

대한물리치료과학회지

Journal of Korean Physical Therapy Science
2020. 09. Vol. 27, No.2, pp. 48-62

물리치료학과 학생의 학업스트레스와 대학생활적응의 관계에서 사회적 지지와 자아탄력성의 매개효과

김상우¹ · 이병희²

¹창동 인터넷 중독예방 상담센터 · ²삼육대학교 물리치료학과

Mediation effects of social support and self-efficacy between academic stress and college adjustment in physical therapy students

Sangwoo Kim¹, M.Ed., P.T. · Byounghee Lee², Ph.D., P.T.

¹Changdong Internet addiction prevention counseling center, Republic of Korea

²Dept. of Physical Therapy, Sahmyook University, Republic of Korea

Abstract

Purpose: The purpose of the study was to identify the mediating effects of social support and self-efficacy between academic stress and college adjustment in physical therapy students.

Design: Survey.

Methods: 75 subjects were surveyed about the level of academic, Academic Stress, College Adjustment, Social Support, Self-Efficacy, and self-control. To confirm the cognitive function on brain activity were evaluated.

Results: First, College students have higher academic stress and lower college adjustment. Higher social support and self-efficacy have lower academic stress and better college adjustment. Second, students with high academic stress need constant attention to increase their social support and programs to reduce academic stress. Third, students with high academic stress, low social support, and low self-efficacy can increase their cognitive strength through the brain wave thereby reducing the academic stress they are currently feeling.

Conclusion: In order to improve the College Adjustment, it is considered that it is important to increase the cognitive function through brain train along with the development of a student management program that can reduce academic stress and increase social support and self-efficacy.

Key words: Physical therapy students, Academic stress, College adjustment, Social support, Self-efficacy, Cognitive function

© 2020 by the Korean Physical Therapy Science

교신저자: 이병희

주소: 서울특별시 노원구 화랑로 815, 삼육대학교 제3과학관 112호, 전화: 02-3399-1634, E-mail: 3679@syu.ac.kr

I. 서론

대학생은 청소년에서 성인으로 전환하는 시기인데, 이 시기는 심리사회적 발달단계에서 청년기에 속하며, 성인으로 전환해 나가는 과도기로서 개인의 성장과 발달 측면에서 중요하다(박현숙과 정경순, 2013). 또한 대학생활은 향후 직업인과 사회인으로서의 진출을 준비하는데 있어 매우 중요한 시기로서 진로 및 직업측면에서도 가장 의미있는 시기라고 할 수 있다(유현주, 2019). 이 시기동안 개인은 인생의 중요한 가치를 탐색하고 자신의 정체감을 확립하며, 신체적, 사회적 및 심리적 변화에 적절하게 대처해야 하고(박현숙과 정경순, 2013), 이 시기의 대학생들은 급속히 변화하고 있는 사회 속에서 자아정체성 확립, 정서적 독립, 불확실한 미래, 경쟁 등으로 인해 많은 부담을 느끼며 살아가고 있다.

대학생활은 고등학교 생활과 많은 측면에서 다르기에 대학생들에게 적응을 위한 노력을 요구하고, 성공적인 대학생활은 이러한 변화에 잘 적응할 때 가능하다. 적응 문제는 인간 발달의 모든 단계에서 중요하지만 대학생의 경우 이 시기를 어떻게 보내느냐가 이후의 직업 선택과 직접적으로 관계되고 대학생활에 실패할 경우 재기의 기회가 거의 주어지지 않기에 대학생 시기의 적응 문제는 특히 중요한 의미를 갖는다(이희영, 2008).

그러나 대학생은 인생의 과도기적인 특성으로 인해 학업과 관련된 광범위한 지식 습득과 관련된 문제, 경제적인 압박, 시간관리 기술 부족 등의 스트레스를 경험하고 있는데(Misra 등, 2000), 대학생 연령인 20~24세 청년들 중 생활전반에서 스트레스를 느낀다고 응답한 비율이 64.1%, 대학생들의 학교생활에 대한 스트레스 인지율이 62.6%로 매우 높게 나타났다(김민지 2017; 통계청, 2016). 또한 대학생의 삶의 질에 영향을 끼치는 환경요인과 건강요인을 분석한 결과 스트레스가 대학생의 삶의 질에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(김정남 등, 1999; 이배영 2017).

특히 우리나라 대학 신입생은 상급생에 비해 대학생활에 대한 적응 수준이 낮고 우울이나 불안과 같은 부정적 정서를 더 많이 경험하며 휴학이나 자퇴를 더 많이 하며, 미국의 경우에도 대학 입학생의 수는 꾸준히 증가하고 있지만 대학생활에 적응을 못해서 중도 탈락하는 학생 수의 증가는 심각한 문제이며, 중도탈락의 가장 많은 이유가 학업 스트레스와 관련이 있다(Murtaugh 등, 1999).

특히 물리치료학과 학생은 다른 전공의 대학생과 비교했을 때 국가고시 과목을 포함한 많은 전공과목으로 인해 교육과정이 엄격하고 과중한 학습을 요구할 뿐 아니라 900시간 이상의 임상실습을 실시하여야 함(구봉오, 2018)에 따라 더 많은 스트레스를 경험할 수 있다. 외국의 경우에도 시험, 과제, 학제, 학업 과다, 일반적인 학업 관련 요소, 자유 시간 부족 등(Timmings와 Kaliszer, 2002)으로 비슷한 스트레스를 경험하고 있다. 이러한 스트레스를 적절하게 조절하지 않으면 신체적 건강 뿐 아니라 우울 및 불안 등의 심리적 건강에도 영향을 미쳐 자신감의 감소, 성적 저하 등이 발생하며 학교적응에도 부정적인 영향을 미치게 된다(Magnussen과 Amundson, 2003).

심각한 취업난에도 불구하고 다른 전공에 비해 비교적 높은 취업률로 미래에 대한 인식도는 높은 편이나(이광재, 2018), 전공과정에 대해 깊은 고민없이 지원하는 학생들이 늘고 있는 현 상황에서, 적성의 불일치로 스트레스에 대처 하지 못하는 물리치료학과 학생들은 대학생활적응에 지대한 영향을 받게 될 것으로 여겨진다. 따라서 대학생들의 대학 생활적응을 향상시키는 것은 중요하며, 이러 한 과정을 통해 대학생들은 남은 대학생활 뿐 아니라 자신의 인생을 보다 성공적이며 만족스럽게 설계해 나갈 수 있게 될 것이다.

