

## 조혈모세포이식을 받은 환자의 불안\*

최 소 은<sup>1)</sup> · 박 호 란<sup>2)</sup> · 반 자 영<sup>1)</sup>

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

조혈모세포이식이란 고용량의 항암제 또는 전신 방사선 조사 후 정상 조혈모세포를 주입하여, 골수이상을 교정하는 방법으로, 최근에는 급·만성 백혈병 등의 혈액질환 뿐만 아니라 임파종, 일부 고형암, 유전성 골수 질환 환자들에게 생명을 보존할 수 있는 유일한 수단으로 이용되고 있다(Min, 2001). 국내에서는 1983년 최초로 조혈모세포이식이 성공한 이후 2004년 12월 말까지 총 7,093건의 이식이 시행되고 있으며(Kim & Jo, 2005) 새로운 화학요법제의 개발로 감염률 저하, 생착기간 단축 및 재발을 저하 등 지속적으로 발전하고 있으나, 환자에게는 장기간의 치료가 요구되는 힘겨운 치료과정이다(Zittoun, Achard, & Ruszniewski, 1999). 조혈모세포이식 환자는 수술 후 치료과정에서 수반되는 각종 신체적인 문제와 다양한 정서적 변화를 경험한다(Hengeveld, Houtman, & Zwann, 1988; Kim, 1994). 특히 불안은 골수이식 과정 전반에 걸쳐 환자에게 나타나는 정서반응으로 전 처치시에는 골수이식 과정 자체에 대하여, 무균실에서는 거부반응과 생착

실패에 대하여 그리고 준무균실로 전실 되거나 퇴원 시에는 병원의 보호적인 환경을 떠나는 것에 대하여 불안을 느끼게 된다(Go, 1998; Kim, 2003).

자아존중감은 각 개인이 있는 그대로의 자기 자신을 얼마나 수용하며, 가치 있는 존재로 인정하는가 하는 정도를 말하는 개인 내적인 변인으로 사회·심리적인 건강의 기초를 만들고, 고통스러운 충격을 완화시킴으로써 불안에 대하여 완충제 역할을 하는 심리적 요인으로 알려져 있다(Greenberg et al., 1992). 자아존중감은 건강을 위협하는 질병으로 인해 일상생활에서 자기조절 기능을 상실할 때 위협을 받게 되며 따라서 조혈모세포 후 신체상의 변화와 더불어 자신의 위치와 역할이나 독립성이 상실될 때 자아존중감이 저하되며 전반적인 삶의 만족에 부정적인 영향을 미치게 된다(Kim, 2001; Molassiotis, 1995).

한편 암환자의 정서적 문제의 악화를 예방하고 고통을 경감시켜주는 효과적인 완충방법의 하나로 환자의 지지체계에 관한 연구가 꾸준히 이루어져 왔다. 지지는 중요한 타인으로부터 얼마나 정 서적, 물리적 지지와 지원을 받는 가에 대한 개인의 지각정도를 말하는 것으로, 특히 가족 지지는 암 환자의 스트레스와 불안을 낮추고, 건강문제로 인한 위기상황에서 적응과 회복을 촉

#### 주요용어 : 조혈모세포이식, 불안

\* 이 연구는 2005년 가톨릭대학교 성의학습지원기금으로 수행되었음

1) 가톨릭대학교 부속 성모병원 조혈모세포이식 병동

2) 가톨릭대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: hrpark@catholic.ac.kr)

진시키므로(Cobb, 1976), 암 환자의 간호계획에 가족을 반드시 참여시키도록 강조하고 있다(Rustoen & Begnum, 2000; Shin, 2002). 또한 의료인은 격리 기간동안 가장 많은 시간을 암 환자와 함께 하면서 실질적이고 구체적인 지지를 제공하게 되며, 특히 암 환자는 종종 자신의 긴박한 요구를 신속하게 간호 해주는 간호사를 통해 신체적 돌봄 뿐 아니라 가족에게서 느끼는 정서적 지지도 제공받는다고 하였다(Park, 2002).

암 환자의 불안에 관한 국내연구는 불안의 내적변인인 자아존중감에 관한 연구(Jang, 1989; Jang, 2004)와 외적 변인인 가족 지지에 관한 연구(Jang, 2004; Kim, 2005; Oh, 1999; Park, 1996; Shin, 2002)등이 진행되어 왔으나 조혈모세포이식 환자를 대상으로 한 연구는 드물며, 주로 조혈모세포 이식 시 경험하는 정서적 변화를 주제로 한 연구가 대부분이며(Go, 1998; Kim, 2003; Lee, 1997; Lee, 2004), 이들 불안에 초점을 두고 불안 정도와 불안에 영향을 미치는 주요요인에 대한 연구는 드문 실정이다.

