

국내외 임상질지표 현황

Current Status of Clinical Quality Indicator

- 조민우 -

교신저자 조민우

울산대학교 의과대학 예방의학교실

■ mdjominwoo@paran.com

I. 들어가는 말

미국의학원에서 2000년에 발간한 “사람은 누구나 잘못 할 수 있다(To Err is Human 2000).”의 머리말에서 “우리는 더 이상 기다리고 있을 수만은 없다.”라고 역설한 것은 의료의 질을 개선하기 위한 노력을 그 문제점을 인식한 순간부터 시작해야 한다는 것을 의미할 것이다.¹⁾ 의료비가 지속적으로 증가하고 있지만 그에 따른 결과는 만족할만하지 못하기 때문에 효율성의 측면에서 의료의 질에 대한 담보를 요구하고 있다는 것뿐만 아니라 어떤 잘못을 발견하면 그것을 수정하기 위한 노력이 필요하다라는 것이 일반적으로 너무나 당연한 명제이기도 하기 때문에 질 향상은 잘못을 인지하는 시점부터 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

이러한 의료의 질 향상 활동을 하기 위해서는 의료의 질 수준을 측정하는 것이 전제가 된다. Berwick(2003)이 주장한 바와 같이 측정할 수 없는 것은 개선할 수 없기 때문이다.²⁾ 의료의 질 수준이 어떠한가를 살펴보게 됨으로써 의료서비스 공급자 측면에서는 그들이 행하

는 의료서비스 전달에 있어서의 문제점을 발견하고 개선할 수 있는 기회를 가질 수 있게 되고, 소비자 측면에서는 적절한 의료서비스를 받을 수 있는 권리를 가지게 되고 동시에 그들이 치료와 관련된 적절한 선택을 하는데 도움을 받을 수 있다.

대개의 경우 이러한 의료의 질을 평가하기 위해서는 여러 가지 지표들을 활용하게 되는데, 이러한 지표들을 일컬을 때에는 질지표(quality indicator), 임상지표(clinical indicator), 혹은 성과지표(performance indicator)와 같은 다양한 표현을 쓴다. 이처럼 다양하게 표현하지만 그 의미는 거의 유사하다고 할 수 있는데, Schoenbaum 등(1995)은 성과와 질을 평가하고 향상시키는 데 사용하는 계량적인 측정치라고 정의한 바 있고³⁾, Mainz(2003)는 특정한 보건의료 과정이나 결과를 평가하거나 환자 결과에 영향을 미치는 중요한 관리 및 임상적이고 지지적인 기능을 모니터하고 평가하는데 사용될 수 있는 혹은 환자 진료의 질, 임상지원서비스, 환자 결과에 영향을 미치는 의료기관의 기능을 모니터링 평가, 개선하는데 가이드로 사용될 수 있는 지표라고 정의하기도 하였다.⁴⁾ 이렇게 다양한 측면에서 여러 연구자 혹은 기관에서 이러한 질지표에 대해 정의하였지만, 정리하자면 의료 공급자 개인이나 의료기관의 의료의 질

을 정량적으로 평가함으로써 질적으로 문제가 있거나 개선의 여지가 있는 부분을 찾아 질 향상을 성취하는데 사용하는 도구(김남순, 2007)라고 할 수 있을 것이다.⁵⁾

미국, 호주 등 외국에서도 많은 임상질지표가 개발되고 있고, 우리나라에서도 건강보험심사평가원 요양급여 적정성 평가, 의료기관 평가에서 질지표가 활용되고 있다. 따라서 본고에서는 의료의 질 향상 활동의 기본이 되는 임상질지표의 국내외 현황을 간략하게 살펴보고자 한다.

II. 외국의 임상질지표 현황

1. AHRQ(Agency for Healthcare Research and Quality) 질지표(Quality Indicators, QIs)

AHRQ의 질지표는 1998년부터 2002년에 걸쳐서 근거바탕진료센터(Evidence-based Practice Centers, EPC) 팀이 개발하였다.⁶⁾ EPC는 AHRQ와 계약을 맺고, 행정 자료를 기반으로 하여 질 측정과 관련한 근거를 검토하였고, 문헌이나 웹 검색을 통해 수집한 자료를 검토하여 후보 지표들을 찾아내었다. 문헌검토, 경

〈표 1〉 AHRQ의 질지표⁷⁾

● 입원환자 질 지표

시술량 - 식도 절제술, 횡장 절제술, 복부대동맥류 재건술, 관상동맥우회로술, 경피적관상동맥성형술, 경동맥내막절제술
 사망률 - 식도절제술, 횡장절제술, 복부대동맥류 재건술, 관상동맥우회로술, 개두술, 고관절치환술, 급성심근경색증, 울혈성심부전증, 급성 뇌졸중, 위장관 출혈, 고관절 골절, 폐렴
 제왕절개 분만율, 제왕절개 후 질식분만율, 복강경 담낭절제술 시술률, 노인의 급성맹장수술, 양측심도자술 시술률, 지역지표 - 관상동맥우회로술 시술률, 경피적관상동맥성형술 시술률, 자궁절제술 시술률, 척추후궁절제술 혹은 척추고정술 시술률
 전원을 제외한 급성심근경색증 사망률, 일차 제왕절개분만율, 전체 제왕절개 후 질식분만율

● 예방 질 지표

당뇨 단기합병증, 총수술기 천공 입원율, 당뇨 장기합병증 입원율, 만성폐쇄성폐질환 입원율, 고혈압 입원율, 울혈성심부전증 입원율, 저체중출생아율, 탈수 입원율, 세균성 폐렴 입원율, 요로감염 입원율, 시술을 하지 않는 협심증 입원율, 관리되지 않은 당뇨 입원율, 성인 천식 입원율, 하지절단율

