항암화학요법을 받는 혈액종양환자의 치료목적에 따른 지지적 간호요구도

김수연¹, 홍남수^{1,2}, 배상근³

¹경북대학교 보건대학원, ²경북대학교 의과대학 예방의학교실, ³경북대학교병원

Supportive Care Requirement in Accordance with the Therapeutic Purposes of Hematologic Malignancies Undergoing Chemotherapy

Soo-Yeon Kim¹, Nam-Soo Hong^{1,2}, Sang-Geun Bae³

¹Kyungpook National University Graduate School of Public Health, Daegu; ²Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyungpook National University, Daegu; ³Kyungpook National University Hospital, Daegu, Korea

Objectives: This study was performed to investigate the supportive care needs in accordance with therapeutic purposes of blood cancer patients.

Methods: The study was conducted among 100 subjects treated as hematologic malignancies during 2016 in Daegu. The questionnaires included various disease-specific characteristics including Supportive Care Needs Survey-long form 59. We analyzed data using descriptive statistics, t-test, ANOVA and ANCOVA. **Results:** Of 6 domains in Supportive care needs survey (SCNS), the psychological domain showed the highest score followed by the patient care and support domain and the physical and daily living domain. The supportive care needs had a significant relationship with therapeutic purposes of blood cancer patients. The health system and information domain of supportive care needs was the highest in the patients who had been taking remission induction chemotherapy, while psychological domain was the highest in those who had been taking chemotherapy about consolidation therapy or relapse, and physical and daily living domain was the highest in the patients who had been taking chemotherapy before bone marrow transplantation. **Conclusions:** The patients with hematologic malignancy showed a distinct difference of supportive care needs depending on their therapeutic purposes. Patients' supportive care needs with hematologic malignancy should be assessed and used to provide patient-centered care.

Key words: Hematologic neoplasms, Needs assessment, Chemotherapy, Patient-centered care

서론

혈액종양은 조혈과정에서 조혈모세포로부터 혈액세포로의 정상적인 증식, 분화의 항상성에 이상이 발생하여 분화가 정지되고 비정상적인 증식이 진행되는 악성 혈액질환으로, 백혈병, 골수이형성증, 다발성 골수종, 악성림프종 등을 포함한다[1]. 혈액암은 전 세계적으로 꾸준히 증가하는 추세에 있으며[2], 우리나라의 경우에도 지난 9년 동안 혈액

암의 발생률은 2배로 증가하였다[3]. 혈액암은 다른 고형암과 달리 외과적 수술로 제거하는 것이 아니라, 항암화학요법이 주된 치료가 되는데, 다른 암과 마찬가지로 조기 발견으로 적절한 치료를 받게 되면 생존기간을 연장할 수 있으며 완치도 가능하고, 최근 강화된 항암화학요법과 조혈모세포이식술로 생존율이 향상되고 있다[1].

하지만 많은 혈액암 환자들은 진단 및 치료과정에서 많은 환자들이 신체적, 정신적 위험을 겪게 되는데, 통증, 피로, 식욕부진과 같은 신체

Corresponding author: Sang-Geun Bae

130 Dongdeok-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea
Tel: +82-53-200-6584, E-mail: baesg.pm@gmail.com

Received: January 25, 2017 Revised: February 22, 2017 Accepted: May 8, 2017

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

How to cite this article:

Kim SY, Hong NS, Bae SG. Supportive care requirement in accordance with the therapeutic purposes of hematologic malignancies undergoing chemotherapy. J Health Info Stat 2017;42(2):177-184.
Doi: <https://doi.org/10.21032/jhis.2017.42.2.177>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permit unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2017 Journal of Health Informatics and Statistics

증상과 함께 신체 기능이나 사회적 역할이 감소하며, 우울, 불안과 같은 심리적 고통도 겪게 된다[4-7]. 질병자체의 위험과 함께 고혈압의 치료 과정과는 다른 항암화학요법이나 조혈모세포이식과 같은 치료과정의 부작용에도 기인한다[8,9]. 또한 이런 신체적, 정신적, 사회적인 문제들로 환자들의 삶의 질이 낮은 편이며, 조혈모세포 이식 후에 오히려 삶의 질이 더 낮아지기도 한다[10,11]. 따라서 암환자의 질환 및 치료와 관련하여 최적의 안녕상태를 유지하기 위해 필요하다고 생각하는 활동이나 자원을 다학제적으로 제공하는 것이 필요한데, 이 과정에서 환자중심의 지지적 치료를 제공하는 것은 암환자의 관리에서 중요한 영역이다[12]. 혈액암의 치료에서도 환자중심의 치료를 제공하기 위해 환자의 요구도를 파악할 필요가 있으며, 이에 따라 제공되는 서비스의 형태와 자원의 배분을 조정해야 한다.