따라서 본 연구는 조혈모세포 이식환자의 이식 후 불안 정도를 파악하고 불안의 영향변인으로써 이식환자의 자아존중감과 가족 지지 및 의료인 지지정도를 파악하고 불안에 영향을 미치는 요인을 규명함으로써 불안을 감소시킬 수 있는 간호중재 개발을 위한 기초 자료를 마련하고자 함이다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 서울 일 대학병원에서 조혈모세포 이식을 받는 환자의 불안 정도를 파악하고 자아존중감과 가족 및 의료인으로부터 제공되는 지지정도를 파악하며 이러한 변인들과 불안과의 관계를 규명하고 불안에 영향을 미치는 요인들을 분석하고자 시도되었다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

- 조혈모세포이식 환자의 이식 후 불안 정도를 파악한다.
- 조혈모세포이식 환자의 자아존중감을 파악한다.
- 조혈모세포이식 환자의 가족 지지 및 의료인 지지 정도를 파악한다.
- 조혈모세포이식 환자의 불안, 자아존중감, 가족 지지 및 의료인 지지와의 관계를 파악한다.
- 조혈모세포이식 환자의 불안에 영향을 미치는 주요 요인을 규명한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상

서울 소재 C대학병원 조혈모세포이식병동에 2001년 7월부터 2002년 6월까지 이식한 16세 이상 환자 중 이식 후 20~25일이 경과되고 골수 검사상 생착이 확인된 환자 81명을 대상으로 하였다. 대상자를 16세 이상으로 규정한 것은 본 병원에서 성인 조혈모세포이식 병동에 입원하는 연령기준에 따른 것이다.

### 2. 측정 도구

#### 1) 불안

Spielberger가 개발한 불안척도(State Anxiety Inventory)를 Kim과 Shin(1978)이 번안한 20문항의 4점 척도를 사용하였다. 점수의 범위는 20점에서 80점으로 점수가 높을 수록 불안 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha값 0.93이었다.

#### 2) 자아존중감

Rosenberg가 개발한 자아존중감 측정도구를 Jeon(1974)가 국문으로 번역한 10문항의 도구를 사용하였다. 이들 문항은 긍정적인 문항(5개), 부정적인 문항(5개)으로 구성되어 있으며, 부정적 문항은 역 환산 처리하였다. 각 문항은 4점 척도로 점수화하여 "전혀 그렇지 않다" 1점, "매우 그렇다" 4점으로 최저 10점에서 최고 40점까지 범위를 가지며, 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다.

개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha값 0.85였으며, 본 연구에서 Cronbach's alpha값은 0.76이었다.

#### 3) 가족 지지

Choi(1983)가 Cobb의 이론을 근거로 작성한 도구를 기반으로 Kang(1984)이 수정·보완한 총 11문항으로 구성된 가족 지지 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 5점 척도로 긍정형 9문항과 부정형 2문항으로 구성되어 있으며, 부정적 문항은 역 환산 처리하였다. 각 문항은 5점 척도로 최저 11점에서 최고 55점까지의 범위를 가지며, 점수가 높을수록 가족지지가 높음을 의미한다.

Kang(1984)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha값 0.86이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha값 0.82이었다.

4) 의료인 지지

환자가 지각하는 의료인 지지 정도를 측정하기 위해서 단일 개념으로 측정할 수 있는 시각적 유사척도(Visual Analog Scale)를 이용하였으며, 이는 10cm의 선을 수평적으로 긋고, 대상자가 지각하는 의사와 간호사의 지지정도를 적당한 지점에 표시하도록 하였다. 의료인 지지의 점수는 0에서 10점까지 범위에 있으며 점수가 높을수록 지지가 높음을 의미한다.

3. 자료수집절차

조혈모세포이식을 받은 대상자에게 연구의 목적과 질문지 작성법에 대해 설명한 뒤 참여를 수락한 자에게 질문지를 작성하게 하였다. 질문지 작성 소요시간은 평균 20분이었다.

환자에게 배부된 120부 중 신체적인 피로로 질문지 작성을 거부하거나 작성이 완성되지 않은 39부를 제외한 총 81부를 분석하였다. 자료수집기간은 2001년 7월부터 2002년 6월까지였다.

4. 자료분석

자료는 SAS 프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성에 따른 불안, 자아존중감, 가족 지지는 t-test와 ANOVA로 분석하였다. 불안, 자아존중감, 가족 지지 및 의료인 지지와의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였으며, 불안에 영향을 미치는 주요변인은 Stepwise multiple regression으로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 특성

1) 인구학적 특성

대상자의 평균연령은 31세였으며, 20대와 30대가 각각 35.0%이었다. 결혼상태는 미혼이 45.7%, 기혼이 54.3%였으며, 학력은 대졸이상이 61.7%였다. 종교는 없는 군이 34.6% 이었으나, 30.4%는 종교가 매우 중요하다고 하였다. 직업은 있는 군이 21.0%, 없는 군이 7.0%이었다. 대상자의 85.0%가 경제적 부담감을 호소하였다(Table 1).

