

## 스마트폰 중독의 중재 프로그램에 관한 체계적 고찰

김덕주  
청주대학교 작업치료학과

### A Systematic Review on the Intervention Program of Smartphone Addiction

Deok Ju Kim  
Department of Occupational Therapy, Cheongju University

**요약** 본 연구의 목적은 스마트폰 중독의 중재 프로그램에 대해 체계적으로 분석함으로써, 스마트폰 중독 치료에 대한 근거를 제시하고자 하는 것이다. 연구 분석을 위해 2010년 1월부터 2019년 7월까지 출판된 문헌들을 대상으로 하였으며, 국외 문헌은 'Pubmed, Science Direct'에서 검색하였고, 국내 문헌은 'RISS, Keris, KISS'를 통하여 검색하였다. 총 310편의 논문이 검색되었고, 포함기준과 배제기준을 바탕으로 분석하여 최종 16편의 논문이 분석에 사용되었으며, 근거수준 I 이 13편(81%), III이 3편(19%)이었다. 분석결과 스마트폰 중독을 위한 중재 방법에는 미술치료가 6편(37.5%)으로 가장 많았으며, 운동치료가 4편(25.0%), 인지행동치료가 3편(18.6%)을 차지하였다. 분석에 포함된 대상자는 초등학생이 가장 많았으며, 중재기간은 6~8주 사이, 치료 회기는 6회기 혹은 12회기가 가장 많았다. 대부분의 프로그램 중재 후 스마트폰 중독의 금단증상 감소, 우울, 불안 및 충동성과 같은 부정적인 감정 감소, 자아존중감과 같은 긍정적인 감정의 증가 등 좋은 결과를 나타내었다. 평가항목을 보면, 스마트폰 중독 진단척도가 가장 많이 사용되었으며, 인터넷 중독진단, 불안평가, 우울평가, 충동평가, 애착평가 등과 같이 심리적인 부분을 측정하는 평가가 대다수를 차지하였다. 향후 이러한 연구들이 스마트폰 중독의 치료를 위한 중재도구로 효과적으로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

**Abstract** This study analyzed the intervention program of smartphone addiction. The literature used for this research analysis was published from Jan. 2010 to Jul. 2019. The foreign literature was searched for in 'Pubmed and Science Direct', and the domestic literature was found in 'RISS, Keris, and KISS'. A total of 310 studies were found and analyzed on the basis of our inclusion and exclusion criteria. Finally, 16 theses were analyzed. Thirteen theses (81%) meet the required evidence level, and three theses (19%) had level III. As a result of analysis on the intervention methods of smartphone addiction, art therapy was found in 6 theses (37.5%), exercise therapy in four theses (25.0%), and cognitive behavior therapy in three theses (18.6%). After the intervention of most of the programs, there were reduced withdrawal symptoms of smartphone addiction, reduced negative feelings like depression, anxiety, and impulsiveness, and increased positive feelings like self-esteem. A smartphone addiction evaluation scale was mostly applied in terms of the evaluated items, along with psychological evaluation. These studies are expected to be effectively used as intervention tools for treating smartphone addiction.

**Keywords** : Smartphone, Addiction, Intervention, Evidence Based Practice, Systematic Review

---

\*Corresponding Author: Deok Ju Kim(Cheongju University)

email: dj7407@hanmail.net

Received October 31, 2019

Accepted March 6, 2020

Revised December 9, 2019

Published March 31, 2020

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라는 2010년 이후 빠른 속도로 스마트폰이 전 연령층에 보급되어 스마트폰 사용자가 급증하고 있다. 특히 SNS, 인터넷 쇼핑, 게임, 정보검색 등을 주로 이용하는 젊은 층에서 더욱더 빠르게 확산되고 있다[1]. 스마트폰은 시·공간적 제한 없이 조작이 용이하고, 원하는 모든 정보를 쉽게 얻을 수 있기 때문에 생활의 다양한 면에서 편리함을 주지만, 스마트폰에 지나치게 모든 것을 의존하고 과다사용하는 현상으로 인해 다양한 문제들이 대두되고 있다[2]. 2018년 스마트폰 과의존 실태조사 결과에 따르면, 우리나라의 스마트폰 이용자 중 과의존 위험군(고위험군, 잠재적 위험군)은 19.1%로 전년 18.5%에 비해 증가하였으며, 추후 지속적으로 증가할 것으로 전망된다[3]. 이는 스마트폰 중독에 대한 대책 마련이 시급한 상황이라고 볼 수 있다.

많은 연구자들은 스마트폰 중독자들이 강박적 사용과 집착, 내성, 금단 등의 증상을 보이며, 자기통제력이 약해지고 일상생활에서 많은 문제를 일으킬 수 있다고 보고하고 있다[4][5]. Young 등[6]은 이러한 매체의 특성이 현실세계에서의 좌절이나 부정적인 감정을 경험한 이들을 가상세계에 더욱 의존하게 만든다고 하였다. 또한 스마트폰의 짧고 강렬한 자극은 쾌락만을 추구하는 경향으로 이끌 수 있으며, 이는 느린 자극이나 깊은 사고에 집중하게 어렵게 만든다고 한다[7]. 정신질환의 진단 및 통계편람 제 5판(DSM-5)[8]에서 '인터넷 게임장애' 진단 기준이 제안되면서 이들에 대한 관심이 더욱더 증가하고 있다. 여러 연구들에 의해 인터넷 및 스마트폰 중독이 우울, 불안, 높은 충동성, 낮은 자존감, 낮은 사회적 지지, 물질 의존 등과 관련된다고 보고되고 있으며[9], 이와 같은 정신 병리적 문제로 인해 일상의 업무 및 학업 부적응에 이를 수 있으며, 과도한 인터넷 게임 중독 등으로 인해 언어파괴, 자기통제력의 상실 및 가족관계의 악화까지 변질 수 있다고 하였다[10]. 또한, 심리사회 문제뿐만 아니라 스마트폰의 과다사용은 눈의 피로와 시력약화, 거북목 증후군, 목의 통증 등의 신체적인 문제를 발생시킬 수 있다[11].

따라서 스마트폰의 중독을 예방하고 개입하기 위해서는 보다 차별화 되고 전문적인 중재 프로그램이 마련되어야 한다. 스마트폰 중독의 중재를 위해 인지행동치료, 미술치료, 운동치료 등의 다양한 치료법들이 제시되고 있다. 인지행동치료(Cognitive Behavior Therapy, CBT)

는 왜곡된 인지와 비합리적 사고를 바꾸는 과정을 일컫는 인지의 재구조화를 통하여 잘못된 정보를 교정하고, 부적응적인 정서, 행동을 갖게 하는 역기능적 사고를 수정하여 증상을 경감하고자 하는 것이다[12]. 인지행동치료 프로그램은 알코올중독, 도박중독 등에 효과가 있었음이 보고되고 있으며, 스마트폰 중독에 사용되는 인지행동치료 프로그램은 스마트폰 과다사용과 관련된 인지적 왜곡을 수정하여 합리적인 스마트폰 사용이 가능하도록 하고, 스마트폰 외의 건설적인 행동을 만들어가는 것에 목표를 두고 있다[13][14]. 미술치료는 창의적인 과정과 자기표현 및 개인적인 탐험에 참여할 수 있도록 돕고, 외부 자극에 대해 시각적인 표현의 창조를 용이하게 해 주며, 집단으로 시행 할 때 서로의 공감대를 형성하고 부정적인 감정을 극복할 수 있도록 도와주는 매개체로 활용될 수 있다[15]. 운동치료는 스마트폰의 과다사용으로 발생하는 근골격계 질환을 예방하고 증상을 호전할 수 있게 도와주며, 신체의 움직임을 통해 스트레스가 해소되어 스마트폰 중독에 효과적이라고 보고 된다. 특히 경부관절운동, 스트레칭 등을 통해 자세 교정과 제한된 신체기능 향상에도 도움이 된다[16].