혈액종양 환자에 대한 지지적 간호요구도를 조사한 국내 연구는 Jung and YI [7]의 연구가 유일한데, 의료체계 및 정보 영역에서 지지적 간호요구도가 가장 높았으며, 우울, 불안, 신체적 증상과 높은 관련성을 보였다. 이에 반해 국외 연구에서는 다른 암환자에 비해 혈액암 환자에서 신체적, 심리적 영역에서 요구도가 높은 것으로 나타난다 [13,14]. 항목별로는 피로, 재발에 대한 두려움, 미래에 대한 불확실성이 많이 보고되는 항목이었는데[14-16], Swash et al. [17]의 체계적 문헌고찰 연구에서는 이 중 재발에 대한 두려움이 가장 흔한 항목으로 나타났다. 혈액종양환자에 대한 기존 연구에서는 인구학적 특성이 지지적 간호요구도와 관련성이 높은 것으로 나타나는데[13], 젊고, 결혼하지 않은 여성 환자에서 지지적 간호요구도가 높았는데, 이는 다른 암환자에 대한 연구결과와도 유사하다[18-20]. 하지만 암환자의 경우 임상적인 특성에 따라서도 지지적 간호요구도의 차이가 나타나는데, 강도가 높은 치료를 받거나 진행된 단계로 진단받은 환자에서 요구도가 높으며, 진단된 시점에서 치료 후 추적관찰 시점까지 시간에 따라서도 차이가 있다[17,21]. 혈액종양 환자에서도 임상적 특성에 따른 차이가 좀 더 연구될 필요가 있는데, 특히 치료과정에서 다른 고혈압과 다른 특성인 관해유도 항암치료를 시작으로 재발방지를 위한 수회의 공고치료, 유지치료, 완치를 위한 골수이식 전 시행되는 항암화학요법을 겪어야 하는 혈액종양환자들에서 질환 및 치료과정의 특성이 지지적 간호요구도에 많은 영향을 줄 것으로 생각되지만, 이에 대해 분석한 연구는 없다. 질병과 치료과정 자체의 특성과 환자의 관점에서 평가된 요구도와의 관련성은 치료 및 돌봄서비스의 기획과 현장에서의 활용에서 필수적으로 고려해야 할 요소일 것이다.

본 연구의 주요 목적은 혈액암 환자들의 지지적 간호요구도와 치료 목적에 따른 차이를 파악하는 것이다. 우선 일개대학병원 혈액암환자들의 일반적 특성 및 질병관련 특성과 지지적 간호요구도를 확인하였다. 다음으로 연구대상자들의 특성과 영역별 지지적 간호요구도의 관

련성을 확인하고, 기존연구에서 분석되지 않은 치료목적에 따른 지지적 간호요구도의 차이를 검정하였다.

대상 및 방법

연구대상

본 연구는 2016년 2월부터 5월까지 D시 소재 3급 종합병원인 K 병원에서 해당 진료과 및 간호부의 허락을 받고 연구를 시작하였다. 혈액암으로 진단받고 항암화학요법을 위해 입원 또는 외래 통원치료 중인 환자 100명을 대상으로 실시하였다. 본 연구의 대상이 된 질환은 골수성백혈병(C92), 림프구성 백혈병(C91), 다발성골수종(C90), 골수이형성 증후군(D46), 재생불량성빈혈(D61.9), 호지킨림프종(C81), 소포성림프종(C82), 비소포성림프종(C83), 성상 T/NK-세포 림프종(C84), 기타 및 상세불명의 비호지킨림프종(C85)이다. 연구 시작 전 D시 일개상급종합병원의 임상연구심의위원회의 승인(no. 2016-02-020)을 받았다. 상기의 질환으로 진단받고 항암화학요법을 받은 환자로 자신에 질병에 알고 있으며, 설문에 대해 응답할 수 있는 환자에 대해 설문을 진행하였다. 연구자가 대상자를 만나 연구목적을 설명하고 연구 참여에 동의한 대상자에게 서면동의를 받고 자료 수집을 시행하였으며, 직접 대상자에게 구조화된 설문지를 개별적으로 읽어주면서 응답에 따라 기록하는 일대일 면담을 통한 방법과 자가 기입이 가능한 대상자에게는 설문지를 나누어 주어 작성하게 하고 그 자리에서 회수하였고 질문이 있는 경우 연구자가 직접 설명을 해주었다. 설문지 작성에 소요되는 시간은 약 15-20분 정도였다. 질병관련특성은 연구자가 해당병원의 전자차트를 이용하여 자료를 수집하였다.

연구 도구

본 연구에서 사용한 설문지는 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성 사항 13문항과 지지적 간호요구도 관련 사항 59문항으로 구성되어 있다.

대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성

본 연구에서의 대상자의 인구사회학적 특성에 관한 문항은 성별, 나이, 직업, 학력, 결혼상태, 종교로 6개 항목에 대해 조사하였다. 성별은 남자와 여자, 나이는 50세 미만과 이상으로 구분하였으며, 교육정도는 중졸 이하, 고졸, 대졸 이상의 세 그룹으로 구분하였다. 배우자 및 직업은 유무로 구분하였다.

대상자의 질병관련 특성은 진단분류, 진단기간, 재발유무, 치료목적, 치료방법 5개 항목에 대해 조사하였다. 진단분류는 급성 골수성 백혈병, 급성 림프구성 백혈병, 기타질환으로 만성 골수성 백혈병, 다발성

골수종, 골수이형성증후군, 재생불량성 빈혈, 악성림프종을 포함하였으며 진단경과는 6개월 미만, 6-12개월, 12개월 이상으로 구분하였다. 재발은 유무, 치료방법으로는 항암화학요법, 항암화학요법과 방사선 치료 동시 진행으로 나누었고, 치료목적은 첫 진단 시 항암화학요법, 공고요법 및 재발에 관한 항암화학요법, 조혈모세포이식 전 항암화학요법의 세 그룹으로 나누어 구분하였다. 질병관련 특성은 연구자가 해당 병원 전자차트를 이용하여 자료를 수집하였다.

지지적 간호요구도

지지적 간호요구도는 Bonevski et al. [22]이 개발한 Supportive Care Needs Survey (SCNS) Questionnaires를 Ham [23]이 번역·역번역한 도구를 이용하였다. Ham은 원래 도구에서 심리적 요구도 중 ‘암의 재발에 대해 두려웠다’는 폐암 환자에 적용시 ‘기침이나 호흡곤란으로 힘들었다’로 바꾸어 사용하였으나 본 연구에서는 원래 도구의 질문을 그대로 사용하였다.

