

Original Article

심폐소생술금지 결정 시점에서의 임상적 특성: 일개 종합병원 종양내과 사망한 암환자를 대상으로

강 나 영·박 정 윤*

서울아산병원 간호부, *울산대학교 임상전문간호학

Clinical Characteristics of Oncologic Patients with DNR Decision at a Tertiary Hospital

Na Young Kang, R.N., MSN and Jeong Yun Park, R.N., Ph.D.*

Department of Nursing, Asan Medical Center, *Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, Seoul, Korea

Purpose: This study was conducted to identify clinical characteristics of oncologic patients at a point when they signed their do-not-resuscitate (DNR) orders. **Methods:** From January through December 2014, we retrospectively analyzed the records of 197 patients who passed away after agreeing to a DNR order in the hemato-oncology department of a tertiary hospital. **Results:** Of all, 121 patients (61.4%) were male and 76 (38.6%) were female, and their average age was 58.7 years. Ninety-four patients (47.7%) had gastrointestinal cancer. The ECOG performance status at admission was grade 3 in 76 patients (36.5%) and grade 4 in 11 (5.6%). The patients' mean hospital stay was 20 days. The mean duration from the admission to DNR decision was 13 days, and the mean duration from DNR decision to death was seven days. **Conclusion:** Study results indicate that a decision on signing or refusing a DNR order was made by medical staff mostly based on the opinions of patients' guardians rather than the patients themselves. This suggests that patients' own wishes are not well respected. Thus, it is urgent to establish institutional devices to enhance cancer patients' autonomy regarding DNR and to define an adequate timing for withdrawal of treatments.

Key Words: Terminally ill, Neoplasms, Resuscitation orders, Terminal care, Hospice care

서 론

의학과 의료기술의 발전으로 인해 암환자는 적극적으로 다양한 치료를 받을 수 있게 되었으며, 말기 상태에서도 심폐소생술과 여러 생명유지 장치를 통해 생명을 연장할 수 있게 되었다. 말기 상태에서의 적극적인 치료는 인위적인 생명의 연장 동안 급성 합병증이나(1), 통증, 불안, 우울, 수면장애를 야기하여(2) 환자의 존엄

한 죽음을 침해할 수 있다. 치료의 연장으로 인해 질병 기간이 길어지면서 무의미한 치료를 중단하는 의사 결정이 중요해지고 있다.

심폐소생술금지(Do-Not-Resuscitate, DNR)란 치료 과정에서 급성 호흡정지나 심정지가 발생했을 때 심폐소생술을 실시하지 않는다는 의사와 환자 간의 서면화한 의사결정을 말한다(3,4). 임상에서 치료의 중단이나 보류는 의미하는 DNR 결정은 기존 의료행위의 방향을 전환하는 결과를 가져오기 때문에 결정과정에서 객관적인 기

Received September 21, 2015, Revised January 24, 2016, Accepted February 4, 2016

Correspondence to: Jeong Yun Park
Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, 88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 05505, Korea
Tel: +82-2-3010-5333, Fax: +82-2-3010-5332, E-mail: pjyun@ulsan.seoul.kr

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

준을 제시할 수 없거나, 사회적 합의에 이르지 못하게 되면 법적, 윤리적인 문제를 야기할 소지가 있다(2,4).

대한의학회 의료윤리지침에 의하면 DNR 결정과 문서화가 환자로 하여금 질병으로 인한 사망을 자연스럽게 받아들이도록 하여 사망에 이르는 불필요한 고통과 시간을 줄이고 존엄성을 유지하면서 임종하는데 도움이 될 수 있음을 표명하였으며(5), 의사 자신의 개인적 가치판단으로 심폐소생술(Cardiopulmonary Resuscitation, CPR)에 대한 환자의 의지를 무시해서는 안 되며, 환자의 희망을 존중해야 한다고 하였다(4,6). DNR이 결정되면 호스피스 완화의료로 의뢰가 시작되는 현 의료상황을 고려할 때, 적절한 호스피스 완화의료를 제공하기 위해 DNR 결정 시점은 매우 중요하다.

국내의 연구를 통해 DNR 결정과 관련된 요인은 밝혀졌으나 실제 의료 현장에서는 주로 소생가능성이 없는 암환자의 말기 상황이나 죽음이 임박한 상황에서 DNR 결정이 이루어지고 있으며(3,7-9), 한 국내 연구에서도 DNR 결정 후 80%의 환자가 3일 이내 사망하였고, 호스피스 병동에서 DNR 동의 후 평균 5일 이내 사망한 것으로 보고하였다(9).

