



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간호학석사 학위논문

다발성 골수종 환자의
삶의 질 영향요인

2013년 8월

서울대학교 대학원
간호학과 간호학 전공
김혜숙

다발성 골수종 환자의
삶의 질 영향요인

지도교수 이 명 선

이 논문을 간호학석사 학위논문으로 제출함

2013년 4월


서울대학교 대학원


간호학과 간호학 전공


김혜숙

김혜숙의 간호학석사 학위논문을 인준함

2013년 6월

위원장 윤스미 (인) 

부위원장 김영미 (인) 

위원 이명선 (인) 

국문 초록

다발성 골수종 환자는 우리나라에서 연간 약 1,000명 정도 발병하고 있으며, 최근 30년 동안 30배 정도 증가할 정도로 그 발생이 폭발적이다. 항암화학요법, 조혈모세포이식과 같은 치료의 성공률이 높아지면서 환자들의 수명-또한 현저하게 연장되었고 이들의 총체적인 삶의 질 향상에도 더욱 관심을 기울이게 되었다.

본 연구의 목적은 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 우울, 불안과 삶의 질 정도를 확인하고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것으로써, 궁극적으로 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 향상 시킬 수 있는 간호중재 개발의 기초 자료를 제공하기 위함이다.

본 연구는 서술적 상관관계 조사연구로서, 연구 대상은 서울시내 일개 종합병원에서 다발성 골수종으로 진단받고 외래 진료를 받고 있는 환자로 하였다. 자료 수집은 2013년 1월 15일부터 4월 3일까지 본 연구에 참여하기를 동의한 환자에게 개인별 서면 동의를 받은 후 설문지를 배부하여 총 92 명으로부터 자료를 수집하였다.

연구 도구로 피로는 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy -Fatigue scale Version 4 한국어판을, 통증은 숫자등급척도를, 불안과 우울은 병원 불안-우울 척도를, 삶의 질은 European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Core 30을 이용하였다.

자료의 분석은 SPSS(PASW) 21.0 통계 분석 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, T-test, One-way ANOVA, Duncan 사후검정, Pearson's Correlation Coefficient, 다중회귀분석 방법을 사용하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

- 1) 다발성 골수종 환자의 전반적인 건강상태/삶의 질은 평균 44.6(\pm 18.6)

점, 기능영역 삶의 질은 평균 63.7(\pm 18.7)점, 증상영역 삶의 질은 평균 33.1(\pm 17.1)점으로 전체적인 삶의 질 정도가 낮은 것으로 나타났다.

- 2) 전반적인 건강상태/삶의 질, 기능영역 삶의 질, 증상영역 삶의 질은 모두 피로, 통증, 불안, 우울과 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다 ($p < .001$).
- 3) 단계별 다중회귀분석 결과, 전반적인 건강상태/삶의 질에 영향을 미치는 요인은 피로($\beta = 0.367$), 통증($\beta = -0.318$), 우울($\beta = -0.269$)로 총 65.1% 설명력이 있었다(adjusted $R^2 = 0.651$, $p < .001$). 기능영역 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 피로($\beta = 0.446$), 통증($\beta = -0.163$), 우울($\beta = -0.367$)로 총 73.6% 설명력이 있었다(adjusted $R^2 = 0.736$, $p < .001$). 증상영역 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 피로($\beta = -0.605$)와 통증($\beta = 0.326$)으로 총 66.4% 설명력이 있었다(adjusted $R^2 = 0.664$, $p < .001$).

본 연구 결과 다발성 골수종 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 피로, 통증, 우울이 확인되었다. 따라서, 다발성 골수종 환자의 삶의 질 증진을 위해서는 피로와 통증 같은 신체적 증상은 물론 우울 등의 심리적 요인을 통합하는 간호중재의 개발 및 적용이 필요하다.

주요어: 다발성 골수종, 삶의 질, 피로, 통증, 우울, 불안

학 번: 2009-20459

목 차

국문초록	i
I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구 목적	4
3. 용어 정의	5
II. 문헌고찰	7
1. 암 환자의 피로	7
2. 암 환자의 통증	8
3. 암 환자의 불안과 우울	10
4. 암 환자의 삶의 질	11
III. 연구 방법	14
1. 연구 설계	14
2. 연구 대상	14
3. 연구 도구	14
4. 자료수집절차	17
5. 자료분석방법	18
IV. 연구 결과	19
1. 대상자의 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질 정도	19
2. 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질 간의 상관관계	34
3. 삶의 질에 대한 단계별 다중회귀분석	36

V. 논의	42
VI. 결론 및 제언	48
1. 결론	48
2. 제언	49
참고문헌	50
부록	59
Abstract	68

List of Tables

Table 1. Demographic characteristics of the participants	20
Table 2. Illness-related characteristics of the participants	21
Table 3. Scores of fatigue in each item	23
Table 4. Fatigue by demographic and illness-related	24
Table 5. Level of pain	25
Table 6. Pain by demographic and illness-related characteristics ..	26
Table 7. Scores of anxiety and depression	27
Table 8. Anxiety by demographic and illness-related	28
Table 9. Depression by demographic and illness-related	29
Table 10. Scores of quality of life in each scale	30
Table 11. Quality of life by demographic and illness-related	32
Table 12. Correlations between quality of life, fatigue, pain, anxiety and depression	35
Table 13. Factors influencing global health/quality of life	37
Table 14. Factors influencing functional quality of life	39
Table 15. Factors influencing symptom quality of life	41

부록 목차

부록 1. 의학연구윤리심의위원회 심의결과 통보서	59
부록 2. 연구 참여 동의서	60
부록 3. 설문지	61

I. 서론

1. 연구의 필요성

다발성 골수종은 골수에서 항체를 생산하는 백혈구의 한 종류인 형질세포(Plasma cell)가 비정상적으로 증식하는 혈액질환이다(국가암정보센터, 2010).

한국중앙암등록본부(2012)에 따르면 다발성 골수종은 우리나라에서 연간 약 1000명 정도 발병하고 있으며, 혈액 종양의 약 13%를 차지한다. 하지만 국내에서 다발성 골수종 환자는 최근 30년 동안 30배 정도 증가할 정도로 그 발생이 폭발적이다. 그 이유는 정기검진을 통한 조기 진단과 진단율의 증가, 급격한 산업화로 인한 벤젠, 다이옥신, 포름알데히드 등에 대한 노출의 증가와 무엇보다도 인구의 고령화에 기인한 것으로 생각되고 있다(한국혈액암협회, 2011a).

1962년 이래 다발성 골수종의 표준치료로 경구 멜팔란에 글루코코르티코이드를 추가한 MP(멜팔란-프레드니손)요법이 쓰였으나, 완전관해율이 낮고(< 5%) 중앙생존기간이 24~30개월 정도였다(혈액학, 2006). 이후 1980년대 중반부터 고용량 항암화학요법 및 자가조혈모세포이식이 시작되었으며, 탈리도마이드와 보르테조미, 레날리도마이드와 같은 새로운 치료제의 도입은 환자의 치료 성적에 급격한 증진을 가져왔고, 평균 수명이 6년 이상으로 과거에 비해 2배 이상 증가되었다(한국혈액암협회, 2011b).

이처럼 새로운 다발성 골수종 치료제가 개발되고, 조혈모세포이식의 성공률이 높아지면서 환자들의 수명은 현저하게 연장되었다. 하지만 다발성 골수종은 병의 특성상 완전관해율이 낮아, 환자들은 살아있는 동안 장기간에 걸쳐 암에 대한 치료를 받게 되었다. 따라서 다발성 골수종 환자는 당뇨나 고혈압 같이 평생을 가지고 사는 만성 질환처럼 병을 인식하게 되었고, 다발성 골수종을 치료하며 살아가는 동안 얼마나 잘 사는지에 대한 삶의 질의 문제는 더욱 중요하게 부각되었다.

또한 종양학에서는 단순히 생존율과 치료율로 암 치료의 효과를 평가할 것이 아니라 삶의 질을 중요하게 고려해야 한다고 강조하고 있으며, 암 치료와 간호의 효과를 평가하기 위한 결과변수로도 삶의 질이 중요하게 대두되었다(Ferrell, Wisdom, & Wenzl, 1989). 이에 따라 다발성 골수종 환자의 삶의 질에 대한 연구는 더욱 활발히 이루어질 필요가 있다.

한편 삶의 질과 관련된 요소로 피로가 보고되고 있다. 방사선 치료를 받는 암 환자의 65~100%에서, 항암화학요법을 받는 암 환자의 82~99%가 피로를 경험하며(Irvine, Vincent, Graydon, Bubela, & Thompson, 1994), 피로와 삶의 질은 역상관관계가 있음이 확인되었다(고은 & 소향숙, 2003; 김경덕 & 장현진, 2012; 변혜선 & 김경덕, 2012; 양영희, 2003; Redeker, Lev, & Ruggiero, 2000). 암환자의 통증 또한 삶의 질에 영향을 주는 것으로 보고되고 있는데, 다발성 골수종 환자는 대부분 질병 초기에 골용해나 척추의 압박골절 때문에 뼈의 통증을 경험하며(Sezer, 2009), Green, Hart-Johnson과 Loeffler(2011) 연구와 Morgan, Small, Donovan, Overcash 와 McMillan(2011)의 연구에서 통증을 경험하는 환자에서 통증이 심할수록 삶의 질은 낮아짐을 확인하였다. 이러한 신체증상 외에 심리적 증상도 삶의 질과 관련되어 있다. 암 환자는 일반인에 비해 두 배 정도의 불안과 우울을 경험하며(Hinz et al., 2010), 전영희(2010)의 연구에서는 암 환자의 불안이 높을수록 삶의 질이 낮아짐을 보고하였고, 이은옥, 엄애용, 송라윤, 채영란과 Lam(2008)의 연구에서는 우울이 암 환자의 삶의 질과 강한 역상관관계가 있었다. 위와 같이 암 환자에게 암의 치료는 물론 얼마나 질적으로 나은 삶을 사는가가 중요하게 부각되면서, 암 환자의 삶의 질에 대한 연구들이 다양하게 시도되고 있다.

다른 혈액암 환자를 대상으로 하는 연구도 아직 부족한 실정이나 특히 다발성 골수종 환자를 대상으로 삶의 질을 확인한 연구는 미비하다. 외국의 경우 다발성 골수종 환자의 생리적 변수와 삶의 질, 피로의 관계를 알아본 연구가 있으나(Booker, Olson, Pilarski, Noon & Bahls, 2009), 비확률적 표본추출로 결과를 일반화하기 어려운 한계가 있었다. 또한 피로와 기분장

에, 삶의 질의 관계를 파악한 연구에서(Poulos, Gertz, Pankratz & Post-White, 2001) 대상자의 97%가 백인이었는데 다발성 골수종이 흑인에서 가장 많이 발생하는 것을 고려하면 이 결과 역시 일반화하기 어려운 제한점이 있다. 지금까지 국내의 다발성 골수종 환자의 삶의 질에 대한 연구는 거의 없었다. 최건희와 강희영(2011)은 다발성 골수종 환자를 대상으로 건강증진행위 정도와 이에 영향을 미치는 요인을 파악했고, 한은경(2012)은 조혈모세포이식 환자의 증상경험과 삶의 질에 관한 연구에서 다발성 골수종 환자를 포함시켰으나, 다발성 골수종 환자만을 대상으로 한 삶의 질에 대한 연구는 거의 없다.

이상의 문헌 고찰을 통해 다발성 골수종 환자에게 가장 흔히 나타나는 신체적 증상은 피로와 통증임을 파악하였다. 또한 암 환자에게 가장 빈번한 심리적 문제는 불안과 우울이라는 것을 확인하였다. 따라서 본 연구는 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질 정도를 알아보고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 한다. 이를 통해 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 높이는 간호중재 개발의 기초 자료를 제공할 것이다.

2. 연구 목적

본 연구는 다발성 골수종 환자를 대상으로 피로, 통증, 불안, 우울과 삶의 질의 정도를 확인하고 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 것으로 다음의 구체적 목표를 갖는다.

- 1) 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질의 정도를 확인한다.
- 2) 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질 간의 상관관계를 확인한다.
- 3) 다발성 골수종 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

3. 용어 정의

1) 피로

피로는 개인이 저항할 수 없는 지속적인 소모감을 경험하거나 또는 휴식에 의해 완화되지 않는 신체적, 정신적 작업의 감소된 능력을 스스로 인지하는 상태이다(Carpenito, 2002). 본 연구에서는 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy(FACIT)에서 개발한 한국어판 FACIT-Fatigue scale 도구를 이용하여 측정된 점수를 의미한다.

2) 통증

통증은 실제적 또는 잠재적 조직 손상이나 이러한 손상과 관련하여 표현되는 감각적이고 정서적인 불유쾌한 경험이다(국제통증연구학회, 1979). 본 연구에서는 숫자등급척도(NRS, Numeric Rating Scale)로 측정된 점수를 의미한다.

3) 불안

불안은 의식적으로 인식할 수 없는 불특정적 위협에 대한 긴장, 우려, 두려움 등의 정서적 반응으로, 생리적 각성과 함께 여러 가지 유형의 두려운 행동과 감정이 혼합된 주관적인 느낌을 의미한다(Spielberger, 1972). 본 연구에서는 Zigmond와 Snaith(1983)가 개발한 도구를 오세만, 민경준, 박두병(1999)이 번안한 병원 불안-우울 척도(HADS, Hospital Anxiety-Depression Scale)로 측정된 점수 중 불안 하부척도(HAD-A)로 측정된 점수를 의미한다.

4) 우울

우울은 전형적으로 불안감, 침울감, 무력감 및 무가치함을 포함하는 기분 장애를 의미한다(Battle, 1978). 본 연구에서는 Zigmond와 Snaith(1983)가 개발한 도구를 오세만, 민경준, 박두병(1999)이 번안한 병원 불안-우울 척도(HADS, Hospital Anxiety-Depression Scale)로 측정한 점수 중 우울 하부척도(HAD-D)로 측정한 점수를 의미한다.

5) 삶의 질

삶의 질이란 일반적으로 전반적인 상황이나 삶의 경험들에 대한 주관적인 평가와 만족으로, 오직 개인들에게 관련되어 있으며, 신체적 안녕, 정신적 안녕, 사회적 안녕 및 영적 안녕으로 개념화 된다(Ferrell, Wisdom & Wenzl, 1989). 본 연구에서는 European Organization for Research and Treatment of Cancer(EORTC)에서 개발한 한국어판 EORTC QLQ-C30(Quality of Life Core 30)을 사용하여 측정한 점수를 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 암 환자의 피로

피로는 일생 동안 누구나 경험할 수 있는 보편적이고 광범위한 현상이다 (Gordon, 1995). 그러나 피로에 대한 정의는 의학, 간호학, 생리학, 심리학, 인체공학 등의 전문영역에서 서로 다른 관점으로 연구되어 왔기 때문에 (Pickard-Holley, 1991), 피로에 관한 연구마다 다른 정의를 내리고 있다. Hart, Freel과 Milde(1990)는 피로를 신체적, 심리적 요소의 복잡한 상호 작용에 의해 발생하는 것으로 인간의 총체성에 영향을 주는 침투적이고 방어적인 현상으로 보았으며, Gordon(1995)은 적절한 수면에도 불구하고 과도한 탈진감과 육체적, 정신적 직업 능력이 감소된 상태라고 정의하였다. Irvine, Vincent, Graydon, Bubela와 Thompson(1994)은 피로는 자기 스스로 지각하는 현상이며 성질상 주관적이고 심각성, 빈도, 기간에는 차이가 있으나 에너지 부족 또는 지친 듯한 느낌을 경험하는 것으로 정의하였다.

