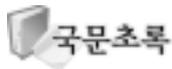


# 감각통합기능장애를 가진 청소년의 작업수행에 초점을 맞춘 작업치료 사례

지석연\*, 이경민\*\*, 김미선\*

\*Sensorypower 아동청소년감각통합연구소

\*\*우송대학교 작업치료학과



서론	감각통합은 작업치료의 치료적 중재 근거이론(frames of reference)들에서 가장 중요하고 널리 사용되는 것 중 하나이다. 이는 작업치료사인 Jean Ayres가 클라이언트의 적응행동을 향상하기 위한 목적을 두고 발전된 이론이며, 시작된 이래로 많은 작업치료사들이 같은 목표를 가지고 적용해 왔기 때문이다. 감각통합이론을 적용하는 작업치료사로써, 임상에서 감각통합과 그 목표가 되는 적응행동인 작업수행을 치료의 결과로써 증명해 내는 것은 작업치료의 목표가 작업수행의 향상을 전제로 하는 것이기에 매우 중요하며 도전이 되는 것이다.
본론	본 연구는 작업치료중재과정모델인 OTIPM(Occupational Therapy Intervention Process Model)이라고 하는 하향식(Top-down) 접근의 중재모델을 감각통합의 기능장애를 가지면서 일상의 작업수행에 어려움을 보이는 16세의 청소년에게 적용하여, 감각통합이론의 적용이 작업수행향상에 어떠한 의미를 가지는지 살펴보고자 하였다.
결론	본 연구에서 적용한 OTIPM의 적용 사례를 통해, 감각통합적인 접근은 클라이언트가 일상에서 수행하기 어려웠던 작업수행에 대한 원인을 추론하는 데 유용하였다. 본 연구의 사례에서 감각통합적인 관점과 접근은 작업수행(Top)에 영향을 주는 기본적인 요소적 문제(Bottom)를 연결하는 첫 단계의 중재로써 큰 의미를 가졌고, OTIPM의 적용과정은 클라이언트에게 의미 있는 작업수행을 발견하고 이에 초점을 두어 가장 우선되는 중재를 단계적으로 전개하여, 감각통합치료 이후 실제 작업수행에 초점을 둔 접근을 전개하는 데 유용하였다.
주제어	하향식 접근, 감각통합기능장애, OTIPM, 작업치료, 작업수행

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

Ayres(1972)는 감각통합을 “자신의 몸으로부터의 감각과 외부환경으로부터의 감각을 조직화하여 환경

에서 몸을 효율적으로 사용할 수 있게 하는 신경학적 과정”이라고 정의하였다. 이는 인간은 감각통합이라는 신경의 조직화 과정을 통해 물리적으로 속해 있는 환경 안에서 자신의 몸과 도구를 효율적으로 잘 사용한 결과 의미 있고 목적 있는 활동, 즉 적응적인 행동을 하게 된다는 것이다. 따라서 감각통합기능에 장애

가 있으면 적응적인 행동이 나타나지 못하게 된다. 하지만, 감각통합에 대한 장애가 있는 사람들이 처음부터 스스로의 감각통합 기능장애를 깨닫거나, 주변에서 기능장애자체를 발견하게 되는 경우는 많지 않다. 다시 말해, 처음에는 일상생활이나 학습, 놀이나 여가 활동, 사회생활에서의 곤란함을 느끼거나 문제가 드러나게 되고, 이를 해결하기 위해 교육기관이나 가정으로부터 치료를 제공하는 임상기관으로 의뢰 되는 과정에서 감각통합이라는 신경학적인 어려움이나 신경생리적 기능장애와 같은, 보다 근본적인 원인이 발견되게 된다. 이렇게 발견된 감각통합의 문제가 증재의 과정을 지나면 반대로 초기에 곤란함을 느꼈던 일상, 학습, 놀이, 여가 등의 활동이 향상되는 것을 기대할 수 있을 것이다.

감각통합은 작업치료에서 적용하는 다양한 치료 근거이론 중 중요한 한 접근방법으로써, 작업치료사가 감각통합이론을 실제 작업치료에 적용할 때는 작업치료의 중심목표, 즉 작업수행(occupational performance)의 개선과의 연관성을 제시할 수 있어야한다(Law와 Baum, 2001). 이는 의사가 클라이언트의 질병을 진단하고 약물과 수술과 같은 방법으로 처치하여 질병을 없애는 일을 목표로 두고, 물리치료사가 클라이언트의 신체움직임을 평가하고 다양한 물리적 매체를 활용하여 신체적 움직임을 더 향상시키는 것에 목표를 두는 것과 마찬가지로, 감각통합이론을 사용하는 작업치료사도 작업수행에 대한 평가에 기초하여 감각통합적 접근을 사용한다고 하더라도, 단순히 감각통합 기능장애의 개선만을 목표로 하는 것이 아니라, 궁극적으로는 작업수행의 증진, 즉 현재 클라이언트 자신이 있는 환경 내에서 자신의 몸과 도구를 효율적으로 잘 사용하여 의미 있고 목적 있는 활동을 가능하도록 하지 않으면 안 된다는 것이다(Fisher, 1997; Law와 Baum, 2001). 다시 말해 작업치료사는 일상생활활동, 수단적 일상생활활동, 생산활동, 교육활동, 사회적 참여, 놀이, 여가와 같은 작업수행을 가능하게 하는데 관심을 갖는 직업으로(WFOT, 2008), 감각운동요소, 인지적 요소, 심리사회적인 요소와 같은 수행의 하부요소의 평가 및 증재를 통하여, 궁극적으로 작업수행

의 개선이나 향상과 반드시 연결할 수 있어야 한다 (Fisher, 1999; Kielhofner, 2002; AOTA, 2002).

감각통합치료가 아동 및 학교작업치료에서 주된 분야로 손꼽히는 이유로는 겉으로 드러나는 학교생활이나 학습, 일상과 놀이와 같은 작업수행의 어려움에 영향을 미치는, 보다 이면의 근본적 원인이 될 수 있는 감각통합적 문제를 신경학적 근거를 통해 평가하고, 평가된 감각통합의 장단점을 실생활에서의 어려움이나 장점과 직·간접적으로 연결 하기 때문이다. 즉, 감각통합기능이라고 하는 하부요소를 일상, 학습, 놀이 등의 작업수행과 연관짓는 치료적 접근이 이뤄지기 때문에, 감각통합적 접근이 작업치료의 임상실천을 위한 중요한 근거이론(frames of reference)이 되는 것이다.

그러나 Steer(1996)는 감각통합치료가 작업수행과의 연관성을 갖는 것을 다루는 연구가 부족함에 대한 문제제기를 하며, 감각통합치료와 작업수행간의 관계를 조사하기 위한 예비설문조사 결과를 실시하였다. 그 결과 부모와 교사가 일상 및 학교활동에서 감각통합 치료를 통한 효과를 인식하는 것으로 보고하며, 감각통합치료를 적용함에 따른 작업수행변화에 대한 모델을 적용하는 연구가 필요하다고 강조하였다. 감각통합치료를 통해 향상되는 감각통합의 기능이나 효과는 Sensory Integration and Praxis Test 등과 같은 감각통합 기능검사나 자세, 대운동, 소운동 등의 요소적인 부분으로 표현되어 왔는데, 본질적으로는 감각통합의 목표가 목적적이고 의미 있는 적응행동, 즉 작업수행으로 이어지는 치료의 전개가 이루어져야 하고, 감각통합과 작업수행을 잇는 틀이 필요하다.

