



Original Article **치위생(학)과 대학생의 정신건강과 학업적 자기효능감이 시험불안에 미치는 영향**

최다혜^{ID} · 김수경^{ID}

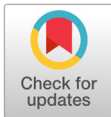
신한대학교 치위생학과

Effect of mental health and academic self-efficacy on test anxiety in dental hygiene students

Da-Hye Choi^{ID} · Soo-Kyung Kim^{ID}

Department of Dental Hygiene, Shinhan University

Corresponding Author: Soo-Kyung Kim, Department of Dental Hygiene, Shinhan University, 95 Hoam-ro, Uijeongbu, Gyeonggi-do, 11644, Korea. Tel : +82-31-870-3455, Fax : +82-31-870-3459, E-mail : lalikim@shinhan.ac.kr



Received: August 24, 2020

Revised: September 27, 2020

Accepted: September 29, 2020

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to analyze the factors that affect the test anxiety among dental hygiene students, including mental health and academic self-efficacy. **Methods:** A self-administered questionnaire survey was conducted among dental hygiene students in a metropolitan area from July 21 to July 31, 2020, and finally, 196 copies were statistically analyzed using SPSS 21.0. **Results:** The mean values of mental health, academic self-efficacy, and test anxiety among the dental hygiene students were 1.47 ± 0.41 , 2.99 ± 0.46 , and 2.76 ± 0.74 , respectively. Mental health was negatively correlated with self-efficacy ($r = -0.346$, $p < 0.01$) and positively correlated with test anxiety ($r = 0.405$, $p < 0.01$), while academic self-efficacy was negatively correlated with test anxiety ($r = -0.424$, $p < 0.001$). The factors that affect test anxiety were somatization ($p < 0.05$), anxiety ($p < 0.05$), paranoia ($p < 0.05$), task preference ($p < 0.05$), and confidence ($p < 0.001$), which are the detailed items of academic self-efficacy. **Conclusions:** It is necessary to develop and apply customized health programs suitable for individual students to improve their mental health, as well as develop teaching and learning methods that can improve academic self-efficacy, as mental health and academic self-efficacy are influential factors in test anxiety among dental hygiene students.

Key Words: Academic self-efficacy, Dental hygiene, Mental health, Test anxiety

색인: 시험불안, 정신건강, 치위생, 학업적 자기효능감

서론

현대 사회에서는 대학생이 사회에 나가기 전 초등학교에서부터 대학교까지 학업적으로 끊임없는 경쟁을 이어가고 있으며, 경쟁을 통해 뛰어난 능력과 자기 존재에 대한 증명을 요구받는다. 이러한 과정에서 과도한 긴장과 부담감을 느끼게 되며 필연적으로 불안을 동반하게 된다. 불안은 인간이 익숙하지 않은 환경에 처했을 때 나타나는 기본적인 반응으로, 우울과 함께 심리적 부적응의 대표적 증상이라고 할 수 있다[1]. 대학생들은 이전의 학교생활과는 달리 새로운 환경에 적응하고, 다양한 문제들을 스스로 해결해야 한다. 이러한 과정 속에 다양한 유형의 고민과 갈등을 경험하게 되는데, 이때 자각하는 적정수준의 스트레스는 그들의 정신건강과 대학생활 적응에 긍정적으로 작용하기도 하지만, 때론 스트레스로 인해 부정적인 영향을 미치기도 한다[2].

특히 치위생(학)과 학생들은 막대한 양의 학업으로 인해 심리적으로 많은 압박감과 불안감을 느끼게 되는 경우가 적지 않다. 치위생(학)과는 치과위생사 국가고시라는 시험을 준비하기 위해 많은 교과목을 학습하고 있고, 이를 평가받기 위해 교과목마다 매일 테스트나 중간시험, 기말시험 등을 치르고 있다. 이러한 시험은 학생들에게 많은 부담을 주게 되고 학생들은 심한 스트레스를 경험하게 된다[3]. 시험불안이란 불안의 한 형태로 자신의 능력을 평가받는 시험이라는 특수한 상황에서 느끼게 되는 걱정이나 두려움으로 이와 관련해서 나타나는 신체적, 정서적 반응을 모두 포함한다[3,4].