2) 질병관련 특성

대상자의 50.6%는 급성 골수성 백혈병이었으며, 급성 백혈병환자의 85%는 관해상태로 이식하였으며, 만성 골수성 백혈병은 85.7%에서 일차 만성기에 이식을 받았다. 이식종류별로는 동종 이식이 45.7%, 자가 이식이 28.4%였다. 이식 전 입원횟수는 평균 2.1회였으며, 진단 후 기간은 평균 9개월이었다(Table 2).

2. 대상자의 불안, 자아존중감, 가족 지지 및 의료인 지지

대상자의 불안은 평균 41.9점으로, 최소값은 20점, 최대값은 65점이었으며 대상자가 지각하는 자아존중감은 평균평점은 3.0점으로 최소값은 2.1점, 최대값은 3.8점이었다. 가족 지지는 평균은 4.6점으로 최소값은 3.0점, 최대값은 5.0점이었으며 의사 지지는 평균 7.6점, 간호사 지지는 평균 7.3점이었다(Table 3).

3. 대상자의 특성에 따른 불안, 자아존중감, 가족 지지

1) 인구학적 특성에 따른 불안, 자아존중감, 가족 지지

대상자의 인구학적 특성에 따른 불안을 보면 여성의 불안이 42.6점으로 남성의 41.3점보다 높았으며, 연령 16~19세의 불안이 44.4점으로 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 결혼 군의 불안이 43.1점으로 미혼 군의 40.5점 보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

자아존중감은 질병을 치료하면서 느끼는 경제적 부담이 없는 군의 자아존중감이 3.2점으로, 경제적 부담이 매우 높은 군의 2.8점보다 유의하게 높았다(p=.047).

가족 지지는 40대 이상 연령 군이 지각하는 가족 지지가 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 종교가 있는 군의 가족 지지가 없는 군 보다 가족 지지가 높았으며, 종교가 '매우 중요하다'라고 응답한 군의 가족 지지가 4.8점으로 '약간 중요하다'고 응답한 군의 4.4점보다 유의하게 높았다(p=.030)(Table 1).

2) 질병관련 특성에 따른 불안, 자아존중감, 가족 지지

질병관련 특성에 따른 불안을 보면, 이식 전 질병상태가 재발한 군의 불안이 47.2점으로 관해시 42.6점보다 높았으며, 동종 및 타인조혈모세포이식의 불안이 자

(Table 1) General characteristics of the subjects in the level of self-esteem, family support and anxiety after hemopoietic stem cell transplantation for leukemia (n=81)

Characteristics	N(%)	Anxiety		Self-esteem		Family support	
		Mean±SD	F or t (p)	Mean±SD	F or t (p)	Mean±SD	F or t (p)
Gender							
Male	45(55.6)	41.3±11.3	0.54	3.0±0.4	1.00	4.6±0.3	0.66
Female	36(44.4)	42.6±10.5	(.587)	2.9±0.3	(.321)	4.7±0.3	(.511)
Age(years)							
16~19	7( 8.7)	44.4±16.5	0.50	2.9±0.3	1.09	4.7±0.2	0.66
20~29	28(35.0)	41.1±11.2	(.684)	3.0±0.4	(.358)	4.6±0.4	(.580)
30~39	28(35.0)	40.3± 9.8		3.1±0.4		4.6±0.3	
40~57	17(21.3)	43.7± 9.5		2.9±0.3		4.8±0.2	
Marital status							
Unmarried	37(45.7)	40.5±11.8	1.05	3.0±0.4	0.34	4.6±0.4	0.73
Married	44(54.3)	43.1±10.1	(.293)	3.0±0.4	(.734)	4.7±0.2	(.466)
Educational level							
≤Middle school	5( 6.2)	37.7±14.5	0.92	3.0±0.2	0.34	4.7±0.2	0.31
High school	26(32.1)	44.0±10.8	(.402)	3.0±0.3	(.713)	4.6±0.3	(.735)
≥College	50(61.7)	41.2±10.6		3.0±0.4		4.7±0.3	
Religion							
Protestant	26(33.3)	44.9±10.4	1.05	2.9±0.3	1.56	4.7±0.3	1.86
Catholic	16(20.5)	38.8±12.1	(.374)	3.2±0.4	(.209)	4.7±0.2	(.143)
Buddhism	9(11.5)	42.5±13.5		3.1±0.3		4.8±0.1	
None	27(34.6)	41.7±10.0		2.9±0.4		4.5±0.4	
Importance of religion							
Extremely important	24(30.4)	42.2±11.0	0.09	3.0±0.4	0.30	4.8±0.2a	2.82
Very important	19(24.1)	40.6±10.6	(.986)	3.0±0.3	(.874)	4.6±0.3	(.030)
Moderate important	20(25.3)	42.3±11.8		2.9±0.3		4.7±0.2	
A little important	11(13.9)	42.6±10.5		3.0±0.3		4.4±0.5b	
Not at all important	5( 6.3)	42.4±13.7		3.1±0.5		4.7±0.2	
Occupation							
Yes	17(21.0)	41.8±10.3	0.02	3.0±0.4	0.22	4.6±0.3	0.27
No	64(79.0)	41.9±11.2	(.976)	3.0±0.3	(.826)	4.7±0.3	(.785)
Economical burden							
No burden	12(15.0)	40.4± 9.7	1.74	3.2±0.3	2.77	4.8±0.3	1.80
A little burden	27(33.8)	39.3±11.3	(.166)	3.1±0.3	(.047)	4.7±0.4	(.154)
Moderate burden	26(32.5)	42.7±12.5		2.9±0.4		4.6±0.3	
A lot of burden	15(18.7)	47.0± 6.5		2.8±0.3		4.5±0.3	
Total	81(100.0)	41.9±10.9		3.0±0.4		4.6±0.3	