DNR 결정 시점뿐 아니라 DNR 결정에 대한 주체도 매우 중요하다. 암환자와 보호자를 대상으로 한 국내 연구에서(10) 81%의 암환자(119명)가 의학적 치료 결정을 본인 스스로 해야 한다고 생각하였고, 가족 78%도 환자의 의사로 치료여부를 결정해야 한다고 하였다. 그러나, DNR에 대한 논의가 이루어지는 시기가 환자의 의식상태와 활력 징후 등이 임상적으로 회복되기 어려운 불안정한 상태라면 이 시기 치료제공에 대한 일체 논의에서 환자의 자율적 의사가 배제될 가능성이 높다.

죽음이 임박한 시기에 환자는 신체적, 심리적으로 불안하고 고통스러운 상태로 이성적인 판단을 내리기 어렵기 때문에 환자의 자율성을 존중하며 이러한 논의를 할 수 있는 적절한 DNR 결정 시기를 모색해야 한다. 환자는 편안한 죽음을 맞이하고 삶을 마무리할 수 있는 적절한 시점을 자율적 의사로 정함으로써 호스피스 완화의료 접근이 가능해질 것이다.

이에 본 연구는 일 종합병원 중양내과에서 사망한 암환자를 대상으로 심폐소생술금지(DNR) 결정 시점에서의 임상적 특성을 확인하고 기존의 연구 결과와 비교함으로써 DNR 결정시기 및 치료 결정 주체를 파악하여 환자의 자율성 확보에 대한 필요성을 뒷받침하는 기초 자료를 제공하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 중양내과에서 사망한 환자를 대상으로 DNR 결정 시점에서의 임상적 특성을 확인하기 위한 후향적 서술조사 연구이다.

2. 연구 대상 및 자료수집

본 연구는 생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙 제13조 1항 3호에 해당되어 본 연구기관의 임상심의위원회의 심의면제 승인을 받았으며(1202-016), 전자의무기록열람을 통해 자료를 수집하였다. A종합병원 중양내과에서 2013년 1월 1일부터 12월 31일까지 DNR 지시에 동의한 자는 총 460명이었다. 이 중 사망환자 251명을 연구대상자로 선정하였으며, DNR 지시가 입원 24시간 이내에 이루어졌거나 응급실에서 발생한 경우 및 DNR 지시에 동의 후 심폐소생술을 받은 자는 제외하였다(Figure 1).

본 연구기관은 2012년 의료윤리위원회의 결정에 따라 주치의 또는 담당의사가 환자의 상태, 존엄성 및 환자의 의사를 최우선으로 고려하여 DNR을 결정한다. DNR 대상자는 말기 상태의 ‘회복 가능성이 없는 말기

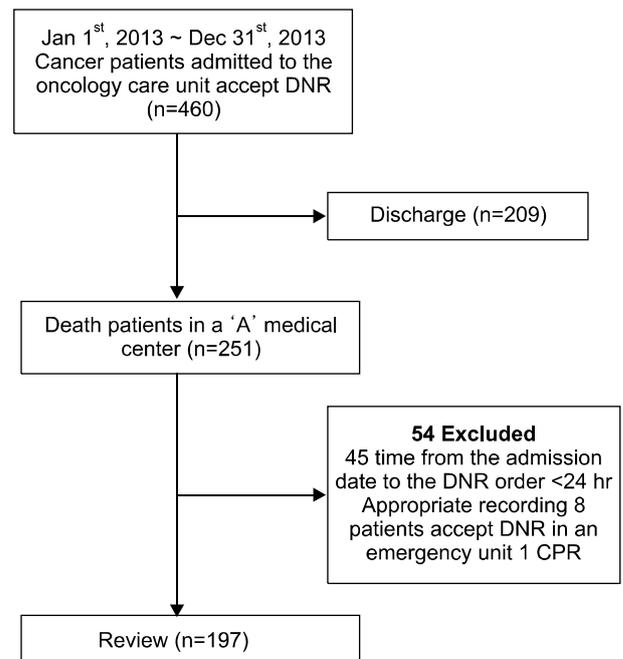


Figure 1. Flow diagram of study inclusion. DNR: Do-Not-Resuscitate, CPR: Cardiopulmonary resuscitation.

환자'이며, 의학적 처치에도 불구하고 더 이상 생존하는 것이 어렵고, 심폐소생술을 시행하여도 효과가 없거나 무익하며 단지 임종의 순간을 연장시키는데 불과한 경우에 해당한다. 그리고 심폐소생술이 환자에게 혜택 보다는 고통과 여러 합병증만 야기할 가능성이 있을 경우로 정하고 있다. 의사결정 능력이 있는 성인 환자라면 자신의 상태에 대한 충분한 설명을 들은 후 자율적으로 결정할 수 있고, 의사결정 능력이 없는 성인 환자와 미성년 환자는 가족이나 대리인이 환자의 상태에 대한 충분한 설명을 들은 후 환자의 평소 가치관과 의사를 존중하여 결정하도록 하고 있다. 대리 서명 사유로는 환자의 신체, 정신적 장애, 미성년자, 설명하는 것이 환자의 심신에 대한 중대한 나쁜 영향을 미칠 것이 명백한 경우, 의사 결정 능력이 없는 응급 및 중환자의 경우로 명시되어 있다.

