학교 숲을 이용한 숲치유 프로그램이 대학생의 취업스트레스와 불안감에 미치는 영향

김동준¹ · 이성수^{2*}

¹충북대학교 농업환경대학 산림학과, ²충북대학교 대학원 산림치유학과

Effects of Forest Therapy Program in School Forest on Employment Stress and Anxiety of University Students

Dong Jun Kim¹ and Seong Su Lee^{2*}

¹Department of Forest Science, Chungbuk National University, Cheongju 361-763, Korea

²Department of Forest Therapy, Graduate School, Chungbuk National University, Cheongju 361-763, Korea

Abstract

The purpose of this study is to identify whether a program using forest environment towards university students have effects on decrease of their stress from unemployment and anxiety. The subjects of this study are selected among who have no problem on their health and university students, also who attended this study voluntarily. The subjects are divided into experimental group and controlled group and the subjects' number of each groups were 35, and 32. Total 8 times forest therapy (60 minutes for one-time) are applied to the experimental group and the controlled group is allowed to keep their routine as usual. Measurement tools of this study were CMI(Cornell Medical Index) and STAI-X-1, STAI-X-2, which were used for measuring stress from unemployment and state-anxiety, trait-anxiety. It showed that CMI score is reduced significantly in post-score in the experimental group which attended forest therapy program($F=42.276$, $P=.000$). According to results of **STAI-X-1**, there was significant reduction($F=78.145$, $P=.000$) and there was significant reduction($F=48.639$, $p=.000$) in results of **STAI-X-2**. As a result, it is identified that a program using forest environment to university students have effects on decrease in their stress from unemployment and anxiety.

Key words : *Cope with stress, Decrease effectiveness, Forest experience, Youth unemployment*

I. 서론

외환위기 이후 노동시장의 유연화를 강조하는 흐름에 따라 비정규직이 늘어나고 양질의 일자리가 감소하면서 청년층의 고용 상황은 급격히 악화되었다(Lee, 2008). 2013년 10월 통계청이 발표한 경제활동인구조사에 의하면 청년층실업률(15-29)은 7.7%로 전체 평균 실업률 2.7%보다 두 배 이상 높은 것으로 나타나 청년 실업 문제가 심각함을 보여주고 있다. 청년실업이 우리사회의 문제 가운데 하나로 대두되면서 대학생들은 만족스러운 직업을 갖기 위해 더 많은 노력을 해야 하며, 취업을 준비하는 과정에서 불안감과 높은 스트레스를 겪게 된다.

잡코리아 좋은일 연구소와 캠퍼스 플러스가 모바일 앱을 통해서 대학생 267명, 신입직 구직자 850명 등 1117명을 대상으로 '취업 스트레스'에 대한 설문 조사 결과, 대학생과 구직자(신입) 90.2%가 취업으로 인해 스트레스를 받고 있다고 답했고, 스트레스가 없다고 답한 응답자는 4.3%에 불과했다. 대학 재학생과 졸업자를 구분해 분석한 결과에서는 재학생 84.3%, 졸업생 92.0%가 취업으로 인해 스트레스를 받고 있는 것으로 나타나 신입직 구직자뿐만 아니라 재학생의 스트레스도 상당히 높은 수준으로 나타났다. 스트레스를 받는 이유(복수응답)로는 언제 취업될지 모르는 불안감(70.3%)으로 가장 높게 나타났다. 취업스트레스로 인한 정신적 증상으로는 58.7%가 '신경과민'을 겪는다고 말했다. 이어 우울증(48.5%), 불면증(40.4%), 대인기피증(28.9%) 등의 증상이 그 뒤를 이었다(Daily UNN, 2013).

청년구직자가 취업으로 인한 불안과 스트레스와 관련해서 경험

Received on April 1, 2013. Revised on April 22, 2013.

Accepted on April 24, 2013

*Corresponding author: knnamu59@hanmail.net

하는 구체적인 증상에 대한 연구들을 보면 취업에 따른 스트레스가 불면, 집중력 저하, 우울감을 유발하는 것뿐만 아니라, 긍정적인 자존감 및 자아 탄력성을 감소시키며(Shin and Jang, 2003), 취업스트레스가 높을수록 대학생들이 인식하는 행복감이 낮아진다고 보고하고 있다(Cho, 2013). 또한 취업을 앞둔 3, 4학년 학생만이 아니라 입학초기의 신입생들도 장래 진로에 대한 불안과 취업에 대한 압박감을 경험하고 있다고 보고하고 있다(Kim and Cho, 2011; Kim, 2003). 이와 같은 연구 결과에서 보듯이 대학생들은 취업과 관련하여 높은 수준의 정신적 압박에 시달리고 있는 것을 알 수 있다.

Lazarus and Folkman(1984)은 스트레스는 대처 행동에 따라 개인의 신체적, 심리적, 사회적인 면에 영향을 미칠 수 있다고 강조한다. 따라서 취업스트레스와 불안 등의 심리적 문제들은 적절한 방식을 통해 적극적으로 대처하였을 때 부정적 영향을 덜 받으며 자신을 스스로 보호할 수 있다(Suh, 2011). 하지만 대학생들의 취업스트레스와 불안에 관련한 구조적, 제도적 측면의 연구와 심리학적 문제에 관한 연구들은 증가하고 있지만 대처방법의 연구는 미흡한 것으로 보인다.

