

# 약물경제학의 개념

## 배상철

한양대학교 류마티스 병원, 류마티스 내과 / 한양대학교 임상역학·경제연구실

### 서론

최근 의학의 눈부신 발전에 힘입어 수많은 다양한 의료 행위 즉 검사방법이나 치료방법이 임상에 도입되어 이용되고 있다. 새로이 개발된 의료 행위 중에서는 비용이 매우 비싼 경우가 많아(예, MRI, PET, 고가의 약제) 실지 임상에 적용하기에 어려운 경우가 많다. 더욱이 정부나 보험공단의 전체적 예산은 제한될 수밖에 없는 실정으로 의료 행위에 대한 비용의 부담이 사회적 문제점으로 부상되고 있는 실정이다. 그러나 비용이 비싼 의료 행위라 하더라도 효과면에서 우월하고 합병증이나 부작용이 적은 치료법이라면 전체적인 의료 비용은 절감될 수 있다. 우리보다 훨씬 부강한 여러 선진국에서 이러한 문제점을 적극적으로 해결하기 위한 노력이 다각적으로 이루어지고 있다. 하물며 경제적으로 열세에 있는 한국의 경우 이러한 노력은 더욱 필요한 과제 중에 하나이라고 하겠다.

단순한 비용 절감의 개념이 아니라 의료 행위의 비용(cost)과 편익(benefit) 및 효과(effectiveness)의 개념을 포함하여 의료 행위를 평가하여 제한된 재원을 적절히 잘 분배하여 사용하자는 것이다. 즉 경제학의 개념을 의료 행위에 적용시켜 단순히 비용을 적게 쓰는 것이 아니라, 재원의 사용을 좀 더 효과적으로 사용할 수 있게 하자는 것이다. 이러한 학문을 "임상 혹은 보건 경제학(clinical or health economics)" 이라고 한다. 다양한 의료 행위 중 주로 약제에 한정하여 분석 연구 응용하는 분야를 약물경제학(pharmacoeconomics) 이라고 한다. 즉 약물경제학은 임상경제학의 한 분야로 이해하면 된다. 본 지면에서는 아주 간략히 임상경제학에 관련된 부분을 소개하도록 하겠다.

### 임상경제학 개괄

의료 행위의 경제학적인 분석의 기본적 원리는 재원이 충분하지 못한 상황에서 비용과 효과등을 고려하여 재원을 이용하게 되는 몇 가지 행위간에 가장 우수한 것을 선택하도록 하는 것이다. 의료 행위의 경제학적인 분석을 위해서는 아래와 같이 크게 3가지 영역으로 나누어 생각해 볼 수 있다.

첫 번째 영역은 3가지의 경제학적 분석기법으로 비용-확인 혹은 최소화 분석(cost-identification analysis), 비용-편익 분석(cost-benefit analysis), 비용-효과 분석(cost-effectiveness analysis, cost-utility analysis)으로 나눌 수 있다.

이중에서 임상의학 및 약물경제학에서 가장 널리 이용되는 방법이 비용-효과 분석 기법이다. 비용-효과 분석은 비용 및 효과(건강결과) 양자 모두를 고려하는 방법이다. 건강 결과 측정에 가장 흔히 이용되는 방법은 효용(utility)이라는 개념을 이용하여 삶의 질을 보정한 질보정수명(quality-adjusted life years:

QALYs)이다. 이는 주로 효용이라는 개념을 이용하여 보정하기 때문에 특별히 비용-효용 분석이라고도 한다. 효용 0는 죽음을 의미하고 1은 완전한 건강을 의미하며 이러한 0와 1사이에서 각종 건강상태의 효용을 rating scale, time-trade off, standard gamble 방법등을 이용하여 얻게 된다. 여기에서 말하는 건강 상태는 당뇨, 고혈압, 골절, 류마티스 관절염, 소염진통제 사용 후 생긴 소화성 궤양 등으로 질병 그 자체나 그 질병과 동반된 여러 가지 합병증 등을 의미한다. 질보정수명과 비용을 동시에 사용하여 평가한다면 만성 질환을 평가하는데 가장 적절한 방법이라 할 수 있다.