이처럼 스마트폰 중독을 위한 다양한 중재 방안들이 소개되고 있지만, 이러한 중재들의 효과를 체계적으로 분석한 연구는 부족한 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 스마트폰 중독자들에게 적합한 중재방법들을 체계적으로 분석함으로써, 스마트폰 중독 치료에 대한 통합적 근거를 제시하고자 한다. 이로 인하여 스마트폰 중독으로 고통받고 있는 이들에게 실제적인 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 스마트폰 중독에 대한 중재 프로그램을 분석하고자 한 것으로, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 스마트폰 중독에 대한 중재 프로그램의 적용 사례 및 연구동향을 살펴본다.
- 2) 스마트폰 중독에 대한 중재 프로그램의 세부 내용을 살펴본다.
- 3) 스마트폰 중독에 대한 중재 프로그램의 중재 결과를 살펴본다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 스마트폰 중독에 대한 증재 프로그램의 적용사례 및 연구동향을 분석하기 위한 체계적 문헌고찰 연구이다

## 2.2 자료수집 및 분석대상

본 연구에서는 스마트폰 중독에 대한 증재 프로그램 적용한 연구들을 알아보기 위하여 웹 데이터베이스를 사용하여 검색하였으며, 2010년 1월부터 2019년 7월까지 출판된 문헌들을 대상으로 하였다. 2018년 7~9월에 걸쳐 문헌을 검색하였으며, 국외문헌의 경우 Pubmed, Science Direct에서 'smartphone', 'addiction', 'treatment', 'intervention', 을 검색용어로 지정하였으며, 국내문헌의 경우 KISS, Keris, RISS에서 '스마트폰', '중독', '치료', '증재'와 같은 용어들을 매치하여 검색하였다. 검색된 논문은 연구자 1명이 제목과 초록, 키워드를 검색하였고, 원문이 있는 논문들은 찾아서 번역하였다. 각 데이터베이스에서 총 310개의 논문이 검색되었고, 그 결과 총 16편(국외 5편, 국내 11편)의 논문이 본 연구의 분석대상으로 사용되었다(Fig. 1).

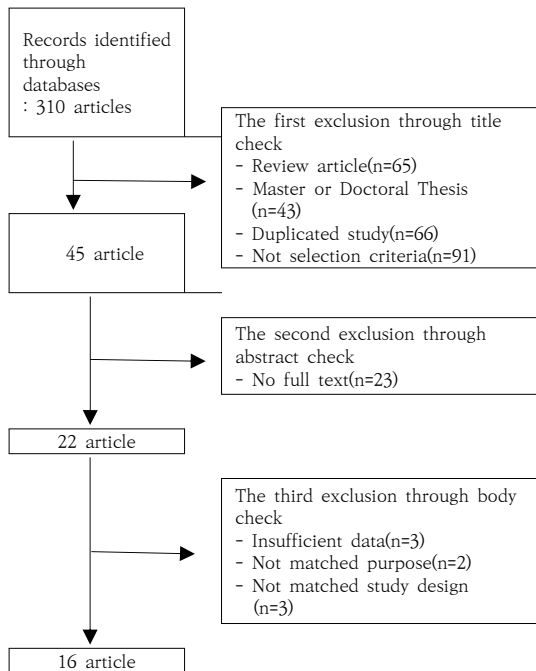


Fig. 1. Flow diagram for research selection

### 2.2.1 포함기준

스마트폰 중독 척도 등의 도구를 통하여 스마트폰 중

독으로 인정된 대상자를 선정한 논문, 스마트폰 중독의 증재 혹은 치료 프로그램에 대해 제시된 논문, 2010년 1월부터 2019년 7월까지 학회지에 게재된 것으로, 무료로 원문 서비스를 받을 수 있는 논문을 포함하였다.

### 2.2.2 배제기준

스마트폰 중독자가 아닌 다른 대상들에게 증재를 진행한 논문, 실시된 증재가 스마트폰 중독의 치료목적이 아닌 논문, 평가도구의 타당도와 신뢰도에 대한 논문, 개별 실험연구와 사례연구인 논문, 학위논문 및 증설논문은 배제하였다.

## 2.3 연구 수행 과정

문헌의 수집과 선별은 연구자 1명이 검토 후 진행하였다. 포함 및 배제 기준은 기존의 문헌들을 참고하여 정하였으며, 경력 5년 이상의 정신과 영역에서 근무하는 작업치료 전문가 2명에게 이에 대한 자문을 구하여 최종 결정하였다. 자료의 선별을 위해 Moher, Liberati, Tetzlaff와 Altman[17]이 제시한 PRISMA 흐름도를 이용하여 자료를 수집하고 분석하였다. 또한 PRISMA 체크리스트를 체계적 문헌고찰 보고지침으로 활용하였다. 포함 및 배제 기준에 근거하여 문헌을 찾았으며, 1차로 초록 검토 후에는 원문검토를 통해 문헌을 선별하였다.

## 2.4 연구근거의 질적 수준

본 연구에 사용된 논문의 질적 수준을 평가하기 위하여 Arbesman, Scheer와 Lienerman[18]에 의하여 개발된 분류기준을 사용하였다. 이 분류기준은 근거를 기반으로 한 연구의 수준을 5단계로 분석하며, 연구의 질적 수준을 평가하기 위해 사용되고 있다. 선정된 16편의 논문을 분석한 결과, 무작위 연구에 속하는 I단계 수준의 논문이 13편(81%), 단일집단 비무작위 연구에 속하는 III단계 수준의 논문이 3편(19%)을 차지하였다. 본 연구의 배제기준에 따라 IV, V단계에 해당하는 논문은 없었다(Table 1).

Table 1. Level of Evidence of the Studies (N=16)

Level of evidence	Research type	N(%)
I	Systematic reviews Meta-analyses Randomized controlled trials	13(81)
II	Two groups nonrandomized studies	0(0)

III	One group nonrandomized studies	3(19)
IV	Single-subject designs Surveys	0(0)
V	Case reports Narrative literature reviews Qualitative research	0(0)
Total		16(100)

### 3. 연구결과

#### 3.1 분석에 포함된 문헌의 특성

분석에 포함된 문헌의 특성을 알아본 결과는 다음과 같다. 스마트폰 중독에 적용된 중재방법의 현황을 보면 미술치료가 6편(37.5%)으로 가장 많았으며, 운동치료가 4편(25.0%), 인지행동치료 3편(18.6%), 그 외 이야기 집단상담치료 1편(6.3%), 개념화치료 1편(6.3%), 단기개입 치료프로그램 1편(6.3%)을 차지하였다. 국가별 출판 논문의 수는 한국이 11편(68.7%), 미국이 2편(12.5%), 중국이 3편(18.8%)으로 나타났다. 출판 연도별 학회지 게재 논문 수는 2016년~2019년 사이의 논문이 11편(68.8%)을 차지하였다(Table 2).

Table 2. Characteristics of studies included in the review

Characteristics	Division	N(%)
Type of intervention	Art therapy	6(37.5)
	Exercise program	4(25.0)
	Cognitive behavior therapy	3(18.6)
	Narrative group consultation program	1(6.3)
	Conceptualizing effective intervention	1(6.3)
	Brief intervention and referral to treatment	1(6.3)
Publish Nation	Korea	11(68.8)
	China	3(18.7)
	USA	2(12.5)
Publish year	2010~2015	5(31.2)
	2016~2019	11(68.8)

#### 3.2 대상자의 일반적 특성 및 중재형태

분석에 포함된 대상자의 일반적 특성 및 중재형태를 알아본 결과는 다음과 같다. 대상자는 초등학생(47.1%)이 가장 많았으며, 중재 기간은 6~8주(62.5%) 사이가 가장 많았고, 치료 회기는 6회기(25.5%)와 12회기(18.7%)로 진행된 경우가 많았다. 치료 시간은 한 회기당 60분(56.4%)인 경우가 가장 많았다(Table 3).

