



심폐소생술금지 동의 후 암병동과 호스피스병동의 말기 암 환자 연명의료 수행실태 비교

남은정^{1*} · 이세나^{2*} · 이 란²

¹국립암센터 호스피스완화의료실, ²국립암센터 간호본부

Comparison of Life-Sustaining Treatment in Terminal Cancer Patients between a Cancer and Hospice Unit after Do-Not-Resuscitate Orders

Nam, Eun Jeong^{1*} · Lee, Se-Na^{2*} · Lee, Ran²

¹Department of Hospice Palliative Service, National Cancer Center, Goyang; ²Department of Nursing, National Cancer Center, Goyang, Korea

Purpose: The purpose of this study was to compare the differences in the performance of life-sustaining treatment after signing a do-not-resuscitate (DNR) order between terminal cancer patients who died in the cancer unit and hospice unit. **Methods:** We performed a retrospective analysis of 174 patients who died in the cancer unit (CU) and 68 patients who died in the hospice unit (HU) from January 1, 2016 to December 31, 2016 at a hospital specializing in cancer treatment. **Results:** The rate of life-sustaining treatment administration was lower for patients who died in the HU than that of those who died in the CU. The period until death after signing a DNR order was 7 days for CU patients and 19.5 days for the HU patients. The period from admission to death was also significantly longer in HU patients (32.5 days) than that in CU patients (21.5 days, $p < .001$). Of the patients who died in the CU, 54% were referred to the HU but did not use the service. Most of the people who signed DNR informed consents were spouses and offspring; only 4.6% of patients signed DNRs. **Conclusion:** It is hard to say that life-sustaining treatment increases the survival period, but it can improve symptom control and quality of life in hospices. Activation of consultation-based hospice is necessary for patients who cannot use the hospice unit. To increase patients' active participation in the life-sustaining treatment decision of terminal cancer patients, it is necessary that an advanced practice nurse specialized in counseling and education is involved in the decision.

Key Words: Terminal Cancer, Neoplasms, Do-Not-Resuscitate order, Life-sustaining treatment, Hospice Care

서 론

1. 연구의 필요성

현대의학의 발전에도 불구하고 국내에서 암으로 사망한 사람은 2008년에 총 68,912명에서 2016년은 총 78,194명으로 약 10,000명이 증가하였다.¹⁾ 치료가 불가능한 말기 암 환자는 편안한 임종을 맞이하기 위해 통증 및 증상이 잘 조절되고 가족과 함께 시간을 보내면

서 마지막 인사를 나눌 기회를 가지기를 원한다.²⁾ 그러나 말기 암 환자가 임종에 가까웠을 때, 심폐소생술이나 인공호흡기 장치를 통한 연명치료를 할 것인지 중단할 것인지에 대한 의견은 의료진이나 환자 또는 가족이 각각 다를 수 있다.³⁾

최근 국내에서는 말기 환자의 최선의 이익을 보장하고 자기결정을 존중하여 인간으로서 존엄과 가치를 보호하기 위해 2016년에 「호스피스·완화의료(이하 호스피스) 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료 결정에 관한 법률(이하 연명의료결정법)」이 제정되었고, 2018년 2월에는 연명의료결정제도가 본격적으로 시행되었다. 이 법에 따르면 '연명의료'란 임종과정에 있는 환자에게 하는 심폐소생술, 혈액 투석, 항암제 투여, 인공호흡기 착용의 의학적 기술로서 치료효과 없이 임종과정의 기간만을 연장하는 것을 말한다. '연명의료중단결정'이란 임종과정에 있는 환자에 대한 연명의료를 시행하지 아니하거나 중단하기로 하는 결정을 말한다. 의료인은 환자에게 최선의 치료를 제공하고, 호스피스와 연명의료 및 연명의료중단결정에 관하여 정확하고 자세

주요어: 말기암, 암 환자, 심폐소생술금지, 연명치료, 호스피스

*These authors equally contributed to this work as first author.

Address reprint requests to: Lee, Ran

Department of Nursing, National Cancer Center, Ilsan-ro 323, Ilsandong-gu, Goyang 10408, Korea

Tel: +82-31-920-1905 Fax: +82-31-920-1908 E-mail: iran@ncc.re.kr

Received: Oct 2, 2018 Revised: Nov 18, 2018 Accepted: Dec 12, 2018

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

하게 설명하며, 그에 따른 환자의 결정을 존중하여야 한다.

법에 명시된 연명의료 이외에도 임종이 가까운 말기 환자 대상의 인위적 영양 및 수액요법, 항생제 사용, 수혈요법도 일부에서는 중단되어야 할 연명의료로 여겨지고 있다.^{4,5)} 그 이유는 말기 암 환자에게 인위적 영양이나 수액요법을 제공하더라도 생명연장에 대한 근거는 미미하고,^{6,7)} 부종이나 흉막 삼출액, 호흡곤란, 객담 등의 증상이 악화될 수 있다는 보고가 있기 때문이다.⁸⁾ 또한 항생제 사용 효과에 대한 이견이 있으나^{9,12)} 중요한 것은 환자 입장에서 가장 이득이 되는 것을 고려해야 하고 사용 목적은 증상조절임이 강조되고 있다.¹⁰⁾

