

원 저

## 의료 기관 형태별 말기 암 환자의 치료비용과 삶의 질 비교

염창환, 최윤선\*, 이혜리, 심재용, 홍영선\*\*, 최화숙\*\*\*, 박영란\*\*\*\*

연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 가정의학과, 고려대학교 의과대학 구로병원 가정의학과\*,  
가톨릭대학교 의과대학 성모병원 중앙내과\*\*, 이화여자대학교 가정 호스피스 기관\*\*\*,  
가톨릭대학교 의과대학 부천성가병원 호스피스과\*\*\*\*

### 요 약

**연구배경** : 의학의 발달로 사람의 생존 기간이 길어진 반면 암으로 인한 사망률은 오히려 증가하였으며, 암에 대한 치료 이상으로 남은 삶의 질이 중요하게 대두되었다. 암의 조기 진단과 치료방법의 발달에도 불구하고 암 환자의 유병 기간의 증가와 더불어 말기 암 환자수의 증가는 의료비 상승을 초래하고 있다. 이에 저자 등은 각기 다른 형태의 의료기관에서 말기 암 환자가 지불한 의료비용과 환자의 삶의 질을 평가하여 효과적으로 말기 암 환자를 관리하는 데 도움이 되고자 한다.

**연구방법** : 1997년 11월부터 1999년 1월까지 모 대학 병원 일반병동, 모 대학 병원 호스피스 병동, 무료 자선 병원 호스피스 병동, 가정 호스피스 기관 등 각기 다른 4개의 의료 기관에서 말기 암으로 치료받고 사망한 환자 총 159명을 대상으로 하였다. 환자가 사망하기 전 일주일 동안을 기준으로 먼저 인구통계학적 인자가 삶의 질의 요소와의 연관 관계가 있는지를 확인한 후 각 의미 있는 인자들을 적용하여 의료 기관에 따라 치료비용과 삶의 질(일상생활능력, 통증, 우울, 가족 기능도 지수)에 차이가 있는지를 다원배치 분산분석(multi-way ANOVA with interaction)을 가지고 비교 분석하였다.

**결과** : 임종 전 1주일동안 평균 치료비용을 보면 무료 자선병원 호스피스 병동이 65332.5원으로 제일 적었고, 가정 호스피스 기관이 105,165.5원, 모 대학 병원 호스피스 병동이 702,083.4원, 모 대학 병원 일반병동이 1,037,358.6원 순이었다. 무료 자선병원 호스피스 병동과 가정 호스피스 기관과는 유의한 차이는 없었으나 무료 자선병원 호스피스 병동과 가정 호스피스 기관, 모 대학 병원 호스피스 병동, 모 대학 병원 일반병동의 치료비용 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ).

인구통계학적 인자 중에서 상관관계가 있는 인자를 적용하여 삶의 질로 평가된 기능적 측면(일상생활능력), 신체적 측면(통증), 정신적 측면(우울), 가족적 측면(가족 기능도 지수)을 각 기관별로 비교해 결과, 일상생활능력은 가정 호스피스 기관의 환자가 무료 자선병원 호스피스 병동이나 모 대학 병원 일반병동의 환자에 비해 통계학적 유의 있게 낮게 나왔고, 통증은 가정 호스피스 기관이  $1.7 \pm 1.7$ , 모 대학 병원 호스피스 병동이  $1.2 \pm 1.2$ 로, 가정 호스피스 기관은 무료 자선병원 호스피스 병동보다 모 대학병원 호스피스 병동은 무료 자선병원 호스피스 병동과 모 대학 병원 일반병동보다 통계학적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 우울은 가정 호스피스 기관의 환자가  $4.8 \pm 1.3$ 로 무료 자선병원 호스피스 병동과 모 대학병원 일반 병동의 환자에 비해 통계학적으로 덜 우울함을 보였다( $p < 0.05$ ). 가족 기능도 지수는 비록 통계학적으로 유의한 차이는 없었다.

**결론** : 호스피스 기관 및 대학병원 호스피스 병동의 치료비용이 일반 병동에 비해 적게 들며, 가정 호스피스 기관에서의 삶의 질은 일상생활능력이 떨어져있음에도 불구하고 가족적 측면에서의 차이는 없지만 신체적 정신적 측면에서의 삶의 질을 높임을 알 수 있었다.(가정의학회지 2000;21:332~343)

중심 단어 : 말기 암 환자, 치료 비용, 삶의 질  
연구비 수혜원천 : '97년 MSD상

## 서 론

의학의 발달로 사람의 생존 기간이 길어진 반면 암에 의한 사망률은 오히려 증가하고 있는데<sup>1,2)</sup>, 전세계적으로 완치가 불가능한 암 환자의 55-60%가 효과적인 치료가 이루어지고 있지 않은 실정이다<sup>3)</sup>. 또 암에 대한 치료 이상으로 환자의 남은 삶에 대한 질이나 의미도 중요시되고 있으며, 많은 말기 환자들은 자신의 마지막 순간을 병원보다는 가정에서 가족과 함께 보내기를 원하고 있다<sup>4)</sup>. Karlsen과 Addington-Hall의 연구에서는 73%가 집에서 임종하기를 원하였지만 그 중 58%만 가능하였고<sup>5)</sup>, Lloyd-Williams의 연구에서는 90% 이상의 말기 환자가 임종의 마지막 해를 가정에서 주치의의 치료를 받고 싶어하였으나 단지 25% 환자만이 가능하였다<sup>6)</sup>. 이렇게 환자들이 가정에서 마지막 순간을 보내기를 원하면서도 많은 비용을 들이면서 집보다는 병원에서 임종을 맞이하게 되는 이유는 완치에 대한 기대보다는 환자나 가족들 가슴에 남아있는 불안이나 두려움, 환자의 통증 등 여러 가지 증상에 대한 대비책이 부족하기 때문이라고 하였다<sup>6-9)</sup>.

1967년 영국의 성 크리스토퍼 호스피스를 중심으로 개별적인 호스피스, 가정 호스피스, 지속적인 치료, 완화의료란 새로운 말기 환자 치료의 개념이 도입되면서 근대 호스피스와 완화의학이 생겼으며<sup>10)</sup>, 이는 환자 자신에게는 남은 삶의 질을 최대한 높이면서 임종을 맞도록 도와주고 국가적으로는 의료비 상승을 억제하는데 도움이 되어 왔다.