이에 따라 본 연구는 물리치료학과 학생들을 대상으로 학업스트레스와 대학생활적응 수준과의 관계를 파악하고, 매개 변인으로써 사회적 지지와 자아탄력성을 확인하여 대학생들이 학업스트레스를 줄이고 대학생활적응을 도울 수 있는 전략을 개발하는데 필요한 기초 자료로 활용하고자 시도되었다.

본 연구의 목적은 물리치료학과 학생들의 학업스트레스와 대학생활적응의 수준과 이들의 관계를 파악하고 학업스트레스와 대학생활적응의 관계에서 사회적 지지와 자아탄력성의 매개효과를 파악하기 위함이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 물리치료학과 대학생들의 학업스트레스와 대학생활적응의 정도를 파악한다.

둘째, 물리치료학과 대학생들의 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 사회적지지의 매개효과를 파악한다.

셋째, 물리치료학과 대학생들의 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 자아탄력성의 매개효과를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 S대학교 물리치료학과 학생을 대상으로 뇌파를 이용한 인지기능검사와 자기보고식 척도 검사를 통해 학업스트레스와 대학생활적응의 연구를 실시하였다. 총 95명의 학생이 참여하였으며, 이 중 인지측정 및 질문지 응답 중 내용이 불충분하거나 성의가 없는 내용을 제외한 총 75명의 자료를 본 연구에서 분석하였다. 연구대상의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 본 연구 대상자의 전체 응답자 75명에서 성별로는 남학생 36명(48%), 여학생 39명(52%)으로 나타났다. 학년별로는 1학년 32명(42.7%), 2학년 21명(28.0%), 3학년 11명(14.7%), 4학년 11명(14.7%)로 나타남으로, 고학년에 비해 저학년의 참여가 더 많음을 알 수 있다.

2. 측정방법

1) 인지기능검사

인지기능검사는 학습과정에 관여하는 고도의 인지기능(higher cognitive function)을 신경생리학적 뇌파지표들을 이용하여 객관적으로 평가는 방법으로, 본 연구에서 뇌파 측정은 PolyG-I(Laxtha INC., daejeon, korea)를 사용하였다. 검사자는 측정, 분석프로그램, 자료 정리들을 측정 전문가에게 훈련받고 실시하였다. 측정 간에 영향을 받지 않기 위해서 외부 환경과 독립된 공간에서 측정하였다. 뇌파는 피험자의 내적 환경과 외적 환경 요인에 의해 영향을 받을 수 있기 때문에, 대상자는 편안한 자세에서 눈을 뜨고 실험 간에 사용할 손 움직임 동영상을 보며 뇌파를 측정하였다. 측정시간은 1분 30초이며, 측정 간에 잡파(artifact)의 혼입을 줄이기 위해 움직임과 대화는 하지 못하도록 하였다. 전극의 부착은 머리표면 2개 부위에서 단극유도(monopolar derivation)방식으로 적용하였으며, 전극은 10-20 국제 전극배치법에 따라 좌측 전전두부(Frontopolar 1; Fp1), 우측 전전두부(Frontopolar 2; Fp2)에 총 2곳에 부착하였다. 기준 전극(reference electrode)은 우측 귓볼뒤쪽에, 접지전극(ground electrode)은 좌측 귓볼 뒤쪽에 부착하였다. 사용전극은 뇌파전용 전극패드(3M, USA)를 사용하였다(Jang 등, 2016; Kim 등, 2016).

뇌파의 분석은 뇌파 분석 프로그램인 Telescan 2.98(Laxtha INC., Daejeon, Korea)를 이용하여 분석 하였다. 잡파의 간섭이 된 원 자료는 제외하고 전체 길이 중 처음과 마지막 10초를 제외한 70초를 사용하였으며, 머리움직임(0.5~1 Hz)을 제외하고 1~50 Hz 구간만을 추출하여 분석하였다(Jang 등, 2016; Kim 등, 2016).

본 연구에서 이용한 인지강도는 인지유발파형에 나타난 인지감마피크(Cognitive Gamma-Peak)의 진폭변화량(높이)으로 구하였으며, 집중력은 (SMR파 + M-Beta파)/Theta파로 산출하였고, 작업부하도는 SEF 90%(Spectral Edge Frequency-90%)을 사용하였다.

1) 학업스트레스

본 연구에서 학업스트레스란 대학교 재학 중 학업과 관련된 일로 느끼고 경험하는 부정적인 감정과 어려움 정도를 측정한 것으로 측정도구는 박용식(1996)의 연구결과를 바탕으로 김동원(2008)과 강철우(2016)의 연구에서 사용한 문항을 본 연구의 목적과 대상에 부합하도록 수정·보완하여 설문지를 구성하여 사용하였다. 총14문항으로 구성된 이 척도는 각 문항이 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 학업스트레스의 경향성이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 계수는 .88로 나타났다.

3) 대학생활적응

본 연구에서 대학생활적응이란 대학생활 속에서 학업, 대인관계 및 정서적, 사회적 적응에 대해 개인적으로 느끼는 정도를 측정한 것으로 측정도구는 이경아 등(2008)의 연구결과를 바탕으로 김영두와 김갑숙(2017)의 연구에서 사용한 문항을 본 연구의 목적과 대상에 부합하도록 수정·보완하여 설문지를 구성하여 사용하였다. 총15 문항으로 구성된 이 척도는 각 문항이 ‘전혀 아니다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 대학생활적응 경향성이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 계수는 .51로 나타났다.

4) 사회적지지

본 연구에서 사회적지지만 학생 개인이 부모, 형제, 교수, 친구 등 타인에 의해 받고 있는 도움과 지지의 긍정적 수준을 측정한 것으로 측정도구는 허영선(2009)의 연구결과를 바탕으로 오지연(2016)의 연구에서 사용한 문항을 본 연구의 목적과 대상에 부합하도록 수정·보완하여 설문지를 구성하여 사용하였다. 총15문항으로 구성된 이 척도는 각 문항이 ‘전혀 아니다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기효능감이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 계수는 .87로 나타났다.