작업수행과 감각통합치료 위해서는 작업치료에서는 수행을 하는 데 필요한 기초적인 능력인 수행요소와, 상위적인 작업수행영역을 유기적으로 연결하는 데는 임상적인 추론(clinical reasoning)과 증재방식이 존재한다. 이를 크게 두 가지로 나누면 첫째, 하부적인 수행요소의 평가와 증재를 통해서 작업수행의 변화를 이끌어내고자 하는 Bottom-up 접근방법과 둘째, 클라이언트에게 작업수행의 평가를 통해서 주된 원인이 되는 수행요소를 찾아내어 증재하는 Top-down 접근

근방법이 있다. 수행요소를 우선적으로 중점을 두는 것은 bottom-up, 상향적 접근방법이라 하며, 이는 치료사가 수행요소의 결합이 보다 근본적인 문제라 보고 치료와 평가를 통하여 작업수행요소의 문제점을 우선 확인하는 과정부터 진행된다. 임상에서 적용되는 많은 경우의 감각통합과 작업치료 서비스가 주로 이 Bottom-up 방식의 접근으로 이뤄지는 경향이 있는데, 실제로는 작업수행상의 문제와 작업수행의 요소간의 문제를 정확하게 제시하는 것은 사실 어려운 일이며, 이로 인해 치료접근의 효과가 입증되지 못하는 경우가 많다(Coster, 1998). 그래서 최근에는 Top-down 방식(하향적 접근방법)의 치료적 접근이 대두되고 있다. 이 방식은 실제의 작업수행영역 중에서 클라이언트가 참여하고 싶어 하거나 참여할 필요가 있고, 또는 참여하도록 하도록 기대되는 작업에 대해서 함께 논의한 뒤, 실제로 이들 작업을 수행함에 있어서 장점과 곤란함을 찾은 다음 수행에서의 어려움에 영향을 미치는 하부 수행요소의 장단점을 연결하여 찾아서 중재계획을 수립하는 것이다(Coster, 1998; Marr, 1999). 이 Top-down 방식의 접근방법은 클라이언트 중심(client-center)의 중재방법으로서, 서비스를 필요로 하는 클라이언트와 그 가족 등과 함께 치료사가 클라이언트를 존중하면서 파트너십을 가지고 서비스를 실시하는 철학에서 출발하였고(Law 등, 1995), 대표적인 평가도구에는 COPM(Canadian Occupational Performance Measure), AMPS (Assessment of Motor and Process Skills) 등이 있고(Law 등, 2001), 중재모델로는 CMOP(Canadian Model of Occupational Performance), OTIPM (Occupational therapy intervention process model, 이하 OTIPM)이라는 작업치료중재모델이 있다(CAOT, 1997; Fisher, 2002).

이 중에서 OTIPM은 Fisher(1999)에 의해 제시된 작업치료중재과정모델이다. Fisher는 인간작업모델(MOHO)을 감각통합과정에 적용하여 감각통합을 통한 자기실현의 나선형구조를 정리하여(Kielhofner와 Fisher, 1991), 감각통합과정이 인간의 작업수행과 자기실현과 연결됨을 설명하였고, 작업수행을 우선적으로 고려하면서 중재해 가는 과정인 OTIPM을 정리하

게 되었다. Fisher는 신체의 근력, 신경 및 생리적인 상태, 심리, 인지적인 능력을 역량(capacity)으로, 수행의 실제적인 경험을 통해 축적되는 능력을 기술(skill)로 정의를 구분하였다(1999).

감각통합치료를 적용함에 있어, 연령이 낮거나 장애가 보다 중한 경우는 역량을 향상하는 것을 우선시해야 하며, 이를 통해 환경과 사회에서의 의미 있는 작업수행이 시작될 수 있다. 때문에 Fisher(1999)의 연구에 의하면 의미 있는 작업수행영역과 기술(skill)에 대한 평가는 만 3세부터 이루어지게 제시되었다. 그러나 연령이 높고 고기능의 클라이언트의 경우, 감각통합기능의 어려움이 있을지라도 직접적으로 겪는 어려움은 일상의 수행에서 느끼게 되며, 역량이 향상되더라도 실제 경험해 보지 않은 기술은 숙련되지 않기 때문에 감각통합의 어려움이 실제 겪는 수행과 반드시 연결되어 질 수 있게 중재계획을 해야만 한다.

따라서 감각통합의 중재과정이 Top-down 방식을 적용한 작업치료중재 모델인 OTIPM이라는 구조화된 틀에서 어떠한 의미가 있는지, Top-down 방식으로 구조화 한 평가-중재-결과(evaluation-intervention-outcome)에서 감각통합의 과정이 어떠한 의미가 있는지 적용한 사례를 본 연구에서 제시하여, 이 과정이 작업치료의 임상실천에서 갖는 의미와, 작업치료의 치료적 근거이론인 감각통합치료가 작업수행의 개선에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

## II. 본 론

### 1. Top-down 접근으로서의 OTIPM

OTIPM은 Fisher(1999)에 의해 제시된 중재모델로, 2002년, 2006년에 다시 개정되었다(Fisher, 2003, 2008). 본문에서 제시되는 용어는 AMPS 6판의 한글 번역본(이경민 외, 2005)을 그대로 인용하여 사용하였다. <그림 1>에서 제시된 바와 같이, OTIPM에서 실시되는 가장 첫 단계는 클라이언트의 수행문맥(performance context)을 파악하는 것으로 시작된다. 클

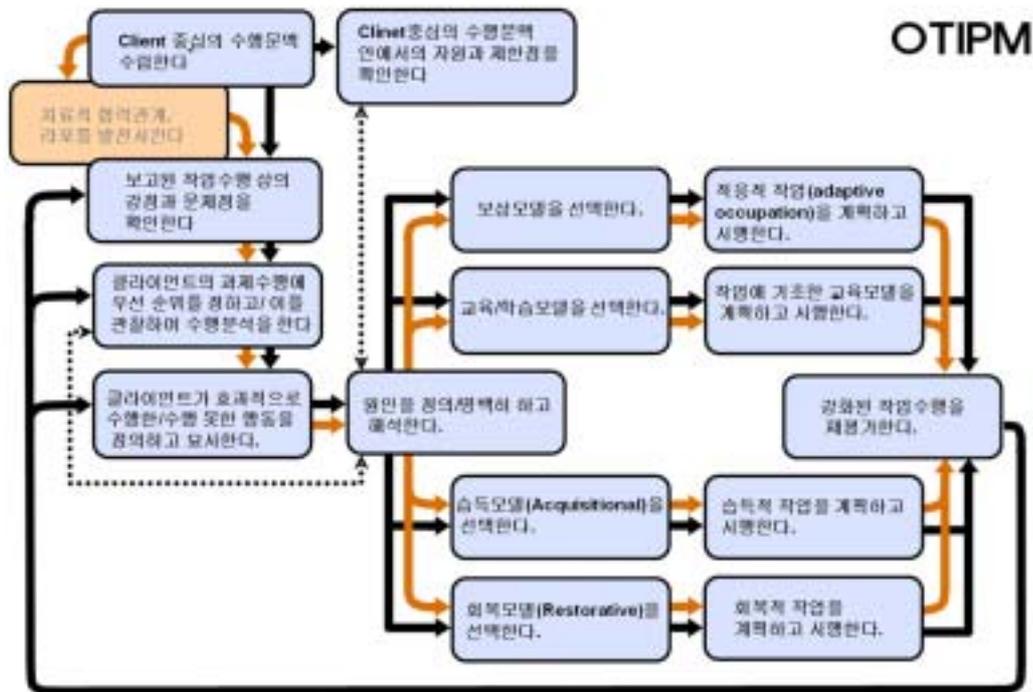


그림 1. Revised Occupational Therapy Intervention Process Model, Adapted from Fisher AG(2002, 2008).

