자가 퇴원 안내서를 받지 않았을 때도 같은 결과를 초래할 수 있다. 또한 퇴원 후 관리가 환자의 일차의료의사와 잘 연계되어야 한다. follow-up 방문에서 일차의료의사는 투약 내역을 조정하거나 재입원 예방에 도움을 줄 것이다. Healthcare Cost and Utilization Project(HCUP)에 참여하는 15개 주의 자료에서 지표값이 추정된다. 재입원은 울혈성 심부전으로 입원한 환자가 퇴원 후 30일 이내에 주, 부 진단명이 울혈성 심부전으로 입원한 경우로 정의된다. NHDR에서는 인종에 따라, 장애인 여부에 따라 불평등 수준을 확인한다.

한 공급자의 처방약 내역은 동일 환자를 돌보는 모든 의료공급자가 공유할 수 있어야 한다. 이러한 정보를 효율적으로 교환하는 하나의 방법이 보건정보기술로 이 기능을 구축하는 것이다. 최근 병원협회의 보건정보기술의 사용에 대한 설문조사에서 어떤 병원이 투약이력에 대한 환자 정보를 전자적으로 정보망에 가입된 다른 공급자와 교환했는지에 대한 질문이 포함되었으며, 2,112개 병원이 응답했다. NHDR에서는 병원이 위치한 지역별로 차이가 있는지 비교한다.

잠재적으로 예방 가능하지만 의료체계에서 가장 고비용의 의료는 병원

에서 뿐 아니라 응급실에서 발생한다. 입원과 응급실 방문 중 일부는 피하기 어려운 것이지만, 적절한 외래 관리는 입원과 응급실 방문을 예방할 수 있다. 천식은 외래 민감성 질환 중 하나이지만, 증상을 악화시키는 환경조건을 피하고 규칙적으로 약을 복용하고 증상 모니터링이 필요한 대표적인 질환 중 하나이다. 적절한 일차의료는 환자의 자가 관리와 악화 예방을 돕는다. 인구집단에서 응급실 방문비율은 입원여부와 관계없이 환자 교육의 확대와 외래 관리를 통해 낮아 질 수 있다.

의료 연계·조정과 관련하여 지표의 종류와 지표 산출내역은 다음 표와 같다(표 4-37, 표 4-38).

〈표 4-37〉 NHQR의 의료 연계 및 조정 관련 지표

구분	범주	지표
진료 이송 (transitions of care)	관리	서면 퇴원 안내서 제공 완료
		정보의 통합
병원재입원 (hospital readmission)	결과	심부전으로 인한 재입원
처방정보 (medication information)	관리	다른 의사의 투약에 대해 질문하는 공급자
	구조	투약정보의 전자 교환
예방가능 응급실 방문 (preventable emergency department visits)	결과	천식으로 인한 응급실 방문

〈표 4-38〉 NHQR의 의료 연계 및 조정 관련 지표의 산출 내역

지표	구분	내용
진료 이송 (transitions of care)	지표	심부전 환자 중 완성도 있는 서면 퇴원 안내서를 받은 비율
	설명	심부전 입원 환자 중 퇴원 시 충분한 안내를 받은 환자의 비중
	분자	퇴원 시 완성도 있는 서면 퇴원 안내서를 받은 환자 수
	분모	주진단이 심부전인 성인 입원 환자
	목표	88%('08), 2008년 상위 랭킹 5개 주의 평균
	비고	안내서에는 활동 수준(activity level), 식이(diet), 퇴원 투약(discharge medication), follow-up 진료, 체중관리(weight monitoring), 증상 악화 시 조치사항들이 포함되어야 함.
	비교	연도별, 연령그룹(65세 미만, 65-74세, 75-84세, 85세 이상)별, 성별 비교
	자료	Center for Medicare & Medicaid Service, Quality Improvement Organization Program, 2005-2009
	지표	정보 통합 지표(Integration of Information)(성인과 아동으로 구분)
	설명	일차의료의사가 환자 관련 진료 정보에 대한 공유 수준 평가
	분자	환자가 검사결과에 대해 항상 안내를 받고, 전문의로부터 주치의가 환자 본인의 정보를 지속적으로 전달받고 있으며, 동일기관 내 다른 의사들도 필요한 정보를 공유하고 있다고 응답한 환자의 분율
	분모	최소 3명이상 의사가 소속된 일차 진료소를 이용한 사보험 성인(18-64) 환자
	목표	-
병원 재입원	비고	지난 일년 동안 다음의 관련 서비스에 해당되는 환자로 제한 - 검사시행, 전문의에게 의뢰, 동일진료소의 다른 의사 진료
	비교	2007년, 2009년
	자료	Massachusetts Health Quality Partners, Patient Experience Survey, 2007 and 2009
	지표	울혈성 심부전으로 인한 재입원을
	설명	울혈성 심부전 환자의 퇴원 후 30일 이내 재입원을
	분자	울혈성 심부전으로 인해 재입원한 환자의 수
	분모	울혈성 심부전으로 입원한 환자 수
	목표	-
1	비고	재입원은 울혈성 심부전으로 입원한 환자가 퇴원 후 30일 이내에 주, 부 진단명이 울혈성 심부전으로 입원한 경우로 정의
	비교	2008년, 15개 주별 연령별 비교
	자료	AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project, State Inpatient Databases, 2008

지표	구분	내용
처방 정보	지표	다른 의사의 처방을 확인하는 공급자
	설명	상용치료원을 가진 사람 중 의사(health provider)가 다른 의사로부터 받은 치료와 처방약에 대한 내용을 지속적으로 확인한다고 응답한 사람의 비율
	분자	상용치료원을 가진 사람 중 의료제공자(health provider)가 다른 의사에게 받은 치료와 처방약에 대한 내용을 지속적으로 확인한다고 응답한 사람 수
	1 분모	상용치료원을 가지고 있는 시설에 입소하지 않은 시민
	목표	-
	비고	
	비교	연도별 연령그룹(총(total), 0-17세, 18-44세, 45-64세, 65세 이상), 보험유형별(메디케어와 사보험, 메디케어와 기타 공적, 메디케어만 가입) 추이 비교
	자료	AHRQ, Medical Expenditure panel Survey, 2002-2008
	지표	처방정보의 전자 교환
	설명	투약정보를 다른 공급자와 전자교환하는 병원의 비율
	분자	환자의 처방 정보를 전자 교환하는 병원 수
	2 분모	병원협회 보건정보기술 설문조사 응답 병원
	목표	-
	비고	-
예방 가능 응급실 방문	비교	Hospitals in system, Hospitals Outside system, Ambulatory Providers Outside System
	자료	American Hospital Association Annual Survey Information Technology Supplement, 2009.
	지표	예방 가능한 응급실 방문: 천식의 응급실 방문(인구 10만명당)
	설명	천식으로 응급실을 방문한 성인 환자의 비율
	분자	천식으로 응급실을 방문한 성인 환자 수
	1 분모	미국 인구수
	목표	-
	비고	지표 값이 낮아질수록 좋음.
	비교	연도별 연령그룹별, 성별 추이 비교
	자료	AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project, State Inpatient Databases, 2008

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.173-181.

2. 국내 의료 연계·조정 관련 지표 현황

【중요성】

복합 만성질환

20세 이상 만성질환자의 만성질환 보유수 평균 2.5개 (정영호 외, 2011)

당뇨병 관리의 부진

당뇨병으로 인한 사망 10만 명당 30여명, OECD 평균의 2-3배 (정영호 외, 2011)
조절되지 않는 당뇨 인구 10만명당 127.5명, OECD 평균의 2.5배 (김미곤 외, 2012)

【주요 평가지표】

국내에서 의료의 연계와 조정은 최근 의료체계 개편의 중점 이슈로 논의되고 있으나, 아직까지 계량적으로 그 수준을 측정하는 정보는 생산되지 않고 있다. 향후, 관련 정책 수립을 위해 환자조사, 의료패널과 같이 전국단위 환자 경험 조사에서 관련 내용을 추가하여 지표 산출이 가능하도록 해야 할 것이다. 의료패널이 공단의 진료정보와 연계되는 점을 감안할 때 향후 질에서의 불평등 분석을 위해서도 필요할 것으로 판단된다.

다만, 응급실 방문을 예방할 수 있었던 천식환자의 비중과 관련해서는 질병관리본부의 국민건강영양조사에서 천식으로 인한 응급실 방문자 비율이 19세 이상 성인을 대상으로 생산되고 있다. 그러나 NHQR에서는 해당 지표의 분모를 전체 인구를 대상으로 하고 있는 반면, 국민건강영양조사의 통계보고서에서는 천식 진단자를 분모로 설정하여 미국과 한국간의 수치의 직접 비교는 어렵다고 할 수 있다.

〈표 4-39〉 의료 연계·조정 관련 국내 지표 현황 및 산출 가능성

출처	자료	주요 지표	산출 가능성	비교가능성			
				지역	연령	소득	교육
-	-	심부전 환자 중 완성도 있는 서면 퇴원 안내서를 받은 비율	-	-	-	-	-
-	-	항상 검사 결과를 안내 받고 있고, 주치의(personal physician)가 환자가 방문한 전문의(specialist) 진료 정보를 최근까지 받고 있는 것으로 보이며, 진료소의 다른 의사들도 필요한 정보를 공유한다고 보고한 환자의 비율	-	-	-	-	-
-	-	울혈성 심부전으로 인한 재입원율	-	-	-	-	-
-	-	상용치료원이 있는 사람 중 의료 제공자(health provider)가 다른 의사에게 받은 치료와 처방약에 대한 내용을 지속적으로 확인한다고 응답한 사람 비율	-	-	-	-	-
-	-	투약정보를 다른 공급자와 전자 교환(electronic exchange)하는 병원의 비율	-	-	-	-	-
질병 관리 본부	건강 영양 조사	예방 가능한 응급실 방문: 천식의 응급실 방문(인구 10만 명당)	○	○	○	○	○

제6절 효율성(Efficiency)

1. NHQR에서의 효율성 평가⁷⁴⁾

【구성】

NHQR에서 효율성 지표는 지표의 소개, 분석 결과의 두 부분으로 구성되어 있다. 의료비 증가는 임금, 인플레이션, 경제성장에서의 증가를 초과한다. 의료비 증가를 통제하는 접근법 중 하나는 의료제공시스템의 효율성을 향상시키는 것이다. 이는 의료자원이 높은 질의 의료를 지원하는 최선의 방식으로 사용되도록 하는 것이다. 최근 메디케어 지출과 질에서의 변이는 더 높은 비용의 공급자가 반드시 더 좋은 질의 의료를 제공하는 것은 아니라는 것을 보여주었다(Fisher, et al., 2003).

국가 의료체계의 효율성을 향상시키는 것은 더 좋은 의료 시스템을 구축하기 위한 보건부의 중요 과제이다.

【지표】

효율성 범주에서 사용되는 지표와 산출내역은 표 4-40과 같다. 첫째 지표로서 부적합 약물 사용을 측정하는 Beers criteria에 기초하고 있으며, NHQR에서 2002년부터 2008년까지 65세 이상 인구에서 연령그룹 간(65-69, 70-74, 75-79, 80+) 부적절한 약물사용에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다. NHDR에서는 남성보다 여성에서 부적절 약물사용이 남성에서보다 높다는 보고를 하고 있다. 두 번째 지표인 예방가능한 입원율은 비용집중적인 입원서비스를 예방함으로써 의료비 지출의 효율성을

74) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 efficiency 부분을 발췌 요약함.

제고하기 위한 접근이다. 외래에서 적절한 관리를 통해 입원이나 응급실 방문을 예방 가능하다고 검토된 외래 민감성 질환을 대상으로 예방 가능한 입원율을 측정하고 있다. AHRQ 예방 질 지표(Preventive Quality Indicators)에서 추적되는 외래 민감성 질환에 대한 입원건을 합산하여 산출하고 있다. NHQR에서 2002년부터 2008년까지 전체 예방가능 입원율은 인구 10만명당 1,657건에서 1,434건으로 감소해왔으며, 급성질환과 만성질환으로 구분한 비교에서도 같은 경향을 보였다. NHDR에서는 백인에 비해 아시아와 태평양 섬 주민들에서 예방가능입원율이 더 낮았고, 흑인에서 백인보다 높았다.

세 번째 지표인 예방가능 입원비용은 Healthcare Cost and Utilization Project(HCUP)에서 입원 청구건당 비용을 추계하여 입원건수에 대입하여 추정된다. NHQR에서 2000년부터 2003년까지 예방가능 입원비용이 증가하다가 이후 2008년까지 감소하는 추세를 보이고 있다.

다음으로 메디케어 재가환자에 대해 서비스 시행이후 30일 이내 입원을 기준으로 예방가능입원율을 산출하고 있다. NHQR에서 2000년부터 2010년까지 5.0%에서 3.6%로 감소하는 추세와 65세 이상 모든 연령군에서 감소추세를 보고하고 있다.

장 천공된 맹장염 입원의 비중(맹장염 입원 1,000건 당)은 맹장염에 대한 보다 빠른 감지와 치료가 맹장염 입원환자에서 파열(rupture) 발생율을 감소시킬 수 있다는 접근에서 측정되고 있다. 2004년과 2008년사이 65세 이상 모든 연령그룹에서 장 천공된 맹장염의 발생율은 18-44세 연령군에 비해 통계적으로 유의하게 더 높았으며, 여성에서보다 남성에서 더 높았다.

편의 없이 잠재적 위험이 있는 예방서비스 이용을 측정하는 것은 불필요한 비용을 줄이기 위한 접근이다. 낭비(Waste)는 의료서비스의 과다이

용(overuse), 과소이용(underuse), 오용(misuse)과 관련되는데, 이 지표는 과이용(overuse)에 중점을 두고 있다. 보고서 전반에서 환자들이 필요한 서비스를 이용하지 못하는지와 관련된 과소이용(underuse), 환자 안전 지표들은 환자들이 위해 없이 안전한 방법으로 서비스를 제공받는지와 관련된 오용(misuse)을 측정하고 있다. NHQR에서는 불필요한 PSA 검사와 디지털 직장검사의 감소가 의료 질의 향상과 비용 감소를 가져온다고 기대하고 있다. 그러나 NHQR에서는 지난 12개월간 PSA 또는 디지털 직장검사를 받은 75세 이상 노인인구 비중이 증가하는 것으로 보고했다. 비율이 낮은 상위 5개 주의 평균을 달성 가능한 목표 수준(62%)으로 설정하고 있지만, 2010년에 74%로 목표수준에 가까워지기 어렵다는 평가이다.

〈표 4-40〉 NHQR의 효율성 관련 지표의 산출 내역

지표	구분	내용
부적절한 약물사용	지표	부적절한 약물사용 환자비율(대상 약품에 따라 두 개 지표로 구분)
	설명	11개 노인 금기 의약품 또는 33개 부적절 의약품 중 최소 한계를 처방받은 환자 비율
	분자	최소 한 개 이상 금기 또는 부적절한 약물 처방을 받은 노인 수
	분모	65세 이상 시설에 입소하지 않은 시민
	목표	-
	비고	율이 낮을수록 좋음.
	비고	연도별, 연령군별, 보험가입유형별 추이 비교
	자료	AHRQ, Medicare Expenditure panel Survey, 2002-2008
예방가능 입원	지표	예방 가능한 입원율(인구 10만명당)
	설명	외래 민감성 질환으로 인한 예방 가능한 입원율
	분자	외래 민감성 질환으로 입원한 성인 환자 수
	분모	18세 이상 시설에 입소하지 않은 시민
	목표	-

지표	구분	내용
	비교	외래민감성질환에 대한 자료는 AHRQ Preventive Quality Indicators(PQIs)를 사용해서 요약됨.
	비교	연도별, 입원유형(급성/만성)별 추이 비교
	자료	AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project, Nationwide Inpatient Sample, and AHRQ Quality Indicators, modified version 4.1, 2001-2008
예방가능 입원비용	1	지표 예방 가능한 입원과 관련된 총 비용
		설명 예방 가능한 입원의 총 비용 합산
		분자
		분모 18세 이상 시설에 입소하지 않은 시민
		목표 -
		비교 연도별, 입원유형(급성/만성)별 추이 비교
		자료 AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project, Nationwide Inpatient Sample, and AHRQ Quality Indicators, modified version 4.1, 2001-2008
메디케어 재가환자 중 예방가능 입원	1	지표 메디케어 재가치료 환자 중 예방 가능한 입원을
		설명 메디케어 재가치료 환자 중 서비스 개시 30일 이내 예방 가능한 입원을 한 환자 비중
		분자 서비스 개시 30일 이내 예방 가능한 입원을 한 환자 수
		분모 산모가 아닌 메디케어 재가 서비스 성인 환자
		목표
		비교 -
		비교 연도별 연령그룹별 추이 비교
장천공된 맹장염	1	지표 CMS, Outcome and Assessment Information Set Linked with Medicare Part A claims(100%), 2000-2010
		설명 장 천공된 맹장염 환자의 비중(맹장염 입원 1,000건 당)
		분자 장 천공으로 악화된 맹장염 입원 건
		분모 맹장염 입원 건
		목표 -
		비교 -
		비교 연도별 연령그룹별 성별 추이 비교
		자료 AHRQ, Healthcare Cost and Utilization Project,

지표	구분	내용
편의없는 잠재적 위해가 있는 예방 서비스	지표	PSA test(전립선 특성항원검사)를 받거나 디지털 직장 검사를 받은 남성 노인의 비중
	설명	지난 12개월 동안 PSA test(전립선 특성항원검사)를 받거나 디지털 직장 검사를 받았다고 보고한 75세 이상 남성의 비율
	분자	PSA test(전립선 특성항원검사)를 받거나 디지털 직장 검사를 받은 남성 노인 수
	분모	전립선암 병력이 없는 75세 이상 남성 노인
	목표	62%(비율이 낮은 상위 5개 주의 평균)
	비고	-
	비교	연도별 교육수준별, 건강상태별 추이 비교
	자료	CDC, Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2004, 2006, 2008, 2010
병원 효율성 추이	지표	상대적 병원 비용 효율성 지수
	설명	산출물, 환자구성, 질 보정 시 가장 효율적 병원의 비용 대비 비교 병원의 비용의 비
	분자	비교 병원의 비용
	분모	가장 효율적 병원의 비용
	목표	-
	비고	지표 값이 낮아질수록 좋음.
	비교	연도별 지수의 평균과 편차 추이 비교
	자료	AHRQ, Analysis based on 2008 values for 1,590 urban general community hospitals

자료: AHRQ(2012). NHQR 2011, pp.184-193.

마지막으로 병원단위 효율성 점수에서의 추이를 보고 있다. NHQR에서 효율성은 공급자 단위로 경제학적 기법(Stochastic Frontier Analysis, SFA)을 사용하여 비효율성 예측치를 사용하여 평가된다. 비효율성은 각 공급자의 총비용과 input price, outputs, product mix, quality, case mix, market forces를 통계적으로 보정한 후 이론적으로 가장 효율적인 지점(best practice frontier)에서 떨어진 거리로 측정된다.

- 비용 비효율성(cost inefficiency, u) 추정

$$TC_i = f(Y_i, W_i) + e_i,$$

TC : Total Cost, Y : outputs, W : input prices, e : error term

$$e_i = v_i + u_i, \quad v: \text{statistical noise} \sim N(0, \sigma^2),$$

u : positive departures

병원 단위별 효율성 추정은 2004년을 100점으로 두어 값을 변환시켜 연도별로 전체 병원의 효율성 평균 점수와 표준편차의 추세를 비교한다. 또한 효율성 점수가 높은 그룹들의 특성을 분석하여 제시해주고 있다. NHQR에서는 가장 비용효율적인 병원들은 통계적으로 그 차이가 유의하지는 않지만, 환자구성 보정 입원당 더 낮은 비용과 더 적은 풀타임 인력을 가지며, 재원일수가 더 짧은 경향을 보인다는 보고를 하고 있다.

2. 국내 효율성 관련 지표 현황

국내에서 NHQR 효율성 지표와 연계 가능한 공개된 지표 정보는 전반적으로 찾기 어려웠다(표 4-41). 부적절 약물 사용에 있어서는 현재 심평원에서 운영 중인 DUR 시스템을 통해 생산 가능한 것으로 판단되지만 NHQR 지표와 연계하여 공개된 비교 지표 정보를 찾기는 어려웠다. 또한 예방 가능 입원율에 있어서도 건강보험심사평가원의 입원 청구자료에서 주 진단명과 실적 통계를 이용해서 산출 가능한 것으로 판단되지만, 정기적인 공개정보에서는 찾기 어려웠고 OECD HCQI 질 지표 개발 연구에서 주요 만성질환에 대한 예방가능 입원율 정보를 사용할 수 있었다.

또한 병원단위 비용 효율성 점수가 건강보험심사평가원에서 비용 관리 측면에서 사용되고 있으므로 산출방식에서 차이가 있지만, 단기적으로 이 정보의 활용이 가능하며, 중장기적으로 산출방식에서 변화를 검토할 필요가 있을 것이다.

향후, 효율성 지표 전반에 대해서는 일차의료 강화를 통한 의료제공시스템의 효율성 제고 측면에서 국내 벤치마킹의 필요성이 높으므로 관련 지표의 생산이 확대될 필요가 있다.

〈표 4-41〉 효율성 관련 국내 지표 현황 및 산출 가능성

출처	자료	주요 지표		산출 가능 성	비교가능성			
					지역	연령	소득	교육
-	-	부적절 약물 사용	부적절한 처방을 받은 성인의 비중 - 노인 대상(11개 노인금기의약품 ⁷⁵⁾ 중 최소 한 개)	△	-	-	-	-
			부적절한 처방을 받은 성인의 비중 - 노인 대상(33개 부적절 의약품 ⁷⁶⁾ 중 최소 한 개)	△	-	-	-	-
건강보험	일차의료	(외래)	입원 예방이 가능하였던 성인의 비중(10만명당)	△	×	×	×	×

출처	자료	주요 지표			산출 가능 성	비교가능성				
						지역	연령	소득	교육	
심사 평가원	예방가능 입원율 (OECD 질지표생 산및개발)	민감성 질환)	예방가능한 입원과 관련된 총 비용							
		예방 가능 입원율	메디케어 재가치료 환자 중 발병 30일 이내 예방가능한 입원을 한 환자 비중			-	-	-	-	
-	-	장천공된 맹장염 관련	맹장염 입원 환자 중 장천공된 맹장염 환자의 비중(맹장염 입원 1,000건 당)			-	-	-	-	
-	-	편의없는 잠재위험 예방 서비스	PSA test(전립선 특성항원검사)를 받거나 디지털 직장 검사를 받은 남성 노인의 비중			-	-	-	-	
-	-	병원 효율성 추이	도시지역 종합병원 표본대상 상대적 비용효율성(cost-efficiency) (추계)지수의 평균			-	-	-	-	-
			환자구성 보정 입원 당 비용	비용효율성 상위 25%기관	-	-	-	-	-	
				비용효율성 하위 25%기관	-	-	-	-	-	
			환자구성보정 입원당 폴타임 근로자	Top77)	-	-	-	-	-	
				Bottom	-	-	-	-	-	
			평균 재원일수	Top	-	-	-	-	-	
				Bottom	-	-	-	-	-	
			영업이익률	Top	-	-	-	-	-	
				Bottom	-	-	-	-	-	

75) 노인환자 대상 금기약품에는 barbiturates, flurazepam, meprobamate, chlorpromamide, meperidine, pentazocine, trimethobenzamide, belladonna alkaloids, dicyclomine, hyoscyamine, propantheline이 포함됨.

76) 노인환자에게 자주(often or always) 처방하지 않도록 하는 의약품에는 carisoprodol, chlorzoxazone, cyclobenzaprine, metaxalone, methocarbamol, amitriptyline, chlorthalidone, diazepam, doxepin, indomethacin, dipyridamol, ticlopidine, methyl dopa, reserpine, disopyramide, oxybutynin, chlorpheniramine, cyproheptadine, diphenhydramine, hydroxyzine, promethazine, and propoxyphene가 포함됨.

77) 'Top' = Top quartile of hospital cost efficiency, 'Bottom' = Bottom quartile of hospital cost efficiency

제7절 의료제공시스템 인프라(Health System Infrastructure)

1. NHQR에서의 의료제공시스템 인프라 평가⁷⁸⁾

【구성】

NHQR에서 의료제공시스템 인프라는 지표의 소개, 분석 결과의 두 부분으로 구성되어 있다. IOM(2010)은 국가 의료 질과 불평등 보고서의 미래 방향이라는 보고서에서 의료제공시스템의 인프라 역량 측정을 보고서에 포함하도록 권고하였다. IOM은 권고사항에서 해당 요소들이 반드시 의료의 목적과 특성은 아니지만, 질 좋은 의료의 제공가능성을 높이는 요소들이며, 의료제공시스템 인프라는 효과성, 안전성, 적시성, 환자중심성, 접근성, 효율성을 개선시키는 정도와 관련된다고 하였다. IOM(2010)은 의료제공시스템의 역량을 평가하기 위한 지표와 자료가 충분히 정비되어 있지 않으므로 질 향상에 영향을 미칠 수 있는 주요 구조적 요소들을 제시했다. 여기에는 자료수집, 질 향상 분석, 임상적 의사소통을 위한 정보시스템, 적절하게 잘 배분된 인력, 응급 의료 제공 체계, 지속적인 개선 노력 등을 지원하는 지역적 역량이 포함되어 있다. NHQR은 보건정보 기술의 채택과 사용으로 환자 진료의 질이 개선될 수 있다고 기대하고 있다.

【지표】

의료제공시스템 인프라 관련 지표는 여전히 개발단계에 있다. 인프라 관련 요소들이 질 향상에 미치는 영향을 측정하는 지표가 아직 개발되지

78) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Health System Infrastructure 부분을 발췌하여 요약정리함.

못한 상태이다. 의료제공시스템 인프라 범주에서 사용되는 지표는 보건 정보 기술의 채택과 사용, 인력 분포와 소수민족 및 기타 취약인구에 대한 인력분포의 관련성, 케어 매니지먼트 과정(care management process)에 대한 지표이다.

the Office of the National Coordinator for Health IT에 따르면, 전자건강기록(Electronic Health Record, EHR)은 실시간 환자 건강 기록을 통한 근거기반 의사결정지원도구로서 의료진의 의사결정을 지원 하는데 사용될 수 있다. EHR은 모든 임상 정보가 소통되게 함으로써, 의료인의 작업흐름을 자동화하고 합리화시키며 또한, 청구, 질 관리, 결과 보고, 질병감시체계 및 보고와 같은 목적을 위해서도 자료 수집을 지원한다. IOM(2000)은 보건정보 기술과 임상진료의 접목이 서비스 전달의 효율성과 의료 질 향상에 모두 중요하다고 평가했다. EHR을 사용하는 의료 공급자들은 임상적 의사결정에서의 개선과 기타 공급자와 환자와의 의사소통에서 개선이 있을 뿐 아니라 의료 기록에 대한 더 빠르고 정확한 접근, 의료과오의 예방을 보고했다(Romano & Stafford, 2011; AHRQ, 2012에서 재인용).

NHQR은 이러한 연구결과들을 기반으로 EHR의 사용을 장려하기 위하여 관련 요소들을 병원과 가정간호시설로 분리하여 측정하고 있다. 우선, 병원에서 EHR의 전반적인 사용을 측정하는 4개 요소는 다음과 같다.

- 전자 임상 문서의 사용(Electronic Clinical Documentation)
- 의사결정 지원(Decision Support)
- 전자처방(Computerized Provider Order Entry)
- 결과 검토(Result Viewing)

가정간호시설과 호스피스에서 EHR의 전반적인 사용을 측정하는 요소로는 다음의 5개 요소를 사용하고 있다.

- 전자화된 시스템의 전반적 사용(Overall Computerized System Adoption)
- 환자 통계(Patient Demographics)
- 임상 노트(Clinical Note)
- 임상적 의사결정 지원(Clinical Decision Support)
- 전자처방(Computerized Provider Order Entry)

위의 지표들은 미국병원협회의 정보기술사용에 대한 전국 병원 설문조사에서 각 요소들의 사용에 대한 응답병원 비율 정보를 사용하고 있다.

다음으로 인력분포에 있어서 NHQR은 미국 인구통계국(Census Bureau)의 지역 조사 자료를 이용하여 작업치료사, 물리치료사, 언어치료사의 분포를 측정한다. 노인인구 증가와 뇌졸중 환자의 재활 수요 증가에 대비한 물리치료사의 균형 배치가 필요하다는 근거에 기반하고 있다.

마지막으로 의료관리과정(Care Management Process)에 대한 측정은 의료안전망(Health Care Safety Net)에 대한 관심에 근거하고 있다. 미국에서 의사와 보건인력 부족에 대한 관심 증가를 반영한 것으로 주(State)별로 전체 인구 중 의료취약지역의 인구의 비중을 측정하고 있다. 아울러, 연방지원 보건센터(Federally Funded Health Centers, FFHC)를 이용하는 환자의 특성을 구분하여 연도별로 특성의 변화를 검토하고 있다. FFHC의 설립 목적은 저소득층, 비보험 인구, 언어소통에 제한이 있는 외국인 이주자 등에게 서비스를 제공하기 위한 것이었다. 따라서 의도된 기능을 수행하고 있는지를 확인하기 위하여 전체 이용자 중

관심 집단의 비중을 측정하고 있다. 특히, 이들에서 당뇨와 고혈압 조절 결과를 측정하고 있다.

2. 국내 의료제공시스템 인프라 관련 지표 현황

의료제공시스템 인프라 관련 지표는 직접적으로 국내 산출 가능성을 검토하기 보다는 향후, AHRQ의 지표를 벤치마킹하여 국내 상황에 맞게 의료제공시스템의 질 향상을 지원하는 측면으로 지표를 재정의하는 것이 필요할 것으로 판단된다. 현 시점에서 직접 비교 가능한 국내 지표의 산출 가능성은 낮으며 표 4-42와 같다.

인력분포에 대해서는 일부 산출가능하지만, 의료기관 현황신고에 의해 심평원이 생산하고 있는 건강보험 요양기관 등의 자원 통계와 보건산업진흥원이 생산하고 있는 자원통계에 차이가 있어서 사용 정보 선정에 대한 추가적인 검토가 필요할 것으로 보인다(표 4-42).

또한 국내에서도 의료취약지역 해소를 위한 정부의 관심이 높고 취약 지역 선정 등 관련 연구가 진행된 바 있으므로 향후, 국내 정책 관심 분야에 초점을 맞추어 국내에서 의미 있는 지표로 산출 기준을 재정의할 필요가 있다.

아울러, 향후 국내 보건소 기능과 일차의료와의 연계성을 감안하여 보건소에 대한 성과 측정 지표 개발이 필요할 것으로 판단된다.

〈표 4-42〉 의료제공시스템 인프라 지표와 국내 산출 가능성

출처	자료	주요 지표		산출 가능성	비교가능성			
					지역	연령	소득	교육
		의료 정보 기술 관련	병원의 전자차트 이용률					
			home health와 hospice agency의 전자차트 이용률					
심평원/ 진흥원/ 보건의료 실태조사	자원 통계		작업치료, 물리치 료, 언어치료 전문 가의 지역별 분포 (인구 10만명당)	작업치료 전문의의 지역별 분포	○	○	×	×
				물리치료 전문의의 지역별 분포	○	○	×	×
				언어치료 전문의의 지역별 분포	○	○	×	×
		인력 분포	주(state)별 인구 중 1차 진료와 정 신건강, 치과 치료 전문의의 의료취약 지역 해당인구비중 (%)	1차의료				
				정신건강				
				치과치료				
			연방지원 보건센터 (FFHC79) 이용환자의 특성(성별, 연령별, 보험유형)별 비중(%)					
질병관리 본부	국민건 강영양 조사 고혈압/ 당뇨 조절률		연방지원 보건센터 이용환자 중 고혈 압이나 당뇨가 조 절된 자의 비율	고혈압	△	×	×	×
				당뇨	△	×	×	×

제8절 의료 접근도(Access to Health Care)

1. NHQR에서의 의료접근도 평가⁸⁰⁾

【구성】

NHQR에서 의료 접근도는 지표의 소개, 분석 결과의 두 부분으로 구성되어 있다.

의료 접근도는 최선의 건강결과를 얻기 위한 개인 보건의료서비스 이용의 적시성을 의미한다(IOM, 1993; AHRQ, 2012에서 재인용). 의료 접근도 측정은 여러 가지 방법으로 측정되는데, 건강보험 또는 상용치료원과 같은 의료 이용을 가능하게 하는 특정 자원의 존재 여부에 대한 구조적 측정, 환자들이 얼마나 쉽게 의료서비스에 접근가능한지에 대한 평가, 좋은 접근도의 최종 결과로서 의료 이용률 측정이 해당된다.

【지표】

미국은 2009년에 건강보험이 있는 65세미만 인구가 83%였으며, 1999년부터 2009년까지 어린이(0-17세)에서 건강보험 가입률은 증가해온 반면, 18-44세(79%→74%)와 45-64세 성인(88%→85%)의 가입률은 감소해왔다. NHDR에서는 통계적으로 유의하게 빈곤층, 저소득층, 중산층에서 고소득층에 비해 가입률이 낮은 것을 보고하고 있다.

결과적으로 비보험자(uninsured)의 증가는 이들의 의료서비스 이용을 지연시켜 사회적으로 큰 문제로 보고되고 있다.

아울러, 건강보험은 고액 의료비 부담으로부터 개인을 보호하는 것으로 알려져 있지만, 건강보험이 있는 경우에도 의료비 부담의 재난성은 여

80) AHRQ(2012). National Healthcare Quality Report 2011의 Health System Infrastructure 부분을 발췌 요약함.

전이 높으며, 증가하고 있다. 높은 보험료와 본인부담액은 필요한 의료적 치료와 예방적 의료에 대한 심각한 장애가 되고 있다. NHQR에서는 재난적 의료비 부담의 정도를 가구 총소득 대비 건강보험료와 본인부담지출액이 비중으로 측정하고 있다. NHQR/NHDR은 2008년에 65세미만 인구 중 약 17%가 총 가구소득의 10%이상을 보험료와 본인부담 지출액에 사용했으며, 연령군, 장애여부, 인종 등에 따라 그 비율을 비교하고 있다. 특히, NHDR에서는 재난적 의료비가 발생하는 가구의 비율이 저소득 계층이 고소득 계층에 비해 3배 이상 높음을 보고하고 있다.

또한 NHQR에서는 상용치료원(usual source of care, 정기적으로 진료를 받는 공급자 또는 시설)이 있는 사람은 개선된 건강결과, 불평등과 비용 감소, 예방적 의료서비스 이용의 증가를 기대할 수 있다는 기존의 연구결과를 바탕으로 상용치료원 보유 수준을 평가하고 있다.

NHQR에서는 한명 이상의 의사를 갖는 경향이 있는 가임기 여성과 노인과 같이 하나 이상의 치료원이 있을 수 있는 환자들에 대해 특정지속치료원(specific source of ongoing care)을 보유 현황을 측정한다. 특정지속치료원에는 urgent care/walk-in clinic, doctor's office, clinic, health center facility, hospital outpatient clinic, HMO/PPO, 군인 또는 재향군인 의료시설, 기타 유사장소(병원 응급실 제외)가 포함된다. NHQR에서는 2009년에 인구의 약 86%가 지속진료를 위한 특정치료원을 가지고 있다고 보고했다. NHDR에서는 특정지속치료원을 가진 인구비율이 백인에 비해 흑인에서, 비 히스패닉 백인에 비해 히스패닉에서, 고소득 인구에 비해 저소득 인구에서 더 낮음을 보고하고 있다.

이와 관련하여 NHQR은 상용일차의료공급자(Usual Primary Care Provider) 보유 현황에 대해서도 측정하고 있다. 상용 일차의료공급자가 있는 사람은 해당 공급자에 대한 신뢰도가 높고 공급자와 환자 간 의사소

통이 원활할 수 있다. 시간의 흐름에 따른 환자의 다양한 의료 필요를 숙지하고 있기 때문에 상용일차의료공급자는 환자의 필요에 맞게 전문의 진료 의뢰 등 좋은 의료 연계(care coordination)를 해 줄 수 있다. 이런 측면에서 상용일차의료공급자를 갖는 것은 더 좋은 의료와 관계된다고 기대되고 있다. 상용치료장소가 의사 진료소이거나 병원 외래(응급실 제외)일 때 상용일차의료공급자가 있다고 분류된다. 2008년에 인구 중 약 76%가 상용일차의료 공급자가 있으며, 18-44세 인구에서는 상대적으로 낮지만 65세 이상 인구에서는 대부분 가지고 있었다(61% vs. 90%). NHDR에서는 상대적으로 흑인과 아시아계에서 백인에 비해 보유율이 낮았으며, 빈곤층, 저소득층, 중간소득층에서 고소득층에 비해 그 비율이 낮음을 보고하고 있다.

환자의 필요 인지(Patient Perceptions of Need)는 원하는 시점에서 의료를 제공받거나 문제를 해결하는데 어려움이나 지연을 인지하는 것을 의미한다. NHQR에서는 AHRQ의 Medical Expenditure panel Survey(MEPS)에서 지난 12개월간 필요한 의료, 치과의료, 처방약을 받는데 있어서 지연되었거나 받지 못했다고 응답한 비율을 사용하고 있다. 2008년, 인구의 10%가 이에 해당되는 것으로 조사되었다. NHDR에서는 상대적으로 빈곤층이나 저소득층에서의 이와 같은 경험률이 높은 것에 대해 보고하고 있다.

2. 국내 의료 접근도 관련 지표 현황

단일 건강보험 체계를 갖춘 국내 상황에서 의료접근도 관련 지표의 일부는 측정의 필요성이 낮다. 전체 인구 중 건강보험 가입자의 비율로 계산되는 보장률과 비보험자 비율은 국내에서 산출 지표에서 제외시키고자 한다. 다만, 최근 건강보험 보장성 확대가 추진되고 있는바, 건강보험 보

장률을 국내지표에 추가하고자 한다.

한편, 재난적 의료비 부담에 대한 정책적 관심은 국내에서도 높기 때문에 과부담 의료비 가구 비율은 측정의 필요성이 있으며, 국내에서 전국단위 표본 조사인 의료패널을 이용하여 산출 가능하다. 반면, 미충족 의료에 대한 정보는 현재 연령 구간별로 발표되고 있어서 전체에 대한 직접 비교 수치를 구하기 어렵다. 성인과 아동에 대해 분리한 지표는 의료 적시성 범주에서 연계한 국내 산출지표를 확인할 수 있다. 주요 지표별 국내 산출가능성은 <표 4-43>과 같다.

<표 4-43> 의료 접근도 지표와 국내 산출 가능성

출처	자료	주요 지표		산출 가능성	비교가능성			
					지역	연령	소득	교육
건강보험 공단	건강보험보장률	건강보험 보장률	의료보험 가입자 비율 (65세 이하)	○	○	○	○	○
제외	제외	비보험자 비율	비보험자 비율 (65세 이하)					
			(2009년) 1년 내내 비보험 상태이었던 사람의 비율 (캘리포니아, 65세 이하)					
의료패널	과부담 의료비 가구비율	의료비 부담 비율	의료보험료와 의료 관련 비용이 가구 총소득의 10%이상인 비율(65세 이하)	○	○	○	○	○
의료패널	상용치료원 있는 환자 비율 (18세이상)	사용치료 원에서	진행 중인 치료에 대해 특정 치료원이 있는 환자의 비율					
		진료받는 환자 비율	주치의가 있는 환자의 비율(전체인구 중)	○	○	○	○	○
		환자의 필요 인지	medical care, 치과 치료, 처방약이 필요하였으나 처치를 늦게 받거나 받지 못한 환자의 비율(아동, 성인 모두 포함)					



제5장 국가 의료의 질 보고서 작성 가능성: 산출가능지표를 이용한 예비 분석

제1절 예비 분석 방법

제2절 예비 분석

제3절 예비 분석 결과 및 제한점

5

국가 의료의 질 보고서 작성 가능성: << 산출가능지표를 이용한 예비분석

제1절 예비 분석 방법

예비 분석은 보고서 작성을 위한 정보의 이용 가능성을 검토하는 것을 목적으로 한다. 또한 2차 년도 연구에서 보다 구체적으로 지표를 검토하기 위해 산출가능지표를 구체적으로 제시하고 비교 결과를 보여주기 위한 것이다. 앞장에서 밝힌 바와 같이 지표 정보는 공식적으로 발표된 정보를 기본으로 하였다. 예비분석은 정보의 이용가능성을 가시적으로 확인하는데 주요 목적이 있으므로, 지표의 표준화 및 지표별 국내 적용의 타당성 검토가 향후 필요하다. 따라서 결과의 세부적인 해석은 하지 않았다.

제 4장의 국내 산출가능성 검토 결과를 바탕으로 측정범주별 NHQR 지표와 연계 가능한 국내 지표의 변화 추세를 비교하였다. 이를 통해 1998년부터 2011년까지 연도별 지표 정보의 이용가능성과 보고서 작성 가능성을 직접 확인할 수 있다.

예비 분석의 결과는 시계열적 정보의 충분성과 각 범주별 측정 지표의 사용 현황을 직관적으로 파악하는데 도움을 줄 것이다. 또한 정보 생산이 가능한 단체 또는 조직으로 하여금 현재 연계되지 않은 정보의 생산과 보다 정확한 지표 생산을 촉구할 것이다.

정보 이용 수준에 따라 세부 집단별로 추이를 비교하는 형평성 분석이 추가되었다. 자료의 제한점으로 한국, 미국, OECD 평균의 직접비교에는 한계가 있지만, 추세를 확인하는 데는 의미가 있을 수 있다.

제2절 예비 분석

1. 의료 효과성: 암

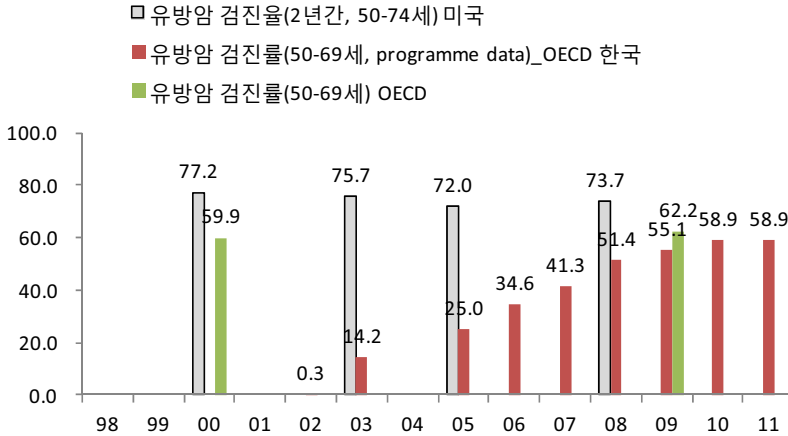
가. 유방암

미국 AHRQ 유방암 지표를 기준으로 국내 이용 가능한 지표 정보는 예방 범주의 유방암 검진율과 결과범주의 유방암 사망률 지표이다. 치료 단계의 지표에 있어서는 국내에서 이용 가능한 정보를 찾지 못했다. 1998년부터 검진율과 사망률 정보가 이용 가능하며, 2007년부터는 매년 정보가 제공되고 있다(표 5-1).

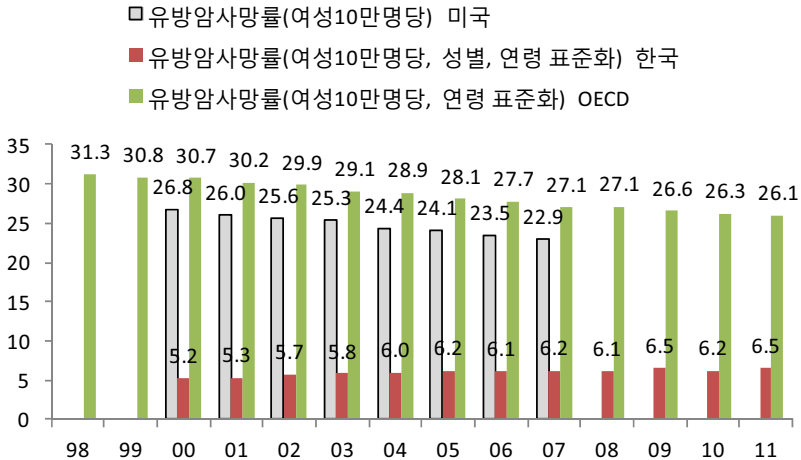
AHRQ 지표를 기준으로 연계된 정보에서 제공하는 수치를 연계하여 제시하였다. 연계가 되지 않는 경우는 미국 보고서의 수치만을 제시하였다(표 5-3).