5) 자아탄력성

본 연구에서 자아탄력성이란 개인이 스트레스 상황에서 이전의 적응 수준으로 복귀할 수 있는 적응 수준 정도를 측정한 것으로 측정도구는 정은옥(2006)의 연구결과를 바탕으로 김영두와 김갑숙(2017)의 연구에서 사용한 문항을 본 연구의 목적과 대상에 부합하도록 수정·보완하여 설문지를 구성하여 사용하였다. 총16문항으로 구성된 이 척도는 각 문항이 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자아탄력성이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 계수는 .79로 나타났다.

6) 자기통제력

본 연구에서 자기통제력이란 자신의 장기적인 목표를 달성하기 위해 충동적 욕구나 행동을 자제하여 즐거움의 정도를 지연시키는 수준을 측정한 것으로 측정도구는 하창순(2004)의 연구결과를 바탕으로 최낙현(2009)의 연구에서 사용한 문항을 본 연구의 목적과 대상에 부합하도록 수정·보완하여 설문지를 구성하여 사용하였다. 총24문항으로 구성된 이 척도는 각 문항이 ‘전혀 동의하지 않는다(1점)’에서 ‘매우 동의한다(5점)’까지 Likert 5점

척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기통제력이 낮음을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 계수는 .78로 나타났다.

7) 자기효능감

본 연구에서 자기효능감이란 학생 스스로 성취하고 성공적으로 해결 할 수 있다고 느끼는 자신감 수준을 측정 한 것으로 측정도구는 Jerusalem과 Schwarzer(1992)의 연구결과를 바탕으로 오지연(2016)의 연구에서 사용한 문항을 본 연구의 목적과 대상에 부합하도록 수정·보완하여 설문지를 구성하여 사용하였다. 총10문항으로 구성된 이 척도는 각 문항이 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기효능감이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 계수는 .88로 나타났다.

3. 자료 분석

본 연구의 수집된 자료의 통계처리를 위해 SPSS ver. 22.0과 PROCESS macro 2.15(Hayes, 2013)을 사용해 다음과 같은 분석을 실시하였다.

첫째, 본 연구의 기초자료를 얻기 위해 기술적 통계 분석을 실시하였다.

둘째, 각 변인인 학업스트레스, 대학생활적응, 사회적지지, 자아탄력성, 적응유연성, 자기통제력, 자기효능감 간의 관련성을 살펴보고자 상관분석을 실시하였다.

셋째, 주요변인이 사회적지지와 자아탄력성에 미치는 영향정도를 살펴보고자 중다회귀분석을 실시하였다.

넷째, 학업스트레스가 대학생활적응에 미치는 영향에서 사회적지지와 자아탄력성의 매개효과 검증을 확인하기 위하여 PROCESS macro 2.15에서 제시한 모형(Model 4)을 이용하였다. 또한 매개효과 결과 중 간접효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 재표본(non-parametric resampling) 방법으로 알려진 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 활용하였다. 부트스트래핑 표본수는 5,000개에서 10,000개 사이며 충분하다는 Hayes(2013)의 주장에 따라 10,000번을 사용하였다. 모든 통계적 유의수준은 .05 이하로 하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구변인의 기술통계와 상관관계

본 연구에서 활용한 주요변인들의 기술통계량과 상관계수는 <표 1>과 같다. 상관계수를 살펴보면, 학업스트레스는 자기통제력을 제외한 모든 변인과 부적(-) 상관을 보였고, 대학생활적응과 사회적지지, 자아탄력성은 학업

표 1. 기술통계 및 상관계수

변 인	a	b	c	d	e	f	M±SD	왜도	첨도
학업스트레스(a)	1.00						2.50±0.67	-0.10	-0.79
대학생활적응(b)	-0.61**	1.00					3.51±0.61	0.08	-0.03
사회적지지(c)	-0.54**	0.65**	1.00				3.76±0.56	-0.90	2.91
자아탄력성(d)	-0.44**	0.51**	0.66**	1.00			3.58±0.50	-0.27	0.33
자기통제력(e)	0.35**	-0.33**	-0.38**	-0.34**	1.00		2.77±0.40	0.48	0.92
자기효능감(f)	-0.31**	0.26*	0.51**	0.68**	-0.17	1.00	3.41±0.57	0.12	0.09

* $p<.05$, ** $p<.01$

스트레스와 자기통제력을 제외한 모든 변인과 정적(+) 상관을 보였다. 자기통제력은 대학생활적응과 자기효능감을 제외한 모든 변인과 부적(-) 상관을 보였고, 자기효능감은 학업스트레스와 자기통제력을 제외한 모든 변인과 정적(+) 상관을 보였다.

각 변인들의 통계적 유의를 살펴보면, 자기통제력과 자기효능감의 관계를 제외한 모든 변인들 간의 관계가 통계적으로 유의하였다. 주요 변인들 간의 관계를 통해 유추할 수 있는 부분은 학업스트레스가 높을수록 대학생활적응력은 낮아지며 또한 사회적지지와 자아탄력성이 높을수록 학업스트레스는 낮게 받고, 대학생활적응은 더 잘 하고 있다는 것을 알 수 있다. 변인들의 분포 특성을 살펴보면, 왜도와 첨도에서 각각 절댓값이 2와 7이상의 값이 존재하지 않으므로 정규분포가정을 충족함을 알 수 있다. 단별 유의한 차이는 없었다.

2. 주요변인들의 영향관계 분석

1) 주요변인이 사회적지지에 미치는 영향

주요변인에 따라 사회적지지와의 관계를 좀 더 구체적으로 알아보기 위해 중다회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 2>와 같다.

표 2. 주요변인이 사회적지지에 미치는 영향 (N=75)

종속변인 (사회적지지)	비표준화계수		β	$t(p)$
	B	S.E		
독립변인				
학업스트레스	-0.297	0.082	-0.353	-3.605(0.001)
자기통제력	-0.274	0.132	-0.196	-2.074(0.042)
자기효능감	0.356	0.091	0.365	3.926(0.000)
R^2 (Adj. R^2)			0.450(0.427)	
F			19.356(0.000)	

주요변인의 수준에 따라 사회적지지에 영향을 미치는 정도를 측정하는 모형에 대한 통계적 유의성을 검증한 결과 F 통계값은 19.356($p < 0.001$)로 모형에 포함된 독립변수는 유의수준 0.05에서 종속변수인 사회적지지를 유의하게 설명하고 있으며, 사회적지지에 대한 총변화량의 45%(수정 계수에 의하면 42.7%)가 독립변수에 의해 설명되고 있다.

