

# 여대생을 대상으로 한 식이 행동 중재프로그램의 효과: 체계적 문헌고찰 및 메타분석

채명옥\*, 전해옥, 김아린  
청주대학교 간호학과 부교수

## Effects of Eating Behaviors Intervention Programs for Female University Students: A Systematic Review and Meta-analysis

Myung-Ock Chae\*, Hae Ok Jeon, Ahrin Kim  
Associate Professor, Department of Nursing, Cheongju University

요약 본 연구는 여대생을 대상으로 한 식이 행동 중재프로그램의 효과를 조사하기 위한 체계적인 검토 및 메타분석이다. 분석 대상 논문은 2015년부터 2020년 2월 29일까지의 연구로, PRISMA에 따라 체계적으로 수집되었다. 메타분석을 위해 총 9편의 논문이 최종 선정되었고, 효과 크기를 추정하기 위해 Comprehensive Meta-Analysis 3.0을 사용하여 분석하였다. 여대생을 대상으로 적용된 식이 행동 중재프로그램 연구의 전체적인 효과 크기는 큰 것으로 나타났고, 문제 식이 행동 여대생을 대상으로 한 6편의 연구에서 효과 크기가 더 큰 것으로 확인되었다. 전체 여대생과 문제 식이 행동 여대생 모두 식이 행동 관련 변수 및 심리사회적 관련 변수에서 유의한 효과 크기를 나타냈다. 그러므로 본 연구결과는 향후 여대생을 대상으로 차별화 된 식이 행동 중재프로그램을 개발하는 기초자료로써 연구의 의의가 있다.

주제어 : 여대생, 식이 행동, 중재, 문헌고찰, 메타분석

Abstract This study is a systematic review and meta-analysis to investigate the effects of eating behaviors intervention programs for female university students. The papers to be analyzed were studies from 2015 to February 29, 2020, and were systematically collected according to PRISMA. A total of 9 papers were finally selected for meta-analysis, and analyzed using Comprehensive Meta-Analysis 3.0 to estimate the effect size. The overall effect size of the eating behaviors intervention programs studies applied to female university students was found to be large, and the effect size was found to be larger in six studies of problematic eating behaviors female university students. All and problematic eating behaviors female university students showed significant effect size in eating behavior-related and psychosocial-related variables. Therefore, the results of this study are meaningful as basic data for developing differentiated eating behaviors intervention programs for female university students in the future.

Key Words : Female college student, Eating behavior, Intervention, Literature review, Meta-analysis

\*This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by Korea government (Ministry of Sciences and ICT),(NRF-2019R1G1A1099206).

\*Corresponding Author : Myung-Ock Chae(7702cmo@cju.ac.kr)

Received April 12, 2021

Revised May 3, 2021

Accepted July 20, 2021

Published July 28, 2021

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

2018년 국민건강통계에 따르면, 대학생 연령이 포함된 19~29세의 채소류와 과일류 1일 섭취량은 각각 203.8g, 76.2g으로, 30세 이상 성인의 259.0~337.3g, 118.7~199.4g의 범위에 훨씬 미치지 못하였다. 그러나 지방은 58.6g으로 30세 이상 성인의 24.2~57.1g보다 더 많은 것으로 나타났다[1]. 국외의 대학생의 경우도 첨가물이 포함된 식품, 패스트 푸드의 위험성이나 가공식품 및 탄산 음료가 건강에 해로운 것을 알고 있지만, 맛과 편의성에 따라 감자튀김, 쿠키, 시리얼 등을 선택한다고 보고하였다[2]. 대학생의 식이 행동은 거주 형태에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다[3]. 대학생들은 환경적으로 부모님의 그늘에서 벗어나 기숙사, 자취, 하숙 등 독립적인 생활을 하게 되면서 고칼로리 음식이나 패스트 푸드에 노출되기 쉬운 반면, 상대적으로 채소나 과일의 소비는 줄어드는 건강하지 못한 식이 행동이 반복되고, 식사를 거르는 경우도 빈번하게 발생하게 된다[4]. 따라서 대학생의 식이 행동을 건강한 방향으로 증대하는 프로그램의 적용은 필수적이라 할 수 있다.

위에서 기술한 바와 같은 대학생의 이상 식이 태도(disordered eating attitudes)와 비만의 연관성을 확인하는 연구에서 비만한 학생이 비만하지 않은 학생보다 이상 식이 태도가 더 높은 것으로 나타났다[5, 6]. 이와 같이 식사와 결과 식이 행동은 개인이 처한 환경적 조건에 의해 바람직하지 않은 방향으로 변화하고, 그 영향으로 과체중이나 비만이 될 수 있다[7]. 그러므로 건강하지 못한 식이 행동이 고착되어 이상 식이 행동(disordered eating behaviors)으로 발전하지 않도록 대학생 초기에 식이 행동을 관리하는 것은 성인기 전반의 건강 관리에 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

특히, 대학생 대상의 성별에 따른 차이를 확인한 연구에서 저체중의 비율은 남성 5.9%, 여성 17.2%였고, 과체중 이상의 비율은 남성 39.8%, 여성 16.7%로, 여성은 저체중 비율이, 남성은 과체중 이상의 비율이 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다[8]. 그럼에도 불구하고, 19~29세에서 에너지 섭취량이 필요 추정량의 75% 미만으로 칼슘, 철, 비타민A, 리보플라빈 섭취량이 평균 필요량 미만인 '에너지 섭취 부족자'의 비율이 남성은 10.2%인데 비해 여성은 23.1%로 2배 이상이 많았다. 아침 결식률도 남성 46.4%에 비해 여성은 54.4%로 과반수 넘는 것으로 확인되었다[1]. 이는 여대생이 속한 20대 여성이 메스 미

디어 등에서 날씬한 몸매를 유지하는 사회적 기준을 강요받는 경향이 있기 때문에, 여대생의 지각적 신체상과 상태 신체존중감이 높을수록 식생활 습관이 양호한 것으로 나타났던 연구의 결과가 이를 뒷받침 한다[9].

그리고 초기 성인 여성은 아침 및 저녁 식사 동반자 유무에 따라 스트레스나 자살 생각 여부에 영향을 받는다[10]. 여대생은 남학생에 비해 더 많은 스트레스를 받으며, 스트레스를 받으면 패스트 푸드, 간식, 음료를 더 섭취하는 경향을 보였다[11]. 또한 남학생과 비교했을 때, 여대생의 이상 식이 태도가 더 높았으며[5], 체중에 대한 왜곡된 인식으로 인해 실제 체중 상태에 상관없이 원하는 신체 이미지에 도달하기 위해 다이어트나 식이 조절 행동을 하는 것으로 나타났다[6]. 이러한 선행연구의 결과는 여대생의 정신건강이 식이 행동과 밀접한 관계가 있음을 강력히 시사하고 있다. 또한 여대생은 체중 조절 관심도가 높을수록 비만스트레스가 증가하고[12], 식이 태도는 여대생의 건강증진행위에 대한 가장 주요 영향요인[13]이라고 하였으므로, 검사를 통해 문제 식이 여대생을 스크리닝한 후, 이에 대한 차별적인 식이 행동 증대가 요구된다.

한편, 대학생의 식이 행동은 건강관심도와 식생활 태도의 영향을 받고[3], 여성은 남성보다 건강과 식이 간의 관계를 더 잘 파악하고 있으며, 식이 행동을 제한하는 자기 결정 수준과 수용성이 더 높은 것으로 확인되었다[14]. 따라서 대학생이면서 여성인 여대생 특성 맞춤형 식이 행동 증대 및 모니터링 프로그램을 개발하는 연구는 꼭 필요한 시급한 과제라 할 수 있으며[15], 실제적인 식이 행동 증대프로그램을 통해 큰 효과를 볼 수 있을 것이다.

그러나 여대생만을 대상으로 한 식이 행동 증대프로그램의 효과를 통합적으로 분석하여 검증한 연구는 거의 없는 실정이다. 그러므로 건강한 식이 행동을 실천하는데 어려움을 겪고 있는 여대생을 대상으로, 최근의 식이 행동 증대프로그램의 종합적인 효과를 분석하는 것은 추후 여대생의 정신건강과 함께 식이 행동을 개선하는 통합 프로그램을 개발하는 기초자료로써 매우 큰 의미가 있다.

### 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 여대생을 대상으로 실시한 식이 행동 개선과 관련된 증대프로그램의 효과를 확인하기 위해 체계적으로 문헌을 고찰하고 메타분석하는 것으로, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 자료 검색을 통해 최종 선정된 여대생 대상 식이

행동 중재프로그램 연구의 일반적 및 중재의 특성을 파악한다.

