

번호 16-5

제 목	국문	PTCA와 CABG 시술에 따른 의료비용과 삶의 질 측정			
	영문	Medical care costs and quality of life in coronary angioplasty and coronary bypass surgery			
저 자 및 소 속	국문	권영훈, 이진석, 홍두호, 김창엽, 김용익 서울의대 의료관리학교실			
	영문	Young-Hoon Kwon, Jin-Seok Lee, Duho Hong, Chang-Yup Kim, Yong-Ik Kim Department of Health Policy and Management, College of Medicine, Seoul National University			
분 야	보건관리 (○) 역 학 () 환 경 ()	발 표 자	일반회원 () 전 공 의 (○)	발표 형식	구 연 (○) 포스터 ()
진행 상황	연구완료(), 연구중(○) → 완료 예정 시기 : 2000년 10월				
<p>1. 연구 목적</p> <p>우리나라에서도 관상동맥질환(Coronary Artery Disease: CAD)은 점점 증가하는 추세이며, 이에 따라 관혈적 관상동맥질환치료인 Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty(PTCA)나 Coronary Artery Bypass Grafting(CABG)도 증가하는 추세에 있다. PTCA와 CABG는 상당한 high-technology, high-cost의 특성을 가진 시술이므로 이러한 시술의 결과 평가에 대한 연구가 필요하다. 이러한 결과 평가에 관한 연구는 PTCA와 CABG 시술에 관한 임상적인 결정을 내려야 하는 경우에 유용한 판단의 근거를 제공할 것이다. 본 논문에서는 CAD 환자에서 PTCA와 CABG 시술에 따른 결과 평가로서 의료비용과 삶의 질을 측정한다. 그리고 이를 통하여 multivessel CAD환자에서 CABG 시술의 PTCA에 대한 비용-효과분석(Cost-Effectiveness Analysis)을 실시하고자 한다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>본 연구의 대상은 서울 소재 1개 대학병원에서 1997년 한해동안 병원에 입원하여 관상동맥 조영술을 통해 협심증으로 진단을 받은 후 같은 병원에서 PTCA와 CABG 시술을 받은 183명의 환자를 대상으로 하였다. 이 환자들에 대하여 3년이 지난 현시점으로부터 후향적으로 의무기록조사를 실시하였고, 이중 연락이 가능한 69명(38%)에 대한 자료를 최종적으로 얻을 수 있었다. 이중 PTCA와 CABG 시술을 받은 환자의 수는 각각 43명, 26명이었다(62% vs 38%). 시술에 따른 비용은 동 병원이 3년 동안 환자들에게 청구한 총진료비에 관한 전산자료를 이용하였다. 이에는 초기의 입원비용과 그 후 3년 간의 추구관리비용을 모두 포함하였다. 삶의 질에 관한 측정은 EuroQol 설문지를 이용하였다. 시술 후 3년이 지난 시점에서 개별 환자들에게 조사자가 전화로 면담을 하여 작성하였다. EuroQol 설문지의 결과로부터 기존의 공식에 따라 Utility Index Scores를 계산하였다. 여기에다가 기존 연구에서 산출된 Lives Saved, Years of Remaining Life 등의 역학적 자료를 이용하여 CABG 시술의 한계 비용-효과비(marginal Cost-Effectiveness)를 추계하였다.</p>					

3. 연구 결과(연구 진행 중)

평균 초기 입원비용은 PTCA 5,077,027원, CABG 17,649,138원으로 나타났다. 초기 입원비용과 3년 동안의 추구관리에 소요된 비용을 합친 평균비용은 PTCA 9,654,140원, CABG 19,991,671원으로 나타나, CABG가 PTCA에 비해 2.07배의 비용이 드는 것으로 나타났다. EuroQol로 측정된 utility index scores는 평균적으로 PTCA 0.802, CABG 0.785로 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다($P=0.67$). 또 PTCA와 CABG 시술을 받은 환자 중 임상적 특징이 비교적 유사하다고 생각되는 multivessel CAD 환자에서도 utility index에는 유의한 차이가 없었다(0.775 vs. 0.804, $P=0.53$). CABG 시술의 비용-효과비는 현재 추계중이다.

4. 고찰

본 연구에서는 점차로 증가하고 있는 관상동맥질환에 대한 관혈적 치료방법으로서 PTCA와 CABG에 대하여 평균적인 의료비용과 삶의 질을 측정하였고, 또 이중에서도 비교적 임상적 특징이 유사하다고 생각되는 multivessel CAD환자들에 있어서 CABG 시술의 비용-효과분석을 시도하였다. 하지만 CABG 시술의 PTCA에 대한 비용-효과비를 구하는 과정에서는 다음과 같은 한계가 발생하였다.

첫째, 본 연구는 후향적 조사를 통하여 이루어졌기 때문에 소위 gold standard라고 하는 전향적인 Randomized Controlled Trial에 비하여 연구결과의 신뢰성이 떨어진다. 특히 PTCA와 CABG 시술의 결과에 대한 비교를 하기 위해서는 두 집단에 있어서 환자의 임상적 특징이 유사하다는 전제가 확보되어야 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 두 치료방법의 결과에 대한 비교를 하는 경우에는 대상환자를 multivessel CAD 환자로 제한하였다. 하지만 후향적 연구에 있어서는 환자에 대한 selection bias의 가능성이 존재할 수밖에 없다. 또 후향적으로 추적조사한 결과 전체에서 38%의 환자에서만 연락이 가능하였다. 추적에서 탈락한 환자들 중 전화설문에 불응한 경우가 25%로 가장 많았다. 따라서 본 연구결과가 전체 환자를 대표하지 못할 exclusion bias가 존재한다. 추적에 탈락한 사람들을 다시 재조사하여 다시 비교해보는 연구가 추후에 필요할 것이다.

둘째, CER은 cost per quality-adjusted life year saved의 형태로 제시된다. QALY를 구하기 위해서는 각 치료방법별로 Lives Saved, Years of Remaining Life와 같은 역학적 자료가 필요하며, 이러한 자료는 전향적 cohort를 구성하여 얻을 수 있다. 하지만 본 연구에서는 후향적 조사를 통하여 여기에 대한 자료를 얻지를 못하였고 다른 국내자료를 얻을 수도 없었기 때문에, 대신 외국의 문헌고찰을 통해 구할 수 있는 자료를 사용하여 비용-효과비를 추정하고자 연구 중이다.

셋째, 비용-효과 분석에서 비용은 실제 소모된 자원을 바탕으로 측정하여야 한다(resource-base costing). 그러나 본 연구에서는 환자가 병원에 지불한 금액을 비용으로 대신하여 사용하였다. 정확한 분석을 위해서는 RCCs(Ratio-of-Costs-to-Charges)를 이용하여 charges를 costs로 변환하는 과정이 필요할 것이다.