유방암 검진율은 산출기준이 명확하게 일치하지는 않지만 검진율의 수준이 비교 가능하고 기준연도에 대해 인구 표준화가 되어 있는 OECD 정보를 이용하였기 때문에 추세 분석이 가능하다. 유방암 검진율은 2003년 이후 꾸준히 증가하다가 2010년, 2011년 같은 수준(58.9%)을 보인다. 국내 유방암 검진율은 2008년 기준으로 미국의 유방암 검진율 수준보다 낮고, 2009년 기준으로 OECD 평균 수준보다 낮았다(그림 5-1). 반면, 유방암 사망률은 미국과 OECD 평균에 비해 상당히 낮은 수준이다. 하지만 국내 사망률은 증가세를 보이고 있다(그림 5-2).

[그림 5-1] 미국, 한국, OECD평균 유방암 검진율(%) 비교

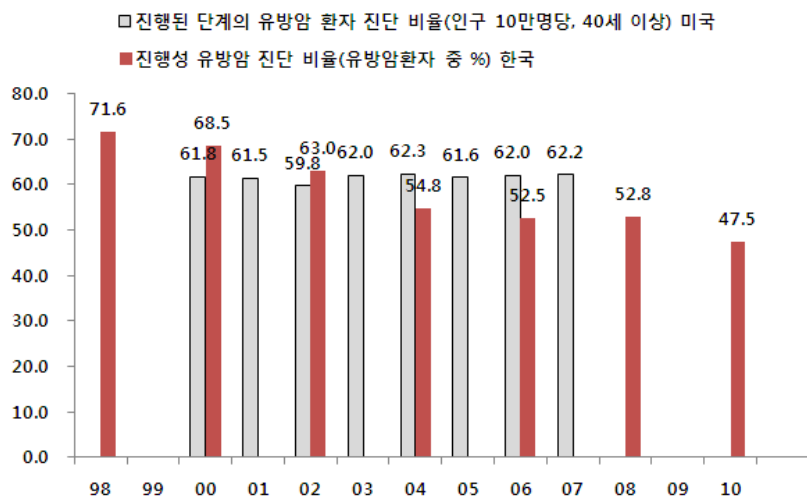


[그림 5-2] 미국, 한국, OECD평균 유방암 사망률 비교



미국의 진행된 단계에서의 유방암 검진 비율은 전체 여성 인구 10만 명당으로 측정되지만, 국내에서 산출 가능한 유사 정보는 대한유방암학회가 발표하는 진행성유방암 환자의 비율로 분모가 전체 인구가 아니라 유방암 검진자 중 진행단계에서 진단된 환자의 비율이다. 따라서 직접 비교는 어렵지만, 추세는 비교해 볼 수 있다. 국내 유방암 환자 중 진행단계에서 진단된 환자의 비율은 감소추세에 있다(그림 5-3).

[그림 5-3] 미국, 한국, OECD평균 진행된 단계의 유방암 진단 비율 비교

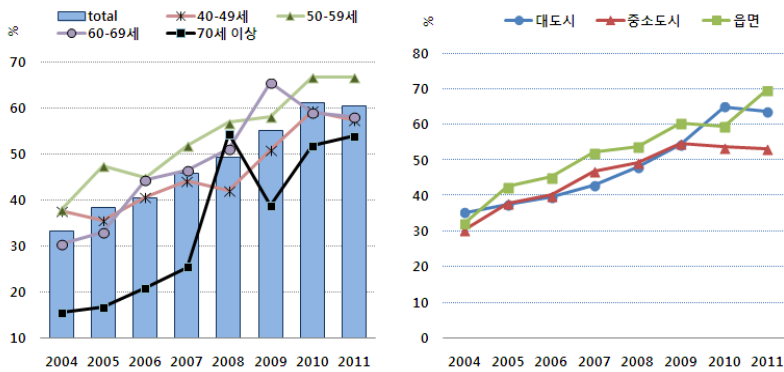


아울러, 불평등 정보에 있어서는 암센터의 통계로 본 암 현황에서 일부 불평등 지표에 의한 검진권고 수행률 비교가 가능하며, 질병관리본부의 국민건강영양조사의 마이크로 데이터 분석을 통해 추가적인 불평등 분석도 가능하다(표 5-3). 이번 연구에서는 발표된 정보만을 기준으로 추세를 비교하였다. 국내에서 검진율에서의 불평등 분석은 국립암센터에서 발표하는 통계로 본 암 현황의 검진권고안 이행수검률에서의 지역별, 소

득수준별, 연령별, 교육수준별 비교 정보를 사용할 수 있을 것으로 보인다(표 5-3).

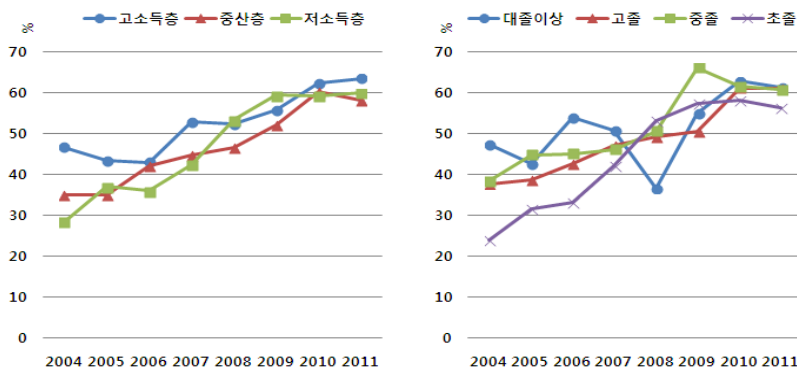
최근연도로 올수록 유방암 검진권고안 이행수검률에서 소득계층 간, 교육수준 간에는 차이가 감소하는 추세를 보인다. 반대로 지역규모별로는 차이가 증가하고 있다(그림 5-4, 5-5).

[그림 5-4] 유방암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역별)



주: 유방암 검진권고안 이행 수검률의 자세한 연령, 지역, 소득 및 교육수준별 수치는 <부표 3>을 참고
자료: 국립암센터, 통계로 본 암 현황 2004-2011

[그림 5-5] 유방암 검진권고안 이행 수검률(소득, 교육수준별)



자료: 국립암센터, 통계로 본 암 현황 2004-2011

〈표 5-1〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 유방암

영역	범주	미국(NHQR, 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국										
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목		
예방	유방암 검진율 (2년간, 50~74세)	유방암 검진율 (2년간, 50~74세)	NHIS	CDC																				
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								
예방																								

영역	범주	미국(NHQR, 2011)			연도별 산출가능성(한국)										한국							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
결과		유방암으로 유방보존술 후 방사선 치료를 받은 환자의 비용(70세 미만)																				
		진행된 단계에서 진단된 유방암 환자의 비율(인구 10만명당, 40세 이상)		SEER																		
																			진행성 유방암 환자의 비용	2012유방 암백서	한국유방암 학회	II기 이상의 유방암 환자 수/전체 유방암 환자 수
		유방암 사망률 (여성10만명당)		NVSS															유방암 사망률 (여성 10만명당)	사망원인 통계	통계청	시도/사망원인(103항목)/ 성별 연령표준화 사망률 (2000~)
																			OECD stat	OECD	여성유방암사망률(인구 10 만명당, 표준화율)	

〈표 5-2〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 유방암

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
유방암	예방	유방암 검진율(2년간, 50~74세)	미국			77.2			75.7		72.0			73.7			
		유방암 검진율(50~69세)(OECD)	한국						14.2		25.0	34.6	41.3	51.4	55.1	58.9	58.9
		유방암 검진율(50~69세)	OECD			59.9									62.2		
		I-IIb기 유방암 수술 시 액와림프절제술 또는 감시림프절생검 시행비율	미국							85.3	86.7	87.8	89.9	93.7			
	치료	유방암으로 유방보존술 후 방사선 치료를 받은 환자의 비율(70세 미만)	미국							75.8	75.3	75.5	75.4	78.8			
		진행된 단계의 유방암 환자의 비율(10만명당, 40세 이상)	미국			61.8	61.5	59.8	62.0	62.3	61.6	62.0	62.2				
	결과	진행성 유방암 환자의 비율(%)	한국	71.6		68.5		63.0		54.8		52.5		52.8		47.5	
		유방암 사망률(여성10만명당)	미국			26.8	26.0	25.6	25.3	24.4	24.1	23.5	22.9				
		유방암 사망률(여성10만명당)	한국			5.2	5.3	5.7	5.8	6.0	6.2	6.1	6.2	6.1	6.5	6.2	6.5
		유방암 사망률(여성10만명당)	OECD	31.3	30.8	30.7	30.2	29.9	29.1	28.9	28.1	27.7	27.1	27.1	26.6	26.3	26.1

〈표 5-3〉 국내 산출 가능 지표와 의료의 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료효과성-유방암

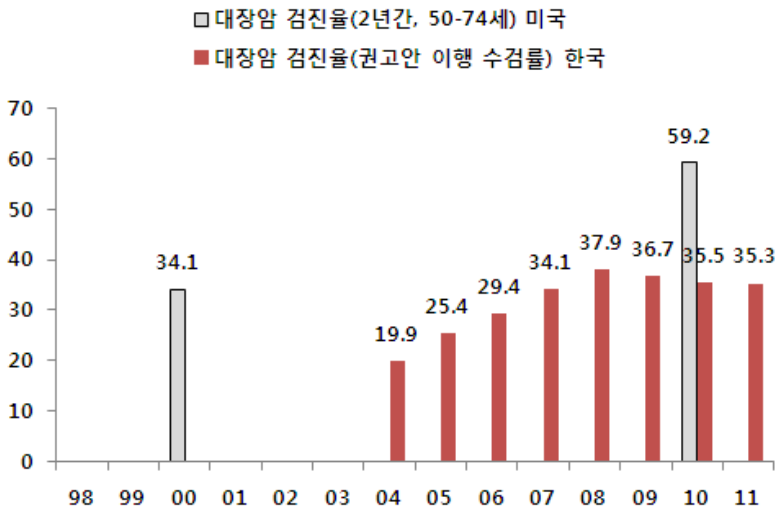
구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
유방암	예방	1	유방암 검진율 (2년간, 40세 이상)	국민건강영양조사	%	O	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
			유방암 검진권고안 이행 수검률	통계로 본 암 현황	%	O	O	O	X	X
			유방암 검진율(50-69세, survey data)_OECD	OECD stat	%	O	X	X	X	X
			유방암 검진율(50-69세, programme data)_OECD	OECD stat	%	O	X	X	X	X
유방암	치료	1	I-IIb기 유방암 수술 시 엑와림프절절제술 또는 감시림프절생검 시행비율		-	-	-	-	-	-
			유방암으로 유방보존술 후 방사선 치료를 받은 환자의 비율(70세 미만)		-	-	-	-	-	-
결과	2	1	진행성유방암 환자의 비율	2012 유방암백서	%	O	X	X	X	X
		2	유방암사망률(여성10만명당, 성별 연령표준화)	통계청 사망원인통계	여성 10만명당	O	O	X	O (전체 중 비율)	X
			유방암사망률(여성10만명당, 표준화율)_OECD	OECD stat	여성 10만명당	O	X	X	X	X

가. 기타 암

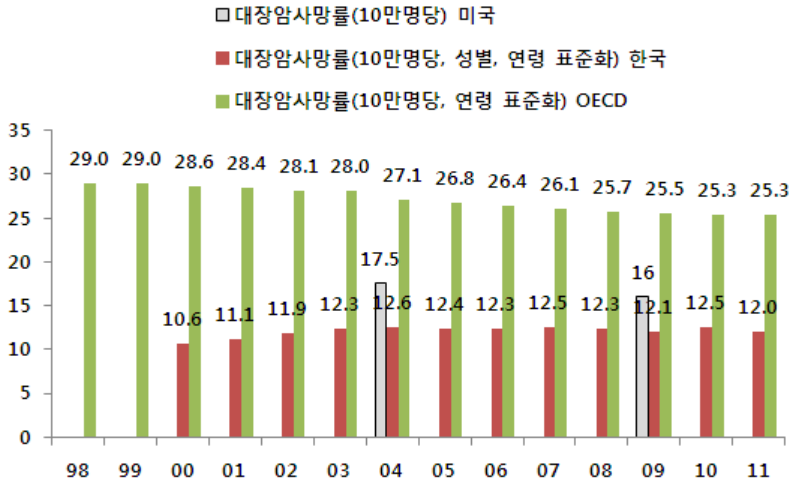
5대 암 검진 사업의 성과 측정과 최근 중증질환 중심의 보장성 강화 정책의 시행과 관련하여 국내에서는 국내 암 지표를 추가할 것을 제안했으며, 이에 기타 암에 대한 정보 현황은 <표 5-4>와 같이 정리하였다. 대부분의 암에서 2004년 또는 2007년 이후 연도별 정보가 이용 가능하다. AHRQ NHQR과 NHDR에서 격년으로 유방암을 대체하여 대장암에 대한 검진율과 사망률 지표가 보고되고 있다. 지표 수치를 연계한 정보는 <표 5-5>와 같다.

대장암에 대한 검진율과 사망률의 추이를 비교하였다. OECD 평균도 함께 표시하였다. 우리나라의 검진율은 2008년까지 증가하다가 2011년까지 감소하는 추세에 있다(그림 5-6).

[그림 5-6] 미국, 한국, OECD평균 대장암 검진율(%) 비교



[그림 5-7] 미국, 한국, OECD평균 대장암 사망률 비교



한국의 대장암 사망률은 미국과 OECD에 비해 상당히 낮은 수준이며 2004년 이후 증가세가 주춤해지고 감소세를 유지하고 있다(그림 5-7).

암 종별 지표의 불평등 정보 현황은 <표 5-6>과 같고 암 종별 이용 가능한 불평등 정보에 따른 지표 수준의 비교는 [그림 5-8]부터 [5-11]과 같다.

영역 범위	미국 (NHQR 2011)	연도별 산출가능성(한국)										한국										
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
격년 산출																			대장암 검진권고안 이행 수검률	통계로 본 암 현황	국립암센터	5대암 검진권고안에 따라 암검진을 받은 사람의 비율 (50세 이상 성인, 5-10년마다 대장내시경검사 또는 대 장이중조영검사와 에스컬레이 장경검사)
																			대장암 검진율	국민건강 영양조사	보건복지부, 질병관리본부	국민건강통계-대장암검사 수진율(1년 이내+1년 이상 2년 이내, 50세 이상)
																			자궁경부암 검진권고안 이행 수검률	통계로 본 암 현황	국립암센터	국가암검진프로그램에 따라 암검진을 받은 사람의 비율 (30세 이상 여성, 2년마다 자궁경부세포검사)
																			자궁경부암 검진율	국민건강 영양조사	보건복지부, 질병관리본부	국민건강통계-자궁경부암검 사 수진율(1년 이내+1년 이 상 2년 이내, 여성, 30세 이상)
																			자궁경부암 검진율 (여성 20-69세)	OECD stat	OECD	survey data
																				OECD stat	OECD	programme data

영역	범주	미국 (NHQR 2011) 지표	자료	출처	연도별 산출가능성(한국)											한국					
					98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처
결과																		위암 사망률 (10만명당)	사망원인 통계	통계청	시도/사망원인(103항목)/ 성별 연령표준화 사망률 (2000~)
																		OECD stat	OECD	위암사망률(인구 10만명당, standardised rate)	
																		사망원인 통계	통계청	시도/사망원인(103항목)/ 성별 연령표준화 사망률 (2000~)	
																		OECD stat	OECD	간암사망률(인구 10만명당, standardised rate)	
																		사망원인 통계	통계청	시도/사망원인(103항목)/ 성별 연령표준화 사망률 (2000~)	
																		OECD stat	OECD	간암사망률(인구 10만명당, standardised rate)	
																		사망원인 통계	통계청	시도/사망원인(103항목)/ 성별 연령표준화 사망률 (2000~)	
																		OECD stat	OECD	직·결장암사망률(인구 10만 명당, standardised rate)	
																	사망원인 통계	통계청	시도/사망원인(103항목)/ 성별 연령표준화 사망률 (2000~)		
																	자궁경부암 사망률 (여성10만명당)	OECD stat	OECD	자궁경부암사망률(여성인구 10만명당, standardised rate)	

〈표 5-5〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 기타 암

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
예방	예방	대장암 검진율(2년간, 50~74세)	미국			34.1										59.2	
		대장암 검진권고안 이행 수검률	한국							19.9	25.4	29.4	34.1	37.9	36.7	35.5	35.3
		위암 검진권고안 이행 수검률	한국							39.2	39.4	43.3	45.6	53.5	56.9	65.1	64.6
		간암 검진권고안 이행 수검률	한국							20	16.3	16.5	22.7	19.7	31.3	22.9	22.9
		자궁경부암 검진권고안 이행 수검률	한국							58.3	57	54.9	57	59.9	63.9	62.9	62.4
		자궁경부암 검진율(20~69세)	OECD			59.9									61.1		
기타 암	기타 암	대장암 사망률(10만명당)	미국							17.5					16.0		
		결장, 직장 및 항문암 사망률(10만명당)	한국			10.6	11.1	11.9	12.3	12.6	12.4	12.3	12.5	12.3	12.1	12.5	12.0
		대장암 사망률(10만명당)	OECD	29.0	29.0	28.6	28.4	28.1	28.0	27.1	26.8	26.4	26.1	25.7	25.5	25.3	25.3
		위암 사망률(10만명당)	한국			28.8	27.6	27.2	26.1	23.9	22.5	21.1	19.9	18.6	17.4	16.5	15.3
		위암 사망률(10만명당)	OECD	16.9	16.4	15.8	15.0	14.7	14.2	13.8	13.2	12.7	12.1	11.7	11.4	11.1	11.0
		간 및 담관암 사망률(10만명당)	한국			24.8	24.2	25.4	24.2	23.2	22.3	21.5	21.2	20.5	19.7	18.8	17.6
		간암사망률(10만명당)	OECD	6.9	7.2	7.3	7.2	7.5	7.8	7.7	7.6	7.6	7.6	7.7	7.8	7.8	7.5
		자궁경부암 사망률(여성10만명당)	한국			3.2	3.5	4.2	4.4	4.1	3.9	3.5	3.4	3.1	3.0	2.9	2.9
		자궁경부암 사망률(여성10만명당)	OECD	5.1	5.0	4.7	4.6	4.4	4.3	4.2	4.0	4.0	3.9	4.0	3.7	3.7	3.7

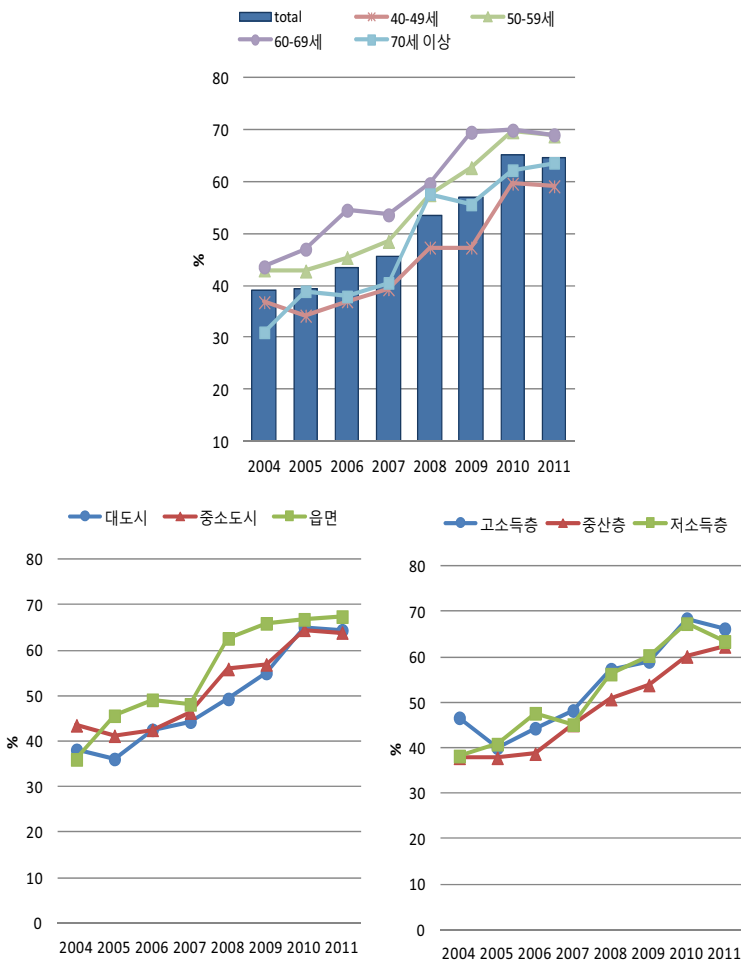
주: 한국 지표는 성, 연령 표준화율, OECD지표는 연령표준화를

〈표 5-6〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-기타 암

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
기 타 암	1	위암 검진권고안 이행 수검률	%	○	○	○	○	○	X	X
		위암 검진율		○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	2	간암 검진권고안 이행 수검률	%	○	○	○	○	○	X	X
		간암 검진율		○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	3	대장암 검진권고안 이행 수검률	%	○	○	○	○	○	X	X
		대장암 검진율		○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	4	자궁경부암 검진권고안 이행 수검률	%	○	○	○	○	○	X	X
		자궁경부암 검진율		○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
		자궁경부암 검진율 (20-69세, survey data)_OECD	%	○	X	X	X	X	X	X
		자궁경부암 검진율 (20-69세, programme data)_OECD	%	○	X	X	X	X	X	X

위암 검진율은 연령그룹 간 차이에서 큰 변화는 없으며, 최근 연도로
올수록 지역규모 간, 소득계층 간 검진율의 차이가 감소하는 변화를 보인
다(그림 5-8).

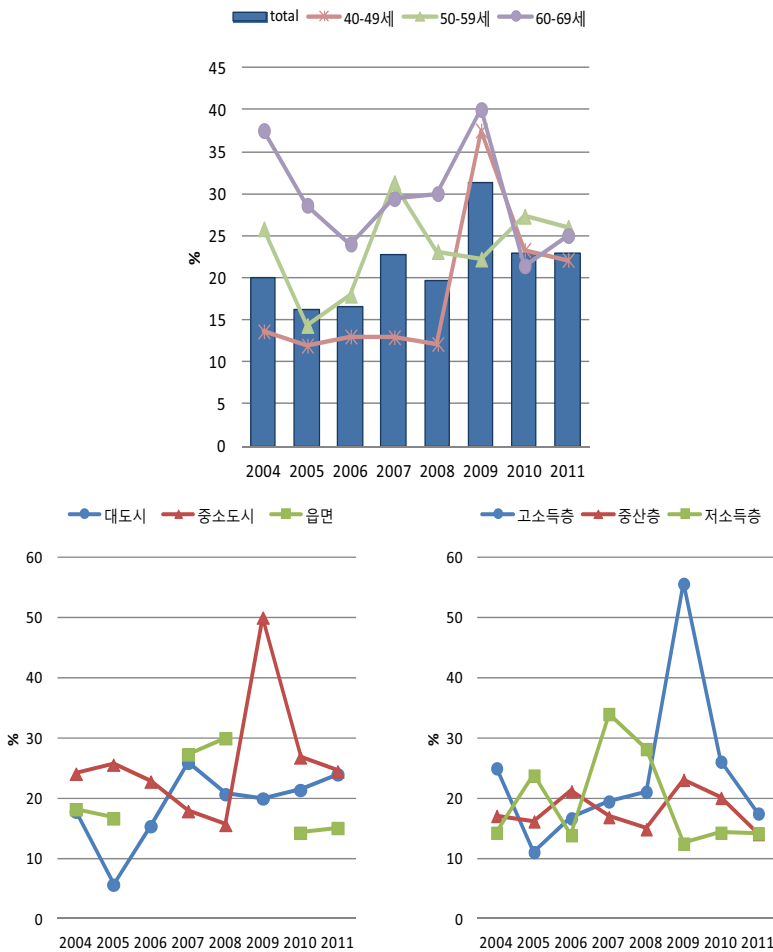
[그림 5-8] 위암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)



주: 위암 검진권고안 이행 수검률의 자세한 연령, 지역, 소득수준별 수치는 <부표 4>를 참고
자료: 국립암센터, 통계로 본 암 현황 2004-2011

간암 검진율은 최근 연도에 올수록 연령그룹 간, 소득계층 간 검진율의 차이가 감소하는 변화를 보인다. 그러나 최근 연도에 읍면 지역 거주자의 간암 검진율이 대도시와 중소도시 지역에 비해 더 낮다(그림 5-9).

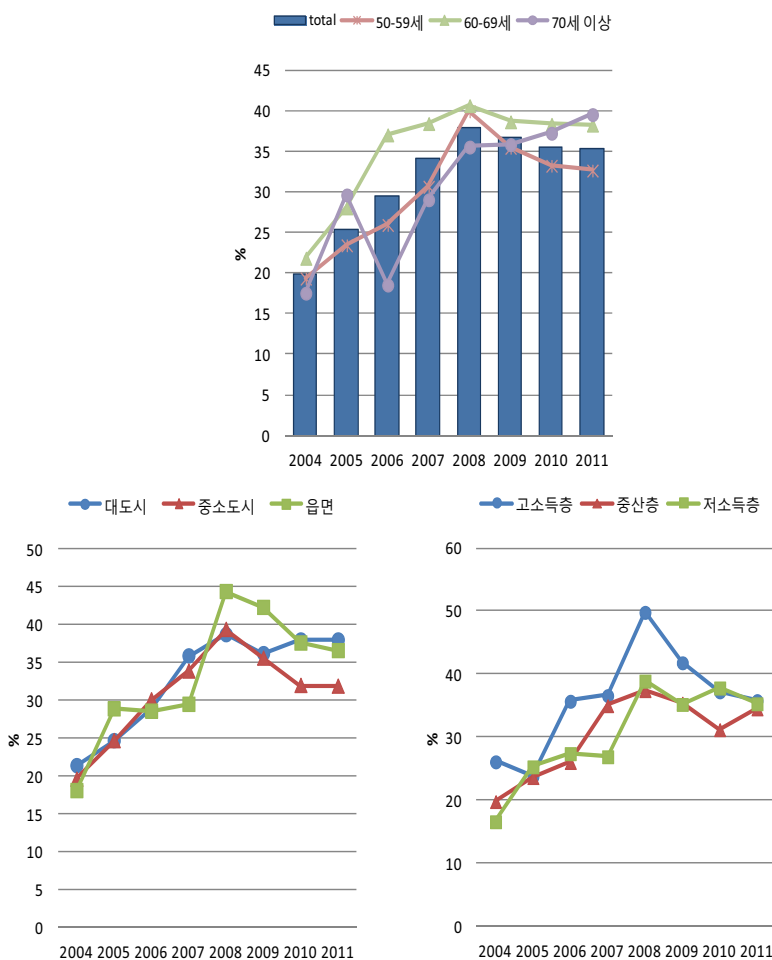
[그림 5-9] 간암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)



주: 간암 검진권고안 이행 수검률의 자세한 연령, 지역, 소득수준별 수치는 <부표 5>를 참고,
자료: 국립암센터, 통계로 본 암 현황 2004-2011

대장암 검진율에서는 중소도시의 검진율이 상대적으로 낮아지는 변화를 보이고 있고, 소득계층 간 검진율의 차이는 다소 벌어졌다가 2011년에 수준이 비슷한 수준으로 모아졌다(그림 5-10).

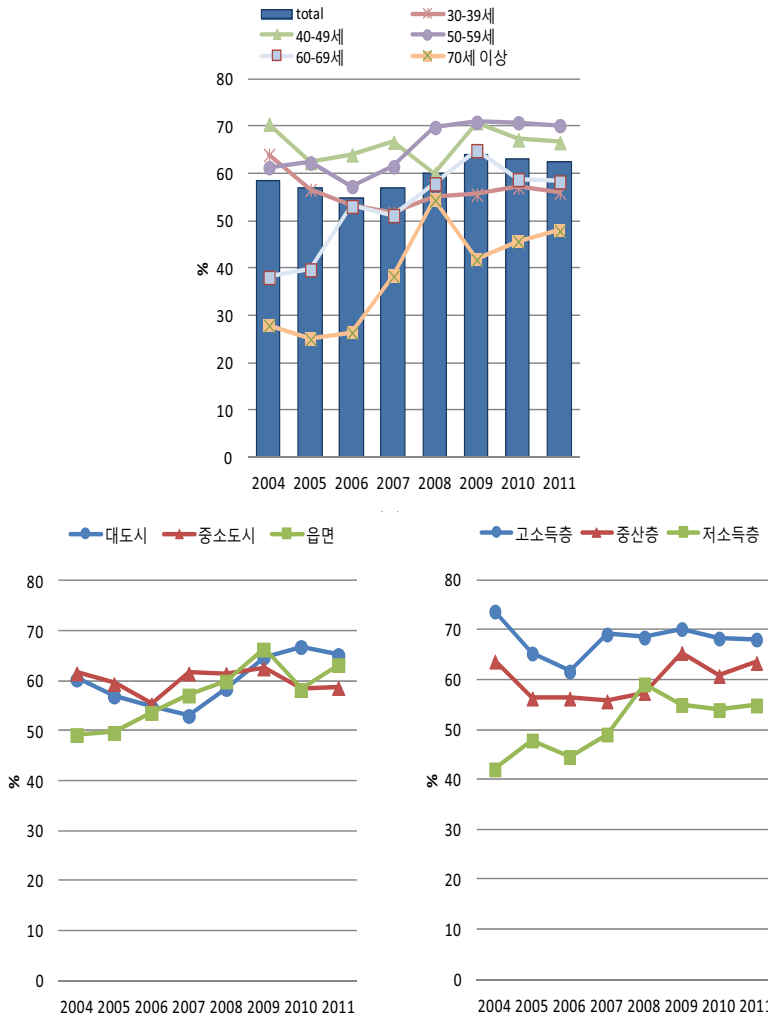
[그림 5-10] 대장암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)



주: 대장암 검진권고안 이행 수검률의 자세한 연령, 지역, 소득수준별 수치는 <부표 6>을 참고, 자료: 국립암센터, 통계로 본 암 현황 2004-2011

자궁경부암 검진율에서는 소득 계층 간 검진율의 차이가 기타 암종에 비해 컸다(그림 5-11).

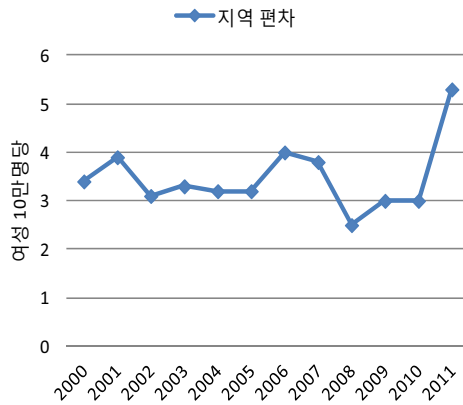
[그림 5-11] 자궁경부암 검진권고안 이행 수검률(연령, 지역, 소득수준별)



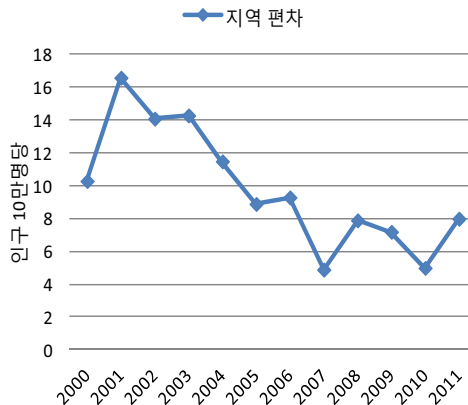
주: 자궁경부암 검진권고안 이행 수검률의 자세한 연령, 지역, 소득수준별 수치는 <부표 7>을 참고, 자료: 국립암센터, 통계로 본 암 현황 2004-2011

유방암 사망률에서 지역별 최댓값과 최솟값의 차이인 지역편차는 2008년 이후 증가하는 추세이며, 2011년에 더욱 커졌다(그림 5-12). 반면, 위암사망률의 지역편차는 2001년 이후 감소하는 추세를 보이다가 2007년 이후 증감을 반복하는 정체를 보인다(그림 5-13).

[그림 5-12] 유방암 사망률(지역 편차: max-min)



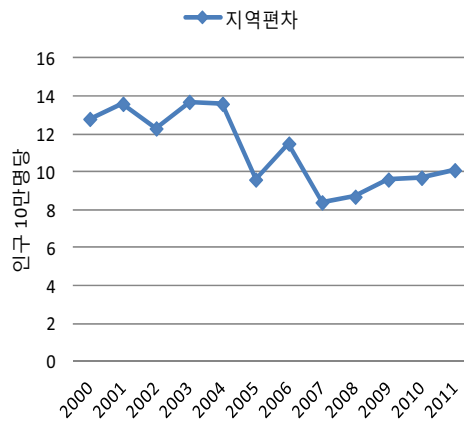
[그림 5-13] 위암 사망률(지역 편차: max-min)



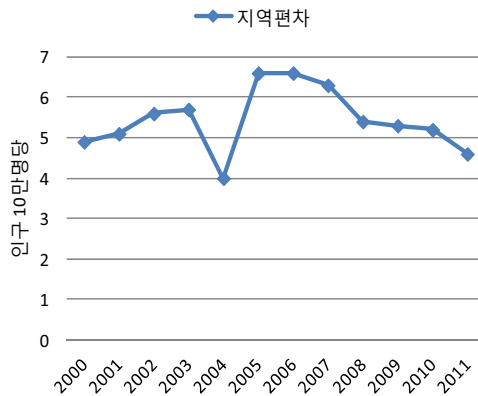
주: 유방암, 위암 사망률의 자세한 지역별 수치는 <부표 8-9>를 참고
자료: 통계청 사망원인통계, 2000-2011

간 및 담관암 사망률에 지역편차는 2007년 이후 증가세를 보인다(그림 5-14). 반면, 결장, 직장 및 항문암 사망률에서는 2005년 이후 감소세를 보이고 있다(그림 5-15).

[그림 5-14] 간 및 담관암 사망률(지역 편차: max-min)



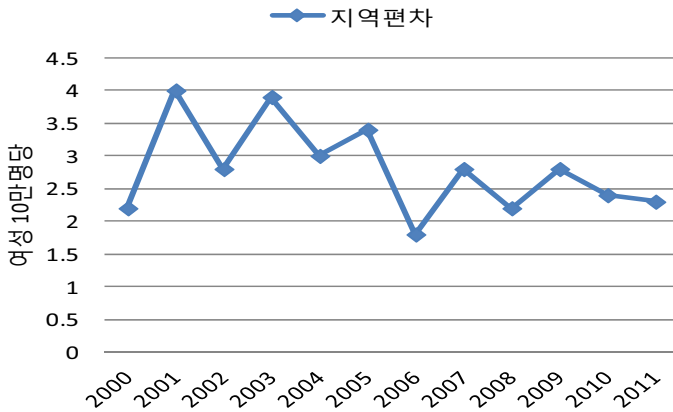
[그림 5-15] 결장, 직장 및 항문암 사망률(지역 편차: max-min)



주: 간 및 담관암, 결장, 직장 및 항문암 사망률의 자세한 지역별 수치는 <부표 10-11>을 참고
 자료: 통계청 사망원인통계, 2000-2011

자궁경부암 사망률에서 지역편차도 증감을 반복하면서 지역편차가 감소하는 추세를 보이고 있다(그림 5-16).

[그림 5-16] 자궁경부암 사망률(지역 편차: max-min)



주: 자궁경부암 사망률의 자세한 지역별 수치는 <부표 12>를 참고
자료: 통계청 사망원인통계, 2000-2011

2. 의료 효과성: 심혈관 질환

심혈관 질환에 대한 의료효과성 지표의 국내 이용 가능한 지표 정보는 콜레스테롤 검진율과 급성심근경색증 사망률과 울혈성 심부전 입원율 관련 정보이다. 치료 범주에 있어서는 연계되는 지표 정보가 없다. 지난 5년간 혈중 콜레스테롤 수치를 측정한 성인의 비율과 직접 비교되는 정보 즉, 전체 인구를 대상으로 콜레스테롤 검진율을 찾기 어려워, 검진대상자는 기본적으로 혈액검사를 통해 혈중콜레스테롤 수치를 측정할 것으로 가정하고 국내 일반건강검진 수검률을 연계하였다(표 5-7).

〈표 5-7〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 심혈관 질환

영역	범주	미국(NHQR 2011)			연도별 산출가능성(한국)										한국							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
예방	예방	지난 5년간 혈중 콜레스테롤 수치를 측정해 성인의 비율(18세 이상)	NHIS	CDC															국가 일반건강 검진 수검률(%)	진보공단 내부수검률 통계 (HP2020)	국민건강 보험공단	국민건강보험공단의 일반건강검진 항목 중 콜레스테롤 검사 포함됨.
심혈관질환	치료	심부전에 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 환자의 비중	QIO program	CMS																		
	결과	급성심근경색으로 입원한 환자의 원내 사망률(입원 1,000 RQ QIs 건당)	NIS,AH RQ QIs	AHRQ															급성심근 경색 환자의 입원 30일 내 사망률	급성심근 경색증 평가결과	건강보험 심사평가원	입원 30일 내 사망 환자 수 / 응급실을 경험하여 입원한 AMI 환자수
결과	결과																		급성심근 경색 환자의 원내 30일	OECD stat	OECD	Patient-based AMI 30 day in-hospital(same

심혈관 질환

영역 범위	미국(NHQR 2011)			연도별 산출가능성(한국)												한국					
	지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
																		사망률 (동일병원, 환자단위)			hospital) mortality rate(crude, age-sex standardised rate)
																		급성심근 경색 환자의 원내 30일 사망률 (입원건단위)	OECD stat	OECD	Admission-based AMI 30 day in-hospital mortality rate(crude, age-sex standardised rate)
	울혈성 심부전으로 인한 입원율(18세 이상, 10만 명당)	NIS, AHRQ QIs																울혈성 심부전으로 인한 입원율 (15세 이상, 10만명당)	2011 OECD보건 의료 질 지표 생산 및 개발	보건복지부, 건강보험심사평가원	울혈성심부전 입원율(인구 10만명당)
																			OECD stats	OECD	울혈성심부전 입원율(성, 연령 표준화, 10만 명당)

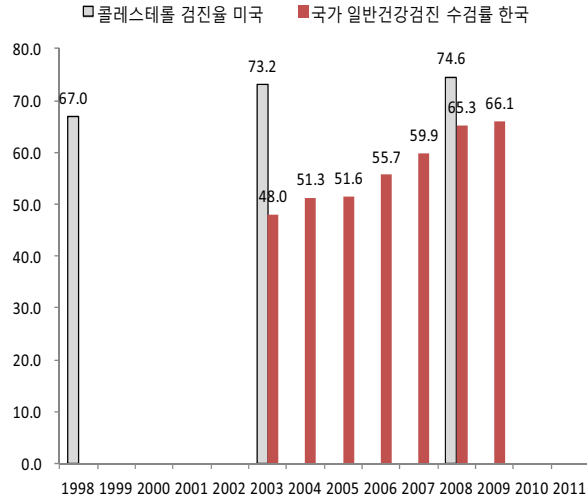
〈표 5-7〉에 대한 수치 비교 결과는 〈표 5-8〉과 같다. 국내 콜레스테롤 검진율은 상대적으로 과소 추계되었을 가능성이 있으므로 직접 비교는 하지 않으나 국내에서 검진율은 증가하는 추세를 보였다. 급성 심근경색 환자에서 원내 사망률은 미국과 OECD에 비해 높은 수준이지만, 최근 연도로 올수록 감소하는 추세를 보이고 있다. 울혈성 심부전으로 인한 입원으로 미국과 OECD에 비해 상당히 낮은 수준이지만, 최초로 측정된 2005년 10만명당 62.1에서 2009년 68.9로 증가했다(표 5-8, 그림 5-17~19).

〈표 5-8〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 심혈관질환

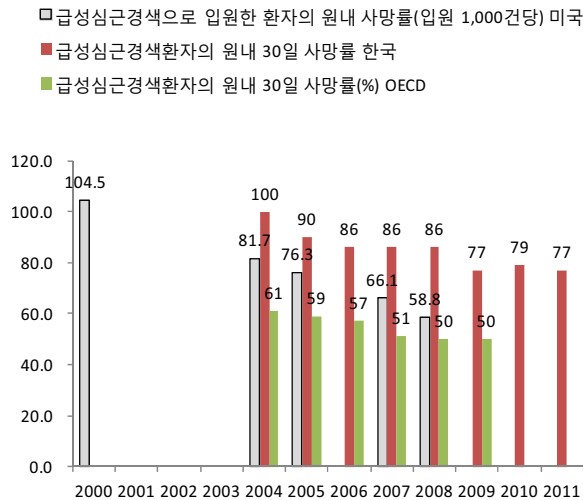
영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
심혈관	예방	지난 5년간 혈중 콜레스테롤 수치를 측정할 성인의 비율 (18세 이상)	미국	67.0					73.2					74.6			
		국가 일반건강검진 수검률(%)	한국						48.0	51.3	51.6	55.7	59.9	65.3	66.1		
	치료	심부전에 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 환자의 비중	미국								82.6	85.2	89.7	92.1	93.8		
심혈관		급성심근경색으로 입원한 환자의 원내 사망률(입원 1,000건당)	미국			104.5				81.7	76.3		66.1	58.8			
	결과	급성심근경색 환자의 입원 30일 내 사망률(입원 1,000건당) ⁸¹⁾	한국							100	90	86	86	86	77	79	77
		급성심근경색환자의 원내 30일 사망률(입원 1,000건당)	OECD							61	59	57	51	50	50		
		울혈성 심부전으로 인한 입원율(18세 이상, 10만명당)	미국		495.0					440.0	421.9		382.4	369.7			
		울혈성 심부전으로 인한 입원율(15세 이상, 10만명당)	한국								62.1	65.4	69.7	71.8	68.9		
심혈관		울혈성 심부전으로 인한 입원율 (15세 이상, 10만명당)	OECD												229.3		

81) 2004-2007년은 OECD HCQI의 입원 건 단위 급성심근경색 환자의 원내 30일 사망률이고, 2008-2011년은 심사평가원의 급성심근경색 환자의 입원 30일 내 사망률 자료임.(OECD에 발표된 지표와 NHQR의 지표 단위를 일치시킴)

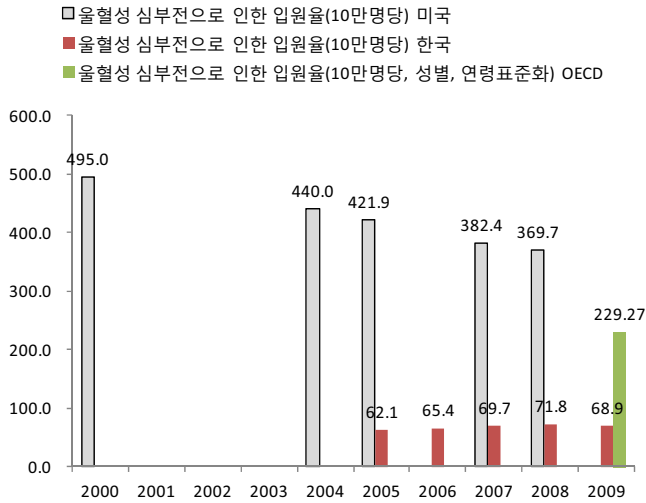
[그림 5-17] 미국, 한국 콜레스테롤 검진율(%) 비교



[그림 5-18] 미국, 한국, OECD평균 급성심근경색 사망률(입원 1,000건당) 비교



[그림 5-19] 미국, 한국, OECD평균 울혈성 심부전 입원을 비교



아울러, 심혈관 질환의 의료효과성 평가 지표에서 불평등 분석 가능 정보의 현재는 찾기 어렵다(표 5-9).