지지적 간호요구도는 환자의 정서와 대처에 관련된 심리적 요구도 22문항, 의료체계와 질환, 진단, 치료, 추적관리 등에 관련된 의료체계와 정보 요구도 15문항, 신체적 증상과 치료의 부작용 그리고 일상생활에 관련된 신체 및 일상생활 요구도 7문항, 신체 및 정서적 요구와 사생활, 선택권 등 치료기관 및 간호 제공자와 관련된 환자 간호 및 지지 요구도 8문항, 성생활과 관련된 성적 요구도 3문항, 기타 요구도 4문항의 6개 하부 영역으로 분류되며, 총 59개의 문항으로 구성된다. 각 문항은 5점 척도로 측정하며, 1점은 ‘도움이 필요하지 않음(해당사항 없음)’, 2점은 ‘도움이 필요하지 않음(이미 해결됨)’, 3점은 ‘도움이 필요함(약간 필요함)’, 4점은 ‘도움이 필요함(많이 필요함)’, 5점은 ‘도움이 필요함(아주 많이 필요함)’으로 구분된다. 각 문항은 점수가 높을수록 환자가 필요로 하는 지지적 간호요구가 높다는 것을 의미한다. 점수 계산은 standardized Likert summated score를 구하여 영역별로 비교하는 것으로 되어 있는데, 각 영역별로 문항의 점수의 총 합을 0-100점 범위로 환산하는 것으로 점수가 높을수록 지지적 간호 요구도 높음을 의미한다[24]. 개발당시 SCNS-59의 신뢰도 Cronbach's α 는 심리적 요구 0.97, 의료체계와 정보 요구 0.96, 신체 및 일상생활 요구 0.90, 환자 간호와 지지요구 0.87, 성적 요구 0.87이었다. 본 연구에서는 심리적 요구 0.99, 의료체계와 정보 요구 0.99, 신체 및 일상생활 요구 0.85, 환자 간호 및 지지 요구 0.98, 성적 요구 0.77이었다.

분석방법

연구대상자의 일반적 및 질병특이 특성은 실수와 백분율을 제시하고, 간호요구도는 영역별로 점수를 그래프로 나타내었으며, 평균과 표준편차로 제시하였다. 대상자의 특성에 따라 간호요구도를 영역별로

평균과 표준편차로 제시하였으며 t검정과 ANOVA 검정을 이용하여 분석하였다. 치료목적에 따른 차이를 분석하기 위해 지지적 간호요구도의 영역별로 단변량 분석에서 p 값이 0.2 미만으로 나온 변수를 보정한 평균값과 95% 신뢰구간을 제시하였으며 ANCOVA로 검정하고, Tukey 방법을 이용하여 사후검정하였다. 모든 통계적 검정은 SPSS 22.0 프로그램(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였으며, 가설검정을 위한 통계적 유의 수준은 0.05로 하였다.

연구 결과

일반적 특성 및 질병특이 특성

연구대상자 100명 중 50세 미만이 49명(49.0%), 50세 이상이 51명(51.0%)이었으며, 남성이 58명(58.0%)으로 여성보다 많았다. 배우자가 있는 사람이 66명(66.0%)이었다. 중졸 이하가 25명(25.0%) 고졸이 44명(44.0%) 대졸이 31명(31.0%)이었고, 현재 직업을 가지고 있는 사람은 27(27.0%)명이었다. 급성 골수성 백혈병이 43명(43.0%), 급성 림프구성 백혈병이 22명(22.0%), 기타 혈액종양이 35명(35.0%)이었고, 진단기간은 6개월 미만이 38명(38.0%), 6-12개월이 33명(33.0%), 12개월 이상이 29명(29.0%)이었다. 재발한 사람이 75명(75.0%)이었고, 치료방법은 항암화학요법만 하고 있는 대상자가 93명(93.0%), 방사선치료도 함께 하고 있는 대상자가 7명(7.0%)이었다(Table 1).

Table 1. General and disease-specific characteristics of participants (n (%))

Characteristics	Categories	n (%)
Age (y)	< 50	49 (49.0)
	≥ 50	51 (51.0)
Gender	Male	58 (58.0)
	Female	42 (42.0)
Marriage	Yes	32 (32.0)
	No	68 (68.0)
Job	Yes	27 (27.0)
	No	73 (73.0)
Education	≤ Middle school	25 (25.0)
	High school	44 (44.0)
	≥ College	31 (31.0)
Diagnosis	AML	43 (43.0)
	ALL	22 (22.0)
	Others	35 (35.0)
Duration (mon)	< 6	38 (38.0)
	06-12	33 (33.0)
	≥ 12	29 (29.0)
Recurrence	Yes	75 (75.0)
	No	25 (25.0)
Treatment method	Chemotherapy	93 (93.0)
	Chemotherapy + Radiation	7 (7.0)
Total		100 (100.0)

AML, acute myeloblastic leukemia; ALL, acute lymphoblastic leukemia.
Other include chronic myeloblastic leukemia, multiple myeloma, myelodysplastic syndrome, aplastic anemia, malignant lymphoma.

영역별 지지적 간호요구도

지지적 간호요구도의 영역별 점수는 Figure 1에 제시하였다. 심리적 요구도는 63.79 ± 23.76 점, 의료체계와 정보 요구도는 53.81 ± 24.31 점, 신체 및 일상생활 요구도는 57.91 ± 15.27 점, 환자 간호 및 지지 요구도는 59.55 ± 25.64 점, 성적 요구도는 41.33 ± 18.76 점, 기타 요구도는 51.15 ± 16.44 점이었다.

