

호스피스케어와 전통적 의료서비스 이용간의 사망전 의료비용 비교

최귀선*, 유창훈*, 이경희**, 김창엽**, 허대석***, 윤영호*†

국립암센터 국가암관리사업지원평가연구단*, 서울대학교 보건대학원**, 서울대학교병원 내과***

<Abstract>

Comparison of Medical Care Cost between Hospice Care and Conventional Care in the Last Year of life

Kui Son Choi*, Chang Hoon You*, Kyoung Hee Lee**, Chang Yup Kim**,
Dae Seog Heo.***, Young Ho Yun*†

National Cancer Center, Research Institute for National Cancer Control and Evaluation,
Seoul National University, School of Public Health**,
Seoul National University Hospital, Department of Internal Medicine****

The aim of this study was to compare medical cost of hospice care and that of conventional care during the last year of life, and identify factors that influenced the cost.

From January to August 2003 592 terminal cancer patients receiving care from 5 hospice care units and 2 hospice care teams in general hospitals were enrolled to case group. Two hundreds and seventy two terminal cancer patients receiving conventional care from 7 general hospitals were enrolled to hospital-based control group, and 1,636 terminal cancer patients from 122 general hospitals located in same regions with the 7 hospitals were enrolled to community-based control. We used characteristics and medical cost from data of National Health Insurance Cooperation.

Total medical cost per beneficiary in cases was about 10 millions won, 14.5 millions in hospital-based controls and 11.1 millions in community-based controls. The hospice care

* 본 연구는 2003년 국립암센터 기관고유연구사업(0110020-3)으로 이루어진 것임.

* 접수 : 2005년 2월 3일, 심사완료 : 2005년 6월 1일

† 교신저자 : 윤영호, 국립암센터 국가암관리사업지원평가연구단(031-920-1705, lawyun@ncc.re.kr)

saved 45% over the last year of life compared with hospital-based controls ($p < 0.0001$). Saving of inpatient cost account for approximately 80% of saving per beneficiary. Hospice care saved 29% of medical cost per hospitalization day compared with hospital-based controls and 17% compared with community-based controls ($p < 0.0001$). Multiple regression analyses showed that hospice care significantly saved the medical cost.

This study suggest that hospice care save medical cost compared with hospital-based control and community-based control. Most of saving of inpatient cost account for approximately 80% of saving of medical cost.

Key Words : Hospice, Palliative care, Medical care costs

I. 서 론

세계보건기구(WHO)에 의하면 세계적으로 매년 1,000만 명 이상이 암으로 진단을 받고, 600만 명이 암으로 사망하고 있다. 우리나라는 2002년에 약 10만 명의 암 환자가 발생하였으며, 약 6만 명이 암으로 사망하고 있다(보건복지부, 2003). 이렇게 암으로 사망하는 대부분의 말기암¹⁾ 환자들은 극심한 통증으로 응급실을 이용하거나 3차 병원의 입원서비스를 이용하는 것으로 보고되고 있다(윤영호 등, 1996; 허대석 등, 1998). 일부 말기암 환자의 경우, 상황버섯 등 효과가 검증되지 않은 고가의 민간요법을 이용하거나 심한 경우 가정에서 환자가 방치되는 경우도 있다(윤영호 등, 1998). 이러한 부적절한 의료이용행태는 환자의 상태를 악화시키거나, 환자와 가족의 경제적 부담을 가중시키고 있다.

말기암 환자와 그 가족의 삶의 질 저하, 의료비로 인한 경제적 부담이 증가함에 따라 말기암 환자에 대한 체계적이고 지속적인 진료와 의료자원의 효율적 제공에 대한 중요성이 강조되고 있다(Bayer et al, 1983). 미국의 자료를 보면 임종 전 1년 동안 지출되는 의료비의 약 40%가 임종 전 1개월 동안에 지출되는 것으로 조사되었다(Lubitz & Riley, 1983; Emanuel, 1996). 우리나라의 경우, 임종 전 1년 동안 사용하는 의료비의 약 50%가 임종 전 2개월 동안에 지출되고 있으며, 사망 전 1개월간 약 26%가 지출되고 있는 것으로 조사되고 있다(박노래 등, 1999; 허봉렬 등, 2000).

그러나 사망전에 지출되는 의료비의 상당부분이 불필요한 의료이용에 기인한 것으로 보고되고 있으며, 이에 따라 최근 말기 암환자의 임종 과정에서 제공되는 중환자실 입원, 생명유지장치, 심폐소생술 등 무의미한 치료 중단에 대한 판단 기준 및 지침의 필요성이 제기되고

1) 말기암 환자란 수술이나 약물, 방사선 또는 호르몬 등의 전통적인 의료에 의하여 더 이상 치료가 되지 않고 계속 진행되는 경우의 암 환자를 의미함

