

아로마 블렌딩 오일 흡입이 간호대학생의 학업스트레스와 수업집중력에 미치는 영향

강미애*

부산과학기술대학교 간호학과 교수

Effects of Aroma Blending Oil Inhalation on Academic Stress and Class Concentration in Nursing Students

Mi-Ae Kang*

Professor, Department of Nursing Science, Busan Institute of Science and Technology

요약 본 연구는 간호대학생을 대상으로 아로마 블렌딩 오일 흡입이 학업스트레스와 수업집중력에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 플라시보 대조군 전후 시차설계의 유사실험연구이다. 연구의 대상자는 Y시에 소재하는 K대학교 간호학과 2학년 학생으로 처치군 24명, 플라시보 대조군 24명이었다. 2022년 11월 4일부터 2022년 12월 3일까지 자료를 수집하였고, 자료는 SPSS 23.0 Program을 이용하여 분석하였다. 동질성 검정은 chi-square test, independent t-test, 실험 후 집단 간 종속변수의 차이는 independent t-test, 집단 내 종속변수의 차이는 paired t-test로 분석하였다. 10일간 아로마 블렌딩 오일을 흡입한 처치군은 호호바 오일을 흡입한 플라시보 대조군보다 학업스트레스는 유의하게 감소하였고($t=-8.79, p<.001$), 수업집중력 유의하게 증가하였다($t=24.44, p<.001$).

주제어 : 아로마오일, 간호대학생, 학업스트레스, 수업집중력

Abstract This study was aimed at examining the effects of aroma blending oil inhalation on academic stress and class concentration in nursing students. The research design was a nonequivalent placebo control group nonsynchronized. The subjects of the study were 24 students in the treatment group and 24 placebo control group. Data collection was from November 4, 2022 to December 3, 2022, and the data were analyzed chi-square test, independent t-test, paired t-test using the SPSS 23.0 Program. The treatment group inhaled aroma blending oil for 10 days showed a significant decrease in academic stress ($t=-8.79, p<.001$) and a significant increase in class concentration ($t=24.44, p<.001$).

Key Words : Aroma oil, Nursing students, Academic stress, Class concentration

1. 서론

1.1 연구의 필요성

간호교육은 국내외 보건 의료현장에서 요구하는 전문직 간호사 역량을 갖춘 학생을 배출할 수 있도록 학습성과 중심의 교육과정을 운영하고 있다[1]. 간호대학생은

다양한 이론과 실습수업으로 빠른 학업 진도, 많은 수업과제 등 바쁜 학사일정에도 불구하고 학점을 관리해야 하므로 다양한 스트레스 중 학업스트레스가 가장 높은 것으로 보고되고 있다[2]. 우리나라 대학생들은 초등학교부터 고등학교까지 주입식교육 방식에 길들여져 있다가 대학생이 되면서 자기주도적 학업 수행으로 중압감과 혼

*교신저자 : 강미애(cscover@hanmail.net)

접수일 2023년 02월 7일

수정일 2023년 3월 4일

심사완료일 2023년 3월 8일

란을 경험하며, 이로 인해 학업스트레스가 매우 크게 나타나다[3].

최근 취업난과 간호학과 입학 정원 증가로 전공에 대한 심사숙고 없이 입학한 학생들이 증가하고 있다. 더불어 코로나19 감염증으로 온라인 수업이 지속되고, 자기 주도 학습이 어려운 학생들은 전공기초 지식이 부족하여 학업스트레스는 더욱 심화되고 있다[4].

간호대학생은 간호사로서의 삶과 직업에 대한 가치관 및 전문성을 함양해야 하므로 학업스트레스를 적절히 조절하여 전문직 간호사로서의 면모를 갖추어 나가야 한다[5]. 다양한 요인의 스트레스라 할지라도 적절히 대응하고 긍정적으로 받아들이면 일상의 활력이 된다. 그러나 높은 수준의 스트레스가 장시간 지속되면 두통, 불안, 우울증 등의 증상을 비롯하여 점차 질병으로 발전하게 된다[6].

현대인들은 대부분 운동이나 휴식 등으로 스트레스를 해소하고 관리하려는 노력을 하고 있지만[7], 4년째 지속되는 코로나19 감염증으로 한계가 있다. 학업스트레스는 학업집중도와 상관관계가 있으며, 학습자들의 스트레스 수준이 낮을수록 학업성취도에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되고 있다[8]. 그러므로 학업스트레스를 감소시킬 수 있는 다양한 중재 개발의 필요성을 강조하였다[9].

