

주요용어 : 유방암, 삶의 질, 자가조혈모세포이식, 항암 화학요법

## 보조적 표준 항암 화학요법에 비한 자가조혈모세포 이식 유방암 환자 삶의 질 내용 비교\*

이 은 옥\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

유방암 환자는 다양한 치료로 생존율이 증가하고 있어 5년 생존율이 1940년대에 78% 에서 1993년 93% 까지 향상되었으나, 전이된 경우나 국소적으로 확산된 경우의 생존율은 이에 훨씬 못 미치고 있다(American Center Society, 1994). 이러한 문제에 대한 대책으로 유방절제술 후 재발의 위험률이 높은 환자와 표준 항암화학요법 후 재발한 환자에게 고용량의 항암 화학요법을 병행한 자가조혈모세포 이식을 시행하면 생존율이 증가하는 것으로 보고되어(Eddy, 1992; Gilbert, 1996; Hortobagyi, 1987; Peters, 1991; 1996; 문한림, 1992) 최근 유방암 환자의 치료에 많이 사용되고 있다.

그런데 이 최신의 치료법은 표준 항암 화학요법과 비교할 때 부작용이 심하고 그 기간도 길다(Eddy, 1992, Gilbert, 1996, Peters, 1991, 문한림, 1996). 또한, 이러한 부작용이 암환자의 삶의 질에 영향을 준다는 결과(Brophy & Sharp, 1991; Ferrell, 1996; Whedon, 1995; 김현수, 1996; 한윤복, 노유자, 김남초, 김희승, 1990)에 비추어 볼 때, 표준 항암화학요법 보다 많은 양의 항암제를 투여 받고 자가조혈모세포 이

식을 받는 환자의 삶은 상당히 저하될 것으로 예상된다.

보편적으로 유방절제술 후에는 신체적 변화뿐 아니라 심리적인 측면에서 많은 문제를 가지게 되고, 또한 부부 생활·가정생활 등 사회적인 삶의 변화도 겪게되며, 암의 충격과 함께 유방이라는 상징적인 부위의 상실로 인한 정서적인 암흑상태를 겪는다고 보고되었다(정복례, 1991). 또한 유방암 환자는 유방절제술과 표준 항암 화학요법으로 이미 삶의 질이 저하되어 있음(Meyerowitz, 1983; Hayden, 1993; Coates, 1987; 김매자, 1994; 전명희, 1996)을 알 수 있다.

선행연구에서 유방절제술, 표준 항암화학요법 또는 방사선 치료를 받은 환자를 대상으로 한 삶의 질에 대한 연구(Coates, 1987; Hayden, 1993; 김매자, 1994; 전명희, 1996)는 여러 편 찾아볼 수 있으나 각 연구에서 측정된 삶의 질의 영역과 내용이 자가조혈모세포 이식환자와 비교하기 어렵다. 또한 고용량 항암 화학요법과 병행하는 자가조혈모세포 이식이라는 치료법이 시행된 지 오래지 않아 치료 후 삶의 질이 어떻게 달라지는지, 그리고 이로 인해 가장 심하게 저하되는 삶의 질의 내용이 무엇인지에 대한 연구가 극히 드물다.

국내에서도 1997년 12월 1일부터 유방암 치료로 자가조혈모세포 이식술의 보험급여가 시행되어 (의료보험관리공단, 1997) 이 치료를 받는 환자가 점차 증가하고 있으나, 이들의 치료 후 삶의 질이 언제, 어떻게 변화하

\* 이 논문은 1998년 한국학술진흥재단의 학술연구비에 의하여 지원되었음

\*\* 서울대학교 간호대학 교수(E-mail : eunok@snu.ac.kr)

며 기존의 표준 항암 화학요법을 받는 환자와의 차이가 무엇인지 파악 할 수가 없다. 따라서 유방암 환자의 자가조혈모세포 이식을 시행한 환자를 위한 간호계획을 세우는데 문제가 있어서 이에 필요한 근거되는 시기별 삶의 질의 정도와 내용을 파악하는 것이 필요하다.

그러므로 자가조혈모세포 이식을 받는 유방암 환자의 삶의 질을 개선시키기 위해서 치료 후 저하되는 삶의 질의 내용은 무엇이며, 치료과정 중 어느 시기에 가장 삶의 질이 저하되는지를 밝히는 연구가 필요하다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 유방절제술 후 재발의 고 위험군으로 판정된 환자 중 표준 항암화학요법을 받는 군과 자가조혈모세포 이식을 받는 군과의 삶의 질을 비교 분석함으로써 자가조혈모세포 이식의 각 시기별로 어느 측면의 삶의 질에 더 중점적으로 간호중재 해야할 지를 파악하고자 한다.

그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 보조적 표준 항암화학요법을 받는 환자와 고용량 항암화학요법을 병행하는 자가조혈모세포 이식을 받는 환자의 삶의 질은 차이가 있는가?
- 2) 두 군의 삶의 질의 내용별 변화(신체적, 사회적, 심리적, 영적 삶의 질)는 어떠한가?
- 3) 두 군은 치료 중과 후의 기간에 따라 삶의 질이 어떻게 변화하는가?

## 3. 연구가설

이러한 목적을 달성하기 위한 연구가설은 다음과 같다.

- 1) 각 치료시기별로 자가조혈모세포이식환자와 표준항암화학요법환자간의 삶의 질은 차이가 있을 것이다.
- 2) 각 치료시기에서 두 군간의 신체적, 심리적, 사회적, 영적 삶의 질이 각각 차이가 있을 것이다.
- 3) 각 군에서의 치료시기에 따른 삶의 질의 변화는 차이가 있을 것이다.

## 4. 용어정의

1) 유방암의 고 위험군 : 유방암으로 유방절제술을 받고 임파절의 국소 전이가 5개 이상이거나 폐경 이전의 나이 또는 에스트로젠 수용체가 양성인 환자로서 수술 후 재발의 위험요인을 가진 자

2) 표준 항암화학요법 : 유방 절제술 후 고 위험군 환자에게 시행되는 항암화학요법으로 통상적으로 Cytoxan, Adriamycin/Methotrexate, Flurouracil의 약제를 병행하여 6 주기 동안 시행한다.

3) 자가조혈모세포 이식 : 유방 절제술 후 고 위험군이나 재발한 유방암 환자에게 시행되는 치료로 환자 본인의 조혈모세포를 채집한 이후 고용량의 항암화학요법을 시행하며 그 후 채집한 본인의 조혈모세포를 재주입하여 골수독성을 구제하는 시술이다. 본 연구에서는 고 위험군에게 시행되는 시술만을 의미한다.

