

국내 질 향상부서 중심의 질 지표 측정 현황, 장애요인과 평가

황 지 인

경희대학교 간호과학대학

<Abstract>

The Current State of and Barriers to Quality Measurement, and Quality Managers' Reported Evaluation on Quality Indicators in Korea

Jee-In Hwang

College of Nursing Science, Kyung Hee University

The purposes of this study were to identify the level of measurement on quality indicators and evaluate the existing indicators in order to determine the priority of quality indicators' application in Korean general hospitals.

A survey was conducted using a questionnaire. The subjects were quality managers working at general hospital having over 300 beds. The criteria were relevance, reliability, precision, impact, application, and preference to evaluate quality indicators. According to these six criteria, each indicator was evaluated on a five point scale(5: excellent, 1: poor).

The response rate was 40.4%. The hospitals have monitored the average of 3.8 indicators(median 4). The indicators such as return to operating room, unplanned readmission, cancellation of booked operations, death, hospital infection, cesarean section rate, volume per disease or procedure, readmission, re-operation, blood transfusion, and post-procedural complications were frequently measured. The top ten quality indicators in the evaluation by its relevance, validity, reliability, impact, preference and application were decubitus ulcer, clean wound infection, fall, unplanned return to operation room, transfusion reactions, foreign body left in during procedure, unplanned readmission,

* 접수 : 2005년 5월 3일, 심사완료 : 2005년 11월 1일

‡ 교신저자 : 황지인, 경희대학교 간호과학대학(02-961-9145, jihwang@khu.ac.kr)

wound infection after contaminated surgery, postoperative hemorrhage/hematoma, and cesarean section rate in order.

The high priority quality indicators frequently measured could be used as primary national indicators. Standardized guidelines about monitoring indicators and the utilization will preliminarily be needed to compare and reuse the data for various purposes and improve the quality of care continuously.

Key Words : Quality indicator, Evaluation, Quality management

I. 서 론

의료의 질을 향상시키려는 노력과 함께 의료의 질을 측정하고 평가하려는 많은 시도가 이루어져 왔다. 실제적으로 의료의 모든 것을 측정할 필요는 없으며, 이것이 가능하지도 않다 (Loeb, 2004). 의료의 질을 측정할 수 있는가에 대한 많은 논란이 있어오는 가운데 질은 포괄적이고 다차원적인 특성을 지니므로, 그 측정도 다차원적 측면에서 이루어져야 한다는 합의가 이루어졌다(Zimmer, 1974; Coons et al, 1988; Patterson 1988; Schroeder, 1998).

질 지표란 어떤 보건의료기관이나 조직이 달성하고자 하는 목표에 비추어 보아 현재 수행되고 있는 기능과 과정의 질 수준을 정확하고, 신뢰성 있게 정량적으로 나타낸 것으로, 기관 전체, 부서, 개인을 대상으로 산출할 수 있다. 역사적으로 보건의료산업에서는 지표 선정과 분석에 대한 균형적인 접근을 취해오지 않았었다. 초기에는 재정적인 지표가 상대적으로 우월한 위치를 점해 왔다. 최근 10년 동안 의료의 결과 및 서비스의 질에 대한 관심이 높아지게 되었다. 균형적인 질 측정을 위한 유형 혹은 목표로서 임상적인 결과, 기능적 상태, 안전, 고객 만족 혹은 고객 중심, 프로세스 효율성/효과성, 자원 이용 등이 제시되었다(IOM, 2001; Lloyd, 2004). 질 평가를 위한 접근 틀로서 주로 구조, 과정, 결과의 틀이 사용되어 왔다. 초기에는 구조 측면의 접근법을 사용하다가 점차 과정, 결과의 측면을 강조하는 추세를 보이고 있다. 구조와 과정적 평가는 비교적 시행이 용이하지만 간접적인 평가라는 제한점이 있는데 반해 결과 평가는 의료서비스의 효과를 직접적으로 평가할 수 있다는 장점이 있다.

시설, 인력, 장비에 대한 평가뿐만 아니라 의료의 결과에 대한 평가의 중요성이 커지면서 임상실무에서의 환자 결과 중심의 질 지표에 대한 상시적인 측정을 위한 노력이 가속화되고 있다. 질 지표란 성과(performance) 측정의 하나로서, 임상적 및 운영적인 효과성과 효율성의 향상을 그 목적으로 하며, 임상에서의 환자 진료의 과정 혹은 결과에 대한 양적 용어의 객관적인 측정으로 정의된다(ACHS, 2003). 질 지표는 정확한 기준(standards)이라기보다는,

표식(flags)이 되는 것으로, 자료의 수집과 분석을 통해서, 가능한 문제와 향상을 위한 기회를 제공한다(Harvey, 2004). 질 지표들은 환자 진료의 기준이 충족되었는지 평가하는데 보조적인 측정 도구로서, 의료기관별 질 향상 프로그램에서 각 영역에 대한 보다 심화된 조사를 위해 활용된다(ACHS, 2003). 질 지표는 오늘날의 보건의료 환경을 반영하여야 하며, 자료수집과 보고 요건에 대한 합의가 있고, 지표 세트는 질 향상을 위해 유용한 것이어야 한다.

국외에서 발표된 질 측정 지표에 대한 대표적인 연구는, 미국의 Agency for Health Research and Quality(AHRQ)(2004)의 질 지표와 Joint Commission on Accreditation for Health care Organization(JCAHO)의 핵심 측정 세트, 호주의 ACHS에 의한 임상 지표사업 등이 있다. AHRQ의 질 지표는 크게 세 가지 지표군으로 나뉜다. 예방 질 지표군은 세균성 폐렴 입원율, 탈수로 인한 입원율, 요로계 감염으로 인한 입원율, 저체중아 출산율 등의 16개 지표가, 입원 질 지표군에는 양(volume) 지표, 사망지표, 이용도 지표 등 29개 지표, 환자안전 지표군에는 마취 합병증, 욕창, 소생실패, 처치후 이물질의 존재 등의 26개 질 지표들이 포함되어 있으며, 각 측정에 대한 상세 정의를 마련하고, 지표의 개발, 측정, 분석 방법론을 인터넷상에 공개하고 있다. JCAHO에서는 성과 측정을 임상, 만족도, 건강 상태, 행정/재정, 기타로 범주화하고, 임상적 성과 측정 지표로서 급성심근경색증, 심부전, 폐렴, 임신 및 관련 상태의 네 가지 핵심 측정 세트를 정의하고 그 세부 정의와 자료 형태를 마련하여 2004년 1월 1일부터 일평균 환자가 10명 이상인 의료기관에게 해당 양식에 맞춰 성과측정시스템을 사용하여 전산 자료를 제출하도록 하고 이를 신임평가와 연계시키고 있다. 2004년 7월 1일부터는 외과적 감염 예방 측정세트와 2가지 급성심근경색증 측정, 2가지 폐렴 측정 지표를 추가하였다. 호주의 ACHS(Australian Council on Healthcare Standards)의 POS(Performance and Outcomes Service)는 지표의 세트를 개발하기 위해 의과대학, 협회, 임상가들, 소비자 및 관련 단체와의 공동 작업을 진행하여, 245개 임상 지표에 대한 10년간의 개발 및 정련 작업을 수행하였다. ACHS 지표는 나무 구조로 구성된다. 부적 약물 반응, 마취, 낮 시술, 피부과, 응급의학과, 중환자 진료 등의 관련 전문분야를 나타내는 18개의 큰 가지(main branches) 즉 세트가 있으며, 이것은 최고 상위수준에 위치한다. 각 세트 내에는 작은(minor) 가지가 있는데, 이는 지표 영역 및 지표 주제(Area and Topic)를 나타내며, 각각 1-10개의 개별 지표를 포함하고 있다. 정의된 분자, 분모에 해당하는 내용에 대해 의료기관들이 해당 요건에 맞춰 자료를 주기적으로 제출하면 이를 비교 분석하여 개별 의료기관에 피드백을 제공함으로써 의료의 질 향상을 위한 자료로 적극적으로 활용하고 있다(ACHS, 2003). 의료기관이 일정한 수의 지표를 모니터해야 한다는 요건은 없으나, 2001년 기준으로 585개 의료기관이 질 지표 측정사업에 참가하고 있다. 또한 이러한 측정 결과는 호주의 신임 프로그램인 EQuIP(Evaluation and Quality Improvement Program) 기준과 연계되고 있다.

