

건강결과연구의 개념

Introduction to Health Care Outcomes Research

- 윤석준 -

* 본 논문은 2006년 11월 국립암센터 주최 심포지움
- 한국에서의 암진료성과연구- 연제원고로 발표된 후
저자의 일부수정을 거친 원고임.

교신저자 윤석준

고려대학교 의과대학 예방의학교실
■ yoonsj02@korea.ac.kr

I. 서론

20세기 초반 Ernest Codman 등에 의해서 환자 치료의 결과가 강조되기 시작한 이래 의료 결과(health care outcome)의 중요성은 꾸준히 제기되어 왔다. 본격적으로 건강결과연구가 활성화된 계기는 아마도 1989년 미국의 의료관리연구원(Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR)이 연방정부 산하에 설립되기 시작한 이후일 것이다. 이 기관의 설립 이후로 환자결과연구팀(patient outcomes research teams, PORTs)이 구성되어 이후로 건강결과연구(health care outcome research)에 100만불 이상의 비용이 투자되었다(1). 미 의회는 AHCPR에 PORTs 연구의 결과에 기초하여 임상진료지침을 개발할 것을 요구하였으며, 비슷한 시기에 의료기관합동신임평가기구(the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, JCAHO)는 평가의 초점을 건강결과로 변화시켰다(2). 이러한 일련의 주요한 변화에 따라, 개별 전문 학회들은 소속 전문 회원들을 위한 임상진료지침을 개발하고 거의 모든 관련 기관들이 건강결과연구를 추진하게 된다.

물론 위와 같은 상황은 주로 미국에서 전개된 일들이다. 하지만 최근 국내에서도 많은 사람들이 건강결과의 중요성을 논하고 있다. 보험자 및 정부는 의료비의 증가 및 지역적 변이 등의 문제에 대처하기 위해, 의료제공자는 보다 수준 높은 환자 만족과 이를 통한 경쟁에서의 우위를 잡기 위해, 소비자는 보다 합리적인 의료선택을 위해 건강결과 연구 결과가 필요하게 된 것이다.

본 논문은 위와 같은 배경 하에 건강결과연구의 개념적 틀과 미국에서의 사례를 중심으로 전개하고자 한다.

II. 건강결과연구의 개념적 틀

건강결과연구는 “구조(structure) 와 과정(process)에 따른 치료의 결과(outcome of medical care)를 지역 사회(community), 의료체계(system), 기관(institution), 환자(patient)수준에서 연결하여 분석하고자 시도하는 특정 연구” 로 정의될 수 있다(3).

도나베디안에 따르면 구조, 과정과 구분하여 결과(outcome)는 “개인과 사회의 보건과 복지 혜택에 따른 귀결”로 정의 한 바 있다(4). 이러한 건강결과는 적어도 임상적 귀결(clinical endpoints), 건강관련 삶의 질

(health related quality of life), 진료 만족도(satisfaction with care)를 포함하게 된다. 임상적 귀결은 환자의 증상 (symptom) 및 증후(sign), 검사 결과(laboratory values), 사망(death) 을 포함한다. 건강관련 삶의 질은 정신적, 신체적, 사회적 역할의 차원을 포함한다. 진료 만족은 또한 접근성, 편의, 의료의 질 등을 포함한다(3).

그러나 실제로 그간 건강결과연구의 주된 관심은 환자의 건강에 대한 주관적 감각과 안녕(sense and well-being)에 대한 효과, 경제적 효과, 임상적 효과에 기초한 중재 결과를 연구하는데 초점을 맞추고 있다(5). Slater는 이러한 개념에 더해 접근 도구(측정법, 위험도 보정, 연구 고안, 자료원) 등을 포함한 개념적 틀을 제시하고 있다(3)(표1).

III. 건강결과연구의 접근법

건강결과연구를 접근하기 위해서는 단지 건강결과 의 자료를 수집하는 차원을 넘어 건강결과 정보 체계 (outcomes information system) 에 초점을 맞추어야 한다. 주의 깊고 완벽한 자료 수집은 위험도 보정을 거쳐 적절한 분석 방법과 결합되어야 한다. 건강 결과를 분석하기 위한 기본 모델은 연구고안의 종류와 상관 없이, 적절한 매개변수의 효과를 통제(위험도 보정)하면서 치료법과 그에 따른 건강결과간의 관계를 분리 해 내어야 한다.