현재 전세계적으로 말기 환자에 대한 치료의 방향은 병원이 아닌 지역사회에 기초를 둔 일차 진료의나 간호사가 치료의 중심이 되고 있다<sup>11)</sup>. 그리고 말기 환자에 대한 의료비 상승의 문제로 국가 정책의 필요성이 대두되고 있다<sup>12)</sup>. 미국의 경우 국가 의료비 지출의 20% 이상을 말기 환자에게 사용하고, 또 그들에게 연간 쓰여지는 금액 21,219달러 중 6,161달러(29%)가 임종 전 한달 사이에 지불되고 있다고 한다<sup>13)</sup>. 이에 따라 효과적인 비용 절감과 삶의 질을 높이기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. Axelsson과 Christensen의 연구에 의하면 병원에 기초를 둔 완화 의료 지지팀(hospital-based palliative support service)에 의해 말기 환자들의 병원 입원을 감소시키고 집에

서 보내는 시간을 늘여 환자 한 명당 2,500달러를 절감할 수 있다고 보고하였다<sup>14)</sup>.

우리 나라의 경우 말기 환자에 대한 사회 전반적인 인식이 낮고 이들에 대한 의사의 태도는 삶의 질보다는 환자의 바램과 달리 질병 치료에 의한 생명 연장에만 중점을 두고 있는 것이 사실이다. 비록 1965년 강릉의 갈바리 호스피스가 처음 생겨 말기 환자에 대한 치료와 관심을 갖게 된 지가 34년이란 세월이 지났지만 아직도 발전을 보지 못한 것은 무엇보다도 의사, 병원 경영진, 가족, 정부의 무관심과 인식의 결핍 때문이다. 의사들은 호스피스를 종교적 간혹적 문제로만 생각하여 지금까지 등한시한 경향이 크며, 병원 경영진은 경영상의 이윤문제로 호스피스 환자를 위한 병실을 마련하는 것을 꺼려한다. 가족들도 완치가 불가능하다고 판단된 후에는 소극적인 자세로 더 이상의 치료는 불가능하다고 생각하고, 환자가 고통받으면서 임종을 맞이하는 것은 어쩔 수 없는 현실로 받아들이고 있다. 정부도 늘어나는 말기 환자에 대해서 간호의 필요성은 느끼지만 비생산적이고 비효율적이라는 생각에 너무나 무관심하게 정책을 수립하고 있다<sup>15)</sup>.

이에 저자 등은 각기 다른 형태의 의료기관에서 말기 암 환자에서 사용되는 의료비용과 환자의 삶의 질을 비교하여 효과적인 말기 암 환자를 관리하는 데 도움이 되고자 한다.

## 연구 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

1997년 11월 1일부터 1999년 1월 31일까지 모 대학 병원 일반병동, 모 대학 병원 호스피스 병동, 무료 자선병원 호스피스 병동, 무료 가정 호스피스 기관 등 각기 다른 4개의 의료 기관에서 말기 암으로 치료 받고 있다가 사망한 환자를 대상으로 하였다. 대상 환자는 모 대학 병원 일반병동 환자 33명(남자 14명, 여자 19명), 모 대학 병원 호스피스 병동 환자 32명(남자 10명, 여자 22명), 무료 병원 호스피스 병동 환자 50명(남자 22명, 여자 28명), 가정 호스피스 기관 환자 44명(남자 24명, 여자 20명)으로 총 159명(남자 70명, 여자 89명)이었다.

**Table 1. The demographic characteristics of terminal cancer patients by the types of medical facilities.**

| Characteristics                          | Home hospice | Charity hospital hospice unit | Hospital hospice unit | Hospital non-hospice unit | Total No (%) |
|--|--------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| Age (mean ± SD)                          | 51.3 ± 18.6  | 55.6 ± 12.9                   | 52.5 ± 13.0           | 52.4 ± 11.5               | 53.1 ± 14.4  |
| Sex (n = 159)                            |              |                               |                       |                           |              |
| Male                                     | 24 (54.5)    | 22 (44.0)                     | 10 (31.3)             | 14 (42.4)                 | 70 (44.0)    |
| Female                                   | 20 (45.5)    | 28 (56.0)                     | 22 (68.7)             | 19 (57.6)                 | 89 (56.0)    |
| Married status (n = 152)                 |              |                               |                       |                           |              |
| Married                                  | 30 (71.4)    | 12 (26.0)                     | 29 (90.6)             | 29 (90.6)                 | 100 (65.8)   |
| Divorce/ Bereavement                     | 7 (16.7)     | 17 (37.0)                     | 3 ( 9.4)              | 2 ( 6.3)                  | 29 (19.1)    |
| Single                                   | 5 (11.9)     | 17 (37.0)                     | 0 ( 0.0)              | 1 ( 3.1)                  | 23 (15.1)    |
| Religion (n = 146)                       |              |                               |                       |                           |              |
| Christianity                             | 17 (38.6)    | 5 (13.2)                      | 13 (41.9)             | 8 (24.2)                  | 43 (29.4)    |
| Catholicism                              | 21 (47.7)    | 24 (63.2)                     | 14 (45.2)             | 4 (12.2)                  | 63 (43.2)    |
| Buddhism                                 | 0 ( 0.0)     | 1 ( 2.6)                      | 3 ( 9.7)              | 8 (24.2)                  | 12 ( 8.2)    |
| None                                     | 6 (13.7)     | 8 (21.0)                      | 1 ( 3.2)              | 13 (39.4)                 | 28 (19.2)    |
| Education (n = 115)                      |              |                               |                       |                           |              |
| Primary school                           | 11 (25.6)    | 15 (88.2)                     | 10 (43.5)             | 10 (31.2)                 | 46 (40.0)    |
| Middle-High school                       | 20 (46.5)    | 2 (11.8)                      | 9 (39.1)              | 18 (56.3)                 | 49 (42.6)    |
| College                                  | 12 (27.9)    | 0 ( 0.0)                      | 4 (17.4)              | 4 (12.5)                  | 20 (17.4)    |
| Income (10 thousand won/month) (n = 138) |              |                               |                       |                           |              |
| ≤ 100                                    | 8 (23.5)     | 44 (91.7)                     | 7 (25.9)              | 6 (20.7)                  | 65 (47.1)    |
| 100-200                                  | 15 (44.1)    | 4 ( 8.3)                      | 16 (59.3)             | 16 (55.2)                 | 51 (37.0)    |
| ≥ 200                                    | 11 (32.4)    | 0 ( 0.0)                      | 4 (14.8)              | 7 (24.1)                  | 22 (15.9)    |

