

# 말기 암 환자에서 임종 전 48시간 동안 나타나는 신체적 증상 빈도

연세대학교 의과대학 신촌세브란스병원 가정의학교실, 일산병원 가정의학과\*

정수진 · 이복기 · 염창환\* · 조경희\* · 윤방부

## Abstract

### Symptom Prevalence During Terminal Cancer Patients' Last 48 Hours of Life

Jung Soo-Jin, M.D., Lee Bok-ki, M.D., Yeom Chang-Hwan, M.D.,  
Choi Kyung-Hi, M.D., and Youn Bang-Bu, M.D.

*Department of Family Medicine, Shinchon Severance Hospital,  
Yonsei University College of Medicine*

*\*Department of Family Medicine, Il-San Hospital*

**Purpose :** The prevalence of symptoms in patients with terminal cancer varies considerably and these symptoms are very difficult to control. However, patients can spend their last days or hours of life without suffering pain with appropriate care. One of the major concerns during last days of life is to predict the time of death. We would like to investigate symptom prevalence during terminal cancer patients' last 48 hours in Korea, and therefore contribute to predict the time of death and to help to determine appropriate treatments.

**Methods :** The data for this study was recorded from 92 of 132 patients who died with terminal cancer at the hospital between February 1 and October 31, 2000. We investigated the symptom prevalence during the last 48 hours through medical obligation record and analyzed the changes of symptom prevalence at the admission, 48~24 hours and 24~0 hours before death.

**Results :** The predominant symptom prevalence was pain (57.6%), followed by confusion (55.4%), dyspnea (48.9%), voiding difficulty (42.4%) in the last 48 hours before death. From the statistical analysis for the changes of symptom prevalence in time, pain, nausea and vomiting were decreased but noisy and moist breathing, sweating, groan, restlessness and agitation, and loss of consciousness were increased ( $P<0.05$ ).

**Conclusion :** The results from this study show the tendency to increase of prevalence of noisy and moist breathing, sweating, groan, restlessness and agitation as well as loss of consciousness in 48 hours before death. Therefore the symptoms above can be used for the important indicators to predict the imminent death.

**Key Words :** Korea, Terminal cancer, Death, Last 48 hours, Symptom prevalence

## 서 론

우리나라의 경우 해마다 암 환자가 1년에 10만 명 이상 발생하고 약 5만 명 정도가 사망한다[1]. 의학의 발달로 인간의 생존기간이 길어진 반면 암에 의한 사망률은 오히려 증가하고 있는데[1, 2], 전 세계적으로 완치가 불가능한 암 환자의 55~60%가 효과적인 치료가 이루어지고 있지 않은 실정이다[3]. 또 암에 대한 치료 이상으로 환자의 남은 삶에 대한 질이나 의미도 중요시되고 있으며, 많은 말기 환자들이 자신의 마지막 순간을 병원보다는 가정에서 가족과 함께 보내기를 원하고 있다[4]. 그러나 환자의 임상증상이나 가족들의 불안감에 대한 대비책이 부족하기 때문에 가정이 아닌 의료 기관에서 임종을 맞이하는 사람들이 점차 늘어나고 있다[5~8]. 그러므로 의사들은 임종 환자를 대하는 기회가 점점 많아지고 있지만 국내의 의과대학 학부나 수련과정에서 호스피스, 완화의학에 대한 체계적인 전문 교육이 없기 때문에 효과적으로 환자들을 돌보는데 여러 가지 문제점을 안고 있다[9].

말기 암 환자일수록 여러 가지 증상을 가지고 있으며 치료하기도 힘들다. 때때로 이러한 증상으로 인하여 환자들은 안락사를 원하는 경우가 많이 있다. 그러나 의사가 관심을 가지고 치료하면 놀랄 만큼 환자 증상이 잘 조절되고 마지막 임종 순간까지 고통 없이 자신의 삶을 영유하면서 보낼 수 있다[10]. 말기 암 환자를 치료하는 과정 중 주 관심사는 환자의 임종 시점일 것이다. Lichter와 Hunt 연구에 의하면 임종 전 48시간이 말기 암 환자에서 신체적 증상 변화가 가장 많이 일어나는 시기라고 언급하였으며[11], 그들 연구 이후 임종이 임박할수록 나타나는 신체적 증상들의 변화에 대하여 임종 전 48시간을 기준으로 여러 연구가 되어졌다[12~15].