둘째, 여대생 대상의 식이 행동 중재프로그램 연구의 질 평가를 확인한다.

셋째, 여대생 대상의 식이 행동 중재프로그램의 효과에 대해 식이 행동 관련 요인과 심리사회적 요인별로 효과크기를 산출한다.

넷째, 문제 식이 여대생 대상의 식이 행동 중재프로그램의 효과에 대해 식이 행동 관련 요인과 심리사회적 요인별로 효과크기를 산출한다.

### 1.3 용어 정의

#### 1.3.1 식이 행동 중재프로그램

식이 행동 중재프로그램은 식이와 관련된 비약물적 중재로 전문가를 통한 교육, 인지행동치료 등의 다양한 방법을 포함한다. 본 연구에서는 식이 관련 개별 및 집단 프로그램, 인지행동치료 등 식이 행동 및 심리사회적 변수의 관리를 위한 중재프로그램을 의미한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 여대생 대상의 식이 행동 중재 연구들의 효과를 분석하기 위해 실시한 체계적 문헌 고찰 및 메타분석 연구이다.

### 2.2 연구대상 선정기준

문헌 고찰은 PICOTS-SD (participants, intervention, comparisons, outcomes, timing of outcome measurement, settings, study design)를 사용하였다. 연구 대상(P)은 여대생, 중재 방법(I)은 여대생 대상의 식이 행동 중재프로그램, 대조군(C)은 중재가 시행되지 않은 집단, 결과(O)는 여대생 대상의 식이 행동 중재프로그램 결과변수 전체, 중재 결과의 측정 시점(T)은 중재 직후와 추후 추적 기간 모두 포함, 장소(S)는 지역사회 대상, 연구 설계(SD)는 무작위 실험설계이다.

연구대상 논문의 선정기준 중 포함 기준은 1) 여대생 대상의 식이 행동 중재를 수행한 연구, 2) 무작위 실험연구이다. 연구대상 논문의 제외 기준은 1) 연구대상자가 여대생이 아닌 연구, 2) 당뇨 등 기저질환으로 진단받은 환자 대상 연구, 3) 단일군이거나 중재가 시행되지 않은

대조군이 없는 실험연구, 4) 유사실험연구로 비동등성 대조군 전후설계나 무작위 실험연구의 언급이 없는 연구, 5) 중재 연구가 아닌 연구, 6) 약물 및 보충제 등을 투여한 연구, 7) 식이 관련 결과변수가 없거나 결과 값이 명확히 제시되지 않은 경우이다. 본 연구는 여대생 대상의 식이 행동 중재 연구들의 효과를 분석하기 위해 실시한 체계적 문헌 고찰 및 결과변수의 효과 크기를 산출한 메타분석 연구이다.

### 2.3 자료검색 및 선정과정

본 연구는 윤리적 측면을 고려하기 위해 연구자 소속 대학의 기관생명윤리위원회의 승인(No. 1041107-202006-HR-018-01)을 받았다. 본 연구는 체계적 문헌고찰 보고지침(preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis [PRISMA])에 따라 이루어졌고, 최근 5년인 2015년부터 2020년 2월 29일까지의 문헌을 대상으로 수행되었다. 국외 논문은 PubMed, Medline, CINAHL을 검색하였고, 국내 논문은 DBpia, Korean Studies Information Service System (KISS), Research Information Service System (RISS)을 통해 출판된 학술지 및 학위 논문을 검색하였다. 논문의 언어는 한국어와 영어로 제한하였다.

검색어 선정과 검색은 의학주제표목(medical subject headings [MeSH])을 확인하였다. 국외 논문의 검색식은 [(nutrition) OR (eating) OR (diet) OR (diets) OR (dietary) OR (meal) OR (meals)] AND [(intervention) OR (interventions) OR (management) OR (self-management) OR (therapy) OR (therapeutic) OR (therapies) OR (program) OR (programs)] AND [(college) OR (colleges) OR (university) OR (universities) OR (undergraduate) OR (undergraduates)]이었고, female, 성인 19~44세로 제한하여 검색하였다. 국내 데이터 베이스의 연구 대상은 여자대학생, 여대생을, 중재 방법은 영양, 폭식, 섭식, 식생활, 식습관, 다이어트, 식이, 식사와 중재, 관리, 요법, 프로그램을 조합하여 검색하였다.

자료선정과 검토는 연구자인 간호학 교수 3인이 실시하였고, 연구자가 개별적으로 검토 작업을 진행하여 미리 도출된 선택 기준에 따라 팀 회의를 거쳐 결과를 확인하였다. 문헌 검색과 선택은 연구자들이 독립적으로 수행한 후, 회의를 통해 선택한 문헌들을 교차 검토하는 과정을 거쳤으며, 연구자들 사이의 의견이 일치하지 않는 경우 합의를 통해 결론이 날 때까지 조정하였다.

문헌 검색 결과, PubMed에서 2,028편, Medline에서 366편, CINAHL에서 8편으로 2,402편이 검색되었고, 국내의 경우 RISS에서 1,239편, KISS에서 62편, DBpia에서 384편으로 1,685편이 검색되었다. 검색된 자료 중 1,879편의 중복 논문을 제외 후 2,208편의 논문을 검토하였다. 연구 제목과 초록을 확인하여 연구 주제에 부합되지 않은 연구 1,505편, 실험연구가 아닌 연구 67편을 제외하였다. 논문의 전문을 함께 확인하면서 여대생 대상자가 아니거나 기저질환으로 진단받은 환자 대상 연구 576편, 약물이나 보충제를 사용한 19편, 단일군이거나 중재가 시행되지 않은 대조군이 없는 실험연구 17편, 무작위 실험연구가 아닌 7편, 식이 관련 변수가 없거나 결과 값이 명확하게 제시되지 않은 4편, 질적 연구 4편이 제외되어 최종 9편의 논문을 분석하였다(Figure 1).

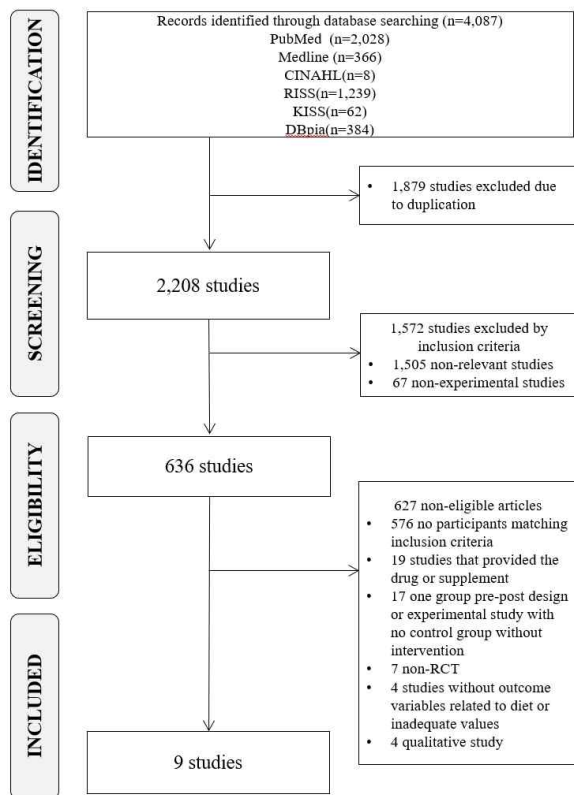


Fig. 1. Flow of studies included from database search

## 2.4 연구의 질 평가

문헌의 질 평가는 무작위연구(randomised controlled trial [RCT])로 Cochrane's risk of bias (RoB) 도구를 사용하였다. 이 도구는 선택 비뚤림, 실행 비뚤림, 결과확인 비뚤림, 탈락비뚤림, 보고비뚤림의 영역으로 구성되어

‘높음’(high risk of bias), ‘낮음’(low risk of bias), ‘불확실’(uncertain risk of bias)로 평가하였다[16]. 논문의 질 평가는 연구자 3명이 독립적으로 평가한 후 팀 회의를 통해 최종 평가하였다.

