

충청권 대학생의 감각처리 중재 후 삶의 질

이지현^{1*}, 이태용², 김영란³

¹영동대학교 작업치료학과, ²충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실
³원광보건대학교 방사선과

Quality of Life in Chungcheong area University Students according to their Sensory Processing Intervention

Ji-Hyun Lee^{1*}, Tae-Yong Lee², Young-Ran Kim³

¹Department of Occupational Therapy, Youngdong University

²Department of Preventive Medicine and Public Health, Chungnam National University
School of Medicine and Research Institute for Medical Sciences

³Department of Radiology, Wonkwang Health Science University

요약 본 연구는 대학생의 감각처리능력을 조사하고 그 중 감각처리능력에 문제가 있는 대상을 선별하여 일상생활에서 스스로 실천 할 수 있는 감각처리중재 방법을 교육한 후 삶의 질에 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 연구대상은 2013년 5월 초 충청지역에 소재한 3개 대학의 동일 계열 전공 대학생 230명으로 하였다. 230명 모든 대상자에게 감각처리능력, 개인적 특성, 삶의 질에 대해 설문조사를 실시하고 감각처리능력에 문제가 있는 32명의 대상자를 각각 16명씩 실험군과 대조군으로 구분하여, 실험군에게는 감각처리 중재를 실시하고 대조군에게는 중재를 실시하지 않았다. 감각처리 중재 방법을 6주 동안 스스로 시행 한 후 삶의 질을 재평가 하였다. 연구 결과 중재 후 삶의 질 총 점수는 실험군 98.69점, 대조군 84.81점($p=0.001$), 신체적 건강 점수는 실험군 16.43점, 대조군 14.64점($p=0.008$), 심리적 건강 점수는 실험군 14.71점, 대조군 11.75점($p<0.001$), 사회적 점수는 실험군 14.67점, 대조군 13.17점($p=0.032$), 생활환경 점수는 실험군 14.66점, 대조군 12.34점($p=0.006$)으로 나타났다. 실험군은 삶의 질 모든 영역에서 유의하게 점수가 향상되었고 대조군은 삶의 질에 변화가 없었다. 감각처리 문제를 가진 대상자에게 일상생활에서 실천 가능한 감각처리중재 방법을 교육하는 것이 삶의 질을 향상시키는 효과가 있는 것으로 보인다. 앞으로 성인을 대상으로 하는 감각처리중재 프로그램의 다양한 적용과 삶의 질 향상을 도모해야 할 것이다.

Abstract This research investigated the sensory processing ability and selected subjects who had sensory processing problems, and divided the subjects into an experimental group and control group. The experimental group was educated with sensory processing intervention on the activities of daily living to determine its influence on the quality of life. The study was based on 230 university students with similar majors in 3 universities of Chungcheong area in the beginning of May, 2013. From here, 32 subjects who had issues with their sensory processing ability were selected. The 230 students were given a survey on the quality of life, individual characteristics, and sensory processing ability. Later, the 32 subjects who had problems with their sensory processing ability were divided into an experimental group and control group. The control group performed sensory processing intervention, whereas the control group did not. After the sensory processing intervention method for 6 weeks, the quality of life was re-evaluated. As a result, the total score of the quality of life after intervention was 98.69 in the experimental group and 84.81 in the control group ($p=0.001$). The physical score was 16.43 in the experimental group and 14.64 in the control group ($p=0.008$). The psychological score was 14.71 in the experimental group and 11.75 in the control group ($p<0.001$). The social score was 14.67 in the experimental group and 13.17 in the control group ($p=0.032$). The environment score was 14.66 in the experimental group and 12.34 in the control group ($p=0.006$). The experimental group showed a significant increase in all areas of the quality of life, whereas the control group did not. Through this result, it can be seen that a sensory processing intervention method in daily life can increase the quality of life for subjects with problems in sensory processing ability. Overall, it will be necessary to apply a treatment of various sensory intervention programs for adults and promote a better quality of life.

Keywords : Adolescent/Adult Sensory Profile, Occupational therapy, Sensory processing, Quality of life

본 논문은 이지현의 박사학위 논문에서 일부 발췌하였음.

*Corresponding Author : Ji-Hyun Lee(Youngdong Univ.)

