保健敎育健康增進學會誌 第30卷 第5號(2013. 12) pp. 153-162
Korean J Health Educ Promot, Vol.30, No.5(2013)
http://dx.doi.org/10.14367/kjhep.2013.30.5.153

고등학생에 대한 원예프로그램의 건강증진 효과 : 스트레스, 자아존중감, 삶의 질을 중심으로

문윤정, 오진주†
단국대학교 간호학과

Effect of Horticultural Activities Program on the Stress, Self-Esteem and Quality of Life in a High School Students

Youn-Jung Mun, Jin-Joo Oh†
Nursing Department, Dankook University

<Abstract>
Objectives: The purpose of this study was to examine the effect of the horticultural activity program on high school students' stress, self-esteem and quality of life. Methods: Research method used in this was nonequivalent control group pre-test and post-test design. The number of students in experimental and control group were 25 students; The horticultural activities were conducted 15 times twice a week from May 30th 2012 to July 18th 2012. **Results:** There were statistically significant differences of stress scores(F=12.678, p=.001) self-esteem scores(t=-2.836, p=.009), quality of life scores (t=-2.958, p=.007) between the experimental and control group. **Conclusions:** Based on the results, horticultural activity program for high school students was effective in decreasing stress, increasing self-esteem and quality of life. Therefore the horticultural activity program can be adopted as a effective intervention for high school students.

Key words: Horticultural activity, Stress, Self-esteem, Quality of life

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성

청소년기는 급격한 신체적, 심리·사회적인 변화로 인해 불안과 갈등이 많은 시기이다. 특히 사회의 변화가 빠르고 경쟁이 심한 현대사회에서 청소년들은 자신의 정체성을 확립하고 역할 혼돈 없이 성인으로 성장하는데 많은 어려움을 겪고 있다. 더욱이 우리나라 청소년들은 입시 위주의 교육으로 인한 치열한 경쟁, 지나친 부모의 기대, 학교폭력 등으로 많은 스트레스를 경험하고 있다(Shin & Ahn, 2009).

스트레스는 각종 신체적 질병을 유발할 뿐만 아니라 우울, 불안 등과 같은 심리적 장애와 이로 인한 술, 담배 및 약물사용 등의 행동변화를 가져오며 극단적인 경우 자살을 초래한다(Shin & Ahn, 2009). 또한 청소년의 낮은 삶의 질은 가출, 학교 부적응, 학교폭력 및 집단 따돌림, 성범죄, 자살 등 심각한 청소년 문제를 유발할 수 있으며(Kim, 2011), 성인기의 삶의 질에도 중대한 영향을 미친다(Lee, 2006). 따라서 우리 청소년의 올바른 성장을 위하여 스트레스를 감소시키고 삶의 질을 높일 수 있도록 적절한 지원이 필요하다.

자아존중감이란 한 개인이 스스로를 얼마나 가치 있는 존재로 생각하고 있는지에 대한 개인적인 판단으로, 자아존중감이 높을 경우 스트레스를 지각하고 통제하며 대처하는 정도가 좋아지게 된다(Choi & Lee, 2003). 즉, 자아존중감은 스트레스를 완충하는 자원으로(Yang, Park, & Lee, 2006), 삶의 태도에 긍정적인 영향을 미치고 삶을 의미 있

Corresponding author : Jin-Joo Oh
119 Dandae-ro, Dongnam-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, 330-714, Korea
(우) 330-714 충남 천안시 동남구 단대로 119
Tel: 041-550-3884 Fax: 041-559-7902 E-mail: jinjoo@dankook.ac.kr
▪ 투고일: 2013.09.26 ▪ 수정일: 2013.11.15 ▪ 게재확정일: 2013.12.14

고 중요하게 받아들이도록 하는 중요한 요인이다. 자아존중감이 높은 사람은 자신을 신뢰하므로 자신에게 주어진 일에 대해 자신감을 갖고 대응하며 꾸준히 목표를 추구해 나가는 경향이 있기 때문에 자아존중감과 삶의 질 간에는 정적인 관련성이 있다(Han & Kim, 2006). 따라서 우리나라 청소년들의 높은 스트레스를 완화시키고 삶의 질을 높이기 위해서는 자아존중감을 높이는 것이 중요하다.

이를 위하여 음악치료, 놀이치료, 미술치료, 독서치료, 원예치료 등 여러 가지 방법들이 이용되고 있다. 그 중 원예치료는 식물을 이용한 활동으로 정서안정과 스트레스 해소, 자아존중감 향상, 삶의 질 향상에 도움을 준다(Son, Kim, Lee, & Jo, 2006). 원예치료는 식물을 통한 원예활동에 의해서 사회적, 교육적, 심리적 적응력을 기르고 이를 통해 삶의 질을 높이는 전반적인 활동이다. 식물을 만지고 다듬는 등의 활동은 스트레스를 발산시키고 분노를 감소시키며(Shin, 2012), 자신의 감정을 표현할 수 있는 기회를 갖게 되어 긍정적인 감정이입을 경험하게 한다(Kang, 2012). 이러한 긍정적인 강화를 통해 부정적이고 극단적인 감정들이 해소되면서 스트레스가 해소되고 자신을 믿고 사랑하는 자아존중감이 향상된다(Seo, Lee, Kwak, & Lee, 2000). 또한 원예치료는 심신안정과 건강을 통해 생리적 삶의 질을 향상시키며, 사회적 상호작용을 하면서 사회적 삶의 질을 개선할 수 있다(Kim, 2012). 이러한 측면에서 원예치료는 스트레스 해소, 자아존중감 향상, 삶의 질 개선에 효과를 가진다고 할 수 있다.