숲은 오래전부터 인간의 심신을 치유하고 건강을 증진시키는 장소로 이용되어왔다. 최근에는 산림환경이 인간의 건강증진에 도움이 될 것이라는 기대가 높아지고 있으며 이를 과학적으로 규명하기 위한 연구들이 활발히 진행되고 있다. 숲은 인간에게 있어 몸과 마음이 평안하고 균형 잡힌 삶을 살기 위해 기본적으로 교류하여야 할 대상이며(Shin, 2005), 숲에서 느끼는 오감, 숲에서 배출되는 건강물질, 심리·사회적 요소 등이 건강인자로 작용하여, 숲의 자극과 환경이 인간의 감정과 기분을 긍정적으로 변화시켜주는 요인이 된다(Shin et al., 2007).

숲을 접촉하는 것으로 얻어지는 건강적 편익은 여러 실험적 연구와 경험적인 연구들에 의해서 확인 되고 있다. Shin et al.(2000)은 산림경험이 정신건강에 유의한 영향을 미친다고 확인한 바 있고, Yeoun(2007)은 산림경험이 불안감을 낮추고 자아존중감을 유의하게 높이는 효과가 있다고 보고하였으며, 남자대학생을 대상으로 한 Park(2010)의 연구도 숲 경관감상과 산책경험이 도시 활동과 비교해 본 결과 심리적인 긴장과 불안, 우울, 분노, 피로, 혼란에 대한 감정을 유의하게 낮추고 활력을 증진시킨다고 하였다. Im et al.(2011)은 대학생들의 휴양림 등의 숲에서 체류는 스트레스, 심리적 긴장, 불안, 우울, 분노, 혼란을 낮추어 주고, Lee et al.(2011)은 도시 숲에서 산책이 남자대학생들의 분노, 적의, 긴장, 불안을 감소시킨다고 보고 하였다. 또한 스트레스 환경에서 자연의 모습을 보거나 자연에서 시간을 보내면 긍정적 감정 상태를 얻을 수 있고 자연에서의 경험은 뇌기능의 조화에 영향을 미친다(Leather et al., 1998)고 주장한 연구들은 숲에서의 활동이 심리·생리적 건강증진에 긍정적 효과를 유발한다는 것을 확인하고 있다.

심신건강의 증진을 위한 장소로서 숲을 선호하는 경향이 높아지는 것과 함께 Park et al.(2012)은 산림치유 전문가를 대상으로 한 델파이 분석을 통해 불안과 우울 등, 스트레스와 상관관계가 높다고 밝혀진 질환이 산림치유에 가장 적합도가 높다고 제안하고 있다. 따라서 본 연구는 숲을 부정적 정신건강에 대처하는 장소로 활용하여 취업에 따른 스트레스와 불안을 감소시키는지 확인하는데 목적이 있으며 본 연구 결과는 산림복지와 관련한 정책수립 및 실천 등의 분야에 기초자료로 제공하고자한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 대상지

본 연구는 공주시에 있는 K대학교의 재학생을 대상으로 하였다. 프로그램 취지를 알리는 안내문을 보고 참여 의사를 밝힌 대학생들을 실험군 35명(52.2%), 대조군 32명(47.8%), 나누었고 성별은 실험군 남자 18명, 여자 17명, 대조군 남자 15명, 여자 17명으로 구성하였다. 실험은 4월 15일부터 6월 4일 까지 총 8회기로 실시하였다.

연구 대상지는 학교 내의 침엽수와 활엽수가 혼재된 낮은 경사도의 숲으로 등산로가 조성되어 있다. 대표적 식생은 수령 50년 정도의 편백나무가 분포하고 있고, 소나무와 활엽수로 분포되어 있다. 본 연구의 장소는 다양한 수목과 초본 등의 식생으로 구성되어 있어 숲치유 요소들을 포함하고 있으며 대학생들이 접근하기 쉬운 학교 내에 위치하고 있어 많은 시간을 할애하지 않아도 숲과 접할 수 있기에 치유프로그램을 수행하는데 적합한 여건을 갖추고 있다.

2. 연구 절차

1) 사전검사의 실시

사전검사는 실험군과 대조군 67명의 취업스트레스와 상태-특성불안의 수준을 알아보기 위해서 실험 전 두 그룹 모두 학교 내에서 사전 설문지를 작성하도록 하였다.

2) 숲치유 프로그램의 운영과 내용

산림치유 프로그램은 실험군 35명에 대하여 4월 15일부터 6월 4일까지 총 8회의 프로그램을 실행 하였다. 대조군은 숲치유 프로그램을 적용하지 않고 평소의 생활을 유지하도록 하였다.

Table 1에서 제시한 것처럼 숲치유 프로그램은 숲에서 호흡과 명상하기, 숲 바라보기, 숲과 하나 되기, 숲의 소리 들으며 걷기 등으로 구성되어 있으며 숲의 감각적 요소와 프로그램을 통한 인지적, 신체적 활동을 통하여 긍정적 심리회복을 획득하는 것을 목표로 하였다. 프로그램은 단순하게 구성되었으며 진행시간은 50분을

Table 1. Contents of forest therapy program.