〈표 5-9〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-심혈관 질환

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별 수준별	교육 수준별	보통 유형별	성별
예방	1 국가 일반건강검진 수검률	국민건강보험공단 (HP2020)	%	O	X	X	X	X	X	X
치료	1 심부전에 ACE억제제나 ARB를 처방 받은 환자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
결과	급성심근경색 환자의 원내 30일내 사망률	건강보험 심사평가원	%	O	X	X	X	X	X	X
	급성심근경색 환자의 원내 30일 사망률	OECD stat	crude rate(%)	O	X	X	X	X	X	X
	(동일병원, 환자단위)_OECD		성별, 연령표준화(%)	O	X	X	X	X	X	X
	급성심근경색 환자의 원내 30일 사망률	OECD stat	crude rate(%)	O	X	X	X	X	X	X
2	(임원진단위)_OECD		성별, 연령표준화(%)	O	X	X	X	X	X	X
	올혈성 심부전으로 인한 입원율(15세 이상, 10만명당)	2011 OECD 보건의료 질 지표	각 연도 국내 인구 대비 (10만명당)	O	X	X	X	X	X	X
		OECD stat	2005년 OECD 성, 연령 보정(10만명당) OECD 성, 연령 표준화(10만명당)	O	X	X	X	X	X	X

심혈관 질환

3. 의료 효과성: 만성신장질환

만성신장질환의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 표 5-10과 같다. 관리 범주의 지표 중 투석환자 신장이식 대기자 비율이 산출 가능하다. 질병관리본부의 신장이식대기자의 연도별 누적현황과 건강보험 심사평가원의 혈액투석 적정성 평가에서 추계되는 혈액투석 환자 수 현황을 연계하여 연도별 신장이식 대기자 비율을 산출하였다⁸²⁾.

〈표 5-10〉에 대한 수치 비교 결과는 〈표 5-8〉과 같다.

국내 신장이식 대기자 비율은 2006년 12.1%에서 2011년까지 17.4%로 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 추세는 미국도 마찬가지이다(표 5-11, 그림 5-20). 아울러, 만성신장 질환의 의료효과성 평가 지표에서 불평등 분석 가능 정보는 현재는 찾기 어렵다(표 5-12).

82) 투석환자 현황에서 2000년과 2006년은 신장학회 환자현황조사(전국505개 기관에서 투석과 이식 등 대체요법을 받는 말기 신부전환자) 결과, 2008년부터는 건강보험심사평가원의 혈액투석 적정성평가에서 혈액투석 환자 수 현황, 신장이식대기자는 장기이식센터 연도별 이식대기자(누적) 현황 사용

연도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
투석환자(A, 명)	28,046						46,730		52,546	56,896	58,232	62,974	66,462
신장이식대기자(B, 명)	2,309	2,904	3,417	3,878	4,309	4,910	5,672	6,695	7,641	8,488	9,622	10,964	
B/A (%)	8.2						12.1		14.5	14.9	16.5	17.4	

〈표 5-10〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 만성신장질환

영역	범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국								
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
만성신장질환 관리	만성신장질환 환자의 투석 전 전문치료 비율		USRDS	NIDDK																		
	첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율		Fistula First Incident AVF Dataset	CMS																		
	투석환자 중 신장이식 대기자 비율		USRDS	NIDDK																		
																						투석환자 수: 신장학회 환자현황조사-전국 505개 기관에서 투석과 이식 등 대체요법을 받는 말기 신부전환자(2000-2006년), 혈액투석 적정성평가-혈액투석 환자 수 현황 (2008-), 신장이식대기자: 장기이식센터 연도별 이식대기자 (누적)현황 이용

[illegible]

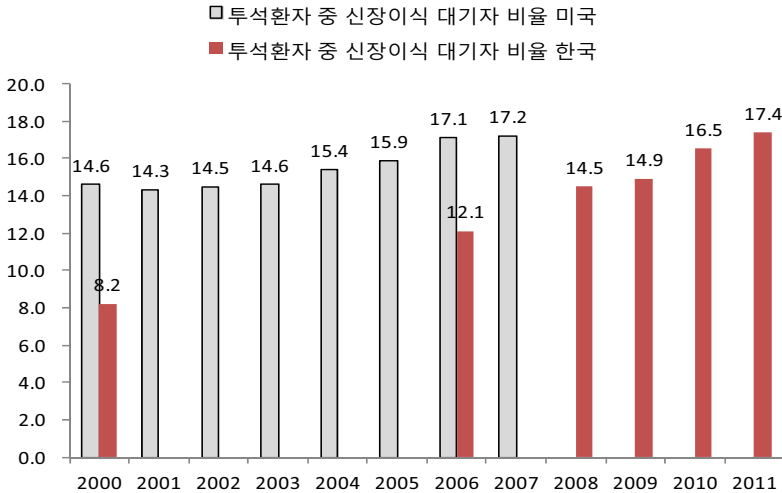
〈표 5-11〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 만성신장질환

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
만성 신장 질환	관리	만성신장질환 환자의 투석 전 전문치료 비율	미국											28.4	27.1	26.3	
		첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율	미국											13.6	14.3	15.0	
		투석환자 중 신장이식 대기자 비율	미국			14.6	14.3	14.5	14.6	15.4	15.9	17.1	17.2				
		투석환자 중 신장이식 대기자 비율(%)	한국			8.2						12.1		14.5	14.9	16.5	17.4
	결과	투석환자 생존율(표준사망률, 지역별)	미국			0.99		0.98	0.99	0.98	0.97	0.96	0.94	0.94	1.00		

〈표 5-12〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-만성신장질환

구분		지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
만성 신장 질환	관리	1 만성신장질환 환자의 투석 전 전문치료 비율			-	-	-	-	-	-	-
		2 첫 외래 투석 시 혈관통로로 동정맥루를 이용한 비율			-	-	-	-	-	-	-
		3 투석환자 중 신장이식 대기자 비율		%	O	X	X	X	X	X	X
	결과	1 투석환자 생존율			-	-	-	-	-	-	-

[그림 5-20] 미국, 한국 신장이식 대기자 비율(%) 비교



4. 의료 효과성: 당뇨

당뇨질환의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-13>과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-14>와 같다. AHRQ NHQR에서는 당뇨병환자에 대한 권고사항 4가지에 대해 개별 지표와 종합 지표를 모두 발표하고 있는데, 국내에서는 4가지 권고사항 중 족부 검사와 안저 검사에 대한 정보만 이용 가능하므로 종합지표와 비교하지 못하고 두 개 개별 지표에 대해서만 비교하였다.

지표 산출기준이 완전히 동일하지 않기 때문에 오른쪽으로 연결하되 한 칸을 아래로 내려서 표기하였다. 당뇨로 인한 말기 신장병 환자 비율은 말기신부전 환자 중 원인 질환이 당뇨병인 환자의 비율을 연결시켰다. 현시점에서 불평등 분석이 가능한 지표는 지역사회 건강조사 결과에서 제공하는 당뇨병환자 안저검사율에 대한 지역 간 비교 결과이다(표 5-15).

〈표 5-13〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 당뇨

영역	범주	미국(NHQR 2011)			연도별 산출가능성(한국)										한국							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
당뇨 관리	당뇨환자에 대한 권고사항 실행비율(40세 이상)	연 2회 이상의 당화혈색소(Hb A1c)검사	족부검사																			

당뇨병 환자 중에서 최근 1년 내 발 검사를 받은 환자의 비율, HP2020에 따르면 5년마다 약 10% 증가한다고 함.

국민건강영양조사 제3기 기본 보고서(총괄)-2005년, 국민건강통계(2007-2009)/당뇨병 합병증 예방을 위한 안저검사 수검률(19세 이상)

당뇨병 안질환 합병증검사 수진율(30세 이상, 2008-2011, 지역별, 당뇨병 진단자 중 최근 1년 동안 안저검사를 받은 적이 있는 사람의 비율)

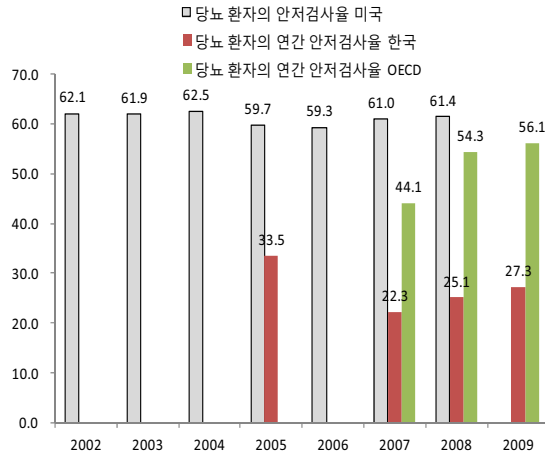
영역	범주	미국(NHQR 2011)			연도별 산출가능성(한국)										한국			
		지표	자료	출처	98990001	10203040	50607080	91011	지표	자료	출처	항목						
			인플루엔자 백신 접종									당뇨환자의 연간 안전검사율	OECD stat	OECD	(연령 표준화, 인구10만 명당)			
		당뇨 단기합병증으로 인한 입원율(18세 이상, 10만 명당)	NIS	AHRQ						당뇨 단기합병증 입원율(15세 이상, 인구 10만명당)	2011 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발	보건 복지부, 건강보험 심사 평가원	당뇨 단기합병증 입원율(인구 10만명당)					
결과		당뇨로 인한 말기 신장병 환자의 비율(100만명당)		USRDS	NIDDK							말기 신부전 발생환자의 원인질환이 당뇨병성 신장질환인 비율(%)	손명세 외, 2011					
												혈액투석의 원인질환이 당뇨인 비율(%)	혈액투석 적정성 평가 결과	건강보험 심사 평가원				

〈표 5-15〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-당뇨

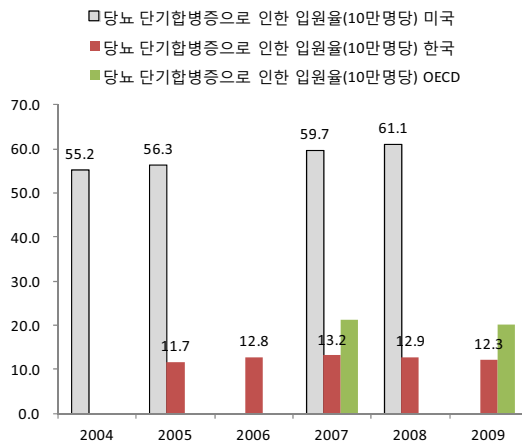
구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별 수준별	교육 수준별	보험 유형별	성별
관리	당뇨환자의 연간 발검사율	건강보험심사평가원	%	○	X	X	X	X	X	X
	당뇨환자에 대한 안전검사 수검률(19세 이상)	국민건강영양조사	%	○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	당뇨 환자의 연간 안전 검사율(15-75세)	OECD stat	성, 연령표준화(10만명당)	○	X	X	X	X	X	X
	당뇨병 안질환 합병증검사 수진율(30세 이상)	지역사회건강조사	%	○	○	X	X	X	X	X
결과	당뇨 1	당뇨 단기합병증 임원율 (15세 이상, 10만 명당)	각 연도 인구 (10만명당)	○	X	X	X	X	X	X
			2005년 OECD 성, 연령 표준화(10만명당)	○	X	X	X	X	X	X
	2	말기신부전 발생환자의 원인질환이 당뇨병성 신장질환인 비율(%)	OECD stat HCQI	○	X	X	X	X	X	X
		혈액투석의 원인질환이 당뇨인 비율(%)	손명세 외, 2011	○	X	X	X	X	X	X

당뇨 안저검사율은 미국과 OECD 수준에 비해 낮지만, 최근까지 증가하는 추세를 보이고 있다(그림 5-21). 당뇨 단기합병증으로 인한 입원률은 2007년 이후 작지만 감소추세를 보이고 있다(그림 5-22).

[그림 5-21] 미국, 한국, OECD평균 당뇨환자 안저검사율(%) 비교

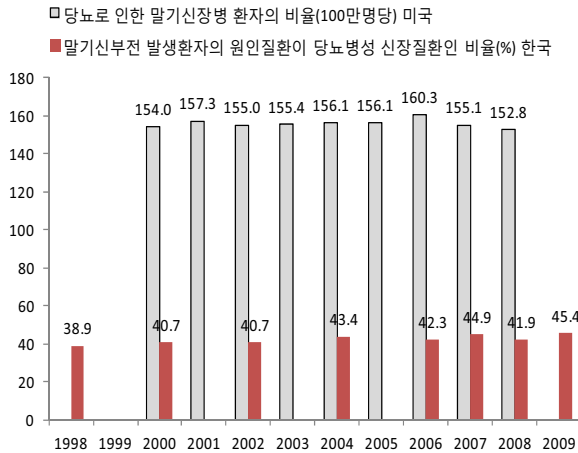


[그림 5-22] 미국, 한국, OECD평균 당뇨 단기합병증 입원율 비교

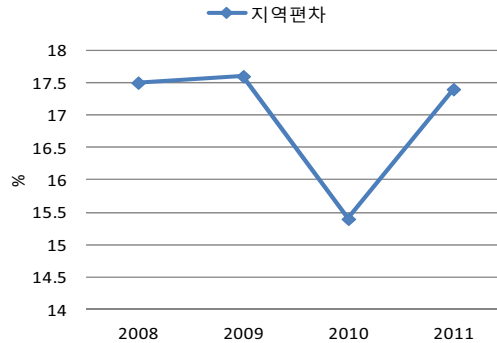


미국의 당뇨로 인한 말기신장병 환자 지표는 인구 100만명 당으로 산출하지만, 한국은 말기신부전 환자 중 원인질환이 당뇨인 환자의 비율을 대비한 것이므로 직접 비교는 어렵다. 하지만 국내에서 그 비율이 점차 증가하는 추세를 보이고 있다(표 5-14, 그림 5-23). 2010년에 당뇨병 안 저검사에서 2010년에 비해 지역 편차가 증가했다(그림 5-24).

[그림 5-23] 미국, 한국 말기신장병 환자 비율 비교



[그림 5-24] 당뇨병 안질환 합병증 검사 수진율(지역 편차: max-min)



주: 당뇨병 안질환 합병증 검사 수진율의 자세한 지역별 수치는 <부표 13>을 참고
자료: 질병관리본부, 지역사회건강조사

5. 의료 효과성: HIV/AIDS

HIV/AIDS의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-16>과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-17>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-18>과 같다.

영역	범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국								
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
결과	HIV감염 환자의 사망률(10만명당)	HIV감염 환자의 사망률(10만명당)	NVSS	CDC															HIV감염 환자 사망률 (10만명당)	사망원인 통계	통계청	인체면역결핍바이러스 병(B20-B24) 성별 연 령표준화 사망률
																					OECD stat	OECD

83) 같은 자료(전국 출산력 및 가족보건·복지 실태조사)로 HP2020에서는 임신 8주 이내 산전검진율(전체 임부 중 임신 8주 이내 첫 산전 검진을 받은 임부 비율)을 보고하고 있고, 2006년에 이 수치는 93.9%이다.

〈표 5-17〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: HIV/AIDS

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
예방	일반인구의 HIV감진율(헌혈 제외)	미국												*84)			
		한국						14.4	11.5		18.5		14.7	23.5	28.3	6.0	
		미국											*				
		한국															
	산전검사로 HIV 검사를 받은 여성의 비율	미국															
		한국															
HIV/AIDS 관리	관장되는 치료 받은 HIV환자의 비중	유배우부인의 출생아 산전수진율 (15~44세)	한국		100.0				99.8			99.9			100.0		
		HAART	미국										82.0	88.9			
		PCP	미국							85.2	90.3	93.2	89.1	94.7			
		MAC	미국							82.2	86.0	88.2	87.5	90.3			
	2+ outpatient visits	미국											89.2	89.4			
		미국											81.7	82.8			
결과	HIV감염 환자의 사망률 (10만명당)	미국									4.5	4.2	4.0	3.7			
		한국			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

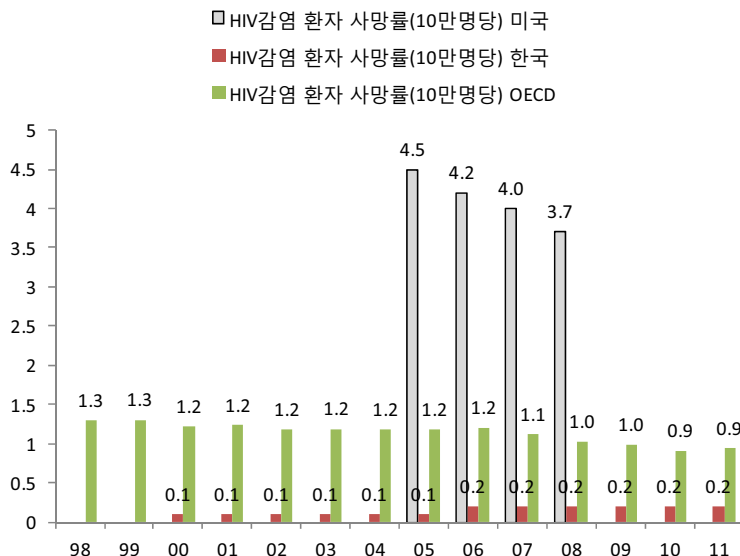
84) 일반인구의 HIV감진율과 산전검사로 HIV검사를 받은 여성의 비율의 경우 NHQR에서 지표를 산출하고 있으나, 해당 수치가 비공식인 관계로 표에서 제외함.

〈표 5-18〉 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-HIV, AIDS

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
예방법	1 에이즈 검사 경험비율	에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사	%	O	X	X	X	X	X	X
	2 유배우부인의 출생아 산전수진율 (15~44세)	전국출산력 및 가족보건복지실태 조사	%	O	O	X	X	X	X	X
HIV, AIDS	1 권장되는 치료 받은 HIV환자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
결과	HIV 감염환자사망률 (성별 연령표준화 사망률)	통계청, 사망원인 통계	10만 명당	O	O	X	X	O (전체중 비율)	X	X
	HIV 감염환자사망률_OECD	OECD stat	10만명당 (인구표준화)	O	X	X	X	X	X	X

헌혈을 제외한 일반인구의 에이즈 검사비율과 유사하게 연계 가능한 정보는 질병관리본부와 한국에이즈 퇴치연맹이 공동으로 조사하는 에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사에서의 에이즈 검사 경험률이다. 최근까지 검사 경험률이 증가하다가 2010년에 6%로 감소해서 지표 정보에 대한 타당성 검토가 필요한 것으로 보인다(표 5-17). 또한 유배우 부인의 에이즈검사는 산전검사에서 에이즈 검사가 포함된 것으로 가정하면 우리나라의 경우는 100%에 가까운 검사율을 보이는 것으로 평가되어 국내에서는 지표의 의미가 없을 것으로 보인다(표 5-17). 지역별 에이즈 사망률 정보가 이용가능하다(표 5-18). 우리나라에서 에이즈 사망률은 미국이나 OECD 평균에 비해 상당히 낮은 수준이다(그림 5-25).

[그림 5-25] 미국, 한국, OECD평균 HIV 환자 사망률 비교



6. 의료 효과성: 모자보건

모자보건의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 〈표 5-19〉와 같으며, 수치 비교 결과는 〈표 5-20〉과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 〈표 5-21〉과 같다.

영어 범위	미국(NHOR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국 출처		항목					
	지표	자료 출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09		10	11	자료		
																	영유아 (2-6세) 정기 구강검진 수진율(%)	국민건강 영양조사 (HP2020)	보건 복지부, 질병관리 본부	최근 1년 이내에 치료 목적이 아닌 정기 구강 검진(국가 구강검진사업과 더불어, 개별적으로 받은 구강검진까지 포함)을 받은 사람의 비율 ⁸⁵⁾
																	아동의 치과방문 비율 및 진료내용 (과거 1년간, 10, 12, 15세만)	국민구강 건강실태 조사	보건 복지부	과거 1년간 치과수진 여부에 경험있음으로 응답한 인원수
																	청소년의 치과방문 비율(최근 12개월 동안, 증고등학생)	청소년 건강행태 온라인조사(질병관리 본부)	교육부, 보건 복지부, 질병관리 본부	최근 수진한 구강진료 (치과 방문 이유 중 정기구강검진+예방치 치 비율)
																	아동의 치과검진 비율(지난 1년간, 12-18세)	아동종합 실태조사	보건 복지부	최근 12개월 동안 1회 이상 치과진료를 받은 적이 있는 인원수
																				연령별/지난 1년간 치과 검진 여부 (12-18세, 2008년만)

영역	범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국		항목							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08		09	10	11	지표	자료	출처	
결과	산과적 외상 (Obstetric Trauma) 환자의 비율(기구를 사용하지 않은 분만 1,000건당)		NIS, A HRQ, AHRQ HCUP																				
																			산과적 외상 (Obstetric Trauma) 환자의 비율(분만 1,000건당)	2011 OECD보 건의료 질 지표 생산 및 개발	보건 복지부, 건강보험 심사 평가원	산출하지 않음	
																			질병통계 청	건강보험 심사 평가원	O702, O703 임, 내원 환자수 총 합 (자연분만 1,000건당)		
	천식으로 인한 응급실 방문자 비율(2-19세, 10,000명당)	NHAM CS	CDC																천식으로 인한 응급실 방문자 비율 (19세 이하, 10,000명당)	한국의료 패널	한국보건 사회 연구원, 국민건강 보험공단	ER22-24(천식 진단코드: 2012) /1-19세	
																			천식으로	국민건강	보건	천식 의사 진단자 증	

영역	범주	미국(NHOR 2011)		연도별 산출가능성(한국)												한국							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	자료	출처	항목		
																				병의원/응급실 방문 비율(19세 이하)			
		치료받지 않은 충치를 가진 청소년의 비중 (13-17세)	NHAN ES	CDC																비율(86)	본부		
																				영구치 우식유병률 (12세, %)	국민건강 건강실태 조사 (HP2020)	보건 복지부	치아에 발생한 우식증을 현재 보유하고 있는 사람의 비율(12세)
																				영구치 우식유병자 분율 (13-17세)	국민건강 영양조사	보건 복지부, 질병관리 본부	구강검사 - 영구치 우식유병자 분율 (우식영구치 수가 1개 이상인 청소년)
(청소년) 예방	예방차원의 정기검진율(지난 1년)		NHIS	CDC																			
	청소년 수막염 백신 접종률		NIS	CDC																			
	청 소 년 (여 성) 의 Chlamydia test 비율			NCQA																			

85) 2008년 이후의 국민건강영양조사 통계보고서에는 성인의 정기구강 검진율만 보고하고 있음.

86) 국민건강영양조사 기본보고서(2005년)에는 성인의 칙식으로 인한 응급실 방문비율만 보고하여서, 칙시아동에 대한 응급실 방문비율을 분석 하였으나 연도별로 수치가 차이가 크게 나타나 표기하지 않음. (2007-2009년(제4기)에는 해당 설명을 했으나 보고서에는 나타나지 않음)

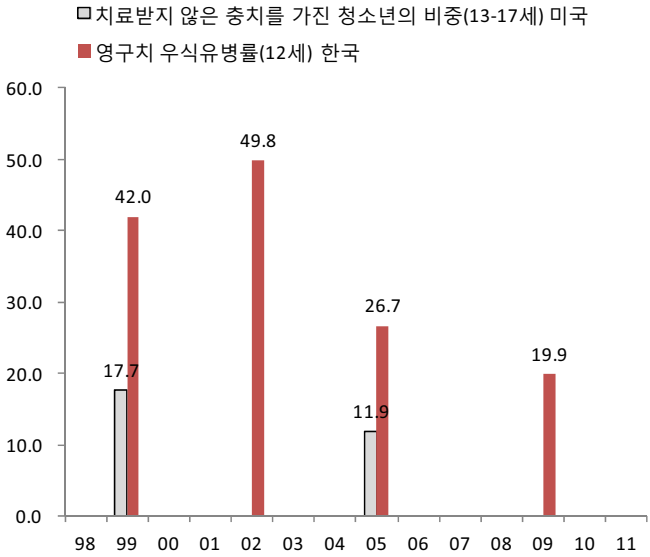
〈표 5-21〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-모자보건

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보형 유형별	성별
모자 보건	1	아동(19-35개월) 백신시리즈 (4:3:1:3:3:1:4) 예방접종률	질병관리본부	%	O	X	X	-	X	X
		19-35개월 영유아 대상 필수예방접종 기초접종 완전접종률	질병관리본부	%	O	X	X	-	X	X
	2	영유아(2-6세) 정기 구강 검진 수진율(%)	국민건강영양조사	%	O	O	O	-	분석가능	분석가능
		아동의 치과방문 비율(10,12,15세)	국민건강강실태조사	%	O	X	O	-	X	O
		아동의 치과검진 비율(12-18세)	아동종합실태조사	%	O	O	O	-	X	X
		아동의 치과방문 비율(중,고등학교생)	청소년 건강행태 온라인 조사	%	O	X	O	-	X	X
결과	1	산과적외상(Obstetric Trauma) 환자의 비율(분만 1,000건당)	질병통계(심평원)	자연분만 천건당	O	X	X	X	X	X
	2	천식으로 인한 응급실 방문자 비율 (19세 이하)	한국의료패널		O	분석가능	분석가능	-	분석가능	분석가능
		천식으로 인한 갑작스러운 병의원/응급실 방문 비율(19세 이하)	국민건강영양조사	%	O	분석가능	분석가능	-	분석가능	분석가능

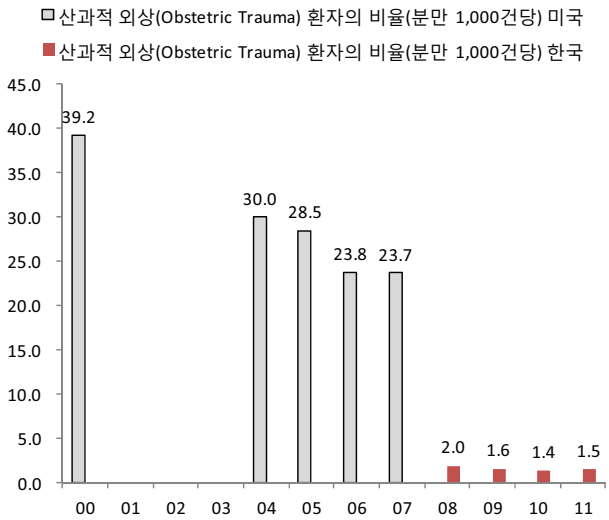
구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
	3	영구치 우식유병률(12세)	%	O	O	X	O	-	X	O
		영구치 우식유병자 분율(13-17세)		O	O	O	분석가능	-	분석가능	분석가능
(청소년) 예방	1	예방차원의정기검진율(지난1년)		-	-	-	-	-	-	-
	2	청소년 수막염 백신 접종률		-	-	-	-	-	-	-
	3	청소년(여성)의Chlamydia test비율		-	-	-	-	-	-	-

국내 12세 영구치 우식 유병률은 연도별로 감소하는 추세를 보이고 있다(그림 5-26). 청구자료를 이용한 산과적 외상환자 추계는 정확성에 많은 제한이 있으므로 미국과 직접 비교는 어렵다. 다만, 그 규모는 2008년 대비 2011년에 감소했다. 향후 보다 정확한 추계가 필요하다(그림 5-27). 또한 미국의 예방접종률 지표와 연계한 국내 예방접종률 지표는 국내 상황에서 지표의 의미와 타당성 측면에서 검토가 필요하다. 향후 검토를 위해 2010년 필수예방접종 기초접종의 완전접종률을 추가해서 비교했다(그림 5-28). 아동의 치과방문율에서 지역 간 편차는 감소하는 추세를 보이고 있다(그림 5-29).

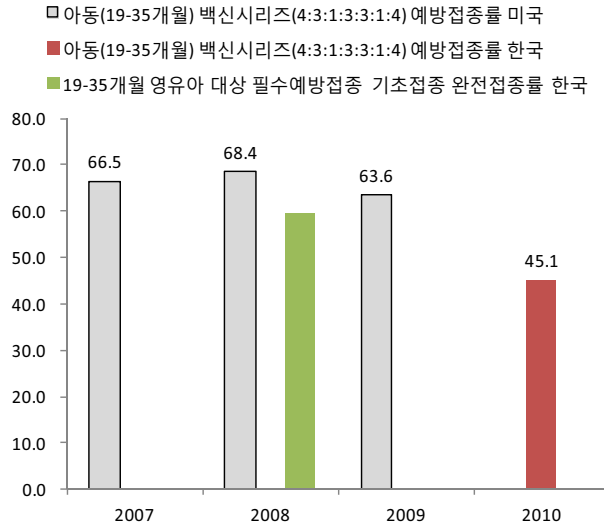
[그림 5-26] 미국, 한국 영구치 청소년 치아 우식 유병률(%) 비교



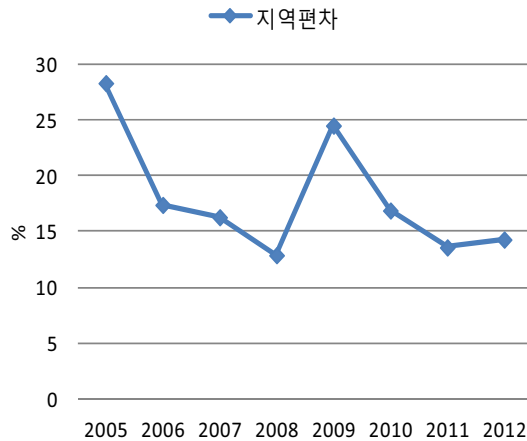
[그림 5-27] 미국, 한국 산과적 외상 환자 비율 비교



[그림 5-28] 미국, 한국 영유아 예방접종률(%) 비교



[그림 5-29] 아동의 치과방문 비율(지역 편차: max-min)



주: 아동의 치과방문 비율의 자세한 지역별 수치는 <부표 14>를 참고
 자료: 교육부·보건복지부·질병관리본부, 청소년 건강행태 온라인 조사

영구치 우식 유병자 분율에서 소득분위별 격차가 증가하고 있다(그림 5-30).

[그림 5-30] 영구치 우식유병자 분율(13-17세, 국민건강영양조사, 지역, 소득수준별)



주: 영구치 우식유병자 분율의 자세한 지역, 소득수준별 수치는 <부표 15>를 참고
자료: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

7. 의료 효과성: 정신건강 및 약물남용

정신건강 및 약물남용의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-22>와 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-21>과 같다. 불평 등 분석 정보 현황은 <표 5-22>와 같다.

[illegible]

영역 범위	미국(NHQR 2011)			연도별 산출가능성(한국)												한국					
	지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
	10만명당																				
																		신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율 (인구10만명 당)	응급의료 통계 연보	중앙응급 의료센터, 보건 복지부, 국립중앙 의료원	시,도에서 집계한 진료과별 응급실 이용자수 (신경정신과)

87) 2011년 정신질환 역학조사 보고서에는 ‘우울증’ 치료율을 따로 보고하지 않음(정신장애군별 정신의료서비스 이용률: 알코올 사용장애, 정신 병적 장애, 기분장애, 불안장애, 신체형장애로 나누어서 보고). 2007년의 해당 수치는 HP2020보고서에 발표된 수치임.

〈표 5-23〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-정신건강, 약물남용

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
정신 건강	1 치료	성인 우울증 치료율	정신질환실태 역학조사(HIP2020)	%	O	X	X	X	X	X
		우울증 치료율								
		마약 중독 문제로 인한 치료 비율	국민건강영양조사	%	O	O	O	O	분석가능	분석가능
	2	알코올 사용장애로 인한 정신의료서비스 이용률(성인, %)	정신질환실태 역학조사(HIP2020)	%	O	X	X	X	X	X
		알코올 문제로 인한 상담 비율 (최근 1년간, 19세 이상)	국민건강영양조사	%	O	O	O	O	분석가능	분석가능
	3	약물 남용 치료 완료 환자의 비중(공공 약물중독 치료 시설 퇴원환자 중 치료 과정을 완료한 환자의 비율, 12세 이상)		-	-	-	-	-	-	-
결과	1	자살 사망률 (성별 연령표준화, 10만 명당)	통계청, 사망원인 통계	10만명당	O	O	X	O	X (전체중 비율)	X
	2	자살 사망률 OECD 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율(인구10만명당)	OECD stat 응급의료통계연보	10만명당	O	X	X	X	X	X

〈표 5-24〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 정신건강, 약물남용

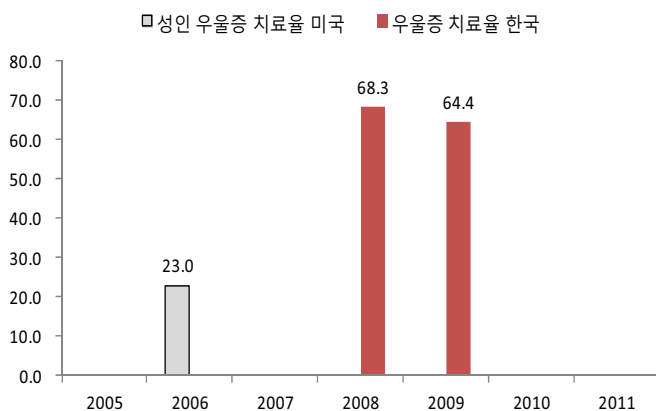
영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
정신 건강, 약물 남용		우울증 치료율(18세 이상)	미국											68.3	64.4		
		성인 우울증 치료율	한국									23.0					
		마약이나 알코올 문	미국					10.3	8.5	9.9	10.0	10.8	10.4	9.9	10.7		
		제로 인한 치료(상	미국					18.2	15.0	17.7	17.0	20.3	17.8	16.0	19.1		
		답) 비율(12세 이상)	미국					8.3	7.1	7.9	8.4	8.0	8.1	8.2	8.8		
	치료	알코올 사용장애로 인한 정신의료서비스 이용률(성인, %)	한국									8.1					8.6
		마약류 사범 중 치료보호를 받는 사람	한국														
		의 비율(% ⁸⁸⁾)															
		약물 남용 치료 완료 환자의 비중(공공									45.0	47.5	45.1	46.6			
		약물중독 치료 시설 퇴원환자 중 치료 과	미국														
결과		정을 완료한 환자의 비율, 12세 이상)															
		자살 사망률(10만명당)	한국			14.6	15.5	18.9	23.4	24.2	24.7	21.3	23.9	24.7	29.1	28.7	28.8
			미국			10.4	10.7	10.9	10.8	10.9	10.9	10.9	11.3				
		정신질환이나 약물 남용으로 인한 응															
		급 방문자 비중(주된 병명이 정신질환	미국											2.118 ⁸⁹⁾			
결과		이나 알코올, 약물남용인 응급실 방문															
		자 비율, 인구 10만명당)															
결과		신경정신과적 문제로 응급실을 이용한															
		환자의 비율(인구 10만명당)	한국									101.1	103.3	96.5	126.1	138.4	72.9

88) 마약류 사범자 중 치료보호를 받은 사람의 비율은 (마약류 사범 수/치료보호 받은 실적)으로 보도하기도 하고, 우리나라 전체 추정 마약중독자 수(30만명) 중 치료보호자 수(81명)의 비율(0.03%)로 보도하기도 함. 즉, 본문의 선택에 따라 해당 비율의 규모가 결정되는 문제로, 이에 대한 추가적인 검토가 필요함.

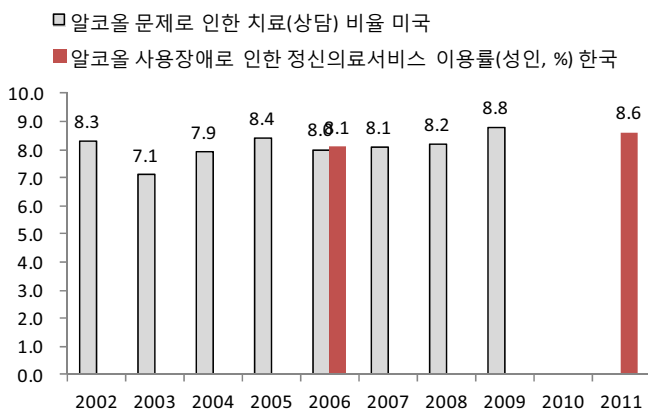
89) 18-44세의 정신질환이나 약물 중독으로 인한 응급실 방문자 비중임. 연령 그룹(0-17, 18-44, 45-64, 65+)중 가장 높은 비율이고, 가장 낮은 비율을 보이는 그룹은 0-17세로 인구 10만명 중 604명임.

국내 성인 우울증 치료율이 2008년 대비 2009년에 감소했으며, 알코올 문제 치료율은 2006년 대비 2011년에 다소 증가했다(그림 5-31, 5-32).

[그림 5-31] 미국, 한국 성인 우울증 치료율(%) 비교

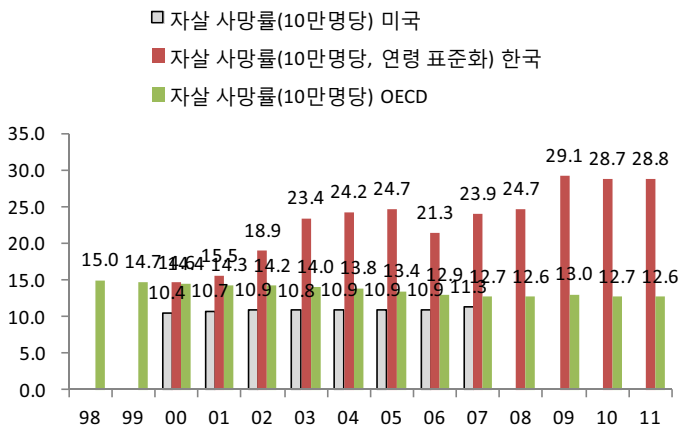


[그림 5-32] 미국, 한국 알코올 문제 치료 비율(%) 비교

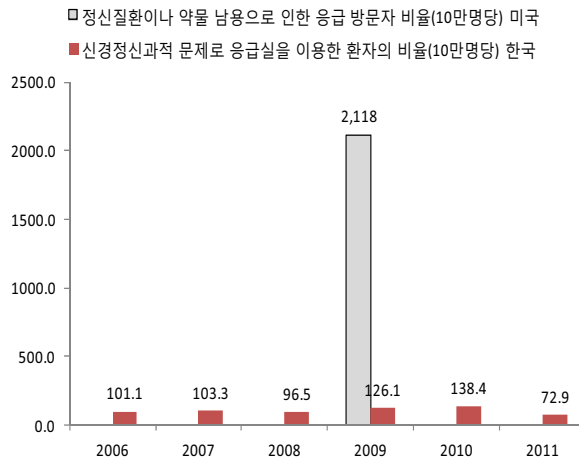


자살 사망률은 최근 증가세가 주춤하였고, 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율은 2010년까지 증가세를 보이다가 2011년에 감소했다(그림 5-34).

[그림 5-33] 미국, 한국 자살 사망률 비교

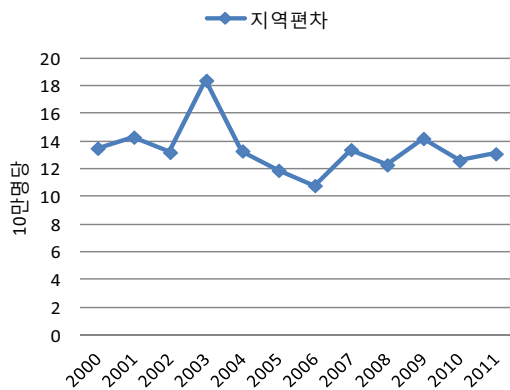


[그림 5-34] 미국, 한국 정신질환, 약물남용 응급방문자 비율 비교



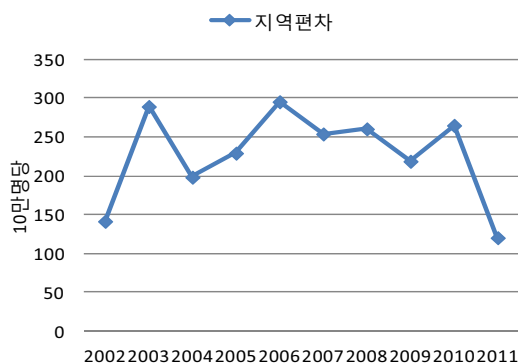
자살 사망률의 지역 편차에 큰 변화가 없다(표 5-35). 또한 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율에서 지역 편차는 감소하는 추세를 보인다(그림 5-36).

[그림 5-35] 자살사망률(지역 편차)



주: 자살사망률의 자세한 지역별 수치는 <부표 16>을 참고
자료: 통계청, 사망원인통계

[그림 5-36] 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율(지역 편차)



주: 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율의 자세한 지역별 수치는 <부표 17>을 참고

자료: 중앙응급의료센터·보건복지부·국립중앙의료원, 응급의료통계연보

8. 의료 효과성: 근골격계 질환

근골격계 질환의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-25>와 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-26>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-27>과 같다. 예방 범주의 골다공증 검진율의 경우, 국민건강보험공단 생애전환기(만 66세 여성 대상) 건강진단 항목에 골밀도 검사가 포함되어있기 때문에, 이를 대체지표로 이용하였다.

〈표 5-25〉 AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 근골격계 질환

영역	범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국								
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
예방	여성노인(65세 이상)에 대한 골다공증 검진율	MCBS	CMS																생애 전환기 건강검진 수검률(%)	제3차 국민건강증진종합계획 (HP2020)	보건 복지부	국민건강보험공단의 생 애전환기 건강진단 항 목에 골밀도 검사 포함 됨(만 66세 여성 대상).
	근거중심의 효율적 관절염 교육을 받은 경험이 있는 환자의 비율(18세 이상)																					
관리		NHIS	CDC																관절염 환자의 보건의료 이수율 (19세 이상, 30세 이상)	국민건강영양조사 (HP2020)	보건 복지부, 질병관 리본부	2005: 국민건강영양조 사, 제3기(2005) 기본 보고서(19세 이상 관절 염 이환자 중 관절염 교육 경험률), 2008: HP2020, 관절염으로 진단받은 환자 중 10 분 이상의 보건의료를 받은 자(30세 이상)90
	관절염 환자에 대한 신체 활동 상담 비율 (18세 이상)																					

근골격계 질환

영역 범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)														한국				
	지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
	(과체중) 관절염 환자에 대한 체중감량 상당 비율(18세 이상)																				

90) 국민건강영양조사에서는 2005년부터 매년 관절염 교육 설문은 시행하고 있으나 보고서에 비율을 발표하지는 않음. 2008년도 수치는 HP2020에 발표된 수치임.(2009-2011년도는 직접 데이터 분석을 통해 산출 가능)

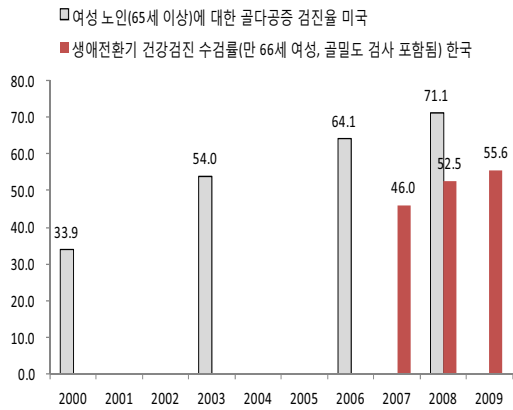
〈표 5-26〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 근골격계 질환

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
근골 격계 질환	예방	여성 노인에 대한 골다공증 검진율(65세 이상)	미국			33.9			54.0			64.1		71.1			
		생애진환기 건강검진 수검률(%)	한국										46.0	52.5	55.6		
	관리	근거중심의 효율적 관절염 교육을 받은 경험이 있는 환자의 비율 (18세 이상)	미국									10.6			11.2		
		관절염 환자의 보건의료 이수율(19세 이상, 30세 이상) ⁹¹⁾	한국								11.9			2.0			
		관절염 환자에 대한 신체 활동 상담 비율(18세 이상)	미국									52.2			57.2		
		(과체중) 관절염 환자에 대한 체중감량 상담 비율(18세 이상)	미국									41.2			42.1		

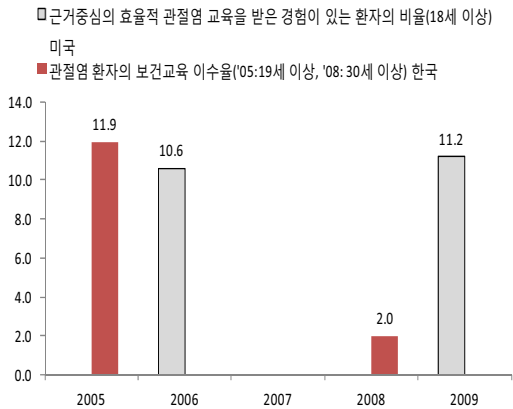
91) 2005년은 국민건강영양조사 제3기(2005) 기본보고서 상 수치(19세 이상)이며, 2008년은 같은 자료로 HP2020에 발표된 수치임(30세 이상). 국민건강영양조사는 제4기(2007-2009)와 제5기(2010-2011)에도 관절염 관리교육에 대해서 설문은 하고 있으나 보고서에는 그 비율을 발표하지 않음.

생애전환기 건강검진 수검률이 매년 증가하고 있어 여기에 포함된 골밀도 검진 수검률도 증가할 것으로 예측된다(그림 5-37). 관절염 환자에 대한 보건교육 이수율에 대해서는 시계열 정보가 부족하고 두 개 연도 간 지표 값의 차이가 커서 추세를 분석하기에 정보가 충분히 않다(그림 5-38).