Table 3. Form of intervention

	Form of intervention	N(%)
Subject	Elementary students	8(47.1)
	Middle students	2(11.7)
	University students	7(41.3)
Period	3~5weeks	2(12.5)
	6~8weeks	10(62.5)
	10~12weeks	4(25.0)
Session	3session	1(6.2)
	6session	4(25.5)
	8session	2(12.4)
	10session	1(6.2)
	12session	3(18.7)
	14session	1(6.2)
	15session	1(6.2)
	30session	1(6.2)
Time	36session	2(12.4)
	40~45minutes	2(12.5)
	50minutes	1(6.2)
	60minutes	9(56.4)
	75minutes	1(6.2)
	90minutes	2(12.5)
	120minutes	1(6.2)

#### 3.3 중재방법에 대한 결과 분석

중재방법에 대한 결과는 다음과 같으며 표 4에 요약되어 있다(Table 4).

##### 3.3.1 미술치료 프로그램

미술치료는 미술과 치료라는 두 영역의 새로운 통합으로, 내적 세계를 반영하게 하며, 미술을 통한 창의성은 자신과 환경에 대한 관심, 상상, 독창성을 확장시키며, 특히 심리적인 치료에 효과적이라고 하였다[19]. 본 연구에서 분석된 16편의 연구 중 6편이 미술치료를 중재방법으로 사용하였다. Jeon과 Oh[20]의 연구에서는 초등학생을 대상으로 친밀감 및 흥미유발, 문제인식 및 해결, 목표의식 향상의 단계를 정하여 미술치료를 시행하였으며, 중재 결과 실험군 초등학생의 일상생활 장애와 스마트폰 중독 금단증상이 유의하게 감소함을 알 수 있었다. Ahn[21]은 초등학교 4학년을 대상으로 자율매체를 선택하여 미술활동을 하는 대상관계 표현예술치료 프로그램을 진행하였으며, 중재 결과 스마트폰 중독척도 점수와 인터넷 게임 중독척도의 점수가 유의하게 낮아졌다. Shin[22]의 연구에서는 초등학교 고학년을 대상으로 지금 감정 그리기, 자신의 정서인식을 위한 콜라주, 행복했던 사진 회상 등의 주제로 미술치료를 시행하였으며, 중재 결과 실험군의 회복탄력성이 중재 전보다 높아졌으며, 대조군은 유의한

Table 4. Summary of studies included in the review

Author (year)	Participants		Intervention		Evaluation	Result
	Exp.	Con.	Exp.	Con.		
Ahn (2015)	Elementary students (n=4)/ aged 11 Smartphone addiction	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Art therapy</li> <li>- Object relationship expressive art therapy program</li> <li>- Art activity by selecting a medium autonomously (kids clay, sand play, board game, Mandala, glass deco, etc.); talking about something they remember in everyday life and supporting each other's thinking</li> <li>- Group performance</li> </ul> 12 session, once a week 50 min	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smart phone addiction proneness scale</li> <li>KS scale</li> </ul>	After intervention, the score of smartphone addiction scale and the scale of internet game addiction scale were significantly lowered.
Jeon & Oh (2015)	Elementary students (n=12)/ aged 8~13 Smartphone addiction	Elementary students (n=12)/ aged 8~13 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Art therapy</li> <li>- Affinity and inducement of interest: name tent, decalcomania, finger painting</li> <li>- Problem recognition and solving: self-image, emotion recognition, drawing my expression</li> <li>- Improvement in sense of goal: drawing my present and future, making the future doll</li> <li>- Group performance</li> </ul> 14 session, twice a week 90 min	Participation in after school program at local child center	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smart phone addiction proneness scale</li> </ul>	Elementary students in experimental group significantly reduced difficulties of activities of daily living and withdrawal symptoms of smartphone addiction, but those in control group did not.
Zhou (2015)	Young adult (n=20) aged 20~23 Smartphone addiction	Young adult (n=18) aged 20~23 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercise program</li> <li>- Exercises in combination of bicycle, basketball, and badminton</li> </ul> 6 session, three times a week 60 min	Performance of activities of daily living	MPAI	Before the exercise program, the experimental group and the control group had severe smartphone addiction. After the exercise program, the experimental group lowered a level of smartphone addiction.
Choi & Kim (2016)	University students (n=21)/ aged 20~25 Smartphone addiction	University students (n=9)/ aged 20~25 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivational program(12 students)</li> <li>-Searching for values, dealing with ambivalence, performing a change plan</li> <li>Cognitive behavioral program (9 students)</li> <li>-Dealing with irrational belief in smartphone, coping with craving, responding to high-risk situations</li> </ul> 6 session, once a week 60 min	No intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smart phone addiction scale</li> <li>CES-D</li> <li>STAI</li> <li>BIS</li> <li>Ego Resiliency Scale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The experimental group more reduced smartphone addiction, and virtual world orientation than the control group.</li> <li>The experimental group more reduced depression and impulsiveness than the control group.</li> </ul>
Shin (2016)	Elementary students (n=6)/ aged 11~13 Smartphone addiction	Elementary students (n=6)/ aged 11~13 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Art therapy</li> <li>- Drawing my feeling or emotion at present, expressing myself after finding a animal character or type, collage for one's emotional recognition, stress management, remembering something that makes me happy</li> <li>- Group performance</li> </ul> 12 session, twice a week 90 min	Participation in after-school program at local child center	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smart phone addiction proneness scale</li> <li>YKRQ-27</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The experimental group's resilience(self-regulation ability, positiveness, interpersonal relationship ability) was increased more than before intervention, and had a more significant rise than the control group.</li> <li>The control group had no significant change.</li> </ul>
Wang et, al (2016)	University students (n=25) aged 18~22 Smartphone addiction	University students (n=25) aged 18~22 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercise program</li> <li>- Exercise in combination of basketball, badminton, football, and tennis</li> </ul> 6 session, three times a week 45 min	Performance of activities of daily living	MPATS	After the exercise program was performed, the experimental group tended to lower smartphone addiction. The control group had nos special change.