Session	Subject	Goal	Main Contents
1st	Entering nature	Understanding about place where activities are going to be played and value of it, and making bonds among participants.	- A camera in hearts - Greeting with objects in forest
2nd	Nature, haven for life	Acknowledging about life and finding meaning of it.	- Meditation by breathing in forest - Mandara made from rope
3rd	Feel nature	Throwing out negative emotions by walking meditation in feeling five senses in forest	- Finding sounds, scent, light - Walking in disposing negative symbolized objects
4th	Communication	Searching for negative elements which destroy self-confidence and reconstructing relationship with surroundings	- Relaxation with trees - Nature lunch box - Walking wood land path
5th	Ask forest ways	Building one's values in walking a way which is one's favorite.	- Meditation by walking in woods - Recalling positive memory
6th	Nature and I	Recovering self-confidence in recalling positive self-image.	- Recalling positive image - My look in forest
7th	Find positive self-image	Finding one's strength and internalizing it.	- Nature portrait - Under my tree
8th	Find ways from forest	Fading to reality and encouraging defiant stand	- Future myself finding under a tree - Hugging lights

넘지 않도록 하여 프로그램의 집중도를 높이는데 초점을 두었다.

.833이다.

3) 사후검사의 실시

실험군은 사전검사 문항과 동일한 설문지를 사용하여 8회기 프로그램을 마치는 6월 4일 자료를 수집하였다. 대조군에 대해서도 6월 4일부터 6월 7일까지 사전검사와 동일한 설문지를 사용하여 자료를 수집하였다. 수집활동은 실험군과 대조군 모두 학교 내에서 이루어졌다.

3. 측정 도구

1) 취업스트레스척도(Cornell Medical Index)

취업 스트레스의 척도는 Shepherd와 Kalton이 1966년에 개발한 코넬대학의 취업스트레스 측정법(Cornell Medical Index: CMI)을 기초로 하여 황성원이 1998개발한 취업 스트레스 설문지를 바탕으로 Kang(2006)이 보완한 설문지를 재구성하여 사용하였다. 본 연구에서 사용한 취업 스트레스는 하위요인으로 취업불안 스트레스 요인 8문항, 가족환경 스트레스 요인 4문항, 학교환경 스트레스 요인 4문항, 학업스트레스 요인 4문항이며 총 20문항으로 구성되어 있다. 문항에 대한 응답은 Likert식 5점 척도로 ‘매우 그렇다’ 5점, ‘그렇다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘매우 그렇지 않다’ 1점으로 나타내도록 되어 있다. 점수가 높을수록 부정적인 심리상태를 나타내고 결과는 20문항의 합계로 산정하며, 20점에서 100점까지의 점수를 포함한다. Kang의 연구에서 신뢰도(Cronbach's α)는 .94였으며 본 연구의 신뢰도(Cronbach's α)는

2) 상태-특성불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory)

상태-특성불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory: STAI)는 Spielberger(1970)에 의해 완성된 것으로, 상태불안과 특성불안을 동시에 측정할 수 있는 자기 보고형의 설문지이다. 원래 정상인의 불안을 측정하는 도구로 개발되었으나 임상집단의 불안측정에도 유용한 것으로 밝혀졌다. 상태불안 항목은 현재의 상태를 기술하게 한 것으로 특정 순간의 긴장, 우려, 근심 등을 측정할 수 있고, 특성불안 항목은 일상생활에서 일반적으로 느끼고 있는 불안 경향을 측정할 수 있다. 본 연구에서는 김정택이 1978년 번안한 상태불안척도(State-Trait Anxiety Inventory::STAI-X-1)와 특성불안척도(State-Trait Anxiety Inventory : STAI-X-2)를 사용하여 측정하였다.

문항에 대한 응답은 Likert식 4점 척도로 ‘매우 그렇다’ 4점, ‘그렇다’ 3점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 구성되어 있고 상태불안 20문항, 특성불안 20문항을 각각 합산 하였을 때 점수의 범위는 20점에서 80점이며 점수의 수준이 높을수록 불안의 수준이 높은 것으로 나타난다. 본 연구에서 상태불안의 신뢰도(Cronbach's α)는 .906이며 특성불안의 신뢰도(Cronbach's α)는 .797이다. 검사문항은 긍정적 문항과 부정적 문항으로 구성하였으며 부정적인 심리상태를 나타낼수록 점수가 높도록 되어 있다. 상태불안 10문항과 특성불안 7문항의 긍정적인 문항에 대해서는 역산하여 채점 하였다(예, 1, 2, 3, 4, = 4, 3, 2, 1).

4. 자료 분석

숲치유 프로그램이 대학생들의 취업스트레스와 불안감 감소에 영향을 미치는지 알아보기 위하여 수집된 자료를 사전검사와 사후검사 설문지를 바탕으로 측정하였다. 집단별 취업스트레스와 상태-특성불안의 사전, 사후 변화를 비교하기 위하여 공분산분석(ANCOVA, Analysis Covariance)을 실시하였다.

본 연구의 분석도구는 SPSS 12.0 프로그램을 사용하였고, 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 이다.

