



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

신 동 윤 교수지도
박사학위 청구논문

약학대학 학생들의 스트레스와
공감능력, 소진, 우울의
관계에 대한 연구

2022

성신여자대학교 대학원
식품영양학과
정 혜 란

약학대학 학생들의 스트레스와
공감능력, 소진, 우울의
관계에 대한 연구

신 동 윤 교수지도

이 논문을 박사학위 논문으로 제출함

2022년 6월

성신여자대학교 대학원

식품영양학과

정혜란

인 준 서

정 혜 란의 박사학위논문을 인준함

2022년 6월

심사위원장 백 구 연 (서명 또는 인)

심 사 위 원 신 동 윤 (서명 또는 인)

심 사 위 원 현 정 은 (서명 또는 인)

심 사 위 원 강 태 욱 (서명 또는 인)

심 사 위 원 박 현 용 (서명 또는 인)

성신여자대학교 대학원

국 문 초 록

연구 배경

본 연구는 대한민국의 약학전문대학교 학과 수업 특성상 스트레스(Stress)에 노출되는 약학대학 학생들의 정신건강에 대한 관심에서 비롯되었다. 해외 약학대학 대학생들의 학사 기간의 스트레스와 우울(Depression)은 약학대학을 졸업한 후에 의료 임상에서까지 이어져서 보건의료서비스의 질과 환자의 건강증진 기여에 어려움을 초래한다고 보고되어 있다. 본 연구의 목적은 약학대학 학생들의 스트레스와 우울 등의 현황을 파악하고, 스트레스와 공감능력(Empathy)과 소진(Burnout), 우울 등의 관계에 대하여 분석하는 것이다.

연구 방법

본 연구조사 기간은 2019년 9월 1일 ~ 12월 30일 사이이며, 대한민국 인천광역시에 위치한 약학대학생 164명(남학생 65명(39.6%), 여학생 99명(60.4%))을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 본 연구에서 측정 도구는 연구 대상자의 인구사회학적 특성, 스트레스 수준, 공감, 소진, 우울을 활용하였다. 통계 분석은 IBM SPSS Statistics 25 통계 프로그램을 이용하여 t-test 검정, chi-square test, ANOVA, 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 수행하였다. 본 연구는 성신여자대학교 IRB의 승인을 받아 수행되었다(SSWUIRB 2019-018-003).

연구 결과

첫째, 우울에 대한 스트레스, 공감능력과 소진의 하위척도 등은 로지스틱 회귀분석에서 스트레스와 감정이입(Empathic concern) 및 비인격화(depersionalization)가 가장 큰 영향력을 미치고 있었다($p < 0.05$).

둘째, 우울과 감정이입, 개인의 부정적 스트레스(Personal distress), 감성적 소진(Emotional exhaustion), 비인격화, 스트레스가 학년별에 따라 밀접한 관련이 있음을 확인하였다($p < 0.05$).

셋째, 공감능력의 하위척도인 환상(fantasy)과 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스가 성별에 따라 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

결론

본 연구 결과 약학대학 학생들의 스트레스와 공감능력의 하위척도인 감정이입 그리고, 소진의 하위척도인 비인격화가 약학대학 학생들의 우울감에 유의미한 변수들로 도출되었다. 또한, 공감능력의 하위척도인 감정이입과 환상 그리고 개인의 부정적 스트레스가 성별에 따라 유의한 차이가 나타났다. 이러한 결과를 확인하여 대학 혁신 교육 실행에 있어서 함의를 주제로 논의하였다.

Key Word : 대한민국 약학대학생(Korea Pharmacy Students), 우울(Depression), 스트레스(Stress), 공감능력(Empathy), 소진(Burnout), MBI (Maslach Burnout Inventory), IRI (Interpersonal Reactivity Index)

목 차

국문초록

I. 서론

- 1. 연구의 배경..... 1
- 2. 연구의 필요성..... 2

II. 이론적 배경

- 1. 대학생의 정신건강..... 4
- 2. 대학생의 스트레스와 우울..... 5
- 3. 대학생의 공감능력과 우울..... 8
- 4. 대학생의 소진과 우울..... 10

III. 연구방법

- 1. 연구 절차 및 대상..... 15
- 2. 연구 방법..... 15
- 3. 측정 도구
 - 3-1. 스트레스..... 16
 - 3-2. 공감능력..... 16
 - 3-3. 소진..... 17
 - 3-4. 우울..... 19
 - 3-5. 성별과 학년별..... 19
- 4. 연구 가설..... 20
- 5. 자료 분석..... 21

IV. 연구결과

1. 표본의 특성.....	25
2. 성별과 학년에 따른 스트레스, 공감, 소진, 우울의 차이.....	27
3. 로지스틱 회귀분석 결과.....	38

V. 논의 및 결론

1. 연구 요약.....	40
2. 논의.....	42
3. 연구 함의.....	49
4. 연구의 한계.....	52

참고문헌

ABSTRACT

부 록(설문지).....	77
---------------	----

표 목 차

표 1. 공감능력의 척도(IRI).....	17
표 2. 소진의 척도(MBI-SS).....	18
표 3. 소진의 척도(MBI-SS)의 정의.....	19
표 4. 성별에 따른 인구사회학적 특성.....	26
표 5. 연령에 따른 표본의 특성.....	28
표 6. 성별에 따른 표본의 특성.....	30
표 7. 인구사회학적 특성에 따른 소진의 하위척도.....	32
표 8. 인구사회학적 특성에 따른 고위험 소진 유병률.....	34
표 9. 인구사회학적 특성에 따른 스트레스, 우울감.....	36
표 10. 로지스틱 회귀분석에서 우울에 대한 스트레스, 공감능력, 소진	39

그림 목 차

그림 1. 연구모형	14
그림 2. 연구모델: 로지스틱 회귀분석	24

I. 서론

1. 연구의 배경

WHO(세계보건기구)는 2020년에는 우울증이 인류를 괴롭히는 2위의 질병이 될 것이라고 보고했다. 우울증은 ‘마음의 감기’라고 할 정도로 흔한 질병이지만 그것을 질병으로 생각하지 않는 현황이다. 그러나 자살 원인 중 1위를 차지할 정도로 심각한 질병이다.

2004년 미국대학생건강협회(National College Health Assessment;NCHA)에서 미국 대학생들의 우울증이 18.9%(1년 유병률)라고 보고하였다. 2001년에 미국의 1,455명의 대학생들(4개 대학)을 대상으로 53%가 우울증이 발생하였으며 9%는 자살 충동을 경험하였고 1%는 실제 자살을 시도했다고 발표했다(Furr, 2001).

우울증에 시달리는 20대가 늘고 있다. 학생들의 시기는 인생에서 가장 에너지가 높고, 왕성하게 활동하는 기간이다(보건복지부, 2020). 2018년 국내 건강보험심사평가원의 보고에서 10~50대 중 20대에서 우울증 환자가 약 22% 가장 많이 증가했다. 한국교육개발원이 발표한 ‘2021년 4월 국민 정신건강 실태조사서’에서 19~29살(25.33%) 청년층을 ‘우울 위험군’으로 보고하였다. 보건복지부가 실시한 정신건강 실태조사’ 결과에서도 우울 위험군 비율이 2020년 3월 13.3%에서 2020년 12월 25.3%, 2021년 12월 20%로 많아졌다. 또한, 2020년 12월 한국 트라우마 스트레스 학회가 전국에 성인(19~70살) 2,063명의 우울증 현황을 조사하였는데, 19~29살 청년층이 27점 만점으로 측정하는 우울증 선별 도구 검사에서 ‘우울 위험군’(10점 이상)을 나타냈다. 그리고, 국내 논문에서도 우울 정도가 52.6% 보고되어 있어(Chung 외, 2010). 선행연구에서 대학생들의 우울 유병률 심각함을 알 수 있다. 그러므

로, 우울감을 경험하는 대학생의 20대의 비율이 지속적으로 증가하고 있기 때문에 20대 우울증상에 대해서 관심을 가질 필요가 있다.

대학생들의 우울증 원인은 20대의 학업, 취업 스트레스와 우울감이 가장 큰 원인이다(건강보험심사평가원, 2018). 대한민국의 대학생들은 학업과 취업난 등으로 우울증을 겪고 있다(보건복지부, 2020).

우울증인 대학생들은 사회생활의 부적응이 높아지고, 계속 진행되면 자살 충동으로 이어질 수 있다(Kim 외, 2011). 2004년부터 대한민국의 자살률은 OECD 국가 중 최고 수준에 이르고, 2008년 현재 인구 10만 명당 자살지수는 26.0으로 매일 35.1명이 자살하는 것으로 나타났다(통계청, 2020). 통계청에서 2020년 전 연령대의 사망률이 낮아지는 가운데 유독 20대만 사망률이 5.8% 증가했다고 보고했다.

약학전문대학교에서 약사 면허를 취득하면 졸업한 후에 의료 전문직을 보장하기 때문에 수험생들은 약학전문대학교에 진학하기 위한 치열한 경쟁을 하고 있다. 약학전문대학교에 입학한 소수의 학생들은 또다시 서로 경쟁을 하고, 빡빡한 학업 일정과 약사 면허 취득을 위한 국가고시 시험 준비로 약학대학 학생들의 정신적 고충이 많은 상황이다. 의과대학 학생들의 공감능력과 소진 유병률이 통계적으로 유의하게 보고되고 있다(Seo J-H 외, 2015). 해외 논문에서 Gallagher 등은 약학대학 학생들은 일반 단과대학 학생들보다 스트레스 수준이 높다고 하였다(Gallagher 외, 2014). 본 연구는 약학대학 학생들의 스트레스와 우울 등의 현황을 파악하고, 스트레스와 공감능력과 소진, 우울 등이 어떤 관계가 있는지를 살펴보고자 한다.

2. 연구의 필요성

대학생들의 정신건강의 문제는 대학생활뿐만 아니라 졸업 후 사회에서 직업을 통한 성인으로서의 생활에 이어지므로 본인 자신과 국가 사회적 차원

에서도 해결해야 할 큰 과업이다. 해외 약학대학 학생들의 정신 문제는 졸업 후, 임상 현장에서의 환자들의 약물 복용 만족도 및 건강 상태로 이어진다(Halper 외, 2003). 해외 약학대학생들의 학부시절 스트레스, 공감 능력과 소진, 우울 등 정신건강의 결핍은 약학대학을 졸업한 후에 의료 임상에서까지 이어져서 부정적인 영향을 미친다. 약학대학 학생들의 가장 큰 스트레스 원인이 약학과 커리큘럼 및 학업으로 보고되었다(Votta RJ, 2014).

하지만, 국내에서 의대생들의 스트레스, 우울증과 소진 등 정신건강을 분석한 연구 결과들은 많이 있지만(Seo J-H 외, 2015), 대한민국 약학대학 학생들의 스트레스, 우울증 등의 현황을 조사하여, 스트레스, 공감능력, 소진과 우울증 등의 관계를 로지스틱 회귀분석과 chi-square test, ANOVA로 연구 분석한 논문은 국내에 보고된 바 없다. 따라서 약학대학 대학생의 우울감과 과약함과 동시에 성별과 학년별에 따른 스트레스와 공감능력과 소진, 우울에 있어서 차이가 있는지를 살펴보고자 한다.

본 연구의 목적은 약학대학 학생들의 스트레스와 우울 등의 현황을 파악하고 스트레스, 공감능력과 소진, 우울 등의 관계에 대해서 구체적으로 확인하고자 하였다. 또한, 확인된 스트레스, 공감능력과 소진, 우울과 관련된 성별, 학년별 특성들을 확인하여 대학 혁신 교육 실행에 있어서 함의를 얻고자 한다.

이러한 목적에서 연구질문은 다음과 같다.

연구질문 1. 스트레스와 공감능력, 소진, 우울이 성별, 학년별에 따라 차이가 존재하는가?

연구질문 2. 스트레스, 공감능력과 소진이 우울에 영향을 줄 것인가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. 대학생의 정신건강

2006년 ACHA 보고에 의하면 대학생의 우울증 유병률이 2000년에 10%이고, 2006년은 16%로 유의미하게 높았다(ACHA, 2006). 미국과 영국의 연구 결과에 따르면 반 이상의 의대생들이 우울증(Givens JL 외, 2002) 또는 정신건강의 저하를(McConnachie A 외, 2004) 경험하게 된다고 한다.

우울증은 환경적, 유전적인 요인과 함께 브레인의 신경 이동 호르몬(세로토닌, 노르에피네프린, 도파민 등)의 호르몬 불균형으로 유발된다. 우울감이 2주 이상 계속되고, 불면증과 영양 불균형의 부작용을 호소하고, 본인의 개인적인 심리적 아픔을 참지 못한다. 사회생활에 부적응하고, 계속 우울이 증가하는 경우는 환각 증상이나 자해, 자살이 발생한다(네이버 지식백과, 2022).

2002년 Givens JL 등은 의대생들의 정신건강 악화는 1학년에 시작되어 의과대학 졸업까지 계속 진행되고, 1998년 Guthrie E 등은 의과대학 1학년에게는 주로 학업 상태의 과중으로 인한 정신적 어려움이 나타났고 이로 인해 휴학하는 의대생들이 상대적으로 많았다. 본과 2학년 학생에게는 특히 건강에 질병이 생길 염려를 하는 미국 의대생의 비율이 80%가 된다고 한다. 또한 전체 의대생의 70%가 한때 자신의 건강을 걱정했다고하며(Woods SM 외, 1966) 약물 남용의 빈도가 높다고 한다(Richman JA 외, 1992). 또한 의대생들의 정신적인 문제는 학업 수행에 있어서 부정적인 영향을 끼치며(Newbury-Birch D 외, 2001) 학생들이 정신 질환 약물을 과용하게 되고(Croen LG 외, 1997) 시험 컨닝 등의 부정적인 행동으로 이어지게 된다(Spiegel DA 외, 1986).

Gallagher 등은 약학대학 학생들은 일반 학생들보다 스트레스 수준이 높다

고 하였다(Gallagher 외, 2014). 약학대학 학생들이 임상현장에서 환자에게 정확한 의약 정보를 전달하고, 지도할 수 있는 건강한 의료 전문가 되기 위해서는 학사 기간에 건강한 정신을 유지하는 것이 중요하다고 생각한다. 이러한 약학대학생들의 역할을 생각해 볼 때 약학대학 학생들의 현재 정신건강 상태의 연구 분석이 필요하다. 약학대학생들에 관한 연구는 유럽 등 세계 여러 나라에서는 활발하게 이루어지고 있다(Rute Goncalves 외 2017). 하지만, 국내에서는 의과대학생들의 정신건강에 관한 연구는 이루어지고 있으나 약학대학생을 대상으로 하는 연구는 거의 없었다. 그러므로, 약학대학생의 학과 수업 과정에 있어서 약학대학 학생들의 정서적인 부분에 대한 관심과 이에 대한 연구 분석 그리고 분석 결과에 따른 대책이 필요하다. 우울증 같은 정신건강 치료의 경우 처방 치료 능력을 증가시키거나(Rathbun J 외, 1995) 정신 질환 치료 시스템을 발전(Hull SK 외, 2001)시키면 정신 치료를 증진시킬 수 있다고 한다. 따라서 약학대학생들의 스트레스와 우울 등의 현황을 조사하고 스트레스, 공감능력, 소진, 우울 등의 관계에 영향을 미치는 요인들을 확인해야 할 필요성이 있다.

