

감각방어의 치료 : 사례보고

정미양*, 김경미**

* 국립 서울 정신병원 소아정신과 작업치료실

** 연세대학교 대학원 재활학과

Abstract

The Treatment of Sensory Defensiveness : A Case Study

Chung Mi-Yang*, B.H.S.C., K.O.T.R., Kim Kyeong-Mi**, Ph.D., K.O.T.R.

* Dept. of Child Psychiatry Occupational Therapy, Seoul National Mental Hospital

** Dept. of Rehabilitation Therapy, Graduate School, Yonsei University

The purpose of this case study is to describe the experience of two children who have sensory defensiveness and to guide further study of sensory defensiveness treatment. The subjects were two children with sensory defensiveness and aged 8 and 3. It was used Sensorimotor History Interview for the evaluation of sensory defensiveness and interviewed with parents. The Wilbarger protocol in this case study was included jump-ing and crushing on the bed as routine activity in every morning and bedtime, a Wilbarger brush with very firm pressure and joint compression per 2 hours when subjects had waked up and occupational therapy 1 to 3 times per week.

According to this case study, the subjects had decreased defensive behaviors for sensation of touch, vision, sound and taste, and social emotional problems. During the treatment, the sleep cycle was changed and more stabled to sleep. And the optimal arousal level was more maintained for wake up period.

Key words: Sensory defensiveness, Wilbarger Protocol, Case study

I. 서론

감각방어는 무해한 감각 자극에 대해서 부정적인 반응을 나타내는 것으로, 예측하지 못한 자극이나 가벼운 접촉 등에 과민 반응을 보이며 갑작스러운 움직임이나 불안정한 표면, 소음, 시각, 특정 냄새 등에 과도한 반응을 나타내는 것이다(Wilbarger와 Wilbarger, 1991). 여러 감각 체계에서의 방어적인 행동은 신경계에서 흥분과 억제간의 불균형으로 인하여 나타난다고 하였다(Knickerbocker, 1980). 감각방어가 있는 경우 크고 작은 감각자극들은 스트레스와 불안의 정도에 변화를 가져 올 수 있으며 감각방어 증상은 스트레스 상황에 있을 때 빈도나 강도가 심해지는 경향이 있다(Ayres, 1979).

정상 발달을 위해서는 적절한 시기에 요구되는 감각 자극들을 경험하여야 한다(Montague, 1989; Zubeck 1979). 그러나 유아기에 가지는 감각처리 및 통합 등의 감각 경험의 문제들은 발달을 제한 할 수 있으며 부적절한 감각 경험을 한 사람들은 행동과 수행에서 항상 방해받게 된다. 감각방어가 있는 사람들은 처음에는 모든 사람들도 자신이 지각하는 것처럼 자극을 지각하고 있다고 믿지만 점차로 사실이 아니라는 것을 알게 되면서 자신의 지각과 자극에 대한 반응의 적절함에 대해서 의심을 갖게 되고 사회적으로 움추러 들고 자신에게 문제가 있다는 것을 알게 된다(Oliver, 1990).

감각방어의 원인은 아직 정확히 밝혀지지 않았으나 감각 방어를 가진 아동 중에 50%가 가족 중에 유사한 문제를 가지고 있는 것으로 나타나 유전적인 요인이 있는 것으로 추정하고 있다(Wilbarger와 Wilbarger, 1991). 그밖에도 미숙아에게서 자기 조절 능력이 떨어지거나 과도하게 민감한(hypersensitivity) 반응이 보고되었고(Als, 1986), 신체학대나 성학대, 약물 남용 등은 감각의 인지에 영향을 주고 자극에 대해서 과도하게 반응하거나 둔하게 반응(underresponse)하는 결과를 가져온다. 감각 결핍은

행동 결함과 발달 지연의 결과를 초래하며(Zubeck, 1979), 과도한 감각 자극 또한 스트레스를 야기 시킬 수 있다(Selye, 1976).

감각 방어의 치료는 평가에서 시작되며(Levin-Synder, 1992), 이것은 감각 방어가 있는 환자 또는 보호자가 문제들을 인식하는 것을 돕는다. 치료는 발달 단계에 따라 계획하여 제공되며 뇌의 감각처리 과정을 강화하고 자기 지시에 의해 도전할 수 있는 감각 운동 등을 실시한다. 이러한 활동들을 감각식이(sensory diet)라 부르고 이러한 용어는 감각 경험을 기술하는 용어로 사용된다. 감각식은 개인의 욕구, 흥미, 생활 양식에 맞추어 계획해야 일상 생활에서 실행할 수 있도록 해야 한다. 감각방어의 치료적 목표는 최적의 각성 상태(optimal arousal level)에 머무르도록 하고 이러한 각성 상태를 유지하기 위한 것과(Williams와 Shellenberger, 1992) 지속적이고 집중적인 감각 입력을 통해 감각 처리 능력을 향상시키는데 있다 (Wilbarger와 Wilbarger, 1995). 감각방어의 치료에 사용되는 심부 압박과 고유 수용성 감각, 다양한 감각 입력 등은 감각방어 증상을 완화 시켰다(Fisher와 Dunn, 1983). Wilbarger와 Wilbarger(1988)는 감각 방어에 대해서 좀 더 집중적인 치료를 해야 한다고 주장하였고 짧은 시간동안에 감각 방어 증상들을 완화시킬 수 있는 집중적이고 특별한 방법을 제시하였다.

