

방사선치료를 받는 암환자의 피로와 삶의 질 변화*

이 은 숙** · 조 루시아**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 암에 대한 의학기술의 발달로 조기진단은 물론 수술, 항암제, 방사선 등 다양한 치료방법 등이 사용되고 있다. 이 중에서 방사선요법은 암환자의 50-60%가 치료과정에서 일회 이상 받게되는 주요한 암치료법의 하나이다(Strohl, 1988). 그러나 방사선요법은 암세포에 대한 선택성의 저하로 암환자에게 오심, 구토, 식욕부진, 피부염, 빈혈 등 신체적 불편감과 함께 장기간에 걸친 치료 및 불확실한 결과 등으로 불안, 우울, 두려움을 야기시키고, 심리적 충격, 고립감, 절망감 등의 정신적 불편감을 초래하고 있다. 뿐만 아니라 방사선치료를 받기 위해 5-7주 동안 매일 병원을 방문하게 됨으로써 일상생활과 사회활동의 수행에 많은 장애를 초래하여 결과적으로 환자의 삶의 질을 저하시키게 된다(King et al., 1985; Peck and Boland, 1977; Strohl, 1990). 방사선요법을 받는 대상자의 65-100%는 피로감을 경험하며(Irvine et al., 1994), 이로 인해 신체적, 정서적, 사회적, 기능적인 안녕상태가 와해됨으로써 삶의 질이 저하되고 있다(Ganz et al., 1988).

상당수의 환자들은 암으로 인해 변화된 환경에 효과적으로 적응하지 못하고 불안해하고 걱정하며, 일상생

활을 원만히 수행하지 못하고 타인에게 의존적이며, 대인관계의 위축 등으로 불만족스러운 삶을 영위하게 된다(Burckhalter, 1978; Fredette, 1995). 이에 따라 암환자들이 현실생활에 적응할 수 있도록 도와주는 지지적 간호제공이 필요하다(장, 1988). 그것은 오늘날의 간호사업이 질병치료 중심에서 탈피하여 질병으로 인해 변화된 외모와 기능에 적응할 수 있도록 신체적 간호를 제공할 뿐 아니라 정서적, 심리적 간호제공을 통해 가치 있는 인간으로서 값진 삶을 살아갈 수 있도록 환자 자신의 내재적인 가치를 지지, 격려해주는 지지적 간호제공에 역점을 두고 있기 때문이다(한 등, 1986; Strohl, 1988). 따라서 암환자를 돌보고 있는 간호사에게는 환자의 불안이나 두려움을 줄여주고 효율적인 대처가 이루어지도록 지지해주는 코우치(coach)역할이 강조되고 있다(Strohl, 1990; Griffith and Leek, 1995). 이를 위해서는 다수의 암환자가 받고있는 방사선치료과정 중 경험하게 되는 신체적, 정서적, 사회적, 기능적 안녕상태의 변화 및 이에 영향을 주는 피로를 사정하는 것이 필요하다.

외국의 경우 80년대 이후부터 암환자의 삶의 질(Ganz et al., 1988; Graydon, 1994; Meyerowitz et al., 1983)과 피로(Blesch et al., 1991; Irvine et al., 1994; Lindsey et al., 1994; Pickard-Holley, 1990)에 대한 연구가 활발히 수행되어 왔으며 국내에서도 암

* 이 연구는 1996년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의해 수행되었음.

** 전남의대 간호학과

환자의 삶의 질(김, 1994 ; 장과 이, 1993 ; 한 등, 1990)과 피로(송, 1992 ; 이, 1992 ; 전과 권, 1994)에 대한 연구가 수행되기 시작하였다. 그럼에도 불구하고 암환자의 삶의 질에 대한 연구는 삶의 질의 개념 자체가 갖는 주관적이고 역동적이며 다면적인 특성 때문에 연구자에 따라 그에 대한 정의가 달랐으며 특히 조작적 정의가 매우 다양하여 이에 대한 결과의 일관성이 부족하였다. 실제로 삶의 질과 관련된 기존연구의 대부분은 어느 영역이 삶의 질의 주요영역이며, 각 영역에 대한 상대적인 중요성이 확인되지 않은 채, 일부 영역만을 측정함으로써 삶의 질을 측정하는 도구의 타당성에 대한 문제가 제기되었다(De Haes and van Knippenberg, 1985). 따라서 건강상태와 관련된 삶의 질을 측정할 경우 Cella (1994)가 지적한 바와같이 삶의 질과 관계있는 신체적, 정서적, 기능적, 사회적 영역을 함께 평가하는 것이 적절할 것이며, 질병이나 치료로 인한 신체적 불편감의 변화와 이로 인한 정서적 반응의 심각성과 적응능력의 변화 등으로 초래되는 삶의 질의 변화 역시 주기적으로 측정하는 것(Arzuoman et al., 1991)이 중요하다.

2. 연구목적

방사선치료로 인해 저해되는 암환자의 신체적, 정서적, 사회·기능적 측면에서의 삶의 질 및 피로 정도의 변화를 방사선치료를 시작하기 전, 치료과정 4주째, 종료시, 치료를 종료한 후 6-8주째에 주기적으로 파악함으로써 방사선치료를 받는 암환자의 삶의 질을 증진시키기 위한 지지적 간호중재 방안의 기초자료를 제공하고자 본 연구를 수행하였다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 치료시기별 대상자의 피로 정도를 파악한다.
- 2) 치료시기별 대상자의 신체적, 정서적, 사회·기능적 측면의 삶의 질 정도를 파악한다.
- 3) 치료시기별 대상자의 피로와 신체적, 정서적, 사회·기능적 측면의 삶의 질과의 관계를 파악한다.

3. 용어 정의

- 1) 피로 : 신체적, 심리적 요인의 복합적인 상호작용으로 인해 초래되는 지침(tiredness)에 대한 주관적인 평가(Hart et al., 1990)로 본 연구에서는 Blesch 등(1991)의 도구로 측정된 점수를 말하며 점수가 많을수록 피로 수준이 높음을 의미한다.

- 2) 삶의 질 : 신체적, 정서적, 일상활동 및 대인관계 등 다차원적인 영역에 있어서 주관적으로 평가하는 안녕상태(Padilla et al., 1990)로 본 연구에서는 McCorkle과 Young(1978)의 Symptom Distress Scale(SDS)을 이용한 신체적 영역, Suterland 등(1988)의 Profile of Mood States Scale(POMS) : LASA를 이용한 정서적 영역, 그리고 Schipper 등(1984)의 Functional Living Index-Cancer로 측정된 사회·기능적 영역의 안녕 점수를 말하며 각 영역의 점수가 많을수록 삶의 질의 수준이 높음을 의미한다.

II. 문헌고찰

대부분의 암환자는 마지막 선택으로서 방사선치료 방법을 사용하는 것으로 받아들이기 때문에 방사선치료를 매우 부정적으로 받아들인다(King et al., 1985 ; Peck and Boland, 1977 ; Strohl, 1990). 환자들은 치료초기에는 불안, 두려움 및 부정적인 생각 등으로 인해 외로움과 고립감을 겪게된다. 방사선치료를 다 마친 후에도 대상자들의 2/3정도는 방사선치료를 비효과적인 것으로 생각하거나 오히려 악화된 결과에 대해 매우 낙담하고 분노감을 갖게되어 방사선치료를 받는 대상자의 정서적 안녕상태는 저해되고(Graydon, 1994 ; Peck and Boland, 1977 ; Strohl, 1988, 1990), 신체적으로는 구내염, 연하곤란, 오심, 구토, 설사, 식욕부진, 기침, 호흡곤란, 피부염, 탈모, 피로 등의 불편감을 겪게된다(Court-Brown, 1953 ; Irvine et al., 1994 ; Lewis and Levita, 1988). 방사선치료는 그 특성상 매일 통원하여 5-7주동안 치료를 받아야 하기 때문에 치료과정에서 발생하는 부작용에 대한 모니터와 관리는 물론 건강회복과 유지를 위한 간호관리를 의료전문인이 아닌 환자 자신이 책임져야된다. 또한 정해진 치료시간을 지키기 위해서는 식사, 개인위생, 가사관리, 취미생활, 사회활동 등의 일상적인 업무활동을 원활히 수행할 수 없게 된다(Oberst et al., 1991 ; Strohl, 1988). 암환자는 이에따라 치료기간 중 질병이나 치료와 관련된 부작용으로 인해 삶의 질의 저하를 경험하게 된다.