원예치료의 여러 대상자들 중 청소년은 인생의 황금기인 동시에 신체적, 성적, 인지 및 정서적으로 급격한 변화가 일어나는 과도기로서 심리적 혼란을 경험하게 되는 시기이다. 이로 인해 청소년기에는 사회적으로 많은 문제들이 발생하게 된다(Jung, 2008). 이러한 청소년 문제에 대응하기 위해 인간은 내재적으로 식물에 친숙함을 느낀다는 전제를 바탕으로 원예치료프로그램은 정서적 안정감을 제공하고 이를 통해 올바른 가치관을 형성하고 더 나아가 자신의 정체성을 확립시키고, 책임감을 증진시킬 수 있다(Lee, 2006).

이와 같은 원예치료의 장점에도 불구하고, 기존에 진행되었던 청소년 대상 원예치료 연구는 대부분 지적장애나 정서장애 청소년을 대상으로 진행되었으며 일반 청소년을 대상으로 진행된 연구는 적은 편이다(Jeon, 2009). 또한 기존연구에서 살펴본 변수는 스트레스, 자아존중감, 사회성, 불안, 우울 등을 다루었으나(Jeon, 2009) 원예치료를 통하여 스트레스, 자아존중감, 삶의 질의 세 가지 변수가 동시에 어떻게 변화되는지 검증된 연구는 없으며, 특히 원예치료가 청소년 삶의 질에 어떤 영향을 주는지에 대한 연구는 없다.

이에 본 연구에서는 기존 선행연구를 토대로 스트레스 감소 및 자아존중감 향상, 삶의 질 향상을 위한 원예 프로그램을 구성하여 그 효과를 검증하고 이를 통해 청소년의 건강한 삶을 위한 프로그램 개발에 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 고등학생을 대상으로 원예활동 프로그램을 적용하여 스트레스, 자아존중감, 삶의 질에 미치는 영향을 확인하는 것이다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 원예활동이 고등학생의 스트레스, 자아존중감, 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 유사실험 연구로서 비동등성 대조군 전후설계를 사용하였으며 실험군과 대조군 모두 실험 전후에 변수 측정을 하였으며, 대조군에서는 실험이 제공되지 않았다는 점만 상이하다.

2. 연구대상 및 기간

본 연구는 일 고등학교에 재학 중인 학생을 대상으로 하였으며, 학생들에게 연구 목적과 내용을 설명하고 연구에 동의하는 학생들 중 원예활동에 참여하기를 희망하는 학생을 실험군으로, 참여를 원하지 않는 학생 들을 대조군으로 선정하였다. 윤리적 측면을 고려하여 응답 도중과 응답 뒤 철회할 수 있고 회수한 자료는 익명으로 처리된다고 설명하였다.

대상자 수는 G*Power 3.1.3 프로그램을 활용한 분석방법에서 사용된 t-Test에서 효과크기 0.8, 검정력 0.8, 유의수준 0.05로 하였을 때 각 그룹 당 26명이 적합한 표본 수였으며

본 연구에서는 실험군 25명, 대조군 25명을 대상으로 하였다. 연구기간은 2012년 5월 30일부터 7월 18일까지였으며, 8주간 매주 2회씩 총 15회기의 프로그램을 실시하였다.

3. 원예활동 프로그램

원예활동 프로그램은 본 연구의 원예활동프로그램은 Ko (2004)의 스트레스관리프로그램과 Song (2004)의 지지치료적 스트레스중재방법, Kim (2009)의 자아존중감 구성요소를 바탕으로 본 연구대상자 상황에 맞게 종합적으로 재구성되었으며, 특히 허브재배와 수확물을 요리하면서 스트레스관리와 자존감을 높여주기 위한 목적을 달성하도록 프로그램을 구성하였다.

프로그램 횟수는 기존 연구를 참고하여(Jeon, 2009; Kang, 2004; Kang, 2012; Kim, 2009; Nam, 2003; Song, 2004) 본 연구의 대상자와 상황에 맞게 15회로 하였다. 개발된 프로그램은 원예치료사 1급 자격을 소지한 원예치료학 박사 1인과 간호학과 교수 1인에게 자문을 구하여 확정하였다. 프로그램은 총 15회로 매주 실내 원예활동 1회, 실외 텃밭활동 1회를 번갈아 시행하였다<Table 1>.