**2 연구 방법**

말기 암 환자 치료에 대한 실무경험이 최소한 3년 이상 된 전문 의사와 간호사가 환자가 사망하기 일주일 동안을 기준으로 환자와의 면담을 통해 삶의 질을 평가하였고, 최종 일주일 동안의 치료비용은 병원의 경우는 진료비 총액으로, 무료 자선병원과 가정 호스피스 기관의 경우는 치료에 사용된 비용을 의료 보험 공단의 수가로 산출하였다. 다만 가정 호스피스 기관

의 경우는 1회 방문할 때마다 교통비 포함 25,000원을 추가로 계산하였다.

설문 내용은 환자의 인구통계학적 특징으로 성별, 나이, 결혼여부, 종교, 교육정도, 직업 유무, 가족의 수입정도, 가족 생활 주기를 조사하였다<sup>16)</sup>. 가족 생활 주기는 Robert L이 만든 것을 적용하였다. 그리고 환자의 암의 종류와 치료 방법도 조사하였다.

삶의 질의 평가는 기능적 측면(일상생활능력), 신

염창환 등 : 의료 기관 형태별 말기 암 환자의 치료비용과 삶의 질 비교

Table 2. The family life cycle of terminal cancer patients by the types of medical facilities.

| Family life cycle                                       |              |                               |                       |                           | No (%)      |
|---|--------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|
|   | Home hospice | Charity hospital hospice unit | Hospital hospice unit | Hospital non-hospice unit | Total       |
| Family formation  | 0 ( 0.0)     | 1 ( 2.0)                      | 2 ( 6.3)              | 2 ( 6.1)                  | 5 ( 3.1)    |
| Childbearing family (oldest child 0-30 months)          | 3 ( 6.9)     | 0 ( 0.0)                      | 0 ( 0.0)              | 0 ( 0.0)                  | 3 ( 1.9)    |
| Family with pre-school age children (oldest 2½-6 years) | 0 ( 0.0)     | 0 ( 0.0)                      | 4 ( 12.5)             | 1 ( 3.0)                  | 5 ( 3.1)    |
| Family with school age children (oldest 6-13 years)     | 4 ( 9.1)     | 0 ( 0.0)                      | 2 ( 6.3)              | 1 ( 3.0)                  | 7 ( 4.4)    |
| Family with teen-age children (oldest 13-18 years)      | 13 ( 26.0)   | 13 ( 26.0)                    | 6 ( 18.8)             | 8 ( 24.2)                 | 40 ( 25.2)  |
| Family dispersion (oldest 18+ years)                    | 11 ( 25.0)   | 21 ( 42.0)                    | 5 ( 15.5)             | 12 ( 36.4)                | 49 ( 30.8)  |
| Older couple or couple again                            | 13 ( 29.5)   | 15 ( 30.0)                    | 18 ( 40.6)            | 9 ( 27.3)                 | 55 ( 34.6)  |
| Total   | 44 (100.0)   | 50 (100.0)                    | 32 (100.0)            | 33 (100.0)                | 159 (100.0) |

체적 측면(통증), 정신적 측면(우울), 가족적 측면(가족 기능도 지수) 등의 4가지 측면에서 각기 조사하였다. 일상생활능력(ADLs : Activities of Daily Living scales)은 목욕하기, 옷 입기, 화장실 가기, 이동하기, 대소변 가리기, 식사하기 6가지에 대해 임종 1주일동안 한 시점을 가지고 평가하였으며, 각 항목 당 많은 도움이 필요한 경우를 1점, 조금 필요한 경우를 2점, 필요 없는 경우를 3점으로 하여 계산하였다<sup>17)</sup>. 통증은 시각적 유사성 척도(visual analogue scales)를 가지고 임종 3일 전 동안을 평가하였는데,

통증이 없는 경우를 0점, 가장 심한 경우를 10점으로 표시하였으며<sup>18)</sup>, 환자가 의식이 없어 평가가 불가능한 경우는 제외하였다.

우울한 기분은 categorial scales을 가지고 임종 전 1주일동안 1회 조사하였는데, 항상 우울한 경우를 1로, 대부분 우울한 경우를 2로, 자주 우울한 경우를 3으로, 종종 우울한 경우를 4로, 가끔 우울한 경우를 5로, 거의 우울하지 않은 경우를 6으로, 결코 우울한 적이 없는 경우를 7로 하여 계산하였다<sup>19)</sup>. 가족 기능도 지수(Family APGAR score: Adaptation, Partner-

ship, Growth, Affection, and Resolve)는 가족 구성원 간의 적응성, 협력성, 성장성, 애정성 및 해결성 5개 항목에 대해 조사를 하였으며, 각 항목 당 아닌 경우를 0점, 약간 그런 경우를 1점, 그런 경우를 2점으로 하여 계산하여, 0-3점은 낮은 기능적 가족 (severely dysfunctional family), 4-6점은 중간 기능적 가족 (moderate dysfunctional family), 7-10점은 높은 기능적 가족 (highly functional family)으로 하였다<sup>20)</sup>.

### 3. 통계분석

의료 기관에 따라 인구 통계학적 특성, 가족 생활 주기의 차이가 있는지를 카이 제곱 (chi-square) 검증을 통해 분석하였고, 인구통계학적 인자가 삶의 질의 요소와의 연관 관계가 통계학적으로 의의가 있는지를 확인하였다. 각 의미 있는 인자들을 적용하여 의료 기관에 따라 치료비용과 삶의 질 (일상생활능력, 통증, 우울, 가족 기능도 지수)에 차이가 있는지를 다원배치 분산분석 (multi-way ANOVA with interaction)을 가지고 비교 분석하였다.