1. 피로

피로는 건강상태에 관계없이 인간은 물론 살아있는 모든 동물이 경험할 수 있는 보편적인 증상이다. 간호학자 Hart 등(1990)은 피로를 신체적, 심리적 요소의 복

잡한 상호작용에 의해 발생하는 것으로서 인간의 총체성에 영향을 주는 침투적이고 방어적인 현상으로 파악하였으며, Pickard-Holley(1990)는 피로는 주관적인 느낌으로서 일반적으로는 활동할 수 있는 능력의 감소를 초래하는 불편감의 증가 및 효율성의 저하상태를 피로라고 일컫고 있다.

신체적으로나 정신적으로 건강하지 못한 환자는 대부분의 사람들과는 달리 질병이 발생하기 전부터 회복되는 동안 상당히 피로를 겪는다. 암환자의 경우 피로는 더욱 흔하다. 화학요법을 받는 난소암 환자의 경우 67%, 유방암 환자의 경우 96%가 피로를 호소하였으며(Meyerowitz et al., 1983) 방사선치료를 받는 환자의 경우 65% 이상이 피로를 호소하였다(King et al., 1985; Kubricht, 1984). 암환자들은 지침, 에너지 부족, 권태, 운동력 상실, 졸음, 혼돈, 집중력 저하, 무력, 부적절함 등의 언어로 피로를 다양하게 말하고 있다(Pickard-Holley, 1990). 암환자의 피로는 휴식이나 수면을 통해 쉽게 해결되지 않은 채 질병 및 치료과정 동안 만성적으로 지속된다. 이에 따라 신체적 안위변화는 물론 기분저하, 자아개념 상실을 초래하여 일상적인 활동과 중요한 사회적 활동이 저해될 뿐 만 아니라 치료를 연기하거나 중단시켜 치료적인 이행에 부정적인 영향을 주며, 삶의 질을 저하시킨다(Ehlke, 1988; Ganz et al., 1988; Graydon, 1994; Meyrowitz et al., 1983; Peck and Boland, 1977; Pickard-Holley, 1990). 그럼에도 불구하고 암환자의 피로에 대한 연구가 미흡하였던 점은 의료요원이 환자가 지각하는 피로를 중요한 증상으로 간주하지 않았고, 피로의 출현을 물어보지도 않았을 뿐만 아니라 환자 역시 피로가 자신의 생활의 중요한 면을 방해하지 않는다고 간주하여 말하기 주저하거나 보고하지 않았기 때문이다(Piper et al., 1987).

Blesch 등(1991)은 Piper 등(1987)의 개념적 틀을 사용하여 유방암과 폐암환자를 대상으로 피로의 관련변인을 생리학적 요인, 행동적 요인, 그리고 생화학적 요인으로 구분하여 조사한 결과 생리학적 요인에서는 동통 정도($r=.476$)와 질병기간($r=.280$)이, 그리고 행동적 요인에서는 우울, 불안, 분노, 혼돈, 기력 등 심리상태($r=.482$)가 피로와 관계가 있었음을 보고하였다. Irvine 등(1994)은 항암치료를 받기 전의 피로와 치료 후 피로를 반복 측정한 결과 대상자의 피로는 치료형태와 질병기간과는 관계가 없었으나 오심, 구토, 식욕부진, 수면장애 등의 신체적 불편증상($r=.55$)과 심리적 불편상태($r=.47$)와는 유의한 인과관계가 있었으며 대

상자의 61%가 항암치료를 받는 동안 계속적으로 피로가 증가하므로 피로를 연속적으로 조사해보는 종적연구의 필요성을 강조했다.

Greenberg 등(1992)은 방사선치료를 완전히 마친 후 3주 이내에 피로감이 서서히 감소된다고 하였다. 이(1992) 역시 방사선 치료를 받고있는 암환자 15명을 대상으로 5-6주동안 치료경과일별 피로를 조사한 결과, 대상자의 피로는 치료를 받기 시작한 날부터 증가하여 29일째에 가장 높았으며 그 이후 점차 감소하였음을 보고하였다. 또한 Graydon(1994)은 방사선 치료를 끝마친 유방암 환자의 대부분이 4-12주의 회복기 동안에 피로와 신체적, 심리적, 기능적 안녕에 변화가 있었으며, 특히 회복기동안에 피로가 심한 대상자는 피로가 심하지 않은 대상자와 달리 지속되는 피로로 인해 삶의 질이 매우 저하되었음을 보고하였다.

2. 삶의 질

미국의 사회학자 Campbell(1976)이 경제적으로 안정되는 것 이상의 좋은 생활을 갖는다는 관점을 나타내기 위해 삶의 질이란 말을 사용한 이후 삶의 질이란 용어는 환경에서부터 의료관리체계에 이르기까지 널리 사용되고 있다. 의학분야에서의 삶의 질은 말기환자의 의학적인 치료 목적에 대한 숙고가 소개되면서 사용되었다. 의료요원들은 완치되지 않은 상태로 고통을 당하는 환자와 직접 부딪히게 되면서 암환자의 치료에 대한 가치를 생존기간의 연장만이 아니라 생존의 질을 도모해주는 지지적인 치료 제공에 두어야 한다는 입장을 옹호하게 되었다(Dietz, 1981; Hutchinson et al., 1979). 이에 따라 삶의 질에 관심을 가졌던 의료관련 학자들은 가장 효율적이며 경제적인 어떤 형태의 항암치료법을 정당화하거나 결정하기 위해서, 혹은 질병의 후유증 및 간호를 포함한 여러가지 중재방안의 효과를 파악하고자 삶의 질에 대한 평가를 시도하기에 이르렀다.

삶의 질은 단어 자체가 복합적이며 추상적인 용어인 관계로 연구자에 따라 다르게 정의되어 왔다. 건강관리 영역에서의 삶의 질에 대한 정의를 Homes와 Dickerson(1987)의 경우 성취 가능한 삶의 상황에 기여하는 신체적, 정신적, 사회적 조건에 질병이 미치는 영향에 대한 개인의 반응으로 보았으며, Mor(1987)는 인간이 완전히 살아가기 위해 필수적으로 요구되는 기능 및 적응의 정도로, Miettinen(1987)은 질병이나 치료행위로 인해 초래되는 불구, 불편감, 고통으로, Padilla 등

(1990)은 신체적, 심리적, 대인관계 영역의 안녕상태로, Meeberg(1993)는 의식이 명료한 개인이 자신의 전반적인 삶에 대해 평가하는 만족감 등으로 표현하고 있다.

주관적이며 추상적인 삶의 질의 개념을 계량화해서 측정하기 위한 조작적인 정의 역시 연구자에 따라 다양하다. 암환자의 삶의 질에 대한 기존의 문헌분석을 시도한 De Haes와 van Knippenberg(1985)는 삶의 질을 측정하기 위해 개발되었던 도구들이 연구자에 따라 측정하는 영역이 달랐을 뿐만 아니라 삶의 질의 영역을 측정하는 요인 역시 매우 달랐음을 발견하였다. 즉 신체적, 심리적, 사회적, 물질적, 구조적, 일상활동 영역 중에서 일부 영역만을 선택해서 평가했던 것이다. 그 일례로 신체적 영역의 안녕을 골수기능의 억제상태, 위장계의 불편증상, 규칙적인 식사 등의 요인으로써 측정하였다. Haes와 Knippenberg는 따라서 종전까지의 삶의 질에 대한 연구의 경우 평가의 일관성이 부족하였음을 지적하면서 삶의 질을 측정하는 도구의 타당성을 재고할 필요가 있음을 보고하였다. 이에 따라 최근의 연구자들은 대상자의 삶의 질에 대한 전반적인 면을 파악하기 위한 한가지 이상의 도구를 사용하여 측정하였다.

Padilla 등(1990)은 41명의 만성통증이 있는 암환자에게 삶의 질의 의미와 무엇이 삶의 질에 기여하는지 질문했던 내용을 분석한 결과 신체적 안녕(건강하다는 느낌, 정상적인 생활을 함, 독립감, 일할수 있음, 기력이 있음), 심리적 안녕(인생을 즐기, 행복감, 영적인 지지를 받음, 마음의 평화, 집중할수 있음, 타인과 개방적인 대화를 할 수 있음, 경제적으로 안전함, 생활이나 불편함에 적응할 수 있음, 목적 달성 및 성취감을 갖음, 생활이나 직업에 만족함) 및 대인관계의 안녕(가족, 친구와의 지지적인 관계, 정서적 지지, 가족 및 사회구성원으로서의 역할)이 암환자의 삶의 질을 구성하고 있는 주요 영역임을 보고하였다.