또한 국제적인 노력으로서, Maryland Hospital Association Quality Indicator Project(QIP)와 Joint Commission International의 성과 측정이 대표적인 질 지표 사업이라고 할 수 있다. Maryland Hospital Association QIP는 9개국의 200여개 이상의 병원이 참여하고 있으며, 표준화된 자료 수집과 방법론에 있어서 타당성을 입증 받고 있으며, 입원환자 사망률, 수술전 후 사망률, 출산 관리, 계획되지 않은 재입원, 계획되지 않은 중환자실/수술실/응급실로의 귀환 등의 초점 영역에 대한 표준화된 자료 수집을 수행하고 있다(Kazandjian et al, 2003). JC International은 2004년에 시작되어 유사한 임상 초점 영역에 대한 지표 측정을 수행하고 있다(Loeb, 2004). 또한 New York 기반의 Commonwealth Fund에서는 1999년에 국제적 관점에서의 질과 보건 시스템 성과 평가를 위한 국제적인 Working Group on Quality Indicators를 구성하여 보건시스템의 성과를 비교하고 벤치마크를 돕기 위한 효과성, 적절성, 접근성, 지속성, 수용성의 다섯 개 영역에 대한 생존율, 사망률, 대기시간, 커뮤니케이션 등의 40개의 지표를 개발하여 자료를 수집하고 있다(Anonymous, 2004).

국내에서는 1995년의 한국의료QA학회의 연구사업에서 제왕절개술률, 응급실 대기시간, 수술 취소율, 신생아 합병증률, 혈액 폐기율, 교차시험/수혈비, 계획에 없던 재입원율, 계획에 없던 재수술률, 균혈증, 창상감염 등의 질 지표가 처음으로 소개되었다(한국의료QA학회, 1995). 이후 1997년에 시작된 DRG지불제도 시범사업에서 사망률, 합병증률, 재입원율을 질 지표로 지정하여 질 저하에 대한 모니터링을 수행하였다. 2004년에 시작된 의료기관평가에서 입원후 48시간 이내 사망자수, 병원감염 발생률, 중환자실 재입원율, 재수술률 등의 질 지표의 생성이나 활용 여부에 대한 평가를 포함하고 있다. 그러나 아직 초기 단계로서 의료기관 혹은 의료인 간의 자료의 공유나 비교를 위한 표준화된 상세 정의, 자료수집 및 결과 분석을 위한 설명 등은 포함하고 있지 않다. 한편 의료 과정과 결과에 대한 근거의 제시로서 질 지표에 대한 측정 및 의료기관평가 제도와의 연계성에 대한 의료제공자, 의료기관 뿐만 아니라, 보험자, 정부, 소비자 단체 등의 각계각층의 요구가 커지고 있다. 또한 전산시스템의 발달 및 의료기관내 적용이 확대됨에 따라, 진료의 결과 및 성과를 평가하고 향상시키기 위한 질 지표를 상시적으로 측정하려는 노력이 커지고 있다.

질 지표 측정과 관련된 장애요인으로 대상 질환 상태를 정하는 문제, 인센티브제, 변화를 촉진하기 위한 자료 활용의 문제 등의 전반적인 사회 여건과, 지표 선택, 자료의 가용성이나 신뢰성 및 타당성 등의 기술적 문제 등이 지적되고 있다(Freeman, 2002; Loeb, 2004). 또한 질 지표 측정은 그 사회의 가치, 요구와 밀접히 관련된다. 따라서 국내 의료기관 수준에서의 질 지표의 활성화를 위해서는 관련된 촉진 및 장애 요인을 파악함이 우선되어야 할 것이다.

현재의 보건의료 환경에서 질 지표의 측정에 대한 일치된 의견은 없지만, Loeb(2004)은 가장 합리적인 접근으로 먼저 측정해야 할 것, 즉 전략적인 측정 목적을 정하고, 다음 단계로

이용 가능한 신뢰성 있는 자료를 활용하는 방법을 제시하였다. 질 지표는 외적인 책임 준수의 요건 충족을 위해 그리고 의료기관 내부의 개선활동을 위한 목적으로 사용되어 왔다 (Freeman, 2002) 이러한 목적을 위해 우선적인 지표 개발이나 측정 영역을 정하기 위한 노력이 다양하게 이루어져 왔다. Cho 등(2005)은 건강보험심사평가원에서의 전국적 질 평가 프로그램을 위한 우선적 영역 설정을 위해 질병 부담감, 질적 문제의 심각성, 사회의 관심, QA 활동의 수용성, 실행가능성 등의 다섯 가지 기준을 사용하여 임상실무의 서비스 영역을 평가하였다. 그 결과로서 심장 수술, 백내장 수술, 편도선 절제술, 충수돌기절제술, 발치, 알부민/글로블린 제제 사용, 고혈압/폐렴/상부호흡기계 감염 치료, 임상검사서비스의 10 가지를 제시하였다. 질 지표의 요건으로 의료기관 수준의 지표들을 주로 개발하여 측정하는 AHRQ(2003)에서는 외관 타당도, 정확성, 바이어스, 구성 타당도, 실질적인 질 향상 지원, 적용성 등을 제시하였으며, Hickey 등(2004)은 외부기관에 의한 모니터링 목적을 충족하면서 동시에 의료기관 내부의 질 향상 활동을 촉진하고 안내하기 위한 질 지표가 갖추어야 할 요건으로 적절성, 신뢰성, 타당성, 영향력 등을 제시하였다.

개별 의료기관이 질 지표의 측정을 통해 자신들의 성과와 의료의 질을 모니터링하고 향상시키는 것을 허용하면서, 다른 의료기관과의 비교 정보를 통해, 의료기관의 질 향상 연구와 활동을 촉진시킬 수 있다는 잠정적인 이점이 많지만, 국내 의료기관의 질 지표의 구체적인 형태에 대해서는 보고된 바가 없다.

본 연구의 목적은 크게 두 가지이었다. 첫째는 국내 종합병원에서의 질 지표 측정 현황과, 이와 관련된 촉진 및 장애 요인을 파악하는 것이며, 둘째는 국내 의료기관에 우선적으로 적용 가능한 질 지표를 알아보기 위해, 기존에 개발된 질 지표 세트에 대한 평가를 실시하였다. 이는 표준화된 세부적 정의의 마련을 촉진함으로써 자료의 재사용이나 비교를 통한 질 향상 활동과의 실질적인 연계를 통해 의료 서비스의 질을 향상시키는데 기여할 것이다.

II. 방 법

본 연구는 2003년 요양기관현황자료에 근거한 300명상 이상의 종합병원(n=171)의 질 관리 부서장 혹은 담당자를 대상으로 우편설문조사를 통해 수행되었다. 설문조사를 실시하기 전에 질 관리 담당자를 대상으로 조사의 목적과 질 지표에 대한 설명회를 개최하였으며, 연구를 위해 개발된 설문지와 협조 공문 각 1부를 우편으로 해당 병원의 질 향상 부서장 혹은 담당자에게 송부하였으며, 또한 설문지의 응답률을 높이기 위해 설문지 배포 후 전화와 팩스를 통해 응답을 추가적으로 요청하였다.