## 결 과

대상 환자는 총 159명으로 남자 70명 (44.0%), 여자 89명 (56.0%)이며, 평균 연령은 53.1±14.4세이었다 (Table 1). 결혼상태는 각각 결혼한 사람이 100명 (65.8%), 이혼이나 사별한 사람이 29명 (19.1%), 독신인 사람이 23명 (15.1%)이며, 무료 자선병원 환자의 경우 다른 집단에 비해 이혼이나 독신인 경우가 높은 비율을 차지하였다. 종교는 가톨릭교가 63명 (43.2%), 기독교가 43명 (29.4%), 불교가 12명 (8.2%), 무교가 28명 (19.2%)이었고, 치료기관에 따라 종교비율에 차이가 있었다. 교육정도는 중고학력이 49명으로 42.6%, 초등학교 이하 학력이 46명으로 40.0%이었다. 가족내 월 수입정도는 100만원이하가 65명으로 47.1%을 차지하였는데 그중 무료 자선병원 환자가 44명이나 차지하였다 (Table 1). 가족 생활 주기는 부모만 남는 시기가 55명 (34.6%)로 제일 많았고, 가족이 분산되는 시기가 49명 (30.8%), 십대가 있는 가족이 40명 (25.2%) 순이었다 (Table 2).

암의 종류는 위암이 37명 (23.3%)으로 제일 많고, 그 다음으로 폐암, 유방암 순이었다 (Table 3). 치료방

법을 보면 항암 요법을 받은 경우가 36명 (22.6%), 항암 요법과 수술을 병용한 경우 32명 (20.1%) 순이었고, 암 치료를 받지 않은 경우가 41명 (25.8%)을 차지하였다. 암 치료를 받지 않은 환자 중 무료 자선병원 병동 환자가 23명 (56.1%)을 차지하였다 (Table 4).

각 기관별 1주일 치료비용은 무료 자선병원 호스피스 병동이 65,332.5±84,102.4원으로 제일 적었고, 가정 호스피스 기관이 105,165.5±77318.2원, 모 대학 병원 호스피스 병동이 702,083.4±449,141.4원, 모 대학 병원 일반병동이 1,037,358.6±903,386.7원 순이었다.

무료 자선병원 호스피스 병동과 가정 호스피스 기관과는 비용의 차이는 있지만 통계학적 의의는 없었고, 대신 통계학적으로 무료병원 호스피스 병동과 가정 호스피스 기관, 모 대학 병원 호스피스 병동, 모 대학 병원 일반병동의 치료비용간에는 통계학적으로 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ) (Table 5).

인구통계학적 인자가 삶의 질의 요소와의 연관 관계가 있는지를 확인한 후 결과 기능적 측면 (일상생활능력)에서는 성별, 신체적 측면 (통증)에서는 교육, 가족적 측면 (가족 기능도 지수)에서는 종교, 수입, 교육, 가족 생활 주기, 정신적 측면 (우울)에서는 수입과 가족 생활 주기가 통계학적으로 의의가 있었다 ( $p < 0.05$ ) (Table 6).

이상의 의미 있는 인구통계학적 인자와의 관계를 적용하여 삶의 질로 평가된 기능적 측면 (일상생활능력), 신체적 측면 (통증), 정신적 측면 (우울), 가족적 측면 (가족 기능도 지수)을 각 기관별로 비교해 보면 다음과 같은 결과를 얻었다.

일상생활능력은 가정 호스피스 기관이 8.6±3.3, 무료 자선병원 호스피스 병동이 11.1±4.7, 모 대학 병원 호스피스 병동이 10.2±3.5, 모 대학 병원 일반병동이 11.6±3.7로 가정 호스피스 기관의 환자가 모 대학 병원 호스피스 병동 환자와는 차이가 없었지만 무료 자선병원 호스피스 병동이나 모 대학 병원 일반병동의 환자에 비해 통계학적 유의 있게 낮게 나왔다 ( $p < 0.05$ ).

통증의 경우는 가정 호스피스 기관이 1.7±1.7, 무료 자선병원 호스피스 병동이 3.5±2.1, 모 대학 병원 호스피스 병동이 1.2±1.2, 모 대학 병원 일반병동이 2.6±1.1로, 가정 호스피스 기관은 무료 자선병원 호스피스 병동과, 모 대학병원 호스피스 병동은 무료

염창환 등 : 의료 기관 형태별 말기 암 환자의 치료비용과 삶의 질 비교

Table 3. The types of cancer by the types of medical facilities.

No(%)

| Types of cancer | Home hospice | Free hospital hospice unit | Hospital hospice unit | Hospital non-hospice unit | Total      |
|-----------------|--------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|------------|
| Stomach         | 11( 25.0)    | 9( 18.0)                   | 8( 25.0)              | 9( 27.3)                  | 37( 23.3)  |
| Lung            | 4( 9.1)      | 10( 20.0)                  | 7( 21.9)              | 3( 9.1)                   | 24( 15.1)  |
| Live            | 2( 4.5)      | 5( 10.0)                   | 1( 3.1)               | 2( 6.1)                   | 10( 6.3)   |
| Colo-rectal     | 5( 11.4)     | 2( 4.0)                    | 2( 6.3)               | 1( 3.0)                   | 10( 6.3)   |
| Cervix          | 3( 6.8)      | 10( 20.0)                  | 0( 0.0)               | 3( 9.1)                   | 16( 10.1)  |
| Breast          | 5( 11.4)     | 5( 10.0)                   | 5( 15.5)              | 2( 6.1)                   | 17( 10.7)  |
| GB              | 2( 4.5)      | 1( 2.0)                    | 4( 12.5)              | 3( 9.1)                   | 10( 6.3)   |
| Pancreas        | 0( 0.0)      | 1( 2.0)                    | 2( 6.3)               | 2( 6.1)                   | 5( 3.1)    |
| Other           | 12( 27.3)    | 7( 14.0)                   | 3( 9.4)               | 8( 24.1)                  | 30( 18.9)  |
| Total           | 44(100.0)    | 50(100.0)                  | 32(100.0)             | 33(100.0)                 | 159(100.0) |

Table 4. Treatment in terminal cancer patients by the types of medical facilities.

