

Original Article

## 통합적 완화 돌봄 중재가 말기암환자의 삶의 질에 미치는 효과: 메타분석

조계화 · 박애란\* · 이진주\*

대구가톨릭대학교 간호대학, \*간호대학원

### Effects of Integrated Palliative Care Intervention on Quality of Life in Terminal Cancer Patients: A Meta-analysis

Kae Hwa Jo, Ph.D., Ae Ran Park, M.S.\* and Jin Ju Lee, M.S.\*

College of Nursing, Catholic University of Daegu, \*Graduate School,  
Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

**Purpose:** This study was conducted to evaluate the effects of integrated palliative care intervention on quality of life in terminally ill patients. **Methods:** A comprehensive literature search was performed via PubMed, Cochrane Library CENTRAL, LWW (Ovid), CINAHL and several Korean databases. The main search strategy was to combine terms indicating palliative care intervention, presence of terminal illness and study design. Methodological quality was assessed using Cochrane's Risk of Bias for randomized studies and Risk of Bias Assessment tool for non-randomized studies. Data were analyzed by the Stata 10 program. **Results:** Eight clinical trials met the inclusion criteria with a total of 356 participants. Integrated palliative care interventions were administered for a mean of 6.5 weeks, 5.6 sessions and an average of 47.8 minutes per session. Effect sizes were heterogeneous, and subgroup analysis was done. Integrated palliative care interventions had a significant effect on quality of life (ES=1.83, P=0.018, I<sup>2</sup>=92%), spiritual well-being (ES=0.78, P=0.040, I<sup>2</sup>=0), depression (ES=0.86, P<0.001, I<sup>2</sup>=32) and anxiety (ES=0.69, P=0.041, I<sup>2</sup>=71.1). But integrated palliative care interventions had no significant effect on pain (ES=0.365, P=0.230, I<sup>2</sup>=69.8). **Conclusion:** Results support findings that integrated palliative care interventions were helpful in lessening depression and anxiety and improving quality of life and spiritual well-being, however, the interventions did not assist pain management in terminal cancer patients. These findings suggest that various integrated palliative care interventions can assist terminal cancer patients with better quality of life in the socio-psycho-spiritual dimension.

**Key Words:** Palliative care, Terminally ill, Quality of life

Received March 4, 2015, Revised May 15, 2015, Accepted May 27, 2015

Correspondence to: Ae Ran Park  
College of Nursing, Graduate School, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyung 4-dong, Nam-gu,  
Daegu 705-718, Korea

Tel: +82-53-650-4825, Fax: +82-53-621-4106, E-mail: abcom3@hanmail.net

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research  
Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (2014055201).

© This is an Open Access article distributed under the terms  
of the Creative Commons Attribution Non-Commercial  
License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>)  
which permits unrestricted non-commercial use, distribu-  
tion, and reproduction in any medium, provided the original  
work is properly cited.

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

암환자 간호는 고통의 관점에서 이해와 연민으로 접근될 때 가능하다. 죽음을 눈앞에 둔 말기 환자들은 극심한 신체적 통증, 신체 조절 능력의 상실, 사회적인 관계와의 고립으로부터 오는 소외감과 두려움 등으로 고통 당하게 된다. 통합적 완화 돌봄은 최첨단 의학과 장비, 생의학적 접근을 통한 질병 치료보다는 신체적 영역과 심리적, 정신적, 그리고 감성적 영역이 모두 서로 균형을 이루도록 돕는데 초점을 둔다. 대상자를 몸-마음-영성을 지닌 통합적인 전인격체로 인식하고, 섬세한 접촉과 감성을 사용하여 환자 중심적 접근을 중요시하는 새로운 지역사회 기반 건강관리 접근법이다. 한국에서도 전인적 건강을 환자의 몸, 마음, 영성의 전체적인 시각을 가지고 기존의 의학적 접근과 함께 다룬다는 의미로 설명한다. 특히 말기암환자를 위한 돌봄도 신체적 정신적 사회적 및 영적인 측면을 고려하여 통합적으로 나아가야 함을 강조하고 있다(1).

완화간호 측면에서 보면, 암환자들은 어느 정도 불확실성을 안고 살아가는데 희망은 중요한 이슈가 된다. 한국 암환자들이 죽음에 직면하여 희망을 갖는 과정은 원(願)을 세우고 노력하면서, 한계상황에 도달하면 이웃과 절대적인 세계로 자기를 넓혀가며 희망을 갖는다(2). 서구에서도 희망은 삶이 있는 한 항상 존재하는 인간이 가진 하나의 잠재력으로, 완화간호의 큰 도전은 환자가 희망을 가지고 새로운 길로 향하도록 영감을 불러넣는데 있다(3). 따라서 생존 위협의 질병을 안고 살아가는 말기암환자에게 어떻게 희망을 불러일으킬 수 있는지는 간호사에게 전문직업적 도전으로 다가온다. 말기암환자의 정서적, 영적 욕구에 대한 올바른 지식과 공감적 태도는 간호대상자가 제공받는 서비스의 질과 연결되며 말기암환자의 삶의 질과 생애 통합에 중대한 영향을 미친다(4). 환자와 간호사가 치유라는 공동적 목표하에 상호 실존적 만남을 통한 인간적 성숙과 인간 존재의 본질에 대한 올바른 인식의 획득은 질병으로부터 파생되는 고통을 극복할 수 있는 내적인 힘을 북돋아 준다(5).

최근 인간을 총체적 존재로 인정하면서 신체적인 병변 위주의 치료가 아닌 정신적, 사회적, 환경적 부분까지 통합적으로 접근하려는 보완대체요법이 대두되고 있으며, 이에 따라 그 효과를 과학적으로 검증하려는

노력이 활발히 이루어지고 있다(6). 이러한 경향은 미국에 국한된 것이 아니라 세계적으로 증가 추세에 있다. 외국에서 아로마테라피는 암환자들에게 긴장 완화, 스트레스와 관련된 제 증상들, 통증 및 수면에 도움을 주고자 사용한다(7). 스트레스 관리를 위한 간호중재로 보완·대체요법은 인간의 총체적인 면을 다루는 것으로, 단지 일정한 신체적 증상만을 치료하는 것이 아니라, 인간의 심신이 우주와 조화롭게 균형을 유지할 수 있도록 도와주는 전인적인 치유 방법이다(8,9). 신체화장애란 마음의 문제로 직접 신체적 장애로 나타나는 것인데, 여러 통계에 의하면 모든 질병의 약 80~85%가 신체화장애로 보고되고 있다(10). 이렇듯 암환자의 신체적 건강과 정신적 건강 간의 상호연계 및 연관성은 통합적 완화 돌봄에 있어 중요한 의미를 지닌다.

