

청소년 대상 인터넷/스마트폰 중독 중재연구에 대한 통합적 문헌고찰

강경림 · 허수진 · 조주현

서울대학교 간호대학 대학원생

An Integrative Review of Interventions for Internet/Smartphone Addiction among Adolescents

Kang, Kyungim · Hur, Sujin · Jo, Juhyun

Graduate Student, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: The aim of this study was to investigate the characteristics of intervention programs for internet/smartphone addiction among adolescents through an integrative literature review. **Methods:** We searched MEDLINE(PubMed), CINAHL, Embase, DBpia, RISS, and KISS using a combination of “Internet or phone*,” “addicti*,” “adolescent,” and “intervention or program or therapy.” The searched studies were reviewed according to the criteria and an integrative literature review was conducted on the 14 selected papers published from January 1, 2013 to November 14, 2017. **Results:** Through the integrative review and analysis, a total of four attributes of interventions and their effects were derived. First, the number of group-focused interventions was significantly higher than that of individual-focused ones. Second, the interventions addressed various aspects of adolescents’ problems while considering the complex nature of addiction problems. Third, there was a bias for region and sexual ratio. Lastly, most studies were actively conducted in community-based counseling or psychology settings. **Conclusion:** It is necessary to find more effective methods for addressing internet/smartphone addiction among adolescents through multi-disciplinary approaches, including the consideration of various cultural and gender characteristics. This study provides a basis for developing future programs addressing addiction problems among adolescents.

Key Words: Adolescents, Internet, Addictive Behavior

서론

1. 연구의 필요성

우리나라는 1994년 인터넷 상용 서비스를 개시하였고, IT 산업의 급격한 성장에 따라 인터넷 사용 인구도 점점 증가해 왔다.^{1,2)} 미래 창조 과학부 주관하에 한국 정보화 진흥원에서는 2004년부터 매년 ‘인터넷 과의존 실태조사’를 하고 있으며

2016년 7,426천명을 대상으로 스마트 폰, 인터넷 중독을 조사한 결과 그 중 17.8%가 고위험군과 잠재적 위험군을 합한 과의존군으로 나타났다. 이는 2013년도의 11.8%와 비교했을 때 6%가 증가한 것이며 이 중 청소년의 비율은 30.6%로 가장 높고 이는 성인에 비해 2배 정도 높은 수치이다.³⁾

실제로 청소년은 발달 특성상 높은 의사소통의 욕구를 가지고 있으나, 자신의 의견을 표현하는데 있어 성인에 비해 미숙한 단계이다. 바로 옆에 있는 친구와도 SNS를 통해 이야기하

주요어: 청소년, 인터넷, 중독

Corresponding author: Hur, Sujin

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.
Tel: +82-2-740-8488, Fax: +82-2-766-1852, E-mail: scarlett798@naver.com

Received: Aug 22, 2018 / Revised: Oct 4, 2018 / Accepted: Oct 8, 2018

는 현상에서 알 수 있듯이 청소년은 온라인의 의사소통을 더욱 선호하는 경향이 있으며 이는 비언어적 단서를 노출하지 않고도 시간과 공간을 뛰어넘는 폭넓은 인간관계를 맺을 수 있게 해준다.⁴⁾ 인터넷 사용에 대한 선행연구를 살펴보면 일반적으로 정보를 추구하는 동기가 높을수록 중독 수준이 낮아지는 반면, 게임과 놀이 혹은 다른 사람과의 교류에 대한 동기가 높을수록 중독 수준이 높아짐을 알 수 있는데, 이를 통해 게임이나 SNS를 주목적으로 스마트폰을 사용하는 청소년에게서는 이러한 동기로 인해 더욱 중독 위험이 높다고 할 수 있다.^{4,6)} 뿐만 아니라 청소년의 두뇌의 다른 곳은 완성형인데 비하여 전두엽은 발달단계에 있는데 전두엽은 주로 충동성과 참을성을 조절하는 영역이므로 청소년의 뇌는 중독에 취약할 수 밖에 없다.⁷⁾

인터넷/스마트폰 중독은 인터넷/스마트폰을 과다 사용하여 이에 대한 금단과 내성을 가짐으로써 일상생활 장애가 유발되는 상태를 말한다.⁸⁾ 인터넷/스마트폰에 중독된 청소년들은 여러 정신적 문제를 겪게 되는데, 내성이나 금단 현상뿐만 아니라 대인회피, 학업지장, 수면 부족, 비행 등의 문제를 겪게 되며⁹⁻¹¹⁾ 이로 인해 인터넷을 이용한 범죄도 증가하고 있다.¹²⁾ 아직 청소년 인터넷/스마트폰 중독이 성인기에 미치는 영향에 대한 연구가 활발히 진행되지는 않고 있지만 초기 성인기의 인터넷 중독과 유사 정신증적 경험(psychotic-like experience)이 연관성이 있음이 한 종단연구를 통해 밝혀졌으며,¹³⁾ 비음주, 비흡연 청소년 4천여 명을 대상으로 성인이 된 뒤 음주, 흡연 양상을 살펴본 결과 청소년기의 과도한 인터넷 사용은 성인기의 과음, 흡연 위험으로 연결될 가능성이 크다고 보고되었다.¹⁴⁾

일부에서는 적정시간의 인터넷/스마트폰 사용은 오히려 청소년의 정신건강에 긍정적인 영향을 준다고 주장하지만,¹⁵⁾ 적절한 정도를 명확하게 제시하기가 어려우며, 어떤 수준까지를 중독이라 칭할 것인지에 대한 것도 의견이 분분하다. 따라서 중독에 대한 개념을 보다 명확하게 하는 데는 좀 더 많은 연구가 필요하다.

