ORIGINAL ARTICLE pISSN 1225-729X / eISSN 2233-9183
J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry 2016;27(3):173-180 *http://dx.doi.org/10.5765/jkacap.2016.27.3.173*

우리나라 고등학교의 정신건강이 학업성취도와 학업중단율에 미치는 영향

방은주[1] · 김두형[2] · 노법래[1] · 유혜승[1] · 장지현[1] · 하경희[1)3)] · 박은진[1)4)] · 홍현주[1)5)]

한림대학교 자살과 학생정신건강연구소,[1] 희망가득 정신과의원,[2] 아주대학교 공공정책대학원,[3]
인제대학교 의과대학 일산백병원 정신건강의학교실,[4] 한림대학교 성심병원 정신건강의학과[5]

Effect of Korean High School Students' Mental Health on Academic Achievement and School Dropout Rate

Eun Ju Bang, M.A.[1], Du Hyung Kim, M.D.[2], Beop Rae Roh, M.A.[1], Hye Seung Yoo, Ph.D.[1], Ji Hyeon Jang, M.A.[1], Kyung Hee Ha, Ph.D.[1)3)], Eun Jin Park, M.D.[1)4)], and Hyun Ju Hong, M.D., Ph.D.[1)5)]

[1]Hallym University Suicide and School Mental Health Institute, Anyang, Korea
[2]Hopefull Psychiatric Clinic, Anyang, Korea
[3]Graduate School of Public Policy, Ajou University, Suwon, Korea
[4]Department of Psychiatry, Inje University College of Medicine, Ilsan Paik Hospital, Goyang, Korea
[5]Department of Psychiatry, Hallym University Sacred Heart Hospital, Anyang, Korea

Objectives: The purpose of this study was to explore the influence of high school students' mental health on their academic achievement and school dropout rate by using longitudinal data.

Methods: For this study, 153 high schools were randomly sampled on a nationwide scale. The descriptive data was collected from a school information internet site which is organized by the Korean Ministry of Education. We used the schools' mean scores on the Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II (AMPQ-II) scale which was used for estimating students' mental health in the 2013 school-based mental health screening test. The data analysis was conducted by using hierarchical regression analysis.

Results: The results of this study showed that the AMPQ-II scale's mean scores have significant effects on the following year's academic achievement and annual dropout rates. Especially, the AMPQ-II scale's mean scores tend to increase the school dropout rate in vocational schools.

Conclusion: The finding of this study is that Korean high school students' mental health states significantly influence their academic achievement and school dropout rate.

KEY WORDS: Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II · Adolescent · Mental Health · Academic Achievement · Dropout Rate.

서 론

학생들의 정신건강은 학업 수행도나 학교 이탈과 같은 교육 결과 변인과 유의미한 관련성을 가지고 있으며 낮은 학업성취도와 잦은 결석은 아동·청소년기에 보일 수 있는 정신건강 문제를 조기 발견할 수 있는 신호가 되기도 한다.[1] 정신건강 정도가 우수한 집단의 청소년들이 그렇지 않은 청소년 집단보다 학업성취와 학교참여 및 학업유지 수준이 더 우수한 것으로 나타났으며[2,3] 학교 거부자들의 절반 정도에서 학업성

Date received: April 24, 2016 / **Date of revision:** July 3, 2016 / **Date accepted:** July 3, 2016
Address for correspondence: Hyun Ju Hong, M.D., Ph.D., Hallym University Suicide and School Mental Health Institute, Hallym University Sacred Heart Hospital, 22 Gwanpyeong-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang 14068, Korea
Tel: +82.31-380-3751, Fax: +82.31-381-3753, E-mail: honghj88@gmail.com
본 연구는 2012년 정부(교육부) 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2012S1A5B8A02045006).

취가 뒤떨어졌다.[4] 학교 중도탈락 청소년은 과잉행동이나 비행을 보이기도 하며[5-7] 학교 거부 행동을 보이는 아동·청소년의 정신병리에 관한 선행연구를 살펴보면, 출석문제를 가진 아동의 2/3는 심한 의존성과 감정적인 미성숙을 보였고 1/5의 아동은 불안이나 기분장애를 가지고 있는 것으로 나타났다. 반면, 출석문제가 없는 통제집단 경우에는 1/10의 아동만이 이러한 정신과적 문제가 있었다.[8] Bernstein 등[9]은 학교 거부 행동을 보이는 10대들이 중간 정도의 또는 심각한 정도의 신체적 불편을 빈번히 호소한다고 보고하였다. 이러한 결과들을 볼 때 학교 이탈이나 거부는 외현화 증상뿐 아니라 불안, 우울, 신체화증상에 이르기까지 다양한 문제들과 관련이 되었으며 학업중단과 학업성취도 또한 서로 정적인 관련이 있다.

