

보건소 호스피스완화케어 서비스를 제공받는 재가 말기암 환자의 삶의 질 구조분석

김숙남¹, 최순옥^{1*}, 류지선², 김정림³

¹부산가톨릭대학교 간호학과, ²부산대학교 사회복지학과 BK21플러스, ³부산광역시 호스피스완화케어센터

Structural Analysis on Quality of Life for Terminal Cancer Patients provided Hospice and Palliative Care Services in Community Health Centers

Sook-Nam Kim¹, Soon-Ock Choi^{1*}, Ji-Seon Ryu², Jung-Rim Kim³

¹*Department of Nursing, Catholic University of Pusan,*

²*BK21+ Dept. of Social Welfare, Pusan National University,*

³*Hospice Palliative Care Center of Busan Metropolitan City*

<Abstract>

Objectives: The purpose of this study was to identify the predictors of quality of life (QOL) for terminal cancer patients admitted into the community health center, and to establish a hypothetical model to explain and verify causative relationships among the variables. **Methods:** Data were collected from January 2015 to June 2016. Participants were 237 registered patients in Busan Metropolitan City hospice & palliative care center. The descriptive and correlation statistics were analyzed using the SPSS/WIN 24.0, and the structural equation modeling procedure was performed using the AMOS 24.0 program. **Results:** The results of this study showed that the physical symptoms of terminal cancer patients were the most direct factors affecting the QOL, and satisfaction with health care services has a direct effect on the QOL. **Conclusions:** The study contributes to drawing up measures to improve QOL for terminally ill cancer patients who are living in the end-of-life section of the community by revealing the causal relationship to the QOL for terminal cancer patients.

Key Words : Quality of Life, Hospice and Palliative Care, Community Health Centers, Cancer

‡ Corresponding author : Soon-Ock Choi(051-510-0726, sochoi@cup.ac.kr) Department of Nursing, Catholic University of Pusan

** 본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 보건의료기술연구개발사업 지원에 의하여 이루어진 것임 (HI14C3399).

• Received : Oct 1, 2019

• Revised : Dec 16, 2019

• Accepted : Dec 24, 2019

I. 서론

1. 연구의 필요성

암은 그 진단만으로도 한 개인에게 죽음에 대한 공포와 생존에 위협을 주는 인생에서 겪을 수 있는 가장 큰 위기이다. 특히 암을 진단받은 환자가 항암치료를 받았는데도 암이 악화되거나, 몸이 쇠약해져서 항암치료를 견딜 수 없으며, 수개월 내에 임종할 것으로 예측되어 말기암이라고 진단받게 되면, 환자는 신체적 고통뿐 아니라 심리·사회·영적인 총체적인 고통으로 인해 삶의 질에 더욱 큰 위협을 받게 된다[1]. 이 경우에는 오히려 생명연장을 위한 적극적인 치료보다는 환자의 신체적 고통 뿐 아니라 심리 사회적, 영적인 고통의 완화를 도모하는 호스피스완화케어가 환자의 삶의 질 향상을 위하여 도움이 된다.

호스피스 환자에게 있어 삶의 질은 신체적, 정신적, 사회적, 영적 측면에 대해 개인이 지각하는 주관적 안녕상태를 의미하는 것으로, 호스피스완화케어 정책과 돌봄의 질을 평가하는 중요한 지표 중 하나이다[2][3]. 최근 보건복지부에서는 제 3차 암 관리 종합계획(2016-2020)을 발표하면서 암 예방과 암 생존자의 치료 뿐 아니라 말기암 환자의 삶의 질 향상을 강조하고 있다. 따라서 말기 암환자에 대한 호스피스완화케어를 강화하기 위해 의료보험에서 호스피스완화케어 비용을 지불하는 수가 제도를 마련하고, 병동형에 집중되어 있던 호스피스완화케어 서비스를 2016년부터 가정형 및 자문형으로까지 확대될 수 있는 기반을 마련하였다[3]. 그러나 우리나라의 정책은 병원중심에 머물러 있어서 여명이 얼마 남지 않은 생애말기 기간에서 서비스가 집중되어 있을 뿐 아니라 지역사회에 머물러 있는 많은 재가 말기암 환자들, 특히 소득수준이 낮은 취약계층은 서비스 수혜를 받기 어렵다는 제한점을 안고 있다[4].

재가 말기암 환자의 특성을 조사한 연구[5]에 의하면, 대상자 대부분이 고령이며, 과반수 이상이 중졸이하의 학력, 의료수급 혹은 아무런 의료보장을 가지고 있지 않는 등 사회경제적으로 취약한 계층이 많다는 점이 확인되었다. 취약계층은 건강에 위대한 요인에 노출될 가능성이 높고 위험요인에 노출된 후 이에 대한 대처능력이 약하여 신체적, 정신적으로 쉽게 악화되기 쉬운 집단이기 때문에 삶의 질 또한 매우 낮다[6]. 그리고 재가 말기암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 성별과 같은 인구학적 변인과 암의 종류와 같은 질병 특성 보다는 통증 및 피로와 같은 신체적인 증상 경험도와 우울과 불안과 같은 심리적인 증상으로 조사되었다[1][7]. 그 중 통증은 돌발성의 심한 통증보다는 지속적인 반복적인 약한 통증이 삶의 질에 부정적인 영향을 주며, 신체적인 증상은 증상의 개수와는 상관없이 증상경험의 정도가 심할수록 삶의 질이 낮은 것으로 나타났으며[1], 실제로 재가 말기암 환자가 호소하는 증상을 분석한 선행 연구에서도 통증의 강도는 낮으나 대상자의 대부분이 지속적인 통증을 호소하는 동일한 결과를 보였고, 통증 외에는 피로가 가장 많았으며, 불안, 우울과 같은 심리적 증상을 호소하였다[5][8]. 심리적인 증상들은 통증과 만성적인 피로와 같은 신체적인 증상을 더 심하게 느끼게 할 뿐 아니라 이에 대해 긍정적인 대처를 방해한다[8]. 따라서 통증 및 피로와 같은 신체적인 증상과 불안, 우울과 같은 심리적인 증상을 정확히 평가하여 그들의 특성을 다각적으로 고려한 적극적인 개입전략이 있어야만 재가 말기암 환자들의 삶의 질을 향상시킬 수 있으며, 이러한 전략을 개발하기 위해서는 그들의 삶의 질에 영향을 주는 증상과 관련한 조절요인을 찾는 과정이 반드시 필요하다.