No(%)

| Treatment                             | Home hospice | Charity hospita hospice unit | Hospital hospice unit | Hospital non-hospice unit | Total      |
|---------------------------------------|--------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------|
| Operation                             | 1( 2.3)      | 6( 12.0)                     | 6( 18.8)              | 3( 9.1)                   | 16( 10.1)  |
| Chemotherapy                          | 11( 25.0)    | 7( 14.0)                     | 7( 21.9)              | 13( 39.4)                 | 36( 22.6)  |
| Radiotherapy                          | 2( 4.5)      | 2( 4.0)                      | 0( 0.0)               | 0( 0.0)                   | 4( 2.5)    |
| Operation +Radiotherapy               | 1( 2.3)      | 3( 6.0)                      | 2( 6.3)               | 0( 0.0)                   | 6( 3.8)    |
| Operation +Chemotherapy               | 13( 29.5)    | 3( 6.0)                      | 5( 15.5)              | 11( 33.3)                 | 32( 20.1)  |
| Chemotherapy +Radiotherapy            | 3( 6.8)      | 6( 12.0)                     | 4( 12.5)              | 3( 9.1)                   | 16( 10.1)  |
| Operation +Chemotherapy +Radiotherapy | 4( 9.1)      | 2( 4.0)                      | 1( 3.1)               | 1( 3.0)                   | 8( 5.0)    |
| None                                  | 9( 20.5)     | 23( 46.0)                    | 7( 21.9)              | 2( 6.1)                   | 41( 25.8)  |
| Total                                 | 44(100.0)    | 50(100.0)                    | 32(100.0)             | 33(100.0)                 | 159(100.0) |

**Table 5. The comparison of the medical costs in terminal cancer patients by the types of medical facilities during the last 1 week.**

|                      | Home hospice          | Charity hospital hospice unit | Hospital hospice unit  | Hospital non-hospice unit |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Cost<br>(mean ±SD) * | 105165.5<br>± 77318.2 | 65332.5<br>± 84102.4          | 702083.4<br>± 449141.4 | 1037358.6<br>± 903386.7   |

\* p <0.001

**Table 6. The correlation between quality of life and dependent factors.**

| Factors           | Quality of Life |        |            |         |
|-------------------|-----------------|--------|------------|---------|
|                   | †ADLs           | Pain   | Depression | ‡APGAR  |
| Age               | NS              | NS     | NS         | 0.011*  |
| Sex               | <0.001**        | NS     | NS         | NS      |
| Married status    | NS              | NS     | NS         | NS      |
| Religion          | NS              | NS     | NS         | 0.003** |
| Education         | NS              | 0.035* | NS         | 0.001** |
| Income            | NS              | NS     | 0.012*     | 0.026*  |
| Family life cycle | NS              | NS     | 0.003**    | 0.017*  |
| Types of cancer   | NS              | NS     | NS         | NS      |
| Treatment         | NS              | NS     | NS         | NS      |

NS : no significant

\*p<0.05

\*\*p<0.01

† ADLs: Activities of Daily Living scales

‡ APGAR : Adaptation, Partnership, Growth, Affection, and Resolve

자선병원 호스피스 병동과 모 대학 병원 일반병동에 비해 환자의 통증 점수가 통계학적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

우울의 categorical scales은 가정 호스피스 기관의 환자가 4.8±1.3, 무료 자선병원 호스피스 병동이 3.7±0.5, 모 대학 병원 호스피스 병동이 4.2±0.3, 모 대학 병원 일반병동이 3.9±0.3로 가정 호스피스 기관의 환자가 무료 자선병원 호스피스 병동과 모 대학병원

일반 병동의 환자에 비해 통계학적으로 덜 우울함을 보였다(p<0.05). 가족 기능도 지수는 비록 통계학적으로 유의한 차이는 없었지만 가정 호스피스 기관이 6.8±2.6으로 제일 높고, 모 대학 병원 일반병동이 5.5±2.2, 모 대학 병원 호스피스 병동이 5.3±3.3으로 나왔으며, 무료 자선병원 호스피스 병동 환자의 경우는 대부분 가족이 없어 산출의 의미가 없었다(Table 7).

Table 7. The quality of life of terminal cancer patients by the types of medical facilities. mean ± SD

| Quality of life | Home hospice | Charity hospital hospice unit | Hospital hospice unit | Hospital non-hospice unit |
|-----------------|--------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| † ADLs*         | 8.6±3.3      | 11.1± 4.7                     | 10.2± 3.5             | 11.6± 3.7                 |
| Pain*           | 1.7±1.7      | 3.5± 2.1                      | 1.2± 1.2              | 2.6± 1.1                  |
| Depression*     | 4.8±1.3      | 3.7± 0.5                      | 4.2± 0.3              | 3.9± 0.3                  |
| ‡ Family APGAR  | 6.8±2.6      | 1.7± 1.6                      | 5.6± 0.6              | 5.3± 0.6                  |

\*p<0.05

† ADLs: Activities of Daily Living scales

‡ APGAR : Adaptation, Partnership, Growth, Affection, and Resolve

### 고 찰

말기 환자에서의 죽음은 치료의 실패가 아니라 자연적인 과정이다. 그러나 본 연구에서 볼 수 있듯이 많은 환자들이 50-60대 사이로 가장 왕성히 일할 나이이며, 가족 생활 주기에서도 배우자나 자녀들에게 중요한 시기이다. 그러므로 그 과정을 어떻게 생각하느냐에 따라 환자나 가족 치료진이 보이는 반응에는 큰 차이를 보일 것이다. 임종을 한 번이라도 지켜본 환자일수록 죽음에 대해서 당당해질 수 있고, 덜 우울해진다고 한다<sup>21)</sup>. 그리고 치료진과 환자가 느끼는 죽음에 대한 입장도 약간의 차이가 있다. Payne 등의 연구에서는 좋은 죽음(good death)을 의미할 때 환자는 수면 중에 조용히 갑자기 통증 없이 죽는 것을 말하고, 치료진은 증상조절, 가족의 동참, 고통 없는 상황을 말한다고 보고하였다<sup>22)</sup>. 그리고 치료진의 생각과 환자의 생각은 구별해서 판단하여야 하며 반드시 환자의 사생활, 가족생활, 품위를 지켜주면서 도와주어야 한다<sup>23)</sup>.