4) 삶의 질 : 개인이 주관적으로 느끼는 안녕을 말하며, 본 연구에서는 Ferrell(1995)의 정의에 따라 신체적, 심리적, 사회적, 영적 영역에서 측정된 것으로 정의한다.

## II. 문헌 고찰

### 1. 삶의 질의 정의

삶의 질이란 WHO에서 정의하는 "건강"과 같은 것으로 간주하는 경향이 있는데, 신체적, 정신적, 사회적인 안녕 상태를 말하며 많은 연구들이 이 기준에 따라 삶의 질을 측정하고 평가하고 있다. 또한 삶의 질은 개인의 현재 생활에 대한 주관적인 느낌이 중요하기 때문에 행복, 만족, 긍정적인 정서, 사기 등의 개념이 포함된 주관적인 안녕(well-being)이라고 말할 수 있으며 삶의 질에 관한 많은 연구에서도 이런 개념들이 상호 교환적으로 사용되고 있다(김매자, 1994; 노유자, 1988; 오복자, 1996; Hillner, 1992; Holmes & Dickerson, 1987; Moinpour, 1989).

특히, 암환자 간호에서는 환자가 치료에 의한 부작용을 잘 관리하고 신체의 기능이나 외모의 변화에 잘 적응하도록 도와주는 것이 중요한 부분이라고 볼 때, 삶의 질은 암환자 간호의 결과를 평가하기에 적절한 기준으로 볼 수 있으며(Padilla, 1985), 암은 질병자체 뿐만 아니라 치료 및 재발 가능성 때문에 삶의 질에 부정적인 영향을 주므로 단순히 생존율과 치료의 효과를 평가하는 것보다 삶의 질을 함께 고려해야 한다는 인식이 강조되면서 삶의 질 개념은 암환자 치료와 간호의 효과를 평가하는 변수로 보기도 한다(Ferrell, Wisdom & Wenzel, 1989).

### 2. 유방암 환자의 삶의 질의 이론적 기틀

삶의 질에 관한 개념 중 암환자의 삶의 질에 대한 개념 틀은 건강과 적응에 영향을 주는 적응과정이 가장 중요하다(Cohen, 1982; Weisman, 1980)고 보고되었고, 행동과학 분야의 연구에서도 암환자들이 변화된 그들의 생활에 적응하기 위해 노력하는 것에 관한 보고가 있다. 이 중 Moos와 Tzu(1983)는 신체적인 질병을 가진 사람들이 삶의 질을 유지하기 위해 (1) 스트레스 관리와 정서적인 평형상태 유지 (2) 긍정적인 자기 이미지와 자신감 보유 (3) 인간관계 유지와 적응을 위한 행동을 갖는다고 말했다. 암환자 역시 건강인과 마찬가지로 삶의 질의 기준을 행복에 두고 있기 때문에 많은 환자들이 생활의 만족도와 행복의 정도를 삶의 질로 측정하고 있고 따라서 다른 사람과의 사회적인 관계를 유지할 기회가 적은 만성환자들이 상대적으로 낮은 삶의 질을 가진다고 했다.

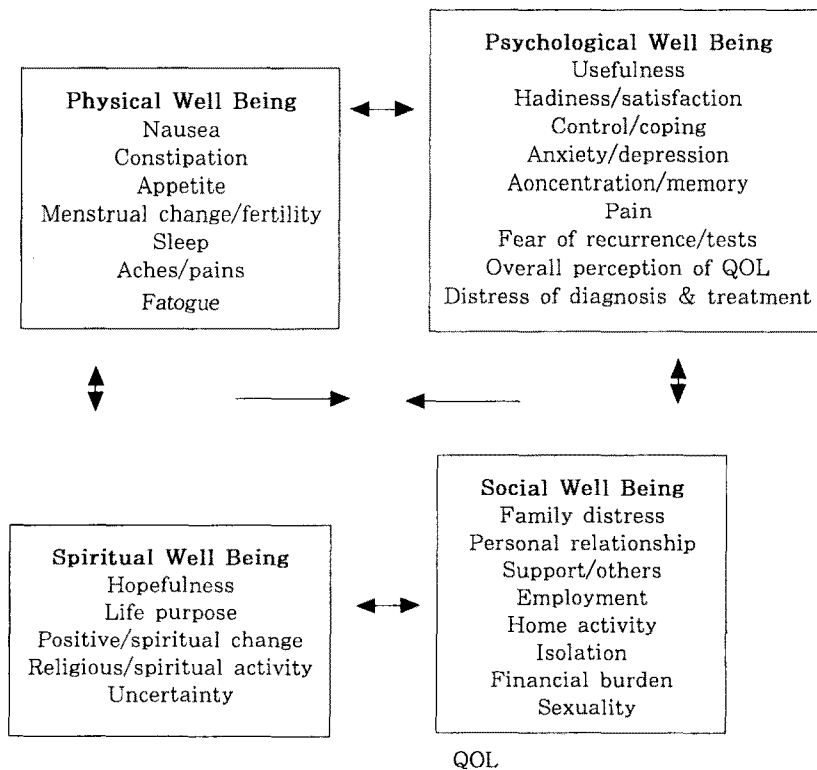
Calman(1987)은 암환자에게 적용시킬 삶의 질을 신체적 차원, 정신-사회-영적 차원, 광의의 차원 3개의 차원으로 구분하여 설명하고 있다.

이처럼 삶의 질에 대한 다양한 견해 속에 Ferrell은 1989년부터 암환자를 대상으로 실시한 수 차례의 연구를 통해 암환자의 삶의 질을 신체적 안녕, 정신적 안녕, 사회적 안녕, 영적인 안녕의 4개의 영역으로 나누고 있다.

### 3. 유방암환자 삶의 질에 관한 선행연구

국내에 발표된 유방암환자의 삶의 질에 관한 논문은 수 편(김매자, 1994; 전명희, 김용옥, 김매자, 1996; 태영숙, 1996; 한운복 등, 1990)이 있으나 모두가 표준 항암화학요법이나 방사선치료를 받고 있는 고형암 환자를 대상으로 하고 있으며 삶의 질의 측정도구가 일치하지 않아 유방암 환자의 표준 항암화학요법과 자가조혈 모세포 이식을 받는 환자의 삶의 질을 비교하기에는 부적절하다.