2014년 9월에 후향적으로 의무기록 관찰을 통해 DNR 지시 시점과 재원 동안의 자료를 수집하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성: 나이, 성별, 종교, 결혼상태, 교육 수준이 포함되었고, 동반질환은 고혈압, 당뇨나 신질환, 심장 질환, 간 질환, 혈전증, 기타로 구분하여 다중응답으로 조사하였다. 활동수행능력은 임상평가 ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) 도구로 측정된 기록으로 수집하였다. 0등급 '증상이 없는 경우', 1등급 '약간 증상이 있는 경우', 2등급 '증상이 있어서 낮 시간의 50% 이하를 침대에서 보내는 경우', 3등급 '낮 시간의 50% 이상을 침대에서 보내는 경우', 4등급 '종일 누워 지내는 경우'를 의미한다. 통증은 재원기간 동안 전자의무기록 상 통증기록지를 통해 조사하였다.

2) 치료적 특성: 장기 전이 부위는 다중응답으로 확인하였고, 사망 전 6개월 이내 시행한 암 치료 형태를 방사선 치료, 항암화학요법, 동시항암방사선 치료로 구분하여 조사하였다. 그리고 이에 치료 반응 결과를 향상, 안정병변, 질병 진행, 사정불가로 구분하여 조사하였다. 그 외 입원 목적, 진통제 투약 유무를 조사하였다.

3) DNR 결정에 관한 특성: DNR 동의서에 서명한 자, DNR의 형태는 구두와 서면, DNR 거부 여부 및 DNR 거부 결정자, DNR 의사결정 전 중환자실 입실 경험, 입원 시점부터 DNR 결정 기간, DNR 결정으로부터 사망까지 평균 기간, DNR 결정으로부터 사망까지 기간을 일수로 분류하여 조사하였다.

4) DNR 결정 시점에서의 임상적 특성: 말기암환자에서

의 임상적 변화는 Koh 등(5)과 Hwang 등(11)의 임종 사건을 다룬 연구에서 환자가 호소하는 주관적 증상과 의료인에 의해 관찰된 징후를 근거로 의미 있는 변화기준을 다음과 같이 선정하였다.

(1) 임상 문제: DNR 시점에 패혈증, 호흡부전, 폐렴, 출혈, 질병진행, 다장기 부전, 파종성 혈액응고 장애, 간부전, 신부전, 원인불명 심정지, 저혈량 쇼크, 기타 등의 발생 여부를 조사하였다.

(2) 활력징후: 수축기 혈압, 맥박, 호흡수, 체온을 확인하였으며, DNR 결정 전후의 변화를 확인하였다.

(3) 산소포화도: 측정값이 95% 이하일 때 비정상변화로 분류하여 조사하였다.

(4) 의식수준(level of consciousness): 정상(명료; 외부 자극에 대해 적절히 반응하며 지남력이 정확함)과 비정상(기면; 깨우면 적절히 반응하나 곧 다시 잠들려 함, 혼돈; 강하고 지속적인 자극에만 깨어나며 자극을 피하거나 제거하려는 운동 반응을 보임, 혼수; 어떤 자극에도 반응이 없고, 각막반사 등과 같은 뇌간 반사가 나타나지 않음)으로 조사하였다.

(5) 임상 병리검사: DNR 결정 일주일 이내의 임상 병리 검사 변화를 조사하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 21.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, U.S.A)를 이용하여 분석하였다.

1) 대상자의 특성(일반적 특성, 치료적 특성)을 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다.

2) DNR 결정 관련 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.

3) DNR 결정시점에서의 임상적 특성은 실수 및 백분율로 제시하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자수는 197명이었고, 평균 연령은 58.7세였으며, 61세 이상이 43.6% (86명)를 차지하였다. 성별을 보면, 남자가 61.4% (121명)였고, 결혼 상태는 대부분 기혼(190명, 97%)이었다. 종교가 없는 경우가 36.6% (77명)로 가장 많았고, 천주교 24.4% (48명), 불교 22.8% (45명), 기독교 13.2% (26명)였다. 교육 수준을 보면, 고등학교 졸업 이상이 62.4% (123명)이었다. 동반질환으로는 고혈압이 36% (71명)로 가장 많았다(Table 1).

Table 1. Demographic Characteristics of Patients (N=197).