한국 인터넷 진흥원에서 제공하는 인터넷 이용통계를 보면 2013년부터 모바일 인터넷 사용에 대한 통계를 제공하고 있고, 2013년 이후에는 2G/3G의 이동 통신망 사용이 줄고 LTE 이동 통신의 사용이 증가하는 것을 보아 2013년을 기준으로 해서 인터넷/스마트폰의 사용 환경이 급격히 변하고 있다고 볼 수 있다.¹⁶⁾ 또한, 2013년 개정된 정신질환의 진단 및 통계편람 5판(diagnostic and statistical manual of mental disorder, 5th edition, DSM-5)에서는 ‘인터넷 게임 장애(internet gaming disorder, IGD)’를 추가 연구가 필요한 진단적 상태에 등재하였다.¹⁷⁾ 이렇게 인터넷/스마트폰 사용 환경이 급

변하며 중독에 대한 위험이 커져가는 상황에서 변화된 상황을 반영할 수 있도록 2013년 이후의 최근 연구를 중심으로 문헌고찰을 해보는 것은 의미가 있다.

기존에 보고된 인터넷/스마트폰 중독 중재 프로그램의 개발과 효과성을 검증하는 많은 연구들에서 프로그램을 통한 개입이 청소년의 중독 수준을 완화했다고 보고하고 있다. 청소년 인터넷 중독 치료 프로그램 효과를 종합하여 분석한 연구로는 약 7편의 메타분석이 있었는데, 중재 회기가 많을수록, 집단이 소규모 일수록 효과적이라는 결과를 보였으며,¹⁸⁻²⁰⁾ 대상군 별로는 고등학생이 가장 높은 효과를 보였으며, 자발적으로 참여했을 경우, 동성끼리 집단 프로그램이 운영되었을 때 가장 큰 효과를 보였다.^{21,22)}

메타분석은 특정 주제에 관한 개별 연구의 다양한 결과를 종합적, 포괄적으로 분석하는 연구방법이지만 효과를 척도로 측정하지 않은 질적 연구는 포함하지 않았으며, 여러 중독 측정도구사용과 관련한 표준화에 따른 한계점 및 심리사회적 요인을 제외한 중독 감소에 대한 효과만을 분석한 제한점이 있다. 이에 인터넷/스마트폰 중독 청소년 중재 프로그램에 대한 보다 다양한 요인을 고려하고 질적 연구방법까지 포함한 통합적 문헌고찰이 필요하다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 최근 5년간 국내외 연구에 대한 통합적 문헌고찰을 통해 청소년을 대상으로 한 인터넷/스마트폰 중독 중재 프로그램의 속성을 파악하고 이를 통해 향후 인터넷/스마트폰 중독 청소년 중재 프로그램 개발에 도움이 될 수 있는 기초자료와 근거를 제공하는 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 청소년을 대상으로 한 인터넷/스마트폰 중독 중재에 관한 최근 5년간의 국내외 연구에 대한 통합적 문헌고찰 연구이다(Fig. 1).

2. 연구절차

본 연구는 Whittmore와 Knaf²³⁾이 제시한 통합적 문헌고찰의 5가지 단계를 따라 진행되었다. 첫 번째는 연구 문제의 명

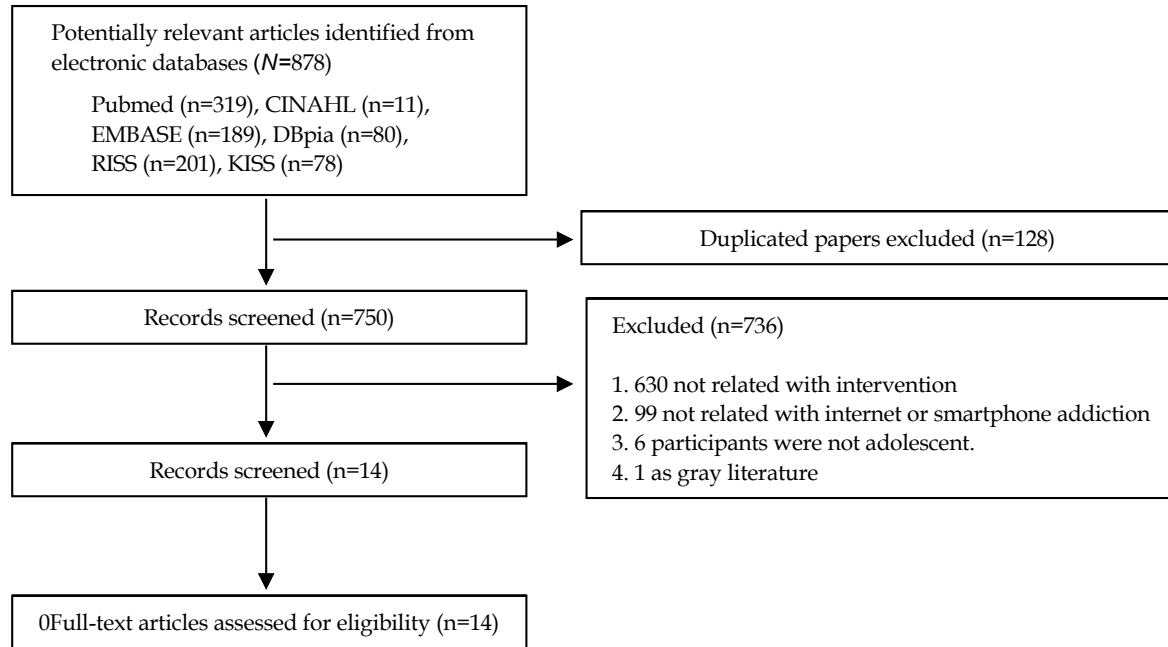


Fig. 1. Flowchart for article relevance assessment.

료화(problem identification) 단계로, 연구에서 다룰 문제와 연구목적을 분명하게 하는 단계이다. 두 번째는 문헌 검색(literature search) 단계로, 연구 문제와 관련된 모든 자료를 엄격한 기준에 맞추어 찾아내는 포괄적 문헌검색단계이다. 세 번째는 자료의 질 평가(data evaluation) 단계로, 연구자들의 심도 있는 논의를 통해 검색된 자료를 평가하는 단계이다. 네 번째는 자료분석(data analysis) 단계로, 수집된 자료를 편견 없이 해석하여 의미를 있는 내용을 도출하는 분석단계이다. 마지막은 자료기술(presentation) 단계로, 관련 주제에 따른 통합과정에서 나타난 개념 또는 속성을 그림이나 표로 완전히 나타내는 단계이다.