피로는 대부분의 암 환자가 경험하는 심각한 증상으로 암 환자 간호 영역에서 주요 관심의 대상이 되었다. 암 환자의 피로는 암 자체로 인해 암 진단이 내려지기 전에 나타날 수도 있고, 수술, 방사선요법, 항암화학요법, 생물요법의 결과로 올 수도 있다(서순림, 소향숙, 정복례, 김영옥, 손수경, 2000). Coleman 등(2011)의 연구에서는 다발성 골수종으로 진단받고 항암화학요법을 받지 않은 환자의 19.3%도 극심한 피로를 경험한다고 하였으며, Curt 등(2000)의 연구에서는 암 환자의 91%가 피로로 인해 일상생활을 유지하는데 방해를 받고 있으며, 88%는 피로로 인해 일상생활의 변화를 겪음을 보고하였다. 또한 진행성 암환자의 60~80%가 중등도 내지 극심한 피로를 경험하며(서순림, 소향숙, 정복례, 김영옥, 손수경, 2000), 항암 치료를 받고 5년 이상이 지난 환자의 33%도 한 달에 2주 이상의 피로를 호소하였다(Cella, Davis, Breitbart & Curt, 2001). 국내 연구를 보면 140명의 항암화학요법을 받은 유방암 환자는 평균적으로 중등도의 피로를 경험

하였고(문자민, 2009), 송도선 등(2007)의 연구에서는 피로를 느낀다고 답한 환자 중에 43.3%는 중등도 이상의 피로를 경험하며, 통증의 강도가 심할수록 더 심한 피로를 느끼는 것으로 조사되었다.

이처럼 피로는 암 환자가 암 치료를 받기 전부터 느끼는 고통스러운 증상이며, 치료를 받는 중은 물론 치료를 끝나치고 나서도 지속적으로 영향을 미친다. 피로는 암 환자의 대인관계 능력과 일, 사회활동의 변화를 야기하며(Cella, Davis, Breitbart & Curt, 2001), 기분, 집중, 인지, 작업능력, 의학적 치료 기능 능력, 안녕 수준을 방해하여 궁극적으로 개인의 삶의 질을 위협할 수 있다(Irvine, Vincent, Graydon, Bubela & Thompson, 1994). 암 환자에게 피로란 신체적, 정서적, 사회적 요인들로 구성된 다차원적인 현상으로 암 환자들이 경험하는 증상 중 가장 힘든 증상임에도 불구하고, 많은 환자들은 피로가 거의 관리되지 않고 조절할 수 없다고 호소한다(Ferrell, 1996).

이처럼 다발성 골수종 환자를 비롯한 암 환자의 대부분이 피로를 경험하며 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서, 다발성 골수종 환자의 피로 정도를 파악하고, 그것에 대한 적절한 중재 마련이 필요할 것이다.

2. 암 환자의 통증

국제통증연구학회(1979)에서는 통증을 실제적 또는 잠재적 조직 손상이나 이러한 손상과 관련하여 표현되는 감각적이고 정서적인 불유쾌한 경험이라고 정의한다. 암 환자에게 통증은 암 덩어리가 신체 장기나 뼈, 신경을 눌러 발생하거나, 암 치료 과정에서 수술이나 항암화학요법, 방사선요법으로 인해 내장, 근골격계, 신경 세포가 손상되어 통증이 발생할 수 있다(Chapman, 2012).

통증은 암 환자에서 가장 흔하고 고통스러운 증상 중 하나로, 암 환자의 70~90% 정도가 통증을 호소하며(곽경숙 등, 2006; 김형철 등, 2007;

Levy, 1996), 중등도 이상의 통증을 암 진단 당시 대상자의 약 35%가, 진행성인 경우에는 약 70%가, 말기 암의 경우는 80~90%가 경험하는 것으로 알려졌다(홍영선, 2002).

다발성 골수종 환자의 경우 파골세포의 증가와 조골세포의 감소로 인하여 거의 90%가 뼈의 용해성 병변을 경험하며, 이는 뼈의 골절 및 심한 통증을 일으킨다(Kyle, et al., 2003). 병리적 골절은 장골, 척추뼈, 갈비뼈에 가장 흔하게 나타나고, 충격 없이 스스로 발생하거나 작은 부상에도 발생할 수 있으며(Mundy, 1998), 통증은 다발성 골수종 환자에게 매우 고통스러운 증상으로 거의 지속적으로 발생하는 문제가 된다(Foerster, 1993; Salmon & Cassady, 1997). 이처럼 다발성 골수종 환자의 대부분은 질병 기간 동안 병리적 골절을 경험할 수 있으며, 80%의 환자들이 통증을 느끼고 삶의 질의 변화를 경험한다(Roodman, 2008).

김경덕과 장현진(2012)의 췌장암 환자 대상의 연구에서 통증이 심할수록 삶의 질이 저하되었으며, 변혜선과 김경덕(2012)의 연구에서도 유방암 환자의 통증과 삶의 질은 역상관관계가 있었다. Morgan, Small, Donovan, Overcash와 McMillan(2011)의 연구에서도 마찬가지로 통증을 경험하는 환자에서 통증이 심할수록 삶의 질은 낮아짐을 확인하였다. 암 환자 뿐 아니라 남기현(2012)의 만성요통 환자 대상 연구에서도 통증이 적을수록 삶의 질이 높고, 우울 정도가 낮았으며, 파킨슨 환자를 대상으로 한 노지훈(2006)의 연구에서도 통증과 낮은 삶의 질은 유의한 상관관계를 갖고 있었다.

206명의 다발성 골수종 환자를 대상으로 한 연구에서 환자들의 통증 강도가 강할수록 불안, 우울, 화, 활력, 피로, 혼란 다음 6가지의 항목을 포함하는 기분장애(mood disturbance)의 정도가 심해지는 것으로 나타났다. 또한 통증으로 인한 일상생활 방해 정도(Pain interference)와 기분 장애의 정도는 통증과 유의한 상관관계가 있으며, 통증의 강도, 통증으로 인한 일상생활 방해 정도와 기분장애의 정도는 모두 다발성 골수종 환자의 삶의 질과 연관이 있는 것으로 나타났다(Poulos, Gertz, Pankratz & Post-White, 2001).

이처럼 환자에게 뼈의 극심한 통증이 생기면 기동성은 급격히 감소하고, 독립적인 신체적 기능을 수행하기가 어려워지며, 완화되지 않은 암환자의 통증은 환자의 기분과 기능상태, 전반적인 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다(Poulos, Gertz, Pankratz & Post-White, 2001).

3. 암 환자의 불안과 우울

불안이란 불편함과 긴장감을 경험하는 주관적인 느낌으로써, 앞으로 일어날 일을 예상하여 발생하는 정서반응이다(Derogatis, 1986). 또한 우울은 정상적인 기분 변화로부터 병적인 상태까지의 연속선상에 있으며, 삶에 대한 실망으로 발생하는 침울감, 무력감 및 무가치함을 나타내는 기분장애를 의미한다(Battle, 1978). 암 환자들은 흔히 건강, 신체부분, 정신, 사회적 기능, 매력, 자아존중감, 성기능, 직업 등의 여러 가지 상실에 의해 개개인의 평형상태는 깨지게 되고 이에 따라 극심한 정서적 혼란을 겪게 되는데(Anderson & Bauwens, 1981), 특히 항암화학요법을 받는 암 환자들은 반복되는 치료주기와 불확실한 결과 외에도 항암제의 부작용을 치료의 실패 증후로 오인함으로 인해 근심, 불안, 우울, 두려움, 심리적 충격, 고립감, 절망감 등과 같은 다양한 정서변화와 스트레스를 경험한다(이윤정, 함은미, 김금순, 2001).

Grabsch 등(2006)의 연구에서 유방암 환자의 42%가 불안과 우울 증상을 호소하였고, 211명의 유방암 환자를 대상으로 한 박은영, 배영태, 이지연, 서형일, 문은수와 정윤주(2011)의 연구에서도 30.8%의 환자에서 임상적으로 유의한 우울 증상이 있었다. 또한 Hinz 등(2010)의 연구에서 암 환자는 일반인에 비해 두 배 정도의 불안과 우울을 경험하는 것으로 나타났다. 또한 양종철과 정웅기(2004)의 연구에서 방사선치료를 받는 암 환자는 정상대조군에 비해 불안, 우울이 유의하게 높았고 불안, 우울이 높을수록 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다. 또한 이은옥, 엄애용, 송라운, 채영란,

Lam(2008)은 위장암 환자를 대상으로 우울과 삶의 질이 역상관관계가 있음을 확인하였고, 변혜선과 김경덕(2012)의 연구에서도 유방암 환자의 불안과 우울은 삶의 질과 음의 상관관계가 있었다. 서연옥(2007)의 연구에서도 불안과 우울 개념을 포함한 기분상태와 피로가 삶의 질에 영향을 미침을 보고하였다.

암 환자가 일반인에 비해 불안과 우울 증상을 더 많이 경험하나 그 연구 대부분이 유방암 환자를 대상으로 하고 있다(박은영, 배영태, 이지연, 서형일, 문은수, 정윤주, 2011; 변혜선, 김경덕, 2012; 서연옥, 2007; Andritsch, Dietmaier, Hofmann, Zloklikovits, Samonigg, 2007; Grabsch, et al., 2006; So, et al., 2010). 다발성 골수종 환자를 포함한 다른 암 환자의 불안과 우울에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 생각되며, 삶의 질과의 관계도 더 연구되어야 한다.

4. 암 환자의 삶의 질

삶의 질은 여러 분야에서 관심부분으로 연구가 진행되어 왔으나 아직 삶의 질에 대한 정의나 추상적 개념의 일치는 이루어지지 않았다. 삶의 질이란 매우 복잡하고 다차원적 개념으로, Wilson과 Cleary(1995)는 개인이 삶의 전반적인 영역에서 느끼는 주관적인 안녕감을 말하며, 얼마나 행복한지 또는 얼마나 만족하는지로 측정할 수 있다고 하였으며, Spilker(1996)는 주관적이고 다원적인 개념으로 질병치료 및 치료의 부작용과 관련된 주관적인 안녕감이라고 하였다. 또한 세계보건기구(1993)에서는 삶의 질을 한 개인이 살고 있는 문화권과 가치체계의 맥락 안에서 자신의 목표, 기대, 규범, 관심과 관련하여 인생에서 자신이 차지하는 상태에 대한 개인적인 지각이라고 하였다.

Padilla 등(1990)은 암환자를 대상으로 삶의 질을 조사할 경우 신체적, 정서적, 대인관계 영역에 대한 사정이 반드시 수행되어야 함을 강조하였고,

Ferrell(1996)은 암환자의 삶을 질을 신체적 안녕, 심리적 안녕, 사회적 안녕 및 영적 안녕으로 개념화하고, 개인적인 안녕감에 초점을 두며, 총체적인 삶의 질은 네 가지 영역 모두를 포함한다고 하였다. 점점 암 치료의 성공률이 높아지고 환자들의 수명이 현저히 연장되면서 생존율뿐 아니라 암 환자의 삶의 질도 함께 평가해야 한다는 인식이 점차 확대되었다.

정지연, 소향숙, 홍지은, 채명정, 한근혜(2012)의 연구에서 항암화학요법을 받은 입원 암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 증상 클러스터, 우울, 배우자 유무 및 수면제로 기능적 삶의 질에 대해 46.3% 설명력이 있었다. 또한 유방암 생존자를 대상으로 삶의 질 영향요인을 조사한 김윤선과 태영숙(2011)의 연구에서는 ‘신체상’정도가 전체의 21.7% 설명력을 가졌다. 다발성 골수종 환자를 대상으로 삶의 질을 측정된 연구에서는 통증과 기분장애(mood disturbance)가 삶의 질에 대해 74.6% 설명력이 있었다(Poulos, Gertz, Pankratz, Post-White & 2001). 또한 항암화학요법을 받는 암환자의 불면증, 피로, 불안, 우울과 삶의 질을 조사한 연구에서는 불면증, 피로, 불안, 우울이 삶의 질에 대해 47% 설명력을 가졌다(Redeker, Lev & Ruggiero, 2000).

암 환자에게 피로는 가장 흔한 신체 증상으로 암 자체로 인해 병을 진단 받기 전에도 나타날 수 있으며(서순림, 소향숙, 정복례, 김영옥, 손수경, 2000), Irvine, Vincent, Graydon, Bubela와 Thompson(1994)은 방사선 치료를 받는 암 환자의 65~100%가, 항암화학요법을 받는 암 환자의 82~99%가 피로를 경험하는 것으로 보고하였다. 대부분의 암환자는 피로를 경험하며(문자민, 2009; Coleman, et al., 2011; Curt, 2000), 궁극적으로 개인의 삶의 질에 영향을 미친다(성일순, 김지연, 노기욱, 안기덕, 류은정, 권인각, 2007; 양영희, 2002; Cella, Davis, Breitbart & Curt, 2001; Irvine, Vincent, Graydon, Bubela & Thompson, 1994).

또한 통증은 암 환자에게 가장 고통스러운 증상 중의 하나로, 암 환자의 70~90% 정도가 통증을 호소한다(곽경숙 등, 2006; 김형철 등, 2007; Levy, 1996). 다발성 골수종 환자는 대부분 질병 초기에 뼈의 통증을 경험

하는데(Sezer, 2009), 여러 연구를 통해 통증이 증가할수록 삶의 질이 낮아짐을 확인하였다(남기현, 2012; 노지훈, 2006; Morgan, Small, Donovan, Overcash & McMillan, 2011; Poulos, Gertz, Pankratz & Post-White, 2001; Roodman, 2008).

게다가 암 환자들은 장기간에 걸친 치료 및 암 재발에 대한 불안과 스트레스로 불안, 우울과 같은 정서변화를 더 많이 경험한다. Hinz 등(2010)의 연구와 양종철과 정웅기(2004) 연구에서 암 환자는 일반인에 비해 높은 수준의 우울과 불안을 나타냈으며, 암 환자의 불안과 우울이 심할수록 삶의 질은 낮아짐을 확인하였다(서연옥, 2007; 변혜선, 김경덕, 2012; 이은옥, 엄애용, 송라운, 채영란, Lam, 2008; Andritsch, Dietmaier, Hofmann, Zloklikovits, Samonigg, 2007; Grabsch, et al., 2006; So, et al., 2010).

이상에서 상당수의 암 환자가 피로, 통증, 우울과 불안을 경험하고 있음을 확인하였다. 그러나 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 우울과 불안에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 우울, 불안 및 삶의 질을 조사하고, 이에 영향을 미치는 요인을 파악하여 환자의 삶의 질을 유지, 증진시킬 수 있는 간호중재 프로그램 개발의 기초 자료를 제공하고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 다발성 골수종 환자를 대상으로 피로, 통증, 불안, 우울과 삶의 질 정도를 파악하고 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울시내 일개 종합병원에서 다발성 골수종으로 진단받고 외래 진료를 받고 있는 환자 중 본 연구에 참여하기를 동의한 자를 대상으로 하였다. 선정 기준은 다음과 같다.

1) 선정 기준

- 첫째, 만 20세 이상인 자
- 둘째, 다발성 골수종으로 진단을 받은 자
- 셋째, 의사소통이 가능하여 설문조사에 응답이 가능한 자
- 넷째, 연구의 목적을 이해하고 동의서에 서명한 자

3. 연구 도구

1) 대상자 특성

본 연구자가 문헌고찰을 통해 구성한 설문지를 사용하여 대상자의 특성을 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성으로 나누어 파악하였다. 인구사회

학적 특성에는 성별, 나이, 교육정도, 종교 유무, 결혼상태, 직업 유무, 경제적 상태 등이 포함되었다. 질병 관련 특성에는 다발성 골수종 진단 경과 기간, 현재 치료 종류, 다른 암을 포함한 만성 질환 유무 등이 포함되었다.