<Table 1> Horticultural activities program

Week	No	Place	Main activities	Therapeutic intervention
1wk	1st	indoor	orientation	- introduction for aim, schedule, contents, rules of the program and making relationships.
	2nd	outdoor	making a vegetable garden	- reduce stress through physical activity and fear - improve communication skills and social skills through land clearing set goals and achieve it through land clearing
2wk	3rd	indoor	cuttaging herb	- achieve mental stability and relaxation through interaction with plant. - enhance sense of ability and internal locus of control to complete specific tasks, while managing and cuttagng herb
	4th	outdoor	planting a seedling and seeding	- get mental stability, relaxation while interacting with nature and doing the physical activity - improve communication skills and spirit of team work while doing group works - improve self-control while managing seedling - form intimacy and a sense of cooperation through planting group work
3wk	5th	indoor	covering water-vase	- get mental and physical relaxation while interacting flowers and plants - improve communication skills and enhance confidence in self with a positive feedback while group work
	6th	outdoor	observing sprout	- get mental and physical relaxation while interactiong flowers and plants - get positive self-evaluation while substituting bud with me
4wk	7th	indoor	making a grass doll which resembles me	- successful experience of making grass doll - form the social skills while presenting those results
	8th	outdoor	holding for the build and cutting sprout	- get mental and physical relaxation while interacting flowers and plants - aware on the self-importance while observing the plant which grow as much as concern and care
5wk	9th	indoor	making herb butter with grown herbs	- improve problem solving ability while achiving goals - improve sociality and experience success while preseting foods with grown herbs
	10th	outdoor	thinning out and fertilizing	- get mental and physical relaxation while interacting flowers and plants - experience success through completing tasks
6wk	11th	indoor	making cookies with grown herbs	- improve problem solving ability while performing the task of making herb cookies - improve communication skills and sense of team spirit while completing team work

Week	No	Place	Main activities	Therapeutic intervention
7wk	12th	outdoor	tending a vegetable	- get mental and physical relaxation while interacting flowers and plants - experience success through completing tasks
	13th	indoor	making sandwiches with harvest	- enhance communication skill and cooperation ability through group work - experience setting goals and achieving it
	14th	outdoor	harvesting	- look at one's own change while in gardening - experience success through harvest
8wk	15th	indoor	drinking herbal tea and wrapping up activities	- learn the results of activities depending on the effort and patience - experience positive self-assessment for the faithful participation in the program looking at the changes in selves

4. 연구도구

1) 스트레스

한국형사정책연구원(Korea Institute of Criminology [KIC])에서 청소년을 대상으로 개발한 척도를 토대로 선행연구된 Kim (2007)의 스트레스 측정 질문지를 재인용하였으며 심리적 스트레스 척도는 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다. 스트레스 척도는 6가지 차원-부모관련, 공부 및 학교관련, 서적 및 시험관련, 외모관련, 경제적 문제관련으로 구분되었으며 총 27문항으로 스트레스를 전혀 받지 않는다는 0점, 가끔 받는다는 1점, 자주 그렇다는 2점, 항상 그렇다는 3점으로 점수를 부여하였다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 .88이다.

2) Rosenberg 자아존중감 척도 (Self-Esteem Scale : SES)

개인의 자기존중 정도와 자아 승인 양상을 측정하는 검사로 Rosenberg가 1965년 개발한 검사를 Jon (1974)이 번역한 것을 사용하였다. 긍정적 자아존중감 5문항과 부정적 자아존중감 5문항 등 모두 10문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert 척도로 전혀 그렇지 않다(1점)에서 거의 그렇지 않다(5점)까지 응답하게 되어있다. 검사 문항 중 1, 2, 4, 6, 7번은 순채점으로 3, 5, 8, 9, 10번은 역채점을 하여야 하며 점수분포는 10-50점으로 총 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. Rosenberg (1965) 자아존중감 척도의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's alpha 값은 .85이였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 .81이다.

3) 삶의 질

본 연구에서는 세계보건기구(WHO)의 지침에 따라 개발된 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도를 Min, Lee, Kim, Suh, & Kim (2000)이 표준화한 World Health Organization Quality of Life Scale Abbreviated Version (WHOQOL-BREF)을 사용하였다. 신체적 문항(7개), 심리적 문항(6개), 사회적 문항(3개), 생활환경 문항(8개), 전반적 문항(2개)로 총 26문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 측정되며, 점수가 높을수록 삶의 질이 좋음을 의미한다. Min et al. (2000)의 한국판 표준화 연구에서 Cronbach's alpha 값은 .89였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 .87이다.