설문지는 연구자를 포함한 질 관리 전문가와 문헌고찰을 통해 개발되었다. 설문지 초안은

5명의 질 관리 분야의 전문가를 대상으로 내용의 타당도 등을 검토하였으며, 설문 대상자 중의 3명에 대해 문항의 이해 등을 평가하여 문항을 수정하고 검토하였다.

설문지는 병원과 질 향상 조직의 일반적 사항, 질 지표 측정 현황과 촉진 및 장애요인, 질 지표 평가, 그리고 응답자의 일반적 특성에 대한 네 부분으로 구성되었다. 본 연구에서 질 지표는 임상에서의 환자 진료의 과정 혹은 결과에 대한 양적 용어의 객관적인 측정으로 정의되었다. 병원과 질 향상 조직의 일반적 사항 부분에는 의료기관의 유형, 병상수, 질 관리 부서명칭, 조직도, 질 향상 부서 직원의 직종과 수 등이 포함되었다. 질 지표 측정 현황 부분에서는 병원에서 측정하고 있는 지표와, 지표 측정과 관련된 촉진 및 장애 요인을 포함하였다. 질 지표에 대한 평가 부분에는 각 지표별 평가를 위한 기준과 그 정의가 제시되었고, 응답자들은 질 지표들을 각 기준에 대해 5점 척도(5: 매우 높음, 1: 매우 낮음)로 평가하였다. 질 지표 목록은 문헌고찰과 전문가 자문회의를 통해 작성되었다. 또한 질 지표 평가 기준은 AHRQ(2004)의 질 지표 개발 및 평가 방법론에서 제시한 것과 Hickey 등(2004)이 제시한 질 지표의 바람직한 특성에 근거하여 개발되었으며, 1) 적절성(질과의 연계성)은 의료의 질을 측정하고 있는 정도, 2) 정확성은 무작위변이나 환자특성의 영향이 적고, 의료의 질의 충분한 변이를 나타낼 수 있는 특성, 3)신뢰성(바이어스 정도)은 중증도, 동반질환 등의 체계적 차이의 영향을 받는 특성, 4) 영향력(질 향상 유도)은 실제적인 질 향상을 가져올 수 있는 정도, 5) 적용성은 실무 적용이 용이한 정도, 6) 선호도는 해당 병원에 우선적으로 측정하기를 원하는 정도 등의 여섯 가지 이었다. 응답자들의 보다 분명한 이해와 평가를 위해 질 지표에 대한 정의(분자, 분모 등)를 제시하였다. 질 지표의 명칭 자체가 명시적으로 해당 측정을 정의하는 경우는 따로 명기하지 않았다. 마지막 부분은 응답자의 일반적 특성에 대한 것으로 구성되었다.

자료는 SAS 통계 패키지를 활용하여 분석되었다. 의료기관과 질 관리 조직, 응답자의 일반적 사항 등과 질 지표 평가 등에 대해서는 기술통계 분석을 실시하였다. 병원규모, 질 관리 부서 직원의 수 등의 특성에 따른 지표 측정의 차이에 대해서는 변수 수준에 따라 카이제곱 검정, 상관성 분석 등을 수행하였다. 임상에서의 우선적 적용을 위한 지표를 정하기 위해, 각 질 지표의 여섯 가지 기준영역별 평가 결과를 종합하는 두 가지 방법을 사용하였다. 방법 1은 각 지표별로 여섯 개 기준에 대한 점수의 평균 점수를 활용하는 방법이다. 높은 점수일수록 전반적으로 우수한 지표임을 의미한다. 방법 2는 Cho 등(2005) 연구에서 우선순위 선정에 사용한 방법을 활용하였다. 이것은 여섯 가지 기준의 점수의 분포를 고려하는 방법으로, 우선순위가 높음, 중간, 낮음으로 평가하였다. 즉 각 지표별로 여섯 기준 중 2개 이상의 기준에서 4.0점 이상의 점수를 받은 경우에 '높은 우선순위 지표(H, high priority)', 3개 이상의

기준에서 3.0 미만의 점수를 받은 경우에 '낮은 우선순위 지표(L, low priority)', '중간 우선순 위 지표(M, middle priority)'는 위의 경우를 제외한 나머지의 경우로 정의하여 분석하였다.

III. 결 과

1. 응답자의 일반적 특성

설문지 응답률은 40.4%(69/171)이었다.

응답자 중 여자가 82.6%를 차지하고 있었고, 나이는 39.7±6.0세(중앙값 39) 이었다. 또한 50.7%가 석·박사 학위 소지자 이었다. 병원 근무경력은 177.1±75개월(중앙값 182)이었으며, 질 관리 실무경력은 32.1±27.4개월(중앙값 24)로, 1년 초과 3년 미만인 경우가 29.0%로 가장 많았 으며, 51.2%가 3년 이하의 경력을 갖고 있었다. 직종별로 볼 때, 간호직이 71.0%로 가장 많았 으며, 응답자의 78.3%는 질 관리 부서에 근무하고 있었다. 병원 유형은 종합전문요양기관이 40.6%로 가장 많았으며, 36개 병원은 대학병원이었다. 700~999병상 규모 병원이 26.1%, 300 ~499병상이 20.3%를 차지하였고, 7개 병원은 실제 가동 병상이 300병상 미만이었다(표 1).

질 관리 부서의 명칭은 '질 향상'을 포함한 경우가 60.9%를 차지하고 있었으며, 크게 '질 향상(QI, QA 등)' 용어가 포함된 것, '적정진료' 용어가 포함된 것, 기타 용어(예. 기획실, 의 무기록과 등)가 포함된 세 가지로 분류될 수 있었다. 질 향상 부서의 조직도 상의 위치는 원 장 직속인 경우가 50.7%로 가장 많았으며, 다음은 기획(조정)실 소속 등이었다(표 2).

질 관리 부서의 인력 현황을 살펴본 결과, 모든 병원들이 전담이나 겸임의 형태로 인력을 배치하고 있었다. 전담 직원수는 평균 1.9(편차 2.3, 중앙값 1)명이었으며, 겸임 직원수는 평 균 1.9±4.3명(중앙값 1)이었다. 전담 직원이 없는 병원이 17개소이었으며, 1명 배치된 경우가 23개소(33.3%), 2명 배치된 경우가 10개소(14.5%) 이었다. 23개 병원은 전담과 겸임 인력을 모두 배치하고 있었다. 직종별로 볼 때, 간호사가 66.7%로 가장 많았으며, 다음은 행정사무 직(21.7%)이었다. 약사가 전담직원으로 배치된 경우는 없었다. 한편 겸임 직원을 배치하고 있는 병원은 41개소(59.4%)이었으며, 의사직의 겸임 배치율이 타직종에 비해 높았다(표 2). 상관성 분석에서, 병상규모가 클수록 질 관리 전담 인력수($r=0.71$)는 많았다($p<0.05$). 한편 겸 임 인력수는 병상규모가 클수록 적은 경향이 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

