

조혈모세포이식 대상자의 삶의 질과 성기능

장정현¹ · 조복희²

¹화순전남대학교병원 간호사, ²전남대학교 간호대학 교수

A Study on the Quality of Life and Sexual Function of Hematopoietic Stem Cell Transplantation Recipients

Jang, Jong Hyun¹ · Cho, Bok-Hee²

¹Nurse, Chonnam National University Hospital, Hwasun; ²Professor, College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju, Korea

Purpose: This study was to analyze the level of quality of life and sexual function of Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) recipients. **Method:** Participants included 38 recipients of HSCT, attending hospital outpatient department. Data were collected using the quality of life scale and the sexual function scale. Data were analyzed using Descriptive statistics, t-test, ANOVA, Sheffé test, and Kruskal-Wallis test. **Results:** The high score of quality of life was found in the participants with the 30s age (p=0.030), being employed (p=0.001), not having admission history after HSCT (p=0.012), and not having medication (p=0.017). The sexual function was significantly influenced by employment status (p=0.001) and irradiation therapy (p=0.043). There was a significant correlation between the quality of life and the sexual function (r=0.45, p=0.004). **Conclusion:** The sexual function have influence on the quality of life so that it is required to develop nursing interventions for sexual function to improve the quality of life of HSCT recipients.

Key Words: Hematopoietic stem cell transplantation, Quality of life, Sexuality

서 론

1. 연구의 필요성

조혈모세포이식은 미국에서 1968년 중증 면역결핍성 질환을 가진 환아와 1969년 백혈병 환자에게 성공적인 이식을 시행한 이후 급·만성 백혈병, 중증 재생 불량성 빈혈과 같은 혈액질환 뿐 아니라 각종 고형암, 선천성 대사질환 등을 치료하는 효과적인 방법이다. 국내에서는 1983년에 성인 급성 림프구성 백혈병 환자에게 최초로 동종 골수이식이 성공한 이후 이식건수는 매년 증가추세를 보이며 2004년 12월 현재 7,093건에 이르고¹⁾ 보험적용의 확대로 이식대상자는 늘어날 전망이다.

조혈모세포이식이 혈액암, 면역질환과 같은 질환을 가진 대

사들의 생존율을 높이는 우수한 치료방법이지만 조혈모세포이식 후 대상자들은 이식을 받기 위해 투여되는 항암제와 면역억제제 또는 전신 방사선조사로 인한 독성, 공여자의 임파구가 환자의 조직에 대해 면역반응을 나타내는 급·만성 이식편대숙주 반응 그리고 면역체계가 재구축되기 전의 감염에 대한 저항력 결핍 등으로 인한 여러 가지 합병증을 겪게 되어²⁾ 장기간의 치료를 받아야 하는 대상자의 삶의 질에 커다란 영향을 미치고 있다. 이식 후 대상자의 감염, 구강건조, 미각변화, 외모변화, 안과문제, 피곤, 탈모와 같은 신체적 문제, 생존자의 25%가 겪는 정서적 문제, 심리적 스트레스, 자존감 저하, 우울 등의 사회, 심리적 문제 및 불임, 성욕저하, 발기부전, 성생활 장애와 같은 성적 문제들이 대두되면서 치료의 궁극적인 성공은 질병의 치유뿐 아니라 대상자가 인지하는 삶의 질에 의해 결정되어야 한다는 인식이 강조되었다³⁾.

삶의 질의 한부분인 성은 생물학적, 심리학적, 사회 문화적 요소로 구성된 인간의 통합된 부분이며 성기능의 변화는 신체적, 심리적, 사회적, 영적, 성적인 측면에서 삶의 질에 영향을 준다. 성기능 장애는 환자 삶의 질을 저하시키고 부부관계에 영향을

주요어 : 조혈모세포이식, 삶의 질, 성기능

Address reprint requests to : **Cho, Bok-Hee**
College of Nursing, Chonnam National University, 5 Hak 1-dong,
Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea
Tel: 82-62-220-4353 Fax: 82-62-227-4009
E-mail: bhcho@chonnam.ac.kr

투 고 일 : 2008년 12월 21일 심사위원회 : 2008년 12월 22일
심사완료일 : 2009년 2월 19일

미치며 성기능 장애를 조기에 발견하여 적절히 대처할 수 있으면 삶의 질을 향상시킬 수 있으며 성기능 장애를 경험한 대상자의 삶의 질은 낮다. 성에 대한 부정적인 문화적 인식으로 삶의 질에 영향을 줄 수 있는 성기능이나 성생활에 대한 연구가 제한되었으나 최근 성에 대한 태도가 개방적으로 변하면서 자궁절제술 환자와 유방암 환자의 성에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다.