한편, 재가 말기암 환자의 삶의 질에 영향을 주는 조절이 가능한 요인 중 하나로 보건의료 서비스를 들 수 있다. 보건의료 서비스는 모든 국민에

게 균등한 기회 제공과 형평성을 보장하기 위한 국가적 차원에서 수행해야 할 건강관련 공익적 기능으로 현대사회에서 인간의 삶의 질을 구성하는 주요 척도이다[9]. 사회계층에 의한 건강수준의 차이를 분석한 연구[10]에 의하면, 교육, 소득 및 직업지위가 낮을수록 건강수준이 낮아지는 사회구조적 불평등이 나타나는데, 특히 교육수준이 낮으면 건강과 보건에 대한 일반적인 지식이 낮고, 의료이용에 관한 정보 접근성 및 상대적으로 불리한 의사-환자관계 형성 등으로 보건의료 자원을 적게 누리게 된다고 하였다. 보건소에서 제공하는 보건의료서비스를 받고 있는 재가 말기암 환자가 지니고 있는 인구사회학적 취약성과 신체적, 심리적 증상의 심각성을 고려할 때, 쉽게 접근할 수 있고 서비스의 질이 보장되는 보건의료서비스는 그들의 삶의 질 유지에 주요한 요인이 될 것으로 사료된다. 재가 말기암환자가 적절한 시기에 보건의료 서비스를 받지 못할 경우 환자들은 집에서 고통을 견디어 내야 하는 상황이 발생하게 되며, 이는 재가 말기암 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 따라서 재가 말기암 환자가 지각하는 보건의료 서비스에 대한 만족도를 파악하여 그것이 재가 말기암 환자의 신체 및 심리증상과 삶의 질에 어떻게 영향을 미치는가를 파악하는 것은 재가 말기암 환자의 삶의 질 향상을 위한 전략 마련에 도움이 될 것이라고 본다.

이에 본 연구에서는 보건소를 중심으로 호스피스완화케어를 제공받고 있는 재가 말기암 환자의 삶의 질 향상을 위한 효과적인 중재방안을 마련하기 위하여 삶의 질과 관련된 조절 가능한 변인들 간의 가설적 모형을 구축하고 인과관계 및 구조적 관계를 검증해 보고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 보건소에서 제공하는 호스피스

스완화케어를 제공받는 재가 말기암환자의 삶의 질 예측요인을 파악하여, 이를 설명하는 가설적 모형을 구축하고 이들 변인들 간의 구조관계를 검증하는데 있다.

첫째, 재가 말기암환자의 삶의 질에 대한 가설적 모형을 제시한다.

둘째, 가설적 모형과 실제 자료 간의 적합도를 검증하고, 재가 말기암환자의 삶의 질을 설명하는 구조모형을 제시한다.

셋째, 재가 말기암환자의 삶의 질에 직, 간접적으로 영향을 미치는 효과를 확인한다.

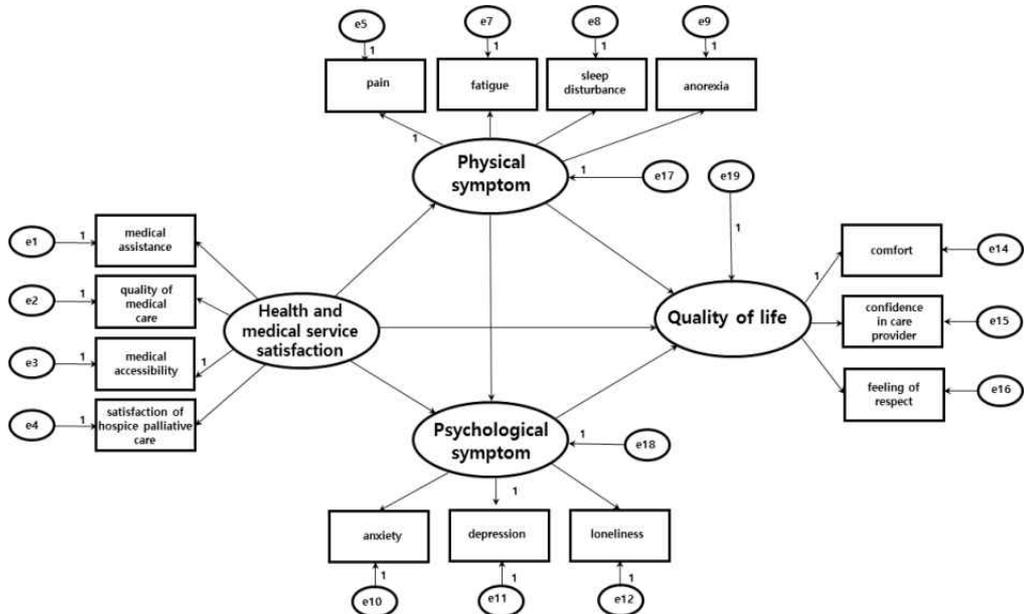
3. 개념적 기틀 및 가설모형

재가 말기암환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변인간의 인과관계 및 구조적 관계를 규명하기 위해 Wilson & Cleary의 건강관련 삶의 질 모형[11]과 Miyashita et al.의 좋은 죽음 지수[12]를 기반으로 개념적 기틀을 구성하였다. 건강관련 삶의 질이란 질병 또는 치료에 의해서 대상자가 신체적, 정신적, 정서적 측면의 삶의 질에 어떻게 영향을 받는가에 대한 개념이며[13], 좋은 죽음 지수란 임종을 앞둔 말기암 환자의 신체적 안위감, 대인관계 상태, 심리-실존적 상태 및 존엄성 유지 측면의 개념으로 좋은 죽음의 속성 중 심리적 속성을 강조한 개념이다[12]. Wilson & Cleary의 건강관련 삶의 질 모형[11]은 질병선상에 있는 대상자의 건강관련 삶의 질을 설명하기 위해 개발된 것으로 대상자의 질병 특성에 따라 모형을 변형하거나 모형의 일부를 적용하여 영향요인들과 건강관련 삶의 질과의 관계를 분석하는 연구들이 이루어져 왔다. 건강관련 삶의 질 모형은 대상자의 삶의 질이 개인의 생리적 건강상태 뿐 아니라 대상자의 개인적, 환경적 특성까지도 연결되어 있음을 제시하고 있다. 이를 기반으로 하여 재가 말기암환자의 삶의 질 관련 선행연구를 고찰하여 신체적 증상, 심리적 증상 그리

고 말기암 환자가 지각하는 보건의료 서비스에 대한 만족도 등 세 개의 핵심요소를 도출하고 이들 요소들 간의 인과관계를 설정하여 개념적 기틀을 마련하였다. 즉, 보건의료 서비스 만족도, 신체적 증상, 심리적 증상은 재가암환자의 삶의 질에 직접적인 영향을 미치고, 보건의료 서비스 만족도는 신체적 증상과 심리적 증상을 경유하여 재가암환자의 삶의 질에 영향을 미치며, 신체적 증상은 심리적 증상을 경유하여 재가암 환자의 삶의 질에 영향을 미칠 것으로 보고 개념적 기틀을 구성하였다.