● 환자 안전 지표

낮은 사망률의 DRGs에서의 사망, 욕창, 수술 받은 입원환자 중 사망, 수술 중 이물질 남김, 의원성 기흉, 중심정맥관 관련 혈류감염
 수술 후 문제 - 고관절 골절, 출혈 혹은 혈중, 생리학 및 대사성 장애, 호흡부전, 폐색전증 혹은 심부정맥혈전증, 폐혈증, 창상개열 사고로 인한 천공 혹은 열상, 수혈반응, 출생시 외상-신생아 손상
 산과적 외상-기구를 이용한 질식 분만시, 기구를 사용하지 않은 질식 분만시
 지역지표 - 수술 중 이물질 남김, 의원성 기흉, 중심정맥관 관련 혈류감염, 수술 후 창상개열, 사고로 인한 천공 혹은 열상, 수혈반응, 수술 후 출혈 혹은 혈중

● 소아 질 지표

신생아-의원성 기흉, 사망률, 혈류감염
 사고로 인한 천공 혹은 열상, 욕창, 수술 중 이물질 남김, 의원성 기흉, 소아 심장 수술 - 사망률, 시술건수
 수술 후 문제 - 출혈 혹은 혈중, 호흡부전, 폐혈증, 창상개열
 중심정맥관 관련 혈류감염, 수혈반응
 입원율 - 천식, 당뇨 단기 합병증, 위장관염, 총수술기 천공, 요로감염

험 분석, 그리고 환자 안전 지표의 경우에는 구조화된 임상진료의 패널 검토를 통해 후보 지표에 대한 정보를 모아 평가하였으며, 정리한 근거자료는 두 가지 다른 보고서를 통해 제시하였다: 1) 입원환자 질지표(the Inpatient Quality Indicators, IQI)와 예방 질지표(the Preventive Quality INdicators, PQI)에 대한 근거를 요약한 “HCUP 질지표 개선(Refinement of the HCUP Quality Indicators)”와 2) “행정자료를 기반으로 한 환자 안전 측정지표: 환자 안전 지표(Measures of Patient Safety Based on Administrative Data: The Patient Safety Indicators)”

AHRQ QI는 외래환자나 입원환자에서 발생할 수 있는 진료 과정과 관련한 질을 측정하는 질지표로 4가지 모듈로 구성되어 있다. 모든 4가지 모듈은 독립적으로 병원 입원 행정 자료를 기반으로 구성되어 있다.

- 1) 예방 질지표(Prevention Quality Indicators, PQIs): 양질의 외래 환자 진료를 함으로써 근거를 바탕으로 불필요한 병원입원을 하지 않은 것을 규명하는 지표
- 2) 입원환자 질지표(Inpatient Quality Indicators, IQIs): 병원 내부 진료의 질을 반영하는 지표로 질환에 따른 입원환자의 사망률, 수술 처치에 따른 입원환자의 사망률, 과다진료(overuse), 과소진료(underuse) 혹은 과오진료(misuse)에 대한 의제로서의 처치의 이용, 보다 많은 양의 시술을 하는 것이 사망률을 낮추는 것과 관련이 있을 것이라는 근거에 따른 처치의 양을 반영하는 지표
- 3) 환자 안전 지표(Patient Safety Indicators, PSIs): 병원 내 진료의 질을 반영하는데, 잠재적으로 회피

할 수 있었던 합병증과 의원성 사건에 초점을 두고 있는 지표

- 4) 소아 질지표(Pediatric Quality Indicators, PDIs): 병원 내부 진료의 질을 반영하면서도 잠재적으로 회피할 수 있었던 어린이들의 입원건을 규명하는 지표

2. Joint Commission의 ORYX® 지표

1997년 2월 Joint Commission은 성과와 다른 성과 측정 자료를 병원신입 평가 과정을 통합하여 Joint Commission ORYX® 계획을 수립하였다. ORYX는 Joint Commission이 신임한 기관이 그들의 질 개선 노력을 지속할 수 있도록 지원하고자 하는데 그 필요성이 있다. 보건의료기관의 어떤 평가 활동에 대해 신뢰성을 주기 위해서는 성과 측정 지표가 필수적인 내용이라고 할 수 있으므로, 각 기관이 수집하여 Joint Commission에 제출한 자료는 기관에 대한 현지 조사를 통해 다시 검토가 이루어진다.

2002년 7월 신임을 받은 병원은 표준화된 핵심 성과 지표에 대한 자료를 수집하기 시작하였다. 2004년 9월 Joint Commission과 메디케어와 메디케이드 서비스 센터(Centers for Medicare & Medicaid Services, CMS)는 두 기관에서 공통으로 수집하는 측정지표에 대해 연계하는 작업을 시작하였다. 국가 병원 질지표(National Hospital Quality Measures)라고 일컫는 이 표준화된 공통 측정지표를 통해 병원의 환자들에게 제공하는 진료의 질을 개선과정을 통합하였고 이해당사자들에게는 진료의 실제적인 결과에 초점을 맞추어 그 결과를 제공할 수 있게 되었다. 측정지표를 통합함으로써 같은 자료

를 이용하여 CMS와 Joint Commission의 요구를 충족할 수 있게 됨으로써 병원이 자료를 수집하고 보고함에 있어 보다 쉽게 그리고 비용을 절감하여 진행할 수 있게 되었다. 2004년에는 국가 병원 질지표와 다른 핵심 측정 자료를 Joint Commission이 이용하는 과정에 우선 순위를 두어 통합하여 현지 조사 평가 활동에 초점을 둘 수 있게 되었다. 또한 Joint Commission의 웹사이트인 Quality Check®(www.qualitycheck.org)에서 이러한 자료를 대중에게 공개하고 있다. 성과 측정 자료를 대중에게 공개함으로써 이용자들의 주 혹은 국가 수준에

서 병원의 성과를 비교할 수 있게 되었다.