일반적 특성에 따른 지지적 간호요구도

인구사회학적 특성에 따른 지지적 간호요구도의 차이는 Table 2에 제시하였다. 심리적 요구도, 의료체계와 정보 요구도, 신체와 일상생활

Figure 1. Supportive care needs of participants. Psy, psychological needs; HSI, health system and information needs; PDL, physical and daily living needs; PCS, patient care and support needs; Sex, sexual needs; Other, other needs.

요구도, 환자 간호와 지지 요구도, 기타 요구도는 인구사회학적 특성에 따라 차이를 보이지 않았으며 성적 요구도에서만 결혼여부, 직업, 교육 수준에 따라 차이가 있었다. 성적요구도 점수는 기혼자에서 32.5 ± 10.4 점인데 반해 미혼자에서 45.5 ± 20.4 점으로 더 높았으며($p < 0.001$), 직업이 있는 사람에서 50.4 ± 21.0 점, 없는 사람에서 38.0 ± 16.8 점으로 직업을 가진 사람이 더 높았다($p = 0.003$). 중졸 이하, 고졸, 대졸 이상에서 성적요구도가 각각 34.1 ± 14.2 점, 39.7 ± 17.7 점, 49.5 ± 20.9 점으로 교육수준에 따라 차이가 있었으며($p = 0.006$), 중졸 이하와 대졸 이상에서는 유의한 차이가 있었다($p = 0.006$).

질병특이 특성에 따른 지지적 간호요구도

임상적 특성에 따른 지지적 간호요구도의 차이는 Table 3에 제시되었다. 심리적 요구도는 환자의 진단기간과 치료목적에 따라서 유의한 차이가 있었다. 진단 6개월 미만 68.6 ± 22.1 점, 6-12개월 55.0 ± 24.5 점, 12개월 이상 67.5 ± 23.1 점으로 진단기간에 따라 차이가 있었으며($p = 0.032$), 진단 6개월 미만에 비해 6-12개월에는 유의한 차이가 있었다($p = 0.040$). 첫 진단 시 항암화학요법 53.6 ± 14.7 점, 공고요법 및 재발에 대한 항암화학요법 84.9 ± 13.7 점, 조혈모세포이식전 항암화학요법 45.4 ± 17.4 점으로 치료목적에 따라 차이가 있었으며($p < 0.001$), 공고요법 및 재발에 대한 항암화학요법을 받고 있는 환자들이 다른 두 군에 비해 심리적 요구도가 더 높았다($p < 0.001$).

의료체계와 정보 요구도는 진단명, 재발여부, 치료목적에 따라 차이가 있었다. 급성 골수성백혈병 53.6 ± 23.6 점, 급성 림프구성백혈병에서

Table 2. Supportive care needs according to general characteristics

Characteristics	n	Psy		HSI		PDL		PCS		Sex		Other	
		M ± SD	P/Posthoc ¹	M ± SD	P/Posthoc ¹	M ± SD	P/Posthoc ¹	M ± SD	P/Posthoc ¹	M ± SD	P/Posthoc ¹	M ± SD	P/Posthoc ¹
Age (y)			0.187		0.684		0.932		0.098		0.329		0.796
< 50	49	60.6 ± 21.4		52.8 ± 22.8		57.8 ± 14.3		63.9 ± 27.2		39.5 ± 17.8		50.7 ± 17.0	
≥ 50	51	66.9 ± 25.7		54.8 ± 25.9		58.0 ± 16.3		55.4 ± 23.6		43.1 ± 19.6		51.6 ± 16.0	
Gender			0.528		0.479		0.438		0.064		0.057		0.698
Male	58	65.1 ± 24.4		52.3 ± 25.2		56.9 ± 13.5		55.5 ± 25.2		44.4 ± 17.3		50.6 ± 15.4	
Female	42	62.0 ± 23.0		55.9 ± 23.1		59.3 ± 17.5		65.1 ± 25.5		37.1 ± 20.1		51.9 ± 18.0	
Marriage			0.548		0.472		0.644		0.069		< 0.001		0.814
Yes	32	61.7 ± 21.6		51.2 ± 21.4		56.9 ± 14.0		66.3 ± 28.5		32.5 ± 10.4		51.7 ± 15.9	
No	68	64.8 ± 24.8		55.0 ± 25.6		58.4 ± 15.9		56.4 ± 23.7		45.5 ± 20.4		50.9 ± 16.8	
Job			0.197		0.512		0.804		0.709		0.003		0.333
Yes	27	58.7 ± 21.9		56.5 ± 25.9		57.3 ± 15.8		58.0 ± 26.3		50.4 ± 21.0		48.5 ± 13.9	
No	73	65.7 ± 24.3		52.8 ± 23.8		58.1 ± 15.2		60.1 ± 25.5		38.0 ± 16.8		52.1 ± 17.3	
Education			0.106		0.766		0.091		0.064		0.006		0.976
≤ Middle school	25	72.5 ± 21.8		53.5 ± 28.1		54.7 ± 15.8		49.3 ± 18.0		34.1 ± 14.2	A	51.6 ± 15.8	
High school	44	61.1 ± 26.1		52.2 ± 23.2		56.3 ± 14.1		62.1 ± 27.0		39.7 ± 17.7	A,B	51.2 ± 16.9	
≥ College	31	60.6 ± 20.5		56.4 ± 23.2		62.8 ± 15.7		64.2 ± 27.2		49.5 ± 20.9	B	50.6 ± 16.8	

Psy, psychological needs; HSI, health system and information needs; PDL, physical and daily living needs; PCS, patient care and support needs; Sex, sexual needs; Other, other needs; M ± SD, mean ± standard deviation.