Zhang et. al.(2016)	University students (n=18) aged 19~22 Smartphone addiction	University students (n=18) aged 19~22 Smartphone addiction	·Exercise program - Exercise in combination of running and bicycle ·30 session, three times a week ·120 min	·Performance of activities of daily living	SAS-C	·After the exercise program, the experimental group's severe level of smartphone addiction was lowered. The control group had no significant result.
Jang et. al.(2017)	Elementary and middle school students (n=20)/ aged 10~15 Group of smartphone addiction	Elementary and middle school students (n=40)/ aged 10~15 Group of no smartphone addiction	·Art therapy - Sandpaper group drawing, PIPOpainting, meditation by looking at famous paintings, sharing thoughts about smartphone, plaster molding, finding alternative activities of smartphone and stress management - Group performance ·6 session, once a week ·75 min	·Execution of the same program as for the experimental group	·SSS ·PACS ·YIAT ·SAPS ·SAIC ·CASS ·BIS-II ·CDI	·Compared to the general group, the addiction group significantly reduced smartphone addiction scale (SAPS). ·Both the addiction group and the general group reduced SAIC and CDI.
Chun (2018)	Young adult (n=36) aged 20~29 Smartphone addiction	-	·Conceptualizing effective intervention - Concept mapping(pictorial representations of ideas related to specific topics, presents relevance, appropriateness of each idea - Six steps(preparation, generating statements, structuring statements, representing statement, interpreting the maps, using the maps) ·6 session, once a week ·60 min	-	·Clinical observation based on five cluster map	·The study found five clusters of effective interventions: involuntary restriction, self-awareness, self-control, peer support, school restrictions, professional services
Oh et. al.(2018)	Elementary, middle school, and high school students (n=180)/ aged 8~19 Smartphone addiction	-	·Screening, brief intervention and referral to treatment ·History of internet games and types of game players, what is obtained and lost through internet games, smartphone addiction control plan ·3 session, once a week ·60 min	-	·Smart phone addiction proneness scale ·IGUESS	·After the brief intervention, the score of smartphone addiction scale was lowered on average. ·Male students' score was more highly reduced than female students' score.
Lan et. al.(2018)	University students (n=41)/ aged 20~23 Smartphone addiction	University students (n=29)/ aged 20~23 Smartphone addiction	·Group mindful based cognitive behavioral intervention - Cognitive reconstruction, responding to high-risk situations, correcting negative thinking, meditation for the mind, meditation learning and relaxation training, the development of alternative activities of smartphone ·8 session, once a week ·60 min	·Education for preventing smartphone addiction	·MPIAS	·The experimental group significantly reduced a smartphone use time than the control group. ·The experimental group's smartphone addiction scale score was decreased.
Bae & Won (2019)	Elementary students (n=5)/ aged 13 Smartphone addiction	Elementary students (n=5)/ aged 13 Smartphone addiction	·Art therapy ·Performance of attachment-based group art therapy · Drawing a happy memory in childhood, drawing something that comes in mind while listening to meditation music, making my own space for relaxation, drawing my life, drawing the food to be eaten with family - Group performance ·15 session, twice a week ·60 min	·School class only	·Smart phone addiction proneness scale ·IPPA-R ·BND	·The experimental group significantly reduced excess dependence on smartphone, but the control group did not. ·Attachment-based art therapy effectively influenced the improvement in parent attachment. ·Attachment-based art therapy contributed to developing attachment relationship with peer and teacher and improving class attitudes.

Cho (2019)	Elementary students (n=6)/ aged 11 Smartphone addiction	Elementary students (n=6)/ aged 11 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Narrative group consultation program</li> <li>- Talking about the problems made by excess smartphone use, drawing my identity tree, talking about my precious people</li> <li>- Always writing and inspecting the check list of internet and smartphone use acts after activity</li> <li>- Group performance</li> <li>-10 session, twice a week</li> <li>-40 min</li> </ul>	No intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Smart phone addiction proneness scale</li> <li>-KS scale</li> <li>-Self-esteem scale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-After the intervention, the experimental group lowered the score of smartphone and internet addiction, but the reduction was not significant statistically.</li> <li>-After the intervention, the experimental group's self-esteem score statistically and significantly increased more than the control group.</li> </ul>
Choi & Han (2019)	University students (n=19)/ aged 20~25 Smartphone addiction	University students (n=21)/ aged 20~25 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cognitive behavioral therapy program</li> <li>- Self-monitoring, automatic checking thoughts and irrational thoughts, finding alternative thoughts and cognitive reconstruction, seeking behavioral changes</li> <li>-8 session, once a week</li> <li>-60 ~ 70 min</li> </ul>	No intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>-BDI</li> <li>-BIS-II</li> <li>-IAS</li> <li>-Smart phone addiction scale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-The experimental group reduced impulsiveness more than the control group.</li> </ul>
Kang & Kim (2019)	University students (n=25)/ aged 20~23 Smartphone addiction	University students (n=25)/ aged 20~23 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cervical stretching program</li> <li>- Education of right postures for smartphone use</li> <li>- Cervical stretching(flexion, extension, Rt. lateral flexion, Lt. lateral flexion, Rt. rotation, Lt. rotation)</li> <li>-6 session, once a week</li> <li>-60 min</li> </ul>	General education about right postures for smartphone use	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Numeric rating scale(pain scale)</li> <li>-FSS</li> <li>-Goniometer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-The experimental group had cervical stretching decreased pains and fatigue and increased ROM. The control group had no significant difference.</li> </ul>
Kim & Kim (2019)	Elementary students (n=15)/ aged 11~13 Smartphone addiction	Elementary students (n=15)/ aged 11~13 Smartphone addiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Art therapy</li> <li>-Finding self-emotion, making a beautiful flower garden for positive feelings, finding satisfaction procrastination strategy, making a character for a sense of achievement, establishing a goal</li> <li>- Group performance</li> <li>-12 session, twice a week</li> <li>-60 min</li> </ul>	Execution of 6 sessions of the same program as for the experimental group	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Smart phone addiction proneness scale</li> <li>-Satisfaction procrastination rating scale</li> <li>-Self-control scale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-The experimental group's satisfaction procrastination rating scale score significantly increased more than the control group.</li> <li>-The experimental group's smartphone addiction level significantly decreased in each item (virtual world orientation, withdrawal score, tolerance)</li> </ul>

CES-D: Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale

STAI: State-Trait Anxiety Inventory

BIS: Barratt Impulsiveness Scale

BIS-II: Barratt Impulsiveness Scale-II

BDI: Beck Depression Inventory

IAS: Interaction Anxiousness Scales

IGUESS: Internet Gaming Use-Elicited Symptom Screen

IPPA-R: Inventory of Parent and Peer Attachment

BND: Bird's Nest Drawing

YKRQ-27: Youth Korea Resilience Quotient-27

MPIAS: Mobile Phone Internet Addiction Scale

SSS: Children's Social Support Scale

PACS: Parent-Adolescent Communication Scale

YIAT: Young's Internet Addiction Test

SAPS: Korean Smartphone Addiction Proneness Sclae

SAIC: State Anxiety Inventory for Children

TAIC: Trait Anxiety Inventory for Children

CASS: Connors-Wells' Adolescent Self-Report Scale

CDI: Children Depression Inventory

KS Scale: Internet Addiction Proneness Scale-Short Form

FSS: Fatigue Severity Scale

MPAI: Smartphone Addiction Index

SAS-C: Smartphone Addiction Scale for College Students

MPATS: Smartphone Addiction Tendency Sclae

Table 5. Evaluation to measure of elderly drivers

Evaluation	N	%	
Category	Scale		
Smartphone addiction diagnosis (n=12)	Smartphone addiction proneness scale	8	30.7
	SAPS	1	
	MPIAI	1	
	SAS-C	1	
	MPATS	1	
Internet addiction diagnosis (n=5)	KS scale	2	12.8
	IGUESS	1	
	MPIAS	1	
	YIAT	1	
	STAI	1	
Anxiety evaluation (n=4)	IAS	1	10.1
	SAIC	1	
	TAIC	1	
	CES-D	1	
Depression evaluation(n=3)	CDI	1	7.7
	BDI	1	
	BIS	3	
Impulse evaluation(n=3)	BIS	3	7.7
	IPP-R	1	
Attachment evaluation(n=2)	BND	1	5.1
	Self-esteem scale	2	
Self-esteem(n=2)	Satisfaction delay capacity rating scale	1	5.1
	YKRQ-27	1	
	SSS	1	
	PACS	1	
	CASS	1	
	FSS	1	
	Numeric rating scale	1	
	Goniometer	1	
	total	39	

변화가 없었다. Jang 등[23]의 연구에서는 초, 중학생을 대상으로 스마트폰 중독군과 비 중독군을 대상으로 집단 그림 그리기, 스마트폰 대안활동 탐색 및 스트레스 관리 등을 주제로 미술치료를 시행하였으며, 중재 결과 스마트폰 중독군에서 중독척도 및 불안척도, 우울척도가 감소되었으며, 비중독군에서도 불안척도 및 우울척도가 감소됨을 알 수 있었다. Bae와 Won[24]은 초등학교 6학년 학생을 대상으로 애착중심 집단 미술치료를 실시하였으며, 중재 결과 실험군의 스마트폰 과의존이 유의하게 감소하였으며 대조군은 변화가 없었다. 그리고 애착중심 집단 미술치료는 부모애착을 증가시키는데 효과적으로 나타났다. Kim과 Kim[25]은 초등학교 고학년을 대상으로 자기감정을 탐색하고 긍정적인 정서를 유도하는 작품활동

을 주로 하는 미술치료를 시행하였으며, 중재결과 실험군의 만족지연이 대조군에 비해 유의하게 향상하였으며, 스마트폰 중독점수 중 특히 가상세계지향, 금단점수, 내성 증상이 감소됨을 알 수 있었다.

