

융복합 시대 한국 노인의 죽음교육 프로그램 효과: 체계적 문헌고찰 및 메타분석

김현심¹, 박숨^{2*}

¹경운대학교 간호학과 조교수, ²경북대학교 간호학과 강사

Effects of Death Education Programs among Korean Aged in the Convergence Era: A Systematic Review and Meta-Analysis

Hyunsim Kim¹, Seurk Park^{2*}

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Kyungwoon University

²Lecturer, College of Nursing, Kyungpook National University

요약 본 연구는 융복합 시대 한국 노인을 대상으로 한 죽음교육 프로그램이 죽음불안과 죽음에 대한 태도에 미치는 효과를 파악하고자 하는데 그 목적이 있다. 국내에서 발표된 논문 중 '노인', '죽음교육 프로그램', '죽음불안', '죽음태도' 등 주요어들을 병합하여 검색을 진행하였으며 최종적으로 11편의 논문을 선정하여 효과크기를 산출하였다. 종속변인으로는 죽음불안, 죽음태도를, 조절변인으로는 출판유형, 총 중재기간, 중재빈도를 선정하였다. 연구결과, 노인에 대한 죽음교육 프로그램의 전체 효과크기는 1.07로 나타났다. 그리고 죽음교육 프로그램은 죽음불안(Hedges' $g=1.30$)은 낮추고, 죽음에 대한 태도(Hedges' $g=0.93$)를 향상시키는 것으로 나타났다. 종속변인에 대한 효과크기의 동질성 검증 결과, 모두에서 이질성이 높게 나타났다. 이질성의 원인을 파악하기 위한 조절효과분석에서는 중재빈도에서 유의미한 결과가 나타났다. 이에 본 연구결과를 바탕으로 죽음교육 프로그램 개발에 이론적 근거와 기초자료를 제공하여, 추후 관련 연구의 효과를 반복적으로 검증하는 연구를 제안한다.

주제어 : 융합, 노인, 죽음교육, 죽음불안, 죽음태도, 메타분석

Abstract This study aimed to identify the effects of death education programs among Korean aged on death anxiety and attitudes toward death in the convergence era. The searched key words were included aged, death education program, death anxiety, and attitudes to death in the research papers published in Korea. Finally, 11 studies were selected and the effect size was calculated. Death anxiety and death attitude were selected as dependent variables, and publication type, total duration of intervention, and frequency of intervention were selected as moderator variables. The total of 11 papers were selected to estimate the effect sizes of interventions. As a result, the overall effect size of the death education program for the aged was 1.07. The overall effect size showed death education program was able to lower death anxiety (Hedges' $g=1.30$, 95% CI=0.80~1.80, $p<.01$) and improve attitudes to death (Hedges' $g=0.93$, 95% CI=0.49~1.37, $p<.01$) compared with the no intervention group. In the moderator analysis to identify the cause of heterogeneity, significant results were found in the frequency of intervention. We propose a study that repeatedly verifies the effect of related studies in the future by providing the theoretical basis and basic data for the development of the death education program.

Key Words : Convergence, Aged, Death education, Death anxiety, Attitudes to death, Meta-analysis

*Corresponding Author : Seurk Park(tommy2309@naver.com)

Received March 20, 2022

Revised May 3, 2022

Accepted May 20, 2022

Published May 28, 2022

1. 서론

융복합 시대는 학문적으로는 기술과 인문학의 결합 등 다 학제 학문 간의 융복합을 뜻하며, 넓게는 IT를 기반으로 이루어진 산업혁신으로[1], 4차 산업혁명의 시대로 불리기도 한다[2]. 이런 융복합 시대의 한국 사회는 의학과 과학의 발달로 인한 평균 수명의 증가로 노인 인구가 급증하고 있다. 통계청 자료에 따르면, 2020년 65세 이상 노인 인구는 812만 5천명으로 우리나라 인구의 15.7%를 차지하고 있고, 2025년에는 노인 인구가 계속 증가하여 전체인구의 20.3%를 차지할 것으로 전망하고 있다. 이에 따라, 노인 인구에서 사망률이 10년 전보다 14.8% 증가하고 있으며, 중증질환자 및 만성질환자의 수가 증가되면서 노인의 죽음관련 사회적 이슈가 증가하고 있는 실정이다[3].

노인은 삶과 죽음의 의미를 찾고, 자아 통합감을 이루어야 하는 시기인 노년기에 자아 통합감을 이루지 못하면 지나온 자신의 일생을 후회하게 되고, 죽음까지 남은 시간이 짧다고 느끼면서 죽음 불안이 증가한다[4]. 또한 배우자를 비롯한 타인의 죽음을 지켜보게 되고 노화로 인한 신체적 질병으로 죽음을 더 많이 지각하여 죽음에 대한 태도에서는 공포와 두려움이 증가하게 된다[5]. 죽음은 인간이라면 누구나 피할 수 없는 현실이기 때문에 좋은 죽음을 위해 죽음에 대한 준비와 교육이 필요하다[6]. 특히 노인은 다른 연령층보다 죽음에 대해 자주 생각하게 되고, 가까운 친구나 가족의 죽음을 통해 자신의 임종을 자각하게 되며, 죽음교육에 대해 알고 싶어 한다고 하였다[7].

죽음교육은 웰다잉 교육의 형태로 1963년 미국의 미네소타 대학에서 시작되었다. 우리나라에서는 2016년 1월 8일 '웰다잉법'으로 불리는 호스피스연명의료결정법이 국회를 통과함으로써 웰다잉 준비 교육과정을 정부차원에서 국민건강보험공단을 통해 운영하기 시작하였다[8,9]. 죽음교육은 삶과 죽음에 대한 올바른 인식을 갖게 하며, 노인교육 분야에서 중요한 프로그램이다[10]. 죽음교육은 죽음 그 자체를 체험할 수는 없지만 죽음의 의미를 이해하고 배우게 함으로써 삶의 새로운 의미를 발견하고 통찰할 수 있게 하는 한편 죽음을 삶의 현실로 받아들이고 새로운 죽음문화를 창조해 나가도록 돕는다[11]. 즉 죽음교육이란 미래에 일어날 죽음에 대한 준비를 행하는 목적이 국한하지 않고, 죽음을 생각하고 죽음을 인식하여 현재의 삶을 보다 활기차고

보람되게 계획함으로써 인간이 추구하는 행복을 성취할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

죽음교육의 효과성에 대한 메타분석 선행 논문을 살펴보면, 2016년 이전까지 출간한 논문을 대상으로 유아부터 노인까지 전 연령층을 대상으로 죽음교육의 효과에 대한 메타분석을 실시하였고[8,11], 노인의 죽음 불안에 영향을 미치는 변인을 파악하기 위한 메타분석[12]을 실시하였다. 그리고 국내 거주 노인의 죽음교육에 대한 효과성을 파악하기 위한 메타분석을 시행한 연구가 있었다. 따라서 국내·외 출판된 노인 대상의 죽음교육에 대한 효과성을 검증하여야 하고, 이는 그동안 축적된 연구의 동향을 파악하는 계기가 되어 근거기반 자료로 활용할 수 있을 것이다. 또한 연명의료로 좋은 죽음을 방해받고 있는 대상자와 그 가족의 고통을 완화하고 대상자의 자기결정권과 한 인간으로서의 존엄성과 가치를 유지할 수 있도록 하는 호스피스연명의료결정법 개정과 함께 시작된 정부차원의 웰다잉 준비 교육과정을 반영하여 한국 죽음교육의 효과를 반영하여 메타분석이 수행될 필요가 있다고 판단된다.

