아우토겐 훈련(Autogenic Training)이 청소년 인터넷 중독위험군의 스트레스 반응과 자기통제 및 인터넷 중독에 미치는 영향

신유진¹ · 김성재²

서울대학교 간호대학 대학원생¹, 서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수²

The Effects of Autogenic Training on Stress Response, Self-control and Internet Addiction of Adolescent Internet Addiction Risk Group

Shin, Youjin¹ · Kim, Sungjae²

¹Graduate Student, College of Nursing, Seoul National University, Seoul

²Professor, College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine the effect of using autogenic training as a intervention method for the adolescents Internet addiction risk group. **Methods:** The study was a pre and post test quasi-experiment between non-equivalent control groups, conducted in four middle schools and two high schools in Seoul. Participants were 46 adolescents in schools (24 in the experimental group and 22 in the control group) belonging to the potential risk group of Internet addiction as a result of the self-diagnosed Internet addiction test. Therapy was for eight sessions (eight weeks) April-October 2016. The data collected were analyzed using the SPSS 24.0 program. **Results:** The results of the study confirmed that the autogenic training program is an effective intervention method to reduce stress response, improve self-control, and reduce Internet addiction level of the adolescents Internet addiction risk group. **Conclusion:** The autogenic training program is a voluntary self-initiated exercise that encourages change through physical relaxation. The study presented psychological and physical recovery as well as direction for Internet use. It is expected that the program will be effective as treatment and prevention of Internet addiction at community sites, including schools.

Key Words: Internet; Addiction; Autogenic training; Stress; Self-control

서론

1. 연구의 필요성

인터넷은 더 이상 가상공간뿐만이 아닌 일상생활의 영역에

서도 자리잡아 다방면으로 편리함을 제공한다. 그러나 동시에 인터넷의 높은 접근성으로 인해 청소년을 포함한 여러 계층에서 인터넷 역기능 현상이 심화되고 있다. 그 중 인터넷 중독이 대표적으로 나타나는 문제이다. 인터넷 중독이란 스스로 통제할 수 없는 반복적인 행동으로 인해 내성, 금단증상, 조절 능력

주요어: 인터넷, 중독, 아우토겐 훈련 프로그램, 스트레스, 자기통제

Corresponding author: Kim, Sungjae <https://orcid.org/0000-0002-0614-9725>

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080 Korea.

Tel: +82-2-740-8814, Fax: +82-2-765-4103, E-mail: sungjae@snu.ac.kr

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Seoul national university.

Received: Nov 12, 2019 | Revised: Dec 1, 2019 | Accepted: Feb 10, 2020

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

의 상실과 같은 부정적 결과가 나타나는 상태를 말한다[1]. 2015년 한국정보화진흥원 조사에 따르면 인터넷 중독위험군 중 청소년의 인터넷 중독위험군은 13.1%로 유아동의 5.0%, 성인의 5.8%에 비하여 2배 이상 높은 것으로 추산되고 있다[2]. 이처럼 청소년은 다른 연령층에 비해 인터넷 중독위험군의 비중이 높을 뿐만 아니라 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다.

청소년기는 자아정체감이 형성 및 확립되며, 대인관계와 사회적 통찰력을 발달시키는 중요한 시기이다[3,4]. 동시에 많은 스트레스로 인해 심리적으로 불안정한 상태를 경험하는데[3], 인터넷은 이러한 청소년들의 흥미를 유발시킬 수 있는 요소를 내포하고 있다. 특히 인터넷 공간에서는 자신을 드러내지 않은 채 타인과의 친밀감을 형성하거나 정체성을 탐색하고 부정적인 정서를 분출할 수 있기 때문이다[5]. 이러한 청소년기의 과도한 인터넷 사용은 건강한 성장을 저해하는 위협적인 행동이 될 수 있다[4]. 최근 청소년들의 과도한 인터넷 몰입이 학교 부적응, 가족 문제뿐만 아니라 폭력, 자살, 사기, 알코올 및 약물중독과 같은 부정적인 결과와 관련있음이 보고되고 있다[4,6]. 이에 청소년의 인터넷 중독위험에 대한 예방 및 중재에 대한 적극적인 관심의 필요성이 제기된다.

이제까지 청소년 인터넷 중독 관련 선행연구의 대부분은 인터넷 중독의 개념 규정 및 원인과 증상에 초점을 두고 수행되었다. 최근 들어 청소년의 인터넷 중독 문제가 심화됨에 따라 이에 예방 및 중재에 초점을 둔 연구들이 시도되었는데, 집단상담 프로그램[6], 마음챙김기반 인지치료[7], 동기강화상담 집단 프로그램[8] 등을 중재에 활용한 연구가 그 예이다. 그러나 이들 중재들은 전문가의 역량에 의존적인 프로그램이어서, 전문가의 개입 없이 일상생활 속에서 지속적인 자가관리가 필요한 청소년 인터넷 중독의 특성에 적절하다고 보기 어렵다. 이에 인터넷 중독위험군 청소년들이 일상생활 속에서 스스로 적용하기 용이한 자가 중재 프로그램의 개발이 필요하다.

선행연구에 따르면 인터넷 중독에 영향을 끼치는 가장 큰 요인은 자기통제력이고, 두 번째로는 스트레스가 부정적인 영향을 끼치는 요인으로 보고되고 있다[9]. 낮은 자기통제력을 지닌 청소년들의 경우 즉각적인 만족이 주어지는 인터넷에 흥미를 느끼게 되는데[4]. 인터넷의 속도감이 주는 쾌락이 인터넷 사용조절을 저해하고 그 결과로 인터넷 중독 가능성을 증가시키게 되는 것이다[10]. 또한 청소년들의 과도한 스트레스, 심리적인 압박에 따른 상황에서 인터넷은 시공간을 뛰어넘어 현실에서 이루지 못한 부분을 보상해줌으로써 인터넷에 몰입하게 만든다[4]. 즉, 청소년들은 스트레스를 회피하기 위한 수단으로 인터넷을 사용하게 되는데, 과도한 인터넷 몰입이 스트레스

자체를 해소하지 못하고 오히려 스트레스를 증가시키는 악순환을 초래하게 된다[11].