이에 비해 방사선 조사, 면역억제제 투여와 항암요법으로 인해 조혈모세포이식 대상자에게 성기능 장애가 발생되는데도 성기능에 대한 연구는 저조한 편이고, 성기능에 대한 이식 전 교육이나 이식 후 성생활에 대한 지침과 같은 간호중재가 부족하다 사료되어 삶의 질과 성기능 정도를 파악하여 이식 후 삶의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재 개발방안의 기초 자료를 마련하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 조혈모세포이식 대상자의 삶의 질과 성기능을 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적, 질병 특성을 파악한다.

둘째, 대상자의 삶의 질과 성기능을 파악한다.

셋째, 대상자의 일반적 특성과 질병 특성에 따른 삶의 질과 성기능 차이를 파악한다.

넷째, 대상자의 삶의 질과 성기능의 관계를 파악한다.

3. 용어 정의

1) 조혈모세포이식

양적 또는 질적으로 이상이 있는 골수조혈기능을 회복시키기 위하여 정상 조혈전구 세포를 정맥을 통해 이식하는 방법⁴⁾으로 본 연구에서는 이식 전 치료로 방사선조사나 항암제 치료 후 공여자에게서 조혈모세포를 채취해 이식하는 동종 골수이식과 동종 말초조혈모세포이식의 경우를 의미한다.

2) 삶의 질

사람들이 살아가면서 인지하는 자신의 상황과 경험에 대한 주관적 평가와 만족이다. 삶의 질의 하위영역으로는 신체적, 심리적, 사회적, 영적 영역이 있으며⁵⁾ 본 연구에서는 Lee⁶⁾가 개발한 동종 조혈모세포이식 대상자들의 삶의 질 측정도구로 측정된 점수를 의미한다.

3) 성기능

성기능은 성주기인 흥분기, 고조기, 절정기의 생리적 정상 능

력을 갖고서 생리적, 정서적 성반응이 자율적으로 이루어지는 상태이며⁷⁾ 본 연구에서는 Kim⁸⁾의 삶의 질 도구 가운데 성기능 장애에 해당하는 항목을 이용하여 측정된 것을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 조혈모세포이식 대상자의 일반적 특성을 파악하고 대상자의 삶의 질과 성기능을 파악하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상자 및 자료 수집

본 연구는 2005년 11월 1일부터 12월 30일까지 이루어졌다. 연구 대상자는 전라남도 화순군에 위치한 C병원에서 조혈모세포이식 후 추후관리를 받는 자이며 자료 수집은 직접 면담과 전화로 연구의 목적을 설명하고 연구에 참여를 허락받은 다음 우편발송으로 이루어졌다. 면담 16부와 우편으로 23부를 보냈는데 22부가 회수되었다(95%). 본 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자료 편의 표집하였다.

3. 연구 도구

1) 삶의 질 측정도구

Lee⁹⁾가 개발한 동종 조혈모세포이식 대상자들의 삶의 질 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 신체적 영역 16문항, 심리적 영역 15문항, 사회·경제적 영역 14문항, 영적 영역 6문항 등 총 51문항으로 구성된 5점 척도 도구이며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. Lee⁹⁾의 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었다.

2) 성기능 측정도구

성기능은 Kim⁸⁾이 Lee⁶⁾의 삶의 질 도구 가운데 성기능에 관한 영역을 수정 보완한 것으로 측정하였다. 본 도구는 7문항으로 구성된 4점 척도로 점수가 낮을수록 성기능 장애가 높음을 의미한다. 도구 신뢰도는 Kim⁸⁾ 연구에서 남녀 각각 Cronbach's $\alpha=0.92$ 와 0.89 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.93$ 과 0.91 이었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0을 이용하였으며 자료 분석을 위해서 다음과 같은 통계분석 방법을 이용하였다.

첫째, 대상자의 일반적, 질병 특성은 실수와 백분율을 이용하였다.

둘째, 대상자의 삶의 질과 성기능 정도는 범위, 평균, 표준편차를 이용하였다.

셋째, 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 삶의 질과 성기능은 t-test, ANOVA, Scheffé test를 사용하였다.

넷째, 대상자의 삶의 질과 성기능의 관계는 Pearson's correlation coefficients를 구했다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 질병 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 종교, 교육수준, 직업, 월 수입이었다. 대상자의 성별 분포는 남자 대상자가 52.6%로 약간 많았다. 연령 분포는 40-49세가 42.1%로 가장 많았고 그 다음은 30-39세 순이었다. 종교는 기독교가 39.5%로 가장 많았으며 교육수준은 고졸 이상이 81.6%이었다. 직업은 대다수가 직업이 있었고 무직이 13.3%였다. 월수입은 100만 원 미만이 34.2%로 가장 많았고, 100만 원 이상-200만 원 미만이 28.9%, 300만 원 이상이 23.7%, 200만 원 이상-300만 원 미만이 13.2%이었다.

대상자의 질병관련 특성은 진단명, 조혈모세포이식의 형태, 이식 후 경과기간, 방사선조사, 이식 후 입원경험, 약물복용, 이식편대숙주반응, 이식 후 성생활 시작시점을 조사했는데 그 결과는 다음과 같다.