2014년까지 연명의료 중단과 관련된 연구를 분석한 Kim 등¹³⁾의 연구에 의하면, 국내에서 연명의료에 대한 연구는 의료진이나 환자와 가족의 인식에 대한 연구와 연명의료중단 결정의 주체에 대한 연구가 대부분이었다. 연명의료결정서 작성 이후 연명의료 변화에 대한 연구는 국내에서 종양내과 병동 암 환자를 대상으로 한 연구¹⁴⁾와 국외의 소아암 환자를 대상으로 한 연구¹⁵⁾가 전부이다. 성인 암 환자와 소아암 환자의 말기 치료 양상은 매우 다를 수 있지만, 두 연구 모두 심폐소생술금지 동의 후에도 대부분 연명의료는 계속되었다. 이렇게 종양내과 병동과 소아암 환자는 대부분 연명의료를 유지하는 반면, 호스피스병동에서는 연명의료 뿐만 아니라 적극적 치료는 하지 않는 것으로 여기고 있다.¹⁶⁾ 그런데 Ro 등¹⁷⁾ 연구를 보면 호스피스병동에서도 진통제 등 증상조절을 위한 약물은 대부분 적극적으로 사용하고 있으며 필요 시에는 항생제 사용이나 시술도 시행하는 경우도 있다. 이렇게 암병동과 호스피스병동의 연명의료가 다를 것으로 예상되지만, 암병동과 호스피스병동 환자의 연명의료 변화를 비교 분석한 연구는 아직 이루어지지 않았으며 연명의료 중단이 환자의 생존기간에 어떤 영향을 미치고 있는지는 예상하기 어렵다. 이에 본 연구는 암병동과 호스피스병동에서 심폐소생술금지 동의 후 수행된 연명의료 수행 실태 변화를 비교 분석하여 말기 암 환자의 연명의료 중단의 범위를 확인하고, 말기 암 환자의 간호중재 발전을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구목적

암병동과 호스피스병동에 입원 이후 사망한 말기 암 환자를 대상으로 심폐소생술금지 동의서 작성 이후에 시행된 연명의료 수행 실태 변화의 차이를 분석하고자 함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적특성 및 심폐소생술금지 관련 특성을 확인한다.

둘째, 암병동과 호스피스병동에서 사망한 말기 암 환자의 심폐소생술금지 동의서 작성 후 연명의료 수행 실태를 확인하고 비교한다.

3. 용어 정의

암병동: 일 개 암전문병원의 호스피스병동을 제외한 암 환자를 위한 입원병동 전체를 말한다.

호스피스병동: 「연명의료결정법」에 정의된 호스피스전문기관으로 보건복지부로부터 지정을 받아 운영하는 병동으로 호스피스이용에 동의하는 환자가 입원하고 있는 병동을 말한다.

연명의료: 「연명의료결정법」에 의하면, 임종과정에 있는 환자에게 하는 심폐소생술, 혈액투석, 항암제투여, 인공호흡기 착용의 의학적 시술로서 치료 효과 없이 임종과정의 기간만을 연장하는 것을 말하며, 본 연구에서는 Kim과 Park¹⁴⁾과 Baker 등¹⁵⁾의 연구를 바탕으로 일개 암 전문병원에서 사용하는 '심폐소생과 연명의료 시행에 대한 의향서'를 통해 제시된 심폐소생술(인공호흡, 심장 마사지, 제세동기사용, 강심제 등 약물투여), 기도 삽관 및 인공호흡기 착용, 혈액투석, 혈액검사 및 수혈, 정맥영양공급과 함께 항생제 및 항균제 사용, 침습적 처치(경피적 배액관 삽입술), 항암화학요법, 방사선 치료를 포함시켰다.

심폐소생술금지 동의: 「연명의료결정법」에 의한 '연명의료중단 등 결정'을 의미하는 것으로, 임종과정에 있는 환자에 대한 연명의료를 시행하지 아니하거나 중단하기로 하는 결정을 말하며, 본 연구에서는 아직 법 시행 이전의 의무기록 조사로 일 개 암 전문병원에서 사용하는 '심폐소생과 연명의료 시행에 대한 의향서'에 제시된 연명의료를 중단하기로 하는 동의서를 작성한 경우를 말한다.

연구방법

1. 연구설계

심폐소생술금지 동의서를 작성한 말기 암 환자를 대상으로 각각 암병동과 호스피스병동에 입원 후 사망한 환자에게 제공된 연명의료 수행 실태를 확인하고 비교하기 위해 시도된 후향적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 G시에 소재한 일개 암전문병원에서 2016년 1월 1일부터 12월 31일까지 암병동과 호스피스병동에서 사망한 19세 이상 성인 암 환자 중 심폐소생술금지 동의서를 작성한 환자의 의료기록이다. 심폐소생술금지 동의서 작성 이후의 연명의료가 3일 이상 유지되는지를 판정하기 위해 작성 후 3일 이내에 사망하거나 호스피스병동 전동 후 3일 이내에 사망한 환자와, 심폐소생술금지 동의서를 입원 당일 또는 입원 이전에 작성하거나 호스피스병동에 바로 입원하여 이전 치료를 확인할 수 없는 환자의 의료기록은 제외하였다. 선정기준에 따라 사망한 환자 중 심폐소생술금지 동

의서 작성한 환자는 암병동 430명, 호스피스병동 137명으로 전체 환자수는 총 567명이었다. 그 중에 제외기준에 따라 심폐소생술금지 동의서 작성 후 3일 이내에 사망한 암병동 환자 222명, 호스피스병동 환자 6명과 호스피스병동 전동 후 3일 이내에 사망한 환자 5명의 의료기록을 제외하였다. 또한 심폐소생술금지 동의서를 입원 당일 또는 입원 이전에 작성한 암병동 환자 34명, 호스피스병동 환자 53명과 호스피스병동으로 바로 입원한 환자 5명의 의료기록도 제외하였다. 그 결과 암병동 환자는 174명, 호스피스병동 환자는 68명으로 최종 242명 환자의 의료기록을 대상으로 하였다(Fig. 1).