Joint Commission과 CMS에서 공통으로 수집하는 모든 국가 병원 질지표는 국가 질 포럼(National Quality Forum, NQF)이 도입하여 “병원 질 연합: 정보를 통해 진료를 개선하기(Hospital quality Alliance (HQA): Improving Care through Information” 발의안에 이용하였다. HQA는 병원이 자발적으로 그들의 성과 자료를 수집하고 대중에게 공개하도록 하는 과정을 개발하고자하는 목적으로 2002년에 구성된 민관협동 사업이

〈표 2〉 Joint Commission과 CMS의 연합 질지표: 미국 병원 입원환자 질지표⁹⁾

● **급성심근경색증**

도착시 아스피린 투여, 퇴원시 아스피린 처방, LVSD에서 ACEI 혹은 ARB 투여, 성인 금연 상담, 퇴원시 베타차단제 처방, 섬유소 용해까지의 시간 중앙값, 병원 도착 30분 이내 섬유소 용해 치료 받음, 일차 PCI까지의 시간 중앙값, 병원 도착 90분 이내 일차 PCI 받음, 입원환자 사망률, LDL-콜레스테롤 평가, 퇴원시 지질강화 치료

● **심부전증**

퇴원 교육, 좌심실 수축기능 평가, LVSD에서 ACEI 혹은 ARB 투여, 성인 금연 상담

● **폐렴**

폐렴구균 예방접종, 병원 도착 24시간 이내 중환자실로 전원되거나 혹은 입원한 환자에서 전원 전 24시간 이내 혹은 병원 도착 후 24시간 이내 혈액배양 검사 시행, 병원에서 항생제 투약 이전에 응급실에서 혈액배양 검사 시행, 성인 대상 금연 상담, 항생제 투약 시기, 병원 도착 6시간 이내 항생제 투여 시작 비율, 면역기능이 정상인 지역사회획득폐렴 환자에 대한 초기 항생제 선택, 중환자실에서 면역기능이 정상인 지역사회획득폐렴 환자에 대한 초기 항생제 선택, 일반 병실에서 면역기능이 정상인 지역사회획득폐렴 환자에 대한 초기 항생제 선택, 인플루엔자 예방접종 비율

● **수술 진료 개선**

수술 절개 1시간 이내 예방적 항생제 투여율 - 전체 비율, CABG, 다른 심장수술, 고관절형성술, 슬관절형성술, 대장수술, 자궁절제술, 혈관수술

수술 환자에 대한 예방적 항생제 선택 - 전체 비율, CABG, 다른 심장수술, 고관절형성술, 슬관절형성술, 대장수술, 자궁절제술, 혈관수술

수술 종료 후 24시간 이내 예방적 항생제 중단-전체 비율, CABG, 다른 심장수술, 고관절형성술, 슬관절형성술, 대장수술, 자궁절제술, 혈관수술

심장수술 환자의 수술 후 오전 6시 혈당 조절 비율, 적절한 모발 제거를 받은 수술환자 비율, 수술 전후 체온 관리를 받은 수술환자 비율

도착 전 베타 차단제 복용 중인 수술환자의 수술 전후에 베타 차단제를 받은 비율

정맥 혈전증 예방 권고를 처방받은 수술환자 비율, 수술 전후 24시간 이내 적절한 정맥 혈전증 예방 치료를 받은 수술 환자 비율

● **소아 천식 관리**

천식 입원환자에 대한 완화제 투여 비율 - 전체 비율(2~17세), 2~4세, 5~12세, 13~17세

천식 입원환자에 대한 전신 스테로이드제 투여 비율 - 전체 비율(2~17세), 2~4세, 5~12세, 13~17세

기정 진료관리 계획 문서를 제공한 환자/보호자 비율

〈표 3〉 Joint Commission 질지표¹⁰⁾

● **병원의 정신과 입원환자 서비스**

폭력위험, 약물남용, 심리적 외상 병력 및 환자의 근력 등에 대한 입원시 선별검사 원료율, 신체적 강박 시간, 격리 시간, 복수의 항정신병 약물 처방 퇴원환자 비율, 적절한 근거하의 복수의 항정신병 약물 처방 퇴원환자 비율, 퇴원 후 지속적인 진료 계획 작성률, 퇴원시 차기 단계의 진료 제공자에 대한 퇴원 후 지속적인 진료계획 제공비율

● **주산기 관리**

선택적인분만비율, 제왕절개분만율, 출산전 스테로이드 사용비율, 보건의료와 관련한 신생아 혈류감염률

다. HQA는 미국병원협회, 미국의과대학협회와 미국병원연합의 주도로 발의되었다. 그리고 HQA는 CMS, 보건의료 연구 및 질 관리국, NQF, Joint Commission, 미국의사협회, 미국간호협회, 어린이병원전국협회와 관련 기관, 공공병원 및 보건체계에 관한 전국연합, 소비자구매선언프로젝트, AFL-CIO, AARP, US Chamber of Commerce, 미국 건강보험 플랜, Blue Cross and Blue Shield Association, and the National Business Coalition on Health의 지원을 받고 있다.

10판을 발표하였다.¹¹⁾ ACHS 임상 지표 프로그램은 보건 서비스의 중요한 측면을 평가하는 것을 촉진하기 위해 보건의료 기관에 제공되는 서비스이다. 이 서비스는 의학 분야 전반에 걸쳐 자료를 검토하는 유일한 전국의 임상 지표 프로그램이다. 이 보고서는 2001년에서 2008년까지의 기간 동안 전체 900개의 보건의료 기관으로부터 수집한 자료를 바탕으로 하고 있는데, 이 프로그램에 참여하고 있는 보건의료기관의 수는 2001년에 582개 기관에서 2008년에 689개 기관으로 18%정도 증가하였다.