2. 질 지표 측정과 촉진 및 장애요인

성과 지표의 측정을 범주별로 살펴본 결과, 임상 실무 중심의 질 지표를 측정한다고 응답

<표 1> 응답자의 일반적 특성

| 변수명 | 구분 | N | 구성비(%) | |
|----------------------|---------|-----------|--------|------|
| 성별 | 남 | 6 | 8.7 | |
| | 여 | 57 | 82.6 | |
| | 미상치 | 6 | 8.7 | |
| 교육수준 | 학사이하 | 25 | 36.3 | |
| | 석사이상 | 35 | 50.7 | |
| | 기타 | 2 | 2.9 | |
| | 미상치 | 7 | 10.1 | |
| 질 관리 실무경력 (개월) | - 36 | 36 | 52.2 | |
| | 37 - 60 | 12 | 17.4 | |
| | 61 - | 8 | 11.6 | |
| | 미상치 | 13 | 18.8 | |
| 직종 | 의사 | 1 | 1.5 | |
| | 간호사 | 49 | 71.0 | |
| | 약사 | 0 | 0.0 | |
| | 사무직 | 3 | 4.3 | |
| | 기타 | 4 | 5.8 | |
| | 미상치 | 12 | 17.4 | |
| 근무병원 | 종별 | 종합전문요양기관 | 28 | 40.6 |
| | | 종합병원 | 35 | 50.7 |
| | | 미상치 | 6 | 8.7 |
| | 유형 | 대학병원 | 36 | 52.2 |
| | | 비대학병원 | 19 | 27.5 |
| | | 미상치 | 14 | 20.3 |
| | 병상수 | - 499 | 21 | 30.4 |
| | | 500 - 699 | 12 | 17.4 |
| | | 700 - 999 | 18 | 26.1 |
| 1000- | | 6 | 8.7 | |
| 미상치 | | 12 | 17.4 | |
| 계 | | 69 | 100.0 | |

<표 2> 질 관리부서의 일반적 특성

| 특성 | 구분 | N | 구성비(%) | |
|-------------|---------------------------|-----|--------|------|
| 명칭 | '질 향상(QA, QI, PI 등) 용어 포함 | 42 | 60.9 | |
| | '적정 진료' 용어 포함 | 8 | 11.6 | |
| | '기타(기획실, 의무기록과 등) 용어 포함 | 6 | 8.7 | |
| | 무응답 | 13 | 18.8 | |
| 조직내위치 | 원장 직속 | 35 | 50.7 | |
| | 부원장 직속 | 7 | 10.1 | |
| | 기획(조정)실 | 14 | 20.3 | |
| | 기타 | 10 | 14.5 | |
| | 무응답 | 3 | 4.3 | |
| 직원수* (명) | 전담 | 0 | 17 | 24.6 |
| | | 1 | 23 | 33.3 |
| | | 2 | 10 | 14.5 |
| | | 3 - | 17 | 24.6 |
| | | 미상치 | 2 | 3.0 |
| | 겸임 | 0 | 22 | 31.9 |
| | | 1 | 26 | 37.7 |
| | | 2 | 6 | 8.7 |
| | | 3 - | 9 | 13.0 |
| | | 미상치 | 6 | 8.7 |
| 계 | | 69 | 100.0 | |

주. *: 해당 인력 '있음'에 표기하였으나, 정확한 수를 제시하지 않은 경우, 최소 인원으로 '1명'으로 간주하여 분석하였음

한 병원은 49개소이었으며, 건강상태를 측정하고 있는 병원은 7개소, 만족도를 측정하고 있는 병원은 59개소, 행정/재정 지표를 측정하고 있는 병원은 15개소로, 만족도를 측정하는 경우가 가장 많았다(표 3).

임상 실무 중심의 질 지표를 측정하고 있다고 응답한 병원(n=49) 중 41개 병원만이 지표명을 기재하였는데, 측정 중인 질 지표의 수는 병원별로 평균 4.7개(편차 2.8, 범위: 1-15), 중앙값은 4개이었다. 질 지표 측정은 전담 혹은 겸임인력의 배치여부에 따라 다르지 않았으며(p>0.05), 병원 중별구분, 유형, 병상규모에 있어서는 종합전문요양기관일수록, 대학병원일수

<표 3> 성과지표 측정 현황

| 구분 | N | 임상 지표 | | 건강상태 | | 만족도 | | 행정/재정 | | 기타 | |
|----------|----|--------------|--------------|-------------|---------------|---------------|-------------|--------------|---------------|-------------|--------------|
| | | 유 | 무 | 유 | 무 | 유 | 무 | 유 | 무 | 유 | 무 |
| 종합전문 | 28 | 26 (92.9) | 2 (7.1) | 4 (14.3) | 24 (85.7) | 26 (92.9) | 2 (7.1) | 5 (17.9) | 23 (82.1) | 2 (7.1) | 26 (92.9) |
| 중별 종합병원 | 32 | 19 (59.4) | 13 (40.6) | 3 (9.4) | 29 (90.6) | 29 (90.6) | 3 (9.4) | 6 (18.8) | 26 (81.3) | 3 (9.4) | 29 (90.6) |
| 미상치 | 5 | 4 (80.0) | 1 (20.0) | - | 5 (100.0) | 4 (80.0) | 1 (20.0) | - | 5 (100.0) | 2 (40.0) | 3 (60.0) |
| 대학병원 | 36 | 33 (91.7) | 3 (8.3) | 5 (13.9) | 31 (86.1) | 33 (91.7) | 3 (8.3) | 7 (19.4) | 29 (80.6) | 4 (11.1) | 32 (88.9) |
| 유형 비대학병원 | 17 | 10 (58.8) | 7 (41.2) | 2 (11.8) | 15 (88.2) | 15 (88.2) | 2 (11.8) | 3 (17.7) | 14 (82.4) | 1 (5.9) | 16 (94.1) |
| 미상치 | 12 | 6 (50.0) | 6 (50.0) | - | 12 (100.0) | 11 (91.7) | 1 (8.3) | 1 (8.3) | 11 (91.7) | 2 (16.7) | 10 (83.3) |
| 병상 규모 | | | | | | | | | | | |
| -499 | 19 | 9 (47.4) | 10 (52.6) | 2 (10.5) | 17 (89.5) | 18 (94.7) | 1 (5.3) | 4 (21.1) | 15 (79.0) | 2 (10.5) | 17 (89.5) |
| 500-699 | 11 | 8 (72.7) | 3 (27.3) | 1 (9.1) | 10 (90.9) | 9 (81.8) | 2 (18.2) | 1 (9.1) | 10 (90.9) | 1 (9.1) | 10 (90.9) |
| 700-999 | 18 | 16 (88.9) | 2 (11.1) | 3 (16.7) | 15 (83.3) | 15 (83.3) | 3 (16.7) | 4 (22.2) | 14 (77.8) | 3 (16.7) | 15 (83.3) |
| 1000- | 6 | 6 (100.0) | - | 1 (16.7) | 5 (83.3) | 6 (100.0) | - | 2 (33.3) | 4 (66.7) | - | 6 (100.0) |
| 미상치 | 11 | 10 (90.9) | 1 (9.1) | - | 11 (100.0) | 11 (100.0) | - | - | 11 (100.0) | 1 (9.1) | 10 (90.9) |
| 계 | 65 | 49 (75.4) | 16 (24.6) | 7 (10.8) | 58 (89.2) | 59 (90.8) | 6 (9.2) | 15 (20.0) | 52 (80.0) | 7 (10.8) | 58 (89.2) |

주. 단위: N(%)

록, 병상규모가 클수록 질 지표 측정개수가 많은 경향이 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p>0.05$)(표 4).