3. 연구대상 논문

연구 문제는 ‘청소년을 대상으로 한 인터넷/스마트폰 중독 중재 프로그램의 속성은 무엇인가?’이다. 연구대상 논문은 2013년 1월 1일부터 2017년 11월 14일까지 발표된 청소년을 대상으로 한 인터넷 혹은 스마트폰중독 중재에 관한 국내외 연구로 한국어 또는 영어로 쓰여진 논문이다. 구체적 선정기준은 (1) 중재에 관한 연구로 약물치료가 포함된 연구나 pilot study는 제외, (2) 인터넷/스마트폰 중독에 관한 연구로 예방 프로그램과 대상자가 중독자가 아닌 경우 제외, (3) 대상자가 청소년인 연구로 중학생과 고등학생을 대상으로 한 연구, (4)

출판된 논문으로 학술대회 발표 자료나 학위 논문 제외이다.

4. 자료수집

본 연구는 2017년 11월 14일부터 12월 3일까지 청소년을 대상으로 한 인터넷/스마트폰 중독 중재에 관한 연구에 대한 자료수집과 분석을 시행하였다. 문헌 검색에서 국외 데이터베이스로 MEDLINE (PubMed), CINAHL, Embase를, 국내 데이터베이스로 DBpia, RISS, KISS를 사용하였고, 핵심 단어는 MeSH 검색어를 기준으로 대안어를 선택하였다. 선정된 검색어를(internet or phone*) and (addict*) and (adolescent) and (intervention or program or therapy) 혹은(인터넷 or 스마트폰 or 휴대폰) and (중독) and (청소년) and (중재 or 프로그램 or 치료)로 조합하여 만든 검색식을 이용하여 문헌 검색하였다. 문헌 검색에서 빠르게 변화하는 인터넷/스마트폰 환경을 반영하기 위해서 DSM-5²⁴⁾에서 인터넷 게임 장애(IGD)가 추가 연구가 필요한 진단적 상태로 독립적인 장애로 분리된 2013년부터 최근 5년까지로 출판 기한을 제한하였다.

초기에 검색된 논문은 총 878편(MEDLINE (PubMed) 319편, CINAHL 11편, EMBASE 189편, DBpia 80편, RISS 201편, KISS 78편)이었고, 중복 확인 후 128편을 제외하였다. 중복 확인 후 남은 750편의 논문을 선정기준에 따라 736편을 다시 제외(중재에 관한 연구가 아닌 연구 630편, 인터넷/스마트폰

중독에 관한 연구가 아닌 연구 99편, 대상자가 청소년이 아닌 연구 6편, 출판되지 않은 연구 1편)하고 최종으로 남은 14편의 논문으로 질 평가를 위한 매트릭스를 작성하였다.

5. 연구의 질 평가

Whittemore와 Knafl²³⁾은 통합적 문헌 고찰은 다양한 연구 설계의 연구 논문을 통합하는 과정으로 단일한 질 평가도구를 사용하는 것이 적합하지 않을 수 있고, 논문의 선정과 제외 기준을 엄격하게 적용하는 것이 가장 중요하며 최적화된 표준은 없다고 언급하고 있다. 이에 본 연구에서는 정확한 기준을 적용하여 최종적으로 선택된 14개의 문헌을 매트릭스 방법²⁵⁾을 이용하여 논문의 질을 평가하였다.

14편의 논문을 대상으로 저자, 출판 연도, 연구설계, 주요내용(연구대상, 중재 유형/내용, 주요 변수, 평가 도구, 연구결과) 등으로 구분하여 매트릭스를 작성하고 분석하여 3명의 공동 연구자가 논문의 질을 평가한 결과, 14편의 논문 모두 적절하다고 판단되어 14편 논문을 분석대상 논문으로 확정하였다.

(14.3%)만이 일본과 중국을 포함한 국외에서 이루어진 연구이고 나머지는 모두 국내의 연구(85.7%)였다. 중재방법의 경우, 개인 또는 집단을 대상으로 한 상담이 5편(35.7%)으로 가장 많았고, 미술치료 3편(21.5%), 놀이치료 2편(14.3%), 통합치료 2편(14.3%), 음악치료 1편(7.1%), 신체활동치료 1편(7.1%) 순으로 파악되었다. 연도별 분포를 살펴보았을 때는 2013~2014년 사이에 각 1편(7.1%)씩 총 2편, 2015~2017년 사이에 매년 4편(28.6%)씩 총 12편(85.7%)으로 최근 3년동안 비슷한 수준으로 분포되어 있었다. 연구설계의 측면에서는 양적 연구인 유사실험연구가 10편(71.4%)으로 질적 연구 4편(28.6%)보다 많았고 질적 연구의 경우 사례연구 2편(14.3%), 현상학적 연구 1편(7.1%), 근거이론 연구 1편(7.1%)으로 확인되었다. 중재의 대상은 14편의 논문 중 2편(14.3%)만이 청소년과 그 부모를 포함한 가족이었고 나머지는 모두 청소년만을 대상으로 하고 있었으며 실제 각 연구 별 성비를 보았을 때 남성이 여성보다 많은 경향을 보여 남자 청소년을 중심으로 중재가 이루어짐을 알 수 있었다(Table 1).

