

# 암 환자의 응급 입원에 대한 현황 및 적절성

강영준, 허정식

제주대학교 의과대학 응급의학교실, 제주대학교 의과대학 비뇨기과학교실

## Abstract

### Appropriateness of emergency admission of cancer patients admission

Young-Joon Kang, Jung-Sik Huh

Department of Emergency medicine, Jeju National University School of medicine, Jeju, Korea

Department of Urology, Jeju National University School of medicine, Jeju, Korea

The purpose of this study is to evaluate the appropriateness of emergency admission of cancer patients and to make a policy of emergency department for diagnosing and treating of cancer patients.

This study was undertaken of all cancer patients who visited during period from Jan. 1, 2007 to Dec. 31, 2008. ER records were reviewed retrospectively and ER doctor evaluated patients reason for appropriateness of emergency admission.

303 cancer patients were admitted via emergency department, 273 patients were visited by the will of patients or guardians, 21 patients were transferred by the other hospital, and 9 patients were referred from outpatients department. 224 patients were received the drug for pain control. Most common complaints were pain(30.4%), dyspnea(11.9%), general weakness(9.6%), fever(8.6%), mental change(7.3%), hemorrhage(5.3%), vomiting(4.3%), dysuria(3.0%), abdominal distension(2.0%). 284 patients were evaluated as appropriate. Below the age 50 and male patients referred by outpatient department were considered as statistically significant.( $P=0.016$ ).

303 cancer patients visited to emergency department of Jeju National University Hospital complained pain, dyspnea, general weakness and 224 patients were received pain killer.

Appropriateness of emergency admission were high but admissions in case of young age(below 50) and male patients referred by outpatients department were inappropriate. (J Med Life Sci 2012;9:1-6)

**Key Words** : neoplasm, cancer patients, emergency admission, appropriateness

## 서론

경제 성장과 의료의 발달로 평균 수명이 연장되고 조기 진단 및 효과적인 치료법의 발달로 난치병으로 알려진 여러 암의 평균 생존율도 증가되고 있다. Seon-Hee Yim, Kyu-Won Jung, Young-Joo Won, Hyun-Joo Kong, Hai-Rim Shin, Comparison of Cancer Survival by Age Group for 1997 and for 2002: Application of Period Analysis using the National Cancer Incidence Database. J Prev Med Public Health 2008;41(1):17-22. 그러나 2008년 우리나라의 사망원인에 대한 통계를 보면 신

생물은 69,854명으로 십만 명 당 141.4명의 사망률을 보여 여전히 전체 사망 원인 중 1위를 차지하고 있다. Statics Korea [Internet]. 대전광역시 서구 선사로 139 (둔산동 920) 정부대전청사 3동; c1996. [cited 2010 May 18]. Available from: <http://www.kostat.go.kr>. 이러한 이유로 암 환자와 가족들은 암을 진단받은 시점부터 앞으로의 치료와 예후에 대한 걱정과 함께 병원 및 의사에 대한 의존도가 커지게 된다. 암 환자의 치료는 대개 외래에서 상담 및 추적관찰을 하는 것으로 시작되어 입원 후 항암제 투여 및 수술적 치료가 이루어진다. 그러나 예기치 못한 통증, 구토, 병적 골절, 장 폐쇄, 천공, 백혈구 감소증, 발열 등의 급성 문제가 발생할 경우에는 응급실을 찾게 된다. 응급실에 방문한 암 환자들은 진단되지 않은 증상, 애매한 증상, 항암 치료의 합병증 등으로 급성기 치료에 익숙한 응급실 의료진에게 많은 도전이 되고 있는 현실이다.<sup>1)</sup>

최근 서울의 대형 의료기관의 암센터 확충과 교통의 발달로

Address for correspondence : Young-Joon Kang  
Department of Internal Medicine, Jeju National University School of Medicine, 102 Jejudaehakno, 690-756, Jeju, Korea  
E-mail : jedarm@jejunu.ac.kr

지역에 거주하는 암 환자들이 지역 암센터에서 서울의 대형 의료 기관으로 빠져나가는 추세이다. 그러나 제주에는 항공 및 선박 운행의 제약으로 상대적으로 고립되어 있음에도 불구하고 지역 내 의료기관의 상대적인 열악한 환경 때문에 육지로의 환자 유출이 많았다. 저자들이 근무하는 병원은 제주 지역의 유일한 대학병원으로 암센터를 유치하여 암 환자의 치료에 매진해오고 있으나 앞서 말한 지역적인 원인들로 인해 입원에 대한 요구가 높은 편이다. 제주 지역에 거주하며 육지의 병원에서 항암치료를 하는 환자 뿐만 아니라 타 지역의 의료기관에서 치료를 받고 있는 암 환자들 또한 급성 문제의 해결을 위해 추적 관찰하던 병원이 아닌 거주하는 제주 지역의 응급실을 방문할 수 밖에 없는 한계가 있다.