융복합 시대를 살아가야 하는 노년기의 죽음은 인간 발달 과정 중 누구나 피할 수 없는 상황이며, 인간발달 과정 중 하나로 모든 인간은 죽음에서 배제될 수 없다. 무엇보다 죽음은 간호학뿐 만 아니라 의학, 인문학, 공학, 윤리학, 종교학, 법학 등에서 이를 주제로 한 연구가 이루어지기 때문에[13], 현 융복합 시대에서 필요한 연구라고 할 수 있겠다.

본 연구에서는 연구결과의 질에 대한 과학적 검증을 위해 직접적 관련성과 일관성의 제시가 선행되어야 하는 국제적 기준[3]에 의한 메타분석을 시행하기 위해 국내 거주 한국 노인을 대상으로 한 연구 결과들을 통합하였다. 이는 한국 노인의 고유한 시대적, 문화적 특성과 실제 경험을 반영하여 향후 죽음교육 프로그램을 개발하는 데 이론적 근거를 제공하고, 프로그램 활동 요소들을 구성하는데 필요한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 한국 노인을 대상으로 이루어진 죽음교육 프로그램에 대한 효과를 확인한 연구의 결과들을 체계적 문헌고찰과 메타분석을 통하여 효과를 검증하고, 죽음교육 프로그램 적용의 타당성을 확인하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 한국 노인을 대상으로 한 죽음교육 프로그램이 죽음불안과 죽음태도에 대해 분석된 논문들의 일반적인 특성을 파악한다.

둘째, 한국 노인을 대상으로 한 죽음교육 프로그램이 죽음불안과 죽음태도의 전체 효과크기를 산출한다.

셋째, 한국 노인을 대상으로 한 죽음교육 프로그램 효과의 이질성을 검증하기 위해 조절변인(출판 유형, 총 증재기간, 증재빈도)의 조절효과를 파악한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 한국 노인을 대상으로 한 죽음교육 프로그램이 죽음불안과 죽음에 대한 태도에 미치는 효과를 확인하기 위한 체계적 문헌고찰 및 메타분석 연구이다.

2.2 분석대상 문헌의 선정 기준 및 배제 기준

본 연구는 메타분석에서 기본적으로 요구되는 연구 결과를 검색하고 선정하는 과정을 다이어그램으로 제시하는 체계적 문헌고찰 보고지침인 PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)를 사용하여 수행되었다. 죽음교육 프로그램의 문헌선정을 위한 핵심질문 형식인 PICOTS-SD (Participants, Intervention, Comparisons, Outcomes, Time, Setting, Study Design)에 따라 진행되었다. 연구 대상 (P)은 '노인', 증재방법 (I)은 '죽음교육 프로그램' 혹은 '죽음준비교육 프로그램', 대조군 (C)은 '일반적인 증재가 시행되지 않은 경우', 결과 (O)는 '죽음불안', '죽음태도', 결과 측정 시점 (T)은 '증재 직후' 혹은 '추후 추적 기간' 모두 포함, 세팅(S)은 '병원', '지역사회'를 모두 포함, 연구 설계 (SD)는 '무작위대조군연구', '비 무작위 연구'로 설정하였다. 학술지 논문 이외에도 학위논문을 포함하여 검색을 진행하여 출판 비몰림을 방지하기 위함이다. 배제기준은 대조군이 없는 연구, 종속변수로 불안과 태도를 측정하지 않은 논문, 분석을 위한 결과 값(평균, 표준편차 등)이 제시되지 않은 논문으로 설정하였다.

2.3 자료 검색 및 선정과정

2.3.1 자료 검색

자료 검색은 출판년도의 제한을 두지 않았으며, 자료

수집은 2022년 3월 12일부터 13일까지 수행하였다. 일반적으로 문헌검색을 위해서는 미국 국립의학도서관이 제시한 COSI(COre, Standard, Ideal) 모델을 사용하며, 이 중 COre는 문헌 검색의 핵이 되는 부분으로 국내·외 핵심 데이터베이스를 포함하여 검색하는 것이 편향의 위험성을 줄인다[12]. 검색에 이용된 국내 데이터베이스는 KERIS (Korea Education and Research Information Service), KISS (Koreanstudies Information Service System), Kibase (Korean Medical database), NDSL (National Digital Science Library)이며, 국외 데이터베이스는 CINAHL (Cumulative Index of Nursing and Allied Health), Cochrane Library, EMBASE (Excerpta Medica dataBASE), Pubmed를 이용하여 검색하였다.

연구대상 및 증재로부터 핵심질문의 구성요소인 주요 개념어를 도출하여 각 데이터베이스의 특성에 따라 국내 논문 검색어로는 '노인', '죽음 교육', '죽음준비교육', '웰다잉', '죽음불안', '태도' 등의 용어들을 병합하여 검색하였고, 국외 논문 검색어로는 'aged' [MeSH terms], 'elderly', 'senior', 'geriatric', 'death' [MeSH terms], 'death education', 'dying', 'dying well', 'anxiety' [MeSH terms], 'attitude*', 'attitude to death' [MeSH terms] 용어들을 병합하여 검색하였다.

2.3.2 자료 선정 및 자료 추출

연구자 2인에 의해 독립적으로 자료수집과 선별의 전 과정이 수행되었다. 사전에 선정된 선정기준과 배제기준에 따라 부합되는 논문을 검토하고, 만약 의견이 불일치할 경우 연구자 2인이 합의점을 찾을 때까지 재검토하였다. 데이터베이스를 통해 검색된 논문의 목록은 Excel 2016을 이용하여 작성하였다. 자료의 선정기준과 배제기준에 따라 채택된 논문은 총 11편으로 선정과정은 Fig. 1과 같다. 각각의 데이터베이스에 검색어를 입력하여 검색된 국내 논문은 KERIS 1,195편, KISS 71편, NDSL 469편, Kibase 67편으로 총 1,802편의 논문이 검색되었다. 그리고 국외 논문은 CINAHL 107편, Cochrane library 54편, EMBASE 68편, Pubmed 422편으로 총 651편의 논문이 검색되었다. 서지관리 프로그램인 Refworks를 이용하여 검색된 논문 중 356편을 중복 제거하였다.