있다(윤영호, 2001). 실제로 국제사회에서는 WHO를 중심으로 암환자 관리를 위한 자원분배 모델을 개발·적용하여 그 실효를 거두고 있으며, 과거 말기환자에 국한되어 왔던 호스피스 개념을 암 환자의 통증 및 증상관리를 포함한 신체적, 정신적, 사회적 관리를 위한 완화의료까지를 포괄하는 전인적 개념으로 확대하고 있다(윤영호, 2001). 이와 함께 최근 호스피스 진료가 말기 암환자들의 삶의 질 향상에 기여할 뿐만 아니라 의료비를 절감할 수도 있다는 연구결과가 보고 되면서 호스피스·완화疫료를 제도화하는 나라가 늘고 있다(Mor & Kidder, 1985). 우리나라에서도 2004년 16개 시·도 성인 1,055명을 대상으로 조사한 결과, 80%가 호스피스서비스를 건강보험으로 인정할 필요가 있다고 응답함으로써, 호스피스·완화의료 제도화 및 이를 위한 사회적 합의의 필요성을 강조하고 있다(호스피스·완화의료사업지원평가단, 보건복지부, 2004). 이에 2003년부터 보건복지부는 말기암 환자관리를 제도화하고 우리나라에 적합한 호스피스·완화疫료의 모형을 개발하기 위해서 말기암 환자 호스피스·완화의료 시범사업을 실시하고 있다. 그러나 이러한 호스피스·완화의료 제도가 그 실효를 거두기 위해서는 무엇보다 호스피스·완화疫료 서비스를 이용한 말기암 환자의 삶의 질이 향상되었는가에 대한 평가와 함께 의료비 절감효과에 대한 평가가 반드시 이루어져야 한다.

이에 본 연구는 2003년부터 실시된 말기암 환자 호스피스·완화疫료 시범사업에 참여한 기관을 대상으로 이들 기관에서 호스피스·완화疫료를 이용한 환자군과 전통적인 의료를 이용한 대조군 간의 사망전 1년간 의료비를 비교함으로써, 호스피스·완화疫료를 통한 비용절감 효과를 간접적으로 평가하고자 하였다. 구체적인 연구목표는 첫째, 호스피스·완화疫료를 이용한 환자군과 전통적인 의료서비스를 이용한 대조군간의 의료이용 행태를 살펴보고, 둘째, 사망전 1년간 총 의료비와 입원 및 재원 일당 의료비를 비교하며, 셋째, 사망전 1년간 의료비에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구는 말기암 환자 중 호스피스·완화疫료 서비스를 받은 환자(환자군)와 전통적인 의료서비스를 받은 환자(대조군)를 대상으로 그들의 사망 전 1년간 의료이용 행태 및 의료비를 비교하기 위하여 수행되었다. 연구대상은 2000년 1월부터 2001년 12월까지 한국중앙암등록본부에 등록된 암환자 163,283명 가운데 2003년 1월부터 2003년 8월 31일 사이 사망한 자 7,094명으로, 이 중 529명을 환자군으로, 1,908명을 대조군으로 선정하였다 (그림 1).

환자군은 초기 선정된 7,094명 가운데 2001년 기준으로 호스피스·완화疫료를 제공하고 있는 종합병원내 병동형 7개 기관과 산재형 23개 기관 중 자료협조가 가능한 병동형 5개 기

관과 산재형 2개 기관에서 2003년 1월부터 8월 사이에 호스피스·완화의료 서비스를 이용한 사망자 529명으로 정의하였다. 호스피스·완화의료 기관은 서비스 제공 유형에 따라 크게 가정형(말기암 환자를 집으로 찾아가 돌보는 유형), 산재형(독립된 호스피스 병동을 별도로 운영하고 있지는 않으나 호스피스 병실을 운영하고 있는 유형), 그리고 독립 병동형(일반 병원의 병동 일부를 호스피스용으로 독립된 병동으로 운영하는 유형)으로 구분되나 본 분석에서는 일반 의료서비스와의 비교를 위하여 입원 중심의 호스피스·완화의료 서비스를 제공하는 병동형 및 산재형만을 포함하였다.

대조군은 환자군과의 비교를 용이하게 하기 위하여 기관 대조군과 지역 대조군으로 구분하여 선정하였다. 기관 대조군은 환자군이 이용한 7개 호스피스·완화의료 기관과 동일한 의료기관에서 사망일로부터 최대 60일 이내에 입원 치료를 받았으며, 호스피스·완화의료 서비스 이용경험이 없는 환자로 정의하였다. 즉 사망직전 주로 진료를 받았던 장소가 호스피스·완화의료 환자군이 이용한 기관과 동일하나 이 의료기관에서 전통적인 의료서비스를 이용한 272명을 기관 대조군에 포함하였다. 사망일로부터 최종 진료일을 60일로 정한 이유는 일반적으로 호스피스·완화의료 서비스를 이용하는 기간이 60일로 알려져 있기 때문이다. 지역 대조군은 7개 호스피스·완화의료 기관과 동일한 지역(대진료권 기준)에 위치한 동일한 규모의 의료기관(종합병원)에서 사망일로부터 최대 60일 이내에 입원치료를 받았던 적이 있는 환자로 정의하였다. 지역 대조군은 서울지역, 경기인천지역, 대구경북지역에 위치한 종합병원급 이상 122개 기관의 1,636명을 대상으로 하였다.

연구대상자 현황 및 대상자 선정과정은 표 1, 그림 1과 같다.