라이언트 주위의 물리적, 시간적, 사회적, 제도적 상황 등에 대한 문맥을 인터뷰와 의료 및 관련 기록을 통해 확보하여 클라이언트에게 의미 있는 작업수행이 무엇 인지, 잘 하고 있는 수행과 잘 하지 못하는 수행내용을 파악하는 것이 두 번째 단계에서 이루어진다. 이 두 단계가 클라이언트 중심으로 진행되면서 클라이언트와 중재자의 신뢰(rapport)가 형성된다. 세 번째 단계는 잘 하지 못하는 수행영역의 내용을 구체적으로 분석하는 것이다. 이를 위해서는 AMPS, COPM, SFA(School Function Assessment) 등과 같은 작업수행 평가가 이뤄져야 한다. Fisher(1991)는 작업수행을 세부적으로 분리하여 과제(task)-단계(step)-행동(action)으로 나누었다. 예를 들어, 상의입기라는 과제(task)를 하기 위해서는 옷장에서 상의를 꺼내고, 팔을 끼우고, 목을 끼우는 단계(step)들이 필요하고, 팔을 끼운다는 하나의 단계(step)를 하기 위해서는 셔츠 벌리기-팔 뺀기-셔츠의 팔구멍에 팔 끼우기-팔을 밀기 등과 같은 관찰 가능한 일련의 연속된 행동(action)들로 나누는 것이다. 이런 관점으로 수행을 관찰하고 평가하여 네 번째 단계에서 수행의 세부적인 최소단위인 행동

(action)의 장단점을 분석한다. 네 번째 단계까지가 수행영역에 대한 분석이며, 그 다음으로 수행의 최소단위인 행동에 영향을 미치는 원인을 수행요소적 요소를 포함하여 분석하고 평가하는 다섯 번째 단계가 실시된다. 이 과정에서 감각, 운동, 지각, 인지, 심리, 사회적인 평가와 분석을 추론해 가며 실시하게 되는 것이다. 분석과정이 정리되면 치료적인 중재를 실시하게 되는데, OTIPM에서 제시하는 모든 중재의 중심은 작업수행에 대하여 초점을 두기 때문에, 중재과정은 치료적 작업(Therapeutic Occupation)이라는 용어로 제시하고 있다. 치료적 작업은 치료적 가치에 의도를 둔 모든 형태의 작업을 칭하는 데 사용되는 것으로서 적응적 작업(Adaptive Occupation), 습득적 작업(Acquisitional Occupation), 회복적 작업(Restorative Occupation), 그리고 작업에 근거한 교육프로그램(Occupation-based education programs) 4가지로 나누고 있다(Fisher, 2003). 회복적 작업은 상실한 기초적인 역량의 회복을 촉진시키거나 전혀 가진 적이 없는 신체기능을 발달시키도록 디자인된 치료적 작업이다. 습득적 작업은 클라이언트가 작업적 기술을 습득하거나 개발시키도록 디자

인된 치료적 작업으로, 수행과 관련된 기술을 전혀 습득한 적이 없거나 상실한 클라이언트의 작업 기술을 개발시키는데 사용된다. 적응적 작업인 보상모델(compensatory model)은 행하는 방법을 적응시키거나, 적응된 도구나 보조기술을 사용하게 하고, 물리적 사회적 환경을 변형시켜 작업수행을 증진시키는 등의 작업의 치료적 사용을 말하며, 작업에 근거한 교육프로그램 작업치료사가 보다 큰 그룹을 위해서 일상적인 생활과 관련된 작업수행에 대한 토론에 초점을 두고, 정보교육프로그램을 계획하고 시행할 때 사용된다(이경민 외 역, 2005, p.254).

본 연구에서는 이 모델에서 제시하는 흐름의 구조에 따라 감각통합기능장애가 있는 청소년의 사례를 정리하였다.

## 2. 연구대상

### 1) 연구대상 및 배경정보

본 연구의 대상자인 P군은 만 16세의 소년으로, 의뢰당시 고등학교 2학년에 재학 중이었다. P군은 영아기에 정상발달을 하였고, 만 4세경 사시로 안과치료를 받고, 언어지연, 굶픈 행동, 지나치게 소극적인 행동 등으로 인해 소아과와 재활의학과 등에 갔으나 ‘정상’ 아동으로 진단받았다. 그러나 느린 행동과 멍한 행동은 초등학교 기간 동안 집과 학교생활에서 문제점으로 나타났고, 이로 인해 소아정신과에서 ‘우울증’, ‘주의력 결핍장애’, ‘불안장애’, ‘강박증’ 등의 다양한 진단을 받고 프로작을 8개월간 복용하는 것을 시작으로 심리, 놀이치료, 상담치료 등을 받아왔다. 그러나 ‘소극적’이거나 ‘위축되고 굶픈 행동’의 변화를 볼 수 없었다. 부모님이 호소하는 여전히 해결되지 않는 가장 큰 어려움은 P군이 자신의 신변이나 위생관리를 하지 못하고 정리정돈을 하지 못하며, 고등학생이 되었지만 혼자 물건을 사는 것도 정확히 하지 못하는 것이었다. 과연 P가 어릴 때 소아과와 재활의학과에서 이야기한 것처럼 ‘정상인으로 사회에서 살아갈 수 있을 것인가...’, ‘어떻게 해야 이 아이가 적어도 혼자 정리정돈이라도 제대로 할 수 있을까’라는 고민이 P군의 부

모에게 가장 큰 부분이었다. 그러던 중, 기존에 내원하던 심리치료기관이 아닌 새로운 심리치료 상담기관을 방문하였고, 이 기관에서의 상담전문가가 P군에게 운동능력의 지연이 있음을 의심하여 지역의 작업 중재 및 감각통합임상기관인 ‘Sensorypower 아동청소년 감각통합연구소’의 감각통합서비스를 소개하였고, 이에 P군과 부모님이 중재를 의뢰하게 되었다.

### 2) Top-down 접근방식의 선택사유

본 연구자가 P군에게 있어 우선적으로 고려한 부분은 P군이 겪는 어려움이 바로 작업치료의 목표가 되는 일상의 ‘작업수행능력’에 있고, 이 ‘작업수행’을 직접 분석하고 해결하지 않으면 이전의 치료들처럼 문제점만 나열하고 실제의 일상과 연결되지 않는 맹목적인 치료의 반복이 될 것이라는 점이었다. 어머니와의 초기 상담을 통해 호소한 어눌함의 문제와 P군의 관찰을 통해 보인 원시반사 출현, 자세반응과 평형반응의 문제, 회전 후 어지럼증이 밤늦게까지 지속된 점 등을 통해 ‘감각통합의 문제’가 있다고 판단되었고, 이러한 내용을 토대로 DSM-IV 의 진단기준에서 P군은 ‘발달성협응장애’가 해당하는 진단명으로 볼 수 있다. 발달성협응장애는 감각통합의 실행장애에 가장 가까운 진단이다(Bruininks와 Bruininks, 2005). 기존에 정신과에서 진단된 ‘주의력 결핍’이나 ‘우울증’이라는 진단명은 근본적인 신경적 어려움과 주호소를 고려하지 않고, 근본 원인에서 2차적으로 파생하는 증상으로 내려진 것이라 할 수 있다.

P군이 초등학교 저학년이었거나 학령 전 아동이었다면, P군에게 감각통합치료를 중점적으로 시작하여 감각통합기능을 증진시키는 것에 보다 초점을 맞추었겠지만, P군은 이제 16세이고, 몸은 구부정한 상태로 굳어져 있으며, 당장 매일매일 학교의 생활이나 맞벌이로 부모님이 계시지 않는 집에서 혼자 만나질 이상을 보내는 일과가 기다리고 있었다. 이에 담당 작업치료사가 클라이언트가 일상에서 겪는 실제 ‘작업수행’의 어려움을 우선적으로 고려하는 것이 필요하고, 반드시 작업을 직접적으로 접근해야만 치료가 의미를 갖게 된다고 보았다. 그러므로 P군에 대한 평가와 치

료적 중재를 Top-down 방식으로 전개하게 되었다.

### 3. OTIPM으로 본 감각통합기능장애 청소년의 중재과정

OTIPM 구조의 흐름에 따라 P군에게 실시한 중재의 내용을 다음과 같이 정리하였다.