진단명은 급성 골수성 백혈병이 34.2%, 재생 불량성 빈혈이 26.3%, 만성 골수성백혈병이 18.4%이었으며 이식형태는 동종 골수이식이 86.3%이고 이식 후 경과기간은 5년 이상이 52.6%로 가장 많았다. 방사선 조사를 받은 대상자와 받지 않은 대상자가 동일하게 50%이었고, 이식 후 입원경험이 있는 대상자는 55.3%이었으며, 약물복용을 하고 있는 경우는 44.7%이었다. 이식편대숙주반응을 경험하지 않은 대상자는 55.3%이었고 현재 경험중이거나 과거경험했던 대상자는 44.7%이었으며, 이식 후 성생활 시작시점은 6개월 이상-12개월 미만이 31.6%, 1년 이상-3년 미만이 31.6%, 6개월 이내가 21.1%, 불가능하다가 7.9%, 무응답이 5.3%이었다(Table 1).

2. 대상자의 삶의 질과 성기능 정도

조혈모세포이식 대상자의 삶의 질 점수는 5점 척도로 평균 평점 3.48 ± 0.57 점이었고 하위 영역별로 보면 영적 영역이 평균 평점 3.80 ± 0.54 점으로 가장 높았으며 사회적 영역이 3.73 ± 0.80 점, 신체적 영역이 3.35 ± 0.74 점, 심리적 영역이 3.25 ± 0.57 점이었다.

성기능 점수는 평균 평점 2.74 ± 0.70 점이었다(Table 2).

Table 1. General & illness-related characteristics in HSCT recipients (N=38)

Characteristics	Category	Frequency (%)
Gender	Women	20 (52.6)
	Men	18 (47.4)
Age (yr)	<30	3 (7.9)
	30-39	14 (36.8)
	40-49	16 (42.1)
	≥ 50	5 (13.2)
Religion	Buddhist	7 (18.4)
	Catholic	4 (10.5)
	Protestant	15 (39.5)
	None	12 (31.6)
Education	Below middle school	7 (18.4)
	High school	15 (39.5)
	Over college	16 (42.1)
Occupation	Agriculture	1 (2.6)
	Commerce	4 (10.5)
	Professional	5 (13.2)
	Housewife	12 (31.6)
	None	5 (13.3)
	Official	6 (15.8)
	Etc	5 (13.2)
Monthly income (1,000 Won)	<1,000	13 (34.2)
	1,000-1,900	11 (28.9)
	2,000-2,900	5 (13.2)
	≥ 3,000	9 (23.7)
Diagnosis	ALL	3 (7.9)
	AML	13 (34.2)
	CML	7 (18.4)
	MDS	4 (10.5)
	NHL	1 (2.6)
	SAA	10 (26.3)
Type of HSCT	Allo BMT	33 (86.3)
	Allo PBSCT	5 (13.2)
Time since HSCT (yr)	0.5-0.9	6 (15.8)
	1-2.9	6 (15.8)
	3-4.9	6 (15.8)
	≥ 5	20 (52.6)
	Radiation therapy	Had
None		19 (50)
Admission history after HSCT	Had	21 (55.3)
	None	17 (44.7)
Medication	Have	17 (44.7)
	None	21 (55.3)
GVHD	Experiencing	8 (21.1)
	Experienced	9 (23.7)
	None	21 (55.3)
Restarting points of sexual activity after HSCT (yr)	<0.5	8 (21.1)
	0.5-0.9	12 (31.6)
	1-2.9	12 (31.6)
	≥ 3	1 (2.6)
	Impossible	3 (7.9)
	No response	2 (5.3)

ALL, acute lymphoblastic leukemia; AML, acute myeloid leukemia; CML, chronic myelogenous leukemia; MDS, myelo-dysplastic syndrome; NHL, non-hodgikin's lymphoma; SAA, severe aplastic anemia; Allo BMT, allogeneic bone marrow transplantation; Allo PBSCT, allogeneic peripheral blood stem cell transplantation; GVHD, graft versus host disease.

Table 2. Scores of quality of life and sexual function (N=38)

Variables	Items	Mean ± SD
Quality of life		3.48 ± 0.57
Physical area	16	3.35 ± 0.74
Psychological area	15	3.25 ± 0.57
Social area	14	3.73 ± 0.80
Spiritual area	6	3.80 ± 0.54
Sexual function	7	2.74 ± 0.70

3. 대상자의 일반적 특성과 질병 특성에 따른 삶의 질과 성기능

대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질 점수는 30-39세가 3.63 ± 0.45점과 40-49세가 3.57 ± 0.60점으로 다른 연령군보다 유의하게 높았고(t=0.878, p=0.030), 직업이 있는 군이 3.76 ± 0.46점으로 없는 군의 3.14 ± 0.51점보다 유의하게 높았다(t=3.154, p=0.000). 그러나 다른 일반적 특성 중 여성, 불교군, 고졸군, 월수입이 300만 원 이상인 군의 삶의 질 점수가 높게 나왔