3. 호주의 임상질지표

(Australian clinical quality indicators)

호주 보건의료 표준에 관한 평의회(Australian Council on Healthcare Standards, ACHS)는 2001년부터 2008년까지의 내용을 담은 호주의 임상질지표 보고서

보건의료기관이 매년 보고하는 임상지표의 평균 개수가 2001년에 21개에서 2008년에 30.2개로 증가하였는데, 이는 보건의료기관들이 그들의 성과를 모니터하는 것에 대한 관심과 능력이 개선되었음을 보여주고 있다고 할 수 있다. 전체 중 80%의 보건의료기관은 6개에서 65개 지표를 보고하고 있다.

〈표 4〉 호주의 임상질지표 각 세트별 내용과 항목수¹¹⁾

● **이상 약물 반응에 대한 지표 2판**

이상 약물 반응 지표(2), 항혈전제, 와파린 관련 지표(6)

● **마취 관련 지표 4판**

마취전 시기(11), 수술 중 시기(4), 환자 회복 시기(9), 수술 후 시기(2), 급성 통증 관리(10), 당일 수술 마취 관리(4), 산과 영역의 마취 관리(4)

● **지역사회 정신보건 지표 2판**

이용 및 입원 횟수(3), 진료계획(2)

● **내과 지표 3판**

심혈관질환(3), 내분비질환(2), 위장관질환(3), 노령환자 관리(2), 신장 질환(1), 신경질환(1), 종양(1), 호흡기질환(3)

<표 4> 호주의 임상질지표 각 세트별 내용과 항목수¹¹⁾ (계속)

- **당일 수술 지표 4판**
수술 예약 취소(4), 계획되지 않은 재수술(1), 계획되지 않은 전원(1), 환자 퇴원 지연(1)
- **피부과 지표 2판**
과정 지표(26)
- **응급의료 지표 4판**
응급실 대기시간(5), 급성심근경색증 치료(2), 접근 블록(2)
- **위장관 내시경 지표 1판**
대장내시경(4), 위내시경(3), 진정 합병증(1)
- **부인과 지표 6판**
수혈(2), 주요 장기 손상(1), 복강경 수술(3), 자궁외 임신에 대한 복강경 치료(1), 비노-부인과 진료(3), 예방적 항생제(1), 항응고요법(2)
- **가정 관리에서의 병원 지표 3판**
환자 안전과 선택(4), 프로그램 중단(4)
- **전체 병원 임상 지표 10판**
투약오류(1), 병원 재입원 및 재수술(3), 욕창(2), 환자 낙상(4), 환자 사후 검토(1), 수혈(3), 수술시 입원 날짜(1), 항응고요법(1)
- **감염관리 지표 3판**
수술부위 감염(18), 중심정맥관 관련 혈액감염 감시체계(10), 혈액투석 관련 감염 감시체계(5), 신생아 감염(6), 보건의료 관련 메티실린 내성포도상구균(4), 혈액이나 체액에 대한 직업적 노출(2)
- **중환자 진료 지표 3판**
환자시정체계 이용(1), 중환자실에서 의 접근 및 출구 블록(5), 중환자실 환자 관리(1), 중환자실 환자 치료(4)
- **내과 지표 3판**
심혈관질환(3), 내분비질환(2), 위장관질환(3), 노령환자 관리(2), 신장질환(1), 신경질환(1), 중양(1), 호흡기질환(3)
- **입원환자 정신보건 지표 5판**
진단 및 진료계획(3), 환자 신체진찰(1), 처방유형(1), 전기경련요법(2), 격리 및 강박(7), 주요 사건 발생 및 입원환자 사망(7), 병원 재입원(1), 진료의 연속성(2), 장기간 진료, 평균 입원기간 및 입원 상태(3)
- **산과 지표 6판**
선택된 초산부의 결과(4), 제왕절개 후 질식분만(1), 주요 회음부 열상 및 회음부에 대한 수술적 재건(6), 제왕절개 관리(5), 주산기 지표(1), 아프가 점수와 신생아 중환자실/특수진료실로의 전원(2), 중요한 이상 반응에 대한 동료 검토(1)
- **안과 지표 4판**
백내장 수술(4), 녹내장 수술(3), 망막박리 수술(4), 굴절수술(5)
- **구강보건 지표 2판**
과정지표(10), 결과지표(11)
- **소아과, 일반 병실 및 중환자실 지표 4판**
면역결핍 상태(2), 천식으로 인한 평균 재원기간(3), 중환자실 접근 및 출구 블록과 환자 관리(6)
- **병리과 지표 3판**
응급실에서 의뢰된 병리검사의 처리시간(7), 소형 및 대형 검체에 대한 처리시간(4)
- **방사선 종양학과 지표 3판**
대기 시간과 방사선치료에 대한 사전동의(2), 환자에 대한 임상시험(1), 암치료(7)
- **방사선과 지표 4판**
방사선 검사보고 처리시간(1), 방사선 검사 관련 시술 합병증(4)
- **재활의학 지표 4판**
입원시 시의적절한 기능 평가(1), 치료 종료 전 기능 평가(1), 다학제적 재활계획의 확립(1), 퇴원계획(1), 기능 회복 달성(1), 퇴원 양성(1)
- **외과 지표 3판**
소아외과(3), 비뇨기과(5), 안과(1), 성형외과(1), 심흉부외과(3), 신경외과(2), 일반외과(1), 혈관외과(2), 이비인후과(1)

III. 우리나라 현황

1. 건강보험심사평가원 영양급여 적정성 평가

건강보험심사평가원의 영양급여 적정성 평가는 2007년 7월 국민건강보험법 시행과 함께 시작하였는데, 의료의 질을 구조, 과정, 그리고 결과 측면에서 진단하여 평가하여 건강보험에서 제공된 의료서비스의 타당성과