그 동안 완화 돌봄 중재를 적용한 연구들에서 삶의 질 증진을 보고하여 말기 환자의 삶의 질과 안녕에 완화 돌봄 중재의 유의성을 제시하고 있다. 메타분석 결과는 최선의 근거(best evidence)를 제공해주므로 이를 기반으로 한 실무의 제공은 의료의 질 향상과 나아가 의료비 감소에도 기여할 수 있으므로 이에 대한 활성화는 매우 필요한 시점이다. 그 동안 인지행동요법 등 흔히 활용되는 심리사회적 중재는 암환자 대상으로 5년 혹은 10년 단위로 체계적 고찰 및 메타분석 연구를 통해 중재의 유용성과 근거를 제시하여 왔으나, 말기암환자 대상의 완화 돌봄 중재를 메타분석 한 연구는 없는 실정이다. 따라서, 본 연구는 현재까지 말기암환자를 대상으로 완화 돌봄 중재를 시도한 연구들을 체계적인 방법으로 개관하는 메타분석을 수행하여 말기암환자의 삶의 질 향상을 위한 중재 방법으로 제시하고자 한다.

### 2. 연구 목적

본 연구는 통합적 완화 돌봄 중재연구가 말기암환자의 삶의 질에 미치는 효과 크기를 메타분석 하는 것으로, 첫째, 통합적 완화 돌봄 중재연구의 일반적 특성을 파악한다. 둘째, 통합적 완화 돌봄 중재의 중재 적용방법을 파악한다. 셋째, 통합적 완화 돌봄 중재가 삶의 질에 미친 효과크기를 분석한다. 본 연구는 말기암환자의 삶의 질에 미친 통합적 완화 돌봄 중재의 효과 크기를 분석하는 메타분석 연구이다.

### 3. 용어정의

1) 통합적 완화 돌봄 중재(Integrated palliative care intervention): 통합적 완화 돌봄은 첨단의료기술과 생의학적

접근보다는 hi-touch를 통한 전인격체적 접근(whole person approach)을 중요시하며 환자와 간호사, 의사 그리고 임상 관련 전문가들이 팀 구성원으로 의사결정에 참여하는 체계를 중요시한다. 통합적 완화 돌봄 중재는 인간존중을 바탕으로 대상자의 삶의 질과 품위 있는 죽음의 관점에서 재조명하여 암환자의 몸-마음-영성을 증진시키는데 초점을 두고 단기적으로 적용하는 중재법(11)으로 완화요법이나 보완대체 요법 등을 포함한다.

**2) 삶의 질:** 삶의 질은 신체적, 심리사회적, 영적인 영역을 포괄하여 개인이 지각하는 주관적인 안녕상태를 말하는 것(12)으로 본 연구에서는 결과 변수로서 측정된 삶의 질(quality of life, QOL)을 포함하여 말기암환자의 신체적, 심리사회적, 영적 영역 중 어느 하나라도 포함되면 삶의 질을 측정된 것으로 간주한다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 말기암환자의 삶의 질에 미친 통합적 완화 돌봄 중재의 효과 크기를 분석하는 메타분석 연구이다.

### 2. 자료의 선정 기준

자료의 선정은 PRISMA (preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses)의 지침에 따라 다음과 같이 진행되었다.

**1) 대상자:** 18세 이상의 말기 암 진단을 받은 후 호스피스완화 돌봄을 받고 있는 자, **2) 중재:** 대상자와 전문가 간의 관계를 통해 통합적 완화 돌봄 중재를 적용한 논문, **3) 대조군:** 통합적 완화 돌봄 중재를 받지 않은 말기 암환자군, **4) 결과:** 삶의 질을 측정하여 결과 값이 있는 논문, **5) 결과측정:** 완화 돌봄 중재 직후, **6) 세팅:** 입원 및 지역사회 모두 포함, **7) 연구 설계:** 무작위대조 연구(Randomized controlled trial, RCT), 비동등성대조연구(Non-randomized controlled trial, Non-RCT), **8) RCT와 Non-RCT의 경우** 실험군과 대조군의 효과크기를 산출할 수 있도록 평균값 혹은 표준편차가 있으면서 검정통계량 값 혹은 신뢰구간이 제시되어 있는 논문이다.

### 3. 자료의 수 및 산출 근거

**1) 검색전략:** 자료의 검색은 대구가톨릭대학병원의 기관생명심의 위원회의 심의면제요청서의 승인을 받은 후 2015년 1월에 이루어졌다. 자료 검색은 말기 환자와 통합적 완화 돌봄 중재 및 연구 설계를 나타내는 용어

들을 병합하여 구성하였다. 먼저, MEDLINE에서 통합적 완화 돌봄 중재의 통제어인 MeSH어를 확인한 후 관련 모든 MeSH어 4개("Palliative Care", "Hospice and Palliative Care Nursing", "hospice care", "Terminal Care")를 포함하였다. 이후 초록에서 확인되는 관련 중심주제어를 포함한 후 통제어와 OR로 연결하는 검색식을 구성하였다. 또한, 말기 환자와 연구 설계는 AND로 연결하는 검색식을 구성하여 관련 논문을 포괄적으로 검색할 수 있게 하였다. Cochrane Library CENTRAL, CINAHL, LWW (Ovid)와 PubMed에서는 MEDLINE에서 확인된 MeSH어를 통해 검색이 이루어졌다. 국내의 경우는 1) 말기 OR 완화의료 OR 호스피스 OR 암 OR 종양 OR 신생물 AND, 2) 완화 돌봄 중재 OR 치료 OR 요법 OR 간호 OR 통합 OR 몸-마음-영성 등을 병합하여 이루어졌다. 국내의 자료검색은 한국의학논문데이터베이스, 학술연구정보서비스, 국회도서관, 한국학술정보, 보건연구정보센터, 국가 과학 기술 전자 도서관 및 국립중앙도서관에서 검색하였고, 국외전자검색은 핵심 전자DB인 MEDLINE, Cochrane Library CENTRAL, CINAHL, LWW (Ovid) 및 PubMed를 통해 이루어졌다. 또한, 포괄적인 자료의 검색을 위해 검색된 논문의 참고문헌을 통해 자료검색을 보완하였고, 관련원문을 전자DB에서 찾을 수 없을 때는 사서의 도움으로 해외 벤더를 통해 확보하였다. 자료검색은 한국어와 영어로 제한하여 이루어졌으며, 검색은 2005년 1월에서 2014년 12월 사이에 출판된 자료로 하였다.

**2) 자료선정 및 자료 추출:** 국내외 핵심 전자DB를 통해 확인된 관련논문은 문헌관리DB (reference management database, Refworks)에서 중복자료를 제거하였다. 논문의 제목과 초록을 통해 관련논문을 1차로 확인하고, 이후 선정기준에 따라 선정된 논문의 원문을 검토하였다. 이 과정에서 연구자는 독립적으로 자료를 검색하고 선정하였으며, 최종 선정된 연구로부터 저자 및 발표년도, 연구가 수행된 국가, 연구 설계, 대상자의 나이, 대상자 수, 완화 돌봄 중재의 특징 및 연구 결과를 추출하여 전자 코딩 북에 기록하였다. 자료가 일치하지 않을 경우는 원문을 함께 검토하여 최종 결정하였다.