Cella(1994)는 문헌고찰을 통해 삶의 질에 있어서 주요한 영역인 신체적 안녕, 기능적 안녕, 정서적 안녕, 사회적 안녕에 대한 특성을 정의함으로써 삶의 질에 대한 적절한 측정의 기초를 제공하였다. 즉 질병증상, 치료부작용, 자각적인 혹은 관찰된 신체의 기능장애 등을 신체적 안녕으로, 걷기, 먹기, 목욕하기, 옷입기 등 일상활동과 개인의 욕구, 야망, 자신이 맡은 역할과 관련된 활동을 수행할 수 있는 능력을 기능적 안녕으로, 암발생과 이에 대한 치료로 긍정적인 경험이 둔화되어짐을 정서적 안녕으로, 그리고 지각된 사회적 지지, 여가활동의 유지, 가족의 기능, 친교 및 성생활 등을 사회적 안녕으

로 정의하였다.

항암화학치료를 받고 있는 유방암환자 50명을 대상으로 삶의 질을 조사한 Myerowitz 등(1983)은 대상자의 60% 이상이 치료로 인한 피로, 오심, 구토, 식욕부진, 탈모증, 백혈구 및 혈소판 감소 등의 신체적 증상을 경험하였고 그중 피로가 가장 흔했음(96%)을 보고하였다. 대상자의 26%가 매우 극심한 정도의 불편감을 경험하였으나 의사는 치료를 중단하지 않았으며, 단지 대상자들이 자각할 수 없는 백혈구와 혈소판 감소증으로 인해 치료를 중단시켰다고 하였다. 또한 정서적으로는 대상자의 94%가 혼란상태이었으며 그중 60%는 치료를 받는 동안 이유없이 울거나, 가족에게 화를 내며, 가족의 생활을 방해함으로써 죄책감을 느끼는 등 심각한 정도의 불편감을 경험하였다. 또한 활동수준에 있어서는 대상자의 88%가 사회활동의 수준이 감소되었고, 1/3정도가 규칙적인 활동마저 포기하였으며, 치료로 인해 생활 스케줄을 변경하게 되었고, 피로와 신경과민으로 인해 이전의 활동수준을 유지할 수 없었다. 대상자들은 가족에게 부담을 주지 않으려고 질병과 치료에 관한 이야기를 하지 않았으며 가족의 외출 방해, 성생활 장애 등으로 인해 가정생활이 더 악화되었다고 하였다.

유방보존수술 후 방사선치료를 받았던 여성 암환자 53명을 대상으로 방사선치료 종료 후 4-12주 사이에 Symptom Distress Scale, Profile of Mood State, Sickness Impact Profile을 이용하여 신체적, 정서적, 기능적 영역의 삶의 질을 조사한 Graydon(1994)은 신체적 영역에서는 대상자의 46.6%가 한가지 이상의 신체적 불편감을 경험했으며 가장 흔한 증상으로는 불면증(39.6%), 기동성 감소(39.6%), 동통(30.2%)을 들었다. 정서적 영역의 경우 Profile of Mood State의 6개 항목을 100점만점으로 평가한 결과 대상자의 정서적 불편감 정도는 경미한 편이었으며, 항목의 점수를 비교해 볼 때 피로-무력(27.6점), 긴장-불안(22.5점), 혼돈-당황(17.9점)의 항목점수가 우울-낙담(8.6점), 분노-적개심(8.4점)의 항목점수보다 약간 더 높았다. 기능적 영역에서는 대상자의 34.6%가 기능상의 변화를 경험하였으며 가장 많은 변화는 수면과 휴식, 레크레이션이나 여가 활동, 가사관리, 사회적 교류이었다. 또한 정서적 불편감이 많을수록 신체적 증상이 더 많았으며 기능적 수준이 낮았음을 보고하였다.

급성백혈병과 악성림프선암을 치료받은 후 완화되어 살고있는 환자 54명에게 설문지를 송부하여 치료를 받았던 시기와 현재의 문제점을 조사한 결과(Persson et

al., 1997) 치료를 받았던 시기에는 오심, 구토, 설사, 식욕감퇴 등으로 인한 기력상실과 영양장애, 탈모증, 말초신경장애, 감염, 수면장애 등 신체적인 불편감이 주요 문제점이었던 반면 치료가 종료된 현재는 정신집중 장애, 의욕저하, 피로 및 죽음에 대한 생각, 불안, 재발에 대한 걱정, 피곤에 지친 삶, 미래에 대한 걱정, 우울한 심정 등의 생존과 관련된 문제로 인한 정서적, 심리적인 불편감이 주요한 문제로 대두되었다. 또한 질병이 장기화됨으로써 대상자는 인생에서 중요한 것이 무엇인지 느낄 수 있었고 부부, 자녀, 친척과의 관계가 강화되는 긍정적인 변화를 삶에서 경험하기도 하였지만 한편으로는 여가활동을 할 수 없음, 직업상실, 치료비로 인한 경제적 부담감 등으로 인해 삶에 부정적인 변화를 가져왔음을 보고하였다.

항암치료를 받았거나 현재 치료 중인 152명의 난소암 환자를 대상으로 신체적, 심리적, 사회적, 영적 영역에 대한 41문항의 10점척도를 이용하여 삶의 질을 조사한 Ersek 등(1997)은 신체적 영역의 평균점수는 7.19점, 영적 영역의 점수는 6.77점, 사회적 영역의 점수는 5.93점, 심리적 영역의 점수는 5.48점으로 심리적, 사회적 영역의 안녕수준이 낮았다. 각 영역 중에서 낮은 점수를 보인 문항을 보면 신체적 영역에서는 피로(5.84점), 동통(6.59점), 수면(6.64점)이었고, 심리적 영역에서는 처음 진단을 받았을 때 불편(1.25점), 암치료로 인한 불편감(1.98점), 재발에 대한 두려움(4.06점), 자아개념 변화(4.82점)이었으며, 사회적 영역에서는 가족관계(2.76점), 성생활(4.61점), 경제적부담(5.77점), 그리고 영적 영역에서는 불확실성(4.02점), 영적활동(6.57점)이었다. 또한 암이 삶의 질에 부정적인 영향을 주는 것으로는 활동력 감소, 질병과 치료로 인한 신체적인 불편감, 불확실성, 재발 및 죽음에 대한 두려움, 우울, 자신의 통제력 상실 등의 심리적 문제, 경제적부담, 대인관계의 변화, 성생활 감소 등이었음을 보고하였다.

4주마다 항암치료를 받고있는 대상자에게 삶의 중요한 영역과 만족하고 있는 영역, 그리고 현재의 기능상태로써 삶의 질을 조사한 Arzouman 등(1991)은 대상자가 만족하고 있는 삶의 영역으로는 신앙, 가족의 건강, 생명의 연장, 배우자의 지지인 반면 가장 불만족한 삶의 영역으로는 성생활, 질병에 대한 걱정, 실직, 입원 및 치료로 인한 경제적인 부담이었음을 보고하였다. 또한 대상자의 현재의 기능에 대한 사항에 있어서는 대상자의 46.6%가 치료를 받기위해 병원을 방문해야 하며 오심, 구토, 동통, 기동성 장애 등 신체적인 부작용으로 인해

일상적인 활동, 식사준비나 가사일, 레크레이션이나 여가활동을 할 수 없어 대상자들의 생활이 장애를 받고 있음을 보고하였다.

Ⅲ. 연구내용 및 방법

방사선치료를 시작하기 전 시뮬레이션을 시행한 당일 부터 방사선치료를 종료한 후 6-8주의 추후관리 기간 동안에 대상자의 피로와 삶의 질 수준 및 변화양상을 파악하기 위해 1996년 5월 20일부터 7월 5일 사이에 C대학 병원의 치료방사선과를 처음 방문한 환자 중 연구선정 기준에 적합한 대상자를 선정하였다. 대상자의 피로 및 삶의 질에 대한 조사는 자가보고식 설문지를 이용하여 방사선치료를 시작하기 전 시뮬레이션을 하는 날에 1차 측정, 치료과정의 4주째에 2차측정, 방사선치료 종료시에 3차측정, 그리고 종료 후 6-8주 사이에 4차측정을 하였다.

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 ① 통원치료를 받는 자, ② 외부 방사선치료를 일주일에 5일씩 연속적으로 치료 받는 자, ③ 다른 장기로 암의 전이가 없으며 화학요법을 받고 있지 않는 자, ④ 다른 질환(심장병, 신장질환, 간질환, 당뇨)을 갖고 있지 않는 자, ⑤ 정신과적 치료를 받고 있지 않는 자, ⑥ 의사소통이 가능하고 본 연구의 목적을 이해하며 참여에 동의한 자 중에서 편의표출 하였다.

