



일 암 전문병원 응급실 암 환자의 분류와 체류시간

하복희¹ · 박정윤²

¹국립암센터 간호부, ²울산대학교 임상전문간호학

Triage and Length of Stay in a Cancer Center Emergency Department

Ha, Bok Hee¹ · Park, Jeong Yun²

¹Department of Nursing, National Cancer Center, Goyang; ²Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the triage and length of stay of cancer patients who visited an emergency department in a cancer center. **Methods:** Retrospective descriptive study design was used. Data were collected from medical records of patients who visited an emergency room from March 7 to June 30, 2016. Data were analyzed using descriptive statistics and Kruskal-Wallis tests. **Results:** In total, 2,699 cancer patients visited the emergency room excluding cases with insufficient records. The mean age was 58.7±18.7 years, and males were 47.0% and 56.0%, respectively. In triage, 184 (6.8%) were ‘emergency’ patients, 823 (30.5%) were ‘urgent’, and 1,692 (62.7%) were the most ‘non-emergency’ patients. The average stay of length in the emergency room was 5.79±7.69 hours. **Conclusion:** These findings show that development of triage tool and communication system with staff are needed to reduce overcrowding and length of stay of the emergency department.

Key Words: Triage, Length of Stay, Neoplasms, Emergencies

서 론

1. 연구의 필요성

의료법 제 2조 제 1호에서 응급 환자는 ‘질병, 분만, 각종 사고 및 재해로 인한 부상이나 기타 위급상태에서 즉시 필요한 응급처치를 받지 아니하면 생명을 보전할 수 없거나 심신상의 중대한 위해가 초래될 것으로 판단되는 자로 명시하고 있다. 응급의료기관은 응급 환자에 대한 양질의 의료서비스를 신속히 제공할 수 있어야 한다.¹⁾ 특히, 암 전문병원 응급실은 암 진료나 치료 중 발생하는 의료 문제에 시간의 제약을 두지 않고 신속한 치료를 암 환자에게 제공하는 기능을 한다.

1, 2차 국내 의료기관의 경우 암 환자 진료에 소극적이기 때문에 사소한 증상 조절이라도 3차 의료기관의 응급실을 방문하는 경향이 있다.^{2,3)} 이로 인해 환자와 가족, 의료진의 불만이 높고, 적절한 치료를 받지 못하거나 치료시기를 놓치는 경우가 발생하여 심각한 문제로 부각되고 있다.³⁾ 응급 환자가 아닌 일반 환자가 응급실을 방문하는 경향이 있는데 그 이유는 진료 예약이 필요 없고, 접근이 용이하며, 빠른 시간 내에 진료를 받을 수 있다는 점이다. 이로 인해 응급실의 진료 정체뿐만 아니라 환자의 의료비용 증가, 진료시기 지연 등을 초래한다.^{4,6)}

제한된 의료자원으로 많은 환자를 효율적으로 진료하기 위해서는 환자의 우선순위를 빠르게 정하는 중증도 분류가 중요하다.^{7,8)} 중증도 분류란 여러 대상자 중에서 하나의 대상을 선택하는 과정이고 선택한 대상자를 기준에 따라 분류하고 가장 긴급한 환자에게 우선순위를 주며, 이 과정에서 한 개인의 기능을 유지하고 손실을 최소화하는 목적이 있다.⁷⁾ 중증도 분류는 환자의 즉각적인 사정과 중재로 환자의 대기시간과 응급실 체류시간을 단축시켜 환자와 의료진의 만족도를 증가시키고, 응급실의 공간과 모든 자원을 효율적으로 사용할 수 있게 한다.^{9,10)}

응급실 체류시간은 응급실 혼잡과 응급실의 전반적인 기능을 반영하는 질 지표로서 사용된다.¹¹⁻¹⁴⁾ 응급실 환자수의 급증으로 응급

주요어: 환자분류, 체류시간, 암 환자, 응급실

*본 논문은 제1저자 하복희의 석사학위논문 수정하여 작성한 것임.