2) 피로

본 연구에서는 FACIT(Functional Assessment of Chronic Illness Therapy)에서 개발한 측정도구인 한국어판 FACIT-Fatigue scale(Version 4)을 이용하여 측정하였다. 도구는 13개 항목으로 ‘전혀 그렇지 않다’ 0점에서 ‘매우 그렇다’ 4점까지 5점의 Likert 척도이며 총점은 0-52점이다. 측정한 점수가 높을수록 피로가 낮음을 의미한다. 설문 내용 중 7번 ‘원기가 있다’와 8번 ‘내가 평소 해오던 활동들을 할 수 있다’ 두 문항만이 점수 계산 시 역산을 하지 않는 긍정적 상태에 대한 질문이다. 본 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.95$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.92$ 이었다. FACIT-Fatigue scale은 공식 웹사이트(www.facit.org)를 통해 사용 허락을 받았고, Jason Bredle로부터 FACIT-Fatigue scale Korean version을 받았다.

3) 통증

본 연구에서는 통증을 숫자등급척도(NRS, Numeric Rating Scale)를 이용하여 측정하였다. 지난 24시간 동안 지각한 가장 심한 통증의 정도를 ‘통증이 없음’ 0점에서 ‘상상할 수 없을 정도의 통증’ 10점까지 Likert 11점 척도로 측정하였다. 측정한 점수가 높을수록 통증이 심한 것을 의미하며, 0점은 통증이 없음, 1~4점은 약한 통증, 5~6점은 중간 통증, 7~10점은 심한 통증으로 해석하였다.

4) 불안과 우울

본 연구에서는 Zigmond와 Snaith(1983)가 개발한 도구를 오세만, 민경준, 박두병(1999)이 번안한 병원 불안-우울 척도(HADS, Hospital Anxiety -Depression Scale)를 사용하였다. 총 14개의 문항으로, 불안을 측정하는 7문항과 우울을 측정하는 7문항으로 구성되어 있다. 각각의 문항은 0점에서 3점까지 Likert 4점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 불안, 우울 정도가 심함을 의미한다. 점수의 해석 방법은 불안과 우울 각 질문의 총점이 0~7점은 정상 범위로 보고, 8~10점까지는 경증의 불안 또는 우울, 11점 이상은 중증의 불안 또는 우울로 본다. 도구의 신뢰도는 오세만, 민경준, 박두병(1999)의 연구에서 불안이 Cronbach's $\alpha=.89$, 우울이 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었다. 본 연구에서 불안은 Cronbach's $\alpha=.88$, 우울이 Cronbach's $\alpha=.81$ 이었다. HADS 도구를 사용하기 위하여 'GL assessment'(www.gl-assessment.co.uk)로부터 도구사용 허가서를 받았고 번안자에게 번역된 도구의 사용을 허락받았다.

5) 삶의 질

본 연구에서는 EORTC(European Organization for Research and Treatment of Cancer)에서 개발한 EORTC QLQ-C30(Quality of Life Core 30) 한글버전 도구를 EORTC의 허가를 받고 사용하였다. EORTC QLQ-C30은 일반적인 암 환자에서 삶의 질에 영향을 주는 다면적인 핵심 30문항으로 구성되어 있는데, 5개의 기능영역 척도(신체적 기능 척도, 역할 기능 척도, 인지 기능 척도, 감정 기능 척도 및 사회적 기능 척도), 3개의 증상영역 척도(피로감, 통증 및 오심/구토 증상), 전반적 건강상태/삶의 질 척도 및 일반적인 암 환자가 느끼는 증상(호흡곤란, 식욕감퇴, 수면장애, 변비 및 설사)에 대한 단일 질문과 질병과 치료에 관련된 재정적 문제를 파악할 수 있는 질문으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그

렇다' 4점까지 Likert 4점 척도로 측정하며, EORTC scoring manual에 따라 각 영역을 0-100점으로 환산하였다. 전반적인 건강상태/삶의 질 척도와 기능영역 척도는 점수가 높을수록 삶의 질이 높고, 증상영역 척도는 점수가 낮을수록 삶의 질이 높은 것이다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 전반적인 건강상태/삶의 질 척도는 Cronbach's $\alpha=.89$, 기능영역 척도는 Cronbach's $\alpha=.82$, 증상영역 척도는 Cronbach's $\alpha=.78$ 이었다.

4. 자료수집절차

1) 연구의 윤리적 고려

연구 참여자들의 윤리적 측면을 보호하기 위해 연구 시작 전 서울대학교 병원 의학연구윤리심의위원회의 승인을 받고(부록 1), 자료수집 기관의 해당 부서장으로부터 자료수집 허락을 받았다. 자료수집 전 연구자가 대상자를 만나 연구의 목적을 설명하였고, 설문 도중 언제든지 그만 둘 수 있다는 것과, 대상자의 개인 정보는 수집하지 않는다는 것을 설명하였다. 설문 내용은 연구 목적으로만 사용할 것이며, 연구 논문이 인쇄자료로 발표 된 후에는 분쇄 폐기 처리할 것임을 설명하였다. 이에 따라 자발적으로 연구에 참여하기로 한 대상자에게 연구 동의서 서명을 받았다.

2) 자료수집 기간 및 과정

자료수집은 서울대학교병원 의학연구윤리심의위원회의 연구 승인을 받은 후 시작하였다. 자료수집 기간은 2013년 1월 15일부터 4월 3일까지이며, 대상자는 외래 진료를 위해 해당 병원의 혈액암 센터에 방문하는 환자 중 선정기준에 부합되는 환자를 선정하였다. 연구자와의 직접 면담을 통해 동의서를 작성하였으며, 설문의 소요 시간은 약 15분이었다.

대상자 수는 연구의 검정력 확보를 위해 G-power 3.1 프로그램을 통해 산출하였으며, 다중회귀분석을 기준으로 중간효과 크기 0.15, 유의수준(α) 0.05, 검정력($1-\beta$) 0.8, 예측변수를 4개(피로, 통증, 우울, 불안)로 했을 때 연구에 필요한 대상자의 수는 85명이었다. 편의 표집으로 연구자는 120명의 대상자를 만나 연구의 목적 및 방법에 대해 설명하였다. 그 중 18명은 연구 동의를 거부하였고, 연구 참여 동의를 작성한 102명 중에 기록 누락 등으로 10명이 탈락하여 총 92부의 설문지를 분석하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료의 분석은 SPSS(PASW) 21.0 통계 분석 프로그램을 이용하여 실시하였고 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 인구사회학적 특성, 질병 관련 특성과 피로, 통증, 우울, 불안 및 삶의 질은 빈도수, 백분율, 평균과 표준편차를 이용한 서술 통계로 분석하였다.
- 2) 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 피로, 통증, 우울, 불안, 삶의 질의 차이는 t-test, F-test, One-way ANOVA로 분석하고 필요시 Duncan의 사후검정을 실시하였다.
- 3) 피로, 통증, 우울, 불안 및 삶의 질 간의 상관성을 파악하기 위하여 Pearson's Correlation Coefficient를 사용하였다.
- 4) 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 피로, 통증, 우울, 불안을 독립변수로 투입하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 사용하였다.
- 5) 연구의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's Alpha 계수를 사용하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질 정도

1) 대상자의 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성

(1) 인구사회학적 특성

대상자의 인구사회학적 특성은 다음과 같다 (Table 1). 성별은 남성이 45명(48.9%), 여성이 47명(51.1%)이었다. 연령은 37세부터 78세까지로 평균 60.85(\pm 8.23)세이었으며, 60에서 69세까지가 42명(45.7%)으로 가장 많았다. 결혼 상태는 기혼이 81명(88.0%)으로 가장 많았다. 교육정도는 고등학교 졸업이 38명(41.3%), 대학교 졸업이 32명(34.8%)이었다. 종교를 가지고 있는 사람이 66명(71.7%)이었다. 현재 직업이 있는 사람은 22명(24.9%)이었고, 지각된 경제적 상태는 중간이라고 응답한 자가 58명(64.1%)이었고 낮다고 응답한 대상자가 25명(27.2%)이었다.

Table 1. Demographic characteristics of the participants

(N=92)

Variable	Category	Number(%)
Gender	Male	45 (48.9)
	Female	47 (51.1)
Age (year)	≤ 49	8 (8.7)
	60.85±8.23* 50-59	28 (30.4)
	60-69	42 (45.7)
	≥ 70	14 (14.2)
Education	Below Middle school	15 (16.3)
	High school	38 (41.3)
	Above college	39 (42.4)
Religion	Yes	66 (71.7)
	No	26 (28.3)
Marital status	Single	2 (2.2)
	Married	81 (88.0)
	Others	9 (9.8)
Employment	Yes	22 (24.9)
	No	70 (76.1)
Perceived economic status	High	8 (8.7)
	Middle	58 (64.1)
	Low	25 (27.2)

*Mean±SD

(2) 질병 관련 특성

대상자의 질병 관련 특성은 다음과 같다 (Table 2). 다발성 골수종으로 진단받은 이후 경과 기간은 평균 3.74년(± 3.06)이었으며, 진단을 받은 기간이 1개월부터 14년 7개월까지 다양하였다. 이 중 진단 경과 기간이 2년 미만이 32명(34.8%)으로 가장 많았다. 자료수집 당시에 아무 치료를 받지 않는 환자가 30명(32.6%)이었고, 자가조혈모세포이식을 받은 환자가 5명(5.4%), 항암화학요법을 받는 환자가 57명(62.0%)이었다. 다른 만성질환을 가지고 있는 대상자는 60명(65.2%)이었다. 만성질환 중 고혈압이 있는 대상자가 25명(27.2%)으로 가장 많았고, 그 다음은 혈액투석으로 12명(13.0%), 당뇨병 및 골절이 각각 8명씩(8.7%), 골다공증 7명(7.6%), 우울증 5명(5.4%), 심장질환 4명(4.3%), 관절염 3명(3.3%), 기타 질환으로 B형 간염, 고지혈증, 전립선암, 전립선 비대증, 폐암, 갑상선 질환, 추간관 탈출증, 루프스 등이 있었다.

Table 2. Illness-related characteristics of the participants

(N=92)

Variable	Category	Number(%)
Time since diagnosis (year)	< 2	32 (34.8)
	2 ≤ <4	22 (23.9)
	4 ≤ <6	19 (20.7)
	≥ 6	19 (20.7)
3.74±3.06*		
Current medical status	No treatment	30 (32.6)
	ASCT**	5 (5.4)
	Chemotherapy	57 (62.0)
Comorbidity	Yes	60 (65.2)
	No	32 (34.8)

* Mean±SD, **Autologous stem cell transplantation

2) 피로

본 연구에서 대상자의 피로는 평균 31.9(\pm 11.0)점으로 나타났다 (Table 3). 이 중에서 피로의 정도가 가장 높게 나타난 문항은 7번 '원기가 있다'로 평균 1.47(\pm 1.06)점 이었고, 그 다음은 8번 '내가 평소 해오던 활동들을 할 수 있다'로 평균 1.71(\pm 1.19)점 이었다. 그 다음은 4번 '피곤하다', 5번 '피곤하기 때문에 일을 시작하기가 힘들다'순으로 피로를 많이 표현하는 것으로 나타났다.

대상자의 피로는 인구사회학적 특성 중 학력이 높을수록 피로 정도가 낮았고($p=.001$), 종교가 있는 군이 없는 군보다 피로 정도가 낮았다($p=.040$). 배우자가 있는 군이 미혼이나 기타인 군보다 피로 정도가 유의하게 낮았으며($p=.013$), 지각된 경제적 상태가 상, 중인 군은 하인 군보다 피로 정도가 유의하게 낮았다($p<.001$). 대상자의 질병 관련 특성에서 현재 항암화학요법을 받는 군이 아무 치료를 받지 않는 군과 자가조혈모세포이식을 받은 군보다 유의하게 피로 정도가 높았으나($p=.002$), 사후 검정에서 집단 간 차이는 유의하지 않았다 (Table 4).

Table 3. Scores of fatigue in each item

(N=92)

Item		
Fatigue	Min-Max*	Mean±SD
1. I feel fatigued	0-4	2.59±1.19
2. I feel weak all over	0-4	2.47±1.20
3. I feel listless (“washed out”)	0-4	2.72±1.20
4. I feel tired	0-4	2.27±1.13
5. I have trouble <u>starting</u> things because I am tired	0-4	2.34±1.27
6. I have trouble <u>finishing</u> things because I am tired	0-4	2.40±1.22
7. I have energy	0-4	1.47±1.06
8. I am able to do my usual activities	0-4	1.71±1.19
9. I need to sleep during the day	0-4	2.60±1.38
10. I am too tired to eat	0-4	3.39±0.97
11. I need help doing my usual activities	1-4	3.10±0.98
12. I am frustrated by being too tired to do the things I want to do	0-4	2.60±1.22
13. I have to limit my social activity because I am tired	0-4	2.46±1.25
Total	7-51	31.9±11.0

*Min=Minimum, Max=Maximum

Table 4. Fatigue by demographic and illness-related characteristics
(N=92)

Characteristic	Number (%)	Fatigue (Mean±SD)	F or t**	p***	Duncan
Gender			1.336	.232	
Male	45 (48.9)	33.4±11.7			
Female	47 (51.1)	30.4±10.2			
Age (year)			0.904	.442	
≤ 49	8 (8.7)	32.1±14.7			
50-59	28 (30.4)	33.5±10.2			
60-69	42 (45.7)	32.2±10.9			
≥ 70	14 (14.2)	27.6±10.4			
Education			8.021	.001*	
Below Middle school	15 (16.3)	24.9±9.8			A
High school	38 (41.3)	30.0±10.4			A
Above college	39 (42.4)	36.4±10.1			B
Religion			0.589	.040*	
Yes	66 (71.7)	32.4±10.1			
No	26 (28.3)	30.7±13.0			
Marital status			4.530	.013*	
Single	2 (2.2)	17.5±0.7			A
Married	81 (88.0)	33.1±10.4			B
Others	9 (9.8)	24.6±12.5			AB
Employment			2.909	.104	
Yes	22 (24.9)	37.6±12.5			
No	70 (76.1)	30.1±9.8			
Perceived economic status			8.632	<.001*	
High	8 (8.7)	39.1±10.2			A
Middle	58 (64.1)	33.8±9.7			A
Low	25 (27.2)	25.1±11.1			B
Time since diagnosis (year)			0.694	.558	
< 2	32 (34.8)	30.0±10.9			
2 ≤ <4	22 (23.9)	33.7±11.7			
4 ≤ <6	19 (20.7)	31.2±10.0			
≥ 6	19 (20.7)	33.6±11.3			
Current medical status			6.589	.002*	
No treatment	30 (32.6)	36.9±11.2			
ASCT****	5 (5.4)	36.8±4.8			
Chemotherapy	57 (62.0)	28.8±10.1			
Comorbidity			-0.288	.405	
Yes	60 (65.2)	31.7±11.2			
No	32 (34.8)	32.3±10.6			

* $p < .05$, ** F -value or t -value, *** F -value, **** Autologous stem cell transplantation

3) 통증

본 연구 대상자의 통증은 평균 3.78(\pm 2.61)점으로 나타났다. 통증의 점수가 1에서 4점인 대상자가 35명(38%)으로 가장 많았으며, 그 다음은 7에서 10점 사이가 21명(22.8%)으로 많았다 (Table 5).

대상자의 통증은 인구사회학적 특성 중에 교육정도가 낮을수록 통증을 유의하게 높게 느끼는 것으로 측정되었다($p=.001$). 또한 질병 관련 특성 중에서 현재 항암화학요법을 받고 있는 군은 현재 아무 치료를 받지 않거나, 자가조혈모세포이식을 받은 군보다 유의하게 통증이 높은 것으로 나타났다 ($p=.004$)(Table 6).