## 2.5 자료분석

본 연구의 자료는 Comprehensive Meta Analysis 3.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. Q 검정으로 연구들 사이의 동질성 여부를 검정하였고, 개별 연구의 효과 크기를 병합한 평균 효과 크기를 산출하였다. 연구들 사이가 동질 하지 않으면 개별 연구에 포함된 대상자들 사이의 변동과 각 연구의 이질성을 고려해 가중치를 재설정하는 임의효과 모형(random effects model)을 사용하였고, 연구들이 서로 동질 하면 고정효과 모형(fixed effects model)을 사용하여 평균 효과 크기를 산출하였다[17]. 그리고 그 결과를 Forest plot으로 나타냈다. 본 연구에서 효과 크기를 의미하는 표준화된 평균 차이 Cohen' d 를 Hedges' g로 전환하여 제시하였다. Cohen' d의 경우, 표본이 작으면 효과 크기를 과대 추정하는 경향이 있으므로, 이러한 결과를 교정하는 Hedges' g로의 변환이 필요하다고 하였다[18]. Hedges's g의 효과 크기는 0.2 이상~0.5 미만은 작은 효과, 0.5 이상~0.8 미만은 중간 효과, 그리고 0.8 이상은 큰 효과로 해석한다[19]. 출판 편차(publication bias)는 각 연구에서 측정된 처리 효과(X축)와 해당 연구의 정밀성을 나타내는 척도(표본 수 혹은 표준오차)(Y축)를 토대로 한 산점도(scatter plot)로 깔때기 도표(funnel plot)를 이용하여 나타냈다.

## 3. 연구결과

### 3.1 연구대상 논문의 특성

본 연구는 여대생을 대상으로 식이 행동 중재프로그램을 실시한 총 9편 논문의 특성을 분석하였다. 최종 선정된 연구의 발행연도는 2015년 2편(22.2%), 2017년과 2018년 각각 3편(33.3%), 2019년 1편(11.1%)이었고, 학술지 논문이 8편(88.9%), 학위논문이 1편(11.1%)이었다. 연구대상자 인원은 실험군이 9~64명, 대조군이 11~69명으로 분포되어 있었다. 식이 행동 중재프로그램 유형을 살펴보면, 사진 등 이미지를 활용한 중재 4편(44.4%), 마음챙김 기반 인지프로그램 3편(33.3%), 인터

넷 기반 중재 1편(11.1%), 역할극 및 토의 1편(11.1%) 등 대부분 인지행동치료가 주를 이루었다. 중재프로그램 진행은 그룹 형태가 5편(55.6%), 개인별 4편(44.4%)으로 나타났고, 중재 시간은 50~210분까지 다양하였으나 60분이 4편(44.4%)으로 가장 많았다. 중재 기간은 3일~8주, 회기는 3~8회, 추후 추적 기간은 10분~8주로 다양하였다. 결과변수에서 2가지 이상의 식이 행동 측정 도구를 사용한 연구가 6편(66.7%)이었고, Dutch eating behavior questionnaire (DEBQ)와 Eating disorder symptoms이 각각 2편(22.2%)에서 이용되었다. 이 외에도 실제 섭취한 스낵이나 초콜릿의 양을 측정 한 논문도 있었다. 심리사회적 요인을 결과변수로 측정 한 연구는 총 6편(66.7%)으로, 그 중 우울이 5편(55.6%)으로 가장 많았다. 우울을 측정하는데 Beck depression inventory (BDI)와 Symptom check list (SCL-90)가 각각 2편(22.2%), Depression, anxiety and stress scale-short form (DASS-21)이 1편(11.1%)으로 총 3개의 도구가 사용되었다. 불안은 3편(33.3%)에서 SCL-90과 DASS-21로 측정되었고, 각각 2편(22.2%), 1편(11.1%)에서 사용되었다. 체형 인식도 3편(33.3%)에서 다양한 도구로 측정되었으며, Ideal body stereotype scale (IBSS) 3편(33.3%), Body dissatisfaction 2편(22.2%)의 순으로 많이 사용된 것으로 나타났다. 또한 마음챙김 결과변수는 Cognitive and affective mindfulness scale-revised(CAMS-R) 도구를 사용해 2편(22.2%)에서 측정되었다(Table 1).

### 3.2 연구대상 논문에 대한 질 검증

최종 선정된 9편의 연구에 대한 질 평가를 실시한 결과, 무작위 배정순서 생성 연구는 3편(33.3%)이었고, 무작위 배정에 대한 기술이 불확실한 경우가 6편(66.7%)이었다. 배정순서 은폐와 연구 참여자 및 연구자 눈가림 관련 평가에서는 9편(100%) 모두 명확한 기술이 없어 불확실한 것으로 나타났다. 결과자료의 완결성 문항에서는 6편(66.7%)이 비뚤림 위험이 낮은 것으로 분석되었고, 1편(11.1%)이 비뚤림 위험이 높은 것으로 나타났다. 선택적 결과보고와 기타 비뚤림 위험은 9편(100%) 모두 비뚤림 위험이 낮은 것으로 분석되었다.

### 3.3 식이 행동 중재프로그램의 효과크기

3.3.1 여대생 대상의 식이 행동 중재프로그램의 효과  
본 연구에서 여대생에게 식이 행동 중재프로그램을 적

용한 총 9편의 논문을 대상으로, 두 집단의 사전·사후 차이의 평균과 표준편차를 이용해 고정된 표준화된 평균 차이인 Hedges'  $g$ 를 산출한 결과를 Forest plot으로 제시하였다( Figure 2). 최종 선정된 9편 전체의 이질성인  $I^2=92.2\%$  ( $Q=178.50$ ,  $p<.001$ )로 나타나 임의효과 모형을 사용해 평균 효과 크기를 확인한 결과 Hedges'  $g=-1.18$  (95% CI:  $-1.70\sim-0.66$ )로 나타나 큰 효과 크기를 보였으며 통계적으로 유의하였다. 식이 행동 중재프로그램의 하위 결과변수별 분석 결과를 살펴보면, 식이 행동 관련 결과변수(Hedges'  $g=-1.21$ , 95% CI:  $-1.96\sim-0.47$ ,  $I^2=93.5\%$ ,  $Q=122.43$ ,  $p<.001$ )와 심리사회적 요인 관련 결과변수(Hedges'  $g=-1.15$ , 95% CI:  $-1.92\sim-0.38$ ,  $I^2=90.6\%$ ,  $Q=52.94$ ,  $p<.001$ ) 모두 큰 효과 크기를 나타냈고, 통계적으로 유의하였다.

#### 3.3.2 문제 식이 행동 여대생 대상의 식이 행동 중재 프로그램의 효과

총 9편의 논문 중 문제 식이 행동 양상을 나타낸 여대생을 대상으로 식이 행동 중재프로그램을 적용한 6편의 연구만 선택하여 그 결과를 산출한 결과는 Figure 3과 같다. 전체 연구의 이질성인  $I^2=94.1\%$  ( $Q=168.31$ ,  $p<.001$ )로 나타나 임의효과 모형을 사용해 분석을 진행한 결과 평균 효과 크기 Hedges'  $g=-1.53$  (95% CI:  $-2.24\sim-0.82$ )으로 큰 효과 크기를 나타냈고, 통계적으로도 유의하였다. 문제 식이 행동 여대생에 대한 식이 행동 중재프로그램의 효과를 하위 결과변수별로 분석한 결과, 식이 행동 관련 결과변수의 평균 효과 크기 Hedges'  $g=-1.74$  (95% CI:  $-2.92\sim-0.57$ ,  $I^2=95.7\%$ ,  $Q=116.44$ ,  $p<.001$ ), 심리사회적 요인 관련 결과 변수는 Hedges'  $g=-1.33$  (95% CI:  $-2.26\sim-0.40$ ,  $I^2=92.0\%$ ,  $Q=50.29$ ,  $p<.001$ )으로 나타나 모두 큰 효과 크기를 나타냈으며, 통계적으로도 유의하였다.

### 3.4 출간오류 분석

본 연구에서 가장 일반적으로 권장되고 있는 funnel plot을 이용해 연구 결과의 타당성을 검증하기 위한 출간오류 분석(publication bias analysis)을 실시한 결과는 Figure 4와 같다. funnel plot 상 가운데 직선을 중심으로 대부분 좌우 대칭에서 크게 벗어나지 않게 분포되어 있고, 비대칭 모양이 아니므로 출간오류는 없는 것으로 판단하였다.

