

# 감각 운동기 자폐아와 정신지체아의 연구(I)

## -우즈기리스 발달 척도와 발달검목표 중심으로-

송 영 혜

대구대

이 연구는 발달의 이상 때문에 소아신경클리닉과 소아정신과에 의뢰된 아동 중에서 인지 발달 수준이 2세 미만인 아동을 대상으로 우즈기리스 발달 척도와 발달검목표를 실시하여 두 집단간의 차이를 보는 것이다.

연구 목적은

1. 감각 운동기 자폐아와 정신지체아의 발달 프로파일을 비교한다.
2. 우즈기리스-헌트 발달척도의 하위척도별 상관을 집단별로 비교한다.

연구대상아는 생활연령 23개월부터 42개월(M=34개월)사이의 자폐아동 8명, 생활연령 20개월부터 58개월(M=42개월) 사이의 정신지체아 9명이다. 검사도구는 발달검목표는 대근육, 소근육, 자립, 사회성, 인지, 수용언어, 표현언어 등, 7개 하위척도로 구성되어있고 우즈기리스 발달척도는 대상영속성, 수단-결과, 음성모방, 동작모방, 인과성, 대상관계, 도식의 발달 등, 7개 하위척도로 구성되어 있다.

연구 결과는

1. 자폐아는 같은 인지수준의 정상아에 비해 도식의 발달과 모방능력이 낮으나 정신지체아는 대상영속성을 제외한 모든 척도에서 정상아에 비해 낮다.
2. 자폐아는 대상관계 척도와 4개의 척도(대상영속성, 도식의 발달 제외)에서 정적상관을 보이나 정신지체아는 대상관계척도와 대상영속성 만이 정적 상관을 이룬다.

### I. 연구의 의의

자폐아의 진단과 치료 및 교육을 담당하는 분야는 아주 다양하다. 자녀가 정상적인 발달에서 벗어난다고 느껴지면 아동의 부모들은 소아과 병원을

찾거나 소아정신과를 찾기도 하고 아동상담소나 특수교육기관을 찾아가게 된다. 소아과에 의뢰된 아동은 자폐아가 보이는 상동행동이나 특이한 행동의 원인을 찾기 위해 청력검사, 뇌의 이상 유무를 측정하는 여러가지 검사, 염색체 검사 등등의 발달장애와 관련된 의학적 검사를 받게 되지만 소아정신과

에 의뢰한 아동들은 DSM-III-R이나 ICD-9에 근거하여 정신질환 유무에 대한 검사를 받게 된다. 또 조기 특수교육기관이나 장애자 기관을 찾은 아동들은 특수교육에서 사용되는 여러가지 진단 검사들 사용하여 자폐증이라는 명칭이 붙게 된다.

이와 같이 여러 기관에서 많은 아동들이 자폐증, 또는 유사자폐라는 진단을 받게 되지만 실제로 이들을 치료, 교육하는 기관에서는 자폐아의 인지능력에 대해 많은 혼돈을 일으키고 있다. Kanner가 처음 자폐증의 사례를 발표하였을 때에는 인지적 손상이 없다고 하였지만 대부분의 연구는 인지적 불균형이라는 말로 자폐아의 다양한 증세를 설명하고 있다(Morgan, 1986). 이러한 이론들은 전형적으로 중추적 결함이 있다는 데에는 일치하지만 결함의 본질, 발생하는 수준에 관한 가설에서는 차이가 있다. 자폐아의 발달이 정상아와 발달 속도에서만 차이가 있다고 하는 것은 발달의 양적차이라고 하고 발달이 왜곡되거나 특이한 발달 형태를 갖는 것을 질적차이라 한다. Kalish의 연구(Wenar, 1986)나 Zigler의 연구(Wenar, 1986)에서는 정상아와 정신지체아나 자폐아의 발달 수준을 같게 하였을 때, 두 집단 간에는 차이가 없다는 결과를 제시하고 있으나, Hammes와 Langdell, Morgan(Hammes, 1981; Morgan, 1986; Morgan, 1990)은 질적 차이를 주장하고 있다. 특히 자폐아의 발달이 정상적인 발달에서 벗어난 질적 차이가 있다고 하는 연구자 중에서 Wetherby와 Prutting는 자폐아 집단이 정상아 집단에 비해 음성 모방이나 동작 모방에서 심각한 결함이 있다는 결과를 제시하였고(Wetherby, 1984), Hammes와 Langdell(Hammes, 1981), Rosenthal(Rosenthal, 1980) 등도 모방능력이 뒤떨어진다는 연구 결과를 제시하였다.

이와같이 자폐아를 대상으로 하는 연구가 인지

능력 중에서도 모방기능에 대해 관심을 갖는 것은 자폐라고 진단된 아동의 1/3에서 2/3가 언어가 없고(Wetherby, 1984), 언어문제는 자폐아가 보이는 가장 큰 특징 중의 하나이기 때문이다. 언어가 산출되려면 일정 수준까지 인지가 발달되어야 하고 인지의 발달은 상징능력을 발달시키고, 상징은 모방기능이 발달되어야 하기 때문이다. 따라서 자폐아가 언어를 사용할 수 있기 위해서는 모방기능의 발달이 선행되어야 하기 때문이다. Wetherby는 자폐아에게 언어치료를 처음 시작할 때에는 모방기능을 확립시키는 것이 중요하다고 강조하고 있다.