2. 연구도구

1) 피로

조사당일을 기준으로 1주일 이내의 시기 동안 대상자가 지각하고 있는 기력상태, 기력회복 및 활동정도의 3개 문항을 Linear-Analogue Self Assessment(LASA) Scale을 이용하여 측정하였다. LASA 측정법은 10cm의 일직선상에 정반대되는 문항을 놓은 후 자신의 상태를 가장 잘 나타내는 지점을 표시하도록 한다. 즉 증상이 전혀 없을 경우 0점에 가깝게 표시하고 증상이 매우 심할 경우 10에 가깝게 표시하도록 한 후, 표시된 지점까지의 거리를 mm까지 측정하여 점수화하는 방법이다. 점수의 합이 많을수록 피로의 정도가 심함을 의미한다. 본 연구의 1차측정-4차측정시의 신뢰계수 Cronbach's alpha=.91-.95이었다.

2) 삶의 질

대상자의 신체적, 정서적, 사회·기능적 영역의 삶의 질을 측정하는 도구는 다음과 같다.

① 신체적 영역 : 대상자가 현재 경험하고 있는 신체적 안녕상태는 McCorkle과 Young(1978)이 개발한 Symptom Distress Scale(SDS)의 오심, 구토, 식욕저하, 불면, 동통, 배변양상의 변화, 외모변화, 기동성 장애 등 8문항 5점척도를 사용하였다. 이 도구의 평점방법은 전혀 그렇지 않다고 응답할 경우 5점을, 매우 심하다고 응답할 경우 1점을 주어 총합하였으며 점수의 합이 많을수록 신체적 안녕상태의 수준이 높음을 나타낸다. SDS는 암환자나 가족에게 질병의 증상치료를 교육하기 위한 기본 자료로 사용될 뿐만 아니라 증상에 대한 환자 자신의 대처방법을 쉽게 평가할 수 있도록 도와주는 유용한 도구로서 내적 신뢰계수 Cronbach's $\alpha = .80-.82$ 이었다(McCorkle & Young, 1978). 본 연구의 1차측정-4차측정시의 신뢰계수 Cronbach's $\alpha = .74-.81$ 이었다.

② 정서적 영역 : 대상자가 경험하는 정서적 안녕상태는 Sutherland 등(1988)이 개발한 POMS : LASA 도구를 이용하였다. 이는 65문항의 5점척도로 구성된 McNail 팀(1971)의 Profile of Mood Scale를 문항분석하여 추출된 불안, 피로, 활기, 우울, 혼돈 및 분노의 6개 문항을 LASA scale을 이용하여 측정함으로써 3-5분 이내의 짧은 시간에 대상자의 정서적 상태를 사정할 수 있는 방법이다. POMS : LASA는 10cm의 일직선상에 정반대되는 문항을 놓은 후 자신의 정서적 상태를 가장 잘 나타내는 지점을 표시하도록 한 후 표시된 지점까지의 거리를 mm까지 측정하여 점수화하는 방법이다. 점수의 합이 많을수록 정서적 안녕상태의 수준이 높음을 의미한다.

POMS와 POMS : LASA 도구와의 동시타당도는 .79-.83이었고 검사-재검사시의 신뢰계수는 .80을 보임으로써 원래도구인 POMS에 비해 신뢰도 및 타당도에 있어 커다란 차이가 없으면서 3-5분 이내에 응답할 수 있기 때문에 임상실무에서 대상자의 정서적 상태를 측정할 수 있는 매우 적합한 도구임이 보고되었다(Sutherland et al., 1988). 본 연구에서는 피로문항을 제외한 5개문항을 사용하였으며 1차측정-4차측정시의 신뢰계수 Cronbach's $\alpha = .81-.87$ 이었다.

③ 사회·기능적 영역 : 질병이나 치료로 인해 영향을 받는 대상자의 사회·기능적인 안녕상태를 사정하기 위

해 Schipper 등(1984)이 개발한 The Functional Living Index-Cancer의 22개문항 중에서 신체적, 정서적 영역 측정도구의 문항과 유사한 의미를 지닌 7문항을 삭제한 15개 문항의 7점척도 도구를 사용하였다. 평점방법은 매우 잘 한다고 응답할 경우 7점을, 전혀 하지 못한다고 응답할 경우 1점을 주어 총합하였으며 점수의 합이 많을수록 사회·기능적 안녕상태 수준이 높음을 의미한다. 이는 질병이나 치료로 인해 영향을 받는 환자의 전반적인 기능상태를 사정하는 타당한 도구이며 환자 스스로 자신의 기능상태를 쉽게 반복하여 평가할 수 있는 유용한 도구임을 보고하였다(Schipper et al, 1984). 본 연구의 1차측정부터 4차측정시의 신뢰계수 Cronbach's $\alpha = .93-.96$ 이었다.

3. 조사방법

- 1) 1차측정(5월 20일-7월 5일) : 방사선 치료를 시작하기 전 정확한 조사부위와 용량을 결정하기 위해 시뮬레이션(simulation)을 받으러 온 날 방사선과 의사로부터 대상자 선정기준에 적합한 자 70명을 소개받은 후 대상자에게 연구목적과 방법을 설명하여 사전동의를 받은 후 피로와 삶의 질을 측정하였다.
- 2) 2차측정(6월 17일-8월 9일) : 4주동안 방사선치료를 받은 후 대상자의 피로와 삶의 질을 측정하였다. 2차측정에는 52명의 피로와 삶의 질을 측정하였다. 1차측정 때와 비교하여 18명이 감소하였는 바 그것은 시뮬레이션을 한 후 치료를 받으러 오지 않았던 7명과 치료를 받다가 도중에 중단한 자 5명, 그리고 3일 이상 연속적으로 결석하여 불규칙적으로 치료를 받았던 자 6명을 제외하였기 때문이다.
- 3) 3차측정(7월 8일-8월 30일) : 방사선치료를 종료하는 당일에 피로와 삶의 질을 측정하였으나 골절사고 및 합병증 발생으로 인해 입원을 하게 된 2명을 제외한 50명을 측정하였다.
- 4) 4차측정(9월 2일-10월 19일) : 방사선치료를 의뢰하였던 담당의사의 추후관리를 받기위해 6-8주 사이에 외래를 방문하는 날 1차-3차측정시와는 달리 연구자의 연구실에서 피로와 삶의 질을 측정하였다. 그러나 C대학병원이 아닌 다른 병원에서 추후관리를 받는 대상자 중에서 추후면담이 이루어지지 않았던 4명이 제외된 46명의 피로와 삶의 질을 측정하였다.

4. 자료분석

본 연구의 자료분석은 SAS을 사용하여 전산처리하였다. 대상자의 인구학적 및 질환관련 특성은 백분율과 표준편차, 그리고 치료과정 동안의 피로와 삶의 질 변화는 Repeated measures ANOVA를 사용하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 인구학적 특성

대상자의 평균연령은 56.3세로서 51-60세군이 37.0%로 가장 많았고, 성별로는 남자가 71.7%로 다수를 차지하였으며, 교육수준은 국졸이 63.0%로 가장 많았다. 또한 경제적 수준을 보면 하위군이 39.1%, 중위군이 34.8%로 중하위군이 다수를 차지하였고, 대상자의 69.6%가 종교를 갖고 있었으며 대상자의 84.8%는 결혼하여 배우자와 동거하고 있었다.

2. 대상자의 질병관련 특성

대상자가 갖고있던 질병으로는 호흡기계 암(30.4%)과 두·경부암(26.1%)이 많았으며 방사선치료를 받기 전에 대상자의 45.5%에서는 전혀 치료를 받아보지 않았으나 대상자의 31.8%는 화학요법을 그리고 22.7%는 수술을 받아보았다. 대상자는 방사선치료를 받는 동안 평균 $5,608 \pm 1,220$ rad의 용량을 조사받았으며, 대상자의 45.7%는 흉부를 그리고 32.6%에서는 두·경부 부위를 조사받았다.

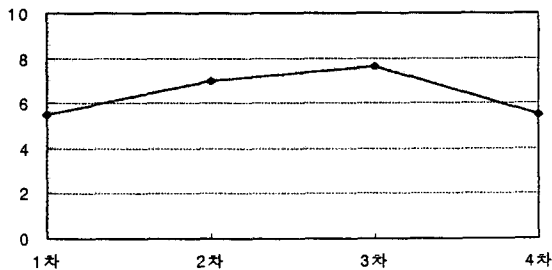


그림 1. 방사선치료과정 경과별 대상자의 피로점수

3. 대상자의 피로

3.1. 방사선치료 과정 시기별 피로점수

대상자의 피로점수는 1차측정시 5.51점, 2차측정시 7.00점, 3차측정시 7.67점이었으며 4차측정시에는 5.49점이었다(그림1 참조).