#### 1) P군 중심의 수행문맥확립

수행문맥을 파악하고 확립하는 과정은 과거력, 면담, 의료 및 기존 검사기록, 관찰 등을 통해 이루어지며, 배경정보들을 포함한다. 그 외의 문맥을 보충하여 P군의 수행문맥을 정리하였다. 이전 심리검사에서 실시한 지능검사에서 P군은 IQ 85±10으로, 장애등급에 해당되지 않기 때문에 장애진단 등을 통한 제도적인 지원은 받지 못하는 상황이고, 가정의 경제적인 상태는 양호하였다. 환경적으로는 자신의 방이 따로 있는 아파트에 거주하고 있으며, 집에서는 TV보기, 영화보기, 컴퓨터 게임하는 것 이외에는 능동적으로 하는 활동이 별로 없었다. 늘 입이 벌어져 있어 턱 교정을 치과에서 받았지만, 효과가 없었다고 보고 되었다. 맞벌이인 부모님의 상황 때문에 혼자 집에 있을 때는 있는 것을 꺼내 먹거나 라면 끓이기와 같은 간단한 식사준비를 하고 있다. 그러나 혼자 물건을 정리하거나 필요한 준비물을 챙기는 것이 어렵고, 세면 목욕 등의 위생관리가 어려워서 냄새가 나며 때문에 친구들이 가까이 오는 것을 꺼리고, 돈을 관리하고 필요한 물건을 사는 것은 어렵고 거의 해 본 일이 없다고 하였다. 흥미를 갖고 장래 희망으로 생각하는 것은 영화와 액션 배우와 같은 활동이었지만, 운동을 하거나 액션을 잘 하지는 못하고 영화를 보는 것으로 대부분의 시간을 보내기 때문인 것으로 보고되었다.

#### 2) 수행상의 장점과 단점

수행문맥을 파악하면서 P군이 잘 수행하는 작업 활동은 ‘간단한 식사준비’, 어렵고 중재가 필요한 것으로는 ‘세면, 목욕 등의 위생활동’, ‘주변 정리정돈 및 청소’, ‘학교 시간에 맞는 준비물 챙기는 것’, ‘사야 할

여러 가지 물건을 사는 것’, ‘말을 끝까지 명료하게 해서 다른 사람에게 의사전달을 명확히 하는 것’으로 정리되었다.

#### 3) 수행분석 실시

P군의 실제 일상의 수행능력을 알기 위한 평가를 실시하기 위해 AMPS(Assessment of Motor and Process Skills)를 사용하였다. AMPS는 85개의 표준화된 작업 중 클라이언트의 문맥상 의미 있는 두 가지 이상의 과제를 실제로 실시하여, 수행에 대한 운동기술(motor skill)과 처리기술(process skill)의 두 가지 측면에서 36개의 기술을 분석, 이를 일상생활활동(ADL)의 능력치인 logit이라는 단위로 나타내는 평가도구이며(Fisher, 2003), 검사 재검사 신뢰도가 운동과 처리기술에서  $r=.90$ ,  $r=.87$ 이다(Fisher, 2005).

평가할 AMPS 과제로는 어려움을 겪는 수행영역인 공간정리와 맥락을 같이하는 청소하기(J-4)과제, 위생과 신변처리에 관련 있는 단장하기(P-3)과제, 평소에 잘 수행하고 있는 것으로 파악된 라면 끓이기(Q-9)과제를 선택하였다. 평가를 하는 의미에 대해 이해하고, 협조적이었으나 수줍음이 많고 과제를 수행하는 중 지속적으로 검사자의 지시를 기다리며, 지시가 없는 경우 다음 상황으로 진전하지 못하는 경향이 두드러졌다.

#### 4) 효과적으로 수행한 행동과 수행하지 못한 행동

이 단계에서는 실제 P군이 수행한 활동에서 제대로 수행하지 못한 실제 행동을 AMPS를 통해 평가한 내용을 토대로 하여 표 1과 2에 정리하였다.

AMPS 분석결과에서 P군의 작업수행 운동기술은 1.72 logit, 표준편차 -2.5로, 동 연령의 1% 미만수준이었고, 처리기술은 0.34 logit, 표준편차 -3.0 이하로, 동 연령의 1% 미만수준으로 평가된 바, 수행에 있어 개입과 중재가 필요한 것으로 나타났다.

#### 5) 원인의 명확화 및 분석: 원인적인 것으로 추론되는 감각통합기능 등의 평가와 해석

이 단계에서는 효과적으로 수행하지 못한 기술에

표 1. P군이 효과적으로 수행한 기술항목과 내용

효과적으로 수행한 action		관찰 된 수행내용
운동기술 (Motor Skills)	Stabilizes, Aligns, Moves, Walks, Transports, Flows	균형을 유지하고, 걷고, 물건을 끌거나 밀고, 옮기고, 팔을 유연하게 움직이는 일을 효과적으로 함
처리기술 (Process Skills)	Chooses, Uses, Sequences	과제를 위한 도구나 재료의 적절한 선택, 사용, 과제 의 순서가 적절함

표 2. P군이 효과적으로 수행하지 못한 기술항목과 내용

효과적으로 수행하지 못한 action		관찰 된 수행 내용
운동기술 (Motor Skills)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bends, Calibrates</li> <li>• Positions, Manipulates, Coordinates, Paces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 몸 굽히기, 힘 조절 어려움</li> <li>• 몸과 물건의 위치, 미세한 손사용, 양측사용, 속도의 적절한 조절이 비효율적임</li> </ul>
처리기술 (Process Skills)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 매우어려움: Initiates</li> <li>• 어려움: Terminates, Restores, Heeds, Attends, Handles, Organizes, Adaptation skills (Notice/Responds, Adjusts, Accommodates, Benefits)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시작이 매우 어려움. 마무리와 정리, 최종적 과제 달성이 어려움.</li> <li>• 주의유지, 물건조작, 공간정리가 비효율적이며, 정리, 자발적인 문제 극복 및 수정이 부적합하고 문제를 알아차리고 반응하는 것이 비효율적임</li> </ul>

대한 상관관계와 인과관계를 분석한다. 즉, 수행기술의 장점과 단점을 설명하고 원인을 분석하기 위해 필요성이 대두된 작업수행의 하부적인 요소에 대한 평가를 실시하고 대조하여 효과적으로 수행하지 못하는 기술의 원인에 대한 추론을 정리하는 것이다.

<표 3>에서는 문제가 된 수행기술에 대한 원인과, 가장 크게 어려움을 갖는 기술과 그로 인해 2차, 3차적으로 영향을 받는 것으로 보여 지는 기술을 정리하였다. P군의 수행에서 가장 큰 영향을 주는 기술이 몸을 굽히는 Bends기술의 부족함으로, 몸을 굽히는 기술의 어려움 때문에 도구와 신체간의 위치조정을 하는 Positions, 손을 뻗는 reaches 등과 같은 기술에 2차적으로 영향을 주는 것으로 관찰되었다. 이러한 정리는 치료사의 관찰과 개인적인 지식에 근거한 추론으로써, 추가적인 평가, 치료의 효과가 추론의 타당성을 뒷받침하게 된다. P군의 기술에 영향을 미치는 요소적인 원인으로서는 감각통합의 어려움이 가장 주된 것으로 판단하였고, 이에 더하여 실제 작업수행에 대한 경험 부족, 자신감, 근력과 운동기능 저하 등이 작업수행기술을 방해하는 원인으로 추론하였다.

이러한 추론을 명확화 하기 위한 추가적인 평가로

써 감각통합과 운동기능 및 지각능력을 평가할 수 있는 Bruininks-Oserestky Test of Motor Proficiency-2 (BOT-2)를 실시하였다. BOT-2는 운동적합성에 대한 평가도구로 미세운동정밀성, 미세운동통합, 상지기민성, 양측통합, 균형, 속도와 민첩성, 상지협응, 근력의 8개 하부영역으로 구성되어 있고, 검사재검사 신뢰도는 항목별로  $r=.69\sim 80$ , 검사자간 신뢰도는  $r=.92\sim .99$ 로 나타난다(Bruininks와 Bruininks, 2005). 그리고 질적 및 양적으로 보완하기 위한 감각통합 임상관찰을 실시하였다.