인터넷 중독위험군 청소년에게 부족한 자기통제력을 강화시키고 이들의 스트레스를 관리할 수 있는 효과적인 중재기법으로 아우토겐 훈련(autogenic training) 프로그램이 있다. 아우토겐 훈련 프로그램은 자가 심신이완법으로써, ‘스스로에 의해서 이루어진다’는 뜻의 ‘아우토겐’이란 용어[12]가 암시하듯이, 체계화된 단계적 암시를 사용하여 스스로 심신의 이완을 유도할 수 있다는 자율성이 특징이다[13]. 선행연구를 통해 아우토겐 훈련 프로그램은 스트레스 반응을 긍정적으로 조절하며[14], 이성적인 사고에 집중되어 중독행위에 대한 갈망을 억제, 자기통제를 향상시키는 효과가 있음이 보고되었다[15]. 또한 일정기간 훈련을 통해 그 역량을 일단 습득하게 되면, 필요할 때에 치료자에게 의존하지 않고서 자발적으로 자신에게 적용할 수 있다는 장점이 있어[16], 지속적인 자가관리 역량이 요구되는 인터넷 중독위험군 청소년들에게 매우 적합한 중재가 될 것이다.

이에 본 연구에서는 인터넷 중독위험군 청소년들에게 아우토겐 훈련 프로그램을 제공하고 그 효과를 확인하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 인터넷 중독위험군 청소년을 대상으로 아우토겐 훈련 프로그램을 적용한 후 그 효과를 검증하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 아우토겐 훈련 프로그램이 인터넷 중독위험군 청소년의 스트레스에 미치는 효과를 확인한다.
- 아우토겐 훈련 프로그램이 인터넷 중독위험군 청소년의 자기통제력에 미치는 효과를 확인한다.
- 아우토겐 훈련 프로그램이 인터넷 중독위험군 청소년의 인터넷 중독 수준에 미치는 효과를 확인한다.

3. 연구가설

아우토겐 훈련 프로그램의 효과를 검증하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다. 실험군은 프로그램에 참여한 대상자(이하 실험군)이며, 대조군은 프로그램에 참여하지 않은 대상자(이하 대조군)이다.

- 가설 1. 실험군은 대조군보다 스트레스 반응이 감소할 것이다.
- 가설 2. 실험군은 대조군보다 자기통제가 상승할 것이다.

- 가설 3. 실험군은 대조군보다 인터넷 중독 수준이 감소할 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 비동등성 대조군 사전-사후 유사실험설계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울시에 소재한 중·고등학교에 재학 중인 청소년으로 인터넷 중독 자가진단검사 결과 잠재적 위험군 이상에 해당되는 자이다. 잠재적 위험군의 경우 고위험 집단과 유사한 특성을 나타내며, 고위험 집단으로 악화될 수 있는 위험성이 높으므로 적절한 개입이 필수적인 집단이다. 또한 의사소통이 가능하며, 본인 및 보호자 1인이 연구의 목적을 이해하고 프로그램에 자발적으로 참여할 것을 동의한 자이다. 대상자 제외기준은 다른 심각한 정신질환을 동반한 자, 과거 아우토겐 훈련 프로그램에 참여해 본 경험이 있는 자이다. 본 연구에서 필요한 표본수를 산정하기 위하여 G*Power 3.1 프로그램을 이용하였다. Stetter와 Kupper [17]가 시행한 연구를 참고하여 효과크기는 0.8로 설정하고, 유의수준 .05, 검정력 .80을 기준으로 계산한 결과 그룹 별로 21명씩 산출되었다. 탈락률 20%를 고려하여 실험군과 대조군을 각각 25명씩 편의 추출하였다.

3. 연구도구

1) 아우토겐 훈련 프로그램

아우토겐 훈련 프로그램은 1926년 요하네스 슉츠(Johannes Heinrich Schultz)에 의해 제안된 심신이완 방법으로 본 연구에서 진행된 프로그램은 Lee [12]의 종설에 기초하였다. 프로그램은 총 6단계로 구성되어 매주 한 단계씩 추가해가는 형식으로 진행되는데, 각 단계의 공식을 마음속으로 6~7회 반복하면서 공식이 실제로 몸에 실현되기를 기다리는 것이 본 프로그램의 방법이다[12]. 각 단계의 목적은 다음과 같다. 1단계 중감법은 근육의 이완, 2단계 온감법은 혈관의 이완과 혈행의 촉진, 3단계 호흡법은 호흡의 조율과 기혈의 원활한 흐름, 4단계 복부법은 복강의 이완과 기의 원활한 흐름, 5단계 이마양감법은

사고와 감정의 정화, 마지막으로 6단계 심장조정법은 심박의 조율로써 심신의 총체적 이완을 목적으로 한다. 각 회기별 구체적인 목표와 내용은 Table 1과 같다.

2) 스트레스 반응 척도

본 연구에서는 Koh 등[18]이 감정적, 신체적, 인지적, 행동적 반응을 포함한 스트레스 반응을 측정할 수 있도록 개발한 척도를 사용하였다. 총 39문항의 이 척도는 긴장, 공격성, 신체화, 분노, 우울, 피로, 좌절의 7개 하위척도로 구성되어 있다. '전혀 그렇지 않다' 0점에서 '아주 그렇다' 4점으로 구성된 4점 척도로써, 점수가 높을수록 스트레스 반응 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .97이었고, 본 연구에서는 .92였다.

