

일 대학병원 응급실에 내원한 암 환자 실태

양 선 애* · 조 옥 희[†] · 유 양 숙[‡]

*가톨릭대학교 서울성모병원 간호부, [†]혜천대학 간호과, [‡]가톨릭대학교 간호대학

A Survey of Cancer Patients Who Visited Emergency Room

Sun-Ae Yang, B.S.N*, Ok-Hee Cho, Ph.D.[†] and Yang-Sook Yoo, Ph.D.[‡]

*Department of Nursing, Seoul St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, Seoul, [†]Department of Nursing, Hyecheon University, Daejeon, [‡]College of Nursing, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to retrospectively examine the factors and characteristics of cancer patients who visited the emergency room, as well as to offer some educational materials for to manage acute symptoms. **Methods:** Data for this study were selected from the period of January to December, 2006. A total of 564 patients were examined using the tool which we developed by ourselves for the study. The collected data were analyzed using the SAS program for frequencies and percentage. **Results:** As for disease-related characteristics of the subjects, 28.9% of them had gastric and colorectal cancer; 66.9% were in stage 4; 51.6% had been in chemotherapy prior to visiting the emergency room; and 82.5% had their anticancer drug administrated average 1~5 times. As for the characteristics in regard to visit the emergency room, 62.9% were admitted to hospital within 2 weeks of being treated. As for chief complaints for visiting the emergency room, the worst symptom was pain, followed by symptoms such as gastro-intestinal symptoms, respiratory symptoms, high fever, and weakness. As for the disease-related symptoms, the worst symptom that gastric, colorectal, pancreatic, liver and gallbladder cancer patients complained of was pain, high fever for lymphoma patients was respiratory symptoms for lung cancer patients, and gastrointestinal symptoms for head and neck cancer and other patients. **Conclusion:** Therefore, according to their need and background, an individualized consultation and teaching program should be provided to cancer patients (Korean J Hosp Palliat Care 2009;12:228-233)

Key Words: Neoplasms, Emergency treatment, Oncologic nursing

서 론

우리나라 사망원인의 1위는 암으로서, 신규 암 환자 등록건수는 1992년 61,930건에서 2002년에는 122,770건으로 10년 사이에 약 2배로 증가하였다(1). 이와 같이 암 환자가 증가하면서 암 환자의 응급상황을 관리하는 방안으로 응급실에 대한 기대도 커지고 있다.

의료법에 의하면 응급환자란 불의의 재해나 기타 위

급한 상태 하에서 즉시 필요한 처치를 하지 아니하면 그 생명을 보호할 수 없거나 중대한 합병증을 초래할 우려가 있다고 판단되는 환자로 명시하고 있다(2). 그러나 실제로 응급실에 내원하는 환자 중 의료인이 판단하기에 응급환자의 규정에는 포함되지 않으나, 환자나 가족들이 응급처치가 필요한 상황이라고 생각하여 내원하는 경우가 많아서 응급실을 이용하는 환자는 심폐소생술을 실시해야 하는 중환자로부터 감기환자에 이르기 까지 다양한 실정이다(3). 따라서 응급실에 내원하는 환자에게 만족할 만한 의료를 제공하기 어려운 현실이다.

응급실에 내원하는 환자의 수가 증가함에 따라 응급 의료 시설에서 발생하는 가장 두드러진 문제는 응급 의료시설의 혼잡함과 환자의 정체이다. 이로 인해 환자 진

접수일: 2009년 8월 10일, 수정일: 2009년 11월 7일
승인일: 2009년 11월 10일
교신저자: 유양숙
Tel: 02-2258-7411, Fax: 02-2258-7772
E-mail: ysyoo@catholic.ac.kr

료의 질은 저하되고 환자와 가족, 의료진의 불만이 높아 지게 되며 환자가 적절한 치료를 받지 못하고 떠나거나 장시간 대기하면서 치료시기를 놓치는 경우가 큰 문제로 부각되고 있다(4).