2. 대학생의 스트레스와 우울

대학생들의 스트레스와 우울은 정신적 건강의 표준 척도로 사용하고 있다 (Moreira 외 2013, Oskouei, 2013). 대학교 대학생들의 스트레스 유발 요인들은 대학교 대학생의 우울을 증가시키는 주요 원인으로 보고되고 있다 (Park 외, 2018). Cho 등은 스트레스가 지속되면 우울 등과 같은 정신건강의 문제가 발생한다고 보고하였다(Cho 외, 2009). 미국에서 Thomas 등은 스트레스의 증가가 우울증에 유의하게 영향을 미치는 것으로 보고하였다 (Thomas 외, 2007). Stallman HM 등은 대학교에 재학중인 대학생들의 스트레스 증가에 따라 대학생들의 우울증의 발생률을 유의하게 증가한다고 발표하

였다(Stallman HM 외, 2009). Rathbun J 또한, 스트레스와 우울증의 밀접한 연관성을 보고하였다(Rathbun J, 1995). 국내에서 Na 등은 대학생의 스트레스가 증가하면 우울이 높아진다고 결과를 보였다(Na 외, 2013). 2001년 Yang 등은 간호학과 대학생의 스트레스의 영향으로 우울이 가장 유의하게 높다고 발표하였다(Kim 외, 2011).

의대생을 대상으로 한 연구 결과에서도 의대생의 약 절반 이상이 의과대학 학업 수행 기간 동안 스트레스로 인하여 우울증이 발생한다고 보고하였다(IsHak W 외, 2013). 약사보다 약학대학 학생들의 스트레스가 더 높은 수준이라고 나타냈다(Geslani GP, 2013). 대학교 입학에 위한 시험을 준비하는 과정에서 느끼는 어려움, 입학 후 기대와 다른 현실로 인한 좌절, 여가 시간의 부족 등이 의대생과 약학대학생들의 주요 스트레스 원인으로 작용하고 있다(Edme'a Fontes de Oliva Costa 외, 2012).

일반대학생들은 정체성과 정신적 자립의 준비없이 불분명한 앞으로의 삶과 치열한 경쟁으로 엄청난 스트레스를 얻고, 스스로가 선택한 삶에 대한 책임으로 굉장한 스트레스를 경험한다. 대학생들은 공통적으로 대학 생활에 적응하는 과정에서 전공과목에 대한 부담감과 앞으로의 삶에 대한 걱정 등 학업 및 취업의 스트레스를 경험한다(Choi 외, 2012). 대학생들은 학업과 취업 등의 문제를 해결하지 못하고 스트레스가 쌓여서 우울증이 증가하는 경향이 높은 것으로 사료된다. 대학생들의 스트레스와 학습무력감을 증가시키고, 대인관계 형성에 부정적인 영향을 미친다(Jang 외, 2020; Cha 외, 2012).

치과 의사들의 임상 업무와 교육, 실습 등으로 인해 발생하는 엄청난 스트레스가 발생한다는 연구와 스페인 임상 의대생들의 설문조사 결과를 사례를 근거로 들어 같은 의료계인 약학대학 학생들의 스트레스 발생 비율도 높음을 나타냈다(Jesus Montero-Marin 외, 2011 & Fernando Gala'n 외, 2011).

간호대학생들은 대학 교육에서 엄청난 양의 이론 및 실습, 연구 등 엄청난 수준의 학업을 요구당하는데, 그 중이 간호학과 학생들이 받는 주요 스트레스 원인으로 충격적인 수준의 죽음을 보는 것, 사람들을 잘 돌봐야 하는 책임감, 실습에 대한 심적 대비 미비, 학업에 대한 부적응 등을 뽑을 수 있다(Rodrigo Marques da Silva 외, 2014). 의과대학생들과 같이 약학대학생들도 우울증으로 이어질 수 있는 학업 중 생기는 정서적인 피로감 및 무능함, 학업에 대한 부담감으로 인한 스트레스 등 스트레스를 많이 받는 환경에 노출되어 있다(Edme'a Fontes de Oliva Costa 외, 2012).

Gallagher 등 (2014)은 약학대학 학생들은 일반 학생들보다 스트레스 수준이 높다고 하였다. 약학대학 대학생들의 경우 타 단과대학 대학생들에 비해 많은 스트레스를 경험한다. 약학대학은 인간 생명을 다스리는 약에 대한 학문으로 책임감이나 직업윤리의 청렴이 필요하다. 하지만 자아성찰과 직업관이 불안정한 정서 상태로 단지 안정된 취업을 목적으로 약학과에 진학하는 경우, 약리학, 병리학 등 심도 있는 전문 지식 전공과목과 연관된 학업 문제, 대인관계 문제, 학교적응 문제 등으로 스트레스를 경험한다. 이와같이 대학생들의 스트레스 유발 요인들은 대학생들의 우울증의 유병률을 높이는 핵심 원인으로 지목받고 있다(Park 외, 2018).

해외 약학대학생들의 경우 졸업 후 레지던트 과정에서도 극심한 스트레스를 겪어 우울에 빠지는 경우가 많은 것으로 알려져 있다. 실제 레지던트들을 대상으로 한 연구에서 30%가 넘게 극도의 감정적인 이유로 스트레스를 얻었다고 밝혔다(Jenny Legassie 외, 2008).

약대생들은 의대생과 같이 엄청난 학습량으로 정신적 우려의 대상으로 여겨져 왔다(Gilson de Cavalcante Almeida 외, 2016). 과도한 학습량과 학업량으로 인해 스트레스가 증가하고, 약학대학생의 심리적 평형이 깨져 우울증, 학업에 대한 기능 저하 등의 심리적 변화를 초래할 수 있다(Gilson de

Cavalcante Almeida 외, 2016). 이러한 것을 통해 본인이 처한 환경에서 받는 반영구적 스트레스는 소진을 발생시킬 수 있는 위험요인임을 알 수 있다(Jesus Montero-Marin 외, 2011). 이런 요소들이 쌓여 약학대학 대학생들의 우울증, 스트레스 과다, 자살, 직업적 기능 장애로 이어질 수 있다(Edme'a Fontes de Oliva Costa 외, 2012).

미국 의과대학에서 학년별에 따라 스트레스가 유의한 영향을 미친다고 보고하였다(Jinyong Jeon 외, 2000). 미국의 McConnachie A 등도 학년별에 따라 우울증 등이 점점 증가한다는 연구 결과를 보고하였다(McConnachie A 외, 2006). 국내 의대생 본과 1학년이 본과 2-4학년보다 고위험 스트레스 발생률이 높게 나타났다(Lee 외, 2007).

Dušan V는 여학생의 약 절반과 남학생의 약 1/3의 스트레스 수준이 보통에서 약간 높은 수준으로 추정했다(Dušan V. Backović 외, 2012). 특정 학술 활동의 신체적 건강과 스트레스 효과에 대한 자아 인식에서도 일부 성별 차이를 발견했다(Dušan V. Backović 외, 2012).

대학생들의 우울증이 증가함에도 불구하고, 대학생들의 우울증 치료에 대한 대학과 여러 지자체의 관심은 다른 연령층에 비해서 상대적으로 적은 편이다(Ceyhan 외, 2009). 해외 의과대학 학생들이 스트레스를 올바르게 관리했을 경우 면역력이 향상되었고, 우울증이 감소하였다고 보고하였다(Shapiro SL, 2000).

3. 대학생의 공감능력과 우울

공감능력은 상대방의 생각과 상대방의 감정에 대한 이해를 직접적으로나 간접적으로 갖게 이해하는 것으로 정의하였다(Flexner 외, 1980; Knapp 외, 1984). 우울증 환자인 대학생들에서 정상 대학생들보다 더 높은 정서적 공감능력을 나타낸다는 유의한 결과를 보고하였다(Lee 외, 2014; O'Conner

외, 2002; Chowdrey 외 2005). 사람들의 우울과 공감능력의 밀접한 연관성이 유의하게 나타났다(Lee, 2014). 공감능력은 상대방의 감정과 생각을 잘 이해하는 능력이고, 심리적 소통과 사회 적응력을 높인다(Spreng 외, 2009). Schreiter 등은 우울증 환자들이 상대방의 고통을 자신의 고통처럼 느끼기 때문에 공감능력이 높게 나타난다(Schreiter 외, 2013). 우울증 환자들은 상대방보다 자신의 아픈 경험에 집중하는 자기 지향적 공감능력이 높다(Ratcliffe 외, 2014 :Rankin 외, 2005).

Thomas 등도 학년이 올라갈수록 학과 수업의 과중이 증가하여서 고학년일수록 공감능력이 감소한다고 한다(Thomas 외, 2007; Hojat 외, 2004). McManus 등의 연구결과에서는 학생들의 개인 성향과 학과 수업 시스템(McManus 외, 2004), 즉, 비공개적이고 대안이 없는 비판적 학과 수업(Hafferty 외, 1994) 등이 의과대학생의 공감능력 감소에 연관성이 있다고 한다.

Rute GS 등 (2017)의 논문에서도 성별에 따라 공감의 하부 척도 가운데 환상과 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스 척도에서 유의한 차이를 보고하였다(Rute GS 외, 2017). 2009년 Kang 등의 논문에서 여학생이 남학생보다 공감 능력이 유의하게 높게 나타났다(Gault 외, 2000; Macaskill A. 외, 2002; Schieman S. 외, 2000). Zahn-Waxler 등 (1991)도 공감능력의 성별에 따른 차이를 분석한 결과 여성이 공감능력이 유의하게 높다고 보고하였다.

우울증 환자들에서 정상인들보다 유의하게 높은 공감능력을 보였다(O'Conner 외, 2002; Lee 외 2009; Ekinci 외, 2016, Choi 외 2018, Siltan N. R. 외, 2010). 그리고, Lee 등 (2014)은 우울증 환자인 대학생들에서 정상 대학생들보다 더 높은 정서적 공감능력을 나타낸다는 유의한 결과를 보고하였다. O'Conner 등 (2007) 등도 공감능력이 우울에 유의하게 영향을 미친다고

발표하였다.

4. 대학생의 소진과 우울

의대생을 대상으로 한 연구 결과에서 의대생의 약 절반 이상이 의과대학 학업 수행 기간 동안 소진으로 인하여 우울증이 발생한다고 보고하였다(IsHak W 외, 2013). Seo 등은 대학생들의 학업 소진이 우울에 유의미한 영향력을 미쳤다는 결과를 보여주었다(Seo 외, 2020). 간호대학생들이 일반대학생들보다 우울과 소진의 유의한 상관관계를 나타냈다(Kim, 2014). 우울은 학업을 수행하는 동안 부정적인 정서를 일으키고, 주변 사람들을 부정적으로 생각하여 냉소적 행동을 하게 된다(Kim, 2017). 그래서 사회생활이 원활하지 못하게 되고, 최종적으로 소진이 발생한다(Mim, 2010). 학생들의 소진은 학업 만족도 저하와 관련이 있다고 보고하였다(Park 외, 2018).

소진의 정의는 Freudenberger가 처음으로 시작하였으며, 인간이 직장에서의 일하는 가운데 업무의 과부하로 인간에게 생기는 극도의 피로감(Fatigue)과 쇠진(Exhaustion), 쇠약(Weakness), 탈진을 소진 증후군이라고 정의하였다(Freudenberger, 1974). 나중에 Maslach와 Jackson (1981)은 소진의 하부영역을 세 가지로 분리하여 정리하였다. 감성적 소진(Emotional exhaustion)은 소진의 중요한 부분이며, 심리적 고갈로 관심의 상실, 감정이 소진(Emotional exhaustion)된 것이 최고로 높다는 것을 의미한다. 비인격화(depersonalization) 척도는 주위 사람들과 가족 또는 친구들에게 비인격적인 행동과 말을 하며 정신이 냉정해지고 심리적으로 부정적인 생각을 하는 것을 의미하며, 심리적 소진을 이겨내기 위한 특별한 조치가 없을 경우의 정신적 대처 태도를 의미한다(Ashforth 외, 1990). 그리고, 개인적 성취(Personal accomplishment) 척도가 줄어드는 것은 자기 자신이나 주위 사람들과 가족 또는 친구들에게 자기 자신을 비하하고 낮추어서 말하는 것을 의미한다.

Jeanne L 등은 연구조사 대상자 해외 약학대학 학생들의 82.3%가 소진 유병률을 연구 결과로 보고하였다(Jeanne L 외, 2021). 약학대학 학생들의 공감 능력과 소진 유병률은 약학대학을 졸업한 후에 의료 종사자가 되어 임상에서까지 이어져서 많은 문제를 초래한다(Edme'a Fontes de Oliva Costa 외, 2012). 그러므로, 이러한 학업 과정을 거친 의료 종사자들이 환자들에게 올바른 영향력을 끼치기 위해서는 약학대학 기간의 정신적 건강이 매우 중요하다(Edme'a Fontes de Oliva Costa 외, 2012).

약학대학 학생들이 소진에 빠지게 되면 학습 의지 저하 등이나, 약학대학 학생들의 경우 학업 효능 및 학습 능력 저하 등으로 이어져 정상적인 학과 학습 능력을 얻을 수 없게 된다. 이러한 이유로 약학대학 학생들에게 소진은 매우 위험하다(Eun Cho 외, 2019). De Oliveira Jr. 등 연구진 27명은 미국 마취과 레지던트 프로그램 책임자들을 대상으로 소진을 연구한 결과 20%가 이 증후군에 대한 기준을 제시했고 30%가 발병할 위험이 있다는 것을 발견했다(Gilson de Cavalcante Almeida 외, 2016).

2005년 Toppinen-Tanner 등은 소진이 우울과 같은 정신적 질환에 유의한 영향을 미치는 사실을 발견하였다(Zhong 외, 2009), 어린이집 교사의 소진은 우울에 유의한 영향을 미치는 결과를 나타냈다(Choi 외, 2016).

간호대학생들은 대학 교육에서 엄청난 양의 이론 및 실습, 연구 등 엄청난 수준의 학업을 요구당하는데, 그 중이 간호학과 학생들이 받는 주요 우울증의 원인으로 충격적인 수준의 죽음을 보는 것, 사람들을 잘 돌봐야 하는 책임감, 실습에 대한 심적 대비 미비, 학업에 대한 부적응 등을 뽑을 수 있다(Rodrigo Marques da Silva 외, 2014). 간호대학생이나 약학대학생과 같이 의료계 관련 학생들은 새로운 환경에 노출되면서 소진을 받는다고 여겨지는데(Jesus Montero-Marin 외, 2011), 이 과정에서 정서적으로 불안함을 겪거나 적응에 어려움을 겪으면서 소진 증후군으로 이어질 수 있다(Juliana

Inhauser Riceti Acioli Barboza 외, 2007). 약학대학생들도 간호대학생들과 마찬가지로 비슷한 수준의 우울함을 겪는데, 이 과정에서 소진 증후군에 빠질 가능성을 배제할 수 없다. 간호대학생들과 약학대학생들에게서 나타나는 공통적인 소진의 특징으로는 엄청난 양의 학업적 압박으로 인해 지쳐 정서적 탈진으로 이어지거나, 냉소적이고 괴리감을 수반하게 된다는 것이다 (Rodrigo Marques da Silva 외, 2014). 보건 및 의료 전문대학생들은 다른 학과 대학생들과 비교하면 소진 증후군의 위험성이 높은 것으로 나타난다 (Jesus Montero-Marin 외, 2011).

소진 증후군은 서비스업에서 더 많이 나타나는 경향이 있지만, 전체적인 직업군에서 소진 증후군이 나타난다. 그리고 대학생들 사이에서도 소진 증후군이 나타나지만, 특히 간호대학생들과 의학, 치의학, 약학 등과 같은 건강과 관련된 학생들에게서 소진 증후군이 나타나는 비율이 높은 것으로 밝혀졌다(Jesus Montero-Marin 외, 2011).