3) 자기통제 척도

본 연구에서는 Tangney, Baumeister, Boone (2004)가 개발한 단축형 척도(the Brief Self-Control Scale, BSCS)를 Choi [19]가 변안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 13문항의 5점 척도로써 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점이며, 점수가 높을수록 자기통제 수준이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .85였으며, Choi [19]의 연구에서는 .83이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .79였다.

4) 인터넷 중독 자가진단 척도

본 연구에서는 한국정보문화진흥원[20]에서 개발한 청소년(만 10~18세)대상의 인터넷 중독 자가진단 척도(KS scale)를 사용하였다. 이 도구는 일상생활장애, 긍정적 기대, 금단, 가상적 대인관계 지향성, 일탈행동, 내성의 6가지 하위영역으로 구성된 총 20개의 문항의 4점 척도이다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서, '항상 그렇다' 4점이고, 점수 결과에 따라 '고위험 사용자군', '잠재적 위험 사용자군', '일반 사용자군'으로 분류하며, 구체적인 분류기준은 Table 2와 같다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었으며, 본 연구는 .71이었다.

4. 자료수집

1) 윤리적 고려

연구 수행에 앞서 서울대학교 연구윤리위원회의 승인을 받았다(승인번호: IRB No. 1601/002-006). 연구는 시행된 기간인 중·고등학교로부터 프로그램 제공 및 자료수집에 대한 협

Table 1. Summary of Standard Autogenic Training Program

Session	Exercise	Contents	Goals
1	Heaviness	<ul style="list-style-type: none"> - Introducing a group. - Explaining principles of AT and a necessity of self practice. - Practicing the first standard procedure using the first formula. - Examples of the formula : 'My right arm is heavy' - Solving problems, supporting, and encouraging by feedback. - Giving materials for self practice and explaining self practice. 	Creates relaxation of the muscles
2	Warmth	<ul style="list-style-type: none"> - Discussing self practice. - Reviewing the first standard procedure. - Practicing the second standard procedure using second formula. - Examples of formula: previous formula + second formula ('My right arm is warm.') - Solve problems, support, and encourage by feedback. - Give materials for self practice and explain self practice. 	Broadens the blood vessels & creates warmth.
3	Respiratory control	<ul style="list-style-type: none"> - Discussing self practice. - Reviewing the first and two standard procedures. - Practicing the third standard procedure using the third formula. - Examples of formula: previous formula + third formula ('My breathing becomes quiet and regular or It breathes me.') - Solving problems, supporting, and encouraging by feedback. - Giving materials for self practice and explaining self practice. 	Creates slow, calm, regular breathing.
4	Review the three procedures	<ul style="list-style-type: none"> - Discussing self practice. - Reviewing and practicing the first through three standard procedures. - Solving problems, supporting, and encouraging by feedback. - Giving materials for self practice and explaining self practice. 	
5	Solar plexus (abdominal) warmth	<ul style="list-style-type: none"> - Discussing self practice. - Reviewing the first through three standard procedures. - Practicing the fourth standard procedure using the fourth formula. - Examples of formula: previous formula + fourth formula ('My solar plexus is warm.') - Solving problems, supporting, and encouraging by feedback. - Giving materials for self practice and explaining self practice. 	Creates relaxation in the abdomen organs.
6	Coolness of forehead	<ul style="list-style-type: none"> - Discussing self practice. - Reviewing the first through fourth standard procedures. - Practicing the fifth standard procedure using the fifth formula. - Examples of formula: previous formula + fifth formula ('My forehead is cool.') - Solving problems, supporting, and encouraging by feedback. - Giving materials for self practice and explaining self practice. 	Creates a clear mind.
7	Cardiac regulation	<ul style="list-style-type: none"> - Discussing self practice. - Reviewing the first through fifth standard procedures. - Practicing the sixth standard procedure and formula. - Examples of formula: previous formula + sixth formula ('My heartbeat is calm and regular.') - Solving problems, supporting, and encouraging by feedback. - Giving materials for self practice and explaining self practice. 	Creates a calmer & reduced pulse rate.
8	Final check	<ul style="list-style-type: none"> - Discussing self practice. - Reviewing and practicing the six standard procedures. - Solving problems, supporting, and encouraging by feedback. - Advising regarding further training : once a day for a year. 	

조와 동의를 구한 후 진행하였다. 대상자에게 연구의 목적과 진행에 대해 충분히 설명하고, 연구참여로 인한 유익성과 연구 참여를 원치 않을 경우 언제든지 중단할 수 있음을 설명하였다.

연구에서 수집된 자료는 연구목적으로만 이용될 것이며, 익명을 보장하여 대상자의 권리를 보호할 것임을 약속하였다. 본 연구에 참여하는 대상자는 법적 미성년자였기 때문에 청소년

Table 2. Internet Addiction Classification Criteria

User group	Scoring criterion
High-risk group	A group which satisfies one among conditions as follows. · In case of that the total score exceed 53 points. · In case of that the score of difficulty of daily living exceeds 17 points, the score of withdrawal exceeds 11 points and the score of tolerance exceeds 13 points.
Potential-risk group	A group which satisfies one among conditions as follows. · In case of that the total score is between 48 points and 52 points. · In case of that the score of difficulty of daily living exceeds 15 points, the score of withdrawal exceeds 10 points or the score of tolerance exceeds 12 points.
Average group	A group which does not belong either of aforementioned two groups.