a,b : Scheffé test (Means with the other letter are significantly different)

가 조혈모세포이식의 불안보다, 또 이식 전 입원 횟수가 4~5회인 군의 불안이 47.3점으로 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

자아존중감은 자가 조혈모세포이식 군의 자아존중감이 3.1점으로 동종 이식 3.0점, 타인 이식 3.0점에 비해 높았으며, 진단 후 기간이 1년 미만인 군의 자아존중감은 3.0점으로 1년 이상인 군의 2.9점보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

가족 지지는 급성백혈병에서 재발상태 군의 가족 지

지가 4.8점으로 관해상태 군의 4.7점보다 높았으며, 만성백혈병에서 2차 만성기 상태의 가족 지지가 4.9점으로 1차 만성기 상태의 4.5점보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다(Table 2).

#### 4. 불안, 자아존중감, 가족 지지 및 의료인 지지와의 상관관계

불안은 자아존중감과 유의한 역상관관계가 있었으며

(Table 2) Disease-related characteristics of the subjects in the level of self-esteem, family support, and anxiety after hemopoietic stem cell transplantation for leukemia (n=81)

Characteristics	N(%)	Anxiety		Self-esteem		Family support	
		Mean±SD	F or t (p)	Mean±SD	F or t (p)	Mean±SD	F or t (p)
Dianosis							
AML	41(50.6)	42.4±12.2	2.16 (.121)	3.0±0.4	0.39 (.675)	4.6±0.3	1.86 (.162)
ALL	19(23.5)	45.0± 9.9		3.1±0.3		4.8±0.2	
CML	21(25.9)	38.0± 8.2		2.9±0.4		4.6±0.4	
Stage of disease before HSCT							
Acute leukemia							
Complete remission	51(85.0)	42.6±12.0	1.10 (.272)	3.0±0.3	0.25 (.800)	4.7±0.2	0.95 (.345)
Relapse	9(15.0)	47.2± 7.6		3.0±0.4		4.8±0.3	
Chronic leukemia							
1st chronic phase	18(85.7)	39.3± 7.8	1.87 (.076)	2.9±0.4	0.93 (.366)	4.5±0.4	1.31 (.204)
2nd chronic phase	3(14.3)	30.3± 6.6		3.2±0.4		4.9±0.0	
Type of HSCT							
Autologous HSCT	23(28.4)	38.0±13.8	2.06 (.134)	3.1±0.4	0.83 (.439)	4.7±0.2	1.81 (.171)
Allogeneic HSCT	37(45.7)	43.5±10.0		3.0±0.3		4.6±0.4	
Unrelated HSCT	21(25.9)	43.2± 7.9		3.0±0.4		4.7±0.3	
Frequency of admission before HSCT							
0	18(22.2)	39.3± 7.8	2.54 (.085)	2.9±0.4	1.18 (.313)	4.5±0.4	1.32 (.273)
1~3	48(59.3)	41.2±11.7		3.1±0.4		4.7±0.3	
4~5	15(18.5)	47.3±10.1		2.9±0.3		4.7±0.3	
Time period after diagnosis(month)							
4~11	73(90.1)	42.6±11.0	1.67 (.098)	3.0±0.3	0.59 (.552)	4.6±0.3	0.22 (.818)
12~60	8( 9.9)	35.8± 8.2		2.9±0.5		4.7±0.3	
Total	81(100.0)	41.9±10.9		3.0±0.4		4.6±0.3	

HSCT : Hemopoietic stem cell transplantaion    AML : Acute myelocytic leukemia  
 ALL : Acute lymphocytic leukemia            CML : Chronic myelocytic leukemia

(p=.000), 자아존중감과 가족 지지, 자아존중감과 의사 지지, 자아존중감과 간호사 지지, 의사 지지와 간호사 지지는 각각 유의한 정상관관계가 있었다(p=.001, p=.047, p=.027, p=.014).