[그림 5-37] 미국, 한국 골다공증 검진율(%) 비교

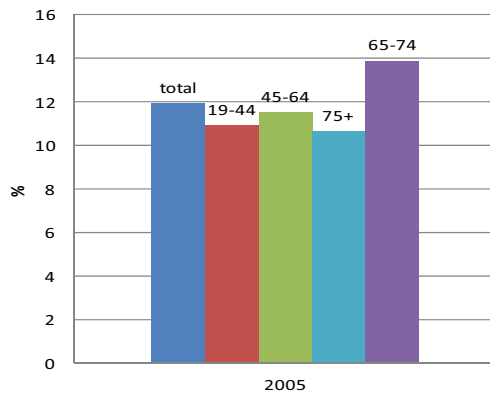


[그림 5-38] 미국, 한국 관절염 교육 경험 비율(%) 비교

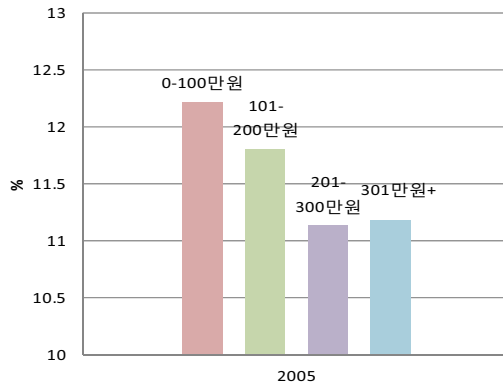


관절염 보건교육 이수율은 65세 이상 연령대에서 가장 높았고(그림 5-39) 소득수준에 따라서는 저소득층의 이수율이 가장 높았다(그림 5-40).

[그림 5-39] 관절염 환자의 보건교육 이수율(연령별)



[그림 5-40] 관절염 환자의 보건교육 이수율(소득수준별)



주: 관절염 환자의 보건교육 이수율의 자세한 연령, 소득수준별 수치는 <부표 18>을 참고
자료: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

9. 의료 효과성: 호흡기 질환

호흡기 질환의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-28>과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-29>와 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-30>과 같다.

(표 5-28) AHRQ NHQR의 효과성(effectiveness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황: 호흡기 질환

영역	범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국								
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
호흡기 질환	예방	노인 폐구균 백신 접종률(65세 이상)	NHIS	CDC															노인의 폐구균백신 접종률 (65세 이상) ⁹²⁾	성인의 폐구균 발생현황 및 혈청형 조사	고려대 산학협력 단(질병관 리본부)	(2012년은 15.4%)
	치료	폐렴에 대해 권장되는 치료를 받은 환자의 비중	QIO Prg.	CMS																		
	결과 관리	폐결핵에 대해 치료과정 (curative course of treatment)을 완료한 환자의 비율	NTBSS	CDC																		
관리		천식 (발작)예방약물 (거의)매일 복용하는 환자의 비중	MEPS	AHRQ															천식예방약을 정기적으로 복용하는 환자 비중(19세 이상)	국민건강 영양조사	보건 복지부, 질병관리 본부	(2005): 제3기 기본보고서(총괄)-천 식 이환자 중 천식약 복용을 정기적으로 하는 사람의 비율

영역	범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국								
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
																						(19세 이상)/ (2007~): 친식 유병자(di4_it=1)중 정기적으로 약을 복용하는 사람 (di4_3=1)

92) 국민건강영양조사는 만성폐쇄성폐 질환 환자 중 평생 폐렴예방접종 여부를 조사함(2005)

〈표 5-29〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 호흡기 질환

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
호흡기 질환	예방	노인 폐구균 백신 접종률 (65세 이상)	미국			53.4	54.2	56.2	55.7	57.0	56.3	57.3	57.8	60.3	61.0		
			한국										3.4				
	치료	폐렴에 대해 권장되는 치료를 받은 환자의 비중	미국										87.0	89.8	92.9		
	결과	폐결핵에 대해 치료과정(curative course of treatment)을 완료한 환자의 비율	미국			80.2	80.5	80.9	81.8	82.3	82.8	83.5	84.3				
	관리	천식 (발작)예방약을 (거의) 매일 복용하는 환자의 비중	미국						29.6	29.7	31.2	30.9	28.3	25.9			
		천식 예방약을 정기적으로 복용하는 환자의 비중 (19세 이상) ⁹³⁾	한국								23.0		18.9	21.2	15.7	15.9	9.7

93) 2005년은 기본보고서에 발표된 수치이며, 2007년부터는 원데이터를 이용한 분석값임.

참고로 최정실 외(2012)에 따르면, 미국의 65세 이상 노인의 폐구균 예방접종률은 약 50%정도 이지만(KCDC, 2005: 최정실 외, 2012에서재인용), 국내 65세 이상 예방접종률은 0.8%로 극히 낮게 보고되었고 (Lim et al., 2010: 최정실 외, 2012에서 재인용), 고려대학교 산학협력단의 연구결과에서도 폐구균 접종률은 3.4%, 미접종 이유는 백신이 있는지 몰랐던 경우가 이 중 64.3%였다고 보고되었다(KCDC, 2008: 최정실 외, 2012에서 재인용).

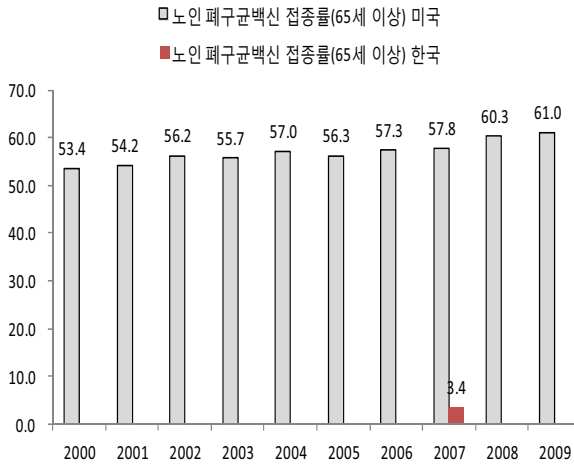
〈표 5-30〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-호흡기 질환

구분	지표	출처	단위	산출 가능 성	지역 별	소득 수준 별	연령 별	교육 수준 별	보험 유형 별	성별
호흡기 질환	예방 노인 폐구균백신 접종률	성인의 폐구균 발생현황 및 혈청형 조사 (질병관리본 부)	%	○	X	X	X	X	X	X
	치료 폐렴에 대해 권장되는 치료를 받은 환자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
	결과 폐결핵에 대해 치료과정(curative course of treatment)을 완료한 환자의 비율			-	-	-	-	-	-	-
	관리 천식 예방약을 정기적으로 복용하는 환자의 비중(19세 이상)	국민건강 영양조사	%	○	○	○	○	○	○	분석 가능

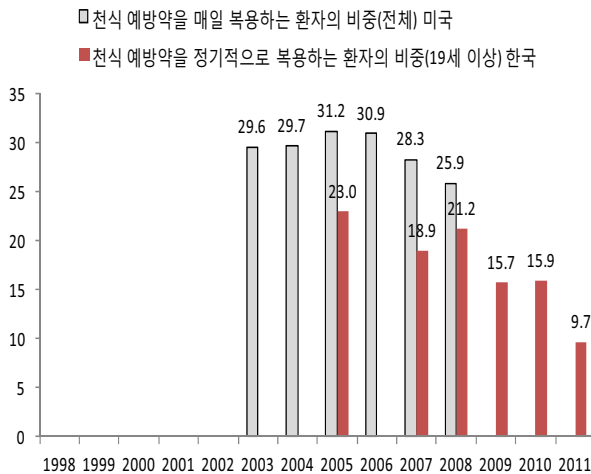
노인의 폐구균 백신 접종률에 대한 추세 분석 정보가 충분치 않다(그림 5-41). 국내에서 천식 예방약을 정기적으로 복용하는 성인 환자의 비중

은 감소하는 추세를 보인다(그림 5-42).

[그림 5-41] 미국, 한국 노인 폐구균 백신 접종률(%) 비교

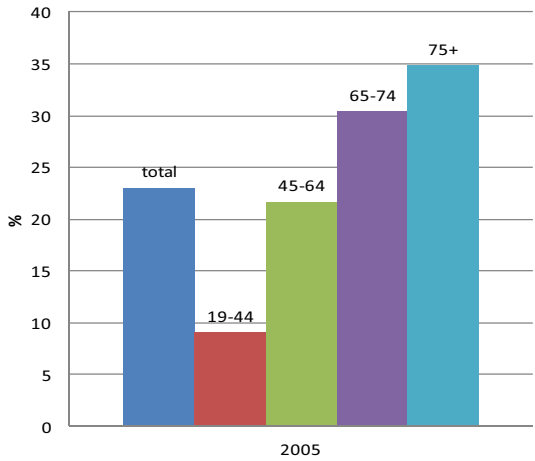


[그림 5-42] 미국, 한국 천식 예방약 정기 복용 비율(%) 비교

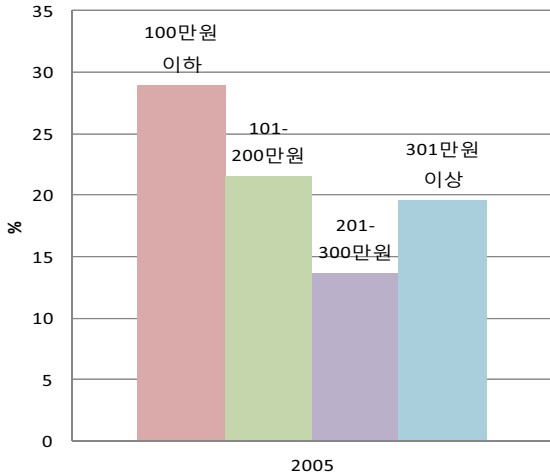


천식 예방약을 정기적으로 복용하는 환자비율은 연령대가 높을수록 높아지며, 소득수준이 가장 낮은 그룹에서 가장 높았다(그림 5-43, 5-44).

[그림 5-43] 천식 예방약 정기 복용 환자 비율(연령별)



[그림 5-44] 천식 예방약 정기 복용 환자 비율(소득수준별)



주: 천식 예방약 정기 복용 환자 비율의 자세한 연령, 소득수준별 수치는 <부표 19>를 참고
자료: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

10. 의료 효과성: 생활습관 수정

생활습관 수정의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-31>과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-32>와 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-33>과 같다.

[illegible]

영역 범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국							
	지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	자료	출처	항목
																		의료 패널	연구원, 국민건강 보험공단	몸무게로 판단)성인의 신체활동 여부
																		국민 성인 중 운동을 하지 않는 사람의 비중 (BMI 25 이상, 19세 이상)	보건 복지부, 질병관리 본부	체중조절여부, 방법 (BO1, 2_1, 3_01), 검진조사(비만) 함께

〈표 5-32〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 생활습관 수정

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
생활 습관 수정	예방	건강검진을 받은 성인 흡연자 중 금연할 것을 권고 받은 사람의 비율(18세 이상)	미국					63.1	65.3	63.1	63.4	62.7	65.1	64.5			
		현재 흡연자 중 의사로부터 금연을 권고 받은 경험에 있는 사람의 비율(18세 이상) ⁹⁴⁾	한국												30.5	29.8	
		비만 성인(BMI 30이상, 18세 이상) 중 의사로부터 더 많이 운동할 것을 권고 받은 비율	미국					55.6	57.0	57.2	56.7	57.1	57.9	57.4			
		의사나 health provider로부터 운동의 양이나 종류에 대하여 조언을 받은 경험에 있는 아동의 비율(2-17세, 지난 2년간)	미국					30.0	29.3	31.0	31.9	34.6	33.5				
		비만 성인 중 의사나 health provider로부터 에 대한 건강한 식단(healthy eating)에 대해 권고를 받은 경험이 있는 사람의 비율(BMI 30 이상, 18세 이상)	미국					47.7	48.3	47.4	48.1	48.5	50.0	49.2			
결과		의사나 health provider로부터 건강한 식단에 대해 권고 받은 아동의 비율(2-17세)	미국					46.9	47.5	48.7	50.1	51.4	52.8	49.6			
		아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률(6-18세)	한국							27.6		19.8	22.2	26.0	20.6	20.2	
		비만 성인(BMI 30 이상, 18세 이상) 중 일주일에 최소 세 번-30분 이상 적당한 혹은 격렬한 수준의 신체활동을 하지 않는 사람의 비율(%)	미국					54.3	54.3	53.0	52.0	52.3	53.3	53.1			
		비만 성인 중 1주일에 최소 3회-30분 이상 중증도 혹은 격렬한 운동을 하지 않는 사람의 비율(BMI 25 이상, 18세 이상) ⁹⁵⁾	한국												18.0	18.0	16.2

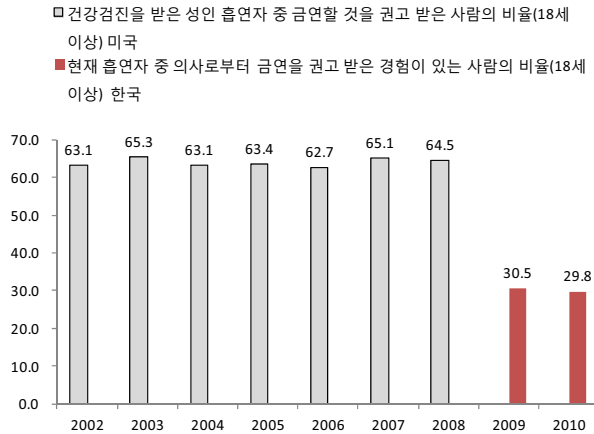
94) 모두 의료패널 원데이터를 이용한 분석값임.

〈표 5-33〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-생활습관 수정

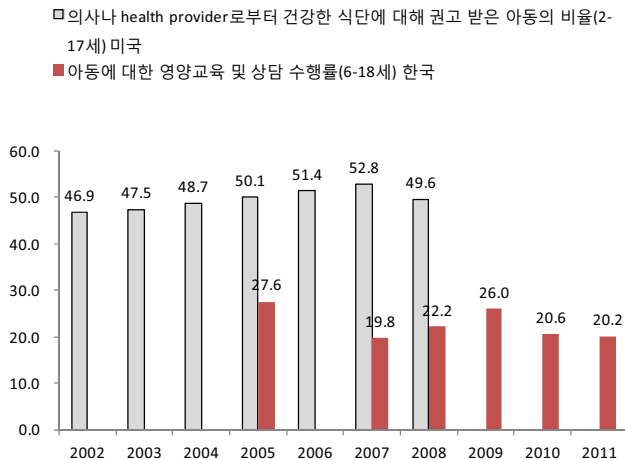
구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
예방법	1 현재 흡연자 중 의사로부터 금연을 권고 받은 경험이 있는 사람의 비율(18세 이상)	한국의료패널	%	○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	○
	2 비만 성인(BMI 30 이상, 18세 이상) 중 의사로부터 더 많이 운동할 것을 권고 받은 비율			-	-	-	-	-	-	-
	3 의사나 health provider로부터 운동의 양이나 종류에 대하여 조언을 받은 경험이 있는 아동의 비율(2-17세, 지난 2년간)			-	-	-	-	-	-	-
	4 비만 성인 중 의사나 health provider로부터 에 대한 건강한 식단(healthy eating)에 대해 권고를 받은 경험이 있는 사람의 비율(BMI 30 이상, 18세 이상)			-	-	-	-	-	-	-
	5 아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률 (6-18세)	국민건강영양조사	%	○	분석가능	분석가능	○	분석가능	분석가능	분석가능
결과	비만성인 중 운동을 하지 않는 사람의 비율 (BMI 25 이상, 19세 이상)	국민건강영양조사	%	○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	1 비만성인 중 1주일에 최소 3회-30분 이상 중증도 혹은 격렬한 운동을 하지 않는 사람의 비율(BMI 25 이상, 18세 이상)	한국의료패널	%	○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능

95) 모두 의료패널 원데이터를 이용한 분석값임.

[그림 5-45] 미국, 한국 흡연자에 대한 금연 권고 비율(%) 비교



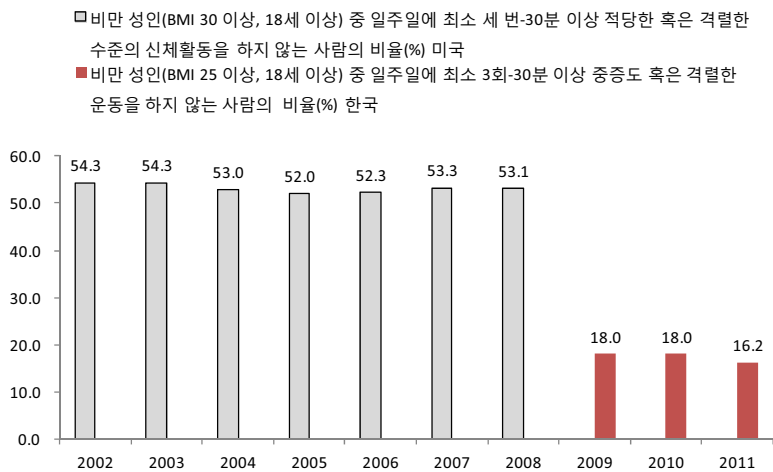
[그림 5-46] 미국, 한국 아동에 대한 건강한 식단 권고 비율(%) 비교



국내의 흡연자에 대한 금연 권고 비율에 있어서 그래프 상에는 우리나라가 미국의 약 50%에도 미치지 못하는 것으로 나타나지만, 본래 NHQR의 지표와 같이 “건강검진을 받은 성인 흡연자”로 분모를 제한한다면, 해당 수치가 더욱 높아질 것으로 판단된다.

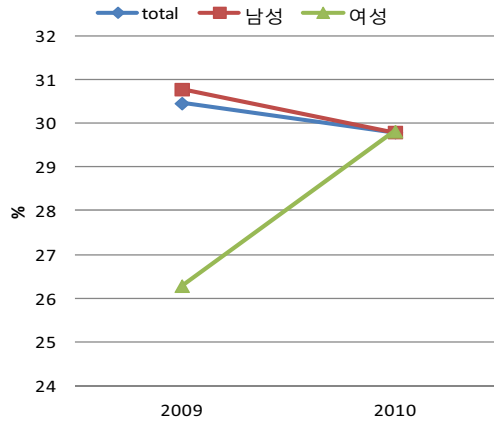
국내에서 비만 성인 중 운동을 하지 않는 사람의 비율은 2009년 대비 2011년에 감소하고 있다(그림 5-47).

[그림 5-47] 미국, 한국 비만 성인 중 운동을 하지 않는 사람의 비율(%) 비교



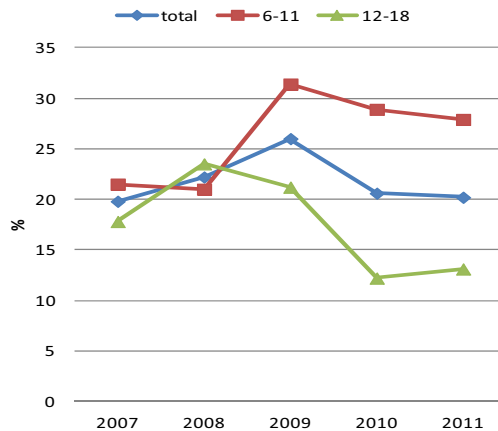
아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률에서 6-11세 연령구간에 비해 12-18세 연령구간에서 더 낮았다.

[그림 5-48] 흡연자에 대한 금연 권고 비율(성별)



주: 흡연자에 대한 금연 권고 비율의 자세한 성별 수치는 <부표 20>을 참고
자료: 국민건강보험공단·한국보건사회연구원, 한국의료패널

[그림 5-49] 아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률(연령별)



주: 아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률의 자세한 연령별 수치는 <부표 21>을 참고
자료: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

11. 의료 효과성: 기능상태 보존 및 재활

기능상태 보존 및 재활의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-34>와 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-35>와 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-36>과 같다. 의료효과성 지표들은 국내 산출 가능 지표가 거의 없어 추세 분석이 어려운 한계가 있다.

〈표 5-35〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 기능상태 보존 및 제한

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
기능 상태 보존 및 제한	결과	보행 능력이 향상된 재가치료 환자의 비율	미국					33.9	35.1	37.2	38.8	41.2	43.3	44.9	46.9		
		일상생활에 도움이 필요한 nursing home 장기 거주자의 증가율	미국			16.0	16.1	16.1	16.1	16.2	16.0	16.5	15.9	16.2	15.8		
		요양병원 환자 중 일상생활 수행능력 감퇴 환자 분율	한국													8.1	
		뇌졸중으로 인한 재활시설 입원 환자의 평균 운동성 점수 개선 (mean locomotion score gain)	미국					2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2				
	(재활 시설 입원 환자 관련)	뇌졸중으로 인한 재활시설 입원 환자의 평균 의사소통 점수개선(mean communicati on score gain)	미국					0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8				
		Left Body Stroke															
		Right Body Stroke						0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9				

〈표 5-36〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-기능상태 보존 및 재활

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
결과	1 보행 능력이 향상된 재가치료환자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
	2 임상생활에 도움이 필요한 nursing home 장기거주자의 증가율			-	-	-	-	-	-	-
	요양병원 환자 중 임상생활수행능력 감퇴 환자 분율	건강보험심사 평가원	%	O	X	X	X	X	X	X
재활 시설 임원 환자	1 뇌졸중으로 인한 재활시설 입원 환자의 평균 운동성 점수 개선 (mean locomotion score gain)			-	-	-	-	-	-	-
	2 뇌졸중으로 인한 재활시설 입원 환자의 평균 의사전달점수 개선 (mean communication score gain)			-	-	-	-	-	-	-

기능
상태
보존
및
재활

12. 의료 효과성: 지원 및 완화의료

지원 및 완화의료의 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-37>과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-38>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-39>와 같다. 국내 산출 가능 정보가 현재 거의 없으며, 말기암 환자의 가족조사에서 만족도 수준을 참고할 수 있지만, 직접 비교하기는 어렵다.

영역	범주	미국(NHQR 2011)		연도별 산출가능성(한국)										한국								
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
	관리 (양질의 완화의료)	(호스피스)환자의 마지막 바람 (end-of-life wishes)에 일치하는 care의 제공																				
																			(말기암) 가족조사 중 호스피스완 화의료에 대하여 '매우 만족 또는 만족' 했다고 응답한 비율	말기암환자 전문의료체 계정착을 위한 호스피스 완화 의료 활성과 대책 (보도자료)	복지부	(보도자료 중, '11년 사별 가족 조사) 완화의료전문 기관과 일반병동으로 나누어서 수치 발표

〈표 5-38〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 지원 및 완화의료

영역	범주	지표	구분	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
지원 및 완화 의료		재가치료기간 동안 호흡근력이 완화된 환자의 비율	미국					53.3	55.1	57.6	58.9	60.8	61.3	60.5	60.1		
	(인화)결과	육장이 있는 nursing home 거주자의 비율	미국			22.6	22.0	21.6	21.7	21.2	20.7	20.1	19.5	18.9	17.8		
			미국			13.9	13.8	13.7	13.9	13.5	13.1	12.5	12.0	11.7	10.9		
	(정서적) 관리	정서적 필요에 대해 적절한 도움을 받지 못한 호스피스 환자의 비율 ⁹⁶⁾	미국											9.7	9.4	9.5	
	(종교적인 의사소통) 관리	호스피스 환자 사망 시 보호자가 (추후 상황에 대한) 더 많은 정보를 원했던 비중 ⁹⁷⁾	미국											15.3	15.0	14.9	
	(고통완화 처치) 관리	(호스피스)환자의 마지막 바람(end-of-life wishes)에 일치하는 care가 제공된 경우	미국											94.2	94.6	94.4	
		(말기암) 가족조사 중 호스피스완화의료에 대하여 '매우 만족 또는 만족'했다고 응답한 비율(%)	한국														73.4
																	36.1

96) 100%에서 정서적 필요에 대해 적절한 도움을 받은 비율을 차감한 값

97) 100%에서 더 이상의 정보를 원치 않았던 보호자의 비율을 차감한 값

〈표 5-39〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 효과성-지원 및 완화 의료

구분		지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
(통증 완화) 결과	1	재가치로 기간 동안 호흡근력이 완화된 환자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
	2	육장이 있는 nursing home 거주자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
	3	육장이 발생한 요양병원 환자의 비중	심평원	%	O	X	X	X	X	X	X
(정서적) 관리	1	정서적 필요에 대해 적절한 도움을 받지 못한 호스피스 환자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
	1	호스피스 환자 사망 시 보호자가 (추후 상황에 대한) 더 많은 정보를 원했던 비중			-	-	-	-	-	-	-
	1	(호스피스)환자의 마지막 바람(end-of-life wishes)에 일치하는 care의 제공			-	-	-	-	-	-	-
(고통완 화)지지 관리	1	(말기임) 호스피스완화의료에 대하여 '매우 만족 또는 만족'했다고 응답한 비율	호스피스 완화의료 활성화대책 (보건복지부)	완화의료 전문기관 일반·병동	O	X	X	X	X	X	X

13. 환자 안전

환자안전 관련 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 표 5-40과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-41>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-42>와 같다. 환자 안전 관련 지표에서는 수술의 예방적 항생제에 대한 건강보험심사평가원의 적정성 평가 결과의 활용과 질병관리본부의 감염감시체계의 제한적 정보의 활용이 가능하다. 여전히 많은 지표가 산출 불가능하다.

〈표 5-40〉 AHRQ NHQR의 환자안전(Patient Safety) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황

[illegible]

항목	구분	NHQR 2011		연도별 산출가능성(한국)										한국									
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목	
감염 관련 결과		(계획된(elective) 수술의 퇴원 1,000건당)	HRQ Qis																수술 후 패혈증 발생률 (퇴원 100건당)	2009, 2010 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발연구	보건복지부, 건강보험심사평가원	18세 이상 수술코드를 포함한 계획된 외과 퇴원 100건당 산출된 분모 중 모든 부진단에 "패혈증" 관련 진단코드가 포함된 퇴원 진수로 산출(제외기준인 계획된(elective) 입원이 아닌 경우 제외 포함).	
		소아, 신생아 중환자실에서 C-line 관련 혈류감염률 (central-line 착용일수 1,000일당)		NHSN CDC																			C-line을 갖고 있는 환자 중 혈류감염진수 (C-line 착용 천일당, 대상 병원의 모든 중환자실)
(부작용 관련)		치료의 부작용으로 인한 외래 치료 환자 비율		NAMCS/ NHAMCS																			질병관리본부, 대한병원감염관리학회

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		소아, 신생아 중환자실에서 C-line 관련 혈류 감염률(central-line 착용일수 1,000일당)	미국										2.29%		
		C-line 관련 혈류 감염률(central-line 착용일수 1,000일당, 대상 병원의 모든 중환자실)	한국									2.8	3.3	3.3	3.0
	(부작용 관련) 결과	치료의 부작용으로 인한 외래치료 환자 비율	미국								34.6 ('06-'07)	41.7 ('07-'08)	33.2 ('08-'09)		
		의료기기 관련 부작용 비율(중심 정맥 카테터 설치(central venous catheter placement) 관련)	미국			3.3	1.9	1.9	3.2	4.1	2.8	3.9			
		수술 후 호흡곤란 비율(per 1,000 elective-surgery discharges, 18세 이상)	미국	9.0				10.2	10.0		9.9	9.5			
	(예방 가능 및 조기 사망률) 결과	입원 중 합병증으로 인한 사망률(퇴원 1,000건당)	미국	159.5				137.9	109.7		119.0	122.1			
		주진단이 폐렴으로 인한 병원 입원 환자 사망률 (입원 1,000건당)	미국	71.6				53.7	48.0		39.7	35.5			

98) 본래 OECD보건의료 질 지표 생산 및 개발연구 보고서에는 퇴원 100건당 수술 후 폐혈증 발생률을 보고하고 있으나 NHQR기준과 일치시키기 위해 퇴원 1,000건당 수치로 수정하여 보고함(2009년 수치는 2010년과 큰 차이가 있어 검토가 필요할 것으로 판단, 표에서 제외하였음).

99) Pediatric Medical/Surgical ICU에 해당하는 값임.

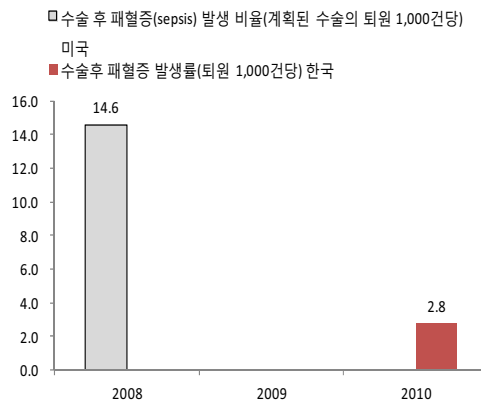
〈표 5-42〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 환자 안전

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
(의료 감염 관련) 예방	1 수술 후에 적절한 치료(care)를 받은 환자의 비중			-	-	-	-	-	-	-
	2 피부 절개 전 1시간 이내에 최초 예방적 항생제 투여율	심평원	%	O	X	X	X	X	X	X
(의료 감염 관련) 결과	1 수술 후 패혈증 발생률(퇴원 1,000건당)	OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발	crude rate	O	X	X	X	X	X	X
	2 C-line-관련 혈류감염률(central-line 착용일수 1,000일당, 대상병원의 모든 중환자실)	전국병원 감염감시 체계		O	X	X	X	X	X	X
(부작용관 련) 결과	1 치료의 부작용으로 인한 외래치로 환자 비율			-	-	-	-	-	-	-
	2 의료기기 관련 부작용 비율(중심 정맥 카테터 설치(central venous catheter placement) 관련)			-	-	-	-	-	-	-
(예방 가능 사망률) 결과	3 수술 후 호흡곤란 비율(per 1,000 elective-surgery discharges, 18세 이상)			-	-	-	-	-	-	-
	1 임원 중 합병증으로 인한 사망률 (퇴원 1,000건당)			-	-	-	-	-	-	-
	2 주진단이 폐렴으로 인한 병원 입원 환자 사망률(입원 1,000건당)			-	-	-	-	-	-	-

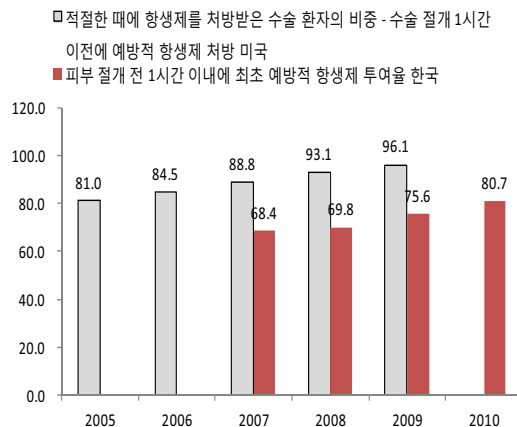
환자
안전

수술 후 패혈증 발생률은 2008년과 2010년의 시간차는 있지만 한국이 낮은 것으로 보이지만 시계열 정보가 부족해 추세를 확인할 수 없다. 국내에서 적절한 때 항생제를 처방 받은 비율은 지속적으로 증가하고 있다.

[그림 5-50] 미국, 한국 수술 후 패혈증 발생률(퇴원 1,000건당) 비교

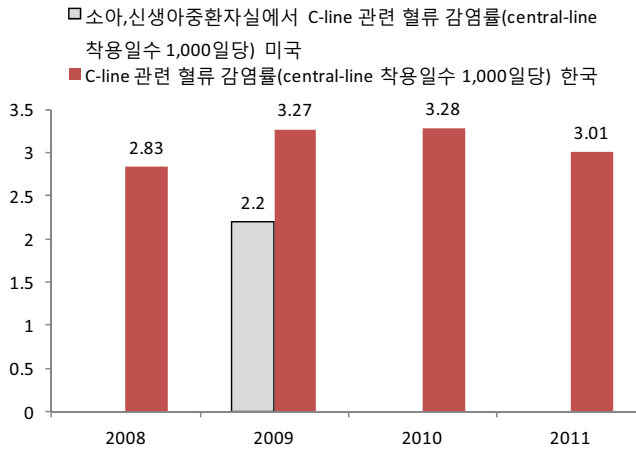


[그림 5-51] 미국, 한국 적절한 때에 항생제를 처방받은 환자의 비율(%) 비교



국내에서 C-line 혈류감염률은 2009년 이후 감소하는 것으로 보인다.

[그림 5-52] 미국, 한국 C-line관련 혈류감염률 비교



14. 적시성

적시성 관련 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-43>과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-44>와 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-43>과 같다. 급성심근경색환자에 대한 일부 지표를 제외하고 국내 산출가능한 지표가 거의 없다.

〈표 5-43〉 AHRQ NHQR의 적시성(Timeliness) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황

항목	구분	NHQR 2011		연도별 산출가능성(한국)										한국							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처
적시성	의료 접근성 관련	주치의(primary care provider)가 있는 성인 환자(18세 이상) 중 상해나 질병 등에 대해 원하는 때에 즉시 처치를 받지 못한 성인의 비중		MEPS AH RQ																	국민건강 통계-연간 미치료율: 최근 1년 동안 본인이 병의원(치과제외)에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(최근 1년간, 19세 이상)
		주치의(primary care provider)가 있는 아동 환자(18세 이하) 중 상해나 질병 등에 대해																			

국민건강 통계-연간 미치료율: 최근 1년 동안 본인이 병의원(치과제외)에 가고 싶을 때 가지 못한 분율 (19세 이상)

보건의 복지부, 국민이 병의원(치과제외)에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(최근 1년간, 19세 이상)

국민건강 영양조사 질병관리본부

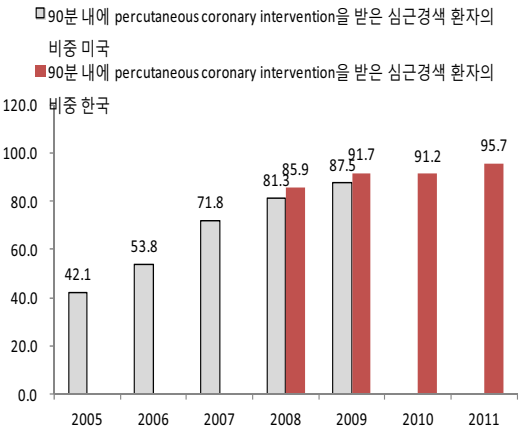
영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
적시성		90분 내에 경피적 관상동맥 중재술 (percutaneous coronary intervention)을 받은 심근경색 환자의 비중	한국									85.9	91.7	91.2	95.7
		30분 내에 혈전용해제(fibrinolytic medication)를 받은 심근경색 환자의 비중	미국						37.9	42.1	50.0	49.4	54.4		
		30분 내에 혈전용해제(fibrinolytic medication)를 받은 심근경색 환자의 비중	한국									79.7	81.9	79.9	88.4

〈표 5-45〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 적시성

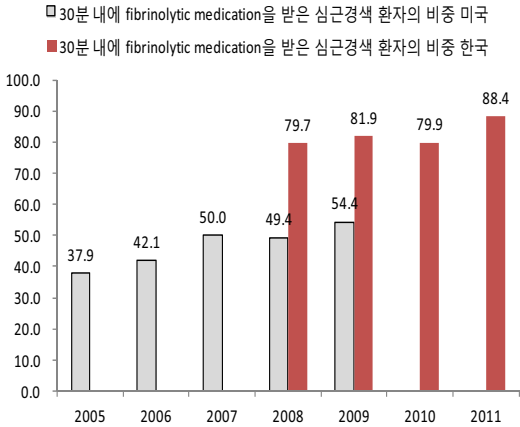
구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
의료 접근성	1 주치의(primary care provider)가 있는 성인 환자(18세 이상) 중 상해나 질병 등에 대해 원하는 때에 즉시 처치를 받지 못한 성인의 비중	국민건강영양조사/지역 사회건강조사 (질병관리 본부)	%	○	○	○	○	분석가능	분석가능	분석가능
	2 주치의(primary care provider)가 있는 아동 환자(18세 이하) 중 상해나 질병 등에 대해 원하는 때에 즉시 처치를 받지 못한 성인의 비중									
적시성	응급실 대기 1 응급실 방문 시 한 시간 이상 대기하였던 환자의 비중(10,000명당)			-	-	-	-	-	-	-
	AMI 환자에 서 재관류 요법 적시성 2 90분 내에 경피적 관상동맥 중재술(percutaneous coronary intervention)을 받은 심근경색 환자의 비중 30분 내에 혈전용해제(fibrinolytic medication)를 받은 심근경색 환자의 비중	급성심근 경색증평가 결과(심평원) 급성심근 경색증평가 결과(심평원)	%	○	X	X	X	X	X	X

국내에서 급성심근경색 환자에 대한 중재술과 혈전용해제의 적시성은 계속 증가하고 있다.

[그림 5-53] 미국, 한국 90분 내에 경피적 관상동맥 중재술(percutaneous coronary intervention)을 받은 심근경색 환자의 비율(%) 비교

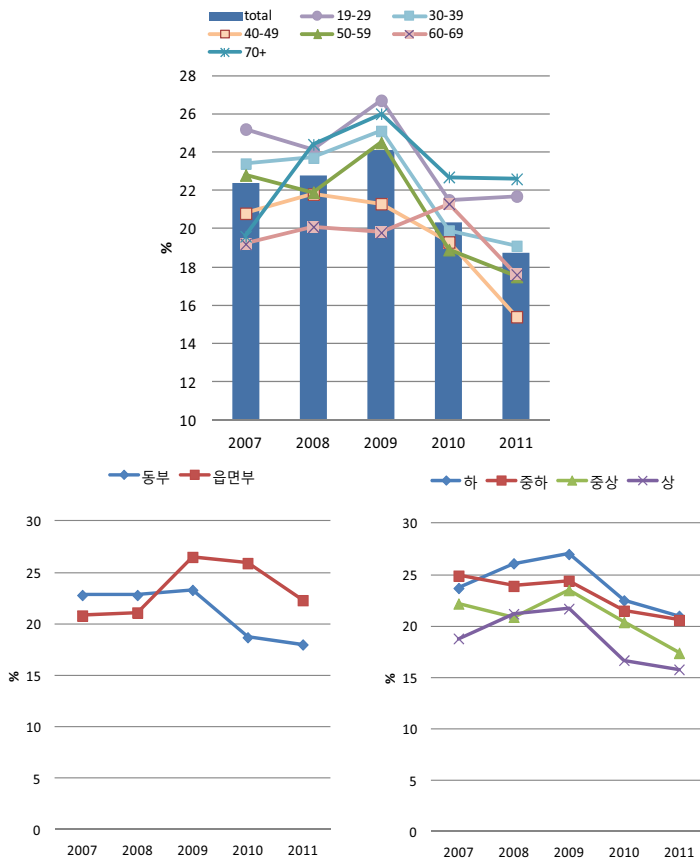


[그림 5-54] 미국, 한국 30분 내에 혈전용해제(fibrinolytic medication)을 받은 심근경색 환자의 비율(%) 비교



2011년 기준, 18세 이상 인구에서 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율은 70세 이상 연령군에서 가장 높았고, 40-49세 연령군에서 가장 낮았다. 읍면부의 지역단위에서 동 단위에서보다 높았고, 소득수준이 가장 낮은 군에서 가장 높은 반면, 소득수준이 가장 높은 군에서 그 비율이 가장 낮았다.

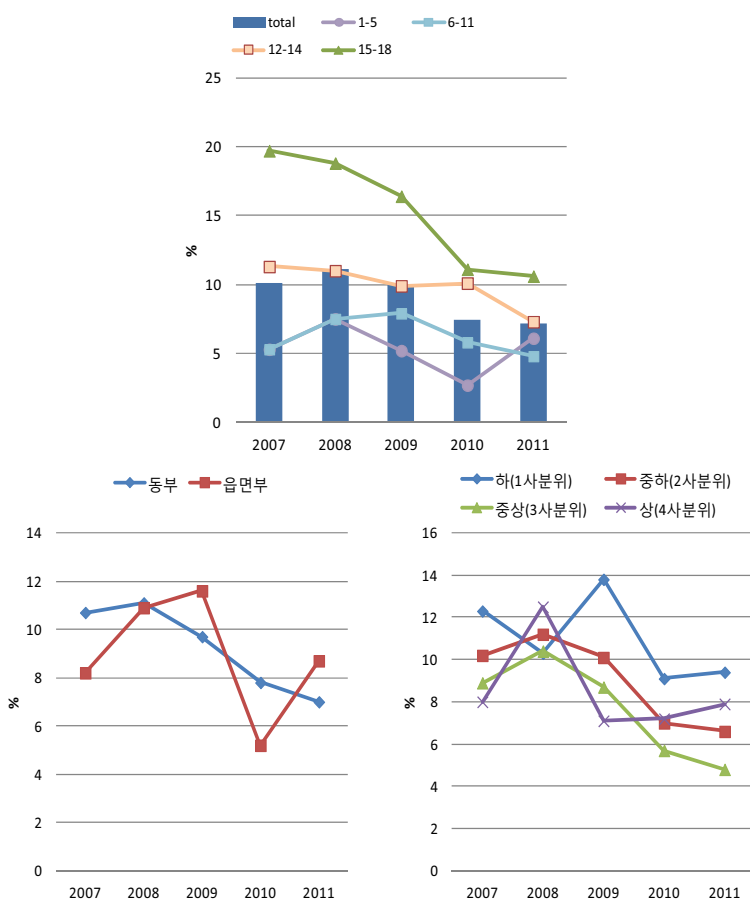
[그림 5-55] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율(19세 이상, 연령대, 거주지역, 소득수준별)



자료: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

18세 이하에서 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율은 15-18세 연령군을 제외하고 기타 연령군 간의 차이는 좁아졌다. 지역단위에 따른 비교는 특별한 패턴을 찾기 어려웠고, 소득 계층이 가장 낮은 그룹에서 최근 1년간 병원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율이 가장 높았다.

[그림 5-56] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율(18세 이하, 연령대, 거주지역, 소득수준별)



자료: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

15. 환자 중심성

환자 중심성 관련 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-46>과 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-47>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-48>과 같다. 환자 중심성 관련 모든 지표들은 현재 공개되는 정보로는 산출이 불가능하다.

〈표 5-47〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 환자중심성

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
환자 중심성	성인 환자의 진료 경험	진료 시 의사소통에 불편을 느꼈던 성인의 비중 ¹⁰¹⁾	미국			10.8	9.8	9.6	9.7	9.8	9.3	9.5			
	아동 환자의 진료 경험	진료 시 의사소통에 불편을 느꼈던 아동의 비중 ¹⁰²⁾	미국			6.7	6.1	5.7	5.5	4.8	4.9	4.4			
	환자의 병원이용 경험	의사와의 의사소통이 원활하지 않았던 병원 환자의 비중 ¹⁰³⁾	미국										5.3	5.3	
		간호사와의 의사소통이 원활하지 않았던 병원 환자의 비중 ¹⁰⁴⁾	미국										5.9	5.6	
	환자와 보호자의 의사결정 참여	(상용치료원이 있는 환자의 경우)치료 결정에 대해 환자에게 의견을 묻지 않았던 경우	미국			21.9	18.9	17.7	17.2	17.3	15.9	15.6			

- 101) Adults who had a doctor's office or clinic visit in the last 12 months whose health providers sometimes or never listened carefully, explained things clearly, respected what they had to say, and spent enough time with them.
- 102) Children who had a doctor's office or clinic visit in the last 12 months whose health providers sometimes or never listened carefully, explained things clearly, showed respect for what they had to say, and spent enough time with them.
- 103) Adult hospital patients who sometimes or never had good communication with doctors in the hospital.
- 104) Adult hospital patients who sometimes or never had good communication with nurses in the hospital.

〈표 5-48〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 환자 중심성

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별 수준별	교육 수준별	보험 유형별	성별
환자 중심성	성인 환자의 진료경험	1	진료 시 의사소통에 불편을 느꼈던 성인의 비중		-	-	-	-	-	-
	아동 환자의 진료경험	1	진료 시 의사소통에 불편을 느꼈던 아동의 비중		-	-	-	-	-	-
	환자병원 이용경험	1	의사와의 의사소통이 원활하지 않았던 병원 환자의 비중		-	-	-	-	-	-
		2	간호사와의 의사소통이 원활하지 않았던 병원 환자의 비중		-	-	-	-	-	-
	환자/보호자의 의사결정 참여	1	(상용치료원이 있는 환자의 경우)치료 결정에 대해 환자에게 의견을 묻지 않았던 경우		-	-	-	-	-	-

16. 의료 연계 조정

의료 연계 조정 관련 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-49>와 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-50>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-51>과 같다. 천식의 예방가능한 응급실 방문의 제한적 정보를 제외하고 전반적으로 국내에서 산출이 불가능하다.