*This article is a revision of the first author's master's thesis from Ulsan University.

Address reprint requests to: Park, Jeong Yun

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.ac.kr

Received: Sep 3, 2017 Revised: Sep 20, 2017 Accepted: Nov 24, 2017

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

실의 수용한계를 넘을 경우 중증 환자에서의 치료의 지연, 대기시간의 증가, 응급처치의 질 하락 및 전반적인 응급실 과밀화와 비효율을 초래할 수 있다. 응급실 체류시간이 길어질 경우 입원 중 사망이 4.3~5.8% 증가하며,^{15,16)} 의사 처방시간이 길어질 경우에는 응급실 내 사망이 증가하는 경향이 있고,¹⁷⁾ 응급실의 과밀화는 응급처치를 요하는 중환자나 손상 환자의 처치에 필요한 의료 인력들이 80%를 차지하고 있는 비응급 환자에게 분산되어 운영효율화를 저해하고 있다.^{3,17)} 응급실에 내원한 환자는 진료를 위해 복잡하고 불편한 상황 속에서 많은 시간을 기다려야 하기 때문에 불만을 갖게 되고,⁸⁾ 중한 응급 환자가 간호를 받지 못하고 대기실에서 기다리는 동안 위독해질 수 있다. 응급 환자는 누구나 응급실을 통해서 신속하고 적절한 치료를 받을 수 있어야 함에도 불구하고 치료 지연으로 인한 예후 악화의 위험성이 증가하고, 비응급 환자의 경우는 서비스의 지연에 따른 불필요한 비용 부담의 요인을 가지게 된다.^{6,12,18)} 응급실 체류시간의 증가는 이용자의 주요한 불만 요인이 되고, 응급실 과밀화를 유발하여 환자의 예후에 영향을 미치며, 특히 암 환자에게 심각성이 커진다. 이에 본 연구에서 암 전문병원 응급실을 방문한 암 환자를 대상으로 중증도 분류와 응급실 체류시간을 파악할 필요가 있으며, 이는 응급실 운영 효율화 방안을 위한 기초자료가 될 것으로 기대한다.

2. 연구의 목적

암 전문병원 응급실 내원 환자의 중증도 분류와 응급실 체류시간을 분석하고자함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 둘째, 대상자의 중증도 분류를 확인한다.
- 셋째, 대상자의 응급실 체류시간을 분석한다.

3. 용어의 정의

1) 분류(Triage)

응급 환자를 중증도에 따라 선별하여 치료의 우선순위를 정하는 것으로.^{7,9)} 본 연구에서는 연구 대상 의료기관에서 개발한 응급 환자 분류체계를 이용하여 응급 환자를 ‘응급’, ‘준응급’, ‘비응급’으로 구분하는 것을 의미한다.

2) 응급실 체류시간

응급실에 방문하여 입원, 수술, 귀가, 전원 등의 이유로 응급실 퇴실까지 소요된 시간으로,¹⁹⁾ 응급 진료의 효율적인 운영을 반영하는 지표로 사용되고 있다. 본 연구에서는 암 환자가 응급실에 내원하여 퇴실할 때까지 소요된 실제 시간을 의미한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일 암 전문병원 응급실에 내원한 환자의 중증도 분류와 체류시간을 파악하기 위한 후향적 서술 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 일 암 전문병원 응급실에 내원한 암 환자를 대상으로 하였으며, 2016년 3월 7일부터 6월 30일까지(약 4개월간) 내원한 암 환자는 총 3,144명이었다. 이 중 자료입력이 불충분한 445명의 자료를 제외하였고, 최종적으로 2,699명이 분석되었다.