대학생들이 경험하는 시험에 대한 불안이 적절할 경우에는 어느 정도 긴장감을 유도하여 시험 준비에 긍정적인 도움을 줄 수 있지만 높은 시험불안은 학업성취와 관련된 여러 변수들과 더불어 학업에 대한 동기나 신념을 저해시키는 요인으로 부정적인 결과를 초래할 수 있다[5]. 뿐만 아니라 이러한 불안은 일상생활에서도 나타나며, 상대평가에 따른 동기간에 경쟁 심리로 친구 관계가 위축되고 주변 사람들에게 짜증을 내게 된다[6]. 그로 인해 학교생활에 적응하지 못하고 우울증이나 불안장애, 신경증, 또는 정신질환까지 경험하게 된다[7].

학업적 자기효능감은 학습상황과 관련하여 학습자 자신에게 주어진 과제의 수행을 위해 필요한 행위를 조직하고 실행해 나가면서 주어진 과제를 수행 가능하다고 판단하는 믿음이자 자신의 능력에 대해 성공적으로 수행할 수 있다는 신념이다[8]. 선행연구에 따르면, 시험불안이 높은 학생은 학업성취가 낮을 뿐만 아니라 시험 상황을 회피하기 위해 학업을 포기하고, 시험의 반복된 실패경험은 우울증과 같은 심리적 불안과 더불어 열등감과 자존감 저하로 이어질 수 있다고 하였다[9]. 따라서 시험불안이 높으면 정신건강에도 부정적인 영향을 미친다고 하였고, 구체적인 학업과 관련된 상황에서는 자신의 능력에 대해 확신과 자신감 결여로 인해 학업적 자기효능감에도 부정적 영향을 미친다고 하였다[10]. 특히 치위생(학)과 학생들은 다른 전공의 대학생과 비교하였을 때 전공과목의 다양성으로 인하여 교육과정에 여유로움 없이 엄격하고 과중한 학습을 해야 할 뿐 아니라 임상 실습을 견뎌야 하고 단기간 내에 정해진 지식을 습득해야 하는 어려움과 국가시험에 합격해야 한다는 심리적 부담감으로 인해 대학 생활 적응 중에 더 많은 스트레스를 경험하게 된다[1].

이러한 다양한 요인 속에서 향후 치위생(학)과 학생들이 치과위생사로서 공중구강보건을 책임질 수 있도록, 더 나아가 지역사회 주민의 사회 심리적 요인을 파악하고 관리할 수 있는 전문인으로 거듭나기 위하여 항상 건강한 정신건강을 유지할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서는 치위생(학)과 학생들의 정신건강을 긍정적으로 관리할 수 있도록 대학 생활에서 겪게 되는 시험불안이 미치는 영향을 파악하고, 아울러 학업적 자기효능감, 정신건강과 같은 심리적 요인의 매개 효과를 살펴보고 학생지도에 반영함으로써 치위생(학)과 학생들의 정신건강을 긍정적으로 개발할 수 있도록 해야 한다.

따라서 본 연구에서는 시험불안과 정신건강, 학업적 자기효능감과의 관련성을 연구하기 위하여 수도권 일부 치위생(학)과에 재학 중인 신입생을 제외한 학년을 대상으로 설문 조사를 시행하여 성별, 학년, 전공만족도와 같은 일반적 특성에 따른 시험불안과 심리적 증상의 차이와 학업적 자기효능감을 비교하고, 간이정신진단검사 결과를 이용하여 대상자의 다양한 심리적 특성과 상태들을 파악하여 정신적인 여러 가지 측면에서의 시험불안과의 관계를 비교 분석하고자 실시하였다. 더 나아가 이 자료를 기초로 하여 시험불안, 학업적 자기효능감과 정신건강 상태를 파악함으로써 대학 생활에서의 스트레스를 완화하는 안정적인 장치를 마련하며 더욱 만족감 높은 대학 생활을 위한 학생 상담 프로그램을 설계하는 데 도움이 되고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2020년 7월 21일부터 2020년 7월 31일까지 수도권의 치위생(학)과 재학 중인 학생을 대상으로 편의 추출하였으며 연구의 목적과 작성방법을 충분히 설명한 후 참여하기를 동의한 학생들에게 자기기입식으로 설문을 작성하였다. 대상자 수는 G*power 3.1 for window 프로그램을 사용하여 유의수준 0.05, 효과 크기 0.15, 검정력 0.95, 회귀 예측변수 13개로 하였을 때 표본 최소인원은 189명이 필요하였다. 이때 탈락률을 고려하여 207명을 대상으로 조사하였고 응답이 미흡한 11명을 제외한 196명을 최종분석 대상으로 하였다. 본 연구는 00대학교 생명윤리심의위원회 승인(SHIRB-202005-HR-111-02)을 받은 후 시행하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 연구 도구는 일반적 특성 6문항, 간이정신진단검사 90문항, 학업적 자기효능감 28문항, 시험불안 척도 20문항을 포함한 총 144문항으로 구성하였다.