Wilbarger(1971)는 유치원 아동의 30%가 학습과 행동에 문제를 가지고 있으며 이것은 감각 처리의 결함과 관련이 있다고 하였다. 인구의 15%정도가 감각방어를 가지고 있다(Wilbarger와 Wilbarger, 1991)는 문헌들이 있으나 아직 정확한 통계 수치는 제시되고 있지 못하다. 현재 임상에서 감각방어와 같은 유사한 증상을 나타내는 환자들을 접할 수 있으나 감각 방어에 대한 이해를 가지고 정확한 진단과 평가, 치료가 잘 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 감각방어가 있는 아동들의 증상들을 평가하고 치료접근 방법을 사례로 제시함으

로써 앞으로 감각방어 치료에 대한 연구의 틀을 제 공하는데 있다.

II. 본 론

1. 사례 1

1) 과거력

만 8세 된 남자 아동으로 현재 일반 초등학교 1학년에 재학중이고 키 117cm, 몸무게 17.5kg이다. 소아 정신과에서는 자폐 성향과 정서불안이 있으며 정서장애를 보인다고 하였으나 N병원에서 전반적 발달 장애로 진단 받았다. 아동은 학교에서 수업 시간 중에 자주 자리를 이탈하고 화장실에 가서 물장난을 하는 등 학교생활의 적응이 어렵고 아무 말도 하지 않으며, 집밖에 나가는 것을 불안해한다는 이유로 의뢰되었다. 아동의 어머니가 감각통합과 관련된 책을 보고 감각통합 치료를 받기 위해 직접 방문하여 감각방어의 진단을 받았다. 경제적으로 어려워 부부간의 갈등이 많았고 아동의 어머니는 우울증으로 인해 약을 복용했었으며 아동을 심하게 학대한 과거력이 있다. 어머니의 언니 아이가 자폐로 진단을 받았으며 아버지의 친척 아이가 정신지체로 진단 받은 가족력이 있었다. 만 2세 때 열성 경련이 한번 있었고 운동발달, 대소변 처리 등은 정상적으로 발달하였으나 언어발달은 12개월에 엄마, 아빠를 처음 말하고, 3세경에 2단어를 조합하여 말하였으며 사회성 발달은 같은 또래 아동에 비해 현저히 떨어졌다. 안아 주려고 하면 버티기는 거부 반응이 심하였고 과자나 요구르트 등을 손으로 잡지 않고 먹었다. 짜증이 많았고 화가 나면 소리를 지르며 때부리가 심하였다. 95년부터 1년 8개월간 어린이집에 다녔으나 별다른 변화는 없었으며, 2개월간 조기교실을 다녔으며 언어치료와 놀이치료를 약 1년 정도 받았다. 어휘력이 향상 되고 정서적으로 편안함을 느꼈으나, 사회성과 언어 표현에서 문제를 여전히 가지고 있었다. 4세 때부터 편도선염으로 한 달에 4

회 이상 열감기로 아팠다. 두뇌 발달을 촉진시킨다고 하여 만 6세때 부터 한방약을 먹고 있다. 현재 학교에서 학습능력은 받아쓰기를 100점에서 70점 정도 맞고 수개념에서는 계산은 가능하나 질문하는 문제를 이해하지 못해 어머니의 설명이 필요하다. 만들기나 그림 그리기는 어려움 없이 수행 가능하나, 책을 읽고 줄거리를 요약하여 표현하는 것에는 어려움이 있다.

2) 평가 및 평가결과

검사 방법은 제 31차 전문요원 교육 감각 통합치료 자료집(1999)에서 Sensorimotor History를 참고로 하여 각 감각 영역별로 치료자가 아동의 보호자와 일대일 면담으로 평가를 실시하였다.

촉각 방어와 관련된 증상이 두드러지게 나타났으며 시각, 청각, 통증 등에 민감한 반응을 나타냈다. 또한 정서적인 불안이 심하였고 사회성이 현저히 떨어져 있었다(표 1). 증상목록은 아동의 보호자와 치료자가 함께 확인한 후 최종 결정하였다.

3) 치료방법

감각방어에 대한 치료 프로그램은 일상활동, Wilbarger 치료 술을 사용한 심부 압박, 관절누르기, 감각 식이 활동들을 실시하였다. Wilbarger 치료 술은 손바닥, 손등, 팔, 어깨, 등, 다리, 발등, 발바닥 각 부위에 3회씩 심부압박을 적용하였다. 관절누르기는 어깨, 팔꿈치, 손목, 손가락 관절에 각각 10회, 고관절, 무릎, 발목, 발가락 관절에 각각 10회 그리고 늑골에 3회 적용하였다. 감각 식이 활동으로는 두 사람이 손이나 몸 어떤 부위든지 이용해서 “시작” 구호와 함께 상대방을 밀기 시작하여 한 사람이라도 “그만”이라고 하면 게임을 중단하고 다시 “시작”구호와 함께 시작하는 레슬링과 전정 기관 자극 도구를 이용한 다양한 활동들을 실시하였다. 일상활동은 기상과 취침시의 활동으로 위·아래로 뛰고 넘어지기를 침대에서 5회 이상 실시하였다.