### 3.3.2 운동치료 프로그램

미국 국립정신건강연구소(The National Institute of Mental Health, NIMH)의 '운동과 정신건강에 대한 합의서'를 보면, 운동은 정신건강과 개인의 심리적 안녕에 긍정적으로 연관되어있으며, 특히 불안과 우울을 점차적으로 감소시킬 수 있고, 스트레스 상황을 해소 시켜준다는 내용이 포함되어 있다[26]. 본 연구에서 분석된 연구 중 4편이 운동치료를 중재방법으로 사용하였다. Zhou 등[27]은 젊은 성인들을 대상으로 자전거, 농구, 배드민턴을 결합한 스포츠 프로그램을 진행하였으며, 중재결과 실험군이 일상적인 활동을 시행한 대조군에 비해 스마트폰 중독 수준이 저하됨을 알 수 있었다. Zhang 등[28]의 연구에서는 스마트폰 중독 수준이 심한 대학생들을 대상으로 달리기와 자전거 활동을 시행하였으며, 중재결과 실험군의 스마트폰 중독 수준이 완화되었으며, 대조군은 별다른 변화가 없는 것으로 나타났다. Wang 등[29]은 대학생들을 대상으로 농구, 배드민턴, 축구, 테니스와 같은 스포츠 프로그램을 시행하였으며, 중재결과 실험군의 스마트폰 중독성향이 낮아짐을 알 수 있었다. Kang과 Kim[30]의 연구에서는 대학생들을 대상으로 경추 스트레칭 프로그램을 시행하였으며, 중재를 하지 않은 대조군은 스마트폰 사용의 올바른 자세에 대해서만 교육을 받았다. 중재 결과 경부스트레칭을 적용한 실험군에서 통증과 피로가 줄고, 관절가동범위가 증가하였으며, 대조군에서는 유의한 차이가 없음을 알 수 있었다. 운동치료 프로그램을 적용한 대부분의 논문들은 다른 분야의 연구들과 비교하여 치료회기가 긴 편이었다. 거의 30회기 이상이었으며, 주 3회 꾸준히 진행하도록 한 경우가 많았다.

### 3.3.3 인지행동치료 프로그램

인지행동치료는 Aron T. Beck 등에 의해 고안된 치료법으로, 부정적인 핵심신념, 인지적 왜곡 및 합리화를 다루고 긍정적인 행동으로 교정시켜주는 효과적인 치료 방법으로 알려져 있다[14]. 본 연구에서 분석된 16편의 연구 중 3편이 인지행동치료를 중재방법으로 사용하였다.

Choi와 Kim[31]은 대학생들을 대상으로 인지행동치료 프로그램을 시행하였으며, 연구 결과 실험군이 대조군



에 비해 스마트폰 중독성, 가상세계 지향성, 우울과 충동성이 감소됨을 알 수 있었다. Lan 등[32]의 연구에서는 대학생들을 대상으로 마음챙김과 명상을 기반으로 한 인지행동치료를 시행하였으며, 중재 결과 실험군이 스마트폰 중독예방 교육만 들었던 대조군에 비해 스마트폰 사용시간이 유의하게 감소하였고, 스마트폰 중독 척도 점수도 감소되었다. Choi와 Hyun[33]은 대학생들을 대상으로 자기모니터링, 비합리적 사고 확인 및 대안적 사고 모색을 하는 인지행동치료 프로그램을 시행하였으며, 연구 결과 프로그램에 참여했던 대상자들의 충동성이 감소됨을 확인할 수 있었다.

### 3.3.4 이야기 집단 상담 프로그램

Cho[34]의 연구에서는 초등학교 4학년 학생들을 대상으로 이야기 집단 상담 프로그램을 시행하였다. 과도한 스마트폰 사용시 생기는 문제, 나의 소중한 사람들에 대해 서로 이야기 나누기 등과 같은 활동을 한 후, 매번 스마트폰 사용 행동의 체크리스트를 작성하고 점검하도록 하였다. 그 결과 실험군에서 스마트폰 중독척도 점수가 낮아졌으며, 자아존중감 점수도 대조군에 비해 유의하게 상승됨을 볼 수 있었다.

### 3.3.5 개념화 중재 프로그램

Chun[35]의 연구에서는 젊은 성인들을 대상으로 개념화 중재 프로그램을 진행하였다. 5개의 세부 주제(스마트폰의 부적절성)를 선정하여 주제와 관련된 개념을 머릿속으로 지도를 그려 개념화 하는 연습을 하였으며, 각각의 아이디어에 대한 적절성에 대해 토의를 진행하였다. 중재 결과 비 자발성의 감소, 학교 및 직장생활에서의 제한점이 감소되었고, 자기인식, 자기조절, 동료지지에 대한 부분이 향상되었다.

### 3.3.6 중독문제에 대한 단기개입 교육 프로그램

Oh 등[36]은 중독문제에 대한 선별, 단기개입 교육 프로그램을 초, 중, 고등학생 180명의 단일 대상군에게 적용하였다. 인터넷 게임의 역사, 인터넷 게임으로 잃는 것과 얻는 것, 스마트폰 중독 조절 계획에 대한 내용들을 정리하여 3회기 동안 교육 위주의 프로그램을 진행하였다. 그 결과 스마트폰 중독 척도 점수가 평균적으로 하락하였으며, 남녀 비교에서 보면, 남학생들의 점수하락 폭이 여학생들에 비해 높음을 알 수 있었다.

## 3.4 스마트폰 중독에 대한 중재 결과 비교를 위한 평가도구

본 연구에서 평가도구는 총 29개가 사용되었다. 분석 결과 스마트폰 중독을 진단하는 척도(Smartphone addiction proness scale, SAPS, MPAl, SAS-C, MPATS)가 총 12회(30.7%)로 가장 많이 활용되었다. 그 다음으로 많이 평가된 것이 인터넷 중독 진단척도(KS scale, IGUESS, MPIAS, YIAT)가 총 5회(12.8%) 사용되었으며, 불안척도(STAI, IAS, SAIC, TAIC)가 총 4회(10.1%) 사용되었다. 우울척도(CES-D, CDI, BDI)가 총 3회(7.7%), 충동척도(BIS)가 총 3회(7.7%), 애착을 평가하는 척도(IPPA-R, BND)가 총 2회(5.1%), 자아존중감척도가 총 2회(5.1%) 사용되었다. 그 외 만족지연능력 평정척도, 회복탄력성평가(YKRQ-27), 사회적 지지척도(SSS), 의사소통척도(PACS), ADHD척도(CASS), 피로측정척도(FSS), 통증척도(Numeric rating scale), Goniometer 등이 각 1회씩(2.6%) 사용되었다(Table 5).