1) 간이정신진단검사

정신건강 측정 도구는 Derogatis 등[12]의 간이정신진단검사(Symptom Check List-90-Revision, SCL-90-R)를 이[13]가 분석하여 사용한 것을 이용하였다. 전체 문항은 90문항이며, 하위영역으로 신체화 12문항, 강박증 10문항, 대인 예민성 9문항, 우울 13문항, 불안 10문항, 적대감 6문항, 공포불안 7문항, 편집증 6문항, 정신증 10문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘전혀 없다’(0점), ‘약간 있다’(1점), ‘보통이다’(2점), ‘꽤 심하다’(3점), ‘아주 심하다’(4점)로 채점되었으며, 점수가 낮을수록 정신건강 상태가 좋은 것으로 해석하였다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.97$ 이었다.

2) 학업적 자기효능감

학업적 자기효능감 측정 도구는 박[8]이 사용한 도구를 이용하였다. 전체 문항은 28문항이며, 하위영역으로 과제 수준 선호 10문항, 자기조절 효능감 10문항, 자신감 8문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘전혀 아니다’(1점)에서 ‘매우 그렇다’(5점)에 이르는 5점 Likert 척도로 채점되었으며, 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것으로 해석하였다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.88$ 이었다.

3) 시험 불안감

시험불안 척도는 Spielberger 등[14]의 시험불안 검사 (Test Anxiety Inventory: TAI)를 고[15]가 번역하여 사용한 시험불안 척도를 사용하였다. 전체 문항은 20문항이며, 하위영역으로 일반 시험불안 4문항, 감정적 요인 8문항, 인지적 요인 8문항으로 구성되어 있다. '전혀 아니다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)에 이르는 5점 Likert 척도로 채점되었으며, 점수가 높을수록 불안감이 높은 것으로 해석하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.83$ 이었다.

3. 분석방법

수집된 자료의 통계분석은 SPSS 21.0 프로그램(IBM SPSS Statistics, New York, USA)을 이용하였으며, 통계적 검정의 유의수준은 $\alpha=0.05$ 로 하였다. 연구대상자의 일반적 특성에 대해 빈도분석을 하였고, 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안은 기술통계 처리하였다. 일반적 특성에 따른 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안을 알아보기 위해 일원배치분산분석을 시행하였으며, 통계적으로 유의성을 보인 집단은 사후검정으로 Scheffe를 이용하였다. 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안 간의 상관관계는 Pearson의 상관분석을 실시하였으며, 시험불안에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

학년별로는 2학년이 50.0%, 3학년이 19.4%, 4학년이 30.6%이었고, 치위생(학)과 입학 동기는 '높은 취업률'이 51.0%로 가장 높았다. 전공만족도는 불만족 5.6%, 보통 31.6%, 만족 62.8%로 나타났으며, 평균학점은 3.1~3.5점이 37.2%로 가장 높았다. 학업 성취도는 '저조하다' 27.6% '보통이다' 52.4%, '좋다' 20.4%이었다 <Table 1>.

Table 1. General characteristic of the subjects

Characteristics	Division	N	%
Grade	2nd	98	50.0
	3rd	38	19.4
	4th	60	30.6
Motivation of choose the department	Aptitude and interest	44	22.4
	High employment rate	100	51.0
	Parents and other recommendations	27	13.8
	According to grades	25	12.8
Major satisfaction	Dissatisfied	11	5.6
	Moderate	62	31.6
	Satisfied	123	62.8
Average credit	≤2.5	21	10.7
	2.6~3.0	54	27.6
	3.1~3.5	73	37.2
	3.5~4.0	38	19.4
	≥4.1	10	5.1
Academic achievement	Bad	54	27.6
	Moderate	102	52.4
	Good	40	20.4
Total		196	100.0

2. 연구대상자의 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안

연구대상자의 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안은 <Table 2>와 같다. 정신건강의 평균은 1.47 ± 0.41 점이었으며, 하위영역에 대한 평균은 강박증이 1.93 ± 0.67 점으로 가장 높았다. 학업적 자기효능감의 평균은 2.99 ± 0.46 점이었으며, 하위영역은 자기조절 3.32 ± 0.78 점, 자신감 3.14 ± 0.76 점, 과제 선호 2.49 ± 0.65 점 순으로 나타났다. 시험불안의 평균은 2.76 ± 0.74 점이었으며, 하위영역은 일반적 시험불안 3.05 ± 0.73 점, 인지적 시험불안 2.66 ± 0.83 점, 감정적 시험불안 2.58 ± 0.87 점 순으로 나타났다.