표 1. 사례 1의 증상 목록

Sensory Systems	Function	Strengths & Others
Tactile · 안아 주는 것 싫어함 · 물장난을 많이 즐김 · 양말을 벗지 않으려 함	Self Regulation	Family Routines
Temperature · 더운 날 머리를 적셔야 함	Self Care · 대변을 보려하지 않음(참음)	
Pain · 강한 충격에도 혼자 문지르고 뛰는 정도(표현 약함)	Social Interaction · 부모 이외의 다른 사람과 거의 교류 없음 · 싫은 것 표현 안됨	Environment · 어머니로부터 받는 제한이 많음
Vestibular		
Auditory · 특정 소리에 귀막음(스피커소리, 변기 물 내리는 소리 등) · 이름 부르는 소리에 반응 없음 · 소리에 제자리에서 뒹	Play/Leisure	Interactions
Visual · 기상시 많이 눈부셔함. · 밖에 나갈 때 햇빛에 민감(얼굴 가리거나 어머니의 가슴에 얼굴 묻기) · eye-tracking 어려움	School/Work · 줄서기 힘들어 함	Other factors that impact SD · 어려서 어머니에게 신체 학대받음
Oral Tactile	Emotion · 불안	
Smell · 해물 냄새 싫어함	Motor	
Taste		Other Physical Findings · 편도선염으로 자주 아픔
Other: novelty, transitions 등 · 바퀴 돌리는 행동 있음 · 문을 열었다 닫았다 함 · 각성도 높음-위, 아래로 뛰기, 고개 흔들기 · 외출시 놀이 도구 없이 나가는 것 불안		

초기평가는 4월 23일에 실시하였고 7월 15일까지 감각 식이 활동인 레슬링과 일상활동, 관절누르기를 실시하였고 주1회 작업치료를 실시하였다. 7월 16일부터 여름 방학이 시작되어 감각 방어 치료시 이전의 활동들과 함께 Wilbarger 치료 술을 깨어 있을 때 2시간 간격으로 실시하였고 작업치료를 주 3회 실시하였다. 작업치료실에서의 감각 식이 활동들은 위·아래로 뛰고 넘어지기, 전정기관 자극 도구(튜브, 볼스터, 그물 그네 등)를 엮드린 자세로 타기, 스쿠터 보드 위에 엮드린 자세로 타기, 줄잡고 경사로 오르기 등의 힘든 활동들을 하였고 전정기관 자극 도구를 탈 때는 불어서 소리 나는 놀이

도구를 함께 사용하도록 하였다. 음료수를 먹을 때 빨대를 사용하도록 하였으며 Wilbarger 치료 술 사용으로 레슬링 게임 시간을 맞추기가 어려워 레슬링 게임은 시간을 정하지 않고 아동이 원할 때 하도록 하였다.

치료경과 기록은 증상 목록과 관련하여 느껴지는 변화들을 아동의 보호자가 관찰하여 기록하도록 하였다. 변화정도는 여전히 증상이 있다, 조금 완화되었다, 완전히 없어 졌다로 나누었으며 첫 2주까지는 매일 기록하도록 하였고 그 이후로는 2-3일 간격으로 기록하도록 하였다.

표 2. 사례 1의 치료 진행 시간표(7월 16일부터 실시된 시간표)

시 간	하루 중 주요일과	DPPT	OTT	감각 활동	기 타
8:00	기상			기상시 활동	
8:30	아침식사			위·아래로 가볍게 뛰기, 줄넘기등	
9:00		실시			
11:00		실시			
12:00	점심식사				
13:00		실시			
15:00		실시			
17:00		실시			
19:00		실시			
19:30	저녁식사				
21:00		실시			
23:00		실시			
	취침			취침전 활동	
				위·아래로 가볍게 뛰기, 줄넘기등	

DPPT: Deep Pressure and Proprioceptive Technique, OTT: Oral Tactile Technique

4) 치료 경과 및 결과

치료 1주 : 초기 치료 프로그램으로 레슬링, 관절누르기, 작업치료를 받는 동안에는 잠자기 전 위·아래 뛰기 활동을 요구하며 즐겼으나, 레슬링은 처음에 규칙을 잘 이해하지 못해 거의 실시하지 못하였다. 잠자고 일어나 위·아래 뛰기 활동을 실시한 후 잠에서 쉽게 깨고 눈을 뜨는 것도 편하게 뜨기 시작하였으나 아침에 일어나 뛰는 것을 싫어하였다. 레슬링 게임은 규칙을 조금씩 이해하면서 1-2분 정도하고 그만 하자고 요구하였고 손으로 하는 것보다 엉덩이로 하는 것을 더 좋아하였다. 관절 누르기는 조금만 하라고 요구하였다. 저녁에 잠을 금방 들지 못하였고, 집밖에 나가서 놀지 못한 날은 더 힘들어하였다. 밤에 자다가 새벽 2시나 3시에 일어나서 안아 달라고 하고 꼭 안겨서 자려 하였다. 치료 이주일 뒤에 편도선염으로 짜증이 심해지고 먹지 않고 학교에 가지 않으려 하였으며, 레슬링과 위·아래로 뛰기도 거부하였다. 작업치료실에 오는 것을 좋아했으며, 특히 매트로 눌러주거나 천천히 반복적으로 흔들어 주는 것을 즐겼으며 정서적으로 행복하고 편안해 하였다. 치료 중에 여러 차례 문을 열고 닫는 행동을 반복하였고 자동차의 바퀴를 굴리며 보는 행동이 여러 차례 나타났다.

치료 4주 : 치료실에서 또래와 함께 활동할 때 다른 또래가 하는 것을 유심히 보고 따라하는 것을 좋아하였으나 함께 놀지 않았고 다른 또래가 이름 등을 물어와도 대답하지 않고 치료자에게 “친구 나가”를 반복해서 말하였다. 밖에 나갈 때 불안해하며 열쇠가 있는지 확인하는 것은 현저히 줄었으나 햇빛에 눈이 부셔 눈을 가려 달라고 요구하는 횟수는 감소하지 않았다. 학교생활은 짝과 장난을 치기도 하고 표정이 밝아졌으나 선생님 말에 귀 기울이지 않고 말을 거의 하지 않았으며, 하기 싫거나 뜻대로 되지 않으면 책상 밑에 들어가거나 책상 위에서 구르는 행동을 하며 소리를 질렀다.