이상의 개념적 기틀을 토대로 구성한 가설적 모형은 환자가 지각하는 보건의료 서비스 만족도를 외생변수로 신체적 증상, 심리적 증상, 삶의 질을 내생변수로 1개의 외생변수와 3개의 내생변수로 이루어진 가설적 모형을 구축하였다(Figure 1).

II. 연구방법



<Figure 1> Hypothetical Model

1. 연구 설계

본 연구는 보건소에서 제공하는 호스피스완화케어서비스를 제공받는 재가 말기암환자의 보건의료 서비스 만족도, 신체적 증상, 심리적 증상을 원인 변인으로 설정하여 삶의 질에 영향을 미치는 변인들 간의 구조관계를 파악하기 위한 공변량 구조분석연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 부산광역시에서 운영하는 호스피스완화케어센터에 등록된 재가 말기암환자이다. 부산광역시가 운영하는 호스피스완화케어센터

터는 보건소에 등록된 재가암환자 중에서 말기로 진행되는 환자를 의뢰받아서 서비스에 대한 동의를 받은 후 임종과 사별까지 생애말기를 전문적으로 관리하는 지역형 생애말기돌봄을 하는 곳이다.

자료수집은 2015년 1월부터 2016년 6월까지 부산광역시 호스피스완화케어센터에 등록된 환자 중 최소 6개월 간 지속적으로 서비스를 받은 환자의 방문기록지와 서비스 만족도 평가지를 분석하였다. 방문기록지에는 환자의 인구사회학적 특성과 증상상을 포함한 보건의료정보가 포함되어 있고, 서비스 만족도 평가지에는 환자의 삶의 질과 보건의료 서비스 만족도 평가 내용이 포함되어 있다. 본 자료는 호스피스완화케어센터에서 활용하고 있는 환자정보시스템에 등록된 자료이다. 방문기록지와 서비스 만족도 평가지를 작성하는 간호사는 호스피스전문간호사이거나 임상경력 2년 이상의 호스피스표준교육을 이수한 간호사이다.

구조방정식 모형의 표본크기는 측정변수의 15배가 최소 권장수준으로[14], 본 연구에서의 측정변인의 수는 14개이므로 210명이상이 요구되는데 본 연구에서는 총 237명의 방문기록지와 서비스 만족도 평가지를 분석하였다. 본 연구는 P대학교 연구윤리위원회의 승인(CUPIRB-2018-005)을 받고 수행하였다.

3. 연구도구

본 연구는 구조화된 질문지를 사용하였다. 삶의 질 측정도구는 국립암센터로부터 사용허가를 받았으며, 대상자의 신체적, 심리적 증상은 Edmonton Symptom Assessment Scale(ESAS)에서 재가암환자에게 흔한 증상을 선별하여 사용하였다. Edmonton Symptom Assessment Scale(ESAS)은 세계적으로 신뢰도와 타당도가 검증되고 도구사용이 공식적으로 허락되어 사용되고 있다[15]. 보건

의료서비스이용만족도 도구[16]도 저자의 허락을 구한 후 사용하였다. 대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 결혼상태, 교육정도, 경제상태, 의료보장, 진단명을 방문기록지에서 활용하였다.

1) 삶의 질

본 연구에서 재가말기환자의 삶의 질은 Good Death Inventory(GDI)를 사용하여 측정하였다. 좋은 죽음 지수 측정은 Miyashita 등이 개발하고, Shin et al.[12]이 번안하여 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어 판 Good Death Inventory short form을 사용하였다. 본 도구는 완화의료서비스의 결과를 평가하기 위해 개발한 척도로서, 특히 좋은 죽음 중 심리적 속성을 조사하는 내용으로 구성되어 있다. 본 도구는 환자가 임종하기 전 마지막 한 주간동안의 환자의 삶의 질을 사별가족이 어떻게 인지하고 있는가를 묻는 18개의 문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 가족이 아닌 환자에게 직접 질문할 수 있도록 설문 내용의 일부 수정하였으며, 환자에게 부적절한 3문항을 삭제하고 총 15문항을 사용하였다. 수정된 문항의 내용타당도를 판정하기 위해 완화의료 병동에서 근무하는 의사 2인, 호스피스전문간호사 4인, 방문호스피스간호사 4인, 사회복지사 2인 등 총 12명으로 구성된 전문가 집단을 통해 검토하였으며, 15문항 모두 내용타당도 지수가 80%이상이었다. 그리고 문항의 이해도를 확인하기 위해 호스피스완화케어 대상자 30명을 대상으로 사전조사를 실시하였으며 그 결과 15문항 모두 선정되었다. 본 도구는 7점 Likert 척도이며, '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 7점으로 점수가 높을수록 환자의 삶의 질 수준이 높음을 의미한다.

15문항에 대한 탐색적 요인분석결과 3개 하위요인으로 분류되었고, 1요인(편안함)으로 1, 2, 3, 5, 13번 문항, 2요인(돌봄 제공자에 대한 신뢰감)은 4, 9, 12, 15번 문항, 3요인(존중받는 느낌)은 5, 6, 7,

8, 10, 11, 14번으로 분류되었다. AMOS 24.0을 이용한 확증적 요인분석에서 문항 6번이 요인부하량이 .50 이하로 나타나 삭제되었다. 6번 문항을 제외한 14문항의 전체 신뢰도는 Cronbach's α 값 .92이고 각 요인별 신뢰도는 Cronbach's α 값 .76 ~ .89로 나타났다.

2) 신체적 증상

신체적 증상은 Edmonton Symptom Assessment Scale(ESAS)[16]로 평가하였다. 본 연구에서는 ESAS의 11개 증상 중 출현 빈도가 전혀 없는 2가지 증상(well-being, drowsiness)을 제외한 총 9가지 증상(통증, 오심, 식욕부진, 변비, 호흡곤란, 피로, 수면장애, 불안, 우울)중에서 통증, 오심, 피로, 수면장애, 식욕부진, 호흡곤란을 신체적 증상으로 분석하였다. 각 증상의 중정도 평가는 0(증상 없음)에서부터 10(상상할 수 없을 정도의 심한 증상)까지 11단계로 나누어 환자가 지난 24시간동안 가장 심했을 때의 증상 정도를 숫자로 표현하게 하는 숫자 통증 등급(Numeric Rating Scale, NRS)을 사용하여 평가하였다. 잠재변인과 지표변인의 관계를 검토하기 위하여 AMOS 24.0을 이용한 확증적 요인분석을 한 결과 오심, 변비, 호흡곤란이 요인부하량 .50 이하로 삭제되어 최종분석에는 통증, 식욕부진, 피로, 수면장애가 포함되었다. 최종 신체적 증상의 신뢰도는 Cronbach's α 값 .72이었다.