(Table 3) Level of self-esteem, social support and anxiety in subjects after hemopoietic stem cell transplantation (n=81)

Variables	Minimum	Maximum	Mean±SD
Anxiety	20.0	65.0	41.9±10.9
Self-esteem	2.1	3.8	3.0± 0.4
Family support	3.0	5.0	4.6± 0.3
Doctor support	2.0	10.0	7.6± 2.0
Nurse support	3.0	10.0	7.3± 2.0

5. 불안에 영향을 미치는 요인

조혈모세포이식 환자의 불안에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해, 종속변수를 불안점수로, 독립변수는

성별, 직업유무, 종교유무, 결혼유무는 2분변수로, 진단명과 이식종류는 3분변수로, 자아존중감, 가족 지지, 의사 지지, 간호사 지지, 연령, 경제적 어려움, 치료에 대한 확신, 이식 전 입원횟수, 진단 후 기간은 연속변수로 하여 다단계 다중회귀분석(Stepwise multiple regression)을 하였다.

분석결과 조혈모세포이식 환자의 불안에 영향을 미치는 주요 요인은 자아존중감으로 25.4%의 설명력이 있었으며, 진단명을 추가하면 총 29.8%의 설명력이 있었다(Table 5).

IV. 고 찰

국내에서 1968년에 처음 성공한 조혈모세포이식은 새로운 항암화학요법제의 개발과 감염률 저하, 재발을 저하 등 치료적인 면에서 지속적인 발전을 하고 있으며, 혈액종양질환의 완치를 위한 치료로 자리 잡고 있다(Min, 2001). 이식을 위한 항암화학요법과 전신방

<Table 4> The relationships between anxiety, self-esteem and family support, doctor's support, nurse's support (N=81)

	Anxiety	Self-esteem	Family support	Doctor's support	Nurse's support
Anxiety	1.00 (.000)	-0.50 (.000)	-0.16 (.142)	-0.18 (.101)	-0.15 (.159)
Self-esteem		1.00 (.000)	0.34 (.001)	0.22 (.047)	0.24 (.027)
Family support			1.00 (.000)	0.16 (.132)	0.27 (.014)
Doctor's support				1.00 (.000)	0.77 (.000)
Nurse's support					1.00 (.000)

<Table 5> The stepwise multiple regression analysis of influencing factors in anxiety of subjects after hemopoietic stem sell transplantation (N=81)

Variables	Partial R <sup>2</sup>	Model R <sup>2</sup>	$\beta$	F	p
Self-esteem	0.2544	0.2544	-1.48	25.2	.0001
Diagnosis	0.0441	0.2984	8.42	4.5	.0356

Diagnosis(0=chronic myelocytic leukemia, 1=acute lymphocytic leukemia)

사선조사로 면역력이 저하된 환자들은 격리병동에서 제한된 생활을 하면서 불안, 우울, 무력감 및 좌절감을 경험하게 되며, 이중 불안은 조혈모세포이식환자들이 경험하는 가장 흔한 심리적 증상이다(Wolcott, Fawzy, & Wellisch, 1986).

조혈모세포이식환자의 불안 정도를 파악하고 자아존중감, 가족 지지와 의료인의 지지정도를 파악하며 불안에 영향을 미치는 영향 요인을 분석하기 위해서, 서울 소재 C대학병원 조혈모세포이식환자를 대상으로 조사한 본 연구의 결과, 대상자의 평균 연령은 31세이며 40세 미만이 78.7%로 대부분 젊은 층이었다. 이는 조혈모세포이식이 고용량 항암요법과 전신방사선 조사 등의 전처치가 선행되며, 감염 및 합병증을 고려하여 대상자의 연령을 제한하여 시행되기 때문으로 생각된다. 대상자의 85%는 경제적 부담감을 호소하였는데, 조혈모세포이식을 하기 위한 반복적인 항암치료와 동종이식 특히 타인이식인 경우 치료비 이외에 공여자의 골수비용이 추가되어 환자들이 많은 경제적 부담을 가지게 된다고 생각되며 이는 국가적인 차원에서 시급한 제도적 뒷받침이 되어야 한다고 본다. 급성백혈병환자의 85%가 관해상태에서 이식을 받았으며, 대상자의 90.1%가 진단 후 1년 이내에 이식을 받았는데, 이는 1차관해시 초기에 이식을 할수록 생존율이 높기 때문이다.