각 독립변수가 종속변수인 사회적지지에 대한 기여도에 대해 통계적 유의성을 검정한 결과, 유의수준 0.05에서 사회적지지에 유의하게 영향을 미치는 독립변수는 학업스트레스($t = 3.605, p < 0.001$), 자기통제($t = -2.074, p < 0.05$), 자기효능감($t = 3.926, p < 0.001$)이며, 독립변수의 상대적 기여도를 나타내는 표준화 계수에 의하면 자기효능감, 학업스트레스, 자기통제 순으로 사회적지지에 영향을 미치고 있다.

2) 주요변인이 자아탄력성에 미치는 영향

주요변인에 따라 자아탄력성과의 관계를 좀 더 구체적으로 알아보기 위해 중다회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 3>과 같다.

표 3. 주요변인이 자아탄력성에 미치는 영향 (N=75)

종속변인 (사회적지지)	비표준화계수		β	$t(p)$
	B	S.E		
독립변인				
자기통제	-0.285	0.104	-0.229	-2.748(0.008)
자기효능감	0.557	0.072	0.642	7.709(0.000)
R^2 (Adj. R^2)			0.515(0.502)	
F			38.283(0.000)	

주요변인의 수준에 따라 자아탄력성에 영향을 미치는 정도를 측정하는 모형에 대한 통계적 유의성을 검증한 결과 F 통계값은 38.283($p < 0.001$)로 모형에 포함된 독립변수는 유의수준 0.05에서 종속변수인 자아탄력성을 유의하게 설명하고 있으며, 자아탄력성에 대한 총변화량의 51.5%(수정 계수에 의하면 50.2%)가 독립변수에 의해 설명되고 있다.

각 독립변수가 종속변수인 자아탄력성에 대한 기여도에 대해 통계적 유의성을 검증한 결과, 유의수준 0.05에서 자아탄력성에 유의하게 영향을 미치는 독립변수는 자기통제($t = -2.748, p < 0.01$), 자기효능감($t = 7.709, p < 0.001$)이며, 독립변수의 상대적 기여도를 나타내는 표준화 계수에 의하면 자기효능감, 자기통제 순으로 자아탄력성에 영향을 미치고 있다.

3. 학업스트레스가 대학생활적응에 미치는 영향에서 매개효과

1) 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 사회적지지의 매개효과

대학생들의 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 사회적지지의 매개효과를 알아보기 위하여 Hayes(2013)가 개발한 PROCESS macro(model 4)와 SPSS 22.0을 이용하여 자료를 분석하였으며, 그 결과는 <표 4>와 같다.

표 4. 사회적지지의 매개효과 검증결과

경로	B	SE	t
1 st step : 종속변인(사회적지지)			
학업스트레스(a)	-0.451	0.083	-5.429***
$R(R^2)$		0.536(0.288)	
F		29.476***	
2 nd step : 종속변인(대학생활적응)			
사회적 지지(b)	0.497	0.106	4.691***
학업스트레스(c)	-0.336	0.089	-3.780***
$R(R^2)$		0.720(0.519)	
F		38.819***	
총 효과(total effect) : 종속변인(대학생활적응)			
학업스트레스(c')	-0.560	0.085	-6.573***
$R(R^2)$		0.610(0.372)	
F		43.202***	

*** $p < .001$

학업스트레스와 대학생활적응의 관계에서 사회적지지의 매개효과를 분석한 결과, 독립변인인 학업스트레스가

매개변인인 사회적지지에 미치는 효과(a)는 통계적으로 유의하게 나타났다($B = -0.451, t = -5.429, p < .001$). 매개변인인 사회적지지가 종속변수인 대학생활적응에 미치는 효과(b)도 통계적으로 유의하게 나타났으며($B = 0.497, t = 4.691, p < .001$), 학업스트레스가 대학생활적응에 미치는 직접효과(c)는 통계적으로 유의하였다($B = -0.336, t = -3.780, p < .001$).

또한 매개변인인 사회적지지를 고려하지 않은 상태에서 독립변인인 학업스트레스가 종속변인인 대학생활적응에 미치는 총 효과(total effect)를 살펴보았다. 그 결과 총 효과(total effect)(c')는 통계적으로 유의하게 나타났으며($B = -0.560, t = -6.573, p < .001$), 직접효과(direct effect)(c)보다 그 값이 크다는 사실을 알 수 있었다. 따라서 학업스트레스가 대학생활적응에 미치는 영향에 있어서 사회적지지가 매개역할을 하고 있다는 것을 알 수 있다.

이러한 결과를 바탕으로 Bootstrap을 사용하여 매개효과의 유의성을 검증한 결과 하한한계(Lower Limit Confidence Interval; LLCI)값과 상한한계(Upper Limit Confidence Interval; ULCI)값이 95%의 신뢰범위에서 0의 값을 가지고 있지 않기 때문에 사회적지지의 매개효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 학업스트레스가 사회적지지를 통해 대학생활적응으로 이어지는 매개효과는 통계적으로 유의하였으므로 매개모형을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

간접효과의 유의성은 Sobel Z검증을 통해 살펴본 결과, $Z = -3.516(p < .001)$ 으로 간접효과는 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다<표 5>. 따라서 대학생들에게 있어서 학업스트레스가 그 자체로도 대학생활적응에 영향을 주는데 기여함과 동시에 사회적지지에도 영향을 미치고, 사회적지지도 대학생활적응에 영향을 미치는 것을 설명할 수 있다.

표 5. 간접효과 및 Sobel Z 검증결과

		간접 효과(Indirect effect)			
경로	Effect	Boot SE	BootLLCI	BootULCI	
(독립→매개→종속)	-0.224	0.066	-0.377	-0.111	
		Sobel Z 검증			
Bootstrap	Effect	se	Z	p	
	-0.224	0.064	-3.516	.000	

2) 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 자아탄력성의 매개효과

대학생들의 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 자아탄력성의 매개효과를 알아보기 위하여 Hayes(2013)가 개발한 PROCESS macro(model 4)와 SPSS 22.0을 이용하여 자료를 분석하였으며, 그 결과는 <표 6>과 같다.