본인과 보호자 1명으로부터 서면 동의를 받았으며, 이 과정에서 필요시 연구자 혹은 상담교사가 직접 보호자에게 설명하였다. 프로그램 제공시의 집단은 대상자뿐만 아니라 학교 내에서 추천한 청소년과 프로그램에 참여하기를 원하는 대상자를 포함시켜, 대상자들이 인터넷 중독자로 낙인찍힐 수 있는 위험성을 최대한 배제하였다. 대조군은 자료수집이 완료된 후 원하는 인원내 한하여 실험군과 동일한 프로그램을 제공하였으며, 본 연구에 참여한 모든 대상자에게는 5,000원 상당의 상품을 지급하였다.

2) 연구대상자 선정

서울시에 소재한 중학교, 고등학교에 방문하여 학교의 교감 선생님이나 상담교사에게 연구의 목적과 아우토겐 훈련 프로그램을 소개하고, 프로그램 진행 및 자료 협조를 의뢰하였다. 그 결과 중학교 4곳, 고등학교 2곳으로 총 6개의 기관이 선정되었다. 참여를 원하는 대상자 중에서 선정기준에 부합하는 대상자 51명을 최종 연구자로 선정하였다.

3) 실험처치

아우토겐 훈련 프로그램은 주 1회, 매회 80~110분, 총 8회기에 걸쳐 연구자가 직접 진행하였다. 연구자는 아우토겐 훈련 프로그램 표준과정과 심화과정을 이수하고, 실생활에서 자율적으로 아우토겐 변환상태를 유도할 수 있는 역량을 갖추었다. 실험처치는 2016년 4월 1일~2016년 10월 10일까지 시행되었으며, 해당 학교 Wee Class 상담실과 빈 교실을 프로그램 장소로 이용하였다. 주로 특별활동 시간이나 방과 후 시간을 활용하였고, 수업시간을 할애받는 경우에는 각 해당 과목 교사와 부모님의 동의를 받아 대체수업시간으로 인정받았다. 프로그램 운영은 프로그램에 대한 이해, 이를 통한 공통된 목표와 개인적인 목표를 공유함으로 시작하였다. 매 회기마다 한 주간의 삶을 나

누고, 이완을 통해 경험한 신체적 및 감정, 상황을 표현하도록 유도하였다. 매 회기 종료 시에는 과제 이행을 위한 체크리스트를 제공하여 스스로 연습하는 것을 격려했다. 마지막 회기에는 대상자들의 아우토겐 변환 상태를 확인하였으며, 추후 훈련에 대한 개별적인 안내를 제공하였다.

4) 사전, 사후 조사

실험군은 프로그램 시행 전 사전설문을 시행하고, 8회기의 프로그램 시행 후 사후 설문을 시행하였다. 대조군에게도 8주간격으로 사전-사후 설문을 측정하였다. 개인 차이가 있었으나 설문지 작성은 10분정도의 시간이 소요되었다.

5. 자료분석

본 연구에서는 IBM SPSS/WIN 24.0 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 분석은 χ^2 test, Fisher's exact test로 하였고, 집단 간의 동질성 검증은 independent t-test를 이용하였다. 프로그램 후 가설 검정은 independent t-test, paired t-test를 사용하였고, 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 산출하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

대상자는 서울시 소재의 중·고등학교에 재학 중인 청소년이며, 대상자의 평균 연령은 16.67세로 남자가 33명(71.7%), 여자가 13명(28.3%)이었다. 지난 한달 간 극심한 스트레스가 있었던 대상자는 37명(80.4%)였다. 인터넷 사용시간에는 6년 이상이 27명(58.7%)로 가장 많았고, 하루 평균 인터넷 사용시간

Table 3. Homogeneity of General Characteristics of Participants

(N=46)

Characteristics	Categories	Exp. (n=24) n (%)	Cont. (n=22) n (%)	Total (n=46) n (%)	χ^2	p
Sex	Male	20 (83.3)	13 (59.1)	33 (71.7)	3.33 [†]	.103
	Female	4 (16.7)	9 (40.9)	13 (28.3)		
Grade	Middle school 1st	5 (20.8)	0 (0.0)	5 (10.9)	9.31 [†]	.067
	Middle school 2nd	8 (33.3)	7 (31.8)	15 (32.6)		
	Middle school 3rd	0 (0.0)	3 (13.6)	3 (6.5)		
	High school 1st	0 (0.0)	2 (9.1)	2 (4.3)		
	High school 2nd	5 (20.8)	4 (18.2)	9 (19.6)		
	High school 3rd	6 (25.0)	6 (27.3)	12 (26.1)		
Religion	Protestantism	8 (33.3)	13 (59.1)	21 (45.7)	7.27 [†]	.067
	Catholicism	2 (8.3)	2 (9.1)	4 (8.7)		
	Buddhism	0 (0.0)	2 (9.1)	2 (4.3)		
	None	13 (54.2)	5 (22.7)	18 (39.1)		
	Others	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (2.2)		
Parent marital status	Married	16 (66.7)	22 (100.0)	38 (82.6)	8.28 [†]	.011
	Divorced or separated	5 (20.8)	0 (0.0)	5 (10.9)		
	Bereaved	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (2.2)		
	Others	2 (8.3)	0 (0.0)	2 (4.3)		
Academic performance	The lowest	0 (0.0)	1 (4.5)	1 (2.2)	4.49 [†]	.693
	Low	2 (8.3)	3 (13.6)	5 (10.9)		
	Middle-low	9 (37.5)	4 (18.2)	13 (28.3)		
	Middle	9 (37.5)	8 (36.4)	17 (37.0)		
	Middle-high	3 (12.5)	3 (13.6)	6 (13.0)		
	High	1 (4.2)	2 (9.1)	3 (6.5)		
	The highest	0 (0.0)	1 (4.5)	1 (2.2)		
Experience of extreme stress within last one month	Yes	20 (83.3)	17 (77.3)	37 (80.4)	0.27 [†]	.718
	No	4 (16.7)	5 (22.7)	9 (19.6)		
Internet using period (year)	3~<4	3 (12.5)	5 (22.7)	8 (17.4)	5.68 [†]	.128
	4~<5	2 (8.3)	5 (22.7)	7 (15.2)		
	5~<6	4 (16.7)	0 (0.0)	4 (8.7)		
	≥6	15 (62.5)	12 (54.5)	27 (58.7)		
Internet usage on an average day (hour)	1~<2	3 (12.5)	3 (13.6)	6 (13.0)	1.13 [†]	.889
	2~<4	16 (66.7)	12 (54.5)	28 (60.9)		
	4~<7	4 (16.7)	5 (22.7)	9 (19.6)		
	≥7	1 (4.2)	2 (9.1)	3 (6.5)		
Internet using place	Home	16 (66.7)	13 (59.1)	29 (63.0)	1.95 [†]	.476
	School	0 (0.0)	2 (9.1)	2 (4.3)		
	Internet cafe	8 (33.3)	7 (31.8)	15 (32.6)		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group; [†] Fisher's exact test.