**3) 논문의 질평가:** RCT 연구인 경우 7문항의 RoB (The Cochrane's Risk of Bias) 도구를 사용하였다. Non-RCT 연구인 경우는 The Cochrane Bias Method Group이 개발한 6문항의 RoBANS (Risk of Bias Assessment tool for Non randomized Studies) 질 평가 도구로 평가하였다. 질 평가는 연구자들이 2편의 연구에 대해 pilot test를 실시한 후 별도로 각 문항에 대하여 비뉘림 위험 낮음(+), 불확실

(?), 높음(-)으로 평가한 후 일치되지 않은 문항은 원문을 검토한 후 재평가하였다.

**4. 자료분석 방법**

**1) 연구논문의 일반적 특성 및 중재 방법:** 연구논문의 일반적 특성은 빈도, 백분율 및 평균으로 분석하였고, 완화 돌봄 중재의 중재 제공자, 중재양상(그룹 대 개인), 중재 방법에 대한 1회 중재 시간, 총 적용회수 및 총 적용 주수는 평균을 조사하였다.

**2) 완화 돌봄 중재의 효과크기 산출:** 중재의 효과크기는 Stata 10 프로그램으로 메타분석 하였다. 분석대상은 모든 변수를 통합한 삶의 질을 분석하였고, 각 연구들 간의 이질성을 고려하여 하위그룹으로 나누어 분석하였다. 효과크기는 동질성이 확보되지 않은 경우 개별연구들의 대상자들 간 변동과 각 연구들 간의 이질성을 고려하여 가중치를 재설정하는 임의효과모형으로 산출하였고, 동질성이 확인된 효과크기의 병합은 고정효과모형을 사용하였다. 대상 연구들의 동질성 여부는 Q검정(13)과 I<sup>2</sup>검정을 통하여 확인하였고, I<sup>2</sup> 값은 이질성이 없을 때 0%가 되며, 30~60%는 중등도의 이질성, 75% 이상인 경우는 이질성이 큰 것을 의미한다. 자료입력 시 결과변수 측정을 사후에 2회 이상 실시한 경우는 평균 값을 포함하고, 표준편차는 pooled standard deviation 공식으로 산정하였다.

$$S_p^2 = \frac{\sqrt{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2 + \dots + (n_k - 1)s_k^2}}{n_1 + n_2 + \dots + n_k - k}$$

효과크기(effect size, ES)의 통계적인 의미는 전체효과 검정과 95% 신뢰구간(CI)으로 판단하였고, 유의수준 5%를 기준으로 하였다. 효과크기의 해석은 ES=0.20~0.50의 효과크기는 ‘작은 효과’, ES=0.50~0.80의 효과크기는 ‘보통 효과’, ES=0.80 이상이면 ‘큰 효과’를 의미한다.

**3) 출판편향:** 출판편향(publication bias)을 점검하기 위해 funnel plot(깔대기 그림)을 사용하였는데, funnel plot의 X축은 각 연구에서 측정된 처리효과를 의미하고 Y축은 해당 연구의 정밀성을 나타내는 척도(표본수 혹은 표준오차)를 사용해 산점도(scatter plot)를 그린 것이다. 출판편향은 삼각형 모양 내에 연구가 골고루 분포되어 있으면 출판편향이 발생되지 않은 것으로 해석하고, 통계적으로 유의하지 않은 영역에서 연구들이 결측되어 있으면 출판편향이 있다고 본다. 또한 funnel plot의 비대칭 정도가 통계적으로 유의한지 여부를 판단하기 위해

Egger test 결과를 보았다. Egger 등(14)은 각 연구의 효과 크기와 표준오차와의 관계를 회귀식으로 설명하고, 회귀식 초기 값의 유의확률(P-value)이 통계적으로 유의한지를 보았다. 즉, 유의확률이 0.05 이하이면 초기 값이 우연히 생긴 결과라는 귀무가설을 기각하게 되어 출판 편향이 있다고 말할 수 있다.

**결 과**

**1. 자료선정**

국외 자료의 경우 전자DB에서 논문제목과 초록을 통해 총 2,326편이 검색되었고, 823편이 중복자료가 제외되고 1,503편이 되었다. 국내 자료의 경우는 총 156편이 검색되었고, Refworks에서 중복된 자료를 제외한 후 144편이 되었다. 국내외 총 1,647편 중에서 1,607편은 선정 기준에 적합하지 않아 제외하고 40편의 연구가 1차로 선정되었다. 1차로 선정된 40편의 연구는 원문을 검토하였으며, 그 중 국내 연구 1편은 대조군이 없는 단일 원시실험연구로 제외하였다. 국외의 경우 원문이 열리지 않는 연구 17편, 국내연구와 중복된 연구 2편, 실험 연구가 아닌 연구 2편, 통합적 완화돌봄 중재가 아닌 연구 3편, 대조군이 없는 단일 원시실험연구 3편, 대상자가 말기암환자가 아닌 연구 3편, 원문이 영어가 아닌 연구 1편 등 선정기준에 적합하지 않는 연구 31편을 제외하였다. 따라서, 최종 국내 연구 5편, 국외 연구 3편 총 8편이 포함되었다(Figure 1).

**2. 통합적 완화 돌봄 중재 연구의 방법론적 질 평가**

질평가는 RCT 연구 1편과 Non-RCT 연구 1편에 대하여 pilot test를 실시한 후 시행하였다. Pilot test는 평가 기준에 대해 사전에 설정한 후 시행하였으며, 평가 기준 표에 판단기준의 이유를 기술하면서 평가하였다. 연구자 간 평가가 달랐던 문항이 없어 연구자 간 평가 일치율은 100%였다.

RCT 논문(3편)의 방법론적 질 평가는 무작위, 배정순서 은폐, 참가자 및 연구자의 눈가림, 결과평가자 눈가림, 불완전한 결과자료, 선택적 결과보고 및 기타 비뿔림으로 이루어졌으며, 기타 비뿔림의 기준은 중재방법 매뉴얼의 유무와 중재 제공자의 전문성(훈련유무)으로 판단하였다. 무작위는 모든 연구에서 자세히 기술되어 있었고, 배정순서 은폐, 참가자 및 연구자의 눈가림 및 결과평가자 눈가림 문항은 2편의 연구(66.7%)에서 자세히 기술되어 있었으며, 1편의 연구는 불확실하여 비뿔