Rute GS 등의 논문에서 감정적 소진이 성별에 따라 상당히 높게 유의함을 나타냈다(Rute GS 외, 2017). Sohail N 등의 논문에서도 성별, 학과수업 커리큘럼에 대한 만족도와 같은 학과 수업과 관련된 요인들과 소진의 유병률과 연관성이 있다고 보고하였다(Sohail N 외, 2013). Dyrbye LN 등 논문에서도 성별에 따라 유의한 차이가 있다고 보고하였고, 여학생이 남학생보다 소진이 발병할 가능성이 더 높았으며, 이는 여학생이 소진 등에 많이 취약하기 때문이다(Dyrbye LN 외, 2009).

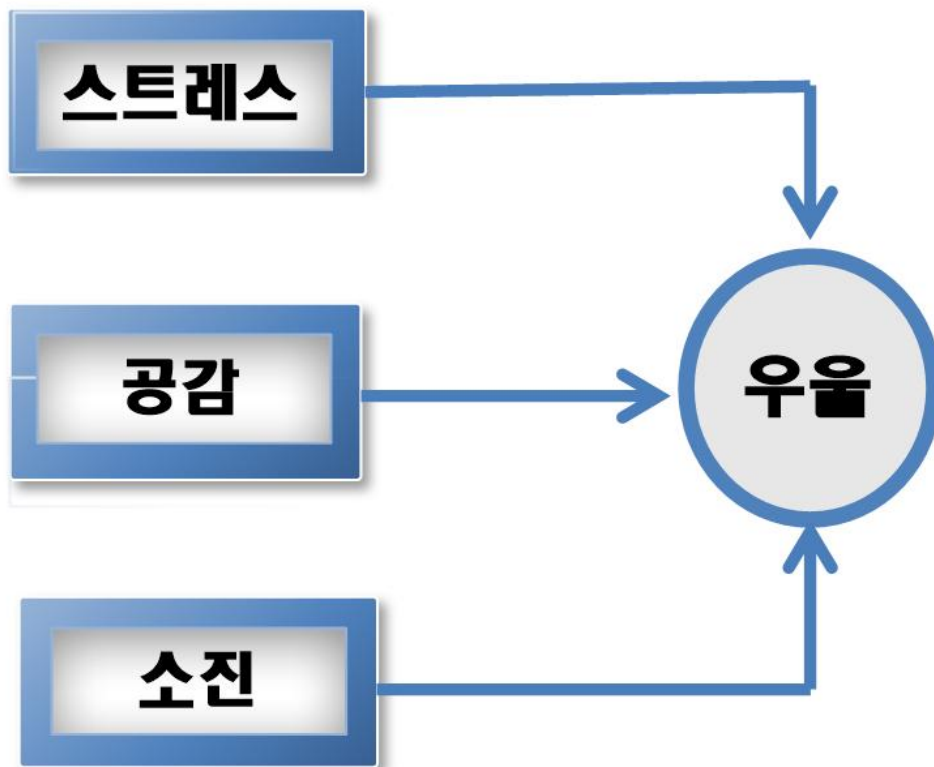
미국의 의과대학 학생들을 대상으로 학년별에 따른 소진을 분석한 결과에서 소진이 학년별에 따라 유의미한 차이가 있었다는 연구 결과를 나타냈다(Dyrbye LN 외, 2006; McConnachie A, 2006).

해외 의과대학생이나 약학대학생들의 학습량은 다른 단과대학에 비해 방대한 수준인데, 휴식 기간도 매우 짧아 극심한 우울증을 겪는 환경에 항상

노출되어 있어 이러한 환경에서 소진이 나타날 가능성이 매우 높다 (Dragana D. Jovic 외, 2014). Rute Gonçalves 등은 소진은 약학대학 학생들에게 발생했고, 소진이 학업 경험에 대한 학생의 인식에 영향을 미칠 수 있다고 보고하였다(Rute Gonçalves 외, 2017). 의과대학생들과 같이 약학대학생들도 소진 증후군으로 이어질 수 있는 학업 중 생기는 정서적인 피로감 및 무능함, 학업에 대한 소진을 발생하는 환경에 노출되어 있다(Edme´a Fontes de Oliva Costa 외, 2012). 소진 증후군에 빠지게 되면 학업에 직·간접적인 문제가 생기고, 전반적 삶의 질 저하, 건강에 부정적인 영향 등으로 이어지게 된다(Zuzana Skodova 외, 2013).

그림 1. 연구 모형

본 연구에서는 우울에 미치는 영향요인을 알아보기 위하여 공감능력과 소진의 하부영역 등의 독립변수를 포함하여 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 실시하였으며, 이를 위해 종속변수로는 우울을, 독립변수로는 스트레스와 공감능력과 소진의 하부영역 등을 적용하여 종속변수와 독립변수간의 관계를 추정하였다.



Ⅲ. 연구방법

1. 연구 절차 및 대상

본 논문은 성신여자대학교 임상시험심사위원회(Institutional Review Board, IRB) 심의 결과 내용에 따라 연구를 수행하였다(IRB 승인번호 : SSWUIRB 2019-018-003). 2019년 9월 1일~ 12월 30일 사이에 연구 조사 되었으며, 연구자가 직접 수업시작 전에 들어가서 연구대상자들에게 설문지 작성 방법과 개인정보 등 비밀보장에 대해 안내한 후 설문지를 연구 분석 대상자에게 직접 수기로 작성하도록 하였다. 설문지 작성 시간은 약 12~16 분이였다. 이 조사연구의 대상자는 인천광역시 소재 약학대학 재학생 180명을 대상으로 하였다. 약학대학 3학년에서 6학년까지의 재학생을 연구대상자로 연구대상자가 직접 설문지를 수기로 작성하였으며, 연구 조사 설문지를 작성한 학생은 164명으로 연구 조사 설문지 참여율은 91.11%였다.

2. 연구 방법

본 연구의 연구 방법은 전체 57문항으로 된 연구조사 설문지를 연구대상자가 직접 수기로 작성하는 방법으로 개인정보를 보호하기 위해 연구대상자의 이름은 기록하지 않았다. 연구조사 설문지는 일반적인 특징(General characteristics) 4문항, 감정이입(Empathic concern) 28문항, 소진(Burnout) 22문항, 스트레스(Stress), 우울(Depression) 등 3문항으로 구성되었다.

3. 측정도구

3-1. 스트레스

스트레스의 설문지 항목은 2019년도 국민건강영양조사의 설문지 항목을 똑같이 이용하였다. 스트레스는 평소 일상 생활 중에서 스트레스를 느끼는 정도를 4점으로 작성되었다.

3-2. 공감능력

공감능력은 Interpersonal Reactivity Index(IRI)(Davis 외, 1980)을 한국어로 번역하여 예비조사 등을 거쳐 약학대학생에게 적절한 용어와 상황으로 수정하였다. Interpersonal Reactivity Index(IRI)는 5점 척도로 구성된 28개의 문항으로 구성되어 있으며, 인지(Perspective-taking), 환상(Fantasy), 감정이입(Empathic concern), 개인의 부정적 스트레스(personal distress) 척도의 4개의 하부영역으로 나누어져 있다. 인지(Perspective-taking)는 다른 사람의 심리적인 시각을 가지는 경향을 측정함으로써 인지적(Perspective-taking) 감정이입을 분석하는 것이며, 환상(Fantasy)은 허구(Fiction)에 집중하고, 허구(Fiction)의 주인공과 똑같은 환경에 자신을 공상하는 정도를 분석함으로써 감정이입의 정도를 파악하며, 감정이입 척도는 공간과 다른 사람에 대한 관심을 측정함으로써 감정이입을 파악하며, 개인의 부정적 스트레스(Personal distress) 척도는 다른 사람을 돕는 방법에서 다양한 감정(예:불안 등)을 측정함으로써 스트레스 환경에서 부정적 스트레스(Distress)를 경험하는 경향을 파악하는 것이었다. 각각의 신뢰도는 Davis 등(1980)이 보고한 IRI의 Cronbach's $\alpha=0.70-0.78$ 였다. 이 조사에서의 도구 신뢰도는 0.851 (Cronbach's α)이었다. 0.782 , 0.858 등으로 측정되었다. 따라서 Interpersonal Reactivity Index(IRI)는 대한민국 약학대학 학생들의 감정

이입(Empathic concern)의 조사 분석 연구에 이용하기 적합함을 알 수 있다.

표 1. 공감능력의 척도(IRI:28문항)

Interpersonal Reactivity Index (IRI) (Davis,1980)		
인지 (7문항)	Perspective -Taking	다른 사람의 심리적인 시각을 가지는 경향을 측정함으로써 인지적(cognitive, thinking) 감정이입을 파악
환상 (7문항)	Fantasy	허구 이야기에 몰입하고, 허구의 인물에 같은 상황에 자신을 상상하는 경향을 측정함으로써 감정이입의 정도를 파악
감정이입 (7문항)	Empathic concern	공감과 다른 사람에 대한 관심을 측정함으로써 감정적(emotional) 감정이입을 파악
개인의 부정적 스트레스 (7문항)	Personal Distress	다른 사람을 돕는 방법에서 다양한 감정(예:불안 등)을 측정함으로써 스트레스 환경에서 부정적 스트레스(distress)를 경험하는 경향을 파악

3-3. 소진

약학대학 학생들의 소진은 최근 확장된 소진 개념을 고려하여 Maslach(Maslach 외, 1996)가 고안한 MBI의 학생용 설문인 Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS)를 번역하여 약학대학생에 적절한 용어를 사용하였다(Schaufeli WB, 2002). MBI-SS는 22개 질문 문장으로 되어 있다. MBI-SS는 학생들의 소진을 평가하기 위해 특별히 고안되었으

며 감성적 소진(Emotional exhaustion), 비인격화(Depersonalization), 개인적 성취(Personal accomplishment)의 세 가지 하위척도로 구성되어 있다. 감성적 소진은 감정의 원천이 고갈되어 이들에 대한 감정을 가지지 못함을 의미한다. 비인격화 척도는 비인격적, 돌봄에 대한 부정적 상태이고, 개인적(Personal) 성과는 다른 사람들과의 함께 일하면서 능력과 성공적 성취의 감정을 분석하는 것이다. 각 문항은 ‘없음’, ‘1년에 수차례’, ‘1개월에 1회 이하’, ‘1개월에 수차례’, ‘1주에 1회’, ‘1주에 수차례’, ‘매일’ 등 7점으로 분석되었다. 감성적 소진은 15점 미만을 하위, 15-23점을 중간, 23점 초과를 고위험으로 분류했으며, 비인격화는 4점미만을 하위, 4-8점을 중간, 8점 이상을 고위험으로 분류했고, 개인적(Personal) 성과는 36점 초과를 상위, 30-36점을 중등, 30점 미만을 고위험으로 분류했다(Schaufeli WB 등, 2002). 각각의 신뢰도는 0.85, 0.65, 0.80 이었다(Schaufeli WB 등, 2002). 본 연구에서의 신뢰도는 0.85(Cronbach's α)이었다. 0.78, 0.86으로 측정되었다. MBI-SS는 대한민국 약학대학 학생들의 소진 조사연구 분석에 이용하기에 적합함을 알 수 있다.

표 2. 소진의 척도(MBI-SS)

Maslach Burnout Inventory (MBI-SS)		
신뢰도: 719.931(Chi-squar)		
감성적 소진	Emotional exhaustion	15점 미만을 하위수준, 15-23점을 중등도, 23점 초과 를 고위험 수준으로 구분 1문항 ~9문항
비인격화	Depersonalization	4점미만을 하위수준, 4-8점을 중등도, 8점 이상 을 고위험수준으로 구분 10문항 ~14문항
개인적 성취	Personal Accomplishment	36점 초과를 높은 수준, 30-36점을 중등도, 30점 미만 을 고위험 수준으로 구분 15문항 ~22문항

표 3. 소진의 척도(MBI-SS) 정의

Maslach Burnout Inventory (MBI-SS) (Schaufeli WB 등, 2002)		
감성적 소진	Emotional exhaustion	자신의 일 때문에 정신적으로 소진
비인격화	Depersonalization	타인을 인간이 아닌 사물로 인식
개인적 성취	Personal Accomplishment	자신의 일이 하찮다고 여김

3-4. 우울

우울의 설문지 항목은 2019년도 국민건강영양조사 설문지의 하나의 문항으로 구성된 항목을 사용하였다. 우울감은 최근 1년 동안 연속적으로 14일 동안 본인의 정상 생활에 문제가 있을 정도로 우울하거나 좌절감 등을 느낀 적이 있는지를 알아보았고 ‘예’, ‘아니오’로 작성하도록 하였다.

3-5. 성별과 학년별

본 연구의 조사 대상자는 인천광역시에 위치한 두 개의 대학에 재학중인 약학대학생들이고, 본 연구의 설문지를 직접 수기로 작성하는 방법으로 수행하였다. 개인정보는 무기명으로 하였으며, 설문조사가 완료된 후에 취합된 설문지는 지도 교수로부터 전달받았다. 본 연구의 설문지의 일반적 특성(나이, 성별, 학년별, 출신지역)은 4문항으로 구성되었다.

4 연구 가설

가설 1.

스트레스를 느끼는 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출될 것이다.

가설 2.

공감능력의 하위척도인 감정이입이 높은 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출될 것이다.

가설 3.

소진의 하위척도인 비인격화가 높은 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출될 것이다.

5. 자료 분석

본 연구의 자료 분석은 IBM SPSS Statistics 25 통계 프로그램을 이용하였으며, 유의수준은 0.05로 하였다. 연구 분석 방법은 아래와 같다.

첫째, General characteristics에 따른 감정이입(Empathic concern)과 소진의 정도를 t-test검정으로 확인하였다.

둘째, 감정이입(Empathic concern)과 소진의 관계 분석은, t-test, chi-square test, ANOVA를 이용하여 분석하였다.

셋째, 소진, 스트레스, 우울감 등은 빈도분석으로 확인하였다.

넷째, 우울에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위하여 스트레스, 공감능력과 소진 등의 독립변수를 포함하여 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 이용하여 그 관계를 분석하였다.

로지스틱 회귀분석(Logistic Regression Analysis)

하나의 종속변수와 2개 이상의 독립변수 사이의 상호연관성에 관한 연구 통계 조사를 하려 할 때 자주 많이 이용되는 연구 조사 통계는 회귀분석이다. 회귀분석은 연속형 데이터에 진행할 수 있는 통계 분석 방법이다. 독립변수와 종속변수가 연속적인 데이터일 때 일반 선형 회귀분석을 활용할 수 있는데, 종속변수가 범주형일 때에는 연속적인 데이터가 아니라서 일반적인 회귀분석으로 활용할 수 없다. 이 경우 로지스틱 회귀분석을 수행한다. 결론은 종속변수가 범주형일 때 로지스틱 회귀분석을 수행한다.

로지스틱 회귀분석을 진행할 때 이용하는 기초 값은 승산비이다. 승산은 확률과 연관된 단어로 어떤 현상이 생길 확률을 그 현상이 생기지 않을 확률로 나누는 것을 의미한다. 다시 말해 어떤 현상이 생길 확률이 생기지 않을 확률보다 몇 배 더 증가했음을 나타낸다.

종속변수와 독립변수와의 사이를 비선형이라 가정하여 로지스틱회귀 계수를 추정하는 로지스틱 회귀분석은 2개의 값만 가지는 종속변수(명목변수)와 독립변수들의 연관성으로 연구 조사하여 통계분석할 수 있다.