Tel: +82-43-740-1414 email: ally9296@naver.com

Received March 31, 2016

Revised April 19, 2016

Accepted June 2, 2016

Published June 30, 2016

1. 서론

1.1 연구의 필요성

감각통합의 이론은 작업치료사 Ayres가 최초로 제시하였고 작업치료사들은 감각체계 전반에 대해 다루고 특히 전정감각, 촉각, 고유수용성 감각처리 능력에 중점을 두고 접근한다[1]. 아동의 감각처리능력 문제는 자존감, 사회성, 학업, 주의력, 감각조절문제, 감각방어, 활동패턴, 이상 행동과 관련이 있고, 놀이, 일상생활 기술, 소동작 운동 기술의 발달에 부정적인 영향을 미쳐 가정과 학교생활에 문제를 일으킨다[2-4]. 성인의 경우 대인관계나 사회생활에 어려움을 경험하게 되고, 환경에 적응하는데 곤란을 겪고[5-9], 상대방의 말이나 행동, 사회적 분위기를 잘 파악하지 못해 반응이 늦거나 의도와는 다른 행동을 하게 된다[10]. 이는 감각처리능력이 개인의 생리학적 반응, 행동, 정서, 인지, 감각운동 발달, 일상생활의 기능에 영향을 주기 때문이다[11,12]. 감각처리 능력은 인성, 감정, 정서, 적응 능력, 성별과 연관이 있다[10,13-17]. Moya 등의 연구[18]에서 감각처리 능력이 사회 참여, 삶의 질, 정신 건강, 활력에 영향을 미친다고 하였고, Batya와 Tamar의 연구[19]에서는 수면의 질과도 연관이 있다고 하였다. 작업치료분야에서 감각처리에 어려움을 보이는 성인에게 중재를 실시하면 운동 기술과 사회적 상황에서의 상호작용에 효과가 있는 것으로 보고 되었다[20].

오늘날 폭넓게 언급되는 삶의 질에 대한 개념은 인간 생활의 질적 수준과 삶의 가치의식과 관계가 있다. 전통적으로 삶의 질은 의미 있는 일, 자기실현, 즐겁고 행복한 가치 있는 삶 등을 뜻한다[21-23]. 한 개인의 삶이 의미 있는 영역에서 성취를 잘 이루어내고 있을 때 행복하며 그리하여 삶의 만족도가 높고 삶의 질이 높아진다고 할 수 있다[22]. 박초희[23], 김소영 등[24]의 연구에서 감각처리능력이 스트레스, 우울감, 자존감에 영향을 미친다고 하였고, Moya 등[18]과 이택영[25]의 연구에서

도 감각처리능력과 삶의 질은 연관이 있다고 하였다. 감각처리능력에 문제가 생기면 다양한 대인관계 능력에 문제를 일으키게 되고 의미 있는 삶과 일상에 장애를 주게 되어 전반적인 삶의 질에 영향을 미치게 될 것이다. 삶의 질은 개인의 행복과 삶의 만족감과 밀접한 관계가 있으므로 감각처리능력은 개인의 생활에 매우 중요한 부분이라 할 수 있다. 그러나 Dunn에 의해 성인의 감각처리능력이 연구되면서 우리나라에서도 아동뿐만 아니라 청소년, 성인의 감각처리능력에 대한 연구가 조금씩 이루어지고 있지만[24,25] 성인의 감각처리 중재와 삶의 질에 대한 연구는 미흡한 실정이다.

본 연구에서는 감각처리능력을 다양한 감각자극을 조절하여 행동반응으로 나타나게 하는 것으로 정의하고, 감각처리능력에 문제가 있는 대상에게 일상생활에서 시행 가능한 감각처리중재를 실시 한 후 삶의 질의 변화를 확인하여 감각처리 연구의 기초 자료로 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 대학생의 감각처리능력을 조사하고 그 중 감각처리능력에 문제가 있는 대상을 선별하여 실험군과 대조군으로 나누어 실험군에게 일상생활에서 스스로 실천 할 수 있는 감각처리 중재 방법을 교육한 후 삶의 질에 영향을 미치는지 알아보하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 조사대상

본 연구는 2013년 5월 초 충청지역에 소재한 3개 대학의 동일 계열 전공 대학생 230명을 대상으로 감각처리능력을 조사하였다. 그 중 감각처리 능력에 문제가 있는 대상자 32명을 선별하였다.