Ⅲ. 결과

1. 참가자의 특성

Table 2에서 보듯이 숲치유 프로그램의 참가자는 실험군 35명 52.2%, 대조군 32명 47.8%로 구성되었다. 성별 구성은 남자 33명 49.3%, 여자 34명 50.7%이고 학년구성은 1학년 13명 19.4%, 2학년 18명 26.9%, 3학년 19명 28.4%, 4학년 17명 25.4%로 구성되었다. 전공은 5개의 계열별로 분포되어 있고, 그 가운데 자연계열이 22명 32.8%로 가장 많이 분포하며 공학계열 13명 19.4%, 인문계열과 예체능계열 각각 12명 17.9%, 사회계열은 8명으로 11.9%

로 가장 적었다.

2. 실험군과 대조군의 동질성 검증

실험군과 대조군의 동질성을 검증하기 위하여 두 집단의 사전설문지를 바탕으로 취업스트레스와 취업스트레스 하위요인별 사전검사, 상태-특성불안의 사전 검사를 실시하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1) 실험군과 대조군의 취업스트레스 사전검사

Table 3에서 보듯이 두 집단의 차이가 있는지에 대한 t-검정 결과를 보면 실험군 평균점수는 60.74, 대조군 평균점수가 61.91로 나타나 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타났다($t = -.46$, $df = 65$, $p = .644$). 취업스트레스의 하위 요인에 대해서도 취업불안 스트레스($t = -.25$, $df = 65$, $p = .801$), 가족환경 스트레스($t = -.93$, $df = 65$, $p = .357$), 학업스트레스($t = -1.53$, $df = 65$, $p = .131$)는 모두 유의수준 0.1에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 4). 따라서 프로그램 실행 전의 실험군과 대조군은 동등한 집단이라고 할 수 있다. 다만, 학교환경 스트레스는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

Table 2. Traits of attendants.

Attributes		Frequency	Proportion(%)
Group	Experimental group	35	52.2
	Controlled group	32	47.8
Gender	Male	33	49.3
	Female	34	50.7
Grade	Freshmen	13	19.4
	Sophomore	18	26.9
	Junior	19	28.4
	Senior	17	25.4
Majority Field	Art and Humanity System	12	17.9
	Social System	8	11.9
	Natural Science System	22	32.8
	Engineering System	13	19.4
	Art Music and Physical Education System	12	17.9
	Total	67	100.0

Table 3. Advance homogeneity verification results of employment stress.

Groups	N	M	SD	t	df	p
Experimental	35	60.74	9.74	-.46	65	.644
Controlled	32	61.91	10.80			

Table 4. Advance homogeneity verification results by sub factor of employment stress.

Sub factor	Group classification	N	M	SD	t	df	p
Employment anxiety stress	Experimental	35	22.23	6.23	.25	65	.801
	Controlled	32	21.84	6.21			
Family environment stress	Experimental	35	11.26	3.93	.93	65	.357
	Controlled	32	10.38	3.84			
School environment stress	Experimental	35	13.74	2.84	-1.85	65	.069
	Controlled	32	14.97	2.56			
Academic stress	Experimental	35	13.51	3.51	-1.53	65	.131
	Controlled	32	14.72	2.87			

Table 5. Homogeneity verification results of state anxiety and trait anxiety prior to program.

	Group	N	M	SD	t	df	p
State Anxiety	Experimental	35	54.46	8.88	0.20	65	.841
	Controlled	32	54.00	9.68			
Trait Anxiety	Experimental	35	49.14	7.08	0.93	65	.356
	Controlled	32	47.47	7.67			

Table 6. The summary of ANCOVA for the employment stress after the program.

Source	SS	df	MS	F	P
Covariate (pre-test employment Stress scores)	90.97	1	90.97	1.050	.310
Group	3661.55	1	3661.55	42.276	.000
Gender	69.02	1	69.02	.797	.376
Grade	205.68	3	68.56	.792	.503
Error	5196.67	60	86.61		
Total	219772.00	67			

2) 실험군과 대조군의 상태-특성불안 사전검사

Table 5에서 보듯이 상태-특성 불안의 실험군과 대조군에 대한 사전 동질성 검사에서도 실험군의 상태불안의 평균점수는 54.46, 대조군의 평균점수는 54.00으로 나타났으며 ($t=.20$, $df=65$, $p=.841$), 특성불안은 실험군 평균점수 49.14, 대조군 평균점수 47.47로 나타나 ($t=.93$, $df=65$, $p=.356$), 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 프로그램 실행 전의 실험군과 대조군은 상태-특성불안의 차이가 없는 동등한 집단이라고 할 수 있다.

3. 숲치유 프로그램의 효과 검증

1) 취업스트레스 척도(Cornell Medical Index)

숲치유 프로그램을 적용한 실험군과 숲치유 프로그램을 적용하지 않은 대조군의 사전, 사후 변화 비교를 위하여 공분산분석(ANCOVA, Analysis of Covariance)을 실시하였다. 사후 취업

스트레스 수준에 대해 분석하기 위하여 사전 취업스트레스 수준을 공변량으로 설정하여 통제하였으며 성별 변인과 학년 변인을 투입하여 성별과 학년의 차이에 따른 효과를 분리해냄으로써 숲치유 프로그램 활동의 순수한 효과를 산출하였다. 그 결과 프로그램의 효과의 F값이 42.276, 유의확률 .000으로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 6). 반면 성별($F=.797$, $p=.376$)과 학년($F=.792$, $p=.503$)은 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다(Table 6). 이는 취업과 관련한 부담이 성별의 차이가 없어지는 현실과 대학 1학년부터 취업에 압박감을 느끼면서 학년과 관계없이 취업의 부담을 비슷하게 느끼는 현실을 반영하는 결과라고 추론해 볼 수 있을 것이다. 사전 취업스트레스 수준을 실험군과 대조군의 전체 평균인 61.30으로 동일하게 설정한 후 계산한 교정된 사후 취업스트레스 수준을 보면 숲치유 프로그램을 적용한 실험군이 48.54로 대조군의 63.68에 비해 15.14점 더 낮게 나타나 숲치유 프로그램이 취업스트레스 감소에 효과가 있음을 알 수 있다(Table 7).