Characteristics	N (%)
Gender	
Male	121 (61.4)
Female	76 (38.6)
Marital status	
Married	197 (97.0)
Unmarried	7 (3.0)
Religion	
None	77 (36.6)
Christian	48 (24.4)
Buddhist	45 (22.8)
Catholic	26 (13.2)
Education	
≤ Elementary school	34 (14.2)
Middle school	39 (19.8)
High school	58 (29.4)
≥ College	67 (33.5)
Age (years)	
< 40	15 (7.6)
41 ~ 50	29 (14.7)
51 ~ 60	67 (34.0)
61 ~ 70	52 (26.4)
≥ 71	34 (17.2)
Comorbid condition	
None	78 (39.6)
Hypertension	71 (36.0)
Diabetics	44 (22.3)
Liver disease	18 (9.1)
Heart disease	12 (6.1)
Chronic renal disease	4 (2.0)
Other	35 (17.7)
ECOG at the timing of admission	
0 ~ 1	39 (19.8)
2	52 (26.4)
3	72 (36.5)
4	11 (5.6)
Not recorded	23 (11.7)

DM: Diabetes Mellitus, ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group.

2. 대상자의 치료적 특성

진단명을 보면, 소화기암이 47.7% (94명)로 가장 많았고, 폐암 31.5% (62명), 유방암 5.6% (11명) 순이며, 육종, 갑상선 암, 비뇨기 암 등을 포함하여 기타 암은 15.2% (30명)였다. 한 장기 이상 전이가 되었으며, 뼈 44.7% (88명), 간 44.2% (87명), 복막 39.6% (78명), 폐/흉막 27.9% (55명), 뇌 25.4% (50명), 신장 16.8% (33명), 골수 5.6% (11명), 비장 4.6% (9명), 뇌수막 4.1% (8명)으로 전이된 것으로 나타났다. 입원시점을 기준으로 지난 6개월 동안 받았던 항암

Table 2. Disease Characteristics of Patients (N=197).

Variables	N (%) or Mean (SD)
Primary cancer diagnosis	
GI	94 (47.7)
Lung	62 (31.5)
Breast	11 (5.6)
Other	30 (15.2)
Metastasis sites (multiple choice)	
Bone	88 (44.7)
Liver	87 (44.2)
Peritoneum	78 (39.6)
Pleura	55 (27.9)
Lung	55 (27.9)
Brain	50 (25.4)
GI	33 (16.8)
Kidney	33 (16.8)
Bone marrow	11 (5.6)
Spleen	9 (4.6)
Leptomeningeal seeding	8 (4.1)
Other	17 (8.6)
Last treatment modality (within the last 6 months)	
Chemotherapy alone (include intrathecal chemotherapy)	168 (85.3)
Chemoradiotherapy	4 (2.0)
Radiotherapy alone	11 (5.6)
Best supportive care	14 (7.1)
Elapse for the treatment	
Improved	2 (1.0)
Stable	21 (10.6)
Progressive	112 (56.9)
Not assessable	48 (24.4)
Purpose of admission	
Supportive care	171 (86.8)
Chemotherapy	9 (4.6)
Radiotherapy	3 (1.5)
Work up	14 (7.1)
Length of hospital stay (days)	19.61 (15.45)

GI: Gastrointestinal.

치료는 항암화학요법이 85.3% (168명), 항암방사선 동시요법 2% (4명), 방사선요법 5.6% (11명)이었다. 항암치료 반응은 56.9% (112명)에서 병이 진행된 것으로 판정 받았다. 입원 목적으로는 지지요법 95.9% (185명), 항암화학요법 4.6% (9명), 방사선치료 1.5% (3명)이었다. 대상자의 평균 재원일수는 19.51(±15.45)였다(Table 2).

3. DNR 관련 특성

DNR 동의서의 서명자는 환자가 2명(1%)이었으며, 배우자 47.2% (93명), 자녀 44.7% (87명), 부모 2% (4명), 형제자매 4.1% (8명), 사위 1% (2명)였다. 중환자실 입실 경험이 있는 환자는 9명(4.6%)이었다. 이번 입원 이전에

6.1% (12명)에서 DNR 동의서를 작성한 경험을 가지고 있었다. DNR 동의서 작성 시점은 입원일로부터 평균 12.95일이었으며, 사망까지 6.66일이 걸렸다. 24시간 이내 사망한 대상자는 5.6% (11명)였으며, 48시간 이내는 31.5% (62명), 3~7일 내 사망 33.5% (66명), 7일 이후 사망 29.4% (58명)이었다(Table 3).

4. DNR 동의서 작성 시점에서의 임상적 특성

주요 임상 문제는 호흡부전 66% (130명), 폐렴 38.6% (76명), 폐혈증 71.6% (56명) 등이었다. 활력징후를 보면, 74.6% (147명)에서 변화가 있었으며, 맥박수 61.4% (121명), 호흡수 53.8% (106명), 혈압 25.9% (51명), 체온 18.3% (36명)에서 보였다. 73.1% (142명)에서 활력징후가 불안정한 상태였다. 산소포화도는 76.6% (151명)에서 변화가 있었고, 의식 수준은 각성 상태가 53.8% (106명)이었으며, 의식 저하가 있는 대상자는 46.2% (91명)를 차지하였다. 임상병리검사를 보면, CRP (C-reactive protein) 상승이 68% (134명), 백혈구증가증 65.5% (129명), 빈혈 38.1% (75명), 과빌리루빈혈증 38.1% (75명), 질소혈증 34.5% (68명), 간 수치 증가 30.5% (60명), 비정상 응고 수치 20.8% (41명), 혈소판 감소증 16.2% (32명), 저나트륨혈증 13.2% (26명)이었다(Table 4).