## 4. 논의

스마트폰은 항상 휴대하기 때문에 어디서든 누르기만 하면 즉시 정보나 메시지를 사용할 수 있다는 강점이 있으며, 다양한 어플리케이션을 통해 시·공간적 제약을 뛰어넘어 필요한 서비스를 자유롭게 이용할 수 있다. 이처럼 스마트폰은 편리함을 제공해 주지만 사람들의 실생활과 밀접하게 연관되면서 이에 대한 부정적인 측면들도 대두되고 있다[37]. 우리나라는 스마트폰이 빠른 속도로 보급되면서 스마트폰 중독문제가 사회적 문제로 확산되고 있다. 따라서, 스마트폰 중독에 대한 중재는 소아, 청소년뿐만 아니라 성인 누구에게든 필요하다고 볼 수 있다[38]. 최근 스마트폰 중독 치료를 위한 다양한 방안들이 소개되고 있지만, 많은 사람들이 이러한 정보에 취약하고, 접근 방법의 어려움 등으로 인해 잘 모르고 있는 경우가 많다.

본 연구에서는 스마트폰 중독의 중재 프로그램에 대한 체계적 고찰을 통해 스마트폰 중독으로 고통받고 있는 대상자들에게 실제적인 도움을 줄 수 있는 근거를 제공하고자 하였다. 포함기준 및 배제기준에 따라 해외문헌 5편, 국내문헌 11편, 총 16편의 연구를 선정하여 질적 수준, 문헌의 일반적 특성, 중재방법, 결과 분석, 중재에 사용된 평가도구 등을 분석하였다. 자료의 선별을 위해

Moher, Liberati, Tetzlaff와 Altman[17]이 제시한 PRISMA 흐름도를 이용하여 자료를 수집하고 분석하였으며, 선정된 논문의 질적 수준을 평가하기 위하여 Arbesman, Scheer와 Lienerman[18]에 의하여 개발된 분류기준을 사용하였다.

연구를 통해 알아본 스마트폰 중독의 중재 프로그램에는 미술치료, 운동치료, 인지행동치료, 이야기 집단상담, 개념화치료, 단기개입 치료 프로그램이 있었으며, 이 중 미술치료 프로그램의 빈도가 가장 높았다. 미술치료는 일반적으로 교육, 재활, 정신치료 등의 분야에서 빈번하게 사용되고 있다. 여러 연구에서 미술활동을 통해 부정적인 감정을 표현하고, 지지적인 감정을 느낄 수 있으며, 성취감과 자존감의 상승을 경험할 수 있다고 보고되고 있다 [19][20][39]. 본 연구에서 스마트폰 중독의 치료를 위해 미술치료를 사용한 논문을 분석해 보면, 자신의 감정을 그림으로 나타내거나 좋았던 시간을 회상하면서 예술작품 표현하기, 긍정적인 정서를 유도하는 작품만들기 등의 활동 등을 시행하였고, 그 결과 스마트폰 중독의 급단증상 감소, 우울, 불안 및 충동성과 같은 부정적인 감정 감소, 자아존중감과 같은 긍정적인 감정의 증가 등 좋은 결과를 보였다. 이러한 결과는 미술치료 프로그램이 심리적으로 안정된 효과를 제공한다는 기존의 연구 결과와 일치한다[40].

미술치료 프로그램 다음으로 많이 사용된 중재 방법은 운동치료 프로그램이다. 본 연구에서 분석된 논문에서 운동치료 프로그램은 모두 젊은 성인들을 대상으로 진행되었으며, 스트레칭 혹은 '자전거, 조깅, 농구, 배드민턴' 등과 같은 생활 스포츠를 조합한 활동이 많았다. 중재 결과 이러한 스포츠를 주 3회 이상 시행한 실험군에서 일상적인 활동을 시행한 대조군에 비해 스마트폰 중독 수준이 현저하게 저하된 것을 알 수 있었다. 스마트폰 중독으로 인해 많은 청소년들의 공격성 및 충동적인 성향이 늘어나고 있으며, 이를 해결할 수 있는 하나의 방안으로 스포츠와 같은 신체활동이 적극 권장되고 있다[41]. 스포츠 활동을 통한 활발한 신체 움직임은 욕구 불만을 해소시켜 주고, 창의적이고 주도적인 자기표현 및 자아존중감을 형성시켜주어 공격적인 성향을 억제하는 역할을 수행하는 것으로 평가받고 있다[42].

스마트폰 중독의 치료를 위해 인지행동치료도 많이 사용되었음을 알 수 있었다. 인지행동치료는 부정적이고 왜곡된 인지를 교정하고, 긍정적인 행동으로 이끄는 치료 방법이다. 본 연구에서 사용된 인지행동 치료 프로그램에는 '자기모니터링', '비합리적 사고 확인 및 대안적 사고

모색', '스마트폰의 대안 방법을 찾고 올바른 행동으로 교정' 등의 방법들이 사용되었으며, 중재 결과 스마트폰의 중독성, 가상세계 지향성, 충동성 등이 감소됨을 알 수 있었다. 인지행동치료는 중독을 위한 치료로 기존에 많이 사용되어 왔었다. 특히 알코올 중독이나 도박중독과 같은 행동에 인지행동치료가 매우 효과가 있었다고 보고되고 있다[31][32]. 스마트폰 중독 또한 인지행동치료의 적용을 통해 역기능적 사고를 수정함으로써 스마트폰을 이용하고 싶은 갈망이나 욕구를 줄일 수 있고, 충동을 억제하고 스스로 통제하는 방법을 구체적으로 가르칠 수 있다고 하였다[43].

그 외 스마트폰 사용과 관련된 내용을 주제로 토론을 하는 이야기 집단 상담 프로그램, 스마트폰의 부적절성 등을 개념화 하여 토의를 진행한 개념화 중재 프로그램, 대규모의 학생들을 대상으로 스마트폰 중독 조절 계획에 대한 내용을 정리하여 교육 위주의 프로그램을 제공한 단기개입 교육 프로그램 등이 시행 되었으며, 중재 후 스마트폰 중독 점수가 낮아지고 자아존중감 점수가 상승하는 등의 긍정적인 효과를 나타내었다. 스마트폰 중독의 중재를 위한 다양한 프로그램들이 만들어지고 있고, 긍정적인 결과를 보임을 알 수 있었으며, 실제적으로 활용하기에 좋은 프로그램들이라 사료된다.

스마트폰 중독 연구에서 사용된 평가도구들을 살펴보면, 스마트폰 중독의 진단을 위한 도구가 가장 많이 사용되었고, 인터넷 중독진단 평가, 불안평가, 우울평가, 충동평가, 애착평가, 자아존중감평가 등과 같은 심리평가들이 다수 사용되었다. 스마트폰 중독과 관련하여 우울, 불안, 충동성, 공격성 등이 상관관계를 보인다는 연구가 보고되었으며[44], 스마트폰 중독 청소년 중 부모와의 애착형성에 문제가 있는 대상자들이 많으며, 스마트폰 과의존으로 인하여 자아존중감이 낮아진다는 견해가 보고되고 있다[24]. 따라서 위와 같은 평가도구를 통하여 스마트폰의 중독으로 인하여 나타날 수 있는 다양한 심리문제를 정확하게 파악할 필요가 있을 것으로 사료된다.