¹Tukey method.

42.3±17.3점, 기타 61.3±26.6점으로 진단명에 따라 차이가 있었고 ($p=0.015$), 급성 골수성백혈병과 기타 혈액암에서 유의한 차이가 있었다($p=0.010$). 재발 환자에서 58.5±25.5점으로 초발환자 39.7±12.3점보다 심리적 요구도가 높았고($p<0.001$). 치료목적에 따라서는 첫 진단시 항암화학요법 94.6±4.8점, 공고요법 및 재발에 관한 항암화학요법 33.5±7.6점, 조혈모세포이식 전 항암화학요법 52.6±6.8점이었으며 세 군 모두 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

환자 간호와 지지 요구도는 진단기간과 치료목적에 따라 차이가 있었다. 진단 6개월 이하 48.2±20.9점, 진단 6-12개월에 70.5±25.7점, 12개월 이상 62.0±25.9점이었으므로 진단기간에 따라 차이가 있었으며 ($p<0.001$), 진단 6개월 이하와 6-12개월에서는 유의한 차이가 있었다

($p=0.001$). 치료목적에 따라서는 첫 진단시 항암화학요법 32.6±8.7점, 공고요법 및 재발에 관한 항암화학요법 47.4±8.9점, 조혈모세포이식 전 항암화학요법 90.1±11.2점으로 세 군 모두에서 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

신체 및 일상생활 요구도, 성적 요구도와 기타 요구도는 질병관련 특성별로는 유의한 차이를 보이는 변수가 없었다.

항암화학치료의 목적에 따른 지지적 간호요구도

항암화학치료의 목적에 따라 관련변수를 보정한 지지적 간호요구도 점수가 Table 4에 제시하였다. 보정변수는 각 영역별로 Table 2와 Table 3에서 제시한 지지적 간호요구도와 각 특성의 관련성을 검정한 p 값이

Table 3. Supportive care needs according to disease-specific characteristics

Characteristics	n	Psy		HSI		PDL		PCS		Sex		Other	
		M±SD	P/Posthoc ¹	M±SD	P/Posthoc ¹	M±SD	P/Posthoc ¹	M±SD	P/Posthoc ¹	M±SD	P/Posthoc ¹	M±SD	P/Posthoc ¹
Diagnosis			0.48		0.015		0.101		0.501		0.836		0.369
AML	43	65.1±22.8		53.6±23.6	A	60.4±16.1		58.3±26.4		42.6±20.9		52.6±17.5	
ALL	22	67.2±23.9		42.3±17.3	A,B	60.2±10.6		65.2±24.7		40.3±16.9		53.4±11.9	
Others	35	60.0±25.0		61.3±26.6	B	53.5±16.1		57.5±25.5		40.4±17.4		48.0±17.4	
Duration (mon)			0.032		0.073		0.162		<0.001		0.097		0.375
<6	38	68.6±22.1	A	60.4±29.5		55.7±14.8		48.2±20.9	A	39.5±17.5		50.8±16.0	
6-12	33	55.0±24.5	B	52.3±19.2		56.4±15.9		70.5±25.7	B	38.0±17.4		48.6±16.0	
≥12	29	67.5±23.1	A,B	47.0±20.3		62.5±14.6		62.0±25.9	A,B	47.6±20.8		54.5±17.5	
Purposes of treatment			<0.001		<0.001		0.075		<0.001		0.66		0.326
1st dx	22	53.6±14.7	A	94.6±4.80	A	51.5±13.7		32.6±8.7	A	38.8±17.9		49.3±15.7	
CM	42	84.9±13.7	B	33.5±7.60	B	59.0±16.1		47.4±8.9	B	43.2±19.7		54.0±16.9	
BBMT	36	45.4±17.4	A	52.6±6.80	C	60.6±14.5		90.1±11.2	C	40.7±18.4		48.9±16.3	
Recurrence			0.124		<0.001		0.358		0.663		0.514		0.931
Yes	75	61.7±23.7		58.5±25.5		57.1±15.9		58.9±25.9		40.6±18.6		51.1±16.9	
No	25	70.1±23.1		39.7±12.3		60.4±13.2		61.5±25.3		43.5±19.4		51.4±15.4	
Treatment method			0.841		0.079		0.709		0.077		0.543		0.942
CTx	93	63.9±24.0		54.4±25.0		57.8±15.5		58.3±25.5		41.6±19.1		51.2±16.6	
CTx+RTx	7	62.0±21.3		45.7±10.0		60.0±12.2		76.1±22.7		37.1±14.8		50.7±14.8	

Psy, psychological needs; HSI, health system and information needs; PDL, physical and daily living needs; PCS, patient care and support needs; Sex, sexual needs; Other, other needs; CT, chemotherapy; RT, radiation; M±SD, mean±standard deviation.

1st Dx, chemoradiation at first diagnosis; CM, consolidation and maintenance treatment; BBMT, chemoradiation before bone marrow transplantation.

¹Tukey method.