은 2시간 이상~4시간 미만 28명(60.9%)이 가장 많았다. 대상자의 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증 결과 부모님 결혼상태에서 유의한 차이가 있었으나, 그 외에는 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 3).

2. 종속변수의 사전 동질성 검증

아우토겐 훈련 프로그램 실시 전 실험군과 대조군의 종속변수인 스트레스 반응(총점 및 7개 하위영역), 자기통제력, 인터

넷 중독(총점, 일상생활장애, 금단, 내성) 점수는 두 집단 내 모든 변수에서 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 4).

3. 가설검정

1) 가설 1

‘실험군은 대조군보다 스트레스 반응이 감소할 것이다.’라는 가설을 검증하기 위해 사전사후 검사를 실시한 결과, 집단

간 스트레스 반응 점수 차이의 평균값은 통계적으로 유의한 차이가 있어($t=-3.28, p=.002$) 가설 1은 지지되었다(Table 5).

2) 가설 2

‘실험군은 대조군보다 자기 통제가 상승할 것이다.’를 검증하기 위해 사전사후 검사를 실시한 결과, 집단 간 자기통제 점수 차이의 평균값은 통계적으로 유의한 차이가 있어($t=3.77, p<.001$) 가설 2는 지지되었다(Table 5).

3) 가설 3

‘실험군은 대조군보다 인터넷 중독 점수가 감소할 것이다.’

를 검증하기 위해 사전사후 검사를 실시한 결과, 집단 간 인터넷 중독 점수 차이의 평균값은 통계적으로 유의한 차이가 있어($t=-3.17, p=.003$) 가설 3은 지지되었다(Table 5).

논 의

본 연구는 학교를 기반으로 청소년 인터넷 중독위험군에게 적용한 아우토겐 훈련 프로그램이 이들의 스트레스 반응, 자기 통제력과 인터넷 중독 수준에 미치는 효과를 검증하기 위한 목적으로 시행되었다. 연구결과 인터넷 중독위험군 청소년의 스트레스 반응이 실험군과 대조군에서 유의한 차이를 보였다. 이

Table 4. Homogeneity Test of Values of Dependent Variables at Pretest

(N=46)

Variables	Categories	Exp. (n=24)	Cont. (n=22)	t	p
		M±SD	M±SD		
Stress response	Total	84.38±21.42	89.82±23.63	-0.82	.419
	Tension	11.67±2.81	13.05±4.63	-1.23	.224
	Aggression	7.75±4.52	6.23±3.15	1.31	.196
	Somatization	5.08±2.12	6.41±2.92	-1.77	.084
	Anger	12.33±4.57	13.73±4.37	-1.06	.297
	Depression	19.04±4.59	20.00±6.91	-0.56	.580
	Fatigue	11.00±3.48	11.82±3.62	-0.78	.439
	Frustration	17.50±5.19	18.59±5.85	-0.67	.509
Self control		35.21±5.75	35.64±6.18	0.24	.809
Internet addiction	Total	43.71±5.65	43.82±6.15	-0.63	.950
	Difficulty of daily living	13.63±2.50	14.45±1.41	-1.40	.169
	Withdrawal	9.58±1.69	8.91±2.00	1.24	.222
	Tolerance	9.13±2.11	9.36±2.42	-3.57	.723

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

Table 5. Comparison of Differences of the Stress Response, Self-control, Internet Addiction Scores between Groups (N=46)

Variables		Group	Pre	Post	Difference	t	p
			M±SD	M±SD	M±SD		
Stress response		Exp. (n=24)	84.38±21.42	75.08±16.10	-9.3±14.16	-3.28	.002
		Cont. (n=22)	89.82±23.63	91.50±17.46	1.68±7.01		
Self-control		Exp. (n=24)	35.21±5.75	39.00±4.62	3.79±4.29	3.77	< .001
		Cont. (n=22)	35.64±6.18	35.50±5.44	-0.14±2.44		
Internet addiction scores	Total	Exp. (n=24)	43.71±5.65	39.63±4.06	-4.08±4.61	-3.17	.003
		Cont. (n=22)	43.82±6.15	43.36±4.57	-0.45±3.07		
	Difficulty of daily living	Exp. (n=24)	13.63±2.50	12.67±2.08	-0.96±1.46	-2.96	.005
		Cont. (n=22)	14.45±1.41	14.77±1.60	0.32±1.46		
	Withdrawal	Exp. (n=24)	9.58±1.69	8.00±1.53	-1.58±1.47	-5.72	< .001
		Cont. (n=22)	8.91±2.00	9.59±1.53	0.68±1.21		
	Tolerance	Exp. (n=24)	9.13±2.11	8.50±2.23	-0.63±1.06	-0.20	.845
		Cont. (n=22)	9.36±2.42	8.82±1.97	-0.54±1.60		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