[illegible]

항목	구분	NHQR 2011		연도별 산출가능성(한국)										한국		
		지표	자료	출처	지표	자료	출처	지표	자료	출처	지표	자료	출처	지표	출처	항목
																천식 의사 진단자 중 지난 1년간 천식으로 인한 감작스러운 병의원/응급 실 방문 비율 (19세 이상, 2005년만)
																천식으로 인한 응급실 방문자 비율 (19세 이상 성인 %)105)
																국민권 복지부, 강영양 조사 리본부

105) 2007-2009년(제47)에는 해당 실문을 했으나 보고서에는 발표하지 않음. 또한 NHQR과 국민건강영양조사의 해당 지표의 본모가 달라, 직접 비교는 어려움.

〈표 5-5〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 의료연계/조정

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
의료 연계 / 조정	(진료 이송) 관리	서면 퇴원안내를 받은 심부전 환자의 비율	미국						57.4	68.7	76.0	82.0	86.4		
	(진료 이송) 정보 연계	환자가 검사결과에 대해 항상 안내를 받고, 전문의로부터 주치의가 환자 본인의 정보를 지속적으로 전달받고 있으며, 동일기관 내 다른 의사들도 환자가 필요한 정보를 숙지하고 있다고 응답한 환자의 분율(성인)	미국								68.0		69.0		
											57.0		59.0		
											51.0		55.0		
		환자가 검사결과에 대해 항상 안내를 받고, 전문의로부터 주치의가 환자 본인의 정보를 지속적으로 전달받고 있으며, 동일기관 내 다른 의사들도 환자가 필요한 정보를 숙지하고 있다고 응답한 환자의 분율(아동)	미국								69.0		70.0		
											61.0		64.0		
											59.0		61.0		
	(병원 재입원) 결과	물혈성 심부전으로 인한 재입원율(지역별)	미국									21.2			

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	(처방약에 대한 정보 제공) 관리	상용치료원을 가진 사람 중 의사(health provider)가 다른 의사로부터 받은 치료와 처방약에 대한 내용을 지속적으로 확인한다고 응답한 사람의 비율	미국			75.1	76.4	77.8	77.7	79.0	80.1	80.5			
	(처방약에 대한 정보 제공) 구조	투약정보를 전자교환(electronic exchange)하는 병원의 비율	미국										73.0 106)		
	(예방 가능한 응급실 방문) 결과	응급실 방문을 예방할 수 있었던 천식환자의 비중 (인구 10만명당)	미국									513			
		천식으로 인한 응급실 방문자 비율 (19세 이상 성인, %) ¹⁰⁷⁾	한국									852			

106) 같은 시스템 내의 다른 병원에 환자의 처방약 정보(medication history)를 전자교환 하는 병원의 비중, 같은 시스템 외의 병원 및 ambulatory providers와 정보를 교환하는 병원의 비율은 각각 13%, 28%임.

107) 천식으로 인한 응급실 방문자 비율의 경우, 우리나라와 NHQR의 지표 산출 기준이 달라 직접비교가 어려운 관계로 표에서 제외함.

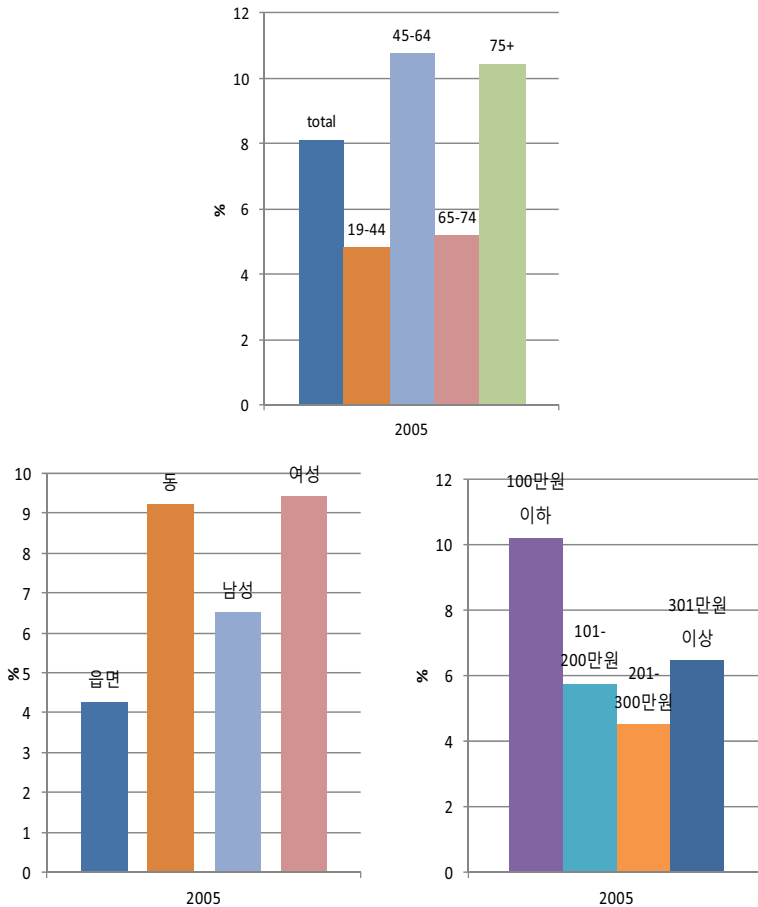
〈표 5-51〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 연계/조정

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
의료 연계/ 조정	(진료 이송) 관리	1 서면 퇴원안내를 받은 심부전 환자의 비율		-	-	-	-	-	-	-
	(진료 이송) 정보 연계	환자가 검사결과에 대해 항상 안내를 받고, 전문의로부터 주치의가 환자 본인의 정보를 지속적으로 전달받고 있으며, 동일기관 내 다른 의사들도 환자가 필요한 정보를 숙지하고 있다고 응답한 환자의 분율(성인)		-	-	-	-	-	-	-
		환자가 검사결과에 대해 항상 안내를 받고, 전문의로부터 주치의가 환자 본인의 정보를 지속적으로 전달받고 있으며, 동일기관 내 다른 의사들도 환자가 필요한 정보를 숙지하고 있다고 응답한 환자의 분율(아동)		-	-	-	-	-	-	-
	(병원 재입원) 결과	1 불협성 심부전으로 인한 재입원율(지역별)		-	-	-	-	-	-	-
	(처방 정보 교환) 관리	1 상용치료원을 가진 사람 중 의사(health provider)가 다른 의사로부터 받은 치료와 처방약에 대한 내용을 지속적으로 확인한다고 응답한 사람의 비율		-	-	-	-	-	-	-

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
(저방 정보 교환) 구조	1 투약·정보를 전자교환(electronic exchange) 하는 병원의 비율			-	-	-	-	-	-	-
	(예방 가능한 응급실 방문) 결과	응급실 방문을 예방할 수 있었던 친식환자의 비중(인구 10만명당) 1 친식으로 인한 응급실 방문자 비율(19세 이상 성인) 국민건강영양 조사(HIP2020)	%	-	-	-	-	-	-	-

천식으로 인한 응급실 방문 비율은 45-64세 연령군과 75세 이상 연령군에서 기타 연령군에 비해 높았고 읍·면 수준에 비해 동 수준에서, 남성에 비해 여성에서 더 높았다. 아울러, 소득수준이 가장 낮은 계층에서 가장 높았다.

[그림 5-57] 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(연령, 지역, 성별, 소득수준별)



주: 천식으로 인한 응급실 방문자 비율의 자세한 연령, 지역, 성별, 소득수준별 수치는 <부표 22>를 참고
 자료: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

17. 효율성

효율성 관련 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-52>와 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-53>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-54>와 같다. 일차의료 예방가능 입원율에 대한 제한적 정보를 제외하고 전반적으로 현시점에서 국내 산출이 어렵다.

항목	구분	NHQR 2011				연도별 산출가능성(한국)											한국						
		지표		자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
		근로자	평균 재원일수																				
			Top																				
			Bottom																				
		영업 이익률	Top																				
			Bottom																				

- 108) 노인환자 대상 금기약품에는 barbiturates, flurazepam, meprobamate, chlorpropamide, meperidine, pentazocine, trimethobenzamide, belladonna alkaloids, dicyclomine, hyoscyamine, propantheline이 포함됨.
- 109) 노인환자에게 자주(often or always) 처방하지 않도록 하는 의약품에는 carisoprodol, chlorzoxazone, cyclobenzaprine, metaxalone, methocarbamol, amitriptyline, chlordiazepoxide, diazepam, doxepin, indomethacin, dipyridamole, ticlopidine, methyldopa, reserpine, disopyramide, oxybutynin, chlorpheniramine, cyproheptadine, diphenhydramine, hydroxyzine, promethazine, and propoxyphene가 포함됨.
- 110) 천식, COPD, 울혈성심부전, 당뇨병, 조절되지 않는 당뇨병, 당뇨병, 고혈압 임원율의 평균으로 대상질환이 미국에 비해 적음.
- 111) 'Top' = Top quartile of hospital cost efficiency, 'Bottom' = Bottom quartile of hospital cost efficiency

〈표 5-53〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 효율성

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
효율성	부적절한 약물사용	부적절한 처방을 받은 성인의 비중 - 노인 대상(11개 노인금기약품 중 최소 한 개)	미국			3.3	3.1	3.0	2.7	2.3	2.7	2.2		
		부적절한 처방을 받은 성인의 비중 - 노인 대상(33개 부적절 약품 중 최소 한 개)	미국			19.3	18.5	16.7	17.7	15.8	15.4	13.4		
	예방가능 입원을	입원 예방이 가능하였던 성인의 비중(10만명당)	미국	1,656.9	1,635.3	1,684.0	1,613.6	1,559.1	1,562.1	1,502.3	1,458.3	1,433.5		
		일차의료 예방가능 입원율(10만명당)	한국						72.7	80.4	90.7	98.7	98.0	
효율성	장차공인 병장염 환자 관련	예방가능한 입원과 관련된 총 비용(total national costs)	미국	24.9	25.2	27.4	28	27.4	27.3	26.9	26.6	26.4		
		메디케어 재가치료 환자 중 발병 30일 이내 예방가능한 입원을 한 환자 비중 ¹¹²⁾	미국	4.70	4.40	4.30	4.20	4.30	3.80	3.50	3.50	3.40	3.40	3.20
	편의없는 잠재 위험 예방 서비스	병장염 입원 환자 중 장차공인 병장염 환자의 비중(병장염 입원 1,000건 당)	미국	317.8				293.8	286.2		280.0	270.1		
		PSA test(전립선 특성항원검사)를 받거나 디지털 직장 검사를 받은 남성 노인의 비중	미국					71.2		72.8		73.7		74.2

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
병원 효율성 추이	도시지역 종합병원 표본대상 상대적 비용효율성(cost-efficiency) (추계)지수의 평균	미국	미국					100.0	99.6	99.6	99.8	99.8		
		환자구성보정 입원 당 비용	Top ¹¹³⁾									5,429.7 (1,386.4) ¹¹⁴⁾		
	병원비용 효율성과 관련성		Bottom									8,022.9 (2,976.8)		
		환자구성보정 입원 당	Top									0.40 (0.11)		
		플타인 근로자	Bottom									0.54 (0.19)		
		평균 재원일수	Top									5.00 (1.54)		
			Bottom									5.16 (1.97)		
		영업이익률	Top									0.01 (0.16)		
			Bottom									-0.07 (0.22)		

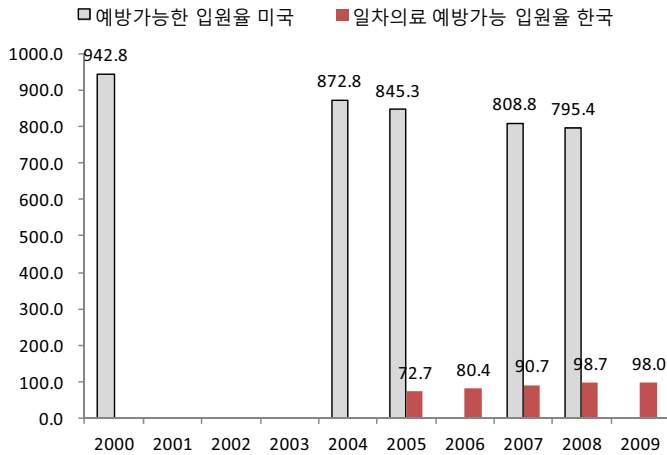
112) 65-74세에 해당하는 수치임(NHQR 2011에서는 해당 지표를 65-74세, 75-84세, 85세 이상으로 나누어서 보고함).
113) 'Top' = Top quartile of hospital cost efficiency, 'Bottom' = Bottom quartile of hospital cost efficiency
114) 괄호 안은 추정치의 표준편차(standard deviation)임.

〈표 5-54〉 국내 신출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 효율성

구분		지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
부적절한 약물사용	1	부적절한 처방을 받은 성인의 비중 - 노인 대상(11개 노인금기의약품 중 최소 한 개)			-	-	-	-	-	-	-
	2	부적절한 처방을 받은 성인의 비중 - 노인 대상(33개 부적절 의약품 중 최소 한 개)			-	-	-	-	-	-	-
	1	일차의료 예방가능 임원율 (천식, COPD, 울혈성심부전, 당뇨 단기/장기 합병증, 조절되지 않는 당뇨, 당뇨 하지절단, 고혈압 임원율의 평균)	OECD 보건 의료 질 지표 생산 및 개발	인구 10만 명당	O	X	X	X	X	X	X
예방가능 임원율	2	예방가능한 임원과 관련된 총 비용 (total national costs)			-	-	-	-	-	-	-
	3	메디케어 재가치료 환자 중 발병30일 이내 예방가능한 임원을 한 환자 비중			-	-	-	-	-	-	-
	1	맹장염 입원환자 중 장천공된 맹장염 환자의 비중(맹장염 입원 1,000건 당)			-	-	-	-	-	-	-
편의없는 점재위험 예방 서비스	2	PSA test(전립선 특성항원검사)를 받거나 디지털 직장 검사를 받은 남성 노인의 비중			-	-	-	-	-	-	-
	1	도시지역 종합병원 표본대상 상대적 비용 효율성(cost-efficiency)(추계)지수의 평균			-	-	-	-	-	-	-
	2	병원비용 효율성과 관련성(환자구성보정 임원당 비용/플타임인력, 평균재원일수, 영업이익률)			-	-	-	-	-	-	-

적절한 외래 진료로 예방가능한 질환에 대한 일차의료 예방가능 입원율이 증가하는 추세를 보이고 있다.

[그림 5-58] 미국, 한국 예방가능한 입원율(인구 10만명당) 비교



18. 의료시스템 인프라

의료시스템 인프라 관련 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-55>와 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-56>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-57>과 같다.

항목	구분	NHQR 2011		연도별 산출가능성(한국)		연도별 산출가능성(한국)											한국							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목		
	본포																							
	언어치료 전문가의 지역별 본포																							
	주(state)별 인구 중 1차 진료와 정신건강, 치과																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							
	지역별 의료 인력 현황-물리치료사, 작업치료사																							

항목	구분	NHQR 2011			연도별 산출가능성(한국)												한국					
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
	치료 전문가의 의료취약지역 해당인구비중(%)	정신건강																				
		치과치료																				
	연방지원 보건센터 (FFHC116) 이용환자의 특성 (성별, 연령별, 보험유형)별 비중(%)																					
	연방지원 보건 센터 이용환자 중 고혈압이나 당뇨가 조절된 자의 비율	고혈압	UDS	HRSA																		
		당뇨																				
																			고혈압 조절률 (30세 이상, %)	국민건강 영양조사 (HP2020)	보건 복지부, 질병관리 본부	30세 이상 고혈압 유병자 중 수축기 혈압이 140mmHg 미만이고 이완기 혈압이 90mmHg 미만 인구의 분율 (2005년 고혈압

항목	구분	NHQR 2011			연도별 산출가능성(한국)													한국				
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
																						추정인구로 연령 표준화)
																		당뇨병 조절률 ¹¹⁷⁾ (30세 이상, %)	국민건강영양조사 (HP2020)	보건 복지부, 질병관리 본부	30세 이상 당뇨병 유병자 중 당화혈색소가 6.5% 미만인 비율	

115) Annual survey information technology supplement

116) Federal Funded Health Center

117) 국민건강영양조사 2011년 통계보고서에는 2008-2011년 당뇨병, 고혈압 조절률이 2008-2011년 통합 수치로 발표됨.(표시한 2005, 2007, 2008년 수치는 HP2020 보고서에 발표된 수치임.)

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		연방지원 보건센터(FHHC ¹²²) 이용환자의 특성(성별, 연령별, 보험유형)별 비중(%) ¹²³	미국												
		연방지원 보건 센터 이용환자 중 고혈압이나 당뇨병 조절된 자의 비율	미국											63.2	
														39.8	
		고혈압 조절률(30세 이상, %)	한국						27.2		40.2	41.9			
		당뇨병 조절률(30세 이상, %)	한국						23.0		38.3	27.3			

118) 병원 전체 중 Electronic Clinical Documentation 비율

119) NHQR에서는 지역별로 해당 지표를 보고, 위 표의 수치는 Northeast지역(Midwest, Northeast, South, West지역 중 비율이 가장 높음)의 값임.

120) 심사평가원에서 작업치료사 수는 인구 1만명당으로 발표(NHQR의 단위-10만명당-로 보정함)

121) 1차 의료와 정신건강, 치과 치료 전문가에 대한 취약지역인구의 비율을 추정할 후 전국을 4분위로 구분, 각 분위에 해당하는 지역들을 보 고함.(예를 들어, 1차 의료의 취약지역인구 비율이 가장 낮은 4분위 지역(Best)에는 Hawaii, Indiana, Maine, Massachusetts, Minnesota 등이 속함)

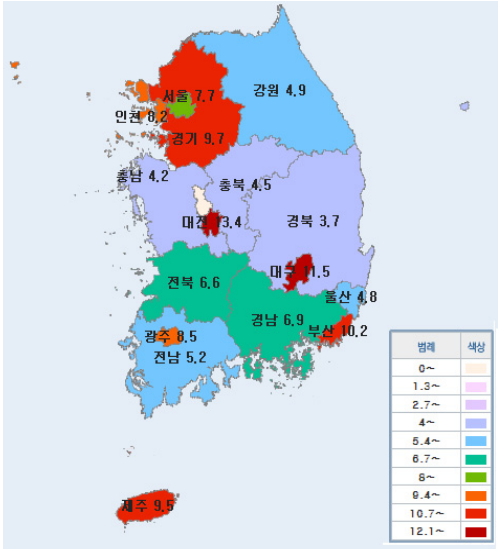
122) Federal Funded Health Center

123) 연방지원 보건센터(FHHC)이용환자의 특성을 성별, 연령별, 보험구분별로 나누어 각각의 비중을 나타냄.

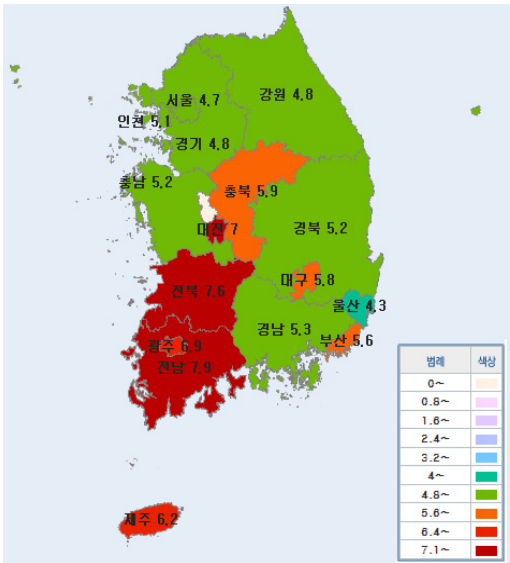
〈표 5-57〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료시스템 인프라

구분	지표	출처	단위	산출 가능성	지역별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
의료 정보 기술 관련	1 병원의 전자차트 이용률			-	-	-	-	-	-	-
	2 home health와 hospice agency의 전자차트 이용률			-	-	-	-	-	-	-
보건 시스템 인프라	1 지역별 작업치료사 수(인구 10만명당)	의료자원정보 (십평원)	10만명당	O	O	X	X	X	X	X
	2 지역별 물리치료사 수(인구 1만명당)	의료자원정보 (십평원)	1만명당	O	O	X	X	X	X	X
	3 지역별 보건의료인력 현황-물리치료사	국민보건의료 실태조사 (복지부)	(서울, 평)	O	O	X	X	X	X	X
	지역별 보건의료인력 현황-작업치료사	국민보건의료 실태조사 (복지부)	(서울, 평)	O	O	X	X	X	X	X
4	주(state)별 인구 중 1차진료와 정신건강, 치과치료 전문가의 의료취약지역 해당인구 비중(%)			-	-	-	-	-	-	-
5	연방지원보건센터(FFHC) 이용환자의 특성 (성별, 연령별, 보험유형)별 비중(%)			-	-	-	-	-	-	-
6	고혈압 조절률(30세 이상)	국민건강 영양조사	%	O	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	당뇨병 조절률(30세 이상)	(HP2020)	%	O	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능

[그림 5-59] 지역별 작업치료사 분포(인구 10만명당)

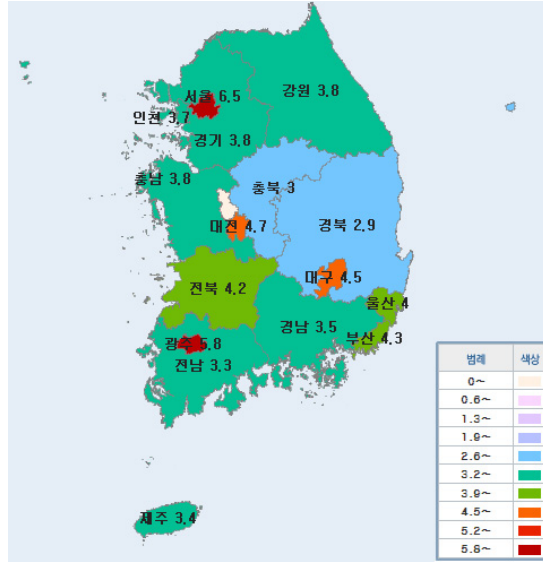


[그림 5-60] 지역별 물리치료사 분포(인구 1만명당)



출처: 건강보험심사평가원 의료자원정보

[그림 5-61] 치과의사의 지역별 분포 현황(인구 1만명당)



출처 : 건강보험심사평가원 의료자원정보

〈표 5-58〉 정신과 의사의 지역별 분포(2006년)

행정구역별	인구 10만명 당 정신과 의사 수
서울특별시	5.4
부산광역시	4.9
대구광역시	4.3
인천광역시	2.7
광주광역시	5.3
대전광역시	5.8
울산광역시	2.7
경기도	3.7
강원도	3.9
충청북도	4.5
충청남도	4.1
전라북도	4.6
전라남도	3.7
경상북도	3.7
경상남도	4.1
제주특별자치도	3.8

출처: 보건복지부 국민보건의료실태조사(2006), 통계청 주민등록인구(2006)

19. 의료 접근도

의료접근도 관련 NHQR 지표에 대해 산출 가능한 국내 지표 현황은 <표 5-59>와 같으며, 수치 비교 결과는 <표 5-60>과 같다. 불평등 분석 정보 현황은 <표 5-61>과 같다.

〈표 5-59〉 AHRQ NHQR의 의료접근도(Access to Healthcare) 지표와 연계 가능한 국내 정보 현황

항목	구분	NHQR 2011		연도별 산출가능성(한국)												한국						
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
의료에 대한 접근도	의료보험 보장률	의료보험 가입자 비율(65세 이하)		NHIS	CDC																	
																			건강보험 보장률	건강보험 진료비 실태조사	국민건강보험공단 (전체 질환)	
		비보험자 비율 (65세 이하)			MEPS AHRQ																	
	비보험 환자 비율	(2009년) 1년 내내 비보험 상태이었던 사람의 비율 (캘리포니아, 65세 이하)			CHIS UCLA																	
	의료비 부담 비율	의료보험료와 의료 관련 비용이 가구 총소득의 10%이상인 비율(65세 이하)			MEPS AHRQ														가구 총소득 대비 총의료비가 10%를 초과하는	의료패널	이혜재 외 (2012)	

항목	구분	NHQR 2011		연도별 신출가능성(한국)											한국							
		지표	자료	출처	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	지표	자료	출처	항목
																		가구의 비율				
																		지불능력(capacity to pay) 대비 의료비 본인부담액(out of pocket) 비용이 10% 이상인 가구의 비율	도시가계 조사 (통계청)	Xu K, et al. (2009)	Distribution of households' financial burden (measured by out-of-pocket expenditure as a percentage of capacity to pay), 2007	
상용 의료원 에서 진료 받는 환자 비용		진행 중인 치료에 대해 특정 치료원이 있는 환자의 비율	NHIS	CDC																		
		주치의가 있는 환자의 비율(전체 인구)	MEPS	AHRQ																		
																			상용치료원이 있는 환자의 비율(18세 이상)	의료패널 연구원, 국민건강 보험공단	보건의사회	2009년 의료패널 보고서(2)

[illegible]

미충족 의료와 관련하여 미국 AHRQ는 전체 연령에 대하여 모든 영역에서의 미충족 의료 이용 경험률을 구하고 있으나, 국내 산출 지표들은 연령 구간과 의료 영역에서 차이를 보이고 있다. 따라서 직접 비교 지표는 연계하기 어렵다. 이와 관련하여 의료의 적시성 범주에서는 성인과 아동에 대해 유사 지표를 분리하여 산출하고 있어 국내 지표와 연계 가능하다.

〈표 5-60〉 미국 NHQR 지표별 수치와 우리나라 실적의 비교: 의료접근성

영역	범주	지표	구분	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
의료 접근성	의료보험 보장률	의료보험 가입자 비율(65세 이하) ¹²⁴⁾	미국	77.6	77.8	77.0	76.5	76.5	76.5	75.4	76.1	75.6	74.1		
		건강보험 보장률	한국						61.8	64.3	64.6	62.2	64.0	62.7	62.0
	비보험 환자비용	비보험자 비율(65세 이하) ¹²⁵⁾	미국		18.1	19.0	19.5	20.1	20.3	21.3	21.1				
		(2009년) 1년 내내 비보험 상태이었던 사람의 비율(캘리포니아, 65세 이하)	미국										8.5 ¹²⁶⁾		
	의료비 부담비용	의료보험료와 의료 관련 비용이 가구 총소득의 10%이상인 비율(65세 이하)	미국									14.5 ²⁷⁾			
		가구 총소득 대비 총의료비가 10%를 초과하는 가구의 비율	한국									14.8	14.6		
	상용 치료원이 있는 환자비용	진행 중인 치료에 대해 특정 치료원이 있는 환자의 비율 ¹²⁸⁾	미국	78.9	79.9	78.9	79.3	77.4	77.1	76	76.9	75.9	74.1		
		주치의가 있는 환자의 비율(전체 인구)	미국			77.3	77.6	77.4	76.6	77.6	76.3	75.6			
	환자의 필요인지	상용치료원이 있는 환자의 비율(18세 이상)	한국										38.6		
		medical care, 치과 치료, 처방약이 필요하였으나 치료를 늦게 받거나 받지 못한 환자의 비율(아동, 성인 모두 포함)	미국		10.9	11.0	11.0	11.4	11.7	10.0	10.2				
		전체연령의 모든 영역에 대한 수치 없음	한국												

124) NHQR 2011에서는 의료보험 가입자 비율을 연령별, 성별로 나누어서 보고함. 위의 수치는 18-44세의 보험 가입자 비율임(각 연령 그룹

〈표 5-61〉 국내 산출 가능 지표와 의료 질에서 불평등 분석 정보의 현황: 의료 접근도

구분		지표	출처	단위	산출 가능성	지역별 수준별	소득 수준별	연령별	교육 수준별	보험 유형별	성별
의료 접근성	보장률	1 건강보험 보장률	국건영	%	○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	의료비 부담	1 가구 총소득 대비 총의료비가 10%를 초과하는 가구의 비율	이혜제 외 (의료패널)	%	○	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능	분석가능
	상용 치료원	1 상용치료원이 있는 환자의 비율(18세 이상)	의료패널	%	○	분석가능	○	○	○	○	분석가능

0-17세, 18-44세, 45-64세 중 18-44세가 가장 낮은 가임률을 보임).

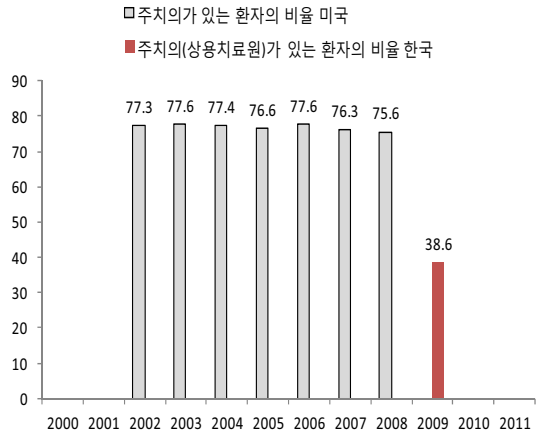
125) 가임자 비율과 같이 18-44세 그룹의 비보험자 비율임.

126) NHQR 2011에서는 캘리포니아 지역의 한 해 동안 내내 비보험 상태이었던 사람의 비율을 연어별, 출신국가별 등으로 나누어서 보고하였는데, 위 표의 값은 미국에서 태어난 사람(born in U.S.)에 해당하는 수치임(참고로, 한국인의 경우 해당 지표가 49.4%로, 가장 높은 수치를 나타냄.)

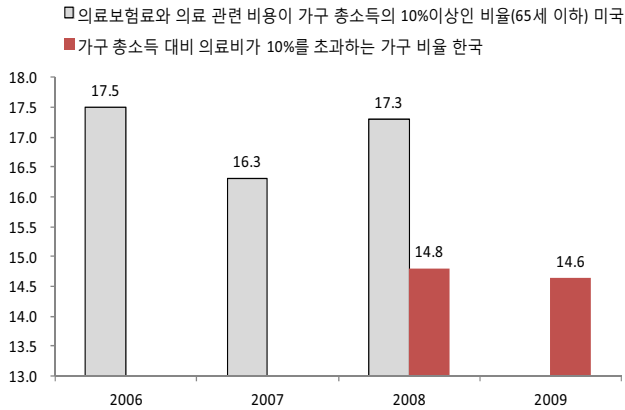
127) 18-44세 그룹에 해당하는 수치임.

128) 18-44세 그룹에 해당하는 수치임.

[그림 5-62] 주치의가 있는 환자의 비율(%) 비교

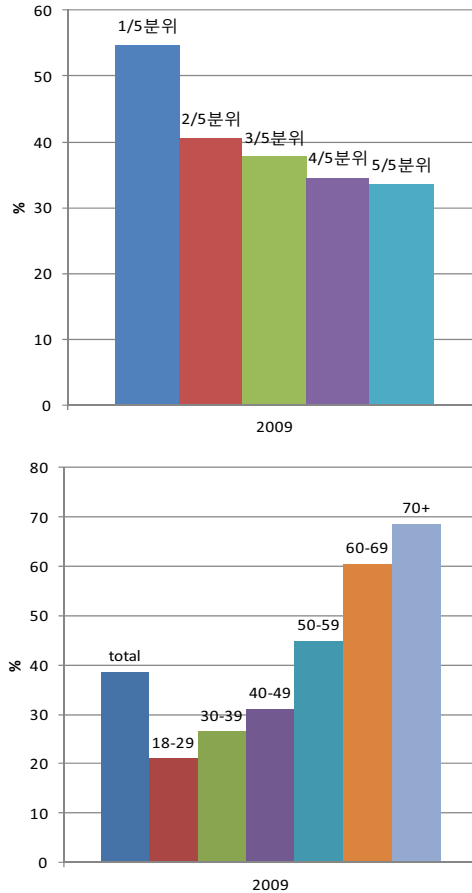


[그림 5-63] 의료비가 가구 총소득의 10% 이상인 가구 비율(%) 비교



한국에서 주치의가 있는 환자의 비율은 추세를 확인하기 어렵다. 의료비가 가구 총소득의 10%이상인 가구의 비율은 2008년 14.9%, 2009년 14.6%로 비슷한 수준을 유지하고 있다.

[그림 5-64] 상용치료원이 있는 환자의 비율(연령, 소득수준별)



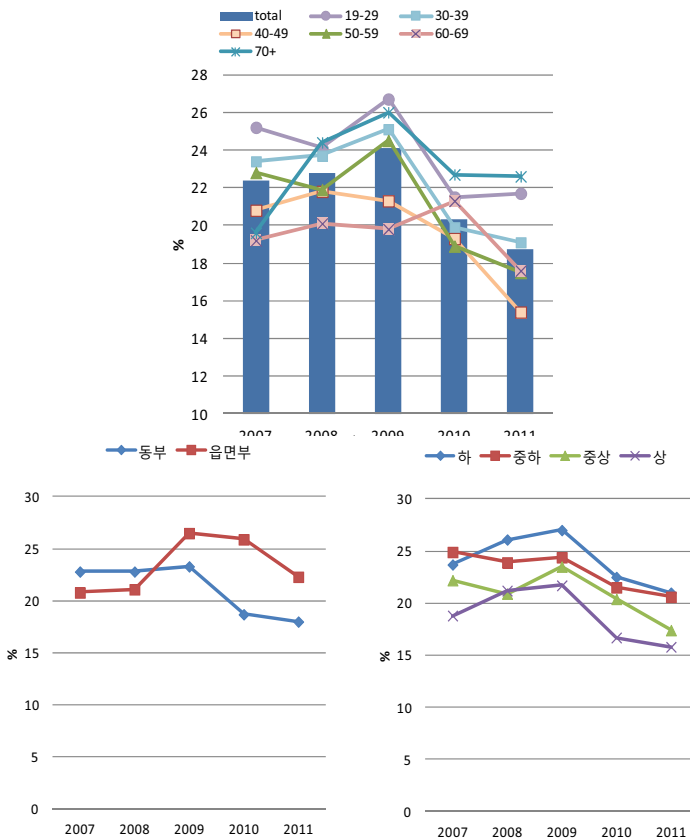
주: 상용치료원이 있는 환자의 비율의 자세한 연령, 소득수준별 수치는 <부표 23>을 참고

자료: 국민건강보험공단·한국보건사회연구원, 한국의료패널

연령구간이 증가할수록, 분위가 낮을수록 상용치료원이 있는 환자의 비율이 높았다.

2011년 기준, 18세 이상 인구에서 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율은 70세 이상 연령군에서 가장 높았고, 40-49세 연령군에서 가장 낮았다. 읍면부의 지역단위에서 동 단위에서보다 높았고, 소득수준이 가장 낮은 군에서 가장 높은 반면, 소득수준이 가장 높은 군에서 그 비율이 가장 낮았다(국민건강통계 참조).

[그림 5-65] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율(19세 이상, 연령, 지역, 소득수준별)

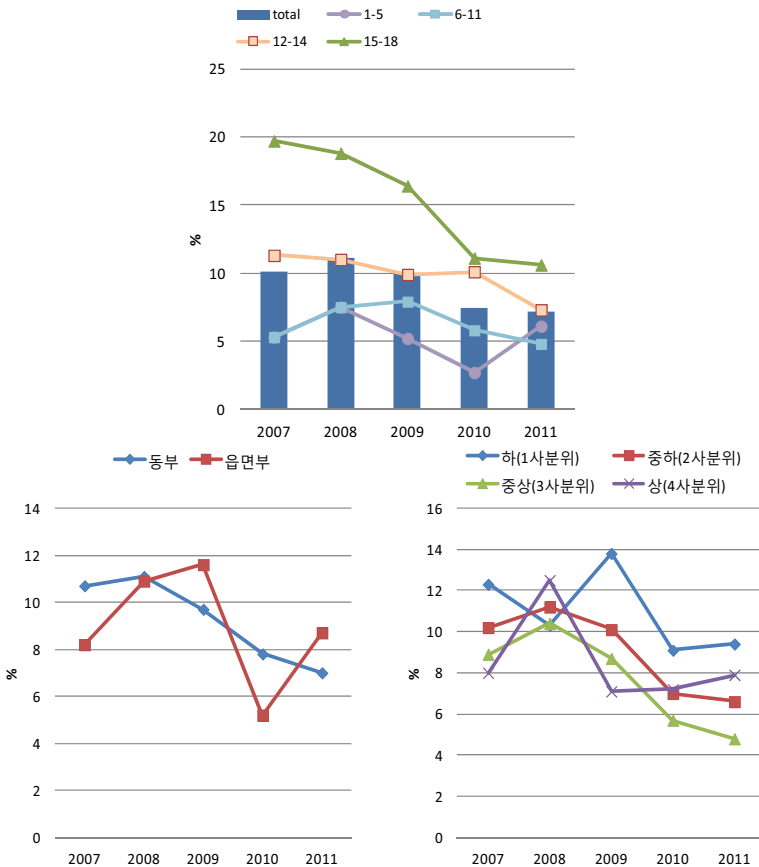


주: 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율(19세 이상)의 자세한 연령, 지역, 소득수준별 수치는 <부표 24>를 참고

자료: 보건복지부·국민건강보험공단, 국민건강영양조사

18세 이하에서 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율은 15-18세 연령군을 제외하고 기타 연령군 간의 차이는 좁아졌다. 지역단위에 따른 비교는 특별한 패턴을 찾기 어려웠고, 소득 계층이 가장 낮은 그룹에서 최근 1년간 병원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율이 가장 높았다.

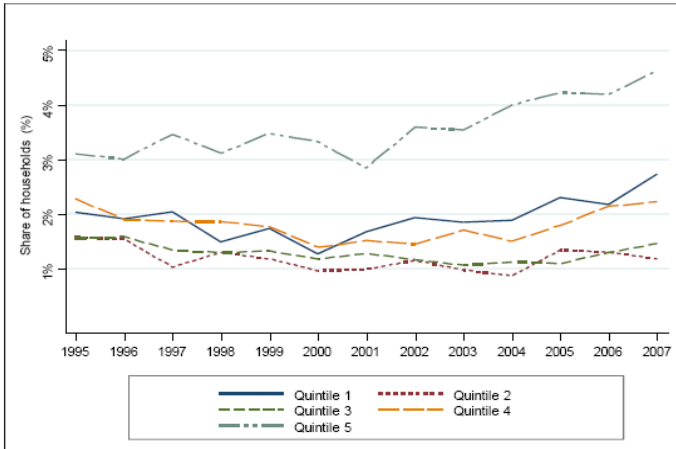
[그림 5-66] 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(18세 이하, 연령, 지역, 소득수준별)



주: 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(18세 이하)의 자세한 연령, 지역, 소득수준별 수치는 <부표 25>를 참고

자료: 보건복지부·국민건강보험공단, 국민건강영양조사

[그림 5-67] 재난적 의료비 부담 가구 비율(소득계층별)



Source: Household Income and Expenditure Survey data, 1995-2007

자료: Inke Mathauer, Ke Xu, et al.(2009)

한편, 통계청의 도시가계조사 자료를 이용하여 발표된 논문(Inke Mathauer, Ke Xu, et al., 2009) 에서 1995년 이후 2007년까지 소득 분위 5구간별 재난적 의료비 부담 가구 비율의 비교 결과, 소득 분위가 가장 낮은 군에서 재난적 의료비 부담 가구 비율이 가장 높았고, 기타 소득 구간과의 간격이 최근 연도로 올수록 점차 벌어지고 있었다.

제3절 예비 분석 결과 및 제한점

1. 「한국 의료 질 보고서」 작성 가능성

의료 효과성 범주에서 질병별 예방 및 결과 지표는 상대적으로 정보의 연계 가능성이 높았다. 이는 급성기 의료서비스 중심으로 의료제공시스템이 구축되어 왔으며, 이를 바탕으로 질 평가가 확대된 결과 일 수 있다. 또한 의료시스템 인프라와 의료접근도 범주도 국내 상황에 맞게 지표를 변경하면 산출 가능한 범주로 평가되었다.

반면, 의료 효과성 영역에서 재가시설에 대한 질 평가, 재활 서비스에 대한 질 평가, 생애말기 지원 서비스에 대한 질 평가는 지표 산출이 어려웠다. 또한 의료 질의 측정 틀에서 임상적 영역이 아닌, 환자 안전, 적시성, 환자중심성, 의료 연계, 효율성 범주에 있어서도 임상적 관련성이 있는 일부 지표만 산출 가능하거나 전혀 산출이 어려웠다.

향후, 측정을 통한 성과 향상의 기전을 기대할 수 있도록 각 영역별로 자료원 개발의 전략적 접근이 필요하다.

하지만, 전반적으로 모든 범주에 대해 일부 지표의 산출이 가능하고, 현 상태에서 부족하더라도 새로운 측정의 틀과 지표 구성의 구체적 제안이 의료제공시스템의 참여자로 하여금 지표 정보의 생산을 독려할 수 있다고 기대된다. 단계적인 지표 보완을 통한 보고서 작성을 추진해야 할 것으로 판단된다.

2. 정보 이용과 해석에서의 제한점

작성 가능성 측면에서 정보의 연계는 말 그대로 산출가능성을 검토할 뿐이지 지표 수준을 비교하는 데는 무리가 있다. 사용된 정보는 지표 산

출시점이나 목적이 달라 표준인구나 기준 시점에서 차이가 있을 수 있다. 이 연구에서는 이러한 차이점에도 불구하고 대략적인 추세와 산출 가능성을 검토하기 위하여 정보를 연계하여 비교하였다. 하지만, 절대적인 수준의 비교보다는 상대적으로 국내에서 연도별 변화의 추세를 이해하고 문제의 크기를 파악하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

의료의 질 수준에 대한 문제를 파악하는 접근은 외국의 수준과 비교하는 방식과 국내에서 시계열적인 변화를 측정하는 방식으로 구분될 수 있는데, 그동안은 접근 방식은 주로 전자에 두고 있었다. 이 보고서에서 제안하는 한국 의료의 질 보고서는 후자에 더 큰 의미를 두고자 한다. 다만, 이러한 2차 정보사용의 문제를 명확하게 밝히기 위하여 보고서 작성의 자료원은 정보 생산기관을 중심으로 정리하고 있다.

향후 2차 년도 연구에서는 국내에서 시계열적 변화를 분석하기 위해 자료원에 따른 표준인구와 기준연도의 동질성 확보를 위한 방법론 검토가 필요하다. 다양한 자료원이 사용됨에 따라서 자료의 유형 즉, 조사자료 또는 행정자료에 따라서 가중치 부여의 필요성 등 다양한 자료의 특성을 통제하고 질 수준을 비교하기 위한 방법론적인 검토가 진행될 것이다.



제6장 한국 의료의 질 측정과 보고를 위한 정책과제

제1절 질 향상 관계기관 워킹그룹 운영

제2절 한국 의료의 질 측정과 보고를 위한 자료원 구축

제3절 질 측정 취약 분야에 대한 투자 확대

제4절 「한국 의료의 질 보고서」 작성 체계의 법제화

제5절 의료의 질 향상을 위한 국가 전략 수립

6

한국 의료의 질 측정과 보고를 << 위한 정책과제

제1절 질 향상 관계기관 워킹그룹 운영

미국 보건부는 질 향상 전략의 추진을 위하여 보건부 산하 의료의 질 향상 관련 모든 기관 및 조직들이 참여하는 관계기관 워킹그룹(Inter Agency Working Group)¹²⁹⁾을 운영하고 있다(U.S. Department of Health and Human Services, 2012. 8). 관계기관 워킹그룹의 활동을 통해 의료공급자의 중복적인 자료 제출과 조사의 불편을 감소시킬 수 있으며, 보건부의 전략에 맞게 관련 기관들의 협력을 증진시킬 수 있다. AHRQ는 NHQR/NHDR 작성의 전 과정에서 보고서 구성과 지표에 대해 관계기관 워킹그룹의 자문을 받으며, 새로운 자료원 발굴을 일차적으로 의뢰하기도 한다.

129) 관계기관 워킹그룹은 의료와 질 향상 관련 24개 연방 부서와 기관들이 참여하며, 워킹그룹의 운영은 연방프로그램 운영 관련하여 지속적인 관련기관 간 정보 공유와 협력 기회를 제공하며, 중복적 활동을 예방함. 워킹그룹 모임은 2011년 3월에 처음 개최되었다(U.S. Department of Health and Human Services, 2012. 8).