Table 1. Descriptive summary of included studies

(N=9)

No	Author Publication (year)	Participant			Intervention					Outcome	
		Exp. (n)	Cont. (n)	Type	Group (person)/ Individual	Length (min)	Duration (wks)	Session (times)	Follow up period	Dietary behavior variables	Psychosocial variables
1	Bongers et al. Journal (2018)	24	23	GNG	Group (5)	210	3days	3	2days	Desire to eat Salivation CS-US expectancies EAH paradigm 1)Consumption of the exposure chocolate 2)The generalization chocolate 3)Sweet snack foods 4)Savory snack foods	
2	Chithambo et al. Journal (2017)	64	69	CBI-I	Individual	60	4	4	No	EAT DRES	BSQ IBSS BDI-II
3	Han et al. Journal (2019)	16	16	Emotion-mindfulness based binge improvement program	Group (About 2)	50	3	6 (Twice a week)	3wks	BULIT-R EDI DEBQ	SCL-90-R(anxiety) SCL-90-R(depression) CAMS-R DTS MTPPT-C
4	Hwang (2017) Thesis	9	11	Mindfulness meditation	Group (3-5)	60	3	6 (Twice a week)	3wks	BES DEBQ	SCL-90-R(anxiety) SCL-90-R(depression) BIS-11 UPPS-P SST(stop-signal delay time) SST(response time of GO task) SST(pause-response time to signal) CAMS-R
5	Pennesi et al. Journal (2018)	37	35	Imagery rescripting	Individual	No time limit	1	5	No	EDE-Q	BIAAQ DASS-21 SCS CIA
6	Schumacher (2017) Journal	32	32	Cognitive defusion	Individual	60	No comment	No comment	10min	Chocolate-related thoughts Intrusiveness of craving-related thoughts Vividness of craving-related imagery Chocolate craving intensity Chocolate consumption	
7	Stice et al. Journal (2015a)	43	29	Body acceptance therapy	Group	60	8	8	8wks	Eating disorder symptoms	IBSS Dissonance regarding affirming the thin ideal Body dissatisfaction BDI Functional impairment
8	Stice et al. Journal (2015b)	16	22	Dissonance-based eating disorder prevention program	Group (6-10)	No comment	No comment	4	No	DSM-IV eating disorder symptoms	IBSS Body dissatisfaction
9	Zhang et al. Journal (2018)	30	33	Attentional bias modification	Individual	No comment	No comment	No comment	No	RT-HC RT-LC AB FCQ-S FCQ-T Food intake(low-calorie) Food intake(high-calorie)	

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group; GNG=; Go/No Go training; CBI-I=Internet cognitive-behavioral intervention; CS=Conditioned stimulus; US=Unconditioned stimulus; EAH=Eating in the absence of hunger; EAT=Eating and body image pathology; DRES=Dutch restrained eating scale; BULIT-R=Bulimia test revised; EDI=Eating disorder inventory; DEBQ=Dutch eating behavior questionnaire; BES=Binge eating scale; EDE-Q=Global score of the eating disorder examination-questionnaire; RT-HC=Response time to the dot probes replacing high-calorie food pictures; RT-LC=Response time to the dot probes replacing low-calorie food pictures; AB=Attentional bias (ms); FCQ-S=State food cravings questionnaire; FCQ-T=Trait food cravings questionnaire; BSQ=Body shape questionnaire; IBSS=Ideal body stereotype scale; BDI-II=Beck depression inventory-II; SCL-90-R=Symptom check list; CAMS-R=Cognitive and affective mindfulness scale-revised; DTS=Distress tolerance scale; MTPPT-C=The computerized mirror-tracing persistence task; BIS-11=Barratt impulsiveness scale-11; UPPS-P=Urgency, premeditation, perseverance, sensation seeking, positive urgency; SST=Stop signal task; BIAAQ=Body image-acceptance and action questionnaire; DASS-21=Depression anxiety and stress scale-short form; SCS=Self-compassion scale-short form; CIA=Clinical impairment assessment-questionnaire

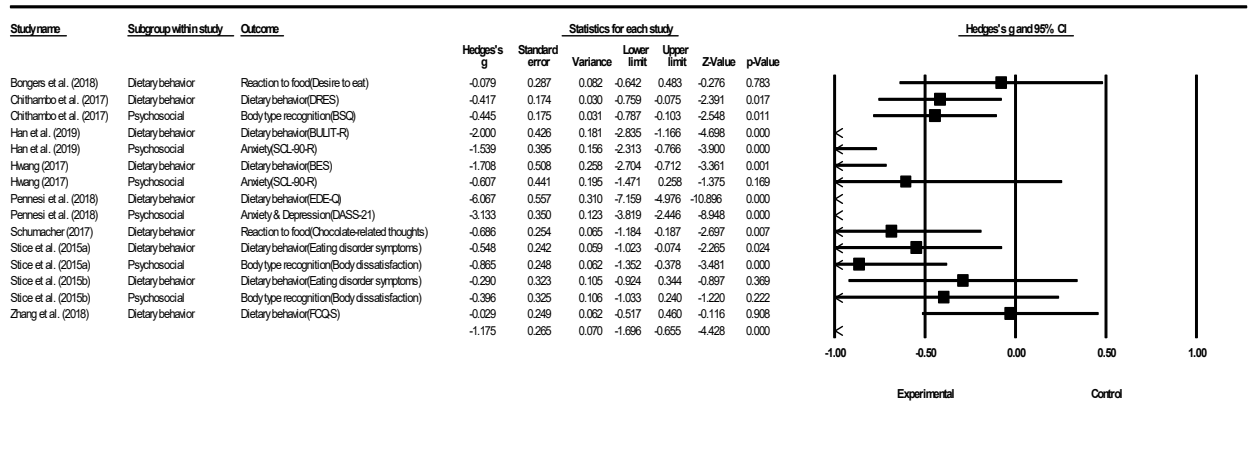


Fig. 2-A

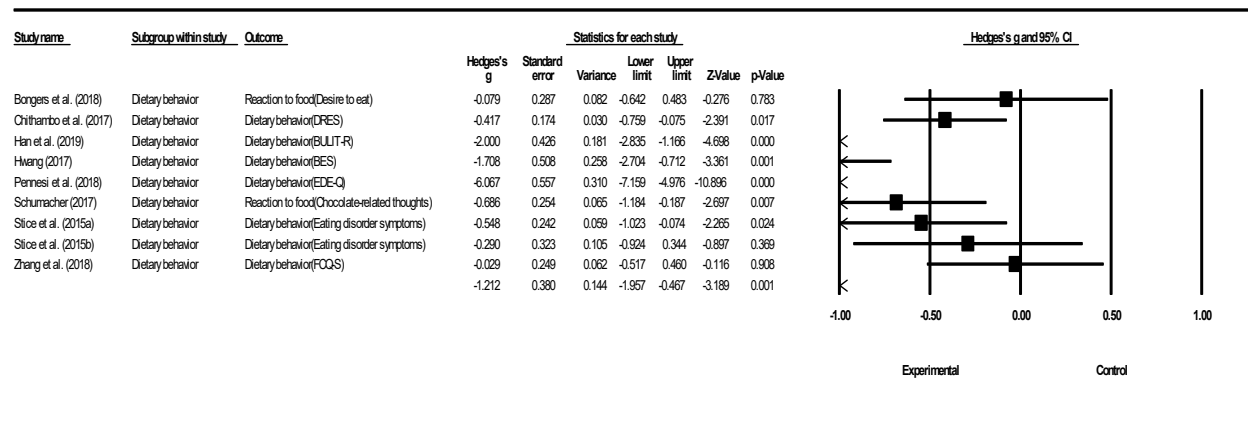


Fig. 2-B

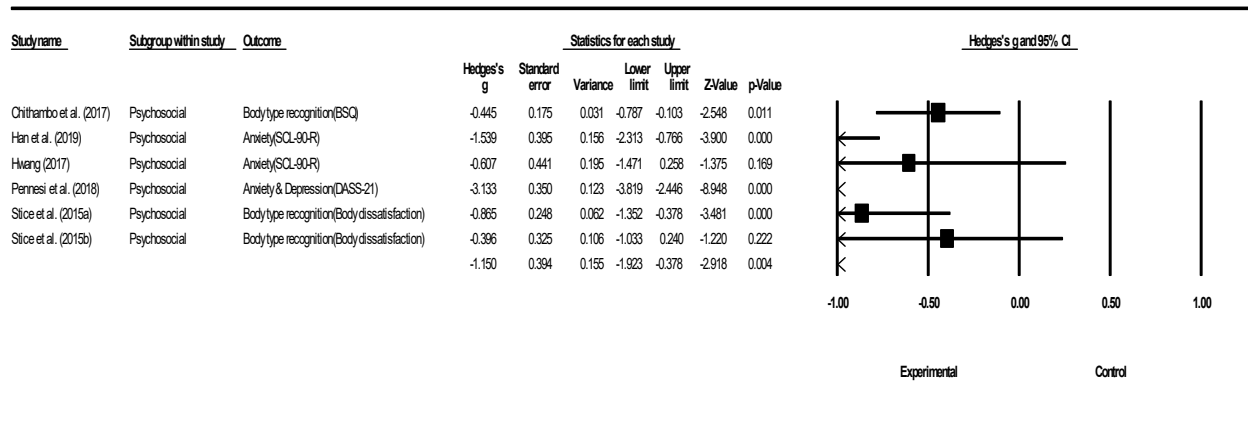


Fig. 2-C

- A. The combined effect of eating behaviors intervention programs
- B. The effect of eating behaviors intervention programs on eating behaviors
- C. The effect of eating behaviors intervention programs on psychosocial variables