〈표 5〉 요양급여 적정성평가 평가항목별 특성(건강보험심사평가원, 2009)

부분별	평가항목	종합전문 요양기관	평가대상기관			진료형태		평가접근		평가자료		대상기간		
			종합 병원	병원	의원	입원	외래	구조	과정	결과	청구자료		조사자료	
질병부문	급성심근경색증	○	○			○			○	○	○	○	1년	
	급성기 뇌졸중	○	○			○			○	○	○	○	3개월	
특정서비스 부문	제왕절개분만	○	○	○	○	○			○		○	○	1년	
	관상동맥우회로술	○	○			○			○	○	○	○	2년	
	진료량 자료	외과(5)	○	○	○	○	○			○		○	○	1~2년
		정형외과(1)	○	○	○	○	○			○		○	○	1년
		조혈모(1)	○	○			○			○		○	○	2년
	약제(6)	심장내과(1)	○	○	○	○	○			○		○	○	1년
		약제(6)	○	○	○	○				○		○	○	1년
		수혈	○	○			○			○		○	○	1년
		혈액투석	○	○	○	○				○	○	○	○	3개월
	수술의 예방적 항생제	외과(3)	○	○	○	○	○			○		○	○	3개월
		정형외과(2)	○	○	○	○	○			○		○	○	3개월
흉부외과(1)		○	○	○	○	○			○		○	○	3개월	
산부인과(2)		○	○	○	○	○			○		○	○	3개월	
기관단위	요양병원			○		○			○	○	○	○	3개월	
	의료급여정신과	○	○	○	○	○			○	○	○	○	3개월	

비용효과성에 대한 평가를 통해 의료의 질 향상 및 비용의 적정성을 보장하는데 그 목적이 있다.¹²⁾

2000년 11월 제왕절개분만, 약제급여, 사회복지법인요양기관, 조혈모세포이식기관 평가를 시작하였고, 그 평가 영역을 점점 확대하여 현재 질병부문 2개 영역, 특정서비스 부문 7개 영역, 그리고 특정 기관 대상 평가 2개 영역, 총 11개 영역에 대한 적정성 평가를 수행하고 있다.

요양급여 적정성평가의 평가항목별 특성은 〈표 5〉에 정리하였다. 2007년부터는 급성심근경색증과 제왕절개분만에 대해서 적정성 평가에 따른 가감지급사업시범사업을 수행하고 있다.

질병 부문에서는 급성심근경색증과 급성기 뇌졸중에 대해서 적정성 평가 지표로 평가하고 있다. 급성심근경색증에서는 진료량 지표 1개, 과정지표 5개, 결과지표 2

〈표 6〉 요양급여 적정성 평가 지표: 질병부문(2009)

● 급성심근경색증

AMI 입원건수,
병원도착 60분 이내 혈전용해제 투여율, 병원도착 120분 이내 Primary PCI 실시율, 병원도착시 아스피린 투여율, 퇴원시 아스피린 처방률, 퇴원시 베타차단제 처방률,
사망률(원내/입원30일내)

● 급성기 뇌졸중

전문인력 구성여부(신경과, 신경외과, 재활의학과 전문의),
급성기 뇌졸중 - 흡연력 조사율(의사기록), 신경학적 검사 실시율(5개항목 모두 실시한 경우), 연하장애 선별 고려율(2일 이내), 뇌영상 검사 실시율(24시간 이내), 뇌영상 검사 실시율(1시간 이내), 조기재활치료 고려율(3일 이내),
경색성 뇌졸중 - 지질검사 실시율(입원전 30일 이내 검사 포함), 정맥내 혈전용해제(t-PA) 투여 고려율, 정맥내 혈전용해제(t-PA) 투여율, 항혈전제 투여율(48시간 이내), 항혈전제 퇴원처방률, 항응고제 퇴원처방률(심방세동 환자)

개로 평가하고 있고, 결과지표인 사망률은 위험도 보정을 통해 산출하고 있다. 1년간 수행한 진료 전체건에 대해 청구자료와 조사자료를 통합하여 결과를 도출하고 있다. 그 외 구급차 이용률, 흉통 시작 후 병원도착까지 중앙값 등 9개 지표에 대해 모니터링하고 있다. 급성기 뇌졸중은 증상발생 후 7일 이내 응급실을 경유하여 입원한 건을 대상으로 종합병원 이상 규모의 영양기관 중 전산청구기관을 대상으로 3개월 진료분에 대해 적정성 평가를 수행하고 있다. 구조지표 3개, 급성기 뇌졸중 과정지표 6개, 경색성 뇌졸중 과정지표 6개 지표로 평가하고 있다.

관상동맥우회로술은 2008년부터 하반기부터 2010년 상반기까지 2년간 종합병원 이상 규모의 영양기관에서 시술된 건을 대상으로 하며 진료량 지표 1개, 과정지표 2개, 결과지표 5개 지표를 수집하여 적정성 평가를 수행하고 있다. 그 외 CABG 수술 전 PCI시행률, 동반수술률 등 10개 지표에 대해 모니터링하고 있다. 진료량 지표