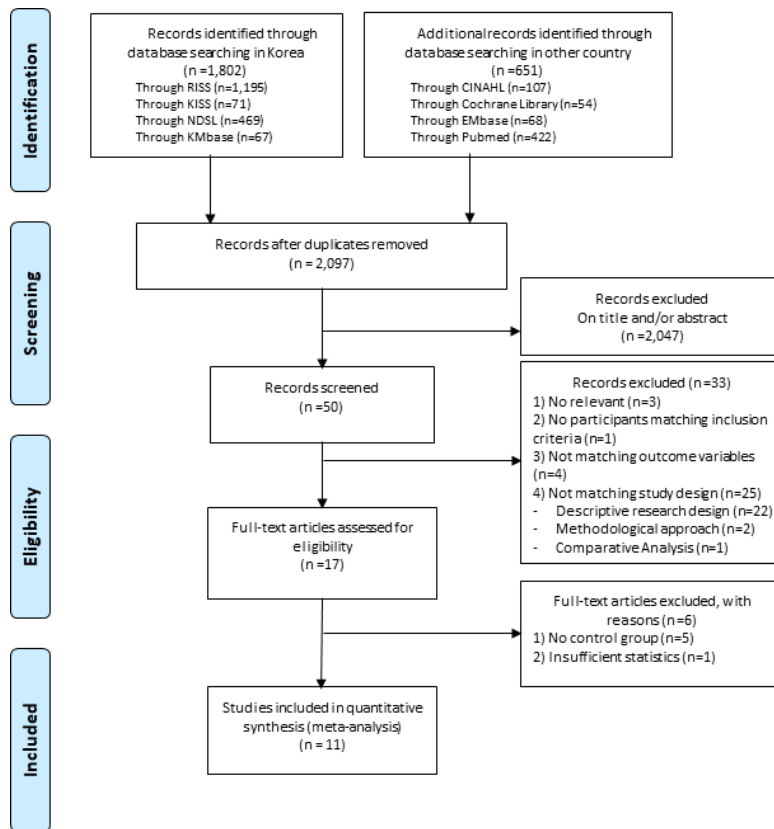


Fig. 1. Flowchart for selection of included studies

남은 2,097편 논문의 제목과 초록을 검토하여 선정기준과 배제기준에 부합되지 않은 논문을 1차로 2,047편의 논문을 배제하였다. 2차로 남은 50편의 논문 전문(full-text)을 읽고 적합여부를 확인하였고, 연구주제와 관련 없는 논문 3편, 연구대상자의 선정기준에 부합하지 않는 논문 1편, 결과변수가 죽음불안 및 죽음에 대한 태도가 아닌 논문 4편을 제외하였다, 그리고 서술적 조사연구 22편, 방법론적 연구 2편, 비교분석연구 1편으로 연구 설계가 선정기준에 부합하지 않는 논문 25편을 제외하여 17편의 논문을 선별하였다. 이 중 대조군이 없는 단일군 설계인 논문 5편, 분석을 위한 통계적 수치가 충분하지 않은 논문 1편을 추가적으로 제외하고, 최종 11편의 논문을 메타분석 하였다.

선정된 논문의 코딩작업을 두 명의 연구자가 독립적으로 진행하였으며, 입력된 값을 비교한 후 일치하지 않는 경우 원 논문을 재확인 하는 등 자료의 정확도를 높이기 위해 노력하였다. 코딩지에는 저자, 출판년도,

출판유형, 실험군과 대조군의 표본 크기, 대조군의 중재 유형, 총 중재기간, 회기별 중재시간, 총 회기수, 결과변수, 결과변수의 측정도구, 결과 값, 추적 기간을 포함하였으며, 실험군과 대조군의 표본크기, 평균, 표준편차에 대한 자료를 추출하였다.

2.4 자료 분석 방법

2.4.1 문헌의 질 평가

본 연구에서 최종 선정된 논문의 중재에 대한 비뮌림 평가는 RevMan 5.3 프로그램을 이용하여 평가 결과에 대한 값을 입력하였으며, 비뮌림 위험 평가 도구로는 분석된 연구 설계가 무작위대조군인 경우 The Cochrane's Risk of Bias (RoB) 도구로 평가하였다. 이 도구의 평가 내용은 7가지 영역, 즉, 무작위 배정순서 생성, 배정순서 은폐, 참가자 및 연구자의 눈가림, 결과평가자의 눈가림, 불완전한 결과의 처리, 선택적 결과 보고, 타당도를 위협하는 다른 잠재적 비뮌림 위험

의 영역으로 구성되어 있다. 각 항목에 대해 비뚤림 위험을 '낮음', '높음', '불확실'로 평가하며, 비뚤림 위험이 '낮음'으로 평가되는 경우에는 편향이 없음을 의미한다. 건강보험심사평가원에서 개발된 Risk of Bias Assessment tool for Non randomized Studies (RoBANS) version 2.0을 사용하여 평가하였다. 이 도구의 평가 내용은 총 6가지 영역, 즉, 대조군선정, 교란변수, (중재) 노출에 대한 측정, 결과 평가 눈가림, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과 보고로 구성되어 있다. 각 항목에 대해 비뚤림 위험을 '낮음(low risk)', '높음(high risk)'으로 평가할 수 있고, 비뚤림에 대한 판단이 어려울 경우 '불확실(unclear)'로 평가한다.

2.4.2 중재의 효과크기 산출 및 통계 분석

최종 선정된 연구의 효과크기는 R software version 3.6.2를 이용하여 분석하였다. 본 연구에서 선정된 각 연구들 간의 중재방법과 측정도구 등에서 이질성이 존재한다고 판단되어 변량효과모형(random effect model)을 적용하여 분석하였다. 그리고 결과변수가 동일하지만 측정도구가 다른 경우에는 메타분석을 시도하기 전에 각 연구의 실험결과를 표준화하기 위해서 표준화된 평균차이(standardized mean differences, SMD)를 이용하여 분석하였다[14]. 그러나 표본이 작은 경우에는 효과크기를 과대 추정하는 경향이 있어 정확한 모집단의 표준편차를 추정하기 어렵기 때문에[15], 효과크기를 Hedges'g로 교정하여 산출하였다. 또한 측정도구의 다른 방향성은 결과 값을 해석하는데 영향을 주므로, 통계 분석 시 평균의 방향성을 일치시킨 후 합성하였다. Cohen 이 제시한 기준에 따라 도출된 효과크기의 값은 0.2 이하이면 작은 효과, 0.5 이면 중간 효과, 그리고 0.8 이상이면 큰 효과크기로 판단하였다[16]. 통합된 효과크기에 대한 이질성 검증을 위해 Q값을 산출하여 카이스퀘어 검증을 하고, 유의수준 5% 미만으로 하여 I² 값을 산출하였다. 효과크기의 이질성을 나타내는 지수를 나타내는 I²는 총 분산에 대한 실제 분산의 비율로, I²가 25%는 이질성이 적고, 50%는 중간정도, 75%는 이질성이 크다고 판단하였다[17]. 개별 연구간 이질성의 원인이 될 수 있는 조절변수는 분석된 논문의 출판유형, 총 중재기간, 중재빈도로 정하였으며, 조절 변수의 속성에 따라서 조절효과 분석은 범주형인 경우 메타 ANOVA를 적용하였고, 연

속형인 경우 메타 regression을 적용하여 수행되었다.