고 찰

이상의 연구 결과를 토대로 심폐소생술금지(DNR) 지

Table 3. Characteristics Related to DNR Order (N=197).

Variables	N (%) or Mean (SD)
Who decided the DNR order	
Patient	2 (1.0)
Spouse	93 (47.2)
Sons and daughters	88 (44.7)
Others (parents, brothers and sisters, son-in-law)	14 (7.1)
Prior experience of admission in ICU before DNR order	9 (4.6)
Prior experience of the DNR order	12 (6.1)
Time from the admission date to the DNR date (days)	12.95 (12.63)
Time from the DNR date to the death	6.66 (8.41)
Timing of DNR order	
Within last 24 hours to death	11 (5.6)
1~2 days prior to death	62 (31.5)
3~7 days prior to death	66 (33.5)
7 days prior to death	58 (29.4)

DNR: Do-Not-Resuscitate, ICU: Intensive Care Unit.

시에 동의한 말기암환자의 임상적 특성에 대해 논의하고자 한다.

DNR 동의서 작성 시점에서 주요 임상문제는 폐 전이, 흉막 삼출액 증가, 폐 혈전증, 폐 부종, 폐렴 등으로 인한 호흡부전이었으며, 이는 말기암환자 73명을 대상으로 사망 전 마지막 입원 시 가장 흔한 임상 증상을 조사한 연구에서는 통증 61% (45명), 호흡곤란 48% (35명), 의식변화 등이 있었던 Lee 등(12)의 연구와 일치하였다. 이는 죽음에 임박한 시점에서 DNR 결정이 이루어지고 있음을 시사한다. 또한, 적절한 호스피스 완화의료 제공을 위한 시간이 제한적임을 의미한다. 이러한

Table 4. Clinical Change at the Timing of DNR Decision (N=197).

Variables	N (%)
Major clinical problem*	
Respiratory failure	130 (66.0)
Pneumonia	76 (38.6)
Shock (Septic/Hypovolemic)	56 (71.6)
Progression of the cancer	19 (9.6)
Multi-organ failure (include liver, kidney)	18 (9.1)
Bleeding, disseminated intravascular coagulation	14 (7.1)
Cardiac arrest, unknown origin	2 (1.0)
Other	26 (13.2)
Remarkable change of vital sign	
Decreased blood pressure	51 (25.9)
Increased pulse rate	121 (61.4)
Increased respiratory rate	106 (53.8)
Increased temperature	36 (18.3)
Saturation alterations	
Yes	151 (76.6)
No	46 (23.4)
Mental status	
No change	
Alert	106 (53.8)
Drowsy	5 (4.3)
Confuse	5 (4.3)
Coma	1 (0.9)
Change	
Drowsy	36 (45.0)
Confuse	28 (35.0)
Coma	16 (20.0)
Lab change	
CRP elevation	134 (68.0)
Leukocytosis	129 (65.5)
Anemia	75 (38.1)
Hyperbilirubinemia	75 (38.1)
Azotemia	68 (34.5)
Liver enzyme elevation	60 (30.5)
Abnormal coagulation	41 (20.8)
Thrombocytopenia	32 (16.2)
Hyponatremia	26 (13.2)

CRP: C-reactive protein. *Multiple choice.

DNR 결정의 지연은 무의미한 치료를 연장시키고 자연적인 죽음과정에 대한 환자와 보호자의 수용을 방해할 수 있다. 또한, 치료에 관한 설명이나 의사 결정의 시기가 환자의 상태가 상당히 위중한 상태 또는 판단능력을 상실한 후에 이루어지고 있기 때문에 환자의 자율성은 배제되었을 수 있다. 대부분의 설명이나 의사결정의 시기가 환자의 상태가 위중한 상태에서 이루어지고 있기 때문에 환자는 자신에게 행해지는 의료에 관한 논의에서 제외될 수 있다. DNR에 관한 설명을 환자에게 하더라도 환자는 신체적, 심리적으로 불안하고 고통스러운 상태로 이성적인 판단을 내리기 어렵기 때문에 환자의 자율적 결정에 제한이 있을 수 있다.