가장 많은 측정 빈도를 보인 상위 10개 지표는 계획에 없던 재수술률, 계획에 없던 재입원율, 수술 취소율, 사망(질환별, 입원후 48시간 이내 등), 병원 감염률, 제왕절개수술률, 질환별 혹은 처치별 건수, 재입원율, 재수술률, 수혈 및 혈액사용 평가, 수술후(시술) 합병증 등이었

<표 4> 의료기관 특성별 질 지표 측정 현황

| | 구분 | N | 평균 | 표준편차 | 최소값 | 최대값 |
|----------|-----------|----|-----|------|-----|-----|
| 종별 | 종합전문요양기관 | 21 | 5.5 | 3.2 | 1 | 15 |
| | 종합병원 | 17 | 3.9 | 2.0 | 1 | 8 |
| | 미상치 | 3 | 3.3 | 2.1 | 1 | 5 |
| 유형 | 대학병원 | 26 | 5.2 | 3.0 | 1 | 15 |
| | 비대학병원 | 10 | 3.8 | 2.3 | 1 | 7 |
| | 미상치 | 5 | 3.8 | 2.4 | 2 | 8 |
| 병상 규모 | - 499 | 11 | 3.6 | 1.9 | 2 | 8 |
| | 500 - 699 | 8 | 5.5 | 4.5 | 1 | 15 |
| | 700 - 999 | 11 | 5.2 | 1.7 | 1 | 7 |
| | 1000 - | 5 | 6.0 | 3.5 | 2 | 10 |
| | 미상치 | 6 | 3.5 | 1.6 | 1 | 5 |

다. 한편 대기시간은 응급실, 외래 등의 분야에서 측정되고 있었다(표 5).

질 지표를 측정하고 병원에서 활발하게 사용하기 위한 가장 중요한 촉진요소와 장애요소는 유사하게 나타났다. 즉 가장 중요한 촉진요소이자 장애요인은 '병원최고 경영자 및 경영진의 의지'와 '표준화된 기준 설정 및 지침의 공표'이었다. 그 다음은 '실제 적용의 용이성'이었고, '질 향상 유도의 가시성'과 '실무부서 직원의 역량'은 상대적으로 덜 중요한 것으로 나타났다(표 6). 한편 질 지표를 측정하지 못하고 있는 병원들은 그 이유로서, '최근에 개원한 경우', '최근에 전산시스템이 도입된 경우', '전산화가 안됨' 등의 병원의 상황과, 둘째, '질 향상 부서조직이 초기단계로 아직 역할 정립이 안 됨', '인력 부족' 등의 질 관리 부서의 상황과, 셋째, '신규 발령 상태로 적응 단계임', '겸임 상태' 등의 질 관리 부서의 인력 특성의 세 가지 유형으로 제시하였다.

3. 질 지표 평가

질 지표에 대한 5점 척도(5점: 아주 우수함)에 의한 각 기준영역별 평가에서, 적절성 기준에서 4점(우수함) 이상이었던 지표는 계획에 없던 재임원율, 계획에 없던 재수술률, 욕창, 병원감염-상처감염 I(수술후 5일 이상 재원한 청결수술 환자 중 수술 5일이 지난 시점에서 상

<표 5>

질 지표 측정(N=41)

| 구분 | 임상 질 지표 | 병원수* |
|--------|---------------|--------|
| 입원 | 계획에 없던 재수술률 | 18 |
| | 계획에 없던 재입원율 | 17 |
| | 수술 취소율 | 16 |
| | 사망 | 15 |
| | 재왕절개수술률 | 12 |
| | 질환별 혹은 처치별 건수 | 12 |
| | 재입원율 | 10 |
| | 재수술률 | 8 |
| | 퇴원예고율 | 4 |
| | 장기재원환자 | 3 |
| | 재원적절성 | 3 |
| | 삭감률 | 2 |
| | 의뢰회신 | 2 |
| | 의무기록완성률 | 2 |
| | 고가의료장비 이용률 | 1 |
| | 내시경 취소율 | 1 |
| | 수술 대기시간 | 1 |
| | 입원 취소율 | 1 |
| | 자의퇴원 | 1 |
| | 외래 | 진료대기시간 |
| 진료시작시간 | | 1 |
| 초진율 | | 1 |
| 응급실 | 응급실 체류시간 | 5 |
| | 응급실 대기시간 | 3 |
| | 응급실 재방문 | 2 |
| | 응급실 장기재원율 | 1 |
| | 응급실 호출후 도착시간 | 1 |
| | 응급실 호출후 무응답률 | 1 |
| 중환자실 | 중환자실 재입실율 | 3 |
| 환자안전 | 병원 감염률 | 14 |
| | 수혈 및 혈액 사용평가 | 7 |
| | 수술후(시술) 합병증 | 7 |
| | 낙상 발생률 | 4 |
| | 수술중 과다출혈 발생률 | 2 |
| | 욕창 발생률 | 2 |
| | 법정 전염병 발생률 | 1 |
| | 시술중 손상 발생률 | 1 |
| | 심정지 발생률 | 1 |
| | 투약오류 발생률 | 1 |

주 : 중복응답

<표 6> 질 지표 측정의 촉진 및 장애요소

| 구분 | 촉진 요소 | | | | 장애 요소 | | | |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | N | 평균 | 편차 | 중간값 | N | 평균 | 편차 | 중간값 |
| 표준화된 기준설정 및 지침의 공표 | 62 | 4.5 | 1.4 | 5 | 61 | 4.1 | 1.4 | 4 |
| 병원최고경영자 및 경영진의 의지 | 61 | 4.9 | 1.4 | 5 | 60 | 4.6 | 1.5 | 5 |
| 실무부서 직원의 역량 | 61 | 3.2 | 1.1 | 3 | 60 | 3.3 | 1.3 | 3 |
| 질 향상 유도의 가시성 | 61 | 3.2 | 1.2 | 3 | 60 | 3.6 | 1.5 | 3 |
| 실제 적용의 용이성 | 62 | 3.9 | 1.4 | 4 | 60 | 3.9 | 1.4 | 4 |

처감염을 보이는 환자의 비율), 병원감염-상처감염 II(수술후 5일 이상 재원한 불결수술 환자 중 수술 5일이 지난 시점에서 상처감염을 보이는 환자의 비율), 병원감염률-균혈증, 낙상 등이었으며, 정확성 기준에서 4점 이상이었던 지표는 제왕절개술률이었고, 영향력(질 향상 유도) 기준에서 4점 이상이었던 지표는 욕창, 병원감염률-상처감염 I, 낙상이었다. 그 외의 지표들은 모든 차원에서 4점 미만의 점수를 보였다.

각 지표에 대한 기준별 점수를 종합하는 전반적 평가를 두 가지 방법으로 시행하였다. 여섯 가지 기준의 평가결과에 대한 산출 평균을 활용한 방법(1)에서 높은 점수를 보인 상위 10개 질 지표는 욕창, 병원감염률-상처감염I, 낙상, 계획에 없던 재수술률, 수혈반응, 시술 후 남아있는 이물질, 계획에 없던 재입원율, 병원감염률-상처감염II, 수술후 출혈 혹은 혈종, 제왕절개술률 등 이었다. 여섯 가지 기준 점수의 분포에 근거한 방법(2)에 의한 평가에서는, 높은 우선순위(H)로 분류된 지표는 욕창, 병원감염률-상처감염I, 낙상이었으며, 중간 우선순위(M)의 지표는 계획에 없던 재수술률, 수혈반응, 시술 후 남아있는 이물질, 계획에 없던 재입원율, 병원감염률-상처감염II, 수술후 출혈 혹은 혈종, 제왕절개술률 등 이었고, 나머지의 외상환자의 개두술 지연, 병원 감염률, 사망률(급성심근경색증, 만성심부전증, 위장관계 출혈, 고관절 골절, 폐렴, CABG, 개두술, 식도절제술, 췌장절제술 등), 복강경을 통한 담낭절제술, 시술 건수(CABG, 식도절제술, 췌장절제술, 소아심장수술, 복부대동맥 동맥류 재건술 등), 마취합병증, 구급 실패, 산과적 외상, 수술후 호흡부전 등은 낮은 우선순위(L)의 지표로 평가되었다(표 7).