Table 1. World Health Organization Quality of Life Scale

Quality of life scale	
Domain 1 (physical)	6-Q3, 6-Q4, Q10, Q15, Q16, Q17, Q18
Domain 2 (psychological)	Q5, Q6, Q7, Q11, Q19, 6-Q26
Domain 3 (social)	Q20, Q21, Q22
Domain 4 (environment)	Q8, Q9, Q12, Q13, Q14, Q23, Q24, Q25
Total score	Q1+Q2+(6-Q3)+(6-Q4)+Q5+Q6+Q7+Q8+Q9+Q10+Q11+Q12+Q13+Q14+Q15+Q16+Q17+Q18+Q19+Q20+Q21+Q22+Q23+Q24+Q25+(6-Q26)

Table 2. Quadrant summary chart for ages 18-64

Quadrant	Raw score	Much less than most people	Less than most people	Similar to most people	More than most people	Much more than most people
Low registration	/75	15~18	19~23	24~35	36~44	45~75
Sensation seeking	/75	15~35	36~42	43~56	57~62	63~75
Sensory sensitivity	/75	15~18	19~25	26~41	42~48	49~75
Sensation avoiding	/75	15~19	20~26	27~41	42~49	50~75

2.2 조사방법

모든 대상자에게 감각처리능력, 개인적 특성, 삶의 질에 대해 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 그 후 감각처리능력에 문제가 있는 32명의 대상자에게 실험 참여에 대한 동의를 받고, 무작위 확률 배정으로 각각 16명씩 실험군과 대조군으로 구분하여, 실험군에게는 감각처리 중재를 실시하고 대조군에게는 어떤 중재도 실시하지 않았다. 감각처리 중재 방법을 6주 동안 스스로 실천한 후 삶의 질을 재평가 하였다.

2.3 조사 도구

2.3.1 개인적 특성

실험군, 대조군을 대상으로 성별, 나이, 종교, 음주 정도, 흡연 정도, 운동 시간, 친한 친구 수, 한 달 평균 용돈 항목으로 조사하였다.

2.3.2 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형척도

한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도는 타당한 삶의 질 평가를 위해 세계보건기구에서 개발하고 민성길 등[26]이 표준화 하였다. Table 1과 같이 전반적 영역, 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활환경의 5개 영역과 총 26문항으로 구성되어 있다. 모든 질문은 5점 척도이며 ‘전혀 아니다’ 1점, ‘약간 그렇다’ 2점, ‘그렇다’ 3점, ‘많이 그렇다’ 4점, ‘매우 많이 그렇다’ 5점으로 채점한다. 점수가 높을수록 삶의 질에 대한 긍정적인 반응이며, 질문 중 3번, 4번, 26번 문항은 ‘매우 많이 그렇다’가 가장 부정적인 반응으로 채점 시 6에서 점수를 빼야 한다. 본 연구에서는 130점 원점수를 사용하였다. 본 연구의 내적 일치도 Cronbach's α 값은 0.774이다.

2.3.3 청소년/성인 감각프로파일

Adolescent/Adult Sensory Profile(AASP)

청소년/성인 감각프로파일은 Dunn의 감각처리모델(Sensory Processing Model)에 기초를 두고, 신경학적 역치는 높음(high)과 낮음(low)으로, 행동 반응은 능동적(active)과 수동적(passive)인 행동 반응으로 나뉜다. 미각/후각처리, 동작 처리, 시각처리, 촉각처리, 활동 수준, 청각처리 등의 총 60문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도로 점수화한다. 60개 문항은 역시 수준과 행동 반응에 따라서 4개의 사분면으로 나뉘어 1사분면은 ‘감각등록저하’, 2사분면은 ‘감각찾기’, 3사분면은 ‘감각민감성’, 4사분면은 ‘감각회피’로 나누어진다. 개인의 점수는 각 4분면에 골고루 분포하게 되고 분포 성향에 따라서 개인의 감각처리 정도를 이해할 수 있다(Figure 1). 각각의 4분면의 총점을 구한 후 해당되는 점수의 점수분포에 따라 Table 2와 같이 대부분의 사람보다 매우 덜함, 대부분의 사람보다 덜함, 대부분의 사람과 유사함, 대부분의 사람보다 심함, 대부분의 사람보다 매우 심함으로 결과를 해석한다[10,13]. 본 연구에서는 김진경 등[27]이

Neurological threshold continuum	Behavior response	
	Passive	Active
High	Low registration	Sensation seeking
	++	++
	+	+
	=	=
	-	-
Low	--	--
	-	-
	=	=
	+	+
	++	++
	Sensory sensitivity	Sensation avoiding

Fig. 1. Quadrant profile

번역한 한글판 청소년/성인 감각 프로파일을 사용하였다. 내적일치도(Cronbach's alpha)는 0.72였고, 본 연구에서는 0.647이다.