학생들은 학교와 밀접한 상호작용 속에서 학업성취뿐 아니라 적절한 정서·행동 발달에 도달하게 되며 학교의 환경과 분위기, 학교 내 활동은 이에 직·간접적으로 영향을 주는 요인이다. 학교 내 정신건강 사업의 정도, 학교 관리자의 지지 정도, 정신건강 증진 프로그램에 대한 교사의 동기 등도 학교 수준에서 학생들의 정신건강에 영향을 미치는 요소들로 알려져 있다.[10-12] 학교에서 정신건강 사업을 철저히 구현한 경우 청소년의 정신건강 및 학업성취에 긍정적인 영향을 미칠 수도 있다.[10,13] 또한 학교가 속해 있는 지역적인 특성에 따라 학생들의 정신건강 수준은 달라질 수 있다.[14,15] 지역사회의 주요 정신건강 서비스 제공 기관인 정신보건기관이나 정신건강 서비스 인프라는 지역마다 차이가 있기 때문에, 이러한 차이가 학생들의 정신건강 수준에도 영향을 미칠 수 있다.

우리나라 학생들의 정신건강 수준과 학교 변인과의 관련성에 대한 연구는 교육체계 속에서 학교 정신건강 정책의 필요성을 지지하는 근거자료가 될 수 있고 정책의 방향성에 대해서도 좋은 시사점을 줄 수 있다. 하지만 그동안 우리나라 학생들을 대상으로 진행한 연구가 거의 없었을 뿐 아니라 외국에서 시행된 선행연구들도 주로 학생 개인수준에서의 정신건강과 문제행동 및 적응 행동과의 관계에 대해서만 다루고 있다. 본 연구는 우리나라 학교를 대상으로 학교 수준에서의 청소년의 정신건강과 학교생활 적응의 관계를 알아보고자 하며 학교 수준에서의 학교생활 적응과 교육의 결과를 반영하는 지표로서 선행연구에서 주로 이용된 학업중단율과 학업성취도 변수를 활용하고자 한다. 구체적으로 우리나라의 대표적인 학생 정신건강 정책인 학생정서·행동특성검사의 데이터를 활용하여 학교별 정신건강 수준을 평가하였다. 학생정서·행동특성검사는 학교 기반의 학생 정신건강선별평가로서 중·고등학생의 경우에는 1차 검사로 Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II(AMPQ-II)[16] 척도를 자가평정한다. 이 결과를 통해 단위학교의 AMPQ-II 척도의 평균점수가 학업성취도나 학업중단율과 같은 학교 수준의 변수에서도 부정적인 영향을 미치는지 검증하였으며 학업성취도는 각 학교의 국어, 영어, 수학 과목의 기초학력 미달비율의 값을 활용하였다.

이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 상정하였다.

가설 1: AMPQ-II 평균점수가 높은 학교일수록 학업중단과 기초학력 미달비율이 높다.

가설 2: AMPQ-II 평균점수가 학업중단율과 기초학력 미달비율에 미치는 효과는 학교의 종류에 따라 다를 것이다.

방 법

1. 대 상

본 연구의 연구진들은 한국교육개발원에서 운영하는 교육통계서비스의 표본추출서비스 웹 사이트를 이용해 전국의 일반고, 자율고, 특수목적고, 특성화고(직업, 대안)를 포함한 2,326개 고등학교 중 153개교를 무작위로 표본추출하였다.[17]

연구에 포함된 고등학교들의 기본 특성은 다음과 같다. 지역적으로는 시·군·구 단위에 속한 고등학교가 62개교로 전체의 40.5%를 차지하여 가장 많았으며 특별시 및 광역시 49개교(32.0%), 면단위 지역 22개교(14.4%), 읍단위 지역 17개교(11.1%), 도서지역이 포함된 특수지역 3개교(2.0%)로 그 뒤를 차지하였다. 2014년 교육통계에 따른 지역별 고등학교의 분포를 보면 특별시 및 광역시 35.3%, 시·군·구 중소 도시 35.2%, 읍 13.8%, 면 12.9%, 도서지역 2.8%였다. 학교 종류의 경우 남녀공학이 153개 고교 중 101개교로 66.0%였으며 여학교가 27개교(17.7%), 남학교가 25개교(16.3%)로 나타나 지역과 남녀공학 여부에서 153개교의 표본추출이 적절히 이루어졌다고 볼 수 있다. 153개 고교 중 일반고는 99개교(64.7%), 특성화고 32개교(20.9%), 자율고 15개교(9.8%), 특수목적고는 7개교(4.6%)로 구성되었다. 2014년 교육통계에 따른 학교 종류별 고등학교의 분포는 일반고 65.3%, 특성화고 21.5%, 특수목적고 6.1%, 자율고 7.1%로 본 연구 대상 학교들의 분포와 유사하였다. 본 연구는 한림대학교 성심병원 임상시험심사위원회의 승인을 받았다.