본 연구 대상자는 활력징후, 산소포화도, 의식 수준을 입원시점과 비교하여 변화를 확인하였다. 활력징후는 74.6% (147명)에서 변화가 있었으며, 맥박수 61.4% (121명), 호흡수 53.8% (106명), 혈압 25.9% (51명), 체온 18.3% (36명)에서 보였다. 73.1% (142명)에서 활력징후가 불안정한 상태였다. 산소포화도는 76.6% (151명)에서 변화가 있었으며, 이는 응급실에서 24시간 동안 6가지 신체적 변화(혈압, 맥박수, 호흡수, 체온, 산소포화도, 의식상태)가 있었던 533명을 대상으로 30일 내의 사망위험요인을 조사한 연구(13)에서 비정상적인 맥박, 산소포화도, 혈압, 체온, 호흡수를 제시하였다. 호흡곤란과 혼수는 임종 시에 현저하게 악화되며 빈도도 증가하는 증상으로 말기암환자가 호흡곤란이나 의식 저하를 보이면 주의 깊은 관찰이 요구되며, 가족들이 임종을 준비할 수 있도록 돕는 임종간호가 요구된다(8,14,15). 임종 3주 전에는 소화기계 기능 부전, 임종 1~2일 전에는 수축기 혈압의 감소, 호흡곤란, 청색증, 이상호흡, 가래 끓는 소리와 같은 호흡기계 증상, 진정, 혼수 등의 의식저하 등의 증상을 보고하였으며(12,14), 본 연구 결과에서도 약 70% 이상의 환자들이 급박한 임상지표의 변화를 보이는 점에서 DNR 결정이 임종이 임박한 시점에 이루어졌음을 알 수 있다.

본 연구의 평균 재원 기간은 20일, DNR 동의서를 작성한 시점은 입원일로부터 평균 13일이 소요되었으며, 사망까지 평균 6일이 걸렸다. 그리고 DNR 결정 이후 24시간 이내 사망한 경우도 11명이 포함되었으며, 8일 이후 사망자는 단지 29.4% (58명)였다. 이는 165명의 암환자를 대상으로 한 국내 연구에서(6) 평균 재원 기간 24일, DNR 결정 후 사망까지 기간은 평균 8일이었던 것과 유사하며, DNR 당일 사망자가 10%였던 것과 8일 이후 사망자가 25%를 차지한 것과 유사한 결과였다. 반면 말기 환자에 대한 Parsons 등(16)의 연구에서 DNR 결

정 후 사망까지 평균 15일이었던 비해 매우 본 연구의 DNR 동의 후 사망까지의 생존기간은 짧았으며, 완화의료 가정간호 대상자 490명을 대상으로 한 연구에서도(3) 평균 57일이었던 것에 비해서도 매우 짧게 나타났다. 또 다른 국외 연구에서도 말기암환자의 DNR 의사 결정 논의 후 사망까지 평균 310일이었다(17).

국내 간호사를 대상으로 DNR 설명의 적절한 시기에 대한 연구에서 ‘암이나 회복 불가능한 말기 질병으로 입원한 경우 입원 즉시’ 44%로 가장 많았고, ‘혼수상태에 빠졌을 때’ (22.8%), ‘자발적인 호흡이 정지되었을 때’ (14.4%), ‘중환자실로 옮긴 후’ (6.3%) 순으로 보고하였다(4). 이러한 의료진의 인식이 DNR 결정 시기에도 영향을 미친 것으로 생각되며, 본 연구에서와 같이 DNR 논의가 늦은 단계에서 이루어지게 되었음을 알 수 있다.

본 연구에서와 같이 DNR 결정이 이루어지는 이 시기는 환자의 의식상태와 활력징후 등의 임상 상태가 회복되기 어려운 상황으로 환자에게 적절한 임종 간호를 적용하는 데에는 한계가 있다. 특히, 3차 의료기관에서는 말기 환자에게 증상 완화를 위한 치료에 치중할 수 밖에 없는 상황에서 환자나 가족 모두에서 신체적, 정신적, 영적인 부분이 소홀해질 수밖에 없다. 말기 암환자에게 증상 악화로 인해 죽음이 임박한 시기가 아닌 적극적인 치료가 불가능한 시점에 적절한 완화의료 연계가 필요할 것으로 보인다. 여러 연구 결과에서도 보이듯이 증상 조절 및 완화를 위해 적절한 시기를 모색해야 한다.

DNR 동의서 작성 시점에서 의식이 각성 상태에 있는 대상자는 53.8% (106명)였으나, DNR 결정자가 환자인 경우는 단지 1% (2명)였다. 그리고 대부분의 DNR 결정자는 배우자(47.2%, 93명)와 자녀(44.7%, 88명)였으며, 배우자나 부모에 의해 DNR을 결정한다는 타 연구(18)와 일치한다. 사망한 말기암환자에서 DNR 결정을 환자가 22%가 하고, 과반수 이상이 사전의료의향서를 작성한 대상자라는 미국의 연구 결과(16)와 환자가 DNR을 결정하는 비율이 17~72%를 차지한다는 연구 결과(19,20)에 비하면 환자의 참여가 매우 낮은 편이다.

