국내 유방암 환자의 우울 증세 프로그램의 효과: 체계적 문헌고찰과 메타분석

박현주¹ · 손혜경²

¹부산여자대학교 간호학과 부교수, ²고신대학교 간호대학 조교수

The Effects of Depression Intervention Programs for Breast Cancer Patients in Korea : A Systematic Review and Meta-Analysis

Park, Hyun-Joo¹ · Son, Hye Gyeong²

¹ Department of Nursing, Busan Women's College, Busan; ² College of Nursing, Kosin University, Busan, Korea

Purpose: This study aims to investigate and collect literature related to the effects of depression intervention programs on depression of breast cancer patients in Korea, and review these precedent studies on the effectiveness of depression intervention programs through meta-analysis. **Method:** To achieve a systematic literature review, a review question was defined according to PICO-SD: "How do depression intervention programs affect depression reduction in breast cancer participants compared to the control group?" The subjects of this study were research papers on depression intervention programs, which were released in Korea between 1990 and February 2020. Through the literature quality assessment in accordance with the SIGN (2012) Guidelines on Quality Assessment, a total of 30 pieces were selected as the final subjects of this study. **Result:** The overall effect size of a total of 30 pieces was -3.92 (95% CI: -4.82, -3.03, $p < .001$), which indicates that these depression intervention programs have a great effect on depression reduction. **Conclusion:** Intervention in depression of breast cancer patients in Korea is considered to contribute to improving the quality of their life and the ability to manage their symptoms, thus helping them have a positive meaning of life.

Key Words: Breast neoplasms, Patient, Depression, Intervention, Meta-analysis

서 론

1. 연구의 필요성

유방암은 전 세계적으로 발생률이 빠르게 증가하는 질환이며 우리나라에서는 여성에게 발생하는 전체 암 중 갑상선암에 이어 두 번째로 흔한 암이다.¹⁾ 우리나라 유방암 환자 수는 매년 증가하여 2019년 전체 여성암의 20.3%를 차지한다.²⁾ 유방암 환자의 급증에 따라 사망률도 지속적으로 증가하고 있지만, 2019년 기준 한국 유방암 연령표준화사망률은 여성인구 10만 명당 6.1명으로 경제협

력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development [OECD]) 국가 중 최하위를 기록했다.³⁾ 이는 적극적인 건강검진에 의한 조기진단 비율의 상승과 표준화된 치료방법을 우리나라 유방암 환자들에게 적극적으로 적용한 결과로 유방암 생존율이 증가하고 있음을 짐작하게 한다.

유방암은 수술 후 5년 전체생존율 91.2%, 10년 전체생존율 84.8%로 다른 암에 비해 높은 생존율을 보이고 있다.³⁾ 또한 유방암 호발 연령이 외국의 경우 50대인 반면, 국내는 40대로 이른 나이의 발생률이 높았으며, 폐경 전 유방암 발생률도 외국에 비해 2배 이상 높았다.²⁾

유방암 환자들은 암 진단 이후 2~5년 사이에 우울, 불안과 같은 부정적 정서를 가장 많이 표현하며, 자존감 저하, 재발에 대한 두려움, 근심과 피로, 수면장애와 같은 심리적, 신체적 스트레스를 경험한다.^{4,5)} 유방암 환자의 25% 정도는 중증도의 우울을 경험하고 있으며, 유방암 환자의 일부는 우울과 같은 심리적인 문제를 만성적으로 겪고 있다.⁶⁾

유방암 환자의 우울은 상실에 대한 반응이며 질병 과정의 적응장애로⁷⁾, 암 치료 중 여성성의 상징인 유방의 손실로 우울이 유발

주요어: 유방암, 환자, 우울, 증세, 메타분석

*본 논문은 2020년도 부산여자대학교 교내 연구비 지원에 의한 연구임(과제번호: 2020교-15).

*This research was supported by the Busan Women's College Research Grants (2020).

Address reprint requests to: Son, Hye Gyeong

College of Nursing, Kosin University,

262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267, Korea

Tel: +82-51-990-3984 Fax: +82-51-990-3970 E-mail: hkprin@kocin.ac.kr

Received: Sep 20, 2020 Revised: Oct 18, 2020 Accepted: Dec 15, 2020

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

되기도 하며⁸⁹⁾, 타인과의 소통 단절 등으로 인해 우울을 경험하기도 한다.¹⁰⁾ 우울은 암의 재발과 생존율, 유방암 환자의 삶의 질, 사회적 지지체계에 부정적인 영향을 미치기 때문에,¹¹⁾ 의료인은 치료 과정에서 경험하는 유방암 환자의 정신건강 문제를 적극적으로 관리해야 할 필요성이 있다. 또한, 유방암 환자의 질적인 삶을 위해 우울을 사정하고, 우울 관리를 위한 중재 프로그램의 개발을 적극적으로 시도해야 한다.