Table 5. Level of pain

(N=92)

Mean \pm SD	Score	number(%)	Actual range	Possible range
3.78 \pm 2.61	0 (None)	16 (17.4)	0-8	0-10
	1~4 (Mild)	35 (38.0)		
	5~6 (Moderate)	20 (21.7)		
	7~10 (Severe)	21 (22.8)		

Table 6. Pain by demographic and illness-related characteristics

(N=92)

Characteristic	Number (%)	Pain (Mean±SD)	F or t**	p***	Duncan
Gender			-1.545	.284	
Male	45 (48.9)	3.36±2.70			
Female	47 (51.1)	4.19±2.48			
Age (year)			0.640	.591	
≤ 49	8 (8.7)	3.88±2.99			
50-59	28 (30.4)	3.21±2.45			
60-69	42 (45.7)	4.07±2.46			
≥ 70	14 (14.2)	3.78±2.61			
Education			8.015	.001*	
Below Middle school	15 (16.3)	5.93±1.75			A
High school	38 (41.3)	3.76±2.54			B
Above college	39 (42.4)	2.97±2.53			B
Religion			1.733	.655	
Yes	66 (71.7)	4.08±2.59			
No	26 (28.3)	3.04±2.56			
Marital status			0.685	.507	
Single	2 (2.2)	5.00±2.82			
Married	81 (88.0)	3.67±2.56			
Others	9 (9.8)	4.56±3.12			
Employment			-2.836	.256	
Yes	22 (24.9)	2.45±2.77			
No	70 (76.1)	4.20±2.43			
Perceived economic status			2.853	.063	
High	8 (8.7)	1.88±2.69			
Middle	58 (64.1)	3.80±2.44			
Low	25 (27.2)	4.36±2.78			
Time since diagnosis (year)			0.298	.827	
< 2	32 (34.8)	4.06±2.66			
2 ≤ <4	22 (23.9)	3.41±2.68			
4 ≤ <6	19 (20.7)	3.89±2.37			
≥ 6	19 (20.7)	3.63±2.81			
Current medical status			6.020	.004*	
No treatment	30 (32.6)	2.77±2.52			AB
ASCT****	5 (5.4)	2.00±2.00			A
Chemotherapy	57 (62.0)	4.47±2.48			B
Comorbidity			-1.257	.229	
Yes	60 (65.2)	3.53±2.69			
No	32 (34.8)	4.25±2.42			

* $p < .05$, ** F -value or t -value, *** P -value, **** Autologous stem cell transplantation

4) 불안과 우울

본 연구 대상자의 불안은 평균 6.80(±4.01)로 나타났다. 92명의 대상자 중 35명(38.1%)은 8점 이상으로 불안을 가지고 있었고, 이 중 16명(17.4%)은 11점 이상으로 중등도 이상의 불안이 측정되었다 (Table 7). 대상자의 불안은 인구사회학적 특성 중 교육정도가 낮을수록 불안은 높게 측정되었고($p=.037$), 지각된 경제적 상태가 낮을수록 불안이 유의하게 높게 분산분석 시 나타났으나($p=.012$), 사후검정에서 집단 간 차이는 유의하지 않았다 (Table 8).

연구 대상자의 우울은 평균 7.76(±3.86)점으로 나타났다. 연구에 참여한 대상자 92명 중에 47명(51.1%)이 8점 이상으로 우울을 가지고 있는 상태였고, 이 중 21명(22.8%)은 11점 이상으로 중등도 이상의 우울을 가지고 있었다 (Table 7). 대상자의 우울은 인구사회학적 특성 중 학력이 높을수록 우울의 정도가 낮게 측정되었고($p<.001$), 기혼인 군이 미혼이나 기타인 군보다 유의하게 우울 정도가 낮았다($p=.001$). 또한 지각된 경제적 상태가 상, 중인 군은 하인 군보다 우울의 정도가 유의하게 낮게 나타났다 ($p<.001$)(Table 9).

Table 7. Scores of anxiety and depression

(N=92)

	Mean±SD	Score	Number (%)	Actual range	Possible range
Anxiety	6.80±4.01	0~7 (Normal)	57 (62.0)	0-17	0-21
		8~10 (Mild)	19 (20.7)		
		11~21 (Moderate~Severe)	16 (17.4)		
Depression	7.76±3.86	0~7 (Normal)	45 (48.9)	0-19	0-21
		8~10 (Mild)	26 (28.3)		
		11~21 (Moderate~Severe)	21 (22.8)		

Table 8. Anxiety by demographic and illness-related characteristics
(*N*=92)

Characteristic	Number (%)	Anxiety (Mean±SD)	<i>F</i> or <i>t</i> **	<i>p</i> ***	Duncan
Gender			-0.684	.502	
Male	45 (48.9)	6.51±3.73			
Female	47 (51.1)	7.09±4.28			
Age (year)			0.848	.471	
≤ 49	8 (8.7)	5.75±3.99			
50-59	28 (30.4)	7.64±4.02			
60-69	42 (45.7)	6.31±3.95			
≥ 70	14 (14.2)	7.21±4.26			
Education			3.416	.037*	
Below Middle school	15 (16.3)	9.00±4.81			A
High school	38 (41.3)	6.87±3.95			AB
Above college	39 (42.4)	5.90±3.47			B
Religion			0.167	.978	
Yes	66 (71.7)	6.85±4.08			
No	26 (28.3)	6.69±3.91			
Marital status			2.664	.075	
Single	2 (2.2)	10.00±0.00			
Married	81 (88.0)	6.46±3.83			
Others	9 (9.8)	9.22±5.11			
Employment			-1.640	.702	
Yes	22 (24.9)	5.59±3.94			
No	70 (76.1)	7.19±3.98			
Perceived economic status			4.609	.012*	
High	8 (8.7)	6.38±3.29			
Middle	58 (64.1)	6.02±3.71			
Low	25 (27.2)	8.80±4.34			
Time since diagnosis (year)			0.608	.611	
< 2	32 (34.8)	7.50±4.35			
2≤ <4	22 (23.9)	6.27±3.91			
4≤ <6	19 (20.7)	6.89±3.71			
≥ 6	19 (20.7)	6.16±3.93			
Current medical status			0.348	.707	
No treatment	30 (32.6)	6.43±4.89			
ASCT****	5 (5.4)	6.00±2.91			
Chemotherapy	57 (62.0)	7.07±3.60			
Comorbidity			-1.384	.139	
Yes	60 (65.2)	6.38±3.61			
No	32 (34.8)	7.59±4.63			

* *p* < .05, ***F*-value or *t*-value, ****P*-value, **** Autologous stem cell transplantation

Table 9. Depression by demographic and illness-related characteristics (N=92)

Characteristic	Number (%)	Depression (Mean±SD)	F or t**	p***	Duncan
Gender			-0.550	.683	
Male	45 (48.9)	7.53±4.02			
Female	47 (51.1)	7.98±3.74			
Age (year)			1.321	.273	
≤ 49	8 (8.7)	6.13±5.27			
50-59	28 (30.4)	7.71±3.99			
60-69	42 (45.7)	7.57±3.02			
≥ 70	14 (14.2)	9.36±4.79			
Education			8.528	<.001*	
Below Middle school	15 (16.3)	10.13±2.90			A
High school	38 (41.3)	8.55±3.65			A
Above college	39 (42.4)	6.08±3.73			B
Religion			-0.550	.071	
Yes	66 (71.7)	7.62±3.60			
No	26 (28.3)	8.12±4.52			
Marital status			7.146	.001*	
Single	2 (2.2)	13.50±2.12			A
Married	81 (88.0)	7.25±3.50			B
Others	9 (9.8)	11.11±4.80			AB
Employment			-2.873	.282	
Yes	22 (24.9)	5.77±3.97			
No	70 (76.1)	8.39±3.64			
Perceived economic status			8.620	<.001*	
High	8 (8.7)	5.50±3.11			A
Middle	58 (64.1)	7.03±3.49			A
Low	25 (27.2)	10.20±3.86			B
Time since diagnosis (year)			0.511	.676	
< 2	32 (34.8)	7.88±3.58			
2≤ <4	22 (23.9)	7.14±3.64			
4≤ <6	19 (20.7)	8.58±4.53			
≥ 6	19 (20.7)	7.47±4.01			
Current medical status			2.375	.099	
No treatment	30 (32.6)	6.63±4.64			
ASCT****	5 (5.4)	6.80±1.64			
Chemotherapy	57 (62.0)	8.44±3.42			
Comorbidity			-0.262	.851	
Yes	60 (65.2)	7.68±3.73			
No	32 (34.8)	7.91±4.16			

* $p < .05$, ** F -value or t -value, *** P -value, **** Autologous stem cell transplantation

5) 삶의 질

본 연구 대상자의 삶의 질 점수를 보면 전반적인 건강상태/삶의 질은 평균 44.6(±18.6)점, 기능영역 삶의 질은 평균 63.7(±18.7)점, 증상영역 삶의 질은 33.1(±17.1)점으로 나타났다. 기능영역 삶의 질에서 하위영역을 보면 인지적 기능이 평균 69.6(±21.2)점으로 가장 높았고, 그 다음으로 심리적 기능, 신체적 기능, 사회적 기능, 역할 기능의 순서로 평균 점수가 높았다. 증상영역 삶의 질에서 하위영역을 보면 피로가 평균 48.9(±23.6)점으로 가장 많이 호소하는 증상이었으며, 그 다음은 수면장애, 통증, 경제적 어려움, 식욕저하, 호흡곤란, 변비, 설사, 오심과 구토 순 이었다 (Table 10).

Table 10. Scores of quality of life in each scale (N=92)

Scale	Number of items	Mean±SD	Actual range	Possible range
Global health status/QoL	2	44.6±18.6		
Global health status/QoL	2	44.6±18.6	0-85.7	0-100
Functional scales	15	63.7±18.7		
Physical functioning	5	66.9±19.3	20-100	
Role functioning	2	57.2±28.1	0-100	
Emotional functioning	4	67.1±23.2	8.33-100	0-100
Cognitive functioning	2	69.6±21.2	16.67-100	
Social functioning	2	57.8±28.9	0-100	
Symptom scales/items	13	33.1±17.1		
Fatigue	3	48.9±23.6	0-100	
Nausea and vomiting	2	13.6±19.4	0-100	
Pain	2	39.1±28.5	0-100	
Dyspnea	1	30.4±26.9	0-100	
Insomnia	1	40.6±31.6	0-100	0-100
Appetite loss	1	34.1±33.1	0-100	
Constipation	1	29.0±31.3	0-100	
Diarrhoea	1	24.3±29.3	0-100	
Financial difficulties	1	37.7±30.6	0-100	

6) 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성에 따른 삶의 질의 차이

본 연구 대상자의 전반적인 건강상태/삶의 질은 학력이 높을수록 삶의 질이 높게 나타났고($p=.023$), 종교가 없는 군이 있는 군보다 삶의 질이 높았다($p=.005$). 결혼 상태에서는 기혼인 군이 미혼이나 기타인 군 보다 유의하게 삶의 질이 높았고($p=.007$), 직업이 있는 군이 없는 군보다 유의하게 삶의 질이 높았다($p=.013$). 또한 지각된 경제적 상태가 상인 군이 중, 하인 군 보다 삶의 질이 높게 나타났다($p=.038$). 현재 받고 있는 치료에 따라서는 아무 치료를 받지 않는 군이 자가조혈모세포이식이나 항암화학요법을 받는 군보다 삶의 질이 유의하게 높은 것으로 분산 분석 시 나타났으나($p=.001$), 사후 검정에서 집단 간 차이는 유의하지 않았다.

기능영역 삶의 질에서 학력이 높을수록 삶의 질이 유의하게 높은 것으로 나타났고($p=.004$), 결혼상태가 기혼인 군이 미혼이나 기타 군 보다 삶의 질이 유의하게 높았다($p=.031$). 지각된 경제적 상태가 상, 중인 군은 하인 군 보다 기능영역 삶의 질이 높았다($p=.002$).

증상영역 삶의 질은 학력이 높을수록 삶의 질이 유의하게 높았고($p=.006$), 종교가 있는 군이 없는 군보다 삶의 질이 높았다($p=.027$). 지각된 경제적 상태가 상인 군은 중, 하인 군보다 삶의 질이 유의하게 높았으며($p=.003$), 현재 치료 종류에서 아무 치료를 받지 않는 군이 자가조혈모세포이식이나 항암화학요법을 받는 군보다 유의하게 삶의 질이 높은 것으로 나타났다 ($p<.001$)(Table 11).

Table 11. Quality of life by demographic and illness-related characteristics

(N=92)

Characteristic	Number (%)	Global health/QoL			Functional QoL			Symptom QoL		
		Mean±SD	F/t** (p***)	Duncan	Mean±SD	F/t** (p***)	Duncan	Mean±SD	F/t** (p***)	Duncan
Gender										
Male	45 (48.9)	45.2±20.1	0.338 (.184)		66.2±18.9	1.272 (.862)		32.8±17.7	-0.156 (.519)	
Female	47 (51.1)	43.9±17.2			61.3±18.3			33.3±16.8		
Age (year)										
≤ 49	8 (8.7)	42.0±25.4	1.820 (.149)		64.9±24.9	0.780 (.508)		31.9±18.2	0.440 (.725)	
50-59	28 (30.4)	50.5±16.6			67.2±18.1			31.5±15.2		
60-69	42 (45.7)	43.5±17.6			63.1±17.6			32.8±19.0		
≥ 70	14 (14.2)	37.2±19.4			58.0±19.7			37.8±15.1		
Education										
Below Middle school	15 (16.3)	36.7±17.9	3.931 (.023*)	A	51.2±19.9	5.942 (.004*)	A	43.8±16.5	5.443 (.006*)	A
High school	38 (41.3)	41.7±16.1		AB	62.7±15.8		B	34.4±14.7		B
Above college	39 (42.4)	50.4±19.8		B	69.6±18.7		B	29.0±18.3		B
Religion										
Yes	66 (71.7)	44.0±16.5	-0.365 (.005*)		63.9±17.8	0.141 (.117)		32.4±15.9	-0.555 (.027*)	
No	26 (28.3)	45.9±23.4			63.3±21.1			34.8±20.2		
Marital status										
Single	2 (2.2)	14.3±0.00	5.198 (.007*)	A	38.2±8.7	3.615 (.031*)	A	52.8±3.9	2.417 (.095)	
Married	81 (88.0)	46.6±17.1		B	65.4±18.1		B	31.8±16.9		
Others	9 (9.8)	33.3±24.2		AB	54.0±19.7		AB	40.3±17.9		

(N=92)

Characteristic	Number (%)	Global health/QoL			Functional QoL			Symptom QoL		
		Mean±SD	F/t** (p***)	Duncan	Mean±SD	F/t** (p***)	Duncan	Mean±SD	F/t** (p***)	Duncan
Employment										
Yes	22 (24.9)	51.6±24.1	1.689 (0.13*)		76.7±18.6	4.020 (.303)		28.0±18.4	-2.614 (.310)	
No	70 (76.1)	42.3±16.1			59.7±16.9			35.6±16.0		
Perceived economic status										
High	8 (8.7)	54.5±17.9	3.384 (.038*)	A	73.4±17.6	6.928 (.002*)	A	19.9±16.0	6.044 (.003*)	A
Middle	58 (64.1)	46.2±18.2		AB	67.0±17.4		A	31.4±16.5		B
Low	25 (27.2)	37.4±18.0		B	52.9±18.0		B	41.2±15.8		B
Time since diagnosis (year)										
< 2	32 (34.8)	40.6±17.8	1.202 (.314)		63.2±19.4	0.051 (.985)		36.5±14.9	1.160 (.330)	
2 ≤ < 4	22 (23.9)	50.3±19.4			63.8±22.3			32.6±22.1		
4 ≤ < 6	19 (20.7)	44.0±15.8			63.1±14.7			33.5±14.0		
≥ 6	19 (20.7)	45.1±21.0			65.2±17.8			27.3±16.7		
Current medical status										
No treatment	30 (32.6)	53.6±21.1	7.389 (.001*)		69.8±20.4	2.903 (.060)		23.0±14.5	9.987 (<.001*)	A
ASCT****	5 (5.4)	52.9±12.0			68.2±16.8			29.1±16.4		AB
Chemotherapy	57 (62.0)	39.1±15.5			60.1±17.2			38.7±16.2		B
Comorbidity										
Yes	60 (65.2)	44.9±18.9	0.222 (.741)		64.4±19.0	0.483 (.548)		32.3±18.3	-0.570 (.227)	
No	32 (34.8)	44.0±18.3			62.4±18.3			34.5±15.0		

* p < .05, ** F-value or t-value, *** F-value, **** Autologous stem cell transplantation

2. 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질 간의 상관관계

1) 피로, 통증, 불안, 우울과 삶의 질의 상관관계

피로, 통증, 우울 및 불안은 삶의 질의 세 가지 영역과 모두 유의한 상관관계가 있었다 (Table 12). 피로 점수와 전반적인 건강상태/삶의 질과는 $r=0.736(p<.001)$, 기능영역 삶의 질과는 $r=0.812(p<.001)$ 로 양의 상관관계를 가지고 있었으며, 증상영역 삶의 질과는 $r=-0.769(p<.001)$ 로 음의 상관관계를 보였다.