2.3.4 감각처리 중재 프로그램

감각처리 중재 프로그램은 Dunn의 감각처리 모델을 기반으로 사용하였다[10]. 중재 전략은 개개인의 감각 선호도에 맞춰져 있으면서, 반대로 각자의 감각처리 유형을 바꾸기 위한 시도도 포함되어있다. 중재 프로그램은 맛/냄새, 움직임, 시각, 촉각, 활동 수준, 청각으로 나뉘어 있으며 각자의 감각에 맞춰 중재를 실시하였다.

감각처리 중재 방법은 감각등록저하가 심한 경우 맛과 냄새가 강한 음식을 먹고, 움직임을 크고 힘 있게 하며, 열쇠, 영수증과 같은 중요한 물건은 일정한 위치에 두도록 하고, 대화 중 상대방에게 너무 가까이 다가갔는지 물어보도록 하고, 일을 하기 전에 메모를 하거나 준비를 하고, 다른 사람의 말을 이해하기 힘들면 다시 말해주도록 부탁하도록 하였다.

감각등록저하가 덜한 경우 자극적이지 않은 편안한 음식을 먹고 수영, 걷기와 같은 반복적인 운동을 하고, 자연스러운 색깔을 선택하고 부드러운 질감의 옷을 입고, 일과를 일정하게 유지하고, 자연스럽게 편안한 음악을 듣도록 하였다. 감각찾기가 심한 경우 자극적인 향과 맛을 선택하고, 움직임이 활발한 활동에 참여하고, 시각적인 자극과 변화가 많은 환경, 다양한 촉감이 있는 활동, 새로운 활동, 다양한 소리를 경험하도록 하였다.

감각찾기가 덜한 경우 의식적으로 새로운 맛과 향을 시도하고 일과나 활동에 새로운 변화를 주고, 마사지를 받고, 사회적 상호작용이 많은 활동에 의도적으로 참여하도록 하였다.

감각민감도가 심한 경우 선호하는 맛과 냄새를 시작으로 차츰 새로운 것에 도전하고, 불안할 경우 흔들의자, 무거운 담요나 이불을 덮어서 편안함과 안정감을 취하고, 새로운 움직임 활동을 배울 때 서서히 양을 조절해서 증가시키고, 쇼핑을 할 때 복잡하지 않은 곳으로 가고, 일을 할 때 한 번에 할 수 있을 만큼만 하도록 하였다. 감각민감도가 덜한 경우 맛과 냄새를 의식적으로 구별하도록 연습하고, 다양하고 새로운 활동에 참여하고 촉감이 다양한 옷을 입고, 생활에 변화를 주고 대화를 할 때 소리의 크기, 리듬에 변화를 주도록 하였다.

감각회피가 심한 경우 향기가 없는 비누, 샴푸를 사용

하고 엘리베이터가 불편하면 계단을 이용하고, 선글라스, 조명을 사용하고, 장갑을 착용하고, 사람이 많고 복잡한 시간을 피하고, 소음을 줄이기 위해 이어폰을 사용하도록 하였다.

감각회피가 덜한 경우 의식적으로 냄새가 나는지 확인하고, 과도한 촉각 자극을 막고, 충동성을 줄이기 위해 계획표를 작성하고, 매일 조용한 시간을 갖도록 하였다 [10].

2.4 분석방법

대상자의 개인적인 특성과 감각처리능력을 알아보기 위해 빈도분석을 사용하였다. 감각처리 능력이 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위해 one-way ANOVA를 사용하였다. 실험군과 대조군의 집단 내 중재 전후의 차이를 알아보기 위하여, paired t-test와 Chi-square test를 이용하여 분석하고, 실험군과 대조군의 중재 후 집단 간 차이는 독립표본 t-test를 실시하였고, 두 군간에 중재 전의 측정값이 차이가 있는 경우는 공분산분석(ANCOVA; analysis of covariance)을 이용하여 분석하였다. 자료 분석은 SPSS for Windows(version. 20.0)를 사용하였다.

3. 분석결과

3.1 연구대상자의 개인적인 특성

실험군, 대조군의 동질성 여부를 분석한 결과, 성별, 연령, 종교, 음주 여부, 흡연 여부, 운동 시간, 친한 친구의 수, 한 달 용돈 등은 실험군, 대조군 두 군간에 차이가 없었다(Table 3).

3.2 전체 연구대상자의 감각처리능력

전체 대상자 230명의 청소년/성인 감각 프로파일의 평균 점수를 알아본 결과 Table 4와 같이 감각등록저하의 평균 점수는 31.3점, 감각찾기의 평균 점수는 39.4점, 감각민감성의 평균 점수는 37.0점, 감각회피의 평균 점수는 36.6점이었다. 감각등록저하, 감각민감성, 감각회피는 ‘대부분의 사람과 유사함’으로 나타났고, 감각찾기만 ‘대부분의 사람보다 덜함’으로 나타났다.