조혈모세포이식환자의 이식 후 불안은 41.9점으로 동종조혈모세포이식 환자를 대상으로 한 Song(2005)

의 3주후 불안 39.9점과 Kim(2003)의 퇴원 시 불안 42.0점과 비슷하였다. 본 연구에서 급성백혈병 환자 중 재발한 군의 불안이 47.2점으로 관해상태의 42.6점보다 유의하게 높았는데 이는 종양의 재발은 곧 죽음이라는 인식으로 재발한 종양환자의 대부분이 충격감, 불확실성, 분노감, 우울과 더불어 불안을 경험하기 때문인 것으로 사료된다. 또한 이식 전 입원 횟수가 많은 환자의 불안이 높은 양상을 보였는데, 이는 입·퇴원이 반복되면서 재발에 대한 두려움과 치료에 대한 불안과 불확실성이 높아지기 때문으로 해석 할 수 있다.

본 연구에서 조혈모세포이식환자의 자아존중감은 평균평점이 3.0점으로, 암 환자를 대상으로 한 Jang(1989)의 2.92점, Jang(2004)의 2.82점보다 높았는데, 이는 반복적인 항암치료로 생명을 연장하는 일반 암 환자에 비해, 조혈모세포이식 환자에게 조혈모세포이식이 완치를 향한 치료로써 인식되기 때문으로 사료된다. 종교가 없는 군의 자아존중감이 2.9점으로, 가톨릭군의 3.2점, 불교군의 3.1점보다 낮은 경향이었는데, 이는 암 환자를 대상으로 한 연구에서 종교가 있는 군이 없는 군 보다 자아존중감이 높았다는 이전의 연구(Jang, 2004)와 일치하였으며, 경제적 부담이 없는 군의 자아존중감이 3.2점으로, 부담이 높은 군의 2.8점보다 유의하게 높았는데, 암 환자의 경우 경제적 여유가 있는 군의 자아존중감이 높았다는 선행연구결과(Jang, 2004)와 일치하였다.

조혈모세포이식환자의 가족 지지는 4.6점으로 대상자들이 대체로 가족의 지지를 많이 받고 있는 것으로 조사되었다. 이는 암 환자를 대상으로 같은 도구로 측정한 Ea(1997)의 3.9점, Shin(2002)의 4.5점, Jang(2004)의 4.2점, Kim(2005)의 4.4점보다 높았다. 암 진단 후 12개월 미만 환자군의 가족 지지가 4.6점으로 2년~5년군의 4.2점보다 유의하게 높았다는 결과(Oh, 1999)나 12개월 미만 군이 12개월 이상군보다 가족 지지가 높았다는 결과(Kim, 2005)를 볼 때 본 연구의 대상자들의 90.1%가 진단 후 12개월 미만에 조혈모세포이식을 시행하였기 때문에 선행연구에 비하여 가족 지지가 높게 조사된 것으로 볼 수 있다. 즉 진단을 받은 초기에는 환자가 위기로 받아들이면서 가족에게 많이 의존하기 때문에 가족 지지를 높게 인지한다는 것이다. 본 연구에서 기혼인 군이 미혼인 군보다 가족 지지가 높은 경향을 보였는데, 이는 Kim(2005), Oh(1999), Shin(2002)의 결과와 일치하며, 종교가 있는 군이 없는 군에 비해 가족 지지가 높았는데 선행연구결과(Kim, 2005; Shin, 2002)와 일치한다. 따라서 미혼이거나 종교가 없는 대상자에 대한 지지 체계를 더욱 강화하는 간호중재가 필요하겠다. 의료인 지지에 대한 선행연구가 없어 본 연구의 결과를 비교할 수 없었지만, 의사지지는 평균평점 7.6점, 간호사 지지는 평균평점 7.3점으로 높은 것으로 조사되었다. 화학요법을 받는 암 환자의 보호격리경험을 연구한 결과에 따르면 암 환자들은 격리기간동안 간호해 준 가족이나 의료인에 대한 고마움을 경험하는데, 이는 중요한 타인으로부터 받는 지지에 대한 표현으로, 격리의 고립감이나 외로움을 직면한 상황에서 직접적으로 옆에서 많은 시간을 할애해 주는 주변사람들의 소중함과 지지의 진정한 의미를 알게 되기 때문이다. 한편 다른 선행연구에서 보면 몇몇 환자들은 자신의 업무만 기계적으로 수행하는 의료진에 대한 서운한 마음을 표현하면서, 치료과정이나 부작용에 대한 설명과 더불어 충분히 옆에서 도와주고 있다는 지지적인 언어와 태도를 기대한다고 하였다(Park, 2002). 따라서 의료인과 많은 시간을 보내는 조혈모세포이식 환자를 위해 효과적인 의료인의 지지 체계 개발이 요구된다.