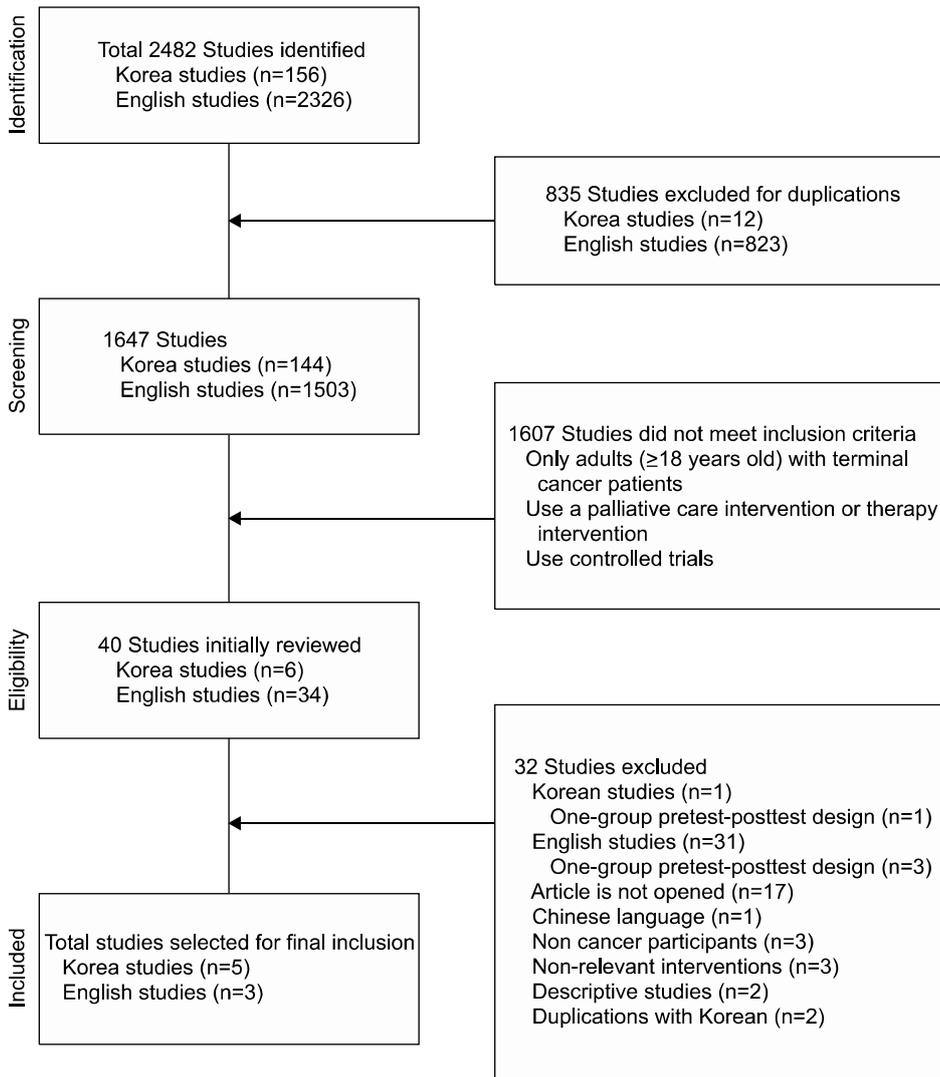


Figure 1. Flow of studies included from database search.

림은 높은 것으로 판단되었다. 탈락비뿔림은 비뿔림 낮음 66.7%, 비뿔림 높음 33.3% (실험군과 대조군의 탈락률 차이가 10% 이상)로 판단하였다. 선택적 결과보고는 없었고, 기타 비뿔림에서는 비뿔림이 모두 낮은 것으로 판단하였는데, 2편의 연구에서는 중재방법에 대해 자세한 기술이 있었으며, 전문가에 의해 중재가 이루어졌다. 또한 1편의 연구에서는 대략적인 중재방법이 기술되어 있었으며, 전문가에 의해 중재가 이루어졌다. Non-RCT 연구 5편의 방법론적 질평가는 대상자 선정, 교란변수, 중재측정, 결과 평가 눈가림, 불완전한 결과 자료 및 선택적 결과보고로 이루어졌다. 대상자 선정에서는 모든 연구에서 비뿔림이 낮았으나 교란변수 문항에서는 2편(40%)의 연구에서 다른 병원의 대상자를 선정하여 비뿔림이 높은 것으로 판단하였다. 중재측정 문

항에서는 1편(20%)의 연구에서 실험군 먼저 조사 후 대조군을 조사하였으며, 3편(60%)의 연구에서 연구자가 측정하여 비뿔림이 높은 것으로 판단하였다. 결과평가 눈가림 문항은 모든 연구가 비뿔림이 없는 것으로 판단되었다. 불완전한 결과 자료 문항에서는 2편(40%)의 연구에서 실험군과 대조군의 탈락률의 차이가 10%가 넘어 비뿔림의 위험이 높았다. 선택적 결과보고 문항에서는 1편(20%)의 연구에서 비뿔림이 높은 것으로 판단하였다.

### 3. 말기 환자에게 적용한 통합적 완화 돌봄 중재 연구의 특성

본 연구에 포함된 통합적 완화 돌봄 중재연구 8편의 일반적인 특성은 다음과 같다(Table 1). 연구의 출처는

국내 5편(62.5%), 국외 3편(37.5%)으로 일본과 홍콩 및 캐나다에서 각 1편씩 발표되었다. 연구 설계는 RCT 연구 3편(37.5%), Non-RCT 연구 5편(62.5%)이었다. 연구 대상자는 말기암환자가 5편(62.5%)으로 대부분을 나타냈으며, 말기 폐암 환자 1편(12.5%), 말기 폐암 및 대장암 환자 1편(12.5%), 유방암 환자 1편(12.5%)이었다. 대상자의 평균나이는 58.9세로 나타났다. 총 연구 참여자 수는 실험군 186명, 대조군 170명으로 총 356명이었으며, 실험군은 평균 23.3명, 대조군은 평균 21.3명으로 나타났다. 통합적 완화 돌봄 중재의 중재명은 스마트 환자 서비스(smart patient service)와 단기 생애 회고 요법(short-term life review)이 각 2편(25%)이었고, 그 외 영적 간호 중재(spiritual nursing care), 가정간호 기반 완화케어(palliative care program), 정서중심 치료(emotionally focused therapy) 및 마음 챙김 기반 스트레스 감소(mindfulness-based stress reduction) 프로그램이 각 1편(12.5%)이었다. 7편의 연구가 개별 중재로 수행되었으며 1편의 연구는 커플 중재로 수행되었다. 통합적 완화 돌봄 중재 제공자는 임상심리사 2편(25%), 간호사 2편(25%), 연구자 2편(25%)이었으며, 트레이너 및 자원봉사자가 각 1편(12.5%)이었다. 통합적 완화 돌봄 중재의 적용 주수는 평균 6.5주, 적용 횟수 평균 5.6회, 1회 평균 중재시간 47.8분으로 조사되었다. 결과변수는 삶의 질 4편(50%), 영적 안녕 3편(37.5%), 불안 및 우울 3편(37.5%), 통증 3편(37.5%), 우울 1편(12.5%) 순으로 나타났다. 삶의 질은 MQLS (Quality of Life scale)로 측정된 연구가 2편, SF-36으로 측정된 연구가 1편, Yun의 삶의 질 척도 1편이었다. 영적 안녕은 FACIT-Sp (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being scale)로 측정된 연구가 2편, Paloutzian과 Ellison의 영적 안녕 척도가 1편이었다. 불안과 우울은 HADS (Hospital Anxiety-Depression scale)로 측정된 연구가 2편, SCL-9C-R 1편이었으며 우울만 측정된 경우 BDI-II (Beck Depression Inventory) 1편이었다. 통증은 BPI (Brief pain Inventory) 1편, American Pain Society에서 사용하는 vas로 측정된 연구 2편이었다.