암 환자들은 질환이 진행되어 나타날 수 있는 특정 증상뿐만 아니라 방사선 요법이나 항암화학요법을 받은 후 피로나 오심, 구토, 골수기능 억제, 체중감소, 탈모, 에너지 저하, 구강 점막염, 설사 등과 같은 신체적 증상을 경험하며, 장기간의 치료기간, 불확실한 예후 등으로 다양한 정서변화와 스트레스를 경험하게 된다(5). 그러나 현 의료체계 내에서는 입원에서 퇴원까지의 과정을 최대한 단축시키려는 병원의 운영전략과 환자 측의 의료비 부담에 따라 조기 퇴원하는 추세로 항암요법 후 부작용이 나타나는 시기를 대부분 가정에서 보내게 된다(2). 병동에서 실시하는 퇴원교육이 효율적으로 이루어지고 있지 않기 때문에, 퇴원 후 부작용 증상이 나타나면 환자들은 두려움을 가지고 병원에 내원하게 되며(6), 대부분의 환자들은 진료 예약이 필요 없는 접근이 용이하고 빠른 시간 내에 진료를 받을 수 있는 응급실을 찾는다(7). 이는 응급실의 진료정체 뿐만 아니라 환자의 의료비용 증가, 진료시기 지연 등으로 이어질 수 있다. 그러나 지금까지 응급실을 찾는 암 환자의 특성을 파악한 연구는 미흡한 실정이다.

이에 본 연구에서는 응급실에 내원하는 암 환자들의 특성과 발생 가능한 문제점을 파악하여 암 환자들의 불필요한 응급실 내원을 줄이기 위한 퇴원교육 프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구설계

본 연구는 응급실에 내원한 암 환자 실태를 파악하기

Table 1. General Characteristics (n=564).

Variables	Categories	n (%)
Gender	Male	382 (67.0)
	Female	182 (33.0)
Age (years)	≤39	34 (6.1)
	40~49	67 (11.9)
	50~59	126 (22.3)
	60~69	200 (35.4)
	70~79	110 (19.5)
	≥80	27 (4.8)
Residence	Seoul or Gyeong-gi	471 (83.5)
	Others	93 (16.5)

위한 후향적 연구이다.

2. 연구대상과 자료수집

대상자는 서울시에 소재한 가톨릭대학교 강남성모병원(현재 서울성모병원)에서 2006년 1월부터 12월까지 응급실에 내원한 환자 중 호스피스과에 의뢰되었거나 종양 비관련과로 전과된 경우 및 혈액암 환자를 제외하고 종양내과로 내원한 암 환자 전수 564명이었다. 해당 병원 의무기록위원회의 승인을 받아 응급실 의료정보지를 통하여 자료를 수집하였다. 자료수집 기간은 2007년 2월 1일부터 30일까지였으며, 본 연구자가 설계한 실태조사지에 필요한 측정변수들을 기입한 다음 분석하였다.

3. 연구도구

응급실에 내원한 암 환자의 실태를 파악하기 위한 실태조사지는 본 연구자가 개발한 것으로 암병동 근무경력이 6년 이상인 간호사 4인과 종양내과 교수 1인 및

Table 2. Disease-related Characteristics (n=564).

Variables	Categories	n (%)
Disease	Stomach or colorectal cancer	163 (28.9)
	Lung cancer	120 (21.3)
	Lymphoma	81 (14.4)
	Pancreatic or liver or cholangiocarcinoma	67 (11.9)
	Head & neck cancer	44 (7.8)
	Others	89 (15.7)
Stage	I	8 (1.4)
	II	32 (5.7)
	III	147 (26.0)
	IV	377 (66.9)
Period since diagnosing (years)	≥3	204 (36.2)
	1~2	196 (34.8)
	<1	164 (29.0)
Treatment prior of visiting in emergency room	None	69 (12.2)
	Chemotherapy	291 (51.6)
	Radiation therapy	32 (5.7)
	Combination therapy*	13 (2.3)
Cycle for chemotherapy (n=291)	Others	159 (28.2)
	1st~5th	240 (82.5)
	6th~10th	31 (10.7)
Treatment place prior of visiting in emergency room (n=536)	≥11th	20 (6.8)
	Inpatients	289 (52.4)
	Outpatients	213 (36.7)
	Radiation oncology	12 (2.1)
	Another hospitals	22 (3.9)
	No response	29 (4.9)

*Chemotherapy and radiation therapy.