Fig. 2. Forest plots of the effects of eating behaviors intervention programs on female university (college) students (random-effects model)

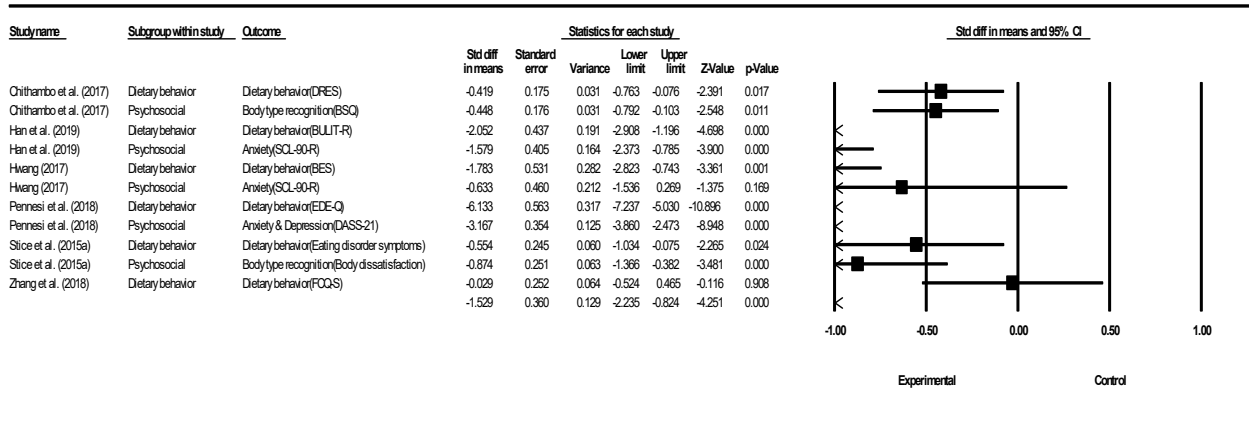


Fig. 3-A

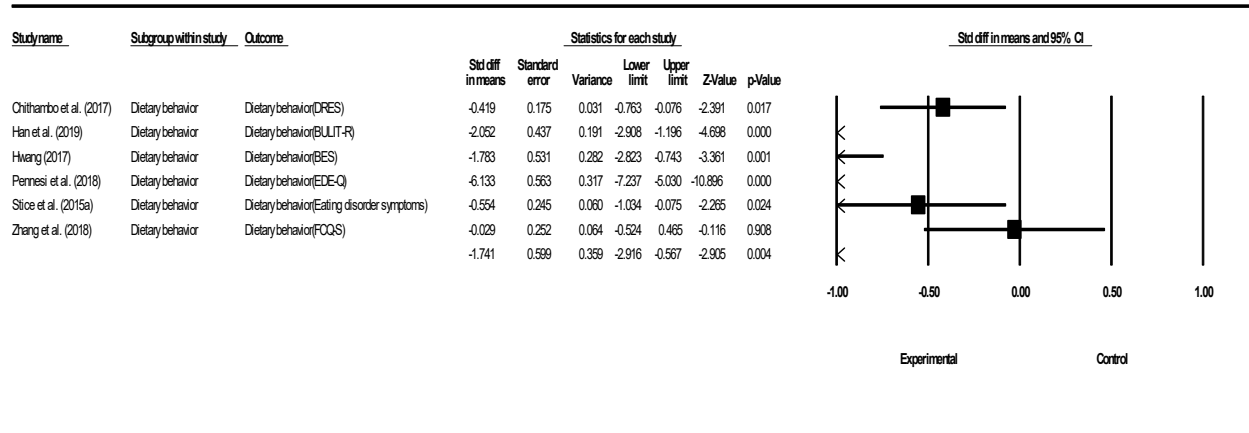


Fig. 3-B

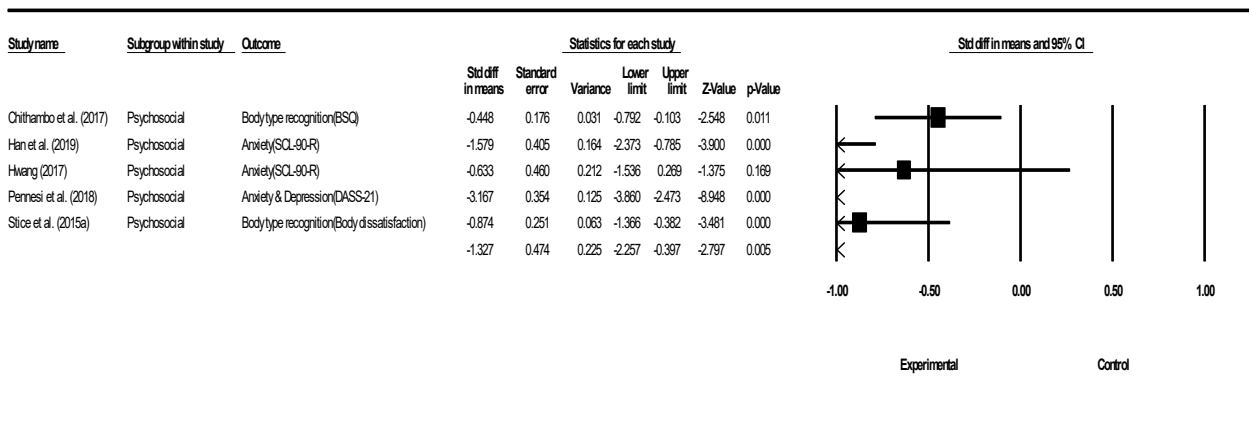


Fig. 3-C

- A. The combined effect of eating behaviors intervention programs
- B. The effect of eating behaviors intervention programs on eating behaviors
- C. The effect of eating behaviors intervention programs on psychosocial variables

Fig. 3. Forest plots of the effects of eating behaviors intervention programs on female university(college) students with problematic eating behaviors (random-effects model)