2.4.3 출판편향 검정

메타분석에서 표본의 크기가 작고 통계적 이질성이 있는 경우에 출판편향에 대한 고려가 필요하다[18]. 선정된 논문들의 출판편향을 검증하기 위해 표본크기와 효과크기의 관계를 시각화한 평가방법으로 깔대기 도표(funnel plot)를 이용하였고, 통계적 검정법으로는 Egger's regression test를 실시하였다. 효과크기의 분포정도를 시각적으로 표현해 주는 깔대기 도표에서는 삼각형 모양 안의 가운데 점선을 중심으로 대칭적인 형태가 나타나면 출판 비뚤림이 없는 것으로 판단하였다. 그리고 Egger's regression test에서는 효과크기와 표준오차 간 어떤 상관관계가 없을 것으로 가정하고, p값이 유의수준 .05에서 귀무가설을 기각하지 못하면 출판 비뚤림이 없다고 판단하였다[19]. 만약 출판편향이 있다고 판단되면 안전계수(fail-safe number, Nfs)[20]로 확인하였으며, 안전계수는 통계적으로 유의하지 않은 연구결과는 출간되지 못해 메타분석에서 누락된 연구의 수를 의미한다[18]. 효과크기의 유의성을 없애기 위해서 포함되어야 하는 결측 연구의 수가 기존 메타분석에 포함된 연구의 수에 비해 크다면 결측 연구들이 전체 효과크기에 미치는 영향은 미미하고 판단하며, 안전계수가 5k(k: 연구 수)+10이상일 경우 대체로 안전하다고 판단한다[18,19].

3. 연구 결과

3.1. 연구의 비뚤림 위험 평가결과

최종 분석된 논문 11편의 질 평가를 실시한 결과는 Fig. 2와 같다. 평가항목 중 부적절한 대상군 선정으로 인해 발생할 수 있는 선택 비뚤림인 대상군 선정 항목에서는 1편을 제외한 9편의 논문에서 중재에 대한 노출 전, 후의 인구집단이 동일하여 위험도가 낮은 것으로 평가하였다. 교란변수 확인과 고려가 부적절하여 발생할 수 있는 선택 비뚤림인 교란변수 항목에서는 9편에서 언급되어 위험도가 낮은 것으로 평가하였고, 나머지 1편에서는 주요 교란변수를 통계적 보정방법이 분석과정에서 적절하게 보정되지 않아 위험도가 높은 것으로 평가하였다. 부적절한 중재 측정으로 인해 발생한 실험 비뚤림인 중재 측정항목에서는 6편에서 언급되어

위험도가 낮은 것으로 평가하였고, 4편에서는 측정되는 결과변수가 모두 자기기입식 응답에 의해 얻어진 경우여서 위험도가 높은 것으로 평가하였다. 부적절한 결과 평가 눈가림으로 인해 발생할 수 있는 결과 확인 비뚤림인 결과 평가에 대한 눈가림 항목에서는 9편에서는 눈가림 여부가 결과 측정에 영향을 미치지 않는 것으로 판단하여 위험도가 낮은 것으로 평가하였고, 나머지 1편에서는 결과변수를 측정하기 위한 도구의 신뢰도 계수가 낮아 위험도가 높은 것으로 평가하였다. 불완전한 자료를 부적절하게 다루어 발생한 탈락 비뚤림인 불완전한 자료 항목에서는 10편의 논문 모두에서 탈락자와 완료자의 기저상태에서 차이가 없어 위험도가 낮은 것으로 평가하였다. 마지막으로 선택적 결과 보고 때문에 발생할 수 있는 보고 비뚤림인 선택적 결과 보고 항목에서는 10편에서 프로토콜은 없지만 보고자 하는 주요 결과들을 모두 포함되어 있어 위험도가 낮은 것으로 평가하였다.

2019년에 각 1편, 2017년, 2020년에 각 2편이 출판되었다. 연구 설계는 비 무작위 연구가 11편으로 실험집단-통제집단 사전, 사후설계 유형으로 나타났다. 출판 유형은 학술지에 게재된 논문이 7편, 학위논문이 4편이었다. 중재의 총 중재기간은 1주에서 8주이하는 6편, 9주에서 12주이하는 4편, 13주 이상은 1편이었다. 총 중재시간이 1시간미만은 1편, 1시간에서 3시간 사이는 7편, 4시간 이상은 1편, 제시되어 있지 않은 경우가 2편이었다. 총 중재빈도는 1회에서 9회 이내인 경우 3편, 10회에서 16회 이내인 경우 6편, 17회 이상인 경우 2편이었다. 결과변수로써 죽음불안을 측정한 논문 7편, 죽음에 대한 태도를 측정한 논문은 2편, 죽음불안과 죽음에 대한 태도를 모두 측정한 논문이 2편이었다. 결과변수의 측정 시기는 사전, 사후 7편, 사전, 사후, 반복 측정이 이루어진 경우가 4편으로, 반복 측정된 시기는 중재가 끝나고 4주 후에 측정된 경우 2편, 5주 후 1편, 10주 후 1편이었다.

	Selection of participants	Confounding variables	Measurement of intervention (exposure)	Blinding for outcome assessment	Incomplete outcome data	Selective outcome reporting
Chung 2015	+	+	-	+	+	+
Jung 2012	+	+	-	+	+	+
Kang 2020	+	+	+	+	+	+
Kil 2017	+	+	+	+	+	+
Kil et al 2016	+	+	+	+	+	+
Kim et al 2005	+	+	-	+	+	+
Lee 2017	+	+	+	+	+	+
Lee et al 2019	+	+	+	+	+	+
Oh 2017	+	+	+	+	+	+
Park 2007	+	-	+	-	+	+
Park 2009	+	+	+	+	+	+

Fig. 2. ROB (Risk of bias) graph

3.2 선정된 논문의 일반적 특성

분석대상논문 11편의 특성은 Table 1과 같다. 분석대상논문 11편은 모두 국내 논문이었으며, 출판년도는 2005년, 2007년, 2009년, 2012년, 2015년, 2016년,

3.3 효과크기

3.3.1 죽음교육 프로그램에 대한 전체효과크기

Fig. 3에서 죽음교육 프로그램에 대한 전체효과크기는 Hedges' g 1.07 (95% CI: 0.69~1.88, $p < .01$)로 나타나 큰 효과크기를 보였으며, 통계적으로 유의한 결과를 보였다(Q=57.21, df=10, $p < .01$).