Table 7. The descriptive statistics of corrected post and Pre-test Post-test Employment Stress Scores.

Group	N	Pre		Post		Corrected Post	
		M	SD	M	SD	M	SD
Experimental	35	60.74	9.74	48.69	6.77	48.54	1.61
Controlled	32	61.91	10.80	64.00	11.61	63.68	1.66

Table 8. The summary of ANCOVA for STAI-X-1 after the program.

Source	SS	df	MS	F	p
Covariate(pre-test STAI-X-1 scores)	92.36	1	92.36	2.714	.105
Group	2659.15	1	2659.15	78.145	.000
Gender	4.21	1	4.21	.124	.726
Grade	113.11	3	37.70	1.108	.353
Error	2041.71	60	34.03		
Total	145609.00	67			

Table 9. The descriptive statistics of corrected post and Pre-test Post-test STAI-X-1 scores.

Group	N	Pre		Post		Corrected Post	
		M	SD	M	SD	M	SD
Experimental	35	54.46	8.88	39.83	5.16	39.51	1.00
Controlled	32	54.00	9.68	52.34	6.97	52.28	1.04

Table 10. The summary of ANCOVA for STAI-X-2 after the program.

Source	SS	df	MS	F	p
Covariate(pre-test STAI-X-2 scores)	100.38	1	100.38	2.949	.091
Group	1655.32	1	1655.32	48.639	.000
Gender	25.02	1	25.02	.735	.395
Grade	79.30	3	26.43	.777	.512
Error	2041.98	60	34.03		
Total	113273.00	67			

2) 상태불안(STAI-X-1)

숲치유 프로그램을 적용한 실험군과 숲치유 프로그램을 적용하지 않은 대조군의 상태불안 수준의 사전, 사후 변화 비교를 위하여 공분산분석(ANCOVA, Analysis of Covariance)을 실시하였다. 사전상태불안 수준을 공변량으로 설정하여 통제하였으며 성별 변인과 학년 변인을 투입하여 성별과 학년의 차이에 따른 효과를 분리해줌으로써 숲치유 프로그램 활동의 순수한 효과를 산출하였다. 그 결과 숲치유 효과의 F값이 78.145, 유의확률 .000으로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 8). 반면 성별($F=.124, p=.726$)과 학년($F=1.108, p=.353$)은 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다(Table 8). 사전 상태불안 수준을 실험군과 대조군의 전체 평균인 54.24로 동일하게 설정한 후 계산한 교정된 사후 상태불안수준을 보면 숲치유 프로그램을 적용한 실험군이 39.51로 대조군의 52.28

에 비해 12.77점 더 낮게 나타나 숲치유 프로그램이 상태불안 감소에 효과가 있음을 알 수 있다(Table 9).

3) 특성불안(STAI-X-2)

숲치유 프로그램을 적용한 실험군과 숲치유 프로그램을 적용하지 않은 대조군의 특성불안의 사전, 사후 변화 비교를 위하여 공분산분석(ANCOVA, Analysis of Covariance)을 실시하였다. 사후 특성불안수준에 대해 분석하기 위하여 사전 특성불안 수준을 공변량으로 설정하여 통제하였으며 성별 변인과 학년 변인을 투입하여 성별과 학년의 차이에 따른 효과를 분리해줌으로써 숲치유 프로그램의 순수한 효과를 산출하였다. 그 결과 숲치유 프로그램의 효과의 F값이 48.639, 유의확률 .000으로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 10). 반면 성별($F=.735, p=.395$)과 학년($F=.777,$

Table 11. The descriptive statistics of corrected post and Pre-test Post-test STAI-X-2 scores.

Group	N	Pre		Post		Corrected Post	
		M	SD	M	SD	M	SD
Experimental	35	49.14	7.08	35.77	6.80	35.42	1.00
Controlled	32	47.47	7.67	45.47	4.94	45.55	1.05

$p=.512$)은 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다(Table 10). 사전 특성불안 수준을 실험군과 대조군의 전체 평균인 48.34로 동일하게 설정한 후 계산한 교정된 사후특성불안 수준을 보면 숲치유 프로그램을 적용한 실험군이 35.42로 대조군의 45.55에 비해 10.13 점 더 낮게 나타나 숲치유 프로그램이 특성불안 감소에 효과가 있음을 알 수 있다(Table 11).

IV. 고찰

본 연구는 대학생들의 취업 스트레스와 불안 수준을 측정하여, 학교 내의 숲을 이용한 숲치유 프로그램 활동이 취업스트레스와 불안의 감소에 미치는 효과에 대해 검증하기 위해 수행 되었다.