<표 1> 지역별, 기관별 조사대상자 현황

기관명	서비스 유형	연구대상자 수 (%)			
		환자군	기관 -대조군	지역 -대조군	
서울지역	가톨릭 강남성모병원	병동형 ¹⁾	128(24.2)	44(16.2)	823(50.3)
	연대 세브란스병원	산재형 ²⁾	38(7.3)	92(33.8)	
	가톨릭 성모병원	산재형 ²⁾	53(10.0)	48(17.7)	
경기인천 지역	가톨릭 부천성가병원	병동형 ¹⁾	91(17.2)	20(7.4)	547(33.4)
	안양 메트로 병원	병동형 ¹⁾	111(20.9)	3(1.1)	
대구경북 지역	계명대 동산의료원	병동형 ¹⁾	95(17.9)	44(16.2)	266(16.3)
	대구 파티마병원	병동형 ¹⁾	13(2.5)	21(7.7)	
계	-	-	529(100.0)	272(100.0)	1,636(100.0)

1) 병동형 : 일반 병원의 병동 일부를 호스피스용으로 독립된 병동으로 운영하는 유형

2) 산재형 : 독립된 호스피스 병동을 별도로 운영하고 있지는 않으나 호스피스 병실을 운영하고 있는 유형

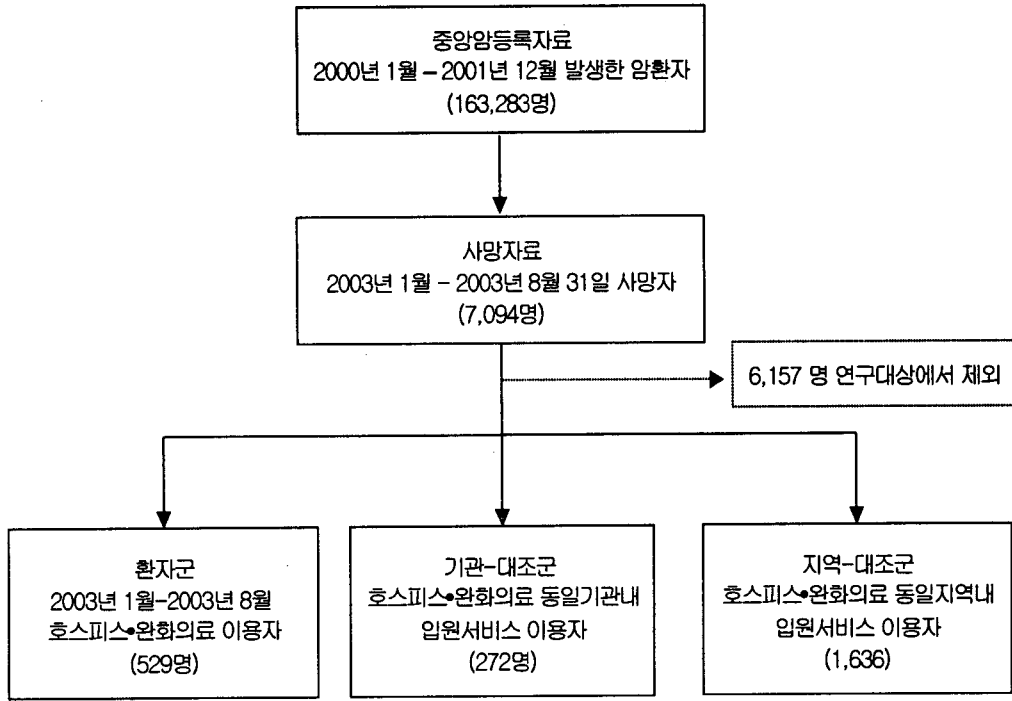


그림 1. 연구대상자 선정과정

2. 자료수집 및 분석방법

본 연구를 수행하기 위하여 중양암등록본부의 암등록자료와 통계청의 사망자료, 국민건강보험공단의 자료를 활용하였다. 중양암등록본부의 암등록자료를 이용하여 연구대상자의 암진단일, 진단받은 암종을 확인하였으며, 사망자료를 이용하여 사망여부 및 사망일을 조사하였다. 사망전 1년간 의료비 및 연구대상자의 인구사회학적 특성은 국민건강보험공단의 2002년부터 2003년까지의 급여자료와 자격파일 자료를 활용하였다. 구체적인 조사내용은 성, 연령, 거주지역, 자격(보장형태), 보험료, 상병기호, 진료과목, 수술여부, 입·내원일수, 투약일수, 입원의료비, 외래의료비, 자격상실일(사망일), 요양기관 기호 등이다. 이때 입원의료비와 외래의료비는 법정급여에 해당되는 공단부담금과 본인부담금을 합한 금액으로 산정하였다.