학업스트레스와 대학생활적응의 관계에서 자아탄력성의 매개효과를 분석한 결과, 독립변인인 학업스트레스가 매개변인인 자아탄력성에 미치는 효과(a)는 통계적으로 유의하게 나타났다($B = -0.332, t = -4.233, p < .001$). 매개변인인 자아탄력성이 종속변수인 대학생활적응에 미치는 효과(b)도 통계적으로 유의하게 나타났으며($B = 0.361, t = 2.981, p < .001$), 학업스트레스가 대학생활적응에 미치는 직접효과(c)는 통계적으로 유의하였다($B = -0.441, t = -4.876, p < .001$).

또한 매개변인인 자아탄력성을 고려하지 않은 상태에서 독립변인인 학업스트레스가 종속변인인 대학생활적응에 미치는 총 효과(total effect)를 살펴보았다. 그 결과 총 효과(total effect)(c')는 통계적으로 유의하게 나타났으며($B = -0.560, t = -6.573, p < .001$), 직접효과(direct effect)(c)보다 그 값이 크다는 사실을 알 수 있었다. 따라서 학업스

표 6. 자아탄력성의 매개효과 검증결과

경로	B	SE	t
1 st step : 종속변인(자아탄력성)			
학업스트레스(a)	-0.332	0.078	-4.233***
$R(R^2)$		0.444(0.197)	
F		17.922***	
2 nd step : 종속변인(대학생활적응)			
자아탄력성(b)	0.361	0.121	2.981***
학업스트레스(c)	-0.441	0.090	-4.876***
$R(R^2)$		0.664(0.441)	
F		28.378***	
총 효과(total effect) : 종속변인(대학생활적응)			
학업스트레스(c')	-0.560	0.085	-6.573***
$R(R^2)$		0.610(0.372)	
F		43.202***	

*** $p < .001$

트레스가 대학생활적응에 미치는 영향에 있어서 자아탄력성이 부분 매개역할을 하고 있다는 것을 알 수 있다.

이러한 결과를 바탕으로 Bootstrap을 사용하여 매개효과의 유의성을 검증한 결과 하한한계(Lower Limit Confidence Interval; LLCI)값과 상한한계(Upper Limit Confidence Interval; ULCI)값이 95%의 신뢰범위에서 0의 값을 가지고 있지 않기 때문에 사회적지지 매개효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 학업스트레스가 자아탄력성을 통해 대학생활적응으로 이어지는 매개효과는 통계적으로 유의하였으므로 매개모형을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

간접효과의 유의성은 Sobel Z검증을 통해 살펴본 결과, $Z = -2.393 (p < .05)$ 으로 간접효과는 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다(표 7). 따라서 대학생들에게 있어서 학업스트레스가 그 자체로도 대학생활적응에 영향을 주는데 기여함과 동시에 자아탄력성에도 영향을 미치고, 자아탄력성도 대학생활적응에 영향을 미치는 것을 설명할 수 있다.

표 7. 간접효과 및 Sobel Z 검증결과

경로	간접 효과(Indirect effect)			
	Effect	Boot SE	BootLLCI	BootULCI
(독립→매개→종속)	-0.120	0.060	-0.265	-0.029
Sobel Z 검증				
Bootstrap	Effect	se	Z	p
	-0.120	0.050	-2.393	.017

4. 주요변인에 따른 인지변인(인지강도, 집중력, 작업부하도)의 관계분석

본 연구에 참여한 물리치료(학)과 학생 75명중 인지측정 검사를 실시한 학생 40명을 대상으로 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 사회적지지와 자아탄력성을 중심으로 연구대상의 인지 변인이 어떤 특징을 갖고 있는지 알아본 결과는 다음과 같다.

1) 인지 하위변인의 기술통계

본 연구에서 측정된 주요변인인 인지강도, 집중력, 작업부하도의 일반적 경향성과 정규성 여부를 확인하기 위해 평균과 표준편차, 첨도 및 왜도를 살펴보았다<표 8>. 인지 하위변인의 기술통계 분석결과 평균을 살펴보면 인지의 하위변인은 인지강도(M=53.16), 집중력(M=49.20), 작업부하도(M=43.64) 순으로 나타났다. 변인들의 분포 특성을 살펴보면, 왜도와 첨도에서 각각 절대값이 2와 7이상의 값이 존재하지 않으므로 정규분포가정을 충족함을 알 수 있다.

표 8. 인지 하위변인의 기술통계

변 인	M	SD	왜도	첨도
인지강도	53.16	6.09	0.00	-0.77
집중력	49.20	15.60	1.16	0.49
작업부하도	43.64	10.80	-0.54	0.05

2) 인지 하위변인과 주요변인의 관계

본 연구에서는 인지 하위변인과 주요변인 간의 관계를 알아보기 위해 군집분석(cluster analysis)을 실시하였다. 주요변인과 인지강도, 집중력, 작업부하도를 군집변인으로 하여 Hair과 Back이 제안한 2단계 군집분석을 실시하였다. 이 방법은 위계적 군집분석인 Wards 방법과 비위계적 군집분석인 K-means 방법을 연이어 실시하는 방식으로 위계적 군집방법만을 사용할 경우 이탈 정도가 큰 사례들이 군집형성에 미치는 영향에 자유롭지 못하며, 비위계적 군집방법만을 사용할 때는 군집의 수를 연구자가 주관적으로 지정하여야 하는 어려움이 있음으로 이를 보완한 방법이다. 구체적으로는 1단계에서 Wards 방법을 사용하여 위계적 군집분석을 실시하였고, 2단계에서 K-means 군집분석을 실시하였다. 2단계 군집분석 결과 3개의 군집이 배정되었으며 그 결과는 다음과 같이 그림으로 제시하였다.

(1) 학업스트레스에 따른 인지 하위변인의 군집분석

학업스트레스와 인지강도, 집중력, 작업부하도의 관계에 따른 군집분석을 통해 살펴본 결과 학업스트레스 경향이 높은 그룹(군집1)의 경우 상대적으로 인지강도는 낮고, 집중력과 작업부하도는 높게 나타났으며, 학업스트레스 경향이 낮은 그룹(군집3)은 상대적으로 인지강도는 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타났다(그림 1).