각 기관별 1주일 치료비용을 보면 무료 자선병원 호스피스 병동의 경우 인건비가 없이 산출되었으므로 가장 낮은 결과가 나온 것으로 생각된다. 비록 무료 병원 호스피스 병동 환자 치료비용이 가장 낮게 산출되었지만 가정 호스피스 기관 환자와는 통계학적으로 차이가 없었고, 대신 통계학적으로 무료 자선병원 호

스피스 병동과 가정 호스피스 기관, 모 대학 병원 호스피스 병동, 모 대학 병원 일반병동의 치료비용 간에는 차이가 있음을 보였다. 즉 호스피스 치료가 다른 치료보다 의료비의 감소를 가져올 수 있음을 의미한다.

Ventafriidda 등은 임상결과는 비슷하지만 하루 치료비용에서 병원보다 가정 치료에서 224달러를 절감할 수 있었다고 보고하였고<sup>24)</sup>, Kidder의 연구나 Raftery 등의 연구를 보면 임상결과는 비슷하지만 호스피스 치료가 다른 치료에 비해 의료비를 40% 이상 감소시킬 수 있다고 언급하였다<sup>25,26)</sup>. 그러나 이것만 가지고는 호스피스 치료가 의료비용을 절감할 수 있다고 말할 수는 없다. Kane 등의 치료비용에서 호스피스 치료가 다른 치료방법보다 더 적지는 않지만 만족도면에서는 높다고 언급하였다<sup>27)</sup>.

환자의 삶의 질에 대한 평가 방법은 여러 가지가 제시되어 있지만 확실히 정립되어 있는 것은 없다<sup>28~30)</sup>. 다만 신체적, 기능적, 가족 기능적, 감정적, 영적, 사회적 기능, 치료의 만족, 미래의 방향성, 성적/친밀도, 직업적 기능 측면이 환자의 삶의 질에 관여한다고 언급하였다<sup>31)</sup>. 본 연구에서는 기능적 신체적 정신적 가족적 4가지 측면에서만 다루었다. 기능적 측면으로 일상생활능력을 평가하였는데, 가정 호스피스 기관에서 치료받은 환자의 경우 8.2±3.3으로 다른 기관에서 치료받는 환자보다 통계학적으로 유의하게 낮

았다 ( $p < 0.001$ ). 즉 환자의 일상생활능력이 떨어져도 굳이 병원에 입원시켜 치료를 할 필요가 없고 가정에서 충분히 치료가 가능함을 시사한다.

신체적 측면에서 가장 많이 다루는 것은 통증이다. 통증 조절은 다른 어떤 것보다 환자의 삶의 질을 높이는 데 중요하다<sup>30</sup>. 임종 1주일 전 중에서 특히 임종 3일 전 동안의 통증에 대한 평가를 하였는데, 가정 호스피스 기관은 무료 자선병원 호스피스 병동과, 모 대학병원 호스피스 병동은 무료 자선병원 호스피스 병동과 모 대학 병원 일반병동에 비해 환자의 통증 점수가 통계학적으로 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.05$ ). Ventafridda 등은 가정과 병원 치료에서 임상적 결과는 유사하지만 정신적 사회적 측면은 가정 치료가 더 좋다고 언급하였으며, 본 연구에서도 가정 호스피스 치료가 더 좋은 결과를 보였다<sup>24</sup>.

정신적 측면으로 환자의 우울에 대한 평가를 많이 하고 있다. Kubler-Ross 임종 5단계나 근래 대두되는 임종 3단계에서 보는 것처럼 마지막 순간에는 대부분의 환자는 우울을 경험하게 된다<sup>33, 34</sup>. 그리고 우울증이 심한 경우 환자들은 자살을 생각하고 많은 우울증 환자에서 자살을 시도하고 있다<sup>35, 36</sup>. 그러나 호스피스나 완화의료를 제공받는 환자의 경우 정상군에 대해 자살하는 경우가 적다고 한다<sup>37</sup>. 본 연구에서도 비록 측정시기가 임종 전 1주일 동안이므로 대부분의 환자가 어느 정도 죽음에 대해 수용한 시기이지만 가정 호스피스 기관의 환자가 대학병원 일반병동의 환자에 비해 덜 우울함을 보였다.

가족적 측면의 평가로서 가족 기능도 지수는 중요한 지표이다. 비록 본 연구에서는 의료 기관별 통계학적 차이는 없었지만 가정 호스피스 기관의 환자에서 제일 높았다.

Tierney 연구에서 총 의료비용은 병원에 기초를 둔 호스피스가 독립적 호스피스보다 높지만 환자 한 명당 계산할 때는 독립적 호스피스가 4배정도 높다고 보고하였다<sup>38</sup>. 여러 연구에서 호스피스 치료가 다른 치료보다 의료비가 적게 드는 것은 아니라고 한다<sup>27, 39</sup>. 대신 환자의 삶의 질이나 만족도가 높고 병원 이용률이 낮아지고 효과적으로 환자 관리가 된다는 장점이 있다고 한다<sup>25, 40</sup>.

암 환자 가족들의 환자치료에서 중앙 치료도 중요하지만 최대 관심은 환자와의 대화(44%)이며, 그 다

음으로 의사와의 시간(17%), 통증조절(10%)이라고 한다. 그러나 현재의 치료는 많은 경우 환자나 가족들의 궁극적인 요구를 만족시키지 못한다고 한다<sup>41</sup>. 많은 연구에서 완화의료나 호스피스 치료가 환자와 가족들을 치료하는데 그들의 요구를 잘 수용하여 다른 치료에 비해 환자와 가족들의 만족이 더 높다고 한다<sup>42, 43</sup>.