3. 연구도구

의료기록조사는 전자기록인 의사기록지와 투약기록지, 간호기록지를 통해 조사하였다. 그 구성내용은 다음과 같다.

- 1) 일반적 특성: 성별, 나이, 학력, 종교, 결혼 유무, 진단명, 호스피스 의뢰 여부 및 의뢰 일을 포함한다.
- 2) 심폐소생술금지 동의서 관련 특성: 서명자, 서명일, 심폐소생술금지 동의서 작성부터 사망까지 경과일 및 호스피스 전동까지 기간, 재원기간과 호스피스병동 이용일을 포함한다.
- 3) 연명의료 수행실태 판정: 심폐소생술금지 동의서 작성 1일 전 연명의료가 3일 이후 및 사망까지 계속 이어지면 '유지', 중지 되면 '중단', 심폐소생술금지 동의서 작성 1일 전부터 중지 후 다시 시작하거나, 새로운 연명의료를 한번이라도 수행되면 '추가'로 판정하였다.
- 4) 연명의료 유지율: '유지'에 해당하는 연명의료를 '유지'와 '중단'을 합하여 나눈 것을 백분율로 산정^{14,15)}한 값으로 하였다.

4. 자료수집

자료수집에 앞서 연구기관의 임상연구심의위원회의 심의(NCC2018-0001)를 득하였다. 2018년 2월 1일부터 3월 31일까지 2명의 연구자가 전자의무기록을 독립적으로 검토하여 연명의료 수행 실태를 판정하여 합의하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 Stata SE 14.2를 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 심폐소생술금지 동의서 관련 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 제시하였고 암병동과 호스피스병동의 차이는 χ^2 -test와 fisher's exact test로 분석하였다.
- 2) 암병동과 호스피스병동의 기간 관련 비교는 Mann-Whitney U test로 분석하였다.
- 3) 심폐소생술 금지 동의서 작성 후 연명의료수행 실태는 실수와 백분율로 기술하고, 95% 신뢰구간을 제시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 및 심폐소생술금지 관련 특성

암병동과 호스피스병동에서 사망한 대상자의 일반적 특성은 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 전체적으로 남자는 63.2%로 여자보다 비율이 높았고, 나이는 70세 이상이 29.3%로 가장 많았다. 학력은 고졸이 37.6%로 가장 많았고, 종교는 있는 경우가 56.2% 되었다. 79.3%가 기혼자였으며, 폐암 환자가 29.8%로 가장

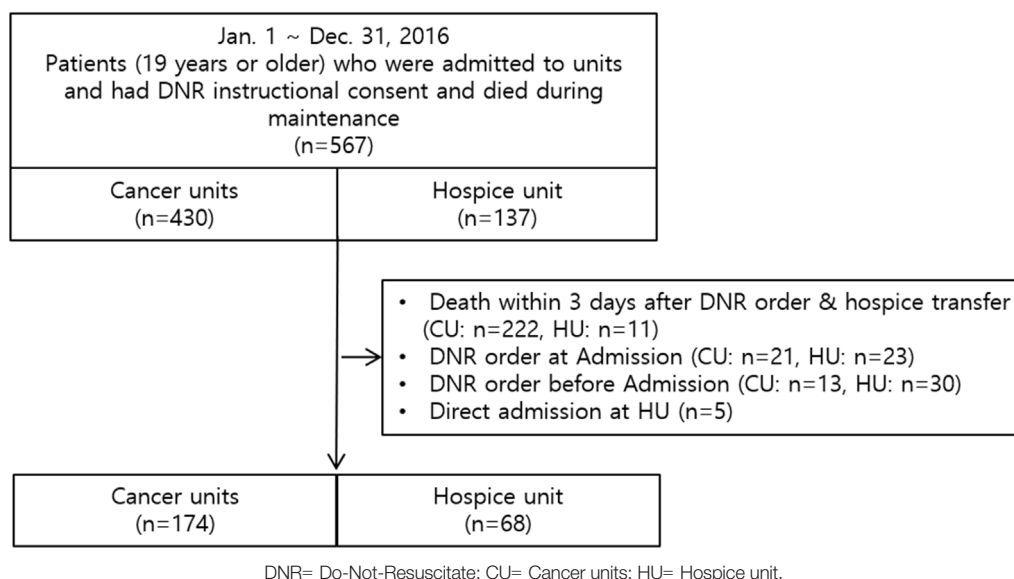


Fig. 1. Flow diagram of study sample enrollment indicates reasons for exclusion of study inclusion.

많았다. 심폐소생술금지 동의서는 대부분 자녀가 45.0%, 배우자가 42.2%로 가장 많이 작성하였고 환자는 4.6%가 직접 작성하였다. 암 병동에서 사망한 환자의 54.0%가 호스피스 협의진료 의뢰되었으나 원하지 않았거나 대기하는 동안 사망하였다(Table 1). 입원일로부터 호스피스 협의진료 의뢰까지의 기간은 암병동에서 사망한 환자의 경우, 중앙값이 10.5일이고 호스피스병동에서 사망한 환자의 중앙값은 8일이었다. 호스피스 협의진료 의뢰일로부터 호스피스병동 전동까지의 기간은 호스피스병동에서 사망한 환자의 경우, 중앙값은 8일이었다. 또한, 호스피스 협의진료 의뢰일로부터 사망까지의 기간은 암병동에서 사망한 환자의 경우, 중앙값은 10일로 대부분 호스피스병동 전동 시기에 사망하였다.