5. 자료분석

자료는 SPSS 20.0으로 통계 처리 하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 제시하였다. 모든 자료에 대해서는 사전에 정규성여부를 확인하였으며, 두 집단의 사전동질성 검정은 χ^2-test와 t-test로 분석하였으며, 원예활동 시행 전·후 실험군과 대조군의 비교는 t-test, paired t-test로 분석하였다. 사전 검사에서 동질하지 않은 스트레스에 대해서는 사전검사값의 차이를 통제하기 위해 ANCOVA로 분석하였다. 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha로 산출하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 두 집단 간 일반적 특성의 동질성 검정

연구대상자의 성별은 실험군 대조군이 유사하였다 (p=.244). 그 외 종교(p=.132), 소득수준(p=.677), 학교 성적(p=.677), 학교생활만족도(p=.288), 건강상태(p=.097) 및 형제나 자매여부(p=.074), 친한 친구의 수(p=.737) 등 일반적 특성에서 두 그룹은 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Comparison of characteristics between intervention and control groups

(n=50)

Variables	Categories	Intervention (n=25) n(%)	Control (n=25) n(%)	Total (n=50) n(%)	χ2	p
Sex	Male	7(28.0)	12(48.0)	19(38.0)	2.122	.244
	Female	18(72.0)	13(52.0)	31(62.0)		
Religion	Christian	11(44.0)	5(20.0)	16(32.0)	5.610	.132
	Buddihism	3(12.0)	3(12.0)	6(12.0)		
	Catholic	0(0.0)	3(12.0)	3(6.0)		
	None	11(44.0)	14(56.0)	25(50.0)		
Economic status	High	4(16.0)	5(20.0)	9(18.0)	1.521	.677
	Middle	15(60.0)	12(48.0)	27(54.0)		
	Low	6(24.0)	8(32.0)	14(28.0)		
School achievement	High	9(36.0)	7(28.0)	16(32.0)	1.521	.677
	Middle	8(32.0)	6(24.0)	14(28.0)		
	Low	8(32.0)	13(48.0)	20(40.0)		
Satisfaction with school life	Satisfied	8(32.0)	7(28.0)	15(30.0)	4.990	.288
	Average	13(52.0)	8(32.0)	21(42.0)		
	Not satisfied	4(16.0)	10(40.0)	14(28.0)		
Health status	Good	13(52.0)	6(24.0)	19(38.0)	7.867	.097
	Middle	10(40.0)	10(40.0)	20(40.0)		
	Bad	2(8.0)	9(36.0)	11(22.0)		
Siblings	Have	25(100.0)	22(88.0)	47(94.0)	3.191	.074
	No	0(0.0)	3(12.0)	3(6.0)		
No of friends	Below 2	4(16.0)	6(24.0)	10(40.0)	1.265	.737
	3-6	7(28.0)	7(28.0)	14(28.0)		
	Above 7	14(56.0)	12(48.0)	26(52.0)		

2. 원예활동 실시 전 두 그룹 간의 스트레스, 자아존중감, 삶의 질 동질성 검정

실험 전 스트레스는 실험군이 18.2±9.26점, 대조군이 24.56±11.03점으로 두 그룹 간의 유의한 차이가 있었다 (p=.032). 이에 실험 전 후의 비교는 ANCOVA로 분석하였다. 그러나 자아존중감은 실험군이 26.36±4.48점 대조군이 25.08±4.91점이였고, 삶의 질은 실험군이 82.20±12.00점 대조군이 76.60±14.65점으로, 자아존중감(p=.146)과 삶의 질(p=.341)은 두 그룹 간에 유의한 차이가 없었다<Table 3>.

<Table 3> Comparison of dependant variables between intervention and control groups

(n=50)

Variable	Intervention group (n=25)	Control group (n=25)	t	*p*
	M±SD	M±SD		
Stress	18.2±9.26	24.56±11.03	-2.208	.032
Self esteem	26.36±4.48	25.08±4.91	1.478	.146
Quality of life	82.20±12.00	76.60±14.65	.961	.341

<Table 4> Mean differences in stress, self-esteem, QoL between two groups

(n=50)

Variable		Before(a)	After(b)	Diff(b-a)	t or F	*p*
		M±SD	M±SD	M±SD		
Stress	Intervention	18.2±9.26	12.72±7.73	-5.48±6.46	12.678	.001
	Control	24.56±11.03	22.92±9.76	-1.64±6.49		
Self esteem	Intervention	26.36±4.48	27.76±4.90	1.40±3.77	-2.836	.009
	Control	25.08±4.91	24.04±5.09	-1.04±3.83		
Quality of life	Intervention	82.20±12.00	90.20±16.44	8.00±11.69	-2.958	.007
	Control	76.60±14.65	76.60±14.71	0.0±6.33		

Note: Intervention: n=25 ; Control : n=25

3. 원예활동 프로그램 실시 후 스트레스, 자아존중감, 삶의 질 변화

프로그램 실시 후의 두 집단 간 점수 차이는 <Table 4>와 같다. 스트레스는 실험군은 실험 전 18.2±9.26점, 실험 후 12.72±7.73점으로 감소하였다. 대조군 역시 실험 전 24.56±11.03점, 실험 후 22.92±9.76점으로 1.64±6.49점 감소되었다. 이러한 감소에서는 두 집단 간 유의한 차이가 있었다(F=12.678, p=.001).