Table 4. Adjusted means of supportive care needs according to purposes of treatment

	1st Dx (A)	CM (B)	BBMT (C)	F value	p	Posthoc test (Tukey method)		
						A-B	A-C	B-C
Psy	52.6 (45.6-59.6)	84.7 (79.7-89.6)	46.3 (40.7-51.9)	69.30	<0.001	<0.001	0.377	<0.001
HSI	93.9 (90.7-97.2)	33.8 (31.6-36)	52.7 (50.2-55.1)	559.36	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PDL	53.4 (46.6-60.1)	58.8 (54.0-63.5)	59.7 (54.4-65.0)	2.79	0.067			
PCS	32.2 (27.8-36.7)	47.3 (44.1-50.4)	90.5 (86.9-94.2)	287.20	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sex	37.4 (30.5-44.2)	43.6 (38.7-48.5)	41.1 (35.4-46.7)	0.64	0.528			
Other	49.3 (42.4-56.3)	54.0 (49.0-59.1)	48.9 (43.5-54.3)	1.13	0.326			

Psy, psychological needs; HSI, health system and information needs; PDL, physical and daily living needs; PCS, patient care and support needs; Sex, sexual needs; Other, other needs; 1st Dx, chemoradiation at first diagnosis; CM, consolidation and maintenance treatment; BBMT, chemoradiation before bone marrow.

0.2 미만인 변수만을 포함하였으며, 모형에 포함된 변수는 최대 10개를 넘지 않았다. 보정하지 않았을 때와 마찬가지로 심리적 요구도, 의료체계 및 정보 요구도, 환자 간호와 지지 요구도는 차이가 있었으나($p < 0.001$), 신체 및 일상생활 요구도, 성적 요구도, 기타 요구도는 차이가 없었다. 심리적 요구도는 공고요법 및 재발에 대한 항암화학요법 환자에서 첫 진단 시 항암화학요법 및 조혈모세포이식전 항암화학요법 환자보다 높았고($p < 0.001$), 의료체계 및 정보 요구도는 첫 진단 시 항암화학요법, 조혈모세포이식 전 항암화학요법, 공고요법 및 재발에 관한 항암화학요법 환자 순으로 차이가 있었고($p < 0.001$), 환자 간호와 지지 요구도는 조혈모세포이식 전 항암화학요법, 공고요법 및 재발에 관한 항암화학요법, 첫 진단 시 항암화학요법 환자 순으로 차이가 있었다($p < 0.001$).

고 찰

본 연구는 항암화학요법을 받는 혈액종양환자의 치료목적에 따른 지지적 간호요구도를 조사하고자 하였다. 지지적 간호요구도 중 심리적 요구도는 63.79점, 의료체계와 정보 요구도는 53.81점, 신체 및 일상생활 요구도는 57.91점, 환자 간호 및 지지 요구도는 59.55점, 성적 요구도는 41.33점, 기타 요구도는 51.15점이었다.

Jung and YI [7]의 연구에서는 34개 문항으로 축약된 도구를 이용하여 혈액종양환자의 간호요구도를 조사하였는데, 본 연구와 달리 의료체계 및 정보 영역이 가장 요구도가 높은 영역으로 나타났다. 또한 국내 유방암 환자를 대상으로 한 연구, 폐암환자 대상의 연구에서도 의료체계 및 정보 영역이 요구도가 높은 부분으로 나타난다[25]. 하지만 국외 연구에서는 혈액종양환자에서 심리적 및 신체적 요구도가 높게 나타나는 연구가 많으며[13,14], 본 연구에서도 심리적 영역의 요구도가 가장 높게 나타난다. 본 연구에서 치료목적에 따라 첫 진단 후 관해요법을 받는 환자에서 의료체계 및 정보요구도가 가장 높게 나타났는데, Jung and YI [7] 연구의 대상자가 진단 이후 6개월 미만의 환자가 절반을 차지하였음을 고려하면, 초기 진단 후 관해요법을 받는 환자가 상대적으로 많이 포함되어 의료체계 및 정보요구도의 요구도가 높게 나타났을 수 있다.

대부분의 암환자는 치료과정에 동반되는 신체적, 정서적, 심리적 변화에 다른 증상들로 인하여 생기능 장애를 경험하게 된다[26]. 본 연구에서 성적 영역의 지지적 간호요구도는 6개의 영역 중 가장 낮은 요구를 나타냈다. 폐암 환자와 혈액암 환자를 대상으로 한 연구에서도 성적 영역의 간호요구도 역시 다른 영역에 비해 낮게 나타났다[7]. Boyes et al. [27]의 연구에서는 진단 후 5-9개월인 다양한 암환자(전립선암, 대장암, 유방암, 폐암, 흑색종, 비호지킨 림프종, 백혈병, 두부경부암)를 대상으로 하였는데, 지지적 간호요구도의 5가지 영역 중 성적 영역이 세

번째로 높게 나타났으며 이는 본 연구의 결과와 차이가 있다. 본 연구의 대상자의 약 58%가 남성이며, 66%가 기혼임을 고려했을 때, 성적 영역 간호요구도가 높을 것으로 예상한 것과는 상반되는 결과였다. 이러한 결과는 성에 대해 드러내기 꺼려하는 문화적 특성이 반영된 것으로 보이며, 본 연구가 공개된 장소에서 짧은 시간동안 이루어진 점, 설문지 대부분의 대상자가 자녀 또는 다른 가족과 동반한 점, 연구자가 직접 설문에 참여한 점 등으로 인하여 지극히 개인적인 수밖에 없는 대상자의 요구가 충분히 반영되지 못했을 수 있는 점에 대한 한계를 고려해야 할 것이며 성적 영역에 대한 질적 연구 등의 방법을 통하여 조금 더 심층적으로 파악하는 것이 필요할 것이다.