Table 2. Description of the test anxiety, academic self-efficacy and mental health

Variables	Question number	Mean \pm SD
Mental health	90	1.47 ± 0.41
Somatization	12	1.50 ± 0.45
Obsessive-compulsive	10	1.93 ± 0.67
Interpersonal sensitivity	9	1.66 ± 0.59
Depression	13	1.42 ± 0.46
Anxiety	10	1.45 ± 0.56
Hostility	6	1.42 ± 0.46
Phobic anxiety	7	1.23 ± 0.49
Paranoia	6	1.34 ± 0.43
Psychoticism	10	1.27 ± 0.38
Academic self-efficacy	28	2.99 ± 0.46
Task difficulty preference	10	2.49 ± 0.65
Self regulatory efficacy	10	3.32 ± 0.78
Confidence	8	3.14 ± 0.76
Test anxiety	20	2.76 ± 0.74
General	4	3.05 ± 0.73
Emotional	8	2.58 ± 0.87
Cognitive	8	2.66 ± 0.83

3. 일반적 특성에 따른 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안

일반적 특성에 따른 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안은 <Table 3>과 같다. 정신건강을 살펴보면, 평균학점이 2.5점 이하에서 1.81 ± 0.52 점으로 가장 높게 나타나 2.6~3.0점과 3.1~3.5점 보다 유의하게 높게 나타났다($p < 0.001$), 학업 성취도는 '낮다'라고 답한 경우 1.59 ± 0.49 점으로 가장 높았으며 '보통이다' 및 '좋다'라고 답한 학생과 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 학업적 자기효능감을 살펴보면, 진학 동기가 '적성과 흥미'라고 답한 학생이 3.15 ± 0.42 점으로 '높은 취업률'이라고 답한 학생보다 통계적으로 유의하게 높았다($p < 0.05$). 전공만족도는 '만족한다'가 3.05 ± 0.49 점으로 '보통이다'에 비해 유의하게 높게 나타났으며 ($p < 0.001$), 평균학점에서는 4.1점 이상이 3.14 ± 0.41 점으로 가장 높았으며, 평균학점 2.5 이하인 학생들이 평균학점 2.6 이상의 학생들에 비해 학업적 자기효능감이 유의하게 낮게 나타났다($p < 0.001$). 학업 성취도는 '좋다'라고 답한 경우가 3.31 ± 0.46 점으로 가장 높게 나타났다($p < 0.05$). 시험불안은 평균학점에서 2.5점 이하 3.40 ± 0.60 점으로 가장 높았으며($p < 0.01$), 학업 성취도는 '저조하다'라고 답한 학생이 3.01 ± 0.81 점으로 가장 높아 '좋다'와 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$).

Table 3. Mental health, academic self-efficacy and test anxiety according to general characteristics