본 연구에서 나타난 주요결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 실험군과 대조군의 취업스트레스 사전과 사후의 차이를 비교했을 때 실험군의 취업스트레스 사후 점수가 유의하게 감소하는 결과가 확인되었다. Park et al. (2012)의 연구에서 전문가 대상의 텔파이 조사 결과, 산림치유를 적용하기에 적합한 질환으로, 스트레스와 상관관계가 높다고 밝혀진 불안과 우울 등 질환이 가장 적합도가 높다는 제안을 하고 있다. 따라서 본 연구의 결과는 이와 같은 연구결과를 지지하고 있는 것을 알 수 있다. 선행연구에서 확인되었듯이 대학생들이 겪고 있는 취업에 따른 불안감이나 스트레스는 삶에 대한 긍정성이나 행복감 등이 낮아지는 원인이 되며 이것은 개인의 삶의 건강성뿐만 아니라 사회적 건강성에도 부정적 영향을 미친다. 따라서 산림환경을 통해서 심리적 위기들을 성공적으로 대처 할 수 있도록 프로그램의 개발 및 참여유도 등의 적극적인 개입이 필요 할 것이다.

둘째, 실험군과 대조군의 상태-특성불안의 사전과 사후의 차이를 알아 본 결과 실험군의 상태-특성불안의 점수가 유의하게 감소하는 결과가 확인되었다. (Shin et al., 2007)은 일반인들을 대상으로 한 2박3일간 2회의 산림치유 캠프를 통해서 불안과 우울감의 현저한 감소결과를 확인한 바 있고, Yeoun,(2007)의 연구에서는 알코올 의존자 및 가족을 대상으로 3차에 걸친 숲치유 프로그램을 실시한 결과 프로그램 후의 상태-특성 불만의 점수가 각각 4.08점과 6.45점 감소한 결과로 나타나 산림치유 프로그램이 불안감소에 효과가 있음을 보고하고 있다. 이와 같은 결과는 산림환경을 이용한

활동이 불안과 우울감 등의 정신적 문제를 해소하는데 효과가 있음을 보여주고 있다. 숲은 오염되지 않은 신선한 물질과 환경으로 인간의 오감을 만족 시켜주고 몸과 마음을 편안하게 해준다. 따라서 숲은 정서적으로 심리적으로 안정을 주고 심신을 양생하는 녹색의 요람이며 건강을 지켜주고 회복시켜주는 요양소(療養所)이다 (Kim, 2006). 스트레스와 불안 등을 감소시키고 신체의 면역기능을 높여 건강한 삶을 유지하기 위해서는 산림환경을 자주 접할 수 있는 환경이 필요하며 이를 위해서 가까운 학교 숲이나 도시 숲을 이용한 활동이 요구된다. 또한 질 높은 프로그램들을 발전시키고 보급하는 일도 필요할 것이다. 이와 같이 부정적 심리 감소에 영향을 미친 요인을 든다면 산림 환경적 측면과 치유헌동의 효과 두 가지 측면에서 설명 할 수 있다.

산림 환경적 측면에서 보면 일상과는 다른 산림의 회복 환경적 기능을 들 수 있다. 산림으로 대표되는 자연환경은 긍정적인 감정을 증대시키고 부정적인 감정을 감소시키는 것으로 알려져 있다. 자연환경에서 산책을 한 참가자들이 도시환경에서 산책을 한 참가자들에 비해서 스트레스 감소 효과 (Hartig et al., 2003)를 나타내고, 자연풍경 영상을 본 참가자의 주관적인 행복감이 증대되고 부정적 감정이 감소하며 (Van den Berg et al., 2003), 인공적인 경관보다 도시공원의 녹지경관을 조망했을 때 긴장, 불안, 우울, 피로, 혼란, 종합감정 및 타액 아밀라아제 농도 값이 유의하게 감소하여 자연환경이 심리적 치유 및 안정에 미치는 영향을 확인할 수 있었다 (Kim et al., 2013). 이와 같은 연구 결과들은 산림에 노출되는 것에서 비롯되는 산림 환경적 효과를 지지하고 있으며 본 연구의 결과에서도 산림환경이 취업스트레스와 불안감 감소에 긍정적 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

두 번째는 치유헌동의 효과를 들 수 있다. 본 연구의 프로그램은 인지행동요법(Cognitive behavioral therapy)을 적용한 프로그램과 신체활동으로 구성하였다. 인지 행동 요법은 스스로 자기 생활에 영향을 줄 수 있다고 생각하는 ‘자기 통제감’을 강화하는데 목적을 두는 요법으로서, 불안, 우울, 스트레스 감소와 감정적, 영적 안정 상태 등에 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

신체활동은 심박수, 혈압, 스트레스 호르몬 등의 생체 역학적 증가에 신체적으로 적응하도록 하여 스트레스를 극복하는데 효과가 있으며 특성불안과 상태불안을 감소시키는 효과가 있다(Choi,

2012). 나아가 스트레스의 원인인 긴장감이나 불안감을 해소하며 우울을 개선하여 적극적인 성격으로 유도하며 생활의 만족감이나 심리적 안정감을 증진시킨다고 보고하고 있다(Kim, 2005; Park and Kim, 2011). Vogel(1979)은 신체활동을 기반으로 하는 원생 숲 프로그램에 참여한 집단이 자아실현수준과 자기에 대한 개념 수준이 증가했으며, Yang et al.(2011)이 실시한 알코올 의존자 및 가족을 대상으로 한 숲치유 프로그램은 참여자들의 영적건강, 불안감, 자아 존중감의 긍정적 변화의 차이를 보고하고 있다. 따라서 산림환경에서 신체활동을 수반하는 숲치유 활동이 참여 학생들의 스트레스와 불안 감소에 긍정적 영향을 미쳤다고 할 수 있다.