2. 연구도구

1) Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II(AMPQ-II)

학교의 정신건강 수준을 평정하기 위해서 연구 대상 학교의 2013년 학생정서·행동특성검사의 학교별 AMPQ-II 평균

점수를 이용하였다. AMPQ-II 척도는 총 5가지 요인으로 구성되어 있다. 5가지 요인은 1) 걱정 및 생각, 2) 기분 및 자살, 3) 학습과 인터넷, 4) 친구문제, 5) 위험 문항이다. 우선 걱정 및 생각요인에는 과도한 생각과 걱정, 불안 증상을 측정하며, 기분 및 자살항목에는 우울 및 무력감, 신체화 장애 및 기분조절장애의 정도를 묻는 문항들이 포함되어 있다. 학습과 인터넷 요인은 주의집중력 문제와 과도한 인터넷 사용 및 집착을 묻는 문항들로 이루어져 있으며, 친구문제 항목은 학생의 사회성을 반영하는 또래 관계와 연관된 내용이 포함되어 있다. 마지막으로 위험 문항은 실제로 자살을 시도했거나 계획을 세워 본 적이 있는지를 묻는 문항이다. AMPQ-II는 '전혀 아니다', '조금 그렇다', '그렇다', '매우 그렇다'로 이루어진 4점 리커트 척도(Likert scale)로서 문항 38개로 구성되어 있다. 총점이 높을수록 위에 기술한 정신병리들의 수준이 높다는 것을 의미한다.[18]

2) 학업중단율과 학업성취도

본 연구에서 분석된 대상 학교의 학업중단율과 학업성취도는 교육부와 한국교육학술정보원에서 제공하는 학교알리미 자료를 활용하였다.

학교알리미는 학교 전반의 주요정보를 객관적이고 투명하게 공개하는 제도로 국민의 알 권리를 보장하는 한편 학교의 교육실태를 정확하게 파악하여 학교 교육의 경쟁력을 높이기 위해 도입되었다.[19] 2008년부터 교육부에서 정한 공시 기준에 따라 매년 1회 이상 학교알리미에 학교에 관한 자료들을 공시하고 있으며 학생, 교원 현황, 시설, 학교 폭력 발생 현황, 위생, 교육 여건, 재정 상황, 급식 상황, 학업 성취사항 등과 같은 학교의 주요 정보들이 공시된다.

본 연구에서는 153개 고교의 2014년 학업중단율과 기초학력 미달비율을 변수로 활용하였다. 이 중 기초학력 미달비율은 각 학교의 전체 학생들에서 국어, 영어, 수학 과목에서 기초학력 수준에 미달되는 학생들의 수를 나눈 후 100을 곱한 값을 이용하였다. 학업중단율은 전체 학생 수에서 학업중단 학생 수인 질병, 가사, 부적응, 해외출국 및 기타사유에 의하여 자퇴, 학교폭력대책자치위원회 요청, 학칙 위반에 따른 징계에 의한 퇴학, 또는 제적으로 학업을 중단한 학생 수(사망, 자살, 휴학 제외)를 나눈 후 100을 곱한 값을 이용하였다.

그리고 본 연구에서 사용된 153개 고교의 AMPQ-II 총점의 평균점수는 2013년의 고교 1학년생을 대상으로 얻어진 점수이므로 AMPQ-II 평균점수가 이후의 학업성취도와 학업중단율에 미치는 주효과와 AMPQ-II 평균점수와 학교 종류의 상호작용 효과를 검증하기 위하여 학업성취도와 학업중단율은 모두 2014년의 고교 2학년생 자료를 수집하였다. 또한 통제된 변수로 학교의 종류, 학교가 위치한 지역, 남녀공학 여부, 학교의 규모와 관련이 있을 것으로 추정되는 예산 합계, 그리고 상담건수 비율을 활용하였다.

3. 통계 분석

본 연구의 주효과 가설(가설 1)과 조절효과 가설(가설 2)을 검증하기 위해 위계적 회귀분석기법(hierarchical regression analysis)을 활용하여 분석하였다.

지역의 경우 정신건강 서비스 공급이 용이한 특별·광역시, 시·군·구 지역은 1로 코딩하였으며 정신건강 서비스 공급이 어려울 것으로 추정되는 특수지역과 면 지역은 0으로 더미코딩하였다. 남녀공학 여부는 고등학교의 학교 유형을 남녀공학, 남학교, 여학교로 나눈 변수를 의미하며 범주형 변수(categorical variable)이기 때문에 더미코딩되었다. 남녀공학 학교를 기준집단으로 두어 남학교 더미 변수는 남학교일 때 1, 남학교가 아닐 때 0(남학교 더미=1, 여학교 더미=0)으로 코딩되었으며 여학교 더미 변수는 여학교일 때 1, 여학교가 아닐 때 0(남학교 더미=0, 여학교 더미=1)으로 코딩되었다. 따라서 남녀공학학교인 경우 남학교도 아니고 여학교도 아니기 때문에(남학교 더미=0, 여학교 더미=0) 모두 0으로 코딩이 되므로 따로 남녀공학학교의 더미 변수를 만들 필요가 없다. 이에, 회귀분석에는 남학교 더미와 여학교 더미 변수만이 통제변인으로 투입되었다. 예산 합계는 2013년 4월 기준 학생 1인당 학교의 예산 합계 금액을 연속변수로 처리한 것이며, 상담건수 비율은 2013년 학교 내에서 이루어진 상담건수와 학교 외부에서 이루어진 상담건수의 합을 학교의 학생 수로 나누어 100을 곱한 비율로 계산하였다.

조절변수로 투입된 학교 종류는 종속변수가 학업중단율일 경우, 대학 진학을 목적으로 하는 인문계고로 분류가 가능한 일반고, 자율고, 특목고를 1로, 고교 졸업 후 취업을 주목적으로 하는 특성화고를 0으로 더미코딩하여 분석하였다. 하지만 종속변수가 기초학력 미달비율일 경우, 과거 실업계 고교로 통칭되었던 특성화고는 학업성취도 검사를 실시하지 않아 학업성취도에 대한 데이터가 존재하지 않기 때문에 인문계고교 안에서 특수한 목적을 가지고 설립된 자율고와 특목고를 1로 일반고를 0으로 더미코딩하여 분석하였다.