를 통해 본 프로그램이 인터넷 중독위험군 청소년의 스트레스 반응을 감소시키는데 효과적인 방법임을 확인하였다. 이는 아우토겐 훈련 프로그램이 스트레스 반응 및 내면의 긴장감 점수가 유의하게 감소되었다고 보고한 Lim과 Kim [14]의 연구결과와 일치한다. 아우토겐 훈련 프로그램이 스트레스 반응을 감소시키는 기전은 Kanji [13]의 설명에서 찾아볼 수 있는데, 그는 아우토겐 훈련 프로그램이 스트레스에 대한 교감신경계와 부교감신경계 사이의 균형을 회복하고 항상성을 유지시키는 자기조절을 가능하게 한다고 하였다. 즉 아우토겐 훈련 프로그램은 스트레스원으로 인한 자율신경계의 불균형 상태를 회복시켜 항상성을 유지시키는 기능을 하는 것이다. 그러므로 본 프로그램은 스트레스에 대한 적응을 높이는 효과적인 대처방식 [21]이 될 수 있다. 최근 청소년들은 스트레스를 해소하거나 회피하기 위한 대처수단으로 사이버 공간을 선호한다[22]. 그러나 이와 같은 과정에서 소외감, 외로움, 비관적인 스트레스 반응을 경험하고, 결과적으로는 인터넷 중독의 가능성을 증가시킨다[22]. 본 연구결과를 통해 청소년들의 인터넷 중독 가능성을 증가시키는 스트레스 반응의 관리에 아우토겐 훈련 프로그램을 적극 활용할 것을 제안한다.

아우토겐 훈련 프로그램을 제공받은 실험군과 대조군의 자기통제력 점수는 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 본 프로그램을 적용한 Hwang과 Kim [23]의 연구에서 ADHD 아동의 충동성이 완화된 것과 유사한 결과이다. 반복된 아우토겐 훈련 프로그램이 '수동적 주의 집중 상태'로 들어가게 하여 내적이완과 자기관찰 능력을 발달시켜 자기비판 및 자기통제의 힘을 향상시킨다는 것[12]을 본 연구를 통해 재확인한 셈이다. 오늘날 인터넷은 생활에서 필수불가결한 매체이기 때문에, 무조건 사용을 제한하기 보다는 자기통제력을 향상시켜 조절 사용할 수 있도록 권면해야 한다. 이런 경우에 가장 요구되는 청소년의 역량은 자기통제력이라고 본다. 또한 급변하는 사회에서 청소년들이 안정적이고, 목표 지향적인 삶을 추구할 수 있으려면 스스로를 조절할 수 있는 능력이 필요하다[24]. 본 연구결과, 이완은 충동적인 행동으로 이어질 수 있는 반사적인 반응을 피하게 함으로써 신중한 의사결정을 가능하게 하며[25], 책임을 관리할 수 있는 능력에 대한 자신감을 높여줌[26]을 확인하였다. 그러므로 아우토겐 훈련 프로그램은 심신의 이완을 통해 충동적인 반응을 저지하게 만들고 이를 통해 자신의 통제력에 대한 자신감도 증진시킬 수 있을 것이라고 본다.

아우토겐 훈련 프로그램을 제공받은 실험군과 대조군의 인터넷 중독 점수는 통계적으로 유의하였다. 본 연구는 인터넷 중독을 선별하는 하위 영역 중 중점을 포함하여 일상생활장애, 금

단, 내성의 4개 영역의 효과를 확인하였다. 국내외로 아우토겐 훈련 프로그램을 청소년 인터넷 중독위험군에게 적용하고, 중독의 하위 영역까지 효과를 검증한 선행연구가 부재하여 본 연구에서 제공한 프로그램의 효과를 정확하게 비교하는 것은 불가능하다. 유사한 연구결과를 토대로 본 연구결과와 의의를 논하고자 한다. 첫째, 본 연구결과 인터넷 중독 수준의 총점은 유의하게 감소하였다. 외국의 연구에서 아우토겐 훈련 프로그램은 코카인[15], 흡연[27], 알코올[28] 등의 다양한 중독 치료를 위해 사용되어 그 효과가 검증되었다. 금단, 내성, 갈망과 같은 중독 현상은 인터넷을 포함한 여러 종류의 중독에서 동일하게 나타나므로 선행연구의 결과는 본 연구의 결과와 유사한 맥락으로 해석할 수 있겠다. 둘째, 아우토겐 훈련 프로그램은 일상생활장애를 유의하게 감소시켰다. Kanji [13]는 본 프로그램이 새롭고 성공적인 사고방식과 생활습관을 습득하게 함으로써 삶의 질을 증가시킨다고 보고하였다. 또한 이는 자신의 한계를 존중함과 동시에 자기제어가 가능해져 행동의 변화를 일으키고[12], 자기노출이 문제를 객관적으로 인식하게 하여 일상생활 문제를 감소시킨다는 선행연구의 결과와 일치한다[26]. 본 프로그램은 매 회기 시작 단계에서 한 주간의 삶을 검토하고, 세션이 끝날 때마다 자신의 경험에 대해 이야기할 시간이 주어졌다. 언어를 사용한 표현은 자기 인식을 향상시켜 결국 개인의 성장을 촉진하는 기회가 되었을 것으로 생각된다. 셋째, 금단증상의 차이는 통계적으로 유의하였다. 흔히 나타나는 금단의 증상으로는 우울, 불안, 두통, 피로 및 수면장애 등이 있는데 Hurgobin [26]은 아우토겐 훈련 프로그램이 불안, 분노, 심리적 건강, 인지기능에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고하였다. 실험군에서 유의한 변화를 보인 이유에 대해 살펴보면 본 프로그램은 우울, 불안, 두통, 수면장애 등 주관적인 심리적 증상을 경감시키며 동시에 약물에 대한 의존도를 감소시키는데 긍정적인 영향을 미쳤기 때문이다[29]. 또한 Hurgobin [26]의 연구를 통해 각자의 정신생리화학적 적응력이 향상되고, 자기조절이 가능해짐에 따라 신체적 및 심리적인 균형이 증진되었을 것을 예측할 수 있다. 넷째, 청소년 인터넷 중독위험군의 내성은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 중독자에게 본 프로그램을 제공하여 내성을 측정하는 연구는 보고되지 않아 그 결과를 직접적인 비교가 어렵지만, 아마도 행위중독으로 분류되는 인터넷 중독에서 다른 중독의 특성에 비해 내성은 특이성이 낮은 도구이기 때문이라고 추정해 볼 수 있겠다.