는 경피적 관상동맥 중재술, 고관절 치환술, 간암수술, 식도암 수술, 췌장암 수술, 위암, 대장암, 조혈모 세포 이식술이 평가대상 기간 동안 발생하여 요양급여비용을 청구한 기관이 대상이 되며, 평가시행 전년도 1년간의 진료분을 대상으로 하는 것이 원칙이나 수술건수가 적은 항목의 경우 평가시행 이전 2년간의 진료분을 대상으로 한다. 각 수술건에 대해 수술별 기준시술량 이상/미만, 건당 평균 진료비 및 평균 입원일수를 제공하고 있다. 제왕절개분만은 건강보험 및 의료급여 입원진료비용 청구명세서 중 분만수가코드 기재건을 대상으로 자료를 추출하며, 전체 분만 요양기관이 대상이 된다. 2010년도 평가대상 기간은 2008년 1월부터 익년도 3월까지의 심사결정자료 대상 분만건 중 해당년도 진료분을 대상으로 한다. 진료지표는 진료결과와 관련이 있는 5개 지표를 포함하였다. 혈액투석은 혈액투석 청구가 발생한 전체 요양기관의 만18세 이상의 외래투석 유지 환자에 대해 적정성 평가를 수행하는데, 3개월간 외래 진료 자료

〈표 7〉 요양급여 적정성 평가지표: 특정 서비스 부문(1)

● **관상동맥우회로술**

CABG 수술량,
IMA를 이용한 CABG 수술률, 퇴원시 아스피린 처방률,
수술 후 출혈이나 혈중으로 인한 재수술률, 수술후 입원일수,
CABG 사망률(입원기간내/퇴원 7일내/ 수술후 30일내)

● **진료량자료**

경피적관상동맥중재술(경피적관상동맥확장술, 경피적관상동맥스텐트삽입술, 경피적관상동맥죽상반절제술), 고관절치환술
간암수술(간부분절제술, 간구역절제술, 간엽절제술, 간3구역절제술), 식도암수술(식도악성종양근치수술), 췌장암수술(췌절제술, 췌십이지장절제술, 간췌십이지장절제술), 위암수술(위전절제술, 위아전절제술), 대장암수술(결장절제술, 직장 및 에스장 절제술, 결장 및 직장전절제술), 조혈모세포이식술(동종골수조혈모세포이식, 자가 조혈모세포이식, 제대혈조혈모세포이식)

● **제왕절개분만**

전체 요양기관 제왕절개분만을, 초산 제왕절개분만을, 제왕절개 후 자연분만을, 개별 요양기관 제왕절개분만을, 예측되는 제왕절개분만을

● **혈액투석**

혈액투석을 전문으로 하는 의사 비율, 의사1인당 1일 평균 투석횟수, 2년 이상 혈액투석 경력을 가진 간호사 비율, 간호사 1인당 1일 평균 투석횟수, B형 간염 환자용 격리 혈액투석기 최소 보유대수 충족률, 혈액투석실 응급장비 보유여부, 수질검사 실시주기 충족여부,
혈액투석 적절도 검사 실시주기 충족률, 동정맥루 협착증 모니터링 충족률, 정기검사 실시주기 충족률, 철분제 투여율,
혈액투석 적절도 충족률, Hb(<10g/dL 환자비율, 철저장능 충족률, 투석전 수축기 혈압 충족률, 투석전 이완기 혈압 충족률, 칼슘과 인 충족률, 알부민 수치

를 이용하여 평가한다. 평가지표는 구조 지표에 7개 지표, 과정 지표에 4개 지표, 그리고 결과 지표에 7개 지표가 포함되어 있고, 과정 지표 중 철분제 투여율과 결과지표는 현재 모니터링 지표로 활용되고 있다.

약제급여는 외래에서 약제를 처방·투약한 모든 의료기관 및 보건기관이며, 폐업기관, 전산미청구기관, 총 처방건수가 월 30건 미만, 그리고 평가대상 특정 상병의 진료건수가 적은 기관 등은 제외하였다. 평가대상 기간은 매년 1월부터 12월까지 월단위로 실시하고 있다. 평가지표로는 항생제 관련 지표 3개 지표, 주사제 관련 지표 2개 지표, 약품목수 관련 4개 지표, 고가약 관련 2개 지표, 골관절염에 NSAIDs·부신피질호르몬제 관련 지표 4개 지표, 그리고 투약일당 약품비에 대한 자료를 수집하여 평가를 수행하고 있다. 수혈은 상병별 혈액제제 사용내역이 확인 가능한 EDI 청구기관을 평가대상으로 하며, 적혈구제제, 혈장제제, 혈소판제제로 구분하여 평가한다. 평가대상 기간은 심사지급 결정 월 기준 전년도 1월부터 12월까지이며, 평가항목은 과정지표에 해당하는 2개 지표로 구성되어 있다. 수술의 예방적 항생제는 외과, 정형외과, 산부인과 그리고 흉부외과의 4개 진료

과 영역에서 각 지표를 산출하고 있는데, 외과에서는 위절제술과 위아절제술의 위수술, 결장절제술, 직장 및 에스장절제술, 결장 및 직장절제술의 대장수술, 그리고 복강경하 담낭절제술이 대상이 되고, 정형외과에서는 고관절전치환술, 고관절부분치환술, 그리고 슬관절전치환술이 대상이 된다. 산부인과에서는 1태아 임신의 초회 초산 및 경산, 반복, 그리고 전자궁적출술과 질식자궁전적출술이 대상이 되며, 흉부외과에서는 관동맥관우회로조성술, 판막성형술, 인공판막치환술의 심장수술이 대상 수술이 된다. 평가대상 수술이 발생한 병원급 이상 요양기관 중 평가대상 수술별로 최소 10건 이상 발생한 기관을 대상으로 3개월간 진료건 중 표본을 추출하여 평가를 진행하고 있다. 평가지표는 최초 투여 시기에 대한 2개 지표, 항생제 선택에 대한 3개 지표, 투여기간에 대한 2개 지표, 그리고 기록과 관련한 2개 지표를 평가한다.