통증은 전반적인 건강상태/삶의 질과는 $r=-0.633(p<.001)$, 기능영역 삶의 질과는 $r=-0.566(p<.001)$ 으로 음의 상관관계를 가지고 있었고, 증상영역 삶의 질과는 $r=0.631(p<.001)$ 로 양의 상관관계를 보였다.

불안은 전반적인 건강상태/삶의 질과는 $r=-0.574(p<.001)$, 기능영역 삶의 질과는 $r=-0.688(p<.001)$ 로 음의 상관관계를 가지고 있었고, 증상영역 삶의 질과는 $r=0.551(p<.001)$ 로 양의 상관관계를 보였다.

우울과 전반적인 건강상태/삶의 질과는 $r=-0.708(p<.001)$, 기능영역 삶의 질과는 $r=-0.792(p<.001)$ 로 음의 상관관계를 가지고 있었고, 증상영역 삶의 질과는 $r=0.663(p<.001)$ 으로 양의 상관관계를 보였다.

본 연구에서 사용한 피로 측정 도구(FACIT-F)는 피로 점수가 높을수록 낮은 피로 정도를 의미한다. 피로 점수는 통증과는 $r=-0.504(p<.001)$, 불안과는 $r=-0.681(p<.001)$, 우울과는 $r=-0.776(p<.001)$ 으로 모두 음의 상관관계를 나타냈다. 통증은 불안과는 $r=0.332(p<.001)$, 우울과는 $r=0.485(p<.001)$ 로 양의 상관관계를 보였으며, 불안과 우울은 $r=0.740(p<.001)$ 으로 양의 상관관계를 보였다.

Table 12. Correlations between quality of life, fatigue, pain, depression and anxiety
(N=92)

Variable	Fatigue	Pain	Anxiety	Depression	Quality of life		
					Global health	Functional	Symptom
Fatigue	1						
Pain	-0.504 ($p<.001$)	1					
Anxiety	-0.681 ($p<.001$)	0.332 ($p<.001$)	1				
Depression	-0.776 ($p<.001$)	0.485 ($p<.001$)	0.740 ($p<.001$)	1			
Global health	0.736 ($p<.001$)	-0.633 ($p<.001$)	-0.574 ($p<.001$)	-0.708 ($p<.001$)	1		
Functional	0.812 ($p<.001$)	-0.566 ($p<.001$)	-0.688 ($p<.001$)	-0.792 ($p<.001$)	0.708 ($p<.001$)	1	
Symptom	-0.769 ($p<.001$)	0.631 ($p<.001$)	0.551 ($p<.001$)	0.663 ($p<.001$)	-0.714 ($p<.001$)	-0.804 ($p<.001$)	1

3. 삶의 질에 대한 단계별 다중회귀분석

1) 피로, 통증, 불안, 우울이 전반적인 건강상태/삶의 질에 미치는 영향

피로, 통증, 불안 및 우울이 전반적인 건강상태/삶의 질과 상관관계가 있음을 확인하였으며, 대상자의 특성에 따른 전반적인 건강상태/삶의 질에서 유의한 것으로 확인된 교육정도, 종교 유무, 결혼상태, 직업 유무, 지각된 경제적 상태를 독립변수로 포함하여 단계선택 방법(stepwise method)을 이용한 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수에 대한 회귀분석 가정을 검증한 결과 교육정도, 종교 유무, 결혼상태, 직업 유무, 지각된 경제적 상태, 불안은 유의하지 않은 것으로 확인되어 제거하였다.

오차의 등분산성(homoscedasticity)과 정규성(normality) 검증을 하였다. 또한 독립변수들 간의 다중공선성(multicollinearity)의 문제를 확인하기 위해 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)를 구하였다. 본 연구에서 분산팽창요인은 1~3 범위의 값으로, 독립변수들 간에 상관관계가 없음을 확인하였고, 이로써 비다중공선성의 조건을 충족함을 확인하였다.

전반적인 건강상태/삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시하였고, 최종 회귀모형은 피로, 통증, 우울이 선택되어 구축되었다.

전체 모형의 설명력은 65.1%(adjusted $R^2=0.651$)이다. 전반적인 건강상태/삶의 질은 피로 점수와는 양의 상관관계를, 통증, 우울과는 음의 상관관계를 나타냈다.

전반적인 건강상태/삶의 질에 가장 높은 영향을 주는 변수는 피로로 53.6%의 설명력을 보였으며, 통증이 추가되는 경우 9.0%가 증가하여 62.6%를 설명할 수 있고, 우울이 추가되는 경우 2.5%의 설명력이 증가하여 총 65.1%를 설명하는 것으로 나타났다.

본 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었으며

($F=57.465$, $p<.001$) 도출된 최종 회귀식은 다음과 같다 (Table 13).

$$Y = 43.331 + 0.622 X_1 - 2.262 X_2 - 1.295 X_3$$

Y = 전반적인 건강상태/삶의 질

X₁ = 피로

X₂ = 통증

X₃ = 우울

Table 13. Factors influencing global health/quality of life

(N=92)

Variable	Global health/quality of life							
	B**	SE***	β****	t*****	P*****	R	Tolerance	VIF
(constant)	43.331	8.937		4.849	<.001*			
Fatigue	0.622	0.171	0.367	3.633	<.001*	0.736	0.377	2.653
Pain	-2.262	0.518	-0.318	-4.365	<.001*	0.796	0.724	1.382
Depression	-1.295	0.479	-0.269	-2.702	.008*	0.814	0.386	2.589
R square	0.662							
Adjusted R square	0.651							
F-value	57.465					<.001*		

* $p<.05$, ** unstandardized coefficients, *** standard errors, **** standardized coefficients, ***** t -value, ***** P -value

2) 피로, 통증, 불안 및 우울이 기능영역 삶의 질에 미치는 영향

피로, 통증, 불안, 우울이 기능영역 삶의 질과 상관관계가 있음을 확인하였으며, 대상자의 특성에 따른 기능영역 삶의 질에서 유의한 것으로 확인된 교육정도, 결혼상태와 지각된 경제적 상태를 독립변수로 포함하여 단계선택 방법(stepwise method)을 이용한 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수에 대한 회귀분석 가정을 검증한 결과 교육정도, 결혼상태, 지각된 경제적 상태, 불안은 유의하지 않은 것으로 확인되어 제거하였다.

오차의 등분산성(homoscedasticity)과 정규성(normality) 검증을 하였다. 또한 독립변수들 간의 다중공선성(multicollinearity)의 문제를 확인하기 위해 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)를 구하였다. 본 연구에서 분산팽창요인은 1~3 범위의 값으로, 독립변수들 간에 상관관계가 없음을 확인하였고, 이로써 비다중공선성의 조건을 충족함을 확인하였다.

기능영역 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시하였고, 최종 회귀모형은 피로, 통증, 우울이 선택되어 구축되었다.

전체 모형의 설명력은 73.6%(adjusted $R^2=0.736$)이다. 기능영역 삶의 질은 피로 점수와는 양의 상관관계를, 통증, 우울과는 음의 상관관계를 나타냈다.

기능영역 삶의 질에 가장 높은 영향을 주는 변수는 피로로 65.6%의 설명력을 보였으며, 통증이 추가되는 경우 6.3%가 증가하여 71.9%를 설명할 수 있고, 우울이 추가되는 경우 1.7%의 설명력이 증가하여 총 73.6%를 설명하는 것으로 나타났다.

본 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었으며 ($F=85.516$, $p<.001$) 도출된 최종 회귀식은 다음과 같다 (Table 14).

$$Y = 57.647 + 0.760 X_1 - 1.167 X_2 - 1.771 X_3$$

Y = 기능영역 삶의 질

X₁ = 피로

X₂ = 통증

X₃ = 우울

Table 14. Factors influencing functional quality of life

(N=92)

Variable	Functional quality of life							
	B**	SE***	β****	t*****	P*****	R	Tolerance	VIF
(constant)	57.647	7.805		7.386	<.001*			
Fatigue	0.760	0.150	0.446	5.079	<.001*	0.812	0.377	2.653
Pain	-1.167	0.453	-0.163	-2.580	.012*	0.852	0.724	1.382
Depression	-1.771	0.419	-0.367	-4.228	<.001*	0.863	0.386	2.589
R square	0.745							
Adjusted R square	0.736							
F-value	85.516				<.001*			

*p<.05, **unstandardized coefficients, ***standard errors, ****standardized coefficients, *
 *****t-value, *****P-value

3) 피로, 통증, 불안 및 우울이 증상영역 삶의 질에 미치는 영향

피로, 통증, 불안, 우울이 증상영역 삶의 질과 상관관계가 있음을 확인하였으며, 대상자의 특성에 따른 증상영역 삶의 질에서 유의한 것으로 확인된 교육정도, 종교 유무, 지각된 경제적 상태, 현재 치료 종류를 독립변수로 포함하여 단계선택 방법(stepwise method)을 이용한 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수에 대한 회귀분석 가정을 검증한 결과 교육정도, 종교 유무, 지각된 경제적 상태, 현재 치료 종류, 불안, 우울은 유의하지 않은 것으로 확인되어 제거하였다.

오차의 등분산성(homoscedasticity)과 정규성(normality) 검증을 하였다. 또한 독립변수들 간의 다중공선성(multicollinearity)의 문제를 확인하기 위해 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)를 구하였다. 본 연구에서 분산팽창요인은 1~2 범위의 값으로, 독립변수들 간에 상관관계가 없음을 확인하였고, 이로써 비다중공선성의 조건을 충족함을 확인하였다.

증상영역 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시하였고, 최종 회귀모형은 피로와 통증이 선택되어 구축되었다.

전체 모형의 설명력은 66.4%(adjusted $R^2=0.664$)이다. 증상영역 삶의 질은 피로 점수와는 음의 상관관계를, 통증과는 양의 상관관계를 나타냈다.

증상영역 삶의 질에 가장 높은 영향을 주는 변수는 피로로 58.7%의 설명력을 보였으며, 통증이 추가되는 경우 7.7%가 증가하여 총 66.4%를 설명하는 것으로 나타났다.

본 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었으며 ($F=90.769$, $p<.001$) 도출된 최종 회귀식은 다음과 같다 (Table 15).

$$Y = 55.158 - 0.946 X_1 + 2.136 X_2$$

Y = 증상영역 삶의 질

X₁ = 피로

X₂ = 통증

Table 15. Factors influencing symptom quality of life

(N=92)

Variable	Symptom quality of life							
	B**	SE***	β****	t*****	P*****	R	Tolerance	VIF
(constant)	55.158	4.754		11.602	<.001*			
Fatigue	-0.946	0.110	-0.605	-8.596	<.001*	0.769	0.746	1.340
Pain	2.136	0.461	0.326	4.630	<.001*	0.819	0.746	1.340
R square	0.671							
Adjusted R square	0.664							
F-value	90.769 <.001*							

*p<.001, **unstandardized coefficients, ***standard errors, ****standardized coefficients, *****t-value, *****P-value

V. 논 의

본 연구에서는 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 불안, 우울 및 삶의 질 정도를 확인하고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하였다.

본 연구 결과 대상자의 피로는 평균 31.9점이었다. 본 연구에서 대상자의 피로를 측정한 FACIT-F 도구는 피로 점수가 높을수록 피로 정도가 덜하다는 것을 의미한다. 같은 도구를 사용해 다발성 골수종 환자의 피로를 측정한 선행연구에서 피로는 평균 30.0점이었다(Booker, Olson, Pilarski, Noon & Bahls, 2009). 두 연구에서 피로 점수는 비슷한 정도로 본 연구는 기존 연구 결과를 지지하였다. 같은 도구로 보조 항암화학요법을 받은 유방암 환자를 대상으로 피로를 조사한 연구에서는 평균 40.6으로 본 연구보다 피로 점수가 높았는데(Penttinen, et. al., 2011), 이것은 다발성 골수종 환자가 보조 항암화학요법을 받는 유방암 환자보다 훨씬 심각한 피로감을 느끼고 있다는 것을 보여준다. 역시 같은 도구를 사용한 Robinson, Eisenberg, Cella, Zhao, Boer와 DeWitte(2008)의 췌장암 환자를 대상으로 한 연구에서는 피로가 31.9점으로 본 연구와 비슷한 결과를 보였다. 그러나 이 연구에서 췌장암 환자는 모두 항암화학요법을 받고 있었으므로 본 연구 대상자 중 항암화학요법을 받는 환자들의 피로 점수 28.82점과 비교하면, 항암화학요법을 받는 다발성 골수종 환자는 췌장암 환자보다도 더 심한 피로를 경험한다는 것을 알 수 있다.

피로의 설문 문항을 분석한 결과 '원기가 있다' 문항의 점수가 가장 낮았고, 그 다음으로 '내가 평소 해오던 활동들을 할 수 있다', '피곤하다', '피곤하기 때문에 일을 시작하기가 어렵다'의 순서로 점수가 낮았다. 이 결과를 통해 환자들이 경험하는 피로는 단순히 피로감을 느끼는 것이 아니라, 몸에 에너지를 뺏기면서 평소에 해오던 일도, 새로운 일도 하기 어렵게 되어 삶의 재미가 떨어지고, 스스로를 무가치하게 느끼게 되는 것으로 파악되었다.

설문 문항 중 가장 점수가 높은 문항은 ‘너무 피곤해서 먹지를 못한다’인데, 피로가 다발성 골수종 환자의 음식 섭취에 주는 영향은 덜하다는 것을 보여주며, 피로를 줄이기 위한 간호중재를 계획할 때 이상의 결과를 바탕으로 우선순위를 고려해야 할 것이다.

또한 본 연구에서 피로는 통증, 불안, 우울과 삶의 질의 모든 영역에서 유의한 상관관계를 보였다. 피로 정도가 심할수록 대상자의 통증, 불안, 우울이 높게 측정되었고, 피로 정도와 전반적인 건강상태/삶의 질, 기능영역 삶의 질은 음의 상관관계가, 증상영역 삶의 질은 양의 상관관계가 있었다. 게다가 회귀분석 결과 피로는 삶의 질의 모든 영역에 가장 크게 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 피로는 환자의 삶의 질을 감소시키고, 다른 신체적·심리적 증상에 부정적 영향을 미치므로 반드시 조절되어야 하는 증상이다. 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 높이기 위해 피로를 줄이는 간호중재의 적용은 매우 중요하며, 본 연구에서 피로 정도는 학력이 낮고, 종교가 없고, 배우자가 없고, 지각된 경제 상태가 낮을수록 유의하게 높았으므로 이것을 고려한 간호중재를 계획해 볼 수 있겠다.