최근 청소년 정신건강의 중요성이 대두되고 있음에도 불구하고, 현실은 과도한 스트레스, 소진, 집중력과 체력의 저하를 경험하게 하며, 동시에 휴식, 편안함과 이완이라는 단어를 생

소하게 한다. 본 연구에서 시행한 프로그램은 청소년 인터넷 중독위험군의 스트레스 반응과 자기통제력, 인터넷 중독에 유의한 효과를 나타내었다. 이는 이완은 무기력한 상태가 아닌, 현 세대에서 이완의 필요성을 강조하며, 이완을 통한 변화를 제시함으로써 임상 및 지역사회에서 본 프로그램을 중재로 활용하는데 근거가 된다는 점에서 의의가 있다. 또한 학교는 청소년들의 발달을 위한 교육의 장이며, 사회적 기관으로서 청소년의 성장에 중요한 역할을 담당한다[30]. 본 연구는 학교라는 익숙한 환경에서 진행되었기에 보다 자연스러운 자기 노출과 지지체계를 형성할 수 있었으며, 또래집단의 긍정적인 변화를 가져올 수 있었을 것으로 생각된다. 그러나 학교 정규과정 내에서 프로그램을 수행할 수 있는 시간 및 제도적인 마련은 미흡한 실정이고, 특히 중독위험군만을 대상으로 하는 치료 위주의 중재법은 많은 시간과 비용이 소모되므로 청소년의 문제행동을 미리 예방할 수 있는 프로그램을 제공하는 것이 필요하겠다.

본 연구가 지닌 제한점은 다음과 같다. 첫째, 지역사회의 소수 청소년을 대상으로 한 연구이므로 모든 결과를 청소년 인터넷 중독위험군으로 일반화하기에는 한계가 있다. 둘째, 본 프로그램의 효과는 자가보고식 설문지로 평가되어 대상자들의 주관적인 견해가 포함되는 오류가 발생할 가능성이 있다. 셋째, 본 연구에서는 8회기 프로그램이 끝난 직후 사후 조사를 실시하였으므로 중재의 지속적인 효과는 알 수 없다.

본 연구는 이와 같은 제한점에도 다음과 같은 의의를 가진다. 간호 실무적 측면에서 본 프로그램은 누구나 쉽게 배울 수 있고, 언제 어디서나 활용할 수 있어 임상뿐만 아니라 지역사회에서의 예방적 차원으로 시행할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 간호 연구적 측면으로 본 프로그램을 인터넷 중독위험군에게 처음 도입한 점에서 의의가 있다. 이는 이완을 기반으로 한 중독 간호중재 개발과 연구의 초석이 될 수 있다. 간호 교육적 측면에서는 인터넷 중독 예방 및 치료의 다양성을 제시하고, 청소년 인터넷 중독위험군의 이해를 높였다는 점에서 향후 교육 자료로 의의가 있다.

결론

아우토겐 훈련 프로그램이 인터넷 중독위험군의 자기통제를 향상시키며, 스트레스 반응과 인터넷 중독 수준을 감소시키는데 효과적인 간호중재임을 확인하였다. 프로그램의 장기적인 효과를 확인하기 위한 후속연구와 참여한 대상자들의 경험에 대한 질적연구가 필요하다.

본 연구의 제언은 다음과 같다. 첫째, 인터넷 중독 잠재적 위

험군과 고위험군 집단에서 충분한 대상자를 선별 후, 집단 간 특징적인 성향과 반응을 알아봄으로써 차별적인 중재를 제공하는 후속연구가 필요하다. 둘째, 제 3자의 평가나 면담, 관찰을 통한 심층적인 분석을 통한 객관적인 평가가 필요하다. 셋째, 아우토겐 훈련 프로그램의 지속적인 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