이에 본 연구는 우리나라 말기 암 환자에서 임종 전 48시간동안 나타나는 신체적 증상의 실태 조사를

통해 말기 암 환자를 관리하는 의사들에게 이 시기에 나타나는 문제들을 이해하여 임종이 임박했음을 예측하고 가족에게 알려 환자의 죽음을 준비하게 하고 환자의 변화에 대한 빠른 결정을 내려 임종을 편안히 맞이하게 하는데 도움이 되고자 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 대 상

2000년 2월 1일부터 2000년 10월 31일까지 경기도 일산 소재 일개 2차 병원에 입원하여 말기 암으로 사망한 123명 중 기관 삽관을 한 17명과 입원 후 48시간 이내 사망한 14명을 제외한 92명을 대상으로 하였다.

### 2. 방 법

후향성 코호트 방법으로 의무기록지와 간호기록지를 검토하여, 3가지 측면(인구 통계학적 측면, 암 측면, 증상 측면)에서 조사하였다. 인구 통계학적 측면에서는 성별, 나이, 결혼여부, 종교, 교육정도를 보았고, 암 측면에서는 암의 원발 부위와 치료 방법에 대해서 알아보았으며, 이들 각각에 대하여 빈도 조사를 하였다. 임상측면에서는 Lichter가 보고한 증상을 토대로 하여 통증, 가래 끓는 소리, 배뇨 곤란, 발한, 신음 소리, 의식 상실, 의식 혼란, 호흡 곤란, 오심과 구토, 안절부절, 근육경련에 대하여 임종 전 48시간 동안의 신체적 증상들의 빈도와 시간별로 입원 당시, 임종 전 48~24시간, 임종 전 24~0시간동안 나타나는 증상들의 빈도 차이가 있는지를 조사하였다[11].

### 3. 통계분석

임상측면에 대하여 입원 당시, 임종 전 48~24시간, 임종 전 24~0시간동안 나타나는 신체적 증상들의 빈도가 시간별로 차이가 있는 지를 Chi-square test로 비교 분석하였다.

## 결 과

### 1. 인구 통계학적 측면

대상환자는 총 92명으로 남자 47명(51.1%), 여자 45명(48.9%)이었다. 평균 연령은 63.5±12.7세이었고, 평균 입원 기간은 26.5±16.6일 이었다. 결혼 상태는 각각 결혼한 사람이 61명(66.3%), 이혼이나 사별한 사람이 28명(30.5%), 독신인 사람이 3명(3.3%)이었다. 종교는 무교가 36명(39.1%), 기독교가 22명(23.9%), 불교가 18명(19.6%), 가톨릭교가 13명(14.1%)의 순 이었다. 교육 정도는 고등학교 학력이 20명(21.7%)으로 제일 많았다(Table 1).

### 2. 암 측면

위암이 26명(28.3%)으로 제일 많았고 다른 원발 부

Table 1. Demographic Characteristics for 92 Terminal Cancer Patients.

| Characteristics         | No. of patients (%) |
|-------------------------|---------------------|
| Age                     | 63.5±12.7           |
| Sex                     |                     |
| Male                    | 47 (51.1)           |
| Female                  | 45 (48.9)           |
| Married status          |                     |
| Married                 | 61 (66.3)           |
| Divorce/<br>Bereavement | 28 (30.5)           |
| Single                  | 3 ( 3.3)            |
| Religion                |                     |
| Christianity            | 22 (23.9)           |
| Catholicism             | 13 (14.1)           |
| Buddhism                | 18 (19.6)           |
| None                    | 36 (39.1)           |
| Unknown                 | 3 ( 3.3)            |
| Education               |                     |
| Primary school          | 15 (16.3)           |
| Middle school           | 17 (18.5)           |
| High school             | 20 (21.7)           |
| College                 | 12 (13.0)           |
| Others                  | 28 (30.4)           |

위는 간(18.5%), 폐(9.8%)의 순이었다. 치료방법은 수술과 항암 요법을 병용한 경우가 16명(17.4%)으로 제일 많았고 항암요법을 받은 경우 15명(16.3%), 수술을 받은 경우가 11명(12.0%) 이었고, 암 치료를 받지 않은 경우가 34명(37%)이었다(Table 2).