본 연구에서는 우울에 미치는 영향요인을 알아보기 위하여 소진 및 감정이입(Empathic concern) 하부영역 등의 독립변수를 포함하여 로지스틱 회귀 분석(Logistic regression analysis)을 실시하였으며, 이를 위해 종속변수로는 우울을, 독립변수로는 소진 및 감정이입 하부영역 등을 적용하여 종속변수와 독립변수간의 관계를 추정하였다.

일반적으로 회귀분석에서의 모형은 주어진 독립변수 (X_1, X_2, \dots, X_k)에서 종속변수의 평균(Sum)이 독립변수에 대한 선형식으로 다음의 (가)와 같이 나타낸다.

$$(가) \quad E(yx) = B_0 + B_1x_1 + \dots + B_kx_k$$

그러나, 우울과 같은 이분형 종속변수에서는 $E(yx)$ 는 독립변수가 x 로 주어진 경우에는 우울이 발생하게 되는 확률이 된다. 여기서 x 가 $-\infty$ 에서 $+\infty$ 의 값이면 값은 확률이므로 0에서 1의 P_x 값만을 나타내며, P_x 는 S자형 곡선의 그래프를 나타내며 이러한 특성은 우울이 일어나게 되는 유무를 확률로 전환할 수 있다. 그래서 밑의 식(나)와 같이 로지스틱(Logistic) 함수로 표현된다.

$$(나) \quad E(yx) = \frac{\exp(B_0 + B_1x)}{1 + \exp(B_0 + B_1x)}$$

위의 로지스틱 함수는 B_0 와 B_1x 에 대하여 비선형이지만 $E(yx)=P$ 로 가정하면 선형으로 식(다)로 표현할 수 있다.

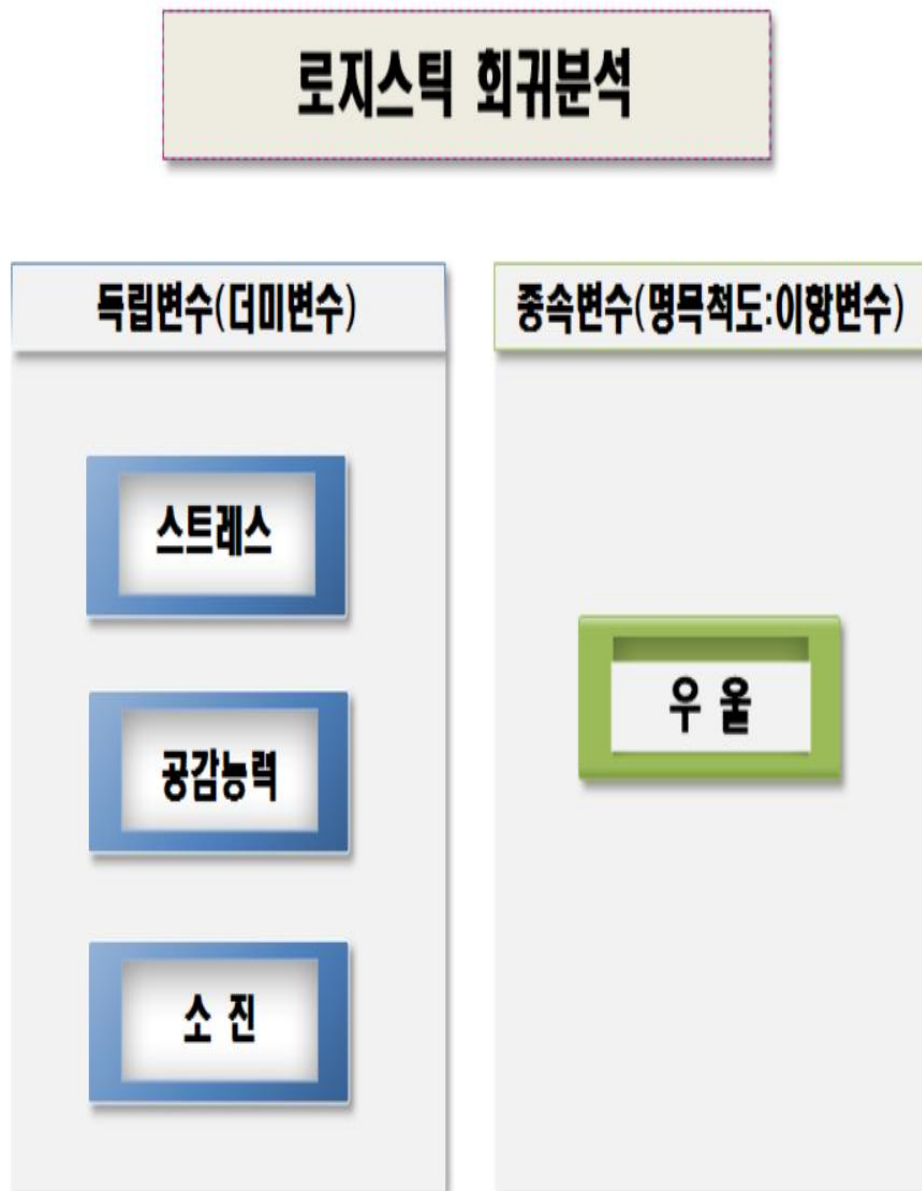
$$(다) \quad P' = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \ln\left(\frac{E(yx)}{1-E(yx)}\right)$$

위의 식에 식(나)를 대입하면 (라)와 같은 식으로 선형화하여 표현할 수 있다.

$$(라) \quad P = B_0 + B_1x$$

위와 같은 전환은 로지스틱 전환(Logistic transformation)이라 하고 P 를 로짓(Logit)라 부른다. 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)에서는 우도(Likelihood) 즉, 우울감을 크게 하는 최대 우도 추정법(MLE:Maximum-Likelihood Method)을 사용하여 결과값을 나타낸다.

그림 2. 연구 모델 : 로지스틱 회귀분석



IV. 연구결과

1. 표본의 특성

연구대상자의 연령에 따른 표본의 특성(성별, 학년, 출신지역)에 대한 차이를 비교하였다. 조사대상 학생의 연령 분포는 모두 20(20-29세, 평균:24세)대였다. 성별 분포로 남학생은 65명(39.6%), 여학생 99명(60.4%) 등이었으며, 3학년이 72명(43.9%) 4학년이 62명(37.8%) 5학년과 6학년이 30명(18.3%)으로 가장 적었고, 연령에 따른 성별과 출신지역은 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 그리고, 연령에 따른 학년별은 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(Table 4).

Table 4. 연령에 따른 표본의 특성(성별, 학년별, 출신지역)

Age (20-29세 : 평균 24세)	
Gender	
Men	65(39.6%)
Women	99(60.4%)
p-value	0.162
Year in pharmacy school	
3 grade	72(43.9%)
4 grade	62(37.8%)
5-6 grade	30(18.3%)
p-value	0.000*
Residential area	
Metropolitan City	85(51.8)
City	75(45.7)
Gun	1(0.6)
Etc	3(1.8)
p-value	0.445
Total	164(100.0)

* P < 0.05 by chi-square test

2. 성별과 학년에 따른 스트레스, 공감, 소진, 우울의 차이

연구대상자의 성별에 따른 인구사회학적 특성(성별, 학년)에 대한 차이를 비교하였다. 조사대상 학생의 성별 분포로 남학생은 65명(39.6%), 여학생 99명(60.4%) 등이었으며, 3학년이 72명(43.9%) 4학년이 62명(37.8%) 5학년과 6학년이 30명(18.3%)으로 가장 적었고 저학년일수록 여학생이 다소 많은 분포를 보였으나 성별에 따른 학년의 유의한 차이가 없었다($p>0.05$)(Table 5).

Table 5. 성별에 따른 표본의 특성(성별, 학년별)

Unit : N(%)

Study Variables	Total	Men	Women	p-value*
Year in pharmacy school				
3 grade	72(43.9)	30(18.3)	42(25.6)	0.448
4 grade	62(37.8)	23(14.0)	39(23.8)	
5-6 grade	30(18.3)	12(7.3)	18(11.0)	
Residential area				
Metropolitan City	85(51.8)	30(18.3)	55(33.5)	0.417
City	75(45.7)	33(20.1)	42(25.6)	
Gun	1(0.6)	1(0.6)	0(0.0)	
Etc	3(1.8)	1(0.6)	2(1.2)	
Total	164(100.0)	65(39.6)	99(60.4)	

* P < 0.05 by chi-square test

연구대상자의 표본의 특성(성별, 학년별)에 따른 공감능력의 4가지 하부영역의 평균치를 비교하였다. 환상(Fantasy), 감정이입(Empathic concern) 그리고 개인의 부정적 스트레스(Personal distress) 척도는 성별에 따라 유의한 차이를 보였으며($p < 0.05$), 감정이입과 개인의 부정적 스트레스는 3학년에서 5-6학년으로 학년이 올라갈수록 유의하게 감소하는 경향을 보였다($p < 0.05$). 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스(Personal distress) 척도는 학년별에 따라 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$)(Table 6).

Table 6. 인구사회학적 특성에 따른 공감능력의 하위 척도

Unit : Mean±SD

Study Variables	Perspective-taking scale	Fantasy scale	Empathic concern scale		Personal distress scale
Gender					
Men	15.98±2.96	16.43±3.22*	15.80±3.17*		13.32±3.77*
Women	16.69±2.96	18.47±3.68*	17.44±3.16*		15.21±3.58*
Year in pharmacy school					
				Scheffe	Scheffe
3 grade	a	16.93±3.31	17.81±3.85	17.78±3.37*	15.35±3.79*
4 grade	b	16.19±2.60	17.97±2.93	16.56±2.91*	a>c 14.23±3.26* a>c
5-6 grade	c	15.60±2.68	16.71±4.39	14.90±2.79*	12.83±4.14*
Total		164(100.0)	65(39.6)	99(60.4)	

* P < 0.05 by t-test or ANOVA

연구조사 대상자의 인구사회학적 특성별에 따른 소진의 하부영역별 차이는 학년별에 따라 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 성별에 따른 소진의 하부영역별 차이는 학년별에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다($p > 0.05$). 감성적 소진(Emotional exhaustion)은 3학년이 4학년과 5-6학년보다 높은 유병률을 나타냈으며 학년별로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 비인격화(depersonalization)척도 또한 3학년이 4학년보다 높은 유병률을 나타냈고, 학년별로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$)(Table 7).

Table 7. 인구사회학적 특성에 따른 소진의 하위척도

Unit : Mean±SD

Study Variables	Emotional exhaustion†		Depersonalization†		Personal accomplishment† †
Gender					
Men	28.20±12.05		12.15±5.55		22.32±8.25
Women	28.51±11.06		11.25±5.10		22.00±6.24
Year in pharmacy school		Scheffe		Scheffe	
3 grade	a 32.29±10.85*		13.01±5.51*		22.38±6.91
4 grade	b 24.95±10.58*	a>b,c	10.05±4.97*	a>b	23.06±7.48
5-6 grade	c 26.10±11.91*		11.46±4.52*		19.60±6.23

† High score on this scale is indicative of burnout

† † Low score on this scale is indicative of burnout

* P < 0.05* by t-test or ANOVA

고위험 소진의 유병률을 대상자의 인구사회학적 특성별로 살펴보았다. 고위험 소진의 하부영역인 감성적 소진(Emotional exhaustion)과 개인적 성취(Personal accomplishment) 그리고 비인격화(Depersonalization) 척도는 성별에 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 감성적 소진(Emotional exhaustion)은 고위험자는 학년별로는 저학년일수록 유의하게 높은 유병률을 보였다($p<0.05$). 비인격화(Depersonalization)척도 고위험자와 개인적 성취(Personal accomplishment) 고위험자는 학년별로 유의한 차이가 없었다($p>0.05$)(Table 8).

Table 8. 인구사회학적 특성에 따른 고위험 소진 유형률

Study Variables	Unit : Mean±SD					
	Emotional exhaustion		Depersonalization		Personal accomplishment	
	High degree	Other	High degree	Other	High degree	Other
Gender						
Men	46(70.8)	19(29.2)	50(76.9)	15(23.1)	64(98.5)	1(1.5)
Women	62(62.6)	37(37.4)	75(75.8)	24(24.2)	98(99.0)	1(1.0)
p-value*	0.282		0.864		0.763	
Year in school						
3 grade	56(77.8)	16(22.2)	60(83.3)	12(16.7)	61(84.7)	11(15.3)
4 grade	36(58.1)	26(41.9)	41(66.1)	21(33.9)	51(82.3)	11(17.7)
5-6 grade	14(46.7)	16(53.3)	24(80.0)	6(20.0)	29(96.7)	1(3.3)
p-value	0.004*		0.057		0.161	

* P < 0.05 by chi-square test

Per standard scoring of the Maslach Burnout Inventory with scores on the emotional exhaustion (EE) subscale exceeding 23 scores on the depersonalization accomplishment (PA) subscale are considered to have a high degree of burnout in that dimension

스트레스, 우울감의 경험을 연구조사 대상자의 인구사회학적 특성별로 살펴보면, 스트레스 경험은 3학년에서 47명(28.7%), 4학년 22명(13.4%), 5학년~6학년 15명(9.1%)으로 학년간에 다소 변동이 있지만, 3학년이 4학년보다 증상 경험이 높은 경향을 보였으며, 학년별로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 우울 경험은 3학년에서 23명(14.0%), 4학년 8명(4.9%) 5학년~6학년 10명(6.1%)으로 학년간에 다소 변동이 있지만, 3학년이 4학년보다 우울 경험이 높은 경향을 보였으며, 학년별로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 스트레스, 우울 등은 성별에 따라 유의한 차이가 있는 결과는 없었다($p > 0.05$)(Table 9).

Table 9. 인구사회학적 특성에 따른 스트레스, 우울감

Unit : N(%)

Study Variables	Stress		Depression	
	Yes	No	Yes	No
Gender				
Men	32(49.2)	33(50.8)	17(26.2)	48(73.8)
Women	52(52.5)	47(47.5)	24(24.2)	75(75.8)
p-value	0.680		0.782	
Year in school				
3 grade	47(65.3)	25(34.7)	23(31.9)	49(68.1)
4 grade	22(35.5)	40(64.5)	8(12.9)	54(87.1)
5-6 grade	15(50.0)	15(50.0)	10(33.3)	20(66.7)
p-value	0.003*		0.020*	

* P < 0.05 by chi-square test

우울(Depression)에 대한 스트레스(Stress), 소진(Burnout)과 감정이입(Empathic concern) 하위척도 등은 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)에서 스트레스와 감정이입 및 비인격화(depersionalization)가 유의한 영향을 주는 요인들로 도출되었다($p < 0.05$)(Table 10).

3. 로지스틱 회귀분석 결과

스트레스를 느끼지 않는 학생들에 비해 스트레스를 느끼는 학생들에서 우울이 2.987배로 스트레스를 느끼는 학생들에서 우울이 유의한 기여 요인으로 도출되었다($p < 0.05$)(Table 10).

감정이입 척도는 우울이 유의미한 기여 요인으로 도출되었다($p < 0.05$). 공감능력의 하위 영역인 감정이입 척도는 낮은 학생들 군에 비해 높은 학생들 군이 우울이 1.206배($p < 0.05$)였다. 공감능력의 하위 영역인 인지(Perspective-taking)는 낮은 학생들 군에 비해 높은 학생들 군이 우울이 1.047배였으며, 공감능력의 하위 영역인 환상(Fantasy)은 낮은 학생들 군에 비해 높은 학생들 군이 우울이 0.974배였다. 개인의 부정적 스트레스(Personal distress)는 낮은 학생들 군에 비해 높은 학생들 군에서 우울이 0.9배였다(Table 10).