Table 3. Comparison personal characteristic of experimental and control groups before intervention (N=32)

Personal characteristic	Experiment N(%)	Control N(%)	p-value
Sex			
Male	3(18.8)	3(18.8)	0.673
Female	13(81.3)	13(81.3)	
Age			
<20	2(12.5)	0(0)	0.484
20~24	14(87.5)	16(100.0)	
Religion			
None	10(62.5)	9(56.3)	0.445
Christian	2(12.5)	6(37.5)	
Buddhism	2(12.5)	1(6.3)	
Catholic	2(12.5)	0(0)	
Drinking			
No	8(50.0)	10(62.5)	0.361
Yes	8(50.0)	6(37.5)	
Smoking			
No	16(100.0)	15(93.8)	0.500
Yes	0(0)	1(6.3)	
Exercise (Times/week)			
0	8(50.0)	9(56.3)	0.511
1~10	8(50.0)	6(37.5)	
11≤	0(0)	1(6.3)	
Number of close friend			
0	4(25.0)	2(12.5)	0.327
1~5	12(75.0)	14(87.5)	
Money (Manwon/month)			
0~29	7(43.8)	7(43.8)	0.639
30~59	9(56.3)	9(56.3)	
Total	16(100)	16(100)	

Table 4. Mean scores of sensory processing profile (N=230)

Sensory processing profile	Mean ± SD	Interpretation
Low registration	31.3±6.9	Similar to most people
Sensation seeking	39.4±7.4	Less than most people
Sensory sensitivity	37.0±8.7	Similar to most people
Sensation avoiding	36.6±8.0	Similar to most people

3.3 실험/대조군의 감각처리능력

전체 230명 대상자 중 감각찾기, 감각등록저하, 감각민감도, 감각회피 중 1가지 이상에서 매우 심함, 혹은 매우 덜함이 나타난 32명을 실험군, 대조군으로 선정하였다. 실험군의 감각등록저하 평균 점수는 36.43점, 감각

찾기는 40.13점, 감각민감도는 47.62점, 감각회피는 42.93점으로 나타났고, 대조군의 감각등록저하 평균 점수는 31.50점, 감각찾기는 36.19점, 감각민감도는 38.06점, 감각회피는 39.93점으로 나타났으며 감각민감도는 두 군간에 유의한 차이가 있었고(p=0.014), 나머지 항목은 차이가 없었다(Table 5).

3.4 중재 전/후의 삶의 질

중재 전 실험군과 대조군의 삶의 질은 모든 영역에서 차이를 보이지 않았다. 중재 후 신체적 건강의 점수는 실험군 16.43점, 대조군 14.64점으로 유의한 차이를 보였다(p=0.008). 중재 후 심리적 건강의 점수는 실험군 14.71점, 대조군 11.75점으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 중재 후 사회적 점수는 실험군 14.67점, 대조군 13.17점으로 유의한 차이를 보였다(p=0.032). 중재 후 생활환경 점수는 실험군 14.66점, 대조군 12.34점으로 유의한 차이를 보였다(p=0.006). 중재 후 삶의 질 총 점수는 실험군 98.69점, 대조군 84.81점으로 유의한 차이를 보였다(p=0.001)(Table 6).

5. 고찰

감각처리능력은 개인과 환경간의 교량 역할을 하면서 개인에 맞게 발달하는데[10], 대부분의 사람들은 감각 자극에 반응하는 역치 수준이 일정한 범위 내에 있지만, 범위를 벗어나 감각 정보에 저반응, 또는 과반응을 보이는 경우가 있다. 감각처리에 문제가 생기면 학습, 행동, 불안, 우울, 산만, 자아개념 부족, 감정적 문제, 대인관계, 사회생활, 운전, 통증 수준 등에 문제를 겪게 된다 [2,6,7,9,20,28,30,31]. 그리하여 본 연구에서는 감각처리 능력을 조사하고, 그 중 감각처리 능력에 문제가 있는 대상자를 실험군과 대조군으로 나누어 실험군에게만 일대일 감각처리 중재를 실시 한 후 6주 후 삶의 질의 차이를 조사하여 그들의 삶의 질에 변화를 줄 수 있는지를 알아보려고 하였다.