분석방법으로는 호스피스·완화의료 환자군과 대조군의 일반적인 특성과 의료이용 특성을 비교하기 위하여 카이제곱검정 또는 분산분석을 이용하였다. 또한 환자군과 대조군간의 의료비 및 1인당 평균 일당 의료비를 비교하기 위하여 분산분석을 실시하였으며, 그룹간 다중비교 (multiple comparison)를 위하여 던칸테스트(Duncan test)를 실시하였다. 이때 의료이용년도에 따른 수가인상분을 반영하였다. 최종적으로 호스피스·완화의료 서비스를 받은 환자

군과 일반적인 의료서비스를 받은 대조군간의 사망전 1년간 의료비에 차이가 있는지를 평가하기 위하여 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

호스피스·완화의료 서비스를 받은 환자군과 기존의 전통적 의료서비스를 이용한 대조군의 일반적인 특성은 표 2와 같다. 연구에 포함된 환자군은 529명, 병원-대조군은 272명, 지역 병원-대조군은 1,636명으로 전반적으로 여성에 비하여 남성의 비율이 높았으며, 60대 이상이 약 60% 이상을 차지하였다. 거주지는 특별시·광역시 지역이 다수를 차지하고 있었으며, 조사대상자의 약 97%가 건강보험 가입자였으며, 월 보험료는 4만 4천원에서 4만 7천원 사이로 환자군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

2. 환자군과 대조군의 의료이용량

환자군과 대조군의 의료기관 이용특성을 살펴보면, 환자군 가운데 사망전 1년간 입원한 경험이 있는 환자는 516명으로 환자군의 97.5%를 차지하였다. 외래서비스는 거의 모든 환자들이 이용한 것으로 조사되었으며, 환자군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 사망전 1년간 총 입원일수는 환자군의 경우 56.6일, 기관 대조군은 64.5일, 지역-대조군은 57.7일로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 외래방문 횟수 역시 환자군이 35.3일로 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 한편, 입원진료일수는 환자군의 경우 99.2일로 기관 대조군 115.7일, 지역-대조군 106.5일보다 짧았으며, 특히 기관 대조군에 비하여 통계적으로 유의하게 짧은 것으로 조사되었다. 외래투약일수는 환자군이 80.1일로 가장 짧았지만 통계적으로 유의하지는 않았다.

3. 환자군과 대조군의 의료비 지출

환자군과 대조군의 사망전 1년간 지출한 의료비를 비교해 보면, 총 의료비의 경우 환자군은 약 1천만 원을 지출한 반면, 기관 대조군은 1천 4백 5십만 원, 지역 대조군은 1천 1백 1십만 원을 지출한 것으로 분석되었다. 특히 환자군과 기관 대조군의 평균 총 의료비의 차이는 약 4백 5십만 원으로 환자군에 비하여 기관 대조군이 약 45%의 의료비를 더 많이 지출

<표 2> 조사대상자의 일반적인 특성

특성	호스피스· 완화의료 이용 환자군	전통적 의료서비스 이용군		계	통계량
		기관-대조군	지역-대조군		
성					
남	299(56.5)	172(63.2)	1046(63.9)	1517(62.3)	$\chi^2=9.48^\dagger$
여	230(43.5)	100(36.8)	590(36.1)	920(37.8)	
연령					
≤ 39	36(6.8)	29(10.7)	127(7.8)	192(7.9)	$\chi^2=10.12$
40-49	73(13.8)	37(13.6)	187(11.4)	297(12.2)	
50-59	116(21.9)	54(19.9)	336(20.5)	506(20.8)	
60-69	158(29.9)	88(32.4)	564(34.5)	810(33.2)	
≥ 70	146(27.6)	64(23.5)	422(25.8)	632(25.9)	
거주지					
특별·광역시	220(59.5)	124(62.0)	606(53.1)	950(55.5)	$\chi^2=12.82^*$
일반시	124(33.5)	53(26.5)	422(37.0)	599(35.0)	
군	26(7.0)	23(11.5)	113(9.9)	162(9.5)	
의료보장 유형					
국민건강보험	515(97.3)	266(97.8)	1595(97.5)	2376(97.5)	$\chi^2=0.64$
의료급여	14(2.7)	6(2.2)	40(2.4)	60(2.5)	
없음	-	-	1(0.1)	1(0.0)	
월 보험료(원)	44,562±40,439	45,510±43,307	46,994±47,137	46,301±45,337	F=0.62
암종^a					
위암	116(21.9)	40(14.7)	337(20.6)	493(20.2)	$\chi^2=33.12^\ddagger$
폐암	72(13.6)	36(13.2)	261(16.0)	369(15.1)	
간암	55(10.4)	51(18.8)	277(16.9)	383(15.7)	
대장암	44(8.3)	21(7.7)	86(5.3)	151(6.2)	
유방암	23(4.4)	11(4.0)	81(5.0)	115(4.7)	
자궁경부암	13(2.5)	11(4.0)	42(2.6)	66(2.7)	
기타	206(38.9)	102(37.5)	552(33.7)	860(35.3)	
계	529(100.0)	272(100.0)	1,636(100.0)	2,437(100.0)	