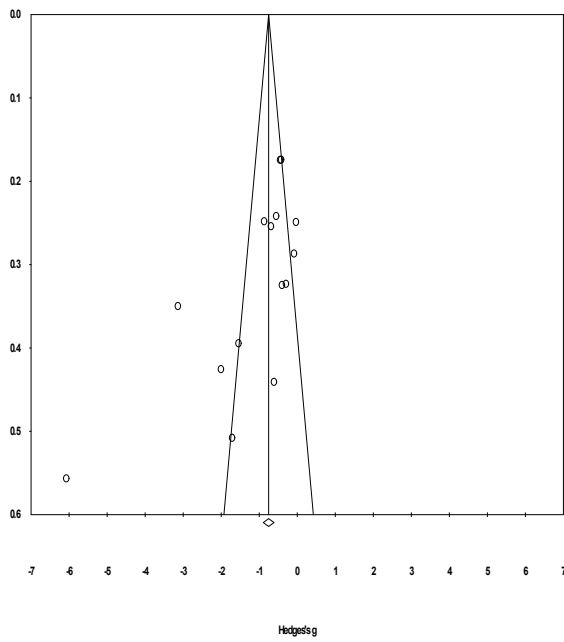


Fig. 4-A

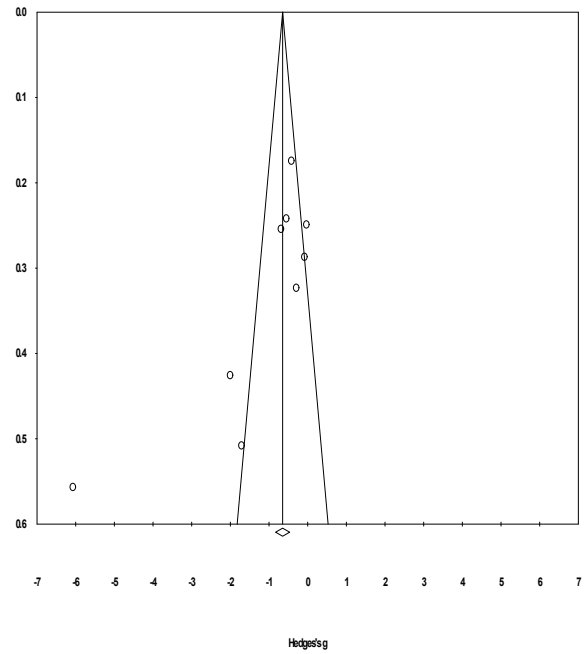


Fig. 4-B

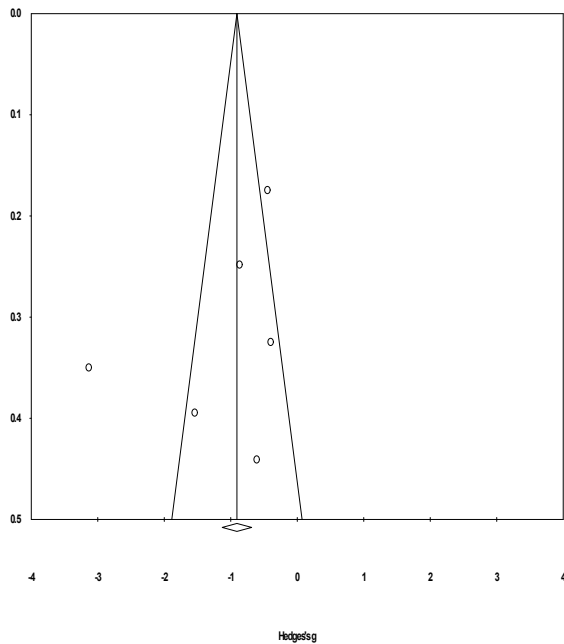


Fig. 4-C

- A. Funnel plot of standard error by Hedges'g for the combined effect of eating behaviors intervention programs on subjects
- B. Funnel plot of standard error by Hedges'g for the effect of eating behaviors intervention programs on eating behaviors
- C. Funnel plot of standard error by Hedges'g for the effect of eating behaviors intervention programs on psychosocial variables

Fig. 4. Results of publication bias analysis

#### 4. 논의

여대생에게 적용된 식이 행동 중재프로그램의 특성을 파악하고 식이 행동 중재프로그램이 여대생에게 미치는 영향을 확인하기 위한 메타분석을 실시한 결과, 식이 행동 중재프로그램은 여대생의 식이 행동뿐만 아니라 심리

사회적 변수에도 유의한 개선 효과를 나타내는 것으로 규명되었다.

본 연구의 최종 분석에 포함된 연구의 질 평가 결과, 9편 모두 배정순서 은폐와 연구 참여자 및 연구자 눈가림과 같은 중재 연구의 중요한 방법론적 과정이 명확히 제시되어 있지 않은 것으로 나타났다. 무작위 대조 연구에

서 무작위 배정은 매우 중요하며, 이러한 randomization을 통해 연구자가 확인하고자 하는 중재의 효과를 제외한 교란 요인들과 알려지지 않은 미지의 것들이 배정에 미치는 영향을 통제할 수 있다고 하였다. 또한 blinding은 비뚤림을 줄이는 가장 강력한 방법이며, blinding이 되었는지 안 되었는지에 따라 많은 차이가 있을 수 있다고 한 바[20], 여대생에게 식이 행동 중재프로그램을 적용 시 연구 결과의 비뚤림을 최소화하고 신뢰도를 높이기 위해서는 연구 설계 단계부터 배정순서 은폐와 눈가림 방법을 철저히 계획하고 실천하며 그 과정을 연구에 명확히 제시하여야 할 것이다.

여대생을 대상으로 적용된 식이 행동 중재프로그램 연구의 전체적인 효과 크기는 큰 것으로 나타났다. 적용 대상은 다르지만, 저소득 및 중간 소득 국가에서 무작위 실험연구를 기반으로 한 식이 중재의 효과를 메타분석했을 때, 작거나 중간 크기의 식습관 개선이 있었다고 보고한 결과[21]보다 높았다. 이는 대학생들은 일반인과 비교해 상대적으로 건강 관련 교양과목 수강 등을 통해 영양, 운동 등 교육을 받을 수 있는 기회가 많고[22], 현재 학업 중에 있으므로 교육에 좀 더 수용적인 경향이 있어 이러한 결과가 나타난 것이라 추론할 수 있다. 특히 본 연구에 포함된 총 9편 연구의 질 평가 결과, 눈가림 문항에서 9편(100%) 모두 불확실하게 기술된 것으로 나타났다. 선행 연구의 메타분석에서 눈가림은 식이 중재의 큰 효과 크기와 밀접한 관련이 있다고 하였으므로[21], 중재 적용 과정에서 연구 참여자 및 연구자의 눈가림 강화가 여대생의 식이 행동 개선에 더 큰 효과를 줄 수 있을 것이라 판단된다.

한편, 문제 식이 행동 여대생을 대상으로 적용된 식이 행동 중재프로그램 연구 6편에서 전체적인 효과 크기가 큰 것으로 나타났으며, 이는 일반 여대생이 포함된 9편 연구의 전체 효과 크기보다 더 큰 것으로 확인되었다. 모델전공 여대생과 일반 여대생의 영양 지식 및 식습관을 비교한 연구에서 모델전공여대생이 일반 여대생에 비해 영양 정보 관심 여부와 영양 정보 활용 여부에서 유의하게 더 높은 것으로 분석되었다. 그리고 모델전공여대생이 일반 여대생에 비해 식습관 양호 상태 비율도 더 높고, 식습관 개선 필요 비율도 통계적으로 유의하게 더 낮은 것으로 나타났다[23]. 그러므로 이미 식이 행동에 문제가 있는 여대생을 대상으로 식이 행동 중재프로그램 적용을 통해 올바른 영양 정보의 획득과 활용을 유도하여 건강한 식습관은 강화하고, 그렇지 못한 식습관은 개선할 수 있도록 해 일반 여대생이 포함된 대상자보다 문제 식이

행동 여대생 대상에 대한 식이 행동 중재프로그램의 효과가 더 컸던 것으로 생각된다. 특히, 불규칙한 식사, 결식, 야식 등 건강하지 못한 식습관을 가진 여대생들은 칼슘, 철분, 아연, 비타민 C등의 섭취 수준이 영양권장량의 70%에도 미치지 못하는 것으로 확인되어[24], 식이 행동을 변화시킬 수 있는 장기적이며, 지속적인 통합 중재프로그램이 요구된다. 또한 대학생들의 다이어트와 식생활 관련 모바일 앱 활용 연구에서 앱 평가 요인 중 콘텐츠와 커뮤니티는 성별에 따라 유의한 차이를 보였다는 연구 결과가 있으므로, 문제 식이 행동 여대생 대상의 모바일 앱 중재를 계획할 때 염두에 두어야 할 부분이라 생각된다[25].

최종 선정된 9편의 연구 중 식이 행동 관련 변수에 중등도 이상의 유의한 효과 크기를 나타낸 중재는 정서-마음챙김 기반 폭식 개선 프로그램, 마음챙김 명상프로그램, 심상 재각본 프로그램, 인지적 탈융합 프로그램, 신체 수용 요법이었다. 5편의 연구 중에서 심상 재각본을 여대생에게 적용한 중재가 가장 큰 효과 크기를 나타내었다. 심상 재각본이란, 외상적인 심상에 노출한 상태에서 심상의 내용을 수정하는 과정을 통해 정서적인 조절과 부적응적인 신념을 변화시킬 수 있게 하는 기법이다[26]. 본 연구의 메타분석에 포함된 문제 식이 행동 여대생 대상의 연구[27]에서는 온라인을 통해 눈을 감고 상상(또는 시각화)하도록 요청받은 후 자신의 신체가 부끄럽거나 부끄러웠을 수 있는 과거의 불쾌한 신체 경험에 대한 기억이나 신체가 어떻게 보였는지 설명하는 방식으로 이용되었다. 다른 선행연구에서도 폭식 장애가 있는 비만 여성에게 신체 이미지 장애에 대한 이미지 수정 방법을 적용해 체중을 감소시키고, 체중의 재증가를 방지하는 효과가 있었던 것으로 나타나[28] 본 연구 결과와 맥락을 같이 하고 있다.