3.3.2 죽음불안에 대한 효과크기

총 11편의 분석 논문 중에서 죽음불안에 대한 효과를 확인한 논문은 9편이었고 이에 대한 효과크기 산출과 동질성 검증은 Fig. 3과 같다. 먼저 연구의 동질성 검증 시 이질성이 높음(Q=43.47, $p < .01$, $I^2=81.6%$)이 확인되어 변량효과모형을 사용하여 효과크기를 산출하였다. 국내 노인들을 대상으로 죽음교육 프로그램 적용하였을 때 죽음불안에 대한 효과크기는 Hedges' g 1.30 (95% CI: 0.80~1.80, $p < .01$)로 큰 효과크기를 나타내며, 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 즉, 죽음교육 프로그램을 적용하였을 때 노인의 죽음불안을 향상시키는데 효과적이라고 해석할 수 있다.

Table 1. Characteristics of selected studies

No	Author (year)	Publication type	Study design	Sample size (EG/CG)	Intervention				Outcome measure	Outcome measurement timing
					Comparison	Duration (weeks)	Length per a session (hour)	Frequency per a week		
1	Kil (2017)	Journal	NRCCT	50 (25/25)	No intervention	12	2	12	DA	pre/posttest post 10wks
2	Kil et al. (2016)	Journal	NRCCT	40 (20/20)	No intervention	12	2	12	DAT	pre/posttest
3	Park (2009)	Journal	NRCCT	120 (60/60)	No intervention	5	2	17	DAT	pre/posttest
4	Kim et al. (2005)	Journal	NRCCT	148 (74/74)	No intervention	5	50mins	8	DA DAT	pre/posttest
5	Oh (2020)	Journal	NRCCT	46 (23/23)	No intervention	5	NA	12	DA	pre/posttest post 5wks
6	Lee et al. (2019)	Journal	NRCCT	23 (14/9)	undergraduate who received death education	2	6	12	DA	pre/posttest post 4wks
7	Lee (2017)	Thesis	NRCCT	30 (15/15)	No intervention	12	2	10	DA	pre/posttest
8	Chung (2015)	Thesis	NRCCT	30 (15/15)	No intervention	10	90-150mins	12	DA	pre/posttest
9	Jung (2012)	Journal	NRCCT	60 (30/30)	No intervention	8	NA	8	DA	pre/posttest
10	Park. (2007)	Thesis	NRCCT	34 (17/17)	No intervention	20	2	23	DA	pre/posttest
11	Kang (2020)	Thesis	NRCCT	54 (30/24)	No intervention	3	1.5	3	DA DAT	pre/posttest post 4wks

DA=Death anxiety; DAT=Death attitude; EG=Experimental group; CG=Control group; NA=Not applicable; NRCCT=Non-randomized controlled clinical trial

3.3.3 죽음에 대한 태도의 효과크기

총 11편의 분석 논문 중에서 죽음에 대한 태도의 효과를 확인한 논문은 4편이었고 이에 대한 효과크기 산출과 동질성 검증은 Fig. 3과 같다. 먼저 연구의 동질성 검증 시 이질성이 높음(Q=10.31, p=.01, I²=71%)을 확인하여 랜덤효과모형을 사용하여 효과크기를 산출하였다. 국내 노인들을 대상으로 죽음교육 프로그램 적용하였을 때 죽음에 대한 태도의 효과크기는 Hedges' g 0.93 (95% CI: 0.49~1.37, p<.01)로 중간 정도의 효과크기로 나타났으며, 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 즉, 죽음교육 프로그램을 적용하였을 때 노인의 죽음에 대한 태도를 향상시키는데 효과적이라고 해석할 수 있다.

Table 2. Moderator analysis according to publication type, duration and frequency

Moderator		k	95% CI		ES	f	χ ² (p)
			lower	upper			
Publication type	Journal	8	1.19	1.81	1.37	83.4%	1.92 (.17)
	Thesis	4	0.79	1.44	1.11	58.6%	
Duration	1-8 weeks	6	1.36	1.81	1.58	83.9%	2.40 (.12)
	9-12 weeks	4	0.94	1.59	1.27	1.5%	
Freq. per a week	1-9 sessions	3	1.58	2.30	1.94	82.5%	8.18 (.02)
	10-16 sessions	6	0.98	1.54	1.26	74.4%	
	over 17 sessions	2	0.80	1.50	1.15	87%	