* Interagency Working Group on Health Care Quality Member Agencies: Department of Health and Human Services (Chair), Administration for Children and Families, Agency for Healthcare Research and Quality, Centers for Disease Control and Prevention, Centers for Medicare & Medicaid Services, Consumer Products Safety Commission, Department of Commerce, Department of Defense, Department of Education, Department of Labor, Department of Veterans Affairs, Federal Bureau of Prisons, Federal Trade Commission, Food and Drug Administration, Health Resources and Services Administration, National Highway Traffic Safety Administration, National Institutes of Health, Office of Management and Budget, Office of the National Coordinator for Health Information Technology, Social Security Administration, Substance Abuse and Mental Health Services Administration, United States Coast Guard, United States Office of Personnel Management, Veterans Health Administration(U.S. Department of Health and Human Services, 2012. 8).

우리나라 보건의료 질 향상 활동에 있어서도 각 기관에 산재된 역할들을 연계 및 조정할 수 있는 자율적 기전이 필요하다. 각각의 역할을 장려하면서 각 기관들의 업무 중복 및 공백을 최소화하기 위해 복지부는 질 향상 관련 조직들이 참여하는 워킹그룹을 운영하여 국가수준에서 질 향상 활동을 통합·관리할 수 있도록 해야 할 것이다.

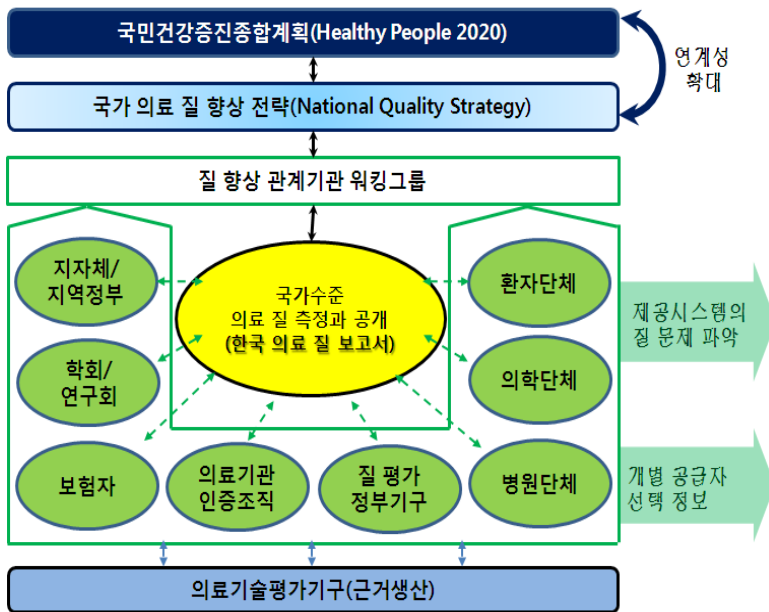
국가수준 의료의 질 향상 전략과 함께 관계기관 워킹 그룹의 운영은 국가수준 질 측정을 통한 관계기관 간 협력을 증진시켜 궁극적으로 의료제공시스템의 질 향상이 국민건강증진에 기여하는 관련성을 증가시킬 수 있을 것이다(그림 6-1).

질 향상 관계기관 워킹그룹에는 질 평가 사업과 관련된 모든 조직이 자율적으로 참여할 수 있도록 해야 한다. 건강보험심사평가원, 의료기관 평가 인증원, 보험자인 건강보험공단, 병원단체와 의학단체, 환자단체, 관련 학회와 연구회, 지역정부, 영역별 기관 평가를 수행하는 관련 정부 조직, 국가의 다양한 수준에서 질 향상을 활동을 하는 모든 조직들이 해당될 수 있다. 다만, 워킹그룹에 참여하는 기관은 질 향상 활동을 하는 사업 기구들로서, 근거를 생산하는 조직과는 구분이 필요하다. 근거 생산 기구는 질 향상 사업을 시행하는 기구나 조직들이 사용할 수 있도록 결과(outcome)와 관련된 연구를 수행하여 근거를 생산하는 역량을 향상시켜야 할 것이다.

워킹그룹에 참여하는 개별 기구나 조직들은 이미 각각의 영역에서 평가 사업을 수행 중에 있으므로 공급자 단위로 평가 결과를 공개하여 국민의 선택 정보로서의 그 가치를 확대시키는 것에 우선순위를 두어야 할 것이다. 「국가 의료 질 보고서」 작성에서 워킹그룹의 활동은 개별적인 질 향상 사업의 결과를 국가수준에서 통합하여 의료제공시스템의 질을 측정하고 문제를 파악하게 할 것이다. 측정을 통한 국가 질 향상 전략의 성과

향상은 궁극적으로 국민건강증진에 기여하는 연계성을 확대시킬 것이다 (그림 6-1).

[그림 6-1] 국가수준 질 측정과 보고의 운영체계



제2절 한국 의료의 질 측정과 보고를 위한 자료원 구축

질 측정 시 정확성을 극대화하기 위해서는 자료원 구축이 중요하다. 먼저 지표 산출을 위해서는 필요한 측정치에 대해 가장 정확한 정보를 제공할 수 있는 기관을 파악하는 작업이 우선시 되어야 할 것이고, 이러한 자료들을 수집·연계할 수 있는 체계가 마련되어야 한다. 미국에서는 근거생성을 위한 자료원을 확보하기 위해 분산된 네트워크(distributed networks)를 운영하고 있다. 이는 자료 소유주가 보안 데이터와 데이터 사용에 대한 통제권을 그대로 유지하고, 기관 등으로부터 필요한 자료에 대한 요청이 있을 때 단일화된 형태로 자료를 반출하는 방식을 의미한다. 이러한 시스템은 자료에 대한 소유기관의 통제권이 유지되므로, 많은 기관의 참여를 이끌어낼 수 있고, 최신 정보를 저장하기 위해 수시로 업데이트를 해야 하는 번거로움도 감소시킬 수 있는 등 여러 가지 장점이 있다(장은진, 2013). 따라서 우리나라의 질 측정 체계 구축 시 미국의 이러한 자료원 확보 및 관리체계는 활용하여, 정보를 가진 많은 기관들이 보고서 작성에 참여하도록 유도해야 할 것이다.

한국 의료 질 보고서 작성을 위해 검토된 자료원은 <표 6-1>과 같다. 향후 자료원의 확대를 위해서는 필요한 지표의 산출 방식과 기준에 대한 명확한 안내를 통해 관련 기관들의 지표 정보 제출을 독려해야 할 것이다.

아울러, 환자중심성과 의료연계 조정 등 시스템 성과 측정을 위한 새로운 질 측정의 개념들은 여러 의료기관들을 이용한 환자들의 경험을 토대로 해야 한다. 진료과정에서 환자가 존중받고 의료 결정에서 참여했는지 여부와 의료연계가 적절하게 이루어져 관련 환자들에서 건강결과의 악화가 없었는지에 대한 환자 경험 조사가 필요하다.

〈표 6-1〉 한국 의료 질 보고서 작성을 위한 자료원

주관	자료
전국 조사(National Survey)(계속)	
질병관리본부	국민건강영양조사 (국민건강면접조사, 구강건강실태조사)
질병관리본부	예방접종률 조사
질병관리본부	지역사회 건강조사
질병관리본부(교육부, 복지부, 질병관리본부)	청소년건강행태온라인조사
의료 시설 및 임상 자료(Health Care Facilities and Clinical Data)	
국민건강보험공단	장기요양기관 평가결과
건강보험심사평가원	요양병원 적정성 평가
건강보험심사평가원	수술의 예방적 항생제 평가
건강보험심사평가원	급성심근경색증 평가결과
건강보험심사평가원	혈액투석 적정성 평가결과
건강보험심사평가원	요양기관 현황 통계
한국보건산업진흥원	의료자원통계
한국보건산업진흥원	병원경영분석
감시체계 및 인구통계통계(surveillance and vital statistics)	
질병관리본부	전국병원 의료감염 감시체계
질병관리본부	전국병원 전염병 감시체계
질병관리본부	국가 만성병 감시체계
국민건강보험공단	건강검진통계
국민건강보험공단, 건강보험심사평가원	건강보험통계, 질병통계
보건복지부, 질병관리본부	보건복지통계(국민건강통계)
국립암센터	통계로 본 암 현황
중앙응급의료센터	응급의료통계
통계청	사망원인통계
기타(Other)	
질병관리본부 장기이식관리센터	장기이식통계
질병관리본부, 한국에이즈퇴치연맹	에이즈 대한 지식태도신념 및 행태조사(2010)
한국유방암학회	2012 유방암백서
대한신장학회(2000; 2006)	말기신부전증 환자현황조사(505개기관)
대검찰청	마약류 범죄백서
보건복지부, 건강보험심사평가원(2011)	OECD보건의료 질 지표 생산 및 개발
경제협력개발기구(OECD)	Health at a Glance 2011
보건복지부	건강증진종합계획 2020

이를 위해서는 현재 전국적인 표본을 갖추고 있는 의료패널이나 환자 조사에서 관련 정보를 얻을 수 있도록 조사내용을 수정해야 하며, 그동안 평가되지 않았던 재가시설, 호스피스 등에 대한 질 측정을 확대하기 위하여 현재 이루어지고 있는 관련 평가에서 조사 내용을 충분히 보완하는 접근이 함께 검토되어야 할 것이다.

실제, AHRQ의 질/불평등 보고서에는 전국적으로 생산되는 모든 정보와 자료가 사용되고 있다. 즉, 환자의 의료이용 경험은 물론 지표 생산과 관련되어 다양한 대상, 장소, 분야에 걸쳐 여러 기관에서 면접·전화·설문 조사가 시행되고 있으며, 이러한 조사결과는 보고서에서 필요한 지표 정보로 가공되어 AHRQ에 제출되고 있다. 결과적으로 보건의료체계에 참여하는 모든 이해관계자는 정보생산기관이 될 수 있다.

AHRQ 보고서의 주요 자료원 중 하나는 CDC의 국가보건통계센터(NCHS)이며, NCHS는 AHRQ를 포함하여 기관이 요구하는 수요에 맞추어 다양한 통계정보를 제공하고 있다(부록 참조). 우리나라에서 자료가 집적되어 통계가 생산되는 기관들은 이러한 맞춤형 정보를 제공하는 노력이 필요하다.

또한 최근, 보건복지부 발표에 의하면, 국가정신건강정책 개발 및 치료법 개발·연구 수행을 목적으로 국립정신건강연구원 설립과 함께, 5개 국립정신병원이 연구원 산하 권역별 정신건강증진기관으로서의 기능을 수행하게 된다(보건복지부 보도자료, 2012.7.18). 향후 이들의 성과 지표 생산 등에서 관련 질 지표 생산을 검토함으로써 자료원이 확대될 수 있을 것으로 기대한다. 또한 국립재활병원 국립재활연구원의 활동을 통해서도 현재 국내에서 산출 가능성이 낮은 재활 분야 대한 질 지표 생산의 확대를 기대할 수 있을 것이다.

제3절 질 측정 취약 분야에 대한 투자 확대

각 범주별 지표의 산출가능성 평가에서 검토되었듯이 질 측정이 취약한 분야에 대해서는 지속적인 관심과 투자가 필요하다. 특히, 우리나라에서 환자 안전과 관련된 보고시스템이 미비한 실정이다. 환자안전과 관련된 활동을 활발하게 수행하고 있는 국가들은 현황조사, 정책의제형성, 국가전략 설정, 환자안전주관기구의 설립 또는 지정, 환자 안전사업 수행의 순으로 활동을 전개해 왔다(김윤, 2012). 우리나라에서는 환자안전 문제의 현황에 대한 실증적인 조사가 이루어진 사례가 전무하며, 환자안전 보고체계 및 유사 사건에 대한 재발방지 체계가 구축되어 있지 않다(이상일, 2011, 2013).

AHRQ¹³⁰⁾는 환자 안전에서의 질을 측정하기 위하여 병원대상 조사와 소비자 대상 조사를 시행하고 있다. 우선, 환자 안전 문화에 대한 병원 조사(Hospital Survey on Patient Safety Culture)는 병원의 직원 관점에서 병원의 환자 안전 문화를 검토함으로써, 시간에 따른 환자 안전 문화의 변화를 추적할 수 있다. 조사를 시행한 병원은 자신의 상태를 국가 수준 또는 유사병원과 비교를 위해 AHRQ 비교데이터베이스에 결과를 자발적으로 제출할 수 있도록 하고 있다. Comparative Database Reports가 2007년 이후 매년 발간되며, 자발적으로 참여한 1,000개 이상의 병원들에 대해 분석된 결과는 비교기준 정보로 활용되고 있다. 환자 안전 문화에 대한 조사는 개인 진료소와 너싱홈(Nursing Home)에 대해서도 시행되고 있다.

다음으로 의료공급자와 시스템에 대한 병원 소비자 평가(Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and

130) PSOs 등 AHRQ의 환자안전 관련 조사 및 보고체계에 대해서는 AHRQ방문(2013.4.29.-5.3) 결과를 바탕으로 작성되었음.

Systems(HCAHPS)가 있다. 이 조사시스템은 병원 진료에 대해 환자 관점을 측정하는 조사 도구로서 모두 27개 질문 항목¹³¹⁾으로 구성되어 있다.

아울러, 2005년 Patient Safety and Quality Improvement Act 의 제정으로 Patient Safety Organizations(PSOs)의 설립 근거가 마련되었으며, 환자안전사고를 보고하는 공통양식이 개발되고, Network of Patient Safety Databases(NPSD)가 구축되었다. AHRQ가 2008년 10월부터 PSOs 지정 작업을 시작한 이후 29개 주와 워싱턴에서 77개 PSOs가 지정되었다. PSOs 프로그램은 자율적 참여 기반이므로 사업 확대에 제한점이 있지만, 자발적인 오류보고체계로서 의의가 있다. 모든 공공 및 민간 독립체 및 산하 조직, 모든 영리 및 비영리 조직들은 PSO 신청자격이 있다. 물론, 보험조직, 신임기구, 공급자 규제조직(QIO 등), 의무 공적 보고시스템의 대상들은 제외된다¹³²⁾.

PSO 지정은 지정기준 양식의 모든 내용에 대한 입증을 전제로 이루어지며, 3년 단위로 갱신되고 연방정부의 자금 지원은 없지만, 공급자들은 시장 유인에 의해 자율적으로 PSOs 선택하고 있다.

AHRQ의 PSO 지정 부서는 자율적으로 참여한 기관들에 대한 환자 안전에 대한 관리 도구를 지원하며, 병원의 환자 안전체계를 향상시키기 위한 컨설팅 서비스를 제공하고 있다. 병원들이 자율적으로 오류보고체계에 참여하는 PSOs 기관으로 지정받도록 병원들의 환산 안전 역량 육성을 위한 상당한 투자를 하고 있는 것이다. 결과적으로 측정이 필요한 분야에 대해서는 관심과 투자가 필요하다.

131) Patient rating items (communication with doctors and nurses, responsiveness of hospital staff, pain management, communication about medicines, discharge information, cleanliness and quietness of the hospital environment)

132) PSOs 내용은 AHRQ Website. <http://www.pso.ahrq.gov/>. Accessed September 20, 2013. Patient Safety Organizations(PSO)에서 관련내용을 발췌하여 요약함.

제4절 「한국 의료의 질 보고서」 작성 체계의 법제화

AHRQ의 국가 의료 질과 불평등 보고서는 Healthcare Research and Quality Act에 근거하고 있다(신영석 외, 2013). 미국 보건부는 Healthcare Research and Quality Act에 따라, 매년 두 개의 보고서인 National Healthcare Quality Report와 National Healthcare Disparities Report를 미국의회에 제출해야 하며, AHRQ로 하여금 보고서를 작성하도록 하고 있다. 이와 연계하여 Affordable Care Act에서는 보건부 장관이 국가 질 향상 전략을 수립하도록 하고 있다. 아울러, 보건부는 질 향상 전략 추진을 위한 협력 사업으로 관계기관 워킹그룹을 운영하고 있다. 국가 질 향상 전략의 수립, 관계기관 워킹그룹 운영, 국가 의료의 질 보고서 작성은 모두 연관되어 있으며 그 성과 향상에 함께 작용한다고 할 수 있다(IOM, 2010). 미국은 90년대 후반 의료의 질과 환자 안전에 대한 문제가 심각하게 대두되면서 의회가 의료제공시스템에 대한 의료의 질 측정과 보고를 AHRQ에게 요구했다(IOM, 2001a). 미국의 보고서 작성 배경과 비교했을 때, 국내에서 의료의 질과 환자 안전에 대해 국민이 인식하는 심각성은 크지 않으며, 이와 관련한 정부정책의 시급성도 높지 않은 게 사실이다. 하지만, 국내 상황에서 별다른 조치 없이 지속적으로 보장성을 강화하는 것은 의료제공시스템의 비효율성을 더욱 심화시킬 것이다. 비용 대비 질을 향상시키는 방식으로의 의료제공시스템 개편을 주도하기 위해서는 정책적 개입 기반으로서 국가 의료 질 보고서의 작성과 공개가 필요하다. 의료의 질 향상 관련기관들이 협력하는 기회를 마련하고 개별 질 향상 활동이 국가수준으로 통합되어 측정될 수 있는 기전 마련의 중요성을 감안할 때, 작성 기전에 대한 법제화를 통해 관계기관이 효율적으로 협력하여 보고서가 작성될 수 있도록 해야 할 것이다.

제5절 의료의 질 향상을 위한 국가 전략 수립

1. 미국 의료의 질 향상을 위한 국가 전략¹³³⁾

소위 오바마케어라고 불리는 건강보험개혁법인 Affordable Care Act(ACA)는 미국 보건부 장관으로 하여금 의료서비스의 제공(delivery of health care services), 환자의 건강 결과(patient health outcomes), 국민의 건강(population health)을 향상시키기 위한 국가 전략(National Quality Strategy, NQS)을 수립하도록 규정하고 있다(AHRQ, 2012).

NQS는 민·관 이해당사자들 간 투명한 논의의 합의 구축 과정을 통해 반복적으로 수립되며, 전국을 대상으로 촉매 작용을 하는 국가전략이다. 첫 번째 NQS는 2011년 3월 18일에 발표되었으며, 3개의 목적 달성을 위해 6개의 우선영역에 중점을 두고 있다(표 6-1). 3개의 목적은 더 좋은 의료(Better Care), 건강한 국민/지역사회(Healthy People/Communities), 부담 가능한 의료(Affordable Care)이며, 이것은 보건부 산하 메디케어 및 메디케이드 관리청(Center for Medicare and Medicaid Services, CMS)이 추구하는 세 가지 타이틀(Better Care, Better Health, Lowering Health Care Costs)보다 폭넓은 개념이다(표 6-1).

133) U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). 2012 Annual Progress Report to Congress: National Strategy for Quality Improvement in Health Care의 내용을 발췌하여 정리함.

〈표 6-2〉 미국 NQS의 3가지 목적

목적	내용
Better Care	보다 환자-중심적으로 신뢰성 있고 접근가능하며 안전한 의료를 통한 전반적 서비스 질(quality) 향상
Healthy People/ Healthy Communities	더 좋은 질의 의료를 제공하는 동시에 행동·사회·환경적 건강 요인들에 작동하는 근거 기반 중재 활동들의 지원을 통한 국민의 건강 증진
Affordable Care	질 좋은 의료에 대한 개인, 가족, 고용주, 정부의 비용 경감

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). pp.1.

아울러, 미국 보건부는 NQS의 3가지 목적을 달성하기 위하여 중점적으로 정책을 추진할 6개의 우선 영역을 다음과 같이 선정하였다.

미국 보건부의 3개 목적 달성을 위한 정책 추진의 6개 우선 영역

- ① 의료 제공과정에서 발생하는 위해 감소를 통한 의료 안전 향상
- ② 개인과 가족이 제공 받는 의료에서 파트너로서 참여 보장
- ③ 효과적 의사소통과 의료 조정(care coordination)의 증진
- ④ 심혈관질환 및 주요사망원인 질환에서 가장 효과적인 예방과 치료 서비스 제공 촉진
- ⑤ 건강생활을 가능하게 하는 모범 사례의 광범위한 사용 장려 위한 지역사회와 협력
- ⑥ 새로운 의료전달모형의 개발과 확산을 통해 질 좋은 의료에 대한 개인, 가족, 고용주, 정부의 부담가능성 확대

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). PP.1.

보건부는 첫 번째 NQS를 발표한 2011년에 3개 목적과 6개 우선영역을 위해 4개의 단기 목표 사업을 추진했는데 그 중 하나가 질 측정에 대한 국가적 접근이다. 4개의 단기 목표 사업에는 이해관계자와 협업, 질 측정에 대한 국가적 접근, 국가 전략에 맞춘 연방 및 주정부 노력의 정렬, 우선 분야 중점 추진을 포함하고 있다(표 6-3).

〈표 6-3〉 보건부가 초기 NQS의 실행을 위해 설정한 단기 목표 과제

과제	내용
① 이해당사자와 협력	- ACA에서 규정한 의료의 질에 대한 기관 간 워킹그룹 운영을 포함하여 연방 및 주 정부 간 협력 확대
② 질 측정에 대한 국가적 접근	- 권고되는 질 지표들(현재 사용되고 보건부가 추적 가능한)에 대한 검토와 비교 수행 - 질 지표 선정 및 전략 우선순위와 맞지 않는 지표의 퇴출 결정에 있어서 투명성 원칙 준수
③ NQS에 맞춘 연방·주 정부 노력의 정렬	- 보건부 산하 기관들은 보건부의 의료 질 국가전략에 맞춰 기관별 질 전략 수립
④ 우선분야 중점 추진 우선 영역별 주요 지표와 장기 목표 설정	- 6개 우선분야에 대하여 핵심지표와 장기적 목표 설정 - 각 지표들을 현재와 목표 수준으로 설정하고, 장기 목표는 양질의 국가 질 전략의 3가지 목적 달성을 위한 보다 광범위한 관점 표현

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). pp.5-6.

첫 번째 과제로서 보건부는 이해관계자의 참여가 국가 질 전략 실현에 있어서 매우 중요함을 강조하고 다양한 협력 사업을 추진하고 있다. 협력 사업에 참여하는 주요 조직 중 하나인 NQF(National Quality Forum)는 의료의 질 기준과 지표를 인증하는 독립적 비영리 조직으로서 민·관 영역의 다양한 수준에서 사용되는 의료 질 지표의 국가적인 표준을 마련하는 역할을 하고 있다. 의료의 질 보고서에서도 NQF에서 인증한 상당수의 지표들이 사용되고 있다. NQF는 National Priorities Partnership을 운영함으로써 국가 질 전략의 6개 우선영역별 핵심지표와 장기적 목표를 제안하고 있다. 또한 Measure Application Partnership의 운영을 통해 연방의 공적 보고와 성과기반 지불 프로그램에서 사용되는 지표들에 대한 지속적인 검토 결과를 제공하고 있다. 아울러, 보건부는 의료 질에 대한 관련기관 워킹그룹(Interagency Working Group on Health Care Quality)을 운영하여 의료 질 전략 관련 관계 부처와 기구들 간 업무를 조율하고 협업을 유도하고 있다. 관계기관 워킹

그들은 의료의 질 보고서가 국가 질 전략과 연계성을 유지하도록 의료의 질 보고서의 구성을 조정하고 필요한 질 지표 생산 자료의 개발을 위해서도 중요한 역할을 하고 있다. 이러한 협력 사업을 통해 보건부 산하 정부 기구인 AHRQ는 국가 질 전략의 추진을 지속적으로 감독하고 의회가 규정한 2개의 보고서(의료의 질/불평등 보고서)를 매년 발표한다(표 6-4).

〈표 6-4〉 이해 관계자와의 협력사업에 참여한 주요 조직과 역할

조직	역할
National Quality Forum(NQF)	- 의료의 질 기준과 지표를 인증하는 독립적 비영리 조직
National Priorities Partnership	- NQF가 운영, 의료의 질 향상을 위한 국가적 우선 순위와 목적을 설정하기 위한 의료분야 주요 관계자 협력체 - 질 국가 전략의 6개 우선분야별 핵심지표와 장기적 목표 제안 - 시스템 전반의 개선 확대 위한 전략적 접근 제안 · 성과 측정과 국가 및 지역수준의 관련 노력을 지원하는 자료 수집·측정·보고를 위한 국가 전략 개발 · 지역사회 단위에서 책임을 수행할 수 있는 자원 등 인프라 개발 · 양보다 가치를 지향하는 지불 및 전달체계 개혁 개발(일차의료 강화)
Measures Application Partnership	- NQF가 운영, 연방의 공적 보고와 성과기반 지불 프로그램에서 사용되는 지표들에 대한 지속적인 검토 결과 제공
Interagency Working Group on Health Care Quality	- 보건부 운영, 의료의 질 전략 관련 관계 부처와 기구들 간 업무 조율 및 협업 유도
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)	- 보건부 산하 AHRQ는 국가 질 전략(NQS)을 지속적으로 감독 - 2개 보고서를 통해 의료의 질 향상과 불평등 감소의 진전과 과제에 대해 매년 의회에 보고 · National Healthcare Quality Report · National Healthcare Disparity Report

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). pp.7.

두 번째 과제 ‘질 측정에 대한 국가적 접근’에 의해서 수집부담이 지나치게 크지 않으면서 이해 관계자들이 신뢰할 수 있는 가장 최선의 관련성 지표자료를 구축하기 위해 기존에 사용된 지표들 중 중복 또는 퇴화된 지표들은 사용을 중단하며, 의료의 질과 불평등 보고서의 지표 구성에 있어서도 질 향상의 6개 우선영역과 국가전략과의 연계성을 명확히 하도록 하였다. 아울러 질 측정에 대한 국가적 접근의 유형별로 역할을 다음과 같이 정리하고 있다(표 6-5).

〈표 6-5〉 질 측정에 대한 국가적 접근의 유형과 역할

유형	역할
임상 및 환자-보고 결과 중심	- 기존 임상과정지표 중심에서 점차적으로 임상적 결과와 환자 보고에 의한 결과 및 경험 지표 중심으로 변화 - 보건부는 계속해서 새로운 환자 중심 결과 지표를 개발하고 있음. · 의료연계과정(care transition process)¹⁾에 대한 환자보고지표 등
보건부의 질 지표 선정 투명성	- 보건부는 모든 지표를 확정하기 전에 공개하고 복수의 이해관계자 단체에 검토를 의뢰하는 등 사전 의견 반영 과정 운영
국가 질 전략과 연계: 지표선정·제외	- 정보를 제출해야 하는 의료 공급자의 부담을 최소화하고 의료의 질에 대한 국가전략에 부합되도록 지표를 선택하거나 제외함. · 관련 프로그램들 간 유사 지표들을 공통 기준으로 정비

주: 1) 퇴원 후 약물 관리 및 자가 의료

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). pp.10-12.

세 번째 과제 ‘NQS에 맞춘 연방·주 정부 노력의 정렬’을 위해서 보건부는 산하 기관 또는 기구가 개별적인 전략 계획을 국가 질 전략에 맞추어 수립하고 이에 적합한 신규 사업을 수행하며, 주 정부 전략과도 연계성을 갖도록 하고 있다.

네 번째 과제인 ‘우선 분야 중점 추진’에 있어서는 6개 우선 영역별 장기 목표와 핵심지표를 설정하도록 하고 있다(표 6-6).

〈표 6-6〉 우선 영역별 장기 목표와 핵심 지표

장기목표	핵심 지표			
	대상	정의	현황	목표
Priority 1. 환자 안전				
① 예방 가능한 병원 입원과 재입원 감소 ② 의료 관련 부작용 질환의 발생 감소 ③ 부적절, 불필요한 의료적 위해 감소	① 병원 감염성 질환	병원감염성질환 발생률	입원 천건당 145건	13년말까지 40%감소
	② 병원 재입원	30일내 재입원을	입원건 중 14.4%	13년말까지 20%감소
Priority 2. 개인과 가족의 참여				
① 장소에 따라 질, 안전, 접근도 측면 의료에 대한 개인, 가족, 간병인의 경험 개선 ② 환자, 가족, 간병인과의 협력을 통해 의사결정과정을 공유하고 개별적으로 합리적인 치료 계획 수립 ③ 환자, 가족, 간병인들이 적절하고 효과적으로 그들의 의료를 선택, 연계 조정, 관리하도록 유도	① 적시의료	지난 1년간 질병, 상해, 질환으로 빠른 치료가 필요한 성인 중 원하는 때 치료 받지 못한 경험의 성인 비율	14.1%	
	② 의사결정	상용치료원(usual source of care)을 가진 환자의 비율	15.9%	
Priority 3. 효과적 의사소통과 의료 조정의 증진				
① 진료장소 간 치료연계조정의 질과 의사소통 개선 ② 통증 및 증상관리, 심리적 욕구, 기능 상태를 예측하고 해결하는 현 치료계획의 순응을 통해 만성질환자와 장애인 삶의 질 개선 ③ 의료의 질 향상과 건강 불평등 감소를 위해 지역사회와 의료시스템의 책임 공유와 통합	① 환자중심 의료 흡	치료연계가 필요한 어린이 중 효과적인 치료연계조정을 받은 어린이 비율	69%	
	② 3개 항목의 의료 전환기 (care transition) 지표	-재원기간동안 의료진이 퇴원 후 필요한 의료적 조치에 대한 결정에서 환자와 가족 및 간병인의 선호를 반영했는지 -퇴원 시, 환자가 건강관리를 위해 필요한 사항들에 대해 충분히 이해하고 있었는지 -퇴원 시, 환자가 의약품별 복용의 목적을 분명히 이해하고 있었는지	'12년 10월 가능	

장기목표	핵심 지표			
	대상	정의	현황	목표
Priority 4. 심혈관질환 및 주요사망원인 질환에 대한 가장 효과적인 예방과 치료의 증진				
① 사회적, 경제적, 환경적 요인의 개선을 위한 지역사회 개입을 통해 심혈관 건강 증진 ② 전 생애 동안 가장 중요한 건강 생활 행위를 선택하게 하는 개입을 통해 심혈관 건강 증진 ③ 임상 및 지역사회 장소에서 전 생애에 걸쳐 효과적인 예방 의료 서비스를 받게 함으로써 심혈관 건강 증진	① 아스피린 복용	심혈관질환 위험이 높은 사람 중 아스피린 복용자의 비율	47%	'17년 65%
	② 혈압조절	적절하게 혈압을 조절하고 있는 환자의 비율	46%	'17년 65%
	③ 콜레스테롤 관리	고 콜레스테롤 환자 중 적절하게 고지혈증을 관리하는 자의 비율	33%	'17년 65%
	④ 금연	금연 시도자 중 도움을 받은 자의 비율	23%	'17년 65%
Priority 5. 건강한 삶을 가능하게 하는 모범적 진료의 확대를 위한 지역사회와 협력				
① 사회적, 경제적, 환경적 요인들을 개선하는 지역사회 개입을 통해 건강한 삶과 행복 증진 ② 전 생애 동안 가장 중요한 건강 생활 행위를 선택하게 하는 개입을 통해 건강한 삶과 행복 증진 ③ 임상 및 지역사회 장소에서 전 생애에 걸쳐 효과적인 예방 의료 서비스를 받도록 함으로써 건강한 삶과 행복 증진	① 우울증	지난 1년간 우울증 증세를 보고한 성인 중 우울증 치료를 받은 자의 비율	68.3%	
	② 비만	비만 성인의 비율	35.7%	
Priority 6. 새로운 의료전달모형의 개발과 확산을 통한 질 좋은 의료의 비용부담 경감				
① 개인, 가족, 고용주, 정부에게 양질의 의료에 대한 적정 비용 및 접근도 보장 ② 지역사회가 낭비와 부정(fraud)을 감소 시키면서 누구나 이용가능하면서 질 높은 의료 제공을 보장할 수 록 지원	① 본인 부담 비용	소득의 10%이상 의료비와 보험료를 지불한 65세 미만 인구 비율	18.5%	
	② 일인당 의료비	인구 일인당 연간 의료비	\$8,402	

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). pp.16-22.

〈표 6-7〉 국가 의료의 질 전략 우선 영역 별 핵심 지표

우선 영역	지표 대상	지표 명칭/정의	기준	목표	분모	보고자
1. 의료안전 향상	병원감염성 질환	병원감염성 질환발생률	145건/천건 ¹⁾	'12년까지 40%감소	총 입원건	공급자
	병원재입원	30일내 재입원율	14.4% ¹⁾	'12년까지 20%감소	총 입원건	공급자
2. 개인과 가족의 참여	적시의료	지난 1년간 질병/상해/질환으로 즉시 치료가 필요한 성인 중 제 때 치료 받지 못한 경험 있는 성인 비율	14.1% ²⁾		성인인구	성인인구
	의사결정	상용 치료원(usual source of care)을 가진 환자 비율	15.9% ²⁾		성인인구	성인인구
3. 효과적 의사소통과 의료조정 증진	환자중심 의료 홈	의료 전환이 필요한 어린이 중 효과적인 연계 조정을 받은 어린이 비율	69% ³⁾		어린이	어린이
	3개 항목 의료전환기 (care transition)지표	- 재입기간동안 의료진이 퇴원 후 필요한 의료적 조치의 결정에서 환자와 가족 및 간병인의 선호 반영 - 퇴원 시, 건강관리를 위해 필요한 사항들에 대한 충분한 환자의 이해 - 퇴원 시, 의약품별 복용의 목적에 대한 환자의 분명한 이해	'12년 10월 가능		전체 입원환자	환자
4. 심혈관질환 및 주요사망 원인질환에 대한 효과적 예방과 치료	아스피린 복용	심혈관질환 고위험자 중 아스피린 복용자의 비율	47% ⁴⁾	'17년까지 65%	전국민	전국민
	혈압조절	적절한 혈압 조절을 하고 있는 환자의 비율	46% ⁵⁾	'17년까지 65%	전국민	전국민
	콜레스테롤 관리	고 콜레스테롤 환자 중 적절한 고지혈증 관리 환자 비율	33% ⁵⁾	'17년까지 65%	공급자방문	공급자
	금연	금연 시도자 중 도움을 받은 자의 비율	23% ⁶⁾	'17년까지 65%	공급자방문	공급자

우선 영역	지표 대상	지표 명칭/정의	기준	목표	분모	보고자
5.건강한 삶을 위한 모범진료의 확대	우울증	지난 1년간 우울 증세 보고 자 중 치료 받은 자의 비율	68.3% ⁷⁾		전국민	전국민
	비만	비만 성인의 비율	35.7% ⁸⁾		전국민	전국민
6.새로운 의료전달 모형의 개발과 확산	본인부담 비용	소득의 10%이상을 의료비와 보험료를 지불한 65세 미만 인구 비율	18.5% ⁹⁾		전국민	전국민
	일인당 의료비	인구 일인당 연간 의료비	\$8,402 ¹⁰⁾		전국민	공급자

주: 국가 의료의 질 전략의 핵심 지표 자료원

- 1) Agency for Healthcare Research and Quality, Center for Disease Control and Prevention, and Centers for Medicare & Medicaid Services, March 2012.
- 2) Agency for Healthcare Research and Quality, Center for Financing, Access, and Cost Trends, Medical Expenditure panel Survey, 2010.
- 3) Health Resources and Services Administration, Maternal and Child Health Bureau: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Survey of Children's Health, 2007.
- 4) CDC, National Ambulatory Medical Care Survey (NAMCS) and National Hospital Ambulatory Medical Care Survey(NHAMCS), 2007-2008.
- 5) CDC, National Health and Nutrition Examination Survey(NHANES), 2005-2008.
- 6) NAMCS, 2005-2008.
- 7) SAMHSA, Office of Applied Studies, National Survey on Drug Use and Health, 2010.
- 8) CDC, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 2010.
- 9) AHRQ, Center for Financing, Access, and Cost Trends, Medical Expenditures panel Survey, 2009
- 10) CMS, Health Expenditure Data, Health Expenditures by State of Residence, 2010.

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8). pp.16-22.

아울러, 보건부는 NQS 추진을 위해 새로운 사업들을 시작했다. 건강 보험개혁법으로 인하여 새롭게 추진되는 환자중심의료, 의료 조정(care coordination)의 확대를 위한 다양한 시범사업을 시행하고 있으며, 관련 성과 측정을 위해 지표를 개발하고 환자의 경험을 묻는 문항을 기존의 국가단위 병원 이용 환자조사(HCAHPS)에 추가하였다(표 6-8). 이러한 측정 결과가 미국 의료의 질 보고서에 포함됨으로써 국가수준에서 전반적인 질을 측정 가능하게 한다. 의료의 질에 대한 국가 전략은 국민건강 증진, 의료의 질 향상, 비용 경감에서 지속적이고 실현가능한 변화를 이끌어내는 안내서로서 역할을 한다. 전략의 실행에 따라, 결과적으로 의료의 질에 대한 국가전략은 의료사회 내 이해관계자들로 하여금 세 개 영역에서의 발전을 위한 개선 활동을 자극하는 촉매제 역할을 하게 될 것이다.

〈표 6-8〉 NQS추진 위해 보건부가 새롭게 시행한 사업들(2013년 상반기 현재)

사업	내용	NQS 관련
① 환자 파트너십 (Partnership for patients)	- 환자 안전을 목표로 예방 가능한 병원감염질환 및 30일내 병원 재입원을 감소를 위한 국가단위 캠페인 사업	환자 안전
② 밀리언즈 하트 캠페인 (Millions Hearts Campaign)	- 향후 5년간 백만명의 심장마비와 뇌졸중 환자 발생 예방위한 국가적 노력	심혈관질환 예방과 치료
③ 다수 보험자의 개선된 일차의료제공 시범사업 (Multi-Payer ¹⁾ Advanced Primary Care Practice Demonstration)	- 이 시범사업 하에서, CMS는 개선된 일차의료사업이 보다 폭넓게 적용되도록 현재 주별로 시행되고 있는 다수 보험자 개혁사업에 참여 - 시범사업은 개선된 일차의료의 불필요한 의료이용과 지출을 감소시키고, 의료 안전, 효과성, 적시성, 효율성을 개선시 키며, 환자의 의사결정과 소외지역에서 의료접근성을 증가시켰는지 여부 평가	의료 연계 (care-coordination)

사업	내용	NQS 관련
④ 가치기반 병원지불시스템에서 환자경험 결과 확인 위한 환자조사(HCAHPS)의 활용 (Use of HCAHPS ²⁾ patient experience results in Value-Based Purchasing hospital payment ³⁾)	- CMS의 가치기반 병원 지불사업에 참여하는 기관에서의 환자 경험 결과를 평가하기 위해 HCAHPS 활용	개인 중심 의료 (person-centered care)
⑤ 지역사회 변환 보조금 (Community Transformation Grants)	- CDC가 만성질환 예방을 위해 지역사회 단위 프로그램 설계와 개발에 대해 주와 지방정부, 비영리기관, 지역사회 등을 대상으로 보조금 지급	지역사회 건강증진 투자
⑥ CMS혁신센터 21개 시범사업 (CMS Innovation Center 21 initiatives)	- CMS는 다양한 의료전달모형의 개발 위해 혁신센터를 설치하고 21개의 시범사업 진행	새로운 의료전달모형 개발

주: 1) 미국은 의료보험을 관리하는 주체가 메디케어와 메디케이드를 관장하는 정부기구인 CMS 외에도 대표적인 민간보험사인 Blue Shield 등이 있고 보험, 병원, 약국의 통합체계를 갖춘 Kaiser Permanent 등의 여러 조직들이 있어 multi-payer 시스템으로 불리운다,
2) Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems(HCAHPS, pronounced “H-caps”)은 퇴원환자를 대상으로 최근 재원 경험에 대해 27개 문항을 질문하는 설문조사로서 병원 치료에 대한 환자 관점을 조사하는 국가 표준의 공적 보고방식의 최초 조사로서 대표성 있는 환자조사임. CMS와 HCAHPS 프로젝트 팀(AHRQ 내)은 단순히 환자의 만족도를 조사하는 것이 아니라 실제의 경험을 조사하는 것으로 문항이 발전되고 있음.
3) 질 향상 기관에 대해 재정적 인센티브를 지급하는 CMS의 사업에 참여하는 병원들임, CMS는 입원환자 선불제도 참여 기관을 대상으로 가치기반 지불조정자를 기관별로 계산하여 질과 비용의 성과(가치)를 기반으로 지불액을 조정하는 것을 추진하고 있음.

자료: U.S. Department of Health and Human Services(2012. 8).

2. 국가수준 의료의 질 향상 전략 수립 필요

그동안의 개별적인 질 향상 활동이 국가수준에서 시스템적인 질 향상과 효율성 확대로 연계되기 위해서는 전국의 모든 이해관계자들을 대상으로 촉매 작용을 할 수 있는 「국가 질 향상 전략」이 필요하다.

국가 질 전략은 민·관 영역에서 경험의 교훈, 모범적 사례의 출현, 새로운 연구결과, 변화하는 국민의 욕구를 반영하여 정기적으로 개정되어야 한다. 의회와 국민에 대한 연례보고는 국가 질 전략에서의 변화와 성취 수준을 보여주게 된다.

우리나라의 보건의료체계는 양적 확대 부문에 있어서 상당한 성과를 거둔 만큼 이제는 내실을 다질 필요가 있다. 현재 우리나라의 의료계가 직면하고 있는 다양한 문제들을 근본적으로 해결하기 위해서는 질적 측면에 대한 직시가 필요하며 이와 관련하여 보건의료의 질을 측정하는 작업이 우선시 되어야 한다.

우리나라 보건의료의 질적 수준에 대한 현황을 파악하고 지속적인 의료의 질 향상을 유도하는 의료제공시스템을 운영하기 위해서는 의료제공시스템의 질 측정이 주기적으로 이루어질 필요가 있다. 이를 위해서는 먼저 질을 측정하기 위한 개념적 틀과 지표가 마련되어야 하는데, 이때, 국가의 질 향상 전략과 연계된 체계를 구성하는 것이 무엇보다 중요하다. 정부에서는 국가적 보건의료체계 전반의 질을 향상시킬 수 있는 촘촘한 전략과 정책을 설계하고, 이에 대한 지속적인 평가와 우선순위를 고려한 개선활동 계획을 수립한다면, 국가 전반으로 균형적인 보건의료의 질 향상을 기대할 수 있을 것이다.

참고문헌 <<

- 강문원 외(2011). 5차년 한국 HIV/AIDS 코호트 연구, 질병관리본부.
- 강희정(2013). 의료의 질 향상을 위한 국가적 접근, 보건복지포럼, 2013. 8, pp.6~17.
- 강희정 외(2013). 비용과 질 정보에 기반한 의료기관 외래 진료성과 측정 방안, 건강보험심사평가원 심사평가연구소.
- 건강보험심사평가원(2013). 2012 영양급여 적정성 평가결과 종합보고서.
- 건강보험심사평가원(2013). 2012년도 손에 잡히는 의료심사·평가 길잡이.
- 건강보험심사평가원. “심평원 급성심근경색증 평가 결과, 치료는 세계적 수준”, 보도자료, 2013. 12.12.
- 건강보험심사평가원. “수술의 예방적 항생제 사용 평가 결과’ 가감지급 첫 시행”. 보도자료, 2013.10.27
- 건강보험심사평가원. “2012년도 요양병원별 적정성평가 결과 공개”. 보도자료, 2013. 2.27
- 건강보험심사평가원. 질병통계(2008-2011, 2013년).
- 건강보험심사평가원 홈페이지. http://www.hira.or.kr/rec_infogis.resource.do?method=openGISResources&pgmid=HIRAA030501000000 July 14, 2013). 의료자원정보
- 건강보험심사평가원. “혈액투석 잘하는 지역별 병·의원은 어디?”, 보도자료, 2013. 7.11
- 경찰청(2013). 교통사고통계 2013.
- 고려대학교 산학협력단(2008). 성인의 폐구균 발생현황 및 혈청형 조사, 질병관리본부.
- 고용노동부, 한국산업안전보건공단(2013). 특수건강진단 기관평가 항목.
- 교육과학기술부·보건복지부·질병관리본부(2011). 제7차 청소년 건강행태 온라인

조사 통계.

국립암센터 홈페이지 http://ncc.re.kr/manage/manage12_03.jsp.

국민건강보험공단. “2011년도 건강보험 환자 진료비 실태조사 결과 발표, 법정 본인부담은 줄었으나, 비급여 진료비는 증가”, 보도자료, 2013. 2. 22.

국민건강보험공단. “제왕절개에 의한 분만 여전히 증가”, 보도자료, 2012. 6. 11.

국민건강보험공단·한국보건사회연구원, 한국의료패널(2008-2011년).

김계숙(2013). 의료의 질 향상을 위한 건강보험 적정성평가 발전방안, 보건복지포럼, 2013. 8, pp.48~60.

김미곤 외(2012). 보건복지 중기 정책과제, 보건복지부·한국보건사회연구원.