p-values by chi-square test and ANOVA test

*p<0.05, †p<0.001, ‡p<0.0001

<표 3>

조사대상자의 의료이용 특성

단위 : 명(%), 일

	호스피스· 완화의료 이용 환자군	전통적 의료서비스 이용군		계	통계량
		기관-대조군	지역-대조군		
입원이용 여부					
있음	516(97.5)	272(100.0)	1636(100.0)	2,424(99.5)	
없음	13(2.5)	-	-	13(0.5)	
외래이용 여부					
있음	526(99.4)	272(100.0)	1623(99.2)	2,421(99.3)	$\chi^2=2.08$
없음	3(0.6)	-	13(0.8)	16(0.7)	
입원(내원)일					
입원	56.6 ± 43.1	64.5 ± 54.6	57.7 ± 51.2	58.2 ± 50.0	F=2.53
외래	35.3 ± 25.6	35.9 ± 27.1	35.6 ± 27.0	35.6 ± 26.7	F=0.05
진료(투약)일					
입원 [§]	99.2 ± 73.6 _A	115.7 ± 89.1 _B	106.5 ± 80.9	106.0 ± 80.5	F=3.84 [†]
외래	80.1 ± 92.0	87.7 ± 99.3	89.3 ± 97.8	87.1 ± 96.8	F=1.79
계	529(100.0)	277(100.0)	1636(100.0)	2,437(100.0)	

p-values by chi-square test and ANOVA test

* p<0.05, †p<0.001, ‡p<0.0001

§ 다중비교 결과로, A군과 B군간 통계적으로 유의한 차이가 있음

한 것으로 분석되었으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다 (p<0.0001). 한편, 환자군과 지역-대조군의 총 의료비의 차이는 약 1백만 원으로 환자군에 비하여 지역-대조군의 의료비가 약 11% 더 많았으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

입원의료비의 경우 환자군은 8백 5십만 원, 기관-대조군은 1천 2백 5십만 원, 지역-대조군은 9천 1백만 원을 지출한 것으로 조사되었다. 환자군과 기관-대조군간 입원의료비의 차이는 약 4백만 원으로 기관-대조군이 환자군에 비하여 입원의료비를 47% 더 많이 지출한 것으로 분석되었다(p<0.0001). 환자군과 지역-대조군간 입원의료비의 차이는 5십 8만 원으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 외래의료비의 경우 환자군과 대조군간에 큰 차이를 보이지는 않았으나 전반적으로 대조군의 외래의료비가 환자군에 비하여 약 17% 더 많은 것으로 조사되었다.

환자군과 대조군의 입원일당 의료비와 내원일당 의료비를 비교한 결과, 입원일당 의료비의 경우 환자군은 약 15만 1천 원으로 기관-대조군 19만 4천 원, 지역-대조군 17만 6천 원에 비

4. 말기암 환자의 사망전 1년간 의료비에 영향을 미치는 요인

말기암 환자의 사망전 1년간 총 의료비에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 로지스틱회귀분석을 실시한 결과, 50세 미만 연령군에 비하여 60대, 70대 이상 연령군에서의 사망전 1년간 의료비가 통계적으로 유의하게 감소하였다. 한편, 월 보험료가 증가할수록 사망전 1년간 총 의료비는 통계적으로 유의하게 증가하였다. 진단명에 따라서는 위암에 비하여 간암, 유방암 환자에서의 사망전 1년간 의료비가 통계적으로 유의하게 감소하는 것으로 조사되었다. 이용한 서비스 유형에 따라서는 호스피스·완화의료 서비스를 이용한 환자군에 비하여 기존의 전통적인 의료서비스를 이용한 기관 대조군, 지역-대조군에서의 사망전 1년간 의료비가 통계적으로 유의하게 증가하였다.

한편, 입원일당 의료비를 종속변수로 하여 분석한 결과, 남자에 비해 여자가, 50세 미만에 비하여 60대, 70대 이상일수록 입원일당 의료비가 통계적으로 유의하게 감소하였다. 암종에 따라서는 위암에 비하여 간암과 유방암의 입원일당 의료비가 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 분석되었다. 서비스 유형에 따라서는 총 의료비와 마찬가지로 호스피스·완화의료 서비스를 이용한 환자군에 비하여 전통적인 의료서비스를 이용한 기관 대조군, 지역 대조군에서의 입원일당 의료비가 통계적으로 유의하게 증가하였다.

내원일당 의료비는 50세 미만에 비하여 60대, 70대 이상일수록 통계적으로 유의하게 감소하였으며, 암종에 따라서는 위암에 비하여 폐암과 유방암의 내원일당 의료비가 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 분석되었다. 서비스 유형에 따라서는 호스피스·완화의료군이 기관 대조군, 지역 대조군에 비하여 내원일당 의료비가 통계적으로 유의하게 증가하였다.

IV. 고 찰

암은 재난성질환으로 환자와 가족에게 상당한 정신적, 신체적으로 큰 고통을 가져다 줄 뿐만 아니라, 특히 과중한 치료비 등으로 경제적 부담을 가중시켜 극단적인 경우 가정파탄으로 인한 가족해체와 개인의 재활을 어렵게 하고, 사회적으로도 환자뿐만 아니라 가족들의 정상적인 사회생활을 가로막아 국가적으로 큰 손실을 초래하고 있다. 최근 들어 암을 퇴치하기 위하여 암을 유발하는 위험요인으로 알려진 담배, 비만 등을 줄이고, 식이습관 및 운동 등 개인의 생활양식의 변화를 통한 1차 예방과 조기검진을 통한 2차 예방에 대한 개인적, 국가적 노력이 이루어지고 있다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 조기발견에 실패한 말기암 환자가 매년 6만 명씩 사망하고 있으며, 이들 말기 암환자들을 위한 적절한 정책이 마련되지 못해 많은 말기 암환자들이 경제적 부담을 포함하여 많은 고통에 시달리고 있다. 이에 이 연