본 연구에서 대상자의 통증은 평균 3.78점이었으며, 이 중 항암화학요법을 받는 환자의 통증은 평균 4.47점으로 전체 평균보다 높게 측정되었다. 같은 도구를 사용한 선행연구에서 다발성 골수종 환자의 통증은 평균 2.7점이었고(Poulos, Gertz, Pankratz & Post-White, 2001), 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 통증은 평균 2.01점(So, et. al., 2009), 췌장암 환자를 대상으로 한 연구에서 통증은 평균 3.36점이었다(김경덕, 장현진, 2012). 이상을 통해 국내의 다발성 골수종 환자는 외국의 다발성 골수종 환자보다 더 심한 통증을 경험하고 있으며, 다른 종류의 암 환자보다도 통증으로 더 고통받고 있다는 것을 확인하였다.

특히 본 연구에서 항암화학요법을 받고 있는 환자는 아무 치료를 받지 않고 있거나, 자가조혈모세포이식을 받은 환자보다 통증 점수가 확연히 높았다. 항암치료를 받는 다발성 골수종 환자 중에는 통증을 병이 악화되는 지표로 잘 못 알고, 스스로 병의 상태를 지각하기 위해 진통제를 먹지 않는 경

우가 있었다. 또한, 이미 다른 만성질환 때문에 여러 약을 복용하면서, 항암제 효과에 영향이 미칠까봐 약을 하나라도 덜 먹으려고 통증을 참는 경우가 많았다. 따라서 앞으로 다발성 골수종 환자를 간호하는데 있어 올바른 진통제 사용 교육은 매우 중요하며, 통증을 줄이는 적극적인 간호중재가 필요하겠었다.

본 연구에서 통증은 피로 정도, 불안, 우울과 양적인 상관관계가 있었다. 또한 통증은 전반적인 건강상태/삶의 질, 기능영역 삶의 질과는 음의 상관관계, 증상영역 삶의 질과는 양의 상관관계가 있었다. 통증은 삶의 질을 떨어뜨리고, 피로와 우울, 불안을 더 증가시킨다. 본 연구에서 인구사회학적 특성 중에 학력이 낮을수록 통증이 심했는데, 학력이 낮은 경우 정보나 지식의 부족으로 인해 진통제를 적극적으로 사용하지 못했을 수도 있다. 따라서 진통제에 대한 지식을 사정하고 간호중재를 시행할 때 간호사는 대상자의 교육정도를 고려한 맞춤형 교육을 실시해야 한다.

통증은 제5의 활력징후라고 한다. 이는 숨쉬고 심장이 뛰는 것만큼 통증은 생명을 유지하고 살아가는데 있어 큰 영향을 미친다는 이야기이다. 통증을 경감시키면 피로와 불안, 우울이 낮아지고, 대상자의 삶의 질은 증진된다. 그러므로, 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 통증 조절 또한 우선적으로 중재되어야 할 간호문제이다.

본 연구에서 대상자의 불안은 평균 6.80점, 우울은 평균 7.76점이었다. 같은 도구를 사용한 선행 연구에서 위암 환자는 불안과 우울이 각각 5.09점, 6.87점이었고(위은숙, 용진선, 2012), 치료를 받는 유방암 환자를 대상으로 한 So 등(2009)의 연구에서는 불안과 우울이 각각 4.73점, 6.11점이었다. 또한 5년 이상 생존한 전이된 유방암 환자를 대상으로 하는 연구에서는 불안이 5.70점, 우울이 3.69점이었으며(Meisel, et. al., 2012), 양지연(2012)의 갑상선암 환자를 대상으로 한 연구에서는 불안과 우울이 각각 5.37점, 5.47점이었다.

이상의 결과로 다발성 골수종 환자의 불안과 우울은 다른 암에 비해 높은 것을 알 수 있다. 다발성 골수종 환자의 평균 생존 기간은 중증 암에 비하면

길지만, 완치율이 낮아 언제 재발 또는 악화 될지 모른다는 불안감이 클 것으로 예측된다. 또한 다발성 골수종은 비교적 고령에서 발생하는데, 대상자의 상당수는 경제적 활동을 하지 않고 있었다. 환자들에게서 ‘몸은 아프고 돈만 쓴다.’, ‘자식에게 짐이 되는 것 같다.’, ‘나는 살만큼 살아서 더 오래 살고 싶지 않다.’ 등의 호소를 자주 들을 수 있었는데, 경제적으로 위축되고 자신이 가족에게 짐이 되는 쓸모없는 존재로 느낄 때 우울감은 더 클 것으로 생각된다.

불안과 우울은 피로 정도와 양적인 상관관계가 있으며, 불안과 우울이 심할수록 통증도 높은 것으로 나타났다. 또한 불안과 우울은 전반적인 건강상태/삶의 질, 기능영역 삶의 질과 음의 상관관계를 나타냈으며, 증상영역 삶의 질과는 양의 상관관계를 나타냈다. 특히 우울은 회귀분석 결과 다발성 골수종 환자의 전반적인 건강상태/삶의 질과 기능영역 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타나 간호중재의 중요성이 더욱 강조된다.

본 연구에서 대상자의 삶의 질을 보면 전반적인 건강상태/삶의 질은 44.6 점, 기능영역 삶의 질은 63.7점, 증상영역 삶의 질은 33.1점으로 나타났다. 특히 항암화학요법을 받는 다발성 골수종 환자의 결과만 본다면 전반적인 건강상태/삶의 질이 39.1점, 기능영역 삶의 질 60.1점, 증상영역 삶의 질 38.7점으로 전체적인 삶의 질 정도가 낮은 것으로 나타났다. 동일한 삶의 질 측정 도구를 사용한 선행연구를 살펴보면, 입원하여 항암화학요법을 받은 암환자나(정지연, 소향숙, 홍지은, 채명정과 한근혜, 2012), 말초신경병증을 경험하는 대장암 환자(김정혜, 최경숙, 김태원 & 홍용상, 2011), 폐암으로 항암화학요법을 받는 암환자의 삶의 질(백선미, 2011) 보다도 다발성 골수종 환자의 삶의 질이 훨씬 낮은 것을 확인할 수 있었다.

본 연구 결과, 피로 정도, 통증, 불안, 우울은 삶의 질에 부정적 영향을 미쳤는데 이 변수들 모두 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다. 이로써 본 연구 또한 피로정도와 삶의 질은 역상관관계가 있음을 확인하여 기존 연구를 지지하였다(고은, 소향숙, 2003; 김경덕, 장현진, 2012; 변혜선, 김경덕, 2012; 양영희, 2003; Cella, Davis, Breitbart & Curt, 2001; Irvine,

Vincent, Graydon, Bubela & Thompson, 1994; Redeker, Lev, & Ruggiero, 2000). 또한 통증이 심할수록 삶의 질에 부정적 영향을 미치는 것이 확인되어 기존 연구를 지지하였으며(김경덕, 장현진, 2012; 남기현, 2012; 노지훈, 2006; 변혜선, 김경덕, 2012; Green, Hart-Johnson & Loeffler, 2011; Morgan, Small, Donovan, Overcash & McMillan, 2011; Poulos, Gertz, Pankratz & Post-White, 2001), 높은 불안과 우울은 삶의 질에 부정적 영향을 미치는 것으로 확인되어 기존 연구를 지지하였다(서연옥, 2007; 변혜선, 김경덕, 2012; 이은옥, 엄애용, 송라운, 채영란, Lam, 2008; Andritsch, Dietmaier, Hofmann, Zloklikovits, Samonigg, 2007; Grabsch, et al., 2006; So, et al., 2010).

본 연구에서 피로, 통증, 불안, 우울을 변수로 하여 인구사회학적, 질병 관련 특성을 함께 고려한 다중회귀분석을 통해 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 전반적인 건강상태/삶의 질을 설명하는 요인은 피로, 통증, 우울로 총 65.1%의 설명력이 있었고, 기능영역 삶의 질을 설명하는 요인 역시 피로, 통증, 우울로 총 73.6%의 설명력이 있었으며, 증상영역 삶의 질을 설명하는 요인은 피로와 통증으로 총 66.4%의 설명력이 있었다. 이 중 ‘피로’는 삶의 질 모든 영역에서 가장 영향을 크게 미치는 예측요인으로 확인되었다.

다발성 골수종 환자의 삶의 질을 조사한 기존 연구에서는 통증과 기분장애가 삶의 질에 대해 74.6% 설명력이 있었다(Poulos, Gertz, Pankratz & Post-White, 2001). 이 연구에서 기분장애란 피로, 우울 등을 포함하므로 본 연구는 기존 결과를 지지한다고 볼 수 있다. 김경덕과 김혜선(2011)의 항암화학요법을 받고 있는 유방암 환자 연구에서도 피로, 통증, 우울이 삶의 질을 51.2% 설명하는 것으로 나타나 본 연구의 결과가 지지되었다. 하지만 이 연구에서 유방암 환자의 삶의 질에 대한 가장 큰 설명변수는 우울이었고(41.4%), 그 다음이 피로, 통증 순이었다. 본 연구에서 피로가 삶의 질의 가장 큰 설명변수인 것과는 차이가 있었다. 김윤선과 태영숙(2011)의 유방암 생존자를 대상으로 삶의 질 영향요인을 조사한 연구에서 신체상 정

도가 전체의 21.7% 설명력을 가졌는데, 이것을 보면 유방암 환자는 유방절제 수술이나 항암화학요법으로 인한 탈모 등으로 외모의 변화를 겪고, 이에 대한 심리적 충격으로 '우울'이 삶의 질에 가장 큰 영향을 미친 것으로 추측된다. 그러나 Redeker, Lev & Ruggiero(2000)의 연구에서 유방암을 포함한 다양한 암환자를 대상으로 삶의 질을 조사했을 때 불면증, 피로, 통증, 불안, 우울이 삶의 질을 저하시키나 그 중 우울이 삶의 질을 낮추는 가장 큰 설명변수임을 보고하였다. 이처럼 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 연구마다 다르게 나타나고 있어, 앞으로 추가적인 삶의 질 영향요인에 대한 연구가 필요하겠다.

본 연구 결과 다발성 골수종 환자는 피로, 통증, 불안, 우울을 동시에 경험하고 있으며, 이러한 증상들은 상호 연관성을 가지고 있고, 결과적으로 대상자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 피로, 통증, 우울은 회귀분석결과 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 떨어뜨리는 직접적인 요인임이 확인되었다. 따라서 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 종양간호 실무에서 대상자의 피로, 통증, 우울 정도를 사정하고, 간호중재를 시행하며, 그 효과를 지속적으로 평가해야 한다. 다발성 골수종 환자의 삶의 질 증진에 있어 임상 간호사의 역할은 누구보다도 중요하며, 앞으로 간호 중재를 통한 삶의 질에 대한 반복 연구가 필요할 것이다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 다발성 골수종 환자의 피로, 통증, 불안, 우울과 삶의 질 정도와 각 증상들 간의 상호관련성을 확인하고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 시행된 연구이다. 연구 결과 다발성 골수종 환자는 다른 암 환자보다 피로, 통증, 불안, 우울 정도가 높았으며, 삶의 질은 비교적 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 단순히 생존기간으로 질병의 중증도를 나누다면 다발성 골수종은 그리 치명적이지 않은 암일지라도, 이들의 낮은 삶의 질 향상을 위해서는 암 전문가들이 보다 많은 관심과 노력을 기울여야 함을 보여준다.

본 연구에서 피로, 통증, 불안, 우울은 상호 관련성이 높았으며, 삶의 질에는 모두 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 삶의 질 세 가지 영역 중에서 전반적인 건강상태/삶의 질에 영향을 미치는 요인은 피로, 통증, 우울로 총 65.1%의 설명력이 있었고, 기능영역 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 피로, 통증, 우울로 총 73.6%의 설명력이 있었으며, 증상영역 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 피로와 통증으로 총 66.4%의 설명력이 있었다. 이 중 '피로'는 삶의 질 모든 영역에서 가장 영향을 크게 미치는 요인으로 확인되었다. 이상의 결과를 통해 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 피로, 통증, 우울을 함께 중재해야 함을 알 수 있었다. 그 중에서도 삶의 질에 가장 영향력이 큰 피로를 중심으로 대상자를 사정하고, 간호중재를 시행하고, 그 결과를 평가해야 할 것이다.

이로써 본 연구는 다발성 골수종으로 치료 받는 환자의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재 개발의 기초 자료를 제공하였다는 것에 의의가 있다. 그리고 다발성 골수종 환자의 삶의 질을 증진시키기 위해 대상자의 피로, 통증, 우울을 감소시키는 중재의 개발과 효과 평가 연구가 요구된다.

2. 제언

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 본 연구의 결과를 일반화하기 위해서는 다양한 지역에서 연구대상자를 확대한 반복 연구가 필요하다.
- 2) 다발성 골수종 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 피로, 통증, 우울을 낮추는 간호 중재 개발 및 그 효과에 대한 검증 연구가 필요하다.
- 3) 다발성 골수종 환자가 투여 받는 항암제 및 진통제에 따른 피로, 통증, 불안, 우울, 삶의 질에 대한 추가 연구가 필요하다.
- 4) 피로, 통증, 불안, 우울 외에 다발성 골수종 환자에게 질병이나 치료과정 중에 나타날 수 있는 신체적, 심리적, 정서적, 사회적, 영적인 증상을 파악하여 삶의 질에 어떤 영향을 미치는지에 대한 추가 연구가 필요하다.
- 5) 다발성 골수종 환자의 치료는 장기적으로 이루어지므로 환자가 느끼는 증상의 강도, 지속성, 고통 정도, 질 등을 관찰하여 삶의 질에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 종단적 연구가 필요하다.

참고 문헌

- 고은, 소향숙 (2003). 방사선 치료를 받는 암환자의 피로 관련 요인간의 상관관계 연구. *성인간호학회지*, 15(4), 617-627.
- 국가암정보센터 (2010). 다발성골수종 : 정의 및 종류. Retrieved August 1, 2012, from http://www.cancer.go.kr/ncic/cics_b/01/012/1253405_5872.html
- 김경덕, 김경혜 (2011). 항암화학요법을 받고 있는 유방암 환자의 증상 클러스터와 삶의 질. *성인간호학회지*, 23(5), 434-445.
- 김경덕, 장현진 (2012). 항암화학요법을 받는 췌장암 환자의 통증, 수면장애, 피로가 삶의 질에 미치는 영향. *중앙간호학회지*, 12(2), 117-124.
- 김윤선, 태영숙 (2011). 유방암 생존자의 삶의 질 영향요인. *중앙간호학회지*, 11(3), 221-228.
- 김정혜, 최경숙, 김태원, 홍용상 (2011). 항암화학요법으로 인한 말초신경병증을 경험하는 대장암 환자의 삶의 질. *중앙간호학회지*, 11(3), 254-262.
- 김형철, 김은숙, 박광희 (2007). 일 호스피스 병동 입원 환자와 가족의 요구도. *한국호스피스완화의료학회지*, 10(3), 137-144.
- 곽경숙, 천성호, 하정옥, 이경희 (2006). 말기 암 환자 보호자의 호스피스와 마약성 진통제에 대한 인식도 분석. *한국호스피스완화의료학회지*, 9(2), 106-111.
- 남기현 (2012). 만성통증 노인의 자가간호역량과 삶의 질에 관한 연구. 경상대학교 대학원 석사학위논문, 진주.
- 노지훈 (2006). 파킨슨 병에서 통증이 삶의 질에 미치는 영향. 고려대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 대한혈액학회. (2006). *혈액학*. 서울: E*PUBLIC

- 문자민 (2009). *항암화학요법을 받은 유방암 여성의 갱년기 증상, 피로와 삶의 질*. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 박은영, 배영태, 이지연, 서형일, 문은수, 정윤주 (2011). 유방암 환자에 있어 우울 증상과 관련된 인자. *Journal of Breast Cancer*, 14(S), S64-S69.
- 변혜선, 김경덕 (2012). 유방암 환자의 피로, 통증, 불안, 우울이 삶의 질에 미치는 영향. *중앙간호학회지*, 12(1), 27-34.
- 변혜선, 김경덕, 정복례, 김경혜 (2010). 입원 암환자의 피로와 삶의 질. *한국호스피스완화의료학회지*, 13(2), 98-108.
- 백선미 (2011). *폐암환자의 삶의 질 관련요인*. 전남대학교 대학원 석사학위논문, 광주.
- 서순림, 소향숙, 정복례, 김영옥, 손수경 (2000). *중앙간호학*. 서울: 현문사
- 서연옥 (2007). 유방암 환자의 삶의 질 영향 요인. *대한간호학회지*, 37(4), 459-466.
- 성일순, 김지연, 노기옥, 안기덕, 류은정, 권인각 (2007). 추후 관리 암환자의 건강관련 삶의 질과 가족부담감. *성인간호학회지*, 19(4), 603-613.
- 송도선, 여창동, 박진민, 손덕승, 황현석, 박신애, 임운선, 심병용, 김훈교 (2007). 성빈센트병원에 입원한 암 환자에서 피로 유병율. *대한내과학회지*, 73(5), 512-518.
- 양영희 (2003). 방사선 치료를 받는 암환자의 피로, 삶의 질 및 신체 증상의 변화 양상. *대한간호학회지*, 33(5), 562-569.
- 양종철 & 정용기 (2004). 방사선치료 중인 암 환자의 심리와 삶의 질. *대한방사선종양학회*, 22(4), 271-279.
- 양지연 (2012). *갑상선암으로 수술을 받은 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인*. 서울대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 오세만, 민경준, 박두병 (1999). 병원 불안-우울 척도에 관한 표준화 연구. *대한신경정신의학회*, 38(2), 289-296.