3. 연구도구

1) 대상자의 특성

성별, 나이, 의식 수준, 진단명과 주 증상을 조사하였다. 의식수준은 명료(외부 자극에 대해 적절히 반응하며 지남력 있음), 기면(깨우면 적절히 반응하나 곧 잠들려 함), 혼돈(강하고 지속적인 자극에만 깨어나며 자극을 피하거나 제거하려는 반사 반응 보임), 혼수(어떤 자극에도 반응이 없고, 각막반사 등과 같은 뇌간 반사나 나타나지 않음)으로 분류하여 조사하였다.

2) 응급실 방문 특성

내원 수단, 내원 방법, 시간, 진료 결과, 체류시간을 조사하였다. 응급실 체류시간은 응급실 내원 시점부터 응급실 퇴실 시점까지의 소요시간을 측정하였다.

3) 분류(Triage)

연구 대상 병원은 응급실 간호사가 기관의 응급 환자 분류체계를 이용하여 내원 당시 환자의 활력징후, 의식수준, 산소포화도, 체온, 출혈 등을 기준으로 ‘응급’, ‘준응급’, ‘비응급’으로 분류하였다.

4. 자료 수집과 윤리적 고려

본 연구를 시행하기 전에 연구 대상 병원의 임상심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(NCC2016-0276)을 받은 후 간호본부와 응급실에 연구 목적을 설명하고, 자료 수집에 대한 동의를 구하였다. 전자의무기록을 통해 연구자가 개발한 연구 도구를 이용하여 수집하였다.

본 연구는 헬싱키 선언과 국내의 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 명시된 윤리원칙에 입각하여 실시한다. 환자에 관한 모든 정보는 오직 연구자만이 알고 있으며, 최대한 그 비밀을 유지하도록 한

다. 본 연구에 사용되는 모든 정보는 타 연구자나 일반인에게 공개되지 않으며, 이 연구를 통해 분석된 통계 결과와 그 해석만을 공개할 것이다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 Stata SE/14.0 프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였으며, 구체적인 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성과 응급실 방문 특성은 서술통계를 이용하여 분석하였다.

둘째, 대상자의 중증도 분류와 체류시간은 서술통계를 이용하였다.

셋째, 일반적 특성과 분류에 따른 체류시간의 차이는 각 집단의 정규분포 확인에서 정규성이 보장되지 않아 비모수검정방법인 크루스칼-월리스 검정(Kruskal-Walis test)을 이용하여 비교하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구기간 동안 응급실 방문 환자는 총 2,699명이었으며, 남자는 1,276명(47.3%), 여자는 1,423명(52.7%)이었다. 평균 연령은 58.7±18.72세였으며, 60~79세 연령군이 1,253명(46.4%)으로 가장 많았고, 40~59세 1,052명(39.0%), 20~39세 199명(7.4%) 순이었다. 진단을 보면, 폐암이 545명(20.2%)으로 가장 많았고, 자궁암, 유방암 순이었다. 의식수준은 대부분 명료한 상태였다. 주증상은 소화기계 368명(13.6%), 호흡기계 288명(10.7%) 순이었다(Table 1).

2. 대상자의 응급실 방문 특성

걸어서 응급실에 내원한 대상자는 2,382명(88.3%)이었으며, 대상자가 자기 결정에 의해 응급실에 방문한 대상자는 2,086명(77.3%)이었다. 내원 시점을 보면, 오전번 1,252명(46.5%), 오후번 1,052명(38.8%), 밤번 395명(14.7%)이었고, 주로 주말보다는 주중에(2,138명, 79.3%) 방문자가 많았다. 응급실 진료결과는 퇴원이 1,728명(64.0%), 입원 971명(36.0%)이었다. 평균 응급실 체류시간은 5.79±7.69시간이었으며, 3~6시간이 927명(34.3%)으로 가장 많았고, 3시간 미만 918명(34.0%), 7~12시간 586명(21.7%)이고, 24시간 이상은 66명(2.4%)이었다(Table 2).

3. 중증도 분류

연구기간 중 방문한 대상자 중 분류체계 기준에 따른 응급 환자는 184명(6.8%)였으며, 준응급은 823명(30.5%)이었고, 대부분(1692명, 62.7%)은 비응급에 속하였다(Table 3).