<표 5> 사망전 1년간 의료비에 영향을 미치는 요인

	총 의료비		입원일당 의료비		내원일당 의료비	
	β	t	β	t	β	t
성 (남자=1)	111893	0.27	-14331	-3.00 [†]	-2215	-0.99
연령 (50세 미만 = 1)						
50 - 59	-4963595	-8.43 [†]	-12935	-1.91	-3113	-0.99
60 - 69	-7457529	-13.92 [†]	-14577	-2.37*	-16362	-5.70 [†]
70세 이상	-10047238	-17.68 [†]	-36486	-5.59 [†]	-32408	-10.65 [†]
거주지(군단위 = 1)						
특별시·광역시	-102500	-0.24	5640	1.13	-7107	-3.06 [†]
일반시	-242900	-0.49	-555	-0.10	-5894	-2.24*
월 보험료 (단위: 원)	11.23	2.70 [†]	0.072	1.50	0.036	1.60
암종 (위암 = 1)						
폐암	-314182	-0.50	13430	1.85	10851	3.21 [†]
간암	-1324934	-2.11*	15811	2.20*	1664	0.50
대장암	-885532	-1.03	-4519	-0.46	1582	0.35
유방암	-2165254	-2.17*	39419	3.43 [†]	16293	3.05 [†]
자궁경부암	-500718	-0.40	-14209	-1.00	-11670	-1.76
기타	878449	1.69	6601	1.11	70	0.03
환자대조군(환자군 = 1)						
기관-대조군	4280134	6.24 [†]	40162	5.09 [†]	7820	2.14*
지역-대조군	1295048	2.81 [†]	22982	4.31 [†]	10578	4.29 [†]
	F=27.78 [†]		F=7.19 [†]		F=13.93 [†]	
	R ² =0.1469		R ² =0.0429		R ² =0.0799	
	(adj ² =0.1416)		(adj ² =0.0369)		(adj ² =0.0742)	

P-values by Multiple regression analysis

* p<0.05, †p<0.001, ‡p<0.0001

구에서는 2003년부터 시범사업으로 실시하고 있는 호스피스·완화의료제도의 타당성을 평가하기 위한 방안의 하나로 호스피스·완화医료를 이용한 군과 기존의 전통적인 의료서비스를 이용한 군간의 사망전 1년간 의료비를 비교함으로써 호스피스·완화의료의 사망전 의료

비에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 하였다.

일반적으로 호스피스 환자의 이용서비스 유형을 구분하는 것은 크게 사망장소를 이용하는 방법과 호스피스 등록자료를 이용한 방법이 있다(Garber et al, 1998; Kidder, 1992). 또는 대만에서처럼 사망장소 및 사망 직전 진료장소에 따라 구분하는 방법도 있다(Joan, 2002). 그러나 우리나라의 현행 제도하에서는 호스피스·완화의료 환자가 따로 등록되거나 별도의 수가 가 마련되어 있지 않으므로 국가 등록 자료를 통하여 이들을 확인하는 것은 불가능한 현실이다. 따라서 이 연구에는 호스피스 완화의료 서비스를 제공하고 있는 의료기관에서 호스피스·완화의료 서비스를 받은 것으로 보고한 환자를 호스피스·완화의료 환자군으로 정의하였다.

이렇게 7개 호스피스 완화의료 시범사업기관을 대상으로 수집한 환자들을 대상으로 호스피스군과 기존 의료군 간의 사망전 1년간 의료비용의 차이를 비교한 결과, 호스피스군의 총 의료비가 대조군에 비하여 통계적으로 유의하게 적은 것으로 조사되었으며, 입원의료비와 외래의료비도 대조군에 비하여 통계적으로 유의하게 적은 것으로 분석되었다. 또한 총 의료비의 차이에서 환자군은 종합병원-대조군에 비해 31%, 지역병원-대조군에 비해 10% 절감되는 것으로 조사되었다. 이러한 연구결과는 호스피스를 이용할 경우 사망전 1개월간의 의료비를 약 31~64% 절감할 수 있다는 기존의 연구결과와 일치한다고 할 수 있다(Kidder, 1992; Kane 등, 1984; Spector와 Mor, 1984; Brooks와 Smyth-Staruch, 1984). 또한 1980년~1983년 미국 보건의료재정청(HCFA)이 26개 호스피스 기관과 14개 전통적인 암환자 입원병동을 대상으로 시범사업(National Hospice Study, NHS)을 실시한 결과, 전통적인 의료서비스를 이용한 군에 비하여 호스피스를 이용한 군에서의 의료비가 유의하게 절감되었음을 보고하였다(Mor와 Kidder, 1985; Kidder, 1992). Emanuel 등(1996)은 1992년 한해동안 암으로 사망한 메디케어 환자 중 호스피스 서비스를 제공받은 환자 40,414명과 호스피스 서비스를 제공받지 않은 환자 123,720명을 대상으로 비용조사를 실시한 결과, 임종전 1개월 동안 호스피스 이용 환자는 호스피스를 이용하지 않은 환자에 비해 의료비를 약 46.5% 적게 지출하였으며, 임종전 1년 동안의 의료비는 호스피스 이용 환자가 그렇지 않은 환자에 비하여 10.4% 적게 지출한 것으로 보고하였다. 이처럼 호스피스 이용군에서의 의료비 절감은 주로 재원기간 단축과 시술, 검사비용의 절감에 기인한 것으로 보고되고 있다(Gray 등, 1987). 또한 정부주도아래 호스피스 정착에 앞장섰던 대만에서는 비용-효과 분석결과 전통적인 의료서비스를 이용한 군에 비하여 병동형 호스피스를 이용한 군에서의 사망 1개월전 의료비가 약 1.60배 적었으며, 병동형 호스피스를 이용한 군에 비하여 가정형 호스피스를 이용한 군에서의 사망 1개월전 의료비가 약 1.10배 적은 것으로 조사되었다(Lo, 2002).