1990년 한운복 등은 고형암 환자와 정상인의 삶의 질을 비교하는데 노유자(1988)가 중년여성을 대상으로 개발한 삶의 질 측정도구를 이용하였으며 그 결과 삶의



<본 연구에서 사용한 삶의 질 개념틀>

Source: Ferrell, 1989

질의 총점은 5점 만점에서 정상인이 3.29점, 암환자가 3.15점으로 의미있는 차이가 없었다. 삶의 질의 요인으로 정서상태, 경제생활, 자존감, 신체상태와 기능, 이웃관계, 가족관계의 6개 요인을 분석한 결과 이웃관계와 가족관계를 제외한 4개의 요인에서 암환자 그룹이 유의하게 낮았으며 특히 자존감이 정상인보다 가장 낮은 것으로 보고되었다. 이 연구에서 사용한 도구는 정상인의 삶의 질을 측정하기 위한 것이었으므로 암환자의 삶의 질을 측정하기에 부적절하다.

1994년 김매자는 미국 National Conference on Cancer Nursing에서 제작한 'Quality of Life Scale'을 이용하여 방사선치료를 받는 유방암 환자의 삶의 질을 방사선치료 시작 시, 치료 종료 시, 종료 후 3개월, 종료 후 6개월에 각각 측정한 결과 삶의 질의 총점은 10점 만점 중 각각 6.66점, 6.40점, 6.57점, 6.59점으로 시기간에 통계적인 유의한 차이는 없었다. 그러나 치료 종료시의 삶의 질이 6.4로 가장 낮은 것은 치료의 부작용과 우울이 관계되는 것으로 보고하였다. 전명희 등(1996)의 연구는 성생활에서의 삶의 질에 초점을 맞춘 것이고, 태영숙의 논문도 본 연구에서 관심 갖는 내용이 아니었다.

그리하여, 국내에서의 유방암 환자의 삶의 질에 관한 연구는 아직 충분하지 않으며 특히 삶의 질의 내용을 구분하여 다룬 논문이 없다. 또한 최근 급격히 증가되는 유방암 환자의 다양한 치료에 따른 삶의 질의 비교연구가 없는 실정이다.

국외에서 실시된 암환자 대상의 삶의 질 연구에 의하면 장기 암 생존자들의 평균 삶의 질은 치료 후 초기에는 신체적 안녕이 가장 낮고, 시간이 지남에 따라 정서적 안녕이 낮아지는 것을 볼 수 있다(Graydon, 1994; Ferrell, 1995). 또한 모든 연구에서 암환자들의 삶의 질 저하에 가장 큰 영향을 주는 요인으로는 질병의 예후와 치료에 의한 증상으로 나타났다.

Ferrell(1996)이 진단 후 평균 68.5개월(4-336개월)이 된 294명의 유방암 환자를 대상으로 자신이 개발한 도구를 이용한 삶의 질 연구 결과에 의하면 수술, 방사선, 항암요법, 자가조혈모세포 이식 등의 치료를 경험한 후의 삶의 질은 신체적 측면에서는 피로 (fatigue)와 에너지 결핍, 사회적인 측면에서는 성생활과 가족관계의 만족도, 정서적인 측면에서는 질병의 재발과 죽음에 관한 염려, 영적인 측면에서는 불확실성에 관한 부분이 가장 저하된 것으로 나타났다. 그러나 이 연구는 후향적 연구로 1회의 설문조사만 시행한 것이어서 각 치

료별 그리고 치료 후 시간별 변화를 알아보지는 못하였다.

또한, Whedon, Stearns과 Mills(1995)는 Ferrell의 도구를 이용하여 자가조혈모세포 이식 후 17개월~51개월에 있는 사람들에게서 삶의 질을 조사했을 때 전체적인 삶의 질은 8.17(10점 만점)로 표준 항암화학요법을 받은 환자(6.64)보다 높은 점수를 보이고 있으며 이 때에는 정서적 영역의 차이가 신체적 영역의 차이보다 큰 것으로 보고되고 있다.

자가조혈모세포 이식을 받은 유방암 환자의 삶의 질을 시기별로 비교한 Gardulf (1996)의 연구에 의하면 입원 시, 퇴원 시, 4개월 후에 각각 평균 76.1점, 64.6점, 67.9(100점 만점)점으로 나타나 자가조혈모세포 이식 후 퇴원시의 삶의 질이 크게 감소하고 이식 후 4개월 까지도 삶의 질이 회복되지 못하는 것으로 나타났다. 특히 신체적 기능의 점수는 퇴원 시 가장 낮았고 (33.0) 4개월 후에는 67.0으로 향상되었으며 가족생활의 만족도가 입원 시 88.1에서 퇴원 시에는 변화 없다가 4개월 후에는 81.6으로 떨어지는 것을 볼 수 있다.

위의 두 연구에서 신체적 삶의 질은 치료 종료 후 초기에 낮아지고 시간이 지남에 따라 회복하지만 사회적-정서적 삶의 질은 점차적으로 문제가 되는 것을 알 수 있다. 또한 두 연구에서 신체적 삶의 질에 단기적으로 부정적 영향을 주는 요인은 고용량의 항암화학요법을 들고 있어 자가 조혈모세포 이식이 표준 항암화학요법보다 부작용이 심하다는 연구결과(Eddy, 1992; Peters, 1991; Gilbert, 1996; 문한림, 1996)를 뒷받침하고 있다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구설계

수술 후 보조적 항암화학요법과 고용량의 항암화학요법을 병행한 조혈모세포 이식을 받는 유방암 환자들의 삶의 질의 변화를 각각 항암화학요법 치료중간, 치료종료 직후, 3개월 후, 6개월까지 총 9개월 동안 관련 변수를 측정하는 시계열 비교연구이다.

#### 2. 연구대상

표본은 서울시 3개 종합병원에서 유방절제술을 받고 액와 림프절 전이가 5개 이상이고 3기 이상인 환자로서 항암화학요법이나 자가조혈모세포이식을 수행하는 환자

들을 대상으로 하였다. 우선 유방절제술 후 항암화학요법을 받고 있는 환자 19명을 표준항암화학요법군으로, 유방절제술후 재발한 고위험군에게 고용량 항암화학요법을 시행한 후 자가조혈모세포 이식을 받는 환자 12명을 자가조혈모세포이식군으로 구성하였다.

대상자의 제외조건은 1) 다른 장기에 전이가 있는 자; 2) 정신과적 문제가 있는 자였다.

표준항암화학요법군에서는 1명 사망, 6명은 거절과 주소불명의 문제 등으로 7명이 탈락하였고, 자가조혈모이식군은 같은 이유로 3명의 탈락자가 발생하여 최종 시점에서는 환자수가 각각 12명과 9명이었다.