연구 결과, 전체 조사 대상자 230명 중 감각등록저하, 감각민감성, 감각회피는 ‘대부분의 사람과 유사함’으로 나타났고, 감각찾기만 ‘대부분의 사람보다 덜함’으로 나타났다. 감각찾기 결과만 평균보다 낮게 나타난 것은 이지현과 남택길[7], 최종덕 등[13], 김진경 등[27], 박초희

Table 5. Comparisons of sensory processing profile in experimental and control groups before intervention (N=32)

Variables	Sensory processing profile			p-value
	Experiment	Control	Mean±SD	
Low registration	36.43±6.22	31.50±8.26	34.89±7.62	0.066
Sensation seeking	40.13±9.90	36.19±7.54	38.21±8.89	0.216
Sensory sensitivity	47.62±8.77	38.06±11.70	42.81±11.27	0.014*
Sensation avoiding	42.93±7.69	39.93±11.69	41.40±9.85	0.398

* p<.05

Table 6. Compare the Quality of life in the Experimental and Control group after intervention (N=32)

Subjects	Variables	Quality of life		p-value	
		Before	After	Before	After
Experiment	physical	13.93±1.97	16.43±1.83	0.409	0.008*
Control		14.57±2.36	14.64±2.87		
Experiment	psychological	12.29±2.63	14.71±2.06	0.959	<0.001**
Control		12.33±1.89	11.75±2.64		
Experiment	social	12.58±1.82	14.67±2.58	0.379	0.032*
Control		13.17±1.88	13.17±1.88		
Experiment	environment	12.38±2.78	14.66±2.26	0.715	0.006*
Control		12.69±1.95	12.34±2.61		
Experiment	Total	83.31±12.13	98.69±11.67	0.534	0.001**
Control		85.81±10.26	84.81±14.56		

Adjusted for sex, religion, smoking

** p<.001, * p<.05

등[23]의 연구 결과와 유사하고, 이는 우리나라 사람들이 외국 사람들에 비해 적극적이지 못하고 수동적인 성향을 보이기 때문인 것으로 생각된다. 그리고 일반인이지만 감각처리 성향이 극단적으로 치우치는 결과가 다소 나타났으며 인터뷰 도중 일상생활에서의 불편함을 호소하기도 하였다.

전체 230명 중 감각처리평가 결과를 분석하여 감각찾기, 감각등록저하, 감각민감도, 감각회피 중 1가지 이상에서 매우 심함, 혹은 매우 덜함이 나타난 대상자 32명을 실험군, 대조군으로 선정하였다. 이들의 감각처리능력은 전체에 비해 감각찾기 성향은 낮고, 감각등록저하, 감각민감도, 감각회피는 높게 나타났다. 실험에 동의한 대상자 16명에게는 일대 일로 본인의 감각처리능력에 대해 알려주고, 일상에서 느끼는 어려움이나 문제에 대해 상담하고, 본인의 감각 선호도에 맞는 활동과 문제 상황에서 대처 할 수 있는 방법에 대해 교육하였다. 그 후 6주 동안 본인이 스스로 계획한 감각처리 활동과 일상생활 방법을 실행하고 삶의 질을 재측정 하였다. 실험 전 두 군 간에 교호작용이 없는 것으로 나타났으며, 중재 후 삶의 질 총 점수는 실험군 98.69점, 대조군 84.81점으로 유의한 차이를 보였고(p=0.001), 신체적 건강의 점수는 실험

군 16.43점, 대조군 14.64점으로 유의한 차이를 보였고(p=0.008), 심리적 건강의 점수는 실험군 14.71점, 대조군 11.75점으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 사회적 점수는 실험군 14.67점, 대조군 13.17점으로 유의한 차이를 보였고(p=0.032), 생활환경 점수는 실험군 14.66점, 대조군 12.34점으로 유의한 차이를 보였다(p=0.006). 실험군은 삶의 질 모든 영역에서 유의하게 점수가 향상되었고 대조군은 삶의 질에 변화가 없었다. 이러한 결과로 고유의 감각처리 문제를 가진 대상자 개개인에 맞춰 감각처리 문제에 대해 인식하도록 교육하고, 그에 따른 감각처리중재 방법을 교육한 것이 효과가 있는 것으로 보인다. 이는 Moya 등[18], Bundy 등[20], 이택영[25]의 연구 결과와 같이 감각처리능력이 삶의 질에 영향을 줄 수 있음을 반영하는 것이다.