치료 8주 : 자기 고집이 세어지고 시킬 때는 하지 않다가 같은 일을 지시하지 않은 상황에서는 혼자 알아서 하였고 조금씩 밖에서 있었던 일을 2-3단어로 조합하여 말하는 것이 생겼다. 잠을 혼자서 편안하게 잘 잤다. 밖에서 이름을 부르면 고개를 돌려 쳐다보았고 레슬링 하자고 요구도 하였다. 치료 진행 중에 편도선염이 계속 재발하여 열 감기로 몸 상태가 좋지 않아 치료실에 1주 오지 못하였고 밖에 나가서 놀지 못하고 치료 계획서에 맞추어 집에서 활동이 1주일간 중단되면서 짜증이 많아지고 대부분의 활동을 힘들어하였다. 편도선 수술 여부를 담당의와 의논한 결과 보호자가 수술보다는 조금 더 상태를 지켜보기를 원하여 보류하기로 하였다.

치료 12주 : 몸 상태가 조금씩 회복 된 뒤로 야외 활동 및 집에서의 치료 활동은 계속 진행되었고 정서적으로 다시 안정되었다. 어머니가 혼자 외출하여도 불안해하지 않았으며 다른 사람이 시키는 일은 하지 않으려 하였고 자기가 원하는 활동만 하려는 행동이 있었다. 학교생활에서는 표정이 많이 밝아 졌으나 선생님 말을 듣지 않으려 하고 불룩놀이 등을 또래와 함께 하고 다른 또래가 공격해 오면 같이 때리는 것이 가능해 졌다. 눈맞춤이 거의 없고 있다 해도 아주 짧았다.

치료 16주 : 13주부터 Wilbarger 치료 술을 사용하였다. 더해달라는 등의 긍정적인 반응을 적극적으로 표현하였다. 아침에 어머니가 일어나지 않으면 치료 술을 해달라고 요구하며 어머니를 깨우기도 하였다. 치료실이나 집, 외출할 때 양말을 신고 있으려 하였고 가게에 심부름 가는 것은 여전히 불안해하였으나 점차로 집안에서나 외출할 때 양말을 벗고 있는 것이 가능해졌고 사울 물건을 종이에 적어주지 않아도 가게에 가서 말로 표현하여 원하는 물건을 사오는 것이 가능해 졌다. 다른 사람이 있어도 필요한 말을 어머니나 친숙한 사람에게는 표현

하는 것이 가능해 졌다. 정서적으로 기분이 좋았고 다른 사람이 치료실에 입실하면 관심을 끌기 위하여 행동하였으며 박수를 쳐주면 좋아하였다. 눈맞춤을 3초 정도 하였고 빈도도 증가하였다. 16주에는 지시에 적절하게 눈맞춤을 하였고 유지시간도 5초 이상 되었다. 한자리에 앉아서 ‘월리를 찾아라’ 책을 끝까지 찾으면서 보았고 전에 보던 책이나 만화 이외에 “쟁구는 못 말려”, “아기돼지 삼형제” 등을 혼자서 웃으며 보는 것을 즐겼다. 밥을 잘 먹지 않았으나 밥을 많이 달라고 요구하였고 해물류를 먹지 않았으나 조개를 먹기 시작하였다. 지시 따르기는 여러 번 말을 해야 들었다. 혼자서 큰 소리로 노래를 불렀고, “야 왜 울어”, “야 연필 좀 빌려줘”하며 말하기를 연습하였다. 목소리가 커졌으며 말할 때 기계적인 발화에 대하여 끝을 길게 끌어서 하도록 방법을 알려주면 그것에 맞추어 조절하여 이야기하였다.

Wilbarger 치료 술을 적용하지 않은 상태에서 작업치료를 주1~3회 실시하였고 하루의 계획표를 통하여 아동이 생활을 예측하게 되면서 정서적으로 안정감을 가졌다. 편도선염으로 신체적인 상태가 안정되지 못하였을 때 치료진행이 어려웠고 치료 효과도 지연되었다. 이러한 상황에서는 보호자와의 협의와 치료에 대한 결정이 중요하였다.

Wilbarger 치료 술을 사용하면서 표정이 밝아졌고 편안해 지는 등 정서적으로 긍정적인 변화를 보였다. 예를들면 외출할 때 불안이 심했던 증상은 4주가 지나면서 완화를 나타냈고 다시 증상이 예전과 같이 심해지는 양상을 나타내었으나 치료한지 14주가 지나면서 이러한 증상은 완전히 없어졌다. 촉각 영역에서 양말을 벗지 않으려는 증상은 10주가 되면서 완화 되었고 14주가 되면서 보이지 않았다(그림 1). 시각 영역에서는 빛에 대한 예민함이 둔화되었다. 주변 소리에 관심을 갖는 것은 여전히 남아있었으나 다른 사람이 자신을 부르거나 물어보