### 3. 연구도구

삶의 질의 측정도구로는 이미 개발되어 있는 도구가 많이 있으나 특히 암환자를 대상으로 1989년에 개발을 시작하여 1995년에 완성한 삶의 질의 4개 영역(신체적, 사회적, 정신적, 영적)에 관한 41문항의 Ferrell의 측정도구(Ferrell, Dow, Leigh, 1995)를 국문으로 번역하고 이를 영어로 다시 번역하여 검토한 다음 내용타당도 지수를 측정 한 후 사용하였다. 이 도구는 정신적 삶의 질 18문항, 신체적 삶의 질 8문항, 사회적 삶의 질 8문항, 영적 삶의 질 7문항으로 구성되었고 5점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것이다.

도구의 개발 당시 Cronbach's alpha는  $\alpha = 0.89$   $\alpha = 0.95$ 였다. 본 연구에서 연구 시작 당시에 조사한 바에 의하면 Cronbach  $\alpha = 0.8949$ 였고, 그 하부영역은 신체적 영역 0.7640, 정신적 영역 0.9073, 사회적 영역 0.5731, 영적 영역 0.7957 이었다.

### 4. 자료수집 과정

표준 항암화학요법군은 3번째 주기 종료 후 항암제 부작용이 사라지는 시점인 3주 후, 6번째 주기 종료 후 3주 후, 6번째 주기 시작 일로부터 3개월 후, 6개월 후 4차례에 걸쳐 자료수집을 실시하였다. 자가조혈모세포 이식군은 조혈모세포 채집을 위한 입원 당시(표준 항암화학요법 2-4회 종료시와 동일), 자가조혈모세포 이식 후 퇴원시(조혈모세포 채집을 위한 입원후 5-8주 후로 표준 항암화학요법 5-6회 종료시와 비슷함), 이식 일로부터 3개월 후, 6개월 후에 4차례에 걸쳐 자료를 수집하였다. 치료기간동안의 삶의 질 측정은 그 치료제에 의한 부작용의 영향을 직접 받지 않는 시기인 치료 종료

3주 후에 실시하였다.

자가조혈모세포이식군의 조혈모채집을 위해 입원한 시점에서 초기 자료수집을 하고 이 시점이 표준항암화학요법의 2-4회 종료시와 동일하다고 본 점과 자가조혈모세포 이식 후 퇴원이 조혈모세포 채집을 위한 입원후 5-8주 소요되므로 표준 항암화학요법 5-6회 종료시와 시기적으로 비슷하다는 점을 볼 때 이들 시점은 소요 기간을 맞춘 자료이고 다른 증상의 기준은 아니다.

두 군의 1, 2차의 측정은 환자가 병원을 방문하는 시점에서 연구 보조원이 환자를 직접 면접하여 설문지를 작성하였고, 3~4번째 측정은 전화면담을 통하여 자료를 수집하였다. 이 전체 자료수집은 1999년 5월부터 2000년 11월까지 수행되었다.

<그림 1> 자료수집과정

	1차 자료수집	2차 자료수집	3차 자료수집	4차 자료수집
제1군	화학요법 3회 후	6회 종료 후	3개월후	6개월후
제2군	조혈모세포 채집시	이식 후	3개월후	6개월후

### 5. 분석방법

각 환자군의 치료기간에 따른 삶의 질의 양상을 전체와 4개의 영역별로 분류하여 통계처리 하였다. 이로써 각각의 환자군에서 치료의 어느 시기에, 어느 영역의 삶의 질이 저하되는지를 알아본다.

- 1) 가설 1에 대한 분석: 치료시기별로 두 군간의 전체 삶의 질의 차이를 Mann-Whitney U test로 분석하였다.
- 2) 가설 2에 대한 분석: 치료시기별로 두군의 삶의 질의 각 영역별 차이를 Mann-Whitney U test로 분석하였다.
- 3) 가설 3에 대한 분석: 각 군에서의 치료시기에 따른 삶의 질의 변화는 Friedman test로 분석하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 모든 일반적 특성은 동질하였다.

### 2. 질병관련 특성의 비교

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성

특성	구분	표준항암화학요법군 (N=19)		자가조혈모세포이식군 (N=12)		U	p
		N(%)	Mean(SD)	N(%)	Mean(SD)		
연령	39세이하	6(31.6)	43.7(7.97)	1(8.3)	45.3(5.7)	98.0	.516
	40-49세	7(36.8)		7(58.3)			
	50세이상	6(31.6)		4(33.3)			
결혼 상태	결혼/동거	17(89.5)		10(83.3)		94.5	.395
	별거/이혼	1(5.3)		1(8.3)			
	미혼	1(5.3)		1(8.3)			
학력	중졸이하	3(15.8)		2(16.7)		108.0	.787
	고졸	11(57.9)		6(50.0)			
	대졸이상	5(26.3)		4(33.3)			
직업	무	18		9		91.5	.116
	유	1		3			
		94.7		75.0			
		5.3		25.0			
총수입			285		333.3	23.0	.218
			67.9		136.6		
가족수			3.8		3.75	108.5	.812
			0.9		1.42		
수입 정도	부족	4		4		100.0	.454
	충분	15		8			
		21		33.4			
		79		66.7			
종교	기독교	4(21.1)		3(25.0)		87.5	.267
	천주교	3(15.8)		4(33.3)			
	불교	5(26.3)		3(25.0)			
	없음	7(36.8)		2(16.7)			

표준항암화학요법군과 자가조혈모세포이식군의 병기 및 항암제의 내용은 흡사하였고 다만 사용회수만 달랐다(표 2).

### 3. 삶의 질

1) 각 시기별 두 군의 삶의 질의 차이

각 해당 시기별로 두 군을 비교하면 항암화학요법 3주기 후/세포채취 시 또는 항암요법 종료시/이식 직후에는 삶의 질에 차이가 없었으나, 3개월 후와 6개월 후에 각각 4.3%, 3.6% 수준에서 차이가 있었다(표 3). 그 리하여 가설 1은 부분적으로 지지되었다.