자아존중감은 실험군에서는 26.36±4.48점에서 27.76±4.90점으로 1.40±3.77점 증가하였고, 대조군에서는 25.08±4.91점에서 24.04±5.09점으로 1.04±3.83점 감소하여 두 집단 간 유의한 차이가 있었다(t=-2.836, p=.009).

삶의 질에서는 실험군에서는 82.20±12.00점에서 90.20±16.44점으로 8.00±11.69점 증가하였고, 대조군에서는 76.60±14.65점에서 76.60±14.71점으로 0.0±6.333점으로 거의 변화가 없었다. 삶의 질에서의 변화는 두 집단 간 유의한 차이가 있었다(t=-2.958, p=.007)

Ⅳ. 논의

본 연구는 고등학교 학생의 스트레스, 자아존중감, 삶의 질에 미치는 원예프로그램 효과에 대한 연구이다.

본 연구의 원예활동 프로그램은 Ko (2004)의 스트레스관리프로그램과 Song (2004)의 지지 치료적스트레스중재, Kim (2009)의 Reasoner의 자아존중감 구성요소를 바탕으로 기존 원예활동에서 시행하지 않았던 '허브재배, 재배한 허브를 이용하여 요리하기' 등 본 연구자가 문헌고찰 및 이론적 근거를 통하여 연구 대상자의 상황에 맞게 설계한 것이다. 또한 본 연구의 프로그램은 인문계 고등학생을 대상으로 원예활동을 통하여, '스트레스, 자아존중감, 삶의 질' 3가지 변인의 변화를 동시에 살펴본 연구이다.

연구 결과 실험군에서 스트레스, 자아존중감, 삶의 질 모두에서 유의하게 감소한 것으로 나타났다.

원예활동의 스트레스 감소 효과는 기존 연구에서도 입증되고 있다(Kang, 2004; Kang, 2012; Son, 2010; Song, 2004). Song (2004)은 여고생에게 실내정원과 사회적 지지를 활용한 지지적 원예치료 프로그램을 적용한 연구에서 스트레스, 사회적지지, 우울에 긍정적인 영향이 있음을 보였고, Son (2010) 에서도 화훼장식 프로그램이 여고생에게 학업스트레스를 감소시킨 것으로 나타났다. Kang (2012)에서도 원예치료프로그램이 고등학생의 스트레스를 감소시킨 것을 보이고 있다.

원예활동이 스트레스를 감소시키는데 효과적인 것은 활동에 참여하는 과정에서 식물, 자연과 교류하며 긴장을 이완하여 심신을 안정시킬 수 있고(Kim, 2007), 평소에 성적으로 판단 받던 것과 달리 비경쟁적이고 비차별적인 분위기 속에서 흥미와 호기심을 갖고 친구들과 함께 서로 돕고, 대화하고, 격려하는 과정을 통해 스트레스를 해소시킬 수 있었기 때문인 것으로 조망되고 있다(Song, 2004). 또한 자신의 화분과 모종을 기르면서 애정과 관심을 기울이는 방법을 알고, 자신의 돌봄과 수확에 자신감과 성취감을 느끼게 되는 것도 스트레스 감소 능력 향상에 큰 역할을 하는 것으로 알려져 있다(Son et al., 2006). 즉, 원예치료과정에서 주어진 과제를 해결하면서 스스로 문제 상황을 판단하며 해결하는 능력을 키움으로써 스트레스 상황에서 올바르게 문제해결을 할 수 있는 스트레스 대처능력을 향상시킬 수 있는 것이다.

본 연구에서도 개인 허브화분과 모종을 기르면서 매일 물주기, 관찰하기 등의 작은 과제를 주어 성취하는 과정에서 스트레스 관리를 위한 자기통제력이 높아졌고, 이를 통해 학생들의 스트레스가 감소되었을 것으로 사료된다.

또한 본 연구에서는 원예활동 프로그램이 자아존중감을 유의하게 향상시킨 것으로 나타났다. 원예활동의 자아존중감 향상 효과 역시 기존 연구에서도 나타나고 있다(Jeon, 2009; Jung, 2002; Kang, 2012; Kim, 2010).

자아존중감의 향상은 원예활동을 통하여 작은 부분이라도 성취감을 느끼고 결과물을 획득하여 타인에게 선물하거나 집에 장식함으로써 자신에 대한 신뢰감과 긍정적인 사고를 지니게 됨에 따라 향상된다(Kang, 2012). 또한 활동 결과물에 대해 서로 의견을 나누며 칭찬해주고 격려하는 과정에서의 긍정적 지지가 도움을 준다(Son et al., 2006). 본 연구에서도 자존감을 향상시키기 위하여 학생들은 나를 닮은 잔디인형 만들기, 화분과 작물에 애칭을 붙이는 과정을 통하여 자신의 신체적 특징과 장, 단점에 대해 표현하고 발표하여 자아상에 대한 긍정적 감정을 갖도록 촉진하였다. 또한 조별활동을 하면서 서로 협력하고 다른 구성원에 의해 가치를 인정받는 기회를 갖도록 기회를 부여하였다. 이러한 원예활동의 특성들이 학생들의 자아존중감을 향상시켰을 것으로 사료된다.