그리고 식이 행동에 문제가 있는 여대생을 대상으로 식이 행동 관련 변수에 중등도 이상의 유의한 효과 크기를 나타낸 중재는 정서-마음챙김 기반 폭식 개선 프로그램, 마음챙김 명상프로그램, 심상 재각본, 신체 수용 요법으로 총 6편 중 4편이 이에 해당하였다. 식이 행동 관련 변수에 중등도 이상의 유의한 효과 크기를 나타낸 연구 4편 중 2편이 마음챙김 기반 프로그램을 적용한 연구인 것으로 확인되었다. 이는 폭식을 치료하기 위해 마음챙김 기반 중재를 적용한 연구의 메타분석 결과, 대부분의 연구에서 큰 효과 크기를 나타냈던 분석 결과와 일치한다[29]. 마음챙김은 현재 순간의 경험에 대한 주의 집중과 이러한 경험에 대해 수용하거나 개방적인 입장의

두 가지 핵심 요소로 정의되는 과정이다[30]. 이러한 과정을 통해 마음챙김은 정서를 조절하고 고통에 대한 감내력을 증가시키는데 중요하게 작용함으로써[31], 폭식증을 관리 시 음식에 대한 욕구 통제보다는 수용하는 과정을 통해 약물에 대한 부작용 없이 폭식 행동을 감소시키게 된다[32].

본 연구에서 문제 식이 행동 여대생 대상 정서-마음챙김 기반 폭식 개선 프로그램(Hedges'  $g = -2.05$ , 95% CI:  $-2.91 \sim -1.20$ ), 마음챙김 명상프로그램(Hedges'  $g = -1.73$  (95% CI:  $-2.82 \sim -0.74$ )) 적용 시 식이 행동 관련 변수에 큰 효과크기를 나타냈다. 이러한 결과는 남성에 비해 명상 등과 같은 정적인 프로그램을 선호하는 여성 연구대상자이기 때문에 나타난 결과라 사료되며, 남자 대학생을 대상으로 마음챙김 기반 중재를 적용한 연구의 메타분석을 통해 비교가 필요하다고 판단된다. 이처럼 일반 여대생과 식이 행동 문제가 있는 여대생에서 다양한 식이 행동 중재프로그램의 효과가 다르게 나타났으므로, 여대생 맞춤형 식이 행동 중재 연구를 계획할 때, '어떤 프로그램을 적용할 것인가'에 대한 판단 만큼이나 일반 여대생과 문제 식이 행동 여대생 중 그 연구대상자를 선택하는 것도 식이 행동 중재프로그램의 효과를 결정하는데 중요한 사항임을 염두에 두어야 할 것이다.

무용을 전공하는 여대생의 섭식장애와 식이 행동을 조사한 연구 결과를 살펴보면, 전체 대상자 중 57.1%가 저체중이고, 45.1%가 섭식장애 위험군으로 확인되어 무용 전공 여대생들의 식이 장애가 심각한 위험 수준임을 보고하고 있다. 그리고 무용 전공 학생 중 정상군과 섭식장애 위험군 간에 식이 행동 평균 점수에서도 유의한 차이가 있었다[33]. 다른 선행연구에서는 여대생 중 발레무용수, 운동선수 및 일반인의 식이 습관과 식이장애를 비교한 결과, 발레무용수 집단이 일일 섭취 칼로리가 가장 낮았고, 폭식증, 거식증 같은 식이장애 수준에서도 운동선수와 일반인보다 높았다[34]. 또한 위에서 기술한 바와 같이 모델전공여대생이 일반 여대생보다 식습관 양호 상태 비율이 더 높았던 결과[23]를 종합적으로 고찰했을 때, 여대생 집단에서도 전공에 따라 식이 행동에 큰 차이가 있으므로, 일반 여대생이거나 문제 식이 행동을 연구대상자로 모집할 때, 전공에 대한 고려가 필요할 것으로 판단된다.

심리사회적 변수를 결과변수로 포함한 6편의 연구에서 심리사회적 변수에 중등도 이상의 유의한 효과 크기를 나타낸 중재는 정서-마음챙김 기반 폭식 개선 프로그램, 심상 재각본 프로그램, 신체 수용 요법이었다. 문제

식이 행동 여대생 대상에서 심리사회적 변수를 결과변수로 포함한 5편의 연구에서도 같은 결과가 나타났다. 대상자는 다르지만, 신경성 식욕 부진 환자 또는 간병인을 위한 유도 자조(guided self-help)나 자조(self-help)와 같은 작업 공유 중재(task-sharing intervention)의 효과를 평가하는 메타분석 연구에서는 대조군과 비교했을 때, 우울, 불안, 삶의 질이 개선되지 않았다고 보고하였다[35]. 이는 여대생의 불안, 우울, 신체 만족도 등의 심리사회적 요인에 중등도 이상의 유의한 효과크기를 보였던 본 연구 결과와 차이가 있었다. 신경성 식욕 부진 환자 또는 간병인 대상의 작업 공유 중재 관련 메타분석 연구의 연구[35]에서 작업 공유 중재가 심리사회적 요인에 영향을 주지 못한 이유로 표준화된 치료에 비해 작업 공유 중재가 적은 회기로 운영되었기 때문이라고 추론하였다.

본 연구에서 심리사회적 변수에 중등도 이상의 유의한 효과 크기를 나타낸 프로그램의 경우 5~8회기로 구성된 반면, 그렇지 못한 프로그램은 4회기 수준으로 운영되었던 것으로 확인되었다. 그러므로 여대생을 대상으로 식이 행동 중재프로그램을 추진하고자 할 때 대상자의 식이 행동뿐만 아니라 심리사회적 요인의 개선도 목표로 하고 있다면, 심리사회적 변수가 변화할 수 있는 충분한 회기의 진행이 필수적이라 할 수 있겠다. 그러나 중재프로그램의 회기가 늘어날수록 실험군의 프로그램 참여 탈락율이 증가할 수 있기 때문에 중재프로그램 기간을 얼마나 적절히 운영할 것인지를 신중하게 고려할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구에서 정서-마음챙김 기반 폭식 개선 프로그램이 여대생의 심리사회적 요인에 유의한 큰 효과 크기를 나타냈다. 선행연구에서 한국 대학생을 대상으로 마음챙김에 기반한 중재프로그램을 적용했을 때 우울에 미치는 영향을 이론적으로 고찰한 결과, 분석 대상 8편 논문 모두에서 실험군의 우울 수준이 통계적으로 유의하게 감소하였다고 보고 하고 있어[36], 본 연구 결과와 일치하였다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 여대생을 위한 식이 행동 중재프로그램 적용 연구 최종 9편을 대상으로 메타분석을 실시하였고, 그 결과 여대생 전체와 문제 식이 행동 여대생 모두에서 식이 행동 및 심리사회적 변수에 대해 유의하게 큰 효과를 확인하였다. 그러므로 추후 여대생 대상의 차별화된 식이 행동 중재프로그램을 개발하는 기초자료로 그 연구의

의의가 있다. 이러한 연구 결과를 근거로 한 제한점과 제언은 다음과 같다. 첫째, 한국어와 영어로 된 문헌만을 메타분석 한 결과이기 때문에 일반화에 제한적이므로, 타언어권의 여대생에 대한 식이 행동 중재프로그램의 효과를 포함한 추후 연구가 필요하다. 둘째, 여대생의 식이 행동 개선을 위한 중재 방법 측면에서 대면을 통한 중재프로그램 적용이 코로나19와 같이 불가능한 상황이거나 물리적인 거리로 인해 어려움이 있을 수 있으므로, 오프라인과 온라인 중재프로그램을 구분하여 그 효과를 비교하는 메타분석 후속 연구가 필요하다. 셋째, 총 9편 중 6편의 연구가 추적 관찰 결과가 없거나 그 기간이 매우 짧은 것으로 나타났으므로, 여대생에 대한 지속적인 식이 행동 중재프로그램의 효과를 확인하기 위해 장기적 추적 관찰 연구의 활성화를 제언한다.