2. 중재 진행방식 및 결과변수

인터넷/스마트폰 중독문제를 가진 청소년을 대상으로 한 중재 연구에서 진행 방법은 개인 또는 집단을 대상으로 한 상담, 미술치료, 놀이치료, 통합치료, 음악치료, 신체활동의 순으로 비중을 차지하였다. 한편 중재 기간은 8일부터 5개월까지

연구 결과

1. 선정 논문의 일반적 특성

본 연구에서 분석한 최근 5년내의 총 14편의 논문 중 2편

Table 1. General Characteristics of the Reviewed of Papers

Characteristics	Categories	n (%)
Country	Domestic	12 (85.7)
	Nondomestic	2 (14.3)
Intervention type	Counseling	5 (35.7)
	Art therapy	3 (21.5)
	Play therapy	2 (14.3)
	Integrated therapy	2 (14.3)
	Music therapy	1 (7.1)
	Physical activity	1 (7.1)
Published year	2013	1 (7.1)
	2014	1 (7.1)
	2015	4 (28.6)
	2016	4 (28.6)
	2017	4 (28.6)
Research design	Quasi-experimental study	10 (71.4)
	Qualitative study (case study, phenomenological study, grounded theory)	4 (28.6)
Research participants	Adolescent	12 (85.7)
	Adolescent and parents	2 (14.3)

(관련 정보 부재로 1편 제외), 빈도는 6회부터 38회(관련 정보 부재로 1편 제외), 회당 중재시간은 45~120분(관련 정보 부재로 3편 제외)까지 다양한 분포를 보였다. 중재의 효과를 보기 위한 주요 결과 범주로는 인터넷/스마트폰 중독수준(중독 심각성, 사용시간), 사회적 문제(또래 애착, 학교적응, 대인/가족 관계, 의사소통), 인지적 변화/문제(자기문제 또는 자기인식, 현실과 가상세계에 대한 인지, 동기강화), 정서적 문제(불안, 우울, 자존감), 신체적 문제(신체적 증상, 생리적 변화) 등이 있었다. 이들 중에서도 인터넷 중독문제와 정신·사회적 측면에서의 변수를 동시에 적용하여 중재효과를 보고자 하는 연구들이 대다수를 차지하였다(Table 2).

3. 중재 진행 및 결과의 특성

청소년 인터넷/스마트폰 중독에 대한 중재 연구를 통합적으로 고찰한 결과 다음과 같이 네 가지 특성이 도출되었다. 첫째, 연구대상에 대한 개인적 접근보다는 집단적 접근(71.4%)이 대다수였다는 점으로, 집단 중재의 장점 활용과 더불어 또래관계가 중요한 청소년기 발달단계의 특성을 고려한 집단상담이나 집단놀이치료 등을 적극적으로 활용하여 중재를 실시하였음이 확인되었다. 청소년과 부모를 대상으로 한 일부 연구에서는 부모-자녀간 의사소통과 가족관계 개선에 초점을 두어 타 집단 프로그램과는 차별화된 부분도 확인할 수 있었다. 두 번째, 인터넷/스마트폰 중독문제의 특성 자체가 단순히 행위 문제가 아니라 대상자의 다양한 영역에서의 복합적인 요인과 상호작용하기에 이를 고려한 다양한 중재법들 또한 중독수준 자체를 변화시키는 데만 초점을 두기보다 이와 관련된 정서·사회적 문제나 인지적 측면, 신체·생리적 측면 등 다양한 영역을 포괄하여 중독문제를 다루어 개인 또는 집단적 효과를 통합적으로 확인하고자 하였다. 또한 일부 질적 연구에서 정량화를 통해 확인하기 어려운 대상자 문제의 외재화를 통한 거리두기, 자기인식과 가상세계에 대한 인식 변화 내용, 일상에서의 심리적·사회적 부적응문제와 관련된 깊이 있는 내용 또한 파악되었다. 셋째, 해당 중독문제를 다루기 위해 이루어진 중재 연구가 아시아 지역으로 편중되어 있었고, 그 중에서도 국내 연구가 큰 비중(85.7%)을 차지하고 있었다. 마지막으로 해당 중독문제에 대한 접근이 간호영역을 포함한 의료환경에서 개원차원에서의 의뢰로 이루어지기보다 청소년들이 속한 특정 지역사회내의 특정학교와의 연계를 통해 상담 및 심리치료 중심으로 활발히 이루어지고 있었다.

논 의

본 연구는 국내외 청소년을 대상으로 한 인터넷/스마트폰 중독 문제를 다루고 있는 중재 연구 문헌에 대한 통합적 고찰을 통해 해당 중재의 구체적인 내용을 파악하고 이를 통해 도출된 결과를 토대로 향후 해당 문제를 가진 청소년을 대상으로 한 중재의 방향을 모색하고자 시행되었다. 최종 선정된 14편의 연구들의 일반적인 특성과 중재에 대한 분석을 통해 청소년을 대상으로 한 인터넷/스마트폰 중독 중재 연구에 대한 최근 연구 동향을 파악하였으며, 이를 바탕으로 4가지 특징을 도출하였다.

첫째, 청소년을 대상으로 한 인터넷/스마트폰 중독에 대한 중재는 개인보다는 주로 청소년만으로 구성된 집단이나 부모와 연계한 집단을 대상으로 프로그램 적용하고 있었다. 이는 실제로 해당 문제를 가진 청소년들로 하여금 이들이 속한 집단 내에서의 구성원들 또는 부모와의 상호작용 과정을 통해 중독 문제 수준의 감소 뿐 아니라 우울, 충동성을 포함한 심리적 문제에서도 긍정적인 효과를 기대할 수 있기 때문에 집단 프로그램이 청소년들에게 효과적이라고 제시한 선행연구결과^{29,30)}와 그 맥을 같이한다고 볼 수 있다. 반면 개인 대상 연구의 경우, 중독문제의 공통된 특성보다는 개개인의 독특한 문제 발견 및 그에 적합한 중재의 적용을 통한 내적 변화과정에 대한 심도 있는 이해를 위한 것으로^{26,28)} 해당 접근은 대상자의 상황을 고려했을 때 가장 적절한 방법으로서 선택된 것이었다. 이를 바탕으로 청소년의 인터넷/스마트폰 중독과 관련된 다양한 원인과 상황에 대한 고려를 통해 집단 또는 개인적 접근 중 대상자에게 가장 효과적일 수 있는 방법의 선택이 요구되고 추가적 연구를 통해 이에 대한 정보를 제공할 수 있는 근거의 축적이 필요할 것으로 생각된다.