그러나 암환자는 본인의 치료에 적극적으로 참여하길 원했으며, 암환자 96%에서 환자 본인에게 말기 상태임을 알려주기를 원하며, 보호자의 80%가 환자에게 알리는 것이 바람직하다고 생각하고 있었다(21). 의료진도 환자가 의료적 의사결정의 주체이며 말기의 효율적 의사결정 지침으로 사전의료의향서가 필요함을 인식하고

있었다. 실제 의료 현장에서 무의미한 연명 치료 결정이나 진단 내용 비공개로 인해 의료인 간의 갈등이 있음을 알 수 있다.

본 연구에서 항암화학요법 등 적극적인 항암 치료를 위해 입원한 대상자는 4.6% (9명)였고, 대부분은 증상 관리나 질병 진행에 의한 지지요법을 목적으로 입원하였다. 그러나, 최근 연구에서 6개월 전에는 항암화학요법을 한 경우가 49%, 3개월 이내 44%, 1개월 이내 31%, 2주 내에도 23%를 차지하고 있는 것으로 나타났다(22).

본 연구에서 2013년 1년간 DNR 지시에 동의한 사망 암환자는 460명이었으며, 퇴원환자 209명을 제외하고 연구기관에서 사망한 자를 대상으로 하였으므로 모든 DNR 지시 암환자에게 결과를 일반화하는데 제한이 있을 수 있다. 그러나 3차 종합병원에서 DNR 지시에 동의한 암환자의 퇴원 결정은 대부분 치료 가망이 없어 연고지나 인근 1, 2차 병의원으로 전원하는 것이며, 이들의 생존기간도 3~5일(9)로 사망환자의 임상적 상태와 유사했을 것으로 간주할 수 있다. 또한, 활력징후의 변화는 약물이나 환자의 특정 상태에 따라 달라질 수 있어 개연성을 고려하는데 제한이 있을 수 있다.

이상의 연구 결과로 말기암환자의 임상상태가 불안정하고 위중한 상황에서 DNR 지시 결정이 이루어지고 있음을 확인할 수 있었으며, 이로 인해 치료와 관련된 의사결정에서 환자의 자율성이 확보되지 못하고, 의료진과 가족에 의존할 수밖에 없는 상황임을 알 수 있었다. 이에 의사 결정과 관련되어 의료진은 환자의 자율성을 지키고 삶을 정리할 수 있도록 돕고, 완화의료 접근을 통해 DNR 결정이 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다. 또한, 삶의 마감과 관련된 연명의료 의사결정은 언제든 수정과 변경이 가능한 계속적 과정임을 인식할 필요가 있다. 그 과정은 환자의 이익과 자율성을 존중하며 환자뿐 아니라 가족의 삶의 질을 중시하는 길이 되며, 향후 연명의료 결정 지침을 제도화하기 위한 지속적인 시도들이 이어지기를 기대한다.

요 약

목적: 본 연구의 목적은 심폐소생술금지 지시에 동의한 시점에서 말기암환자의 임상적 특성을 확인하기 위한 후향적 서술조사 연구이다.

방법: A 종합병원 종양내과에서 2013년 1월부터 12월 까지 사망한 환자 중에서 DNR 지시에 동의한 197명을 대상으로 전자의무기록을 조사하였다. 조사 내용은 입

원 당시 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성, DNR 지시에 동의한 시점에서의 대상자의 상태를 활력징후, 의식상태, 시행 중인 치료였으며, 수집된 자료는 SPSS win 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

결과: 대상자의 평균 나이는 58.7세였고, 남자가 121명(61.4%)이었고, 소화기계 암환자가 94명(47.7%)으로 가장 많이 포함되었다. 대상자의 평균 재원기간은 19.61일이었고, DNR 지시에 동의서를 작성한 시점은 입원일로부터 평균 12.95일이었으며, 사망까지 이른 시간은 평균 6.66일이었다. DNR 동의시점에서 대상자의 66.0%가 호흡기계부전을 가지고 있었으며, 불안정한 활력징후를 147명(74.6%)에서 보였으며, 의식수준의 변화가 있는 91명(46.2%)에서 있었다. DNR 동의서 작성 당시 대상자의 의식 상태는 명료 53.8% (106명), 기면 20.8% (41명), 혼돈 16.8% (33명), 혼수 8.6% (17명)이었다.

결론: 대부분 DNR 결정과 관련된 설명이나 의사 결정 시기에서 환자의 의식수준, 활력증후, 산소포화도가 불안정한 상태였으며, 대부분 위중한 상태 또는 환자의 판단능력이 상실된 시점에서 이루어지면서 환자의 참여가 제한되었다. 말기암환자의 자율성 향상 및 적절한 치료 중단 시점을 규정하기 위한 제도적인 장치 마련이 시급하다.