Characteristics	Division	Mental health		Academic self-efficacy		Test anxiety	
		Mean±SD	<i>p</i> *	Mean±SD	<i>p</i> *	Mean±SD	<i>p</i> *
Grade	2nd	1.51±0.48	0.331	2.95±0.47	0.456	2.83±0.75	0.423
	3rd	1.44±0.38		3.05±0.52		2.72±0.77	
	4th	1.41±0.42		3.01±0.41		2.68±0.72	
Motivation of choose the department	Aptitude and interest	1.47±0.45	0.646	3.15±0.42 ^b	0.012	2.77±0.74	0.312
	High employment rate	1.47±0.40		2.89±0.51 ^a		2.76±0.78	
	Parents and other recommendations	1.39±0.35		3.09±0.39 ^{ab}		2.58±0.66	
Major satisfaction	According to grades	1.54±0.45	0.119	2.97±0.32 ^{ab}	0.028	2.97±0.69	0.880
	Dissatisfied	1.69±0.53		2.98±0.39 ^{ab}		2.84±0.77	
	Moderate	1.42±0.36		2.86±0.38 ^a		2.79±0.77	
Average credit	Satisfied	1.47±0.41	<0.001	3.05±0.49 ^b	<0.001	2.74±0.73	0.004
	≤2.5	1.81±0.52 ^c		2.32±0.59 ^a		3.40±0.60 ^b	
	2.6~3.0	1.29±0.24 ^a		2.96±0.31 ^b		2.73±0.73 ^a	
	3.1~3.5	1.35±0.33 ^{ab}		2.96±0.37 ^b		2.58±0.63 ^a	
	3.5~4.0	1.65±0.43 ^{bc}		3.10±0.55 ^b		2.80±0.80 ^{ab}	
Academic achievement	≥4.1	1.57±0.50 ^{abc}	0.029	3.14±0.41 ^b	<0.001	3.06±0.85 ^{ab}	0.005
	Bad	1.59±0.49 ^b		2.76±0.44 ^a		3.01±0.81 ^a	
	Moderate	1.41±0.36 ^a		2.98±0.39 ^b		2.61±0.66 ^{ab}	
Total	Good	1.44±0.39 ^a		3.31±0.46 ^c		2.84±0.79 ^b	
		1.47±0.41		2.99±0.46		2.76±0.74	

*by t-test for two groups and one-way ANOVA (post-test Scheffe) for three or more groups

^{a,b,c}The same letter indicates no significant difference by Scheffe test at $\alpha=0.05$

4. 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안간의 상관관계

연구대상자의 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안간의 상관관계는 <Table 4>와 같다. 정신건강은 자기효능감과 음의 상관관계가($r=-0.346, p<0.01$), 시험불안과는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=0.405, p<0.01$). 학업적 자기효능감은 시험불안과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=-0.424, p<0.001$).

5. 시험불안에 영향을 미치는 요인

시험불안에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 정신건강의 하위 세부항목인 신체화, 강박증, 대인 예민, 불안, 적대감, 공포불안, 편집증, 정신증 및 학업적 자기효능감의 하위 세부항목인 과제 수준 선호, 자기조절, 자신감을 독립변수로 하고, 시험불안을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=11.046, p<0.001$), 모형의 설명력은 36.2%로 나타났다. 정신건강의 세부항목인 신체화($p<0.05$), 불안($p<0.05$), 편집증($p<0.05$)과 학업적 자기효능감의 세부항목인 과제 수준 선호($p<0.05$), 자신감($p<0.001$)이 시험불안에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다<Table 5>.

Table 4. Relationship between mental health, academic self-efficacy and test anxiety

Variables	Mental health	Academic self-efficacy	Test anxiety
Mental health	1		
Academic self-efficacy	-0.346**	1	
Test anxiety	0.405**	-0.424**	1

** $p < 0.01$, by pearson's correlation analysis

Table 5. Factors affecting test anxiety

Variables	B	SE	β	t	p^*
(Constant)	3.843	0.408		9.423	0.000
Somatization	0.274	0.134	0.168	2.049	0.042
Obsessive-compulsive	-0.128	0.135	-0.115	-0.949	0.344
Interpersonal sensitivity	0.254	0.168	0.202	1.517	0.131
Anxiety	0.344	0.144	0.260	2.390	0.018
Hostility	0.155	0.146	0.097	1.061	0.290
Phobic anxiety	0.205	0.135	0.135	1.515	0.131
Paranoia	0.313	0.158	0.181	1.983	0.049
Psychoticism	0.408	0.217	-0.211	-1.882	0.061
Task difficulty preference	0.199	0.079	-0.173	-2.523	0.012
Self regulatory efficacy	0.012	0.057	-0.012	-0.203	0.839
Confidence	0.366	0.071	-0.371	-5.191	<0.001

$R^2=0.398$, adj $R^2=0.362$, $F=11.046$, $p < 0.001$

*by multiple regression analysis at $\alpha=0.05$

총괄 및 고안

한국의 학생들은 입시 위주의 교육과정 속에서 자신의 정체성을 확립하지 못한 상태에서 대학 입학과 더불어 가정이나 사회 그리고 대학으로부터 스스로 책임지며, 자율적이고 능동적인 역할을 수행할 수 있는 대학생으로서의 요구와 기대를 받고 있다[16]. 이러한 환경 속에서 능력을 평가하기 위한 시험이라는 과정은 학생들에게 막대한 스트레스를 받게 한다. 이렇게 발생하는 시험불안은 자신의 능력에 대해 확신을 갖지 못할 것이고 학업적 성취에 부정적인 영향을 주는 것뿐만 아니라 정신적으로도 악영향을 미칠 것으로 보고 있다 [17].