AMPQ-II의 주효과 분석은 총 2단계의 위계적 회귀분석으로 이루어졌다. 1단계에서는 학교수준의 학생 정신건강 및 학업성취도와 학업중단율에 유의한 영향을 미칠 것으로 예측되는 통제변수인 학교가 위치한 지역, 남녀공학 여부, 예산 합계, 상담건수 비율이 독립변수로 투입되었고, 2단계에서 본 연구의 독립변수인 AMPQ-II가 투입되었다. 1단계의 통제변수가 종속변수에 미치는 영향을 제외하고 2단계에서 투입된

AMPQ-II가 종속변수에 미치는 영향의 증분설명량에 대한 유의도 검증결과를 기준으로 가설의 채택 및 기각 여부를 결정하였다.

가설 3, 4에서 학교 조절효과를 검증하기 위해 총 3단계의 위계적 회귀분석이 실시되었다. 1단계에서는 통제변수가 투입되었고 2단계에서는 독립변수(AMPQ-II 평균점수)와 조절변수(학교 종류)가 투입되었으며 3단계에서는 독립변수와 조절변수의 상호작용항이 투입되었다. 3단계의 상호작용항이 종속변인(학업중단율, 기초학력 미달비율)에 미치는 영향의 증분설명량이 유의하면 조절변수의 효과가 유의한 것으로 결론내렸다. 변수 간의 다중공선성(multicollinearity)을 최소화시키기 위해 평균 센터링(centering)을 실시하였다. 가설방향과 상호작용 효과의 방향이 일치하는지 알아보기 위해 조절변수의 각 집단(특성화 고교, 인문계 고교)에서 각각의 단순회귀분석을 실시하였다. 통계분석을 위해 Statistical Package for the Social Science(SPSS; version 21.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 사용하였다.

결 과

분석에 사용된 변수들의 기본 데이터 특성인 각 변수의 평균, 표준편차, 변수들 간의 상관은 다음과 같다(Table 1). 153개 고교의 AMPQ-II 평균점수는 13.8점이고 기초학력 미달비율은 4.86%였으며 학업중단율의 평균은 1.86%였다. 기초학력 미달비율과 학업중단율은 정적 상관이 있는 것으로 나타났다(r=0.332, p<.01). AMPQ-II 평균점수는 기초학력미달비율과 유의한 정적 상관이 있으며(r=0.375, p<.01), 학업중단율과도 정적 상관이 있는 것으로 나타났다(r=0.259, p<.01).

AMPQ-II의 평균점수가 기초학력 미달비율과 학업중단율에 미치는 회귀분석 결과는 다음과 같다(Table 2). 1단계에서 통제변수인 지역, 남녀공학 여부, 예산 합계, 상담건수 비율을 독립변수로 투입한 후 2단계에서 AMPQ-II 평균점수가 독립변수로 투입되어 기초학력 미달비율과 학업중단율에 미치는 효과를 분석하였다.

학업중단율의 경우 남녀공학 여부(남학교 더미: p<.01, 여

Table 1. Means, and standard deviation of total score of AMPQ-II and school related variables and its correlation between variables

Variables	Means	SD	1	2	3	4	5	6	7
1. Total budget (won)	4886641	3247805							
2. Rate of total number of counseling sessions	43.0	59.54	0.046						
3. AMPQ-II (total score)	13.8	3.24	−0.238†	0.176*					
4. Underachievement students (%): Korean	1.66	3.26	−0.220†	0.449†	0.324†				
5. Underachievement students (%): English	6.19	7.32	−0.230*	0.244†	0.367†	0.824†			
6. Underachievement students (%): mathematics	6.72	10.17	−0.188*	−0.050	0.336†	0.553†	0.833†		
7. Mean rate of underachievement students (%): total subjects	4.86	6.43	−0.229*	0.186*	0.375†	0.813†	0.982†	0.911†	
8. High school dropout rate (%)	1.86	2.11	−0.215†	−0.031	0.259†	0.307†	0.319†	0.297†	0.332†

*: p<.05, †: p<.01. AMPQ-II: Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II, SD: standard deviation

Table 2. The main effects of AMPQ-II on school dropout rate and academic achievement

Dependent variables	Step	Independent variables	B	β	t	R^2	ΔR^2	p
School dropout rate	Step 1	Region	0.079	0.017	0.216			.829
		Boys' school dummy	−1.375	−0.250	−3.176			.002
		Girls' school dummy	−1.014	−0.193	−2.514	0.251	0.251	.013
		Total budget	−3.017E−101	−0.047	−0.629			.530
		Total number of counseling sessions	0.015	0.361	4.656			.000
	Step 2	AMPQ-II	0.106	0.169	2.197	0.245	0.025	.030
Below basic level rate	Step 1	Region	0.153	0.010	0.103			.918
		Boys' school dummy	−3.142	−0.196	−1.980			.050
		Girls' school dummy	−2.973	−0.194	−2.055	0.165	0.165	.042
		Total budget	−4212E−009	−0.222	−2.357			.020
		Total number of counseling sessions	0.024	0.169	1.792			.076
	Step 2	AMPQ-II	0.640	0.314	3.520	0.254	0.088	.001