최근 5년 이내 스트레스와 집중력에 관한 중재 연구를 살펴보면 호흡명상이 집중력과 기억력 향상에 효과가 있다는 연구[10]와 아로마 오일을 이용한 흡입과 마사지가 스트레스와 집중력, 뇌활성도에 긍정적인 효과가 있다는 연구 결과가 있었다[7,11,12] 그러나 호흡명상과 아로마 오일 마사지는 장소에 대한 제약과 적용 방법을 배워야 하므로 시간과 노력이 요구된다[13]. Gong&Kim (2022)의 연구에서 향기요법에 대한 만족도 조사결과 처치군은 82.6%의 높은 만족도를 보였으며[7], 특별한 훈련 없이 사용이 가능하다는 장점이 있다.

아로마테라피는 보완대체요법 중에서도 가장 빠르게 성장하고 있는 분야로, 방향성이 있는 약용 식물에서 추출한 순수 100% 천연 에센셜 오일을 활용하는 것이다[14]. 뇌를 자극시켜 신경에 활력을 주는 에센셜 오일로는 페퍼민트, 바질, 레몬, 로즈마리, 클라리세이지 등이 있다[15]. 본 연구에서는 페퍼민트와 로즈마리 오일을 블렌딩하여 사용하였다. 에센셜 오일은 단독 사용하기보다 유사한 효능을 나타내는 에센셜 오일을 2~3가지 블렌딩하면 각각의 에센셜 오일이 가진 효능보다 시너지 효과를 기대할 수 있다[14]. 동양의학적 관점의 음양이론으로 에센셜 오일을 설명하면 로즈마리는 양성 오일, 페퍼민트

는 음성 오일로 구분된다[16]. 블렌딩한 오일은 양기(陽氣)와 음기(陰氣)가 상호작용하여 각 신체의 조직들이 끊임없이 변화하며, 생명의 기초물질인 기혈을 운행시켜 동적 평형을 유지하도록 도와준다[17].

페퍼민트 오일은 향이 아주 강하고 가장 빠른 속도로 휘발되는 상향 오일로 구분되며, 2시간 이내에 향이 없어진다. 민트 성분을 함유하고 있어 냉각 성질이 있으며, 스트레스, 두통, 건망증 등 정신을 집중시키는데 사용된다. 로즈마리 오일은 2~6시간 향이 지속되며 중향으로 분류되고 두뇌를 활성화시켜 기억력 강화 및 정신피로 등에 효과적이다[18].

아로마 에센셜 오일은 후각 또는 피부를 통해 뇌에 직접적인 영향을 미친다[16]. 적용 방법은 확산법, 목욕법, 마사지법, 습포법, 족욕법, 흡입법이 있으며, 흡입법과 마사지법은 보편적인 치료방법으로 널리 사용되고 있다[19]. 본 연구에서는 코로나19 감염증으로 상시 마스크를 착용하는 수업환경에서 아로마 에센셜 오일을 흡입하는데 어려움과 공간적 제약이 있어 중재방법을 개선하여 본 연구에 적용하고자 하였다. 간편하게 혼자서 마스크에 아로마 블렌딩 오일을 적용하여 학업스트레스와 수업 집중력에 미치는 효과를 알아보고 간호중재로 활용 가능한지 알아보하고자 하였다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 아로마 블렌딩 오일 흡입이 간호대학생의 학업스트레스와 수업집중력에 미치는 효과를 규명하기 위한 것이다.

1.3 연구가설

- 1) 가설 1: 아로마 블렌딩 오일을 흡입한 처치군은 플라시보 대조군보다 학업스트레스가 낮을 것이다
- 2) 가설 2: 아로마 블렌딩 오일을 흡입한 처치군은 플라시보 대조군보다 수업집중력이 높을 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 아로마 블렌딩 오일 흡입이 학업스트레스와 수업집중력에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 플라시보 대조군 전후 시차설계의 유사실험연구이다 [Fig 1] .

Groups	Pre	Experiment	Post	Pre	Experiment	Post
Con.	Yc1	Xc	Yc2			
Exp.				Ye1	Xe	Ye2

Con.=Control group, Exp.=Experimental group, Yc1, Ye1=Pre-Academic stress & Class concentration, Yc2, Ye2=Post-Academic stress & Class concentration, Xc=Jojoba oil inhalation, Xe=Aroma blending oil inhalation

[Fig. 1] Research design for this study

2.2 연구대상

본 연구 기간은 2022년 11월 4일부터 2022년 12월 3일까지로 Y시에 소재한 K대학교 간호학과 2학년 학생을 대상으로 하였다. K대학교 기관장의 허락을 받고 모집공고문을 게시하여 선정기준에 부합하는 대상자를 모집하였다. 실험효과의 확산을 막기 위해 A반은 처치군, B반은 플라시보 대조군으로 배정하였다. 먼저 대조군에게 자료수집과 처치가 종료된 후 처치군에게 실험이 진행되었다.