(2) 사회적지지에 따른 인지 하위변인의 군집분석

사회적지지와 인지강도, 집중력, 작업부하도의 관계에 따른 군집분석을 통해 살펴본 결과 사회적지지를 높게 받고 있다고 지각하는 그룹(군집2)의 경우 상대적으로 인지강도가 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타났으며, 사회적지지를 낮게 받고 있다고 지각하는 그룹(군집3)은 상대적으로 인지강도는 낮고, 집중력과 작업부하도는 높게 나타났다(그림 2).

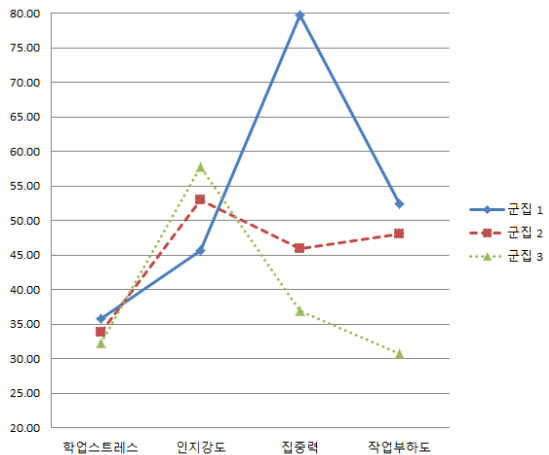


그림 1. 학업스트레스에 따른 인지 하위변인의 군집분석

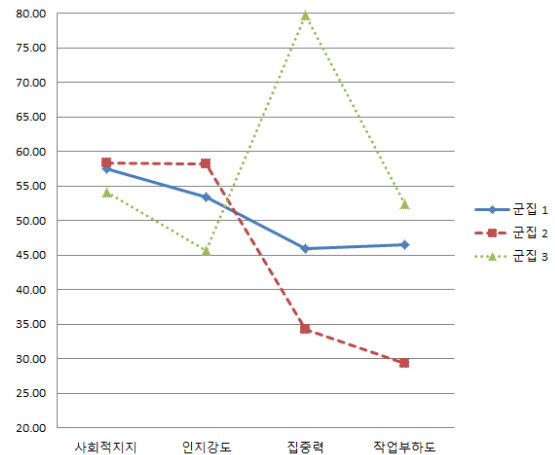


그림 2. 사회적지지에 따른 인지 하위변인의 군집분석

(3) 자아탄력성에 따른 인지 하위변인의 군집분석

자아탄력성과 인지강도, 집중력, 작업부하도의 관계에 따른 군집분석을 통해 살펴본 결과 자아탄력성이 높은 그룹(군집1)의 경우 상대적으로 인지강도가 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타났으며, 자아탄력성이 낮은 그룹(군집3)은 상대적으로 인지강도는 낮고, 집중력과 작업부하도는 높게 나타났다(그림 3).

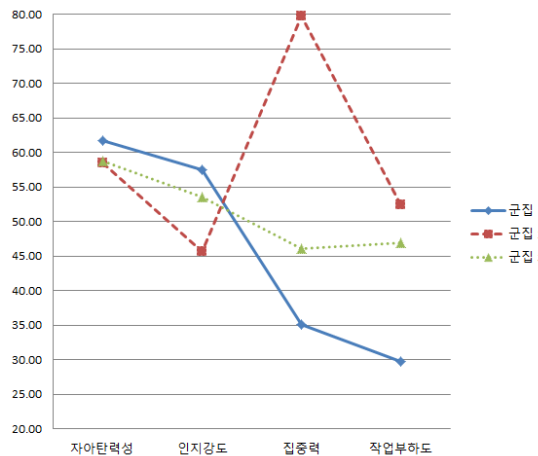


그림 3. 자아탄력성에 따른 인지 하위변인의 군집분석

위의 결과를 종합해 보면 학업스트레스 경향이 낮고, 사회적지지와 자아탄력성이 높은 그룹의 경우 인지강도는 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타나는 것으로 측정되었다. 반면, 학업스트레스 경향이 높고, 사회적지지와 자아탄력성이 낮은 그룹은 인지강도가 낮고 집중력과 작업부하도는 높게 나타나는 것으로 측정되었다.

이러한 결과를 통해 유추해 볼 수 있는 부분은 학업스트레스가 높고, 사회적지지와 자아탄력성이 낮은 학생들을 대상으로 두뇌훈련 프로그램을 통해 인지강도를 높이고 집중력과 작업부하도를 낮춰준다면, 대학생들이 현재 느끼고 있는 학업스트레스를 낮추고, 사회적지지와 자아탄력성은 현재 본인이 지각하고 있는 수준보다 더 높게 수 있지 않을 것으로 사료된다.

IV. 고 찰

본 연구는 학업스트레스와 대학생활적응의 관계에서 사회적지지와 자아탄력성의 매개효과에 대해 알아보고자 하였다. 조사대상은 서울시 소재 대학교에 재학 중인 물리치료(학)과 학생 75명이었다. 측정도구는 학업스트레스 척도(강철우, 2016), 대학생활적응 척도(김영두와 김갑숙, 2017), 사회적지지 척도(오지연, 2016), 자아탄력성 척도(김영두와 김갑숙, 2017), 적응유연성 척도(유주희, 2014), 자기통제력 척도(최낙현, 2009), 자기효능감 척도(오지연, 2016)를 사용하였다.

본 연구 결과를 살펴보면, 첫째, 주요변인인 학업스트레스, 대학생활적응, 사회적지지, 자아탄력성, 자기통제력, 자기효능감과의 관계가 어떤지 살펴보았다. 그 결과 학업스트레스는 자기통제력을 제외한 모든 변인과 부정(-) 상관을 보였고, 대학생활적응과 사회적지지, 자아탄력성은 학업스트레스와 자기통제력을 제외한 모든 변인과 정적(+) 상관을 보였다. 자기통제력은 대학생활적응과 자기효능감을 제외한 모든 변인과 부정(-) 상관을 보였고, 자기효능감은 학업스트레스와 자기통제력을 제외한 모든 변인과 정적(+) 상관을 보였다. 각 변인들의 통계적 유의를 살펴보면, 자기통제력과 자기효능감과의 관계를 제외한 모든 변인들 간의 관계가 통계적으로 유의하였다.