본 연구에서 학생들의 자아존중감은 유의하게 향상되었지만 실제 프로그램이 매우 짧은 기간 동안 이루어졌다는 점을 고려하면 앞으로 충분한 기간을 통해 프로그램을 실행한다면, 자아존중감 향상 정도는 더 커질 가능성이 있을 것으로 판단된다.

또한 본 연구의 대상이 된 학교는 인문계로서 원예치료활동의 결과를 적극적으로 홍보하지 못하였고, 실내 활동 프로그램이 야간자율학습시간에 진행되어 비교적 적은 인원의 친구와 교사에게만 결과물이 제시됨으로써 긍정적 피드백을 받을 기회가 충분하지 못하였다. 따라서 추후 중재기간을 확대하고 타인에게 긍정적 피드백을 받을 수 있는 기회를 충분히 확보하는 방법을 조성한다면, 프로그램 효과 역시 더 증가될 것을 기대할 수 있을 것이다.

본 연구에서 가장 주목할 점은 원예활동 프로그램의 삶의 질 향상에 대한 효과이다. 삶의 질은 물질과 비물질적 요소를 포함하는 포괄적인 개념으로 사회적 조건에 대한 객관적인 지표라기보다는 개인이 자신의 삶에서 경험하고

느끼는 만족감이나 안녕감 같은 주관적인 측면이다(Kim & Chung, 2008). 이러한 삶의 질은 개인적인 특성 및 심리적 변수, 가족, 사회적 지지체계 등 다양한 요인들에 의해 영향을 받는 최종적 심리상태이다(Kim & Hong, 2007). 따라서 본 프로그램이 삶의 질의 변화를 가져왔다는 본 연구의 결과는 원예치료 프로그램이 보다 포괄적인 측면에서 영향력을 지닐 수 있음을 의미한다.

기존의 원예활동 프로그램의 삶의 질에 대한 효과는 암환자(Jung, 2008)나 여성장애인(Lee & Ha, 2011) 노인(Kim, 2010) 에 대한 것이 대부분이었으며 청소년을 대상으로 삶의 질 개선 여부를 확인한 연구는 거의 없는 상황이다. 뿐만 아니라, 우리나라는 청소년의 삶의 질에 대한 관심이 매우 부족하였다. 이는 불안과 부적응상태가 청소년기의 특성이라는 왜곡된 인식과, 청소년들이 현재의 만족을 추구하는 것은 적절하지 않다는 잘못된 믿음으로 인한 결과이다(Kim, 2011). 그러나 청소년의 삶의 질은 삶의 결과이자 향후 생활의 지표이며 긍정적 발달과 건강한 적응에 대한 예측인자가 될 수 있다는 점에서 매우 중요하다(Huebner, Valois, Paxton, & Wanzer, 2005). 따라서, 청소년의 삶의 질에 대한 관심과 아울러, 이에 긍정적 변화를 미칠 수 있는 프로그램에 대해 추후 지속적 관심이 필요하며, 그 중 하나로 원예프로그램을 적극 검토할 수 있을 것이다.

본 연구에서의 대조군은 실험군에 비해 실험 전의 스트레스 수치가 높으며, 자아존중감과 삶의 질 수치가 낮은 것으로 조사되었다. 본 연구 설계에서 제시되었듯이 실험군은 희망하는 학생을 대상으로 하였으며, 대조군은 프로그램 참여를 희망하지 않는 학생들 중에서 선발한 것이다. 대조군이 스트레스가 높고 자아존중감과 삶의 질이 낮다는 것은 프로그램을 기피한 학생들은 본인 문제를 개선하려는 의지가 적으며 프로그램 참여로 인한 낙인을 우려하였을 것으로 사료된다. 추후 연구에서는 이러한 점을 고려하여 도움이 필요한 학생의 참여도를 높일 수 있는 세심한 배려와 적절한 연구설계가 필요할 것이다. 또한 본 연구에서는 연구자와 실험군 간의 상호작용이 활발하여 실험군이 대조군보다 긍정적 피드백, 지지를 받을 기회가 많아 이러한 점이 연구결과에 반영되었을 것으로 사료된다. 따라서 추후 연구에서는 이러한 연구자와 대상자간의 상호작용을 통한 효과를 적절히 통제하는 것이 필요할 것이다.

본 연구의 원예활동 프로그램은 스트레스 해소와 자아존중감 향상을 통해서 궁극적으로 삶의 질 개선 효과를 유도한 것으로 이해된다(Han & Kim, 2006; Jung, 2009; Kim & Chung, 2008; Park, 2011). 우리나라 고등학생의 일상은 대학입시라는 목적에 집중되어 있다. 학생들은 많은 스트레스를 받으며, 적절히 해소하는 방법을 잘 알지 못하고, 흡연, 음주, 가출, 왕따, 학교폭력 등의 문제행동으로 스트레스를 풀기도 하여(Kim, Kwon, & Park, 2006), 사회적으로 문제가 되기도 한다. 앞으로 교육현장에서 학생들의 스트레스를 해소하고 자아존중감과 삶의 질을 향상시키기 위한 폭넓은 지원과 관심이 필요하다.