중심단어: 심폐소생술금지, 임상적 특성, 암환자, 말기암, 지지요법

REFERENCES

1. Yu HJ. The basis and conditions of justified withdrawing or withholding of persistence-treatment. Korean J Med Ethics 2002;5:151-67.
2. Cheong HY, Sohn MS, Heo DS, Lee WH. Justifying the information on hospice care that doctors should provide to terminally ill patients. Korean J Med Ethics 2010;13:107-22.
3. Brink P, Smith TF, Kitson M. Determinants of do-not-resuscitate orders in palliative home care. J Palliat Med 2008;11:226-32.
4. Han SS, Kim JH, Ku IH, Hong SY, Lee KS. Development of the guideline to Do-Not-Resuscitate (DNR) and ethical review. Korean J Med Ethics Educ 2005;8:116-30.
5. Koh Y, Heo DS, Yun YH, Moon JL, Park HW, Choung JT, et al. Characteristics and issues of guideline to withdrawal of a life-sustaining therapy. J Korean Med Assoc 2011;54:747-57.
6. Oh DY, Kim JH, Kim DW, Im SA, Kim TY, Heo DS, et al. CPR or DNR? End-of-life decision in Korean cancer patients: a single center's experience. Support Care Cancer 2006;14:103-8.
7. Bailey FA, Allen RS, Williams BR, Goode PS, Granstaff S,

- Redden DT, et al. Do-not-resuscitate orders in the last days of life. *J Palliat Med* 2012;15:751-9.
8. Jo KH, Kim GM. Predictive factors affecting the preferences for care near the end of life among nurses and physicians. *Korean J Med Ethics* 2010;13:305-20.
 9. Lee KH, Jang HJ, Hong SB, Lim CM, Koh YS. Do-not-resuscitate order in patients, who were deceased in a medical intensive care unit of an university hospital in Korea. *Korean J Crit Care Med* 2008;23:84-9.
 10. Lee SM, Kim SY, Lee HS. The process of medical decision-making for cancer patients. *Korean J Med Ethics* 2009;12:1-14.
 11. Hwang IC, Choi CH, Kim KK, Lee KS, Suh HS, Shim JY. Predictability of impending events for death within 48 hours in terminal cancer patients. *Korean J Hosp Palliat Care* 2011;14:28-33.
 12. Lee KW, Lee JH, Choi YJ, Lee TK, Kim SS, Shin HJ, et al. Analysis of deaths of the patients with terminal cancer. *Korean J Med* 2003;65:66-70.
 13. Henriksen DP, Brabrand M, Lassen AT. Prognosis and risk factors for deterioration in patients admitted to a medical emergency department. *PLoS One* 2014;9:e94649.
 14. Barfod C, Lauritzen MM, Danker JK, Sölétormos G, Forberg JL, Berlac PA, et al. Abnormal vital signs are strong predictors for intensive care unit admission and in-hospital mortality in adults triaged in the emergency department—a prospective cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2012;20:28.
 15. Maltoni M, Caraceni A, Brunelli C, Broeckeaert B, Christakis N, Eychmueller S, et al. Prognostic factors in advanced cancer patients: evidence-based clinical recommendations—a study by the Steering Committee of the European Association for Palliative Care. *J Clin Oncol* 2005;23:6240-8.
 16. Parsons HA, de la Cruz MJ, Zhukovsky DS, Hui D, Delgado-Guay MO, Akitoye AE, et al. Characteristics of patients who refuse do-not-resuscitate orders upon admission to an acute palliative care unit in a comprehensive cancer center. *Cancer* 2010;116:3061-70.
 17. Stein RA, Sharpe L, Bell ML, Boyle FM, Dunn SM, Clarke SJ. Randomized controlled trial of a structured intervention to facilitate end-of-life decision making in patients with advanced cancer. *J Clin Oncol* 2013;31:3403-10.
 18. Kim MH, Kang EH, Kim MY. Family decision-making to withdraw life-sustaining treatment for terminally-ill patients in an unconscious state. *Korean J Hosp Palliat Care* 2012;15:147-54.
 19. Hildén HM, Louhiala P, Palo J. End of life decisions: attitudes of Finnish physicians. *J Med Ethics* 2004;30:362-5.
 20. McNamee J, O’Keeffe ST. Documentation of do-not-resuscitate orders in an Irish hospital. *Ir J Med Sci* 2004;173:99-101.
 21. Heo DS. Patient autonomy and advance directives in Korea. *J Korean Med Assoc* 2009;52:865-70.
 22. Yun YH, Kwak M, Park SM, Kim S, Choi JS, Lim H-Y, et al. Chemotherapy use and associated factors among cancer patients near the end of life. *Oncology* 2007;72:164-71.