둘째, 중독 행위는 복합적인 요인과 상호작용하기 때문에 중독 행위 자체만을 변화시키기보다는 정서·사회적 문제나 인지적 측면, 신체·생리적 측면 등 다양한 영역에서의 효과를 확인하고자 하였고 이를 고려한 중재가 이루어졌다. 중재방법의 경우, 개인 또는 집단상담, 미술치료, 놀이치료, 통합치료, 음악치료, 신체활동 등으로 이루어 졌다. 유의미한 효과가 있었던 주요 결과 범주로는 인터넷/스마트폰 중독수준, 사회적 문제, 인지적 변화/문제, 정서적 문제, 신체적 문제 등으로 중독과 상호작용하는 대상자의 다양한 문제가 중재를 통해 개선되었다. 분석에 포함된 모든 질적 연구에서 긍정적 자기인식이 공통된 중재 효과로 나타났고, 구체적인 내용을 통해 긍정적 자기인식을 통한 인터넷/스마트폰 중독 증상과 정서적 행

Table 2. Summary of Overall Intervention

Authors	Study design	Program session	Period (weeks)	Type	Time (min)	Contents	Significant outcome variables
Kim & Kim (2015)	Quantitative	10	10	Group	90	Sand play therapy	Peer attachment ($t=-3.47, p<.01$) Impulsivity ($t=3.21, p<.01$) Social anxiety ($t=4.39, p<.01$)
Jang (2013)	Quantitative	10	2	Group	90	Art therapy - Session 1~3: Intimacy formation - Session 4~8: Reduction of problematic behaviors and self-expression - Session 9~10: Correlation and self-recognition	Rule violation ($t=10.21, p<.01$) School life (KSD) ($t=-5.17, p<.01$)
Yoon (2017)	Qualitative (case study)	11	11	Individual	NA	Counseling using narrative therapy Externalization - Naming and defining problems - Investigating the impact of the problems - Evaluating the impact of the problems - Asking the reason for changes Unique outcomes Alternative story	Objectification and distancing to self
Jang & Choi (2016)	Quantitative	10	7	Group	45	Art therapy - Session 1: Program and self-introduction - Session 2 Daily routine check - Session 3~4: Internet use and its consequences - Session 5~6: Changing recognition to internet usage and alternative activities - Session 7: Self-understanding and re-establishing the future through insight to self - Session 8~9: Motivating and encouraging self through the construction of concrete future images - Session 10: Board game about my life and sharing individual experiences	The level of internet addiction (KS-II) ($z=-2.03, p<.05$)
Sakuma et al. (2017)	Quantitative	22	over 8 nights and 9 days	Group	NA	Self-discovery camp - CBT with clinical psychologists - Medical lectures - Personal counseling	Amount of gaming time (hour/day: $p=.044$, hour/week: $p=.024$) Self-efficacy (taking steps $p=.012$)
Shin & Jang (2016)	Quantitative	10	NA	Group	90	Sand play therapy	The level of smartphone addiction (S-scale) ($F=6.44, p<.05$) Depression ($F=5.60, p<.05$) Anxiety ($F=4.82, p<.05$)
Oh et al. (2016)	Quantitative	6	13	Group	90	Milieu therapy and group counseling - Good to friends! - Internet and My dream - Time and Alternatives - Of computer break - Solidify their lives - Promise me the hero of the internet world	The level of internet addiction (K-scale) (Post: $F=21.46, p<.001$, F/U: $F=12.82, p<.001$) Self-esteem (Post: $F=91.22, p<.001$, F/U: $F=71.60, p<.001$)
Lee & Lee (2017)	Quantitative	8	NA	Group	50	Music therapy - Chungyoel music therapy - Haeng rhythm therapy - Gu-um therapy - Haeul music therapy - Chiljung music therapy	The level of smartphone addiction (S-scale) ($t=3.13, p=.035$) Attention ($t=2.94, p=.043$) Trait anxiety (STAI) ($t=2.99, p=.040$) Anger expression (STAXI-K) ($t=4.41, p=.012$)

APIUS=adolescent pathological internet use scale; CBT=cognitive behavioral therapy; F/U=follow up; KS-II=internet addiction proneness scale for youth; KSD=kinetic school drawing; NA=not applicable; RCS=relationship change scale; STAI=state-trait anxiety inventory; STAXI-K=state-trait anger expression inventory-Korean version.

Table 2. Summary of Overall Intervention (Continued)