수행자체를 평가하는 Top영역의 평가인 AMPS를 실시한 다음, 이 평가결과의 원인과 인과관계를 추론할 수 있는 Bottom영역에 대한 평가가 보완된 Top-down 방식으로 이루어진 평가이므로, P군에게 있어서의 감각통합평가는 하부적인 수행요소평가에 해당한다고 볼 수 있다.

BOT-2 평가 결과는 <표 4>에, 임상관찰의 일부평가 결과는 <표 5>에 제시하였다. 결과를 종합해 볼 때, P군은 감각통합 기능장애 중 실행장애에 해당하며, 운동 능력도 평균보다 낮은 것으로 나타났다.

**표 3.** 효과적으로 수행하지 못한 기술의 분석과 원인의 명확화 과정에 대한 임상적 추론과정

주된 문제기술	2차적 영향을 받는 기술	3차적 영향을 받는 기술	원인 추론	추가적 평가
Bends	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaches</li> <li>• Lifts</li> <li>• Paces</li> <li>• Positions</li> <li>• Terminates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibrates</li> <li>• Endures</li> <li>• Heeds</li> <li>• Restores</li> <li>• Accommodates</li> <li>• Benefits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감각통합기능</li> <li>• 체간유연성 ↓</li> <li>• 근력 ↓</li> <li>• 경험 ↓</li> </ul>	
Calibrates	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positions</li> <li>• Lifts</li> <li>• Terminates</li> <li>• Navigates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endures</li> <li>• Continues</li> <li>• Gathers</li> <li>• Organizes</li> <li>• Accommodates</li> <li>• Benefits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감각통합 ↓ (신체도식/안구운동)</li> <li>• 근력 ↓</li> </ul>	<p>감각통합</p> <p>지각기능</p>
Initiates	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquires</li> </ul>	<p>심리적원인?</p> <p>자신감?</p> <p>단계를 알지 못해서?</p> <p>안구운동?</p>	<p>운동기능</p>
Terminates	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeds</li> <li>• Organizes</li> </ul>		<p>신체도식 ↓</p> <p>근력저하?</p> <p>지각적 어려움?</p>	

**표 4.** BOT-2 평가결과

하부영역	표준편차	백분위	분 류
미세운동 정밀성	-1.4		어려움(평균보다 낮음)
미세운동 통합	-1.4		어려움(평균보다 낮음)
손의 기민성	-1.6		어려움(평균보다 낮음)
양측 통합	-1.8		어려움(평균보다 낮음)
균형능력	-2.2		매우 어려움(평균보다 매우 낮음)
속도와 민첩성	-1.6		어려움(평균보다 낮음)
상지협응	-1.8		어려움(평균보다 낮음)
근력	-1.8		어려움(평균보다 낮음)
전체 결과	-2.1	2%	매우 어려움(평균보다 매우 낮음)
단축검사(short form)결과*	-1.7	5%	어려움(평균보다 낮음)

\*단축검사결과는 재평가에서 전체검사를 실시하지 않고 단축검사만 한 것에 대한 비교를 위해 제시하였음(표 10).

6) 치료중재모델의 선택과 실시  
 P군에게는 치료중재의 4가지 모델 중, 감각통합적 인 치료접근이 우선되지 않으면 안 되는 것으로써 가장 중요한 비중을 두었다. 감각통합의 기능향상이 이

뤄지지 않는다면 P군의 수행의 향상을 기대하기는 어렵고, 감각통합의 현재기능이 P군의 지능이나 다른 역량들보다 훨씬 저하되어 있는 것으로 평가되었기 때문에 P군의 감각통합치료가 P군의 작업수행을 향상

하는 데 중요한 ‘시작점’이 될 것으로 보았기 때문이다. P군에게 실시한 작업치료는 2006년 2월부터 2006년 6월까지 Sensorypower 아동청소년 감각통합연구소에서 주 1회씩 실시되었다. 이 기간에는 회복적 모델로서 감각통합 중재를 우선적으로 적용하였고, 감각통합적인 기능과 역량이 향상된 이후인 약 4개월 이후에는 습득적 작업모델 중재를 적용하였다. 이후에는 작업치료 전공 남학생을 파견하여 간접적으로 치료를 모니터하고 실시하는 형태로 지속하고 있다.

(1) 회복적 모델(Restorative model)

P군에게 실시한 감각통합접근은 우선 신체의 체감각 실행능력을 향상하기 위한 활동과 양측협응-순서 실행을 향상하기 위한 전정-고유계 활동을 중심으로 시작하였다. 이 활동을 통해 P군의 수행에 가장 큰 영향을 줄 수 있는 기술로는 체간의 유연함(Bends), 상지와 손의 힘과 조작(Calibrates, Manipulates), 양측협응(Coordinates), 신체의 위치지각(Positions)을 목표로 하였다. 또한, 면도와 로션 바르기에 관찰되었던 얼굴감각지각의 어려움을 위해 구강의 호흡, 감각, 운동 활동을 실시하였다. 이런 감각통합치료과정과 병행하여 2차적으로 단계를 주저함 없이 시작하거나, 공간적인 마무리와 정리, 주의의 지속과 같은 기술이 향상될 수 있도록 치료세팅에서 스스로 시작하고 스스로 정리할 수 있게 유도하였다. P군의 문맥에서 액션영화에 관심 있어 하는 부분이 감각통합기술과 운동기술을 향상하는 데 좋은 동기부여가 될 수 있었고, 처음에는 담당치료사에게 지던 활동(그네에서 균형 유지하기, 푸쉬업, 농구공으로 목표물 맞추기, 팔씨름, 양손으로 각각 목표물을 향해 던지기 등의 감각통합기능향상을 목표로 한 활동)을 경쟁적으로 수행할 수 있거나 이기게 되는 수준까지 향상되었다. 이후 집에서도 이러한 활동을 할 수 있도록 프로그램을 제공하고 컨설팅 하였다.

회복모델을 적용한 이후 임상관찰 평가에서는 ‘매우 어려움’ 수준이었던 전정-양측협응, 균형, 상지협응, 근력 등이 ‘보통’수준으로 향상되었고, 안구운동이 부드러워지는 향상을 보였다.

(2) 습득적 모델(acquired model)

회복적 모델인 감각통합치료를 3개월 정도 실시한 뒤, 감각통합기능의 향상을 위한 회복중재모델과 병행하여 직접적인 수행에 대해 접근하기 시작하였다. 몸을 굽히는 것이 보다 자연스러워지고 균형이 향상되고, 구강의 움직임이나 체감각이 향상된 바, 직접적인 수행의 연습을 통해 요소적인 부분으로는 판단이 어려운 수행에 직접 영향을 주는 기술적인 부분에 대해 개입할 수 있기 때문에, P군에게는 이 시점에서 반드시 실제 수행을 통한 습득적인 중재가 필요한 것으로 판단하였다.

면도하기, 머리감기, 준비물 챙겨오기, 가방정리하기와 같은 주된 어려움을 보이는 P군의 일상에서 의미 있는 작업 활동을 실시하였다. 우선 P와 함께 다음 시간에 할 활동을 계획하고, 수행해 본 다음 스스로 피드백하고, 간단한 동영상으로 촬영한 것을 직접 본 다음 동영상을 보기 전에 했던 피드백과 비교하는 방법을 통해 작업 기술을 점차 습득하는 전략을 사용하였다.

(3) 보상적 모델(compensatory model)

치료기간 중, 일과에 대한 약속을 확인하기 위한 여러 방법을 시도하였는데, 가장 효과적인 것은 전화 모니터링이었다. 그리고 P가 현재 고등학생이면서 학교 안에서는 전혀 필요한 지원을 받지 못하고 있었으며, 고 2인 시기가 학교를 특수학급이 있는 곳으로 옮길 수 있는 가장 마지막 시기였으므로, 적절한 생활과 학습적인 교육을 받을 수 있는 특수학급이 있는 고등학교로 전학하기를 권고하였다. 이를 위해 P군은 지능 검사를 다시 실시하였고, ‘교육가능급 정신지체’로 판정받고, 특수학급이 있는 고등학교로 전학을 하였다.