유방암 환자의 우울과 관련된 선행연구를 살펴보면 크게 우울 관련 요인의 규명¹²⁾과 우울 중재 프로그램 개발 및 적용¹³⁾ 등이 주를 이루고 있다. 유방암 환자의 우울을 예방하기 위한 중재 프로그램에 대한 선행연구는 심리치료¹⁴⁾, 미술치료¹⁵⁾, 운동치료¹⁶⁾ 등이 있는데, 유방암 환자의 우울 요인을 여성성 상실, 신체상 왜곡, 사회적 지지체계 감소, 활동장애 등으로 분석하고 그 특성에 적합한 프로그램이 적용되었다.¹³⁻¹⁶⁾ 특히, 운동이나 무용과 같은 활동 위주의 프로그램들은 주로 상지의 통증, 림프부종으로 인한 신체기능 손상에 초점¹⁶⁾을 두고 운동을 통해 우울과 같은 부정적 정서가 축적되지 않도록 하고 정서적 만족감을 향상시키고자 하였다.⁷⁾ 심리치료와 미술치료 등은 유방암 환자의 정서 상태, 정서적 부작용, 삶의 질 개선에 초점을 두고 시행되었다.^{14,16)} 이와 같이, 국내 유방암 환자의 우울 중재 프로그램들은 그 결과가 상이하고 프로그램의 효과가 서로 일치하지 않는 연구들도 있어 우울 중재 프로그램의 효과를 객관적으로 규명하고 중재의 근거를 확보할 필요가 있다. 지금까지 수행된 선행연구들로부터 나온 다양한 결과들을 통합해 종합된 양적 결과를 도출할 수 있는 메타분석을 활용하여 일반화된 결과를 찾고 객관적 추론을 유도해 합리적이고 타당성 있는 결론을 도출해야 한다.¹⁷⁾

우울은 생물학적인 원인이 같더라도 환자의 건강과 행위에 영향을 주는 문화적 인식에 따라 임상적 증상이 다양하게 표현된다.⁴⁾ 특히 우리나라와 같은 동양 문화권에서는 여성이 자신의 마음을 타인에게 전달하지 못하는 억제한 정서가 질병의 증상을 다르게 인식하고 해석하게 한다.⁴⁾ 또한 국내 유방암 환자들의 높은 장기생존율 대비 중등도 이상의 우울 경험 비율이 높은 특성^{6,18)}에 맞춰 개발된 우울 중재 프로그램에서 도출된 결과를 객관화함으로써 이후 연구에 근거를 제공할 것으로 판단되기 때문에 국내 개별연구를 종합하여 분석하는 것이 필요하다. 암 환자의 우울 중재 프로그램에 대한 메타분석¹⁹⁾이 보고된 바가 있으나, 여성이 대부분인 유방암 환자에 적용된 연구는 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 체계적 문헌고찰을 통한 메타분석을 이용하여 최근 30년 동안 우울 중재를 목적으로 수행된 우울 중재 프로그램에 대한 선행연구를 체계적으로 검토하고 효과성을 평가하여, 효과에 영향을 미치는 중재에 대한 효과크기를 비교 분석하고자 한다. 이

와 같은 시도는 추후 국내 유방암 환자의 우울 중재 및 우울 중재 프로그램의 개발에 대한 방향성을 제안하는데 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 유방암 환자를 대상으로 국내에 보고된 우울 중재 프로그램이 우울에 미치는 효과를 체계적 문헌고찰과 메타분석을 이용하여 확인하기 위함이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 유방암 환자에게 수행된 우울 중재 연구들의 결과를 분석, 통합하기 위한 체계적 문헌고찰과 메타분석을 시행한 연구이다.

2. 핵심질문

본 연구는 체계적 문헌고찰을 위하여 PICO-SD (Participants, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design) 형식에 따라 ‘유방암 환자에게(participants) 실시한 우울 중재 프로그램(intervention)은 대조군(comparison)과 비교하여 우울 감소(outcome)에 어떻게 영향을 주는가’로 질문을 구성하였다.

3. 자료의 선정기준 및 배제기준

1) 선정기준

(1) 연구대상자(Participants : P)

연구대상은 유방암 환자이다.

(2) 중재방법(Intervention : I)

국내 유방암 환자에게 우울을 감소시키기 위해 시행된 우울 중재 프로그램을 독립변수(independent variable)로 한 연구를 선정하였다. 본 연구에서는 검색을 위해 사용된 주요 핵심어는 ‘depression’ 관련 검색어인 우울, 우울성향과 ‘prevention program’ 관련 검색어인 중재, 중재 프로그램, 프로그램, 요법으로 조합하여 검색하였다.

(3) 비교대상(Comparison : C)

유방암 환자에게 우울 중재 프로그램을 실시하지 않은 그룹을 비교 대상으로 하였다.

(4) 결과(Outcome : O)

유방암 환자의 우울을 종속변수(dependent variable)로 자가보고식 설문지를 통해 평가한 연구결과 값으로 하였다.

(5) 연구유형(Study Design : SD)

본 연구의 선정기준은 비무작위로 표집된 유방암 환자를 대상으로 하고, 우울을 감소시키기 위해 국내에서 시행된 우울 증재 프로그램을 독립변수(independent variable)로 하며, 대상자의 우울을 종속변수(dependent variable)로 하여 자가보고식 설문지를 통해 평가한 연구를 선정하였고, 연구유형은 우울 증재 프로그램을 제공받지 않은 대상자와 비교 조사한 연구만을 선정하였다.

2) 배제기준

배제기준은 연구설계가 본 연구기준에 부합되지 않는 질적연구, 종설, 단일군 사전-사후 실험연구, 효과크기의 변화가 되지 않는 단순빈도분석으로 통계 처리하여 독립변수와 종속변수의 관계를 파악할 수 없는 논문, 초록이나 포스터로만 제시된 연구와 단행본이다.