불안과 관련변수와의 상관관계에서 불안과 자아존중감과는 유의한 역상관계가 있었으며, 자아존중감과 가족 지지, 자아존중감과 의사 지지, 자아존중감과 간호사지지와 모두 유의한 정상관계가 있었다. 이는 암 환자가 사회적 지지를 많이 받는다고 지각할수록 자아

존중감이 높았으며, 사회적 지지원 으로서 가족 지지와 의료인 지지가 높을수록 암 환자의 삶의 질도 높았다고 보고한 선행연구 결과(Jang, 1989; Jang, 2004)와 일치하였다.

한편 불안에 영향을 미치는 주요 요인으로 자아존중감과 진단명이 각각 25.4%, 4.4%의 설명력이 있었다.

결론적으로 조혈모세포이식 환자가 주로 경험하는 불안을 감소하기 위한 중재로써 환자의 자아존중감을 높일 수 있는 간호중재 개발이 중요하다고 보며, 가족과 의료인이 그들을 위한 지지원이 되어 환자의 지지체계를 강화시켜줌으로써 대상자가 편안한 삶을 유지 증진시킬 수 있도록 노력해야 할 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 조혈모세포 이식환자의 이식 후 불안 정도를 파악하고 자아존중감과 가족 및 의료인으로부터 제공되는 지지 정도를 파악하며 이러한 변인들과 불안과의 관계를 규명하고 불안에 영향을 미치는 요인들을 분석함으로써 불안을 감소 할 수 있는 간호중재 개발을 위한 기초 자료를 마련하고자 시도되었다.

설문조사와 면담을 통해 2001년 7월부터 2002년 6월까지 서울 소재 일 대학병원에서 조혈모세포이식을 한 환자 81명을 대상으로 이식 후 불안, 자아존중감, 가족 지지 및 의료인 지지정도를 측정하였다. 자료는 SAS프로그램을 이용하여 t-test와 ANOVA, Pearson's correlation coefficient, Stepwise multiple regression으로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1. 조혈모세포이식 환자의 이식 후 불안은 평균 41.9 점, 자아존중감은 평균평점 3.0점, 가족 지지는 평균평점 4.6점, 의사 지지는 평균 7.6점, 간호사 지지는 평균 7.3점이었다.
2. 조혈모세포이식 환자의 불안과 자아존중감은 유의한 역상관계가 있었으며( $p=0.000$ ), 자아존중감과 가족지지, 자아존중감과 의사지지, 자아존중감과 간호사 지지, 의사 지지와 간호사 지지는 각각 유의한 정상관계가 있었다( $p=0.001$ ,  $p=0.047$ ,  $p=0.027$ ,  $p=0.014$ ).
3. 조혈모세포이식 환자의 불안에 영향을 미치는 주요 요인은 자아존중감으로 25.4%의 설명력이 있었으며, 진단명을 추가하면 총 29.8%의 설명력이 있었다. 이상의 결과를 토대로 조혈모세포이식환자가 주로

경험하는 불안을 감소하기 위한 중재로 대상자의 자아 존중감을 높일 수 있는 간호중재개발이 요구되며, 가족과 의료인이 조혈모세포이식환자를 위한 지지의 근원이 되어 환자의 지지체계를 강화시켜줌으로써 대상자의 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 노력해야 할 것이다.