소진의 하위 영역인 비인격화(depersonalization)에서 우울이 유의미한 기여 요인으로 도출되었다($p < 0.05$). 소진의 하위 영역인 비인격화 척도는 낮은 학생들 군에 비해 높은 학생들 군은 우울이 1.16배였다. 소진의 하위 영역인 감성적 소진(Emotional exhaustion)은 낮은 학생들 군에 비해 높은 학생들 군은 우울이 1.019배였으며, 소진의 하위 영역인 개인적 성취(Personal accomplishment)결여는 높은(좋은) 학생들 군에 비해 낮은(좋지 않은) 학생들 군이 우울이 0.971배 등이었다(Table 10).

Table 10. 로지스틱 회귀분석에서 우울에 대한 스트레스, 공감능력, 소진

Study variables	Depression	
	Exp(β)	95% CI
Gender(Ref: Man)	0.875	0.409-1.875
Year in school(Ref:Grade 3)		
4 grade	0.316	0.129-0.771*
5-6grade	1.065	0.430-2.637
PTS : Perspective-taking of empathy (Ref: ≤ 16)	1.047	0.888-1.234
FS : Fantasy of empathy(Ref: ≤ 15)	0.974	0.845-1.123
ECS : Empathic concern of empathy (Ref: ≤ 15)	1.206	1.007-1.445*
PDS : Personal distress of empathy (Ref: ≤ 13)	0.900	0.790-1.026
EE : Emotional exhaustion of burnout (Ref:Low and intermediate)	1.019	0.965-1.077
DP : Depersonalization of burnout (Ref:Low and intermediate)	1.160	1.034-1.301*
PA : Personal accomplishment of burnout (Ref:High)	0.971	0.912-1.034
Stress(Ref:No)	2.987	1.238-7.205*

* P < 0.05 by Logistic regression analysis

V. 논의 및 결론

1. 연구 요약

우리나라 인천시에 위치하는 약학대학 학생들의 스트레스, 공감능력(Empathy), 소진(Burnout)과 우울 등의 현황을 파악하고, 스트레스, 공감능력, 소진과 우울 등의 관계에 대하여 분석을 수행하였다.

본 연구 결과 약학대학 학생들에서의 스트레스, 공감능력의 하위척도인 감정이입(Empathic concern)과 소진의 하위척도인 비인격화(depersionalization)가 약학대학 학생들의 우울에 가장 큰 요인들로 도출되었다. 또한, 공감능력의 하위척도인 감정이입과 환상 그리고 개인의 부정적 스트레스가 성별에 따라 유의한 차이를 나타냈다.

첫째, 우울에 대한 스트레스, 공감능력과 소진의 하위척도 등은 로지스틱 회귀분석에서 스트레스와 감정이입 및 비인격화가 가장 큰 영향력을 미치고 있었다($p < 0.05$).

둘째, 우울과 감정이입, 개인의 부정적 스트레스(Personal distress), 감성적 소진(Emotional exhaustion), 비인격화, 스트레스가 학년별에 따라 밀접한 관련이 있음을 확인하였다($p < 0.05$).

셋째, 공감능력의 하위척도인 환상(fantasy)과 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스가 성별에 따라 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

본 연구 논문의 가설 검증 결과는 다음과 같다.

가설 1.

스트레스를 느끼는 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출되었다.

가설 2.

공감능력의 하위척도인 감정이입이 높은 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출되었다.

가설 3.

소진의 하위척도인 비인격화가 높은 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출되었다.

2. 논의

2-1. 대학생의 우울증

본 연구 결과에서 우울감은 3학년에서 23명(31.9%), 4학년 8명(12.9%) 등으로 학년 간에 다소 변동이 있지만, 3학년이 4학년보다 우울감이 높은 경향을 보여서 학년별로 유의한 차이가 나타나서 우울감이 학년별에 따라 밀접한 관련이 있음을 확인되었는데, Givens 등은 본 논문과 일치하는 미국과 영국의 의대생들이 50% 넘게 우울 증상을 가지고 있다는 연구 결과 보고가 있었다(Givens 외, 2002).

Joe 등 (2011)은 여성(4.3%)이 남성(1.3%)보다 우울증이 유의하게 높게 나타났고, 18-29세에서 여성(5.7%)이 남성(2.4%)보다 1년에 우울증 유병율이 2배 이상 높았다고 보고하였다. 그리고, Lee 등 (2010)은 여성이 남성보다 우울증상 기간이 지속적었다고 발표하였고, Im 등 (2010)은 보건대학 여학생이 단과대학 여학생보다 우울이 유의하게 높게 나타났다. 또한, 우울증 환자인 대학생들에서 정상 대학생들보다 더 높은 감정이입을 나타냈다(O'Conner 외, 2002; Chowdrey 외 2005)고 보고되었는데, 본 논문의 연구 분석 결과와 일치하였다.

Dalgleish 등은 우울증이 현실 상황을 부정적으로 생각하여 사회생활에 부적응을 나타낸다(Dalgleish 외, 1990). 우울증은 발생률이 높고, 재발률도 높은 흔한 정신장애이다. 2006년 정신건강실태조사에서 전국 의과대학생 8.7%가 우울증 치료를 받은 적이 있다고 보고하였다. 2004년 18-29세의 우울증 환자의 의료기관 이용 현황은 8.4%였다(건강보험심사평가원, 2007). 이와 같이 대학생의 대부분이 우울증 치료를 받지 않고 있다.

Hull SK는 정신 질환 치료 시스템을 개발시키면서 정신 치료를 증진시킬 수 있다고 한다(Hull SK 외, 2001). 또한 학과 수업의 커리큘럼을 새롭게 변

경하고, 우울증 등 정신 질환 등의 정신적 질환에 대한 직접적인 교육으로 학생들의 심리적 문제를 해결시킬 수 있다는 연구 결과가 있다(Novack DH, 1999). 2017년 보건복지부에서 정신건강 예방 평가 요소로 정신건강의 예방과 관리 서비스 안내 및 제공이 포함되었다(보건복지부, 2017). 본 연구 결과와 기존 논문들의 연구 결과들을 바탕으로 대학생들의 우울증을 예방하기 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2-2. 대학생의 스트레스와 우울

대학생의 스트레스 유발 요인들은 대학생의 우울을 증가시키는 주요 원인으로 보고되고 있다(Park 외, 2018). 대학생의 스트레스가 가중되면 우울이 높아진다고 결과를 나타냈다(Na 외, 2013). 본 연구 논문에서도 동일하게 스트레스가 우울에서 유의하게 도출되었다($p < 0.05$).

의과대학에서 학년별에 따라 스트레스가 유의한 영향을 미친다고 보고하였는데(Jinyong Jeon 외, 2000), 학년별에 따라 우울증과 스트레스가 유의하게 연관성이 있다는 본 연구 결과와 일치한다. 본 논문에서 약대생들도 3학년(신입생)이 4-5학년보다 스트레스가 유의하게 높게 나타났는데, 국내 의대생 1학년이 2-4학년보다 고위험 스트레스 발생율이 높다(Lee 외, 2007)라는 연구 결과가 본 논문 결과와 일치하였다.

Gallagher 등은 약학대학 학생들은 일반 학생들보다 스트레스 수준이 높다고 하였다(Gallagher 외, 2014). Stallman HM 등은 최근 몇 년 동안 대학교에 재학중인 대학생들의 스트레스 증가가 대학생들의 정신건강 문제의 발생률을 증가시킨다고 보고하였다(Stallman HM 외, 2009).

해외 의과대학 학생들이 스트레스를 올바르게 관리했을 경우 면역력이 증가하였고, 우울과 불안(Anxiety)이 감소하였으며, 집중력과 동정심이 증가하고, 스트레스를 조절하는 능력이 생겼으며, 어려운 상황을 합리적으로 해결

하게 되었다(Shapiro SL, 2000). 또한 스트레스나 우울, 불안(Anxiety) 같은 경우 처방 치료 능력을 증가시키거나(Rathbun J, 1995) 정신 질환 치료 시스템을 발전(Hull SK, 2001)시키면서 정신 치료를 증진시킬 수 있다고 한다. 또한 학과 수업의 커리큘럼을 새롭게 변경하고, 우울증, 불안, 정신 질환 등의 정신적 질환에 대한 직접적인 교육으로 학생들의 심리적 문제를 해결시킬 수 있다는 연구 결과가 있다(Novack DH, 1999).

베오그라드 의과대학의 6학년 학생들을 대상으로 한 연구에서 학업이 스트레스의 원인으로 나타났다(Dušan V. Backović 외, 2012). Misra R 등은 약학대학 학생들의 학업 성적에 대한 스트레스가 부정적인 영향을 미치는 것으로 논문에서 보고하였다(Misra R 외, 2004).

Dušan V는 여학생의 약 절반과 남학생의 약 1/3의 스트레스 수준이 보통에서 약간 높은 수준으로 추정했다(Dušan V. Backović 외, 2012). 그리고 최근의 행동 및 건강 패턴을 분석하여 특정 성별간 차이를 발견했고(Ziherl & Masten 2010, Voltmer 외 2010), 특정 학술 활동의 신체적 건강과 스트레스 효과에 대한 자아 인식에서도 일부 성별 차이를 발견했다(Dušan V. Backović 외, 2012). Gallagher 등은 약학대학 학생들은 일반 학생들보다 스트레스 수준이 높다고 하였다(Gallagher 외, 2014).

Lee 등도 본 논문의 결과와 동일하게 의과대학 본과 1학년이 본과 2-4학년보다 고위험 스트레스의 높은 유병률을 분석하였다(Lee 외, 2007; Dušan V. Backović 외, 2012). 기존의 논문들의 연구 결과들은 대학생의 스트레스가 우울에 밀접한 연관이 있다는 본 연구 분석 결과의 근거자료가 된다.

2-3. 대학생의 공감능력과 우울

의과대학 학생들의 우울증과 공감능력의 밀접한 연관성을 보고했다(Thomas 외, 2007). 우울증 환자인 대학생들에서 정상 대학생들보다 더 높

은 감정이입을 보였다(O'Conner 외, 2002). 사람들의 우울과 공감능력의 밀접한 연관성이 유의하게 도출되었다(Lee, 2014). 본 연구 논문에서도 동일하게 공감능력의 하위척도인 감정이입이 우울에서 유의하게 도출되었다($p < 0.05$).

2009년 Kang 등의 논문에서 여학생이 남학생보다 공감 능력이 유의하게 높게 나타났는데(Gault 외, 2000; Macaskill A 외, 2002; Schieman S 외, 2000), 본 연구 결과에서도 공감능력 하위 요인인 환상(fantasy)과 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스 척도가 성별에 따라 유의한 차이를 보여서 기존의 논문 등과 일치하였다($p < 0.05$).

본 연구결과에서 감정이입과 개인의 부정적 스트레스는 3학년에서 4학년이 올라갈수록 감소하는 경향을 통계적으로 유의하게 보여주어서 감정이입과 개인의 부정적 스트레스가 학년별에 따라 밀접한 관련이 있음을 확인하였는데, Hojat 등의 연구 결과 또한 의과대학생의 공감능력이 학년별에 따라 밀접한 연관성을 보고한 점이 본 논문과 일치하였다(Hojat 외, 2004). Thomas 등도 학년이 올라갈수록 학과 수업의 과중이 증가하여서 고학년일수록 공감능력이 감소한다고 한다(Thomas 외, 2007).

스트레스의 증가가 공감능력에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다(Thomas 외, 2007). 본 연구 결과에서 환상(Fantasy)과 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스 척도가 성별에 따라 유의한 차이를 나타냈는데, Rute GS 등의 논문에서도 성별에 따라 환상과 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스 척도에서 유의한 차이를 보고하였다(Rute GS 외, 2017). 대학에서는 학생들의 정신적, 정서적 건강을 개선하기 위해 노력하고 잠재적으로 외상성 스트레스 요인을 줄이기 위한 전략을 채택하기 위해 노력해야 한다(Dušan V. Backović 외, 2012). Rute Gonçalves 등 (2017)은 유럽 포르투갈의 포르투 약학대학 학생들의 공감 능력의 공식적인 훈련과 교육을 최근 중

합병원의 약국의 임상 실습과 학교 교육 과정에서 실시한다고 보고하였다. 선행 논문들의 연구 분석 결과들은 대학생의 공감능력과 우울에 밀접한 연관이 있다는 본 연구 분석 결과의 근거자료가 된다.

2-4. 대학생의 소진과 우울

의대생을 대상으로 한 연구 결과에서 의대생의 약 절반 이상이 의과대학 학업 수행 기간 동안 소진으로 인하여 우울증이 발생한다고 보고하였다(IsHak W 외, 2013). 대학생들의 학업 소진이 우울에 유의미한 영향력을 미쳤다는 결과를 나타냈다(Seo 외, 2020). 본 연구 논문에서 동일하게 소진의 하위척도인 비인격화가 우울에서 유의하게 도출되었다($p < 0.05$).

학년별에 따라 우울증, 소진 등이 점점 증가한다는 미국의 연구 결과(McConnachie A, 2006)는 본 논문에서 학년별에 따라 우울증과 소진, 감정능력의 하위척도와 스트레스가 유의하게 연관성이 있다는 본 연구 결과와 일치한다.

Rute Gonçalves는 소진은 약학대학 학생들에게 발생했고, 소진이 공감과 학업 경험에 대한 학생의 인식에 영향을 미칠 수 있다고 보고하였다(Rute Gonçalves 외, 2017). Jeanne L 등은 연구조사 대상자 약학대학 학생들의 82.3%가 소진의 발생으로 본 논문의 연구결과와 일치하는 연구 결과를 보고하였다(Jeanne L, 2021). Jeanne L 등은 소진 하부개념인 비인격화 척도가 성별에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 있다고 연구 결과로 보고하였다(Jeanne L, 2021).

본 연구 결과에서 연구조사 대상자의 인구사회학적 속성 즉, 성별, 학년별에 따른 소진의 하부영역별 차이는 성별과 학년별에 따라 유의한 차이가 나타났는데, 미국 의과대학생을 대상으로 보고된 논문에서도 소진의 하부개념 척도 또한 학년별에 따른 유의한 차이가 있었다는 동일한 결과를 보고하였

다(Dyrbye LN 외, 2006). Dyrbye LN 등은 미국 의과대학교 학생들이 고학년일수록 소진 유병률이 높았다(Dyrbye LN 외, 2006),

본 연구 결과에서 소진의 하부영역인 개인적 성취(Personal accomplishment)는 성별에 따라 유의한 차이를 보여서 성별과 개인적 성취(Personal accomplishment)는 밀접한 관련이 있음을 연구 결과로 분석할 수 있었는데, Dyrbye LN 등 논문에서도 성별에 따라 유의한 차이가 있다고 보고 하였고, 여학생이 남학생보다 소진이 발병할 가능성이 더 높았으며, 이는 여학생이 소진이나 스트레스 등에 많이 취약하기 때문이다(Dyrbye LN 외, 2009).

본 연구 결과에서 감성적 소진(Emotional exhaustion)은 3학년에서 4학년 까지 감소하여 학년별로 유의한 차이를 나타냈는데, Rute GS 등의 논문에서도 감성적 소진이 성별에 따라 상당히 높게 유의함을 본 논문과 동일하게 나타냈다(Rute GS 외, 2017).