AMPQ-II: Adolescent Mental health Problem-behavior Questionnaire-II

Table 3. The moderator effects of high school type

Dependent variables	Step	Independent variables	B	β	t	R^2	ΔR^2	p
School dropout rate	Step 1	Region	0.079	0.017	0.216			.829
		Boys' school dummy	−1.375	−0.250	−3.176			.002
		Girls' school dummy	−1.014	−0.193	−2.514	0.251	0.251	.013
		Total budget	−3.017E−010	−0.047	−0.629			.530
		Total number of counseling sessions	0.015	0.361	4.656			.000
	Step 2	AMPQ-II	0.049	0.078	1.074	0.400	0.148	.285
		School type 1*	−1.920	−0.385	−5.346			.000
	Step 3	AMPQ-II×school type 1*	−0.248	−0.342	−2.305	0.422	0.022	.023
Below basic level rate	Step 1	Region	0.153	0.010	0.103			.918
		Boys' school dummy	−3.142	−0.196	−1.980			.050
		Girls' school dummy	−2.973	−0.194	−2.055	0.165	0.165	.042
		Total budget	−4.212E−009	−0.222	−2.357			.020
		Total number of counseling sessions	0.024	0.169	1.792			.076
	Step 2	AMPQ-II	0.638	0.313	3.495	0.256	0.091	.001
		School type 2†	−0.899	−0.053	−0.585			.560
	Step 3	AMPQ-II×school type 2†	−0.124	−0.024	−0.230	0.256	0.000	.818

*: school type 1: dummy coding (academic high schools 1, vocational high schools 0), †: school type 2: dummy coding (special purpose high schools and autonomous private high schools 1, normal high schools 0). AMPQ-II: Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II

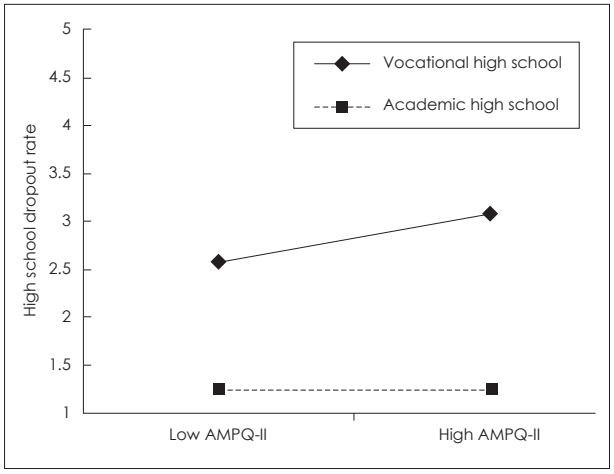

Fig. 1. The interaction effect graph of high school type. AMPQ-II: Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II

학교 더미: p<.05), 상담건수 비율(p<.001)이, 기초학력 미달비율의 경우 남녀공학 여부(남학교 더미: p<.05, 여학교 더미: p<.05), 예산 합계(p<.05)가 유의한 영향을 주었다. 그리고 2013년 고교 1학년생의 AMPQ-II의 학교별 평균점수가 2014년 고교 2학년생의 기초학력 미달비율(R^2=0.254, p<.001)과 학업중단율(R^2=0.245, p<.05)에 통제변수를 통제하고도 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 가설 1이 지지되었다(Table 2).

학교 종류의 조절효과를 검증한 결과가 제시되어 있다(Table 3). 종속변수가 학업중단율일 경우 위계적 회귀분석 3단계의 AMPQ-II와 학교 종류의 상호작용 효과가 학업중단율에 미치는 효과가 유의한 것으로 나타났으나(R^2=0.422, p<.05) 종속변수가 기초학력 미달비율일 경우 3단계에서의 상호작용항이 기초학력 미달비율에 미치는 효과가 유의하지 않았다(R^2=0.256, p=.818)

가설 2의 상호작용 방향을 알아보기 위해 가설 2의 상호작용 효과에 대한 그래프를 제시하였다(Fig. 1). 특성화 고교의 경우 AMPQ-II와 학업중단율이 양의 관계를 가지고 있는 것으로 나타났으나 인문계 고교의 경우 AMPQ-II와 학업중단율 사이의 관계가 없는 것으로 나타났다. 집단이 특성화 고교일 경우와 인문계 고교일 경우 AMPQ-II 평균점수가 학업중단율에 미치는 영향을 각각 회귀분석으로 검증하였다(Table 4, 5). 특성화 고교일 경우 통제변수의 효과를 통제하고 AMPQ-II가 학업중단율에 미치는 효과를 볼 때 AMPQ-II의 평균점수가 학업중단율에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았으나(p=.068), 경향성을 보인다고 할 수 있다. 이와 반대로 인문계 고교의 경우, AMPQ-II가 학업중단율에 미치는 영향이 유의하지 않은 것으로 나타났다(p=.992). 즉, AMPQ-II 평균점수가 학업중단율에 미치는 영향은 학교 종류에 따라 차이가 있다고 볼 수 있다(B=−0.248, SE=0.108, t=−2.305, p=.023). 특성화 고교의 경우, AMPQ-II 평균점수가 3.24점이 증가할 경우 학업중단율이 0.294%만큼 증가하였다(B=0.294, SE=0.154, t=1.912, p=.068). 인문계 고교의 경우, AMPQ-II 평균점수와 학업중단율 사이에 유의한 관계가 없었다(B=0.000, SE=0.043, t=0.011, p=.992).