간호대학 교수 1인에게 내용타당도를 검증받았으며, 대상자의 일반적 특성(5문항), 질병관련 특성(11문항), 응급실 내원관련 특성과 내원 시 주요증상(12문항)으로 구성되었다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SAS (ver 9.1)를 이용하여 전산처리 하였고, 대상자의 일반적 특성, 질병 관련 특성 및 응급실 내원 관련 특성, 내원 시 주요증상은 빈도와 백분율로 분석하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남자가 67.0% (382명)이고, 여자가 33.0% (182명)이었으며, 남녀의 비는 2.1 : 1이었다. 연령은 60대가 35.4% (200명)로 가장 많았고, 50대가 22.3% (126명), 70대가 19.5% (110명) 순이었다. 거주 지역은 서울·경기 지역이 전체 대상자의 83.5% (471명)로 대부분이었다(Table 1).

2. 대상자의 질병관련 특성

위암과 대장·직장암을 포함하는 위장관계 암 환자가 28.9% (163명)로 가장 많았으며, 다음은 폐암 환자로 21.3% (120명)였다. 기타에는 유방암, 육종, 전립선암, 자궁

암, 난소암, 피부암, 방광암 환자가 포함되었다. 병기가 4기인 암 환자가 66.9% (377명)로 가장 많았으며, 처음 암 진단을 받은 후 3년 경과한 환자가 36.2% (204명)이었다.

응급실 내원 전 항암화학요법을 받았던 환자가 51.6% (291명)로 가장 많았고, 치료횟수는 1~5회가 82.5% (240명)로 가장 많았다. 응급실 내원 전에 본 병원의 입원 병동에서 치료받은 경우가 52.4% (289명)이었다(Table 2).

3. 응급실 내원관련 특성

응급실 내원 요일은 평일이 73.2% (413명)로 가장 많았다. 항암화학요법 치료 후 내원까지의 기간이 2주 이하인 경우가 62.9% (183명)로 가장 많았으며, 3~6주인 경우는 32.6% (95명), 7주 이상인 경우는 4.5% (13명)이었다. 주요증상 발현시작일부터 내원까지의 소요일은 1일 이내가 34.9% (174명), 4~7일이 33.7% (168명)이었다.

응급실에서 진찰 및 치료를 받은 후 대상자의 77.2% (435명)가 입원하였으며, 20.7% (117명)가 귀가하였고,

Table 4. Frequency of Chief Complaint* (n=564).

Variables	Categories	n (%)
Pain	Headache	18 (3.2)
	Abdominal pain	103 (18.3)
	Chest pain	31 (5.5)
	Bone pain	41 (7.3)
Gastrointestinal problem	Nausea, vomiting, anorexia	126 (22.4)
	Diarrhea	30 (5.3)
	Constipation	13 (2.3)
	Respiratory problem	121 (21.5)
High fever	Sputum or coughing	35 (6.2)
	Dyspnea	77 (13.7)
	Apnea	9 (1.6)
Others		92 (16.3)
		319 (56.6)
	Fatigue	81 (14.4)
	Pancytopenia	42 (7.4)
	Ascites	28 (5.0)
	Altered mentality	20 (3.5)
	Hemorrhage	18 (3.2)
	Drain tube problem	17 (3.0)
	Stomatitis	11 (2.0)
	Dizziness	56 (9.9)
	Herpes zoster	5 (0.9)
	Edema	5 (0.9)
	Wound care	2 (0.4)
	Others	34 (6.0)

*Subjects may select more than one item.