김선민 외(2009). 2009년 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발 연구, 보건복지부·건강보험심사평가원.

김선민 외(2011). 2011 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발, 보건복지부·건강보험심사평가원.

김승권 외(2012). 2012전국출산력 및 가족보건복지실태조사, 한국보건사회연구원.

김용익 외(1997). 새로운 보건의료시설의 미래수요 예측과 공급모형 개발 연구.

김윤(2012). 환자안전의 국내외 현황, 서울대학교병원 정책토론회 자료집.

김진희 외(2009). 2005년 암의 경제적 비용부담 추계, 예방의학회지, 42(3), pp.190-198.

당뇨병 기초통계연구 Task Force Team(2007). Diabetes in Korea 2007. 대한당뇨병학회·건강보험심사평가원.

대검찰청(2013). 2012 마약류범죄백서.

대한병원협회 병원신입평가센터(2013). 2013년도 병원신입평가 주요개정내용 (병원운영체계, 수련지원체계, 진료부서체계), 대한병원협회.

동아일보, “병 고치러 갔더니 ‘병 주는 병원’”, 2013. 10. 4일자, 13면.

박수경 외(2009). 전국 예방접종을 조사 및 체계개발, 질병관리본부

박승열 외(2010). 2009년도 AIDS에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태 조사, 질병관리본부.

박재현(2008). 암전문의료기관평가의 개요 및 평가체계 구축방안, 제14회 대한임

상종양학회 춘계학술심포지엄.

박현애·최정수·류시원(1990). 장단기 보건의료인력 수급에 관한 연구: 의사, 치과 의사, 한의사, 치과기공사, 치과위생사, 한국보건사회연구원.

병원신문, “흡연사망 연 5만명 ‘진료비+기회비용’ 8조 손실”, 2012. 4. 4일자,
<http://www.khanews.com/news/articleView.html?idxno=80603>.

보건복지가족부·계명대학교 산학협력단(2009). 2008년도 노인실태조사 - 전국 노인생활실태 및 복지욕구조사 - 기초분석보고서.

보건복지부 홈페이지. http://www.mw.go.kr/front_new/index.jsp. Access
 ed June 30, 2013. 정책의료/보건/의료기관/의료기관 기능 재정립.

보건복지부(2010). 2010년 한방의료기관 시범평가 추진방향.

보건복지부(2011). 2011 보건복지백서.

보건복지부(2011). 2011 장기이식 통계연보, 질병관리본부 장기이식관리센터.

보건복지부(2011). 제3차 국민건강증진종합계획(2011-2020).

보건복지부(2012). 2012 보건복지통계연보.

보건복지부(2012). 2012년 지역거점 공공병원 운영평가 지침서.

보건복지부(2012). 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시 제2012-89호.

보건복지부·국립암센터(2012). 통계로 본 암 현황.

보건복지부(2013). 2012 국민보건의료자원 실태조사 공문 및 조사안내문.
 Retrieved June 20, 2013. Available at: www.hrsic.go.kr.

보건복지부(2013a). 말기암환자 전문 의료체계 정착을 위한 호스피스완화의료 활성화 대책.

보건복지부(2013b). 2013 노인복지시설 현황.

보건복지부. “치과의료기관평가제도 도입 및 시범평가실시”, 보도자료, 2007. 5. 10.

보건복지부. “2008년도 한방의료기관평가 시범사업 결과발표”, 보도자료, 2008.
 12. 12.

보건복지부. “국립정신병원, 권역별 정신건강증진 거점기관으로 전환”, 보도자료,
 2012.7.18.

보건복지부. “2013년도 제2차 권역외상센터 4개소 선정”, 보도자료, 2013. 7. 24.

보건복지부. “흡연으로 후두암, 폐암 등 암에 걸릴 위험 6.5배~2.9배 증가”, 보도자료, 2013. 8. 27.

보건복지부·질병관리본부. 국민구강건강실태조사(2000, 2003, 2006, 2010년).

보건복지부(2008). 아동종합실태조사(2008년).

보건복지부·건강보험심사평가원(2011). 2011 응급의료 통계연보, 중앙응급의료센터.

보건복지부·국민건강보험공단(2013). 2013년도 검진기관평가 지침서.

보건복지부·중앙암등록본부·국립암센터(2012). 국가암등록사업 연례 보고서.

보건복지부·중앙응급의료센터(2008.7). 2008년 의료기관 응급의료 기능수행평가 세부지표.

보건복지부·질병관리본부. “응급수술 필요 중증외상환자 응급실→수술실까지 4시간, 골든타임 1시간에 훨씬 못 미쳐”, 보도자료, 2013. 10. 29.

보건복지부·질병관리본부. 국민건강영양조사(1998, 2001, 2005, 2007-2013년).

보건복지부·질병관리본부(2008). 2007 국민건강통계, 국민건강영양조사 제4기 1차년도.

보건복지부·질병관리본부(2009). 2008 국민건강통계, 국민건강영양조사 제4기 2차년도.

보건복지부·질병관리본부(2010). 2009 국민건강통계, 국민건강영양조사 제4기 3차년도.

보건복지부·질병관리본부(2011). 2010 국민건강통계, 국민건강영양조사 제5기 1차년도.

보건복지부·질병관리본부(2012). 2011 국민건강통계, 국민건강영양조사 제5기 2차년도.

보건복지부·한국보건사회연구원(2005). 국민건강영양조사 제3기 기본보고서.

서울대학교 보건대학원·한국천식알레르기협회(2005). 천식의 사회적 비용과 환자의 생활에 미치는 영향.

서울대학교 산학협력단(2009). 전국예방접종률 조사 및 체계개발, 질병관리본부.

서울대학교 의과대학(2011). 2011년도 정신질환실태 역학조사, 보건복지부.

- 손명세 외(2011). 만성신장질환 감시체계 개발 및 예방관리 전략 개발, 질병관리본부.
- 신영석 외(2012). 미래 보건복지 방향설정과 정책개발에 관한 연구, 한국보건사회연구원.
- 신영석 외(2013). 건강보험 보장성 강화에 따른 의료체계의 지속가능성 제고 방향, 한국보건사회연구원.
- 신인순(2012). 국내 임상진료지침의 개발동향과 당면과제, *J Korean Med Assoc.* 55(4), pp.371-378.
- 윤석준 외(2010). 심뇌혈관질환의 경제적 질병부담 측정 연구, 질병관리본부.
- 윤석준 외(2012). 예방접종 사업 평가를 통한 예방접종 질 향상 방안 개발, 질병관리본부.
- 이상일(2011). 전국적 오류보고체계 만들어라, 시사저널. 2011. 3. 2.
- 이상일(2012). 환자안전 개선을 위한 정책제언, 병원의료정책 춘계 심포지엄 발표자료.
- 이상일(2013). 의료의 질과 환자안전을 위한 정책과제, 50th 한국보건행정학회 학술대회 자료집 「박근혜정부 보건의료 정책방향과 향후과제」.
- 이혜란(2012). 의료기관 평가의 시대, 대한병원협회의 역할, *J Korean Med Assoc.* 55(1), pp.23-30.
- 이혜재 외(2012). 우리나라 가구 과부담의료비의 발생 및 재발과 관련된 요인, 한국사회보장학회, 28(3), pp.39-62.
- 임상진료지침 정보센터 홈페이지, www.guideline.or.kr. Accessed June 20, 2013. 진료지침 정보센터 소개.
- 장은진(2013). 비교효과연구방법론: 근거생성, 10th Annual Meeting HTAi SEOUL 2013 비교효과연구 워크숍 자료집.
- 정백근 외(2002). 한국인 성인 비만의 사회경제적 비용, 예방의학회지, 35, pp.1-12.
- 정영호 외(2011). 2009년 한국의료패널 기초분석보고서(II), 한국보건사회연구원·국민건강보험공단.

질병관리본부 장기이식관리센터(2013). 분기별 장기이식 통계자료(2013년 1분기).

Available at: <http://www.konos.go.kr/konosis/common/bizlogicc.jsp>. Accessed July 12, 2013.

질병관리본부 홈페이지, <http://www.cdc.go.kr>. Accessed July 20, 2013. 기관소개.

질병관리본부. 지역사회건강조사(2008~2011년).

질병관리본부(2013). 2012 결핵환자 신고현황 연보.

질병관리본부·대한병원감염관리학회, 전국병원감염감시체계(KONIS).

최은화 외(2009). 국가필수예방접종 도입의 우선순위 설정, 질병관리본부.

최정수 외(2010). 2007~2008 영아·모성사망조사 - 모성사망, 보건복지부·한국보건사회연구원·대한의무기록협회.

최정실 외(2012). 일 지역 노인의 폐구균 예방접종 실태와 지식, 인지도 및 폐구균 폐렴 예방 실천도, 지역사회간호학회지, 23(3), pp.266-275.

충남대학교(2012). 전국예방접종을 조사 보고서, 질병관리본부.

통계청 국가통계포털. 사망원인통계(2000~2012년).

통계청 국가통계포털. 장래인구추계: 가정별 연령별(전국) 추계인구(2013년). Available at: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parentId=A. Accessed August 5, 2013.

통계청 국가통계포털. 장래인구추계: 월, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼통계)(2012년). Available at: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parentId=A. Accessed August 5, 2013.

통계청 국가통계포털. 정신질환실태조사(2011). 보건복지부(2011). Available at: <http://meta.narastat.kr/metasvc/index.do?orgId=117&confmNo=11750&kosisYn=Y>. Accessed September 5, 2013.

통계청 국가통계포털. 퇴원손상심층조사(2009). 보건복지부(2013). Available at: <http://meta.narastat.kr/metasvc/index.do?orgId=117&confmNo=11760&kosisYn=Y>. Accessed September 5, 2013.

한국보건사회연구원(2013). 4대중독 등 정신건강사업군 재정사업 심층평가 중간 보고(내부자료).

한국보건산업진흥원 국가건강검진기관 전문평가 홈페이지 http://www.khidi.or.kr/www/run.do?menu=CENTER01&bbs_cd=NOTICECENTER&cPage=0&act=view&article_sid=6553

한국보건의료연구원 홈페이지, <http://www.neca.re.kr>. Accessed July 20, 2013. 연구원 브로슈어.

한국유방암학회(2012). 2012 유방암백서.

한국의료질향상학회 홈페이지, <http://www.kosqua.net/>. Accessed July 20, 2013. 학회소개

한국청소년정책연구원(2012). 아동청소년인권실태조사.

한국QI간호사회 홈페이지 <http://www.qi.or.kr/>

환자안전연구회 홈페이지 <http://patientsafety.kr/>

황수희(2012). 주요 국가들의 보건의료체계 성과보고서 발간 현황 및 주요 내용, HIRA_정책동향, 6(4), pp.65-70.

AAP(American Academy of Pediatrics)(2008). Recommendations for preventive pediatric health care. Available at: <http://pediatrics.aappublications.org/content/120/6/1376.full>. Accessed August 12, 2011.

ACS(American Cancer Society)(2011). Cancer Facts & Figures 2011. Atlanta, GA: American Cancer Society. Available at: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-029771.pdf>. Accessed January 30, 2012.

Adams P, Barnes P, and Vickerie J.(2010). Summary health statistics for the U.S. population: National Health Interview Survey, 2009(provisional report). Hyattsville, MD: National Center for

Health Statistics; 2009.

AHA(American Heart Association)(2008). Heart disease and stroke statistics—2008 update. A report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee Circulation 2007; published online before print December 17 2007.

AHA(2011). Heart disease and stroke statistics—2011 update. Dallas, TX: American Heart Association.

AHRQ(Agency for Healthcare Research and Quality) Website. <http://nhqrnet.ahrq.gov/snaps11/dashboard.jsp?menuId=4&state=AL&level=02011>. Accessed September 20, 2013. NHQR state snapshots.

AHRQ Website. <http://www.pso.ahrq.gov/>. Accessed September 20, 2013. Patient Safety Organizations(PSO).

AHRQ(2009). Calculated from Web site: <http://hcupnet.ahrq.gov/>. Accessed April 24, 2009. Healthcare Cost and Utilization Project. Kids' Inpatient Database. Rockville, MD.

AHRQ(2012). *National Healthcare Quality Report 2011*. Washington, D.C.: AHRQ publication.

AHRQ, Center for Financing, Access and Cost Trends(CFACT)(2010). Medical Expenditure Panel Survey.

AHRQ, Medical Expenditure Panel Survey(MEPS) Website(2007). http://meps.ahrq.gov/mepsweb/data_stats/tables_compendia_hh_interactive.jsp?_SERVICE=MEPSSocket0&_PROGRAM=MEPSPGM.TC.SAS&File=HCFY2007&Table=HCFY2007%5FPLEXP%5F%40&VAR1=AGE&VAR2=SEX&VAR3=RACETH5C&VAR4=INSURCOV&VAR5=POVCAT07&VAR6=MSA&VAR7=REGION&VAR8=HEALTH&VARO1=4+17+44+64&VARO2=1&VARO3=1&VARO4=1&VA

- RO5=1&VARO6=1&VARO7=1&VARO8=1&_Debug=. Accessed May 25, 2010. Total health services-mean and median expenses per person with expense and distribution of expenses by source of payment: United States, 2007. Generated interactively.
- AIHW(Australian Institute of Health and Welfare)(2000). Australia's Health 2000: The seventh biennial health report of the Australian Institute of Health and Welfare. Canberra.
- AIHW(2000a). Australia's Health Service Expenditure to 1998-99, *AIHW Series Health Expenditure Bulletin*, 16, Canberra.
- Akinbami LJ, Moorman JE, and Liu X.(2011). Asthma prevalence, health care use, and mortality: United States, 2005-2009. *National Health Statistics Reports*, 32. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
- Alakeson V, Pande N, and Ludwig M.(2010). A plan to reduce emergency room "boarding" of psychiatric patients. *Health Aff (Millwood)*, 29(9), pp.1637-42.
- Anderson EB.(2002). Patient-centeredness: a new approach. *Nephrol News Issues*, 16(12), pp.80-82.
- Anderson, Gerard F, Jeremy Hurst, Peter Sotir Hussey, and Melissa Jee-Hughes(2000). Health spending and outcomes: Trends in OECD countries, 1960-1998. *Health Affairs*, 19(3), pp.150~157.
- Arah OA, Westert GP.(2005). Correlates of health and healthcare performance: applying the Canadian Health Indicators Framework at the provincial-territorial level. *BMC Health Serv Res*. 1, pp. 5-76.
- Arah OA, Westert GP, Hurst J, and Klazinga NS.(2006). A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *Int J Qual Health Care*, 18 Suppl 1, pp.5-13.

- Aspden P, Corrigan J, Wolcott J, et al.(2004). Patient Safety: achieving a new standard of care. Washington, DC: Institute of Medicine, Committee on Data Standards for Patient Safety.
- Barnes P.(2010). Physical activity among children and adolescents: United States, trends 1963-1965 through 2007-2008. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics.
- Bechel DL, Myers WA, and Smith DG.(2000). Does patient-centered care pay off?, *Jt Comm J Qual Improv.* 26(7), pp.400-409.
- Beck RS, Daughtridge R, and Sloane PD.(2002). Physician-patient communication in the primary care office: a systematic review. *J Am Board Fam Prat.* 15(1), pp.25-38.
- Berry LL, Seiders K, and Wilders SS.(2003). Innovations in access to care: a patient-centered approach. *Ann Inter Med.* 139(7), pp.568-74.
- Bethell CD, Read D, Blumberg SJ, et al.(2008). What is the prevalence of children with special health care needs? Toward an understanding of variations in findings and methods across three national surveys. *Matern Child Health J.* 12(1), pp.1-14.
- Bodenheimer T.(2008). Coordinating care—a perilous journey through the health care system. *New Engl J Med.* 358(10), pp.1064-71.
- Boudreau RM, McNally C, Rensing EM, et al.(2004). Improving the timeliness of written patient notification of mammography results by mammography centers. *Breast J.* 10(1), pp.10-19.
- Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, Janssen RS, Taylor AW, Lyss SB, et al.(2006). Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 55(RR-14),

pp.1-17; quiz CE 1-4.

Canadian Institute for Health Information and Statistics Canada(2000).

Canadian Health Information Roadmap Initiative Indicators Framework 2000, Ottawa, Canada. Available at: <http://www.cihi.ca/>. Accessed July 20, 2013.

Caro JJ, Ward AJ, O', and Brien JA.(2002). Lifetime costs of complications resulting from type 2 diabetes in the U.S. *Diabetes Care*, 25(3), pp.476-481.

CBHSQ(Center for Behavior Health Statistics and Quality)(2007).

Results from the 2006 National Survey on Drug Use and Health: national findings. NSDUH Series H-32. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Publication No. SMA 07-4293. Available at: <http://www.samhsa.gov/data/nsduh/2k6nsduh/2k6results.pdf>. Accessed September 8, 2011.

CBHSQ(2008). Projections of national expenditures for mental health services and substance abuse treatment, 2004-2014. Publication No. SMA 08-4326. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Available at:

<http://permanent.access.gpo.gov/gpo5877/2004-2014/file.pdf>. Accessed September 8, 2011.

CBHSQ(2010). Results from the 2009 National Survey on Drug Use and Health: mental health findings. NSDUH Series H-38A. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Publication No. SMA 10-4586. Available at: <http://www.oas.samhsa.gov/nsduh/2k9nsduh/mh/2k9mhresults.pdf>. Accessed July16, 2011.

CDC(Centers for Disease Control and Prevention)(2007). National and

- state medical expenditures and lost earnings attributable to arthritis and other rheumatic conditions—United States, 2003. *MMWR*. 56(01), pp.4-7.
- CDC(2008). Smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses—United States, 2000-2004. *MMWR*. 57(45), pp.1226-1228. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5745a3.htm>. Accessed March 11, 2011.
- CDC(2010a). Prevalence of doctor-diagnosed arthritis and arthritis-attributable activity limitation—United States, 2007-2009. *MMWR*. 59(39), pp.1261-1265.
- CDC(2010b). Vital signs: state-specific obesity prevalence among adults---United States, 2009. *MMWR*. 59, pp.1-5. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm59e0803a1.htm>. Accessed September 8, 2011.
- CDC(2011a). Trends in tuberculosis—United States, 2010. *MMWR*. 60(11), pp.333-337. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6011a2.htm>. Accessed September 8, 2011.
- CDC(2011b). Vital signs: current cigarette smoking among adults aged ≥18 years --- United States, 2005-2010. *MMWR*. 60(35), pp.1207-1212.
- CDC(2011c). Vital signs: prevalence, treatment, and control of hypertension—United States, 1999-2002 and 2005-2008. *MMWR*. 60(4), pp.103-108.
- CDC(2011d). National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States, 2011. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services. Available at: http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2011.pdf. Accessed September 8, 2011

- CDC(2011e). HIV and AIDS references: diagnoses of HIV infection and AIDS in the United States and dependent areas, 2009. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services. Available at: <http://www.cdc.gov/hiv/surveillance/resources/reports/2009report/index.htm>. Accessed December 1, 2011.
- CDC Website(2011). <http://www.cdc.gov/obesity/data/trends.html>. Accessed December 1, 2011. U.S. obesity trends. Atlanta, GA: U.S Department of Health and Human Services.
- CDC, NCHS(National Center for Health Statistics), Division of Health Care Statistics(2004). 2004 National Nursing Home Survey. Hyattsville, MD: Centers for Disease Control and Prevention.
- CDC, NCHS(2011). Health, United States, 2010. Atlanta, GA: U.S Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Available at: www.cdc.gov/nchs/data/abus/2010/051.pdf. Accessed September 8, 2011.
- Ciolek D, Hwang W.(2008). CY 2006 outpatient therapy services utilization report. Baltimore, MD: Centers for Medicare & Medicaid Services.
- CMS(Centers for Medicare & Medicaid Services)(2010a). Medicare & Medicaid Statistical Supplement, 2010 Edition. Downloaded from <http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/MedicareMedicaidStatSupp/2010.html>. Accessed July 15, 2013. Table 6.2. Covered admissions, covered days of care, covered charges, and program payments for skilled nursing facility services used by Medicare beneficiaries, by demographic characteristics, type of entitlement, and discharge status: calendar year 2009.

- CMS(2010b). Medicare & Medicaid Statistical Supplement, 2010 Edition. Downloaded from <http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/MedicareMedicaidStatSupp/2010.html>. Accessed July 14, 2013. Table 7.1. Trends in persons served, total charges, visit charges and program payments for Medicare home health agency services, by year of service: selected calendar years 1974-2009.
- CMS(2010c). Medicare & Medicaid Statistical Supplement., 2010 Edition. Downloaded from <http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/MedicareMedicaidStatSupp/2010.html>. Accessed July 14, 2013. Table 8.1. Number of hospices, number of persons, covered days of care, total charges, and program payments for hospice services used by Medicare beneficiaries: calendar years 1993-2009.
- CMS(2011). A data book: health care spending and the Medicare program: Chart 8-13. Baltimore, MD: MedPAC; June 2011.
- CMS Website(2013). <http://www.cms.gov/Medicare/Medicare-Fee-for-Service-Payment/PhysicianFeedbackProgram/index.html?redirect=/physicianfeedbackprogram>. Accessed February 1, 2013. Medicare FFS Physician Feedback Program/Value-Based Payment Modifier.
- Coleman EA, Parry C, Chalmers S, et al.(2006). The care transitions intervention: results of a randomized controlled trial. *Arch InternMed*. 166(17), pp.1822-1828.
- Department of Health(2012). The NHS Outcomes Framework 2013/2014. Available at:

- https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/213055/121109-NHS-Outcomes-Framework-2013-14.pdf. Accessed March 18, 2013.
- DiMatteo MR(1998). The role of the physician in the emerging health care environment. *West J Med.* 168(5), pp.328-33.
- Evans DB, Edejer TT, Lauer J, et al.(2001). Measuring quality: from the system to the provider. *Int J Qual Health Care*, 3(6), pp.439-46.
- Evans RG, Stoddart GL.(1990). Producing health, consuming health care. *Soc Sci Med.* 31, pp.1347-1363.
- Evans RG, Stoddart GL.(2003). Consuming research, producing policy? *Am J Public Health.* 93, pp.371-379.
- Fendrick AM, Martin JJ, and Weiss AE.(2011). Value-Based Insurance Design: More Health at Any Price. *Health Services Research*, 47(1), Part IID.
- Fendrick AM, Monto AS, Nightengale B, et al.(2003). The economic burden of non-influenza-related viral respiratory tract infection in the United States. *Arch Intern Med.* Feb 24;163(4), pp.487-494.
- Field M, Cassell C, eds.(1997). *Approaching death: improving care at the end of life*. Washington, DC: National Academy Press.
- Fisher ES, Wennberg DE, Stukel TA, et al.(2003). The implications of regional variations in Medicare spending. Part 1: the content, quality, and accessibility of care. *Ann Intern Med.* 138(4), pp.273-87.
- Forrest CB, Riley AW.(2004). Childhood origins of adult health: a basis for life-course health policy. *Health Aff.* 23, pp.155-164.
- Glied S, Herzog K, and Frank R.(2010). Review: the net benefits of depression management in primary care. *Med Care Res Rev.*

67(3), pp.251-274.

Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, et al.(2003). Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA*. Mar 5;289(9), pp.1107-1116.

Hall MJ, DeFrances CJ, William SN, et al.(2010). National Hospital Discharge Survey 2007 summary. Hyattsville, MD: National Health Statistics Reports 2010; 29S. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr029.pdf>. Accessed September 8, 2011.

Health Resources and Services Administration, Maternal and Child Health Bureau, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics(2007). National Survey of Children's Health.

Houck PM, Bratzler DW(2005). Administration of first hospital antibiotics for community-acquired pneumonia: does timeliness affect outcomes? *Curr Opin Infect Dis*. 18(2), pp.151-156.

Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al., eds.(2008). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2008. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Cancer Institute. Available at: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/. Accessed September 8, 2011.

Hoyert D, Kung H, and Smith BL.(2005). Deaths: preliminary data for 2003. *Natl Vital Stat Rep*. 53, pp.1-48.

http://www.hira.or.kr/rec_infogis.resource.do?method=openGISResources&pgmid=HIRAA030500000000. Accessed Sep 10, 2013.

Inke Mathauer, Ke Xu, et al.(2009). An analysis of the health financing system of the Republic of Korea and options to strengthen health financing performance, WHO.

- Insel TR, Wang PS.(2009). The STAR*D trial: revealing the need for better treatments. *Psychiatr Serv.* 60(11), pp.1466-1467.
- IOM(Institute of Medicine)(2000). *To Err Is Human: Building a Safer Health System.* eds. Linda T. Kohn, Janet M. Corrigan, and Molla S. Donaldson. Washington, D.C.: National Academy Press.
- IOM(2001). *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century.* Washington, D.C.: National Academy Press.
- IOM(2001a). *Envisioning National Health Care Quality Report.* Washington, D.C.: National Academy Press.
- IOM(2010). *Future Directions For The National Healthcare Quality and Disparity Report.* Washington, D.C.: National Academy Press.
- IOM, Committee on Monitoring Access to Personal Health Care Services(1993). *Access to health care in America.* Washington, D.C.: National Academy Press.
- KCDC(2008). Disease burden of pneumococcal infection and serotypes of *Streptococcus pneumoniae* in Korean adults.
- KCDC(Korea Centers for Disease Control and Prevention)(2005). Establishment of guidelines for immunization against *Streptococcus pneumoniae* in Korea.
- Kelley E, Hurst J.(2006). Health Care Quality Indicators Project Conceptual Framework Paper. OECD Health working papers, 23.
- Kim RB, Kim BG, Kim YM, et al.(2013). Trends in the incidence of hospitalized acute myocardial infarction and stroke in Korea, 2006-2010, *J Korean Med Sci.* 28(1), pp.16-24.
- Kinchen KS, Sadler J, Fink N, et al.(2002). The timing of specialist evaluation in chronic kidney disease and mortality. *Ann Intern Med.* Sep 17;137(6), pp.479-486.
- Klevens RM, Edwards JR, Richards CL, et al. Estimating health

- care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. Public Hlth Rep 2007;122:160-6.
- Kochanek KD, Xu J, Murphy SLK, et al.(2011). Deaths: preliminary data for 2009. *Natl Vital Stat Rep.* 59(4). Available at: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr59/nvsr59_04.pdf. Accessed September 8, 2011.
- Koh HK, Tavenner M.(2012). Connecting care through the clinic and community for a healthier America. *Am J Prev Med.* 42(6S2), pp. s92-s94.
- Krebs NF, Jacobson MS.(2003). Prevention of pediatric overweight and obesity. *Pediatrics*, 112(2), pp.424-430.
- Kwan J, Hand P, and Sandercock P.(2004). Improving the efficiency of delivery of thrombolysis for acute stroke: a systematic review. *QJM.* 97(5), pp.273-279.
- Lalonde M.(1974). A New Perspective on the Health of Canadians. Ottawa: Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare.
- Lane NE.(2006). Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis. *Am J Obstet Gynecol.* 194(2 Suppl), pp.S3-11.
- Lee TJ, Park BH, Son HK, et al.(2012). Cost of illness and quality of life of patients with rheumatoid arthritis in South Korea. *Value Health*, 15(Suppl), pp.S43-S49
- Levit, Katherine, Cathy Cowan, Helen Lazenby, Arthur Sensenig, Patricia McDonnell, Jean Stiller, and Anne Martin(2000). Health spending in 1998: Signals of change. *Health Affairs*, 19(1), pp.124-132.
- Lim J, Eom C, Kim S, Ke S, and Cho B.(2010). Pneumococcal vaccination rate among elderly in South Korea. *Journal of the*

- Korean Geriatrics Society*, 14, pp.18-24.
- Lin J, O'Connor E, Whitlock E, et al.(2010). Behavioral counseling to promote physical activity and a healthful diet to prevent cardiovascular disease in adults: a systematic review for the U.S. Preventative Services Task Force. *Ann Intern Med.* 153(11), pp.736-750.
- Little P, Everitt H, Williamson I, et al.(2001). Observational study of effect of patient centeredness and positive approach on outcomes of general practice consultations. *BMJ.* 323(7318), pp.908-11.
- Lucado J, Paez K, and Elixhauser A.(2011). Medication-related adverse outcomes in U.S. hospitals and emergency departments, 2008. HCUP statistical Brief #109. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Available at: <http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb109.pdf>. Accessed February 7, 2013.
- Luft HS.(2010). Data and Methods to facilitate delivery system reform: harnessing collective intelligence to learn from positive deviance. *Health Services Research*, 45(5), Part II, pp.1570-1580.
- Luman ET, Barker LE, Shaw KM, et al.(2005). Timeliness of childhood vaccinations in the United States: days under vaccinated and number of vaccines delayed. *JAMA.* Mar 9;293(10), pp.1204-1211.
- Maciosek MV, Coffield AB, Edwards NM, et al.(2006). Priorities among effective clinical preventive services: results of a systematic review and analysis. *Am J Prev Med.* 31(1): pp.52-61.
- Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, et al.(2011). Births: final data for

2009. *Natl Vital Stat Rep.* 60(1). Available at: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr60/nvsr60_01.pdf. Accessed November 7, 2011.
- McGlynn EA.(2003). Introduction and overview of the conceptual framework for a national quality measurement and reporting system. *Medical Care*, 41(1), pp.11-17.
- Ministry of Health, Welfare and Sport, National Institute for Public Health and the Environment(2010). Dutch health care performance report 2010.
- Moscicki E.(2001). Epidemiology of completed and attempted suicide: toward a framework for prevention. *Clin Neuroscience Res.* 1(5), pp.310-323.
- NHLBI(National Heart, Lung, and Blood Institute)(2009). Morbidity & mortality: 2009 chart book on cardiovascular, lung, and blood diseases. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. Available at: http://www.nhlbi.nih.gov/resources/docs/2009_ChartBook.pdf. Accessed January 30, 2012.
- NHLBI(2010). Fact book fiscal year 2009. Bethesda, MD: National Institutes of Health. Available at: http://www.nhlbi.nih.gov/about/FactBook2009_final.pdf. Accessed September 8, 2011.
- NHPC(National Health Performance Committee)(2001). National Health Performance Framework Report. Brisbane: Queensland Health. Available at: http://www.health.qld.gov.au/nathlthrpt/performance_framework/11381_doc.pdf. Accessed March 20, 2013.
- NHTSA(National Highway Traffic Safety Administration)(2009). Traffic

- safety facts 2009 data. Washington, DC: U.S. Department of Transportation; 2009. Publication No. DOT HS 811-395. Available at: <http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/811385.pdf>. Accessed September 8, 2011.
- NIPHE(National Institute for Public Health and the Environment)(2010). Dutch Health Care Performance Report. Available at: <http://www.gezondheidszorgbalans.nl/algemeen/menu/english/Default.aspx>. Accessed September 8, 2013.
- NOF(National Osteoporosis Foundation)(2011). Fast facts. Available at: <http://www.nof.org/node/40>. Accessed September 8, 2011.
- NRHI(Network for Regional Healthcare Improvement), Health Care Payment Reform Summit(2008). From Volume to Value: transforming health care payment and delivery systems to improve quality and reduce costs. Available at: <http://www.rwjf.org/files/research/nrhiseriess1rpt.pdf>. Accessed January 10, 2012
- OECD statistics. Health Care Quality Indicators. Available at: <http://stats.oecd.org/Index.aspx>.
- OECD(2010). Value for money in health spending. Paris: OECD publishing.
- OECD(2011). Health at a Glance 2011. Paris: OECD publishing.
- Ogden C, Carroll M.(2010). Prevalence of obesity among children and adolescents: United States, trends 1963-1965 through 2007-2009. Division of Health and Nutrition Examination Survey 2010. Available at: http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity_child_07_08/obesity_child_07_08.htm. Accessed September 12, 2011.

- Onyebuchi A. Arah, Gert P. Westert, Jeremy Hurst, and Niek S. Klazinga(2006). A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *International Journal for Quality in Health Care*, pp.5-13.
- Pencharz JS, MacLean CH.(2004). Measuring quality in arthritis care: The Arthritis Foundation's quality indicator set for osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 51(4), pp.538-548.
- Powell-Davies G, Williams AM, Larsen K, et al.(2008). Coordinating primary health care: an analysis of the outcomes of a systematic review. *Med J Aust.* 188(8 Suppl), pp.S65-68.
- Ramsey SD, Newton K, Blough D, et al.(1999). Patient-level estimates of the cost of complications in diabetes in a managed-care population. *Pharmacoecon.* 16(3), pp.285-295.
- Romano MJ, Staffird RS.(2011). Electronic health records and clinical decision support systems: impact on national ambulatory care quality. *Arch Intern Med.* 17, pp.389-95.
- Shaw CH, Kalo I.(2002). A background for national quality policies in health systems. WHO.
- Shin DW, Cho J, Roter DL, Kim SY, Sohn SK, Yoon MS, Kim YW, Cho B. and Park JH.(2013). Preferences for and experiences of family involvement in cancer treatment decision-making: patient-caregiver dyads study. *Psycho-Oncology*, 22, pp. 2624-2631. doi: 10.1002/pon.3339.
- Shojania K, McDonald K, Wachter R, et al.(2007). Closing the quality gap: a critical analysis of quality improvement strategies—Volume 7: Care Coordination. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Available at: <http://www.ahrq.gov/clinic/tp/caregapt.htm>. Accessed March

20, 2013.

Smith PC, Busse R.(2009). Targets and performance measurement. In: Smith, PC. Mossialos, E. Papanicolas, I. Leatherman, S, eds. Performance measurement for health system improvement: experiences, challenges and prospects. Cambridge: Cambridge University Press.

Sraube BM.(2013). A role for government. *Am J Prev Med.* 44(1s1), pp.s39-s42.

Steward M, Brown JB, Donner A, et al.(2000). The impact of patient-centered care on outcomes. *J Fam Prat.* 49(9), pp.796-804.

Swedish Association of Local Authorities and Regions, Swedish National Board of Health and Welfare(2010). Quality and Efficiency in Swedish Health Care – Regional Comparisons 2010. Available at:

<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18023/2010-4-37.pdf>. Accessed February 5, 2013.

Tarrier N, Taylor K, and Gooding P.(2008). Cognitive-behavioral interventions to reduce suicide behavior: a systematic review and meta-analysis. *Behav Modif.* 32(1), pp.77-108.

The 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Available at: www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx. Accessed July 20, 2013.

The Commonwealth Fund(2004). The Commonwealth Fund's International Working Group on Quality Indicators. First Report and Recommendations of the Commonwealth Fund's International Working Group on Quality Indicators. A Report on the Health Ministers of Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom and the United States. New York.

- The Henry J. Kaiser Family Foundation(KFF)(2011). HIV/AIDS policy fact sheet: U.S. Federal funding for HIV/AIDS: the President's FY 2012 budget request. Menlo Park, CA. Available at: http://www.fairfoundation.org/2012_HIV_budget_request.pdf. Accessed December 10, 2013.
- The New York Times. "Measuring Us Against the World". 2013.7.30.
- Truong KD, Sturm R.(2005). Weight gain trends across socio demographic groups in the United States. *Am J Public Health*, 95(9), pp.1602-1606.
- U.S. Census Bureau(2009). 2009 American Community Survey 1-year estimates. Table S0901: children characteristics. Suitland, MD. Available at: http://factfinder2.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?pid=ACS_09_1YR_S0901&prodType=table. Accessed January 26, 2012.
- U.S. Census Bureau(2010). 2010 Census Summary File 1. Age groups and sex: 2010. Suitland, MD. Available at : http://factfinder2.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?pid=DEC_10_SF1_QTP1&prodType=table. Accessed August 12, 2011.
- U.S. Department of Health and Human Services(2008). The 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Available at: www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx. Accessed June 4, 2013.
- U.S. Department of Health and Human Services(2012). Annual Progress Report to Congress: National Strategy for Quality Improvement in Health Care.
- U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of

- Health, National Institute of Dental and Craniofacial Research(NIDCR)(2000). Oral health in America: a report of the Surgeon General. Rockville, MD: Available at: <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/SurgeonGeneral/>. Accessed December 20, 2013.
- USPSTF(U.S. Preventive Services Task Force)(2002). Screening for osteoporosis in postmenopausal women: recommendations and rationale. In: Guide to clinical preventive services. 3rd ed: Recommendations and systematic evidence reviews, guide to community preventive services. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15363/>. Accessed August 12, 2009.
- USPSTF(2003). Screening for obesity in adults: recommendations and rationale. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- USPSTF(2009). Screening for Breast Cancer. Available at: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspssbrca.htm>. Accessed August 10, 2013.
- USRDS(U.S. Renal Data System)(2009). 2009 annual data report: atlas of chronic kidney disease and end-stage renal disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Available at: <http://www.usrds.org/adr.htm>. Accessed December 22, 2009.
- USRDS(2010). 2010 annual data report: atlas of chronic kidney disease and end-stage renal disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and

- Digestive and Kidney Diseases. Available at: <http://www.usrds.org/adr.htm>. Accessed September 8, 2011.
- Van Oers JAM, ed.(2002). Health on Course? The 2002 Dutch Public Health Status and Forecasts Report. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, et al.(2008). The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care*, 17(3), pp.216-223.
- WHO(2000). World Health Report, Health Systems- Improving performance, Geneva, 21 June. Available at : <http://www.who.int/whr/2000/en/>.
- Xu J, Kochanek K, Murphy S, et al.(2010). Deaths: final data for 2007. *National Vital Statistics Report*; 2010. 58(19). Available at: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr58/nvsr58_19.pdf. Accessed November 12, 2011.
- Yeargin P, Donnelly R, Weyer D, eds.(2003). Clinical management of the HIV-infected adult: a manual for midlevel clinicians. Atlanta, GA: Southeast AIDS Training and Education Center.
- Zhou F, Santoli J, Messonnier ML, et al.(2005). Economic evaluation of the 7-vaccine routine childhood immunization schedule in the United States, 2001. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 159(12), pp.1136-1144.



부 록

〈부표 1〉 미국 CDC 국가보건통계센터(National Center for Health Statistics)의 설문조사 및 데이터수집 시스템 현황, 2013년 5월 기준(CDC 제공)

조사명	데이터원/ 조사방법	선택한 데이터 구성요소	목표 표본 크기	불평등 변수	조사 빈도	조사계획
인구조사						
국민건강 면접조사 (National Health Interview Survey)	개인면접 조사	건강수준 의료이용 상해 의료보험 의료 접근도 특정 건강상태 건강행태 기능/장애 면역	35,000가구, 87,500명 2006년 시작 subgroup: 흑인, 히스패닉, 동양인/ 65세 이상	OMB 분류 히스패닉그룹세분화 API그룹세분화 가족/개인소득재산 수준 거주지역 면접 시 사용한 언어 교육수준 및 직업 출생지 시민권 상태 등	매년	지속적 조사 의료지출 패널조사에 표집을 제공 2011년 기능 및 장애; 향상된 의료 접근 및 의료이용 관련; 면역, 식품안정성; 청소년 정신건강; 체육센터 활용 2012년 대체 의학; 기능 및 장애; 관절염, 발성, 말하기 및 언어; 향상된 의료 접근 및 의료이용 관련; 청소년 정신건강; 면역; 식품안정성; 흡연; 심장질환/ 뇌졸중 기본 2013년 암 관리, 심장질환/뇌졸중; 시력; 청각; 기타
국민건강영양 조사 (National Health and Nutrition Examination Survey)	개인면접 조사 신체검사 생화학적 검사 영양평가 DNA 수집	특정 질환 및 발견되지 않은 상태 영양 감시 환경적 노출감시 아동의 성장 및 발달 감염 질환 감시 과체중 및 당뇨	매년 전 연령층에서 5,000명씩 subgroup: 60세 이상/흑인, 동양인, 히스패닉	OMB 분류 인종별 자료 소득 및 재산 지표 교육수준 직업 거주지역 유형 사회 서비스	매년	매년 표본에 대한 데이터 수집 2년 단위로 데이터 공개 다른 인구 그룹이나 지역에 대한 조사 고려 2012년 NHANES 전국 청소년 체력조사 계획

조사명	데이터원/ 조사방법	선택한 데이터 구성요소	목표 표본 크기	불평등 변수	조사 빈도	조사계획
가족성장조사 (National Survey of Family Growth)		호흡기질환 고혈압 및 콜레스테롤 정력		출생지 주로 사용하는 언어		
	개인 면접조사 15~44세 남성 및 여성	피임 및 불임 청소년 성 활동 및 임신 가족계획 및 원치 않는 임신 불임, 임양, 수유 결혼, 이혼, 동거 아버지의 부모역할 수행 HIV 위험행동	매년 15~44세 남녀 5,000명 subgroup: 흑인, 히스패닉, 청소년	OMB 분류 4개 히스패닉 그룹 가구 및 개인 소득 소득원 교육 주사용 언어 (2011년부터 정보수집)	매년	지속적 면접 데이터 공개
생존 기록						
인구동태통계 (National Vital Statistics System)	등록현황 출생 사망 태아사망 출생/영아사 망 프로그램 연계	출생률 출생체중 청소년 및 혼전 임신 임신 결과 출산 방법 조산 쌍생아 영아 사망률 기대수명 사망 원인 직업별 사망률	출생(4백만명/년) 사망(250만명/년) 재태기간 20주 이상에서 보고된 태아 사망 (26,000건/년) 결혼 및 이혼 수	출생, 사망, 태아사망 OMB분류, 5개 히스패닉그룹, 특정 주(state)는 다인종 정보 가능 교육수준 출생 및 사망: 11개 주에서 OMB분류와 10개의 특정 API그룹 결혼 상태	매년	지속적으로 매월, 매년 자료 수집 보고 효율성 및 질 향상을 위해 IT 시스템 보조 OMB 인종 지침 적용 추가된 데이터의 질적 평가 새로운 데이터에 접근 방법과 보고 시행 Re-engineer internal DVS system

조사명	데이터원/ 조사방법	선택한 데이터 구성요소	목표 표본 크기	불평등 변수	조사 빈도	조사계획
국가사망지수 (National Death Index)	주별 사망진단서 등록	역학적 추적조사 촉진 대상자의 사망 조사 사용자 요청에 따른 사망원인 코드의 제한적 공개 NCHS 조사는 NDI와 연계가능	모든 사망	pre-1989 인종 코드 사용	매년	지속적 조사
의료제공자 조사						
응급의료조사 (National Ambulatory Medical Care Survey)	방문환자 의무기록 조사 의사 면접	환자 특성 및 의학적 조치 인구학적 특성, 진단, 처치, 처방 의료제공자/의사 특성-전공, 진료 크기(양), 소유권 전자의무기록 사용	방문환자 29,000명 진료소 기반 진료의사 1,300명 95개 지역 건강센터의 의사 또는 중간 수준 의료제공자 280명	OMB분류	매년	지속적 조사 플래스테를 수치 추가, 당뇨 및 당뇨 조절 측정 임차진료의 및 종양학자 표본 확대 전자의무기록내용 향상 2012년 심장질환 및 뇌졸중에 대한 예방서비스 제조명 2012년 예방서비스 측정(일부 주)
응급의료조사 -전자의무기록 (National Ambulatory Medical Care Survey -Electronic Health Records)	진료소 기반 진료의사 대상 우편조사	정보제공자들의 특성 전자의무기록사용여부 전공, 진료 크기(양), 소유권	50개 주와 DC의 진료소 기반 진료의사 5,600명		일회적	자료수집 및 요약통계

조사명	데이터원/ 조사방법	선택한 데이터 구성요소	목표 표본 크기	불평등 변수	조사 빈도	조사계획
병원응급 의료조사 (National Hospital Ambulatory Medical Care Survey)	방문환자 의무기록 조사 병원 관계자 면접	환자특성 인구학적 특성, 재원 기간 진단 및 치료 시설 특성 specialty, volume 전자의무기록사용여부	환자100,000명 응급의학과 및 외과가 있는 병원과 단독 응급수술센터 360곳	OMB분류	매년	지속적 조사 응급수술센터 추가 전자의무기록 내용 향상 Pilot and pre-test colonoscopy supplement
내원치료조사 (National Hospital Care Survey)	NDI, CMS 데이터 연계 병원기록 및 모든 UB04 elements	병원, 입원환자, 응급실 내원환자, 외래환자, 병원 기반 또는 개별 ACS 이용	500개 병원 표본	OMB분류	매년	2011년 파일럿 조사 및 병원 모집
주거 시설 조사 (National Survey of Residential Care Facilities)	관계자 면접 거주자와 친한 직원 면접 및 거주자 기록 조사	환자 특성 건강상태 및 기능 시설 특성 의료인력 구조, 환경, 조직	거주자8,450명 기관 2,500개	OMB 분류	2010년	2010년 조사완료 2012년 정보공개 및 요약통계 전략계획에 따른 장기 전망 및 장기요양 조사를 위한 후속 조사
장기요양공급자 조사 (National Survey of Long Term Care Providers)	-지불, 통제 되는 LTC 제공자 범위 -core data 행정자료 연계	핵심주제: 제공자 특성, 진료내용, 조직 돌봄 수혜자에 대한 집계 정보	거주치료 시설 5,400개 성인 주간 보호 센터 25,500개	OMB 분류	12년부터 2년 마다 core data 수집, 우편 및 전화추적	2011년 조사개발, 2012년 도입 본 조사는 모든 LTC 조사를 대체 예정

조사명	데이터원/ 조사방법	선택한 데이터 구성요소	목표 표본 크기	불평등 변수	조사 빈도	조사계획
전화조사						
국가면역조사 (National Immunization Survey(NIS) -Child, Teen, H1N1)	-일반전화 및 휴대 전화를 통한 면접 -우편으로 제공자 기록 확인	미취학아동 및 청소년 면역상태 인구학적 특성 가족 자원 데이터 의료 이용 치료 장벽	-NIS아동 26,000명 -NIS청소년 24,000명 -월 H1N1 5,000명/9개월 -주 단위 데이터	OMB분류 소득 어머니 교육수준 보험 상태	NIS아동 및 청소년 매년조사 H1N1 주별조사	지속적 NIS아동 및 청소년 조사 지속적 H1N1조사의 필요성 평가
지역통합 전화조사 (State and Local Area Integrated Telephone Survey -임양부모, 특정 의학적 필요 아동을 임양한 부모, 특정 의학적 필요 아동, 아동건강)	NIS표집틀 사용	인구학적 특성 가족 자원 데이터 의료 이용 기능 미충족 의료 Medical Home 상태 임양 형태 임양 서비스 가족 역동성 위탁치료 경험 아동 건강 지표	NIS표집틀 이용 전화면접	OMB분류 소득 및 재산 수준 교육수준 의료보험 보장범위 주로 사용하는 언어	주기적	NS-CSHCN 완료 2011년 NSCH 계획 및 실시

OMB categories: 백인, 흑인, 아프리카계미국인, 동양인, 하와이원주민, 태평양계, 미국계인디언, 알래스카원주민 포함.