결론적으로 말기 환자에서의 치료 방침은 병원보다는 가정에서 치료하는 것이 의료비용 절감뿐만 아니라 일상생활기능이 떨어져있음에도 불구하고 가족적 측면의 차이는 없지만 신체적, 정신적 측면의 삶의 질을 높임을 알 수 있었다. 따라서 우리 나라에도 호스피스 기관이 많이 있어야 되겠으며, 호스피스 전문가의 양성을 위해 학생교육 과정 및 일차 진료의와 간호사 보수 교육에서 호스피스와 완화의료 교육을 시행하여야 할 것으로 생각한다.<sup>4, 6, 44, 45</sup>.

## 참 고 문 헌

1. 보건사회부. 한국인 암등록 조사자료 보고서. 1993
2. World Health Organization. Cancer in developed countries: Assessing the trends. WHO Chronicle, 1985; 39: 109-10.
3. Stjernsward J. Cancer pain relief: an important global public health issue. In: Field HL, et al, eds. Advances in Pain Research and therapy. Vol. 9. New York: Raven Press, 1985: 555-8.
4. Greer DS, Mor V, Morris JN, et al. Alternative in terminal care : results of the national hospice study. J Chron Dis. 1986; 39: 9-26.
5. Karlsen S, Addington-Hall J. How do cancer patients who die at home differ from those who die elsewhere? Palliat Med 1998 Jul; 12(4) : 279-86.
6. Lloyd-Williams M, Lloyd-Williams F. Palliative care teaching and today's general practitioners - is it adequate? Eur J Cancer Care 1996 Dec; 5(4) : 242-5.
7. Payne S, Hillier R, Langley-Evans A, Roberts T. Impact of witnessing death on hospice patie-

- nts. Soc Sci Medd 1996 Dec; 43(12) : 1785-94
8. Grande GE, Barclay SI, Todd CJ. Difficulty of symptom control and general practitioners' knowledge of patients' symptoms. Palliat Med 1997 Sep; 11(5) : 399-406.
  9. Devulder J, De Laat M, Dumoulin K, Ghys L, Rolly G. Palliative care: knowledge and attitudes of general practitioners: the results of a questionnaire after training. Acta Clin Belg. 1997; 52(4) : 207-10.
  10. Cicely S. Foreword: In Derek Doyle, Geoffrey W.C. Hanks, Neil MacDonald: Oxford Textbook of Palliative Medicine. 2nd ed. London: Oxford University Press, 1998; v-vi.
  11. Thorne CP, Seamark DA, Lawrence C, Gray DJ. The influence of general practitioner community hospitals on the place of death of cancer patients. Palliat Med 1994; 8(2) : 122-8.
  12. Hadorn DC: The oregon priority-setting exercise: quality of life & public policy. Hastings center report. May-June 1991: 11-16.
  13. Long SH, Gibbs JO, Grozier JP, Cooper DI, Newman JF, Larsen AM. Medical expenditures of terminal cancer patients during the last year of life. Inquiry, 1984; 21: 315-27.
  14. Axelsson B, Christensen SB. Evaluation of a hospital-based palliative support service with particular regard to financial outcome measures. Palliat Med 1998 Jan; 12(1) : 41-9.
  15. 염창환. 우리나라 호스피스 문제점. 호스피스의 치료: 경영진을 위한 책. 서울. 한국의학 1996; 26-7.
  16. Macaran AB, William DG. Families and Health. In: Taylor RB editor. Family medicine principles and practice. 4th ed. New York: Springer-Verlag, 1988:10-15.
  17. Katz S, Downs TD, Cash HR. Progress in development of an index of ADL. Gerontologist 1970; 10: 20-30.
  18. Robert T. Measurement of Pain. In: Pain Relief in Advanced Cancer. Churchill Livingstone 1994: 129-45.
  19. Cohen SR, Mount BM. Quality of Life in Terminal Illness: Defining and Measuring Subjective Well-Being in the Dying J of Palliative Care 1992; 8(3) : 40-5.
  20. Smilkstein G. Validity and Reliability of the Family APGAR as a Test of Family function. The Journal of Family Practice 1982; 15(2) : 303-11.
  21. Grande GE, Todd CJ, Barclay SI. Support needs in the last year of life: patient and carer dilemmas. Palliat Med 1997 May; 11(3) : 202-8.
  22. Payne SA, Langley-Evans A, Hillier R. Perceptions of a 'good' death: a comparative study of the views of hospice staff and patients. Palliat Med 1996 Oct; 10(4) : 307-12.
  23. Anderson MD, Braithwaite DL, Cairns M, Coy P, Cummings L, Dixon J, Downing GM, Fraser J, Kuhl D, Wainwright W, Wilde JM. Images of death. In: Medical care of the dying. 2nd ed. Canada: victoria Hospice Society, 1993:415-20.
  24. Ventafriidda V, De Conno F, ViganO A, Ripamonti C, Gallucci M, Gamba A. Comparison of home and hospital care of advanced cancer patients. Tumori, 1989; 75: 619-25.
  25. Kidder D. The impact of hospices on the health-care costs of terminal cancer patients. In : Mor V, Greer DS, Kastenbaum R, eds. The Hospice Experiment. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1988: 46-68.
  26. Raftery JP, Addington-Hall JM, MacDonald LD, Anderson HR, Bland JM, Chamberlain J, Freeling P. A randomized controlled trial of the cost-effectiveness of a district co-ordinating service for terminally ill cancer patients. Palliat Med. 1996 Apr; 10(2) : 151-62.
  27. Kane KL, Wales J, Berstein L, Leibowitz A, Kaplan S. A randomised controlled trial hospice care. Lancet, 1984; April 21: 890-4.
  28. Byock IR, Merriman MP. Measuring quality of life for patients with terminal illness: the Mis-