#### 4. 효과크기의 추정

**1) 통합적 완화 돌봄 중재가 전체 삶의 질에 미친 효과크기:** 통합적 완화 돌봄 중재가 전체 삶의 질에 미치는 효과를 보기 위해 8편의 연구 중 평균과 표준편차를 추정할 수 없는 한편의 연구를 제외하고 7편의 연구로 분석하

였다. 본 연구의 목적에 따라 삶의 질과 관련된 모든 변수 즉 25개의 변수들로 효과크기를 구하였다. 연구결과 각 연구는 이질적인 것으로( $Q=193.75$ ,  $P=0.000$ ;  $I^2=87.6\%$ ) 확인되어 임의효과 모형으로 효과 크기를 산출하였다. 효과크기는 0.92 (95% CI: 0.57, 1.25)로 통계적으로 유의하였다( $P<0.001$ ). 출판편향을 검정한 funnel plot에서 출판편향이 의심되었으나 Egger test 결과에서 출판편향은 없었다( $P=0.06$ ). 다음으로 각 변수에 따라 분석을 실시하였다(Table 2). 또한 우울을 제외한 각 변수들에 대한 연구들은 이질성이 있는 것으로 나타났으나, 연구 편수가 적어 영적 안녕에서만 이질성에 대한 하위그룹 분석을 시행하였다.

**(1) 통합적 완화 돌봄 중재가 삶의 질에 미친 효과크기:** 본 연구에서 삶의 질(도구)을 측정된 연구 3편은 이질적인 것으로 확인되었다( $Q=24.95$ ,  $P<0.001$ ,  $I^2=92$ ). 임의효과 모형으로 산출한 효과 크기는 1.83 (95% CI: 0.32, 3.34)로 통계적으로 유의하였다( $P=0.018$ ). 출판편향을 검정한 funnel plot에서 한 편의 연구가 편향을 보였으나 Egger test 결과 출판 편향은 없었다( $P=0.172$ ).

**(2) 통합적 완화 돌봄 중재가 영적 안녕에 미친 효과크기:** 본 연구에서 영적 안녕을 측정된 연구는 3편이었으나 한편의 연구에서 영적 안녕을 의미성과 신념으로 구분하여 측정하여 본 연구에서도 의미성과 신념으로 구분하여 총 4편의 연구로 보고 분석하였다. 4편의 연구는 이질적인 것으로 확인되었으며( $Q=15.88$ ,  $P=0.001$ ,  $I^2=81.1$ ), 임의효과 모형으로 산출한 효과크기는 0.78 (95% CI: 0.04, 1.53)로 통계적으로 유의하였다( $P=0.040$ ). 출판편향을 검정한 funnel plot에서 출판편향이 의심되나 Egger test 결과에서 출판편향은 없었다( $P=0.151$ ).

**① 간호사가 제공한 통합적 완화 돌봄 중재가 영적 안녕에 미친 효과크기:** 본 연구에서 간호사에 의해 수행된 연구는 2편이었으나, 한편의 연구에서 영적 안녕을 의미성과 신념으로 구분하여 측정하여 본 연구에서도 의미성과 신념으로 구분하여 총 3편의 연구로 보고 분석하였다. 3편의 연구는 이질적인 것으로 확인되어( $Q=6.28$ ,  $P=0.043$ ), 임의효과 모형으로 산출한 효과크기는 0.50 (95% CI: -0.21, 1.21)로 통계적으로 유의하였다( $P<0.001$ ). 출판편향을 검정한 funnel plot에서 출판편향이 의심되나 Egger test 결과에서 출판편향은 없었다( $P=0.727$ ).

Table 1. Descriptive Summary of Included Studies (N=8).

Study	Country	Participant	Design	Mean age (year)	Sample size (n)	Intervention				Result	Results		
						Name	Format	Provider	Duration/No. of session			Min/ session	Control group
1. Ahn, et al. (2012)	Korea	Terminal cancer	Non-RCT	Exp. (58.6) Con. (56.6)	Exp. (18) Con. (14)	Short-term life review program	Individual	Nurse	2 weeks/2	60	Standard care	Spiritual well-being (FACIT), anxiety & depression (HADS)	+/+
2. Ando, et al. (2010)	Japan	Terminal cancer	RCT	Exp. (65) Con. (64)	Exp. (34) Con. (34)	Short-term life review	Individual	Clinical Psychologist	2 weeks/2	30~60	General support	Sense of meaning (FACIT-Sp), anxiety & depression (HADS)	+/+/ +/+
3. Chung. (2005)	Korea	Terminal cancer	Non-RCT	Exp. (49.65) Con. (49.8)	Exp. (20) Con. (20)	Spiritual nursing care	Individual	Investigator	3 weeks/8	30~40	Standard care	Spiritual well-being (SWBS), depression & anxiety (SCL-90-R), Pain (BPI-K)	+/+/ -/-
4. Hwang, et al. (2009)	Korea	Terminal cancer	Non-RCT	Exp. (66.5) Con. (66.5)	Exp. (24) Con. (22)	Palliative care program base on home care	Individual	Home health care nurse	4 weeks/4	60	Standard care	Pain (VAS), symptom (EO-RTC QLQ-C30), quality of life (Yun's Scale), family burden	+/+/ +/+
5. McLean, et al. (2013)	Canada	Advanced cancer	RCT	Exp. (51.83) Con. (49.45)	Exp. (22) Con. (20)	Emotionally focused therapy	Couple	Psychologist	8 weeks/8	60	Standard care	Marital functioning (RDAS), Psychological symptom (BDI-II), caregiver burden (CBS)	+/+/ +/+
6. Park et al. (2011)	Korea	Breast cancer	Non-RCT	Exp. (50.20) Con. (47.20)	Exp. (20) Con. (20)	Hospice smart patient service	Individual	Hospice volunteer	16 weeks/2 month/visit, 1/ weeks: telephone counseling	Unclear	Guide-book	Quality of life (MQLS), communication skill	+/+
7. Tsang, et al. (2012)	Hong-Kong	Terminal cancer	RCT	Exp. (73.00) Con. (69.25)	Exp. (28) Con. (20)	Mindfulness-based stress reduction	Individual	Trainer	5 days/5	45	None	Quality of life (SF-36) - physical health (PCS) - mental health (MCS)	+/+/ +/+
8. Yi. (2014)	Korea	Terminal lung cancer	Non-RCT	Exp. (59.3) Con. (62.0)	Exp. (20) Con. (20)	Smart patient service program	Individual	Investigator	16 weeks/8	30	Standard care	Quality of life (MQLS), medical service satisfaction (VAS)	+/+/ +/+

RCT: Randomized Controlled Trial, Non-RCT: Non-randomized Controlled Trial, Exp.: Experimental group, Con.: Control group, FACIT: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy, HADS: Hospital Anxiety-Depression Scale, FACIT-Sp: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being Scale, NRS: Numeric Rating Scale, SWBS: Spiritual Well-being Scale, SCL-90-R: Symptom Checklist-90-Revision, BPI: Brief Pain Inventory, VAS: Visual Analog Scale, RDAS: Revised Dyadic Adjustment Scale, BDI: Beck Depression Inventory, MQLS: McMaster Quality of Life Scale, SF-36: Short form 36, PCS: Physical Component Score, MCS: Mental Component Summary.