Table 1. General Characteristics of the Subjects (N = 2,699)

Variables	Categories	n (%) or M ± SD
Gender	Male	1,276 (47.3)
	Female	1,423 (52.7)
Age (year)	< 20	57 (2.1)
	20~39	199 (7.4)
	40~59	1,052 (39.0)
	60~79	1,253 (46.4)
	> 80	138 (5.1)
	Diagnosis	Lung cancer
	Head & neck cancer	400 (14.8)
	Uterus cancer	298 (11.0)
	Liver cancer	288 (10.7)
	Breast cancer	269 (10.0)
	Stomach cancer	219 (8.1)
	Colorectum cancer	166 (6.2)
	Hematologic malignancy	143 (5.3)
	Brain, spinal tract cancer	135 (5.0)
	Prostate cancer	104 (3.8)
	Others	132 (4.9)
Level of consciousness	Alert	2,628 (97.4)
	Drowsy/Lethargy	47 (1.7)
	Stupor	17 (0.6)
	Semi-coma	4 (0.2)
	Coma	3 (0.1)
Chief complain	Pain	866 (32.1)
	Fever, chill	403 (14.9)
	Gastrointestinal symptoms	368 (13.6)
	Respiratory symptoms	288 (10.7)
	Bleeding	125 (4.6)
	Mental status, sensory disturbance	118 (4.4)
	General weakness, dizziness	94 (3.5)
	Whole body rash, itching	72 (2.7)
	urinary symptoms	22 (0.8)
	Others	343 (12.7)

4. 응급실 체류시간

응급 환자의 체류시간은 평균 7.08±8.05 시간, 준응급은 6.59±6.44시간, 비응급은 5.26±8.16으로 중증도 분류에 따른 응급실 체류시간은 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2 = 53.17, p < .001$). 방문시간에서도 오전번, 오후번, 밤번 각각 평균 체류시간은 5.39±8.55시간, 5.65±7.17시간, 7.44±5.72시간으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2 = 107.05, p < .001$). 또한 평일과 휴일의 응급실 체류시간에서도 6.02±8.25시간과 4.93±4.95시간으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($\chi^2 = 19.97, p < .001$).

응급으로 분류된 환자 중 체류시간이 가장 긴 임상증상은 폐혈증 관련 체온 이상으로 8.09±8.19시간이었으며, 준응급으로 분류된 환자 중 체류시간이 가장 긴 임상증상은 심각한 출혈을 동반한 외상 환자로 16.4±0.13시간이었고, 다음은 신경학적 증상이 있는

Table 2. Visit Characteristics of the Subjects (N=2,699)

Variables	Categories	n (%) or M ± SD
Visit method	Walking	2,382 (88.3)
	Ambulance	317 (11.7)
Visit type	Self	2,086 (77.3)
	Referral (outpatient department)	335 (12.4)
	Referral (another hospital)	278 (10.3)
Visit time	Day (06:00~13:59)	1,252 (46.5)
	Evening (14:00~21:59)	1,052 (38.8)
	Night (22:00~05:59)	395 (14.7)
Visit day of week	Weekday	2,138 (79.3)
	Weekend	561 (20.7)
Decision result	Discharge	1,728 (64.0)
	Admission	971 (36.0)
Length of stay (hrs)		5.79 ± 7.69
	< 3	918 (34.0)
	3~6	927 (34.4)
	7~12	586 (21.7)
	13~24	202 (7.5)
	> 24	66 (2.4)

Table 3. Triage of the Subjects (N=2,699)