Table 3. The quality of life and sexual function of HSCT recipients according to general & illness-related characteristics (N=38)

Characteristics	Quality of life				Sexual function				
	No	Mean ± SD	t or F	p	Scheffe	Mean ± SD	t or F	p	
Gender	Women	18	3.49 ± 0.64	-0.057	0.955	a>b	2.52 ± 0.67	1.861	0.071
	Men	20	3.48 ± 0.51				2.93 ± 0.68		
Age (yr)	<30	3	2.85 ± 0.15	1.196	0.030*	a<b	2.80 ± 0.21	0.633	0.599
	30-39	14	3.63 ± 0.45				2.84 ± 0.60		
	40-49	16	3.57 ± 0.60				2.75 ± 0.86		
	≥50	5	3.13 ± 0.64				2.34 ± 0.59		
Religion	Buddhist	7	3.70 ± 0.38	0.224	0.576	a>b	2.93 ± 0.83	0.224	0.879
	Catholic	4	3.29 ± 0.28				2.67 ± 1.11		
	Protestant ^a	15	3.53 ± 0.67				2.67 ± 0.64		
	None ^b	12	3.36 ± 0.58				2.72 ± 0.61		
Education	Below Middle school ^b	7	3.30 ± 0.66	2.170	0.394	a<b	2.69 ± 0.82	0.212	0.887
	High school ^b	15	3.65 ± 0.55				2.67 ± 0.76		
	Over college	16	3.40 ± 0.53				2.82 ± 0.62		
Employment	Yes	21	3.76 ± 0.46	3.152	0.000***	a<b	3.05 ± 0.61	3.486	0.001**
	No	17	3.14 ± 0.51				2.35 ± 0.62		
Monthly income (1,000 Won)	<1,000	13	3.39 ± 0.47	3.765	0.374	a<b	2.74 ± 0.82	0.415	0.743
	1,000-1,900	11	3.32 ± 0.72				2.72 ± 0.68		
	2,000-2,900	5	3.61 ± 0.74				2.45 ± 0.72		
	≥3,000	9	3.78 ± 0.32				2.90 ± 0.63		
Time since HSCT (yr)	0.5-0.9 ^a	6	2.97 ± 0.52	3.321	0.288	a<b	2.69 ± 0.45	0.665	0.579
	1-2.9	6	3.25 ± 0.50				2.95 ± 0.90		
	3-4.9 ^a	6	3.60 ± 0.51				2.40 ± 0.68		
	≥5	20	3.67 ± 0.53				2.79 ± 0.72		
Radiation therapy	Had	19	3.42 ± 0.53	0.500	0.549	a<b	2.51 ± 0.77	-2.099	0.043*
	None	19	3.54 ± 0.61				2.96 ± 0.55		
Admission history after HSCT	Had	21	3.28 ± 0.58	-1.193	0.012*	a<b	2.64 ± 0.71	-0.917	0.365
	None	17	3.73 ± 0.45				2.85 ± 0.69		
Medication	Have	17	3.24 ± 0.58	-2.290	0.017*	a<b	2.62 ± 0.69	-0.934	0.356
	None	21	3.68 ± 0.49				2.83 ± 0.71		
GVHD	Experiencing	8	3.24 ± 0.49	0.708	0.241	a<b	2.60 ± 0.79	0.205	0.816
	Experienced	9	3.38 ± 0.59				2.82 ± 0.74		
	No	21	3.62 ± 0.57				2.75 ± 0.68		
Restarting time of sex life after HSCT (yr)	<0.5	8	3.63 ± 0.37	4.358	0.010**	a<b	2.44 ± 0.88	1.513	0.223
	0.5-0.9	12	3.18 ± 0.44				2.51 ± 0.44		
	≥1 yr	13	3.83 ± 0.57				2.89 ± 0.74		
	Impossible	3	2.93 ± 0.53				2.61 ± 0.21		
	*No response	2	3.19 ± 0.72						

Excluding no respondents. *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001.

Table 4. The relationships between quality of life and sexual function of HSCT recipients

Quality of life	Sexual function
	r (p)
Physical area	0.46 (0.003)
Psychological area	0.31 (0.057)
Social area	0.44 (0.006)
Spiritual area	0.00 (0.958)
Total	0.45 (0.004)

으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 대상자의 성기능 점수는 직업이 있는 군이 3.05 ± 0.61 점으로 없는 군의 2.35 ± 0.62 점보다 유의하게 높게 나타났으며($F=3.486$, $p=0.001$), 남성, 나이가 어릴수록, 불교군, 대졸 이상군, 월수입이 300만 원 이상인 군에서 성기능 점수가 높게 나왔으나 유의한 차이는 없었다.