IV. 고 찰

질 지표는 전반적인 시스템 수준에서 보건의료의 질과 효과성을 모니터링하는 강력한 도

구가 될 수 있다(Harvery, 2004). Keim 등(2004)은 보건의료 연구를 기초 연구, 임상 연구, 역학 연구, 결과 연구, 보건의료 서비스/시스템 연구의 다섯 가지로 구분하고, 결과 연구가 가장 최근에 개발되었으며, 특히 환자 진료 결과 즉 효과성에 대한 통합과 연계가 중요하다고 지적하였다(Duffy et al, 2004). 임상 실무에서의 질 지표는 질 평가 및 향상을 위한 중요한 결과 지표로서 그 중요성이 높아지고 있다. 본 연구는 국내의 질 지표 측정 현황을 살펴보고, 우선적으로 실무에 적용이 가능한 질 지표를 알아보고자 수행되었다.

300병상 이상의 종합병원 171개소 중 69개 병원의 자료를 분석한 결과, 응답병원의 71.0%(49개소)가 질 지표를 모니터링하고 있는 것으로 나타났다. 외국의 경우 질 지표의 측정이 신입평가 참여요건으로 규정되어 있는 경우 대부분의 병원에서 모니터링 되고 있고, 호주는 2001년도 기준으로 585개 의료기관의 지표 자료를 생성하여 보고하는 등 질 지표가 활발히 측정되고 있는 것과 비교할 때 국내의 경우는 표준화된 질 지표의 구체적인 정의나 측정과 관련된 지침이 미흡한 상황으로 아직 초기 단계라고 할 수 있다.

병원에서 측정하고 있는 질 지표는 평균적으로 4.7(중앙값은 4)개이었다. 질 지표 측정여부나 개수는 병상규모별, 병원유형별, 질 관리 부서의 인력배치에 따른 유의한 차이나 관련성은 없었다($p>0.05$). 의료기관이 제공하는 서비스 내용과 일별 평균 환자수에 따라 의료기관에서 측정해야 할 질 지표가 달라지는 것과 비교할 때(Joint Commission, 2004; ACHS, 2003), 이러한 결과는 연구 대상병원들이 300병상 이상의 종합병원으로, 유사한 환자군을 진료하고 있고 일별 환자수도 일정 수 이상이라는 점과 관련될 수 있다.

계획에 없던 재수술, 계획에 없던 재입원, 수술 취소 등의 입원 서비스와 관련된 지표의 측정률이 가장 높았고, 다음은 병원 감염, 혈액 사용 등의 환자 안전과 관련된 지표의 측정 빈도가 높았다. 응급서비스나 외래서비스의 경우는 진료대기시간과 관련된 측정이 높은 빈도로 나타났다. 질 지표는 초기에는 거시적 차원에서의 비교와 벤치마크를 위한 것이었다. 국제적인 또는 국가적 수준의 비교 자료의 생성을 위해 시작된 프로그램에서는 사망률, 이환율, 재입원 등의 지표가 많이 측정되었다(Freeman, 2002; Anonymous, 2004; Qvist et al, 2004). 최근에는 실제적인 질 향상을 위한 자료의 활용과 위험 보정 등을 고려한 보다 타당한 비교분석을 위해, 질 지표가 구체화되고 있다. 영국의 경우, 보건성은 15개의 NHS 질 지표를 출판하고 분기별로 자료를 수집하고 있지만 사망률, 재입원 등의 5개 지표만이 전문 서비스(specialist service)에 적용이 가능하여, 실무요구에 따른 질 향상 활동과 보다 연계될 수 있는 추가적인 지표가 개발되고 있으며(Harvey, 2004), AHRQ, Joint Commission 등의 질 지표는 각 지표별 특성에 따른 위험요인의 고려, 질병코드 등에 따른 보다 구체적인 지표가 측정되고 있다. 또한 이러한 측정은 신뢰성 있고 타당한 데이터베이스 구축 등과 연계된다. 이처럼 질환이나 시술/처치 등으로 구체화된 지표가 측정되고 있는데 반해 국내의 경우

는 병원 전반의(hospital-wide) 지표 측정이 빈번하였다. 또한 1995년에 국내에서 처음으로 시작했던 질 지표 사업(한국의료QA학회, 1995)에서 사용된 지표들이 비교적 높은 측정 빈도를 보이고 있었다. 각 지표별 정의가 공식적으로 규명되어 있어 실무에서의 적용이 보다 용이할 수 있었을 것이다.

연구 결과, 특정한 요소가 질 지표 측정 활동의 촉진요소이면서 장애요소로 나타났다. 이는 해당 기관에서의 질 지표 측정 정도와는 무관하게 실무자의 의견을 수렴한 것과 관련하여, 실무자들이 중요하게 생각하는 요인을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 질 지표의 실무 적용 활성화를 위해 가장 중요한 요소로 ‘병원최고 경영자 및 경영진의 의지’와 ‘표준화된 기준 설정 및 지침의 공표’ 등으로 표준화된 가이드라인의 설정 및 공표, 인프라 확립이 중요한 것으로 나타났다. 이는 Harvey(2004)가 질 지표 측정의 장애요인으로 지적하였던 임상가의 태도와 정보기술 인프라구조의 미비와 유사한 결과라고 할 수 있다. 또한 실무에서 질 지표를 측정하지 못하고 있는 이유로, 겸임 상태 등으로 인력부족과 함께 초기단계로 역할 정립이 안 되어 있음 등의 질 관리 조직 상황과, 전산화가 안 되어 있어 측정이 어려움 등이 제시되었다.

본 연구에서는 질 지표 평가 기준으로 AHRQ(2004)의 질 지표 개발 및 평가 방법론으로 제안되었던 질 지표의 신뢰도, 타당도 평가를 위한 정확성, 민감도, 구성타당도, 실제적인 질 향상 유도, 적용성, 질과의 연계성 등의 6 가지 기준과, Hickey 등(2004)이 제시한 질 지표의 속성으로 적절성, 타당성, 신뢰성, 영향력의 네 가지를 활용하였다. 자료의 질은 타당하고 신뢰성 있고 완전하고 시의적절한 정도로 정의되며, 특히 질 지표의 경우 신뢰성을 높이기 위해서는 자료의 정확성의 확인이 필요하다(Loeb, 2004; Hickey et al, 2004). 본 연구에서 ‘우수하다’ 이상의 평가를 받은 질 지표는 적절성과 정확성 차원에서만 나타났으며, 신뢰성 차원에서는 어떤 지표도 포함되지 않았다. 이는 측정과 관련된 방법론에 대한 상세한 설명의 개발이 필요한 것을 보여준다고 할 수 있다.

전반적으로 높은 점수를 받았던 질 지표는 욕창, 병원감염률-상처감염I, 낙상, 계획에 없던 재수술률, 수혈반응, 시술 후 남아있는 이물질, 계획에 없던 재입원율, 병원감염률-상처감염II, 수술후 출혈 혹은 혈중, 제왕절개술률 등이었으며, 급성심근경색증, 만성심부전증, 개두술 등의 특정 질환이나 처치별 사망률이나 복부대동맥류 수술, CABG, 식도절제술 등의 양 지표는 포함되지 않았다. 이는 사망률이 대표적인 질 측정 지표로 활용되고 있는 외국의 사례와 비교할 때 다른 결과라 할 수 있다. 이는 질 관리자에 대한 설문조사이었다는 연구의 방법론에 기인할 수 있을 것이다. 또한 국내 질 지표의 적용이나, 해석, 활용을 고려할 때 한국적 상황에 맞는 지표 개발의 필요성을 제시한다고 할 수 있다.