### 3. 임상증상 측면

임종 전 48시간동안 나타나는 신체적 증상의 빈도는 통증 57.6%로 가장 많았고, 의식혼란 55.4%, 호흡곤란 48.9%, 배뇨곤란 42.4%, 의식상실 41.3%, 가래 끓는 소리 34.8%. 신음 소리 29.4%의 순이었다(Table 3).

Table 2. Primary Site of Cancer and Treatment Received before Admission

| Characteristics                               | No. of patients (%) |
|---|---------------------|
| Cancer site                                   |                     |
| Stomach                                       | 26 (28.3)           |
| Lung  | 9 ( 9.8)            |
| Liver   | 17 (18.5)           |
| Cervix  | 4 ( 4.3)            |
| Colo-rectal                                   | 8 ( 8.7)            |
| Pancreas                                      | 8 ( 8.7)            |
| GB & CBD                                      | 6 ( 6.5)            |
| Urinary                                       | 5 ( 5.4)            |
| Unknown                                       | 3 ( 3.3)            |
| Others  | 6 ( 6.5)            |
| Treatment                                     |                     |
| Operation                                     | 11 (12.0)           |
| Chemotherapy                                  | 15 (16.3)           |
| Radiotherapy                                  | 5 ( 5.4)            |
| Operation<br>+ Chemotherapy                   | 16 (17.4)           |
| Chemotherapy<br>+ Radiotherapy                | 3 ( 3.3)            |
| Operation<br>+ Radiotherapy                   | 3 ( 3.3)            |
| Operation<br>+ Chemotherapy<br>+ Radiotherapy | 5 ( 5.4)            |
| None  | 34 (37.0)           |

시간별 신체적 증상들의 빈도를 보면 입원 당시에는 통증(83.7%), 오심과 구토(54.3%), 호흡 곤란(39.1%)의 순이었으며, 임종 전 48~24시간 동안에는 통증(51.1%), 의식 혼란(38.0%), 호흡 곤란(35.9%) 순이었고, 임종 전 24~0시간 동안에는 의식 혼란(42.4%), 의식 상실(41.3%), 통증(38.0%) 순이었다(Table 4). 이

중 시간별 신체적 증상 빈도 변화는 통증 및 오심과 구토는 감소하였고, 가래 끓는 소리, 발한, 신음 소리, 안절부절, 의식 상실은 증가하였으며 이는 통계학적으로 의미를 보였다( $P < 0.05$ ).

### 고 찰

말기 암 환자를 치료하는데 임종 시기를 아는 것은 의료진이나 환자, 가족들에게 중요한 문제로 대두된다. 이미 외국의 여러 연구에서 임종 전 48시간을 기준으로 의식 상실과 더불어 호흡음이 거칠어지고 가래 끓는 소리, 신음소리, 안절부절 등이 발생하는 임상적 변화에 대하여 보고한 바가 있다[11~16]. 본 연구에서는 임종 전 48시간 동안 통증이 57.6%로 제일 많았고, 그 다음으로는 의식 혼란(55.4%), 호흡 곤란(48.9%) 순이었다. 이것은 다른 연구들과는 약간의 차이를 보였는데 연구들 간의 증상 빈도의 다양함은 연구 디자인과 환자 선택이 다르고 나라마다 원발 부위 암의 빈도 역시 다르기때문이라 생각되어진다[10, 14, 15]. Lichter와 Hunt는 임종 전 48시간 동안 새로운 증상이 나타나기도 하고 전에 잘 조절되던 증상도 악화되거나 재발될 수 있지만 91.5%의 환자가 평화로운 죽음을 맞