4. 문헌검색 및 선정

자료수집은 국내 학술 검색 데이터베이스의 온라인 검색과 참고문헌의 후기 검색을 통해 이루어졌다. 메타분석을 위해 적합한 자료의 선정과정은 PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis) flow diagram²⁰⁾을 따랐으며, 메타분석에 질적으로 적합한 논문을 선택하기 위하여 전 과정은 2명의 연구자가 분석에 포함된 모든 연구를 독립적으로 검토 후 합의 및 논의하였다.

1) 문헌검색

검색 기간은 2019년 12월 1일부터 2020년 3월 31일까지였고, 연구의 대상은 1990년부터 2020년 2월까지 국내에서 우울증재 프로그램을 적용한 석·박사학위 및 학술지 논문과 보고서를 포함하여 논문 전수를 검색하였다. 학위논문과 학술논문이 중복되는 경우는 동료평가(peer review)과정이 수행된 학술논문을 채택하였다. 모든 검색어는 MeSH (Medical Subject Headings)와 생명과학분야 용어색인을 이용하였다. 검색어로는 'breast neoplasms'(MeSH Terms) 또는 'Breast Cancer'(Text Word), '유방암' AND ('우울' OR '우울성향') AND ('증재' OR '증재 프로그램' OR '프로그램' OR '요법')로 조합하여 2회 이상 검색을 실시하였다. 또한 프로그램 진행의 조절요소인 총회기, 주회기, 집단크기, 1회기 활동시간, 개입방식(개별, 집단), 증재방법은 제한을 두지 않았다. 학술 검색 엔진으로 KoreaMed, National Assembly Library, Korean Medical Database (KMbase), Medical Research Information Center (MedRic), National Discovery for Science Leaders (NDSL), National Research Foundation of Korea, Korea Education & Research Information Service (KISS),

RISS for Higher Education (RISS)을 이용하였다. 검색된 논문들은 RefWorks와 Microsoft Excel 2010 프로그램을 이용해 중복논문을 제외하였으며, 문헌 분류 시 논문제목 및 초록 정보만으로도 분류가 가능한 경우가 있기는 하지만 저자가 연구설계에 대해 잘못 보고하는 경우도 있으므로 선정된 연구논문의 원문(full text)을 읽어 보면서 연구자 2명이 직접 분류하였다.

2) 문헌선정

온라인을 통해 검색된 문헌 201편과 후기 검색을 통해 검색된 자료 5편으로, 그 중 중복 검색된 자료 135편을 제외한 총 71편을 대상으로 자료 선정 및 제외 기준에 따라 검토하였다. 그 결과, 검색된 71편 중 연구설계가 조사연구, 질적연구 등으로 선정기준(비동등성대조군)에 부합되지 않는 연구 26편, 주요어(유방암, 우울, 증재, 프로그램)가 포함되어 있지 않는 연구 7편을 제외하고 총 38편을 1차 선정하였다. 논문 원문을 통해 결과를 보고하지 않은 연구 5편, 대조군이 없는 연구 1편을 제외하고 총 32편을 2차 선정하였다. 질 평가를 실시한 후 총 30편을 최종 선정하였다(Figure 1).

5. 문헌의 질 평가

본 연구에서는 비무작위 대조군 실험연구에 사용하는 질 평가 도구인 Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Studies [ROBANS]²¹⁾를 활용해 체계적 문헌고찰에 포함된 32편의 문헌에 대한 질 평가를 실시하였다. 본 도구는 대상군 선정, 교란변수, 증재(노출) 측정, 결과 평가에 대한 눈가림, 불완전한 자료, 선택적 결과보고에 대한 총 6가지 평가항목으로 비뚤림 위험이 '낮음', '높음', '불확실'의 3단계로 평가하였다. 질 평가는 2인의 연구자가 독립적으로 실시하였고 평가결과가 일치하지 않을 때에는 합의와 논의를 통해 결정하기로 하였으나 이에 해당되지 않았다. 질 평가를 위한 필수항목이 모두 잘 또는 적절하게 수행되었을 경우에는 '++'(일부 미충족된 부분으로 인해 결론이 바뀌지 않을 것이라고 확신한다)로, 일부항목이 불충할 경우는 '+'(부적절하거나 미충족된 기준에 의해 결론이 바뀔 것 같지 않다)으로, 대부분 충족되지 않았을 경우는 '-'(연구의 결론이 바뀔 가능성이 매우 높다)로 판정하였다. 본 연구에서는 연구결과의 일반화 가능성을 제시하지 않은 2편의 연구가 분석 문헌에서 제외되었고, 질 평가 결과 21편이 '++'로, 9편이 '+'로 판정되었다(Table 1).

6. 문헌분석

문헌분석은 코크란의 소프트웨어 Review Manager (RevMan) [Computer program] Version 5.3(Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, 2014)을 이용하였다. 먼저 결과

Figure 1. Flow diagram.