본 연구의 표본 수 산출은 G*Power 3.1.9.7 프로그램을 이용하였으며, 표본 크기는 t-검정 표본 수 결정을 위해 유의수준 .05, 검정력(1-β) .80, 효과크기는 천연 에센셜 오일을 이용한 향기요법의 선행연구[7]를 참고하여 d=.80으로 적용했을 때 양측검정에서 필요한 집단 대상자 수는 처치군과 대조군 각 21명이었다. 탈락률 15%을 고려하여 처치군 24명, 대조군 24명을 선정하여 총 48명을 대상자로 배정하였다.

2.2.1 선정기준

- 1) 간호학과 2학년에 재학 중인 자
- 2) 연구목적 이해하고 연구참여에 동의한 자
- 3) 후각에 이상이 없는 자
- 4) 아로마 오일에 대한 향과 피부민감도에 이상이 없는 자

2.2.2 제외기준

- 1) 임신 중이거나 수유 중인 자
- 2) 고혈압이나 저혈압이 있는 자
- 3) 신경정신과 질환이 있는 자
- 4) 비염, 천식이 있는 자
- 5) 신경 및 호르몬에 관계된 약물을 복용하고 있는 자

2.3 연구도구

2.3.1 일반적 특성

성별, 연령, 결혼상태, 흡연, 음주, 카페인 섭취, 거주 형태, 전공 만족도, 대학생활 적응에 관한 9개 문항으로 구성된 설문지를 사용하였다.

2.3.2 학업스트레스

학업스트레스는 Oh&Cheon(1994)[20]이 개발한 척도(Academic Stress Scale: ASS)를 Yun(2016)[21]이 활용한 것을 사용하였다. 학업스트레스는 성적, 수업, 시험, 공부, 진로의 5가지 하위요인이며 총 38문항으로 5점 Likert 척도이다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'로 측정 점수가 높을수록 학업스트레스가 높은 것을 의미한다.

Yun(2016)[21]의 연구에서 전체신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .94$ 였으며, 본 연구에서 사전검사의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었고, 사후검사의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

2.3.3 수업집중력

수업집중력은 Park&Kang(2001)[22]이 개발한 수업집중력 100문항 중 Lee&Heo(2019)[23]가 성인학습자에게 활용한 것을 사용하였다. 성인학습자의 수업집중력에 부합하는 정신지향 7문항, 학습지향 7문항, 자세지향 8문항, 태도지향 6문항, 심화지향 8문항으로 구성된 설문지이다. 총 36문항으로 5점 Likert 척도이며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'로 점수가 높을수록 수업집중력이 높은 것을 의미한다. Lee&Heo(2019) 연구[23]에서 전체신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 였으며, 본 연구에서 사전검사의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었고, 사후검사의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .94$ 였다.

2.4 연구진행

2.4.1 연구자 및 연구보조자 준비

본 연구자는 아로마테라피스트 자격증을 보유하고 있으며 한국보완대체요법 간호사회 회원이다. 보완대체요법을 적용한 11편의 실험논문을 등재학술지에 게재하면서 연구자로서의 자질을 갖추었다. 연구를 시작하기 전 전문가 1인으로부터 자문을 받았으며 K대학교 기관장의 허락 후 연구를 진행하였다.

연구보조자는 간호학과 1학년 중년의 만학도 학생으로 연구자와 함께 연구윤리교육을 온라인으로 이수하였다. 연구보조자의 주요 역할은 설문지 배부 및 수거, 하루 1번 문자 전송으로 국한하였다.

2.4.2 윤리적 고려

본 연구의 대상자가 취약한 환경의 연구대상자로 분류되기 때문에 연구대상자에게 연구에 참여하지 않더라도 성적에 영향을 미치지 않고, 부당한 대우를 받지 않는다고 설명하였다. 자율적인 의사에 의해 연구에 참여할 수 있고, 연구 참여에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있으며, 어떠한 불이익도 없다고 설명하였다. 연구대상자에게 예상되는 위험은 없으나 언제든지 불편한 사항이 있다면 연구자에게 알리도록 하였다. 수집된 자료는 부호화하여 무기명으로 처리되고 모든 정보는 비밀이 보장된다고 설명하였다. 연구 종료 후 학술발표 및 출판이 끝나면 수집된 자료는 모두 폐기한다고 설명한 후 서면동의서를 받았고, 서면동의서 복사본은 연구대상자에게 제공하였다.

2.4.3 사전 및 사후조사

사전조사는 처치군과 플라시보 대조군 모두에게 실험 처치 전날 저녁 시간을 이용하여 대상자의 일반적 특성, 학업스트레스와 수업집중력 설문지를 작성하도록 하였으며, 작성의 소요시간은 5분 이내였다.