해외 약학대학 학생들에 대한 이전 연구에서 확인된 바와 같이, 상당수의 약학대학 학생들이 소진이 문제가 되거나 문제가 되어왔다고 보고되었다(Eun Cho 외, 2019). 유럽 포르투갈의 포르투 약학대학 학생들도 소진의 발생률이 높다고 보고하였다(Rute Gonçalves 외 2017). Rute Gonçalves와 Margarida Figueiredo-Braga(2017)는 약학대학 최종 교과과정에서 더 높은 소진이 발견되었다. 하지만 본 논문에서는 오히려 저학년에서 소진이 높게 나타났다. 그 이유는 서양 입시와 다른 대한민국의 특수한 입시제도 때문이라고 생각된다. 최상위의 학생들끼리의 상대평가로 재학생의 우울증과 소진은 오히려 저학년 신입생에서 더 높게 발생했다고 생각한다.

본 연구에서는 연구의 목적을 분석하기 위하여 우울증과 소진과 구조에 따른 가설 검증을 통해 연구결과를 나타내었다. 대학교는 학생들의 정신적, 정서적 건강을 개선하기 위해 노력하고 잠재적으로 외상성 스트레스 요인을

줄이기 위한 전략을 채택하기 위해 노력해야 한다(Dušan V. Backović 외, 2012). 소진은 예방할 수 있지만, 이를 위해서는 추가적인 교육뿐만 아니라 시스템의 여러 구조 변화가 필요하다(Sartorius 2009). 본 연구 결과와 기존 논문들의 연구 결과로 대학생의 우울로 인한 소진을 예방하기 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

3. 연구 합의

본 연구는 약학대학 학생들의 스트레스와 우울 등의 현황을 파악하고, 스트레스와 공감능력(Empathy)과 소진(Burnout), 우울 등의 관계를 규명하고자 하였고, 연구 합의는 아래와 같다.

첫째, 스트레스를 느끼지 않는 학생들에 비해 스트레스를 느끼는 학생들에서 우울이 2.987배로 스트레스를 느끼는 학생들에서 우울이 유의한 기여요인으로 도출됨을 확인하였다. 선행논문에서 확인하였듯이 대학생들의 우울증이 증가함에도 불구하고, 대학생들의 우울증 치료에 대한 대학과 여러 지자체의 관심은 다른 연령층에 비해서 상대적으로 적은 편이다(Ceyhan 외, 2009). 하지만, 해외 의과대학 학생들이 스트레스를 올바르게 관리했을 경우 면역력이 향상되었고, 우울증이 감소하였다고 보고하였다(Shapiro SL, 2000). 즉, 대학교에서는 학생들의 정신적, 정서적 건강을 개선하기 위해 노력하고 잠재적으로 외상성 스트레스 요인의 문제를 해결하는데 전략적 방안 모색(Dušan V. Backović 외, 2012)을 고려해 볼 수 있다. 특히, 우울증을 조기에 발견하고 초기에 치료를 진행할 경우 완치율이 유의하게 높다고 보고되고 있다(Malone 외, 2004). 그리고, 스트레스 경험은 3학년에서 47명(28.7%), 4학년 22명(13.4%), 5학년-6학년 15명(9.1%)으로 학년간에 다소 변동이 있지만, 3학년이 4학년보다 스트레스 경험이 높은 경향을 보였으며, 학년별로 유의한 차이가 있다는 사실을 확인하였다. 이러한 결과를 바탕으로 대학생이 경험하는 우울은 학년별에 따라 다양한 형태 원인으로 영향을 받으므로, 대학생의 우울 증상에 대한 구체적인 맞춤형 예방 및 조기 치료의 개입이 필요하다. 예를 들어, 학업 기간 동안 우울감을 겪고 있는 대학생을 어떤 방법으로 초기에 발견하고, 상담 및 교육을 받도록 돕는 것에 대한 방안이 필요하다. 또한, 낮은 수준의 우울감을 경험하는 대학생의 경우, 대학교에서 대학생 대상 교육 프로그램을 제공하는

학년별 맞춤형 우울 증상에 대한 예방 관리 교육 프로그램을 지원하는 것이 필요하다.

둘째, 공감능력의 하위척도인 감정이입(Empathic concern)이 높은 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출됨을 확인하였다. 환상(Fantasy), 감정이입(Empathic concern) 그리고 개인의 부정적 스트레스(Personal distress) 척도는 성별에 따라 유의한 차이를 보였으며, 감정이입과 개인의 부정적 스트레스는 3학년에서 5-6학년으로 학년이 올라갈수록 유의하게 감소하는 경향을 보였다. 감정이입 그리고 개인의 부정적 스트레스 척도는 학년별에 따라 유의한 차이를 나타냈다. 우울증 환자인 대학생들에서 정상 대학생들보다 더 높은 정서적 공감능력을 보였다(Lee 외, 2014). 2009년 Kang 등의 논문에서 여학생이 남학생보다 공감 능력이 유의하게 높게 나타났는데(Gault 외, 2000; Macaskill A 외, 2002; Schieman S 외, 2000), 본 연구와 선행연구에서 확인하였듯이 성별과 학년을 고려한 공감능력과 우울 증상에 대한 구체적인 맞춤형 예방 관리 교육 프로그램을 제공하는 것이 필요하다. 예를 들면, 공감능력의 하위척도인 감정이입에 취약한 여대생들을 위한 맞춤형 교육 프로그램으로 여대생의 생리 주기에 따른 우울의 변동을 관리해줄 정신과 의학과 체계적 상담 교육으로 이루어진 여대생 대상 우울 관리 프로그램과 치료 연계를 제공하는 모델을 방안하고 진행하는 것을 고려해 볼 수 있다.

마지막으로 소진의 하위척도인 비인격화가 높은 군에서 우울이 유의한 기여 변수로 도출됨을 확인하였다. 소진은 학년별에 따라 유의한 차이를 보였다. 하지만, 성별에 따른 소진의 하부영역별 차이는 학년별에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다. 감성적 소진은 3학년이 4학년과 5-6학년보다 높은 유병률을 나타냈으며 학년별로 유의한 차이를 보였다. 비인격화 척도 또한 3학년이 4학년보다 높은 유병률을 나타냈고, 학년별로 유의한 차이를 보였다. 고위험 감성적 소진과 개인적 성취 그리고 비인격화 척도는 성별에 유의한 차이가 없었다. 감성적 소진 고위험자는 학년별로는 저학년일수록 유의하게 높은 유병률을 보였다. 비인격화 척도 고위험자와 개인적 성취 고위험자는 학년

별로 유의한 차이가 없었다. 의대생을 대상으로 한 연구 결과에서 의대생의 약 절반 이상이 의과대학 학업 수행 기간 동안 소진으로 인하여 우울증이 발생한다고 보고하였다(IsHak W 외, 2013). Robins 등은 대학생 소진이 미래 직장 생활에 영향을 미친다는 연구결과를 나타냈다. 그러므로 대학생의 소진을 진단하고 소진을 초기에 해결해야 한다(Robins 외, 2008.). 일부 저자들은 대학생의 성격 특성을 정신건강의 가능한 초기 문제를 선별하기 위해 학업 시작 시 평가해야 한다고 주장한다(Lievens et al. 2002). 소진은 예방할 수 있지만, 이를 위해서는 추가적인 교육뿐만 아니라 시스템의 여러 구조 변화가 필요하다(Sartorius 2009). 선행연구에서 보고한 것처럼 소진에 의한 우울 증상에 대한 예방 및 관리 교육 프로그램을 제공하는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구의 결과는 대학생의 우울감과 관련하여 스트레스, 공감능력, 소진 등이 존재하고 있음을 보여주는 동시에 이러한 스트레스, 공감능력, 소진 등과 관련된 성별과 학년별 특성들을 보여주고 있다. 특히, 대학생의 우울 증상을 파악하는 데 있어서 진단, 치료, 예방의 차원에서 스트레스, 공감능력, 소진 등에 대해서 이해할 필요성을 보여줄 뿐만 아니라 대학생들의 학업과 진로 등에 대한 포괄적인 대학 교육 혁신의 개입이 필요하다는 것을 보여준다.

4. 연구의 한계

본 연구 논문의 한계점은 다음과 같다.

4-1. 본 논문은 인천광역시에 두 개의 약학대학 학생들로 국한되어 대상자를 선출하여 연구대상 추출 방법의 한계를 갖고 있다.

4-2. 본 연구는 단일 시점의 횡단 연구 분석으로 각 학년별 시험 종료 후 설문조사를 수행하였는데, 학기 중 어느 시점에 설문조사를 진행했느냐에 따라서 연구 분석 결과가 달라질 수 있어서 전체 약학대학 학생들에게 본 연구 결과를 일반화시키기에는 한계가 있다. 본 연구 진행 시기에 약학대학생들의 학업중에 진행되어서 바쁜 학업으로 인해 설문지의 작성을 하지 않은 학생들이 있었고, 약학대학 6학년은 병원 실습을 가서 6학년의 학생 대상 표본 숫자가 현저히 적었다. 설문지 작성자의 전체 학생수가 164명으로 전체 표본의 수가 적어서 대한민국 약학대학 학생들에게 본 연구 결과를 일반화시키기에는 한계가 있다. 그러므로, 연구대상을 선정하여 편의적 표본추출(convenient sampling)을 하였기에 본 논문의 결과가 대한민국의 모든 약학대학 학생들을 일반화하기에는 많은 문제가 도출될 수 있다.

4-3. 학년별로 설문지 작성자의 학생수가 차이가 나서 특정 학년의 특성이 연구 분석 결과에 반영되었을 가능성이 있으므로 전체 약학대학 학생들에게 본 연구 결과를 일반화시키기에는 한계가 있다.

4-4. 본 연구의 설문지 도구 척도들은 선행연구에서 설문지 도구 척도의 신뢰성과 타당성이 이미 검증된 것을 이용했을 뿐 아니라, 측정타당화 과정을 거쳐 설문지 도구 척도들의 신뢰성과 타당성이 증명된 설문 항목들이다. 그러나, 본 연구 논문에서 사용된 설문 항목들은 국제 논문에서 이용된 것들을 번역하여 사용한 것이므로 국내 상황에 적합하지 않은 부분이 있을 수 있다. 그래서 앞으로는 대한민국 약학대학생들의 상황에 맞는 설문 항목의 연구와 연구된 설문지의 항목들의 타당성 검증이 진행되어야 할 것이다.

이러한 한계점에도 불구하고, 본 연구는 대한민국 약학대학 대학생들을 대상으로 하여 스트레스와 우울 등의 현황을 파악하고, 스트레스와 공감능력과 소진, 우울 등의 관계를 확인한 연구라는 측면에서 의의가 있다. 특히, 3학년 학생들에서 스트레스와 공감능력과 소진 그리고 우울감이 유의미하게 나타났다는 점과 공감능력이 남학생보다 여학생에서 비율이 높게 나타난 점에서 그 의미가 있다. 그리고, 우울에서 스트레스와 공감능력과 소진이 유의미하게 도출되었다는 점에서 우울과 스트레스, 공감능력, 소진의 관련성을 살펴보았다는 점에서 본 연구의 의미를 찾을 수 있다. 향후 논문에서는 스트레스, 공감능력, 소진, 우울감이 어떻게 진행되는지와 이러한 진행과 관련된 변수들에 관한 역학 연구 분석이 필요하다.

참고문헌

- Accreditation Council for Pharmacy Education. Guidance for the accreditation standards and key elements for the professional program in pharmacy leading to the doctor of pharmacy degrees (Guidance for Standards 2016). 2015 [cited 2017 11-01]; Available from: <https://www.acpe1accredit.org/pdf/GuidanceforStandards2016FINAL.pdf>.
- Al Khalidi D, Wazaify M. Assessment of pharmacists' job satisfaction and job related stress in Amman. *Int J Clin Pharm*. 2013;35(5):821 - 8.
- Alarcon, G., Eschleman, K.J., Bowling, N.A., Relationships between personality variables and burnout: a meta-analysis. *Work and Stress* 2009;23(3):244 - 263.
- Anna Parkman. The Imposter Phenomenon in Higher Education: Incidence and Impact. 2016;16(1):51-60.
- Ashforth, B. E. & Lee, R. R. (1990), Defensive Behavior in Organizations: A Preliminary Model, *Human Relations*, Vol.43, 621-648.
- Austin, C. C., Clarke, E. M., Ross, M. J., & Taylor, M. J. Impostorism as a mediator between survivor guilt and depression in a sample of African American college students. *College Student Journal*. 2009;43(3):1094-1109.
- Babar MG, Omar H, Lim LP, . An assessment of dental

- students' empathy levels in Malaysia. *Int J Med Educ.* 2013;4:223-9.
- Barner JC. First-year pharmacy students' perceptions of their service-learning experience. *Am J Pharm Educ.* 2000;64(3):266 - 71.
- Barner JC. Implementing service-learning in the pharmacy curriculum. *Am J Pharm Educ.* 2000;64(3):260 - 5.
- Barnett CW, Hopkins WA, Jackson RA. Burnout experienced by recent pharmacy graduates of Mercer University. *Am J Hosp Pharm.* 1986;43:2780 - 2784.
- Bartholomew KJ, Ntoumanis N, Ryan RM, Bosch JA, Thøgersen-Ntoumani C. Self-determination theory and diminished functioning: the role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personal Soc Psychol Bull.* 2011;37(11):1459 - 73.
- Bechman, R.A.; Mildvan, A.S.; Loeb, L.A. *Biochemistry*, 1985, 24, 5810-5817.
- Bernard, N. S., Dollinger, S. J., Ramaniah, N. V. Applying the big five personality factors to the imposter phenomenon. *Journal of Personality Assessment*, 2002;78(2):321-333.
- Brazeau CM, Schroeder R, Rovi S, Boyd L. Relationships between medical student burnout, empathy, and professionalism climate. *Acad Med.* 2010;85(10):33 - 6.
- Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing

- model fit. In: Bollen KA, Long JS, eds. Testing Structural Equation Models. Vol 154. Beverly Hills, CA: Sage; 1993:136-62.
- Bollen KA, Long JS. Testing structural equation models: Sage Publication; 1993.
- Bollen KA, Stine RA. Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. Sociological methods & Research. 1993;21(2):205-30.
- Bourgault P, Lavoie S, Paul-Savoie E, Grégoire M, Michaud C, Gosselin E, Johnston CC. Relationship between empathy and well-being among emergency nurses. J Emerg Nurs. 2015;41(4):323 - 8.
- Boyce EG, Lawson LA. Preprofessional curriculum in preparation for doctor of pharmacy educational programs. Am J Pharm Educ. 2009;73(8):155.
- Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen KA, Long JS, eds. Testing Structural Equation Models. Vol 154. Beverly Hills, CA: Sage; 1993:136-62.
- Burke RJ, Koyuncu M, Fiksenbaum L. Burnout, work satisfactions and psychological well-being among nurses in Turkish hospitals. Eur J Psychol. 2010;6(1):63 - 81
- Chen D, Lew R, Hershman W, Orlander J. A cross-sectional measurement of medical student

- empathy. *J Gen Intern Med.* Oct 2007;22(10):1434-8.
- Chen DC, Kirshenbaum DS, Yan J, Kirshenbaum E, Aseltine RH. Characterizing changes in student empathy throughout medical school. *Med Teach.* 2012;34(4):305-11.
- Chen JT, LaLopa J, Dang DK. Impact of patient empathy modeling on pharmacy students caring for the underserved. *Am J Pharm Educ.* 2008;72(2):40
- Clance, P.R., O'Toole, M.A. *The imposter phenomenon: An internal barrier to empowerment & achievement in the imposter phenomenon: Overcoming the fear that haunts your success*, Atlanta, GA: Peachtree. 1985.
- Clance, P.R., & Imes, S. A. *The impostor phenomenon in high achieving women: Dynamics and therapeutic intervention.* *Psychotherapy: Theory, Research, and Practice*, 1978;15(3):241-247.
- Cokely, K., McClain, S., Enciso, A., & Martinez, M. An examination of the impact of minority status stress and impostor feelings on the mental health of diverse ethnic minority students. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 2013;41(4):82-95.
- Corcoran KJ. Interpersonal stress and burnout: unraveling the role of empathy. *J Soc Behav Pers.* 1989;4(1):141 - 44.
- Cromwell, B., Brown, N., Sanchez-Huceles, J., & Adair, F.L.