값에 대한 효과크기(d)를 계산하기 위해 표준화된 평균차(Standardized Mean Difference [SMD])를 분석방법으로 선택하였고, $d \geq 0.8$ 이면 큰 효과크기, $0.5 \leq d < 0.8$ 이면 중간 효과크기, $0.2 \leq d < 0.5$ 이상이면 작은 효과크기로 해석하였다. 개별 문헌들의 효과크기에 대한 동질성 평가를 위해 Hedges와 Thompson²²⁾가 제시한 동질성 검정 통계량 Q 값과 Higgins의 I^2 검증을 실시하였으며, $I^2 \leq 25\%$ 이면 낮은 이질성, $25\% < I^2 \leq 75\%$ 는 중간 수준의 이질성, $I^2 > 75\%$ 이상은 높은 이질성으로 판단하였다.²²⁾ 메타분석에 포함된 문헌들의 출판비돌림은 깔때기 도표(funnel plot)를 통해 확인하였으며, 삼각형 모양 내에 골고루 분포되어 있으면 출판편향이 발생되지 않은 것으로 해석하였다(Figure 2) (Figure 3).

연구결과

1. 분석대상 문헌의 일반적 특성

본 연구에서 분석대상 문헌 30편의 일반적 특성을 개별적으로 분석하여 저자, 출판연도, 출판형태, 참여인원(총 참여인원, 실험군, 대조군), 중재 특성, 중재적용기간, 중재내용, 종속변수로 구분하여 정리하였다. 총 대상자는 1,168명이었고, 논문 발표형태로는 학술지가 18편, 석·박사학위논문은 12편이었다. 우울 증재 프로그램으로는 인지 및 심리치료 프로그램이 8편으로 가장 많았고, 미술치료 5편, 운동 프로그램 6편, 명상 프로그램 4편, 음악을 활용

한 프로그램 2편, 대체요법 2편으로 분류되었다. 프로그램별 적용 기간은 1회당 50분을 기준으로 4~28회로 다양하게 진행되었다. 종속변수는 우울로 STDI-K (State-Trait Depression Inventory), SDS (Self Depression Scale), HADS-D (Hospital Anxiety and depression), BDI (Beck Depression Inventory), CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression), K-POMS-B (Korean Version of Profile of Mood State-Brief), SCL-90-R (Symptom Check List-90-Revision), DEP (Depression)의 자가보고식 설문지를 활용하여 측정된 결과였다(Table 1).

2. 우울 증재 프로그램의 효과크기 추정

1) 우울 증재 프로그램의 전체 효과크기

우울 증재 프로그램의 효과크기는 명상, 운동, 인지 및 심리치료, 미술치료, 음악치료, 웃음치료, 대체요법, 기타 활동요법(글쓰기, 원예요법)을 적용한 총 30편을 대상으로 분석하였고, 효과크기의 통계적 이질성을 평가하는 Q 통계량 값(p)이 1117.29 ($< .001$)로 나타나 분석 대상 문헌의 효과크기가 동질하지 않기 때문에 랜덤 효과모형을 적용하여 우울 증재 프로그램의 전체 평균 효과크기를 산출하였다. 그 결과, -3.92 (95% CI: $-4.82, -3.03$, $p < .001$)로 유방암 환자에게 적용된 우울 증재 프로그램은 우울을 증재하는데 큰 효과가 있었다(Table 2) (Figure 2).