이들 선행 연구들은 대부분 정신연령이나 생활연령을 통제변인으로 사용하고 있으나 어린 유아를 대상으로 정확하게 정신연령을 산출할 수 있는 검사는 아직 만들어 지지 않았기 때문에 이제까지 연구들은 정신연령을 통제변인으로 하기보다는 많은 연구들이 생활연령을 통제변인으로 사용하였다. 정신지체와 마찬가지로 자폐아도 개개 아동의 자폐 정도가 다양하고 인지의 손상 정도가 다양하기 때문에 나이 어린 자폐아가 나이 많은 자폐아보다 인지수준이 낮다고 단정할 수는 없다.

따라서 본 연구에서는 감각운동기 유아의 발달지체를 측정하는데 많이 사용되는 발달 검목표를 이용하여 정상아의 발달에서 모방이 처음 나오기 시작하는 인지수준으로 연령을 통제하여 자폐아와 자폐성향이 없는 정신지체아의 발달 패턴을 비교하고, 우리나라에서는 아직 표준화작업이 이루어지지 않았지만 어린장애자의 조기판별과 조기치료에서 많이 사용하는 우즈기리스 헌트 발달 척도에 의한 자폐아와 정신지체아의 특성을 비교하려고 한다. 이러한 연구의 결과는 자폐아의 치료교육에 많은 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 다음과 같은 연구문제를 갖는

다.

(연구문제)

1. 자폐아의 우즈기리스 하위척도상의 특성을 알아본다.
2. 정신지체아의 우즈기리스 하위척도상의 특성을 알아본다.
3. 자폐아와 정신지체아의 우즈기리스 하위척도별 비교를 한다.
4. 자폐아와 정신지체아의 발달 프로파일을 비교한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 자폐아의 인지발달 패턴

자폐아의 발달 패턴을 조사하는 연구들은 자폐증이 각 발달 단계에서 정상적인 발달과는 질적으로 다른 발달 패턴이 있는지, 또는 발달 속도에서만 차이가 나는지를 보려는 것이다.

어린 아동이 사용하는 반항어나 공포 반응은 아주 정상적인 행동이지만 나이가 많은 아동이 반항어를 사용할 때에는 정신병리적 행동으로 보여진다. 이러한 행동을 발달의 연속선상에서 발달이 지체된 것으로 보아야 하는지, 또는 정신 병리적인 발달 이상이나 발달 왜곡 현상으로 보아야 할지에 대한 의문이 제기되고 있다.

Zigler는 생활연령보다 발달 수준에 맞추어 정상아와 정신지체아를 비교한 종단적 연구에서 발달지체가 있는 아동들이 애착, 타인에게 반응하기, 감각운동기 발달, 선택적 주의 집중, 언어, 상징형성과 가상놀이 등에서 정상아와 비슷한 조직과 순서에 따라 발달한다는 결과를 제시하면서 자폐아는 정상아에 비해 단지 발달이 늦은 지체라고 보았다

(Wenar, 1986). Kalish등도 자폐아나 어린 유아들은 정신연령을 공식적으로 측정하기는 어렵지만 행동평가 도구를 사용하여 정상과 자폐아집단을 비교한 연구에서 발달기 동안에 두 집단간에 차이가 없다는 결과를 제시하였다. 그러나 Prior는 정신연령을 통제한 자폐아의 인지 행동이 정신지체아나 정상아에 비해 상징적 실마리를 사용해야 하는 학습과제나 계열 과제에서 특히 열등하며 자폐아는 전반적으로 발달이 지체되어 있다는 결과를 제시하였다 (Kalish 1986). Morgan도 자폐아의 80%는 지체되어 있지만 정신지체아와 자폐아의 인지발달에서는 차이가 난다고 보았다(Morgan, 1986). Curcio는 우즈기리스 척도로 측정한 자폐아의 인지능력 중에서 대상영속성은 비교적 발달되어 있으나 원하는 것을 해결하기 위한 수단의 발달에서는 많은 결함이 있다는 결과를 제시하였고(Curcio, 1978), Hammes와 Langdell는 자폐아가 정신지체아 보다 물체를 추적하는 예견적 눈운동을 거의 사용하지 않는다는 결과를 제시하였다(Hammes, 1981). Bate는 언어 이전에 나타나는 의사소통 의도에는 명령적행동(protoimperative; 예를 들면, 유아들이 원하는 것이나 요구하는 것을 반영하는 활동이나 몸짓)과 설명적 행동(protodeclarative; 성인의 관심을 얻기 위해 물체를 사용하려는 시도나 물건 그 자체에 직접 손을 대는 것)으로 나눌 수 있다고 하면서 정상적인 유아들은 감각운동기 5단계에서 이 두 가지가 동시에 나타난다고 보았다. Curcio는 이를 이용하여 12명의 중증 장애아를 대상으로 실시한 연구에서 동기유발이 잘되면 대상영속성에서 감각 운동기 6단계에 도달할 수 있으나 모방과제에서는 대상아의 42%가 전혀 모방을 하지 않는다는 결과를 제시하였다. 자폐아가 원하는 물건이 있을 때, 성인의 손을 도구(tool)로 사용하지만 자발적으로 원하는 물