- 윤영호 (1999). 의료인과 관련된 통증관리 방해요인. *한국호스피스 완화의
료학회지*, 2(1), 70-75.
- 윤영호, 허대석, 박현애, 신호철, 유태우, 허봉렬 (1999). 한국형 암통증 평
가 도구 개발 : 한국형 간이 통증 조사지의 타당도. *한국호스피스
완화의료학회지*, 2(2), 182.
- 이윤정, 함은미, 김금순 (2001). 일개지역 암환자의 불확실성과 대처 및 우
울에 관한 연구. *대한간호학회지*, 31(2), 244-256.
- 이은옥, 엄애용, 송라운, 채영란, Lam, P. (2008). 위장암 환자의 삶의 질에
영향을 미치는 요인. *대한간호학회지*, 38(5), 649-655.
- 위은숙 & 용진선 (2012). 위암 환자의 고통, 불안, 우울 및 영적 요구.
Asian oncology nursing. 12(4), 314-322.
- 전영희, 이기효, 김원중 (2010). 암환자의 불안, 스트레스, 재발 우려가 삶
의 질에 미치는 영향과 사회적지지의 조절효과. *보건과 복지*, 12,
115-137.
- 정지연, 소향숙, 홍지은, 채명정, 한근혜 (2012). 항암화학요법을 받은 입원
암환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인. *중앙간호학회지*, 12(1),
84-91.
- 최건희, 강희영 (2011). 다발성골수종 환자의 건강증진행위에 영향을 미치
는 요인. *기본간호학회지*, 18(2), 217-225.
- 한국중앙암등록본부 (2012). 국가암등록사업 연례 보고서(2009년
암등록통계). Retrieved July 2, 2012, from
[http://ncc.re.kr/manage/03_033_view.jsp?bbsnum=
229&hSelSearch=&hTxtKeyword=¤t_page=1&cd=null](http://ncc.re.kr/manage/03_033_view.jsp?bbsnum=229&hSelSearch=&hTxtKeyword=¤t_page=1&cd=null)
- 한국혈액암협회 (2011a). 다발성골수종의 치료 현황 (2011년 중반).
Retrieved July 8, 2012, from <http://www.bloodcancer.or.kr>
- 한국혈액암협회 (2011b). 다발성골수종 치료의 발전. Retrieved July 8,
2012, from <http://www.bloodcancer.or.kr>
- 한은경 (2012). *조혈모세포이식 환자의 증상 경험과 삶의 질*. 중앙대학교

대학원 석사학위논문, 서울.

- 홍영선 (2002). Cancer pain. *가정의학회지*, 1(1), 1-10.
- Anderson, S. V. & Bauwens, E. E. (1981). *Chronic health problems: concepts and application*. ST. Louis: Mosby Co.
- Andritsch, E., Dietmaier, G., Hofmann, G., Zloklikovits, S., & Samonigg, H. (2007). Global quality of life and its potential predictors in breast cancer patients: an exploratory study. *Support Care Cancer*, 15(1), 21-30.
- Battle, J. (1978). Relationship between self-esteem and depression. *Psychological Reports*, 42, 745-746.
- Booker, R., Olson, K., Pilarski, L. M., Noon, J. P., & Bahlis, N. J. (2009). The relationships among physiologic variables, quality of life, and fatigue in patients with multiple myeloma. *Oncology Nursing Forum*, 36(2), 209-216.
- Carpenito, L. J. (2002). *Nursing diagnosis: Application to clinical practice* (9th ed.). Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Cella, D., Davis, K., Breitbart, W., & Curt, G. (2001). Cancer-related fatigue: prevalence of proposed diagnostic criteria in United States sample of cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*. 19(14), 3385-3391.
- Chapman, S. (2012). Cancer pain part 1: causes and classification. *Nursing Standard*, 26(47), 42-46.
- Cleeland, C. S., & Ryan, K. M. (1994). Pain assessment: global use of the brief pain inventory. *Annals Academy of Medicine Singapore*, 23(2), 129-138.
- Coleman, E. A., Goodwin, J. A., Coon, S. K., Richards, K., Enderlin, C., Kennedy, R., & Barlogie, B. (2011). Fatigue, sleep, pain,

- mood, and performance status in patients with multiple myeloma. *Cancer Nursing*, 34(3), 219-227.
- Curt, G. A., Breitbart, W., Cella, D., Groopman, J. E., Horning, S. J., Itri, L. M., & Vogelzang, N. J. (2000). Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the Fatigue Coalition. *Oncologist*, 5(5), 353-360.
- Derogatis, L. R. (1986). *Clinical Psychopharmacology*. Menlo Park: Addison-Wesley Pub.
- 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., Wisdom, C., & Wenzl, C. (1989). Quality of life as an outcome variable in the management of cancer pain. *Cancer*, 63(11 Suppl), 2321-2327.
- Foerster, J. (1993). Multiple myeloma. In G. R. Lee, T. C. Bithell, J. Foerster, J. W. Athens, & J. N. Lukens (Eds.), *Wintrobe's clinical hematology* (9th ed.) (pp. 2219-2249). Philadelphia: Lea and Febiger.
- Grabsch, B., Clarke, D. M., Love, A., McKenzie, D. P., Snyder, R. D., Bloch, S., Smith, G., & Kissane, D. W. (2006). Psychological morbidity and quality of life in women with advanced breast cancer: a cross-sectional survey. *Palliative and Supportive Care*, 4(1), 47-56.
- Green, C. R., Hart-Johnson, T., & Loeffler, D. R. (2011). Cancer-related chronic pain: examining quality of life in diverse cancer survivors. *Cancer*, 117(9), 1994-2003.
- Hinz, A., Krauss, O., Hauss, J. P., Hockel, M., Kortmann, R. D., Stolzenburg, J. U., & Schwarz, R. (2010). Anxiety and

- depression in cancer patients compared with the general population. *European Journal of Cancer Care*, 19(4), 522-529.
- IASP Subcommittee on Taxonomy. (1979). Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6(3), 249-252.
- Irvine, D., Vincent, L., Graydon, J. E., Bubela, N., & Thompson, L. (1994). The prevalence and correlates of fatigue in patients receiving treatment with chemotherapy and radiotherapy: a comparison with the fatigue experienced by healthy individuals. *Cancer Nursing*, 17(5), 367-378.
- Kyle, R. A., Gertz, M. A., Witzig, T. E., Lust, J. A., Lacy, M. Q., Dispenzieri, A., & Greipp, P. R. (2003). Review of 1,027 patients with newly diagnosed multiple myeloma. *Mayo Clinic Proceedings*, 78, 21-33.
- Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: An update. *Advances in Nursing Science*, 19(3), 14-27.
- Lenz, E. R., Suppe, F., Gift, A. G., Pugh, L. C., & Milligan, R. A. (1995). Collaborative development of middle-range nursing theories: Toward a theory of unpleasant symptoms. *Advances in Nursing Science*, 17(3), 1-13.
- Levy, M. H. (1996). Pharmacologic treatment of cancer pain. *New England Journal of Medicine*, 335(15), 1124-1132.
- Meisel, J. L., Domchek, S. M., Vonderheide, R. H., Giobbie-Hurder, A., Lin, N. U., Winer, E. P., Partridge, A. H. (2012). Quality of life in long-term survivors of metastatic breast cancer. *Clinical Breast Cancer*, 12(2), 119-126.
- Morgan, M. A., Small, B. J., Donovan, K. A., Overcash, J., & McMillan, S. (2011). Cancer patients with pain: the spouse/partner

- relationship and quality of life. *Cancer Nursing*, 34(1), 13-23.
- Mundy, G. R. (1998). Myeloma bone disease. *European Journal of Cancer*, 34, 246-251.
- Padilla, G. V., Ferrell, B., Grant, M., & Rhiner, M. (1990). Defining the domain of quality of life for cancer patients with pain. *Cancer Nursing*, 13(2), 108-115.
- Penttinen, H. M., Saarto, T., Kellokumpu-Lehtinen, P., Blomqvist, C., Huovinen, R., Kautiainen, H., Jarvenpaa, S., Nikander, R., Idman, I., Luoto, R., Sievanen, H., Utriainen, M., Vehmanen, L., Jaaskelainen, A. S., Elme, A., Ruohola, J., Luoma, M., & Hakamies-Blomqvist, L. (2011). Quality of life and physical performance and activity of breast cancer patient after adjuvant treatments. *Psychooncology*, 20(11), 1211-1220.
- Pickard-Holley, S. (1991). Fatigue in cancer patients. *Cancer Nursing*, 14(1), 13-19.
- Poulos, A. R., Gertz, M. A., Pankratz, V. S., & Post-White, J. (2001). Pain, mood disturbance, and quality of life in patients with multiple myeloma. *Oncology Nursing Forum*, 28(7), 1163-1171.
- Redeker, N. S., Lev, E. L., & Ruggiero, J. (2000). Insomnia, fatigue, anxiety, depression, and quality of life of cancer patients undergoing chemotherapy. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice*, 14(4), 275-290.
- Robinson, D. W., Eisenberg, D. F., Cella, D., Zhao, N., DeBoer, C., DeWitte, M. (2008). The prognostic significance of patient-reported outcomes in pancreatic cancer cachexia. *Journal of Supportive Oncology*, 6(6), 283-290.
- Roodman, G. D. (2008). Skeletal imaging and management of bone

- disease. *Hematology: American Society of Hematology Education Program*, 313-319.
- Salmon, S. E., & Cassady, J. R. (1997). Plasma cell neoplasm. In V. T. DeVita, S. Hellman, & S. A. Rosenberg (Eds.), *Cancer: Principles and practice of oncology* (5th ed.) (pp. 2344-2387). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Sezer, O. (2009). Myeloma bone disease: Recent advances in biology, diagnosis, and treatment. *Oncologist*, *14*(3), 276-283.
- So, W. K., Marsh, G., Ling, W. M., Leung, F. Y., Lo, J. C., Yeung, M., & Li, G. K. (2009). The symptom cluster of fatigue, pain, anxiety, and depression and the quality of life of women receiving treatment for breast cancer: A multicenter study. *Oncology nursing forum*, *35*(4), 205-214.
- So, W. K., Marsh, G., Ling, W. M., Leung, F. Y., Lo, J. C., Yeung, M., & Li, G. K. (2010). Anxiety, depression and quality of life among Chinese breast cancer patients during adjuvant therapy. *European Journal of Oncology Nursing*, *14*(1), 17-22.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety as an emotional state*. In *Spielberger C. D.(Eds.), Anxiety: Current trends theory and research*. New York: Academics press.
- Spilker, B. (1996). Introduction. In B. Spilker (Ed.), *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials* (2nd ed.) (pp.1-10). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- WHOQOL Group. (1993). Study protocol for the world health organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Research*, *2*(2), 153-159.
- Wilson, I. B., & Cleary, P. D. (1995). Linking clinical variables,with

health-related quality of life. *Journal of the American Medical Association*, 273(1), 59-65.

Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

부 록

부록 1. 의학연구윤리심의위원회 심의결과 통보서



서울대학교의과대학/서울대학교병원
의학연구윤리심의위원회



서울대학교의과대학/서울대학교병원 의학연구윤리심의위원회	
Tel : 82-02-2072-0694	서울특별시 종로구 대학로 101번지 (우)110-744
FAX : 82-02-2072-0688	

심의결과통보서

IRB No.	H-1212-035-448	제출경로	서울대학교병원	
수신	책임연구자 김혜숙	소속	간호부	직위 간호직
	의뢰기관			
연구과제명	다발성 골수종 환자의 삶의 질 영향요인			
Protocol No.		Version No.		
생명윤리 및 안전에 관한 법률에 따른 분류	<input type="checkbox"/> 배아생성 <input type="checkbox"/> 배아연구 <input type="checkbox"/> 체세포복제배아연구 <input type="checkbox"/> 유전자검사 <input type="checkbox"/> 유전자연구 <input type="checkbox"/> 유전자치료 <input type="checkbox"/> 유전자은행 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음			
	<input type="checkbox"/> 보광원 검체연구 <input type="checkbox"/> 조직 및 혈액연구(전향적) <input type="checkbox"/> 시료은행 <input type="checkbox"/> 환자군연구 <input checked="" type="checkbox"/> 단연조사연구 <input type="checkbox"/> 환자-대조군연구 <input type="checkbox"/> 코호트연구 <input type="checkbox"/> 인체시료를 이용한 동물연구 <input type="checkbox"/> 기타			
연구종류	연구 대상	<input type="checkbox"/> 약물 <input type="checkbox"/> 생물학적제제 <input type="checkbox"/> 건강기능식품 <input type="checkbox"/> 화장품 <input type="checkbox"/> 의료기기 <input type="checkbox"/> 기타		
		일반명		
	Phase	<input type="checkbox"/> 제1상 <input type="checkbox"/> 제1/2상 <input type="checkbox"/> 제2상 <input type="checkbox"/> 제2/3상 <input type="checkbox"/> 제3상 <input type="checkbox"/> 제4상 <input type="checkbox"/> 생물학적동등성		
		PMS연구	<input type="checkbox"/> 기타	
	임상시험 승인 여부	<input type="checkbox"/> 식약청승인대상 <input checked="" type="checkbox"/> 승인 제외 대상		
임상시험 목적	<input type="checkbox"/> 의뢰자주도임상 <input type="checkbox"/> 연구자주도임상 <input type="checkbox"/> 학술용 <input type="checkbox"/> 국내(KFDA)허가용 <input type="checkbox"/> 해외 허가용			
연구계획서승인일	2013년 01월 08일 (정기보고주기 : 12개월)			
승인유효기간	2013년 01월 08일 ~ 2014년 01월 07일			
심의종류	신속심의	심의대상	연구계획서의 의뢰서(수정후신속 심의에 대한 답변)	
접수일자	2012년 12월 28일	심의일자	2013년 01월 08일	
심의목적	1. 검토의견에 대한 답변 2. 연구계획서			
심의결과	승인			
심의의견				



의 학 연구 윤 리 심 의 위 원 회 위 원 장

본 통보서에 기재된 사항은 서울대학교의과대학/서울대학교병원 의학연구윤리심의위원회의 기록된 내용과 일치함을 증명합니다.
 본 의학연구윤리심의위원회는 KQCP 및 IOH-GCP를 준수하며 생명윤리 및 안전에 관한 법률 등 관련 법규를 준수합니다.
 본 연구와 이해관계(Conflict of Interest)가 있는 위원이 있을 경우 연구의 심의에서 배제하였습니다.