대상자의 질병관련 특성에 따른 삶의 질 점수는 이식 후 입원 경험이 없는 군($t=-1.193$, $p=0.012$)과 약물을 복용하고 있지 않는 군($t=-2.290$, $p=0.017$)이 유의하게 높았으며, 이식 후 성생활 시작시점이 6개월-12개월군과 1년 이상인 군 사이에 유의한 삶의 질 차이가 있었다($F=4.358$, $p=0.010$). 이식 후 경과기간이 지날수록, 방사선조사를 받지 않은 군, 이식편대숙주반응을 경험하지 않은 군에서 삶의 질 점수가 높게 나왔으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

대상자의 질병관련 특성에 따른 성기능 점수는 방사선조사를 받지 않은 군이 유의하게 높았으나($t=2.099$, $p=0.043$) 이식 후 경과기간이 1-3년인 군, 이식 후 입원경험이 없는 군, 약물복용을 하고 있지 않은 군, 이식편대숙주반응을 경험했던 군 그리고 성생활 시작시점이 1년 이상인 군에서 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 3).

4. 대상자의 삶의 질과 성기능의 상관관계

대상자의 성기능 점수가 높을수록 삶의 질이 높게 나타나 성기능과 삶의 질이 유의한 상관관계를 보여주었다($r=0.45$, $p=0.004$). 삶의 질 하부영역별로 성기능과의 관계를 살펴보면 신체적($r=0.46$), 심리적($r=0.31$), 사회적($r=0.44$) 영역과는 유의한 상관관계가 있으나 영적 영역과는 관계가 없었다(Table 4).

논 의

조혈모세포이식은 혈액암, 고형암 및 선천성 대사질환 등을 치료하는 효과적인 방법이지만 대상자들은 이식을 받기 위해 투여되는 항암제, 방사선 및 면역억제제의 독성, 면역반응, 감

염 등과 같은 합병증을 겪게 되어 이식 후 신체적, 심리적, 사회적, 영적, 성적인 문제들이 삶의 질에 영향을 준다. 여러 문제들 중에서 국내 조혈모세포이식 대상자들의 성기능 장애에 대한 연구가 많지 않고 성기능에 관한 교육프로그램이나 간호중재에 관한 체계적인 실무내용이 부족하여 이식을 받은 대상자의 성기능의 장애를 파악하여 기초자료로 사용하고자 한다.

본 연구 대상자의 삶의 질 점수는 5점 척도로 평균 평점 3.48점으로 중간 이상을 나타냈다. 전반적인 삶의 질에 대해 Lee⁶⁾, Kim⁸⁾의 연구와 같은 결과를 보였고 Marks 등⁹⁾의 연구와도 비슷한 결과를 보였다. Belec¹⁰⁾은 대상자가 자신의 삶의 질을 받아들일 만한 것으로 인식하고 힘든 질병을 앓고 난 후보다 더 의미 있는 삶을 산다고 했다. 이는 이식 후 대상자들이 새로운 삶을 살게 되었다는 “살아 있음”에 대한 의미가 포함되어 삶의 질에 특별한 의미를 두고 있다고 본다. 본 연구 대상자의 52.6%가 이식 후 5년 이상이 경과한 장기 생존자이기 때문에 자신의 삶을 건강인과 같은 수준으로 여기고 있어서 삶의 질 점수가 중간 이상으로 나왔다고 본다.

30-39세군에서 삶의 질 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났는데 이는 30대는 사회활동이 왕성한 시기로 직업을 갖고 가정을 이루어 안정되는 단계여서 긍정적인 반응이 많은 것으로 보여지고 30세 미만 대상자는 아직 직업을 찾고 인생을 준비하는 과도기적인 단계여서 삶의 질 점수가 가장 낮았다고 본다.

직업이 있는 대상자의 삶의 질 점수가 유의하게 높게 나타났는데, Lee⁶⁾와 Kim⁸⁾의 연구에서도 직업이 있는 대상자의 삶의 질이 높았다. 이는 이식 후 일반인처럼 스스로 일할 수 있는 능력을 가지고 경제적 독립을 할 수 있다는 역할수행에 대한 삶의 질 의미와 같은 맥락으로 생각된다. Marks 등⁹⁾은 이식 후 75%가 직업에 복귀했으며 삶의 질이 높은 것은 사회적 지지의 이용과 관련이 있다고 했으며 Syrjala 등¹⁰⁾은 이식 2년 후 대상자의 68%가 직장에 복귀했고 4년 후에는 7%만이 실직상태였다고 했는데 본 연구 대상자의 주부를 포함한 44.7%는 직업이 없었고, Lee⁶⁾의 연구에서는 49.5%, Kim⁸⁾ 연구에서는 16.9%가 실직상태였다. 본 연구에서는 전문직과 사무직이 30%만 차지하고 있어 이식 후 직업재활에 대한 사회적 지지도 간과해서는 안 될 것 같다.