지역복지관의 사회복지사와 특수교사와 함께 P군에 대해 논의한 결과, 직업교육을 지금부터 구조적으로 실시하는 것이 향후 성인기를 준비하는 데 있어서 대학교육을 목표로 하는 일반교육보다 더욱 필요한 것으로 여겨진 바, 복지관의 직업재활서비스에 참여하도록 하였다. 직업기술평가 결과, 복지관에서는 다른 장애인에 비해 월등히 높은 직업수행능력을 보이

표 5. 임상관찰 일부 검사 결과

검사항목 및 기록	분 류		
	매우 어려움	어려움	보통
ATNR - 왼쪽 상지에서 출현		✓	
STNR - 체간에서 나타남		✓	
상지 동시수축		✓	
추시 - jerking 관찰		✓	
convergence/divergence 좌 > 우		✓	
회전후 안전검사			✓
전정계 처리: 회전이후 저녁시간까지 어지러움 호소함	✓		
신체도식: 신체 큰 부분 > 작은 부분		✓	
촉각구별: 손바닥, 팔에서 어려움		✓	
구강 움직임, 얼굴 촉각구별		✓	
감각조절문제-보고되지 않음			✓

는 것으로 나타났으나, 직업을 위한 생활기능에 있어서는 직업수행평가에 비해 훨씬 어려운 편이라는 평가를 받았다.

7) 재평가

재평가 역시 초기평가처럼 Top-down 방식으로 실시하고자 수행을 직접 평가하는 AMPS 평가를 실시하였다. 재평가는 초기 평가를 실시한지 4개월 후인 2006년 6월 13일에 실시하였다. 수행요소에 대한 효과 증명을 위한 목표를 가진 경우에는 비용과 시간을 들여서 수행요소에 대한 평가를 정식적으로 실시하겠지만, P군의 경우, 본인과 부모님이 바라는 수행자체의 향상을 보였고, 수행요소에 대한 초기평가 목표 자체가 클라이언트중심의 중재를 실시함에 있어서 원인이 되는 이유를 파악하기 위해 실시되던 것이었고, 중재 방향을 감각통합기능향상 중심에서 수행단계로 전환하는 기준을 정하기 위한 것이었으므로 다시 비용과 시간을 들여 수행요소에 대한 평가를 초기평가 때와 똑같이 실시하지 않았다. 다시 말해, 요소적인 평가를 실시하는 것의 목표가 수행을 향상하는 것에 있기 때문에 임상적인 현실에서 수행의 향상이 증명되고 주요한 요소의 향상이 증명된다면 하부요소의 엄격한

평가가 굳이 이루어지지 않아도 클라이언트 중심의 중재에 적합하다고 판단하였다. 따라서 재평가는 수행 중심으로 이루어졌다.

<표 6>에서와 같이 AMPS에서 향상된 것으로 평가된 운동기술은 Reaches, Lifts, Endures였다. 점수의 변동은 없으나 Bends의 경우 1차 평가에서보다 2차에서 곤란한 정도가 감소하였다. <표 7>은 처리기술 전-후 비교로써, 처리기술에서는 1차 평가에서 1점으로 평가되었던 개입이 필요한 기술항목들이 모두 2점 이상으로 평가되어, 매우 비효율적이고 어려운 항목이 ‘비효율’ 수준 이상으로 향상되었음을 알 수 있다. <표 8>는 AMPS 그래픽 리포트 결과로, 운동기술은 0.39 logit이 향상되었고, 처리기술은 0.67 logit의 향상을 보였다. 능력치가 0.5 logit 이상의 향상을 보이는 경우 임상적으로나 통계적으로 유의미한 변화로 간주하며, 0.3~0.4 logit의 변화는 임상적인 의미가 있는 것으로 볼 수 있는데(Fisher, 2002, p.146), 이에 따르면 P군의 수행능력은 운동기술에서는 임상적으로 유의미한 향상, 처리기술에서는 임상적으로나 통계적으로 유의미한 향상을 보였다고 할 수 있다.

표 6. P군의 1차(좌), 2차(우) AMPS 운동기술 비교

Motor Skills: Skills observed when client moved self and objects during task performance	A	I	MD	A	I	MD
	1차검사			2차검사		
Body Position						
STABILIZES	V			V		
ALIGNS	V			V		
POSITIONS		V			V	
Obtaining and Holding Objects						
REACHES		V		V		
BENDS		V			V	
GRIPS	V			V		
MANIPULATES		V			V	
COORDINATES		V			V	
Moving Self and Objects						
MOVES	V			V		
LIFTS		V		V		
WALKS	V			V		
TRANSPORTS	V			V		
CALIBRATES		V			V	
FLOWS	V			V		
Sustaining Performance						
ENDURES		V		V		
PACES		V			V	

A : Adequate skill; I : Ineffective skill; MD : Markedly deficient skill

표 7. P군의 1차(좌), 2차(우) AMPS 처리기술 비교

Process Skills: Skills observed when client selected, interacted with, and used task tools and materials; and modified task actions, when needed, to complete the task performance	A	I	MD	A	I	MD
	1차검사			2차검사		
Sustaining Performance						
PACES		V			V	
ATTENDS		V		V		
HEEDS			V		V	
Applying Knowledge						
CHOOSES	V			V		
USES	V			V		
HANDLES		V			V	
INQUIRES		V		V		
Temporal Organization						
INITIATES			V		V	
CONTINUES		V			V	
SEQUENCES	V			V		
TERMINATES			V		V	
Sustaining Performance						
SEARCHES/LOCATES		V			V	
GATHERS		V		V		
ORGANIZES		V			V	
RESTORES			V		V	
NAVIGATES		V			V	
Adaptinh Performance						
NOTICES/RESPONDS		V			V	
ADJUSTS			V		V	
ACCOMMODATES			V		V	
BENEFITES			V		V	

A : Adequate skill; I : Ineffective skill; MD : Markedly deficient skill

수행 요소에 해당하는 임상관찰이나 BOT-2의 경우 결과가 매우 어렵게 나온 일부검사항목만을 실시하였고, 치료를 시작한 지 1년 뒤, 직접적인 증재를 하지 않고 간접적으로 모니터링을 한지 6개월만인 2007년

2월에 단축검사를 실시하였는데, 초기 검사에서는 평균 이하였던 운동평가의 수준이 ‘평균(average)’ 수준으로 향상되는 결과를 보였다(표 10).

표 8. P군의 AMPS 그래픽 리포트; 1, 2차 비교

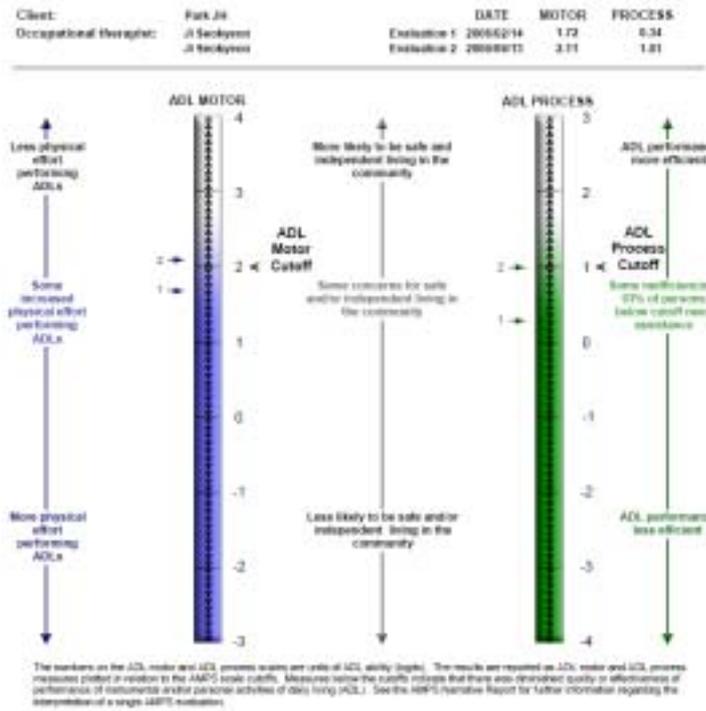


표 9. P군의 AMPS 능력치(logit), 표준편차 및 백분위 1, 2차 비교

	운동기술			처리기술		
	1차	2차	변화	1차	2차	변화
	06년 2월	06년 6월		06년 2월	06년 6월	
ADL 능력치(Logits)	1.72	2.11	+0.39*	0.34	1.01	+0.67**
표준편차 Z-score	-2.6	-1.8		<-3.0	-2.5	
표준 점수 (100점 = 50%)	61	73		<45	63	
백분위 Percentile rank	<1	3		<1	<1	