이에 본 연구에서는 치위생(학)과 학생들의 정신건강과 학업적 자기효능감이 시험 불안감에 미치는 요인을 파악하여 치위생(학)과 학생의 사회 심리적 요인을 이해하고, 향후 치위생(학)과 학생의 대학 생활 적응을 높일 수 있는 중재 전략을 위한 기초자료로 제공하고자 실시하였다.

연구결과 대상자들의 시험불안 점수는 2.75점으로 중간 정도의 불안을 경험하고 있는 것으로 나타났으며, 임[3]의 연구에서도 시험불안은 2.70점으로 본 연구결과와 비슷하게 중간 정도의 수준으로 나타났다.

일반적 특성에 따른 학업적 자기효능감과의 관계를 살펴보면 적성과 흥미를 고려하여 치위생(학)과에 진학한 학생일수록 학업적 자기효능감이 3.15점으로 가장 높았다. 이는 윤과 권[18]의 연구에서 본인이 전공을 선택한 경우에 자아존중감이 3.03점으로 나타난 결과와 유사하였으며 남과 민[19]가 보고 한 학과를 선택할 때 자신의 적성과 흥미대로 선택한 경우 행복지수가 높다고 한 결과와 유사하였다. 또한 대학을 선택할 때 자

기의 적성과 흥미를 잘 고려하여 학과를 선택하는 것이 행복한 대학 생활을 유지할 수 있는 요인이라 생각된다고 말한 윤과 권[18]의 연구결과와 일치하였다. 위의 결과를 보았을 때 본인이 대학을 선택할 경우는 자신의 적성과 흥미를 고려하여 학과를 선택하는 것이 대학에 대한 만족도를 높일 수 있다고 해석할 수 있겠다. 또한 전공만족도와 평균학점, 학업 성취도와 학업적 자기효능감을 살펴보았을 때 전공만족도를 '만족한다'라고 답한 학생들이 3.05점, 평균학점에서는 4.1점 이상일 때 3.14점, 학업 성취도는 '좋다'가 3.31점으로 가장 높게 나타났다.

일반적 특성에 따른 시험불안과의 관계에서는 평균학점에서 2.5점 이하 3.40점, 학업 성취도는 '저조하다'가 3.01점으로 가장 높았다. 평균학점이 낮은 학생일수록 시험에 불안감을 느끼며, 학업 성취도가 저조하다고 느낄수록 시험불안을 느끼는 것으로 보인다.

연구대상자의 정신건강, 학업적 자기효능감, 시험불안 간의 상관관계를 살펴본 결과 모두 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났는데 정신건강은 자기효능감과 음의 상관관계가, 시험불안과는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 학업적 자기효능감과 시험불안은 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이 결과에 따르면 대학생들이 지각한 학업적 자기효능감 수준이 높을수록 시험불안의 수준이 낮게 나타났다고 볼 수 있는데 이는 조와 임[20]의 연구에서 자기효능감과 시험불안은 유의한 부적 상관관이 있는 것으로 나타난 결과와 일치한다. 또한 염과 박[21], 조[22]가 진행한 학업적 자기효능감과 시험불안의 관계에 관한 선행 연구의 연구결과와 일치한다. 이러한 연구결과는 학업적 자기효능감이 높을수록 도전적인 과제를 선택하고, 구체적인 목표를 설정하고, 성공적인 결과를 위해 적극적으로 실행하기 때문으로 보인다[23].