- The imposter phenomenon and personality characteristics of high school honor students. *Journal of Social and Behavior Personality*. 1990;5(6):563-573.
- Cusack, C. E., Hughes, J. L., & Nuhu, N. Connecting gender and mental health to imposter phenomenon feelings. *PSI CHI Journal of Psychological Research*. 2013;18(2):74-81.
- Davis MH. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1983;44(1):113-126.
- Dehning S, Reiss E, Krause D, . Empathy in high-tech and high-touch medicine. *Patient Educ Couns*. May 2014;95(2):259-64.
- De Beer LT, Pienaar J, Rothmann S. Work overload, burnout, and psychological ill-health symptoms: a three-wave mediation model of the employee health impairment process. *Anxiety Stress Coping*. 2016;29(4):387 - 99.
- Diener E, Oishi S, Lucas RE. Personality, culture, and subjective well-being: emotional and cognitive evaluations of life. *Annu Rev Psychol*. 2003;54(1):403 - 25.
- DiMatteo MR, Sherbourne CD, Hays RD, Physicians' characteristics influence patients' adherence to medical treatment: results from the Medical Outcomes Study.

- Health Psychol. 1993;12(2):93-102.
- Dragana K., McClain, S., Enciso, A., & Martinez, M. An examination of the impact of minority status stress and impostor feelings on the mental health of diverse ethnic minority students. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 2013;41(4):82-95.
- Dušan V. Backović, Jelena Ilić Živojinović, Jadranka Maksimović, Miloš Maksimović. GENDER DIFFERENCES IN ACADEMIC STRESS AND BURNOUT AMONG MEDICAL STUDENTS IN FINAL YEARS OF EDUCATION. 2012;24(2):175-181.
- Edmeá Fontes de Oliva Costa, Shirley Andrade Santos, Ana Teresa Rodrigues de Abreu Santos, Enaldo Vieira de Melo, Tarci'sio Matos de AndradeI. Burnout Syndrome and associated factors among medical students:a cross-sectional study. 2012;67(6):573-579.
- Ergin C. Turkish health personnel norms for Maslach Burnout Inventory. *3P Journal (Dergisi)*. 1996;4(1):28 - 33.
- Eun Cho, Soohyun Jeon. The role of empathy and psychological need satisfaction in pharmacy students' burnout and well-being. Cho and Jeon *BMC Medical Education*. 2019;19:43
- Evans S, Huxley P, Gately C, Webber M, mears A, Pajak S, Medina J, Kendall T, Katona C. Mental health,

- burnout and job satisfaction among mental health social workers in England and Wales. *Br J Psychiatry*. 2006;188:75-80.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. and Lang, A.G. (2009) Statistical Power Analyses Using G*Power 3.1: Tests for Correlation and Regression Analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Fernando Gala'n, Arturo Sanmarti'n, Juan Polo, Lucas Giner. Burnout risk in medical students in Spain using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey. 2011;84:453-459.
- Ferrari, J. R., & Thompson, T. (2006) Impostor fears: Links with self-presentational concerns and self-handicapping behaviours. *Personality and Individual Differences*, 40(2), 341-352.
- Felder, R. Imposters everywhere. *Chemical Engineering Education*, 1988;22(4):168-169.
- Fields SK, Mahan P, Tillman P, Harris J, Maxwell K, Hojat M. Measuring empathy in healthcare profession students using the Jefferson Scale of Physician Empathy: health provider - student version. *J Interprof Care*. 2011;25(4):287-93.
- Figueiredo-Ferraz H, Grau-Alberola E, Gil-Monte PR, García-Jueas JA. Burnout and job satisfaction among nursing professionals. *Psicothema*. 2012;24(2):271 - 6.

- Fiscella K, Roman-Diaz M, Lue BH, Botelho R, Frankel R. "Being a foreigner, I may be punished if I make a small mistake": Assessing transcultural experiences in caring for patients. *Fam Pract.* 1997;14(2):112 - 116.
- Fjortoft N, Van Winkle LJ, Hojat M. Measuring empathy in pharmacy students. *Am J Pharm Educ.* 2011;75(6).
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
- Furr SR, Westefeld JS, McConnell GN, Jenkins JM. Suicide and depression among college students: A decade later, APA AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION;2001. p.97-100.
- Geslani GP, Gaebelain CJ. Perceived stress, stressors, and mental distress among doctor of pharmacy students. *Soc Behav Personal Int J.* 2013;41(9):1457 - 68.
- Gilson de Cavalcante Almeida, Hercílio Ribeiro de Souza1, Paulo César de Almeida, Beatriz de Cavalcante Almeida, Gilson Holanda Almeida. The prevalence of burnout syndrome in medical students. 2016;43(1):6-10.
- Grote NK, Clark MS, Moore A. Perceptions of injustice in family work: the role of psychological distress. *J Fam Psychol.* 2004;18:480-92.
- Gupchup GV, Lively BT, Holiday-Goodman M, Siganga WW, Black CD. Maslach Burnout Inventory: factor

- structures for pharmacists in health maintenance organizations and comparison with normative data for USA pharmacists. *Psychol Rep.* 1994;74(3 Pt 1):891-5.
- Hall JA, Gulbrandsen P, Dahl FA. Physician gender, physician patient-centered behavior, and patient satisfaction: A study in three practice settings within a hospital. *Patient Education and Counseling.* 2014;95(3):313-8.
- Hammer DP, Berger BA, Beardsley RS, Easton MR. Student professionalism. *Am J Pharm Educ.* 2003;67(3):96.
- Harvey, J., and Katz, C. *If I'm so successful, why do I feel like a fake? The imposter phenomenon.* New York, NY: St. Martin's. 1985.
- Hasan SS, Babar MG, Kai K, Mitha S. An assessment of pharmacy students' empathy levels in Malaysia. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research.* 2013;3(4).
- Henning K, Ey S, Shaw D. Perfectionism, the imposter phenomenon and psychological adjustment in medical, dental, nursing and pharmacy students. *Med Educ.* 1998;32(5):456 - 464.
- Hogan R. Development of an empathy scale. *Journal of consulting and clinical psychology.* 1969;33(3):307-16.
- Hojat M. *Empathy in health professions education and patient care.* New York: Springer; 2016.

- Hojat M. *Empathy in Patient Care: Antecedents, Development, Measurement, and Outcomes* New York: Springer; 2007.
- Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, . Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence and gender. *Med Educ.* Jun 2002;36(6):522-7.
- Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *Am J Psychiatry.* Sep 2002;159(9):1563-9.
- Hojat M, Louis DZ, Markham FW, Wender R, Rabinowitz C, Gonnella JS. Physicians' empathy and clinical outcomes for diabetic patients. *Acad Med.* 2011;86(3):359-64.
- Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, . The Jefferson Scale of Physician Empathy: Development and Preliminary Psychometric Data. *Educational and Psychological Measurement.* 2001;61(2):349-65.
- Hojat M, Mangione S, Kane GC, Gonnella JS. Relationships between scores of the Jefferson Scale of Physician Empathy (JSPE) and the Interpersonal Reactivity Index (IRI). *Med Teach.* Nov 2005;27(7):625-8.
- Hojat M, Mangione S, Nasca T, . An empirical study of decline in empathy in medical school. *Med Educ.*

2004;38(9):934-41.

Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, . The Jefferson Scale of Physician Empathy: Development and Preliminary Psychometric Data. *Educational and Psychological Measurement*. 2001;61(2):349-65.

Hojat M, Vergare M, Maxwell K, . The devil is in the third year: a longitudinal study of erosion of empathy in medical school. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2009;84(9):1182-91.

Houkes I, Winants YH, Twellaar M. Specific determinants of burnout among male and female general practitioners: a cross-lagged panel analysis. *J Occup Organ Psychol*. 2008;81(2):249 - 76.

Hoyle RH, Panter AT. Writing about structural equation models. In: Hoyle RH, ed. *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 1995.

Hozat M, Gonnella JS, Maxwell K. *Jefferson Scales of Empathy (JSE) Professional Manual & User's Guide*. Philadelphia, Pennsylvania: Jefferson Medical College; 2009.

Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*:

- A Multidisciplinary Journal. 1999;6(1):1-55.
- Jenny Legassie, BSc (Hon), MD, Elaine M. Zibrowski, BSc (Spec), MSc, MSc, and Mark A. Goldszmidt, MD, MHPE, FRCPC. Measuring Resident Well-Being: Impostorism and Burnout Syndrome in Residency. 2008;23(7):1090-1094.
- Jeon S, Cho E. Assessment of Korean pharmacy students' empathy using the Jefferson scale of empathy. Am J Pharm Educ. 2015;79(5):67.
- Jesus Montero-Marin, Francesca Monticelli, Marina Casas, Amparo Roman, Inmaculada Tomas, Margarita Gili and Javier Garcia-Campayo. Burnout syndrome among dental students: a short version of the "Burnout Clinical Subtype Questionnaire" adapted for students (BCSQ-12-SS). 2011;11(103):1-11.
- Johnson J. Empathy as a personality disposition. In: MacKay R, Hughes J, Carver E, eds. Empathy in the helping relationship. New York: Springer Pub. Co.; 1990:49-64.
- Jourdain G, Chênevert D. Job demands - resources, burnout and intention to leave the nursing profession: a questionnaire survey. Int J Nurs Stud. 2010;47(6):709 - 22.
- Journal of Higher Education Theory and Practice Vol. 16(1) 2016 55 Harvey.

- Juliana Inhauser Riceti Acioli Barboza, Ruth Beresin.
Burnout syndrome in nursing undergraduate students.
2007;5(3):225-230.
- Kang I, Kee S, Kim SE, . Reliability and validity of the
Korean-version of Interpersonal Reactivity Index.
Journal of Korean Neuropsychiatric Association.
2009;48(5):352-8.
- Kim J, Lee SJ. Reliability and validity of the korean version
of the empathy quotient scale. Psychiatry investigation.
2010;7(1):24-30.
- Kim J-H, Kim B-H, Ha M-S. Validation of A Korean
Version of the Big Five Inventory. Journal of Human
Understanding and Counseling. 2011;32(1):47-65.
- Kline RB. Principles and Practice of Structural Equation
Modeling. 2005. New York, NY: Guilford. 2005.
- Kelley JM, Kraft-Todd G, Schapira L, Kossowsky J, Riess
H. The influence of the patient-clinician relationship
on healthcare outcomes: a systematic review and
meta-analysis of randomized controlled trials. PloS
one. 2014;9(4):e94207.
- Korean Pharmaceutical Association. Registered pharmacists of
30,813 in 2013. Korean Pharmaceutical Association
<http://www.kpanet.or.kr/>.
- Lahoz MR, Mason HL. Burnout among pharmacists. Am
Pharm. 1990;30(8):28 - 32.

- Lapane K, Hughes C. Job satisfaction and stress among pharmacists in the long-term care sector. *Consult Pharm.* 2006;21(4):287 - 92.
- L. E. O'Conner, J. W. Berry, J. Weiss, P. Gilbert, P, "Guilt, fear, submission, and empathy in depression," *Journal of Affective Disorders*, vol. 71, pp. 19-27, 2002.
- Lievens F, Coetsier P, De Fruyt F, De Maeseneer J: Medical students' personality characteristics and academic performance: a five-factor model perspective. *Med Educ* 2002;36:1050 - 1056.
- Lue BH, Chen HJ, Wang CW, Cheng Y, Chen MC: Stress, personal characteristics and burnout among first postgraduate year residents: a nationwide study in Taiwan *Med Teach* 2010;32(5):400-407.
- Malone, D. A., and Lartey, P., 2004, "Depression and suicide", 69-80, in *Clinical preventive medicine II*, edited by Lang, R. S. and Hensrud, D. D., American Medical Association
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2, 99-113.
- Maslach C, Jackson S, Leiter M, Maslach. *Burnout Inventory Manual*. 3rd ed. PaloAlto, CA:Consulting PsychologistsPress:1996.
- Masten R, Tusak M, Zalar B, Zihlerl S: Stress, coping and

- social support in three groups of university students. *Psychiatr Danub* 2009;21:41-48.
- McGregor, L., Gee, D., & Posey, K. I feel like a fraud and it depresses me: The relation between the imposter phenomenon and depression. *Social Behavior & Personality: An International Journal* 2008;36(1):43-48.
- Mimura C, Murrells T, Griffiths P. The association between stress, self-esteem and childhood acceptance in nursing and pharmacy students: a comparative cross-cultural analysis. *Stress Health*. 2009;25(3):209 - 220.
- Mehrabian A, Epstein N. A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*. 1972;40(4):525-43.
- Neff LA, Karney BR. Gender differences in social support: a question of skill or responsiveness? *J Pers Soc Psychol*. 2005;88:79-90.
- Noor NM. Work-family conflict, work- and family-role salience, and women's well-being. *J Soc Psychol*. 2004;144:389-405.
- Nightingale S, Yarnold P, Greenberg M. Sympathy, empathy, and physician resource utilization. *Journal of General Internal Medicine*. 1991;6(5):420-3.
- O. Ekinci, A. Ekinci, "Relationship between empathic responding and its clinical characteristics in patients with major depressive disorder", *The Journal of*

Psychiatry and Neurological Sciences, vol. 29, pp. 145-154, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5350/DAJPN2016290206>

Oriel, K., Plane, M.B., & Mundt, M. Family medicine residents and the impostor phenomenon. *Family Medicine*, 2004;36:248-252.

Panagioti M, Geraghty K, Johnson J, Zhou A, Panagopoulou E, Chew G, Graham C, Peters D, Hodkinson A, Riley R, Esmail A. Association between physician burnout and patient safety, professionalism, and patient satisfaction: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2018;178(10):1317 - 30.

Park, HY, Latent subtypes of depressive symptoms in Korean older adults. *Mental Health and Social Work*, Vol. 46(3) 2018. 9. pp. 64-91.

Park NY, Choi GE. The nationwide survey of colleges of pharmacy. *Journal of Pharmaceutical Policy Research*. 2011;6(1):2-137.

Pedersen R. Empirical research on empathy in medicine - A critical review. *Patient Education and Counseling*. 2009;76(3):307-22.

Peterson U, Demerouti E, Bergström G, Samuelsson M, Åsberg M, Nygren Å. Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. *J Adv Nurs*. 2008;62(1):84 - 95.

- Pohlmann K, Jonas I, Ruf S, Harzer W. Stress, burnout and health in the clinical period of dental education. *Eur J Dent Educ.* 2005;9:78-84.
- Ried LD, Brazeau GA, Kimberlin C, Meldrum M, McKenzie M. Students' perceptions of their preparation to provide pharmaceutical care. *Am J Pharm Educ.* 2002;66:347-56.
- Rodrigo Marques da Silva¹, Carolina Tonini Goulart, Luis Felipe Dias Lopes, Patrícia Maria Serrano, Ana Lucia Siqueira Costa and Laura de Azevedo Guido. Hardy personality and burnout syndrome among nursing students in three Brazilian universities – an analytic study. 2014;13(9):1-6.
- Roh M-S, Hahm B-J, Lee DH, Suh DH. Evaluation of empathy among Korean medical students: a cross-sectional study using the Korean version of the Jefferson scale of physician empathy. *Teach Learn Med.* 2010;22(3):167 - 71.
- Rothmann S, Malan AM, Rothmann JC. Sense of coherence, coping and burnout in a corporate pharmacy group. 13 - 17 August 2001, 7th Annual PsySSA Conference, Johannesburg.
- Rute Gonçalves, Margarida FB. Empathy and Burnout in Pharmacy Students. 2017;DOI:10.13140/G.2.2.33749.2968.
- S. A. Lee, "Does empathy mediate the relationship between

neuroticism and depressive symptomatology among college students?," *Personality and Individual Differences*, vol. 47, pp. 429-433, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.04.020>

Sartorius N: Editorial: Illnesses of the health system. *Psychiatr Danub* 2009;21:444 - 445.