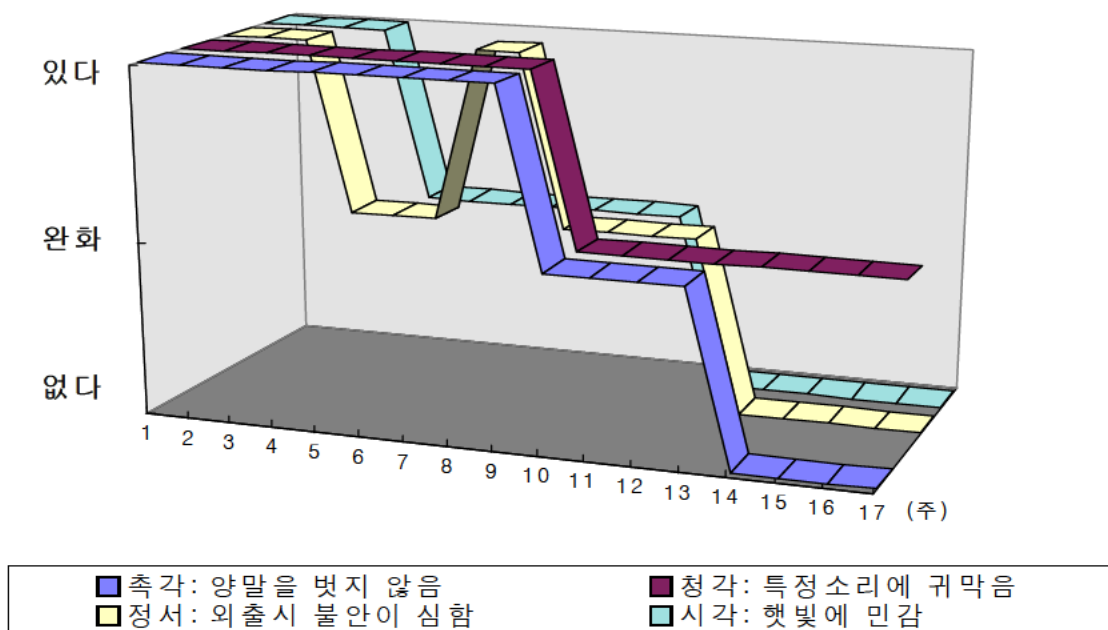


그림 1. 사례 1의 치료결과

는 말에 대해 적절하게 대답하는 등의 반응을 보였고 발성시 소리도 커졌다. 촉각, 시각, 청각 등의 영역에서 방어 반응이 현저히 줄어들면서 주변 사람에 대한 관심이 높아졌고 눈맞춤이 향상되었으며 다른 사람 앞에서도 좋고 싫음의 의사표현을 분명하게 하였다. 치료초기에는 각성도가 높아서 늦게까지 잠들기를 거부하고 놀기를 원하였으나 점차적으로 잠자리에 드는 시간이 일정해 졌으며 수면시 숙면을 취하였다. 외출할 때는 롤러스케이트 등의 놀이도구를 가지고 나가지 않으면 불안해서 나가지 못했으나 도구 없이 놀이터에 나가는 것이 가능해졌다.

2. 사례 2

1) 과거력

만 3세 된 남자 아동으로 조기교실에 다니다가 작업치료에 의뢰되어 감각방어 진단을 받았다. 의뢰시에 언어 발달 장애나 전반적 발달 장애로 추측되었다. 일상생활은 어머니가 대부분 해주었으며 의사소통은 한단어로 표현하는 정도이나 어머니만 알아들을 수 있었다. 다른 사람과 상호작용을 하고자 하는 의욕이 없었고 정서적으로 불안하였으며 심하게 짜증을 부렸다. 어머니나 다른 사람과 눈맞춤이 거의 이루어지지 않았고 혼자 중얼거리는 것을 즐겼다.

작업치료에 의뢰된 이유는 손으로 만지는 활동을 싫어하였고 여러 사람이 함께 율동하는 시간에 갑자기 소리를 지르기도 하였으며 누군가가 다가오거나 만지는 것을 싫어하였고 짜증이 많아서였다. 아동의 삼촌은 환청과 망상으로 정신병원에 입원한 병력이 있었다. 아버지와 어머니가 집안이 어지러워지는 것을 못 견뎌 하였고 강박적으로 모두 닦아내어야하며 어머니 또한 감각방어로 의심되는 증상들을 가지고 있었다. 아동의 어머니는 임신 중에 시댁과의 갈등으로 인해 많은 스트레스를 받았다고 하였다. 아동은 임신 38주에 제왕절개에 의해 태어

났으며 누나와 남동생이 있다. 아동의 발달력에서는 걷기를 13개월, 대소변 가리기를 30개월에 하였고, 분리불안이나 낯선 사람에 대한 경계가 심하였다. 30개월부터 조기교실에 다녔으나 위의 증상들이 계속 되었고 아동에 대해서 보호자가 지쳐 있는 상태였다. 18개월 때 동생을 임신하였고 큰 아이를 돌보느라 비디오만 틀어주었으며, 28개월까지 순한 아이라고 생각하였다. 불려도 돌아보지 않는 등 반응이 없었으며 눈맞춤이 어렵고 물건을 일렬로 세우거나 손을 펴서 눈앞에 두고 보는 행동을 보였다.

2) 평가 및 평가결과

검사 방법은 제 31차 전문요원 교육 감각 통합치료 자료집(1998)에서 Sensorimotor History를 참고로 하여 각 감각 영역별로 치료자가 아동의 보호자와 일대일 면담으로 평가를 실시하였다.

촉각방어와 관련된 증상들이 많았고 청각과 시각 등에 민감한 반응을 보였으며 과거에 주사를 맞아도 별 반응이 없는 각성상태가 높은 아동이었다(표 3). 증상목록은 보호자와 치료자가 함께 확인한 후 최종 결정하였다.