청소년기는 아동과 성인의 과도기로서, 많은 문제를 내포하고 있는 만큼 건강한 성장과 발달을 보장하기 위한 관심이 필요하다. 청소년기의 인성은 성인이 되어서의 사고방식, 행동범주 그리고 도덕개념 등에 영향을 미치기 때문이다. 식물을 기르고 가꾸는 체계적이고

구체적인 원예치료의 실시는 정서적으로 불안한 청소년의 정서순화 및 협동성, 사회성, 도덕성 함양에 크게 영향을 미치는 것은 물론 가정에까지 파급되어 이를 생활화하는 계기가 되고 나아가 긍정적 자아 개념 형성에 큰 영향을 미침으로서, 청소년기의 건강증진에 매우 유효한 증재방법이다(Yoon, 2001).

본 연구는 일개 고등학교에서 소수의 학생을 대상으로 시행 되었다는 점에서 그 결과를 일반화하기에는 제한점이 있다. 따라서 앞으로 보다 많은 학생을 대상으로 반복적 연구가 시행되는 것이 필요하다..

Ⅴ. 결론

본 연구는 원예활동 프로그램을 도입하여 학생들의 스트레스 감소, 자아존중감 향상, 삶의 질 향상을 도모하며, 청소년의 건강한 삶의 위한 프로그램 개발에 기초자료를 제공하기 위한 유사실험 연구로서 비동등성대조군 전후설계를 사용하였다. 본 연구의 원예프로그램은 기존 연구에서의 프로그램을 고찰하여 고등학생들의 특성에 맞도록 종합적으로 재구성한 프로그램으로서, 2012년 5월 30일부터 2012년 7월 18일까지 주 2회 총 15회(실내 원예활동 8회, 실외 텃밭활동 7회) 시행되었다. 연구 대상은 경기도에 위치한 일 고등학교 학생 중 실험군 25명, 대조군 25명이었다.

평가도구는 스트레스 척도, Rosenberg 자아존중감 척도, 삶의 질 척도가 사용되었다. 자료분석은 SPSS 20.0으로 통계처리 하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다. 두 집단 간의 사전 동질성 검정은 χ^2-test와 t-test로 분석하였으며, 원예활동 시행 전·후 실험군과 대조군의 가설검정은 t-test, paired t-test, ANCOVA로 분석하였다.

본 연구 결과, 원예활동 프로그램을 통해 실험군의 스트레스가 감소하고 자아존중감과 삶의 질이 향상되었음을 알 수 있었다. 이에 따라 고등학생을 대상으로 스트레스 해소, 자아존중감과 삶의 질을 개선시키는 원예활동의 적용은 효과적임이 입증되엇으며, 향후 학교 현장에서 적절히 활용된다면, 학교와 더 나아가 국가 차원에서 학생 정신건강 향상에 도움이 될 수 있을 것으로 기대된다. 이를 위해서는 학생 대상에 적합한 원예활동 프로그램이 좀 더 다양하고 구체적으로 개발되고 나아가 학생들이 쉽게 원예프로그램에 접할 수 있도록 관련 장비나 시설, 장소를 확보하고 동아리를 지원하는 등의 기반환경이 마련되는 것이 바람직할 것이다. 또한 학교 학생건강 관련 인력이 원예치료에 관심을 갖고 프로그램을 실시할 수 있는 역량을 강화하기 위해 보수교육 프로그램을 개발하거나 필요시 전문인력의 협조를 구할 수 있도록 한다면 좀 더 학교현장 원예치료프로그램이 원활히 진행될 수 있을 것이다

본 연구는 일개 인문계 고등학생들에 대한 효과 연구이므로 앞으로 전문계 고등학교, 더 나아가 지역별로 다양한 원예활동 프로그램을 개발하고 연구를 해 나간다면 보다 실제 활용 가능한 프로그램이 개발될 수 있을 것이다.

참고문헌

Choi, M. R., & Lee, I. H. (2003). The moderating and mediating effects of self-esteem on the relationship between stress and depression. *The Korean Journal of Clinical Psychology, 22*(2), 363-383.

Han, S. S., & Kim, K. M. (2006). A study of influencing factors on self-esteem in adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing, 26*(1), 37-44.

Huebner, S. E., Valois, R. F., Paxton, R. J., & Wanzer, J. D. (2005). Middle school students' perceptions of quality of life. *Journal of Happiness Studies, 6,* 15-24.

Jeon, S. J. (2009). *Effect of gestalt-therapeutic horticulture program based upon the 7th educational curriculum on the improvement of self-esteem and academic achievement in vocational high school students* (Unpublished master's thesis). Kon-Kuk University, Seoul, Korea.

Jon, B. J. (1974). Self-esteem: A test of its measurability. *Yonsei university press, 11*(6), 107-130.