〈표 2〉 표준항암화학요법군과 자가조혈모세포이식군의 병기와 치료방법의 비교

특성	구분	표준항암 화학요법군 (N=19)	자가조혈모세포 이식군 (N=12)
		N(%)	N(%)
병기	III	18(94.7)	11(91.7)
	IV	1(5.3)	1(8.3)
치료 방법	CAF4회-RT-CMF4회	15(78.9)	
	CAF6회	4(21.1)	
	CAF3회-PBSCT-RT		7(58.3)
	CAF3회-PBSCT		5(41.7)

CAF: Cytosan + Adriamycin + 5-Fu 병합화학요법  
 CMF: Cytosan + Methotrexate + 5-Fu 병합화학요법  
 RT: radiation therapy  
 PBSCT: Peripheral Blood Stem Cell Transplantation

〈표 3〉 각 시기별 두 군의 삶의 질의 비교

영역	비교군	항암요법 3주기후/조혈모 세포 채취 시	항암요법 6주기후/조혈모 세포 이식 후	항암요법 종료 3개월후/ 조혈모세포 이식 3개월 후	항암요법 종료 6개월후/ 조혈모세포 이식 6개월 후
		Mean±SD (N)	Mean±SD (N)	Mean±SD (N)	Mean±SD (N)
총 삶의 질	표준항암 화학요법	5.08±1.43 (19)	5.08±1.18 (19)	4.79±0.96 (15)	4.99±1.15 (12)
	자가조혈모 세포이식	5.83±1.18 (12)	5.33±1.37 (11)	5.79±1.32 (10)	6.26±1.18 (9)
Mann-Whitney U		77.0	91.5	38.5	24.5
p		.133	.576	.043*	.036*

2) 각 시기별 두 군의 삶의 질 하부영역의 차이

가설 2에서 각 시기별로 두 군간의 삶의 질 하부영역을 비교해 보면, 6개월 후의 시기에 자가조혈모세포 이식군에서 신체적 영역의 삶의 질이 유의하게 높았다(p=.006). 또한 정신적 영역의 삶의 질은 항암화학요법과 조혈모세포이식 3개월 후에 자가조혈모세포 이식군에서 유의하게 높았고(p=.002), 6개월 후에는 차이의 가능성을 보였다(표 4). 그리하여 가설 2는 부분적으로 지지되었다.

3) 각 군의 시기에 따른 삶의 질의 변화

(1) 표준항암화학요법군

표준항암화학요법군에서 시기에 따른 삶의 질의 변화를 보면 총 삶의 질 점수와 삶의 질의 하부영역 모두에서 유의한 차이가 없었다.

(2) 자가조혈모세포이식군

자가조혈모세포이식군에서는 삶의 질 총점과 신체적 영역이 시기에 따라 각각 2.8%, 1.7% 수준에서 유의한 차이가 있었다(표 5). 유의한 차이를 보인 총 삶의

〈표 4〉 각 시기별 두 군의 삶의 질 하부영역의 차이

영역	시기	표준항암화학요법	자가조혈모세포이식	Mann-Whitney U	P
		평균±표준편차 (N)	평균±표준편차 (N)		
신체적 영역	1차	6.45±2.02 (19)	6.94±1.73 (12)	97.5	.503
	2차	5.53±1.35 (19)	5.46±1.44 (11)	98.5	.796
	3차	5.57±2.11 (15)	6.66±1.94 (10)	50.0	.165
	4차	5.84±1.39 (12)	7.70±1.18 (9)	15.0	.006*
정신적 영역	1차	4.27±1.80 (19)	5.22±1.74 (12)	81.0	.181
	2차	4.20±1.64 (19)	4.76±1.62 (11)	82.0	.333
	3차	3.73±1.21 (15)	5.44±1.38 (10)	18.0	.002*
	4차	3.98±1.34 (12)	5.42±1.73 (9)	30.0	.088
사회적 영역	1차	4.61±1.82 (19)	4.95±1.47 (12)	93.5	.405
	2차	4.56±1.68 (19)	4.53±1.92 (11)	101.0	.880
	3차	5.02±1.93 (15)	5.43±1.99 (10)	65.0	.579
	4차	5.05±1.81 (12)	5.75±1.81 (9)	40.0	.319
영적 영역	1차	6.14±2.38 (19)	7.14±2.17 (12)	86.0	.256
	2차	6.08±2.59 (19)	7.01±1.79 (11)	82.5	.343
	3차	6.38±1.59 (15)	6.13±2.03 (10)	70.0	.781
	4차	6.30±2.03 (12)	6.75±1.89 (9)	50.0	.776

1차: 항암요법 3주기 후/조혈모세포채취 시  
 2차: 항암요법 6주기 종료후/조혈모세포 이식 후  
 3차: 항암요법 종료 3개월후/조혈모세포이식 3개월 후  
 4차: 항암요법 종료 6개월후/조혈모세포이식 6개월 후

〈표 5〉 자가조혈모세포이식군의 시기에 따른 삶의 질의 변화\*

(N=9)

영역	조혈모세포 채취시(1차)	조혈모세포 이식시(2차)	조혈모세포이식 3개월 후(3차)	조혈모세포이식 6개월 후(4차)	Chi-Square	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
총 삶의 질	6.03±1.17	5.47±1.40	5.82±1.40	6.27±1.18	9.133	.028*
신체적 영역	7.38±1.04	5.63±1.46	6.74±2.05	7.71±1.18	10.200	.017*
정신적 영역	5.40±1.80	4.96±1.59	5.33±1.42	5.42±1.73	2.528	.470
사회적 영역	5.28±1.49	4.69±2.06	5.75±1.81	5.75±1.81	2.077	.557
영역	6.95±2.42	7.08±1.99	6.10±2.15	6.75±1.89	6.586	.086

\* 최종까지 자료수집된 환자만 포함하여 분석함

〈표 6〉 자가조혈모세포이식군의 신체적 삶의 질의 시기별 다중비교

영역	검정	1차-2차	1차-3차	1차-4차	2차-3차	2차-4차	3차-4차
총 삶의 질	Z	-1.601 <sup>a</sup>	-.714 <sup>a</sup>	-.889 <sup>b</sup>	-1.070 <sup>b</sup>	-2.668 <sup>b</sup>	-1.719 <sup>b</sup>
	p	.109	.475	.374	.285	.008*	.086
신체적 영역	Z	-2.401 <sup>a</sup>	-1.274 <sup>a</sup>	-1.068 <sup>b</sup>	-1.682 <sup>b</sup>	-2.547 <sup>b</sup>	-1.362 <sup>b</sup>
	p	.016*	.203	.285	.093	.011*	.173

a : based on positive ranks

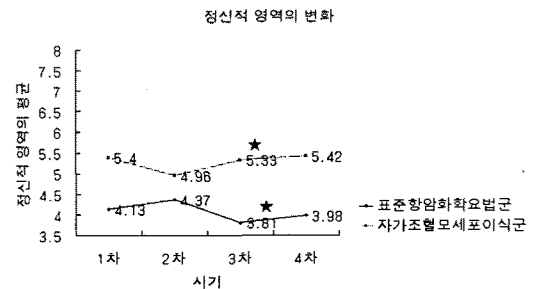
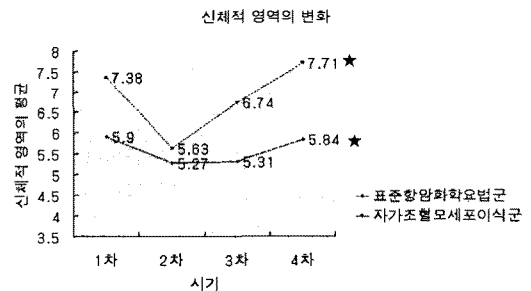
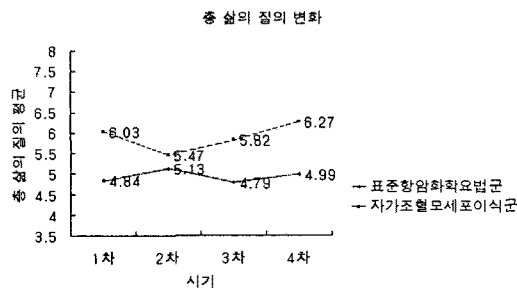
b : based on negative ranks