## References

- Choi, Y. H. (1983). *The effect of supportive nursing intervention on family support behavior and patient role behavior*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator as life stress. *Psychosom Med*, 38(5), 300-314.
- Ea, E. Y. (1997). *Family support and hope in cancer patients*. Unpublished master's thesis, Inje University, Gimhae.
- Go, E. J. (1998). *Experience of bone marrow transplantation process of allogeneic bone marrow transplantation patients*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Greenberg, J., Solomon, S., Pyszczynski, T., Poesnblatt A., Burling, L., Lyon, D., Simon, L., & Pinel, E. (1992). Why do people need self-esteem? converging evidence that self-esteem serves an anxiety-buffering function. *J Pers Soc Psychol*, 63(6), 913-922.
- Hengeveld, M. W., Houtman, R. B., & Zwaan, F. E. (1988). Psychological aspect of bone marrow transplantation: a retrospective study of 17 long-term survivors. *Bone Marrow Transplant*, 3(1), 69-75.
- Jang, H. K. (1989). *The relationships of self-esteem, family support and quality of life in patient with cancer*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Jang, K. W. (2004). *A study on the relationship between self esteem, family support and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Hallym University, Chuncheon.
- Jeon, B. J. (1974). Self-esteem, A test it's measurable. *Yonsei Nonchong*, 11, 107-29.
- Kang, H. S. (1984). *An experimental study of the effects of reinforcement education for rehabilitation on hemiplegia patients' self-care activities*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kim, D. H. (2001). A study on perceived family support and mental health of the urban elderly. *J welfare for the aged*, 171-194.
- Kim, H. J. (2003). *Perceived anxiety and uncertainty level in hematopoietic stem cell transplantation recipients to and from isolation unit*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Kim, H. J. (2005). *Anxiety, Family support, and self-care in cancer patients receiving chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study of korean standardization of STAI. *New Medical J*, 21(11), 69-75.
- Kim, K. S. (1994). *The level of anxiety and depression in patients according to the stage of bone marrow transplantation*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Kim, K. S., & Jo, M. Y. (2005, February). Current status of hemopoietic stem cell transplantation in Korea. Paper presented at the meeting of the Korean Society of Hematopoietic Stem Cell Transplantation, Muju, Jeonbuk.
- Lee, H. J. (1997). *A study on the patient's treatment experiences in bone marrow transplantation*. Unpublished master's thesis, Chung Ang University, Seoul.
- Lee, S. Y. (2004). *Uncertainty, anxiety and depression of hematology patient in isolation unit*. Unpublished master's thesis,



Catholic University, Seoul.

- Min, W. S. (2001). Bone marrow transplantation. *Korean J Crit Care Med*, 16(1), 17-22.
- Molassiotis, A. (1995). Psychological care in bone marrow transplantation. *Nurs Times*, 91(37), 36-37.
- Oh, K. W. (1999). *Relationship between family support, health promotion behavior and quality of life in cancer patients*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Park, E. Y. (2002). *Experiences of oncology patients about being nursed in protective isolation as a consequence of cancer chemotherapy treatment*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Park, J. H. (1996). *The effect of supportive nursing on the stress reaction of breast cancer patients undergoing chemotherapy*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Pusan.
- Rustoen, T., & Begnum, S. (2000). Quality of life in women with breast cancer. *Cancer Nurs*, 23(6), 416-421.
- Shin, E. Y. (2002). *The relationships among self care knowledge, family support and self care behavior in hemato-oncology patients*. Unpublished master's thesis, Chonman National University, Kwangju.
- Song, B. E. (2005). *Effect of back massage on anxiety and immune response of patients undergoing allogeneic hematopoietic stem cell transplantation*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.
- Wolcott, D. L., Fawzy, F. I., & Wellisch, D. K. (1986). Psychiatric aspects of bone marrow transplantation : a review and current issues. *Psychiatr Med*, 4(3), 299-317.
- Zittoun, R., Achard, S., & Ruszniewski, M. (1999). Assessment of quality of life during intensive chemotherapy or bone marrow transplantation. *Psychoocology*, 8(1), 64-73.

- Abstract -

## Anxiety in Patients Undergone Hemopoietic Stem Cell Transplantation

Choi, So-eun<sup>1)</sup> · Park, Ho-ran<sup>2)</sup>  
Ban, Ja-Young<sup>1)</sup>

1) St' Mary's Hospital affiliated to the Catholic University of Korea

2) College of Nursing, Catholic University of Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to identify the influencing factors on anxiety of patients who had received hemopoietic stem cell transplantation(HSCT). **Method:** A total of 81 patients who had undergone a HSCT at a university hospital were recruited from July of 2001 to June of 2002. They were asked to complete questionnaires about anxiety, self-esteem, family support, doctor's support and nurse's support. **Result:** The mean score of anxiety, self-esteem, family support, doctor's support and nurse's support was 41.9, 3.0, 4.6, 7.6 and 7.3, respectively. A significant negative correlation was found between anxiety and self-esteem. Self-esteem was positively correlated with family support, doctor's support and nurse's support. The major variable that influenced anxiety was the self-esteem, explaining 25.4% of the anxiety. **Conclusion:** On the basis of these results, it is necessary for HSCT patients to develop a nursing intervention for the enhancement of self-

**Key words :** Hemopoietic stem cell transplantation, Anxiety

Address reprint requests to : Park Ho Ran  
College of Nursing, The Catholic University  
505, Banpo-dong, Seocho-gu,  
Seoul 137-701, Korea  
Tel: +82-2-590-1291 Fax: +82-2-590-1297  
E-mail: hrpark@catholic.ac.kr

esteem. Also, family support, doctor's support and nurse's support should be considered as a main support system in the nursing strategy

for improving the quality of life of patients undergone HSCT.