Authors	Study design	Program session	Period (weeks)	Type	Time (min)	Contents	Significant outcome variables
Liu et al. (2015)	Quantitative	6	3 (every 3 days)	Group	120	Group counseling - Session 1. Understanding a family with Internet addict - Session 2~3. Parent-adolescent communication skills training - Session 4. Parent-adolescent communication practices on Internet addiction - Session 5. Associations between psychological needs and Internet use and how to satisfy the unfulfilled need in the family relationships - Session 6. Setting up appropriate and healthy expectations for the family system	The level of internet addiction - APIUS: post-test ($t=-7.79$, $p<.001$), F/U test $t=-6.72$, $p<.001$) - Internet use time: posttest ($t=-4.73$, $p<.001$), F/U test $t=-9.39$, $p<.001$)
Chang (2016)	Qualitative (grounded theory)	NA	12 (days)	Group	NA	Integrated therapy - RESCUE School (five-in-one program): psychotherapy, medication, behavior adjustment, educational techniques, and social experience	Treatment experiences: active self, promoting family relationship, increased awareness of the positive aspects of the real world and the negative aspects of the virtual world
Kang (2017)	Quantitative	36	12	Group	50	Physical activity - Aerobic exercise - Warming up (stretching) - Main Exercise (treadmill walking) - Cooling down (treadmill light walking)	Quality of life (Physical: $F=23.28$, $p<.001$, Emotional: $F=0.91$, $p=.357$, Social: $F=0.308$, $p=.588$, Academic: $F=168.46$, $p<.001$) The level of dopamine ($F=11.57$, $p<.01$)
Moon & Seo (2014)	Qualitative (phenomenological qualitative research)	6	NA	Group	90	Solution-focused counseling - Introduction - Building partnership - Setting and refining goals - Leading to solutions - Maintaining and expanding effectiveness - Continuing changes and firming commitment	Treatment experience: increase of self-recognition, changes in behavioral patterns, physical and psychological changes, changes in interpersonal relationships, partially negative experiences during the program
Shin et al. (2015)	Quantitative	6	6	Group	120	Motivational counseling - Changing my appearance (recognizing the stage of change) - Need change (recognizing needs for change) - Weighing happiness (clarifying needs for change) - My rich life (strengthening sense of change efficacy) - What style do I have? (strengthening desire for change through mismatch) - Bravo my life~! (strengthen the possibility of change)	The level of internet addiction (KS-scale) ($F=59.48$, $p<.001$) Motivation ($F=21.11$, $p<.001$)
Shin et al. (2015)	Qualitative (case study)	38	5 (months)	Individual	50	Art therapy - Step 1 (session 1~13): Absolute dependency - Step 2 (session 14~24): Relative dependency - Step 3 (session 25~38): Toward independence	The level of internet addiction (K-scale) (pre-test: 151 (94.3%), Posttest: 127 (79.3%), decrease by 15%) Relationship change (RCS) (Pretest: 54 (44.5%), Posttest: 72 (59.6%)—increase by 20%) School life (KSD): Positive change in KSD

APIUS=adolescent pathological internet use scale; CBT=cognitive behavioral therapy; F/U=follow up; KS-II=internet addiction proneness scale for youth; KSD=kinetic school drawing; NA=not applicable; RCS=relationship change scale; STAI=state-trait anxiety inventory; STAXI-K=state-trait anger expression inventory-Korean version.

동적 문제가 개선되었음을 확인할 수 있었다. 이는 해당 중재 프로그램들이 이전의 선행연구^{9,18,19)}에서도 언급되었듯이 중독수준개선에 효과가 있음은 물론이고 자아존중감, 우울, 충동성, 자기효능감 등의 심리적 측면을 포함한 중독에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인에 긍정적인 변화를 줄 수 있음을 시사한다. 이를 바탕으로 향후 청소년의 관련 중독문제를 돕기 위한 중재 프로그램 개발 시 대상자들의 발달단계 특성에 맞는 방법과 중독에 영향을 미치는 다양한 범주의 요인에 대한 고려를 통한 다학제적 접근이 필요함을 알 수 있다.

셋째, 인터넷 혹은 스마트폰 중독 청소년들을 위한 중재에 대한 연구 14편 중 12편은 국내, 1편은 일본, 1편은 중국 연구로 모두 아시아 지역 연구였으며, 6편은 남자청소년만을 대상으로 한 연구였고, 전체 연구의 대상자 중 남자 청소년이 대다수를 차지하였다. 이는 서구보다는 아시아국가에서의 인터넷 게임 중독 유병률이 높고, 남자 청소년의 유병률이 여자 청소년의 유병률보다 높다는 과거 보고와 일치한다는 해석이 가능하다.^{24,31)} 하지만 최근 연구들에 따르면, 인터넷 혹은 스마트폰 중독에 대한 정의와 평가를 위한 기준이 명확하지 않고 유병률에 대한 연구마다 다양한 정의와 측정도구를 사용하고 있어 국가간 차이를 확인하기 어렵고,³²⁾ 최근 국내 조사에 따르면 여자 청소년의 문제(4.1%)가 남자 청소년의 경우(2.9%)보다 높게 나타나 성별의 편향도 단정할 수 없다. 따라서 인터넷/스마트폰 중독 중재에 대한 연구에서 중독에 대한 통일된 정의와 정확한 평가 기준에 대한 연구가 선행되어야 할 것이며, 이에 따라 이후의 연구에서는 성별이나 지역에 편향되지 않은 연구가 이뤄져야 할 것이다.

넷째, 해당 중독문제에 대한 접근이 간호영역을 포함한 의료환경에서 개인차원에서의 의뢰 보다는 청소년들이 속한 특정 지역 내의 학교들과의 연계를 통해 상담 및 심리치료영역 중심으로 이루어지고 있었다. 이는 최근 인터넷/스마트폰 과의존 문제로 인한 정신사회적 문제는 급격히 심각해지고 있으나⁹⁻¹¹⁾ 이에 대한 임상적 진단이 명확히 존재하지 않는 상태로 인해^{17,33)} 청소년들의 중독문제에 대한 접근이 의료환경에서 보다는 이들이 주로 활동하고 있는 학교를 포함한 지역사회기관에서의 접근이 용이하기 때문으로 파악된다. 따라서 의학 및 간호분야를 포함한 의료환경에서의 이에 대한 적절한 대응을 위한 준비와 더불어 학교와 학원, 가정을 오가며 하루의 대부분의 시간을 보내게 되는 국내의 청소년의 특성을 고려하여 이들이 주로 활동하는 영역인 학교를 포함한 지역사회에서의 인터넷/스마트폰 중독문제에 대한 적극적인 개입이 필요할 것이다. 따라서 의학 및 간호분야를 포함한 의료환경에서의

이에 대한 적절한 대응을 위한 준비와 더불어 학교와 학원, 가정을 오가며 하루의 대부분의 시간을 보내게 되는 국내의 청소년의 특성을 고려하여 이들이 주로 활동하는 영역인 학교를 포함한 지역사회에서의 인터넷/스마트폰 중독문제에 대한 적극적인 개입이 필요할 것이다.

결론

본 연구는 인터넷/스마트폰 중독 청소년을 대상으로 한 심리사회적 중재에 대한 최근 국내외 연구를 통합적으로 고찰하였다. 문헌고찰 결과 인터넷/스마트폰 중독 청소년 중재는 개인적 접근보다는 집단적 접근이 많았으며, 중독수준뿐만 아니라 심리·사회적 측면의 효과도 기대하고 있었다. 인터넷/스마트폰 중독 청소년 대상의 중재 연구는 대부분 국내를 포함한 아시아 지역 연구였으며, 지역사회 기반의 상담 및 심리치료 영역의 연구가 많았다.