3) 치료 방법

치료는 1999년 6월 4일부터 실시하였다. Wilbarger protocol의 일상활동, Wilbarger 치료 술, 관절 누르기, 경구개 자극하기를 실시하였으며, 감각식으로는 작업치료실에서의 활동들이 포함되었다. 경구개 자극하기(OTT: Oral Tactile Technique)는 구강방어로 인해 편식이 심하여 실시하였으며 자극 방법은 윗니 뒤의 경구개를 검지 손가락으로 3회 자극하고 빼는 것을 2회 실시하는 것으로 아동이 깨어 있는 동안 2시간 간격으로 실시하였다. 작업치료는 1주일에 1회, 40분간 실시하였다. 작업치료실에서의 감각식이 활동들은 위·아래로 뛰고 넘어지기, 전정기관 자극 도구(튜브, 볼스터, 그물 그

표 3. 사례 2의 증상 목록

Sensory Systems	Function	Strengths & Others
Tactile · 청마지와 골진 스웨터 만져보기 · 비옷이나 비닐로 된 작업복 입지 않음 · 먼 종류만을 입으려 함 · 풀 먹이고 사각거리는 것 거부 · 모래장난 거부 · 손에다 계속 입바람 불기 · 새옷 구입시 상표 떼어달라 함 · 밀가루, 풀 종류 묻으면 울음 · 안겨서 잠들기 싫어하고 혼자 자려고 함 · 머리 깎을 때 울면서 깎음(거부심함)	Self Regulation Self Care Social Interaction	Family Routines · 어머니가 세아이 육아로 지쳐 있음 (정서적으로 힘든 상태)
Temperature Pain · 통증을 거의 느끼지 않음(현재 조금씩 표현)	Play/Leisure · 놀이시 어머니 주변 1m이내에서 놀이	Environment Interactions
Vestibular Proprioception	School/Work · 빠른 울동이나 단체 놀이 시에 소리 지르며 울기 (큰소리내며 일시적으로 동작 취할 때)	Other factors that impact SD
Auditory · 특정 소리에 대해 싫어서 끄라고 요구 · 소리나는 장난감 싫어함 · 어린이 노래 테이프 틀면 짜증 심함	Emotion · 의미없이 웃기(멍한 표정 多)	Other Physical Findings
Visual · 지는 해나 후레시 켜고 쳐다보기 · 화려한 그림을 가까이 눈에 대고 보기 · 위에서 아래로 떨어뜨리면서 보기 (벽에 대고 떨어뜨려 보기)	Motor	
Oral Tactile · 물경한 종류 거부 (수박, 딸기, 참외, 포도 먹지 않음) · 젓병을 물고 있으려 함		
Smell		
Taste · 싫은 것 먹이면 토하거나 구역질 Other: novelty, transitions 등 · 혼자 중얼거리기		

네 등)를 엮드린 자세로 타기, 스쿠터 보드 위에 엮드린 자세로 타기 등의 힘든 활동들을 하였고 전정기관 자극 도구를 탈 때는 붙어서 소리 나는 놀이 도구를 함께 사용하도록 하였다. 권고 사항으로는 음료수를 마실 때 빨대를 사용하도록 하였다. 아동이 조기교실과 병행하였으므로 조기 교실 내에서 활동할 때 아동이 감각과 관련하여 짜증을 내거나 울고 피할 때는 곧바로 자극을 중단하도록 하였다 (표 4).

치료경과 기록은 증상 목록과 관련하여 느껴지는 변화들을 아동의 보호자가 관찰하여 기록하도록 하였다. 변화정도는 여전히 증상이 있다, 조금 완화되었다, 완전히 없어 졌다로 나누었으며 첫 2주까

지는 매일 기록하도록 하였고 그 이후로는 2-3일 간격으로 기록하도록 하였다.

4) 치료 경과 및 결과

치료 1주 : 표정 밝아지고 짜증이 있으나 이유 없는 짜증보다 원하는대로 되지 않을 때만 짜증내는 등 짜증나는 빈도가 현저히 줄었으며 상대방을 보면서 미소를 짓는 모습이 조금씩 나타났다. 치료자가 손을 잡으면 싫어서 빼고 머리에서 물건 떨어뜨리는 것과 눈에 가까이 가져와서 그림 보는 것은 여전히 남아 있었다. 젓병은 더이상 사용하지 않게 되었다.

표 4. 사례 2의 치료 진행 시간표

시 간	하루 중 주요일과	DPPT	OTT	감 각 활 동	기 타
8:00	기상			기상시 활동	
8:30	아침식사			위·아래로 뛰고 넘어지기	5회 이상
10:00	작업치료	실시	실시		작업치료, 목요일
12:00		실시	실시		
12:10	점심식사				
14:00		실시	실시		
16:00		실시	실시		
18:00		실시	실시		
19:00	저녁식사				
20:00		실시	실시		
22:00		실시	실시		
24:00		실시	실시		
	취침			취침전 활동	
				위·아래로 뛰고 넘어지기	

DPPT: Deep Pressure and Proprioceptive Technique, OTT: Oral Tactile Technique

치료 4주 : 먹지 않던 딸기 잼이나 계란 후라이 등을 먹기 시작하였다. 바르지 않던 로션이나 무스를 발라도 짜증을 내지 않았고 얼굴에 비누질하는 것은 여전히 싫어하였으나 신체의 다른 곳에 칠하는 것은 좋아하고 즐겼다. 기대고 걷는 것이 많이 줄었고 손을 잡고 걸어 다니기도 하였다. 저녁보다 아침에 일어나자마자 뛰고 쓰러지는 것을 가장 힘들어 하였다. 조기교실에서의 활동시간에는 늘어져 누워 있거나 의욕이 없었다. 짜증이 현저히 줄었으며 원하는 것을 하지 못하면 울먹이며 ‘죄송해요’라고 표현하였다. Wilbarger 치료 술을 하면서 어머니가 식사를 제대로 챙겨 먹이지 못한 변화 요인이 생기면서 밤늦게 까지 잠을 자지 않으려 하거나 새벽에 깨어 짜증내는 것이 조금씩 증가하였다. 식사를 제때에 챙겨 먹인 뒤로 이러한 현상은 없어졌다.