한편, 본 연구는 입원중심의 호스피스기관을 대상으로 조사한 것으로 가정형 호스피스기관

을 이용한 환자는 조사대상에서 제외되었다. 그러나 일반적으로 가정형 호스피스 기관에서 진료를 받는 환자의 경우 불필요한 입원(중환자실 포함), 인공호흡기 사용, 심폐소생술 등을 제한하는 함으로써 비용절감 효과가 상대적으로 크다는 연구결과(Lo, 2002)들을 고려해 볼 때, 호스피스 제도화를 통하여 의료비 절감효과를 볼 수 있을 것으로 기대된다.

사망전 1년간 의료비에 영향을 주는 요인을 분석한 결과, 군단위 지역 거주자에 비하여 대도시나 중소도시 거주자의 경우 내원일당의료비를 적게 지출하는 것으로 분석되었는데, 이는 군단위 지역이 대도시나 중소도시에 비하여 의료에의 접근도가 상대적으로 떨어져 내원일당 처방일수가 많은 것에서 기인한다고 판단된다. 진단명에서는 일부 암종간에 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 본 연구에서 발생한 암종간 차이에 대해서는 말기중후군(terminal cancer syndrome)을 포함한 추가 연구가 필요하며, 추후 연구에서 국민건강보험공단 전산자료 또는 EDI 자료를 이용하여 진료내용에 따른 자료분석이 필요할 것으로 판단된다.

본 연구는 호스피스·완화의료 제도화에 앞서 호스피스·완화의료 이용군과 기존의 전통적 의료이용군간의 사망전 의료비를 비교함으로써 호스피스·완화의료 서비스의 비용 절감효과를 평가하기 위하여 수행되었으나, 다음과 같은 몇가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 호스피스·완화의료기관 중 일부 기관만 포함하였기 때문에 우리나라 호스피스·완화의료기관을 대표한다고 할 수 없다. 특히 전통적인 의료서비스 이용군간의 비교를 용이하게 하기 위하여 종합병원급 이상 의료기관에서 병동형 또는 산재형으로 운영되고 있는 호스피스·완화의료기관만을 연구대상에 포함하였기 때문에 호스피스·완화의료 이용군에서의 의료비 절감효과가 과소평가되었을 가능성이 있다. 그러나 조사에 포함된 병동형, 산재형 호스피스·완화의료기관의 경우 우리나라의 대표적인 호스피스·완화의료 병동을 거의 대부분 포함하고 있기 때문에 이들을 대표하는 데에는 큰 문제가 없을 것으로 판단된다. 하지만 호스피스·완화의료 서비스를 제공하는 기관이 점차 증가함에 따라 향후에는 모든 호스피스·완화의료기관을 포함한 연구가 필요할 것으로 판단된다. 둘째, 호스피스·완화의료의 중요한 서비스유형인 가정형 호스피스가 연구대상에서 제외되었다는 점이다. 현재 우리나라에는 가정형 호스피스·완화의료 기관이 보편화되어 있지 않으며, 몇몇 운영이 되고 있는 가정형 호스피스·완화의료 기관의 대부분은 환자에게 비용을 청구하지 않고 시혜차원에서 운영이 되고 있다. 따라서 이들 기관을 이용하고 있는 환자를 대상으로 의료비를 추정하기에는 여러 가지 제한점이 많았으며, 따라서 이들을 연구대상에서 제외할 수밖에 없었다. 그러나 외국의 자료들에 따르면, 가정형 호스피스를 이용할 경우 의료비용의 지출이 더 적은 것으로 나타나고 있어 우리나라에서도 이들 가정형 호스피스를 포함할 경우, 기존 의료서비스를 받는 군과 호스피스 서비스를 받는 군간에 의료비 차이는 더 크게 나타날 것으로 예상된다(Lo, 2002). 셋째, 사망전 의료비용에 대해 비교하였으나 제공된 의료서비스의 구체적인 내역에 대한 자료를 구득하지