ORCID

Shin, Youjin

<https://orcid.org/0000-0002-3571-085X>

Kim, Sungjae

<https://orcid.org/0000-0002-0614-9725>

REFERENCES

- Kim DI, Hur E, Bang NM, Kim EJ, Chung YJ. A validation of parallel test of Korean Internet Addiction Proneness Scale. The Korean Journal of Counseling. 2011;12(1):393-413.
- Kown MS, Nam GW, Seo BK. A survey on internet addiction. Ministry of Science, ICT and Future Planning and National Information Society Agency; 2014[cited 2015 June 30]. Available from: <http://lib.msip.go.kr/libtechupload/IM020293.pdf>
- Erikson EH. Identity: Youth and Crisis, New York; W.W Norton & Company; 1968. p. 154-159.
- Cho MJ. A study of moderators to adolescents' internet addiction. Korea Institute of Youth Facility & Environment. 2010;8(3):29-42 UCI:G704-001838.2010.8.3.008.
- Suler J. Computer and cyberspace "addiction". International Journal of Applied Psychoanalytic Studies. 2004;1(4):359-362.
- Park YH. Impact of group counseling program for the regulation of internet overuse on child internet abusers [master's thesis]. [Incheon]: Gyeongin National University of Education; 2009. 23 p.
- Jung ES, Son JR. Effects of mindfulness-based cognitive therapy on internet addiction level, anxiety, and stress of college student. Korean Journal of Clinical Psychology. 2011;30(4):825-843. <https://doi.org/10.15842/kjcp.2011.30.4.001>
- Shin SM, Ryu SJ, Kim BJ, Lee DH, Chung YJ. The development and effectiveness of MI group counseling program for adolescents internet-addiction. Korea Journal of Counseling. 2015;16(4):89-109. <https://doi.org/10.15703/kjc.16.4.201508.89>
- Park EM, Kim NR. An impact of loneliness, stress and self-control on the internet addiction-among on the middle school students. The Korean Association of Human Development. 2013;(9):118-120.
- Brenner V. Psychology of computer use: XLVII. Parameters of

- Internet use, abuse and addiction: the first 90 days of the Internet Usage Survey. *Psychological Reports*. 1997;80(3):879-882.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1997.80.3.879>
11. Lee KH, Hong JH. The analysis of stress factors affecting internet addiction of middle school students. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*. 2005;17(1):48-57.
12. Lee JH. Is Korea burning out?-The autogenic training as the proper solution. *The Korean Journal of Stress Research*. 2006; 14(2):139-159.
13. Kanji N. Autogenic training. *Complementary Therapies in Medicine*. 1997;5(3):162-167.
[https://doi.org/10.1016/S0965-2299\(97\)80060-X](https://doi.org/10.1016/S0965-2299(97)80060-X)
14. Lim SJ, Kim C. Effects of autogenic training on stress response and heart rate variability in nursing students. *Asian Nursing Research*. 2014;8(4):286-292.
<https://doi.org/10.1016/j.anr.2014.06.003>
15. Avants SK, Margolin A, Kosten TR. Cocaine abuse in methadone maintenance programs: integrating pharmacotherapy with psychosocial interventions. *Journal of Psychoactive Drugs*. 1994;26(2):137-146.
<https://doi.org/10.1080/02791072.1994.10472261>
16. Yang AR, An DY. The effectiveness of autogenic training on depression, anxiety, and school adjustment of adolescents with behavioral and emotional problems. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 2014;26(1):167-191 p. UCI: G704-000523.2014.26.1.005
17. Stetter F, Kupper S. Autogenic training: A meta-analysis of clinical outcome studies. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 2002;27(1):45-98.
<https://doi.org/10.1023/A:1014576505223>
18. Koh KB, Park JK, Kim CH. Development of the Stress Response Inventory. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 2000;39(4):707-719.
19. Choi HY. A causal relationship among career decision level, future time perspective, self-control, career decision-making self-efficacy of undergraduate students [master's thesis]. [Seoul]: Seoul National University of Agriculture and Life Sciences. 2015. 56 p.
20. Kim DI, Chung YJ, Lee EA, Kim DM, Cho YM. Development of internet addiction proneness scale-short form (KS scale). *Korean Journal of Counseling*. 2008;9(4):1703-1722.
<https://doi.org/10.15703/kjc.9.4.200812.1703>
21. Moos RH, Schaefer JA. Coping resources and process: Current concepts and measures. W: Goldberger L, Breznits S, red. *handbook of stress: Theoretical and clinical aspects*. New York; The Free Press; 1993. 234-257 p.
22. Hwang HR, Ryu SJ. Study on internet addiction and psychosocial trait: Analysis of self-control, self-respect, self-efficacy, interpersonal self-efficacy, and loneliness. *Korean Journal of Christian Counseling*. 2008;16(16):321-348.
23. Hwang HJ, Kim JW. The effects of autogenic training group counseling on behavior and self-esteem of ADHD children. *Dong-A Ronchong*. 2003;40:7-28.
24. Oh HS. Development of a Self-Regulation Scale for adolescent's smartphone use: based on the Regulatory Focus Theory. *Korean Journal of Youth Studies*. 2016;23(8):125-146.
25. Perry MB. Perceptions of mindfulness: A qualitative analysis of group work in addiction recovery. *Rhode Island Medical Journal*. 2019;102(2):28-31.
26. Hurgobin S. Autogenic Training (AT) for reducing anxiety and promoting psychological well-being [Doctoral thesis]. [South Africa]: Faculty of Arts University of Zululand. 2006. p. 65-67.
27. Mueller SE, Petitjean SA, Wiesbeck GA. Cognitive behavioral smoking cessation during alcohol detoxification treatment: a randomized, controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*. 2012;126(3):279-285.
<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.05.026>
28. Sharp C, Hurford DP, Allison J, Sparks R, Cameron BP. Facilitation of internal locus of control in adolescent alcoholics through a brief biofeedback-assisted autogenic relaxation training procedure. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 1997;14(1):55-60.
29. Fukuyama Y, Goso K, Aoki S, Kitajima M, Sueyoshi M, Nakajima S. Efficacy of the autogenic training for reducing exhaustion of caregivers in home care. *Japanese Journal of Autogenic Therapy*. 2000;18(2):56-63.
30. Park HS, Yoon HS, Lee SY. The long-term effectiveness of a school-based prevention program. *Studies on Korean Youth*. 2007;18(2):59-87.