치료 8주 : 모방 언어(3단어 조합)가 늘었으며 발음이 정확해졌고 명사와 동사 등을 조합하여 자발적으로 말하는 것이 향상되었다. 다른 사람의 행동을 유심히 관찰하고 동작을 모방하는 것이 향상되었으며 눈앞에 손바닥을 펴서 보는 것이 거의 나타나지 않았다. 다른 사람과의 눈맞춤이 5초 이상 가능해 졌다. 놀이터에서 맨발로 모래밭을 걷기도 하고 모래장난을 즐기게 되었고 짜증이나 불안 없이 머리를 깎게 되었다. 옷을 벗고 있을 때는 만지지 못하던 것을 더 잘 만지게 되었으나 옷을 입고 있을 때는 조심스럽게 다가가서 만지며, 금방 닦아 버리거나 보기만 해도 울던 모습은 없어졌다. 아이들과 함께 놀이하는 것을 좋아하고 아이들이 여럿이 모여 있는 곳에 자발적으로 참여하려는 행동이 많아 졌다.

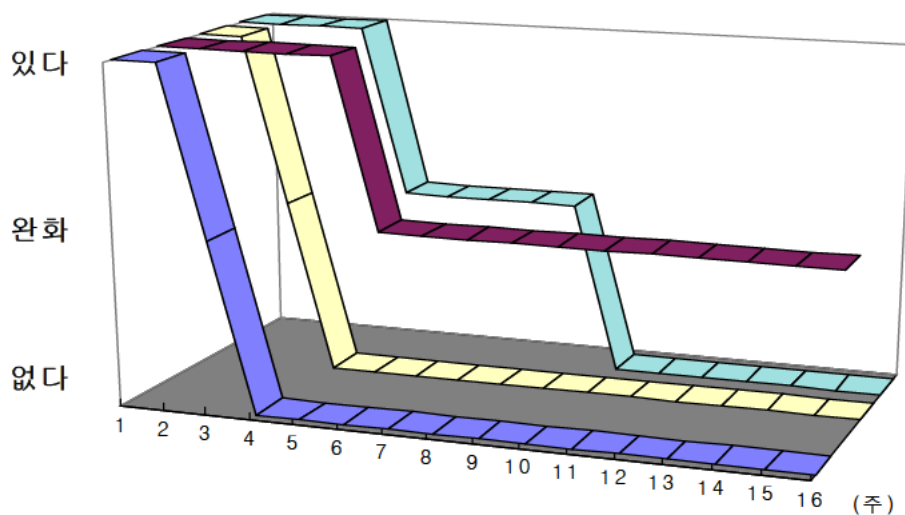
특정 장소에 가서 순서대로 했던 행동들이 없어졌다. 아직까지 비옷을 보고 거부하는 태도를 보였으나 입혀주었더니 입고 있었고 조기교실에서 입을 작업복을 보면 울던 행동도 없어졌으며 작업복을 무릎 위에 놓고 활동을 즐겼다. 낮잠과 취침 시간이

일정한 시간대로 안정되었다. 물놀이는 좋아하나 얼굴 쪽에 물이 튕 까봐 불안해하였고 가장자리에 있으려 하였다.

치료 12주 : 모자 쓰는 것을 거부하였으나 씌워 주면 거부감 없이 오랫동안 쓰고 있었고, 입고 있던 옷이 젖어도 거부하지 않고 계속 놀이에 참여하였다. 옆에서 소리지르면 짜증내며 소리를 지르지 못하게 하고 귀를 막았었으나, 야호 소리를 지르기도 하고 발성음도 커졌으며 발음이 명확해졌다. 때때로 새로운 동요에 귀를 막는 행동 있었으나 조금 지나면 거부반응 없이 자기 활동에 몰두하였다. 편식하던 과일(복숭아, 포도, 참외, 수박 등)을 모두 거부반응 없이 맛있게 먹었다. 소파나 가구 등을 배치해 놓고 아빠, 엄마, 누나 등의 인형을 의자에 앉히고 “차 마셔” 하며 마시는 시늉을 하였으며 상상놀이를 자발적으로 하였다. 다른 사람이 자신의 행동에 대해 관심을 갖자 처음으로 부끄러워하는 모습을 보였다. 할머니 댁에 가면 입구에서부터 들어가는 것을 거부하였고 할머니가 만지려 하면 거부가 심했으나 자연스럽게 집에 들어가고 할아버지와 어흥 장난을 하기도 하였다.

촉각 영역의 증상들 중에서 무스, 밀가루, 풀 등이 몸에 묻으면 싫어하던 증상은 치료한지 3주만에 완화되었고 4주가 되면서 없어졌다. 시각적으로 과도하게 자극을 찾던 행동도 완화되었다. 예를들면 화려한 그림을 눈 가까이 대고 보는 증상이 치료 3주만에 완화되었고 4주가 되면서 증상이 없어졌다 (그림2).