본 연구의 결과를 토대로, 질 지표의 실무적용을 활성화하기 위한 방안으로 몇 가지를 제

안하고자 한다. 첫째, 실무 적용을 위한 지표 선정 및 표준화된 정의 개발하여야 할 것이다. 즉 본 연구 결과에서 도출된 다빈도 질 지표와 '우수하다'로 평가된 질 측정 지표에 근거하여 실무에 우선적으로 적용할 수 있는 지표를 선정할 수 있다. 이는 표준화된 조작적 정의를 도출하여 생성된 자료에 대한 비교 및 재활용이 가능하도록 할 것이다. 둘째, 질 지표의 측정에 대한 유인책이 필요하다. 본 연구에서, '병원의 최고 경영자층의 의지'가 실무 적용을 위한 가장 중요한 요소이자 실제적인 측정의 가장 큰 걸림돌로 지적되었으므로, 의료기관평가제도와의 연계, 질 지표 측정에 대한 인센티브제 도입 등을 고려할 수 있다. 셋째, 질 지표 측정이 실질적인 질 향상 활동과 연계될 수 있도록 실제 의료기관에서의 활용 가능성을 높여야 한다. 특히 질 지표를 담당하는 직원에 대한 측정, 분석, 보고 등에 대한 교육이 이뤄져야 할 것이다. 넷째, 질 지표의 지속적인 개선 연구가 수행되어야 한다. 국내의 상황에 맞는 적절하고 타당하며 신뢰성 있는 질 지표의 구현을 위해 구체적인 자료의 세트에 대한 지침 마련을 위한 연구가 지속적으로 수행될 필요가 있다. 자료 수집과정과 변수 정의에 대한 상세한 매뉴얼의 사용, 정기적으로 계획된 협의회 개최 등의 활동을 통해 자료의 통일성을 확보하기 위한 노력도 필요할 것이다(Qvist et al, 2004). 또한 NSQIP(National Surgical Quality Improvement Project)에서는 위험보정용 소프트웨어 프로그램을 활용하고, 이차적으로 결측치나 이상치, 자료의 불일치성에 대해 정련하여 마스터 파일에 저장하는 식의 접근법을 보고하고 있다(Fink, 2004).

이러한 질 지표 측정은 이용 가능한 질적 및 통합적 자료의 확보, 위험을 보정한 결과 분석, 측정 목적이나 관점에 따른 활용의 차이 등의 문제가 거론되어 왔으며, 비용효과적인 우선적인 측정 영역을 규명하려는 시도가 이루어져 왔다(Aydin et al, 2004; Hickey et al, 2004; Keim et al, 2004; Luft & Dudley, 2004; Qvist et al, 2004). 우선적으로 질적 자료의 확보가 중요하다. 국내 여건에 적합한 질 지표의 선정, 이에 근거한 상세한 조작적 정의와 명시화된 자료 세트에 대한 합의 도출 등을 통해 신뢰성 있고 타당한 자료의 확보와 위험보정이나 층화 등의 분석이 이루어지고 성과 측정에 대한 효과적이고 적절한 피드백이 가능할 것이다. 이와 함께 질 지표의 측정이 활발히 진행되면서 질 향상에 대한 실질적인 기여도에 대한 관심이 높아졌다. 질 지표 측정에 따른 효과로서 NSQIP는 미국의 Veterans Affairs 병원들의 외과적 시술에 따른 사망률의 모니터링을 통해 실질적인 사망률 감소를 보고하는 등 지역별로 변이가 있지만 실질적인 성과 향상이 있었음을 보고하고 있다(Qvist et al, 2004; Fink, 2004).

본 연구는 결과의 일반화에 제한이 있다. 응답률이 높지 못해 전체 의료기관의 자료와는 차이가 있을 수 있다. 즉 무응답의 경우에 질 지표 측정이 이루어지지 못하며 질 관리 활동이 미약한 의료기관이 선택적으로 누락되었을 가능성이 높으며, 사용된 질 지표 평가 기준에

<표 7> 질 지표 평가- 상위 10개 지표

| 지표 | N | 적절성 | | 정확성 | | 신뢰성 | | 영향력 | | 실무 적용도 | | 선호도 | | 방법1 | 방법2 | | | | | | |
|---------------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|-----|---|-----|-----|---|-----|---|
| | | 평 균 편차 | 중 간 편차 | 평 균 편차 | 중 간 편차 | 평 균 편차 | 중 간 편차 | 평 균 편차 | 중 간 편차 | 평 균 편차 | 중 간 편차 | 평 균 편차 | 중 간 편차 | | | | | | | | |
| 육창 | 53 | 4.2 | 1.0 | 5 | 3.8 | 1.0 | 4 | 2.7 | 1.1 | 3 | 4.1 | 0.9 | 4 | 3.9 | 0.9 | 4 | 3.6 | 1.1 | 4 | 3.7 | H |
| 병원감염률-상처감염I | 51 | 4.5 | 0.7 | 5 | 3.7 | 1.1 | 4 | 2.5 | 1.0 | 2 | 4.1 | 0.9 | 4 | 3.8 | 1.0 | 4 | 3.7 | 1.1 | 4 | 3.7 | H |
| 낙상 | 54 | 4.3 | 0.9 | 5 | 3.7 | 1.1 | 4 | 2.8 | 1.1 | 3 | 4.0 | 1.1 | 4 | 3.8 | 1.0 | 4 | 3.7 | 1.1 | 4 | 3.7 | H |
| 계획에 없던 제수술률 | 55 | 4.3 | 0.9 | 5 | 3.8 | 0.9 | 4 | 2.8 | 0.9 | 3 | 3.8 | 1.0 | 4 | 3.6 | 1.0 | 4 | 3.7 | 1.0 | 4 | 3.7 | M |
| 수혈반응 | 51 | 3.9 | 1.1 | 4 | 3.8 | 1.0 | 4 | 3.1 | 1.1 | 3 | 3.8 | 1.2 | 4 | 3.7 | 1.2 | 4 | 3.5 | 1.2 | 4 | 3.6 | M |
| 시술 후 남아있는 이물질 | 47 | 3.9 | 1.2 | 4 | 3.7 | 1.1 | 4 | 3.4 | 1.0 | 3 | 3.6 | 1.1 | 4 | 3.6 | 1.1 | 4 | 3.3 | 1.1 | 3 | 3.6 | M |
| 계획에 없던 재입원율 | 56 | 4.1 | 0.8 | 4 | 3.7 | 0.9 | 4 | 2.6 | 0.8 | 3 | 3.6 | 0.9 | 4 | 3.8 | 0.8 | 4 | 3.6 | 1.0 | 4 | 3.6 | M |
| 병원감염률-상처감염II | 50 | 4.3 | 0.9 | 5 | 3.6 | 1.1 | 4 | 2.6 | 1.0 | 3 | 3.8 | 1.0 | 4 | 3.5 | 1.0 | 4 | 3.4 | 1.1 | 4 | 3.5 | M |
| 수술후 출혈 혹은 혈종 | 46 | 3.9 | 1.0 | 4 | 3.7 | 0.9 | 4 | 2.9 | 0.8 | 3 | 3.7 | 1.0 | 4 | 3.5 | 0.9 | 4 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3.5 | M |
| 제왕절개술률 | 53 | 3.7 | 0.9 | 4 | 4.0 | 0.9 | 4 | 2.8 | 1.2 | 3 | 3.5 | 0.9 | 3 | 3.5 | 1.0 | 3 | 3.3 | 1.1 | 3 | 3.5 | M |

주 : 1) 적절성은 '질과의 연계성', 신뢰성은 '바이어스', 영향력은 '질 향상 유도'의 정도로서 평가하였음

2) 단위: 5점 만점(5: 매우 우수, 높음, 1: 매우 낮음),

3) 방법1: 여섯 개 평가영역 점수의 산술평균으로 산출하였음

4) 방법2: H(high priority)는 2개 이상의 평가영역에서 4.0점 이상의 점수를 받은 경우이며, L(low priority)는 3개 이상의 평가영역에서 3.0 미만의 점수를 받은 경우, (middle priority)는 H, L이 아닌 나머지의 경우를 말함