3) 심리적 증상

심리적 증상은 Edmonton Symptom Assessment Scale(ESAS)[15]에서 포함하고 있는 불안, 우울과 함께 지역사회 재가암환자에서 흔히 나타나는 외로움과 영적고뇌를 심리적 증상으로 분석하였다. 각 증상의 중정도 평가는 0(증상 없음)에서부터 10(상상할 수 없을 정도의 심한 증상)까

지 11단계로 나누어 환자가 지난 24시간동안 가장 심했을 때의 증상 정도를 숫자로 표현하게 하는 숫자 통증 등급(Numeric Rating Scale, NRS)을 사용하여 평가하였다. 잠재변인과 지표변인의 관계를 검토하기 위하여 AMOS 24.0을 이용한 확증적 요인분석을 한 결과 영적고뇌가 요인부하량 .50 이하로 삭제되어 최종분석에는 우울, 불안, 외로움이 포함되었다. 최종 심리적 증상의 신뢰도는 Cronbach's α 값 .79이었다.

4) 보건의료 서비스 만족도

보건의료 서비스 만족도는 호스피스완화케어서비스에 대한 만족도와 의료서비스만족도로 하위개념이 구성되었다. 호스피스완화케어서비스에 대한 만족도는 1문항이고, 의료서비스만족도는 접근성 4문항, 보장성 4문항, 의료의 질 5문항 등 총 13문항의 7점 Likert 척도로, '매우 불만족' 1점에서 '매우 만족' 7점으로 점수가 높을수록 보건의료서비스에 대한 만족도가 높음을 의미한다. 의료서비스만족도는 보건의료 정책방향 대국민 실태조사[16] 설문지에서 만족도와 관련된 설문 내용 14문항을 선정하였으며, 그 중 전반적 만족도에 대한 1문항은 호스피스완화케어서비스에 대한 만족도를 측정할 수 있도록 일부 내용을 수정하여 사용하였다. 수정된 문항과 선정된 문항은 12명으로 구성된 전문가 집단을 통해 검토하였으며, 14문항 모두 내용타당도 지수가 80%이상이었다.

의료서비스만족도 13문항에 대한 탐색적 요인분석결과 3개 하위요인으로 분류되었고, 1요인(접근성)으로 1, 2, 3, 4번 문항, 2요인(보장성)은 5, 6, 7, 8번 문항, 3요인(의료의 질)은 9, 10, 11, 12, 13번으로 분류되었다. AMOS 24.0을 이용한 확증적 요인분석에서 13개 문항 전부 요인부하량이 .50 이상으로 나타나 삭제된 문항은 없었다. 전체문항의 신뢰도는 Cronbach's α 값 .91이고 각 요인별 신뢰도는 Cronbach's α 값 .84 ~ .87로 나타났다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS 24.0과 AMOS 24.0프로그램을 이용하였다.

1) 대상자의 일반적 특성과 측정변수들은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 구하였다.

2) 측정변수 간 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.

3) 표본의 정규성 검증은 SPSS를 이용하여 일반량 정규성 검증과 AMOS를 이용한 다변량 정규성 검증을 통하여 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 구하여 확인하였다.

4) 측정도구의 타당성을 확인하고자 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis)과 함께 최대우도법을 적용하여 확인적 요인분석을 실시하였고, 집중타당성을 평가하기 위해 요인부하량 .50, 개념 신뢰도 .70, 평균분산추출 .50 이상을 기준으로 하였다[18]. 통계적 모델의 추정방법을 결정하기 위해 14개 측정변수들에 대한 정규분포검정을 확인한 결과 왜도와 첨도 모두 정규분포 조건을 만족하였으므로 최대우도추정절차(Maximum Likelihood Estimation)를 통하여 모델적합도와 모수치를 추정하였다. 모델적합도 지수는 χ^2 값, RMSEA, CFI, NNFI, PNFI를 통하여 평가하였으며, 추정모델의 각 경로계수는 유의수준 .05수준에서 통계적 유의성을 검증하였다[17].

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성

대상자의 평균연령은 71.15세이었으며, 연령분포는 59세 이하 85명(35.9%), 60~69세 100명(42.2%), 70세 이상이 52명(21.9%)이었다. 성별은 여성이 136명(57.4%)이었고, 교육정도는 초졸 이하가 113명(47.7%)으로 가장 많았고, 중졸이 57명(24.1%),

고졸 54명(22.8%), 대졸 이상이 13명(5.5%) 순이었다. 가족형태는 독신 혹은 사별과 이혼으로 혼자 사는 대상자가 54.4%이었다. 대상자의 월수입은 50만원 이하가 129명(54.4%)으로 가장 많았고, 50-100만원이 82명(34.6%), 100만원 이상이 26명(11.0%)의 순이었다. 의료보장 형태는 133명(56.1%)이 의료급여 1종이었고, 8명(3.4%)이 의료급여 2종 그리고 96명(40.5%)이 지역의료보험에 가입되어 있었다. 대상자의 진단명은 폐암이 23.2%로 가장 많았으며 그 다음이 대장암(18.1%), 위암 또는 식도암(16.5%) 순이었다.

2. 연구변수의 서술적 통계 및 상관관계

본 연구에서 사용된 측정변수는 보건의료서비스 만족도, 신체적증상, 심리적증상 및 삶의 질로 총 4개의 변수가 사용되었다. 변수의 정규 분포성을 확인하기 위해서 각 변수의 평균, 표준편차와 정규성을 보여주는 왜도 및 첨도를 제시한 결과는 <Table 1>과 같다.

정규분포의 기준(왜도>2, 첨도>7의 경우 심한 비정규분포)에 의하면 적용된 모든 변수의 왜도와 첨도의 절대 값이 2와 7보다 작으므로 본 연구에서는 주요변인의 일반량 정규성과 다변량 정규성이 모두 충족되었다. 이론 변수들 간의 상관관계를 확인한 결과 -.17 ~ .76 범위의 상관을 보이는 것으로 나타났다. 단순상관계수의 확인결과 변인들 간의 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었고, 연구모델에 포함된 이론변수들은 수렴도와 타당성을 지니고 있고, 이론변수들 간에도 변별성을 가지는 것으로 확인되었다.

3. 가설적 모형의 적합도와 모수치 추정결과

가설적 모형의 검증은 다변량 정규성을 가정하는 최대우도법을 이용하여 분석하였다. 가설적 모

형의 적합도 검증을 위해 절대적합도는 χ^2 값, RMSEA로, 증분적합도는 CFI, NNFI로 간명적합도는 PNFI로 평가하였다[17]. 본 연구에서 가설적 모형의 적합도는 $\chi^2=126.68(p<.001)$, RMSEA=.05, CFI=.94 NNFI=.92, PNFI=.68로 나와 χ^2 값을 제외하고는 권장 적합지수를 만족하였다.