**Table 2.** Effect Size and 95% CI by Palliative Care Intervention on Terminal Cancer Patients.

List of study	Weight	ES (95% CI)	Forest plot	Funnel plot
<b>1. Quality of life</b>				
Hwang, et al. (2009)	0.58	1.06 (0.46, 1.66)		
Park, et al. (2011)	0.58	0.91 (0.28, 1.54)		
Yi. (2014)	0.53	3.52 (2.53, 4.50)		
Over all (P=0.018)	1.69	1.83 (0.32, 3.34)		
Heterogeneity: Q= 24.95 df=2 (P=0.000) I <sup>2</sup> =92				
Begg's Test: t=3.62 P=0.172				
<b>2. Spiritual well-being</b>				
Ahn, et al. (2012) meaning	1.65	0.78 (0.12, 1.44)		
Ahn, et al. (2012) Faith	1.67	-0.01 (-0.65, 0.64)		
Ando, et al. (2010)	1.82	1.47 (0.95, 1.98)		
Chung. (2005)	1.72	0.90 (0.30, 1.51)		
Over all (P=0.040)	6.86	0.78 (0.04, 1.53)		
Heterogeneity: Q= 15.88 df=3 (P=0.001) I <sup>2</sup> =81.1				
Egger's Test: t=-2.27 P=0.151				
<b>2.1. Spiritual well-being-intervention prider (Nurse)</b>				
Ahn, et al. (2012) Meaning	2.48	0.68 (0.05, 1.32)		
Ahn, et al. (2012) Faith	2.54	0.01 (-0.61, 0.63)		
Chung. (2005)	2.65	0.80 (0.22, 1.39)		
Over all (P<0.001)	7.67	0.50 (-0.21, 1.21)		
Heterogeneity: Q=6.28 df=2 (P=0.043) I <sup>2</sup> =68				
Egger's Test: t=-0.46 P=0.727				
<b>3. Depression</b>				
Ahn, et al. (2012)	7.45	0.80 (0.34, 1.26)		
Ando, et al. (2010)	14.52	0.98 (0.58, 1.38)		
Chung. (2005)	8.74	0.91 (0.47, 1.36)		
McLean, et al. (2013)	10.30	0.69 (0.26, 1.12)		
Over all (P<0.001)	41.01	0.86 (0.55, 1.17)		
Heterogeneity: Q=4.44 df=3 (P=0.218) I <sup>2</sup> =32				
Egger's Test: t=-0.90 P=0.462				
<b>4. Anxiety</b>				
Ahn, et al. (2012)	2.65	0.74 (0.12, 1.37)		
Ando, et al. (2010)	3.22	1.06 (0.59, 1.54)		
Chung. (2005)	2.93	0.26 (-0.29, 0.82)		
Over all (P=0.041)	8.8	0.69 (0.03, 1.35)		
Heterogeneity: Q=6.93 df=2 (P=0.031) I <sup>2</sup> =71.1				
Egger's Test t=-0.79 P=0.574				
<b>5. Pain</b>				
Ando, et al. (2010)	3.96	0.18 (-0.26, 0.62)		
Chung. (2005)	3.41	0.12 (-0.43, 0.66)		
Hwang, et al. (2009)	3.43	0.80 (0.26, 1.33)		
Over all (P=0.230)	10.8	0.37 (-0.23, 0.96)		
Heterogeneity: Q=6.63 df=2 (P=0.036) I <sup>2</sup> =69.8				
Egger's Test: t=0.53 P=0.688				

ES: Effect Size, CI: Confidence Interval.

**(3) 통합적 완화 돌봄 중재가 우울에 미친 효과크기:** 본 연구에서 우울을 측정된 연구 4편은 동질한 것으로 확인되어(Q=4.44, P=0.218, I<sup>2</sup>=32) 고정효과 모형으로 산

출한 효과크기는 0.86 (95% CI: 0.55, 1.17)로 통계적으로 유의하였다(P<0.001). 출판편향을 검정한 funnel plot에서 출판편향은 없는 것으로 나타났으며, Egger test 결과

에서도 출판편향은 없었다( $P=0.462$ ).

(4) **통합적 완화 돌봄 중재가 불안에 미친 효과크기:** 본 연구에서 불안을 측정한 연구 3편은 이질적인 것으로 확인되어( $Q=6.93$ ,  $P=0.031$ ,  $I^2=71.1$ ), 임의효과 모형으로 산출한 효과크기는 0.69 (95% CI: 0.03, 1.35)로 통계적으로 유의하였다( $P=0.041$ ). 출판편향을 검정한 funnel plot에서 출판편향은 없었으며 Egger test 결과에서도 출판편향은 없었다( $P=0.574$ ).

(5) **통합적 완화 돌봄 중재가 통증에 미친 효과크기:** 본 연구에서 통증을 측정한 연구 3편은 이질적인 것으로 확인되어( $Q=6.63$ ,  $P=0.036$ ,  $I^2=69.8$ ), 임의효과 모형으로 산출한 효과크기는 0.37 (95% CI: -0.2372, 0.96)로 통계적으로 유의하지 않았다( $P=0.230$ ). 출판편향을 검정한 funnel plot에서 출판편향이 의심되나 Egger test 결과에서도 출판편향은 없었다( $P=0.688$ ).

## 고 찰

### 1. 통합적 완화 돌봄 중재의 일반적 특성과 질평가

최근 암환자 간호는 암 진단 시점부터 암환자의 통증 및 증상관리, 심리사회적인 부분 및 영적인 부분을 포함한 전인적 관리를 통한 삶의 질을 향상시키기 위한 중재 중심으로 확대되고 있다(15). 통합적 완화 돌봄 중재는 암환자를 전인적인 존재로 보고, 환자의 어느 한 부분만을 돌보는 것이 아니라 몸-마음-영성에 대한 총체적인 돌봄을 제공하는 것으로 여기에는 일반적인 완화치료나 보완대체요법 등이 포함된다(11). 본 연구에서 말기암환자에게 통합적 완화 돌봄 중재를 제공하여 삶의 질을 제시한 연구는 국내 5편, 국외 3편으로 국내를 포함하여 4개국에서 수행한 것으로 나타났다. 통합적 완화 돌봄 중재의 종류는 단기 생애회고요법, 영적간호 중재, 완화케어프로그램, 스마트 환자 서비스, 정서중심 치료, 마음 챙김기반 스트레스 감소 프로그램 등으로 다양하게 나타났다. 각각의 연구들은 암환자의 삶의 질 향상, 우울이나 불안 및 통증의 감소를 목적으로 하고 있었으며, 이는 결국 암환자의 삶의 질 향상을 목표로 하고 있었다. 통합적 완화 돌봄 중재는 대부분 말기암 환자 개인을 대상으로 이루어졌으며, 한 편의 연구에서만 가족(부부)을 포함하였다. 그러나 말기 암은 극심한 신체적, 심리적, 사회적, 영적 고통과 경제적 부담감 그리고 가족의 역할에 대한 심각한 변화를 초래하여 환자 뿐 아니라 가족전체가 경험하는 가족위기의 질환이며, 가족들은 가족상실에 대한 두려움으로 환자와 함께 절

망감과 무력감을 경험하게 된다(16). 따라서 암환자의 문제는 개인의 문제만이 아닌 가족 전체의 문제이며, 또한 전인적인 간호의 측면에서 볼 때, 암환자의 간호는 환자 개인보다는 가족을 포함한 중재가 이루어지는 것이 맞으므로 앞으로 환자 개인뿐만 아니라 가족을 포함한 중재가 개발되어야 할 것이다.