William James는 부정적 상황에 대한 대처행동의 중요성에 대하여 “인간은 마음가짐을 바꿈으로써 인생을 바꿀 수 있다”고 하였다. 대처는 새로운 변화에 능동적 적응과정이며 대처에는 낙관성이 중요하다. 미래에 대해 낙관적인 사람들은 삶에 대한 만족도와 행복도가 더 높게 보고된다(Diener et al., 1995). 수도권 거주 중년여성을 대상으로 한 Kim et al.(2013)의 연구에서는 숲체협의 경험과 횡수가 많을 때 삶의 만족도, 행복감, 희망수준이 유의하게 증가한 것을 확인 하고 있는데 산림환경은 인간의 긍정적 특질을 고양시켜 긍정적 대처행동을 촉진한다는 점에 주목 받고 있다고 할 수 있다.

개인의 긍정적인 특질이 갖는 중요성은 스트레스와 불안 등 부정적 요소로부터 개인을 보호하는 완충작용을 한다는데 있다. 따라서 대학생들의 삶의 질 증진을 위해 다각도의 중재 방안들이 제안 되어야하며, 숲치유 프로그램은 그 대안이 될 것이다. 그 방법으로, 도시화에 따라 숲을 접하기 어려운 환경에 있는 학생들에게 학교 숲이나 근교의 도시 숲을 치유공간으로 발전시키고 활용하는 것이 적극적으로 검토될 필요성이 있다고 사료된다. 또한 지속적인 참여의 기회를 제공하기 위한 다양한 프로그램의 발굴과 발전을 위해 사회적, 정책적 지원이 요구되며 숲치유 프로그램을 교과목으로 개설하여 학생들에게 수강하도록 하면 보다 많은 대학생들이 숲치유의 효과를 얻을 수 있을 것이다.

본 연구는 숲치유 프로그램의 사전, 사후 비교를 통해서 대학생들의 취업스트레스와 불안감이 감소하는 결과를 확인하였다. 대학생들의 여건상 숲에서 직접적인 치유행동을 하는데 어려움이 있지만 본 연구에서는 대상자들의 상황에 맞는 장소와 시간구성을 통해서 8회의 치유행동프로그램을 수행하였다. 이에 본 연구는 단편적 자극이 아닌 오감을 통한 현장연구의 결과를 확인한 것에 의미를 가진다. 그러나 사회 환경에 따른 대학생의 취업스트레스와 불안에 초점을 두고 대상을 표집 했지만 단일한 학교의 학생들에 한정되어 있고 참여자의 한계로 인해 본 연구를 일반화 하기는 어렵다는 제한점이 있다. 대학생들이 갖는 사회적 환경은 유사하다고 할 수 있지만 지역적, 환경적 차이도 존재 할 수 있기 때문에 이와 같은 점들을 고려해야 할 것이다. 또한 연구기간동안 참여자의 심리상태에

대한 통제가 이루어지지 않았기 때문에 숲치유 효과를 분석하는데 한계가 있을 것이다. 추후연구에서는 이 같은 한계를 극복 할 수 있는 실험설계를 통한 연구가 요청된다.

V. 적요

본 연구는 산림치유프로그램이 대학생의 취업스트레스와 상태-특성 불안 감소에 영향을 미치는지 알아보고자 수행 되었다. 대상자는 현재 대학에 재학 중인 대학생으로 실험군 35명과 대조군 32명으로 나누어, 실험군은 산림치유 프로그램을 적용하였고 대조군은 프로그램 적용 없이 일상적인 생활을 유지하도록 하였다. 실험은 학교 내의 숲에서 실시하였으며 8회의 프로그램을 수행하였다. 측정도구는 취업스트레스 척도(Cornell Medical Index)와 상태-특성불안 척도를 이용하여 측정하였다. 취업스트레스 측정 결과 실험군에서 사전과 사후의 점수 차이가 통계적으로 유의하게 나타나 산림치유프로그램이 대학생들의 취업스트레스감소에 효과가 있음이 확인되었다($F=42.276, P=.000$). 상태불안의 측정 결과 유의한 수준의 감소효과가 있음을 확인하였으며($F=78.145, P=.000$), 특성불안의 경우에도 통계적으로 유의함이 확인 되었다($F=48.639, p=.000$). 결과적으로 산림치유프로그램을 적용한 실험군은 산림치유 프로그램을 적용하지 않은 대조군과 비교하였을 때 취업스트레스와 상태-특성 불안 수준이 유의 하게 감소한 것으로 나타나 학교숲에서 수행한 치유프로그램은 취업스트레스와 상태-특성불안의 감소에 영향을 미쳤음을 확인하였다.