가설적 모형의 경로 추정치에 대한 분석은 <Table 2>와 같다. 총 6개의 경로 중 5개의 경로는 통계적으로 유의하였으나 보건의료서비스 만족도가 심리적 증상으로 가는 직접효과는 유의하지 않았다. 가설적 모형에서 모형수정은 자유모수를 추가하거나 제거하는 방법이 있는데[17], 가설적 모형의 결과를 근거로 이론적 배경과 논리적 타당

성을 고려하면서 고정지수(C.R), 표준화 잔차(Standardized residual)와 수정지수(Modification index)를 이용한다. 본 연구에서는 고정지수(C.R) 2 이하인 보건의료서비스 만족도에서 심리적 증상으로 가는 1개 경로를 삭제하였고, 보건의료서비스 만족도와 삶의 질 하위영역에서 돌봄제공자에 대한 신뢰감에 대한 오차항과 보건의료서비스 만족도의 하위지표인 의료서비스의 질과 심리적 증상의 하위지표인 외로움의 오차항이 수정지수가 10 이상으로 나와서 특정수를 자유특정수로 2개 경로를 변경하여 수정모형을 <Figure 2>와 같이 제시하였다.

<Table 1> Descriptive Statistics, Skewness and Kurtosis among Observed Variables (N=237)

Variable		Mean±SD	Skewness	Kurtosis
	Comfort	5.26±1.21	-0.70	-0.27
Quality of life	Confidence in care provider	5.88±0.80	-0.63	0.49
	Feeling of respect	5.42±1.09	0.52	-0.76
	Pain	3.67±2.21	0.04	-0.70
Physical symptom	Anorexia	4.11±2.23	0.01	-0.95
	Fatigue	2.40±2.21	0.58	-0.70
	Sleep disturbance	3.16±1.64	0.42	-0.28
Psychological symptom	Depression	3.65±2.10	0.39	-0.11
	Anxiety	3.57±2.18	0.40	-0.28
	Loneliness	2.87±2.36	-0.11	-0.11
Health and medical service satisfaction	Medical assistance	4.00±1.10	-0.43	-0.61
	Quality of medical care	3.95±1.02	-0.26	-0.78
	Medical accessibility	3.42±1.19	0.12	-0.98
	Satisfaction of hospice palliative care	4.27±1.00	-0.37	-0.45

<Table 2> Standardized Estimates of the Hypothetical Model (N=237)

Variables	Unstandardized estimate β	S.E.**	C.R† (p)	standardized estimate β
Physical symptom → QOL*	1.18	.30	3.94 (<.001)	.47
Psychological symptom → QOL*	-.58	.17	-3.32 (<.001)	-.34
Health & medical service satisfaction → QOL*	.29	.05	5.48 (<.001)	.40
Health & medical service satisfaction → Physical symptom	-.05	.02	-2.26 (.023)	-.18
Health & medical service satisfaction → Psychological symptom	-.05	.02	-1.76 (.077)	-.11
Physical symptom → Psychological symptom	.89	.17	5.21 (<.001)	.60

*QOL: Quality of life, **S.E: Standard Error, †C.R: Critical Ratio

4. 수정 모형의 적합도와 모수치 추정결과

가설적 모형보다 간명한 모델로 수정모형을 구성하여 모형적합도와 추정치를 분석하였다. 수정모델의 적합도는 $\chi^2=118.69(p<.001)$, RMSEA는 .04, CFI=.95 NNFI=.93, PNFI=.67로 χ^2 값을 제외하고는 권장 적합지수를 만족하였고, 가설적 모형보다 적합도가 높게 나타났다.

<Table 3>에서와 같이 모든 경로계수는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 신체적 증상, 심리적 증상, 보건의료 서비스 만족도는 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 보건의료 서비스 만족도는 신체적 증상에, 신체적 증상은 심리적 증상에 직접적인 영향을 미치었으나 보건의료 서비스 만족도가 심리적 증상에는 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

구체적으로 살펴보면, 보건소 호스피스완화케어 서비스를 제공받는 재가 말기 암환자의 삶에 질에 대하여 신체적 증상은 삶의 질에 직접효과와 간접

효과가 유의하였고, 심리적 증상은 직접효과만 있었다. 보건의료서비스만족도는 삶의 질에 직접효과와 간접효과가 유의하게 있었다. 보건의료서비스만족도는 심리적 증상에는 간접효과가, 신체적 증상에는 직접효과가 유의하게 있는 것으로 나타났다.

IV. 고찰

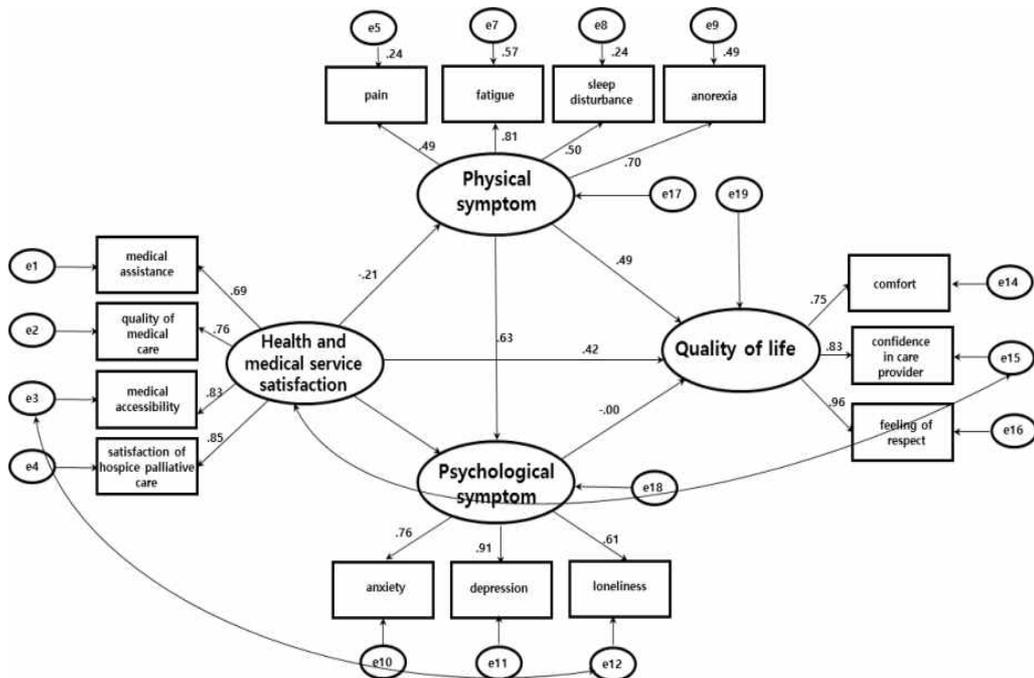
본 연구에서 보건소 호스피스완화케어 서비스를 제공받는 재가 말기암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 신체적 증상, 보건의료서비스 만족도, 심리적 증상 순으로 유의미한 결과를 나타냈는데, 영향력이 강한 순서에 따라 논의하면 다음과 같다.