이 경우 건강결과는 다음과 같은 기본 모형으로 표현 될 수 있다(6).

$$\text{Outcomes} = f(\text{baseline, patient clinical character-}$$

istics, patient demographic / psychosocial characteristics, treatment, setting)

IV. 건강결과연구의 분류

분석단위(level of analysis)에 따른 분류와 기술 양식 (description)에 따른 분류가 가능하다(5).

분석 단위로는 지역사회, 기관, 의료체계, 환자가 이 에 해당되며 기술 양식에 따른 분류는 연구 주제에 따라, 분석 방법에 따라, 자료원에 따라, 최종 귀결(end-points)에 따라 구분될 수 있다. 연구 주제에 따른 분류는 삶의 질(quality of life), 의사결정(decision making), 효과성(effectiveness) 등이며 분석 방법으로는 의사결정 분석(decision analysis), 다변량 모델(multivariate modeling), 무작위임상시험(RCT) 등이 있다. 자료원에 따른 분류는 행정적 자료와 전향적 수집 자료가 있으며 삶의 귀결에 따른 분류는 건강관련 삶의 질과 비용, 임상적 귀결 등으로 표현된다.

Table 1. A Framework for Outcomes Research of Effectiveness

	LEVEL OF Analysis			
	Community	System	Institution	Patient
Approach	Wennberg	Medical outcomes study conceptual Roper	Evidence based	PORT Wennberg BPH
Example	Boston-New Haven	Medical outcomes study	Hospital quality and mortality	PORT, e.g., BPH
Outcome measures	Mortality, morbidity, disease prevalence	Functional status, case fatality rate, complication rates	Preventable deaths, case fatality rate, complication rates	Functional status, clinical endpoints
Risk adjustment	Demographic: age, gender, education, income	Age, gender, comorbidity	Severity-of-illness, MedisGroups, DATIS	MedisGroups, APACHE II, disease staging
Study designs	Epidemiological	Observational	Observational	Efficacy, information synthesis, decision analysis
Data sources	Medicare, vital statistics, surveillance	Managed care data, hospital discharges, Medicare, survey data	Medical records, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations	Medical records, claims

source : Slater, 1997

V. 건강결과의 측정 도구

건강결과는 그 크기와 형태가 매우 다양하다. 그래서 더욱 건강결과 측정 도구의 선정에는 분명한 목적과 이유를 갖고 신중히 선택해야 한다. 우리에게 비교적 친숙한 임상적 측정은 서베이(survey) 등의 환자중심정보수집에 주로 의존하게 된다. 일반적으로 흔히 쓰이는 측정 도구는 SF-36 등의 일반적 환자 결과 측정 도구(generic measures)와 질병 특이 측정 도구(condition specific patient outcome measures) 또는 인지기능, 통증, 만족도와 같은 환자의 비 질병 특이 측정 도구(non-disease specific patient outcomes) 등이 사용된다.

VI. 건강결과연구의 사례

건강결과연구의 측정에 있어 개념적 모형으로 가장 흔하게 등장하는 사례는 다음 그림 1에서 제시되는 울혈성심부전(Congestive Heart Failure) 사례이다(6). 상자 안에 있는 각각의 변수들은 구체적으로 조작적 정의를 갖추어야 하며 이 그림에서 치료법의 효과는 임상적 요인들과 건강결과를 생산하는데 상호작용하는 것으로 기대되고 있다.