둘째, 주요변인에 따라 사회적지지와 자아탄력성의 관계를 좀 더 구체적으로 알아보기 위해 중다회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 사회적지지에 대한 총변화량의 45%(수정 계수에 의하면 42.7%)가 학업스트레스, 자기통제력, 자기효능감에 의해 설명되었고, 사회적지지에 대한 상대적 기여도는 자기효능감, 학업스트레스, 자기통제 순으로 나타났다. 또한 자아탄력성에 대한 총변화량의 51.5%(수정 계수에 의하면 50.2%)가 자기통제, 자기효능감에 의해 설명되었고, 자아탄력성에 대한 상대적 기여도는 자기효능감, 자기통제순으로 나타났다.

셋째, 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 사회적지지의 매개효과를 살펴본 결과, 사회적지지는 매개변인으로 작용하는 것으로 나타났다. 이는 학업스트레스는 그 자체로도 대학생활적응에 영향을 주는데 기여함과 동시에 사회적지지에도 영향을 미치고 있으며, 사회적 지지는 대학생활적응에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

넷째, 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 자아탄력성의 매개효과를 살펴본 결과, 자아탄력성은 매개변인으로 작용하는 것으로 나타났다. 이는 학업스트레스는 그 자체로도 대학생활적응에 영향을 주는데 기여함과 동시에 자아탄력성에도 영향을 미치고 있으며, 자아탄력성은 대학생활적응에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

다섯째, 주요변인(학업스트레스, 사회적지지, 자아탄력성)과 인지하위변인(인지강도, 집중력, 작업부하도)와의 관계를 알아보기 위해 군집분석(cluster analysis)을 실시하였다. 그 결과, 학업스트레스와 인지하위변인에 따라 군집분석을 실시한 결과 학업스트레스 경향이 높은 그룹의 경우 상대적으로 인지강도는 낮고, 집중력과 작업부하도는 높게 나타났으며, 학업스트레스 경향이 낮은 그룹은 상대적으로 인지강도는 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타났다. 또한 사회적지지와의 관계에서는 사회적지지를 높게 받고 있다고 지각하는 그룹의 경우 상대적으로 인지강도가 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타났으며, 사회적지지를 낮게 받고 있다고 지각하는 그룹은 상대적으로 인지강도는 낮고, 집중력과 작업부하도는 높게 나타났다. 마지막으로 자아탄력성과의 관계는 자아탄력성이 높은 그룹의 경우 상대적으로 인지강도가 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타났으며, 자아탄력성이 낮은 그룹은 상대적으로 인지강도는 낮고, 집중력과 작업부하도는 높게 나타났다.

본 연구의 결과가 의미하는 바를 논의하면 다음과 같다. 먼저, 학업스트레스, 대학생활적응, 사회적지지, 자아탄력성, 적응유연성, 자기통제력, 자기효능감과의 관계를 통해 유추할 수 있는 부분은 학업스트레스가 높을수록 대학생활적응력은 낮아지며, 사회적지지와 자아탄력성이 높을수록 학업스트레스는 낮게 받고, 대학생활적응은 더 잘 하고 있다는 것을 알 수 있다. 학생들의 보호요인 중 외적 요소인 사회적지지에 영향을 미치는 변인을

살펴보면 자기효능감, 학업스트레스, 자기통제 순으로 나타났으며, 이는 학생들의 사회적지지 수준이 높은 경우 자기효능감과 자기통제력은 높으며 학업스트레스는 적게 받는 것을 알 수 있다. 또한 학생들의 내적 보호요인인 자아탄력성에 영향을 미치는 변인은 자기효능감, 적응유연성, 자기통제 순으로 나타났으며, 이는 학생들의 자아탄력성 수준이 높은 경우 자기효능감과 자기통제력은 높으며, 적응유연성은 상대적으로 낮음을 알 수 있다.

둘째, 학업스트레스와 대학생활적응과의 관계에서 사회적지지와 자아탄력성의 매개효과를 살펴본 결과, 사회적지지와 자아탄력성은 각각 매개변인으로 작용하는 것으로 나타났다. 따라서 대학생들에게 있어서 학업스트레스가 그 자체로도 대학생활적응에 영향을 주는데 기여함과 동시에 사회적 지지에도 영향을 미치고, 사회적지지도 대학생활적응에 영향을 미치는 것을 설명할 수 있으며, 자아탄력성 역시 사회적지지와 같은 맥락으로 매개효과를 보이고 있다. 이러한 결과를 통해 학업스트레스가 높은 학생들을 대상으로 학업스트레스를 낮추기 위한 프로그램 제공과 더불어 사회적지지를 높이기 위해 대학 내 또래관계 개선 프로그램, 상담지원 및 교수면담 등 지속적인 관심이 필요하며, 또한 내적요소인 자아탄력성 수준을 높이기 위한 방안을 간구한다면 학생들의 대학생활 부적응으로 인한 학업중단률을 크게 낮출 수 있는 계기가 될 것으로 사료된다.

셋째, 학업스트레스, 사회적지지, 자아탄력성의 수준에 따른 인지 하위변인의 관계를 분석하기 위해 군집분석을 실시한 결과, 학업스트레스 경향이 낮고, 사회적지지와 자아탄력성이 높은 그룹의 경우 인지강도는 높고, 집중력과 작업부하도는 낮게 나타나는 것으로 측정되었다. 반면, 학업스트레스 경향이 높고, 사회적지지와 자아탄력성이 낮은 그룹은 인지강도가 낮고 집중력과 작업부하도는 높게 나타나는 것으로 측정되었다. 이러한 결과를 통해 유추해 볼 수 있는 부분은 학업스트레스가 높고, 사회적지지와 자아탄력성이 낮은 학생들을 대상으로 두뇌훈련 프로그램을 통해 인지강도를 높이고 집중력과 작업부하도를 낮춰준다면, 대학생들이 현재 느끼고 있는 학업스트레스를 낮추고, 사회적지지와 자아탄력성은 현재 본인이 지각하고 있는 수준보다 더 높게 수 있지 않을 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 서울시 소재 대학 물리치료(학)과 학생만을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화 하는데 제한이 있으며, 인구통계학적인 자료의 미비 및 다양한 문화, 환경적 특성을 고려하지 못하였으며, 학업스트레스 및 대학생활적응능력을 유형별로 나누어 분석하지 못한 한계점을 가지고 있다. 또한 조사방법이 자기보고식 측정에 기반을 두고 있어 응답자의 왜곡된 반응에 대한 한계가 있고, 인지 하위요인의 경우 측정 대상의 표본이 적어 대상자 한 명이 전체에 주는 영향력이 클 수 있으므로 연구 결과를 해석하는데 주의가 필요하다. 이러한 이유로 후속연구에서는 주요변인에 대해 측정 시 설문 조사 뿐만 아니라 면담 등 질적 연구방법을 추가한다면 신뢰성 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

V. 결 론

본 연구는 물리치료학과 학생들의 학업스트레스와 대학생활적응의 수준과 이들의 관계를 파악하고 학업스트레스와 대학생활적응의 관계에서 사회적 지지와 자아탄력성의 매개효과를 알아보고자 실시하였다.