사후조사는 중재 종료일이며 강의가 끝난 오후 6시 학업스트레스와 수업집중력에 대한 설문지를 작성하도록 하였다.

중재 제공의 형평성을 고려하여 플라시보 대조군에 속한 연구대상자에게 연구 종료 익일 후 페퍼민트와 로즈마리 블렌딩 오일을 제공하였다. 블렌딩 오일의 치유적 효과, 증상별 적용, 주의사항을 교육하였고, 처치방법은 플라시보 대조군과 동일하다고 설명하였다.

2.4.4 실험처치: 아로마 에센셜 오일 적용

아로마 에센셜 오일 중재 기간은 선행연구[24]에서 1주일 이내가 가장 많았고, 2주 이상 사용을 권장하지 않는다는 문헌을 참고하여[19] 10일의 실험 기간이면 충분할 것으로 판단되어 실험 처치가 이루어졌다.

처치군에는 문헌을 근거로[14] 페퍼민트와 로즈마리 오일을 2:1로 블렌딩 하여 사용하였다. 블렌딩 오일은 차광 유리병에 넣어 냉장 보관하였고, 블렌딩 오일의 보존기간은 3~6개월이다[14].

오전 9시 블렌딩 오일 2방울(1mL)을 마스크의 코 지대 1cm 아래 떨어뜨려 습관처럼 호흡하도록 하였다. 일 1회, 주 5일, 10일간 총 10회 적용하였다.

실험이 이루어지는 강의실의 온도는 24℃로 중앙제어 장치가 설정되어 있어 실험 환경을 통제하였고, 강의가 없는 주말은 아로마 오일을 적용하지 않았다.

실험기간 중 처치군과 플라시보 대조군에게 어떠한 처치도 하지 않도록 교육하였으며, 카페인, 음주, 흡연을 금하도록 하였다. 아로마 에센셜 오일은 보통 3~6시간 안에 소변, 대변, 땀과 호흡을 통해 몸 밖으로 배출[25]되기 때문에 평소보다 물을 충분히 마시도록 권장하였다.

마스크는 실험기간 동안 처치군과 대조군 모두 동일 제품을 사용하였고 매일 마스크를 교체하여 마스크의 차이에서 발생할 수 있는 문제점을 배제하였다.

플라시보 대조군에는 호호바 오일을 2방울 떨어뜨려 흡입하도록 하였고, 처치군과 동일한 방법으로 진행하였다. 호호바 오일은 후각에 영향을 주지 않으며, 모공에 있는 노폐물을 제거하고 피부에 도포 시 흡수가 빠르며 보습효과가 있다[18].

2.5 자료분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 23.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성은 빈도와 백분율, 동질성 검정은 chi-square test, independent t-test로 분석하였다. 실험처치 전 대상자의 종속변수에 대한 정규성 검정은 Kolmogrove-smirnov statistical test로 검정하였고, 종속변수에 대한 동질성 검정은 independent t-test로 분석하였다. 실험처치 후 집단 간 종속변수의 차이는 independent t-test, 집단 내 종속변수의 차이는 paired t-test로 분석하였다.

2.6 연구의 제한점

본 연구는 일개 대학 간호학과 2학년 학생을 편의 추출 하였으므로 일반화하거나 확대 해석하는데 신중을 기해야 한다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 사전 동질성 검정

3.1.1 일반적 특성에 대한 동질성 검정

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성을 살펴보면,

성별은 실험군의 경우 여자가 22명(91.7%), 대조군은 20명(83.3%)으로 남자보다 많았다. 연령은 실험군과 대조군 모두 21명(87.5%)이 25세 미만이었다. 결혼 유무는 미혼이 실험군의 경우 23명(95.8%), 대조군은 22명(91.7%)으로 확인되었다. 흡연 상태는 실험군에서 18명(75%), 대조군은 20명(83.3%)이 비흡연자이었으며, 음주 유무는 실험군의 경우 13명(54.2%), 대조군은 16명(66.7%)이 음주를 하지 않는 것으로 나타났다. 카페인 섭취 유무는 실험군의 경우 17명(70.8%), 대조군은 12명(50%)이 하루에 1~2잔 섭취하는 것으로 가장 많았다. 거주 형태는 실험군과 대조군 모두 기숙사 생활을 한다고 다수가 응답하였다. 전공만족도는 실험군과 대조군 모두 보통이라고 응답한 자가 가장 많았으며, 대학생활 적응에 관한 질문에서는 실험군의 경우 16명(66.7%), 대조군은 18명(75%)이 중간 정도라고 응답하였다. 일반적 특성에 대한 두 그룹 간 동질성 검정 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 확인되었다(Table 1).