Table 3. Frequency of Symptoms Recorded in last 48 Hours of Life No. (%)

| Symptoms                     | Frequency |
|------------------------------|-----------|
| Pain                         | 53 (57.6) |
| Noisy and moisty breathing   | 32 (34.8) |
| Voiding difficulty           | 39 (42.4) |
| Sweating                     | 8 ( 8.7)  |
| Groan                        | 27 (29.4) |
| Loss of consciousness        | 38 (41.3) |
| Hemorrhage                   | 22 (23.9) |
| Fever                        | 23 (25.0) |
| Anorexia                     | 77 (83.7) |
| Confusion                    | 51 (55.4) |
| Dyspnea                      | 45 (48.9) |
| Nausea and vomiting          | 23 (25.0) |
| Delirium                     | 9 ( 9.8)  |
| Restlessness and agitation   | 25 (27.2) |
| Jerking, twitching, plucking | 7 ( 7.6)  |
| Insomnia                     | 56 (60.9) |

Table 4. Prevalence of Symptoms at the Admission, 48~24 Hours and 24~0 Hours before Death No. (%)

| Symptoms                     | Admission | 48~24 hours | 4~0 hours | P-value |
|------------------------------|-----------|-------------|-----------|---------|
| Pain                         | 77 (83.7) | 47 (51.1)   | 35 (38.0) | 0.001   |
| Noisy and moisty breathing   | 2 ( 2.2)  | 16 (17.4)   | 28 (30.4) | 0.001   |
| Voiding difficulty           | 34 (37.0) | 30 (32.6)   | 34 (37.0) | 0.776   |
| Sweating                     | 0 ( 0.0)  | 1 ( 1.1)    | 7 ( 7.6)  | 0.004   |
| Groan                        | 0 ( 0.0)  | 16 (17.4)   | 18 (19.6) | 0.001   |
| Loss of consciousness        | 1 ( 1.1)  | 19 (20.7)   | 38 (41.3) | 0.001   |
| Confusion                    | 9 ( 9.8)  | 35 (38.0)   | 39 (42.4) | 0.001   |
| Dyspnea                      | 36 (39.1) | 33 (35.9)   | 32 (34.8) | 0.816   |
| Nausea and vomiting          | 50 (54.3) | 19 (20.7)   | 11 (12.0) | 0.001   |
| Restlessness and agitation   | 2 ( 2.2)  | 17 (18.5)   | 17 (18.5) | 0.001   |
| Jerking, twitching, plucking | 0 ( 0.0)  | 3 ( 3.3)    | 4 ( 4.3)  | 0.149   |

P values by Chi-Square test

이었고, 64%에서 임종 전 48시간 동안 평화로웠다고 하였다[11]. 이들 연구에서 평화롭게 죽음을 맞이하지 못한 요인들은 주로 출혈(2%), 호흡곤란(2%), 안절부절(1.5%), 통증(1%), 심근경색(1%), 역류(1%) 순이었다.

본 연구에서 시간별 임상증상의 빈도 변화를 보면 입원 당시에 비해 통증 및 오심과 구토는 감소한 반면 가래 끓는 소리, 발한, 신음소리, 안절부절, 의식 상실, 의식 혼란은 증가하는 양상을 보였다. Chiu 등의 연구에서도 입원 당시 환자들이 전신 쇠약, 식욕부진, 통증을 많이 호소하였으나 적극적인 치료로 입원 1주일 후 증상이 대부분 호전되었고, 임종 48시간 전부터 통증 및 오심과 구토, 발열, 체중감소를 제외한 모든 증상이 악화되었다고 보고하여, 임종이 다가올수록 증상의 빈도 변화 중 통증, 오심과 구토의 감소와 의식 혼란, 안절부절이 증가하는 본 연구의 결과와 일치하였다[15]. 이런 결과는 통증 및 오심과 구토의 병리 기전이 비교적 분명하여 적극적으로 조절한 반면, 임종 전 나타나는 의식혼란, 안절부절, 근육 경련 등의 증상들은 원인이 다양하여 조절하기가 어렵기 때문이라 생각되어 진다[11]. 임종을 앞둔 환자는 10% 정도에서 의식이 없어지며, 이때 호흡음이 거칠어지거나 가래 끓는 소리가 나고 신음소리를 내는 경우가 있고, 신음소리를 내는 대부분의 경우는 상기도 근육이 이완되어 호기시에 소리가 나는 것이다[10, 11]. 안절부절은 임종 전 흔히 관찰되어 지는 증상으로 원인으로 조절되지 않는 통증, 방광 팽만, 변비, 고칼슘혈증, 뇌 저산소증, 호흡곤란, 전신 쇠약으로 인한 거동의 불편함, 약물 및 정신 사회적 요인을 들 수 있고, 근육 경련은 생화학적 체내 변화가 원인일 수 있으나 때때로 약물에 의해 유발될 수 있다. 그러나 이런 증상들은 주로 말기에만 나타나며, 그 전에 많은 양의 약물을 사용해도 오지 않는 것으로 보아, 말기에 존재하는 대사이상이나 주 주원인으로 생각되며, 신부전, 간부전, 저나트륨혈증, 증세 증세가 더욱더 심해진다[11]. Adams는 말기의 다장기 부전 및 대사이상으로 발생하는 뇌 기질성 증