첫째, 학업스트레스가 높을수록 대학생활적응력은 낮아지며, 사회적지지와 자아탄력성이 높을수록 학업스트레스는 낮게 받고, 대학생활적응은 더 잘 하고 있다고 생각된다.

둘째, 학업스트레스가 높은 학생들을 대상으로 학업스트레스를 낮추기 위한 프로그램 제공과 더불어 사회적지지를 높이기 위해 대학 내 또래관계 개선 프로그램, 상담지원 및 교수면담 등 지속적인 관심이 필요하다.

셋째, 학업스트레스가 높고, 사회적지지와 자아탄력성이 낮은 학생들은 두뇌훈련 프로그램을 통해 인지강도를 높이고 집중력과 작업부하도를 낮춰준다면, 대학생들이 현재 느끼고 있는 학업스트레스를 낮출 수 있을 것으로

생각된다.

따라서 물리치료학과 학생의 대학생활적응을 증진시키기 위한 방안으로 학업스트레스를 줄이는 방안모색과 함께, 사회적지지와 자아탄력성을 높일 수 있는 학생관리 프로그램 개발과 함께 뇌 훈련을 통한 인지강도를 조절해주는 것이 중요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 강철우. 태권도 전공 대학생들의 학업스트레스에 따른 학업태도 및 학교생활적응간의 관계. 무예연구 2016;10:67-90.
- 구봉오, 김현주, 최기환. 물리치료 단독 개원 법률 제정의 필요성. 대한물리치료과학회지 2018; 25(1):75-84.
- 김동원. 중학생을 위한 학업상담 프로그램의 개발과 효과: 학업스트레스와 학업동기를 중심으로[박사학위논문]. 전북대학교; 2008.
- 김민지. 대학생의 학업 및 취업 스트레스가 다문화집단에 대한 사회적 거리감에 미치는 영향: 개별특성과 경험에 따른 차이[석사학위논문]. 계명대학교 교육대학원; 2017.
- 김영두, 김갑숙. 미술치료 전공 대학생의 생활스트레스와 대학생활 적응의 관계: 자아탄력성과 사회적 지지의 매개효과. 미술치료연구 2017;24:25-42.
- 김정남, 류미경, 박경민. 일부지역 대학생의 삶의 질에 영향을 미치는 제요인. 대한보건협회학술지 1999;25(1):29-42.
- 박용식. 아동의 학업스트레스와 학업성적과의 관계[석사학위논문]. 전남대학교 교육대학원; 1996.
- 박현숙, 정경순. 간호학생의 자기주도적 학습능력과 창의성이 대학생활적응에 미치는 영향. 한국간호교육학회지 2013;19(4):549-557.
- 오지연. 치위생(학) 과 학생의 학업스트레스와 대학생활적응의 관계: 자기 효능감, 소진과 사회적 지지의 매개효과[석사학위논문]. 한서대학교 대학원; 2016.
- 유주희. 진로결정과정에서 적응유연성과 진로결정 자기효능감의 중단 연구[석사학위논문]. 이화여자대학교 대학원; 2014.
- 유현주. 대학생의 진로 스트레스와 학업소진, 사회부과 완벽주의 및 일반적 자기효능감의 인과적 관계[석사학위논문]. 서울대학교 대학원; 2019.
- 이광재. 물리치료 전공 대학생의 직업인식도와 진로선호도에 관한 연구. 대한물리치료과학회지 2018;25(3):32-42.
- 이경아, 신혜린, 유나현, 등. 학교상담: 간편 대학생활적응척도 개발 및 타당화 연구. 상담학연구 2008;9(2):739-754.
- 이배영. 대학생청소년의 학업스트레스와 문화자본이 삶의 만족도에 미치는 영향. [석사학위논문]. 대구한의대학교 대학원; 2017.
- 이희영. 양육 행동과 대학생활적응: 문화성향의 중재 효과. 동북아 문화연구 2008;14:337-355.
- 정은옥. 심리적 탄력성 척도의 타당화[석사학위논문], 전북대학교 대학원; 2006.
- 최낙현. 대학생의 자기표현과 자기통제력이 대학생활적응에 미치는 영향[석사학위논문]. 건양대학교 대학원; 2009.
- 통계청. 청소년통계보도자료. 2016.
- 하창순. 한국판 자기통제력 척도 타당화 연구[박사학위논문]. 단국대학교 대학원; 2004.

허영선. 청소년이 지각한 행복감에 관한 연구[석사학위논문]. 전남대학교 교육대학원; 2009.

Hayes AF. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach, Guilford Press; 2013.

Jerusalem M, Schwarzer R. Self-efficacy as a resource factor in stress appraisal processes. Self-efficacy: Thought control of action; 1992.

Magnussen L, Amundson MJ. Undergraduate nursing student experience. Nurs Health Sci 2003;5(4):261-267.

Misra R, McKean M, West S, et al. Academic stress of college students: Comparison of student and faculty perceptions. Coll Stud J 2000;34(2).

Murtaugh PA, Burns LD, Schuster J. Predicting the retention of university students. Res High Educ 1999;40(3):355-371.

Timmins F, Kaliszer, M. Aspects of nurse education programmes that frequently cause stress to nursing students—fact-finding sample survey. Nurse Educ Today 2002;22(3):203-211.

[논문접수일(Date Received): 2020.04.26. / 논문수정일(Date Revised): 2020.05.20. / 논문게재승인일(Date Accepted): 2020.05.29.]