질을 다중비교분석으로 살펴본 결과, 조혈모세포이식 직후는 5.47점/10점에 비해 조혈모세포이식 6개월 후에는 6.27점/10점으로 이 두 시기간에 유의한 차이가 있었다(표 6). 또한, 신체적 영역에서는 조혈모세포 채취시는 7.38점/10점, 조혈모세포 이식시는 5.63점/10점으로 유의한 차이가 있었고(p=.016), 조혈모세포이식시와 이식후 6개월 후의 7.71점/10점간에도 유의한 차이가 있었다(p=.011)(표 6).

결과적으로 가설 3은 부분적으로 지지되었다.

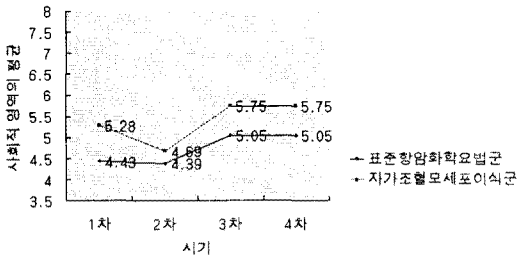
두 군의 시기에 따른 삶의 질과 그 하부영역의 변화를 그래프로 나타내면 〈그림 2〉와 같다.

〈그림 1〉 각 군의 각 시기별 삶의 질의 변화

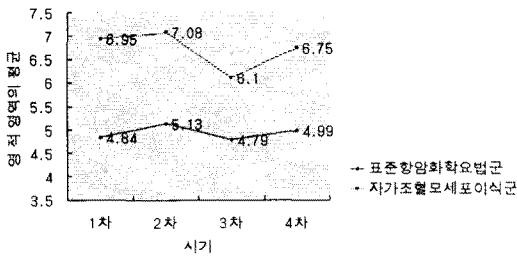




사회적 영역의 변화



영적 영역의 변화



## V. 논 의

표준항암화학요법을 받은 환자와 자가조혈모세포 이식을 받은 환자를 시기별로 비교할 때 치료 종료 3개월 후와 6개월 후에 후자가 전자보다 삶의 질이 높게 나타난 것이 특이한 현상이다. 또한, 이 두 집단의 환자 모두가 치료 종료 6개월이 되어야 원래 상태의 삶의 질 수준으로 돌아간 것을 발견하였다. 그러나, 김매자의 연구(1994)와 Dow와 Lafferty(2000)의 연구에서는 방사선 치료 시작 시점에서부터 치료종료시점, 종료 3개월 후, 6개월 후의 점수가 차이가 나타나지 않은 결과였다. 이런 점을 볼 때, 방사선 치료는 항암화학요법이나 조혈모 세포이식보다 삶의 질의 변동이 적은 것을 나타낸다. 또한 한윤복 등(1990)이 노유자(1988)가 정상인을 위해 개발한 삶의 질 도구를 암환자에게 적용했을 때 암환자의 삶의 질이 정상인과 다르지 않은 결과를 나타낸 것은 이 도구가 적합하지 않은 것이거나 여러 상태에 있는 환자가 섞여 있기 때문으로 해석된다.

본 연구에서 두 집단의 초기 자료수집 시기가 기간상에서는 비슷한 때였지만 실제로 항암요법 환자는 치료 중간단계(제 3주기)에서 처음 측정하였기 때문에 피로 등 증상의 발현으로 인한 삶의 질이 낮은 시기이고, 자가조혈모세포이식 환자는 조혈모세포 채취시에 처음 측

정하였고, 이 시기에는 어떤 치료를 하고 있지 않기 때문에 이 때의 삶의 질 점수가 항암화학요법 환자보다 높은 것이 당연한 결과라고 생각된다.

두 군간의 삶의 질 하부영역에서 두 집단 모두 치료 완료 시기에는 신체적 영역의 삶의 질이 가장 낮았으나 치료 완료 6개월 후에는 정신적인 삶의 질이 모두 가장 낮게 나타난 점은 Dow, Ferrell, Leigh, Ly 와 Gulasekaram (1996)의 치료 후 평균 68개월 후의 환자의 삶의 질도 심리적인 삶의 질이 가장 낮았다는 점과 일치한다. 초기의 신체적 삶의 질이 낮은 것에 대해 Courneya, Keats 와 Turner (2000)는 운동이 이를 높이는 데 기여함을 제시하였다.

또한 삶의 질 하부영역의 비교에서 자가조혈모세포이식군의 6개월 후의 신체적 영역의 삶의 질이 표준항암화학요법군보다 유의하게 높은 점과 정신적 영역의 삶의 질도 조혈모세포 이식군이 3개월 후에서 다른 군보다 유의하게 높은 점이 특이하며, 6개월 후에는 대상자수가 줄었기 때문에 유의한 차이를 나타내지 않았지만 차이의 가능성을 보이고 있기 때문에 이는 반복연구가 필요한 부분이다.

자가조혈모세포 이식군에서 조혈모세포이식 직후의 삶의 질이 6개월 후보다 낮은 이유는 이식 전에 대량의 항암화학요법을 실시했기 때문에 그 부작용으로 여러 가지 증상을 나타냈기 때문이다. 이런 설명은 Dow, Ferrell, Leigh, Ly, Gulasekaram(1995)의 연구에서도 질병상태가 가장 크게 신체적 삶의 질에 영향을 미치며, 그 중 피로와 통증이 가장 큰 이유였다. 이러한 결과는 신체적 영역에서의 삶의 질이 조혈모세포 채취시에는 7.38점/10점이었는데, 조혈모세포 이식시는 5.63점/10점으로 떨어지고, 이식 후 6개월 후에는 7.71점/10점으로 회복되는 것으로도 파악이 가능하다. 이에 비해 표준항암화학요법의 경우는 삶의 질 점수가 제 3주기 후부터 치료 종료 6개월 후까지 계속 낮은 상태를 유지하면서 유의한 변동이 없는 것이 발견되었는데, 이는 환자들이나 의료인들이 항암요법이 완치를 의미한다고 생각하지 않은 반면에 자가조혈모세포이식에 대해서는 완치에 대한 희망을 갖고 있다는 점에서의 차이로 보인다. 이러한 점은 태영숙(1996)의 연구에서 희망이 삶의 질을 25% 설명한다는 자료에 의해서도 지지되는 결과이다.