먼저, 신체적 증상은 재가 말기암 환자의 삶의 질에 가장 강력한 영향을 미치는 요인으로 보건의료서비스 만족도로부터 직접적인 영향을 받고 있었으며, 보건의료서비스 만족도에 의해 삶의 질에 간접적인 영향을 미치기도 하고, 심리적인 증상에 직접적인 영향을 줌으로써 삶의 질에 간접적인

<Table 3> Standardized Direct, Indirect and Total Effect in the Modified Model (N=237)

Variables	Standardized estimate β	C.R	Direct effect	Indirect effect	Total effect
Physical symptom \rightarrow QOL \dagger	.49	3.9**	.49**	-.23.**	.26**
Psychological symptom \rightarrow QOL \dagger	-.36	-3.34**	-.36**	-	.36**
Health & medical service satisfaction \rightarrow QOL \dagger	.42	5.72**	.42**	-.05*	.37**
Health & medical service satisfaction \rightarrow Physical symptom	-.28	-2.56*	-.21**	-	-.21**
Physical symptom \rightarrow Psychological symptom	.63	5.29**	.63	-	.63*

*p<.01, **p<.001, \dagger QOL: Quality of life



<Figure 2> Path diagram of the modified model

영향을 미치는 것으로 나타났다. 신체적인 증상은 말기암 환자 뿐 아니라 비암성 질환 환자를 대상으로 한 선행연구에서도 삶의 질과 강력한 양적 상관관계가 있고, 다른 변인들 사이에서도 삶의 질을 매개하는 중요한 인자로 파악되어 본 연구를 지지하였다[18][19]. 본 연구의 대상자는 보건소에 등록된 재가암환자 중 말기로 진행되는 환자이다. 말기암 환자는 질병의 특성 상 통증을 비롯하여 여러 가지 신체적 증상을 호소할 수 있다. 이러한 증상들은 환자가 현재 치료받고 있는 중인지, 암 치료가 완료된 환자인지, 말기암으로 진행되고 있는지 여부에 따라 크게 차이가 날 수 있다. 진행암 환자의 경우는 증상이 다양하고 동시다발적이며 사회적, 정신적 요인들이 함께 관련되어 있다[8][20]. 환자는 다양한 증상을 동시에 경험하게 되면 신체기능이 감소하여 일상생활이 어려워지게 되고 그 결과 사회적 기능 유지가 어려워 삶의 질이 크게 악화되게 된다[8]. 지역사회에 거주하는 환자가 일상생활이 어려운 기능 상태에 있다는 것은 외부와의 관계를 단절시킬 뿐 아니라 수발가족의 부담도 가중시키게 된다[5]. 그리고 외부와의 단절은 외로움과 우울증상을 가중시킬 수 있다. 암 환자의 삶의 질을 다룬 선행연구[7]에서도 통증, 피로, 수면장애 등 복합적인 신체적인 증상은 심리적 고통과 높은 관련성이 있으며 그 결과 삶의 질 악화에 영향을 준다고 하였다. 본 연구에서도 신체적 증상은 심리적 증상에 직접적인 영향을 미쳐 삶의 질에 간접적으로 영향을 주는 것으로 나타났다. 본 연구의 대상자는 보건소에서 제공하는 지역 기반 호스피스완화 서비스를 받는 환자이다. 지역 기반 호스피스완화 서비스의 목표는 말기암 환자가 삶의 질을 높게 유지하면서 가정에서 남은 시간을 가족과 함께 오랫동안 보낼 수 있도록 돕는데 있다[4]. 그러나 신체적 증상이 심해져서 조절되지 않으면 환자는 증상을 조절하기 위해 병원에 입원하게 된다[5]. 따라서 환자가 삶의 질을 높게

유지하면서 가능한 가정에서 지내는 시간을 길게 갖게 하기 위해서는 환자의 고통스러운 신체적 증상 조절이 최우선되어야 한다. 진행암 환자 증상의 효과적인 조절을 위한 증상군 연구[20]에 의하면, 진행암 환자의 증상은 원인과 기전에 상관없이 2개 이상의 증상이 서로 연관성 있게 동시에 발생하는 증상군 특징을 갖는다고 한다. 그리고 증상군 내에서 반복적으로 나타나는 증상을 핵심 증상이라고 하는데, 이 핵심 증상은 시간이 지나도 변하지 않는 특성을 지니고 다른 한 가지 증상이 발생하면 다른 연관된 증상이 나타날 것이라는 것을 예측할 수 있다고 하였다. 본 연구에서 신체적 증상은 통증, 식욕부진, 피로, 수면장애의 관찰변인으로 구성되어 있다. 그런데 여기서 주목할 점은 통증이 발생하면 피로, 수면장애, 식욕부진 등의 증상군이 동시에 나타난다는 점이다. 이는 재가 말기암 환자의 삶의 질을 높이기 위한 신체적 증상관리에 있어 통증관리의 중요성을 시사하고 있다.

보건의료서비스 만족도는 재가 말기암 환자의 삶의 질에 신체적 증상 다음으로 직접적인 영향을 미치는 요인이며, 신체적 증상에 직접적인 영향을 줌으로써 삶의 질에 간접적인 영향도 미치는 것으로 나타났다. 선행연구[21]에서도 보건의료서비스는 건강관련 삶의 질에 직접적인 영향을 주는 지역사회 요인에 해당하며, 다른 변인들을 통해 간접적으로 삶의 질에 영향을 준다고 하여 본 연구결과를 지지해 주었다. 또한 보건의료서비스가 신체적 증상에 직접적인 영향을 주었는데, 재가 말기암환자의 의료지원서비스 요구분석을 한 연구[22]에서 대상자 대다수가 보건소 의사가 처방한 진통제를 복용할 의향이 있고, 또한 진통제 처방을 가장 원하는 의료지원서비스로 지목한 것은 본 연구결과와 맥을 같이 하는 결과로 본다. 보건의료서비스는 현대 복지국가에서 인간의 기본적 욕구인 건강권을 충족시키고 삶의 질을 보장하기 위한 필수적인 공공부문의 서비스이다[9]. 보건의료서비스