2. 심폐소생술금지 동의 관련 암병동과 호스피스병동의 자원기간 비교

입원해서 심폐소생술금지 동의서를 받기까지 기간은 암병동과 호스피스병동에서 사망한 경우 모두 중앙값으로 12일 정도 걸렸고, 심폐소생술금지 동의서 작성 후 사망까지의 기간의 중앙값은 암병동은 7일, 호스피스병동은 19.5일로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<.001$). 입원일부터 사망까지 기간의 중앙값은 암병동은 21.5일, 호스피스병동은 32.5일로 유의한 차이가 나타났다($p<.001$)(Table 2).

3. 심폐소생술금지 동의서 작성 후 암병동과 호스피스병동의 연명의료 수행 실태 비교

암병동과 호스피스병동에서 사망한 대상자의 심폐소생술금지 동

Table 1. General & DNR Associated Characteristics

(N=242)

Characteristics	Categories	Cancer unit (n=174)	Hospice unit (n=68)	χ^2 or F (p)
		n (%) or M \pm SD	n (%) or M \pm SD	
Gender	Male	104 (59.8)	49(72.1)	3.18 (.075)
	Female	70 (40.2)	19(27.9)	
Age (year)		61.13 \pm 12.60	62.50 \pm 11.76	0.18
	≤ 49	30 (17.2)	8 (11.8)	1.80 (.615)
	50~59	51 (29.3)	18 (26.5)	
	60~69	45 (25.9)	19 (27.9)	
	≥ 70	48 (27.6)	23 (33.8)	
Education	\leq Elementary school	35 (20.1)	13 (19.1)	5.54 (.136)
	Middle school	27 (15.5)	13 (19.1)	
	High school	60 (34.5)	31 (45.6)	
	\geq College	52 (29.9)	11 (16.2)	
Religion	None	70 (40.2)	36 (52.9)	5.98 (.200)
	Christian	54 (31.0)	16 (23.5)	
	Buddhist	25 (14.4)	11 (16.2)	
	Catholic	24 (13.8)	4 (5.9)	
	Others	1 (0.6)	1 (1.5)	
Marital status	Married	139 (79.9)	53 (77.9)	0.11 (.737)
	Unmarried	35 (20.1)	15 (22.1)	
Primary cancer site	Lung	44 (25.3)	28 (41.2)	16.54 (.085)
	Stomach	28 (16.1)	10 (14.7)	
	Breast	19 (10.9)	2 (2.9)	
	Pancreas	13 (7.5)	3 (4.4)	
	Biliary	11 (6.3)	4 (5.9)	
	Hematology	13 (7.5)	2 (2.9)	
	Urology	8 (4.6)	7 (10.3)	
	Liver	10 (5.7)	4 (5.9)	
	Colorectal	9 (5.2)	1 (1.5)	
	Gynecology	5 (2.9)	0 (0.0)	
	Others	14 (8.0)	7 (10.3)	
DNR signer	Patient	6 (3.4)	5 (7.4)	3.17 (.366)*
	Spouse	72 (41.4)	30 (44.1)	
	Offspring	83 (47.7)	26 (38.2)	
	Brother	13 (7.5)	7 (10.3)	
	Parents	0 (0.0)	0 (0.0)	
Hospice consult	Yes	94 (54.0)	68 (100.0)	46.70 (<.001)
	No	80 (46.0)	0 (0.0)	

*Fisher's exact test; DNR= Do-Not-Resuscitate; CU= Cancer units; HU= Hospice unit.

의서 작성 후 연명의료 수행 실태 변화는 항생제와 항균제(이하 항생제 등) 및 강심제 사용, 정맥영양제, 수혈, 혈액검사, 항암화학요법과 방사선치료에서 차이가 있었다. 구체적으로 기술하면, 항생제 등의 유지율은 암병동에서 60.6%, 호스피스병동에서 19.2%였으며, 항생제 등의 추가는 암병동에서 37.4%, 호스피스병동에서 20.6%였다. 강심제의 유지율은 암병동에서 40.0%고 추가도 있었으나 호스피스병동에서는 유지되거나 추가된 사례는 없었다. 인공호흡기는 본 연구에서는 모두 해당되는 사례가 없었다. 정맥영양제의 유지율은 암병동에서 60.0%였으나 호스피스병동에서 7.7%뿐이었다. 정맥영양제를 적용하지 않은 경우는 암병동에서 32.8%, 호스피스병동에서 42.6%였다. 수혈의 유지율은 암병동에서는 78.4%였고 호스피스병동에서는 20.0%였다. 암병동에서는 61.5%가 호스피스병동에서는 80.9%가 수혈이 적용되지 않았다. 혈액검사는 암병동에서는 66.1%가 사망까지 유지하였고, 호스피스병동에서는 88.2%가 중단하였다. 혈액 투석, 항암화학요법과 방사선치료는 암병동에서는 추가되거나 유지된 사례가 있었으나, 호스피스병동에서는 추가되거나 유지된 사례는 없었다. 침습적 시술은 암병동에서 8.1%가 호스피스병동에서 7.3%가 추가 시행되었고, 90% 이상의 유지율을 보였다. 진통제와 산소요법은 암병동과 호스피스병동에서 모두 중단된 사례는 없었다(Table 3, Fig. 2).