분석된 논문들의 대상자의 일반적 특성 및 중재형태를 보면, 대상자는 초등학교와 대학생이 대다수였고, 중재 기간은 6~8주가 가장 많았으며, 치료 회기는 6회기 혹은 12회기로 진행된 경우가 많았으며, 치료 시간은 60분이 가장 많았다. Jeon과 Oh[20], Shin[22]은 아동의 경우 스마트폰 중독에 쉽게 노출되지만, 위험요인에서 벗어나 보호요인이 도입되면 아동은 보다 효과적으로 회복할 수 있다고 하며, 아동의 스마트폰 중독의 조기치료 개입을 주장하였다. 최근 초등학교생들에게 적용한 중재방법들이

많아지고 있는 것을 보면 이러한 생각을 반영한 결과라고 사료된다. 그리고, 일반적으로 중재에 적용된 프로그램이 일반화 되기 위해서는 적어도 6주 이상 적용해야 한다고 제시되어 있어[45], 본 연구의 결과를 뒷받침 하고 있다. 본 연구의 결과를 보면 많은 연구에서 1회기 60분 동안 주 1회, 혹은 주 2회의 간격으로 6주 이상 적용하고 있다는 것을 알 수 있었다.

본 연구에서 분석된 논문들은 대부분 2016년 이후에 발간된 최신 논문들이었으며, 발간된 나라를 보면 한국과 중국 같은 아시아 국가가 대다수를 차지하였다. 최근 연구에 따르면, 스마트폰 중독으로 고통받는 청소년들의 비율이 미국 혹은 유럽 국가 청소년의 비율은 낮은 편이며 한국과 중국의 비율이 높아지고 있는 추세라고 하였다 [46]. 그 이유로는 최근 스마트폰 생산 기술의 급속한 발달로 한국과 중국시장에서 빠른 스마트폰 보급확대가 이루어진 것에 비해 스마트폰 중독이 정신건강에 치명적인 문제를 일으킬 수 있다는 인식이 미처 따라가지 못했다는 분석이 보고되고 있다[32]. 따라서 스마트폰에 빠르게 노출되고 있는 아동기, 청소년기 시기에 스마트폰 사용에 대한 적절한 교육 및 조절 훈련, 또래들과 건설적인 활동을 할 수 있는 공간 및 프로그램 제공, 해로운 콘텐츠 노출에의 방지 등에 신경 쓸 필요가 있을 것으로 사료된다.

본 연구를 통해 미술치료, 신체활동, 인지행동치료 등과 같은 다양한 프로그램이 스마트폰 중독자들에게 긍정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있었다. 그러나 본 연구에서 분석한 논문의 수가 적어 스마트폰 중독의 중재 프로그램에 대해 완전한 근거를 제시하지 못했다는 한계가 있다. 그러나 비록 표본 논문 수가 적음에도 불구하고, 스마트폰 중독의 중재 프로그램의 사례들을 정리해서 공유할 수 있다는 것에 의미를 두고자 한다. 그리고 스마트폰 중독에 대한 기존 연구들이 각각의 치료효과를 입증하거나 인식도, 현황 등을 보고한 연구들이 대부분이었다는 것을 고려한다면, 스마트폰 중독의 중재 프로그램에 대해 고찰한 본 연구는 좀 더 폭넓은 정보를 체계적으로 정리하였고, 많은 사람들과 공유하고자 하였다는 점에서 큰 의의가 있다고 생각한다. 스마트폰 중독과 관련해서 대부분의 연구들이 2016년 이후에 이루어진 것을 보면, 스마트폰 중독을 위한 중재방법들이 앞으로 중요하게 다루어질 것으로 예상된다. 추후에도 이러한 연구들을 지속적으로 분석하고, 최신의 경향들을 꾸준히 파악하여 스마트폰 중독으로 인해 고통받고 있는 사람들에게 도움을 줄 수 있는 자료를 제공하고자 한다.

## 5. 결론

본 연구는 스마트폰 중독의 중재 프로그램에 대해 체계적 고찰을 시행함으로써 스마트폰 중독치료에 대한 통합적인 근거를 제시하고자 하였다. 2010년부터 2019년까지 10년간의 문헌을 검색하여 최종 16개의 연구를 분석하였다. 분석 결과 중재 프로그램에는 미술치료, 운동치료, 인지행동치료, 이야기 집단상담, 개념화 치료, 단기 개입 치료 프로그램 등이 있었으며, 이 중 미술치료의 빈도가 가장 높았다. 다른 프로그램 들도 중재 후 스마트폰 중독의 금단증상 감소, 우울, 불안 및 충동성과 같은 부정적인 감정 감소, 자아존중감과 같은 긍정적인 감정의 증가 등 좋은 결과를 나타낸 것을 알 수 있었다. 평가 항목을 보면 스마트폰 중독 진단척도를 사용하여 평가한 사례가 가장 많았고, 인터넷 중독진단, 불안평가, 우울평가, 충동평가, 애착평가, 자아존중감 평가 등과 같이 심리적인 부분을 측정하는 평가가 대다수였으며, 스마트폰 중독이 감정적인 부분과 밀접한 관련이 있다는 것을 알 수 있었다. 본 연구의 결과를 바탕으로 스마트폰 중독으로 인해 고통받고 있는 대상자들이 본인에게 가장 맞는 방법을 선정하여 참여해 볼 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 생각한다. 그리고 여러 연구들이 스마트폰 중독의 치료를 위한 중재도구로 효과적으로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

## References

- [1] Korea Information Society Development Institute. Key findings of 2016 Korea media panel survey. Chungbuk, 2016.
- [2] J. S. Park. The variables in influencing on smart phone addiction in adolescents and college students. Master's thesis, Dankook University, 2012.
- [3] National Information Society Agency. 2018 survey on smartphone dependence. Seoul, 2018.
- [4] Y. S. Lee, E. Y. Kim, R. S. Kim, Y. H. Choi, "Development and effect evaluation of smartphone addiction prevention program for adolescent ", The Korea Journal of Youth Counseling, Vol.22, No.1, pp.303-334, 2014.
- [5] K. J. Yim, S. J. Hwan, M. A. Choi, N. R. Seo, J. N. Byeon, "The correlation between Smartphone Addiction and Psychiatric Symptoms in College Students ", The Journal of the Korean society of school health, Vol.26, No.2, pp.124-131, 2013.