Schaufeli, W. B., & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. London: Taylor & Francis.

Schaufeli WB, Martinez IM, Pinto AM, Salanova M, Bakker AB. Burnout and engagement in university students: a cross-national study. *J Cross Cult Psychol* 2002; 33: 464-481.

Seo J-H, Kim HJ, Kim B-J, Lee S-J, Bae H-o. Educational and relational stressors associated with burnout in Korean medical students. *Psychiatry Investig*. 2015;12(4):451 - 8.

Senong H-S, Relationship between Burnout, Empathy and Depression, and Suicidal Ideation among Medical Students in Single Medical College of Korea. 2013.

Silva RG, Figueiredo-Braga M. The roles of empathy, attachment style, and burnout in pharmacy students' academic satisfaction. *Am J Pharm Educ*. 2018:ajpe6706. publication ahead of print. <https://doi.org/10.5688/ajpe6706>

- Sonnak, C., & Towell, T. The impostor phenomenon in British university students: Relationships between self-esteem, mental health, parental rearing style and socioeconomic status. *Personality and Individual Differences*. 2001;31(6):863-874.
- Steinberg, J.A. (1986). Clinical interventions with women experiencing the impostor phenomenon. *Women and Therapy*. 1987;5:19-26.
- Suh DH, Hong JS, Lee DH, Gonnella JS, Hojat M. The Jefferson Scale of Physician Empathy: a preliminary psychometric study and group comparisons in Korean physicians. *Med Teach*. 2012;34(6):e464-8.
- Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*. 2011;2:53-5.
- Thomas M, Dyrbye L, Huntington J, Lawson K, Novotny P, Sloan J, Shanafelt T. How do distress and well-being relate to medical student empathy? A multicenter study. *J Gen Intern Med*. 2007;22(2):177 - 83.
- Thompson, T., Davis, H., & Davidson, J. Attributional and affective responses of imposters to academic success and failure outcomes. *Personality and Individual Differences*. 1998;25(2):381-396.
- Van Winkle LJ, Fjortoft N, Hojat M. Impact of a workshop about aging on the empathy scores of pharmacy and medical students. *Am J Pharm Educ*. 2012;76(1):9.

- Veloski JJ, Fields SK, Boex JR, Blank LL. Measuring professionalism: a review of studies with instruments reported in the literature between 1982 and 2002. *Acad Med.* 2005;80(4):366-70.
- Voltmer E, Kieschke U, Schwappach DLB, Wirsching M, Spahn C. Psychosocial health risk factors and resources of medical students and physician : across-sectional study. *BMC Medical Education* 2008;8:46.
- Voltmer E, Rosta J, Aasland OG, Spahn C: Study-related health and behavior patterns of medical students: A longitudinal study. *Med Teach* 2010; 32:e244-48.
- Von Fragstein M, Silverman J, Cushing A, Quilligan S, Salisbury H, Wiskin C. UK consensus statement on the content of communication curricula in undergraduate medical education. *Med Educ.* 2008;42(11):1100-7.
- Votta RJ, Benau EM. Sources of stress for pharmacy students in a nationwide sample. *Curr Pharm Teach Learn.* 2014;6(5):675 - 81.
- Wallace JE, Lemaire JB, Ghali WA. Physician wellness: a missing quality indicator. *Lancet.* 2009;374(9702):1714 - 21.
- Wesche-Szollosi DE, Ghoneim O, Edafiogho IO, Ofosu JR. Developing pharmacy student empathy using mock

- HIV antiretroviral therapy regimens: a learning activity. *Curr Pharm Teach Learn.* 2016;8(2):240 - 6.
- West CP, Huschka MM, Novotny PJ, et al. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: a prospective longitudinal study. *JAMA.* 2006;296(9):1071 - 8.
- Wilson S, Tordoff A, Becket G. Pharmacy professionalism: a systematic analysis of contemporary literature (1998–2009) *Pharm Educ.* 2010;10(1):5.
- Wilson SE, Prescott J, Becket G. Empathy levels in first- and third-year students in health and non-health disciplines. *Am J Pharm Educ.* 2012;76(2):24.
- Wimmers PF, Stuber ML. Assessing medical students' empathy and attitudes towards patient-centered care with an existing clinical performance exam (OSCE). *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2010;2(2):1911-3.
- Zeynep Calgan, Dilek Aslan, Selen Yegenoglu. Community pharmacists' burnout levels and related factors:an example from Turkey. 2011;33:92-100.
- Zuzana Skodova, Petra Lajciakova. The effect of personality traits and psychosocial training on burnout syndrome among healthcare students. 2013;33:1311-1315.

ABSTRACT

A Study on the relationship between Stress, Empathy, Burnout and Depression among pharmacy Students in College

Jung, Hye Ran

Department of Food & Nutrition

Graduate School of

Sungshin Women's University

Background

This study stems from the interest in the mental health of pharmacy students who are exposed to stress due to the characteristics of the department of pharmacy college in Korea. It has been reported that the stress and depression during the bachelor's degree of overseas pharmacy college students extends to medical clinical practice after graduating from pharmacy college, leading to difficulties in contributing to the quality of health care services and health promotion of patients. The purpose of this study is to understand the current status of stress and depression in pharmacy students, and to analyze the relationship between stress and empathy, burnout, and depression.

Methods

This research period is from September 1 to December 30, 2019, and a survey was conducted on 164 pharmaceutical college students (65 male students (39.6%) and 99 female students (60.4%)) located in Incheon, Korea. was performed. As a measurement tool in this study, demographic characteristics, stress level, empathy, burnout, and depression of the subjects were used. For statistical analysis, t-test test, chi-square test, ANOVA, and logistic regression analysis were performed using IBM SPSS Statistics 25 statistical program. This study was conducted with

the approval of the IRB of Sungshin Women's University (SSWUIRB 2019-018-003).

Results

First, in the logistic regression analysis on the subscales of stress, empathy and burnout, stress, empathic concern, and depersonalization had the greatest influence ($p < 0.05$).

Second, it was confirmed that depression and empathy, personal distress, emotional exhaustion, depersonalization, and stress were closely related by grade level ($p < 0.05$).

Third, fantasy and empathy, which are subscales of empathy, and individual negative stress showed significant differences according to gender ($p < 0.05$).

Conclusions

As a result of this study, empathy, which is a subscale of stress and empathy, and depersonalization, which is a subscale of burnout, were derived as significant variables for the depression of pharmacy students. In addition, empathy and fantasies, which are subscales of empathy, and individual negative stress showed significant differences according to gender.

KeyWords: Korea Pharmacy Students, Depression, Stress, Empathy, Burnout, Suicidal ideation, MBI (Maslach Burnout Inventory), IRI (Interpersonal Reactivity Index)

부 록

<약학대학 재학생들의 공감 등 연구 분석 조사 설문지>

본 연구 조사 설문지는 약학대학 재학생들의 공감 능력과 소진 등에 관한 실태를 조사하고, 분석하여 환자들을 이해하고 공감하는 의료 전문가들의 배출로 이어지는 양질의 맞춤형 교육 프로그램 제안 및 환자들의 건강을 증진시키기 위한 약학대학 학생들의 공감 능력 향상과 공감 능력의 향상을 위한 소진의 예방으로 약학대학 학생들의 직업 전문성 도출을 위한 방안 모색에 관한 연구조사입니다.

따라서, 본 연구조사에서는 약학대학 전 학년 대학생에 대한 연구조사 설문을 진행하고자 합니다. 국가고시 준비와 빠빠한 학업으로 바쁜 줄로 알고 있지만 약학대학 졸업 후에 약학대학 학생들의 직업 전문성 강화 방안을 도출하고자 하는 본 연구조사에 직접적으로 협조하여 주시면 감사하겠습니다. 본 연구 조사 설문지 작성에는 최대 약 16분 정도 소요될 것입니다.

본 연구 조사 설문지에 작성하신 내용은 연구목적 이외에는 사용되지 않을 것입니다.

감사합니다.

I . General characteristics에 대한 설문 문항입니다. 자세히 읽어 보고 체크 및 작성해 주시면 감사하겠습니다.

I-1. 재학생의 성별은 무엇입니까?

① 남자 ② 여자

I-2. 재학생의 연령은? (만 _____ 세)

I-3. 재학생의 학년은?

① 3학년 ② 4학년 ③ 5학년 ④ 6학년

I-4. 재학생의 주민등록상 주소는 다음 중 어디 지역입니까?

① 특별시 및 광역시 ② 시 지역 ③ 군 지역 ④ 기타

II. 감정이입(Empathic concern)

★ 아래 설문지에 긍정문과 부정문이 섞여 있으니 문항을 자세히 읽어보고 작성해 주시면 감사하겠습니다.

번호	감정이입(Empathic concern)에 관한 질문입니다. 자세히 읽어보고 체크해주시면 감사하겠습니다.	전혀 않음	약간 적음	보통	적절	매우 적절
		0	1	2	3	4
1	나는 어느 정도 나에게 실현될 수 있는 무엇을 꿈꾸거나 환상(Fantasy)을 가짐					
2	나는 종종 나보다 불행한 사람에게 부드러운 감정과 관심을 가짐.					
3	나는 가끔 다른 사람의 관점으로 보는 것에 어려움을 느낌.					
4	나는 가끔 다른 사람들이 문제가 생겼을 때 매우 안타깝게 생각하지는 않음.					
5	나는 소설의 외장 인물에 대하여 정말 몰입하는 느낌을 가짐.					
6	나는 응급 상황에서 염려하고 불안함을 느낌					
7	나는 대개 영화나 연극을 볼 때 객관적이고, 종종 완전히 몰입하지 못함.					
8	나는 내가 결정하기 전에 동의하지 않는 다른 모든 사람들을 살펴봄.					
9	나는 어떤 사람의 이익과 관련할 때, 그들에 대하여 보호코자 함을 느낌.					
10	나는 가끔 매우 격한 감정적 상황에 있을 때 도움이 필요 없다고 느낌					
11	나는 가끔 내 친구들이 어떻게 볼 것인가를 생각함으로써 그들을 이해하려 함.					
12	나는 좋은 책이나 영화에 극단적으로 심취하는 것은 드뭄.					
13	나는 누군가 상처 받는 것을 볼 때, 조용히 있으려 함.					
14	다른 사람의 불행은 일반적으로 나를 귀찮게 하지는 않음.					
15	만약 어떤 것에 대하여 내가 옳다고 생각하면 다른 사람의 의견을 듣기 위하여 시간을 소비하지 않음.					
16	영화나 연극을 보고 난 후, 나는 외장인물 중의 한 명을 나처럼 느낌.					
17	감정적으로 심각한 상황은 나를 겁나게 함.					
18	나는 누군가가 불공평하게 대우받을 때, 가끔 그들에 대하여 불쌍한 생각이 들지 않음.					
19	나는 대개 응급 상황에서 꽤 효과적으로 대처함.					
20	나는 종종 내가 목격한 것에 대하여 완전히 감동함.					
21	나는 모든 질문에는 두 가지 측면이 있음을 믿으며, 이들 두 가지 측면을 모두 살펴보려 함.					
22	나는 내 자신을 상당히 부드러운 마음을 가진 사람으로 말함.					
23	나는 좋은 영화를 볼 때, 내 자신을 매우 쉽게 주인공 위치에 놓으려 함.					
24	나는 응급상황 동안 통제력을 잃는 편임.					
25	나는 누군가에게 불만을 느낄 때, 대개 잠시 동안 그의 입장을 살펴봄.					
26	나는 내가 재미있는 이야기나 소설을 읽을 때, 그 이야기가 나에게 일어날 경우의 느낌을 상상함.					
27	나는 응급하게 도움이 절실히 필요한 누군가를 볼 때 절망에 빠짐.					
28	나는 누군가를 비행하기 전에 내가 그들의 입장에서 생각해 봄.					

III. 소진(Burn-out)

★ 아래 설문지에 긍정문과 부정문이 섞여 있으니 문항을 자세히 읽어보고 작성해 주시면 감사하겠습니다.

번 호	소진(Burn-out)에 대한 설문입니다. 자세히 읽고 체크해주시면 감사하겠습니다.	없음	1	1	1	1	매 일	
			년	개	개	주		
		0	1	2	3	4	5	6
1	나는 내 학업 때문에 감정적으로 고갈되었다고 느낌.							
2	나는 나의 모든 것을 마지막까지 사용했다고 느낌.							
3	나는 아침에 일어날 때 피곤하다고 느끼고 다른 출석일에도 그러함.							
4	나는 다른 사람이 무엇을 원하는지 쉽게 이해할 수 있음.							
5	나는 종종 사람들의 인격을 무시하는 경향이 있다고 생각함.							
6	하루종일 다른 사람과 함께하는 것이 나에게는 정말 스트레스임.							
7	나는 다른 사람의 문제를 효과적으로 다룸.							
8	나는 나의 학업 외에 소진 되었음을 느낌.							
9	나는 나의 학업을 통하여 다른 사람의 삶에 긍정적인 영향을 주는 것으로 느낌.							
10	나는 내가 학업을 시작한 후로 사람에 대하여 좀 더 냉담해 졌음.							
11	나는 학업이 나를 정서적으로 힘들어지게 됨을 걱정함.							
12	나는 매우 에너지가 넘침을 느낌.							
13	나는 나의 학업으로 인하여 기가 꺾였음을 느낌.							
14	나는 내 학업을 하는 데 매우 힘들음을 느낌.							
15	나는 정말 내 주위사람에게 무슨 일이 생겼는지에 대하여 관심없음.							
16	다른 사람들과 함께 학업하는 것이 직접적으로 내게 많은 스트레스를 줌.							
17	나는 다른 사람에게 편안한 분위기를 쉽게 만들 수 있음.							
18	나는 다른 사람들과 가까이 일 한 후 유쾌함을 느낌.							
19	나는 이 학업에서 많은 가치있는 일을 수행함.							
20	나는 나의 한계 끝에 와 있음을 느낌.							
21	나는 내 학업에서 매우 냉정하게 정서적인 문제를 다룸.							
22	나는 사람들이 몇가지 문제에 대하여 나에게 비난함을 느낌.							

IV. 스트레스와 우울 등에 대한 설문지입니다. 자세히 읽어보고 체크해주시면 감사하겠습니다.

IV-1. 본인의 정상적 삶속에서 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까?

- ① 대단히 많이 느낌 ② 많이 느낌
③ 조금 느낌 ④ 거의 느끼지 않음

IV-2. 지금부터 1년동안 연속적으로 2주이상 정상적 삶 가운데 문제가 있을 정도로 우울하거나 좌절감 등을 느낀 적이 있습니까?

- ① yes ② No

IV-3. 지금부터 1년동안 심각하게 자살 충동을 경험해 본 적이 있습니까?

- ① yes ② No

본 연구 조사 설문지의 작성해 주셔서 진심으로 감사드립니다.