논 의

이상의 연구결과를 바탕으로 심폐소생술금지 동의서 작성 이후 암병동과 호스피스병동에서 사망한 말기 암 환자의 연명의료 수행 실태를 비교하여 논의하고자 한다.

본 연구결과 '연명의료결정법'에서 치료효과 없이 임종과정의 기간만을 연장시키는 연명의료로 명시한 심폐소생술에서의 강심제 사용, 혈액 투석, 항암화학요법과 방사선치료를 살펴보면, 적용하지 않은 경우가 암병동에서는 85% 이상, 호스피스병동에서는 95% 이상으로 높은 편이지만 암병동에서는 추가하거나 유지된 사례가 있었고, 호스피스병동에서는 없었다. 또한 임종이 가까워졌을 때 중단을 고려할 수 있는 항생제 등 및 정맥영양제, 수혈은 암병

동에서는 60% 이상의 유지율을 보인 반면, 호스피스병동에서는 20% 이하의 유지율을 보였다. 이와 같이 암병동보다 호스피스병동의 연명의료 유지율이 낮은 반면에, 심폐소생술금지 동의서 작성으로부터 사망까지의 기간과 마지막 재원기간은 암병동보다 호스피스병동에서 사망한 대상자가 통계적으로 유의하게 길게 나타난 것은 매우 의미 있는 결과라고 할 수 있다($p < .001$).

본 연구에서 암병동의 항암화학요법 유지율은 42.9%, 방사선치료 유지율은 28.6%, 항생제 유지율은 60.6%, 정맥영양제 유지율은 60.0%를 보였는데, 이는 종양내과 병동 환자 대상 연구의 항암화학요법 유지율 66.7%, 방사선치료 유지율 75.0%, 항생제 유지율 89.2%, 정맥영양제 유지율 88.4%⁽¹⁴⁾ 보다 다소 낮은 결과를 보였다. 본 연구에서 암병동 환자는 종양내과 뿐만 아니라 외과를 포함하여 암 환자를 담당하는 모든 진료과가 포함되어 있어 정확한 차이를 비교하기는 어렵다.

말기 암 환자의 증상조절에 중요한 진통제와 산소요법, 중심정맥관 및 침습적 처치(경피적 배액관 삽입술)는 암병동과 마찬가지로 호스피스병동에서도 100% 가까운 유지율을 보였고, 이는 종양내과 병동 환자 대상 연구의 진통제 유지율 99.4%, 산소요법 유지율 92.4%, 침습적 처치 96.3% 유지율⁽¹⁰⁾과 유사한 결과를 보였다.

이와 같은 결과는 강심제 사용 및 항암화학요법과 방사선치료 등의 일반적인 연명의료 뿐만 아니라 항생제, 정맥영양제, 수혈의 연명의료가 생존기간을 늘린다고 보기는 어렵다고 할 수 있으며,^(6,7,18) 또한 말기 암 환자에게 인공영양이나 수액요법은 오히려 부종이나 흉막 삼출액, 호흡곤란과 객담 등의 증상이 악화될 수 있고,⁽⁸⁾ 수액을 제한했을 때 삶의 질에 대한 만족도가 높아졌다는 연구^(9,20)로 볼 때, 임종 시기의 인공영양 중단은 고려해 볼 가치가 있다고 생각된다. 만약 임종 시기에 항생제, 정맥영양제, 수혈의 연명의료가 중단되면 이를 수행하기 위해 실시하는 침습적인 혈액검사도 함께 중단될 수 있어 임종 시기에 증가되는 의료비 증가^(18,21,22)에 대한 비용 감소에도 도움이 될 것이다. 또한 호스피스 돌봄을 통해 증상조절 및 삶의 질 향상⁽²³⁾ 뿐만 아니라 생존기간도 길어질 수도 있을 것이다.⁽²⁴⁾

Table 2. Comparison of Periods associated DNR between CU and HU

(N=242)

Characteristics	Cancer unit (n=174)	Hospice unit (n=68)	p*
	Median (range)	Median (range)	
Periods from ADM to death	21.5 (5~278)	32.5 (12~357)	< .001
Periods from ADM to DNR decision	12.0 (2~273)	12.0 (2~162)	.526
Periods from DNR decision to death	7.0 (4~109)	19.5 (4~196)	< .001

*Mann-Whitney U test, as appropriate; $p < .05$ was considered statistically significant; DNR= Do-Not-Resuscitate; ADM= admission.

Table 3. Comparison of Investigate Performance in Life-sustaining Treatment after DNR between CU and HU

(N=242)