3.2 방사선치료 과정 경과별 피로점수 변화

방사선치료를 시작하기 전 시뮬레이션을 시행한 당일 부터 방사선치료를 마친 후 6-8주의 추후관리 기간 동안 대상자의 피로 변화를 파악하기 위해 repeated measures ANOVA를 이용하였다. 방사선치료 과정의 4주동안(1차측정-2차측정)에 대상자의 피로점수는 유의하게($F=7.55, P=0.0091$) 증가하였으며, 치료과정의 5주째부터 종료시까지의 사이(2차측정-3차측정)에 피로점수 또한 유의하게($F=6.94, P=0.0120$) 증가하였다. 한편 방사선치료를 종료한 이후부터 6-8주 사이(3차측정-4차측정)에는 유의하게($F=30.08, P=0.0001$) 감소되었다.

4. 대상자의 삶의 질

4.1 방사선치료 과정 시기별 삶의 질 점수

대상자의 삶의 질 점수를 보면 신체적영역(5점 만점) 점수는 1차측정시 4.06점, 2차측정시 3.51점, 3차측정시 3.38점이었으며 4차측정시 4.23점이었다. 정서적영역(10점 만점) 점수는 1차측정시 6.43점, 2차측정시 4.77점, 3차측정시 3.75점이었으며, 4차측정시에는 5.35점이었다. 또한 사회·기능적영역(7점만점) 점수는 1차측정시 4.43점, 2차측정시 3.82점, 3차측정시 3.38점이었으며 4차측정시에는 4.30점이었다.

한편 대상자의 치료과정 시기별 삶의 질 영역의 수준을 서로 비교하기 위해 정서적, 사회·기능적영역의 점수를 신체적영역의 점수와 동일하게 표준화하였을 때 정서적영역의 점수는 1차측정시 3.22점, 2차측정시 2.39점, 3차측정시 1.88점, 4차측정시 2.68점으로 신체적영역의 점수보다 낮았다. 또한 사회·기능적영역의 점수는 1차측정시 3.11점, 2차측정시 2.73점, 3차측정시 2.42점, 4차측정시 3.08점으로 신체적영역의 점수보다 낮았으나 정서적영역의 점수보다는 약간 높은 점수를 보였다. 방사선치료과정의 시기별 세 영역의 점수를 비교해보면 1차측정시에는 신체적, 정서적, 사회·기능적영역의 순이었으나 2차, 3차, 4차측정시에는 신체적, 사회

· 기능적, 정서적 영역의 순이었다(그림 2 참조).

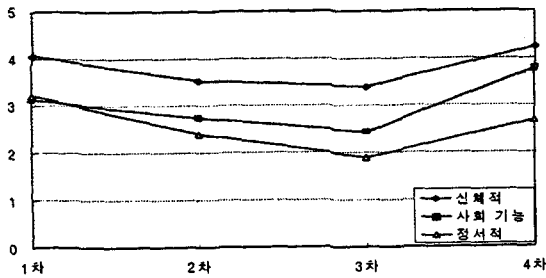


그림 2. 방사선치료과정 시기별 대상자의 삶의 질 영역의 수준

4.2 방사선치료 과정 경과별 삶의 질 점수 변화

방사선치료를 시작하기 전 시뮬레이션을 시행한 당일 부터 방사선치료를 마친 후 6~8주의 추후관리 기간 동안 대상자의 삶의 질의 점수 변화 정도를 파악하기 위해 repeated measures ANOVA를 이용하였다. 방사선치료 과정의 4주 동안에 대상자의 삶의 질 점수는 유의하게 (신체적영역 : $F=38.87$, $P=0.0001$, 정서적영역 : $F=11.95$, $P=0.0013$, 사회·기능적영역 : $F=8.98$, $P=0.0047$) 감소하였으며, 치료과정 5주째부터 종료시까지의 삶의 질 점수 또한 유의하게 (신체적영역 : $F=4.29$, $P=0.0451$, 정서적영역 : $F=14.83$, $P=0.0004$, 사회·기능적영역 : $F=16.56$, $P=0.0002$) 감소하였다. 한편 방사선치료를 종료한 이후부터 6-8주 사이의 삶의 질 점수는 유의하게 (신체적영역 : $F=76.59$, $P=0.0001$, 정서적영역 : $F=13.18$, $P=0.0008$, 사회·기능적영역 : $F=20.04$, $P=0.0001$) 증가하였다.

5. 대상자의 피로점수와 삶의 질 점수와의 상관관계

대상자의 피로와 삶의 질과의 상관관계를 보면 1차 측정시의 피로와 삶의 질과는 낮은 정도(신체적영역 : $r=-.49$, $P=0.0011$; 사회·기능적영역 : $r=-.38$, $P=0.0083$)의 역상관 관계를 보였으며, 2차 측정시에도 낮은 정도(신체적영역 : $r=-.40$, $P=0.0066$; 정서적영역 : $r=-.39$, $P=0.0073$; 사회·기능적영역 : $r=-.54$, $P=0.0003$)의 역상관관계를 보였다. 3차 측정시

에는 신체적영역($r=-.48$, $P=0.0012$)과 정서적영역($r=-.51$, $P=0.0005$)은 중등도의 역상관관계를, 그리고 사회·기능적영역에서는 높은 정도($r=-.82$, $P=0.0001$)의 역상관관계를 보였다. 4차 측정시에는 높은 정도(신체적영역 : $r=-.86$, $P=0.0001$; 정서적영역 : $r=-.84$, $P=0.0001$; 사회·기능적영역 : $r=-.73$, $P=0.0001$)의 역상관관계를 보임으로써 방사선치료를 받는 대상자의 피로가 증가할수록 삶의 질의 수준은 저하되었다.

V. 논 의

암환자들은 질병 그 자체와 항암치료의 독성으로 인해 신체적, 정서적 불편감과 함께 기능적 장애 및 사회적 관계 저해 등으로 삶의 질은 저하된다. 암환자의 삶의 질은 따라서 질병이나 치료의 후유증으로 인한 신체적, 정서적, 사회적, 활동적, 경제적인 측면의 문제점에 대한 적응의 부재를 의미한다. 그러나 암환자의 삶의 질에 대한 기존연구의 대부분은 이와같은 측면의 문제를 전반적으로 사정하기보다는 부분적으로 파악하였을 뿐만 아니라 시간과 상황에 따라 역동적으로 변화되는 삶의 질의 특성을 고려하지 않은 채 어느 한 시점에서 삶의 질을 측정해 왔다. 완쾌되지 않는 질환을 앓고 있는 암환자의 건강관리를 위해서는 진단이나 치료를 받으면서 죽을 때까지 삶의 질의 변화를 계속적으로 파악해 보는 것이 중요하나(Cella, 1994) 장기간에 걸친 지속적인 평가는 여러가지 이유로 사실상 불가능하기 때문에 본 연구에서는 방사선치료를 시작하기 전부터 약 6-8주의 추후관리를 받고 있는 단기간 동안 피로 및 신체적, 정서적, 사회·기능적 안녕상태의 변화를 조사하였다.

본 연구는 방사선치료로 인한 대상자의 피로와 삶의 질의 변화를 파악하고자 방사선치료를 받기 위해 시뮬레이션을 시행한 70명의 환자를 선정하여 피로와 삶의 질을 4차례 반복 측정하였으나 연구기간 동안 대상자의 참여율은 다소 낮아 1차 측정시에 참여하였던 대상자의 28.6%가 2차 측정에서 제외되었다. 이와같이 본 연구 대상자의 치료행위 이행수준은 비교적 낮은 편이었다. 미국의 경우 6주 동안 항암화학요법을 받는 암환자의 46%(1주째 : 19%, 6주째 : 36%)가 항암치료의 불편감 때문에 항암치료를 중단하려고 시도하였으나 실제 치료를 중단한 자는 1%미만이었다(Love et al., 1989). 이같은 차이는 주단위로 치료를 받는 항암화학요법과 달리 매일 통원하여 치료를 받아야 하는 방사선치료의 특성과

관련되는 것으로 추론된다. 본 연구 대상자들은 방사선 치료를 의뢰하였던 담당 의사로부터 자신들의 질병상태, 방사선치료의 기대효과, 예상된 부작용에 대한 자세한 정보를 제공받지 않은 채 치료방사선과를 방문하였다. 더군다나 치료방사선과에 온 이후에도 방사선 치료를 받는 과정 중에 경험할 수 있는 여러가지 정보를 방사선 치료를 시작하기 전에 상세히 제공받을 수 있는 기회를 갖지 못했다. Griffith와 Leek(1995) 역시 대상자의 33.0%가 치료방법, 치료효과 및 부작용, 일상생활과 외모에 미치는 영향 등에 대한 정보를 의료요원으로부터 받지 못한 채 친구나 가족구성원 혹은 다른 암환자로부터 받았음을 보고하고 있다.