Table 3. Visiting in Emergency Room-related Characteristics (n=564).

Variables	Categories	n (%)
Visiting day	Weekday	413 (73.2)
	Saturday	74 (13.1)
	Weekend & holiday	77 (13.7)
Period of visiting in emergency room since chemotherapy (weeks) (n=291)	≤2	183 (62.9)
	3~6	95 (32.6)
	≥7	13 (4.5)
Period of visiting in emergency room since experience symptoms (days) (n=498)	≤1	174 (34.9)
	1~3	95 (19.1)
	4~7	168 (33.7)
	≥8	61 (12.3)
Method of treatment since visiting in emergency room	Admission	435 (77.2)
	Discharge	117 (20.7)
	Transfer	3 (0.5)
	Death	9 (1.6)
Period of admission since visiting in emergency room (days) (n=425)	≤1	303 (71.3)
	1~2	99 (23.3)
	>2	23 (5.4)

Table 5. Frequency of Chief Complaints by Disease*.

n (%)	Stomach colorectal cancer	Lung cancer	Lymphoma	Pancreatic & Liver cholangiocarcinoma	Head & Neck cancer	Others
Pain	68 (28.1)	39 (19.1)	15 (11.4)	30 (31.9)	15 (19.0)	25 (19.7)
Gastrointestinal problem	56 (23.1)	34 (16.7)	15 (11.4)	15 (16.0)	19 (24.1)	30 (23.6)
Respiratory problem	24 (9.9)	44 (21.6)	15 (11.4)	9 (9.6)	11 (13.9)	18 (14.2)
High fever	12 (5.0)	18 (8.8)	28 (21.2)	15 (16.0)	9 (11.4)	10 (7.9)
Others	82 (33.9)	69 (33.8)	59 (44.6)	25 (26.5)	25 (31.6)	44 (34.6)
Total	242 (100.0)	204 (100.0)	132 (100.0)	94 (100.0)	79 (100.0)	127 (100.0)

*Subjects may select more than one item.

그 외 타원으로 간 경우와 사망한 경우가 2.1% (12명)이었다. 응급실 내원 후 입원까지의 소요일은 1일 이내가 71.8% (303명)로 가장 많았다(Table 3).

4. 응급실 내원 시 주요증상

응급실 내원 시 주요증상은 통증이 34.3% (193명)로 가장 많았고, 위·장관계 증상이 30.0% (169명), 호흡기계 증상이 21.5% (121명), 고열이 16.3% (92명)이었으며, 기타 증상으로는 범혈구감소증, 복수, 의식수준의 변화, 출혈, 배액관 관리, 구내염 등이 포함되었다(Table 4).

암 질환에 따른 주요증상을 살펴보면, 위장관계 암에서는 통증이 28.1%, 위장관계 증상이 23.1%이었으며, 호흡기계 증상은 9.9%였다. 폐암에서는 호흡기계 증상이 21.6%로 가장 많았고, 통증이 19.1%, 위장관계 증상이 16.7%였다. 림프종에서는 고열이 21.2%로 가장 많았으며, 기타 증상 중 범혈구감소증이 13.7%, 호흡기계 증상과 위장관계 증상, 통증이 각각 11.4%이었다. 췌장·간·담도 암에서는 통증이 31.9%로 가장 많았고, 위장관계 증상과 고열이 각각 16.0%이었다. 두경부암에서는 위장관계 증상이 24.1%로 가장 많았고, 통증이 19.0%, 호흡기계 증상이 13.9%, 고열이 11.4%이었다. 육종, 유방암을 포함한 기타 암에서는 위장관계 증상이 23.6%로 가장 많았고, 통증이 19.7%, 호흡기계 증상이 14.2%이었다(Table 5).