못함으로써, 비용의 실제적인 차이가 어디에서 발생하였는지를 파악할 수 없었다. 따라서 본 연구를 바탕으로 추후에는 호스피스 군과 전통적인 의료서비스 이용군 간 진료내역을 비교함으로써 의료비의 차이가 어디에서 발생하였는지에 대한 추가적인 파악이 이루어져야 할 것으로 판단된다. 이와 함께 말기암 환자의 진료내역에 대한 적절성 평가도 이루어져야 할 것으로 판단된다. 마지막으로 제공되는 호스피스·완화의료의 서비스 내용이 표준화되어 있지 않아 기관의 인력구성이나 제공하는 서비스의 내용과 질이 기관마다 차이가 있을 수 있음에도 불구하고, 연구대상에 포함된 호스피스·완화의료 기관 간 서비스 내용이나 질을 확인할 수 없었다. 그러나 이는 호스피스·완화의료의 인력 구성, 서비스 내용, 시설 등이 표준화되고, 이에 대한 적절한 건강보험수가 산출되어 적용된 이후에 비교 연구가 가능할 것으로 판단된다.

치료를 받는 환자들은 의료비용으로부터 자유로울 수 없을 뿐만 아니라 이러한 부담은 환자 와 가족의 부담뿐만 아니라 사회 구성원 전체집단의 부담으로 이어진다. 이를 해결하기 위해서는 말기암 환자에 대한 건강보험자원의 효율적이고 합리적 이용에 대한 재검토가 필요 하며, 이를 위해서는 의료비용에 관한 연구가 필수적이다. 본 연구에서 확인되었던 의료비용 의 차이는 향후 호스피스·완화의료에 대한 질적인 표준화가 이루어진 후, 지역사회중심의 무작위배정 임상연구를 통하여 보다 세밀하게 검토되어야 할 것이다. 특히 이 연구는 호스 피스·완화의료 수가가 마련되어 있지 못한 상황에서 의료비용의 차이를 비교한 것으로 일 반화하여 적용하기에는 제한점이 있다. 그러나 현재 말기암 환자에 대한 의료비용에 대한 자 료가 부족한 상황에서 호스피스·완화의료의 수가 개발, 제도화 등 말기환자를 위한 정책 마 련에 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 국립암센터. 한국 호스피스·완화의료 제도화. 2002
- 박노레, 윤영호, 신순애, 정은경. 암환자의 사망전 6개월의 의료비용. 한국호스피스 완화의료학 회지 1999;2:109-113.
- 보건복지부. 한국중앙암등록본부, 한국중앙암등록사업 연례보고서; 2003
- 윤영호, 허대석. 말기 암환자의 3차의료기간 입원의 문제점. 대한가정의학회지 1996; 17(5):294-304.
- 윤영호, 허대석, 전효이, 유태우, 김유영, 허봉렬. 말기암 환자들의 의료이용행태. 대한가정의학 회지 1998;19(6):445-51
- 윤영호, 이영선, 이정석, 이창길, 김시영, 정은영 등. 암환자와 가족 입장에서 본 호스피스 완화

의료 제도화. 가정의학회지 2002;23:1042-51

윤영호. 말기암 환자의 관리의 시스템 구축. 말기암 환자의 삶의 질, 이대로 좋은가? 호스피스
· 완화의료 심포지엄 자료집, 서울: 국립암센터, 2001;37: 45

허대석, 윤영호, 정주영, 김홍수, 김성혜, 신상도, 김중의. 암 환자 응급진료의 현황 및 문제점.
한국호스피스·완화의료학회지 1998;1(1):13-21.

허봉렬, 박노레, 김승택, 윤영호, 배종면, 이영성. 진행암환자 관리의 문제점 분석 및 호스피스
관리 체계 개발에 관한 연구. 암정복추진연구개발사업 지원 제2차년도 최종보고서. 서울;
보건복지부, 2000

호스피스·완화의료사업지원평가단. 보건복지부. 말기암환자 호스피스 사업 최종결과 보고서.
2004

Bayer R, Callahan D, Fletcher J. The care of the terminally ill: mortality and economics. N
Engl J Med 1983;309:1490-1494

Brooks C, Smyth-Staruch K. Hospice home care cost savings to third-party insurers. Med
Care 1984;22:691-703

Emanuel EJ. Cost savings at the end of life: What do the data show? JAMA
1996;275:1907-1914

Garber AM, MaCurdy TM, McClellan ML. Medical Care at the end of life: diseases,
treatment patterns, and costs, NBER Working paper;1998:6748

Gray D, MacAdam D, Boldy D. A comparative cost analysis of terminal cancer in home
hospice patients and controls. J Chron Dis 1987;40(8):801-810

Kane R, Wales J, Bernstein L, Leibowitz A, Kaplan S. A randomized controlled trial of
hospice care. Lancet 1984;1:890-894

Kidder D. The effect of hospice coverage on Medicare expenditure, Health Sev Res 1992;
27(2): 195-217

Lo JC. The impact of hospices on health care expenditures-the case of Taiwan, Soc Sci Med
2002;54:981-991

Lubitz JD, Riley GF. Trends in medicare payment in the last year of life. N Engl J Med
1983;328:1092-1096

Mor V, Kidder D. Cost savings in hospice: final results of the National Hospice Study.
Health Serv Res 1985;20:407-421

Spector W, Mor V. Utilization and charges for terminal cancer patients in Rhode Island.
Inquiry 1984;21:328-337