본 연구는 응급실을 통해 입원한 암 환자의 현황을 파악하고, 입원 적절성을 분석하여 암 환자의 필요에 맞춘 대안을 제시하고, 응급의료기관에서의 대처방안을 수립하고, 적절한 진단과 치료를 하는데 중요한 자료로 사용하고자 한다.

**대상 및 방법**

2008년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년 동안 제주대학교병원 응급의료센터를 방문하여 입원한 암환자를 대상으로 의무기록을 후향적으로 분석하였다. 총 668명의 암 환자가 응급실을 방문하였고 이 중 303명의 암 환자가 입원하였다. 환자의 성별, 나이, 내원경로, 내원시간, 퇴원시간, 총 재원시간, 주 호소 증상, 응급실 방문 목적, 진단된 암 종류, 초기 치료 여부, 초기 병기 및 현 병기, 적절성 여부 및 적절 또는 부적절 원인, 방문 경로, 입원 후 통증 조절 여부 및 약물, 입원 후 시술 여부, 심폐소생술 금지, 인공호흡기 적용과 심폐소생술 적용여부를 조사하였다.

환자의 주 호소 증상은 통증, 발열, 호흡기계증상, 위장관계 증상, 심혈관계증상, 신경계 증상, 비뇨기계 증상, 기타로 구분

하였다.

입원의 적절성은 은상준의 Utilization review를 참고하여 응급 의학과 전문의가 선택하였다. National evidence-based healthcare collaborative agency. Elevation of healthcare quality. Seoul, 1998: 부적절한 원인은 외래에서 해결 가능한 문제인 경우와 하급 의료기관에서 해결 가능한 경우, 요양원에서 가능한 경우와 자의 입원 및 기타로 구분하였다.

통계는 SPSS 17.0 for Windows를 이용하여 비연속변수는 빈도 분석을 하였고, 연속 변수는 평균 ± 표준 편차로 나타내었고 Independent sample T test, ANOVA 등으로 검정하였다. P<0.05인 경우에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 간주하였다.

**결 과**

2007년 1월 1일부터 2008년 12월 31일까지 2년간 제주대학교 병원 응급의료센터를 방문한 총 환자는 36,760 명이었다. 총 내원 환자 중에서 암 환자는 약 1.82%인 668명이며 그 중 303명이 입원하였다. 중복 입원을 제외한 실 환자 수는 219명이었다.

**1. 환자의 일반적 특성 (Tab 1.)**

응급의료센터를 방문한 암 환자의 평균 나이는 64.03±16.7 세였으며 성별 분포는 남자는 184명(60.7%) 여자는 119명(39.3%)이었다. 남자의 평균 나이는 62.05±14.86 세이고, 여자의 평균 나이는 67.08±18.96 세로 남녀 간에 유의한 차이를 보였다(P=0.017).

환자의 거주 지역은 제주시 231명(76.2%), 서울 67명(22.1%), 서귀포 2명(0.7%), 기타 3명(1%)이었다. 보험보장 종류는 의료보험 환자는 보호1종 50명(16.5%), 보호2종 2명(0.7%), 의료보험 환자는 248명(81.8%), 기타 2명(0.7%)이었다.

Table 1.

항목	세부항목	빈도	백분율(%)	항목	세부항목	빈도	백분율(%)
지역	제주시	231	76.2	위	위	53	17.5
	서울시	67	22.1		간	80	26.4
	서귀포	2	0.7		폐	41	13.5
	기타	3	1		두경부	4	1.3
성별	남자	184	60.7	임파선	10	3.3	
	여자	119	39.3	대장암	52	17.2	
주소	통증	92	30.4	유방	5	1.7	
	복부팽만	6	2	부인암	9	3	
	호흡곤란	36	11.9	비노기	25	8.3	
	출혈	16	5.3	감상선	2	0.7	
	의식변화	22	7.3	혈중	20	6.6	
	전신쇠약	29	9.6	피부	2	0.7	
	발열	26	8.6	자의	273	90.1	
	배뇨곤란	9	3	외래권유	9	3	
	구토	13	4.3	타병원경유	21	6.9	
	기타	54	17.8	신루형성술	5	1.7	
방문이유	증상 조절	225	74.3	흉관삽입	1	0.3	
	합병증 치료	2	0.7	복수 천자	10	3.3	
	진단	57	18.8	도노관 삽입	56	18.5	
	입원	12	4	인공항문 조성술	6	2	
보험종별	기타	7	2.3	내시경	4	1.3	
	보호1	50	16.5	있다	54	17.8	
	보호2	2	0.7	사망직전	6	2.0	
	의보	249	82.2	없다	243	80.2	
	기타	2	0.7				