대한 우선순위를 고려하는 자료가 포함되어 있지 않아 연구결과를 현장에 접목하는데 제한점이 있다. 또한 측정의 범위나 깊이에 대한 평가의 부족으로 인해 실제적인 질 향상 활동과의 연계에 대한 내용은 본 연구에 포함되지 않았다. 즉 지표가 측정된 경우라도 지표의 수가 실제적인 측정 범위(일개 간호단위, 진료과, 병원전체 등)나 깊이와 질 향상 활동과의 실질적인 연계를 대변하지는 못한다. 또한 지속적인 측정이 이루어지지 못했을 가능성을 배제할 수 없다. 또 다른 연구의 제한점으로 응답자의 대부분이 간호사인 질 관리자라는 것도 결과 해석에 제한점이 된다고 할 수 있다. Cho 등(2004)의 의사직을 중심으로 한 조사에서는 질환별 접근법을 사용한 것과 차이가 있다. 따라서 진료과나 직종에 따라 차이가 있을 수 있으므로, 이를 고려한 연구를 제안한다.

또한 질 지표 측정과 다양한 요인이 있음을 고려해야 할 것이다. 질 지표는 임상가 개별 요소(임상가의 지식, 기술 및 대인관계 기술, 판단 등), 조직적 요소(인력 자원의 이용가능성 및 관리, 자본 자원, 정보자원, 재정 자원, 진료지원체계 등), 지역사회 시스템(환경적 요인, 안전요소 등), 환자 관련 요소(생리학적 차이, 질병 중등도, 동반질환, 환자 선호도, 치료에 대한 환자의 참여 등)의 영향을 받는다(Loeb, 2004). 따라서 이와 관련된 추가 연구가 지속적으로 이뤄져야 할 것이다. 또한 위험 보정(Luft & Dudley, 2004) 등의 결과 분석을 위한 방법론적 연구가 필요할 것이다.

질 지표는 주로 외부 기관에 의해 모니터링되는 것으로 외적인 책임 준수의 요건 충족을 위해서 그리고 의료기관 내부의 개선 활동을 위한 목적으로 사용된다(Freeman, 2002). 실질적으로는 두 가지 목적을 포괄할 수 있는 방식으로 의료기관들은 질 지표를 측정한다(Hickey et al, 2004). 질 지표 측정은 변화를 위한 임상적인 우선순위나 요건을 규명하는데 도움이 되어야 하며, 벤치마크 활동에 활용될 수 있고, 지속적인 질 향상의 책임을 완수하는데 도움을 줄 수 있어야 할 것이다. 또한 질 지표 측정은 부가적인 부담감과 비용 증가를 실무에 가져올 수 있으므로 이에 대한 효과가 비용을 초과한다는 근거의 제시가 필요로 될 것이다. 요컨대, 일차적으로 병원에서 보다 빈번히 측정되고 있고, 높은 우선순위 평가를 받은 질 지표를 중심으로 한 지표 개발 사업이 수행될 수 있을 것이다. 이를 위해서는 표준화된 지침의 제정 및 공표가 우선되어야 하며, 이를 통해 지속적인 질 향상을 위한 질 지표의 실무 적용이 활성화될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 보건복지부. 2004 의료기관 평가 지침서. 서울;보건복지부:2004.
한국의료QA학회. 의료기관 질 향상 사업. 서울;한국의료QA학회:1995.

- Anonymous. Evaluating Quality and Health System Performance from an international perspective. *Quality Letter for Healthcare Leaders* 2004;16(7):6-9.
- AHRQ. AHRQ Quality indicators- guide to prevention quality indicators: Hospital admission for ambulatory care sensitive conditions (Revision 3). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2004.
- AHRQ. AHRQ Quality indicators- guide to inpatient quality indicators: quality of care in hospitals- volume, mortality, and utilization (Revision 2). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2003.
- AHRQ. AHRQ Quality indicators - guide to patient safety indicators. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2003.
- AHRQ. 2004 National healthcare quality report. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2005.
- Aydin CE, Bolton LB, Donaldson N, Buffum DS, Buffum M, Elashoff JD, Sandhu M. Creating and analyzing a statewide nursing quality measurement database. *Journal of Nursing Scholarship* 2004;36(4):371-378.
- Cho W, Lee S, Kang H, Kang M. Setting national priorities for quality assessment of health care services in Korea. *International Journal for Quality in Health Care* 2005;17(2):157-165.
- Coons M, Donovan C, Kaspro M, Neiswender J, Powell M, Shenkman B et al. Unit or service standards. *Nursing Clinics of North America* 1988;23(3):639-648.
- Duffy JR, Hoskins LM. Nonpharmacological strategies for improving heart failure outcomes in the community: a systematic review. *Journal of Nursing Care Quality* 2004;19(4):349-360.
- Freeman T. Using performance indicators to improve health care quality in the public sector: a review of the literature. *Health Services Management Research* 2002;15(2):126-137.
- Fink AS. Evidence-based outcome data after hernia surgery: a possible role for the National Surgical Quality Improvement Program. *The American Journal of Surgery* 2004;188(6) Supplement 1:30-34.
- Harvey R. Using clinical performance information to improve the quality of care in a specialist NHS trust. *Journal of Nursing Management* 2004;12:427-435.
- Hickey A, Scott I, Denaro C, Stewart N, Bennett C, Theile T. Using clinical indicators in a

- quality improvement programme targeting cardiac care. *International Journal for Quality in Health Care* 2004;16(Supplement 1):i11-i25.
- Joint Commission. *Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals: The official handbook*. Illinois; Joint Commission on Accreditation for Health care Organizations: 2004.
- Joint Commission International. *Joint Commission International Accreditation Standards for the care continuum*. 1st ed. Illinois; Joint Commission International: 2003.
- Kazandjian VA, Matthes N, Wicker KG. Are performance indicators generic? The international experience of the Quality Indicator Project. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2003;9(2):265-276.
- Keim SM, Spaitte DW, Maio RF, Garrison HG, Desmond JS, Gregor MA, et al. Establishing the scope and methodological approach to out-of-hospital outcomes and effectiveness research. *Academic Emergency Medicine* 2004;11(10):1067-1073.
- Loeb JM. The current state of performance measurement in health care. *International Journal for Quality in Health Care* 2004;16(Supplement 1):i5-i9.
- Luft HS, Dudley RA. Assessing risk-adjustment approaches under non-random selection. *Inquiry* 2004;41(2):203-217.
- Patterson CH. Standards of patient care: the Joint Commission focus on nursing quality assurance. *Nursing Clinics of North America* 1988;23(3):625-638.
- Schroeder P. Directions and dilemmas in nursing quality assurance. *Nursing Clinics of North America* 1988;23(3):657-664.
- The Australian Council on Healthcare Standards. *The EQUiP Guide: a framework to improve quality and safety of health care*. 3rd ed. Ultimo NSW;ACHS:2002.
- The Australian Council on Healthcare Standards. *Determining the potential to improve quality of care*. 3rd ed. Ultimo NSW;ACHS:2002.
- The Australian Council on Healthcare Standards. *ACHS Clinical indicator summary guide 2003: an approach to demonstrating the dimension of quality*. Ultimo NSW; ACHS:2002.
- Qvist P, Rasmussen L, Bonnevie B, Gjørup T. Repeated measurements of generic indicators: a Danish national program to benchmark and improve quality of care. *International Journal for Quality in Health Care* 2004;16(2):141-148.