치료를 시작하면서 가장 두드러진 변화는 정서적인 면이었다. 이유 없이 짜증을 내는 행동이 줄었고 편안하고 안정된 상태를 보였다. 구강 방어 영역에서 증상이 완화되었으며, 통증을 적절히 표현하였다. 청각에는 이름을 부르는 소리에 적절히 반응하였다. 언어에 대한 이해능력이 향상되었으며



■ 촉각: 무스, 밀가루, 풀 등이 묻으면 싫어함	■ 청각: 어린이 노래 테잎 틀면 짜증 심함
■ 시각: 화려한 그림 눈 가까이 데고 보기	■ 미각: 물경한 음식 거부

그림 2. 사례 2의 치료결과

언어적 표현이 많아졌으며, 4단어 정도로 조합된 문장을 모방하였다. 발성할 때 소리가 커졌고 발음이 명확해져서 어머니 이외의 다른 사람도 아동의 말을 이해하게 되었다. 그러나 치료가 진행된 지 12주가 지난 후에도 새로운 노래가 들릴 때는 귀를 막는 행동이 나타났다. 이전과 비교해 볼 때 짜증을 내는 양상이나 지속해서 끄라고 요구하는 행동이 소리가 처음으로 들릴 때에만 살짝 귀를 막았다 때는 정도로 변화되었다. 전반적으로 여러 감각 영역에서 방어적인 증상들이 완화되면서 눈맞춤이 향상되었고 또래들이 있는 곳을 찾아서 어울리기를 즐겼으며 식사나 신변처리 등의 일상생활에서 부정적인 반응을 보이지 않았다. 전반적인 기능이 향상되면서 놀이의 양상은 퍼즐의 그림만 보던 것에서 맞추기를 시작하였고 상상놀이도 전개하였다. 수면은 치료 초기에 자다가 깨서 한시간 정도 놀다가 잠이 들기도 하였으나 치료 3일 후 곧 안정되었다.

III. 결 론

본 사례연구는 감각방어로 진단된 사례들에게 보여지는 감각방어 증상을 평가하고, 치료를 위한 Wilbarger 치료 술과 관절 누르기 및 감각식(sensory diet) 활동들의 치료효과를 알아보고자 하였다. 사례는 만 3세와 8세의 아동 2명으로 감각방어로 평가진단 되었고 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. Wilbarger 치료 술과 관절 누르기 및 감각식이의 활동들이 여러 가지 감각 영역에서 감각방어 증상을 완화시켰고, 사회성 및 정서 등의 기능적인 영역까지 영향을 주었다.
2. 감각방어로 진단된 두 명의 사례에서 나타난 치료후의 공통적인 변화는 이유 없이 짜증을 내는 횟수와 강도가 감소돼 정서적인 안정감을 갖게 되었다.
3. 촉각 영역에서는 각 사례마다 증상 및 반응의

형태가 달랐다. 그러나 촉각 영역에서 나타났던 증상들이 완화되었다.

4. 청각 영역에서는 소리에 대한 부적절한 반응이 줄었으며, 발생시 소리가 커지고 발음이 좀더 명확해지는 변화들을 보였다. 그러나 여러 감각 영역 중에서 가장 늦게 변화를 보이기 시작하였다.

5. 감각방어 치료가 진행되면서 수면시간의 변화가 있었다. 수면이 안정되면 될수록 환자가 깨어있는 시간에 편안해하고 정서적으로 안정된 상태를 유지하여 치료접근이 용이하였고 각성 상태가 안정되었다.

앞으로 여러 감각 영역에서 나타나는 감각방어 증상들을 알아보고 보다 많은 감각방어 환자들을 대상으로 연구가 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 서울장애인종합복지관. 감각통합치료; 제 31차 전문요원 교육 자료집. 1999:59-61.
- Als H. A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organization: Framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. 1986.
- Ayres AJ. Sensory Integration and the Child. Los Angeles, Western Psychological Services, 1979.
- Fisher AG, Dunn W. Tactile defensiveness: Historical perspectives, new research - A theory grows. Sensory Integration Special Interest Section Newsletter. 1983;6:2-4.
- Knickerbocker BM. A Holistic Approach to the Treatment of Learning Disorders. CB Slack, 1980.
- Levin-Snyder B. The effects of brushing on self-care of mentally retarded children. Unpublished master's thesis. Philadelphia, Temple University, 1992.
- Montague A. Touching: The human significance of skin. New York, Columbia University Press, 1989.
- Oliver BF. The social and emotional issues of adults with sensory defensiveness. Sensory Integration Special Interest Section Newsletter. 1990;13:1-3.
- Selye H. The Stress of Life. New York, Signet, 1976.
- Wilbarger P, Wilbarger JL. Sensory affective disorders beyond tactile defensiveness. Lecture given in Milwaukee, 1988.
- Wilbarger P, Wilbarger JL. Sensory defensiveness and related social, emotional and neurological problems. Seminar presented in multiple locations. Denver, CO. Avanti Educational Programs, 1995.
- Wilbarger P, Wilbarger JL. Sensory defensiveness in children aged 2-12. Santa Barbara, CA. Avanti Educational Programs. 1991:3.
- Wilbarger P, Wilbarger JL. Sensory defensiveness in children: An intervention guide for parents and other caretakers. Avanti Educational Program, 1810 So. Kearney, Denver CO. 80224, 1991.
- Wilbarger P. The identification diagnosis and remediation of sensorimotor dysfunction in primary school children. Title 111 ESEA Project Report 5127 Goleta Union School District. California State Department of Education, 1971.
- Williams MS, Shellenberger S. An introduction to "How does your engine run?": The Alert program for self-regulation. Albuquerque, NM, TherapyWorks, 1992.

Zubeck JP. Sensation deprivation: Fifteen years of research. New York, Appleton-Century-Crofts(now Appleton & Lange. Norwalk. CT), 1979.