V. References

- Cho, H.J. 2013. A study on the stress involved in preparing for employment on college student's happiness : the moderating effects of social support. *Studies on Korean Youth* 24(1):157-184.
- Choi, J.H. 2012. Health and exercise prescription. Jeongmoonsa, Cheong Ju, Korea.
- Daily UNN. 2013. University student suffer from employment stress nine out of ten. *News. Unn. Net.* May. 08.
- Diener, E., M. Diener, and C. Diene. 1995. Factors prediction the subjective well-being of nations. *J. Personality Soc. Psychology* 69:653-663.
- Hartig, T., G.W. Evans, L.D. Jamner, D.S. Davis, and T. Garling. 2003. Tracking restoration in natural and urban field settings. *J. Environmental Psychology* 23(2):109-123.
- Im, H.J., S.H. Kim, Y.H. Yoon, M.J. Jo, and B.J. Park. 2011. The psychological relaxation effects of forest experience in natural recreation forest. *J. Kor. Inst. Forest Recreat.* 2:77-80.
- Kang, Y.R. 2006. The relationship between job seeking stress and career maturity of dance majoring students. MS thesis, Dankook

- University, Seoul, Korea.
- Kim, B.S., H.Y. Kim, and S.J. Lee. 2013. The effect of forest experiences on happiness and positive psychology of Korean middle-Aged women in Seoul and the surrounding metropolitan cities. *J. Kor. Inst. Forest Recreat.* 17(3): 65-73.
- Kim, J.H. 2005. Analysis of health behaviors and health status by socioeconomic status in male and female employees. PhD dissertation, Yonsei University, Seoul, Korea.
- Kim, J.H., W.T. Kim, and Y.H. Yoon. 2013. Beneficial effect of green landscape on relieving stress of citizen in urban area. *J. Kor. Soc. Environment and Ecology* 27(4):516-523.
- Kim, K.W. 2006. Theoretical study of characteristics of therapeutic elements and application to forest therapy. *J. Korean Soc. People Plants Environ.* 9(4): 111-123.
- Kim, K.W. and Y.H. Cho. 2011. Mediation and moderation effects of self-efficacy between career stress and college adjustment among freshmen. *Korean Journal of Youth Studies* 18(4):197-218.
- Kim, S.K. 2003. Life stress in freshman and adjustment to college. *Korean J. Youth Studies* 18(8):217-237.
- Lazarus, R.S. and S. Folkman. 1984. Stress, appraisal and coping. Springer Publishing Company, New York, USA.
- Leather, P., M. Pyrgas, D. Beale, and C. Laurence. 1998. Windows in the workplace. *Environment & Behavior* 30:39-763.
- Lee, M.S., J.N. Ka, S.A. Kim, M.W. Park, J.W. Lee, and B.J. Park. 2011. Effect of walking at the urban arboreta on psychological stability of male university students. *J. Korean Soc. People Plants Environ.* 14(5):271-277.
- Lee, S.H. 2008. Sixteen policy proposal for youth unemployment. *Kor. Cen. City and Environment Research* 86:77-105.
- National Statistical Office. 2013, September. Employment trend. www.kostat.go.kr.
- Park, B.J. 2010. Experimental approach of therapeutic effect of forest recreation activities : focused on viewing and walking in forest environments. PhD dissertation, Chungnam National University, Daejeon, Korea.
- Park, I.S. and Y. H. Kim, 2011. Influence of line dance participants' physical self-efficacy and health promotion acts on mental happiness. *J. Sports and Leisure Studies* 43(1):127-139.
- Park, S.M., J.m. Woo, W. Kim, and Y.J. Lee. 2012. Sub-populations and disorders that can be applied to forest therapy. *J. Kor. Inst. Forest Recreat.* 16(1):35-42.
- Shin, H.K. and J.Y. Jang. 2003. The relationship among personality characteristics, gender, job-seeking stress and mental health in college seniors. *J. Kor. Clinical Psychology* 22(4):815-827.
- Shin, W.S. 2005. Forest hiling. Ji Seong Sa, Seoul, Korea.
- Shin, W.S., P.S. Yeoun, J.H. Lee, S.K. Kim, and J.S. Joo. 2007. The relationships among forest experience, anxiety and depression. *J. Kor. Inst. Forest Recreat.* 11(1):27-32.
- Shin, W.S., S.I. Lee, J.H. Ryu, and E.W. Lee. 2000. The influence of forest experience on the mental health. *J. Kor. Inst. Forest Recreat.* 4(1):25-32.
- Suh, K.H. 2011. Relationships between stresses, problem-focused coping, upward/downward comparison coping and subjective well-being of college students. *Korean Journal of Youth Studies* 18(8):217-236.
- Yang, S.S., J.K. Cha, G.A. Kim, S.J. Hong, and Y.S. Choi. 2011. The effects of a forest therapy program on spiritual health, self esteem depression and forest effectiveness in alcoholics' families. *J. Kor. Alcohol Science* 12(2): 45-69.
- Yeoun, P.S. 2007. The relationships among forest experience, anxiety and self-respect. *J. Kor. Inst. Forest Recreat.* 11(4):31-36.
- Van Den Berg, A.E., S.L. Koole, and N.Y. Van Der Wulp. 2003. Environmental preference and restoration: (how) are they related? *J. Environmental Psychology* 23:135-146.
- Voger, R.M. 1979. The effect of project use training(adventure training) unpublished PhD dissertation, Temple Univ. Philadelphia, USA.