Table 1. Characteristics of Studies Included in Meta-analysis

	Authors	Year	Publication*	Sample size			Setting			Outcome*	Quality assessment	d	
				Total	Exp.	Cont.	Intervention type*	Number of session ('min)	Intervention component				
1	Bae, JH & Tae, Ys	2015	PA	30	15	15	CBT	4*100	400	Forgiveness Educational Program	STDI-K	++	-5.40
2	Bae, JH	2017	DD	43	22	21	CBT	7*40	280	Transitional Care Program	HADS-D	++	-2.66
3	Cho, EA & Oh, HE	2011	PA	37	16	21	LT	8*60	480	Laughter Therapy	BDI	+	-0.02
4	Choi, SY	2018	MT	24	12	12	AT	10*50	500	Integrated Art Therapy	CES-D	++	-0.55
5	Hwang, SY et al.	2002	PA	35	22	13	CBT	8*90	720	Cognitive Behavioral Therapy	BDI	+	0.40
6	Jang, SJ	2013	PA	41	20	21	Meditation	8*60	480	Meditation Program	HADS-D	+	0.20
7	Kang, JH	2019	MT	54	27	27	AIT	10*30	300	Light Therapy	CES-D	+	-0.40
8	Kang, MA	2018	PA	39	29	29	AIT	20*10	200	Auricular Acupressure	HADS-D	+	-0.08
9	Kang, MJ et al.	2015	PA	15	6	9	Meditation	8*100	800	Acceptance and Commitment Therapy	BDI	++	-10.23
10	Kang, SY	2015	DD	24	12	12	AT	15*80	1,200	Group Art Therapy	DEP	++	-19.92
11	Kim, JH & Chun, SY	2016	PA	20	10	10	AT	12*100	1,200	Group Art Therapy	BDI	++	-8.20
12	Kim, JN & Kwon, JH	2006	PA	50	27	23	CBT	12*120	1,440	Integrated Group Therapy	SCL-90-R	++	-2.20
13	Kim, MS	2017	MT	20	10	10	MT	10*60	600	Sing Song Program	BDI	++	-4.60
14	Kim, SH et al.	2009	PA	60	31	29	LT	4*60	315	Laughter Therapy	HADS-D	++	-1.81
15	Kim, YH	2013	DD	37	21	16	CBT	7*45	210	Psychological Nursing Intervention Program	HADS-D	++	-3.68
16	Kim, YS et al.	2013	PA	35	17	18	ET	12*90	1080	Rehabilitation Program using Qigong Exercise	BDI	++	-5.83
17	Lee, CE & Kim, JB	2014	PA	18	9	9	Meditation	8*120	960	Mindfulness Meditation	HADS-D	+	2.11
18	Lee, EH & Kim, JB	2015	PA	58	29	29	MT	8*30	240	Self-Selected Music Listening	SDS	++	-14.90
19	Oh, SD & Song, JH	2014	PA	23	13	10	ET	12*90	1,080	Yoga Program	BDI	++	-7.99
20	Park, EY & Lee, MS	2012	PA	58	29	29	AcT	6*90	540	Expressive Writing Program	HADS-D	+	0.45
21	Park, K et al.	2013	PA	20	15	5	Meditation	6*240	1,440	Mindfulness Meditation	SCL-90-R	++	0.40
22	Park, SJ	2012	DD	40	19	21	AT	12*90	1,080	Group Art Therapy	BDI	++	-8.39
23	Seong, SR et al.	2017	PA	152	76	76	CBT	1*180	180	Group Coaching Program	K-POMS-B	++	-4.68
24	Shin, JM	2012	MT	24	12	12	AcT	14*60	840	Horticultural Activity	CES-D	+	-0.56
25	Shin, SR	2009	MT	12	6	6	ET	12*80	960	Dance/Movement Therapy	BDI	+	-0.61
26	Son, JH	2016	MT	53	26	27	ET	6*60	360	Therapeutic Complex Exercise Program	SDS	++	-6.04
27	Song, HS	2016	DD	25	13	12	ET	24*60	1,440	Complex Exercise	BDI	++	-1.87
28	Tae, YS & Yoon, SJ	2006	PA	30	15	15	CBT	4*60	240	Forgiveness Nursing Intervention Program	STDI-K	++	-4.93
29	Won, HR & Kim, YR	2010	PA	20	10	10	AT	12*120	1,440	Group Art Therapy	BDI	++	-7.75
30	Yoo, MS et al.	2009	PA	71	35	36	CBT	6*120	720	Cognitive-Behavioral Nursing Counseling	CES-D	++	-7.61

Exp= experimental group; Cont.= control group; *DD= Doctor's dissertation; MM= Master's thesis; PA= Published Article; †CBT= Cognitive Behavioral Therapy; Et= Exercise Therapy; At= Art Therapy; Mt= Music Therapy; Lt= Laughter Therapy; Alt= Alternative Therapy; AcT= Active Therapy; *STDI-K= State-Trait Depression Inventory; HADS-D= Hospital Anxiety and depression; BDI= Beck Depression Inventory; CES-D= Center for Epidemiologic Studies Depression; DEP= Depression; SCL-90-R= Symptom Check List-90-Revision; SDS= Self Depression Scale; K-POMS-B= Korean Version of Profile of Mood State-Brief.

2) 우울 증재 프로그램별 효과크기

우울 증재 유형에 따라서 분석한 결과, 명상 프로그램을 적용한 4편의 효과크기는 -0.37 (95% CI: $-3.54, 2.80$)로 통계적인 유의성은 없었으며($Z=0.23, p=.820$), 문헌들 간 이질성은 중간수준이었다($I^2=53\%, \chi^2=6.35, p=.010$). 운동 프로그램을 적용한 5편의 효과크기는 -4.22 (95% CI: $-7.85, -0.60$)로 우울 증재 효과가 있었으며($Z=2.28, p=.020$), 문헌들 간 이질성은 높은 수준이었다($I^2=87\%, \chi^2=31.78, p<.001$). 인지 및 심리치료를 적용한 8편의 효과크기는 -4.07 (95% CI: $-5.22, -2.92$)로 우울 증재 효과가 있었으며($Z=6.96, p<.001$), 문헌들 간 이질성은 중간 수준이었다($I^2=38\%, \chi^2=11.37, p=.012$). 미술치료 프로그램을 적용한 5편의 효과크기는 -8.37 (95% CI: $-13.84, -2.90$)로 우울 증재 효과가 있었으며($Z=3.00, p=.003$), 문헌들 간 이질성은 높은 수준이었다($I^2=97\%, \chi^2=130.01, p<.001$). 음악치료 프로그램을 적용한 2편의 효과크기는 -9.91 (95% CI: $-19.99, 0.18$)로 통계적인 유의성은 없었으며($Z=1.92, p=.050$), 문헌들 간 이질성은 높은 수준이었다($I^2=97\%, \chi^2=28.59, p<.001$). 웃음치료 프로그램을 적용한 2편의 효과크기는 -1.60 (95% CI: $-3.17, -0.03$)으로 우울 증재 효과가 있었으며($Z=2.00, p=.050$), 문헌들 간 이질성도 없었다($I^2=0.0\%, \chi^2=0.51, p=.470$). 대체요법을 적용한 2편의 효과크기는 -0.08 (95% CI: $-0.21, 0.05$)로 통계적인 유의성은 없었으며($Z=1.24, p=.210$), 문헌들 간 이질성은 없었다($I^2=0.0\%, \chi^2=0.02, p=.900$). 기타 활동요법을 적용한 2편의 효과크기는 0.40 (95% CI: $-1.29, 2.09$)로 통계적인 유의성은 없었으며($Z=0.46, p=.640$), 문헌들 간 이질성은 없었다($I^2=0.0\%, \chi^2=0.06, p=.800$) (Table 2) (Figure 2).