본 연구에서는 다른 고형암과 가장 큰 차이를 보이는 혈액종양환자들의 치료목적에 따라 지지적 간호요구도를 분석하였는데, 심리적 요구도, 의료체계 및 정보 요구도, 신체 및 일상생활 요구도에서는 뚜렷한 차이가 있었다. 본 연구에서 첫 진단시 항암화학요법에서는 의료체계와 정보 영역 간호 요구도가 가장 높았는데, 이는 우선 치료과정의 특성에 기인하는 것으로 보인다. 혈액종양환자의 치료과정에서 심리적인 준비를 기다릴 시간적 여유가 없이 진단 당시부터 집중적으로 강도가 높은 치료가 이루어지지만, 진료실에서 의료진과 환자의 의사소통이 충분히 이루어질 만큼의 시간이 없는 것이 현실이며, 또한 의료진이 환자가 원하는 정보를 무엇인지 정확히 이해하지 못하는 경우가 많기 때문인 것으로 보인다[28]. 하지만, 국내연구에서는 외국과 달리 의료체계 및 정보 요구도가 혈액종양환자뿐 아니라 유방암환자, 폐암환자 대상의 연구 모두에서 가장 요구도가 높은 영역으로 나타나는데 [7,25], 이는 우리나라 의료현장에서 초기에 환자에게 질병과 치료과정에 대한 충분한 설명이 없는 현실을 반영하는 결과일 수도 있다. 따라서 초기에 환자의 요구도에 대한 파악과 함께 질병과 치료과정에 대한 충분한 설명이 무엇보다 중요할 것이다.

공고요법 및 재발에 관한 항암화학요법에서는 심리적 영역 간호요구도가 가장 높았다. 항암화학요법시 증가된 에너지 소모, 지속적인 식욕부진, 지방축적물의 파괴는 피로를 더욱 가중시키며, 다양한 생리적, 심리적, 사회적 요인이 치료를 받는 혈액암 환자의 피로 발생에 복합적으로 영향을 준다[6]. 또한 혈액종양 질환의 특성상 완치와 예후에 대한 예측이 불확실하므로 항암화학요법을 받는 장기간의 치료과정동안 환자들은 필요 이상의 두려움, 불안, 절망감과 같은 다양한 정서적 변화와 함께 많은 고통을 겪는데[29], 관해유도요법 이후에 여러 차례의 항암화학요법을 받는 과정에서 심리적 요구도가 커지게 될 것이다.

조혈모세포이식 전 항암화학요법에서는 환자 간호 및 지지 영역 간호요구도가 가장 높았다. 이는 이식과정에서 무균실에서 생활하는 동안 가족, 친지들과 격리되어 사회적으로 소외되고[30], 감각 자극이 감소되거나 박탈됨에 따라 정신사회적 문제가 발생하며 이식 후에 많은

신체적, 정신적 위험이 따르며 삶의 질을 위협하는 상황에 직면하게 되기 때문이다[8]. 이 시기에는 장기간의 투병생활로 인해, 장기간의 치료로 인해 쇠약해진 상태로 직접적인 간호요구도가 높아질 수 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 일개대학병원의 환자를 대상으로 하여 결과를 일반화하기 어려우며, 연구 대상자가 100명으로 다양한 요인을 모형에 포함할 수 없었다. 국외 연구에서 다양한 요인들이 지지적 간호요구도와 관련된 것으로 나타났으나 본 연구에서는 이를 비교하기 어려웠다. 조혈모세포이식 이후의 환자들이 포함되지 못하여, 조혈모세포 이식 이후에 요구도의 차이를 볼 수 없었다. 본 연구는 단면 연구로 시간에 따른 지지적 간호요구도의 변화를 볼 수는 없었는데, 혈액종양환자 대상의 연구는 아니지만 일반적인 암환자의 요구도는 진단 후 시간이 지남에 따라 줄어드는 경우도 있지만 특정요구도가 올라오기도 하는 등 차이가 있으므로[17] 시간에 따른 차이도 연구될 필요가 있다. 그럼에도 불구하고, 혈액종양질환치료과정의 고유한 특성에 따라 환자의 지지적 간호요구도 차이가 뚜렷이 나타나는 것을 보여준 점에 본 연구의 의의가 있으며, 연구결과는 혈액종양환자에 제공되는 교육 및 간호서비스의 기획 시, 임상 현장에서의 환자 상담에서 이용될 수 있다.