고 찰

본 연구는 응급실에 내원하는 암 환자들의 특성과 발생 가능한 문제점을 파악하여 암 환자들의 불필요한 응급실 내원을 줄이기 위한 퇴원교육 프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 실시되었다. 본 연구의 결과, 응급실에 내원하는 암 환자들의 질병관련 특성 중 위암과

대장·직장암을 포함하는 위장관계 암이 가장 많았는데, 이는 우리나라 암 발생 순위 중 위암과 장관암이 인구 10만 명당 95,105명으로 1위를 차지하고 있기 때문으로 추정된다(1). 또한 병기는 4기가 가장 많았고, 응급실 내원 전 최근에 받았던 치료는 항암화학요법이 가장 많았는데, 이는 위장관 암 환자의 항암화학요법 부작용으로 인한 응급실 내원 실태를 보고한 Kim(7)의 연구결과, 병기 3기 이상 환자에서 항암화학요법을 시행 후 응급실 내원이 많았다고 보고한 것과 유사하였다. 본 연구 결과에서 응급실 내원 전 최근 받은 치료 중 통증을 위한 완화적 치료나 척추 성형술과 같은 증상조절을 목적으로 한 치료, 임의적으로 치료를 받지 않았거나 외래를 내원하지 않았던 경우는 기타에 포함하였다. 항암화학요법 치료 횟수는 1~5회가 가장 많았는데, 이는 항암제 투여횟수가 적을수록 응급실에 내원하는 빈도가 높았다는 결과와 유사하였다. 그리고 응급실 내원 전 최근 치료 받은 장소가 입원 병동인 경우가 가장 많았던 것은 항암화학요법 치료가 대부분 입원하여 이루어지기 때문인 것으로 생각된다.

응급실에 내원하는 암 환자들의 내원관련 특성 중 항암화학요법 치료 후 내원까지의 경과일은 2주 이내가 가장 많았는데, 이는 항암화학요법 부작용이 1~2주에 가장 많이 나타나고(7) 항암화학요법 후 7~15일에 백혈구와 혈소판이 최저치에 도달하기(8) 때문으로 추정된다. 그러므로 항암화학요법 후 2주 내외에 치료 부작용으로 나타날 수 있는 증상에 대한 자가 간호에 대하여 퇴원 교육이 필요하다고 생각한다. 주요증상의 발현 시작부터 응급실 내원까지의 시간은 1일 이내가 가장 많았는데, 이는 주요 증상이 통증이나 위장관계 증상, 호흡기계 증상, 고열로서 환자들은 빨리 조절을 해야 하는 증상으로 해석하였기 때문으로 추정된다. 그러므로 퇴원교육 내용에 주요증상에 대한 구체적인 관리방

안을 포함하는 것이 필요하다. 응급실 내원 후 입원까지의 시간은 1일 이내가 71.8%로 가장 많았으나 2일 이상 소요되는 경우도 많아서 신속하게 집중적인 치료를 받을 수 있도록 체류시간을 단축시킬 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다.

응급실을 내원한 암 환자는 입원 치료가 필요한 중환자가 대부분이었다. 그러나 귀가한 경우도 20.7%로서 가벼운 감기증상이나 불면증으로 수면제 처방을 위한 내원까지 다양하였다. Kim(2)이 언급한 바와 같이 응급실에 내원하는 환자 중 중환자보다 경미한 환자의 비율이 증가하여 응급실이 혼잡하고 환자의 치료가 지연되어 의료의 질이 저하되고 있으므로 귀가할 수 있는 환자들의 증상을 조정하는 창구가 응급실이 아닌 다른 대안이 마련되어야 할 것이다.

암 환자가 응급실을 내원한 주요증상은 통증이었다. 이는 응급실에 내원하여 가장 많이 호소하는 증상은 발열, 식욕부진, 피로, 오심과 구토, 복통, 어지러움증 순이었다고 한 Kim(7)과는 달랐지만 암 환자들이 호소하는 증상을 가족을 통하여 조사했을 때 통증이 87%로 가장 많았다고 한 Kim(9)과는 유사하였다. 본 연구에서 응급실을 내원하는 암 환자의 90% 이상이 병기 3기 이상의 진행성 암 환자였는데, 이는 진행성 암 환자들의 80% 이상이 통증을 호소하지만 통증 조절 정도나 방법이 불충분하거나 부적절하기 때문으로(10) 추정된다. 이는 병기 3기 이상의 진행성 암 환자나 말기 암 환자들의 통증이 원활하게 조절되지 못하고 있는 현실을 반영한 것으로서 이들이 응급실을 내원하지 않고 가정간호나 호스피스 돌봄을 통하여 총체적인 의료서비스를 받을 수 있는 제도 마련이 필요하다고 생각한다.