CI=confidence interval; ES=effect size; k=number of studies; Freq.=frequency

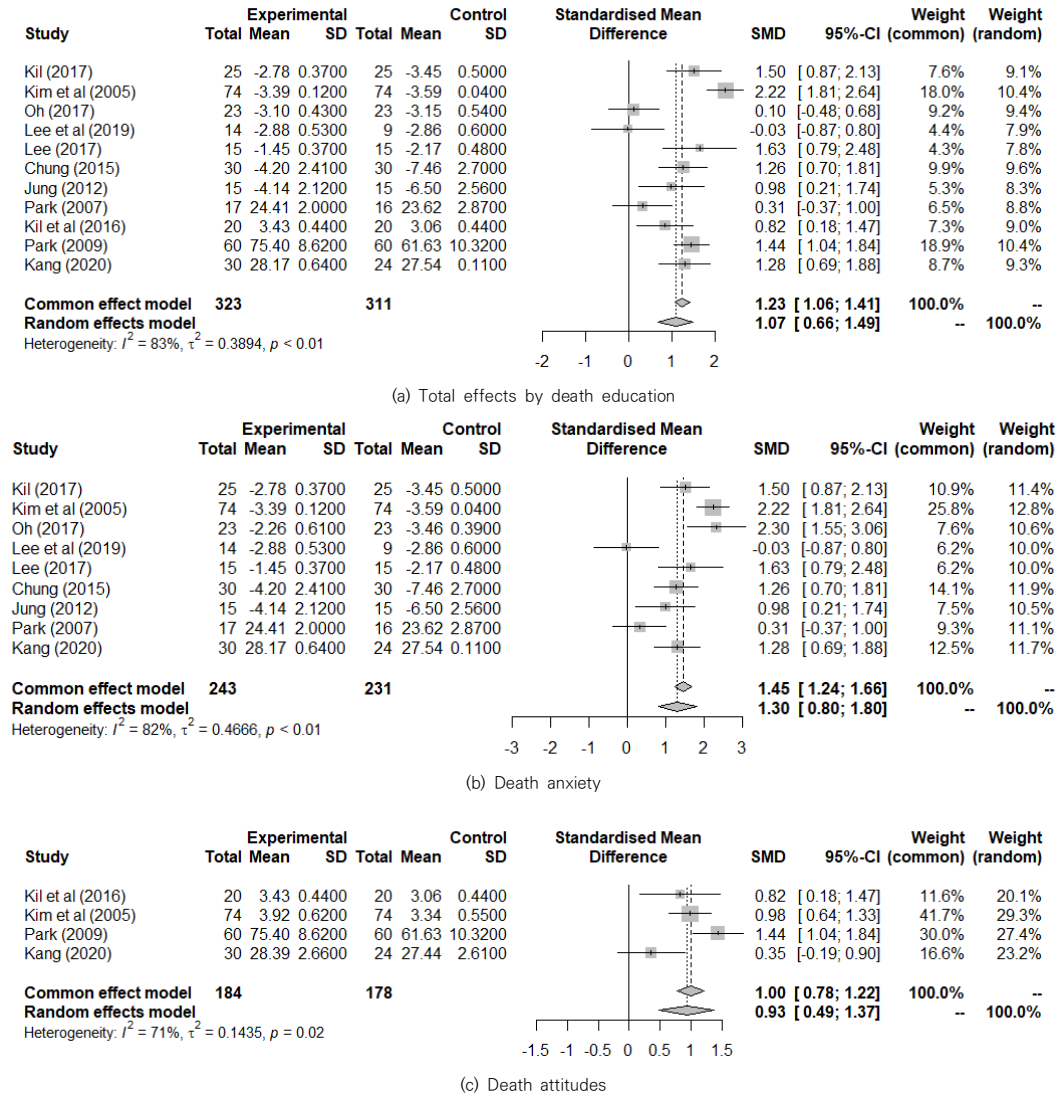


Fig. 3. Forest plot of effect size and 95% CI: Death anxiety and death attitudes CI=confidence interval; SD=standard deviation

3.4 조절효과분석

각 연구간 효과크기의 이질성 원인을 설명하기 위하여 출판유형, 총 중재기간, 총 중재빈도에 대해 조절효과분석을 실시한 결과는 Table 2와 같다. 먼저 분석된 논문 11편의 출판유형별 효과크기를 확인한 결과, 죽음교육 프로그램의 효과를 확인한 논문들의 각 그룹 간 효과크기는 학술지 1.37, 학위논문 1.11로 나타났고, 두 그룹 간 효과크기는 통계적으로 유의한 차이가 없었

다($Q=1.91$, $df=1$, $p=.17$). 두 번째로 실험군과 대조군의 총 중재기간별 효과크기를 확인한 결과, 죽음교육 프로그램의 효과를 확인한 논문들의 각 그룹 간 효과크기는 1주에서 8주 이내 1.58, 9주에서 12주 이내 1.27로 나타났고, 두 그룹 간 효과크기는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($Q=2.40$, $df=1$, $p=.12$). 마지막으로 중재빈도별 효과크기를 확인한 결과, 죽음불안의 효과를 확인한 논문들의 각 그룹 간 효과크기는 1회에서 9

회 이내 1.94, 10회에서 16회 이내 1.26, 17회 이상 1.15로 나타났고, 세 그룹 간 효과크기는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Q=8.18, df=2, p=.02$).

3.5 출판편향

분석된 논문의 연구 결과의 타당성과 출판편향을 검증한 결과는 Fig. 4와 같다. 출판편향은 깔대기 도표(Funnel plot)를 통해 대칭 정도를 시각적으로 확인하였다. 죽음교육 프로그램에 대한 효과크기를 확인한 논문들은 가운데 점선을 중심으로 효과크기가 시각적으로 비대칭적으로 나타났다. 비대칭의 정도가 통계적으로 유의한지 판단하기 위해 Egger's regression test를 실시해 보았다. Egger's regression test를 실시한 결과, $bias=-3.89 (t=-1.46, df=9, p=.18)$ 로 나타나 중재의 효과크기와 표준오차 간의 상관관계가 없는 것으로 나타나 출판편향의 위험이 없음을 확인하였다.

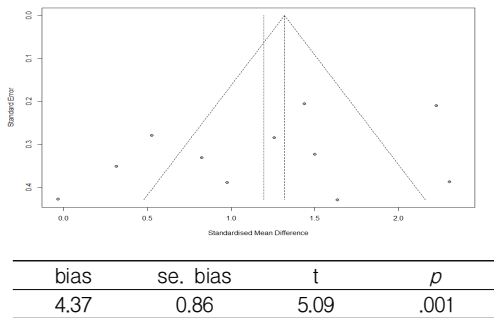


Fig. 4. Funnel plot & results of meta-regression

4. 논의

본 연구는 한국 노인을 대상으로 이루어진 죽음교육 프로그램의 효과를 죽음불안과 죽음태도를 중심으로 체계적 문헌고찰과 메타분석을 실시하고 그 결과를 통해 함의를 논의하고, 노인 대상 죽음교육 프로그램 개발에 필요한 이론적 근거를 제공하는데 그 목적이 있다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 한국 노인 대상 죽음교육을 실시한 논문을 출판년도의 제한 없이 2022년까지 검색을 실시하였고, 발표된 학위논문과 학술지에 게재된 논문 중 총 11편의 효과크기를 추출하여 분석하였으며, 본 연구의 주요결과는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 분석된 논문의 일반적 특성을 살펴본 결과, 노인의 죽음교육의 죽음불안과 죽음태도에 대한 효과를 분석한 논문은 2005년부터 2015년까지 산발적으로 1편씩 발표되었고, 2016년을 기점으로 2020년까지 총 6편으로 증가하였다. 이러한 결과는 2016년 웰다잉법으로 불리는 연명의료결정법이 국회에 통과되면서, 웰다잉에 대한 관심이 증가하면서 활발한 연구가 진행된 결과로 사료된다.

둘째, 본 연구에서 분석한 노인을 대상으로 이루어진 죽음교육 프로그램의 전체효과크기는 1.07로 큰 효과크기였다. 이는 선행연구[8]에서 죽음준비교육프로그램의 주제로 연구대상자 중 노인을 대상으로 한 경우 효과크기가 1.094로 본 연구결과와 유사하였다.

셋째, 노인 대상 죽음교육의 주요결과변수인 죽음불안의 효과크기는 1.29, 죽음태도에 대한 효과크기는 1.13으로 큰 효과크기로 나타났다. 이 결과는 죽음교육의 효과크기가 죽음불안 0.96과 죽음에 대한 태도 1.49를 보이는 Kim[10]의 메타분석 연구와 유사한 결과이다. 그러나 발달단계별 죽음준비교육프로그램의 종속변인을 보호변인과 위험변인으로 구분하여 효과크기를 확인한 선행연구[10]에서는 죽음불안이 포함된 위험변인의 효과크기가 -0.569로 본 연구결과와 차이가 있었다. 이것은 노인들이 스스로 살 만큼 살았다고 생각하여 자신이 죽는 것을 부당하다고 생각하지 않고, 오히려 남에게 짐이 되는 것을 두려워하여 빨리 죽기를 원하거나, 미리 수의를 준비 하는 등 다른 발달단계와 대비되는 결과로 나타나 죽음준비교육을 받은 노인의 죽음에 대한 인식과 죽음불안에 대한 효과가 크지 않았기 때문에 효과크기에서 차이가 나는 것으로 보았다 [10,21,22]. 이 결과로 미루어볼 때, 죽음교육 프로그램은 노인의 죽음불안을 감소시키고, 죽음에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 효과적인 교육임에는 틀림없다. 따라서 노인의 죽음불안과 죽음에 대한 태도 외에도 관련되는 다양한 변수들의 효과를 파악하기 위한 죽음교육 프로그램 개발 및 효과 검증을 지속적인 연구를 통해 확인할 필요가 있겠다.