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics (N=48)

Variables	Categories	Exp.	Con.	or t	p
		(n=24) n(%)	(n=24) n(%)		
Gender	Male	2(8.3)	4(16.7)	0.86	.394
	Female	22(91.7)	20(83.3)		
Age (years)	20-24	21(87.5)	21(87.5)	-0.53	.601
	25-30	2(8.3)	3(12.5)		
	>31	1(4.2)	0		
Marriage status	Single	23(95.8)	22(91.7)	-1.03	.306
	Married	1(4.2)	2(8.3)		
Smoking	No	18(75)	20(83.3)	0.34	.738
	Used to	6(25)	4(16.7)		
Alcohol drinking	No	13(54.2)	16(66.7)	0.94	.354
	1-2 times/week	9(37.5)	5(20.8)		
	3 ≤ times/week	2(8.3)	3(12.5)		
Caffeine	No	5(20.8)	9(37.5)	-0.26	.798
	1-2 cups a day	17(70.8)	12(50)		
	3 or more cups per day	2(8.3)	3(12.5)		
Residential type	Home	6(25)	8(33.3)	-0.81	.425
	Dormitory	14(58.3)	10(41.7)		
	Self boarding	4(16.7)	6(25)		
Satisfaction of major	Very satisfied	1(4.2)	0	-0.22	.831
	Satisfied	2(8.3)	4(16.7)		
	Neutral	16(66.7)	14(58.3)		
	Dissatisfied	5(20.8)	6(25)		
Adjustment to college life	High	5(20.8)	4(16.7)	-0.56	.572
	Middle	16(66.7)	18(75)		
	Low	3(12.5)	2(8.3)		

Exp.=Experimental group, Con.=Control group

3.1.2 종속변수에 대한 동질성 검정

종속변수에 대한 그룹 간의 사전 동질성 검정에 앞서 Kolmogrove-smirnov statistical test로 대상자의 종속변수에 대한 정규성을 검정하였고, 모든 종속변수는 $p>.05$ 로 정규분포를 만족하였다.

실험처치 전 학업스트레스 평균점수는 처치군의 경우 3.11 ± 0.12 점이었고, 플라시보 대조군은 3.08 ± 0.15 점이었다($t=2.91, p=.305$). 수업집중력 평균점수는 처치군의 경우 2.28 ± 0.18 점이었고, 플라시보 대조군은 2.26 ± 0.19 점으로 확인되었으며($t=3.98, p=.992$), 두 집단 간 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 확인되었다(Table 2).

<Table 2> Homogeneity of dependent variables at pretest

(N=48)

Variables	Exp.(n=24)	Con.(n=24)	t	p
	M±SD	M±SD		
Academic stress	3.11±0.12	3.08±0.15	2.91	.305
Class concentration	2.28±0.18	2.26±0.19	3.98	.992

Exp.=Experimental group, Con.=Control group, M=Mean, SD=Standard deviation

3.2 가설검정

3.2.1 가설 1

‘아로마 블렌딩 오일을 흡입한 처치군은 플라시보 대조군보다 학업스트레스가 낮을 것이다.’라는 가설을 검정한 결과는 Table 3과 같다.

처치군의 학업스트레스 평균점수는 중재 전 3.11 ± 0.12 점, 중재 후 2.64 ± 0.21 점으로 0.47점 감소하였고, 플라시보 대조군의 학업스트레스 평균점수는 중재 전 3.08 ± 0.15 점, 중재 후 3.42 ± 0.13 점으로 0.34점 증가하였다. 연구결과 처치군은 플라시보 대조군보다 학업스트레스가 더 낮고 두 그룹 간의 유의한 차이가 있어 ($t=-8.79, p<.001$) 가설 1은 지지되었다.

3.2.2 가설 2

‘아로마 블렌딩 오일을 흡입한 처치군은 플라시보 대조군보다 수업집중력이 높을 것이다.’라는 가설을 검정한 결과는 Table 3과 같다.

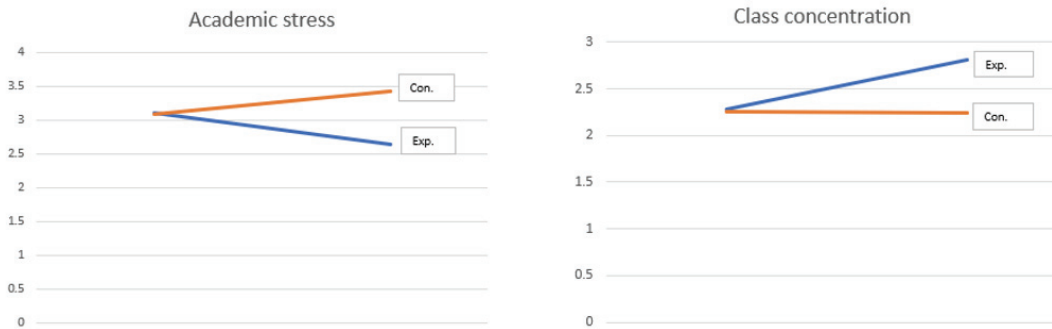
처치군의 수업집중력 평균점수는 중재 전 2.28 ± 0.18 점, 중재 후 2.81 ± 0.10 점으로 0.53점 증가하였고, 플라시보 대조군의 수업집중력 평균점수는 중재 전 2.26 ± 0.19