두 번째 영역은 분석 관점에 관한 것으로 사회, 환자, 지불자(예, 보험공단), 공급자(예, 병원)의 관점으로 나누어 진다. 일반적으로 의료 행위의 경제학적 분석은 사회적 관점에 의거해 하는 것을 원칙으로 하나, 실제적인 정책 결정권자가 누구이냐에 따라서 그리고 분석의 성향에 그 관점은 달라질 수 있다.

세 번째 영역은 비용에 관한 것으로 이는 직접 의료 비용(direct medical cost), 직접 비의료 비용(direct non medical cost), 간접 비용(indirect cost), 무형 비용(intangible cost)으로 나누어 진다.

### 민감도 분석(sensitivity analysis)

임상 경제학에서 이용되는 자료 즉 비용, 효용, 발생률, 유병률 등은 불확실한 경우가 많고 편견을 배제하기 위해 기본 분석 외 각 변수의 가능한 범위에서 분석하여 기본 분석 결과에 미치는 영향을 보는 것을 민감도 분석이라 한다. 즉 민감도 분석의 결과가 기본 분석 결과와 동일하다면 그 결과는 믿을 수 있는 (robust or stable) 것으로 인정된다는 것이다.

### 증가 비용-효과 비율(Incremental cost-effectiveness ratio)

비용-효과 분석은 같은 질환을 치료할 수 있는 몇 가지 방법을 비용과 효과의 비율을 비교하는 것이 목적이다. 일반적으로 더 효과적이며 비용이 적게 들어가는 경우나 효과가 떨어지고 비용이 더 필요한 경우에는 어느 한 의료 행위가 우월(dominant)하기 때문에 그 결론은 간단하다. 그러나 비교의 주 관심사는 좀 더 효과적이지만 비용이 더 필요한 경우이다. 이 경우 경제학적 면에서 살펴보면 비용-효과 분석의 단순한 평균 비용/효과 비율(average C/E ratio)은 별의미가 없으며 증가 비용/효과 비율(Incremental C/E ratio)이 중요하다. 증가 비용/효과 비율이란 대체 의료 행위(alternative treatment strategy)간에 비용을 더 사용함에 따른 효과의 증가의 비율의 의미한다(Incremental C/E ratio =  $\Delta \text{cost} / \Delta \text{effectiveness}$ ). 즉 한 의료행위를 좀 더 효과적인 다른 의료 행위로 대체했을 때 증가된 효과에 대해 좀 더 지불해야 하는 비용의 비율을 의미한다. 미국의 경우 확실하지는 않지만 \$50,000/QALY 미만이면 사회에서 받아들일 수 있는 증가 비용-효과 비율의 범위로 인정되고 있다. 그러면 우리 사회에서 받아들일 수 있는 증가 비용/효과 비율은 얼마나 되는가가 관심사이지만 이에 대한 해답은 아직 연구된 바 없다.

국가나 사회의 경제력이나 가치관의 차이등에 의해 그 사회가 수용할 수 있는 증가 비용-효과 비율은 다르기 때문에 일률적으로 적용할 수 없다. 이는 한 나라에서 시행한 비용-효과 분석의 결과는 다른 나라에서는 그 결과를 다르게 해석할 수 있다는 것을 의미한다.

### 결론

현실적으로 제한된 의료 자원으로 인해 모든 환자가 가능한 모든 치료를 받을 수 없는 상황에 있기 때

문에 의료 행위의 trade-off는 피할 수 없는 현실이다. 앞에서 설명한 임상경제학의 여러 방법들은 제한된 자원 내에서 최대의 효과를 의료 행위의 유용성을 극대화하는 사회적 목적을 달성하는데 한가지 방법으로 이용될 수 있으리라 생각된다.

### 참고문헌

1. Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddard GL, Torrance GW. *Methods for Economic Evaluation of Health Care Programmes*. Oxford: Oxford Medical Publications, 1997
2. Gold MR, Siegel JE, Russell LB, Weinstein MC, eds., *Cost-Effectiveness in Health and Medicine*. New York, Oxford University Press, NY, 1996
3. Weinstein MC, Siegel JE, Gold MR, et al. Recommendations of the Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine. *JAMA* 1996;276:1253-58
4. Weinstein MC, Manning WG. Theoretical Issues in Cost-Effectiveness Analysis. *J Health Economics*. 1997;16:121-128