\*임상적인 변화 >0.3 logit

\*\*통계학적으로 유의한 변화 >0.5 logit

표 10. P군의 BOT-2 단축검사 결과 1, 2차 비교

단축검사(short form)결과	1차	2차
	06년 2월	07년 2월
표준편차 Z-score	-1.7	-0.5
백분위 Percentile rank	5%	31%
분류 Descriptive Category	어려움(평균보다 낮음)	평균

### Ⅲ. 고찰

본 연구는 만 16세의 감각통합 기능장애가 있는 청소년에게 있어 OTIPM을 적용하여 Top-down 방식의 접근방법이 어떻게 유용한지를 살펴보고자 하였다. 감각통합적 관점에서 볼 때, 발달은 내부의 감각과 외부로부터의 감각이 중추신경에서 조직화하여 외부 환경과 도구와 자신의 신체와의 관계에서 적응적인 반응을 일으키고, 이를 체계화하면서 일어난다고 할 수 있다. 이렇게 이루어진 발달은 작업에 대한 참여와 점진적인 사회적 참여를 이루어지게 하는 것이다 (Parham, 2002). 본 연구 대상인 P군에게 있어서는 연령과 사회적인 맥락에서 이미 많은 작업의 참여와 사회적인 참여에 어려움이 두드러졌으며, 만 16세가 될 때까지 실제 수행과 직접적으로 연관되지 않을 뿐 아니라, 실제 수행에 영향이 되는 신경적인 요소와 상관 없는 중재를 받아오면서 본인과 보호자는 계속 실제 생활에서 어려움을 겪어오고 있었다. P군에게 가장 근원적으로 중재해야 하는 부분으로 연구자는 ‘감각통합’적인 기능향상이라고 생각했으나, P군의 연령과 상황에서는 통상 적용하는 발달선상에서의 아동 대상의 감각통합치료를 똑같이 적용하는 데 제한점이 있다고 보았다. P군에게는 오히려 현재 생활하고 있는 작업과 수행에서의 곤란함이 보다 직접적으로 해결될 수 있고 이를 본인과 보호자가 자각하는 것이 보다 중요한 시기이며, 이것이 청소년기에서의 발달적인 요구라고 보았다. 또한, 원래부터 갖는 감각통합의 고전적인 의미에서도 감각통합의 활동들은 ‘목적적’이어야 한다. 왜냐하면 감각통합적인 활동은 신체와 외부 환경에서 목표를 갖기 때문이며, 때문에 감각통합의 기능향상이 신체의 기능 뿐 아니라 지적, 언어적, 사회적 발달의 기초가 된다고 여겨져 왔기 때문이다 (Ayres, 1979).

따라서 P군의 경우, 감각통합 기능향상이 반드시 현재 겪는 P군의 수행상의 어려움을 해결하기 위한 것으로 의미를 가질 수 있도록 중재하는 것이 중요하다. 이를 위해 Top-down적인 접근이 Bottom-up의 접근보다 우선되어야 하는 것으로 여겨지고, 가장 실질적

인 top-down 모델로 소개되는 OTIPM을 P군의 중재과정에 도입하였다.

P군의 사례에서 적용한 OTIPM을 통해 우리는 P군과 가족이 가치를 두는 실제적인 활동이 어떤 것인지 알 수 있었고, 수행분석을 실시한 결과, P군의 비효율적인 기술항목들이 어떠한 것인지를 알 수 있었으며, 비효율적인 기술항목들의 원인을 규명하기 위한 요소에 해당하는 평가로써, 의미를 갖는 감각통합과 운동기능에 대한 평가를 실시한 다음, P군의 수행에 지장을 주는 가장 근본적인 원인적인 것으로 분석한 감각통합 치료를 우선적으로 실시하였고(회복모델적 접근), 실제 수행을 직접 실시하며 습득하여 수행을 향상하게 한 습득적인 중재접근과, 보상 및 교육을 적용한 중재를 실시하였다. 이 과정에서 P군에 대한 감각통합적인 치료가 P군의 수행 자체를 향상하기 직전에 P군에게 필요한 요소 및 역량을 향상하기 위해 필수적인 것으로 의미를 가지며, 감각통합기능이 회복되었기 때문에 실제적인 수행향상을 위한 중재를 시작할 수 있었다. 이는 감각통합에 대한 이론과 수행기술에 대한 작업치료사로서의 지식이 조화를 이루었기 때문에, 수행에 기초가 되는 요소적 중재와 수행을 향상을 위한 직접적인 기술에 대한 중재의 연결의 흐름이 가능하였다고 본다.

4개월 뒤의 재평가를 통해 부적합했던 수행상의 운동과 처리기술이 향상되었음을 알 수 있었고, 또한 ADL 운동능력은 임상적으로 향상되고, 처리능력치는 임상적으로나 통계적으로 향상되어 지역사회에서 독립적으로 생활이 가능한 수준인 cut-off 이상이 되었다. 그러나, 동일연령 정상군의 하위 3% 수준의 운동기술과 1% 수준의 처리기술을 보이는바, P군에게 동일연령에서 일반적으로 수행하는 수준의 능력을 기대하는 것은 분명 어려운 것으로 판단되며, 여전히 P군의 수행을 위해서는 감각통합적인 기능과 수행의 실제적인 연습과 중재가 필요한 것으로 사료된다. 그러나 이러한 중재과정을 통하여, P군의 부모는 “처음으로 알맞은 교육과 서비스를 받는다는 생각이 든다.”는 보고를 하였으며, 수행평가인 AMPS평가결과와 감각통합을 시작으로 한 작업치료접근과 수행 향상을 위

한 작업치료사의 제언을 수긍하고 참여하였고, 다시 지능검사를 받고 타 전문가에게 의뢰하여 P군의 장애 등급을 받고 직업교육을 실시하는 등의 지역서비스에 참여하는 등의 실천을 하였고, 이후에도 컨설팅과 모니터링을 통해 지속하였다.

## VI. 결 론

작업치료는 수행과 행동에 장애를 가진 사람들의 상태를 향상시킬 수 있는 적응적인 반응을 도출해 내기 위해 생긴 분야이다. 1960년대 이후, 몇몇 작업치료사들에 의해 적응반응을 하기 어려운 아동에게 적용되면서 감각통합의 문제와 이론이 인식되고 연구되었고, 계속적인 연구와 개발을 통해 현재 많은 대중의 인식을 얻게 되었다. 지금은 작업치료분야가 아닌 물리치료, 언어치료, 교육학, 심리학, 발달의학 등에서도 흔히 그 영역 안에 감각통합의 개념을 적용하고 있다 (Ayles, 1979). 왜냐하면 감각통합은 신경학적인 학문에서 출발한 이론이기도 하기 때문이다. 따라서 의학 분야, 언어치료 분야, 교육적인 분야, 심리적 분야에서 또한 감각통합의 개념과 이론이 도입되고 해당하는 분야에서 추구하는 목표를 달성할 수 있도록 적용되어야 한다.