본 연구를 계획하고 수행하는 과정에서 나타난 몇 가지 문제점을 살펴보고 후속 연구에 반영할 수 있도록 제안하고자 하는 내용은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 조사대상을 일부 지역으로 제한하여 자료를 수집하여 표본을 일반화하는데 제한점이 있다. 둘째, 개인특성에 대한 설문조사 방법에서 한계를 보인 점이다. 개인의 특성을 감각처리 유형에 따라 자세히 분석할 수 있도록 구제

적이고 타당성 있는 질문지를 개발해야 할 것으로 사료된다.

결론적으로, 감각처리 증재 후 실험군은 전반적으로 삶의 질이 향상되었지만 대조군은 유의한 변화가 나타나지 않았기에 감각처리에 문제가 있는 대상자에게 감각처리 증재 프로그램을 적용하는 것이 효과가 있는 것으로 나타났다. 스스로가 본인의 감각처리문제를 인식하고 일상생활에 증재방법을 실천하는 것이 본인의 삶의 질에 영향을 주는 것으로 보인다. 이상의 결과를 토대로 작업치료 분야에서 감각처리에 문제를 가진 여러 질환, 다양한 연령군을 대상으로 감각처리 증재에 대한 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

References

- [1] Ellen Yack, Shirley Sutton, Paula Aquilla. Building bridges through sensory integration. pp.10-11, Yeoung Mun Publishing Company, 2005.
- [2] Ayres AJ. Sensory integration and the child. pp.13-33, Western Psychological Services, 1979.
- [3] H. R. Kwon. Effects of Child-centered Sensory Integration Therapy on Motor Development and Sensory Processing Ability of Children with Pervasive Developmental Disorder, The Graduate School of Public Science & Welfare Management, Pochon CHA University, 2004.
- [4] Kim, Mi-Sun, Kim, Tea-Ryon, Comparison of the Sensory Processing Skills of Typically Developing Children With Developmental Disability, The Journal of Korean Society of Occupational Therapy, Vol.9, No.1, pp.1-10, 2001.
- [5] Bundy AC, Lane SJ, Murray EA. Sensory Integration: Theory and Practice, 2nd ed. pp.211-222, FA Davis Company, 2002.
- [6] Case-Smith J, Bryan T. The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool age children with autism. The American Journal of Occupational Therapy, Vol.53, No.5, pp.489-497, 1999. DOI: <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.53.5.489>
- [7] Lee JH, Nam TG. The relation between sensory processing ability and interpersonal problem of some university students. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.14, No.6, pp.2780-2787, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.6.2780>
- [8] Nili BA, Moshe A, Batya EY. Sensory processing difficulties and interpersonal relationships in adults. The Journal of Psychology, Vol.3, No.1, pp.70-77, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.4236/psych.2012.3.1012>
- [9] Shin, Ji-Youn, Shin, Hea-Jeong, Cho, Hyun-Hee, Cha, Su-Min, Kim, Kyeong-Mi, The Correlation Between Sensory Processing Skills and Behavior Characteristics for Preschoolers. The Journal of Korean Academy of Sensory Integration, Vol.3 No.1, pp.23-35, 2005.
- [10] Brown CE, Dunn W. Adolescent/Adult Sensory profile. pp.1-121. A Harcourt Assessment Co., 2002.
- [11] Dunn W. The sensations of everyday life: empirical, theoretical and pragmatic considerations. The American Journal of Occupational Therapy, Vol.55, No.6, pp.608-620, 2001. DOI: <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.55.6.608>
- [12] Yack E, Aquilla P, Sutton S. Building Bridges Through Sensory Integration, 2nd ed. pp.23-29, Sensory Resources, 2002.
- [13] J. D. Choi, J. K Kim, T. Y. Lee. Relationship between sensory processing styles and personality. The Journal of Korean society of Occupational Therapy, Vol.18, No.1, pp.23-30, 2010.
- [14] Hofmann SG, Bitrain. Sensory-processing sensitivity in social anxiety disorder: Relationship to harm avoidance diagnostic subtypes. The Journal of Anxiety Disorder, Vol.21, No.7, pp.944-954, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.12.003>
- [15] Jerome, EM, Liss M. Relationships between sensory processing style, adult attachment and coping. Personality and Individual Differences, Vol.38, No.6, pp.1341-1352, 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2004.08.016>
- [16] Liss M, Timmel L, Baley K, Killingsworth P. Sensory processing sensitivity and its relation to parental bonding, anxiety, and depression. Personality and Individual Differences, Vol.19, No.6, pp.641-658, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2005.05.007>
- [17] Nam TG, Lee JH. Differences of Sensory Processing Abilities of Adults by Gender, The Korean Academy of Physical Therapy Science, Vol.17, pp.11-21, 2010.
- [18] Moya K, Kristie K, Sinclair S. Relationships between sensory modulation and social supports and health-related quality of life. The American Journal of Occupational Therapy, Vol.65, No.3, pp.320-327, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2011.001370>
- [19] Batya EY, Tamar S. The relationship between sensory processing patterns and sleep quality in health adults. Canadian Journal of Occupational Therapy, Vol.79, No.3, pp.134-141, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.2182/cjot.2012.79.3.2>
- [20] Bundy AC, Lane SJ, Murray EA. Sensory Integration: Theory and Practice, 2nd ed. pp.211-225, Philadelphia, FA Davis Company, 2002.
- [21] Shin HS, A Study on Experience of Quality of Life Change of a Vulnerable Class According to Social Welfare Policies in Gyeonggi-do : Focusing on Users of Moohan Care Center & Temporary Homeless Shelter & 365 Elderly Care Center, The graduate school of Kangnam University, 2013.
- [22] Kim JY, Health-related quality of life according to breakfast in elderly, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.16, No.7, pp.4668-4678, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.7.4668>
- [23] Shin SO, Ryu SY, A Study on Factors in Quality of Life