Intervention	Cancer unit (n=174)					Hospice unit (n=68)				
	Added	C	D	NA	%Continued*	Added	C	D	NA	%Continued*
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	(exact 95% CI)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	(exact 95% CI)
Analgesics	132 (75.9)	34 (19.5)	0 (0.0)	8 (4.6)	100.0 (84.4~100)	59 (86.8)	9 (13.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	100.0 (62.9~100)
Antibiotics & antifungal	65 (37.4)	40 (23.0)	26 (14.9)	43 (24.7)	60.6 (47.8~72.2)	14 (20.6)	5 (7.3)	21 (30.9)	28 (41.2)	19.2 (7.3~40.0)
Inotropics	16 (9.2)	2 (1.2)	3 (1.7)	153 (87.9)	40.0 (7.26~83.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	67 (98.5)	0.0 (0~94.5)
Hemodialysis	0 (0.0)	1 (0.6)	0 (0.0)	173 (99.4)	100.0 (5.46~100)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	67 (98.5)	0.0 (0~94.5)
Parenteral TPN	22 (12.6)	57 (32.8)	38 (21.8)	57 (32.8)	60.0 (49.4~69.8)	1 (1.5)	3 (4.4)	36 (51.5)	28 (42.6)	7.7 (2.0~22.0)
Transfusion	16 (9.2)	40 (23.0)	11 (6.3)	107 (61.5)	78.4 (64.3~88.3)	3 (4.4)	2 (2.9)	8 (11.8)	55 (80.9)	20.0 (3.5~55.8)
Blood test	0 (0.0)	115 (66.1)	59 (33.9)	0 (0.0)	66.1 (58.5~73.0)	3 (4.4)	0 (0.0)	60 (88.2)	5 (7.4)	0.0 (0~7.5)
Central venous line	20 (11.5)	70 (40.2)	0 (0.0)	84 (48.3)	100.0 (93.5~100)	0 (0.0)	26 (38.2)	0 (0.0)	42 (61.8)	100.0 (84.0~100)
Invasive procedure	14 (8.1)	42 (24.1)	1 (0.6)	117 (67.2)	97.7 (86.2~99.9)	5 (7.3)	18 (26.5)	1 (1.5)	44 (64.7)	94.7 (71.9~99.7)
Chemotherapy	2 (1.1)	6 (3.5)	8 (4.6)	158 (90.8)	42.9 (18.8~70.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	68 (100.0)	-
Radiotherapy	0 (0.0)	2 (1.1)	5 (2.9)	167 (96.0)	28.6 (5.1~69.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	67 (98.5)	0.0 (0~94.5)
Oxygen	148 (85.1)	14 (8.0)	0 (0.0)	12 (6.9)	100.0 (72.3~100)	58 (85.2)	5 (7.4)	0 (0.0)	5 (7.4)	100.0 (46.3~100)
CT/MRI examination	12 (6.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	162 (93.1)	-	6 (8.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	62 (91.2)	-

DNR= Do-Not-Resuscitate; NA= Not applicable; C= Continued; D= Discontinue; TPN= Total Parenteral nutrition; CT= Computed tomography; MRI= Magnetic resonance image; CI= Confidence Interval; *%Continued= N Continued / (N Continued+Discontinue)×100.

본 연구결과 암병동에서 사망한 말기 암 환자의 46%는 호스피스에 협의진료 의뢰되지 않았으며 54%는 호스피스에 협의진료 의뢰되었으나 이용하지 못했다. 이는 종양내과 병동 환자를 대상으로 한 연구의 19.5%의 의뢰율¹⁴⁾ 보다는 높았는데 이는 본 연구기관에 호스피스병동이 있고 개원 당시부터 호스피스 상담 시스템이 있었기 때문일 것이다. 하지만, 암병동과 호스피스병동에서 사망한 환자가 비슷한 기간에 호스피스에 의뢰되었고, 의뢰 후 호스피스병동 전동까지의 기간은 8일 정도 소요되었으나 호스피스 의뢰 후 암병동에서 사망하기까지 기간이 10일로 대부분 대기하는 동안 사망한 것으로 보인다. 호스피스 이용에 대한 장벽은 환자 측면에서는 호스피스에 대한 이해 부족과 말기 상태를 인정하지 않거나 적극적인 치료를 계속 원하는 경우와 호스피스는 죽으러 가는 곳이라

는 잘못된 인식이 대부분이며, 의료진 측면으로는 환자의 기대여명을 예측하기 어렵고, 호스피스에 대해 환자와 논의하기 어려워 좀 더 쇠약해질 때까지 기다리게 되어 결국 의뢰가 늦어 지기 때문이며, 대기하는 동안 사망한 것은 아직도 호스피스기관이 부족하기 때문이다.^{16,25,26)}

그러므로 호스피스 이용률을 높이기 위해서는 호스피스를 논의하기 어려워하는 의료진을 도와 호스피스 서비스에 대한 설명을 통해 환자와 가족의 인식을 개선시켜서 조기에 호스피스를 이용할 수 있도록 해야 한다. 또한 호스피스병동을 이용하지 못하고 암병동에서 사망하는 환자에게도 호스피스를 제공할 수 있도록 협의진료를 통한 호스피스 서비스 제공이 필요하다. 이렇게 조기에 호스피스 서비스로의 전환을 도모하고, 일반병동에서 사망하는 환