는 적정수준의 의료접근성, 의료보장성, 의료의 질이 충족되어야 국민들이 필요한 서비스를 이용함으로써 건강한 상태를 유지할 수 있는 사회 안정망으로서의 역할을 할 수 있다고 본다. 보건의료서비스 구성요소 중에서 의료보장성은 의료접근성 및 의료의 질과 밀접한 상호관련성이 있다[23]. 의료보장성은 의료비 부담 수준을 의미하는 재원 조달적 측면과 미충족 보건의료서비스를 의미하는 서비스 이용수준 측면의 두 가지 차원에서 논의된다[23][24]. 미충족 보건의료서비스란 대상자가 서비스에 대한 욕구가 있고 의료전문가도 필요하다고 생각되는 보건의료서비스를 받지 못하는 것을 말하는 데, 그 결과 건강상태가 나빠지게 되어 삶의 질이 떨어지게 된다[23][24]. 재가 말기암 환자들은 신체적, 심리적인 문제로 보건의료 서비스에 대한 욕구는 높지만 치료를 받아도 나올 가망성이 없다고 생각하거나 혹은 경제적 부담 등의 이유로 치료 받는 것을 꺼리는 경우가 많다[22]. 이렇게 적절한 시기에 보건의료 서비스를 받지 못할 경우 환자들은 집에서 고통을 견디어 내야 하는 상황이 발생하게 되며, 이는 재가 말기암 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 선행연구[23][24]에 의하면 미충족 보건의료서비스의 발생은 저소득층이면서도 의료급여의 혜택을 받지 못하는 차상위 계층 즉, '의료사각지대 문제'와 맥을 같이 한다고 한다. 사회적 약자의 미충족 보건의료서비스 경험이 지속되어 그들의 건강에 부정적 영향을 미치고, 나아가 삶의 질까지 영향을 준다면 사회 구성원의 삶의 질 양극화는 더욱 심화될 것이다[24]. 따라서 의료수급 혹은 아무런 의료보장을 가지고 있지 않는 차상위계층이 과반수 이상인 재가 말기암환자의 사회적 특성[5]을 감안할 때, 호스피스완화케어 서비스는 누구나 쉽게 접근할 수 있고, 이용할 수 있는 보편적 서비스이어야 하고, 지역사회 구성원들의 호스피스완화케어에 대한 지식과 대중인식이 함께 성장하는 지역사회 참여

를 기반으로 하는 전략이 필요하다고 본다[4].

심리적 증상은 재가 말기암 환자의 삶의 질에 직접적인 영향 미치고, 신체적 증상으로부터 직접적인 영향을 받는 것으로 나타났다. 심리적인 증상이 삶의 질에 영향을 주는 요인이라는 것은 성인 암환자[18]뿐 아니라 비암성 질환 환자에서도 마찬가지이다[19]. 뇌전증 환자를 대상으로 한 연구에서 우울증상이 삶의 질에 직접적인 영향을 주고, 약물의 부작용으로 인한 신체적인 증상으로부터 직접적인 영향을 받는 것으로 나타나 본 연구 결과를 지지하였다[19]. 심리적으로 건강한 사람은 자기를 있는 그대로 수용하고, 자신의 삶에서 발생한 문제에 대처할 수 있는 지지를 적극 활용함으로써 삶의 만족감이 높다[25]. 그러나 암 진단을 받은 환자가 치료를 받았는데도 암이 악화되어 더 이상 적극적인 항암치료가 의미가 없어지는 말기로 진전되면 심리적으로 정상적이었던 사람들에게도 빈번하게 불안과 우울을 동반한 적응장애를 보인다[18]. 심리적으로 문제가 있는 환자는 가족, 사회 혹은 의료인으로부터 소외되었다고 느끼며, 자신의 신체적인 불편감을 강조하거나 또는 오히려 희망을 버림으로써 삶의 의지가 저하되어 증상 치료와 필요한 서비스에 참여하지 않는다[18][19]. 우울, 불안, 외로움과 같은 심리적인 증상은 재가 말기암환자가 통증 외 증상에서 피로 다음으로 많이 호소하는 증상으로, 신체적 증상군처럼 우울, 불안, 외로움이 하나의 증상군으로 동시에 나타나는 특성을 가지고 있으며, 신체적인 증상보다 증상의 중정도가 높다[5][20]. 말기 암환자가 호소하는 복합적인 신체적인 증상은 심리적인 고통과 관련성이 높으며, 조절되지 않는 만성적인 신체적인 증상은 우울이나 불안과 같은 심리적인 문제들의 신체적 표현이 전제되어 있음을 고려해야 한다[8]. 진행성 암환자 중 약 35-50%가량은 정신심리적인 문제를 가지고 있는 것으로 알려져 있으며[8], 이러한 정신적인 문제는 통증과 만성적인 피로와 같은 신체

적인 증상을 더 심하게 느끼게 할 뿐 아니라 이에 대해 적극적으로 긍정적인 대처를 방해하여 삶의 질을 악화시킨다. 따라서 재가 말기암환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 신체적 증상 관리 뿐 아니라 우울, 불안, 외로움과 같은 심리적인 증상을 함께 관리하는 전인적인 관점의 보건의료서비스를 제공해야 한다고 본다.

본 연구결과를 종합해 보면 재가 말기암 환자의 삶의 질에 가장 영향이 큰 요인은 신체적 증상과 보건의료서비스에 대한 만족도 순 이었다. 신체적 증상은 삶의 질에 직접적인 영향 뿐 아니라 보건의료서비스 만족도로부터 직접적인 영향을 받아 삶의 질에 간접적인 영향을 미치기도 하고, 심리적인 증상에 직접적인 영향을 줌으로써 삶의 질에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 경로를 통해 재가 말기암 환자의 삶의 질 제고를 위한 호스피스완화케어에서 가장 주력해야 할 부분은 신체적 증상이며, 특히 적극적인 통증관리를 위한 방안이 필요하다고 본다. 더불어 보건의료서비스의 한 영역인 호스피스완화케어가 지역사회에서 병원까지를 포함하고 접근성과 보장성 그리고 서비스의 질을 고려한 포괄적 생애말기케어 정책이 요구된다.

V. 결론

본 연구는 보건소에서 제공하는 호스피스완화케어를 제공받는 재가 말기암환자의 삶의 질 예측요인을 파악하여 이를 설명하는 가설적 모형을 구축하고 변인들 간의 인과적 관계를 검증하였다. 연구의 가설적 모형은 Wilson과 Cleary의 삶의 질 모형과 Miyashita 등 좋은 죽음 지수를 기반으로 보건의료서비스에 대한 만족도, 신체적 증상, 심리적 증상이 삶에 질에 영향을 미친다는 개념적 틀을 기반으로 구축되었다.

본 연구는 국내에서는 다루어지지 않은 재가 말

기암환자의 삶의 질에 영향을 미치는 관련변인을 탐색하고, 이들 변인들 간의 인과적 관계를 밝힘으로써 재가 말기암환자의 삶의 질을 높이는 핵심변인의 실무적 중재를 구체적으로 개발할 수 있는 실증적 자료로서의 의의를 제공하고, 더불어 호스피스완화의료 분야에서 입원형 뿐만 아니라 재가에서 생애말기를 보내고 있는 말기암환자의 삶의 질에 관한 정책적 관심을 돌리기 위한 근거로서의 의의도 높다.