삶의 질의 하부영역에서 영적인 삶의 질이 평균 6점 이상인 점은 특이한 현상이며 이는 Dow 등(1995)의 연구에서도 신체적인 어려움에서도 영적인 삶의 질은 높

음을 발견한 내용과 일치하는 부분이다.

Whedon, Stearns 및 Mills(1995)의 연구는 조혈 모 세포 이식 후 평균 37개월의 시점에서 조사한 결과 이므로 본 연구와의 비교가 부적절하나, 삶의 질 총점이 8.17점으로 본 연구의 6개월 후의 평균 6.27점보다 높게 나타났으며 Larsen, Gardulf, Nordstrom, Bjorkstrand 및 Ljungman(1996)의 연구에서는 조혈 모세포이식 후 7-15주 후의 신체적 기능이나 성생활, 가족 내 기능의 회복정도가 이식 전의 수준으로 회복되었고, 또한 본 연구에서도 신체적, 정신적, 사회적 영역에서 이식 전 보다 향상된 결과를 보이고 있다. 따라서, 일반적으로 대부분의 대상자들은 시간이 경과함에 따라 회복의 양상을 보인다고 기대할 수 있다.

이러한 결과로 볼 때 표준항암화학요법 환자는 항암 요법 기간 내에 가장 삶의 질이 낮고 자가조혈모세포 이식 환자는 조혈모세포이식 직후에 가장 낮기 때문에 이 시기가 간호중재를 시도해야 할 시기라고 할 수 있다.

## VI. 결론 및 제언

### 1. 결 론

본 연구는 유방절제술 후 재발의 고 위험군으로 판정된 환자 중 표준 항암화학요법을 받는 군과 자가조혈모 세포 이식을 받는 군과의 각각 다른 4 시점에서의 삶의 질을 총 9개월 동안 비교, 분석함으로써 항암화학요법과 자가조혈모세포 이식의 각 시기별로 어느 측면의 삶의 질에 더 중점적으로 간호중재 해야할 지를 파악하고자 시도된 시계열 비교연구이다.

본 연구는 1999년 4월부터 2000년 10월까지 시행되었으며 대상자는 서울시 3개 종합병원에서 유방절제술을 받고 액와 림프절 전이가 5개 이상이고 3기 이상인 환자로서 표준항암화학요법군 19명과 자가조혈모세포이식을 수행한 환자 12명을 대상으로 하였으며 최종 4회까지 자료수집된 환자는 각각 12명과 9명이었다.

연구도구는 Ferrell의 측정도구(Ferrell, Dow, Leigh, 1995)를 국문으로 번역하고 이를 영어로 다시 번역하여 검토한 다음 내용타당도 지수를 측정한 후 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS Window version 10.0으로 서술통계, Mann-Whitney U test, Friedman test와 multiple comparison 분석이 적용되었다.

본 연구 결과를 통하여 얻은 결론은 다음과 같다.

1. 환자들의 삶의 질을 시기별로 비교한 결과 표준항암화학요법을 받은 환자는 전반적으로 낮은 반면에 자가조혈모세포 이식술을 받은 환자는 이식 직후에 낮아졌다가 치료 종료 6개월 후에 완전히 회복하는 양상을 보였다. 결과적으로 치료 종료에서 멀어질수록 자가조혈모세포이식환자가 표준항암화학요법 환자들보다 삶의 질이 높았다.

2. 치료 완료 시기에 가장 크게 영향을 받는 삶의 질의 영역은 신체적 삶의 질이다.

3. 치료시기에서 멀어질수록 신체적 삶의 질은 상승되고, 심리적 삶의 질은 가장 낮은 상태에 머물러 있다.

4. 이 연구 결과 항암화학요법을 받는 환자는 항암제 투여 전체 기간동안에 집중적인 간호중재가 필요하고 자가조혈모세포이식을 받은 환자는 세포이식 직후에 집중적인 간호중재가 필요하다.

### 2. 제 언

본 연구의 결과를 토대로 고위험 유방암환자의 유방암 절제술 후 표준항암화학요법과 자가조혈모 세포이식을 받는 대상자의 삶의 질에 관한 연구의 방향과 실무적 용에 있어 다음과 같이 제언한다.

1. 치료 종료 후 6개월 시점의 삶의 질을 치료전의 삶의 질과 함께 조사하여 치료과정에서의 삶의 질이 치료 전 단계로의 회복의 정도를 파악하는 연구가 필요하다.

2. 삶의 질이 저하되는 시점에서 환자에게 운동을 시도하면 삶의 질이 증가하는지를 검증할 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- 김매자 (1994). 유방암 수술후 방사선 치료를 받는 환자의 삶의질 변화에 관한 연구. *간호학회지*, 24(4), 652-665.
- 김현수 (1996). 유방암에서의 고용량 항암치료와 조혈 모세포 이식. *대한조혈모세포이식학회지*, 1(1), 45-52.
- 문한림 (1996). 유방암 환자에서 대량화학요법과 조혈 모세포 이식. *대한 조혈모세포이식학회지*, 1(1), 35-44.
- 오복자 (1996). 건강증진과 삶의질 구조모형 II. *간호학회지*, 26(3), 632-652.
- 의료보험 관리공단 (1997). 1994년도 의료보험 통계연보. 의료보험관리공단.