- [6] K. S. Young, E. Griffin-Shelley, A. Cooper, J. O'mara, J. Buchanan, "Online infidelity: A new dimension in couple relationships with implications for evaluation and treatment", *Sex Addict Compulsivity*, Vol.7, pp.59-74, 2000.
- [7] S. C. Shin, "Regulating effects of resilience toward the influence of smart phone toxication of elementary schoolchildren on adaptability to school life and aggression ", *The Journal of Child Education*, Vol.23, No.1, pp.199-214, 2014.
- [8] S. K. Kim, "Modern Psychiatry", Seoul: Ilchokak, 2015.
- [9] A. Akin, M. Iskender, "Internet addiction and depression, anxiety and stress", *International Online Journal Education Science*, Vol.3, pp.138-148, 2011.
- [10] S. Mei, Y. H. Yen, J. Chai, J. Guo, M. N. Potenza, "Problematic internet use, well-being, self-esteem and self-control: Data from a high-school survey in China", *Addict Behavior*, Vol.61, pp.74-79, 2016.  
DOI : <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.05.009>
- [11] Y. K. Choi, "If you don't have a cell phone you're addicted to mobile phones", *Health news*, Vol. 8, pp.80-81, 2010.
- [12] Y. H. No. Report on how to improve the self control of computer game addicted children through cognitive behavioral group art therapy. Master Thesis, Seoul Education University, 2008.
- [13] J. S. Lee. The effect of the group program of cognitive-behavioral therapy on the impulsivity and empathy of juvenile delinquents. Master Thesis, Daegu Catholic University, 2010.
- [14] M. N. Sung, S. H. Hong, "The effects of cognitive-behavioral group counseling on internet addictive behavior of adolescents ", *The Korea Journal of Youth Counselling*, Vol.18, No.2, pp.57-69, 2010.
- [15] C. B. Amanda, "Anxiety and art therapy: Treatment in the public eye. Art Therapy", *Journal of the American Art Therapy Association*, Vol.25, No.4, pp.187-189, 2008.
- [16] J. Rainville, C. Hartigan, E. Martinez, J. Limke, C. Jouve, M. Finno, "Exercise as treatment for chronic low back pain", *The Spinal Journal*, Vol.4, No.1, pp.106-115, 2004.
- [17] D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff, D. G. Altman, "Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement", *Annals of Internal Medicine*, Vol.151, No.4, pp.264-269, 2009.  
DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- [18] M. Arbesman, J. Scheer, D. Lieberman, "Using AOTA's critically appraised topic(CAT) and critically appraised paper(CAP) series to link evidence to practice", *OT Practice*, Vol.13, No.5, pp.18-22, 2008.
- [19] H. Wadson. The dynamics of art psychotherapy. New York: John Wiley & Son, 1987.
- [20] S. Y. Jeon, S. J. Oh, "Effects of the art therapy program on the toxicity of smartphone addicted elementary school students", *Journal of Korea Child Art Association*, Vol.14, No.1, pp.71-87, 2015.
- [21] M. N. Ahn, "A study on effect of expressional arts on smart phone/internet game addicted teenagers", *Korean Journal of Correctional Discourse*, Vol. 9, No. 2, pp.213-246, 2015.
- [22] H. B. Shin, "The effects of group art therapy on smartphone addiction of elementary school student's self control", *Journal of Korea Youth Counseling Association*, Vol.1, No.1, pp.139-164, 2016.
- [23] H. J. Jang, J. W. Kim, T. Y. Choi, "The effect of group therapy using art program on internet/smartphone addictive behaviors of adolescents: A pilot study", *Journal of Society Biology Therapy Psychiatry*, Vol.23, No.3, pp.171-180, 2017.
- [24] S. Y. Bae, H. R. Won, "The effect of attachment-focused group art therapy on early youth attachment behavior and smartphone overdependence", *Korean Journal of Art Therapy*, Vol.26, No.3, pp.559-584, 2019.
- [25] S. Y. Kim, T. H. Kim, "The effect of group art therapy on the delay of gratification of children with smartphone addiction", *Forum for Youth Culture*, Vol.58, pp.32-60, 2019.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.17854/ffyc.2019.04.58.31>
- [26] H. K. Sun, J. S. Paek, "The effects of participating in sport club activity for depression, aggressiveness and self-resilience of middle school students depending on the extent of smartphone addiction ", *Korean Society for the Study of Physical Education*, Vol.5, pp.107-123, 2015.  
DOI : <https://doi.org/10.15831/JKSSPE.2015.20.1.107>
- [27] L. R. Zhou, "Experimental study on the intervention of aerobic exercise on college students' mobile phone dependence", *Shaolin Taiji*, Vol.7, pp.47-51, 2015.
- [28] J. S. Zhang, R. K. Hu, Y. Q. Xu, "Research on the intervention of college students' mobile phone dependence by outdoor development movement", *Science Technology*, pp.321, 2016.
- [29] X. T. Wang, C. Zhang, "Research on the exercise intervention of mental health level of mobile phone addiction medical students", *China High Medical Education*, Vol.7, pp.29-30, 2016.
- [30] M. J. Kang, N. S. Kim, "Effects of cervical stretching program on pain, fatigue and range of motion of nursing college students overusing smartphone", *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol.5, No.3, pp.241-249, 2019.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2019.5.3.241>
- [31] E. M. Choi, M. S. Kim, "The effect of motivational interview oriented and cognitive behavioral group counseling for college students with smartphone addiction", *Korean Journal of Counseling*, Vol.17, No.3

- pp.169-185.
- [32] Y. Lan, J. E. Ding, W. Li, J. Li, Y. Zhang, M. Liu, "A pilot study of group mindfulness-based cognitive-behavioral intervention for smartphone addiction among university students", *Journal of Behavioral Addiction*, Vol.7, No.4, pp.1171-1176, 2018. DOI : <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.103>
- [33] J. E. Choi, M. S. Hyun, "Effects of cognitive behavioral therapy program on smartphone overuse prevention among healthcare college students", *Nursing and Health Issues*, Vol.24, No.1, pp.1-10, 2019. DOI : <http://doi.org/10.33527/nji2019.24.1.1>
- [34] E. S. Cho, "The effectiveness and change process study of narrative group counseling program on improvement of self-esteem for elementary students with internet or smartphone overdependency", *Journal of Korean Association of Family Relations*, Vol.24, No.2, pp.25-44, 2019. DOI : <http://dx.doi.org/10.21321/jfr.24.2.25>
- [35] J. Chun, "Conceptualizing effective interventions for smartphone addiction among Korean female adolescents", *Children and Youth Services Review*, Vol.84, pp.35-39, 2018. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2017.11.013>
- [36] J. G. Oh, J. Y. Yoon, C. S. Lee, J. W. Choi, S. Y. Bang, Y. S. Kwon, "The effectiveness of the SBIRT intervention on the high risk group of students for the internet smartphone addiction in the community", *Journal Korean Academy of Addiction Psychiatry*, Vol.22, No.2, pp.113-120, 2018.
- [37] H. G. Sun, J. S. Paek, "The effects of participating in sport club activity for depression, aggressiveness and self-resilience of middle school students depending on the extent of smartphone addiction", *Korean Society for the Study of Physical Education*, Vol.20, No.1, pp.107-123, 2015. DOI : <https://doi.org/10.15831/JKSSPE.2015.20.1.107>
- [38] Y. S. Kim, "Trends and issues of adolescent's smartphone addiction research in Korea", *The Journal of Korean Society for School & Community Health Education*, Vol.16, No.3, pp.17-29, 2017.
- [39] I. Hartz, L. Thick, "Art therapy strategies to raise self-esteem in female juvenile offenders: A comparison of art psychotherapy and art as therapy approaches", *Art Therapy*, Vol.22, pp.70-80, 2011. DOI : <https://doi.org/10.1080/07421656.2005.10129440>
- [40] C. B. Amanda, "Anxiety and art therapy: Treatment in the public eye", *Journal of the American Art Therapy*, Vol.25, No.4, pp.187-189, 2008. DOI : <https://doi.org/10.1080/07421656.2008.10129540>
- [41] Ministry of Education, Science and Technology, Primary and secondary school curriculum amendment, 2012.
- [42] J. O. Segrave, "Sport and juvenile delinquency", *Exercise and Sport Science Review*, Vol.11, pp.181-209, 1983.
- [43] K. H. Kim, The effects of internet addiction and motivational group counseling on adolescents.. Mastser Thesis, Hanong University, 2009.
- [44] C. M. Kum, Research into smartphone addiction proneness and mental health problem for middle and high school student at Korea. Master Thesis, Seoul University, 2013.
- [45] A. S. Zion, R. De Meersman, B. E. Diamond, D. M. Bloomfield, "A home-based resistance-training program using elastic band for elderly patients with orthostatic hypotension", *Clinical Autonomic*, Vol.13, No.4, pp.286-292, 2003. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10286-003-0117-3>
- [46] DOI:<http://doi.org/research-paper.co.kr/news/view/667>

김 덕 주(Deok-Ju Kim)

[정회원]



- 2010년 2월 : 한림대학교 치료과 학대학원 작업치료학과(이학석사)
- 2015년 8월 : 인제대학교 재활과 학과 작업치료전공(이학박사)
- 2015년 9월 ~ 현재 : 청주대학교 작업치료학과 교수

<관심분야>

노인작업치료, 정신사회작업치료