대상자에 따라서는 의료요원이나 가족들에 의해서 자신의 질환이 암이라는 사실을 모르거나 양성종양으로 잘 못 알고 있음으로써 방사선 치료를 받으면 호전될 것으로 기대하고 있었다. 본 연구자가 방사선 치료를 받는 5-8주동안 대상자와 상담한 바에 의하면 대상자들은 매주 정규적으로 의사와 만나는 시간에 신체적인 부작용에 대한 처방을 받기 보다는 자신의 질병이 어느 정도 호전되었는지를 매우 알고 싶어하였다. 그러나 의사로부터 그에 대한 확실한 대답을 듣지 못할 때 치료효과에 대한 자신의 기대치와 현재 자신의 상태와 많은 차이를 실감함으로써 방사선 치료에 대한 양가감정을 겪고 있었다. 대상자는 그럼에도 불구하고 치료과정 동안 겪어되는 신체적인 불편감 이외에는 의사에게 상담을 하지 않는 경향이였다. 이는 치료적인 업무과다로 매우 분주한 의사에게 개인적인 심정을 차분히 이야기 할 수 있는 상황이 아니라는 대상자의 판단 때문인 것으로 사료된다. 따라서 매일 통원하여 방사선 치료를 받는 암환자는 물론 가족이 겪는 불편감을 중재하기 위해서는 무엇보다도 환자와 자주 만날 수 있는 간호사가 방사선 치료에 대한 교육을 제공해 주면서 방사선 치료로 인해 방해를 받는 정서적, 심리적, 사회생활 및 일상생활의 어려움에 대한 상담을 제공하는 것이 필요하다 하겠다. 한편 의사는 환자에게 정확한 진단명과 치료에 대한 예상된 예후를 적절한 시기에 솔직하게 이야기 해 줌으로써 환자가 자신의 질병을 받아들이고 질병 및 치료과정에 적응하도록 도와주는 것이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구 대상자의 피로수준은 방사선 치료를 시작하기 전에는 5.51점으로 보통정도이었으나 방사선 치료를 종료한 시기에는 7.67점으로 피로정도가 심한 편이었다. 이는 폐암환자와 유방암환자를 대상으로 피로를 측정할 결과 피로점수가 4.79 ± 2.53 점이었음을 보고한 Blesch

등(1991)의 성적보다는 다소 높았다. 이와같은 결과는 본 연구의 경우 대상자 모두가 통원치료를 하는 환자이었으며, 대상자의 상당수는 병원이 소재하고 있는 시내의 거주자가 아닌 시외거주자로서 병원 방문에 하루 4~5시간이 소요되는데 반해 Blesch 등(1991)의 연구 대상자의 과반수 정도는 통원하지 않는 입원환자를 대상으로 한 결과이므로 이같은 차이를 보인 것으로 사료된다. 또한 15명의 암환자를 대상으로 5주동안 매일의 피로정도를 조사한 이(1992)에 따르면 설계당일에는 100점만점에 27.49점, 4주째에는 60.51점, 방사선 치료 종료 전 5주째 말에는 52.12점이였다. 이에반해 본 연구의 대상자는 설계당일에 10점만점에 5.51점, 4주째 말에는 7.00점, 종료일에는 7.67점으로 이(1992)의 성적보다 치료과정 동안 피로수준이 더 높았다. 이와같은 결과는 본 연구의 경우 60세이상 군이 21.7%나 차지하였을 뿐만 아니라 이(1992)와 동일한 대상자의 선정조건을 제한하지 않은 결과 때문에 나타난 것으로 사료된다.

한편 대상자의 치료과정 동안의 피로의 수준은 치료를 받는 4주동안 뿐만 아니라 치료를 종료하게 되는 6-7주까지의 치료과정 후반기 동안에도 점점 더 증가하는 양상을 보였다. 이와같은 결과는 방사선 치료를 종료하기 전 5주째 중반기부터 피로정도가 감소하는 경향이였다다는 이(1992)의 결과와는 다소 상이하였다. 그러나 방사선 치료를 받는 시일이 경과함에 따라 피로정도가 점점 증가하였다는 Haylock과 Hart(1979)의 보고와 일치하였으며 방사선 치료를 받는 5-6주동안에 대상자의 피로수준이 계속 증가하였다는 Irvine 등(1994)의 성적과도 일치하였다. 이와같은 결과는 1회의 방사선을 조사받을 경우 피로가 방사선 조사 후 2~7시간 이후에 나타나서 약 1~4시간동안 지속되다가 그 이후부터 점차적으로 감소되어 4~5일 이내에 회복되기 때문에 (Court-Brown, 1953) 매일 반복적인 방사선 조사는 피로를 계속 증가시킬 것으로 사료된다.

방사선 치료로 인한 피로의 회복상태를 보면 방사선 치료를 종료한 후 6~8주째의 피로점수가 치료 시작 전의 점수와 차이를 보이지 않음으로써 방사선 치료로 인한 피로가 치료를 종료한 이후 약 6~8주까지 지속되는 경향을 보였다. 이와같은 결과는 방사선 치료로 인한 피로가 방사선 치료를 종료한 이후 4~12주까지 지속된다는 Graydon(1994), King 등(1985)의 보고와 유사하였다.

방사선 치료를 받는 과정동안 피로수준의 변화양상을 보면 본 연구의 대상자의 피로수준은 방사선 치료를 시작한 이후부터 종료할 때까지 계속 증가하다가 종료한

후 6-8주 사이에 방사선치료를 시작하기 전의 피로수준에 이르렀다. 이는 방사선치료를 받으면서 증가된 피로가 치료를 받은 후 2주째에 감소하다가 다시 증가하여 4주째에 최고에 이르르며, 치료를 종료한 후 3주 이내에 감소하는 곡선관계 양상을 보였다는 Greenberg 등(1992)의 보고와는 다소 차이를 보였다. 따라서 항암치료와 피로와의 관계패턴을 파악하기 위해서는 다른 암환자를 대상으로 피로에 대한 종적연구를 수행하는 것이 필요하다고 하겠다.

대상자의 삶의 질 수준을 보면 신체적영역의 경우 방사선치료를 시작하기 전에는 5점만점에 4.06점으로 신체적 안녕수준은 좋은 편이었으나 방사선치료 과정의 4주째에는 3.51점, 종료시에는 3.38점으로 안녕수준은 계속 감소하였다. 이는 방사선치료를 받는 동안 유방암환자의 그것보다 더 낮은(김, 1994) 것으로 이와같은 차이는 본 연구 대상자의 47.8%가 폐암, 두경부암 환자로서 김(1994)의 유방암환자에 비해 질병으로 인한 불편감 정도가 높았을 뿐 만 아니라 조사 용량도 많았으며, 경부와 상복부를 조사받게 된 결과 위장계 및 호흡기계의 부작용 발생빈도가 증가됨으로써 신체적 안녕수준에 더 많은 영향을 미친 것으로 사료된다. 또한 방사선의 암세포와 정상세포에 대한 선택성이 없음으로 인해 방사선 조사를 계속 받으면 신체적인 안녕상태가 점차적으로 저하되기(Court-Brown, 1953; Lewis and Levita, 1988) 때문에 나타난 것으로 사료된다.

정서적영역의 삶의 질 수준에 있어서는 방사선치료를 시작하기 전에는 10점만점에 6.43점으로 삶의 질 수준이 다소 낮은 편이었으나 치료과정 4주째에는 4.77점, 방사선치료 종료시에는 3.75점으로 삶의 질 수준은 상당히 낮았다. Peck과 Boland(1977)에 따르면 방사선치료를 받게 될 암환자는 치료를 시작하기 전부터 산발적으로 불안반응을 보인다. 본 연구 대상자의 정서적 안녕수준이 낮은 것도 이같은 불안반응에 기인한 것으로 사료된다.

방사선치료를 종료한 시기의 대상자의 정서적 안녕수준은 상당히 낮은 편이었는데 이와같은 결과는 환자에 따라 치료기간 동안 발생한 불안, 두려움, 불확실성 등에 적응을 못한 경우에는 질병이 진행됨에 따라 불안 이외에도 분노, 부정, 우울 등의 증상이 계속적으로 지속(Krumm, 1982)되기 때문인 것으로 사료된다. 한편 방사선치료를 받는 동안 정서적 안녕수준은 치료를 종료하는 동안 점차적으로 저하되다가 치료를 종료한 후 6-8주의 회복기 동안에 점차적으로 증가하였다. 이와

같은 결과는 항암화학요법을 받는 암환자의 경우 치료가 진행됨에 따라 정서적 안녕수준이 더 낮아졌음을 보고한 Love 등(1989)의 성적과 일치하였다. 또한 방사선치료를 받는 유방암 환자의 경우 정서적 안녕수준이 치료과정 동안 점점 더 낮아졌음을 보고한 김(1994)의 보고와도 일치하였다.