본 연구는 감각통합이 파생된 원 분야인 작업치료 분야에서, 감각통합의 궁극적인 목표인 적응행동과 적응반응이 작업수행과 맥락을 같이 하기 때문에 감각통합의 치료와 중재가 근본적으로 수행에 영향을 줄 수 있기도 하며, 또한 실제 수행과 반드시 연결되는 목표를 가지고 실시되어야 함을 제시하는 데 목적이 있다. P군의 사례를 통해 우리는 P군 중심의 중재를 위해 Top-down방식의 치료모델을 도입하였고, P군의 전체적인 수행이라는 상위개념(Top) 안에서 감각통합적인 기능장애가 실제적인 수행에 대해 어떻게 원인적인 영향을 주는지를 분석하였고, 감각통합 중재가 이뤄지면서 감각통합기능이 향상된 다음, 수행을 실제적으로 향상할 수 있는 도움을 제공할 수 있는 시기적인 판단과 중재를 작업치료사로써 현장에서 어

떻게 실시할 수 있었는지를 제시하였다. 즉, 감각통합적인 개입이 작업수행으로 연결되는 교량역할을 시작하였다는 데 의미를 둘 수 있는 것이다.

작업치료사로써, Top-down 접근의 실제적인 모델인 OTIPM의 구조를 적용함으로써, 클라이언트 중심의 문맥과 중재를 실시하는 과정에서 감각통합적인 평가와 중재가 수행에 어떠한 영향을 미치고, 감각통합 이후의 중재를 어떻게 실시해야 하는지를 구조화하여, 향후 보다 많은 사례와 연구를 지속한다면, 임상적인 활용에 더욱 근거를 제시하여 전문가에게 유용하며, 실질적이면서도 클라이언트 중심으로 이뤄지는 임상의 활성화를 통해 클라이언트에게 매우 유용할 것으로 여겨진다.

## 참고문헌

- 이경민, 노종수, 지식연 역. Fisher AG. Assessment of motor and process skills 6판 1권. Fort Collins, Co: Three Star Press. 2005.
- American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: domain and process. American Journal of Occupational Therapy, 56;609-639. 2002.
- Ayles AJ. Sensory integration and learning disabilities. LA: Western Psychological Services. 1972.
- Ayles AJ. Sensory integration and the child. LA: Western Psychological Services. 1979.
- Bruininks RH, Bruininks BD. Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd ed. MN; AGS Publishing. 2005.
- Bundy AC, Murray EA, Lane SJ. Sensory integration: theory and practice, 2nd ed. Philadelphia: FA Davis. 2002.
- Bundy AC, Murray EA. Introduction to sensory integration theory. In: Bundy AC, Lane SJ, Murray EA(eds.): Sensory integration: theory and practice, 2nd ed. pp 3-33. Philadelphia: FA Davis.

- 2002.
- Canadian Association of Occupational Therapists. Enabling occupation: An occupational therapy perspective. Ottawa, Ontario: CAOT Publications ACE. 1997.
- Clark F, Mailloux Z, Pharham D, et al, Sensory integration and children with learning disabilities. In Clark PN, Allen AS(eds): Occupational therapy for children, 2nd ed. pp 457-509. St. Louis: Mosby. 1989.
- Coster W. Occupation-centered assessment of children. Am J Occup Ther. 1998 May;52(5):337-44.
- Fisher AG, Murray EA, Bundy AC. Sensory integration; theory and practice. Philadelphia: FA Davis. 1991.
- Fisher AG. An expanded rehabilitative model of practice. In: Fisher AG. Assessment of Motor and Process Skills (2nd ed., pp. 73-86). Fort Collins, Co: Three Star Press. 1997.
- Fisher AG. Assessment of motor and procee skills, 5th ed. Fort Collins, Co: Three Star Press. 2003.
- Fisher AG. Assessment of motor and process skills. (3rd ed.). Fort Collins, Co: Three Star Press. 1999.
- Fisher AG. Occupational therapy intervention process model. In: Fisher AG. Assessment and motor and process skills, 5th ed. pp87-133. Fort Collins, Co: Three Star Press. 2003.
- Fisher AG. Planning, Implementing, Measuring and Documenting Occupation-based programs. Invited speaker material In : International Assessment of Motor and Process Skills Symposium. 2008.
- Kielhofner G, Fisher, AG. Mind-brain-body relationships. In: Fisher AG, Murray EA, Bundy AC(eds.): Sensory integration: theory and practice, pp27-45. Philadelphia: FA Davis. 1991.
- Kielhofner G. Model of Human Occupation, 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2002.
- Law M, Baptiste S, Mills J. Client centered practice: What does it mean and does it make a difference? Can J Occup Ther, 62;250-257. 1995.
- Law M, Baum C. Measurement in occupational therapy. In: Law M, Baum C. Dunn W. Measuring Occupational performance. NJ: SLACK. 2001.
- Marr D. Bringing a top-down approach to pediatrics. Am J Occup Ther. 1999; 53(1): 114.
- Parham LD, Mailloux Z. Sensory integraion. In: Case-Smith J, Occupational Therapy for Children, 5th ed. pp 399. Mosby. 2005.
- Parham LD. Sensory Integration and occupation. In: Case-Smith J, Occupational Therapy for Children, 4th ed. pp 360. Mosby. 2002.
- Steer V. Occupational performance and sensory integration therapy: preliminary findings of rating scale. 5th state conference of OT Australia AAOT-SA, Adelaid, SA. 1996.
- World Federation of Occupational Therapists. About occupational therapy. In: WFOT Pamphlet. 2008. <http://www.wfot.org/documents.asp>

Abstract

**Occupation-based Occupational Therapy for an Youth With Sensory Integrative Dysfunction - A Single Case Study**

Ji, Seok-Yeon\*, B.P.H., O.T., Lee, Kyoung-Min\*\*, M.P.H, O.T.,  
Kim, Mi-Sun\*, M.Ed., O.T.

\*Sensorypower Research Institute for Sensory Integration and Behavior Improvement

\*\*Department of Occupational Therapy, Woosong University

**Introduction :** Sensory Integration(SI) theory, science it is developed by an occupational therapist A. Jean Ayres, is the one of the most popular frames of reference used in occupational therapy(OT) intervention. It has been proved as a scientific theory especially in neuroscience discipline through abundant research and practice. Occupational therapists apply the SI therapy with strong clinical reasoning to improve adaptive behaviors of their clients and try to link the adaptive behaviors with occupational performance in the clients' everyday life. One of the manners regarding clinical reasoning is Top-down approach. In occupational therapy discipline, Top-down approach is well-reflected within two evaluation tools; Canadian Occupational Performance Measure(COPM) and Assessment of Motor and Process Skills(AMPS) and two models of practice; Canadian Model of Occupational Performance(CMOP) and Occupational therapy intervention process model(OTIPM).

**Objective :** The purpose of this paper demonstrates how SI therapy can be employed within OTIPM and how the OT process (evaluation-intervention-outcome) can be structuralized based on the Top-down approach. This single-case study recognizes the impact of a SI therapy for a male adolescent on his occupational performance.

**Intervention Examined :** "P" was 16 years old male adolescent with no diagnosis and junior of the high school when he was referred. P was always with mouth opened, showed difficulties in gathering things need to be prepared and managing and paying money for shopping, and his colleges dislike getting close to him because he can't was his body well. AMPS was administrated in initial evaluation and reevaluation of P's occupation performance, Bruininks-Oserestky Test of Motor Proficiency-2(BOT-2) was carried out to assess motor functions and perception skills related in sensory integration, and occupational therapist performed clinical observation in order to complement the evaluation quantitatively and quantitatively. Based on the evaluation, it is concluded that the SI therapy is primary means to improve P's occupational performance, and three therapeutic approaches were constructed; restorative, acquired and compensatory approach. P showed improved motor and process skills in occupational performance after undergone the occupational therapy.

**Conclusions :** The sensory integration therapy was practical enough to build the bridge between the occupational performance(Top) and the underlying component problems (Bottom). The OTIPM was helpful to identify meaningful occupation for P and P's family within P's contexts, and the AMPS was valuable to analyze and clarify the cause of difficulties in the chosen occupational performance.

**Key words :** Top-down approach, Sensory integrative dysfunction, OTIPM, Occupational therapy, Occupational performance