정규 근무시간 중 방문은 203명(67.0%)이며 야간 방문은 100명(33.0%)이다. 방문 경로는 환자나 보호자가 위해서 273명(90.1%), 외래에서 응급실로 권유하여 방문한 경우는 9명(3.0%), 타병원에서 전원된 경우 21명(6.9%)로 환자 본인이나 보호자가 결정한 경우가 압도적으로 높은 비율을 보였다.

평균 응급실 재원 시간은 3시간 50분±2시간 20분 이었다. 평균 방문 횟수는 3.33±3.15 이었고, 평균 입원기간은 9.61±11.28 일이었다.

2. 환자의 질병 관련 특성

응급실 내원시 환자의 주소는 통증을 호소한 환자가 92명(30.4%), 호흡곤란이 36명(11.9%), 전신쇠약이 29명(9.6%), 발열이 26명(8.6%), 의식변화가 22명(7.3%), 출혈이 16명(5.3%), 구토가 13명(4.3%), 배뇨곤란이 9명(3.0%), 복부 팽만이 6명(2.0%), 기타가 53명(17.7%)이었다.(Fig. 1)

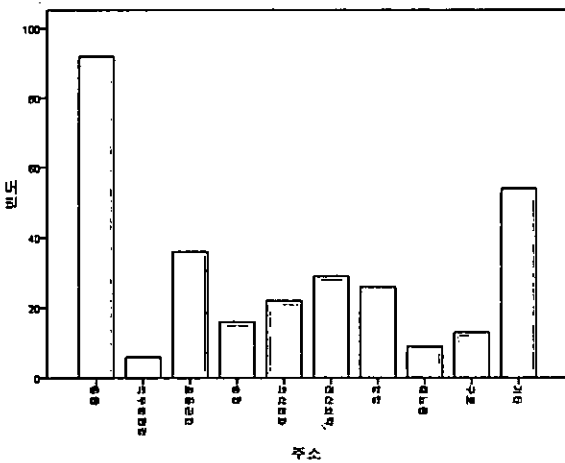


Figure 1. 입원한 암환자들의 주소

응급실에 내원시 진단된 부위별 질환을 살펴보면 위장관계 152명(50.2%), 호흡기계 57명(18.8%), 비뇨기계 10명(3.3%), 신경계 8명(2.6%), 심혈관계 8명(2.6%), 감염 7명(2.3%), 암 전이로 인한 질환 4명(1.3%), 혈액림프계 3명(1.0%), 기타 54명(17.8%)이었다.(Tab. 2)

Table 2.

	빈도	백분율(%)
위장관계	152	50.2
신경계	8	2.6
혈액림프계	3	1.0
감염	7	2.3
호흡기계	57	18.8
비뇨기계	10	3.3
심혈관계	8	2.6
전이	4	1.3
기타	54	17.8
합	303	100.0

환자의 암 부위는 간암 80명(26.4%), 위암 53명(17.5%), 폐암 41명(13.5%), 대장암 52명(17.2%), 비뇨기암 25명(8.3%), 혈액암 20명(6.6%), 임파선암 10명(3.3%), 부인암 9명(3.0%), 유방암 5명(1.7%), 두경부암 4명(1.3%), 갑상선암 2명(0.7%), 피부암 2명(0.7%)이었다.(Fig. 2)