후군인 섬망은 혼수와 죽음이 곧 임박했음을 알리는 전조 증상이라 하였다[16].

삶의 마지막 48시간 동안 환자들은 허약감과 부동성, 식욕감퇴, 연하곤란 및 의식저하가 점점 심해지는 것을 경험하게 되고 이런 시기가 예상되어지지만 종종 육체적, 정신적 쇠약함이 갑자기 오고 고통스러울 수 있다[12]. Venfridda 등은 말기 암환자를 대상으로 한 연구에서 특별한 치료에도 불구하고 조절되지 않고 견딜 수 없는 증상들은 평균 임종 48시간 전부터 나타나기 시작했으며 이런 증상들의 발생은 임종이 임박했음을 예측할 수 있는 지표가 되었다고 보고하였다[13]. Pattison은 죽음이 임박함을 알고는 위기를 느끼는 순간부터 죽는 순간까지의 기간을 반생반사기간(living-dying interval)이라 하여 이 기간은 환자·가족·의료진 모두에게 매우 중요하다고 하였다[17]. 그리고 3가지 임상단계로 나누어 첫째는 급성 위기단계, 둘째는 만성 반생반사단계, 셋째는 말기단계로 하였다. 급성기에 위기개입을 잘 함으로써 나머지 반생반사 기간 동안 혼돈된 붕괴가 초래되지 않도록 할 수 있다고 하였다. 이와 함께 임종을 앞둔 환자 및 가족에게 임종의 부담과 충격을 위엄을 가지고 맞도록 도와주는 것이 호스피스의 일차적 임무라는 것을 생각해 볼 때 [18], 말기 환자와 가족을 관리하는 의사, 특히 첫 상담자가 되는 가정의에게 죽음이 임박했음을 예측할 수 있는 임종 48시간 전에 나타날 수 있는 문제들에 대한 이해가 절실히 요구되어 진다고 생각한다[9].

결론적으로 임종 전 48시간은 말기 암 환자에서 중요한 시점으로 이 시기에 특징적인 증상들이 몇 가지 발생함을 알 수 있다. 이를 적용하면 말기 암 환자를 치료하는데 많은 도움이 되며, 환자나 가족들이 임종 시기에 당황하지 않고 평화로운 죽음을 맞게 할 수 있다고 생각한다.

본 연구의 제한점으로는 연구 대상이 작고, 의무기록에 의존한 후향적 연구이므로 의식 상태와 심리 상태에 대한 의무 기록이 미비했다는 점과 환자의 증상

에 대하여 환자 자신이 표현하지 않은 경우 증상에 대한 잘못된 해석이 있을 수 있다는 점을 들 수 있다. 향후 임종이 임박했음을 예측할 수 있는 증상들에 대하여 호스피스 실무 경력이 있는 전문 의사와 간호사의 기록을 통한 전향적인 연구가 필요하리라 생각된다.