조혈모세포이식 후 경과기간이 길어질수록 삶의 질이 높은 경향을 보였으나 본 연구에서는 유의하지 않았으며 Lee⁶⁾, Kim⁸⁾의 연구에서는 통계적으로 유의했다. Syrjala 등¹⁰⁾은 신체적, 심리적 기능이 이식 후 90일 정도에 매우 저조하며 이식 1년 후에는 이식 전 상태로 회복되었다고 했으며 Sutherland 등¹¹⁾은 이식 후 경과기간에 따라 삶의 질에 유의한 영향을 준다고 했으며

이식 3년 후에는 사회적 기능, 정신건강, 활기가 일반인 보다 더 높았다고 했다. Bush 등¹³⁾은 이식 후 6-18년을 경과한 대상자들의 74%가 최근 자신의 삶의 질이 이식 전보다 높거나 같다고 했다. 이는 이식 후 시간이 지날수록 신체적, 심리적, 사회적 기능이 회복되고 안정된 삶을 찾게 되어 삶의 질이 높아진다고 보나 본 연구대상자는 과반수가 이식 후 5년이 경과했는데 다른 합병증으로 인한 입원경험과 약물복용 상태가 영향을 준 것으로 보인다.

조혈모세포이식 전 방사선조사를 받지 않은 군이 받은 군보다 삶의 질이 높게 나왔으나 통계적으로 유의하지는 않았다. Baker 등¹⁴⁾은 방사선조사가 내분비계 장애, 시력변화, 인지장애, 2차적 암 발생을 유발해 이식 대상자의 삶의 질에 영향을 준다고 했고 Andrykowsky 등¹⁵⁾은 전 처치에 포함된 전신 방사선조사가 이식 후 인지기능 부전에도 영향을 준다고 했으며 Kim⁸⁾은 방사선조사를 받은 대상자의 삶의 질이 유의하게 낮다고 했다. 위와 같은 방사선조사의 부작용을 알고 있지만 다른 치료방법을 선택할 수 없는 경우도 있고 방사선조사의 영향은 장기적인 추적이 요구되므로 이식 후 방사선조사의 부작용을 겪는 대상자의 간호요구를 파악하고 중재할 필요가 있다.

조혈모세포이식 후 입원경험이 없는 군의 삶의 질이 유의하게 높았는데 이는 Kim⁸⁾의 연구 결과와 일치했으며, 이식 후 약물을 복용하지 않는 군이 복용하고 있는 군보다 삶의 질이 유의하게 높았다. 이식 후 경과기간이 5년 이상인 대상자가 이식 후 입원경험이 없고 약물을 복용하고 있지 않다면 그만큼 이식 후 상태가 좋고 합병증이 없다는 의미이므로 삶의 질이 높을 것으로 본다.

Chiodi 등¹⁶⁾과 Lee⁶⁾의 연구에서 이식편대숙주반응이 삶의 질과 유의한 관계가 있다 했으나 본 연구에서는 이식편대숙주반응을 경험하지 않은 군에서 삶의 질이 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았으며 이는 Kim⁸⁾과 Worel 등¹⁷⁾의 연구 결과와 일치했다. 이식편대숙주반응 여부 자체가 질병경과와 삶의 질에 중요한 요인으로 작용할 것이라 생각했으나 상반되는 결과가 나왔다. 본 연구 대상자가 이식편대숙주반응이라는 개념을 정확하게 이해하지 못하고 가지고 있는 신체적 증상을 단순히 부작용으로 여길 수도 있다고 본다.

조혈모세포이식 후 성생활 시작시점이 유의하게 삶의 질에 영향을 준다고 나타났다. 특히 이식 후 1년 이상 군이 높게 나타났다는데 이는 신체적 회복시기와 관계가 있다고 생각된다. 신체적인 문제들이 해결되면서 면역력도 생기고 피로가 줄어들며 에너지가 생겨 성생활이 가능해진다고 본다. Jun¹⁸⁾은 만족스런 성생활이 자아성취 및 생산력을 향상시키고 심리, 사회적

문제들을 완화시킴으로써 자존감과 삶의 질을 높인다고 했다.

조혈모세포이식 대상자의 성기능 점수는 4점 척도로 평균 평점 2.74점으로 중간보다 약간 높게 나타났다. 여성이 남성보다 성기능 점수가 낮았으나 유의하지 않았다. Syrjala¹⁹⁾, Kim⁸⁾의 연구에서도 여성이 남성보다 성기능 장애가 많다고 나타났다. Cust 등²⁰⁾은 여성의 심각한 성기능의 손상을 보고했으며 질 건조가 가장 흔한 증상이라 했으며 Waston 등²⁰⁾은 호르몬 장애와 불임이 항암제치로 대상자보다 이식대상자 특히 여성에서 더 많았으며 여성이 불임에 대해 더 심각한 영향을 받으며 아이를 가질 능력을 소실한다는 것은 대상자의 삶의 질에 악영향을 주며 특히 대상자 젊을수록 불임으로 인해 고통을 겪는다고 했다.