3. 출판편향 분석

각 연구결과에 대한 출판편향 검정을 위하여 funnel plot 분석을 한 결과 선택된 문헌들이 funnel plot 내에 존재하며, X축과 Y축 상에 비대칭을 나타내지 않아 출판편향은 없다고 해석되었다(Figure 3).

논 의

본 연구는 국내 유방암 환자에게 실시한 우울 증재 프로그램이 우울 감소에 미치는 효과를 규명하기 위해 우울 증재 프로그램을 받은 실험군과 그렇지 않은 대조군에서 우울 증재 프로그램 전후의 우울정도를 평가한 연구들을 대상으로 체계적 문헌고찰과 메타분석을 실시하였다. 또한 우울 증재 프로그램을 프로그램 유형에 따라 미치는 효과를 분석하고, 우울 증재 프로그램의 객관적 유용성을 판단하고자 하였다.

체계적 문헌고찰에 포함된 총 30편의 논문 모두가 2000년 이후에 발표된 논문이며, 그 중 23편이 2010년 이후의 연구논문들이었다. 이는 우리나라의 유방암 발생률이 2010년 이후 급증하였고 유방암 발생을 대비 환자의 생존율도 높아 질병에 대한 지속적인 관리가 필요함에 따라 신체적인 증상뿐만 아니라 심리적 증상 관리에 대한 필요성으로 인해 다양한 프로그램을 적용한 연구가 활발히 진행된 것으로 판단된다. 암 환자들이 경험하는 심리적 고통 중 하나인 우울은 남성 암 환자보다 여성 암 환자에게서 빈번하게 발생하고, 특히 유방암 환자에게서 기분장애의 발생률이 높다고 하였다.⁷⁾ 유방암 환자의 정신 건강은 개인 생활뿐 아니라 암의 예후에도 영향을 미치는데 심리적 문제 중 하나인 우울이 간과되거나 증재받지 않는 경우가 많아 우울에 대한 평가와 증재의 필요성을 인식한 것으로 볼 수 있다.

국내 유방암 환자에게 적용된 총 30편의 우울 증재 프로그램의 전체 평균 효과크기($d=-3.92$)는 큰 효과크기를 보였다. 이는 국내에서 개별적으로 수행된 우울 증재 프로그램이 국내 유방암 환자의 우울 감소에 효과적인 프로그램임이 검증되었다. 우울 증재 프로그램을 세부 프로그램별로 보면 운동치료, 인지 및 심리치료, 미술치료가 유방암 환자에게 효과적이었다. 직접적인 비교는 어렵지만 국내 암 환자의 우울 증재 효과에 대해 메타분석한 Jang, CHoi

Table 2. Effect Sizes of Depression Intervention Program

		k	d	95% CI	z	p	Heterogeneity			
							Tau ²	Q	df(p)	I ² (%)
Overall		30	-3.92	-4.82, -3.03	8.59	<.001	3.68	1,117.29	29(<.001)	97
Program types	Meditation	4	-0.37	-3.54, 2.80	0.23	.820	5.26	6.35	3(100)	53
	Exercise therapy	5	-4.22	-7.85, -0.60	2.28	.020	13.63	31.78	4(<.001)	87
	Cognitive & support therapy	8	-4.07	-5.22, -2.92	6.96	<.001	0.94	11.37	7(120)	38
	Art therapy	5	-8.37	-13.84, -2.90	3.00	.001	35.40	130.01	4(<.001)	97
	Music therapy	2	-9.91	-19.99, 0.18	1.92	.050	51.19	28.59	1(<.001)	97
	Laughter therapy	2	-1.60	-3.17, -0.03	2.00	.050	0.00	0.51	1(.470)	0
	Alternative therapy	2	-0.08	-0.21, 0.05	1.24	.210	0.00	0.02	1(.900)	0
	Activity therapy	2	0.40	-1.29, 2.09	0.46	.640	0.00	0.06	1(.800)	0

k= number of studies; CI= confidence interval.

Figure 2. Forest plot of the effects of depression intervention programs for breast cancer patients.

Figure 3. Funnel plot of standard error by standard mean difference.

와 Kwon¹⁹⁾의 연구에서는 음악요법(OR=4.470), 신체적 증재와 인지적 증재를 함께 적용한 통합요법(OR=4.349)이 국내 암 환자의 우울을 증재하는데 효과적이라고 하여 본 연구결과를 일부 지지하였다. 그러나 유방암 환자에게 적용한 명상, 음악치료, 웃음치료, 대체요법, 활동요법들은 프로그램의 효과성을 검증하기 어려웠다. 이는 연구논문의 수가 적고 개별 연구결과가 상이하여 메타분석에서도 객관성이 검증되지 못했다. 이후 연구에서는 선행연구에 대한 고찰과 유방암 환자의 특성을 고려하여 유방암 환자에게 맞는 프로그램을 적용하는 것이 적절할 것으로 보여진다.