<Table 3> Differences in Dependent Variables between Groups

(N=48)

Variables	Group	Pre	Post	Paired t	p	t	p
		M±SD	M±SD				
Academic stress	Exp.	3.11±0.12	2.64±0.21	9.75	<.001	-8.79	<.001
	Con.	3.08±0.15	3.42±0.13	-3.85	<.001		
Class concentration	Exp.	2.28±0.18	2.81±0.10	-17.98	<.001	24.44	<.001
	Con.	2.26±0.19	2.24±0.17	1.08	<.001		

Exp.=Experimental group, Con.=Control group, M=Mean, SD=Standard deviation



[Fig. 2] Academic stress, Class concentration Pretest and Post test in the experimental and control group.

점, 중재 후 2.24±0.17점으로 0.02점 감소하였다. 연구 결과 처치군은 플라시보 대조군보다 수업집중력이 더 높고 두 그룹 간의 유의한 차이가 있어(t=24.44, p<.001) 가설 2는 지지되었다.

4. 논의 및 결론

본 연구는 간호학과 2학년 학생을 대상으로 아로마 블렌딩 오일 흡입이 학업스트레스와 수업집중력에 미치는 효과를 확인하여 간호중재로 활용이 가능한지 알아보고자 시도하였다.

본 연구결과 10일간 아로마 블렌딩 오일(페퍼민트, 로즈마리)을 흡입한 처치군의 학업스트레스는 중재 전보다 감소하였고, 수업집중력은 증가하였다. 그러나 호호바 오일을 흡입한 대조군은 중재 전보다 학업스트레스는 증가하였고, 수업집중력은 감소하여 대조군에게 적용된 호호바 오일 흡입이 문헌[18]에서 제시한 바와 같이 학업스트레스 감소와 수업집중력 향상에 효과가 없었다. 이로써 아로마 블렌딩 오일이 학업스트레스와 수업집중력에 긍정적인 효과가 있는 것으로 확인되었다.

실험이 이루어지는 중재기간 동안 처치군과 대조군은

이론수업과 교내실습 수업으로 학업의 강도가 비슷하였고, 별도의 시험은 없었다. 같은 건물 1층 강의실에서 수업이 이루어졌으며, 실내온도는 중앙제어장치가 되어 있어 일정하게 24℃가 유지되었다.

학업스트레스 평균점수는 중재 전 5점 만점에 3.11점이었고, 중재 후 2.64점으로 감소하였지만 중간 이상의 학업스트레스를 경험하는 것으로 확인되었다.

이는 간호학과 학생들이 수업, 과제, 잦은 시험, 실습 등 학업이 과중하여 학업스트레스를 경험한다는 생각이 반영된 결과로 여겨진다. 그러므로 학업스트레스 주요 요인을 확인해보는 심층면접의 질적연구가 필요하다.

Park et al.(2019)[26] 연구에서도 고등학생을 대상으로 아로마 블렌딩 오일(라벤더, 카모마일, 유칼립투스)을 적용하여 두경부 마사지를 주 2회, 10분간, 5주 실시한 처치군은 대조군에 비해 누적스트레스 지수가 실험 전 평균 37.50점에서 5회차 실험 후 31.80점으로 급격하게 감소하였으며, 10회차 실험 후 29.20점으로 경미하게 감소하는 것으로 나타났다.

아로마 에센셜 오일 마사지는 본 연구와 비교 시 적용 방법은 다르지만 스트레스 완화에 긍정적 효과가 있는 것으로 확인되었으며 본 연구결과와도 유사하였다. 그러나 적용 기간이 5주로 본 연구와는 차이가 있었고, 누적

스트레스 지수가 5회차에 급격하게 감소한 반면 10회차에 경미하게 감소한 점을 고려해 볼 때, 아로마 에센셜 오일을 적용 시 반복적으로 장기간 사용보다 1~2주 정도의 기간을 고려해서 적용하는 것이 더 효과적[19]이라고 생각된다.

Gong&Kim(2022)의 연구[7]에서 성인을 대상으로 천연 메이창 에센셜 오일 목걸이를 착용하여 흡입한 처치군은 포도씨 오일 목걸이를 착용하여 흡입한 대조군에 비해 뇌파 중 알파파 점수가 유의하게 증가하였다. 처치군의 공간지각능력 스트레스 점수는 대조군에 비해 45.13점에서 43.35점으로 감소하였고, 기억력 스트레스 점수도 대조군에 비해 45.57점에서 43.87점으로 감소하여 본 연구와 유사한 결과가 확인되었지만 추후 스트레스를 반영하는 생리적 지표를 고려하여 비교하는 연구가 필요하리라 생각된다.