본 연구에서 통증이외에 응급실을 내원한 주요증상은 위장관계 증상과 호흡기계 증상이었다. 이는 우리나라 발병암 중에서 위장관계 암이 1위, 폐암이 2위로서(1) 대상자 수가 많기도 하지만 오심이나 구토, 식욕부진은 항암화학요법의 대표적인 부작용이고(11) 진행성 암 환자의 70%가 위장관계 증상을 경험하기 때문이라고 생각한다(12).

본 연구에서 림프종 환자들은 다른 암과는 달리 주요증상이 고열과 범혈구 감소증이었다. 이는 림프종의 특성상 골수로 전이가 쉽고(13), 림프종의 치료 약물이 골수기능을 억제 하는 경우가 많으며, 항암화학요법 후 발생하는 호중구 감소증은 발열을 초래하는 감염의 위험인자 때문(14)이다. 두경부 암 환자들은 위장관계 증상이 가장 많았는데, 이는 3~4기의 두경부암은 주로 수

술과 방사선 치료 또는 항암화학요법과 방사선 치료를 병행하기 때문에(13) 환자들은 구강 건조증과 통증, 입맛의 변화를 비롯하여 먹고 마시는 기능에 부정적인 영향을 받으며(15), 오심이나 구토, 식욕부진을 경험하는 것으로 보인다.

이상의 결과를 볼 때 암 환자들이 응급실에 내원하는 주요증상은 질환에 따라 차이가 있기 때문에 대상자의 특성에 따라 맞춤형 프로그램을 개발하는 것이 필요하다. 특히, 3기 이상의 진행암 환자들이 응급실을 내원하지 않고 총체적인 의료서비스를 받을 수 있는 제도를 마련하는 것이 시급하다. 또한 암 환자들이 병원과 가정에서 적극적으로 통증 관리를 연계해서 받을 수 있는 체계 마련과 위장관계 암과 폐암 환자들이 퇴원 후 응급증상을 효율적으로 관리할 수 있는 맞춤형 교육 자료 개발이 필요하다.

요 약

목적: 본 연구는 응급실을 내원하는 암 환자의 실태를 파악하기 위한 후향적 조사연구이다.

방법: 2006년 1월부터 2006년 12월까지 C 대학교병원 응급실에 내원한 중앙내과 암 환자 564명의 응급실 의료정보지를 분석하였다. 실태 조사서는 암 병동 근무경력 6년 이상의 간호사 4인과 중앙내과 교수 1인 및 간호대학 교수 1인에게 내용 타당도를 검증받아 사용하였으며, 수집된 자료는 SAS (ver 9.1)를 이용하여 빈도와 백분율로 분석하였다.

결과: 대상자의 질병관련 특성은 위장관계 암이 28.9%로 가장 많았고, 병기는 4기가 66.9%로 가장 많았다. 응급실 내원 전에 최근 받은 치료는 항암화학요법이 51.6%이었고, 항암화학요법 치료 횟수는 1~5회가 82.5%로 가장 많았으며, 최근 치료받은 장소는 입원 병동이 52.4%로 가장 많았다. 대상자의 응급실 내원관련 특성은 항암화학요법 치료 후 내원까지 2주 이하인 경우가 62.9%로 가장 많았고, 증상 발현에서 내원까지의 기간이 1일 이내가 34.9%, 응급실 내원 후 입원까지 1일 이내가 71.8%로 가장 많았다. 내원요일은 평일이 73.2%로 가장 많았고, 응급실 내원 후 입원한 경우가 77.2%로 가장 많았다. 응급실을 내원 시 주요증상은 통증이 34.3%로 가장 많았고, 위·장관계 증상이 30.0%, 호흡기계 증상이 21.5%, 고열이 16.3% 순이었다. 응급실에 내원한 주요증상은 위장관계 암과 췌장·간·담도암은 통증, 림프종은 고열, 폐암은 호흡기계 증상, 두경부암

이나 육종, 유방암을 포함한 기타 암은 위장관계 증상이 가장 많았다.