연구설계에서 국외 연구 3편 모두 RCT 연구였으며, 반면 국내 연구 5편은 Non-RCT 연구가 주를 이루었다. 이는 Oh와 Lee(17)의 연구에서 국외의 경우 대부분 RCT 연구인 반면 국내의 메타분석 대상 연구의 대부분이 Non-RCT 연구였다는 결과와 일치하는 것으로 국내 중재 연구 시행 시 RCT 연구를 위한 노력이 필요함을 보여준다.

참가자 및 연구자의 눈가림에서 대부분의 연구가 단일 맹검법을 시행하였는데, 이는 중재의 특성상 대상자와 중재자가 중재를 받는 군인지 아닌지를 알기 때문에 이중 맹검이 어려운 것으로 보인다. Goedendrop 등(18)은 심리사회적인 성격의 중재의 경우 참가자 및 연구자의 이중 맹검이 어렵기 때문에 질 평가에서 제외하고 분석해야 한다고 하였다.

탈락 비뚤림에서 실험군과 대조군의 탈락률이 10%가 넘는 연구가 RCT 연구의 경우 33.3%, Non-RCT 연구의 경우 40%였는데, 이는 대상자가 말기암환자로서 갑작스런 질병의 악화나 사망과 같은 불가항력적인 상황의 발생 때문인 것으로 보인다. 그러므로 말기암환자를 대상으로 연구를 진행할 때 이를 감안하여 대상자 수를 확보해야 할 것이다.

### 2. 말기암환자에게 적용한 통합적 완화 돌봄 중재의 효과 크기

본 연구에서 우울을 제외한 나머지 그룹들(삶의 질, 영적 안녕 및 불안)은 모두 이질성이 있었는데, 이는 연구들 간의 임상적 특성(실험처치자의 차이, 실험처치의 장소 및 처치 기간의 차이) 및 방법론적 이질성(측정시기, 연구 설계)에 의한 차이로 보인다. 또한 분석에 사용된 연구의 편수가 적어 추후 더 많은 연구를 통해 다시 검증할 필요가 있다.

이질성이 있는 연구의 경우 임의효과 모형으로 분석한 각 그룹(삶의 질, 영적 안녕 및 불안)의 효과는 모두 통계적으로 효과가 있었다. 또한 말기암환자에게 적용한 통합적 완화 돌봄 중재의 전체 삶의 질에 대한 효과 분석 결과 연구들 간에 이질성( $I^2=87.6\%$ )은 있으나 임의효과 모형으로 효과 크기를 산출한 결과 효과( $ES=0.921$ )

가 큰 것으로 나타났다. 암환자의 50%에서 심리적 문제가 나타나며, 이중 5~26%가 우울을 진단받으며, 완화 중재를 받는 암환자의 10~30%에서 불안을 진단받는다(19). 이는 말기암환자들은 죽음에 대한 생각이 많아져 죽음 불안과 우울 등의 다양한 심리적 문제가 나타나기 때문이다(20). 통합적 완화 돌봄 중재는 질병의 치료보다는 대상자를 신체적, 심리적, 정신적, 그리고 영적인 영역이 서로 균형을 이루는 통합적인 전 인격체로 보고 환자 중심적 접근을 하기 위해 노력함으로써, 대상자와 공감하고 의사소통하기 때문에 대상자의 심리적, 정신적 그리고 영적인 모든 부분에서 효과가 있는 것으로 보인다. 이는 환자와 간호사가 치유라는 공동적 목표 하에 상호 실존적 만남이 질병으로부터 파생되는 고통을 극복할 수 있는 힘을 북돋아 준다는 Jo와 Han(5)의 연구와 일맥상통한다.

본 연구의 결과 통합적 완화 돌봄 중재는 말기 암 대상자의 통증 완화에는 효과가 없는 것으로 나타났다( $P=0.230$ ). 연구 분석에 사용된 2편의 연구는 통증에 효과가 있었으나(16,21), 한 편의 연구에서는 통증에 효과가 없는 것으로 나타났다(22). 이러한 결과가 나타난 것은 통증을 측정하는 도구의 다양성과 중재 기간 및 중재 후 통증을 측정하는 시기 등에 따라 차이가 있으며, 분석 연구의 편수가 적어 이러한 결과가 나타난 것으로 보인다. 암환자의 통증을 식사나 수면 등 일상생활의 어려움을 겪게 하고, 우울과 불안을 높이고 죽음에 대한 공포를 느끼게 하고 치료의 잠재적 효과를 저해하며 삶의 질도 크게 저하시킨다. 암환자의 통증에 적용한 중재효과를 분석한 Min과 Oh(23)의 연구에서 발반사마사지, 통증관리교육, 음악요법, 원예요법, 손마사지 등이 통증에 효과가 있는 것으로 나타나, 통합적 완화 돌봄 중재에 대한 통증의 효과를 반복하여 분석할 필요가 있다.

본 연구에서 통합적 완화 돌봄 중재는 말기암환자의 삶의 질 향상에 효과 있으며, 심리적, 정신적 및 영적인 부분에서 통계적으로 유의하였으나 이질성이 있고, 신체적인 부분에서는 효과가 없었다. 또한 각 부분에 해당하는 연구 편수가 적고 대부분의 연구가 RCT 연구가 아니어서 이를 일반화하기에는 제한이 있으며, 국외 연구의 경우 DB를 통해 검색된 연구만을 선정하여 학위 논문을 포함한 회색논문이 포함되지 않았을 가능성이 있다. 본 연구 분석에서 대부분의 연구가 Non-RCT였으며, 대상자의 크기가 크지 않았으므로 효과크기의 의미를 신중하게 해석할 필요가 있다. 추후 연구에서는 RCT

연구 설계로 말기암환자의 통합적 완화 돌봄 중재에 대한 삶의 질 효과검증을 시도할 필요가 있다. 특히, 대부분의 연구에서 말기 대상자의 특성으로 인하여 대상자 크기가 크지 않고 탈락률이 높았으므로 다기관 연구를 통해 충분한 대상자 수를 확보하여 효과를 검증하는 연구가 필요하다. 또한 우울을 제외한 삶의 질(불안, 영적 안녕, 삶의 질)이 통계적으로 유의하였으나 연구들 간에 이질성이 있어 추후 더 많은 연구들로 분석할 필요가 있다.