국내 유방암 환자에게 적용된 우울 증재의 유형에 따라 살펴본 결과, 인지행동치료와 그 이론을 응용한 심리치료가 8편으로 우울 증재 프로그램으로 가장 많이 사용되었으며, 국내 유방암 환자의 우울 감소에 큰 효과크기($d = -4.07$)를 보였다. 이는 우울은 자기에 대한 부정적인 인식의 결과로 인해 자신에 대한 극단적 사고와 행동이 인지적 왜곡에 의한 것^{8,12,23)}으로 보고되고 있기 때문에 인지 및 심리치료를 통해 유방암 환자가 경험하는 상실에 대한 부정적 사고를 감소시키고자 하였다. 특히 유방암 환자의 우울은 신체적 상실과 관련되기 때문에 자신의 신체에 대한 새로운 개념을 형성하고 긍정적인 모습을 발견하게 하여 유방암 환자의 인지적 왜곡을 조절함으로써 우울 정도를 감소시키는데 효과가 있음을 보여주고 있다.

미술치료는 5편으로 국내 유방암 환자의 우울 감소에 가장 큰 효과크기($d = -8.37$)를 보였는데, 이는 미술치료가 내면의 감정을 구

체적이고 물리적인 형체를 주는데 도움을 주고 상실 후 분노, 좌절, 슬픔의 감정을 표출하는데 유용한 도구로 활용된 것으로 사료된다.²⁴⁾ 특히 상실로 인한 복잡한 감정을 논리적으로 표현하기 어렵지만 그림에도 불구하고 고통이나 상실의 감정이 표현되어야 한다고²⁵⁾ 주장한 내용에 근거한다고 볼 수 있다. Kim과 Chun²⁴⁾은 암 환자들이 미술치료를 통해 자신의 감정을 말로 표현하기 어려운 부분을 표현하도록 도와주고, 감정적 해방인 카타르시스를 경험하게 되면서 심신의 긴장이 완화된다고 하였다. 미술요법은 언어보다는 미술의 매체를 이용하여 대상자의 심상을 표현하고, 의식적 방어가 감소되어 개인의 갈등심리나 정서 상태를 파악²¹⁾할 수 있으며, 타인과 함께 활동을 수행함으로써 긍정적 상호작용과 부정적 감정 표출로 인하여 우울 감소에 효과가 있는 것으로 보여진다.

운동치료는 5편으로 국내 유방암 환자의 우울 감소에 큰 효과크기($d = -4.22$)를 보였는데, 운동은 암 치료과정에서 나타나는 부작용을 효과적으로 대처할 수 있는 비약리적 처치 중 하나이며 과학적 증재를 근거로 하여 계획된 처치²⁶⁾가 적용된 결과로 판단된다. 특히 운동치료는 유방암절제술 환자의 상지기능 향상과 위축 예방을 위해 개발된 것으로 신체적 기능을 효과적으로 상승시키며, 더불어 부정적 정서인 우울을 감소시킨다고 보고하여 본 연구결과를 지지하였다.²⁷⁾

웃음치료는 2편으로 국내 유방암 환자의 우울 감소에 큰 효과크기($d = -1.60$)를 보였다. 그러나 분석대상 문헌인 Cho와 Oh²⁸⁾의 연구에서는 우울에 대한 효과크기가 유의하지 않았기 때문에 다른

분석대상 문헌인 Kim 등²⁹⁾의 연구결과가 반영된 결과로 볼 수 있어 일반화하기에는 무리가 있을 것으로 판단된다. 이는 Jang 등¹⁹⁾의 메타연구에서 암 환자에게 적용한 웃음요법이 각 연구에서 결과의 편차가 커 효과크기에 영향을 주어 효과크기가 통계적으로 유의하지 않았다고 분석한 결과가 있다. 추후 보다 신뢰할 수 있는 결과를 위해서는 유방암 환자에게 웃음치료를 적용하는 우울을 증세한 연구가 더욱 활성화되고 연구결과가 축적되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 국내 여러 분야에서 실시된 우울 증세 프로그램의 효과성을 확인하고 유방암 환자의 우울을 감소시키기 위한 우울 증세 프로그램의 결과를 통합하고자 시도된 연구라는 점에서 그 의의가 있다. 본 연구의 결과를 토대로 유방암 환자에게 가장 효과가 있는 것으로 제시된 미술치료와 인지 및 심리치료를 통합하여 우울 증세 프로그램을 개발한다면 유방암 환자의 삶의 질과 질병관리 이행능력을 향상시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

결론

본 연구는 국내 유방암 환자를 대상으로 실시되었던 우울 증세 프로그램에 관한 문헌들을 체계적으로 고찰하고 추출된 30편의 문헌을 대상으로 메타분석을 실시하였다. 우울 증세 프로그램이 유방암 환자의 우울에 미치는 전체 효과크기를 분석하고 증세별 효과크기를 분석함으로써 추후 우울 증세를 위한 프로그램 개발에 방향성을 제시하였다. 유방암 환자에 대한 지속적인 우울 증세는 유방암 환자의 긍정적인 삶의 의미와 증상관리 능력을 향상시켜 최종적으로 유방암 환자의 삶의 질 향상을 가져올 수 있을 것으로 판단되는 바, 이를 간호 실무에 적극적으로 적용해야 할 것이다.