Jung, B. H. (2009). *The effect of self-esteem on the stress of high school student* (Unpublished master's thesis). Kon-Luk University, Seoul, Korea.

Jung, H. J. (2002). *Effect of horticultural therapy on the changes of self-esteem and anxiety of the mentally retarded students in high school* (Unpublished master's thesis). Kon-Kuk University, Seoul, Korea.

Jung, S. J. (2008). *Analysis of horticultural therapy program for the youth* (Unpublished master's thesis). Korea University, Seoul, Korea.

Kang, J. S. (2004). *Effect of horticultural therapy on the mental health and stress in female college students* (Unpublished master's thesis). Han-Koung University, Ansun, Korea.

Kang, S. Y. (2012). *Effects of horticultural therapy on the self-esteem, social-supporter and stress of the high school students* (Unpublished master's thesis). Korea University, Seoul, Korea.

Kim, A. R. (2011). *Identifying factors influencing on the quality of life among adolescents* (Unpublished master's thesis). Kyungpook National University, Daegue, Korea.

Kim, H. J. (2009). *Effect of horticultural therapy program for improvement of self-esteem in juveniles* (Unpublished master's thesis). Dan-Kook University, Yongin, Korea.

Kim, H. S. (2010). H*orticultural activity program of the mixed generations including old people and children improves the senior's life quality and children's psycho-social and emotional behaviors* (Unpublished doctoral dissertation). Mok-Po University, Mokpo, Korea.

Kim, H. W., & Hong, M. A. (2007). Exploration of the extents and factors explaining well-being among Korean adolescents. *Korean Journal of Youth Studies, 14*(2), 269-297.

Kim, J. Y., & Chung, H. J. (2008). A study on factors influencing the quality of life for adolescents. *Social Welfare Review, 13*(1), 171-190.

Kim, J. Y., & Chung, H. J. (2008). A study on factors influencing the quality of life for adolescents. *Social Welfare Review, 13,* 171-190.

Kim, R. B. (2007). *Effect of holistic horticultural therapy on the stress and attention concentration of juvenile delinquents* (Unpublished master's thesis). Daegu Women's University, Seoul, Korea..

Kim, Y. A., Kwon, Y. S., & Park, K. M. (2006). The relationships among the suicidal risk, self-esteem, and spiritual well-being of high school students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 17*(1), 112-124.

Kim, Y. K. (2012). *A short-term intensive horticultural therapy based*

on logotherapy to improve health-related quality of life and stress reduction for the frail elderly (Unpublished master's thesis). Kon-Kuk University, Seoul, Korea.

Ko, K. H. (2004). *A study on the development of stress management program for youth* (Unpublished doctoral dissertation). Dong-A University, Pusan, Korea.

Lee, H. J., & Ha, Y. J. (2011). The effect of the horticultural activities program on loneliness and life satisfaction of the disabled female. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 20*(4), 386-394.

Lee, M. S. (2006). *The factors affecting adolescent life quality* (Unpublished doctoral dissertation). Baek-Seok University, Choenan, Korea.

Min, S. k., Lee, C. I., Kim, K. I., Suh, S. Y., & Kim, D. K. (2000). Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version(WHOQOL-BREF). *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 39*(3), 571-579.

Nam, S. M. (2003). *Application of horticultural therapy to middle-school pupils* (Unpublished master's thesis). Seoul Women's University, Seoul, Korea.

Park, S. G. (2011). *Factors influencing the quality of life for rural youth* (Unpublished master's thesis). Chung-Ang University, Seoul, Korea.

Rosenberg, M. (1965). *Socialand the adolescentself-image.Princeton.* New York, NY: Princeton University Press.

Seo, J. K., Lee, J. S., Kwak, B. H., & Lee, A. K. (2000). *Horticultural therapy*. Seoul, Korea: Dankook University press.

Shin, R. N. (2012). *Effect of senses stimulated horticultural therapy program on attention concentration in child* (Unpublished master's thesis). Dan-Kook University, Yongin, Korea.

Shin, Y. H., & Ahn, Y. H. (2009). A mentoring program for stress management among adolescents. *Journal of korean academy of Community Health Nursing, 20*(2), 259-268.

Son, K. C., Kim, S. Y., Lee, S. S., & Jo, M. K. (2006). *Programs and assessment tools for the professional horticultural therapy.* Seoul, Korea: Coobook.

Son, M. R. (2010). *The effect of emotional stabilization and stress through the flower design horticultural program for woman high school student* (Unpublished master's thesis). Korea University, Seoul, Korea.

Song, J. S. (2004). *Effects supportive horticulture therapy and plantscape in classroom on the stress relief of highschool student* (Unpublished master's thesis). Kon-Kuk University, Seoul, Korea.

Yang, K. H., Park, B. N., & Lee, J. R. (2006). A study on the relation between stress factors and self-esteem of male middle school students. J*ournal of Korean Academy of Community Health Nursing, 17*(4), 542-551.

Yoon, S. K. (2001). *The effect of the plant-culture working on changes in children's personality* (Unpublished master's thesis). Seoul National University of Education, Seoul, Korea.