- soula-VITAS quality of life index. *Palliat Med* 1998 Jul; 12(4) : 231-44.
29. Axelsson B, Sjoden PO. Quality of life of cancer patients and their spouses in palliative home care. *Palliat Med* 1998 Jan; 12(1) : 29-39.
30. Jennifer JC, Deborah D, Harvey S. Quality of life assessment in palliative care. In: Derek Doyle, Geoffrey W.C. Hanks, Neil MacDonald: Oxford Textbook of Palliative Medicine. 2nd ed. London: Oxford University Press, 1998; 141-56
31. Cella DF, Tulsky DS. Measuring quality of life today: methodological aspects. *Oncology*, 1990; 4: 29-38.
32. Strang P. Existential consequences of unrelieved cancer pain. *Palliat Med* 1997 Jul; 11(4) : 299-305.
33. 민성길. 증보판 최신 정신의학. 서울. 일조각, 1990: 80.
34. Robert Buckman. Communication in palliative care: a practical guide. In Derek Doyle, Geoffrey W.C. Hanks, Neil MacDonald: Oxford Textbook of Palliative Medicine. 2nd ed. London: Oxford University Press, 1998; 141-56.
35. Leibenluft E, Goldberg RL. The suicidal, terminal ill patient with depression. *Psychosomatics*. 1988; 4:386-97.
36. Boland C. Suicide and cancer: medical and care factors in suicide by cancer patients in Sweden. 1973-1976. *J Psychosoc Oncol* 1985; 3: 17-30.
37. Grzybowska P, Finlay I. The incidence of suicide in palliative care patients. *Palliat Med* 1997 Jul; 11(4) : 313-6.
38. Tierney AJ, Sladden S, Anderson J, King M, Lapsley I, Llewellyn S: Measuring the cost and quality of palliative care: a discussion paper: *Palliative medicine*: 1994: 8: 273-81.
39. Kane RL, Wales J, Berstein L, Leibowitz A, Kaplan S.A randomised controlled trial of hospice care. *Lancet*, 1984; April 21:890-4
40. Gray D, MacAdam D, Boldy D. A comparative cost analysis of terminal cancer patients and controls. *Journal of chronic Disease*, 1987; 40: 801-10.
41. Kidder D. The impact of hospice on the health-care costs of terminal cancer patients. In: Mor V, Greer DS, Kastenbaum R, eds. *The Hospice Experiment*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1988:48-68.
42. Dunt DR, Cantwell AM, Temple-Smith MJ. The cost-effectiveness of the Citymission Hospice Programme, Melbourne. *Palliative Medicine*, 1989; 3: 125-34
43. Hanson LC, Danis M, Garrett J. What is wrong with end-of-life care? Opinions of bereaved family members. *J Am Geriatr Soc*. 1997 Nov; 45(11. : 1339-44.
44. Seale C, Kelly M. A comparison of hospice and hospital care for people who die: views of the surviving spouse. *Palliat Med* 1997 Mar; 11(2) : 93-100.
45. Julie H., Irene JH. Do specialist palliative care teams improve outcomes for cancer patients? : A systematic literature review. *Palliative Med* 1998; 12: 317-32.
46. Ryan MT., Samuel MH., Terry JH, William MT. Relationships between symptom relief, quality of life, and satisfaction with hospice care. *Palliative Med* 1998; 12: 333-344.
47. Franks A, Rudd N. Medical student teaching in a hospice - what do the patients think about it? *Pall Med* 1997 Sep; 1(5) :395-8.

— Abstract —

**The comparison of the medical costs and quality of life in terminal cancer patients by the types of medical facilities**

Chang Hwan Yeom, M.D., Youn Seon Choi M.D.\*, Hye Ree Lee, M.D., Jae Yong Shim, M.D.,  
Young Seon Hong, M.D.\*\* , Wha Sook Choe, R.N.\*\*\*, Young Ran Park, R.N.\*\*\*\*

Department of Family Medicine, Yong-Dong Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine  
Yonsei University College of Medicine Department of Family Medicine, Guro Hospital, Korea University College of Medicine\*,  
Department of Oncology, St. Mary Hospital, Catholic University of Korea\*\* Ewha University Home Hospice Care\*\*\*  
Departement of Hospice, Puchon Holy Family Hospital, Catholic University of Korea\*\*\*\*

**Background** : Life expectancy is ever increasing due to medical advancements, but cancer death rate is also increased. Quality of life is an important issue in cancer patients. Despite developments of early diagnosis and treatments for cancer, the medical costs is increasing due to extended survival against cancer and the absolute numbers of terminal cancer patients. We assessed the medical costs and quality of life in terminal cancer patients by the types of medical facilities, which would contribute to effective management.

**Method** : A total 159 patients (males 70, females 89) with terminal cancer patients who were treated and died in various types of medical facilities (home hospice, charity hospital hospice unit, university hospital hospice unit, university hospital non-hospice unit) between November 1, 1997 and January 31, 1999 were included in the study. After the confirmation that the demographic factors correlated with factors of quality of life, the differences in the medical costs and quality of life (pain, depression, ADLs, family APGAR score) during the last 1 week of life in the various types of medical facilities analyzed by multi-way ANOVA with interaction of the significant demographic factors.

**Results** : The mean cost of types of medical facilities during the last week of patients as 65332.5 won in charity hospital hospice unit, 105165.5 won in home hospice, 702083.4 won in university hospital hospice unit, and 1037358.6 won in university hospital non-hospice unit. The difference between free hospital hospice unit and home hospice in medical costs as not statistically significant, but the difference among charity hospital hospice unit and home hospice, university hospital hospice unit, and university hospital non-hospice unit as significant ( $p < 0.001$ ). The demographical factors of quality of life in terms of pain, depression, ADLs, and family APGAR score were compared among various facilities. The ADL score of home hospice was  $8.2 \pm 3.3$ , which was lower than free hospital hospice unit and university hospital hospice unit ( $p < 0.05$ ). The mean pain score of home hospice as  $1.7 \pm 1.7$  and that of university hospital hospice as  $1.2 \pm 1.2$ , and pain scores of home hospice were lower than free hospital hospice unit, and pain scores of university hospital hospice were lower than free hospital hospice unit and university hospital non-hospice unit ( $p < 0.05$ ). In depression's categorial scale of home hospice the score was  $4.8 \pm 1.3$ , which was higher than those of free hospital hospice unit and university hospital non-hospice unit ( $p < 0.05$ ), signifying less depression. The family APGAR score was statistically insignificant among various types of medical facilities.

**Conclusion** : The cost of hospice care is less than the non-hospice care. We found that the patients of home hospice experienced less pain and depression even with low ADLs, and increased the quality of life in both psychological and physical aspects. (J Korean Acad Fam Med 2000;21:332~343)

Key words : Terminal cancer patients, medical costs, quality of life