인터넷/스마트폰 중독 청소년 중재 프로그램은 청소년기 발달 단계의 특성과 대상자의 다양한 특성(문화/지역/성별 등)을 반영해야 할 것이며, 중독수준을 포함하여 심리·사회적 다양한 문제를 포괄적으로 다뤄야 할 것이다. 앞으로는 인터넷/스마트폰 중독에 대한 통일된 정의와 정확한 평가 기준 확립을 위한 추가적인 연구와 지역사회기반 간호 영역에서의 활발한 중재 활동과 연구가 필요할 것이다.

본 연구는 인터넷/스마트폰 중독 청소년을 대상으로 한 중재 프로그램의 특성으로 파악함으로써 보다 효과적인 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료와 근거를 제공하였다는데 의의가 있다.

REFERENCES

1. National Information Society Agency (KR). [The direction of legal arrangement for the prevention and relief of internet addiction]. Seoul: National Information Society Agency;2010 Jun. 94 p. Korean. Available from: <http://www.ndsl.kr/ndsl/commons/util/ndslOriginalView.do>
2. Jung ES, Shim MS. Family function and internet addiction in lower grade elementary school students. J Korean Public Health Nurs. 2012 Aug;26(2):328-40. <https://doi.org/10.5932/jkphn.2012.26.2.328>
3. National Information Society Agency. The survey on internet overdependence 2016. Final report. Gwacheon (KR): Ministry of Science, ICT and Future Planning, National Information Society Agency; 2016 Dec. 287 p. Report No.: NIA V-RER-C-

16026. Available from:
<http://www.nia.or.kr/common/board/Download.do?bcIdx=18390&cbIdx=65914&fileNo=2>
4. Lee YS, Lee DH, Kim EY, Kang SY, Kim LS, Choi YH, et al. Development of the manual for smartphone addiction prevention program for adolescent. Seoul: Korea Youth Counseling & Welfare Institute; 2013 Dec. 202 p. Available from:
https://www.kyci.or.kr/fileup/lib_pdf/2013-106%EC%8A%A4%EB%A7%88%ED%8A%B8%ED%8F%B0%EC%A4%91%EB%8F%85%EC%98%88%EB%B0%A9.pdf
5. Jo H. The effect of elementary school students' perceived parenting attitude and internet use motives on internet addiction: self-control as a mediator. *J Adolesc Welf*. 2011 Dec;13(4):269-87.
6. Demetrovics Z, Szeredi B, Rozsa S. The three-factor model of internet addiction: the development of the problematic internet use questionnaire. *Behav Res Methods*. 2008 May;40(2):563-74. <https://doi.org/10.3758/brm.40.2.563>
7. Park MH, Park EJ, Choi J, Chai S, Lee JH, Lee C, et al. Preliminary study of internet addiction and cognitive function in adolescents based on IQ tests. *Psychiatry Res*. 2011 Dec 30;190(2-3):275-81.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.08.006>
8. Kang H, Park C. Development and validation of the smartphone addiction inventory. *Korean J Psychol: Gen*. 2012 Jun;31(2):563-80.
9. Kim HY, Cho MK. Meta-analysis of internet addiction treatment programs for adolescents. *Ment Health Soc Work*. 2015 Jun;43(2):89-118.
10. Nam YO. Comparison of internet addiction, internet game addiction and cybersex addiction among middle school students. *Korean J Youth Stud*. 2005 Sep;12(3):363-88.
11. Ah YA, Jeong WC, Kim TJ. A study on the mediating effect of internet using time on the relationship between internet media traits and adolescents' internet addiction. *J Sch Soc Work*. 2010;18:29-52.
12. Jang JH, Sin HJ. The effect of a protection program for adolescent excessive use of internet. *Korean J Couns Psychother*. 2003 Nov;15(4):651-72.
13. Mittal VA, Dean DJ, Pelletier A. Internet addiction, reality substitution and longitudinal changes in psychotic-like experiences in young adults. *Early Interv Psychiatry*. 2013 Aug;7(3):261-9. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2012.00390.x>
14. Kim JS. [The relationship between adolescent additional internet use and adulthood heavy drinking · smoking]. *Weekly DongA*(Vol. 1108) [Internet]. 2017 Oct 04 [cited 2017 Nov 14]; p. 106-8. Korean. Available from:
<http://weekly.donga.com/Library/3/all/11/1078044/1>
15. Park HJ. The relationship between internet use for non-academic purposes and happiness and stress in adolescents. *J Korean Acad Community Health Nurs*. 2015 Jun;26(2):169-77. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2015.26.2.169>
16. Korea Internet Security Agency [Internet]. Seoul: Korea Internet Security Agency; c2015. 2015 Mobile internet usage statistics; [cited 2018 Aug 08]. Available from:
<https://isis.kisa.or.kr/statistics/?pageId=020300>
17. Saunders JB. Substance use and addictive disorders in DSM-5 and ICD 10 and the draft ICD 11. *Curr Opin Psychiatry*. 2017 Jul;30(4):227-37.
<https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000332>
18. Kwon EJ, Jang SO. A meta-analysis on the effects of internet addiction treatment program for adolescents on reducing addiction. *Korean J Welf Res*. 2016 Mar;48:105-29.
19. Kwon EJ, Jang SO. A meta-analysis on the effects of promoting self-control group program for internet addiction youth. *J Soc Sci*. 2016 Jun;55(1):87-122.
<https://doi.org/10.22418/JSS.2016.06.55.1.87>
20. Lee JK, Kang GM. A Meta-analysis on the effect of youth internet addiction group counseling program. *Korea J Couns*. 2015;16(3):101-20. <https://doi.org/10.15703/kjc.16.3.201506.101>
21. Ha JY, Shin SM. A Meta-analysis on the effects of Internet addiction counseling program among youth group. In: [2015 Korean Psychological Association Annual Conference]; 2015 Aug 20-22; Seoul, Korean. Seoul: Korean Psychological Association; 2005. p. 441. Korean.
22. Ha JY, Shin SM. The effectiveness of youth internet addiction group counseling programs: a meta-analysis. *Korean J Psychol: Gen*. 2016 Mar;35(1):191-216.
<https://doi.org/10.22257/kjp.2016.03.35.1.191>
23. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005 Dec;52(5):546-53.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
24. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition: DSM-5. Arlington (VA): American Psychiatric Publishing; c2013. 947 p.
25. Garrard J. Health sciences literature review made easy: the matrix method. 5th ed. Burlintong (MA): Jones & Bartlett Publishers; 2016. 240 p.
26. Yoon JS. Narrative therapy approach to adolescents internet game addiction: focused on externalization method. *Yonsei J Couns Coach*. 2017 Sep;8:51-70.
27. Chang HR. A qualitative study of intervention for adolescents with severe internet addiction. *Korean J Local Gov Adm Stud*. 2016 Mar;30(1):231-51.
<https://doi.org/10.18398/kjlgas.2016.30.1.231>
28. Shin AR, Shin JH, Lim JH. A case study of art therapy for the improvement of interpersonal relation and internet addiction of youth with internet addiction: focused on the object relations theory of Winnicott. *Korean J Art Ther*. 2015;22(4):1161-88.
29. Kim KH, Jang JH. Effects of internet game overuse group