Variables	n (%)
Emergency	184 (6.8)
Severe chest pain (NRS 7~10)	27 (1.0)
Anaphylaxis	26 (1.0)
Systolic blood pressure < 80 mmHg	22 (0.8)
Heart rate < 40 bpm or > 150 bpm	20 (0.7)
Hyperthermia or hypothermia related sepsis	18 (0.7)
Seizure	9 (0.3)
Altered mentality	5 (0.2)
Saturation < 80% with dyspnea	1 (0.0)
Other	56 (2.1)
Urgency	823 (30.5)
Pain (NRS 4~6)	459 (17.0)
Fever related chemotherapy	126 (4.7)
Emerging neurological symptoms	95 (3.5)
Saturation < 90% with dyspnea	69 (2.6)
Severe bleeding in main organ	61 (2.3)
Bleeding following major trauma	2 (0.1)
Closed fracture	2 (0.1)
Urgency other	9 (0.3)
Non emergency	1,692 (62.7)

NRS= Numeric rating scale; bpm= Beats per minute.

경우로 7.80 ± 6.59시간이었다(Table 4).

논 의

응급실 과밀화와 이에 따른 체류시간 연장은 심각한 의료문제가 다. 응급 환자의 응급실 체류 시간은 침상의 부족과 같은 구조적인 측면에서 비롯되며, 내원 환자의 특성상 치사율과 이환율 증가를

초래할 수 있다. 각 의료기관마다 응급실 체류시간을 감축하고자 다양한 활동을 시도하고 있다. 본 연구가 이루어지는 동안 자료 수집이 시행된 연구기관에서도 응급실 체류시간 단축 활동의 일환으로 조기입원 중재를 실시하였으며, 본 연구기관의 운영위원회에서 기존 응급실 환자 입원지침 개선방안으로 평일 3명까지 응급실 환자를 우선 입원하도록 배정하는 활동을 시작하였으며, 이는 응급실 체류시간 감소에 영향을 미쳤을 것으로 사료된다.

연구에 포함된 대상자를 보면, 여자가 56.0%, 남자가 47.3%로 여자 방문 환자비율이 높은 것으로 나타났다. 이는 응급실에 방문한 암 환자의 실태를 보고한 연구^{14,20)}와 말기 암 환자들의 응급실 이용에 관한 연구²¹⁾에서 남자의 비율이 높았던 것과 차이가 있었다.

연령대는 Yang²⁰⁾의 연구 결과와 같이 60~79세의 비율이 많이 차지하였다. 50세 이상의 환자가 응급실 내원 환자의 높은 비중을 차지하는 것은 전국 응급의료센터를 방문한 환자 중 50세 미만인 환자가 전체의 67.8%를 차지하는 것에 비교하여 차이가 있었다. 이는 암발생률 2013년 국가암정보센터 통계²²⁾에서 모든 암의 연령군별 발생률을 보았을 때, 50대 초반까지의 여자의 암 발생률이 더 높다가, 후반부터 남자의 암 발생 비율이 높은 것에도 일치하지 않아 추후 원인 분석이 필요하다.

응급실로 내원한 대상자의 암 진단명은 폐암 20.2%, 기타 암 14.8%, 자궁암 11.0%, 간암 10.7%, 유방 10.0%의 순으로, 항암화학요법 후 응급실에 내원한 암 환자 연구에서도²³⁾ 폐암 환자가 16.7%가 가장 많았던 것과 유사한 결과이다. 폐암 환자의 응급실 방문은 골 전이에 의한 통증과 호흡곤란 등의 증상관리에 대한 요구도가 높은 것과 관련된다. 본 연구에서도 응급실 내원 주 증상으로 통증 32.1% 가장 높은 비율을 보였고, 열·오한(14.9%), 소화기계 증상(13.6%), 순으로 나타났다. 이는 통증으로 내원하는 경우가 가장 많은 것으로 공통점을 나타내고 있으며 암 전문 병원 응급실과 일반 병원 응급실에서 해결해야 되는 큰 문제임을 알 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 통증에 대한 약물복용 교육의 강화가 요구될 뿐 아니라 호스피스 케어, 가정간호를 통해 적극적으로 통증을 완화시키는 방법을 안내하고, 진통제에 대한 복용 상담 및 투약 교육, 비 약물적인 완화요법 등 암 환자들이 응급실에서 효율적인 통증 관리를 할 수 있는 간호중재 개발이 필요하다.