넷째, 이질성의 원인을 파악하기 위하여 조절변인으로 출판유형과 총 중재기간, 총 중재빈도를 분석하였다. 죽음교육 프로그램의 효과를 확인한 논문들의 총 중재빈도가 1회~9회시 효과크기 1.94로 10회~16회시 1.26, 17회 이상 시 1.15보다 큰 효과크기를 보였다.

Lee 등[23]의 연구에서는 노인 대상 교육 및 치료프로그램의 중재빈도가 9회~16회시 효과크기가 0.62로 1회~8회 제공시 효과크기 0.58보다 높게 나타나 본 연구결과와 차이가 있었다. 본 연구에서는 노인에게 이루어진 죽음교육 프로그램에 대한 효과를 확인한 것과 달리 선행연구[23]에서는 노인을 대상으로 이루어진 교육 프로그램이 죽음교육 뿐만 아니라 노인의 건강증진을 위해 시행된 평생교육, 건강증진, 여가교육, 성교육, 집단상담, 치매예방 등 다양한 치료 프로그램도 포함되었기 때문에 효과크기에서 차이가 나는 것으로 사료된다. 따라서 노인을 위한 교육 프로그램을 계획할 때 교육의 주제에 따라 대상자의 특성을 고려한 적정횟수를 파악하여 중재를 제공할 것을 권장한다. 그러나 출판유형, 총 중재기간과 총 중재빈도에서는 집단 간의 효과크기가 유의하지 않았다. 이는 3가지 조절변수들이 이질성에 크게 영향을 주는 변수들이 아님을 의미하는 것이다. 추후에는 이러한 변수 외에 다양한 요인 측면에서의 변수들을 확인해 볼 필요가 있겠다.

다섯째, 본 연구에서 죽음불안은 출판편향이 없는 것으로 나타나 효과크기의 타당성을 증명하였다. 이는 그동안 연구된 노인 대상 죽음교육이 죽음불안을 낮추는 효과가 있으므로, 한국 노인의 죽음불안을 낮출 수 있는 죽음교육 프로그램 구성을 위한 기초자료로 활용할 수 있다. 추후 노인 대상 죽음교육의 확대와 적용을 통해 죽음교육의 효과 평가 연구가 필요하다.

마지막으로, 본 연구에서 분석한 총 11편은 중재의 효과를 확인하기 위한 연구 설계방법으로 비 무작위 연구가 대부분 수행되었고, 무작위 연구의 수는 부족하였다. 이것은 경제적, 윤리적 문제, 연구의 특성 등으로 수행이 어려운 경우 연구의 실행 가능성을 높일 수 있는 비 무작위 실험연구가 주로 수행되기 때문이다 [24,25]. 추후에는 무작위 연구가 시행되기 어려운 불가피한 상황이 아니라면 최대한으로 가장 신뢰할 수 있는 과학적 근거를 제공하는 무작위 연구 설계방법을 이용한 연구가 이루어져야 하겠다. 그리고 실험연구의 결과는 근거기반 지식으로 활용하는데 중요한 역할을 하므로 실험연구 결과의 오류를 줄이고 방법론적 질 향상을 위한 노력이 필요하다.

융합의 목표가 자유와 삶의 의미를 제고하는 것인 만큼[26] 노인의 죽음과 융합은 서로 관련성이 있음을 예측할 수 있으며, 융합 시대를 살아가는 노인

자신의 고유한 삶에 의미를 부여하고 완성된 마무리를 통해 자아통합을 이룰 수 있도록 죽음준비프로그램이 개발되고 제공될 필요가 있다[27]. 그러므로 노인의 죽음 교육을 위해서 간호학 단일 관점으로 접근하기 보다는 다 학제적 접근이 이루어져야 하겠다. 그러기 위해서는 학문 간 소통과 배려가 필요하며, 창의적 융합을 위한 환경 조성이 필요하며, 다 학제적인 영역을 결합하여 연구 프로젝트를 시도한다면 다양한 분야에서 얼마든지 활용이 가능해지는 융복합형 프로그램이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서 나타난 제한점은 노인 대상 죽음교육의 효과변인군의 사례수가 적어서 해석상의 주의를 요할 수 있다는 점이다. 개별연구와 마찬가지로 메타분석 연구에서도 활발한 연구가 이루어져 분석을 위한 충분한 연구의 수가 뒷받침된다면 분석결과가 더 의미 있을 것이다. 후속 연구에서는 죽음교육과 관련된 다양한 변인들과 중재 제공자에 따른 효과크기를 파악하는 등의 융복합적이고 다각적인 분석이 가능할 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 연명의료결정법 전과 후를 포함하여 노인을 대상으로 이루어진 죽음교육 프로그램이 노인의 죽음불안과 죽음에 대한 태도에 미치는 효과를 검증한 선행연구를 메타분석을 통해 체계적으로 통합하였다는데 의의가 있다. 본 연구 결과를 바탕으로 노인 대상 죽음교육 프로그램 설계를 위한 가이드라인을 제시할 수 있으며, 효과적인 중재의 근거기반 기초자료를 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 융합 시대 한국 노인을 대상으로 한 죽음교육 프로그램이 죽음불안과 죽음에 대한 태도에 미치는 효과를 파악하고자 수행되었다. 주요어는 '노인', '죽음교육 프로그램', '죽음불안', '죽음태도' 로 조합하고 병합하여 검색을 진행하였으며, 최종적으로 11편의 논문을 선정하여 효과크기를 산출하였다. 종속변인으로는 죽음불안, 죽음에 대한 태도를, 조절변인으로는 출판유형, 총 중재기간, 총 중재빈도로 선정하였다. 연구결과, 죽음교육 프로그램의 전체 효과크기는 1.07로 나타났고, 종속변인인 죽음불안에 대한 효과크기는 1.30, 죽음에 대한 태도의 효과크기는 0.93으로 모두 큰 효과크기를 나타냈다. 즉, 노인을 대상으로 이루어진 죽음교육 프로그램은 노인의 죽음불안을 낮추고 죽음에 대한 태

도에 긍정적인 영향을 미치는데 효과적이었다. 종속변인에 대한 효과크기의 동질성 검증 결과, 모두에서 이질성이 높게 나타났다. 이질성의 원인을 파악하기 위한 조절효과분석에서는 중재빈도에서 유의미한 결과가 나타났다. 따라서 노인을 위한 죽음교육 프로그램 계획 시 대상자의 특성과 적정횟수를 잘 고려한다면 효과적인 프로그램 운영에 도움이 될 것으로 기대된다.