Table 4. The effect of AMPQ-II on school dropout rate in vocational high school group

Dependent variables	Step	Independent variables	B	β	t	R^2	ΔR^2	p
School dropout rate	Step 1	Region	0.312	0.057	0.291			.773
		Boys' school dummy	−2.476	−0.176	−0.947			.353
		Girls' school dummy	−0.411	−0.041	−0.224	0.209	0.209	.825
		Total budget	−6.935E−010	−0.068	−0.332			.743
		Total number of counseling sessions	0.026	0.412	2.095			.046
	Step 2	AMPQ-II	0.294	0.154	1.912	0.314	0.105	.068

AMPQ-II: Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II

Table 5. The effect of AMPQ-II on school dropout rate in academic high school group

Dependent variables	Step	Independent variables	B	β	t	R^2	ΔR^2	p
School dropout rate	Step 1	Region	−0.309	−0.091	−0.939			.350
		Boys' school dummy	−0.754	−0.205	−2.166			.032
		Girls' school dummy	−0.624	−0.175	−1.923	0.199	0.199	.057
		Total budget	−3.841E−101	−0.087	−0.971			.334
		Total number of counseling sessions	0.008	0.277	3.017			.003
	Step 2	AMPQ-II	0.000	0.001	0.011	0.199	0.000	.992

AMPQ-II: Adolescent Mental Health Problem-Behavior Questionnaire-II

고 찰

본 연구는 학교 단위에서 우리나라 고등학생의 정신건강 문제 정도와 학업성취도 및 학업중단율 간의 관계를 살펴본 첫 번째 연구이다. 연구 대상은 임상집단이 아니라 무작위 무선 표집된 153개의 고등학교였으며 2013년 시행된 학생정서·행동특성검사의 데이터와 그 다음 해의 기초학력 미달비율과 학업중단율에 대한 공공 데이터를 이용하여 그 관계를 규명해 보고자 시도했다는 점에서 그 의의가 있다. 그 결과 우리나라 고등학교의 AMPQ-II 총점의 평균점수가 기초학력 미달비율과 학업중단율에 유의한 주효과를 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히 본 연구에서는 지역, 학교의 종류, 학생 1인당 예산 합계, 상담건수 비율의 영향을 통제하고도 AMPQ-II 총점의 평균점수가 학업성취도와 학업중단율에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 학생 정신건강이 학교 적응에 영향을 미친다는 선행연구와 일치되는 부분이며[2-4,8,9] 본 연구를 통해 개인 차원이 아니라 학교 단위의 분석에서도 유사한 결과를 확인할 수 있었다. 또한 학교수준의 변수 중 학교 종류에 따라 AMPQ-II 평균점수가 학업중단율에 미치는 효과가 다른 것으로 나타났다. 즉 특성화 고교의 경우 AMPQ-II와 학업중단율의 관계는 통계적으로 유의미하지는 않았으나(p=.068), 경향성을 보였으며 인문계 고교의 경우 AMPQ-II와 학업중단율 사이의 관계가 없는 것으로 나타났다.

본 연구에서 결과 변인으로 상정한 기초학력 미달비율과 학업중단율은 그 원인이 매우 복합적이고 복잡할 수 있는 변인이다. 학생의 정신건강 문제는 학업성취도와 학업중단율에는 학생의 정신건강 문제뿐 아니라 지능, 회복 탄력성, 학업 동기, 경제적 문제, 가정 문제, 학교 환경과 같은 다른 다양한 변인들도 영향을 미칠 수 있다.[19] 개인 병리의 차원에서 과잉행동과 비행,[5-7] 우울[7,20,21]은 학업 수행도에 부정적인 영향을 주며 외현화 문제는 교육 성취도에[22-24] 영향을 준다. 학생의 성격, 경험, 건강 상태, 행동과 수행도, 가정 환경, 또래 관계, 학교나 지역사회의 특성도 학업중단율에 영향을 주며[25] 학업성취도는 학업중단율의 중요한 예측인자가 된다.[25] 각각의 정신병리들은 고유한 경로를 통해서 학업성취도와 학업중단율에 기여할 것으로 예측된다. 하지만 본 연구에서는 구체적인 정신병리들을 설정하지 못하였고 다양한 문제의 영역을 포함할 수 있는 AMPQ-II의 총점이라는 포괄적인 변인을 사용하였기 때문에 어떠한 요인이 보다 직접적으로 학업성취도와 학업중단율에 영향을 줄 것인지에 대한 해석은 제한적일 수 있다. 아울러 개별 면담이 아니라 전체 학교를 대상으로 시행하는 자가보고식 평가의 특성상 정서행동과 관련된 문제들이 축소 보고되었을 가능성도 존재한다. 하지만 학교 차원의 변인들을 통제한 후에도 전반적인 정신건강 문제를 포괄적으로 반영하는 AMPQ-II 점수와 학업성취도와 학업중단율 간의 유의미한 관계를 보였다는 사실은 현재까지 국내에서 정신건강지표가 교육지표들에 미치는 영향에 대한 연구들이 거의 없었기에 고무적이라고 할 수 있다. 다만 학업성취도와 학업중단율에 영향을 줄 수 있는 다른 요인들을 통제하지 못한 점과 153개의 제한된 학교를 대상으로 한 연구이기 때문에 일반화에는 한계가 있다.