Lee&Hur(2022)의 연구[27]에서는 아로마 블렌딩 오일(라벤더, 일랑일랑)을 흡입한 처치군은 대조군에 비해 스트레스가 완화되었고, 활력징후 또한 안정화되었으며, 그 효과가 30분까지 지속되는 것이 확인되었다. 그러므로 추후 아로마 에센셜 오일 흡입 효과를 시간의 경과에 따라 확인해 볼 필요가 있다고 생각된다.

이상의 연구결과를 종합하면 아로마 에센셜 오일 적용 시 단독보다는 두 가지 이상의 오일을 블렌딩하여 사용하였으며, 아로마 에센셜 오일의 종류, 혼합비율 및 농도, 적용 기간은 상이하였으므로 본 연구와 직접 비교가 어렵다. 그러나 대상자 증상에 맞는 아로마 에센셜 오일을 최대 5종류까지 선택하여 블렌딩 할 수 있으며, 혼합비율과 농도 또한 다양하게 적용할 수 있어[18] 아로마 에센셜 오일의 종류, 혼합비율 및 농도를 고려하여 연구를 진행하는데는 한계점이 있다. 아로마 에센셜 오일 흡입은 아로마 향에 포함되어 있는 테르핀과 같은 항 스트레스 물질이 전두엽 피질에 작용하여 뇌 활성도가 개선[27]되면서 스트레스를 완화하고, 집중력을 향상시킴으로 긍정적인 효과가 나타났다고 생각된다. 따라서 대상자 스스로 자신의 증상에 맞는 아로마 에센셜 오일을 잘 활용한다면 심신의 건강을 유도하는 효과적인 간호중재가 될 수 있으리라 생각된다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 아로마요법 적용 시 시간의 경과에 따른 효과를 확인하는 연구를 제언한다.

둘째, 간호대학생의 학업스트레스 주요 요인을 확인해 보는 심층면접의 질적연구를 제언한다.

REFERENCES

- [1] S.E.Jang, S.Y.Kim and N.H.Park, Factors Influencing Metacognition, Communication Skills, and Confidence in the Performance of Core Basic Nursing Skills on Clinical Competency in Nursing Students, *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.25, No.4, pp.448-458, 2019.
- [2] S.S.Baek and J.Y.Cho, The Influence of Life Stress, Depression, Smart-phone Addiction on Quality of Life among College Students, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, No.8, pp.248-256, 2017.
- [3] S.H.Park, H.D.Min and H.Go, On the Mediation Effects of Resilience and Social Support on the Relationship between Study and Job-Seeking Stress and Adaptation to College Among University Students, *Journal of Learner-centered Curriculum and Instruction*, Vol.20, No.8, pp.719-744, 2020.
- [4] H.Y.Gao, The Differences in Academic Burnout and Academic Failure Tolerance Between Motivation Types, *Asian Journal of Education*, Vol.13, No.1, pp.125-147, 2012.
- [5] M.H.Sung, Factors Influencing the Professional Self-Concept among Nursing Students, *Journal of East-West Nursing Research*, Vol.18, No.1, pp.18-24, 2012.
- [6] S.J.Lee and J.H.Yu, The Mediation Effect of Self-Efficacy between Academic and Career Stress and Adjustment to College, *The Korean Journal of Educational Psychology*, Vol. 22, No. 3, pp.589-607, 2008.
- [7] H.J.Gong and K.H.Kim, "Effect of Aroma Therapy using Essential Oils on Brain Activity of Adults", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.23, No.3, pp.398-402, 2022.
- [8] H.J.Bae and M.Y.Mun, Influence of alexithymia and academic stress on academic concentration in nursing students, *Journal of the Korean Society for Multicultural Health*, Vol.11, No.2, pp.55-64, 2021.
- [9] H.Y.Hwang and Y.E.Chun, The Effects of Project-Based Learning on Critical Thinking Disposition, Problem Solving Ability, Nursing Process Performance for Nursing Students, *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities and Sociology*, Vol.9, No.1, pp.243-252, 2019.
- [10] J.S.Lee and C.G.Heo, The Effect of Short-Term Meditation on the Attention Concentration and Class Concentration of Adult Learners, *Journal of Lifelong Learning Society*, Vol.15, No.4, pp.145-174, 2019.
- [11] E.S.Min and M.H.Hur, Effects of Aroma Essential Oil Inhalation on Autonomic Nerve System Response, Electroencephalogram and Concentration, *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.28, No.3, pp.286-296, 2021.