조혈모세포이식 대상자에게 직업이 있는 군이 성기능이 유의하게 높았다. 직업과 성기능에 대한 연구는 찾을 수 없었으나 경제적 활동을 하는 대상자는 자신감이라는 심리적 요인이 작용하여 성기능을 높일 수 있다고 본다.

조혈모세포이식시 방사선 조사를 받지 않은 군이 성기능이 유의하게 높았으며 Cust 등²⁰⁾은 여성 대상자가 방사선 조사를 받고 조혈모세포이식을 한 경우 심각한 성기능 손상이 있다고 보고했다. 방사선조사는 내분비계 장애 등을 초래하여 성기능 장애를 유발한다고 사료된다.

조혈모세포이식 후 이식편대숙주반응을 경험하지 않은 군에서 성기능 정도가 높았으나 통계적으로 유의하지 않았으며 Waston 등²⁰⁾의 이식편대숙주반응이 있는 경우에 성기능 장애가 높았다는 연구 결과와 일치했다. 이식편대숙주반응이 삶의 질에 직접적인 영향을 주지는 않지만 전반적인 신체상태를 악화시키고 에너지를 감소시켜서 성기능에 영향을 준다고 생각된다.

이상의 결과에서 본 연구 대상자의 삶의 질은 중간 이상으로 나타났으며 대상자의 연령, 직업유무, 이식 후 입원경험, 약물복용여부 및 이식 후 성생활 시작시점이 삶의 질에 유의하게 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 성기능 정도는 중간보다 약간 높게 나타났으며 대상자의 직업유무, 방사선조사가 영향을 주었다. 직업은 삶의 질과 성기능에 중요한 의미이므로 이식 후 직업재활에 대한 정보를 제공하고 관계기관과 연계하여 대상자가 사회에 복귀할 수 기회를 제공해줄 필요가 있다고 사료된다. 성생활의 시작시점이 삶의 질을 높일 수 있으므로 이식 후 대상자 교육에 성생활 시작시점에 대한 구체적인 내용을 기술해야 된다고 본다.

결론 및 제언

본 연구는 조혈모세포이식 대상자들의 삶의 질과 성기능을

파악하여 조혈모세포이식 후 삶의 질 향상을 위한 간호중재에 필요한 기초 자료를 제공하고자 시도되었다. 전라남도 화순군에 위치한 C대학병원에 조혈모세포이식 후 추후관리를 받고 있는 대상자 38명을 편의 표집하여 설문지를 이용한 서술적 조사연구이다. 연구 도구는 Lee⁶⁾가 개발한 삶의 질 도구와 Kim⁸⁾의 삶의 질 연구에서 성기능 장애에 해당하는 항목이 사용되었다. 자료분석은 SPSS/WIN 12.0을 사용하여 서술통계, t-test, ANOVA, Scheffe test, Pearson's correlation coefficients를 이용하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 남성(52.6%)이 약간 많았고, 교육수준은 대졸 이상이 42.2%이며, 대상자의 55.2%가 직업을 가지고 있었다. 대상자의 34.2%가 급성 골수성 백혈병이었으며, 이식형태는 동종 골수이식이 86.3%이었고, 이식 후 경과 기간은 5년 이상이 52.6%로 가장 많았다. 대상자의 과반수가 방사선조사를 받았고 입원경험이 있었다. 55.3%가 약물을 복용하고 있지 않았으며 이식편대숙주반응을 경험하지 않았고, 이식 후 성생활 시작시점은 6개월 이후부터 3년 이내가 63.2%를 나타냈다.

둘째, 대상자의 삶의 질 점수는 3.48 ± 0.57 점이었고 하위 영역별로 보면 영적 영역(3.80 ± 0.54 점)이 가장 높았으며 사회적(3.73 ± 0.80 점), 신체적(3.35 ± 0.74 점), 심리적(3.25 ± 0.57 점) 영역 순이었다. 대상자의 성기능 점수는 평균 평점 2.74 ± 0.70 점으로 중간보다 약간 높았다.

셋째, 대상자의 삶의 질 점수는 30-39대군($t=0.878$, $p=0.030$)과 직업이 있는 군($t=3.154$, $p=0.000$)에서 높게 나타났으며, 이식 후 입원경험이 없는 군($t=-1.193$, $p=0.012$) 그리고 약물복용을 하고 있지 않는 군($t=-2.290$, $p=0.017$)에서 높게 나타났다. 이식 후 성생활 시작시점이 6개월-12개월군과 1년 이상인 군 사이에 삶의 질의 차이가 있었다($F=4.358$, $p=0.010$). 대상자의 성기능 점수는 직업이 있는 군($F=3.486$, $p=0.001$)과 방사선 조사를 받지 않은 군($t=2.099$, $p=0.043$)에서 유의하게 높았다.

넷째, 대상자의 삶의 질과 성기능은 유의한 상관관계가 있었다($r=0.45$, $p=0.004$).