요양병원 입원급여의 평가 대상은 개설된 모든 요양기관이 대상이 되는데, 2010년 평가에서는 2009년 10월 1일을 기준일로 하고 있다. 평가 대상 기간은 2009년 10월부터 12월까지 3개월이며 평가지표에는 구조지표 24

〈표 8〉 요양급여 적정성 평가지표: 특정 서비스 부문(1)

● 약제

항생제(처방률, 투약일수율, 성분계열별항생제 처방비율), 주사제(처방률, 투약일수율), 약품목수(처방건당 약품목수, 6품목 이상 처방비율, 소화기관용약 처방률 및 약효분류별 처방비율), 고가약(성분별 최고가약 처방비중, 처방약품비 비중), 골관절염에 NSAIDs, 부신피질호르몬제(NSAIDs 중복처방률 및 투여경로별 처방비율, 부신피질호르몬제 처방률 및 투약일수율), 투약일당 약품비

● 수혈

수혈량 지표, 혈액제제별, 1단위 수혈률, 적혈구제제

● 수술의 예방적 항생제

피부절개 전 1시간 이내에 최초 예방적 항생제 투여율, Proximal tourniquet inflation 이전 예방적 항생제 투여율(슬관절치환술 적용), Aminoglycoside 계열 투여율, 3세대 이상 Cephalosporin 계열 투여율, 예방적 항생제 병용 투여율
 퇴원시 항생제 처방률, 예방적 항생제 총 평균 투여 일수(병원내 투여+퇴원처방), 예방적 항생제 병용 투여율, 퇴원시 항생제 처방률, 예방적 항생제 총 평균 투여 일수(병원내 투여+퇴원처방)
 항생제 알러지 기왕력 기록률, ASA class 기록률

개 지표, 과정지표 2개 지표, 결과지표 13개 지표가 포함되어 있다. 의료급여 정신과 부문의 적정성 평가 대상은 평가대상 기간 중 의료급여 정신과 입원진료비를 청구한 의료급여 기관이며 2010년 평가에서는 2009년 9월부터 11월까지의 의료급여 정신과 입원 진료건이 대상이 되고, 시설의 경우에는 대상기간 중 일정 시점을 기준으로 하고 있다. 평가지표 중 구조부분은 인력 4개 지표, 시설 3개 지표로 구성되어 있고, 과정부분은 정신요법 2개 지표, 입원유형 1개 지표, 약물지표 2개 지표로 구성되어 있다. 그리고 결과부분에서는 입원일수 중앙값, 퇴원 후 30일 이내 재입원율로 평가하고 있다.

2. 의료기관 평가 임상질지표

우리나라에서 의료기관평가제도는 1994년 의료보장 개혁위원회의 건의 후 1995년 3차 의료기관을 대상으로 처음 시험평가를 수행한 후 2001년까지 시험평가를 시행하였다.¹³⁾ 02년과 2003년 의료법 및 시행령 개정에 따라 2004년부터 3년을 주기로 전국의 종합병원과 300병상 이상의 병원을 대상으로 의료서비스의 질을 평가하였다. 하지만 1주기 평가에 대해 평가기준 및 방법, 임상질지표의 부재 등에 대한 문제들이 지적되면서 2주기 첫 번째 평가년도인 2007년부터 임상질지표를 도입하여 평가를 수행하고 있다.

〈표 9〉 요양급여 적정성 평가지표: 기관단위 부문

● 요양병원

병상당 병실의 평균 면적, 다인실(7인실 이상) 병상의 비율, 화장실이 있는 병실의 비율, 병상당 적정 욕실의 개수, 바닥의턱 제거율(병실, 욕실, 화장실), 바닥의 미끄럼 방지시설 설치율(욕실, 화장실, 계단), 안전손잡이 설치율(욕실, 화장실, 복도, 계단), 응급호출 시스템 구비율(병상, 욕실, 화장실), 의사 1인당 병상수, 야간/휴일 당직의사 유무, 간호사 1인당 병상수, 간호인력 1인당 병상수, 간호인력의 이직률, 물리치료사 1인당 병상수, 사회복지사 유무, 약국(약사 포함) 유무, 방사선촬영실(방사선사 포함) 유무, 임상검사실(임상병리사 포함) 유무
환자용 편의시설 구비율(휴게실, 식당), 병상당 산소공급장비 보유대수, 병상당 흡인기 보유대수, 병상당 심전도 모니터 보유대수, 병상당 혈중 산소포화도 감시장비 보유대수, 진료비 고가도 지표, 당뇨병환자 중 HbA1c 검사실시 환자분율, 65세 이상 노인의 입원시 MMSE 검사실시 환자분율, 일상생활수행능력 감퇴 환자분율(치매군/치매제외군), 일상생활수행능력 개선 환자분율(치매군/치매제외군), 저위험군 요실금 환자분율, 유치도뇨관이 있는 환자분율(고위험군/저위험군), 욕창이 새로 생겼거나 악화된 환자분율(고위험군/저위험군), 폐렴 발생률, 패혈증 발생률, 폐렴 치료기간 비율(모니터링 지표), 패혈증 치료기간 비율(모니터링 지표)

● 의료급여 정신과

정신과 의사 1인당 1일 입원환자수, 정신과 간호사 1인당 1일 입원환자수, 정신과 간호인력 1인당 1일 입원환자수, 정신보건전문요원 1인당 1일 입원환자수, 환자 1인당 입원실 바닥면적, 1실당 10병상 이내의 병실 비율, 병실당 정원수, 정신요법 최소기준 실시율, 개인정신치료 최소기준 실시율, 자의입원율, 1인당 1일 약제비용(정신분열증), 비정형약물 처방률(정신분열증), 입원일수_중앙값(정신분열증, 알코올장애), 퇴원후 30일 이내 재입원율(정신분열증)

〈표 10〉 의료기관 평가의 임상질지표(한국보건산업진흥원, 2009)