- 전명희, 김용옥, 김매자 (1996). 유방절제술 환자와 유방보존술 환자의 수술후 삶의 질과 성생활의 변화. *성인간호학회지*, 8(1), 142-155.
- 정복례 (1991). *유방암 환자의 적응과정에 관한 연구*. 연세대학교 대학원, 박사학위논문.
- 태영숙 (1996). 암환자의 희망과 삶의 질과의 관계연구. *성인간호학회지*, 8(1), 80-92.
- 한윤복, 노유자, 김남초, 김희승 (1990). 중년기 암환자의 삶의 질에 관한 연구. *간호학회지*, 20(3), 399-413.
- American Cancer Society (1994). *Cancer Facts and Figures-1993* (No. 5008, 92-Lee). Atlanta, GA.
- Brophy, L. R., & Sharp, E. J. (1991). Physical symptom of combination biotherapy: A quality of life issue. *Oncology Nursing Forum*, 18(1), 25-30.
- Calman, K. C. (1987). Definition and Dimensions of Quality of Life. *The Quality of Life of Cancer Patients*. Raven Press. New-York.
- Coates, A. (1987). Improving the quality of life during chemotherapy for advanced breast cancer. *The New England Journal of Medicine*, 317(24), 1490-1495.
- Cohen (1982). *Psychosocial aspect of cancer*. Raven Press. New-York.
- Courneya, K. S., Keats, M. R., & Turner, A. R. (2000). Physical exercise and quality of life in cancer patients following high dose chemotherapy and autologous bone marrow transplantation. *Psycho-Oncology*, 9, 127-136.
- Dow, K. H., Ferrell, B. R., Leigh, S., Ly, J., & Gulasekaram, P. (1996). An evaluation of the quality of life among long-term survivors of breast cancer. *Breast Cancer Research & Treatment*, 39, 261-273.
- Dow, K. H. & Lafferty, P. (2000). Quality of life, survivorship, and psychosocial adjustment of young women with breast cancer after breast-conserving surgery and radiation therapy. *Oncology Nursing Forum*, 27(10), 1555-1564.
- Eddy, D. M. (1992). High-dose chemotherapy with autologous bone marrow transplantation for the treatment of metastatic breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 10(4), 657-670.
- Ferrell, B. R. (1995). Quality of life in long-term cancer survivors. *Oncology Nursing Forum*, 22(6), 915-922.
- Ferrell, B. R. (1996). An evaluation of the quality of life among long-term survivors of breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 39, 261-273.
- Ferrell, B. R., Hassey-Dow, K., & Leigh, S., Ly, J. & Gulasekaram, P. (1995). Quality of life in long-term cancer survivors. *Oncology Nursing Forum*, 22(6), 915-922.
- Ferrell, B., Wisdom, C., & Wenzel, C. (1989). Quality of life as an outcome variable in the management of cancer pain. *Cancer*, 63, 2321-2327.
- Gardulf, A. (1996). Health-related quality of life in women with breast cancer undergoing autologous stem-cell transplantation. *Cancer Nursing*, 19(5), 368-375.
- Gilbert, C. J. (1996). Peripheral Blood progenitor cell transplantation for breast cancer. *Pharmacotherapy*, 16, 101-108.
- Graydon, J. E. (1994). Women with breast cancer: their quality of life following a course of radiation therapy. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 617-622.
- Hayden, K. A. (1993). Pitfalls in quality of life assessment. *Oncology Nursing Forum*, 20(9), 1415-1419.
- Hillner, B. E. (1992). Efficacy and cost-effectiveness of autologous bone marrow transplantation in metastatic breast cancer. *JAMA*, 267(15), 2055-2061.
- Holmes, S. (1987). The quality of life: design and evaluation of a self-assessment instrument for use with cancer patients. *International Journal of Nursing Students*, 24(1), 15-24.

- Hortobagyi, G. N. (1987). High-dose induction chemotherapy of metastatic breast cancer in protective Environment. *Journal of Clinical Oncology*, 5(2), 178-184.
- Larsen, J., Gardulf, A., Nordstrom, G., Bjorkstrand, B., & Ljungman, P. (1996). health-related quality of life in women with breast cancer undergoing autologous stem-cell transplantation. *Cancer Nursing*, 19(5), 368-375.
- Meyerowitz, B. E. (1983). Quality of life for breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *American Journal of Nursing*, February, 232-235.
- Moinpour, C. M. (1989). Quality of life end points in cancer clinical trial. *Journal of the National Cancer Institute*, 81(7), 485-495.
- Moos and Tzu (1983). *The Crisis of physical illness: on overview. Coping with physical illness*. Plenum Press, New-york.
- Padilla, G. V. (1985). Quality of life as a cancer nursing outcome variable. *ANS*, 8(1), 45-60.
- Peters, W. P. (1991). High-Dose chemotherapy and autologous bone marrow support for breast cancer. *Important Advances in Oncology*, Lipincott, 135-150.
- Weisman (1980). *Psychosocial screening and intervention with cancer patients*. National Cancer Institute Research Report.
- Whedon, M., Stearns, D., & Mills, L. E. (1995). Quality of life of long-term adult survivors of autologous bone marrow transplantation. *Oncology Nursing Forum*, 22(10), 1527-1537.

- Abstract -

## Comparison of Trajectory of Quality of Life in Patients with High Risk Breast Cancer Undergoing Adjuvant Chemotherapy and Autogenous Bone Marrow Transplantation

Lee, Eun Ok\*

It is known that aggressive treatment of chemotherapy, radiation and autogenous stem cell transplantation is effective for prevention of recurrence in the high-risk breast cancer patients. It was assumed that this procedure takes a longer time and decreases the quality of life more than the standard adjuvant chemotherapy. However, there are few studies comparing the quality of life of patients having bone marrow transplantation and adjuvant chemotherapy. Most of the studies were focused on the quality of life in one point of time, such as only during the early treatment stage, only overall quality of life rather than specific dimensions of the quality of life.

The purposes of this study are 1) to identify the difference of the quality of life between two different treatment patterns, adjuvant chemotherapy and autogenous stem cell transplantation; 2) to identify the mostly affected dimension and the periods of time affected by the treatment patterns; and 3) to identify the trajectories of quality of life in each treatment pattern.

This is a time series design that measures 4 different points of times. At the beginning of the study, 19 patients were placed in the chemotherapy group and 12 in the group of

---

\* Professor, Seoul National University College of Nursing (E-mail : eunok@snu.ac.kr)  
The author wishes to acknowledge the financial support of the Korea Research Foundation made in the program year of 1998.

auto-peripheral blood stem cell transplantation. The inclusion criterion was the advanced disease stage of 3 or over with metastasis of more than 5 lymph nodes. The exclusion criteria were 1) anyone who has metastasis to other organ; 2) anyone who had psychological problems.

Ferrell's Quality of Life Scale for Cancer Survivors 41 items on a 10 point scale was used. The QOL-CS includes 4 dimensions, which were labeled physical, psychological, social, and spiritual. The Cronbach's alpha of this scale was 0.89.

Mann-Whitney U test and Friedman test were used to test each hypothesis.

In comparison of the two groups, the quality of life of the bone marrow transplantation group dramatically increased at the 3rd and 6th month after transplantation, while the chemotherapy groups results stayed lower.

The most affected dimension of the quality of life at the end of the treatment was the physical dimension. However, it and increased along with time, while the psychological dimension values remained low over the long-term period.

Intensive nursing care is needed during the entire period of chemotherapy in all patients having chemotherapy, and is also required for right after cases of bone marrow transplantation.

Key words : Breast Cancer, Quality of Life,  
Autogenous Transplantation,  
Chemotherapy