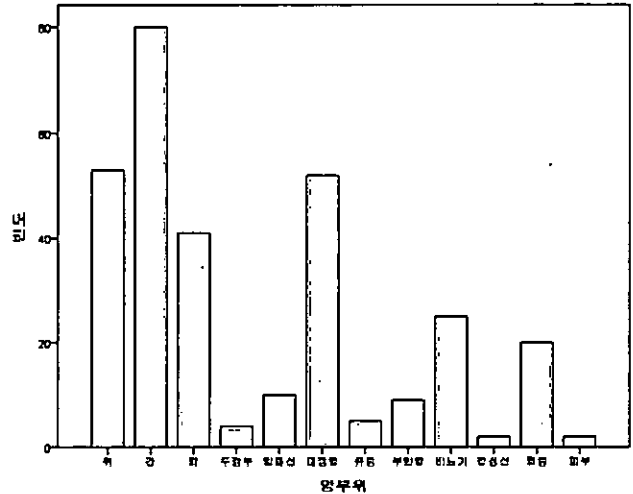


Figure 2. 응급실을 통해 입원한 암환자들의 암 부위에 따른 빈도

입원 후 통증조절을 위한 약물은 총 224명(73.9%)이 투여 받았으며 진통제 111명(36.6%), 마약제 31명(10.2%), 합성 마약제 3명(1.0%), 패치제 17명(5.6%), 혼합 61명(20.1%), 기타 1명(0.3%)이었다.

입원 후 시술을 받았던 환자는 82명(27.1%)였으며 상세내용으로는 도뇨관삽입 56명(18.5%), 복수천자 10명(3.3%), 대장창범술 6명(2.0%), 콩팥창범술 5명(1.7%), 내시경 4명(1.3%), 흉수천자 1명(0.3%)였다. 특히 인공호흡기 적용은 48명(15.8%)이었고 심폐소생술 적용은 6명(2.0%)이었는데, 심폐소생술거부동의서 작성은 미리 작성되어 있던 환자가 54명(17.8%) 사망직전에 작성한 경우가 6명(2.0%) 없던 환자가 243명(80.2%)이며 인공호흡기는 48명(15.8%)의 환자에게 적용되었다.

3. 적절성 분석

적절성 분석은 성인의 입원 적절성 평가지침을 따라 시행하였으며 중복되는 경우 가장 우선되는 것을 선택하였다.3) 284명(93.7%)의 환자가 적절한 것으로 평가되었으며 19명(6.3%)은 부적절한 것으로 평가되었다. 적절성의 항목 별로 보면 1) 전신/국소 마취를 필요로 하거나 입원환자에게만 적용할 수 있는 시술 114명(40.1%), 2) 원격측정, 침상열 심전도 감시나 매 2시간 이내의 활력 징후 측정 47명(16.5%), 3) 정맥 내 투약, 수액 보충 65명(22.9%), 4) 하루 3회 이상의 근육내 항생제 주사 6명(2.1%), 5) 매 8시간 이내 간격의 간헐적 또는 지속적인 인공호흡기 사용 11명(3.9%), 6) 심한 전해질/산염기 이상 2명(0.7%), 7) 직장채운 38 이상이 5일 이상 지속된 고열 2명(0.7%), 8) 입원전 48시간 이내



이하 또는 외래를 통한 남성 환자의 방문이었다. 이러한 원인은 입원을 결정하는데 있어 환자나 보호자의 적극적인 요구의 반영으로 생각되어진다. 암환자의 응급실 이용에 대한 적절성을 조사한 허 대석 등의 연구에 따르면 62.4%가 부적절한 것으로 나타났으며 적절성과의 통계적 유의성이 있는 항목으로는 복부팽만을 주소로 내원한 경우는 부적절한 경우가 많고 출혈을 주소로 방문한 경우는 적절한 경우가 많았다. 또한 응급실 방문의 경로나 방문한 이유는 적절성과 관련성은 없었다. 또한 응급실 방문이 적절했던 환자의 경우 입원한 경우가 많았으나 부적절함에도 불구하고 입원한 환자들이 16.2%를 차지하여 본 연구에서 부적절하게 입원한 비율이 6.3%로 조사된 것과 차이를 보였다. 이러한 차이는 본인이 입원이 필요하다고 판단하였으나 병원에서 입원이 거부되었을 경우 원래 등록되었던 병원을 찾아가려는 경향이 있기 때문으로 생각된다. 본 연구에서 드러났듯이 부적절한 원인으로서는 외래에서 가능한 처치와 하급 병원에서 치료 가능한 경우가 압도적이어서 외래로 유도하기위한 대책을 마련해야겠다. 그 외에 부적절성을 줄이기 위한 노력으로는 병원의 특화 외에도 사회적 또는 지리적인 인자들을 고려해야 한다.

제주의 경우 원거리 치료를 다니는 암환자가 합병증 및 응급 상황 발생 시 등록해있던 병원을 찾아가지 못하는 상황이 발생할 가능성이 커서 사전 정보가 없는 환자가 응급실을 방문할 수 있으므로 응급실 의사가 이에 대해 숙지하고 있어야 할 뿐 아니라 지역암센터로서의 맡은 바 책임을 다하기 위해서는 암환자의 응급실 방문에 대해 수용가능하며 적용 가능한 대책을 마련하여야 하겠다.