of Patients with Acute Cerebral Infarction One Year after Diagnosis, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.15, No.1, pp.274-282, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.1.274>

- [24] Frisch, MB. Quality of life therapy. John Wiley & Sons, Inc. 2006.
- [25] Park CH, Kim KH, Back JE, Kim JY, O KH, Min YJ, Im GY, Cheon SG, Hong EK. The Correlation of Sensory Processing Type, Self-Esteem and Academic Ability in the College Students, The Journal of Korean Academy of Sensory Integration, Vol.10, No.2, pp.33-39, 2012.
- [26] Kim SY, Kim EK, Park JS, Jun SH, Chang MY. Comparison With Stress, Depression and Self-Esteem Depending on Adolescent's Sensory Processing Characteristics, The Journal of Korean Academy of Sensory Integration, Vol.11, No.1 pp.39-49, 2013.
- [27] Taek-Young Lee, Correlations between Quality of Life and Sensory Processing Abilities in Older Adults, The Korea Contents Society, Vol.12 No.5, pp.272-279, 2012.
- [28] SK Min, KI Kim, IH Park. Korean Version of World Health Organization Quality of Life Scale, pp.3-70, Hana Publishing Company, 2002.
- [29] Kim J-K, Choi J-D, Lee T-Y. The Study of Adult Sensory Processing. The Journal of Korean academy of sensory integration. Vol.15. No.3. pp.117-125, 2007.
- [30] Cohn E, Miller LJ, Tickle-Degnen L. Parental hopes for therapy outcomes: Children with sensory modulation disorders. The American Journal of Occupational Therapy, Vol.54, No.1, pp.36-43, 2000.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.54.1.36>
- [31] Kim HD, Ko HE, Jang YS, Cho NJ, Bae JY. Correlations between Sensory Processing Abilities and Safe Driving Behavior in Older Adults, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.15, No.5, pp.2743-2748, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.5.2743>
- [32] Jung WY, Kang DH, Park SY, Correlations between Sensory Processing Patterns and Pain Catastrophizing Levels in Well Older Adults, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.14, No.1, pp.214-222, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.1.214>

이 지 현(Ji-Hyun Lee)

[정회원]



- 2003년 8월 : 충남대학교 보건대학원 보건학과(보건학석사)
- 2014년 2월 : 충남대학교 보건대학원 보건학과(보건학박사)
- 2006년 4월 ~ 2012년 8월 : 충남도립대학교 작업치료과 조교수
- 2012년 9월 ~ 현재 : 영동대학교 작업치료학과 조교수

<관심분야>
작업치료학, 보건학

이 태 용(Tae-Young Lee)

[정회원]



- 1981년 2월 : 충남대학교 의과대학(의학사)
- 1984년 8월 : 연세대학교 대학원(보건학석사)
- 1990년 8월 : 연세대학교 대학원(보건학박사)
- 1988년 3월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학과 교수

<관심분야>
역학(순환기질환, 암, 전염병)

김 영 란(Young-Ran Kim)

[정회원]



- 2009년 2월 : 충남대학교 보건대학원 보건학과(보건학석사)
- 2013년 2월 : 충남대학교 보건대학원 보건학과(보건학박사)
- 2007년 10월 ~ 2015년 2월 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학과 조교
- 2015년 3월 ~ 현재 : 원광보건대학교 방사선과 조교수

<관심분야>
보건학, 방사선학