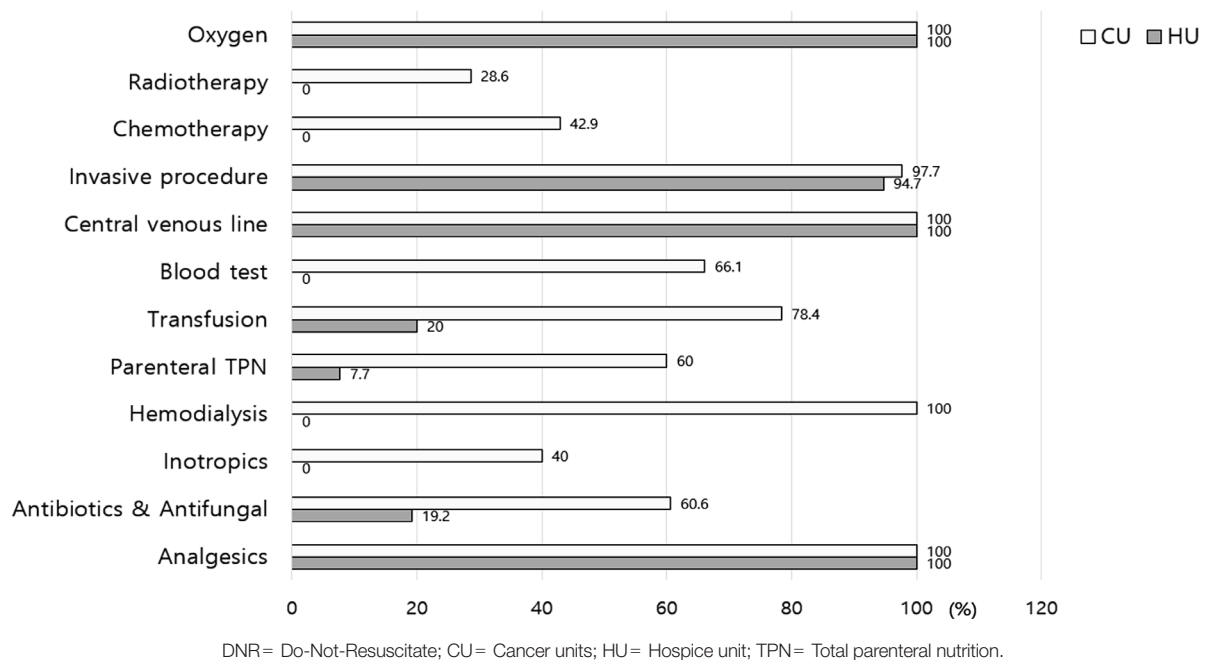


Fig. 2. Comparison of maintenance rate in life-sustaining treatment after DNR between CU and HU

자에게 호스피스 서비스를 제공하는 호스피스 유형이 「연명의료결정법」에 제시된 자문형 호스피스이다. 선행연구²⁷⁻²⁹⁾에서 협의진료를 통해 호스피스를 제공한 경우 증상 호전 및 의사소통에 대한 만족도가 높았고 병원 입원 비용도 감소되었다는 보고가 있어 자문형 호스피스의 활성화가 필요하다.

본 연구결과 심폐소생술금지 동의서는 배우자가 42.2%, 자녀가 45.0%로 대부분 작성하였으며 종양내과 병동 환자를 대상으로 한 연구¹⁴⁾에서도 배우자가 47.0%, 자녀가 46.0% 작성하였으나, 본 연구에서 환자가 직접 작성한 경우가 4.6%였던 점은 주목할 만 하였다. 서양 문화와는 달리 국내에서 환자가 직접 심폐소생술금지 동의서를 작성한 경우는 대부분 없는 상황에서^{14,23)} 「연명의료결정법」의 기본 취지인 환자가 직접 연명의료를 결정하도록 한 사항을 고려할 때 매우 고무적이다. 하지만 환자에게 연명의료에 대해 직접 논의하는 것은 쉬운 일이 아니다.¹⁴⁾ 또한 진료나 회진 시간에 이에 대해 논의할 시간도 넉넉하지 않은 것이 국내 의료현장의 현실이다. 말기 암 환자에게 직접 설명을 할 때는 환자의 상태와 정서를 고려하여 충분한 시간을 가지고 접근하는 것이 필요하며 이를 위해 연명의료에 대해 상의할 전문적인 지식과 역량을 갖춘 전문간호사가 상담 인력으로 요구되고 이에 대한 수가 보상도 필요하다.³⁰⁾

결론

본 연구는 암병동과 호스피스병동에서 사망한 말기 암 환자를

대상으로 심폐소생술금지 동의서 작성 후 시행된 연명의료 수행 실태를 비교 분석하여 말기 암 환자의 연명의료 범위를 확인하고 간호중재 발전을 위한 기초자료로 활용하고자 시도된 후향적 조사 연구이다. 암병동에 비해 호스피스병동에서 사망한 말기 암 환자의 연명의료 유지율은 낮았으나 심폐소생술금지 동의서 작성 후 사망까지 기간과 입원 기간은 호스피스병동이 더 길었고 유의한 차이가 있었다. 이는 연명의료가 생존기간을 늘린다고 보기는 어려우며, 오히려 호스피스를 통해 증상조절과 삶의 질을 높일 수 있을 것이다. 또한 상담을 통해 호스피스 이용률을 높이고 암병동에서 임종하는 환자도 삶의 질이 높아질 수 있도록 자문형 호스피스 제도의 활성화가 필요하며, 연명의료결정에 환자가 적극적으로 참여하도록 상담과 교육을 담당할 전문간호사의 역할이 요구된다. 본 연구는 단일 기관의 연구라는 제한점이 있으므로 향후 연명의료가 생존기간에 미치는 영향에 대하여 다수의 기관을 포함한 연구가 필요하다고 사료된다.