## 요 약

**목적:** 본 연구는 통합적 완화 돌봄 중재연구가 말기 암환자의 삶의 질에 미치는 효과 크기를 분석하기 위한 메타분석 연구이다.

**방법:** 말기 환자와 통합적 완화 돌봄 중재 및 연구 설계를 나타내는 용어들을 병합하여 PubMed, Cochrane Library CENTRAL, LWW (Ovid), CINAHL 및 국내 데이터베이스에서 검색하였다. 논문의 질평가는 RCT 연구인 경우 RoB 도구를 사용하였으며, Non-RCT 연구인 경우는 RoBANS를 사용하였다. 중재의 효과크기는 Stata 10 프로그램으로 메타분석 하였다.

**결과:** 8편의 연구가 최종선정 되었으며, 총 대상자의 수는 356명이었다. 통합적 완화 돌봄 중재는 평균 6.5주, 5.6 세션으로 이루어졌으며, 한 세션당 평균 47.8분이 소요되었다. 효과는 동질성 및 하위그룹 분석을 실시하였다. 통합적 완화 돌봄 중재의 효과는 삶의 질( $ES=1.83$ ,  $P=0.018$ ,  $I^2=92\%$ ), 영적 안녕( $ES=0.78$ ,  $P=0.040$ ,  $I^2=0$ ), 우울( $ES=0.86$ ,  $P<0.001$ ,  $I^2=32$ ) 및 불안( $ES=0.69$ ,  $P=0.041$ ,  $I^2=71.1$ )에서 효과가 있었다. 그러나 말기암환자의 통증( $ES=0.365$ ,  $P=0.230$ ,  $I^2=69.8$ )에는 효과가 없었다.

**결론:** 이상의 결과로 통합적 완화 돌봄 중재는 비록 통증을 완화시키지는 못했으나 우울과 불안을 감소시키고 영적 안녕과 삶의 질을 높이는 것으로 나타나, 통합적 완화 돌봄 중재는 말기암환자의 사회심리영적 차원의 삶의 질을 증진시킬 수 있다고 본다.

**중심단어:** 완화 돌봄, 말기 질환, 삶의 질

## REFERENCES

1. Lee TW, Lee MH, Kim MS. Comparison of the costs of care and nursing services for terminally ill patients receiving home

- hospice care in comparison to institutional care. *J Korean Acad Nurs* 2000;30:1045-54.
2. Tae YS. The relationship between hope and quality of life of cancer patients. *J Korean Acad Adult Nurs* 1996;8:80-92.
  3. Penson J. A hope is not a promise: fostering hope within palliative care. *Int J Palliat Nurs* 2000;6:94-8.
  4. Park MY. The perceived causal structure model on women's anger with breast cancer [dissertation]. Daejeon: Chung Nam Univ.; 2003. Korean.
  5. Jo KH, Han HJ. Nurses' painful experiences through terminal patient. *J Korean Acad Nurs* 2001;31:1055-66.
  6. Carlson LE, Bultz BD. Mind-body interventions in oncology. *Curr Treat Options Oncol* 2008;9:127-34.
  7. Wilkinson SM, Love SB, Westcombe AM, Gambles MA, Burgess CC, Cargill A, et al. Effectiveness of aromatherapy massage in the management of anxiety and depression in patients with cancer: a multicenter randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2007;25:532-9.
  8. Dunwoody L, Smyth A, Davidson R. Cancer patients' experiences and evaluations of aromatherapy massage in palliative care. *Int J Palliat Nurs* 2002;8:497-504.
  9. Gray RA. The use of massage therapy in palliative care. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2000;6:77-82.
  10. Byun YJ, Eun CS. Psychological stress in chronic intestinal diseases. *Hanyang Med Rev* 2014;34:66-71.
  11. Myklebust M, Pradhan EK, Goreflo D. An integrative medicine patient care model and evaluation of its outcomes: the University of Michigan experience. *J Altern Complement Med* 2008;14:821-6.
  12. Padilla GV, Ferrell B, Grant MM, Rhiner M. Defining the content domain of quality of life for cancer patients with pain. *Cancer Nurs* 1990;13:108-15.
  13. Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ* 2003;327:557-60.
  14. Egger M, Davey Smith G, Schneider M, Minder C. Bias in meta-analysis detected by simple, graphical test. *BMJ* 1997;315:629-34.
  15. Ferrell BR, Coyle N. Textbook of palliative nursing. 2nd ed. Oxford:Oxford University Press;2006.
  16. Hwang MS, Ryu HS. Effects of a palliative care program based on home care nursing. *J Korean Acad Nurs* 2008;39:528-38.
  17. Oh PJ, Lee EA. Cognitive behavioral therapy for psychological distress, self care and quality of life in patients with cancer; a meta-analysis. *Korean J Adult Nurs* 2013;25:377-88.
  18. Goedendrop MM, Gielissen MF, Verhagen CA, Bleijenberg G. Psychosocial intervention for reducing fatigue during cancer treatment in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(1):CD006953.
  19. Wein S, Sulkes A, Strimmer S. The oncologist's role in managing depression, anxiety, and demoralization with advanced cancer. *Cancer J* 2010;16:493-9.
  20. Kolva E, Rosenfeld B, Pessin H, Breitbart W, Brescia R. Anxiety in terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2011;42:691-701.
  21. Ando M, Morita T, Akechi T, Okamoto T; Japanese Task Force for Spiritual Care. Efficacy of short-term life-review interviews on the spiritual well-being of terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2010;39:993-1002.
  22. Chung JS. Effects of spiritual nursing care on spiritual well-being, depression, anxiety and pain in terminal patients with cancer [dissertation]. Gwangju: Chonnam National Univ.; 2005. Korean.
  23. Min YC, Oh PJ. A meta-analysis of intervention studies on cancer pain. *J Korean Oncol Nurs* 2011;11:83-92.

Appendix. Reviewed Paper List.

- Ahn SH, An YL, Yoo YS, Ando M, Yoo SJ. Effects of a short-term life review on spiritual well-being, depression, and anxiety in terminally ill cancer patients. *J Korean Acad Nurs* 2012;42:28-35.
- Ando M, Morita T, Akechi T, Takuya O. Efficacy of short-term life-review interviews on the spiritual well-being of terminally ill cancer patient. *J Pain Symptom Manage* 2010;39:993-1002.
- Chung JS. Effects of spiritual nursing care on spiritual well-being, depression, anxiety and pain in terminal patients with cancer [dissertation]. Gwangju: Chonnam National Univ.; 2005. Korean.
- Hwang MS, Ryu HS. Effects of a palliative care program based on home care nursing. *J Korean Acad Nurs* 2008;39:528-38.
- McLean LM, Walton T, Rodin G, Esplen MJ, Jones JM. A couple-based intervention for patients and caregivers facing end-stage cancer: outcomes of a randomized controlled trial. *Psychooncology* 2013;22:28-38.
- Park CS, Yoo YS, Choi DW, Park HJ, Kim JI. Development and evaluation of "hospice smart patient" service program. *J Korean Acad Nurs* 2011;41:9-17.
- Tsang SC, Mok ES, Lam SC, Lee JK. The benefit of mindfulness-based stress reduction to patients with terminal cancer. *J Clin Nurs* 2012;21:2690-6.
- Yi JE. Effect of the 'smart patient service program' on the quality of life and medical service satisfaction of lung cancer patients in their late stage. [master's thesis]. Busan: Catholic National Univ.; 2014. Korean.