학교 정신건강 정책의 기본 단위는 학교이며 정책의 요구도와 학교의 특성에 따라 정책의 우선순위가 정해질 수 있다. 본 연구 결과는 학생 정신건강 문제 수준이 높은 학교는 우선적인 학생 정신건강 정책의 대상이 되어야 할 뿐 아니라 학업성취도 및 학업중단율에 대한 정책에도 우선 대상이 될 필요가 있다는 점을 시사한다. 본 연구의 흥미로운 점은 학교의 종류에 따라 정신건강 문제와 학업중단율과의 관련성이 다르게 나타난 점이다. 정신건강과 학업성취와의 관련성에서 학교의 종류는 중요한 요소가 될 수 있으며[26] 인문계 고등학교에 비해 특성화 고등학교는 정신건강 문제에도 취약한 편이다. 농촌지역의 인문계와 실업계 고등학교에서의 AMPQ 결과를 비교한 연구에서 실업계 고등학교의 경우 외현화 문항에서 임상군의 비율이 인문계 고등학교에 비해 높았다.[27] 이러한 결과들은 학생 정신건강 개입 방안 마련에서 학교 종류에 따른 특수성을 반영할 필요성을 제기한다.[1-3] 또한 특성화 고등학교의 경우 학생 정신건강이 학교 이탈과 같은 문제 상황과 유의미한 관련성을 맺을 가능성이 크다는 점을 고려할 때, 학생 정신건강 증진 정책의 내용 구성과 우선 순위 검토에서 이를 반영할 필요성이 있다. 지역은 정신건강 서비스 이용에 영향을 주는 요인으로 학교의 특성을 반영할 수 있는 변인이며[28] 남녀공학의 여부도 학업 성취에 영향을 주는 요인으로 알려져 있다. 본 연구에서는 지역은 유의미한 변수는 아니었으나 남녀공학 여부는 기존 연구와 동일하게 학업성취나 학업중단에 영향을 미쳤다.[29]

전 세계적으로 각 나라의 상황에 적합한 학교정신건강 정책이 시행되고 있으며 우리나라의 경우, 2007년부터 학교보건법에 따라 시행되고 있는 학생정서·행동특성검사가 대표적인 교육부의 학생 정신건강 정책이다. 학생정서·행동특성검사는 매년 전국의 초등학교 1, 4학년, 중학교 1학년, 고등학교 1학년생을 대상으로 실시된다. 초등학생의 경우, 부모가 평가하는 Children Problem-Behavior Screening Questionnaire(CPSQ) 척도를 활용하며,[30] 중고등학생은 AMPQ-II 척도를 자가평정한다.[16] CPSQ와 AMPQ-II 결과 기준점수 이상일 경우 해당 학생은 관심군으로 분류되어 학교와 지역사회의 사후관리를 받게 된다. 현재 학생정서·행동특성검사는 모든 학교에서 시행되고 있지만 정신건강 고위험군 학생들 중심의 정신건강 정책으로 축소되어 인식되는 경향이 있다. 본 연구는 이 검사가 학생들의 정신건강 증진에 더해서 성공적인 학업성취에 포괄적인 도움을 주는 증거를 확보하는 데 기여할 수 있음을 보여주었다. 이는 향후 학생정서·행동특성검사의 확립과 이에 근거한 연구의 지속적인 진행이 교육현장에 의미있는 기여를 할 수 있음을 시사한다.

학업성취율과 학업중단율은 교육의 성과를 반영하는 대표적인 지표이며 우리나라 교육현장에서는 이를 개선시키기 위한 다양한 정책들이 수행되어 왔으나 학생들의 정신건강 문제와의 관련성에 대한 정책적 관심은 많지 않았다. 본 연구 결과는 학교단위에서 건강 문제의 효과적인 개입은 이러한 교육의 성과 변인도 개선시킬 수 있다는 점을 시사한다. 향후 우리나라 교육체계 내에서 학생들의 정신건강 관리체계가 보다 효과적으로 구축되어 교육의 성과 지표도 향상될 수도 있을 것을 기대한다.

결 론

본 연구는 학교수준에서 AMPQ-II 평균점수가 학업성취도와 학업중단율에 영향을 미친다는 것을 검증하였다. 이러한 결과는 학생정서·행동특성검사에서 높은 점수를 가진 학교들과 특성화 고교가 학업 성취적 측면이나 학업 지속적인 면에서 더 어려움을 겪고 있다는 것을 의미하며 이들 학교에 대한 우선적인 관리 및 지원도 필요할 것으로 보인다. 향후 교육적 지표 향상을 위해 학생정신건강에 대한 관심이 보다 확대되어야 하며 학교의 특성에 따라 좀 더 세심한 정책의 수립과 시행이 요구된다.