본 연구에서 응급실 진료 결과는 입원 77.2%, 귀가 20.7%의 연구 결과²⁰⁾와 차이가 있었다. 이는 암 환자들은 항암치료와 방사선 치료로 인한 부작용과 전신쇠약, 통증으로 내원하는 경우가 많아 증상 조절해서 퇴원하거나 단순 영양공급을 원하는 경우 인근병원 진료를 권장하고 퇴원하는 경우가 많기 때문에 나타난 결과로 해석할 수 있다.

체류시간은 6시간 이내 68.3%였고, 6시간 이상 31.6%를 차지하였

Table 4. Length of Stay of the Subjects

(N=2,699)

Variables	Categories	Length of stay (hrs)		
		M ± SD	χ^2	p
Triage	Emergency	7.08 ± 8.05	53.17	< .001
	Urgency	6.59 ± 6.44		
	Non-emergency	5.26 ± 8.16		
Visit time	Day (06:00~13:59)	5.39 ± 8.55	107.05	< .001
	Evening (14:00~21:59)	5.65 ± 7.17		
	Night (22:00~05:59)	7.44 ± 5.72		
Visit day of week	weekday	6.02 ± 8.25	19.97	< .001
	Weekend	4.93 ± 4.95		
Clinical symptom: emergency of triage (n=184)	Hyperthermia/hypothermia related sepsis	8.09 ± 8.19	28.22	< .001
	Systolic blood pressure < 80 mmHg	7.90 ± 7.11		
	Severe chest pain (NRS 7~10)	7.79 ± 10.45		
	Heart rate < 40 bpm or > 50 bpm	7.16 ± 8.24		
	Seizure	6.96 ± 4.98		
	Altered mentality	4.85 ± 3.43		
	Anaphylaxis	2.31 ± 1.47		
	Others	8.37 ± 8.95		
Clinical symptom: urgency of triage (n=823)	Bleeding following major trauma	16.40 ± 0.13	11.97	.101
	Emerging neurological symptoms	7.80 ± 6.59		
	Closed fracture	7.27 ± 5.81		
	Severe bleeding in main organ	7.26 ± 7.86		
	Saturation < 90% with dyspnea	6.79 ± 8.01		
	Fever related chemotherapy	6.40 ± 6.70		
	Pain (NRS 4~6)	6.30 ± 5.91		
	Urgency other	5.80 ± 8.09		

NRS= Numerical rating scale; bpm= beats per minute.

다. 이는 암 환자 중 6시간 이상 체류했던 환자도 65.8%였던 결과¹⁸⁾와 비교해 낮은 비율이었다. Kim¹⁸⁾의 연구에 의하면 체류시간이 6시간 이내 70.9%, 6시간 이상은 29.1%였다. 2011년 응급의료 통계연보에 의하면 6시간 이상 응급실에 체류한 환자는 13.9%에 불과해 일반 응급실을 이용하는 환자보다는 암 전문 병원 응급실이 긴 것으로 확인되었다. 응급실 체류시간 증가의 이유로는^{6,20)} 의사결정 지연, 타과 협진 후에 입원결정, 환자의 증상과 입원 병실의 부족, 퇴원해서 연계 될 의료기관의 부족 등으로 정확한 원인 분석을 위한 추가적인 연구가 필요하다.

본 연구에서 중증도별 분포는 응급 6.8%, 준응급 30.5%, 비응급 62.7%으로 비응급에 비율이 높았고, Kim¹⁹⁾ 연구에서도 응급실 내원한 환자의 50% 이상이 비응급 환자라고 보고한 결과와 같다. 이러한 상황은 신속한 치료가 필요한 중증도가 높은 응급 환자의 적절한 치료가 지연되면서 예후가 악화될 가능성에 놓이게 될 뿐 아니라 중증도가 낮은 환자는 불필요한 의료비용부담을 가지게 된다. 그러므로 현장에서 사용할 수 있는 환자분류 도구 개발과 체류시간 단축을 위한 효율적인 응급실 운영 방안이 요구된다. 비응급 환자란 수 시간 수일 후에 치료하여도 생명에 관계가 없는 환자로서 비응급 암 환자란 암치료와 관련된 부작용이나 증상 등으로 응급실에 방문하는 경우가 대부분이므로 이들의 응급실 방문을 감소시키기 위한 교육이 필요하다.