간이정신진단검사는 개인의 정신건강의 정도를 측정하는 도구로서 활용되는데[24], 본 연구에서 대상자들은 시험불안과 정신건강의 하위 세부항목인 신체화, 강박증, 대인 예민, 불안, 적대감, 공포불안, 편집증, 정신증과의 관계를 살펴본 결과 신체화, 불안, 편집증의 3가지 요인이 시험불안에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 신체화란 자율신경계의 영향 하에 있는 순환기, 소화기, 호흡기 및 기타 기관의 장애와 두통, 동통 등 신체적 기능 이상에 대해 주관적으로 호소하는 증상을 말하는데[13], 이는 고와 김[25]이 연구한 불안, 공포, 분노 등과 같은 정서적 자극은 혈관수축, 근육 긴장도 등에 영향을 미쳐 근기능의 항진, 근육의 과다 긴장에 의한 근육 피로, 조직손상 및 동통 등이 일어날 수 있다고 해 본 연구결과를 뒷받침해 주고 있다. 또한 정신건강의 하위 세부항목인 편집증과 불안에서도 유의한 영향을 미친다고 보았는데 시험불안이 높을수록 신경과민, 긴장, 초조, 두려움 및 불안과 같은 증상들과 투사적 사고, 적대감, 의심, 자율성의 상실에 대한 두려움 및 망상 등의 편집증적인 증상이 나타날 수 있다고 해석할 수 있으며 간이정신진단검사의 점수가 높을수록 시험불안에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 따라서 시험불안에 미치는 학업적 자기효능감과 정신건강은 서로 유기적인 상호관계가 있는 것으로 생각된다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때 대학생들의 시험불안은 학업적 자기효능감과 정신건강 상태와 상호연관성이 있으므로 학생들이 과도한 경쟁으로 인한 스트레스를 받지 않도록 경쟁을 유발하는 교육보다는 상호발전할 수 있도록 하는 교육과정으로의 개선이 필요할 것으로 보인다. 또한 학생지도에 있어서 시험이라는 단편적인 사항보다는 여러 가지 환경적 사항들을 배려하여 안정적인 정신건강 상태를 유지하고 학업적 자기효능감을 증대시켜 학업적으로 발생할 수 있는 불안을 낮출 수 있도록 하는 접근이 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 일부 치위생(학)과의 학생들을 무작위 추출하여 분석에 사용하였기에 전체 치위생(학)과 학생에게 확대 해석하기에는 제한점이 있으며 향후 이에 대한 심도 있는 후속연구들이 이루어져 본 연구에 대한 타당성을 계속적으로 확인해야 할 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 치위생(학)과 대학생의 정신건강과 학업적 자기효능감이 시험불안에 미치는 영향요인을 분석하고자 2020년 7월 21일부터 7월 31일까지 수도권 치위생(학)과 학생들을 대상으로 자기기입식 설문 조사를 하여 최종 196부를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치위생(학)과 학생들의 정신건강 평균은 1.47 ± 0.41 점이었으며, 학업적 자기효능감의 평균은 2.99 ± 0.46 점이었고, 시험불안의 평균은 2.76 ± 0.74 점이었다.

2. 정신건강은 평균학점이 2.5점 이하에서 1.81 ± 0.52 점($p < 0.001$), 학업 성취도는 '낮다'가 3.31 ± 0.46 점으로 가장 높았고($p < 0.05$), 학업적 자기효능감은 진학 동기가 '적성과 흥미'라고 답한 학생이 3.15 ± 0.42 점($p < 0.05$), 전공만족도는 '만족한다'가 3.05 ± 0.49 점($p < 0.001$), 평균학점은 '4.1점 이상'이 3.14 ± 0.41 점($p < 0.001$), 학업 성취도는 '좋다'가 3.31 ± 0.46 점으로 가장 높게 나타났다($p < 0.05$). 시험불안은 평균학점이 '2.5점 이하'가 3.40 ± 0.60 점($p < 0.01$), 학업 성취도는 '저조하다'가 3.01 ± 0.81 점으로 가장 높았다($p < 0.01$).

3. 정신건강은 자기효능감과 음의 상관관계가($r = -0.346$, $p < 0.01$), 시험불안과는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r = 0.405$, $p < 0.01$). 학업적 자기효능감은 시험불안과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r = 0.424$, $p < 0.001$).

4. 시험불안에 영향을 미치는 요인은 정신건강의 세부항목인 신체화($p < 0.05$), 불안($p < 0.05$), 편집증($p < 0.05$)과 학업적 자기효능감의 세부항목인 과제 선호($p < 0.05$), 자신감($p < 0.001$)으로 나타났다.