ORCID

박현주 orcid.org/0000-0002-4061-8169

손혜경 orcid.org/0000-0003-0007-4942

REFERENCE

1. National Cancer Information Center. Breast cancer [Internet]. Available from: <https://www.cancer.go.kr> [Accessed February 7, 2020].
2. National Comprehensive Cancer Network. NCCN guidelines for treatment of breast cancer [Internet]. Available from: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf [Accessed November 10, 2019].
3. Korean Breast Cancer Society. Breast cancer facts & figures 2019 [Internet]. Available from: <http://www.kbcs.or.kr> [Accessed February 8, 2020].
4. Lim JW, Han IY. Comparison of quality of life on the stage of cancer survivorship for breast and gynecological cancer survivors. *Korean J Soc Welf*. 2008;60:5-27.
5. Carpenter JS, Elam JL, Ridner SH, Carney PH, Cherry GJ, Cucullu HL. Sleep, fatigue, and depressive symptoms in breast cancer survivors and matched healthy women experiencing hot flashes. *Oncol Nurs Forum*. 2004;31:591-98.
6. Park SH, Choi HY, Lim WJ, Moon BI, Lim WS. An anxiety, depressed mood, and insomnia in newly diagnosed women breast cancer patients and thyroid cancer patients. *Korean J Biol Psychiatry*. 2017;24:204-11.
7. Burgess C, Cornelius V, Love S, Graham J, Richards M, Ramirez A. Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study. *BMJ*. 2005;330:702-5.
8. Alfano CM, Rowland JH. Recovery issues in cancer survivorship: a new challenge for supportive care. *Cancer J*. 2006;12:432-43.
9. Boyajian R. Depression's impact on survival in patients with cancer. *Clin J Oncol Nurs*. 2010;14:649-52.
10. Park EY, Yi M. Illness experience of women with breast cancer in Korea: using feminist phenomenology. *J Korean Acad Adult Nurs*. 2009;21:504-18.
11. Rabin EG, Heldt E, Hirakata VN, Bittelbrunn AC, Chachamovich E, Fleck MP. Depression and perceptions of quality of life of breast cancer survivors and their male partners. *Oncol Nurs Forum*. 2009;36:E153-8.
12. Fairweather AK, Anstey KJ, Rodgers B, Butterworth P. Factors distinguishing suicide attempters from suicide ideations in a community sample: social issues and physical health problems. *Psychol Med*. 2006;36:1235-45.
13. Robinson J, Hetrick SE, Martin C. Preventing suicide in young people: systematic review. *Aust N Z J Psychiatry*. 2011;45:3-26.
14. Hwang SY, Park BW, Lee IS. A psychoeducational group intervention for women with primary breast carcinoma. *Korean J Soc Welf*. 2002;51:93-118.
15. Won HR, Kim YR. The effect of a person-centered group art therapy program on self-esteem, depression, anxiety and quality of life of the breast cancer patients. *Korean J Art Ther*. 2010;17:415-42.
16. Son IH. Development and evaluation of the therapeutic complex exercise program for breast cancer patients with mastectomy. [master's thesis]. Busan: Kosin Univ.; 2016.
17. Yun AR, Choi KH. Meta-regression analysis for anti-diabetic effect of green tea. *J Korean Data Inf Sci Soc*. 2011;22:717-26.
18. Lim JW, Yang EJ, Son S, Lee J, Son J. A qualitative study on perceptions and practical experiences regarding survivorship care for breast and colorectal cancer survivors and families. *Health Soc Welf Rev*. 2016;36:511-43.
19. Jang EH, Choi KS, Kwon SJ. A meta-analysis of intervention on depression in cancer patients. *Asian Oncol Nurs*. 2013;13:1-10.
20. Mishel MH, Germino BB, Gil KM, Belyea M, Laney IC, Stewart J, et al. Benefits from an uncertainty management intervention for African-American and Caucasian older long-term breast cancer survivors. *Psychooncology*. 2005;14:962-78.
21. Higgins JP, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of In-*

- terventions. Chichester: John Wiley & Sons; 2011.
22. Higgins JP, Thompson SG. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Stat Med*. 2002;21:1539-58.
23. Shirk SR, Gudmundsen G, Kaplinski HC, McMakin DL. Alliance and outcome in cognitive-behavioral therapy for adolescent depression. *Clin Child Adolesc Psychol*. 2008;37:631-9.
24. Kim J, Chun SY. Effect of positive psychology - applied group art therapy on depression and quality of life in mastectomy patients. *Korean J Art Ther*. 2016;23:267-94.
25. Kubler-Ross E, Kessler D. *On Grief and Grieving*. New York (NY): Scribner; 2014.
26. Kim YS, Kim KC, Lee JW, Kim YH. Effects of rehabilitation program using qigong exercise for breast cancer survivors of community in B city. *J Korean Data Anal Soc*. 2013;15:3263-77.
27. Song HS. The effects of shoulder joint mobilization and scapular complex exercise on body function and psychosocial factors in after patient with breast cancer surgery [doctoral thesis]. Daejeon: Daejeon Univ. 2016.
28. Cho EA, Oh HE. Effects of laughter therapy on depression, quality of life, resilience and immune responses in breast cancer survivors. *J Korean Acad Nurs*. 2011;41:285-93.
29. Kim SH, Kim YH, Kim HJ, Lee SH, Yu SO. The effect of laughter therapy on depression, anxiety, and stress in patients with breast cancer undergoing radiotherapy. *J Korean Oncol Nurs*. 2009;9:155-62.