본 연구는 혈액종양환자의 영역별 지지적 간호요구도와 치료목적에 따른 영역별 요구도의 차이를 분석하였으며, 이를 통해 환자의 요구에 적합한 치료 및 돌봄서비스의 개발과 현장에서의 활용을 위한 근거를 제시하고자 하였다. 혈액종양환자의 지지적 간호요구도는 심리적 요구도가 가장 높았으나, 치료목적에 따라 심리적 요구도, 의료체계 및 정보 요구도, 환자 간호 및 지지 요구도가 뚜렷하게 차이가 나타났다. 이는 환자의 치료목적이나 단계에 따라 환자가 원하는 서비스가 다를 것을 보여주고 있으며, 환자중심의 서비스 제공을 위해서는 지지적 간호요구도를 평가하고 실제 현장에서 적용되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. The Korean Society of Hematology. Hematology. Seoul: Panmuneducation; 2011 (Korean).
2. National Institutes of Health. NIH senior health. Available at <http://nihseniorhealth.gov> [accessed on 15 January 2017].
3. National Cancer Information Center. Annual report of cancer statistics in Korea. Available at <http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer> [accessed on 15 January 2017].
4. Johnsen AT, Tholstrup D, Petersen MA, Pedersen L, Groenvold M. Health related quality of life in a nationally representative sample of haematological patients. *Eur J Haematology* 2009;83(2):139-148.
5. Redaelli A, Stephens JM, Brandt S, Botteman MF, Pashos CL. Short and long-term effects of acute myeloid leukemia on patient health-related quality of life. *Cancer Treat Rev* 2004;30(1):103-117.
6. Son H, Kim S, Sohn S. Relationship between fatigue and depression in patients with hemato-malignancy receiving chemotherapy. *J Korean Oncol Nurs* 2007;7(1):14-25.
7. Jung AR, Yi MS. Predictive factors of supportive care needs in patients with hematologic malignancy. *Korean J Adult Nurs* 2011;23(5):460-471.
8. DeMarinis V, Barsky A, Antin J, Chang G. Health psychology and distress after haematopoietic stem cell transplantation. *Eur J Cancer Care* 2009;18(1):57-63.
9. Howell DA, Shellens R, Roman E, Garry AC, Patmore R, Howard MR. Haematological malignancy: are patients appropriately referred for specialist palliative and hospice care? A systematic review and meta-analysis of published data. *Palliat Med* 2011;25(6):630-641.
10. Song BY, Kang HR, Kim KS. Quality of life in patients with hematopoietic stem cell transplant. *J Korean Oncol Nurs* 2008;8(1):40-49 (Korean).
11. Bok J, Sohng K, Park H. Quality of life and family burden in hemopoietic stem cell transplantation recipients. *J Korean Oncol Nurs* 2005;5(2):136-145 (Korean).
12. Fincham L, Copp G, Caldwell K, Jones L, Tookman A. Supportive care: experiences of cancer patients. *Eur J Oncol Nurs* 2005;9(3):258-268.
13. Boyes AW, Clinton-McHarg T, Waller AE, Steele A, D'Este CA, Sanson-Fisher RW. Prevalence and correlates of the unmet supportive care needs of individuals diagnosed with a haematological malignancy. *Acta Oncol* 2015;54(4):507-514.
14. Molassiotis A, Wilson B, Blair S, Howe T, Cavet J. Unmet supportive care needs, psychological well-being and quality of life in patients living with multiple myeloma and their partners. *Psychooncology* 2011; 20(1):88-97.
15. Hjermstad MJ, Evensen SA, Kvaløy SO, Loge JH, Fayers PM, Kaasa S. The CARES-SF used for prospective assessment of health-related quality of life after stem cell transplantation. *Psychooncology* 2003; 12(8):803-813.
16. Lobb EA, Joske D, Butow P, Kristjanson LJ, Cannell P, Cull G, et al. When the safety net of treatment has been removed: patients' unmet needs at the completion of treatment for haematological malignancies.

- Patient Educ Couns 2009;77(1):103-108.
17. Swash B, Hulbert-Williams N, Bramwell R. Unmet psychosocial needs in haematological cancer: a systematic review. *Support Care Cancer* 2014;22(4):1131-1141.
 18. Puts M, Monette J, Girre V, Wolfson C, Monette M, Batist G, et al. A pilot study on frailty, health and functioning in older newly-diagnosed cancer patients, what have we learned?. *J Geriatr Oncol* 2011;2(4):246-252.
 19. Hodgkinson K, Butow P, Hunt GE, Pendlebury S, Hobbs KM, Lo SK, et al. The development and evaluation of a measure to assess cancer survivors' unmet supportive care needs: the CaSUN (Cancer Survivors' Unmet Needs measure). *Psychooncology* 2007;16(9):796-804.
 20. Harrison JD, Young JM, Price MA, Butow PN, Solomon MJ. What are the unmet supportive care needs of people with cancer? A systematic review. *Support Care Cancer* 2009;17(8):1117-1128.
 21. Minstrell M, Winzenberg T, Rankin N, Hughes C, Walker J. Supportive care of rural women with breast cancer in Tasmania, Australia: changing needs over time. *Psychooncology* 2008;17(1):58-65.
 22. Bonevski B, Sanson-Fisher R, Girgis A, Burton L, Cook P, Boyes A. Evaluation of an instrument to assess the needs of patients with cancer. *Cancer* 2000;88(1):217-225.
 23. Ham YH. Supportive care needs of patients with advanced lung cancer [dissertation]. Sungkyunkwan University; Korea, 2009.
 24. McElduff P, Boyes A, Zucca A, Girgis A. Supportive care needs survey: a guide to administration, scoring and analysis. Newcastle: Centre for Health Research & Psycho-oncology; 2004.
 25. Hwang SY, Kim SI, Park BW. The supportive care needs of breast cancer patients. *J Korean Surg Soc* 2004;67(4):265-273.
 26. Kim S. Quality of life and sexuality in cancer patients. *J Nurs Query* 2007;16(2):79-91 (Korean).
 27. Boyes A, Hall A, Zucca A, Girgis A. Supportive care needs survey, supplement 2: Reference data for cancer survivors 5-9 months post-diagnosis. Newcastle: Centre for Health Research & Psycho-Oncology; 2010.
 28. Brown V, Sitzia J, Oakley C, Hughes J, Hannon H, Dikken C. The development and evaluation of an instrument to assess the adverse effect of cytotoxic chemotherapy. NHS Executive South East Research Project Grant Scheme, 2001.
 29. Mishel MH. Uncertainty in illness. *J Nurs Scholarsh* 1988;20(4):225-232.
 30. Kang YA, Yi M. Ethnography on isolation unit for hematopoietic stem cell transplantation: focusing on patients. *J Korean Oncol Nurs* 2009;9(1):31-42 (Korean).