본 연구는 노인을 대상으로 이루어진 죽음교육 프로그램이 죽음불안을 낮추고 죽음에 대한 태도를 향상시키는 것으로 나타났다. 이에 본 연구결과를 바탕으로 죽음교육 프로그램 개발에 이론적 근거와 기초자료를 제공하여, 추후 관련 연구의 효과를 반복적으로 검증하는 연구가 이루어질 것을 기대할 수 있다.

REFERENCES

[1] W. S. Ahn. (2015). The Role of Confucianism in the Age of Academic Convergence. *The Study of Confucian Philosophy And Culture*, 62, 197-222. DOI : 10.23012/tsctc.62.201512.197

[2] J. H. Yoon & Y. M. Sohn. (2020). The Influence of Private and Public Self-Consciousness of College Students on Vocational Identity in Convergence era: Testing the Mediating Effects of Academic Self-Efficacy. *Journal of Digital Convergence*, 18(7), 339-346. DOI : 10.14400/JDC.2020.18.7.339

[3] Statistics Korea. (2020). *Results of Cause of Death in 2019*. Korean Statistical Information Service(Online). http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/2/in dex.board?bmode=read&aSeq=385219

[4] M. S. Lee & H. J. Choi. (2016). Factors Influencing Death Anxiety in Elderly Patients in Long-term Care Hospitals. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 18(3), 138-146. DOI : 10.17079/jkgn.2016.18.3.138

[5] S. H. Kim & K. S. Park. (2016). A Meta Analysis on Variables related to Death Anxiety of Elderly in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing*, 28(2), 156-168. DOI : 10.7475/kjan.2016.28.2.156

[6] D. L. Min & E. Cho. (2017). Concept Analysis of Good Death in the Korean Community. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 19, 28-38. DOI : 10.17079/jkgn.2017.19.1.28

[7] C. T. Oh & C. G. Kim. (2009). Effects of Death

Deucation on Attitude toward Death and Depression in Older Adults. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 29(1), 51-69.

[8] I. S. Kim, G. R. Kim, H. S. Shin & H. C. Seo. (2016). A Meta-analysis of Effectiveness of Death Education Program. *Korean Association of Family Relations*, 21(2), 3-23. DOI : 10.21321/jfr.21.2.3

[9] Ministry of Health and Welfare. (2020). *The Act on the Decision of Life-long Medical Treatment for Patients in Hospice and palliative Care and the Deathly Hallows*. Korean Law Information Center(Online). <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?l siSeq=217303&efYd=20200407#0000>

[10] S. H. Kim & Y. M. Song. (2013). The Effects of Death Education for the Elderly on Life Satisfaction and Psychological Well-Being, and the Mediating Effect of Death Anxiety. *Health and Social Welfare Review*, 33(1), 190-219. DOI : 10.15709/hswr.2013.33.1.190

[11] N. Y. Lee & J. Y. Lyu. (2019). Effectiveness of Death Education Program by Developmental Stage: A Meta-analysis. *Korean Journal of Educational Research*, 57(3), 119-145. DOI : 10.30916/KERA.57.3.119

[12] S. H. Kim. (2015). A Meta Analysis of Effectiveness of Death Education. *Korean Journal of Hospice Palliative Care*, 18, 196-207. DOI : 10.14475/kjhpc.2015.18.3.196

[13] C. H. Lee. (2012). Smart Learning Strategies for STEAM Education. *The korean Association of Practical Arts education*, 25(4), 123-147.

[14] S. Y. Kim, J. E. Park, H. J. Seo, Y. J. Lee, B. H. Jang, H. J. Son & D. S. Heo. (2011). *NECA's Guidance for Undertaking Systematic Reviews and Meta-analyses for Intervention*, 1st ed. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, Seoul.

[15] L. V. Hedges & I. Olkin. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. San Diego : Academic Press.

[16] J. Cohen. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Newyork : Routledge.

[17] J. P. T. Higgins & S. G. Thompson. (2002). Quantifying Heterogeneity in a Meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 21, 1539-1558. DOI : 10.1002/sim.1186

[18] S. D. Hwang. (2015). *Meta-analysis using R*. Seoul : Hakjisa.

- [19] M. Egger, G. D. Smith, M. Schneider & C. Minder. (1997). Bias in Meta-analysis Detected by a Simple Graphical Test. *British Medical Journal*, 315, 629-634.
DOI : 10.1136/bmj.315.7109.629
- [20] R. Rosenthal. (1979). The File Drawer Problem and Tolerance for Null Results. *Psychological Bulletin*. 86, 638-641.
DOI : 10.1037/0033-2909.86.3.638
- [21] T. Y. Kil, K. A. Yoon & W. C. Shim. (2016). The Verification on the Effectiveness of an Integrated Death Preparation Education Program for Elderly with Disabilities: Mixed Methods Research. *Journal of Disability and Welfare*, 31, 49-78.
- [22] W. K. Chung. (2015). *The Relationship of Among of Well-dying Program, Quality of Life, Death Anxiety, and Self-integrity of the Elderly*. Doctoral dissertation, Venture University, Seoul.
- [23] H. S. Lee, G. H. Choi, Y. K. Yoo & S. I. Lim. (2012). Meta-analysis of Study of the Education and the Effective Treatment Programs for the Aged. *Korean Society of Gerontological Social Welfare*, 56, 93-114.
DOI : 10.21194/kjgsw..56.201206.93
- [24] J. S. Won et al. (2014). Quality Assessment of Non-Randomized Studies in the Journal of Korean Fundamentals of Nursing. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 21(3), 311-318.
DOI : 10.7739/jkafn.2014.21.3.311
- [25] H. J. Oh. (2020). Effectiveness of Death Education Program: Focused on the Elderly Residing at Nursing Home. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare* 75(3), 121-145.
DOI : 10.21194/kjgsw.75.3.202009.121
- [26] I. W. Park. (2016). Where begins the convergence Attitude of Convergent Researcher and Teacher. *Culture and Convergence*, 38(5), 11-38.
- [27] M. S. Lee & Y. J. Kim. (2013). Good Death Recognized by the Elderly. *The Journal of the Korea Contents Association*, 13(6), 283-299.
DOI : 10.5392/JKCA.2013.13.06.283

김 현 심(Hyunsim Kim)

[정회원]



- 2011년 5월 : 미국 미주리주립대학교 교육학석사
- 2021년 8월 : 경북대학교 간호학박사
- 2019년 9월 ~ 현재 : 경운대학교 간호학과 조교수

- 관심분야 : 노인간호, 간호교육, 죽음교육, 통증간호
- E-Mail : soonsimyk@naver.com

박 슌(Seurk Park)

[정회원]



- 2017년 2월: 경북대학교 간호학석사
- 2022년 2월: 경북대학교 간호학박사
- 2020년 3월~ 현재: 경북대학교 시간강사
- 관심분야: 융복합, 간호교육, 메타분석, 시뮬레이션
- E-Mail: tommy2309@naver.com