이상의 결과에서 치위생(학)과 학생들의 시험불안에 정신건강과 학업적 자기효능감이 영향을 미치는 요인으로 나타나 학업적 자기효능감을 향상시킬 수 있는 교수학습법 개발이 필요하고 더불어 정신건강을 증진시킬 수 있는 학생 개인에 맞는 맞춤형 건강프로그램의 개발과 적용이 필요하겠다.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Authorship

Conceptualization: SK Kim, DH Choi; Data collection: DH Choi; Formal analysis: SK Kim, DH Choi; Writing - original draft: SK Kim, DH Choi; Writing - review & editing: SK Kim, DH Choi

References

- [1] Cho SC. Assessment of test anxiety. J Korean Neuropsychiatric Association 1989;28(4):668-77.
- [2] Chu MS, Lee YR. Nursing students' stress level, source and coping. J Korean Academic Society of Home Care Nursing 2012;19(2):195-203.
- [3] Lim SY. Relation of personality preference, and achievement goal orientation, academic self-efficacy, test anxiety in selecting dental hygiene students. J Korean Soc Dent Hyg 2010;10(6):1025-35.
- [4] Spielberger CD. Anxiety as an emotional state. Anxiety: current trends in the theory and research. NY: Academic Press; 1972: 23-49.
- [5] Im SI, Bak BG. Meta-analysis study of test anxiety on a domestic and international level. J Korean Educational Psychology Association 2013;27(3):529-53.

- [6] Choi HJ, Jun SK. Impact of self-esteem and test anxiety on mental health in students of dental hygienics. *J Korean Society for School Health Education* 2012;13(1):77-87.
- [7] Lee JH, Kim HY. The effects of self-esteem, family support and perceived health state on the stress of adult examinee. *J Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing* 2007;16(2):174-80.
- [8] Park MJ. The effect of academic self-efficacy and problem-solving ability of college students on adaptation to college life[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Kookmin, 2017.
- [9] Yun WS, Lee YS, Lee KH. A study on child and adolescent suicide cases reported by newspaper. *J Korean Neuropsychiatric Association* 1992;31(1):171-81.
- [10] Seong SC. Effects of personality preference, academic self-efficacy, and test anxiety on dentistry school students' academic achievement[Master's thesis]. Gwangju: Univ. of Chonnam National, 2008.
- [11] Oh JY. Major dental hygiene student's academic stress and the relationship of college life: self-dfficacy, burnout and mediating effect of social support[Master's thesis]. Seosan: Univ. of Hanseo, 2016.
- [12] Derogatis LR, Rickels K, Rock AF. The SCL-90 and the MMPI: A step in the validation of a new self-report scale. *J British Psychiatry* 1976;128(3):280-9. <https://doi.org/10.1192/bjp.128.3.280>
- [13] Lee HK. Psychological maturation of high school graduates. *J Korean Humanities* 1986;56:145-66.
- [14] Spielberger CD, Gonzalez HP, Taylor CJ, Anton ED, Algaze B, Ross GR, et al. Preliminary manual for the test anxiety inventory. CA: Consulting Psychologist Press; 1980: 1-12.
- [15] Ko HY. A study on the analysis among children's perception of teacher expectation, academic self-concept, test anxiety and academic achievement[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Sookmyung Women's, 1992.
- [16] Lee JH, Jeon ES. A study on causes of stress experienced by part students of dental hygiene department during clinical training. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(1):137-43.
- [17] Lim SY, Cho YS. Effect of attribution disposition and self-efficacy on test anxiety in selected dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11(3):313-23.
- [18] Yoon SY, Kwon YS. Relationship between test anxiety and self-esteem in partial health related department convergence college students. *J Korea Convergence Society* 2015;6(5):91-8. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2015.6.5.091>
- [19] Nam MH, Min KH. Factors influencing subjective happiness index of health behavior, suicidal ideation among college professor and staff. *J Korean Clinical Health Science* 2014;2(2):79-89. <https://doi.org/10.15205/kschs.2014.2.2.79>
- [20] Cho SY, Lim YJ. The moderating effects of academic self-efficacy and perceived emotional support on the relationship between self-oriented perfectionism and test anxiety of university students. *J Korean Youth Studies* 2018;25(8):159-79.
- [21] Yeom SC, Park HJ. How perfectionism relates to test anxiety: testing a mediation model of academic self-efficacy in girls' high school students. *J Korean School Psychology* 2005;2(1):19-35.
- [22] Cho YM. (An) effect of teenagers' perfectionistic tendency and self-efficacy on the test anxiety[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Ewha womans, 2003.
- [23] Schunk DH. Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist* 1984;19(1):48-58. <https://doi.org/10.1080/00461528409529281>
- [24] Deffenbacher JL. Worry, emotionality and task-generated interference in test anxiety : An empirical test of attentional theory. *J Educ Psychol* 1978;70:248-54. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.70.2.248>
- [25] Go MY, Kim YG. A study on personality traits of the patients with TMJ dysfunction through the MMPI. *Journal of Oral Medicine and Pain* 1985;10(1):17-31.