## 결론

제주대학병원 응급실을 방문한 암환자는 주로 통증, 호흡곤란, 전신쇠약, 발열을 호소하였으며 통증에 대한 약물을 처방받은 사람이 224명(73.9%)으로 암환자의 통증 조절에 대한 요구가 큰 것으로 나타났다. 응급실 방문 후 입원한 암환자 중 적절한 입원은 284명(93.7%)으로 높게 나타났으나 50대 이하, 외래를 통한 남성 환자의 방문의 경우는 부적절하게 나타나 이에 대책 마련이 필요하다.

이 연구는 2009년도 제주대학교병원 연구비로 일부가 이루어 졌음

(Supported by a grant from the Jeju National University Hospital Research Fund(2009))

## 참고 문헌

- 1) Seon-Hee Yim, Kyu-Won Jung, Young-Joo Won, Hyun-Joo Kong, Hai-Rim Shin. Comparison of Cancer Survival by Age Group for 1997 and for 2002: Application of Period Analysis using the National Cancer Incidence Database. *J Prev Med Public Health* 2008;41(1):17-22.
- 2) Statics Korea [Internet]. 대전광역시 서구 선사로 139 (둔산동 920) 정부대전청사 3동; c1996. [cited 2010 May 18]. Available from: <http://www.kostat.go.kr>.
- 3) National evidence-based healthcare collaborative agency. Elevation of healthcare quality. Seoul, 1998:
- 4) Swenson KK, Rose MA, Ritz L, Murray C, Adlis SA. Recognition and evaluation of oncology-related symptoms in the emergency department *Ann Emerg Med* 1995;26(1):12-7.
- 5) Hargarten S, Richards M, Anderson A. Cancer presentation in the emergency department: a failure of primary care. *The American Journal Of Emergency Medicine* 2012;10(4): 290-293.
- 6) Yang SA, Cho OH, Yoo YS. A survey of Cancer Patients Who visited Emergency Room. *Korean J Hosp Palliat Care* 2009;12(4): 228-33.
- 7) Swenson KK, Rose MA, Ritz L, Murray CL, Adlis SA. Recognition and evaluation of oncology-related symptoms in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1995;26(1):12-7.
- 8) Available at : [http://www.cancer.go.kr/ncic/cics\\_f/04/042/index.html](http://www.cancer.go.kr/ncic/cics_f/04/042/index.html). Accessed June 3, 2012.
- 9) Ahn S, Lee YS, Lim KS, Lee JL. Emergency department cancer unit and management of oncologic emergencies: experience in Asan Medical Center. *Support Care Cancer*. 2012 May 4[Epub ahead of print].
- 10) Kim YS, Lim KS, Hwang SO, Yoon YG. THE PROSPECTIVE RESEARCH OF THE PREHOSPITAL EMERGENCY SYSTEM AND TRANSFER SYSTEM OF EMERGENCY PATIENTS. *J Korean Soc Emerg Med* 1992;3:46-55.
- 11) Hunt R, Depart KL, allison ej, whitney tw. Patient and physician perception of need for emergency medical care: A prospective and retrospective analysis. *Am J Emerg /med* 1996;14(7):635-9.
- 12) National Cancer Center. *Cancer Facts & Figures* 2011. 2011.
- 13) Shin SD, Jo YH, Cheon SB, Jung SK, Kwak YH, Rhee JE, Suh GJ. Effect of Emergency Department Overcrowding on the Outcome of Patient Care-A pilot study- *J Korean Soc Emerg Med* 2004;15:1 1-7.
- 14) Porta, M., E. Fernandez, et al. (1998). "Emergency admission for cancer: a matter of survival?" *Br J Cancer* 77(3): 477-84.
- 15) Heo DS, Yun YH, Kim HS, Jeong JY, Kim SH Shin SD et al. Inappropriate Care of Oncologic Emergency in Korea *Korean J Hosp Palliat Care* 1998;1:14-22.
- 16) Choi SP, Park KN, Park SH, Kim SK, Kim YM Lee WJ et al. Utilization of the Short-Stay Unit in Emergency

Young-Joon Kang, Jung-Sik Huh

Department. J Korean Soc Emerg Med 1999;10:2 183-90.

- 17) Rosato, R., C. Sacerdote, et al. (2009). "Appropriateness of early breast cancer management in relation to patient and hospital characteristics: a population based study in Northern Italy." Breast Cancer Res Treat 117(2): 349-56.