- counseling for adolescent on internet game addiction, stress perception and stress coping strategy. Korean J Couns Psychother. 2010 Feb;22(1):213-32.
30. Oh I, Kim C. Meta-analysis on the effects of the prevention and intervention programs for internet addiction. J Korean Assoc Inf Educ. 2009;13(4):529-37.
31. Muller KW, Janikian M, Dreier M, Wolfling K, Beutel ME, Tzavara C, et al. Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2015 May;24(5):565-74.
- <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0611-2>
32. Feng W, Ramo DE, Chan SR, Bourgeois JA. Internet gaming disorder: trends in prevalence 1998-2016. Addict behav. 2017 Dec;75:17-24. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.06.010>
33. Shin, SM, Ra YA, Park MJ, Song Y, Yun J. [Evaluation and performance indicator development counseling program for youth internet smartphone overdependence counseling program]. Seoul: Ministry of Gender Equality and Family (KR); 2017 Mar. 134 p. Korean. Available from: <http://www.ndsl.kr/ndsl/commons/util/ndslOriginalView.do?dbt=TRKO&cn=TRKO201700004480&rn=&url=&pageCode=PG18>

Appendix

1. Chang SS. The effect of group art therapy program on the reduction of problem behavior and school adjustment of internet addiction teenagers. *J Korean Soc Youth Prot Guid*. 2013 Nov;19:5-21.
2. Mun HS, Suh KH. A qualitative study on the therapeutic experience in the solution-centered approach among adolescents with internet addiction. *Korean J Youth Stud*. 2014 May;21(5):483-509.
3. Kim HR, Kim YJ. The effects of group sandplay therapy on peer attachment, impulsiveness, and social anxiety of adolescents addicted to smart phones. *J Symb Sandplay Ther*. 2015 Dec;6(2):1-12. <https://doi.org/10.12964/jsst.150005>
4. Liu QX, Fang XY, Yan N, Zhou ZK, Yuan XJ, Lan J, et al. Multi-family group therapy for adolescent internet addiction: exploring the underlying mechanisms. *Addict Behav*. 2015 Mar;42:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.10.021>
5. Shin AR, Shin JH, Lim JH. A case study of art therapy for the improvement of interpersonal relation and internet addiction of youth with internet addiction: focused on the object relations theory of Winnicott. *Korean J Art Ther*. 2015;22(4):1161-88.
6. Shin SM, Ryu SJ, Kim BJ, Lee DH, Chung YJ. The development and effectiveness of MI group counseling program for adolescents internet-addiction. *Korean J Couns*. 2015 Aug;16(4):89-109. <https://doi.org/10.15703/kjc.16.4.201508.89>
7. Chang HR. A qualitative study of intervention for adolescents with severe internet addiction. *Korean J Local Gov Adm Stud*. 2016 Mar;30(1):231-51. <https://doi.org/10.18398/kjlgas.2016.30.1.231>
8. Jang HJ, Choi SN. A study on the effect of group art therapy on mitigating male junior high school student' internet addiction. *J Arts Psychother*. 2016 Mar;12(1):27-49.
9. Oh CH, Park SG, Park JH, Oh IJ. The effects of the forest environment on internet addition treatment. *J Korea Acad Ind Cooperation Soc*. 2016 Apr;17(4):489-99. <https://doi.org/10.5762/kais.2016.17.4.489>
10. Shin JH, Jang M. Effect of group sandplay therapy to be addicted youth's addiction levels and anxiety. *J Symb Sandplay Ther*. 2016 Jun;7(1):31-45.
11. Kang SH. Effects of aerobic exercise on health-related quality of life (Peds QL™ 4.0) and dopamine levels in adolescents with internet gaming addiction. *Korean J Sports Sci*. 2017 Aug;26(4):985-94.
12. Lee MH, Lee SH. Effects of Korean medicine music therapy on anxiety, anger expression, and concentration of smart phone addicted adolescents. *J Orient Med Class*. 2017 Aug;30(3):133-41. <https://doi.org/10.14369/jkmc.2017.30.3.133>
13. Sakuma H, Mihara S, Nakayama H, Miura K, Kitayuguchi T, Maezono M, et al. Treatment with the self-discovery camp (SDiC) improves internet gaming disorder. *Addict Behav*. 2017 Jan;64:357-62. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.06.013>
14. Yoon JS. Narrative therapy approach to adolescents internet game addiction: focused on externalization method. *Yonsei J Couns Coach*. 2017 Sep;8:51-70.