본 연구의 결과에서 재가 말기암 환자의 신체적 증상이 삶의 질에 가장 직접적인 영향을 주는 요인으로 밝혀졌으며, 신체적 증상은 심리적 증상을 매개로 해서 삶의 질에 간접적인 영향을 주는 것으로도 나타났다. 따라서 재가말기암환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 재가에 있는 말기암환자의 주요증상을 관리할 수 있는 방안이 가장 우선적으로 고려되어야 할 것이다.

보건의료서비스에 대한 만족도는 두 번째로 재가말기암환자의 삶의 질에 직접효과를 주는 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 재가에서 암환자로 생애말기를 살아가는데 있어서 의료기관의 접근성, 보장성, 질적인 의료서비스, 그리고 호스피스완화케어에 대한 만족도가 삶의 질에 직접적인 효과를 미칠 뿐 아니라 신체적 증상과 심리적 증상을 매개해서도 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 지역사회에서 병원까지를 포함하는 포괄적 국가 생애말기정책이 반드시 마련되어야 할 것이다.

본 연구는 재가 말기암환자의 삶의 질에 대한 인과적 관계를 밝힘으로써 지역사회에서 생애말기 구간을 살아가고 있는 말기암환자의 삶에 질에 대한 관심을 환기시키고, 재가말기암환자의 삶의 질을 높이는 방안을 마련하는데 실제적으로 기여할 것이다.

REFERENCES

1. I.K. Kwon, M.S. Hwang, K.M. Kwon(2008), Quality of Life of The Terminal Cancer Patients receiving Home Care Nursing, *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.14(2);103-114.
2. S.H. Kim, B.Y. Chung, Y. Xu(2009), Evaluation of A Home-based Hospice and Palliative Care Program in A Community Health Center in Korea, *Asian Nursing Research*, Vol.3(1);24-30.
3. H.S. Kim, Y.S. Hong(2016), Hospice Palliative Care in South Korea: Past, Present, and Future, *Korean Journal of Hospital Palliative Care*, Vol.19;99-108.
4. S.N. Kim, S.O. Choi, S.H. Shin, J.S. Ryu, J.W. Baik(2017), Development of A Community-Based Palliative Care Model for Advance Cancer Patients in Public Health Centers in Busan, Korea. *Cancer Research Treatment*, Vol.49(3);559-568.
5. S.O. Choi, S.N. Kim(2015), Analysis of Characteristics and Symptoms in Home-based Hospice Palliative Care Patients Registered at Local Public Health Centers, *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, Vol.18;329-334.
6. J.H. Lee, E.H. Lee(2017), A Study on The Factors Affecting the Quality of Life of Centered on Low-income: Verification of The Mediating Effect of Psychological Well-being. *Journal of Comparative Government of Korea*, Vol.21(2);85-109.
7. M.G. Nayak, A. George, V.M. Sidyasagar, S. Mathew, S. Nayak, Y.N. Shashidhara, B.S. Nayak, A. Kamath(2017), Quality of life among cancer patients, *Indian Journal of Palliative Care*, Vol.23(4);445-450.
8. M.H. Kang, Y.S. Moon, Y.J. Lee, Y.S. Kang, H.G. Kim, G.W. Lee, W.S. Lee, J.H. Kang(2014), Physical Symptoms and Psychiatric, Social, Spiritual and Economic Care Needs of Patients under Home-based Cancer Service, *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, Vol.17(4);216-22.
9. Y.S. Choi(2015), The Impacts of Socio-economic Characteristics on The Services User's Perception by The Change of Social Condition in Health Care Service, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.16(5);3276-3283.
10. M.S. Lee(2005), Health Inequalities among Adults-Socioeconomic Status and Residential Area Difference, *Korean Sociological Association*, Vol.39(6);188-209.
11. I.B. Wilson, P.D. Cleary(1995), Linking Clinical Variables with Health -related Quality of Life, A Conceptual Model of patient Outcomes. *Journal of the American Medical Association*, Vol.273(1);59-65.
12. D.W. Shin, M.J. Choi, M. Miyashita, J.Y. Choi, J. Kang, Y.J. Baik, H.N. Mo, J.S. Choi, Y.S. Son, H.S. Lee(2011), Measuring Comprehensive Outcomes in Palliative Care: Validation of the Korean Version of the Good Death Inventory, *Journal of Pain and Symptom Management*, Vol.32;632-642.
13. M.J. Calvert, N. Freemantle(2003), Use of Health-related Quality of Life in Prescribing Research. Part 1: Why Evaluate Health Related Quality of Life?, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, Vol.28;513-521.
14. H.S. Lee, J.H. Lim(2012), *Structural Equation Modeling with AMOS*, JypHyunJee Publishing Co. p.18.
15. D. Hui, E. Bruera(2017), The Edmonton Symptom Assessment System 25 Years Later: Past, Present, and Future Developments, *Journal of Pain and Symptom Management*,

- Vol.53(3);630-643.
16. Y.S. Shin, C.G. Son, Y. H. Lee, W.S. Im, J.W. Im, J.Y. Jung(2011), Polish Report, Korea Institute for Health and Social Affairs, pp. 188-190.
 17. K.S. Kim(2001) Analysis Structural Equation Modeling, SPSS Academy, pp.310-317.
 18. H.J. Kim, J.H. Cho(2017), Understanding Quality of Life among Adult Patients with Terminal cancer in South Korea: An Integrative Review, Korean Journal of Adult Nursing, Vol.29(4);419-431.
 19. J.O. Ko, M.H. Lee(2017), Structural Equation Modeling on Health-Related Quality of Life in Adults with Epilepsy, Journal of Korean Academy Nursing, Vol.47(5);624-637.
 20. S.W. Hwang(2013), Symptom Clusters in advanced cancer patients, Korean Journal of Hospice and Palliative Care, Vol.16(3);139-144.
 21. M.K. Kim, Y.J. Tak, G.W. Kang, J.Y. Hong(2017), Related Factors of Individual and Community Levels Affecting Health-related Quality of Life, Journal of the Korean Data Analysis Society, Vol.19(2);1025-1037.
 22. S.H. Kwon, S.N. Kim, S.O. Choi, J.R. Kim, J.S. Rhu, J.W. Baik(2016), A Need Analysis for Medical Supporting Service as a Part of Community-based Hospice Palliative Care, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.10(4);109-121.
 23. J.H. Kim(2016), The Impact of Health Care Coverage on Changes in Self-Rated Health: Comparison between the Near Poor and the Upper Middle Class, Health Policy and Management, Vol.26(4);390-398.
 24. T.H. Kim(2014), The challenges of social welfare education in the health and medical service sector : Focusing on Relationship between unmet health services needs and social isolation, Korean Journal of Social Welfare Education, Vol.25;123-146.
 25. J.A. Park, J.Y. Hong(2017), Factors Influencing Quality of life in Adult Cancer Patients: The Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES VI-2), Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.18(5);382-390.