부록 2. 연구 참여 동의서

연구 제목 : 다발성 골수종 환자의 삶의 질 영향요인

안녕하십니까?

저는 서울대학교 간호대학원 간호학과 석사과정 중인 김혜숙입니다. 본 연구는 다발성 골수종으로 진단받은 환자분들을 대상으로 피로, 통증, 우울, 불안과 삶의 질 정도를 파악하기 위해 작성되었습니다. 이 연구의 결과는 앞으로 다발성 골수종 치료를 받으시는 환자분들의 어려움을 이해하고 효과적인 간호를 하는데 도움이 되는 귀중한 자료로 활용될 것입니다.

설문지는 자가 보고하는 형식으로 구성되어 있으며, 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에게 수행될 것입니다. 또한 설문 도중 언제든지 그만두실 수 있습니다. 만일 그만두고 싶으시다면 연구자에게 즉시 말씀하여 주십시오. 연구에 참여하는 동안 일어날 수 있는 위험은 거의 없으며, 설문지 작성에 소요되는 시간은 약 15분 정도입니다. 설문지 작성은 한 번으로 완료되며 추가 조사는 없습니다. 본 연구에 소중한 시간을 내어 참여 해주신 답례로 소정의 선물을 드립니다.

설문에 응하신 참여자의 이름이나 개인 정보는 일체 수집하지 않으며, 수집된 모든 정보는 연구자만이 알 수 있도록 처리하여 잠금 장치가 있는 곳에 보관하고 연구 논문이 인쇄자료로 발표된 후에는 분쇄 폐기 처리될 것입니다.

연구에 참여해 주셔서 진심으로 감사드립니다. 앞으로 더욱 건강히 쾌유하시길 바랍니다.

“본인은 이 연구에 대한 설명을 충분히 들었으며, 이 연구에 참여할 것을 동의합니다. 본인은 자발적으로 이 연구에 참여하고 있음을 알고 있습니다.”

성명: _____ (서명) 날짜: 2013 년 월 일

이 연구는 서울대학교병원 의학연구윤리심의위원회 승인을 받았으며, 서울대학교병원 암병원 혈액암센터로부터 자료 수집을 허락 받았습니다.

■ 연구자: 서울대학교 간호대학 김혜숙 석사수료생

■ 연구자 연락처: notetomyself@naver.com

부록 3. 설문지

I. 귀하와 귀하의 건강 상태에 대하여 몇 가지 조사하고자 합니다. 모든 질문에 대한 응답은 귀하 스스로 해주시고, 각 문항마다 귀하와 가장 가깝다고 생각되는 부분에 동그라미를 표시해 주시기 바랍니다. 본 질의서에 게재되어 있는 질문에는 정답이나 오답이 정해져 있지 않으며 귀하가 제공하는 모든 정보에 대한 비밀은 엄격히 보호됩니다.

	전혀 아니다	약간 그렇다	꽤 그렇다	매우 그렇다
1 무거운 쇼핑 백이나 가방을 옮길 때처럼 힘을 쓰는 일을 할 때 곤란을 느끼십니까?	1	2	3	4
2 오래 걷는 것이 힘이 드십니까?	1	2	3	4
3 집 밖에서 잠깐 걷는 것이 힘이 드십니까?	1	2	3	4
4 낮 시간 중에 자리(침대)에 눕거나 의자에 기대고 싶습니까?	1	2	3	4
5 식사 도중 혹은 옷을 입는 동안, 세면을 할 때나 화장실 이용할 때 누군가의 도움이 필요합니까?	1	2	3	4
* 지난 한 주를 기준으로 답변하여 주십시오.	전혀 아니다	약간 그렇다	꽤 그렇다	매우 그렇다
6 일을 하거나 기타 일상생활을 영위하는데 한계를 느낀 적이 있습니까?	1	2	3	4
7 취미생활이나 여가활동을 하는데 있어 한계를 느낀 적이 있습니까?	1	2	3	4
8 숨이 가쁜 적이 있습니까?	1	2	3	4
9 통증을 느껴 본 적이 있습니까?	1	2	3	4
10 휴식이 필요하다고 생각한 적이 있습니까?	1	2	3	4
11 숙면을 취하는데 곤란을 느낀 적이 있습니까?	1	2	3	4
12 몸이 허하다고 느낀 적이 있습니까?	1	2	3	4
13 식욕이 감퇴하셨습니다?	1	2	3	4
14 속이 메스꺼운 적이 있습니까?	1	2	3	4
15 구토를 하신 적이 있습니까?	1	2	3	4

* 지난 한 주를 기준으로 답변하여 주십시오.		전혀 아니다	약간 그렇다	꽤 그렇다	매우 그렇다
16	변비 증세를 경험 한 적이 있습니까?	1	2	3	4
17	설사를 한 적이 있습니까?	1	2	3	4
18	피로를 느끼셨습니까?	1	2	3	4
19	통증으로 인해 일상생활을 영위하는데 지장을 받은 경험이 있습니까?	1	2	3	4
20	신문을 읽거나 텔레비전을 시청할 때 집중하는 데 곤란을 겪은 경험이 있습니까?	1	2	3	4
21	긴장감을 느끼셨습니까?	1	2	3	4
22	걱정에 시달리셨습니까?	1	2	3	4
23	짜증을 느끼셨습니까?	1	2	3	4
24	우울함을 느끼셨습니까?	1	2	3	4
25	기억력 감퇴를 느끼셨습니까?	1	2	3	4
26	귀하의 건강상태나 의약치료가 <u>가정</u> 생활에 곤란을 야기 했습니까?	1	2	3	4
27	귀하의 건강상태나 의약치료가 <u>사회</u> 생활에 곤란을 야기 했습니까?	1	2	3	4
28	귀하의 건강상태나 의약치료로 인하여 경제적인 어려움을 겪으셨습니까?	1	2	3	4

*다음 문항을 읽고 1에서 7까지 번호 중 귀하와 가장 가깝다고 생각되는 번호에 동그라미 표시를 해 주시기 바랍니다.

29. 지난 한 주간의 전반적인 귀하의 건강 상태를 평가하신다면 다음 중 어디에 해당합니까?

1	2	3	4	5	6	7
매우 나쁨						아주 좋음

30. 지난 한 주간의 전반적인 귀하의 삶의 질을 평가하신다면 다음 중 어디에 해당합니까?

1	2	3	4	5	6	7
매우 나쁨						아주 좋음

II. 다음은 귀하와 동일한 병을 앓고 계신 분들이 중요하다고 한 내용입니다.

지난 1주일 동안 당신의 상태를 가장 잘 나타낸다고 생각되는 문항에 등그라미 해 주십시오.

	전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통 이다	꽤 그렇다	매우 그렇다
1 기진맥진한 느낌이다	0	1	2	3	4
2 온 몸에 힘이 없다	0	1	2	3	4
3 무기력하다 ("눅초가 됨")	0	1	2	3	4
4 피곤하다	0	1	2	3	4
5 피곤하기 때문에 일을 시작하기가 힘들다	0	1	2	3	4
6 피곤하기 때문에 일을 끝마치기가 힘들다	0	1	2	3	4
7 원기가 있다	0	1	2	3	4
8 내가 평소 해오던 활동들을 할 수 있다	0	1	2	3	4
9 낮에 잠을 자야 한다	0	1	2	3	4
10 너무 피곤해서 먹지를 못한다	0	1	2	3	4
11 평소 해오던 활동들을 하는데 도움이 필요하다	0	1	2	3	4
12 너무 피곤해서 하고 싶은 일을 할 수 없으므로 속이 상한다	0	1	2	3	4
13 너무 피곤해서 사회 활동을 제한해야 한다	0	1	2	3	4

III. 귀하의 통증이 지난 24시간동안 가장 심했을 때 그 정도를 가장 잘 나타내는 숫자에 등그라미를 하십시오.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

통증이 없음 상상할 수 없을
정도의 통증

IV. 감정상태는 당신의 질환이나 상태에 영향을 많이 줄 수 있습니다. 다음 글을 읽고
지난 1주일 동안 당신의 상태를 가장 잘 나타낸다고 생각되는 문항에 동그라미 해 주십시오.

1. 나는 긴장감 또는 '정신적 고통'을 느낀다.

- | | |
|----------|----------|
| ① 전혀 아니다 | ② 가끔 그렇다 |
| ③ 자주 그렇다 | ④ 거의 그렇다 |

2. 나는 즐겨오던 것들을 현재도 즐기고 있다.

- | | |
|--------------|---------------|
| ① 똑같이 즐긴다 | ② 많이 즐기지는 못한다 |
| ③ 단지 조금만 즐긴다 | ④ 거의 즐기지 못한다 |

3. 나는 무언가 무서운 일이 일어날 것 같은 느낌이 든다.

- | | |
|------------------|-------------------|
| ① 전혀 아니다 | ② 조금 있지만 걱정하지 않는다 |
| ③ 있지만 그렇게 나쁘지 않다 | ④ 매우 분명하고 기분이 나쁘다 |

4. 나는 사물을 긍정적으로 보고 잘 웃는다.

- | | |
|-------------|------------------|
| ① 나는 항상 그렇다 | ② 현재는 그다지 그렇지 않다 |
| ③ 거의 그렇지 않다 | ④ 전혀 아니다 |

5. 마음속에 걱정스러운 생각이 든다.

- | | |
|-------------|----------|
| ① 거의 그렇지 않다 | ② 가끔 그렇다 |
| ③ 자주 그렇다 | ④ 항상 그렇다 |

6. 나는 기분이 좋다.

- | | |
|----------|-------------|
| ① 항상 그렇다 | ② 자주 그렇다 |
| ③ 가끔 그렇다 | ④ 전혀 그렇지 않다 |

7. 나는 편하게 긴장을 풀 수 있다.

- | | |
|--------------|-------------|
| ① 항상 그렇다 | ② 대부분 그렇다 |
| ③ 대부분 그렇지 않다 | ④ 전혀 그렇지 않다 |

8. 나는 기억력이 떨어진 것 같다.

- ① 전혀 아니다
- ② 가끔 그렇다
- ③ 자주 그렇다
- ④ 거의 항상 그렇다

9. 나는 초조하고 두렵다.

- ① 전혀 아니다
- ② 가끔 그렇다
- ③ 자주 그렇다
- ④ 매우 자주 그렇다

10. 나는 나의 외모에 관심을 잃었다.

- ① 여전히 관심이 있다
- ② 전과 같지는 않다
- ③ 이전보다 확실히 관심이 적다
- ④ 확실히 잃었다

11. 나는 가만히 있지 못하고 안절부절 못한다.

- ① 전혀 그렇지 않다
- ② 가끔 그렇다
- ③ 자주 그렇다
- ④ 매우 그렇다

12. 나는 일들을 즐거운 마음으로 기대한다.

- ① 내가 전에 그랬던 것처럼 그렇다
- ② 전보다 조금 덜 그렇다
- ③ 전보다 확실히 덜 그렇다
- ④ 전혀 그렇지 않다

13. 나는 갑자기 당황스럽고 두려움을 느낀다.

- ① 전혀 그렇지 않다
- ② 가끔 그렇다
- ③ 꽤 자주 그렇다
- ④ 거의 항상 그렇다

14. 나는 좋은 책 또는 라디오, 텔레비전을 즐길 수 있다.

- ① 자주 즐긴다
- ② 가끔 즐긴다
- ③ 거의 못 즐긴다
- ④ 전혀 못 즐긴다

V. 다음은 귀하의 일반적인 내용에 관한 질문입니다. 해당하는 곳에 동그라미 표시를 하거나 직접 기입해 주십시오.

< 일반적 특성 >

1. 귀하의 성별은: ① 남성 ② 여성
2. 귀하의 나이는: 만 _____ 세
3. 결혼 상태는 : ① 미혼 ② 기혼 ③ 사별 ④ 기타 ()
4. 교육 정도는 : ① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 대졸 ④ 대학원이상
5. 종교는 : ① 기독교 ② 천주교 ③ 불교 ④ 없음 ⑤ 기타 ()
6. 현재 직업은 : ① 있음 ② 없음
7. 현재 경제 상태는 : ① 상 ② 중 ③ 하

< 질병관련 특성 >

8. 다발성 골수종 진단 시기: _____년 _____월

9. 다발성 골수종에 대해 받은 치료는:

9-1. 조혈모세포이식:

① 예 1차. 자가/동종 _____년 _____월 _____일
 2차. 자가/동종 _____년 _____월 _____일

② 아니오

9-2. 방사선치료 : ① 예
② 아니오

9-3. 항암화학요법: ① 예 ㉠ 탈리도마이드 + 덱사메타손 ()개월
㉡ 멜팔란 + 프레드니손 ()개월
㉢ 벨케이드 + 덱사메타손 ()개월
㉣ 빈크리스틴을 포함한 항암요법 ()개월
② 아니오

9-4. 기타 ()

10. 다발성 골수종 이외에 다른 만성질환/장애가 있습니까?

① 예 ㉠ 고혈압 ㉡ 당뇨 ㉢ 심장질환
㉣ 관절염 ㉤ 골다공증 ㉥ 신장질환(혈액투석)
㉦ 골절 ㉧ 우울증 ㉨ 다른 암 ()
㉩ 기타 ()

② 아니오

< 모든 문항이 끝났습니다. 설문에 응답해 주셔서 진심으로 감사 드립니다 ^^ >

Abstract

Factors Influencing Quality of Life in Multiple Myeloma Patients

Kim, Hye Sook

Department of Nursing

The Graduate School

Seoul National University

Directed by Professor Yi, Myungsun, DNS, RN

The number of people with multiple myeloma has increased dramatically over the past three decades in Korea. At the same time, their survival rates have increased due to the improved treatment regimens. So, multiple myeloma is regarded to be a chronic disease nowadays. It makes oncology professionals pay attention to the quality of life in the treatments and nursing care for patients with multiple myeloma.

The purpose of this study was to investigate the relationships between fatigue, pain, anxiety, depression, and quality of life in Korean patients with multiple myeloma and to identify factors influencing their quality of life.

A cross-sectional descriptive study was designed. The participants were 92 multiple myeloma patients who visited outpatient department at a university hospital in Seoul, Korea. The data were collected from

January to April 2013 through self-reporting questionnaires.

Questionnaires included Functional Assessment Chronic Illness Therapy -Fatigue version 4, numeric rating scale for pain, Hospital Anxiety and Depression Scale and European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30. The data were analysed with t-test, One-way ANOVA, Post-hoc Comparison(Duncan), Pearson's Correlation Coefficient, and Multiple Regression Analysis, using SPSS(version 21.0).

The results of the study were as follows:

- 1) The mean score of global health/quality of life was 44.6(\pm 18.6), that of functional quality of life 63.7(\pm 18.7), and that of symptom quality of life 33.1(\pm 17.1).
- 2) Fatigue, pain, anxiety and depression were all significantly correlated to the global health/quality of life, functional quality of life and symptom quality of life ($p < .001$).
- 3) Fatigue, pain and depression accounted for 65.1% (adjusted $R^2=0.651$, $p < .001$) of the variance in global health/quality of life, 73.6% (adjusted $R^2=0.736$, $p < .001$) in functional quality of life. And fatigue and pain accounted for 66.4% (adjusted $R^2=0.664$, $p < .001$) of the variance in symptom quality of life.

In conclusion, the levels of quality of life of patients with multiple myeloma were relatively low. Fatigue, pain, and depression were significant predictors of quality of life. Therefore, nursing interventions are needed to improve their quality of life by reducing fatigue, pain and depression. Further studies are needed to identify other factors, such as positive variables, influencing quality of life of

patients with multiple myeloma in order to develop more comprehensive interventions.

Key words: multiple myeloma, quality of life, fatigue, pain, anxiety, depression

Student Number: 2009-20459