## REFERENCES

- [1] Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Korea Health Statistics 2018: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-3)*. Sejong : Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- [2] S. Abraham, R. Noriega Brooke & J. Y. Shin. (2018). College Students Eating Habits and Knowledge of Nutritional Requirements. *Journal of Nutrition and Human Health, 2(1)*, 13-17.
- [3] Y. J. Oh. (2020). Factors Influencing Dietary Behavior in Nursing Students. *Journal of Convergence for Information Technology, 10(5)*, 83-91.  
DOI : 10.12934/jkpmhn.2016.25.2.81
- [4] J. A. Driskell, B. R. Meckna & N. E. Scales. (2006). Differences Exist in the Eating Habits of University Men and Women at Fast-food Restaurants. *Nutrition Research, 26(10)*, 524-530.  
DOI : 10.1016/j.nutres.2006.09.003
- [5] A. O. Musaiger, et al. (2016). Disordered Eating Attitudes among University Students in Kuwait: The Role of Gender and Obesity. *International Journal of Preventive Medicine, 7(1)*, 67.  
DOI : 10.4103/2008-7802.180413.
- [6] D. Alkazemi, T. A. Zafar, M. Ebrahim & S. Kubow. (2018). Distorted Weight Perception Correlates with Disordered Eating Attitudes in Kuwaiti College Women. *International Journal of Eating Disorders, 51(5)*, 449-458.  
DOI : 10.1002/eat.22852
- [7] P. Salameh, et al. for the Lebanese National Conference for Health in University Research Group. (2014). Assessment of Dietary Intake Patterns and Their Correlates among University Students in Lebanon. *Frontiers in Public Health, 2*, 185-196.  
DOI : 10.3389/fpubh.2014.00185
- [8] S. L. Lee & S. H. Lee. (2015). Survey on Health-related Factors, Nutrition Knowledge and Food Habits of College Students in Wonju Area. *Korean journal of community nutrition, 20(2)*: 96-108.  
DOI : 10.5720/kjcn.2015.20.2.96
- [9] M. J. Kim. (2012). BMI, Body Image, Food habit and Food Attitude in College Female Students. *Journal of Digital Convergence, 10(10)*, 389-395.
- [10] M. S. Jung, H. Y. Song & W. J. Kim. (2018). Convergence Study of Eating Together And Mental Health within 20-30's : Using 6<sup>th</sup>(2013-2015) Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES VI). *Journal of the Korea Convergence Society, 9(6)*, 287-298.  
DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.6.287
- [11] F. Ahmed, L. Al-Radhwan, G. Z. S. Al-Azmi & M. Al-Bejan. (2014). Association between Stress and Dietary Behaviours among Undergraduate Students in Kuwait Gender Differences. *Journal of Nutrition and Health Sciences, 1(1)*, 104-111.  
DOI : 10.15744/2393-9060.1.104
- [12] H. J. Lee. (2013). Influence on In-Dorm University Students' Body-Shape Perception, Obesity, and Weight Control toward Obesity Stress. *Journal of Digital Convergence, 11(11)*, 573-583.  
DOI : 10.14400/JDPM.2013.11.11.573
- [13] S. J. Kim & S. J. Park. (2020). The Influence of Anger, Self-Efficacy, Dietary Attitude of Female College Students on Health Promotion Behavior. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 10(4)*, 69-83.
- [14] V. Leblanc, C. Begin, L. Corneau, S. Dodin & S. Lemieux. (2015). Gender Differences in Dietary Intakes: What Is the Contribution of Motivational Variables?. *Journal of Human Nutrition and Dietetics, 28(1)*, 37-46.  
DOI : 10.1111/jhn.12213
- [15] D. Alkazemi. (2019). Gender Differences in Weight Status, Dietary Habits, and Health Attitudes among College Students in Kuwait: A Cross-sectional Study. *Nutrition and Health, 25(2)*, 75-84.  
DOI : 10.1177/0260106018817410
- [16] J. P. T. Higgins & S. Green. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0*. <http://handbook.cochrane.org>.
- [17] S. D. Hwang. (2014). *Meta-analysis*. Seoul: Hakjisa Corp.
- [18] M. Borenstein, L. V. Hedges, J. P. T. Higgins & H. R. Rothstein. (2009). *Introduction to Meta-analysis*. West Sussex : John Wiley and Sons.  
DOI : 10.1002/9780470743386
- [19] L. V. Hedges & I. Olkin. (1985). *Statistical Methods for Meta-analysis*. Orlando, FL : Academic Press.
- [20] J. H. Kim. (2016). *Randomized controlled trials for*

- experimental study*. Seoul : Hannarae Publishing.
- [21] L. Caperon, B. Sykes-Muskett, F. Clancy, J. Newell, R. King & A. Prestwich. (2018). How effective are interventions in improving dietary behaviour in low- and middle-income countries? A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, 12(3), 312-331. DOI : 10.1080/17437199.2018.1481763
- [22] M. S. Park & S. A. Kim. (2005). Effect of Nutrition Education on Improving Diet Behavior of University Students. *Korean Journal of Community Nutrition*, 10(2), 189-195.
- [23] S. Park & B. Tae. (2020). Comparison of Nutrition Knowledge and Food Habits Between Model Major and Female Students. *Korean Journal of Human Ecology*, 29(2), 231-240. DOI : 10.5934/kjhe.2020.29.2.231
- [24] Y. A. Rha, M. J. Kang, S. H. Lee & J. Y. Kim. (2015). Nutrition Intake according to Food and Exercise Habits in Female College Students of Yang-Ju si. *Culinary Science and Hospitality Research*, 21(4), 284-293.
- [25] H. W. Nam, C. O. Myung & Y. S. Park. (2018). Study for Utility and Improvement of Mobile Applications for Diet and Dietary Life of College Students. *Journal of Digital Convergence*, 16(7), 231-241. DOI : 10.14400/JDC.2018.16.7.231
- [26] J. M. Lee. (2020). A Review of Therapeutic Applications and Studies of Imagery Rescripting. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 32(3), 1179-1202.
- [27] J. L. Pennesi & T. D. Wade. (2017). Imagery Rescripting and Cognitive Dissonance: A Randomized Controlled Trial of Two Brief Online Interventions for Women at Risk of Developing an Eating Disorder. *International Journal of Eating Disorders*, 51(5), 439-448. DOI : 10.1002/eat.22849
- [28] G. L. Cesa, et al. (2013). Virtual Reality for Enhancing the Cognitive Behavioral Treatment of Obesity With Binge Eating Disorder: Randomized Controlled Study With One-Year Follow-up. *Journal of Medical Internet Research*, 15(6), e113. DOI : 10.2196/jmir.2441
- [29] K. M. Godfrey, L. C. Gallo & N. Afari. (2015). Mindfulness-based Interventions for Binge Eating: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(2), 348-362. DOI : 10.1007/s10865-014-9610-5
- [30] S. R. Bishop, et al. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241. DOI : 10.1093/clipsy.bph077
- [31] J. L. Kristeller, R. A. Baer, & R. Quillian-Wolever. (2006). *Mindfulness-Based Approaches to Eating Disorders*. In Baer, R.A.(Ed.), *Mindfulness-Based Treatment Approaches: Clinician's Guide to Evidence Base and Applications*. San Diego, CA: Elsevier.
- [32] E. M. Forman, K. L. Hoffman, K. B. McGrath, J. D. Herbert, L. L. Brandsma & M. R. Lowe. (2007). A Comparison of Acceptance and Control-based Strategies for Coping with Food Cravings: An Analog Study. *Behaviour Research and Therapy*, 45(10), 2372-2386.
- [33] B. Y. Kim, K. J. Kim & J. I. Lee. (2007). Comparison of Eating Behavior according to Majors of Female College Dancers. *Korean Journal of Physical Education*, 46(6), 553-561.
- [34] S. J. Oh & M. G. Lee. (2006). Effects of Diet Habit and Training Status on Characteristics of Menstruation and Eating Disorder in Ballet Dancers, Athletes, and Untrained Collegiate Females. *Korean Journal of Sport Science*, 17(2), 25-37.
- [35] G. Albano, J. Hodsoll, C. Kan, G. Lo Coco & V. Cardi. (2019). Task-Sharing Interventions for Patients with Anorexia Nervosa or Their Carers: A Systematic Evaluation of the Literature and Meta-analysis of Outcomes. *International Review of Psychiatry (Abingdon, England)*, 31(4), 367-381. DOI : 10.1080/09540261.2019.1588711
- [36] M. O. Chae. (2020). The Effects of Mindfulness-Based Intervention Program on Depression of Korean College Students: A Review of Literature. *Journal of Health and Medical Science*, 9(1), 47-54.

채 명 옥(Chae, Myung Ock)

[정회원]



- 1997년 2월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학사)
- 2005년 2월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학석사)
- 2013년 2월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 간호과 부교수

- 관심분야 : 아동의 안전, 성장발달, 시뮬레이션교육
- E-Mail : 7702cmo@cju.ac.kr

전 해 옥(Hae Ok Jeon)

[정회원]



- 2002년 2월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학사)
- 2007년 2월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학석사)
- 2010년 8월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 간호과 부교수

- 관심분야 : 만성질환, 교육 콘텐츠개발, 인터넷 기반 코칭프로그램
- E-Mail : beaulip@cju.ac.kr

김 아 름(Ahrin Kim)

[경력]



- 2003년 2월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학사)
- 2010년 2월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학석사)
- 2013년 8월 : 이화여자대학교 간호과 학과(간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 간호

학과 부교수

- 관심분야 : 노인건강, 여성건강, 건강행위, 시뮬레이션교육
- E-Mail : arkim@cju.ac.kr