결론: 이상의 결과를 볼 때 암 환자들이 응급실을 내원하는 주요증상은 질환에 따라 차이가 있기 때문에 대상자의 특성에 따라 맞춤형 프로그램을 개발하는 것이 필요하다. 특히 3기 이상의 진행암 환자들이 응급실을 내원하지 않고 총체적인 의료서비스를 받을 수 있는 제도를 마련하는 것이 시급하다. 또한 암 환자들이 병원과 가정에서 적극적으로 통증 관리를 연계해서 받을 수 있는 체계를 마련하고, 위장관계 암과 폐암 환자들이 퇴원 후 응급증상을 효율적으로 관리할 수 있는 맞춤형 교육자료를 개발해야 할 필요가 있다고 생각한다.

중심단어: 암, 응급치료, 종양간호

참 고 문 헌

1. Ministry for Health, Welfare and Family Affairs. Annual report of cancer incidence (2005) and survival (1993~2005) in Korea. Seoul:Ministry for Health, Welfare and Family Affairs;2008.
2. Kim SY. A study on the status, factors affecting the visit of patients classified as non-emergent at a tertiary emergency medical center [dissertation]. Seoul: Hanyang Univ.; 2003. Korean.
3. 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(1):14-22.
4. Park SW. Study for the length of stay in emergency room [dissertation]. Seoul: Hanyang Univ.; 2003. Korean.
5. Kim NK. Guide to cancer management: patient care and palliative treatment. 1st ed. Seoul:Iljogak; 2005.
6. Tina Shih YC, Xu Y, Elting LS. Costs of uncontrolled chemotherapy-induced nausea and vomiting among working-age cancer patients receiving highly or moderately emetogenic chemotherapy. Cancer 2007;110(3):678-85.
7. Kim YK. Side effect of chemotherapy for gastrointestinal cancer patients who visited in emergency room [dissertation]. Seoul: Ewha Univ.; 2007. Korean.
8. Park JG, Park C, Kim NK. Oncology. Seoul:Iljogak;2003.
9. Kim YJ. Actual condition of pain and pain control and satisfaction of pain control in hospitalized cancer patients [dissertation]. Busan: Kosin Univ.; 2007. Korean.
10. Baik SW. Pain management in cancer pain. J Korean Med Assoc 2001;44(12):1299-310.
11. Yang YH, Lee DS. The relationship of anorexia, nausea, vomiting, oral intake and the nutritional status in patients receiving chemotherapy. J Korean Acad Nurs 2000;30(3):720-30.
12. Sarhill N, Mahmoud F, Walsh D, Nelson KA, Komurcu S, Davis M, et al. Evaluation of nutritional status in advanced metastatic cancer. Support Care Cancer 2003;11(10):652-9.
13. Holman P, Garrett J, Jansen WD. 100 questions & answers about lymphoma. 1st ed. Sudbury, Mass.:Jones and Bartlett Publishers;2003.
14. Ozer H, Mirtsching B, Rader M, Leudke S, Noga SJ, Ding B, et al. Neutropenic events in community practices reduced by first and subsequent cycle pegfilgrastim use. Oncologist 2007;12(4):484-94.
15. Rose-Ped AM, Bellm LA, Epstein JB, Trotti A, Gwede C, Fuchs HJ. Complications of radiation therapy for head and neck cancers. the patients perspective. Cancer Nurs 2002;25(6):461-7.