중증도별 체류시간은 응급이 7.08시간, 준응급 6.59시간, 비응급 5.26시간으로 응급 환자의 체류시간이 가장 길었다. Kim¹⁸⁾의 연구에서 비응급은 1.16시간으로 본 연구의 비응급 5.26시간과는 차이가 있었다. 이는 본 연구 대상 병원이 암 환자 응급실로 방문 대상자의 특성으로 발생한 것으로 볼 수 있다. 응급 환자로 분류되는 환자 중 16.4%를 차지하는 조영제 부작용 또는 항암제 부작용에 의한 anaphylaxis 환자 들은 거의 대부분이 경과 관찰 후 귀가하기 때문에 응급 환자들의 체류시간이 길어진 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 암 전문병원의 2016년 3월 7일부터 2016년 6월 30일까지 응급실을 내원한 환자를 대상으로 조사하였고, 중증도 분류와 응급실 체류시간을 파악하고자 하였다.

응급실 내원 암 환자는 총 2,699명이었으며, 남자 1,276명(47.3%), 여자 1,423명(56.0%)이었고 평균 연령은 58.7±18.7세였다. 주로 폐암 545명(20.2%)이었으며, 특수암 400명(14.8%), 자궁암 298명(11.0%) 순이었다. 주 증상은 소화기계 368명(13.6%), 호흡기계가 288명(10.7%)을 차지하였다. 내원하여 입원치료가 결정된 암 환자는 971명(63.0%), 응급실 평균 체류시간은 5.79±7.69시간이었다.

응급실 체류시간은 중증도 분류, 방문 시점, 평일과 휴일, 임상 증

상에 따라 차이가 있었다. 의료기관마다 응급실 체류시간 감소를 위한 다양한 중재활동을 하고 있으며, 이때 내원 당시 환자의 중증도 분류뿐만 아니라 암 환자의 상태 변화가 수시로 바뀔 수 있다는 점을 고려하여 분류체계를 적용할 수 있는 분류체계 도구 개발이 요구된다. 또한 의료자원과 인력배분 및 소요정도 등이 고려되어야 하며, 비응급 환자 내원을 감소를 위한 환자교육 프로그램과 의료진과의 의사소통라인이 마련될 필요가 있다.

의료진은 응급실 체류시간 증가가 환자의 예후에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 인식해야 하며, 병원차원에서 적절한 치료가 신속하게 이루어질 있도록 하기 위한 정책적인 지원이 이루어질 필요가 있다. 또한 응급실 체류시간 단축을 위해 다학제적 접근을 통한 중재활동이 요구되며, 실효성 있는 분류체계를 도입하여 적용을 확대해야 할 것이다.