이상의 결과에서 본 연구 대상자의 삶의 질은 중간 이상의 수준이었고 연령, 직업유무, 이식 후 입원경험, 약물복용 여부 및 성생활 시작시점이 삶의 질에 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 성기능은 중간보다 약간 높았으며 직업유무, 방사선조사가 영향을 주었다. 대상자의 삶의 질과 성기능은 유의한 상관관계가 있으므로 이식 전 처치와 이식 후 투여하는 약물이 성기능에 미치는 장·단기적인 영향과 해결방안에 대한 자료와 이식 후 성생활에 대한 시작시점이나 방법에 대한 구체적인 자료를 개발하여 이식 대상자에게 교육해야 할 것으로 사료된다. 추후

관리 동안에 성기능 문제가 발생하면 바로 해당과에 의뢰할 수 있어야겠다.

참고문헌

1. Kim KS. Current status of hematopoietic stem cell transplantation in Korea. Paper presented at the meeting of the Korea Society of Hematopoietic Stem Cell Transplantation symposium. Muju;2005.
2. Buchsel PC, Leum EW, Randolph SR. Delayed complication of bone marrow transplantation: an update. *Oncol Nurs Forum* 1996;23:1267-91.
3. Molassiotis A, Morris PJ. The meaning of quality of life and the effects of unrelated donor bone marrow transplants for chronic myeloid leukemia in adult long-term survivor. *Cancer Nurs* 1998;21:205-211.
4. Kim DJ. Current status & view of hematopoietic stem cell transplantation. *Kor J of Inje Med* 1999;20:115-6.
5. No YJ. The quality of life in the middle age [dissertation]. Seoul: Seoul Univ.;1988.
6. Lee SG. An methodology research of the quality of life of the allogeneic bone marrow transplantation survivors. Seoul:Seoul Univ.;2001.
7. Jung OS. Female sexual dysfunction. *Kor J Andrology* 1999; 17:71-5.
8. Kim SJ. Quality of life in survivors of allogeneic hematopoietic stem cell transplants [dissertation]. Seoul:Yonsei Univ.;2002.
9. Marks DI, Crilley P, Nezu CM, Nezu AM. Sexual in prior to high-dose chemotherapy and bone marrow transplantation. *Bone marrow transplant* 1996;17:595-9.
10. Belec R. Quality of life: perception of long-term survivors of bone marrow transplantation. *Oncol Nurs Forum* 1992;19:31-7.
11. Syrjala KL, Chapko MK, Vitaliano PP, Cummings C, Sullivan KM. Recovery after allogeneic marrow transplantation: prospective study of predictors of long term physical and psychosocial functioning. *Bone Marrow Transplant* 1993;11:319-27.
12. Sutherland HJ, Fyles GM, Adams G, Hao Y, Lipton JH, Minden MD, et al. Quality of life following bone marrow transplantation: a comparison of patient reports with population norms. *Bone Marrow Transplant* 1997;19:1129-36.
13. Bush NE, Haberman M, Donaldson G, Sullivan KM. Quality of life of 125 adults surviving 6-18 years after bone marrow transplantation. *Soc Sci Med* 1995;40:479-90.
14. Baker F, Wingard R, Curbow B, Zabora J, Jodrey D, Fogarty L, et al. Quality of life of bone marrow transplant long-term survivor. *Bone Marrow Transplant* 1994;13:589-96.
15. Andrykowski MA, Altmaier ER, Barnett RL, Otis ML, Gingrich R, Henslee-Downey PJ. The quality of life in adult survivors of allogeneic bone marrow transplant. Correlates and comparison with matched renal transplant recipients. *Transplantation* 1990;5:399-406.

16. Chiodi S, Spinell S, Ravera G, Petti AR, van Lint MT, Lamparell T, et al. Quality of life in 244 recipients of allogeneic bone marrow transplantation. *Br J Hematol* 2000;110:614-9.
17. Worel N, Biener D, Kalhs P, Mitterbauer M, Keil F, Schulenburg A, et al. Long term outcome and quality of life patients who are alive and in complete remission more than two years after allogeneic and syngeneic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 2004;30:619-29.
18. Jun EY. Factors influencing sexual satisfaction in patients with breast cancer participating in a support group and non support group. *Korean J Women Health Nurs* 2005; 11:67-76.
19. Syrjala KL, Roth-Roemer SL, Abrams JR, Scanlan JM, Chappko MK, Visser S, et al. Prevalence and predictors of sexual dysfunction in long term survivors of marrow transplantation. *J Clin Oncol* 1998;16:3148-57.
20. Cust MP, Whitehead MI, Powles R, Hunter M, Milliken S. Consequences and treatment of ovarian failure after total body irradiation for leukaemia. *BMJ* 1989;299:1494-7.
21. Watson M, Wheatley K, Harrison GA, Zittoun R, Gray RG, Goldstone AH, et al. Severe adverse impact on sexual function and fertility of bone marrow transplantation. either allogeneic or autologous, compared with consolidation chemotherapy alone: analysis of MRC AML 10 trial. *Cancer* 1999;86:1231-9.