ORCID

남은정 orcid.org/0000-0001-5481-2336

이세나 orcid.org/0000-0003-4837-1913

이 란 orcid.org/0000-0001-7285-2999

REFERENCES

1. National Cancer Information Center (KR). Mortality of major cancer in 2016 [Internet]. Available from: <https://www.cancer.go.kr> [Accessed October 16, 2017].
2. Steinhauser KE, Clipp EC, McNeilly M, Christakis NA, McIntyre LM, Tulsky JA. In search of a good death: observations of patients, families, and providers. *Ann Intern Med*. 2000;132:825-32.
3. Oh DY, Kim JE, Lee CH, Lim JS, Jung KH, Heo DS, et al. Discrepancies among patients, family members, and physicians in Korea in terms of values regarding the withholding of treatment from patients with terminal malignancies. *Cancer*. 2004;100:1961-6.
4. Yoon HM, Choi YS, Hyun JJ. Current situation on signing advance medical directives and actual life-sustaining treatment given at a university hospital. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2011;14:91-100.
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. Chiu TY, Hu WY, Chuang RB, Chen CY. Nutrition and hydration for terminal cancer patients in Taiwan. *Support Care Cancer*. 2002;10:630-6.
7. Bruera E, Hui D, Dalal S, Torres-Vigil I, Trumble J, Roosth J, et al. Parenteral hydration in patients with advanced cancer: a multicenter, double-blind, placebo-controlled randomized trial. *J Clin Oncol*. 2013;31:111-8.
8. Morita T, Shima Y, Miyashita M, Kimura R, Adachi I; Japan Palliative Oncology Study Group. Physician- and nurse-reported effects of intravenous hydration therapy on symptoms of terminally ill patients with cancer. *J Palliat Med*. 2004;7:683-93.
9. Chen LK, Chou YC, Hsu PS, Tsai ST, Hwang SJ, Wu BY, et al. Antibiotic prescription for fever episodes in hospice patients. *Support Care Cancer*. 2002;10:538-41.
10. Jeong HS, Kim DY, Song KP, Suh SY, Group KF, Group KF. Antibiotics use in infected patients with terminal stage of cancer: based on Seminar of Korean Family Medicine Palliative Medicine Research Group. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2007;10:43-7.
11. Oh DY, Kim JH, Kim DW, Im SA, Kim TY, Heo DS, et al. Antibiotic use during the last days of life in cancer patients. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2006;15:74-9.
12. Helde-Frankling M, Bergqvist J, Bergman P, Björkhem-Bergman L. Antibiotic treatment in end-of-life cancer patients-a retrospective observational study at a palliative care center in Sweden. *Cancers (Basel)*. 2016;8:84.
13. Kim MJ, Noh SM, Ryu EJ, Shin SM. Research trend analysis of do-not-resuscitate decision: based on text network analysis. *Asian Oncol Nurs*. 2014;14:254-64.
14. Kim HA, Park JY. Changes in life-sustaining treatment in terminally ill cancer patients after signing a do-not-resuscitate order. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2017;20:93-9.
15. Baker JN, Kane JR, Rai S, Howard SC, Hinds PS; PCS Research Working Group. Changes in medical care at a pediatric oncology referral center after placement of a do-not-resuscitate order. *J Palliat Med*. 2010;13:1349-52.
16. McGorty EK, Bornstein BH. Barriers to physicians' decisions to discuss hospice: insights gained from the United States hospice model. *J Eval Clin Pract*. 2003;9:363-72.
17. Ro YJ, Han SS, Yong JS, Song MS, Hong JU. A comparison of nursing interventions with terminal cancer patients in a hospice unit and general units. *J Korean Acad Adult Nurs*. 2002;14:543-53.
18. Baek SK, Chang HJ, Byun JM, Han JJ, Heo DS. The association between end-of-life care and the time interval between provision of a do-not-resuscitate consent and death in cancer patients in Korea. *Cancer Res Treat*. 2017;49:502-8.
19. Higashiguchi T, Ikegaki J, Sobue K, Tamura Y, Nakajima N, Futamura A, et al. Guidelines for parenteral fluid management for terminal cancer patients. *Jpn J Clin Oncol*. 2016;46:986-92.
20. Yamaguchi T, Morita T, Shinjo T, Inoue S, Takigawa C, Aruga E, et al. Effect of parenteral hydration therapy based on the Japanese national clinical guideline on quality of life, discomfort, and symptom intensity in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2012;43:1001-12.
21. Celso BG, Meenrajan S. The triad that matters: palliative medicine, code status, and health care costs. *Am J Hosp Palliat Care*. 2010;27:398-401.
22. Becker G, Sarhatlic R, Olschewski M, Xander C, Momm F, Blum HE. End-of-life care in hospital: current practice and potentials for improvement. *J Pain Symptom Manage*. 2007;33:711-9.
23. Seo IS, Shin MH, Hong SH. Needs of hospice care and quality of life for cancer patients. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2010;13:89-97.
24. Ambroggi M, Biasini C, Toscani I, Orlandi E, Berte R, Mazzari M, et al. Can early palliative care with anticancer treatment improve overall survival and patient-related outcomes in advanced lung cancer patients? A review of the literature. *Support Care Cancer*. 2018;26:2945-53.
25. Brickner L, Scannell K, Marquet S, Ackerson L. Barriers to hospice care and referrals: survey of physicians' knowledge, attitudes, and perceptions in a health maintenance organization. *J Palliat Med*. 2004;7:411-8.
26. Lee JR, Lee JK, Hwang S, Kim JE, Chung II, Kim SY. Doctor's perception and referral barriers toward palliative care for advanced cancer patients. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2012;15:10-7.
27. Ciemins EL, Blum L, Nunley M, Lasher A, Newman JM. The economic and clinical impact of an inpatient palliative care consultation service: a multifaceted approach. *J Palliat Med*. 2007;10:1347-55.
28. Hanson LC, Usher B, Spragens L, Bernard S. Clinical and economic impact of palliative care consultation. *J Pain Symptom Manage*. 2008;35:340-6.
29. Whitford K, Shah ND, Moriarty J, Branda M, Thorsteinsdottir B. Impact of a palliative care consult service. *Am J Hosp Palliat Care*. 2014;31:175-82.
30. Seol M, Shin YA, Lim KC, Lee MC, Choi JH, Jeong JS. Current status and vitalizing strategies of advanced practice nurses in Korea. *Perspect Nurs Sci*. 2017;14:37-44.