<ul style="list-style-type: none"> ● 폐렴 병원 도착 후 24시간 이내 혈중산소포화도 검사 시행 비율, 혈액배양검사 시행 환자 중 첫 항생제 투여 전 검사 시행 비율, 병원 도착 후 8시간 이내에 첫 항생제를 투여받은 폐렴 환자비율, 입원 전 1개월 이내 흡연력이 있는 환자 대상 금연상담 시행 비율 ● 수술 감염 예방적 항생제 수술 절개 전 1시간 이내 예방적 항생제 투여 비율, 수술 완료 후 예방적 항생제 투여 중단 시간(시범문항), '피해야 할' 수술 감염 예방적 항생제 사용 비율 	<ul style="list-style-type: none"> ● 중환자실 기계호흡 환자의 상체 거상 체위 시행 비율, 기계호흡 환자의 스트레스성 궤양 예방 치료 비율(시범문항), 기계호흡 환자의 심부정맥 혈전 예방 치료비율(시범문항), 환자의 통증 상태 점검, 환자의 진정 상태 점검 ● 모성 및 신생아(시범) 분만 후 시간대별 최초 모유수유 시도 비율, 입원기간 동안 공급된 음식물 내용과 방법
---	--

의료기관 평가의 임상질지표는 Joint Commission, UNICEF 등의 지표들을 활용하여 폐렴 부문 4개 지표, 수술감염 예방적 항생제 부문 6개 수술(심장수술, 고관절 전치환술, 슬관절 전치환술, 대장수술, 자궁적출술, 위절제술) 3개 지표, 중환자실 5개 지표, 그리고 모성 및 신생아 부문 2개 지표에 대해 자료를 수집하여 평가하고 있다.¹⁴⁾

IV. 들어가는 말

지금까지 국내외에서 임상질지표 관련 사업에서 수집하고 지표들을 살펴보았다. 주요한 지표들을 살펴보았으나 이외에도 많은 지표들이 발표되고 있다. 외국의 경우 AHRQ에서 운영하고 있는 National Quality Measures Clearinghouse에서 질환, 치료, 도메인, 기관 등에 따라 발표된 질지표들을 정리하여 정보를 제공하고 있으며¹⁵⁾, 우리나라에서도 한국보건 의료연구원에서 질지표를 정리하여 질병/증상, 서비스 종류, 도메인, 그리고 구조/과정/결과에 따라 구분하여 제공하고 있으니 참조할 수 있을 것이다.¹⁶⁾

참고문헌

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. 사람은 누구나 잘못 할 수 있다: 보다 안전한 의료 시스템의 구축. 이상일, 윤킨이. 서울: EPUBLIC; 2009. xii p.
2. Berwick DM, James B, Coye MJ. Connections between quality measurement and improvement. *Med care.* 2003;41(1 Suppl):I30-8.
3. Schoenbaum SC, et al. Using Clinical Practice Guidelines to Evaluate Quality of Care. *AH-CPR Pub.* 1995.
4. Mainz J. Developing evidence-based clinical indicators: a state of art methods primer. *Int J Qual Health Care.* 2003;15(1 Suppl):i5-11
5. 김남순, 김철규. 의료의 질지표 개발 및 활용. *한국 의료QA학회지.* 2007;13(1):69-77
6. Stanford-UCSF Evidence-based Practice Center. *AHRQ Quality Indicators.* September 2005. [cited 2010 Jun] Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. Available from: URL:<http://www.qualityindicators.ahrq.gov/epc.htm>

7. Version 4.1 technical documentation AHRQ Quality Indicators, December, 2009. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. [cited 2010 Jun] Available from: URL: <http://www.qualityindicators.ahrq.gov/TechnicalSpecs41.htm>
8. The Joint Commission, Fact about ORYX® for Hospitals (National Hospital Quality Measures) [cited 2010 Jun] Available from: URL: http://www.jointcommission.org/AccreditationPrograms/Hospitals/ORYX/oryx_facts.htm
9. The Joint Commission, Centers for Medicare & Medicaid Services, Specifications Manual for National Hospital Quality Measures, version 3.1a, 2010. [cited 2010 Jun] Available from: URL: http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/B7F88B1B-64A4-4077-809E-F3610C49C8D6/0/NHQM_v31_11_6_2009.zip
10. The Joint Commission, Specifications Manual for Joint Commission National Quality Core Measures, 2010A2. [cited 2010 Jun] Available from: URL: <http://manual.jointcommission.org/releases/TJC2010A/>
11. Australian Council on Healthcare Standards, The Australian Council on Healthcare Standards (ACHS) 2008/2009 Annual Reports. [cited 2010 Jun] Available from: URL: http://www.achs.org.au/pdf/ACHSAnnualReport_0809_WebVersion.pdf
12. 건강보험심사평가원. 요양급여 적정성 평가지침서. 2009.
13. 이진석 등. 임상질지표 시범적용 결과 분석. 보건복지부/서울의대 의료관리학교실. 2007. [cited 2010 Jun] Available from: URL: <http://www.snu-dhpm.ac.kr/pds/files/임상질지표시범적용결과분석%20연구보고서.pdf>
14. 한국보건산업진흥원 의료기관평가지원센터. 임상질지표 평가 입력지침. 2009. [cited 2010 Jun] Available from: <http://www.khidi.or.kr/etcsite/clinicalnotice.do?mode=view&code=1103&menuCd=30140301&no=16&type=ALL&cpage=1&searchItem=0&searchKey=#>
15. Agency for Healthcare Research and Quality. National Quality Measures Clearinghouse. [cited 2010 Jun] Available from: URL: <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/>
16. 한국보건의료연구원. NECA Quality Measure Clearinghouse. [cited 2010 Jun] Available from: URL: <http://www.neca.re.kr/qualityindicators/>