NHCS 조사							
	국민건강영양 조사 (National Health and Nutrition Examination Survey)	인구동태조사 (National Vital Statistics System)	국민건강면접 조사 (National Health Interview Survey)	국민의료조사 (National Health Care Survey)	가족성장조사 (National Survey of Family Growth)	국민면역조사/ 지역통합전화조사 (National Immunization Survey/State and Local Area Integrated Telephone Survey)	역학분석실 (Office of Analysis and Epidemiology)
보건부(DHHS) 관련 기관: 33개 기관							
보건복지부 장관							- Health Indicators Warehouse - Healthy people 2020
보건의료연구 및 질 기구 (AHRQ)		추적을 위한 다양한 출생 및 사망 측정	MEPS와 표본디자인 공유 의료의 질 의료의 불평등	의료의 질 의료의 불평등 친식		의료의 질 의료의 불평등	행정기록 연계 의료의 질 의료의 불평등 건강보험보장 측정 Healthy People 2020 노화포럼 아동포럼 친식결과 워크숍 Healthcare survey asthma supplement 제왕절개분류프로젝트
보건자원 및 서비스관리국 (HRSA)		아동건강 저체중 및 조산 출생증명서		연방정부의 하가의 지역건강센터 (FQHC)		아동건강 특별한 의학적 필요가 있는 아동	Healthy People 202 지역자원 파일 아동포럼 Health Indicator

NHCS 조사						
	국민건강영양 조사 (National Health and Nutrition Examination Survey)	인구동태조사 (National Vital Statistics System)	국민건강면접 조사 (National Health Interview Survey)	국민의료조사 (National Health Care Survey)	가족성장조사 (National Survey of Family Growth)	국민면역조사/ 지역통합전화조사 (National Immunization Survey/State and Local Area Integrated Telephone Survey)
	역학분석실 (Office of Analysis and Epidemiology)					
물질 남용 및 정신건강서비스 스카 (SAMBSA)		데이터수집				Warehouse
			정신건강 성인 및 아동			Healthy People 2020 Health Indicator Warehouse 노화포럼 상해 및 중독 감시 자살
메디케어, 메디케이드센 터(CMS)		출생, 사망 확인을 위한 전국 전자 시스템 개발 생명표	일치된 데이터파일			Health Data Interactive Administrative record linkage 노화포럼 Health, United States Health Indicators Warehouse Healthy People 2020
						Healthy People 2020
인구관리사무 소(OPA)		심대 임신			심대 임신 가족계획서비스 받지 않는 임신 폐임	Healthy People 2020

NHCS 조사							
	국민건강영양 조사 (National Health and Nutrition Examination Survey)	인구통계조사 (National Vital Statistics System)	국민건강면접 조사 (National Health Interview Survey)	국민의료조사 (National Health Care Survey)	가족성장조사 (National Survey of Family Growth)	국민면역조사/ 지역통합전화조사 National Immunization Survey/State and Local Area Integrated Telephone Survey	역학분석실 (Office of Analysis and Epidemiology)
이외 기관 생략							
보건부(DHHS) 이외 기관: 15개 기관							
환경보호기구 (EPA)				천식			대기오염 및 출생결과 노화포럼 아동포럼 Healthy People 2020 아동환경건강 전국아동조사 Healthcare survey asthma supplement
미국법무부 (DOJ)				교도소시스템 에서의 의학적, 정신적 건강서비스 제공 계획, 시험, 실행			Healthy People 2020 아동포럼
재향군인회 (VA)	재향군인 상태 질문		재향군인 상태 질문				Healthy People 2020 노화포럼

이외 기관 생략

〈부표 3〉 유방암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령, 교육수준별)

질병	범주	구분		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		유방암 검진권고안 이행 수검률	전체	33.2	38.4	40.6	45.8	49.3	55.2	61.1	60.4
암	예방	지역별	대도시	35.3	37.6	39.6	43.1	48.2	54.5	65.1	63.8
			중소도시	30.4	37.9	40.2	47.0	49.3	54.7	53.7	53.2
			읍면	32.3	42.6	45.3	52.2	53.9	60.5	59.7	69.7
		소득수준별	고소득층	46.7	43.3	43.0	52.9	52.3	55.7	62.4	63.5
			중산층	35.1	35.0	42.2	44.7	46.7	52.1	60.2	58.3
			저소득층	28.4	37.0	36.0	42.4	53.4	59.4	59.3	60.0
	연령별	40-49세		37.6	35.6	40.7	44.2	42.1	51.0	59.4	57.4
		50-59세		38.0	47.5	45.0	52.0	56.9	58.2	66.7	66.7
		60-69세		30.5	33.0	44.5	46.5	51.1	65.5	59.1	58.1
		70세 이상		15.6	16.7	20.9	25.5	54.4	38.8	51.9	54.0
	교육수준별	대졸이상		47.3	42.7	54.0	50.7	36.7	55.1	62.8	61.3
		고졸		37.7	38.6	42.7	47.2	49.1	50.5	61.2	61.0
		중졸		38.3	44.8	45.1	46.1	50.6	66.1	61.6	60.8
		초졸		23.9	31.5	33.2	42.1	53.2	57.3	58.1	56.4

출처: 국립암센터, 통계로 본 암 현황

〈부표 4〉 위암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)

질병	범주	구분		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		위암 검진권고안 이행 수검률	전체	39.2	39.4	43.3	45.6	53.5	56.9	65.1	64.6
암	예방	지역별	대도시	38.1	36.1	42.5	44.3	49.3	55.0	65.1	64.4
			중소도시	43.5	41.2	42.5	46.3	55.9	56.9	64.5	63.9
			읍면	36.0	45.6	49.1	48.1	62.6	65.9	66.8	67.4
	예방	소득수준별	고소득층	46.6	40.0	44.3	48.2	57.3	59.0	68.4	66.2
			중산층	37.8	37.8	38.7	45.0	50.7	53.8	60.1	62.3
			저소득층	38.2	40.8	47.6	45.1	56.2	60.3	67.3	63.4
	연령별		40-49세	36.8	34.2	37.0	39.3	47.3	47.3	59.6	59.1
			50-59세	43.0	42.8	45.4	48.5	57.5	62.7	69.6	68.8
			60-69세	43.6	47.0	54.5	53.6	59.6	69.5	69.9	69.0
			70세 이상	31.0	38.9	37.9	40.5	57.6	55.6	62.2	63.6

출처: 국립암센터, 통계로 본 암 현황

〈부표 5〉 간암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)

질병	범주	구분		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		간암 검진권고안 이행 수검률	전체	20.0	16.3	16.5	22.7	19.7	31.3	22.9	22.9
암	지역별	전체		17.8	5.7	15.4	25.9	20.7	20.0	21.4	24.0
		대도시		24.1	25.6	22.8	17.9	15.6	50.0	26.8	24.5
		중소도시		18.2	16.7		27.3	30.0		14.3	15.1
	소득수준별	읍면		25.0	11.1	16.7	19.5	21.1	55.6	26.1	17.5
		고소득층		17.1	16.2	21.2	16.9	14.9	23.1	20.1	14.1
		중산층		14.3	23.8	13.9	34.0	28.2	12.5	14.3	14.2
	연령별	저소득층		13.6	11.9	13.0	12.9	12.1	37.5	23.3	22.1
		40-49세		25.8	14.3	17.9	31.3	23.1	22.2	27.3	26.0
		50-59세		37.5	28.6	24.0	29.4	30.0	40.0	21.4	25.0
		60-69세		-	50.0	-	50.0	50.0	-	-	-
		70세 이상									

출처: 국립암센터, 통계로 본 암 현황

〈부표 6〉 대장암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)

질병	범주	(단위: %)									
		구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
암	예방	대장암 검진권고안 이행 수검률	전체	19.9	25.4	29.4	34.1	37.9	35.5	35.3	
		지역별	대도시	21.4	24.7	29.0	35.9	38.7	36.2	38.0	38.0
			중소도시	19.6	24.7	30.1	33.9	39.4	35.6	32.0	31.9
	읍면		18.1	28.9	28.6	29.5	44.4	42.3	37.6	36.6	
	소득수준별	고소득층	26.2	23.9	35.8	36.7	49.9	41.9	37.3	35.9	
		중산층	19.9	23.7	26.1	35.1	37.5	35.5	31.3	34.6	
		저소득층	16.7	25.4	27.5	27.0	39.0	35.3	37.9	35.4	
	연령별	50-59세	19.4	23.5	26.0	30.7	40.0	35.5	33.3	32.7	
		60-69세	21.9	28.1	37.1	38.5	40.7	38.7	38.4	38.3	
		70세 이상	17.6	29.7	18.6	29.1	35.6	35.9	37.3	39.6	

출처: 국립암센터, 통계로 본 암 현황

〈부표 7〉 자궁경부암 검진권고안 이행 수검률(지역, 소득수준, 연령별)

질병	범주	구분		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		자궁경부암 검진권고 안 이행 수검률	전체	58.3	57.0	54.9	57.0	59.9	63.9	62.9	62.4
암	지역별	대도시		60.4	57.0	54.9	53.1	58.5	64.8	66.9	65.3
		중소도시		61.6	59.5	55.4	61.6	61.5	62.6	58.3	58.7
		읍면		49.3	49.7	53.7	57.2	60.0	66.4	58.3	63.3
	소득수준별	고소득층		73.7	65.3	61.7	69.1	68.5	70.2	68.3	68.1
		중산층		63.7	56.3	56.3	55.7	57.4	65.4	60.8	63.4
		저소득층		42.1	47.9	44.6	49.1	59.1	55.0	54.0	54.9
	연령별	30-39세		64.0	56.6	53.2	51.7	55.0	55.6	57.1	56.0
		40-49세		70.5	62.4	64.0	66.7	60.1	70.8	67.2	66.6
		50-59세		61.3	62.3	57.3	61.5	69.8	70.9	70.8	70.2
		60-69세		38.1	39.7	53.1	51.2	57.9	64.9	58.8	58.3
		70세 이상		27.9	25.0	26.4	38.3	54.4	41.8	45.7	47.9

출처: 국립암센터, 통계로 본 암 현황

〈부표 8〉 유방암 사망률(지역별)

질병	범주	구 분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		유방암사망률 (성, 연령표준화)	전체												
암	결과	지역별 (성, 연령표준화)	서울특별시	6.3	5.7	5.6	6.4	6.8	6.7	6.3	7.0	6.7	7.0	6.6	6.3
			부산광역시	5.9	5.5	7.1	5.6	6.1	6.8	7.2	7.5	7.0	7.2	7.1	6.9
			대구광역시	5.5	5.6	6.0	7.2	4.8	5.9	5.6	5.6	5.4	7.9	4.7	5.8
			인천광역시	5.5	6.6	6.6	7.3	7.2	6.6	8.3	7.1	6.6	6.4	6.8	7.6
			광주광역시	5.3	5.7	5.7	6.8	5.3	5.3	4.6	4.7	5.6	6.7	5.6	6.5
			대전광역시	4.7	4.9	6.3	5.5	5.4	4.7	6.9	3.7	7.0	5.4	6.7	5.2
			울산광역시	3.1	4.1	5.4	6.5	6.3	6.3	5.3	6.3	6.6	6.3	5.8	5.7
			경기도	5.1	5.6	6.4	6.1	7.0	6.4	7.0	7.2	6.5	7.3	7.2	7.4
			강원도	4.6	5.3	6.7	6.2	5.5	7.8	5.9	4.5	7.3	5.8	6.5	8.8
			충청북도	5.3	5.2	5.5	5.8	5.4	5.8	5.1	5.8	5.8	4.9	7.7	7.0
			충청남도	4.8	5.0	4.6	5.5	4.3	4.6	4.9	7.3	5.5	5.5	5.7	6.2
			전라북도	5.3	4.9	4.4	5.4	4.9	6.8	4.3	4.9	5.0	4.9	5.7	4.1
			전라남도	4.0	4.8	4.2	4.0	4.7	5.4	4.7	4.4	5.3	6.2	4.9	6.2
			경상북도	4.5	3.6	4.4	5.1	4.8	5.7	6.2	5.0	4.8	6.5	5.8	6.3
			경상남도	4.5	5.5	6.0	4.2	6.5	5.5	4.6	4.7	5.2	5.3	4.9	5.2
			제주도	6.5	2.7	7.3	4.5	4.0	7.2	6.4	4.0	5.8	7.7	4.9	9.4
	지역 간 편차(Max. -Min.)		3.4	3.9	3.1	3.3	3.2	3.2	4.0	3.8	2.5	3.0	3.0	3.0	5.3

(단위: 여성 10만명당)

〈부표 9〉 위암 사망률(지역별)

질병	범주	구 분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		위암사망률 (성, 연령표준화)	전체												
암	결과	지역별 (성, 연령표준화)	전체	28.8	27.6	27.2	26.1	23.9	22.5	21.1	19.9	18.6	17.4	16.5	15.3
			서울특별시	24.8	23.7	22.2	21.4	20.1	20.0	17.5	17.9	16.5	15.2	15.0	13.2
			부산광역시	27.4	26.8	27.4	27.9	25.1	22.6	23.5	22.1	20.2	19.0	17.8	16.5
			대구광역시	28.0	28.0	27.1	25.2	24.4	20.5	20.5	19.8	18.7	18.1	15.6	15.3
			인천광역시	27.1	25.1	26.3	25.0	24.3	19.6	21.2	20.7	18.5	18.1	15.4	15.9
			광주광역시	24.5	26.0	25.1	24.2	23.6	21.1	18.6	18.5	17.2	16.5	15.5	15.4
			대전광역시	28.6	28.6	26.3	25.9	26.5	25.3	22.3	21.2	19.9	17.4	19.2	13.8
			울산광역시	28.8	26.9	25.4	25.7	29.0	24.0	21.9	19.7	21.9	18.6	16.8	17.4
			경기도	27.2	26.3	25.2	24.2	22.3	21.2	20.4	18.3	16.9	16.4	15.4	14.4
			강원도	27.4	25.1	25.1	24.7	21.5	23.4	19.3	18.9	18.3	18.4	17.5	16.2
			충청북도	31.6	32.1	33.3	30.6	27.9	27.2	26.1	22.8	22.2	20.3	19.1	18.3
			충청남도	34.8	33.8	32.6	31.4	25.6	25.5	23.5	21.6	20.5	20.0	18.3	17.2
			전라북도	30.7	29.7	30.2	29.1	25.4	24.0	22.0	21.5	18.0	17.2	19.0	16.3
			전라남도	32.9	30.2	28.1	29.4	26.6	23.8	23.6	20.7	19.3	16.3	15.4	14.9
			경상북도	32.5	31.4	34.2	28.9	26.0	24.1	22.9	20.7	19.5	19.2	17.6	15.7
			경상남도	33.5	31.7	32.2	30.0	28.0	25.9	24.0	22.5	23.4	19.8	18.2	19.0
	제주도	24.9	17.2	20.1	17.1	17.5	18.3	16.8	18.9	15.5	13.1	14.2	11.0		
		지역 간 편차(Max.-Min.)	12.8	13.6	12.3	13.7	13.6	9.6	11.5	8.4	8.7	9.6	9.7	10.1	

출처: 통계청, 사망원인통계

(단위: 10만명당)

〈부표 11〉결장, 직장 및 항문암 사망률(지역별)

질병	범주	(단위: 10만명당)												
암	결장, 직장 및 항문 암 사망률(성, 연령표준화)	구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		전체	10.6	11.1	11.9	12.3	12.6	12.4	12.3	12.5	12.3	12.1	12.5	12.0
	지역별 (성, 연령표준화)	서울특별시	11.7	12.3	12.1	12.1	13.2	12.7	13.0	12.4	12.3	12.1	12.5	11.7
		부산광역시	10.2	11.0	11.2	12.4	13.2	12.6	13.4	13.5	12.4	12.1	14.3	12.5
		대구광역시	11.0	11.7	12.8	13.3	13.1	13.1	13.6	13.3	13.7	12.8	11.0	12.6
		인천광역시	12.5	12.6	14.2	14.3	13.4	13.9	14.5	13.8	13.7	13.0	14.1	13.2
		광주광역시	10.4	10.3	12.9	11.7	11.1	13.3	11.8	15.1	13.0	11.9	14.2	13.4
		대전광역시	11.4	12.6	13.0	14.1	14.3	13.1	13.3	14.0	14.0	12.9	13.0	13.2
		울산광역시	10.7	11.9	13.1	11.7	10.9	13.2	13.9	13.6	14.2	14.5	11.9	12.8
		경기도	11.9	11.7	12.6	13.1	13.3	13.2	13.0	12.9	12.3	12.8	13.1	12.3
		강원도	9.7	10.0	11.3	10.8	11.7	12.2	11.2	11.8	11.5	12.2	12.3	12.6
		충청북도	10.0	10.6	14.2	13.6	14.8	15.7	14.8	14.6	15.6	13.6	14.1	13.6
		충청남도	11.1	11.7	12.1	12.5	11.9	12.3	11.1	13.2	12.0	12.8	12.4	11.0
		전라북도	9.3	9.6	12.3	12.3	12.1	11.4	12.1	12.7	11.3	12.9	11.3	11.7
		전라남도	8.3	8.1	8.9	11.1	10.8	10.1	8.2	8.8	10.2	9.3	11.1	10.7
		경상북도	10.0	10.7	11.5	12.4	11.5	10.4	11.2	11.9	11.5	11.6	12.3	12.3
		경상남도	9.2	10.1	10.1	10.6	12.1	12.5	11.2	11.4	11.3	11.5	10.7	10.3
제주도	7.6	7.5	8.6	8.6	11.1	9.1	10.5	8.9	12.1	9.2	9.1	9.0		
지역 간 편차(Max. -Min.)		4.9	5.1	5.6	5.7	4.0	6.6	6.6	6.3	5.4	5.3	5.2	4.6	

출처: 통계청, 사망원인통계

〈부표 12〉 자궁경부암 사망률(지역별)

질병	범주	구 분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		자궁경부암 사망률 (성, 연령표준화)	전체	3.2	3.5	4.2	4.4	4.1	3.9	3.5	3.4	3.1	3.0	2.9	2.9
암	지역별 (성, 연령표준화)	서울특별시	3.7	3.4	4.4	4.1	3.3	3.6	3.5	2.9	2.8	2.5	2.6	2.5	
		부산광역시	4.1	5.2	5.2	5.5	5.1	4.6	4.3	4.0	3.3	3.9	3.5	3.3	
		대구광역시	2.9	3.6	4.1	3.7	4.4	3.7	2.5	3.4	2.6	3.6	2.5	3.9	
		인천광역시	4.3	4.4	5.7	6.5	4.4	4.8	4.0	5.1	4.7	3.2	3.3	3.0	
		광주광역시	2.1	2.1	2.9	4.7	3.1	3.7	3.6	4.7	3.4	3.0	2.4	3.2	
		대전광역시	2.5	3.6	4.3	4.4	6.1	3.6	4.1	3.1	3.1	3.4	3.0	3.1	
		울산광역시	4.3	2.7	4.9	5.8	4.4	6.0	3.2	2.7	3.0	2.9	3.1	1.6	
		경기도	4.1	4.3	4.2	4.8	4.7	4.0	3.9	3.4	3.1	3.1	3.1	2.9	
		강원도	3.1	4.2	5.1	5.6	3.8	4.1	2.9	4.3	3.5	4.1	3.9	2.6	
		충청북도	2.1	4.0	3.3	4.1	4.1	3.3	2.7	3.4	2.5	3.4	1.7	3.7	
		충청남도	3.3	2.1	3.4	3.8	3.4	4.2	3.6	4.1	2.6	3.5	3.3	3.0	
		전라북도	2.4	2.7	4.2	4.3	4.3	4.4	3.7	3.4	3.4	2.8	2.6	3.0	
		전라남도	2.2	2.7	3.4	2.6	3.3	3.3	3.4	2.6	4.7	2.9	2.4	3.1	
		경상북도	2.2	2.3	3.1	4.4	3.8	3.6	3.3	3.1	2.9	2.6	2.6	3.4	
		경상남도	3.5	3.6	4.4	4.1	4.8	4.3	4.2	3.7	3.2	3.5	3.8	3.1	
	제주도	2.8	1.2	2.9	3.8	4.7	2.6	4.0	2.3	4.5	1.3	1.5	2.1		
지역 간 편차(Max. - Min.)		2.2	4.0	2.8	3.9	3.0	3.4	1.8	2.8	2.2	2.8	2.4	2.3		

출처: 통계청, 사망원인통계

〈부표 13〉 당뇨병 안질환 합병증 검사 수진율(30세 이상, 지역별)

질병	범주	구분	(단위: %)			
			2008	2009	2010	2011
당뇨	관리	서울특별시	37.5	43.0	39.8	41.8
		부산광역시	37.4	42.8	40.1	41.9
		대구광역시	33.0	35.9	29.1	34.8
		인천광역시	41.7	30.3	31.9	29.8
		광주광역시	42.4	34.4	34.2	36.8
		대전광역시	32.8	31.5	34.6	34.5
		울산광역시	32.5	37.1	38.2	29.0
		경기도	41.7	36.3	42.1	27.6
		강원도	41.1	36.6	40.3	40.9
		충청북도	24.9	32.5	33.8	31.9
		충청남도	28.6	29.8	35.5	32.4
		전라북도	29.6	35.5	38.2	31.3
		전라남도	30.7	31.2	40.3	24.5
		경상북도	30.9	25.9	33.3	30.3
		경상남도	33.8	26.2	32.3	31.5
		제주도	35.1	38.2	35.6	31.5
	지역 간 편차(Max. -Min.)		34.4	43.5	44.5	37.0

출처: 질병관리본부, 지역사회건강조사

〈부표 14〉 아동의 치과방문 비율(중·고등학생, 지역별)

질병 영역	범주	구 분		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
		(단위: %)									
모자 보건	예방	지역별	서울특별시	51.9	57.0	59.5	59.6	65.2	67.2	71.5	68.4
			부산광역시	48.3	55.0	57.1	53.8	60.4	65.3	67.3	64.5
			대구광역시	51.7	56.0	54.9	50.7	59.7	59.2	61.7	59.1
			인천광역시	58.6	60.9	61.4	54.7	58.1	61.4	61.4	61.8
			광주광역시	58.9	62.7	64.5	60.3	71.6	72.4	71.4	72.0
			대전광역시	50.9	58.6	60.7	58.8	64.5	66.1	68.7	60.6
			울산광역시	53.2	62.2	60.7	58.6	57.7	65.9	68.3	70.2
			경기도	62.4	66.8	68.9	60.7	66.2	64.6	67.3	64.7
			강원도	48.7	53.9	53.7	53.0	60.5	59.8	61.9	63.5
			충청북도	73.7	49.4	52.6	48.2	56.3	55.5	57.9	57.7
			충청남도	45.4	55.3	57.2	51.6	59.4	59.0	60.6	63.4
			전라북도	49.9	57.2	56.2	53.9	65.4	64.2	68.7	67.8
			전라남도	52.8	55.6	58.9	54.0	49.7	67.4	66.0	65.3
			경상북도	49.2	55.4	58.0	55.0	61.4	64.2	61.9	63.1
			경상남도	49.5	58.0	62.7	58.3	74.2	71.6	70.7	63.1
	제주도	56.7	57.9	54.8	47.8	62.3	62.3	63.0	61.6		
지역 간 편차(Max. -Min.)			28.3	17.4	16.3	12.9	24.5	16.9	13.6	14.3	

출처: 교육부·보건복지부·질병관리본부, 청소년 건강행태 온라인 조사

(단위: %)

〈부표 15〉 영구치 우식유병자 분율(13-17세, 거주지역, 소득수준별)

질병	범주	구 분		2007	2008	2009	2010	2011
모자보건		영구치 우식유병자 분율 (13~17세)	전체	37.5	33.2	33.3	35.2	29.4
			거주지역별	동	38.4	32.5	34.4	32.6
		읍면		33.7	36.7	27.9	44.6	19.5
	결과	가구소득수준별	1/4분위	37.6	52.2	49.6	58.0	39.7
			2/4분위	44.5	33.6	31.9	37.6	32.0
			3/4분위	35.8	32.1	28.3	28.9	31.7
4/4분위	31.8		26.4	31.7	22.2	16.7		

출처: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

〈부표 16〉 자살사망률(지역별)

질병	범주	구 분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		자살사망률 (성, 연령표준화)	전체	14.6	15.5	18.9	23.4	24.2	24.7	21.3	23.9	24.7	29.1	28.7	28.8
정신 건강	지역별 (성, 연령 표준화)	서울특별시	9.7	10.0	14.5	17.5	19.5	20.1	17.1	19.6	20.7	24.6	24.3	24.6	
		부산광역시	13.7	16.8	16.7	22.4	26.9	26.1	21.2	24.1	25.9	29.3	29.3	28.6	
		대구광역시	13.6	11.7	15.6	21.2	23.0	22.9	20.4	22.6	24.5	28.0	27.9	27.5	
		인천광역시	16.9	15.8	19.7	28.0	22.6	26.7	23.5	24.1	27.2	30.7	31.0	31.2	
		광주광역시	12.5	10.9	15.1	19.1	21.6	20.6	17.5	23.6	22.1	28.8	30.7	26.1	
		대전광역시	15.6	15.1	18.5	23.5	25.0	27.7	23.7	25.3	22.9	31.1	29.0	29.0	
		울산광역시	15.0	18.8	16.6	27.7	23.5	23.5	18.3	21.3	23.4	25.9	24.6	25.5	
		경기도	15.0	16.6	21.1	24.7	24.9	26.2	22.1	23.2	24.6	28.8	28.9	29.2	
		강원도	19.4	24.3	27.7	35.9	32.8	31.7	27.4	33.0	33.0	38.1	36.8	37.7	
		충청북도	18.4	21.2	23.6	27.4	28.9	31.3	26.0	28.4	30.6	37.5	31.9	33.6	
		충청남도	23.2	23.9	23.1	29.9	31.4	32.0	27.9	31.7	30.3	38.8	36.9	36.5	
		전라북도	16.4	18.1	22.1	26.7	25.4	23.8	22.7	28.0	26.8	31.0	28.3	31.6	
		전라남도	16.0	15.8	21.5	25.0	23.5	21.8	20.0	21.8	23.8	28.0	29.0	27.8	
		경상북도	20.5	19.1	22.8	25.6	26.8	25.1	22.8	26.2	25.1	29.2	29.7	30.0	
		경상남도	16.7	18.4	22.7	26.4	27.6	26.8	24.1	27.4	27.0	29.2	29.3	29.2	
	제주도	17.7	18.9	18.6	27.6	24.0	27.3	20.5	24.5	28.1	31.7	30.2	28.5		
지역 간 편차(Max.-Min.)		13.5	14.3	13.2	18.4	13.3	11.9	10.8	13.4	12.3	14.2	12.6	13.1		

출처: 통계청, 사망원인통계

〈부표 17〉 신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율(지역별)

질병 범주	구 분		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	(단위: 10만명당)
	신경정신과적 문제로 응급실을 이용한 환자의 비율	전체											
정신 건강	지역별(성, 연령 표준화)	서울특별시	96.1	104.9	105.1	99.6	101.1	103.3	96.5	126.1	138.4	72.9	
		부산광역시	82.0	77.7	87.0	93.9	80.1	85.3	68.6	222.5	81.9	69.9	
		대구광역시	175.9	164.5	131.3	137.3	165.9	159.5	151.2	149.2	126.3	140.0	
		인천광역시	102.9	113.7	67.1	68.8	66.8	50.3	61.4	63.0	67.6	62.7	
		광주광역시	68.4	75.8	88.6	53.9	79.9	83.5	78.6	65.8	54.7	84.5	
		대전광역시	162.9	57.0	70.8	89.2	86.6	126.0	133.1	96.9	102.9	71.5	
		울산광역시	166.2	145.9	123.1	122.7	123.7	117.6	121.1	104.8	108.5	113.4	
	지역 간 편차(Max.-Min.)	경기도	50.3	58.9	85.5	97.4	80.7	87.8	71.7	69.8	73.6	68.5	
		강원도	45.6	40.9	115.3	52.2	60.3	54.7	59.4	79.3	314.7	66.1	
		충청북도	103.8	192.7	111.5	119.1	184.4	192.6	125.8	139.6	153.5	74.7	
		충청남도	44.2	45.2	49.5	53.0	52.8	63.4	60.5	64.1	60.9	53.9	
		전라북도	49.2	115.2	99.4	172.8	66.2	72.3	58.3	52.9	50.0	48.7	
		전라남도	126.7	53.3	62.5	16.9	21.0	47.4	36.6	67.0	49.7	19.5	
		경상북도	137.1	330.3	247.9	220.9	316.5	301.5	292.4	255.1	187.3	139.5	
		경상남도	185.9	212.5	122.1	173.9	177.5	153.6	114.9	226.1	53.1	61.0	
		제주도	93.0	130.8	103.7	149.3	143.7	193.9	225.8	68.4	64.4	44.8	
		지역 간 편차(Max.-Min.)		146.0	182.3	135.2	246.3	104.4	65.1	31.9	36.2	50.5	63.2

출처: 중앙응급의료센터·보건복지부·국립중앙의료원, 응급의료통계연보

〈부표 18〉 관절염 환자의 보건교육 이수율(연령, 소득수준별, 2005년)

(단위: %)

질병	범주	구 분	
근골격계 질환	관리	관절염 환자의 보건교육 이수율 (19세 이상)	2005
		전체	11.9
		연령별	
		19-44세	10.9
		45-64세	11.5
		65-74세	13.9
		75세 이상	10.6
		(월)가구소득수준별	
		0-100만원	12.2
		101-200만원	11.8
	출처: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사	201-300만원	11.1
		301만원 이상	11.2

〈부표 19〉 천식예방약 정기 복용 환자 비율(연령, 소득수준별, 2005년)

질병	범주	구 분		2005	(단위: %)
		천식예방약 정기 복용 환자 비율 (19세 이상)	전체		
호흡기 질환	관리	연령 별	19-44세	9.0	
			45-64세	21.6	
			65-74세	30.4	
			75세 이상	34.8	
		(월)가구소득수준별	100만원 이하	28.9	
			101-200만원	21.5	
			201-300만원	13.6	
			301만원 이상	19.5	

출처: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

〈부표 20〉 흡연자에 대한 금연 권고 비율(성별)

(단위: %)

질병	범주	구 분		2009	2010
생활습관 수정	예방	현재 흡연자 중 의사로부터 금연을 권고 받은 경험이 있는 사람의 비율(18세 이상)		30.5	29.8
		성별	남성	30.8	29.8
			여성	26.3	29.8

출처: 국민건강보험공단·한국보건사회연구원, 한국의료패널

〈부표 21〉 아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률(연령별)

(단위: %)

질병	범주	구 분		2007	2008	2009	2010	2011
생활습관 수정	예방	아동에 대한 영양교육 및 상담 수행률(6-18세)	전체	19.8	22.2	26.0	20.6	20.2
			6-11세	21.5	21.0	31.4	28.9	27.9
		연령별	12-18세	17.8	23.5	21.2	12.2	13.1

출처: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

〈부표 22〉 천식으로 인한 응급실 방문자 비율(지역, 성, 연령, 소득수준별)

질병	범주	구분		2005
		천식으로 인한 응급실 방문자 비율 (19세 이상)	전체	
진료조정	(예방가능한 응급실 방문) 결과	지역별	읍면 동	8.1 4.3 9.2
		성별	남성 여성	6.5 9.4
		연령별	19-44	4.8
			45-64	10.8
			65-74	5.2
			75+	10.5
		(월)가구소득수준별	100만원 이하	10.2
			101-200만원	5.8
			201-300만원	4.5
			301만원 이상	6.4

출처: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

〈부표 23〉 상용치료원이 있는 환자의 비율(연령, 소득수준별)

질병	범주	구 분		2009
		상용치료원이 있는 환자의 비율(18세 이상)	전체	
의료접근성	상용치료원	연령별	18-29세	21.0
			30-39세	26.4
		연령별	40-49세	31.1
			50-59세	44.9
			60-69세	60.5
			70세 이상	68.5
		소득수준별	1/5분위	54.7
			2/5분위	40.5
			3/5분위	37.7
			4/5분위	34.6
			5/5분위	33.6

출처: 국민건강보험공단·한국보건사회연구원, 한국의료패널

(단위: %)

〈부표 24〉 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(19세 이상, 지역, 연령, 소득수준별)

질병	범주	구 분		2007	2008	2009	2010	2011
		최근 1년 동안 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(19세 이상, 치과 제외)	전체	22.4	22.8	24.1	20.3	18.7
의료 접근성	지역별	지역별	동부 읍면부	22.8	22.8	23.3	18.7	18.0
			읍면부	20.8	21.1	26.5	25.9	22.3
	연령별	연령별	19-29세	25.2	24.1	26.7	21.5	21.7
			30-39세	23.4	23.7	25.1	19.9	19.1
			40-49세	20.8	21.8	21.3	19.3	15.4
			50-59세	22.8	21.9	24.5	18.9	17.5
			60-69세	19.2	20.1	19.8	21.3	17.6
			70세 이상	19.6	24.4	26.0	22.7	22.6
	소득수준별	소득수준별	하	23.7	26.1	27.0	22.5	21.0
			중하	24.9	23.9	24.4	21.5	20.6
			중상	22.2	20.9	23.5	20.4	17.4
			상	18.8	21.2	21.7	16.7	15.8

출처: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

〈부표 25〉 최근 1년간 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(18세 이하, 연령, 지역, 소득수준별)

(단위: %)

질병	범주	구 분		2007	2008	2009	2010	2011
의료 접근성	환자의 필요 인지	최근 1년 동안 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 분율(18세 이하, 치과 제외)	전체	10.1	11.1	10.0	7.4	7.2
			연령별					
			1-5세	5.3	7.5	5.2	2.7	6.1
			6-11세	5.3	7.5	7.9	5.8	4.8
			12-14세	11.3	11.0	9.9	10.1	7.3
			15-18세	19.7	18.8	16.4	11.1	10.6
		지역별	동부	10.7	11.1	9.7	7.8	7.0
			읍면부	8.2	10.9	11.6	5.2	8.7
		소득수준별	하(1사분위)	12.3	10.3	13.8	9.1	9.4
			중하(2사분위)	10.2	11.2	10.1	7.0	6.6
			중상(3사분위)	8.9	10.4	8.7	5.7	4.8
			상(4사분위)	8.0	12.5	7.1	7.2	7.9

출처: 보건복지부·질병관리본부, 국민건강영양조사

간행물회원제 안내

▶ 회원에 대한 특전

- 본 연구원이 발행하는 판매용 보고서는 물론 「보건복지포럼」, 「보건사회연구」도 무료로 받아보실 수 있으며 일반 서점에서 구입할 수 없는 비매용 간행물은 실비로 제공합니다.
- 가입기간 중 회비가 인상되는 경우라도 추가 부담이 없습니다.

▶ 회원종류

- 전체간행물회원 : 120,000원
- 보건분야 간행물회원 : 75,000원
- 사회분야 간행물회원 : 75,000원
- 정기간행물회원 : 35,000원

▶ 가입방법

- 홈페이지(www.kihasa.re.kr) - 발간자료 - 간행물구독안내

▶ 회비납부

- 홈페이지를 통해 신용카드 결제
- 온라인 입금 : 우리은행 019-219956-01-014 (예금주: 한국보건사회연구원)

▶ 문의처

- (122-705) 서울특별시 은평구 진흥로 235 한국보건사회연구원
간행물 담당자 (Tel: 02-380-8157)

KIHASA 도서 판매처

■ 한국경제서적(총판) 737-7498	■ 교보문고(광화문점) 1544-1900
■ 영풍문고(종로점) 399-5600	■ 서울문고(종로점) 2198-2307
■ Yes24 http://www.yes24.com	■ 알라딘 http://www.aladdin.co.kr

발간번호	보고서명	연구책임자
연구 2013-01	근거중심보건정책에 필요한 연구근거 현황 및 활용	김남순
연구 2013-02	국민건강증진기금사업의 운영현황과 개선방안 연구	김혜련
연구 2013-03	의료서비스산업의 경쟁구조 및 경영효율성에 관한 연구	김대중
연구 2013-04	보건의료서비스 분야의 소비자 위상과 권리	윤강재
연구 2013-05	식품분야 규제정책의 변화와 향후 식품안전 관리강화를 위한 규제합리화	정기혜
연구 2013-06	화장품 및 의약품에 대한 소비자 중심적 연구	김정선
연구 2013-07	보건의료분야 국가연구개발사업 운영현황 및 개선방안	박은자
연구 2013-08	진료비지출 요인분석 및 거시적 관리방안	신현웅
연구 2013-09	의약품 정책이 의사의 처방에 미친 영향 연구	박설바아
연구 2013-10	한국의 건강불평등 지표와 정책과제	김동진
연구 2013-11	한국 의료의 질 평가와 정책과제 I: 한국 의료의 질 보고서 설계	강희정
연구 2013-12	국민연금기금운용 중장기 정책수립	원종욱
연구 2013-13	소득분배 악화의 산업구조적 원인과 대응 방안	강신욱
연구 2013-14	소득계층별 순조세부담의 분포에 관한 연구	남상호
연구 2013-15	저소득층 현금 및 현금서비스 복지지출의 사회경제적 영향분석	김태완
연구 2013-16	기회의 불평등 측정에 관한 연구	김문길
연구 2013-17	2013년 빈곤통계연보	임완섭/노대명
연구 2013-18	고용-복지 연계정책의 국제비교 연구: 한중일의 최근 정책변화를 중심으로	노대명
연구 2013-19	근로 및 사회정책에 대한 국민의식 분석	이현주
연구 2013-20	한국복지패널 연계 질적 연구(3차): 취약계층의 삶을 중심으로	김미곤
연구 2013-21	사회서비스 수요-공급의 지역단위 분석 연구	박세경
연구 2013-22	사회복지영역의 평가제도 분석 및 개선방안	정홍원
연구 2013-23	장애인의 자립생활 지원 방안: 발달장애인을 중심으로	김성희
연구 2013-24	장애인지원서비스의 질과 공급특성 분석 연구	박수지
연구 2013-25	복지재정 DB구축과 지표 분석	박인화
연구 2013-26	중앙과 지방의 사회복지재정 형평화 연구: 재정분담체계 재구조화를 중심으로	고제이
연구 2013-27	사회보장 중장기 재정추계 모형개발을 위한 연구	신화연
연구 2013-28	사회보장 재원조달에서의 세대 간 형평성 제고방안 연구	유근춘
연구 2013-29	의료기관의 개인정보보호현황과 대책	정영철
연구 2013-30	우리나라 아동빈곤의 특성	정은희
연구 2013-31-01	한중일 인구동향과 국가 인구전략	이삼식
연구 2013-31-02	인구에측모형 국제비교 연구	이삼식
연구 2013-31-03	자녀 양육 지원 정책 평가와 개선 방안	신윤정
연구 2013-31-04	보육서비스 공급 적정성 분석 및 개선방안 연구	김은정
연구 2013-31-05	아동보호체계 연계성 제고방안	김미숙
연구 2013-31-06	여성고용 활성화 방안 연구	여유진
연구 2013-31-07	출산·보육 통계생산 및 관리효율화 연구	도세록

발간번호	보고서명	연구책임자
연구 2013-31-08	가구·가족의 변동과 정책적 대응방안 연구	김유경
연구 2013-31-09	저출산·고령화 대응 인구 자질 향상 방안: 고령 임신부의 출산 실태와 정책 과제	이소영
연구 2013-31-10	저출산고령사회에서의 일차의료기관 모형개발	황나미
연구 2013-31-11	저출산고령사회 동태적분석을 위한 지역 추적조사: 사례지역을 중심으로	오영희
연구 2013-31-12	저출산·고령화 시대의 한국 가족주의에 대한 진단과 정책적 함의	외부위탁
연구 2013-31-13	남북한 통합 시 적정인구 연구	이삼식
연구 2013-31-14	중·노년층의 삶의 질과 정책과제	정경희
연구 2013-31-15	고령화 대응 노인복지서비스 수요전망과 공급체계 개편연구	이윤경
연구 2013-31-16	다층노후소득보장체계 관점에서의 공적연금제도 개편 방안	윤석명
연구 2013-31-17	노인장기요양서비스의 질 관리체계 개선방안	신우덕
연구 2013-31-18	요양병원과 요양시설의 역할정립방안연구: 연계방안을 중심으로	김진수
연구 2013-31-19	효과적 만성질환 관리방안 연구	정영호
연구 2013-31-20	인구고령화가 소비구조 및 산업생산에 미치는 영향 연구	외부위탁
연구 2013-31-21	여성노인의 노후빈곤 현황 및 대응정책	외부위탁
연구 2013-31-22	농촌 노인일자리 현황과 정책과제	외부위탁
연구 2013-31-23	평생교육관점에서 바라본 노년교육의 현황과 정책과제	이윤경
연구 2013-32-1	지방자치단체의 건강영향평가 및 지식포털운영	서미경
연구 2013-32-2	건강영향평가TWC성과평가 및 건강행태위험요인의 사회경제적 격차감소를 위한 전략평가	최은진
연구 2013-33	아시아국가의 사회정책 비교연구: 건강보장	홍석표
연구 2013-34	취약위기가족 및 다문화가족의 예방맞춤형 복지체계 구축 및 통합사례관리 연구(4년차)	정은희
연구 2013-35	2013년 친서민정책으로서 사회서비스 일자리 확충전략III: 사회서비스산업-제3섹터-고용창출 연계 모델	이철선
연구 2013-36	2013년 보건복지통계정보시스템 구축 및 운영	오미애
연구 2013-37	인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영: 빅 데이터 활용방안을 중심으로	송태민
연구 2013-38	2013년 사회정신건강 연구센터 운영: 한국사회의 갈등 및 병리현상의 발생현황과 원인분석 연구	이상영
연구 2013-39	2013년 지방자치단체 복지정책 평가센터 운영	김승권
연구 2013-40-1	2013년 한국복지패널 기초분석 보고서	이현주
연구 2013-40-2	2013년 한국복지패널 심층분석 보고서: 신규 표본가구 통합DB(KOWEPS_Combined)을 중심으로	최현수
연구 2013-41	2011년 한국의료패널 기초분석 보고서(II): 만성질환관리, 알반의약품이용, 임신출산, 부가조사	최정수
협동 2013-1	비영리법인 제도의 개선방안에 관한 연구(3년차)	오영호
협동 2013-2	가임기 임신 전 출산건강 관리지원 방안 연구	이상림