방사선치료를 종료한 후 회복기 동안의 정서적 안녕수준은 6-8주동안에 다소 증가하였으나 치료를 시작하기 전의 수준보다는 낮았다. 이와같은 결과는 유방암환자의 경우 방사선치료를 시작하기 전에 비해 치료를 종료한 후 정서적 안녕수준이 낮아졌다는 보고(김, 1994)와 일치하였으며, 항암치료를 받고 있는 암환자의 정신적인 불편감은 치료를 종료한 후 약 18개월까지 지속되었다(Knobf, 1986)는 보고와 유사하였다.

사회·기능적영역에 있어서는 방사선치료를 시작하기 전에는 7점만점에 4.34점으로 사회·기능적영역의 삶의 질 수준은 다소 낮은 경향이였으며 치료과정 4주째에는 3.82점, 종료시에는 3.38점으로 상당히 낮은 수준이었다. 종료 후 6-8주에는 4.30점으로 치료를 시작하기 전의 수준으로 회복되었다. 이와같은 결과는 항암화학요법을 받는 암환자의 75%가 사회생활에 장애가 있었고 80.6%가 가사일이나 직장의 작업을 수행하는 기능상의 장애를 갖고 있었다는 Love 등(1989)의 보고와 동일한 경향을 나타냈다. 그러나 항암요법을 받은지 2개월~5년된 78명의 암환자를 대상으로 결혼생활, 가족관계, 작업관련활동 등 일상생활의 역할수행의 장애를 조사한 결과 성생활을 제외한 나머지 영역에 있어서 대상자의 역할수행의 장애정도는 경미하였다는 Knobf(1986)의 결과와는 상이하였다. 이와같은 차이는 본 연구 대상자와는 달리 항암화학요법을 받은 자이었으며 그중의 40%정도는 이미 항암화학요법을 마쳤던 경험자가 포함된 결과 이같은 차이를 보인 것으로 사료된다.

또한 Mor(1987)는 치료를 받고있는 암환자의 사회/활동적 안녕점수가 10점만점에 7.5점으로 본 연구의 대상자의 성적인 7점만점에 3.82점(4주째), 3.38점(종료시)에 비해 다소 높았다. 이와같은 결과는 1~4주마다 한 두 번의 치료를 받는 항암화학요법군과 달리 본 연구의 대상자는 매일 병원을 방문하여 치료를 받아야 하기 때문에 일상생활의 모든 스케줄을 변경해야할 뿐만 아니라 방사선치료를 받는 동안 증가된 피로감이 자신들이 맡았던 역할수행과 사회활동 유지에 많은 장애를 초래한 결과 나타난 것(Oberst et al., 1991)으로 사료된다.

방사선치료를 받는 대상자의 영역별 삶의 질 수준을 비교해 보면 신체적, 사회·기능적, 정서적영역의 순으로 정서적영역의 안녕수준이 가장 낮았다. 또한 방사선치료를 마친 후 6-8주 동안에 각 영역의 안녕수준이 치료를 시작하기 이전의 수준으로 회복하는 경향을 보였으나 정서적영역의 안녕수준은 더 낮았다. 따라서 방사선치료를 받는 암환자의 삶의 질을 도모하기 위해서는 정서적영역에 대한 간호중재 제공이 무엇보다도 필요하다 하겠다. 아울러 약 5-8주동안 매일 병원을 방문하여 치료를 받게됨으로써 상당히 방해를 받았던 사회·기능적영역의 안녕 도모에 대한 의료요원의 관심이 필요할 것으로 사료된다.

방사선치료를 받는 동안 대상자가 경험하는 피로와 삶의 질과의 관계를 보면 중등도의 역상관관계를 보임으로써 피로수준이 높을수록 삶의 질의 수준이 낮았다. 특히 방사선치료를 끝마친 이후 6-8주까지 지속되는 만성적인 피로는 대상자의 삶의 질 수준을 매우 저하시켰다. 이같은 결과는 암환자의 피로와 삶의 질과의 관계에서 방사선치료를 마친 후 지속되는 피로가 높았던 대상자의 경우 치료 후 삶의 질이 낮았다는 Graydon (1994)의 연구결과와 일치하였다. 따라서 방사선치료를 받는 암환자의 삶의 질을 증진시키기 위해서는 의료요원들이 거의 관심을 갖지 않았던 대상자의 피로에 관심을 갖으며, 대상자의 피로수준을 주기적으로 사정해 보는 것이 필요하다. 또한 자각적 피로수준이 높으며, 지역적으로 병원과 상당히 떨어져 있는 곳에서 치료를 받으러 오는 대상자에게는 입원하여 치료를 받을 수 있도록 배려하는 것이 중요하다고 생각된다.

VI. 결론 및 제언

방사선치료를 받는 암환자의 피로 및 삶의 질 수준과 그 변화정도를 파악하기 위해 C대학병원 치료방사선과를 매일 통원하는 암환자 46명을 대상으로 1996년 5월 20일부터 10월 19일까지 방사선치료를 시작하기 위해 시뮬레이션을 시행하는 당일(1차), 치료과정의 4주째(2차), 종료시(3차), 종료 후 6~8주째(4차)에 각각 반복측정하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 치료과정 시기별 피로점수는 5.49점-7.67점이었으며, 방사선치료를 종료하는 시기에 가장 높았다.

2. 방사선치료 과정 동안 대상자의 피로정도의 변화양상은 치료를 종료할 때까지 점진적으로 유의한 증가를 보였다. 반면 치료를 종료한 이후 6-8주 사이에 치료 이전의 수준으로 유의하게 감소하였다.
3. 방사선치료 과정 동안 대상자의 삶의 질 정도의 변화양상은 신체적, 정서적, 사회·기능적영역 모두 치료를 종료할 때까지 점진적인 감소를 보였다. 반면 치료를 종료한 이후 6-8주 사이에 정서적영역을 제외한 신체적, 사회·기능적영역은 치료 이전의 수준으로 유의하게 증가하였다.
4. 대상자의 방사선치료 과정 시기별 피로와 삶의 질과의 상관관계는 1차, 2차 측정시에는 낮은 정도, 그리고 3차측정시에는 중등도의 역상관관계를 보였으며, 4차측정시에는 매우 높은 정도의 역상관관계를 보였다.

이상의 결과를 토대로 얻은 결론은 다음과 같다.

방사선치료를 받는 대상자는 치료를 종료하게 될 때까지 피로수준은 점진적으로 증가하였으며 삶의 질 수준은 점차적으로 저하되었다. 한편 6-8주의 회복기 동안에 대상자의 피로와 신체적, 사회·기능적영역의 안녕상태는 치료를 시작하기 이전의 수준으로 회복되는 경향을 보였으나 정서적 안녕상태는 회복되지 않았다. 또한 방사선치료를 받는 대상자의 피로수준이 증가할수록 삶의 질의 수준이 저하되었으며 특히 치료를 마친 후 6-8주까지 지속되는 피로는 대상자의 삶의 질의 저하와 매우 밀접한 관계를 갖고 있었다. 따라서 방사선치료를 받는 암환자의 삶의 질을 증진시키기 위해서는 피로와 정서적 안녕을 도모할 수 있는 간호중재 전략이 중요하다 하겠다.

제 언

위와같은 결론을 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 방사선치료를 받는 암환자의 피로 및 삶의 질 변화에 대한 반복연구의 수행을 제언한다.
- 2) 통원치료를 받는 항암화학요법군과 방사선치료군의 피로 및 삶의 질 변화에 대한 비교연구를 제언한다.
- 3) 암환자의 삶의 질을 증진시키기 위한 간호중재 프로그램 개발이 필요하다.