ORCID

박정윤 orcid.org/0000-0002-0210-8213
 하복희 orcid.org/0000-0002-9612-8724

REFERENCES

1. Shin SD, Jo YH, Cheon SB, Jung SK, Kwak YH, Rhee JE, et al. Effect of emergency department overcrowding on the outcome of patient care: a pilot study. *J Korean Soc Emerg Med.* 2004;15:1-7.
2. Choe MS, Seo KS, Kam S, Seo JS, Lee JH, Seol DH, et al. Clinical analysis of Frequent attenders of emergency department. *J Korean Soc Emerg Med.* 2003;14:560-8.
3. Park IC, Lee KR, Goo HD, Kim SW, Jang SJ, Sim HS. Triage of non-emergency patient and guideline for transfer. *J Korean Soc Emerg Med.* 1995;6:403-10.
4. Derlet RW. Overcrowding in emergency departments: increased demand and decreased capacity. *Ann Emerg Med.* 2002;39:430-2.
5. Heo DS, Yun YH, Jeong JY, Kim HS, Kim SH, Shin SD, et al. Inappropriate care of oncologic emergency in Korea. *Korean J Hosp Palliat Care.* 1998;1:14-22.
6. Kim Y. Healthcare policy and healthcare utilization behavior to improve hospital infection control after the middle east respiratory syndrome outbreak. *J Korean Med Assoc.* 2015;58:598-605.
7. Mezza I. Triage: setting priorities for health care. *Nurs Forum.* 1992;27:15-9.
8. Vieth TL, Rhodes KV. The effect of crowding on access and quality in

- an academic ED. *Am J Emerg Med.* 2006;24:787-94.
9. Fernandes CM, Tanabe P, Gilboy N, Johnson LA, McNair RS, Rosenau AM, et al. Five-level triage: a report from the ACEP/ENA five-level triage task force. *J Emerg Nurs.* 2005;31:39-50.
10. Ahn KO, Yun SY, Lee SJ, Jung KY, Cho JH, Jo HS. Definition and analysis of overcrowding in the emergency department of ten tertiary hospitals. *J Korean Soc Emerg Med.* 2004;15:261-72.
11. Lambe S, Washington DL, Fink A, Laouri M, Liu H, Scura Fosse J, et al. Waiting times in California's emergency departments. *Ann Emerg Med.* 2003;41:35-44.
12. Bayley MD, Schwartz JS, Shofer FS, Weiner M, Sites FD, Traber KB, et al. The financial burden of emergency department congestion and hospital crowding for chest pain patients awaiting admission. *Ann Emerg Med.* 2005;45:110-7.
13. Pines JM, Hollander JE, Localio AR, Metlay JP. The association between emergency department crowding and hospital performance on antibiotic timing for pneumonia and percutaneous intervention for myocardial infarction. *Acad Emerg Med.* 2006;13:873-8.
14. Yang SH, Park SJ, Lee JS, Kwon OY, Choi HS, Hong HP, et al. Predictive factors for short-term mortality in terminal cancer patients who visit an emergency department. *J Korean Soc Emerg Med.* 2010;21:465-73.
15. Richardson DB. Increase in patient mortality at 10 days associated with emergency department overcrowding. *Med J Aust.* 2006;184:213-6.
16. Sprivilis PC, Da Silva JA, Jacobs IG, Frazer AR, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust.* 2006;184:208-12.
17. Shin SD, Park CB, Cha WC, Jang YP, Shin SH, Lee JH, et al. Modeling the regional emergency care network as a solution of emergency department overcrowding. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2011.
18. Kim EJ, Lim JY. Evaluation of shortening the stay time of patients in an emergency medical center (EMC). *J Korean Acad Soc Home Care Nurs.* 2010;17:21-7.
19. Jang SJ, Jang MJ, Lee HS. Overcrowding in emergency department. *J Korean Soc Emerg Med.* 1992;3:71-8.
20. Yang SA, Cho OH, Yoo YS. A survey of cancer patients who visited emergency room. *Korean J Hosp Palliat Care.* 2009;12:228-33.
21. Barbera L, Taylor C, Dudgeon D. Why do patients with cancer visit the emergency department near the end of life? *CMAJ.* 2010;182:563-8.
22. Korea Central Cancer Registry; National Cancer Center (KR). Annual report of cancer statistics in Korea in 2013 [Internet]. Available from: <http://www.ncc.re.kr/cancerStatsView.ncc?bbsnum=358&searchKey=total&searchValue=&pageNum=1> [Accessed September 3, 2017].
23. Lim SJ, Yi MS. Study on cancer patients who visited an emergency department with the side effects of chemotherapy. *J Korean Clin Nurs Res.* 2014;20:75-89.