- [12] Y.S.Park, Y.G.Jeong and S.Y.Oh, The Effect of Head and Neck Massage Using Aromatic Oil on Attention and Stress in High School Students, *Journal of Health and Beauty*, Vol.13, No.2, pp.79-93, 2019.
- [13] M.M.Handelsman, W.L.Briggs, N.Sullivan and A.Towler, A Measure of College Student Course Engagement. *The Journal of Educational Research*, Vol.98, No.3, pp.184-192, 2005.
- [14] K.W.Kim, A.J.Kim, Y.G.Kim, K.S.Park, G.S.Park, H.S.Park, H.J.Park, J.H.Yang, S.Lee, S.H.Lee, J.O.Lee, W.J.Chun and J.Y.Ha, *Complementary and Alternative Therapies*, 1st ed., Seoul:Hyunmoonsa, pp.131-162, 2019.
- [15] S.Battaglia, *The Complete Guide to Aromatherapy*, 3rd ed., Brisbane:The International Center of Holistic Aromatherapy, pp.195-208, 2018.
- [16] P.H.Kim, N.Y.Kwon, I.S.Noh, M.H.Lee, H.J.Lee, J.M.Jang, S.H.Jeon and T.O.Jeong, *Oriental Complementary and Alternative Nursing for Integrated Practice Application*, 1st ed., Seoul:Edufactory, pp. 167-174, 2013.
- [17] C.Y.Lee, Understanding the Yin-Yang Doctrine of Korean Medicine As a Metaphor, *Journal of Physiology & pathology in Korean Medicine*, Vol.28, No.5, pp.465-477, 2014.
- [18] S.H.Han, M.H.Huh, J.H.Park, E.J.Lee and M.K.Park, *Women's Health and Aromatherapy*, 1st ed., Seoul:Hyunmoonsa, pp.57-102, 2002.
- [19] K.O.Kim, A.Y.Park, S.O.Lee and H.M.Jeong, *Complementary and Alternativw Therapies in Nursing*, 1st ed., Paju:Soomoonsa, pp.86-109, 2019.
- [20] M.H.Oh, S.M.Cheon, Analysis of Academic Stressors and Symptoms of Juveniles and Effects of Meditation Training on Academic Stress Reduction, *The Journal of Human Understanding and Counseling*, Vol.5, pp.63-96, 1994..
- [21] S.J.Yun, "The Effects of Tea Therapy Program on Adolescents' Academic Stress and Self-efficacy," Ph.D. Dissertation, Mokpo National University, 2016.
- [22] H.Y.Park and K.R.Kang, Development of Classroom Lesson-Directed Concentration Model, *Education Research Journal*, Vol.5, pp.127-156, 2001.
- [23] J.S.Lee and C.G.Heo, The Effect of Short-Term Meditation on the Attention Concentration and Class Concentration of Adult Learners, *Journal of Lifelong Learning Society*, Vol.5, No.4, pp.145-174, 2019.
- [24] H.J.Kim, S.H.Jeong, H.I.Jeong and K.H.Kim, "A Literature Review of Aromatherapy Used in Stress Relief", *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*, Vol.25, No.2, pp.45-60, 2021.
- [25] F.Karen, *Complementary and Alternativw Therapies for Nursing Practice*, 4th ed., H.Y.Lee, H.J.Park, J.O.Lee, S.H.Lee, K.W.Kim, G.J.Park and J.H.Yang translator, Seoul: Jeongdammidio, pp.139-156, 2016.
- [26] Y.S.Park, Y.G.Jeong and S.Y.Oh, The Effect of Head

and Neck Massage Using Aromatic Oil on Attention and Stress in High School Students, *Journal of Health and Beauty*, Vol.13, No.2, pp.79-93, 2019.

- [27] J.K.Lee and M.H.Hur, The Comparative Effects of Aroma Essential Oil Inhalation and Music Listening on Stress Response, Vital Signs, and Bispectral Index of Healthy Adults *Korean Society of Adult Nursing*, Vol.34, No.1, pp.62-73, 2022.

강 미 애(Mi-Ae Kang)

[정회원]



- 2004년 8월 : 부산가톨릭대학교 간호대학원 (간호학석사)
- 2017년 2월 : 부산가톨릭대학교 대학원 (간호학박사)
- 1994년 3월 ~ 2016년 2월 : 인제대학교 백병원
- 2017년 3월 ~ 2021년 2월 : 순천제일대학교 간호학과 조교수
- 2021년 4월 ~ 2023년 2월: 경북전문대학교 간호학과 조교수
- 2023년 3월 ~ 현재 : 부산과학기술대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

한방 및 보완요법 융합간호, 임상실무 융합간호