참 고 문 헌

- 김매자(1994). 유방암 수술후 방사선치료를 받는 암환자의 삶의 질 변화에 관한 연구. 대한간호학회지, 24(4), 652-665.
- 송미령(1992). 항암요법 환자의 피로에 영향을 미치는 요인에 관한 조사, 서울대학교대학원 석사학위논문.
- 이은현(1992). 방사선요법 환자의 피로감에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 장혜경(1988). 암환자의 자존심과 가족지지 및 질적 삶의 관계 연구, 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 장혜경, 이은숙(1993). 항암화학요법을 받는 암환자의 삶의 질에 관한 연구. 전남대학교 논문집(38집), 107-122.
- 전정자, 권영은(1994). 암환자의 피로감에 대한 문헌고찰 - 간호중재를 중심으로 -. 중앙의학, 59(7), 579-589.
- 한윤복, 노유자, 김남초, 김희승(1990). 중년기 암환자의 삶의 질에 관한 연구. 대한간호학회지, 20(3), 399-413.
- 한윤복, 노유자, 김문실(1986). 암환자. 서울 : 수문사.
- Arzouman, J. M. R., Dudas, S., Ferrans, C. E., Holm, K.(1991). Quality of life patients with sarcoma post chemotherapy. Oncology Nursing Forum, 18(5), 889-894.
- Blesch, K. S., Paice, J. A., Wickham, R., Harte, N., Schnoor, D. K., Purl, S., Rehwalt, M., Kopp, P. L., Manson, S., Coveny, S. B., McHale, M., Cahill, M.(1991). Correlates of fatigue in people with breast or lung cancer. Oncology Nursing Forum, 18(1), 81-87.
- Burckhalter, P. K.(1978). The dying oncology patient. Dynamics of Oncology Nursing, 275-308.
- Campbell, A., Converse, P., & Rodgers, W. L. (1976). The quality of American Life. New York : Russell Sage Foundation.
- Cella, D. F.(1994). Quality of life : concepts and definition. Journal of Pain and Symptom Management, 9(3), 186-192.
- Court-Brown, W. M.(1953). Symptomatic disturbance after single therapeutic dose of x-rays. British Medical Journal, 11, April, 802-805.
- De Haes J. C. J. M., & van Knippenberg, F. C. E. (1985). The quality of cancer patients : a review of the literature. Social Science and Medicine, 20(8), 809-817.
- Dietz, J.(1981). Rehabilitation oncology. New York : John Wiley & Sons.
- Ehlke, G.(1988). Symptom distress in breast cancer patients receiving chemotherapy in the outpatient setting. Oncology Nursing Forum, 15(3), 343-346.
- Ersek, M., Ferrell, B. R., Dow, K. H., Melacon, C. H.(1997). Quality of life in women with ovarian cancer. Western Journal of Nursing Research, 19(3), 334-350.
- Fredette, S. L.(1995). Breast cancer survivors : concerns and coping. Cancer Nursing, 18(1), 35-46.
- Ganz, P. A., Haskell, C. M., Figlin, R. A., & Siau, J.(1988). Estimating the quality of life in a clinical trial of patients with metastatic lung cancer using the Karnofsky Performance Status and the Functional Living Index-cancer. Cancer, 61, 849-856.
- Graydon, J. E.(1994). Women with breast cancer : their quality of life following a course of a radiation therapy. Journal of Advanced Nursing, 19, 617-622.
- Greenberg, D. B., Sawicka, J., Eisenthal, S., & Ross, D.(1992). Fatigue syndrome due to localized radiation. J. of Pain Symptom Management, 7, 38-45.
- Griffith, M., & Leek, C.(1995). Patient education needs : opinions of oncology nurses and their patients. Oncology Nursing Forum, 22(1), 139-144.
- Hart, L. K., Freel, M. I., & Milde, F. K.(1990). Fatigue. Nursing Clinics of North America, 25(4), 967-975.
- Haylock, P., & Hart, L.(1979). Fatigue in patients receiving localized radiation. Cancer Nursing, 2, 461-467.
- Holmes, S., Dickerson, J.(1987). The quality of life:

- design and evaluation of a self-assessment instrument for use with cancer patients. Int. J. Nurs. Stud., 24(1), 15-24.
- Hutchinson, A., Farnoon, J. R., & Wilson, R. G. (1979). Quality of life survival of patients following mastectomy. Clin. Oncol., 5, 391-392.
- 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. Cancer Nursing, 17(5), 367-378.
- King, K., Nail, L., Kreamer, K., Strohl, R., & Johnson, J. (1985). Patients' description of the experience of receiving radiation therapy. Oncology Nursing Forum, 12(4), 55-61.
- Knobf, T. (1986). Physical and psychologic distress associated with adjuvant chemotherapy in women with breast cancer. J. of Clinical Oncology, 4(5), 678-684.
- Krumm, S. (1982). Psychosocial adaptation of the adult with cancer. Nursing Clinics of North America, 17(4), 729-737.
- Kubricht, D. W. (1984). Therapeutic self-care demands expressed by outpatients receiving external radiation therapy. Cancer Nursing, 7, 43-52.
- Lewis, F., & Levita, M. (1988). Understanding radiology. Cancer Nursing, 11(3), 174-185.
- Lindsey, A. M., Larson, P. J., Dodd, M. J., Brecht, M., & Packer, A. (1994). Comorbidity, nutritional intake, social support, weight, and functional status over time in older cancer patients receiving radiotherapy. Cancer Nursing, 17(2), 113-124.
- Love, R. R., Leventhal, H., Easterling, D. V., & Nerenz, D. R. (1989). Side effects and emotional distress during cancer chemotherapy. Cancer, 63, 604-612.
- McNail, D., Lorr, M., & Droppleman, L. (1992). Profile of mood states manual (2nd ed.). San Diego: Educational and Industrial Testing Service.
- McCorkle, R., & Young, K. (1978). Development of a symptom distress scale. Cancer Nursing, 1, 373-378.
- Meeberg, G. A. (1993). Quality of life : a concept analysis. Journal of Advanced Nursing, 18, 32-38.
- Meyerowitz, B. E., Watkins, I. K., & Sparks, F. C. (1983). Quality of life for breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. American Journal of Nursing, February, 232-235.
- Mor, V. (1987). Cancer patients' quality of life over the disease course : lesson from the real world. J. Chron Dis., 40, 535-544.
- Oberst, M. T., Hughes, S. H., Chang, A. S., & McCubbin, M. A. (1991). Self-care burden, stress appraisal, and mood among persons receiving radiotherapy. Cancer Nursing, 14(2), 72-78.
- Padilla, G. V., Ferrell, B., Grant, M. M., & Rhiner, M. (1990). Defining the domain of quality of life for cancer patients with pain. Cancer Nursing, 13(2), 108-115.
- Peck, A., & Boland, J. (1977). Emotional reactions to radiation treatment. Cancer, 40, 180-184.
- Persson, L., Hallberg, I. R., Ohlsson, O. (1997). Survivors of acute leukemia and highly malignant lymphoma-retrospective views of daily life problems during treatment and when in remission. Journal of Advanced Nursing, 25, 68-78.
- Pickard-Holley, S. (1990). Fatigue in cancer patients. Cancer Nursing, 14(1), 13-19.
- Piper, B. F., Linsey, A. M., & Dodd, N. J. (1987). Fatigue mechanism in cancer patients : developing nursing theory. Oncology Nursing Forum, 14(6), 17-23
- Schipper, H., Clinch J., & Levitt, M. (1984). Measuring the quality of life of cancer patients : the Functional Living Index-Cancer : development and validation. J. Chron Dis., 34, 585-597.
- Strohl, R. A. (1988). The nursing role in radiation oncology symptom management of acute and chronic reaction. Oncology Nursing Forum, 15 (4), 429-434.

- Strohl, R. A. (1990). Radiation therapy : recent advances and nursing intervention. Advances in Oncology Nursing, 25(2), 309–329.
- Sutherland, H. J., Walker, P., & Till, J. E. (1988). The development of a method for determining oncology patients' emotional distress using linear analogue scales. Cancer Nursing, 11(5), 303–308.

– Abstract –

Key concept : Fatigue, Quality of Life, Radiation, Therapy

Changes in Fatigue and the Quality of Life of Cancer Patients Receiving Radiotherapy

Lee, Eun Sook* · Jo, Lucia**

Quality of life(QOL) and fatigue in cancer patients receiving the radiotherapy was assessed. The subjects were 46 cancer patients who daily attended the radiotherapy department. Assessment was done on four occasions : the first assessment was done on the treatment simulation visit, the second one was four weeks after treatment started, the

third one at the completion of treatment and the last assessment was done between six and eight week following treatment. The results are as follows :

The fatigue scores of the patients at each stage of assessment ranged from 5.49 points to 7.67 points and highest score was recorded at the third assessment that is, at the completion of treatment. The fatigue points showed an increase from the 1st. to 3rd. stage. However, at the 4th. stage, fatigue points decreased to the level at the first stage of assessment. QOL were assessed in three areas namely, physical, emotional and social /functional. The QOL scores in the physical area showed the highest score, followed by social /functional and emotional areas. The QOL scores decreased gradually to the third. stage of assessment thereafter recovered to the level of the first. stage. Correlation between QOL and fatigue scores during the treatment indicated that the level of QOL decreased as the level of fatigue increased. In particular, fatigue persisted after completion of the treatment and showed a significantly negative correlation with QOL. The present study strongly suggests that a strategy to restore the emotional well being level of the patient should be devised in order to improve QOL and reduce fatigue of patients receiving radiotherapy.

* Department of Nursing, Chonnam National University, Kwangju, Korea
Tel. 062-220-4347(O), 261-2789(H)

** Graduate School of Nursing, Chonnam National University, Kwangju, Korea