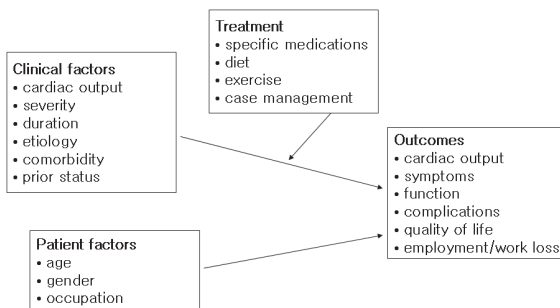


Figure 1. Conceptual model of treatment and outcomes in Congestive Heart Failure

지역사회를 분석 단위로 한 결과 연구로 가장 유명한 사례는 Wenberg 에 의해 수행된 Boston 과 New Haven 시의 Medicare 대상 환자 사망률 비교 연구이다(7). 이 결과는 인구학적 변수에 대한 위험도 보정후 Boston 시민들의 병원 이용률이 New Haven 시 보다 50% 높았음에도 사망률에 있어 큰 차이를 나타내지 않음을 보여 주고 있다(그림 2).

기관 단위 결과 연구의 가장 훌륭한 예는 CHF와 AMI 환자를 대상으로 병원사망률과 의료서비스의 질 관련성 연구에서 보여진다(8). 병원을 분석 단위로 하여 조사한 이 결과 연구는 병원들간의 사망률의 변이가 의료의 질의 차이로 설명되지 않았다는 결과를 보였다(그림 3).

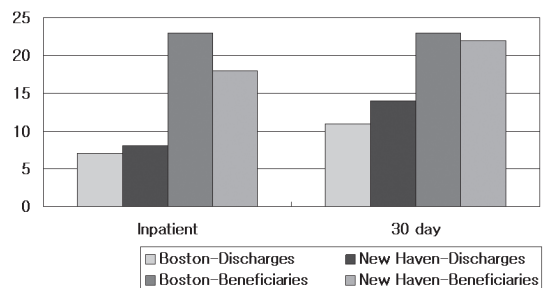


Figure 2. Deaths-Medicare Beneficiaries

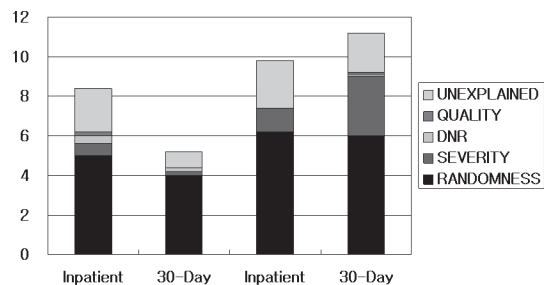


Figure 3. Explaining Excess Deaths

VII. 결어

치료와 같은 중재결과가 환자 또는 지역사회에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 분명한 이해는 적정 진료를 제공하고자 하는데 있어 매우 의미 있는 지침을 제공한다. 건강결과를 측정하고 평가하는 작업은 환자 관점의 평가를 위한 첫 단계이자 의료 서비스가 가야할 귀결일 것이다.

이렇듯 건강결과 연구는 비용 효과적이고 보다 높은 수준의 질적 의료를 제공하기 위한 중요한 틀로 자리매김 하고 있는 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Raskin IE, Maklan CW. Medical treatment effectiveness research: A view from inside the Agency for Health Care Policy and Research. *Evaluation and the Health Professions* 1991; 14 :161-186.
2. O'Leary D. The joint Commission looks to the future. *JAMA* 1987; 258 : 951-952.
3. Slater CH. What is outcomes research what can it tell us?. *Evaluation and the Health Professions* 1997; 20(3): 243-264.
4. Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring: Vol 1. The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, MI: Health Administration Press, 1980.
5. Balkrishnan R, Chu-Weininger MYL. Selecting measures for health outcomes research: Maximizing use of web-based resources. Lecture note in Texas health outcome research conference, 2005.
6. Kane RL. Understanding health care outcomes research, 2nd . Jones and Bartlett, 2006.
7. Wennberg JE, Freeman JL, Shelton RM, Bubolz TA. Hospital use and mortality among Medicare beneficiaries in Boston and New Haven. *N Engl J Med* 1989; 321: 1168-1173.
8. Park RE, Brook Rh, Kosecoff J, Keesey J, Rubenstein L, Keeler E, Kahn Kl, Rogers WH, Chassin MR. Explaining variations in hospital death rates: Randomness, severity of illness, quality of care. *JAMA* 1990; 264 : 484-490.