## 요 약

**배 경 :** 말기 암 환자일수록 여러 가지 증상을 가지고 있으며 치료하기도 힘들다. 그러나 의사가 관심을 가지고 치료하면 놀랄 만큼 환자 증상이 잘 조절되고 마지막 임종 순간까지 고통 없이 자신의 삶을 영유하면서 보낼 수 있다. 말기 암 환자를 치료하는 과정 중에서 주 관심사 중 하나가 환자의 임종 시점일 것이다. 이에 저자는 우리나라 말기 암 환자에서 임종 전 48시간 동안 나타나는 신체적 증상의 실태 조사를 통해 말기 암 환자의 진료에 도움이 되고자 한다.

**방 법 :** 2000년 2월 1일부터 2000년 10월 31일까지 경기도 일산 소재 일개 2차 병원에 입원하여 말기 암으로 사망한 123명 중 기관 삽관을 한 17명과 입원 후 48시간 이내 사망한 14명을 제외한 92명을 대상으로 의무 기록을 통해 임종 전 48시간 동안 나타나는 신체적 증상들의 빈도를 조사하였다. 시간별로 입원 당시, 임종 전 48~24시간, 임종 전 24~0시간 동안 나타나는 신체적 증상들의 빈도가 차이가 있는지를 비교 분석하였다.

**결 과 :** 임종 전 48시간 동안 나타나는 신체적 증상의 빈도는 통증 57.6%로 가장 많았고, 의식혼란 55.4%, 호흡곤란 48.9%, 배뇨곤란 42.4%의 순이었다. 시간별(입원 당시, 임종 전 48~24, 임종 전 24~0시간) 신체적 증상 빈도 변화는 통증 및 오심과 구토는 감소하였고, 가래 끓는 소리, 발한, 신음 소리, 안절부절, 의식 상실은 증가하였으며 이는 통계학적인 의미를 보였다( $P < 0.05$ ).

**결 론 :** 임종 전 48시간을 기준으로 의식 상실과 더

붙어 가래 끓는 소리, 발한, 신음소리, 안절부절 발생 빈도가 증가하는 경향을 보였다. 이에 이들 증상은 임종이 가까워 왔음을 나타내는 중요한 지표로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1. 보건사회부. 한국인 암등록 조사자료 보고서. 1999
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. p. 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. Llyod-Williams M, Lloyd-Williams F. Palliative care teaching and today's general practioners - is it adequate? Eur J Cancer Care 1996;5:242-5.
6. Payne S, Hiller R, Langley-Evans A, Roberts T. Impact of witnessing death on hospice patients. Soc Sci Med 1996;43:1785-94.
7. Grande GE, Barclay SI, Todd CJ. Difficulty of symptom control and general practioners' knowledge of patients' symptoms. Palliat Med 1997;52:207-10.
8. Devulder J, De Laat M, Dumoulin K, Ghys L, Rolly G. Palliative care. The results of a questionnaire after training. Acta Clin Belg 1997;52: 207-10.
9. 배현정. 1차 진료에서의 호스피스. 가정의학회지 1998;19:968-70.
10. 염창환외 15인. 완화의학. 서울: 군자출판사; 2000. p 150-4.
11. Lichter I, Hunt E. The last 48 hours of life. J Palliat Care 1990;6:7-15.
12. Adam J. The last 48 hours. British Medical Journal 1997;315:1600-3.
13. Ventafridda V, Ripamonti C, DeConno F, Tamburini M, Cassileth BR. Symptom prevalence and control during cancer patients' last days of life. J Palliative Care 1990;6:7-11.
14. Goodlin SJ, Winzelberg GS, Teno JM, Whedon M, Lynn J. Death in the Hospital. Arch Intern Med 1998;158:1570-2.

15. Chiu TY, Hu WY, Chen CY. Prevalence and severity of symptoms in terminal cancer patients. A study in Taiwan. *Support Care Cancer* 2000;8:311-3.
16. Adams F. Neuropsychiatric evaluation and treatment of delirium in cancer patients. In: Wise TN, ed. *Advances in Psychosomatic Medicine*. Basel: Karger; 1988. p.26-36.
17. Pattison EM. Psychological factors in coping with dying. In death and decision. In: Mullin EM, ed. Colorado: Westview Press; 1978. p. 45-62.
18. 양창국, 한홍무. 임종과 죽음에 대한 고찰. *동아의학회지* 1990;1:1-20.