중심 단어: 학생정서행동특성검사·청소년·정신건강·학업성취도·학업중단율.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

References

1) **DeSocio J, Hootman J.** Children's mental health and school success. J Sch Nurs 2004;20:189-196.
2) **Lee SY, Han MR.** School engagement and academic achievement in terms of dual-factor model of mental health. Korean J Youth Stud 2014;21:195-218.
3) **King NJ, Bernstein GA.** School refusal in children and adolescents: a review of the past 10 years. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001;40:197-205.
4) **Chazan M.** School phobia. Br J Educ Psychol 1962;32:209-217.
5) **Currie J, Stabile M.** Child mental health and human capital accumulation: the case of ADHD. J Health Econ 2006;25:1094-1118.
6) **Fletcher J, Wolfe B.** Child mental health and human capital accumulation: the case of ADHD revisited. J Health Econ 2008;27:794-800.
7) **Bardone AM, Moffitt T, Caspi A, Dickson N.** Adult mental health and social outcomes of adolescent girls with depression and conduct disorder. Dev Psychopathol 1996;8:811-829.
8) **Berg I, Butler A, Franklin J, Hayes H, Lucas C, Sims R.** DSM-III-R disorders, social factors and management of school attendance problems in the normal population. J Child Psychol Psychiatry 1993;34:1187-1203.
9) **Bernstein GA, Massie ED, Thuras PD, Perwien AR, Borchardt CM, Crosby RD.** Somatic symptoms in anxious-depressed school refusers. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36:661-668.
10) **Graham P.** The end of adolescence: Oxford: Oxford University

Press;2004.
11) **Patel V, Flisher AJ, Hetrick S, McGorry P.** Mental health of young people: a global public-health challenge. Lancet 2007;369:1302-1313.
12) **Han SS, Weiss B.** Sustainability of teacher implementation of school-based mental health programs. J Abnorm Child Psychol 2005; 33:665-679.
13) **Dix KL, Slee PT, Lawson MJ, Keeves JP.** Implementation quality of whole-school mental health promotion and students' academic performance. Child Adolesc Ment Health 2012;17:45-51.
14) **Lee GU.** Study of the mental health of high school students in rural and urban community. Korean J Health Educ Promot 1985;3:91-97.
15) **Jang SB.** The difference of mental health status, school life and delinquency of middle and high school students on a regional condition [dissertation]. Gyeongsan: Yeungnam Univ.;2003.
16) **Jung SA, Ahn DH, Chung SY, Jeong YG, Kim YY.** Development of screening test for adolescent mental health and problem behavior. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2008;47:168-176.
17) **Korean Educational Statistics Service.** Korea Educational Statistics Service [cited 2015 Mar 5]. Available from: http://kess.kedi.re.kr/frontPop/samplingService.
18) **Ministry of Education.** Annual school-based mental health screening. Sejong: Ministry of Education;2014.
19) **Ministry of Education.** Schooinfo [cited 2015 Apr 8]. Available from: http://www.schoolinfo.go.kr/index.jsp.
20) **Fergusson DM, Woodward LJ.** Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. Arch Gen Psychiatry 2002;59:225-231.
21) **Jonsson U, Bohman H, Hjern A, von Knorring L, Olsson G, von Knorring AL.** Subsequent higher education after adolescent depression: a 15-year follow-up register study. Eur Psychiatry 2010;25:396-401.
22) **Masten AS, Roisman GI, Long JD, Burt KB, Obradovic J, Riley JR, et al.** Developmental cascades: linking academic achievement and externalizing and internalizing symptoms over 20 years. Dev Psychol 2005;41:733-746.
23) **Breslau J, Miller E, Joanie Chung WJ, Schweitzer JB.** Childhood and adolescent onset psychiatric disorders, substance use, and failure to graduate high school on time. J Psychiatr Res 2011;45:295-301.
24) **Miech RA, Caspi A, Moffitt TE, Wright BR, Silva PA.** Low socioeconomic status and mental disorders: a longitudinal study of selection and causation during young adulthood. Am J Sociol 1999;104: 1096-1131.
25) **Rumberger RW.** Dropping out: why students drop out of high school and what can be done about it. Cambridge: Harvard University Press;2011
26) **Choi JH.** School adjustment and mental health according to self-concepts of vocational high school students [dissertation]. Cheongju: Korea National Univ. of Education;2004.
27) **Oh HE, Sim MJ, Oh HS.** Relationships between mental health, depression level, and internet addiction among high school students in rural Communities. J Agric Med Community Health 2010;35:124-133.
28) **Zahner GE, Daskalakis C.** Factors associated with mental health, general health, and school-based service use for child psychopathology. Am J Public Health 1997;87:1440-1448.
29) **Trickett EJ, Trickett PK, Castro JJ, Schaffner P.** The independent school experience: aspects of the normative environments of single-sex and coed secondary schools. J Educ Psychol 1982;74:374-381.
30) **Huh Y, Ahn DH, Choi JH, Kang JY, Kim YY, Oh KJ.** Development of a child problem-Behavior Screening Test. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2003;42:724-735.