체의 명칭이나 지칭을 하지 않는 것으로 보아 명령적 행동과 설명적 행동이 서로 다른 수준으로 나타나는 것이며 이것은 자폐아의 인지 발달 패턴이 정상아의 인지발달 패턴과 질적 차이가 있는 것이라고 설명하였다(Curio, 1978). DSM-III에서도 자폐아는 발달의 각 단계에서 정상아와 질적인 차이가 있다고 하였으나 Wenar 등은 이 정의를 모든 연구자들이 동의하는 것은 아니며 일부 연구자들은 서로 다른 행동이라도 기능적으로 같거나, 같은 발달 단계를 지시하는 것으로 보지만 일부 연구자들은 행동적으로 유사한 행동도 차이 나는 것으로 보기 때문에 같은 연령, 또는 같은 발달기간 내에서의 질적, 양적 차이를 발달지체나 발달 고착으로 보고 여기에 관심을 집중하고 있다(Wenar, 1986).

## 2. 자폐아의 인지에 관한 연구

### 1) 인지 역기능의 발생시기

자폐아가 보이는 다양한 증세는 인지적 불균형이라는 용어로 설명되고 있으며 이러한 이론들은 자폐증상이 인지발달 영역에서 중추적 결함이 있다는 데 일치해 왔다. 그러나 결함의 중요한 본질과 발생 수준에서는 다르다. 자폐증의 인지적 불균형으로는 감각 운동 통합의 결함, 과거 경험에 현재를 관련시키는 능력의 부족, 만성적인 언어장애(Morgan, 1986), 상징을 사용하지 못함(Rick, 1975), 사회적 실마리와 정서적 실마리를 해결하지 못함(Rutter, 1983) 등으로 자폐증의 인지결함을 설명하고 있다. 특히 많은 연구들이 자폐증세가 조기에 발생되는데 맞추어 **빠아제** 이론을 자폐증에 적용하여 인지 발달 과정을 추적하고 있다. **빠아제** 이론을 정신지체아에게 적용한 선행 연구들은 경증 정신지체아는 인지적으로 정상과 같은 양식으로 발달되지만 중도

정신 지체아는 일반적으로 인지발달의 초기단계에서 멈추기 때문에 많은 정신 지체자들이 전형적으로 감각운동기의 인지 패턴을 보여준다.

그러나 정신병 아동을 대상으로 한 연구에서는 일정기간 동안 정상적인 발달을 하다가 일정 연령에서 인지 능력이 퇴행하는 것으로 설명하고 있다. 자폐아의 인지적 불균형이 정상적인 발달을 하다가 퇴행한 것인지, 또는 감각 운동단계 발달에서 멈추어 버린 것인지에 대해 조사한 연구로는 Rosenthal의 연구를 들 수 있다. Rosenthal은 정상아와 자폐아를 대상으로 자폐라는 진단을 받기 전부터 가정에서 찍어놓은 비디오 필름을 조사한 연구에서 자폐아는 대부분 감각 운동기 첫 단계부터 인지적인 멈춤이 나타나기 시작하거나 2단계에 고착된다는 결과를 제시하여 감각 운동기부터 두 집단 간에 차이가 있다고 보았다(Rosenthal, 1980). Hammes와 Langdell은 정신 연령을 4세 6개월로 통제한 정신 지체아와 자폐아의 비교 연구에서, 두 집단 모두 상징적 물체를 사용하는 가상적인 모방보다는 실제적인 방법으로 물체를 사용하여 모방할 수 있었고 이것은 내적영상은 형성할 수 있는 것으로 보았다. 그러나 자폐아는 이러한 지식을 응용하여 상징과제를 해결해야 할 때 정신지체아보다 기능 수준이 낮았고, 그 예로 물체를 추적하여 물체에 대한 미래 행동을 예견하는 행동에서 이러한 지식을 응용하는 능력이 부족하고 이것은 인지, 언어, 사회적 발달의 지체를 가져온다는 연구결과를 제시하였으나 연구 대상자들이 이미 감각 운동기를 지났다는 의문이 제기되었다. 이러한 문제점을 보완하여 Sigman과 Ungerer는 정신 연령 24개월에서 26개월 사이의 자폐아, 정신지체아, 정상아 집단을 비교한 연구에서, 지체아와 정상아는 정보를 회상하는 능력과 상징을 형성하고 조작하는 능력이 함께 발달하여 상동적인

감각운동 형태는 행 할 수 있지만 개념적 수준으로 진행시키지 못하여 상징놀이로 발전시키지 못했다 (Morgan, 1986).

이와같이 대부분의 선행 연구들은 자폐증이 감각운동기로 퇴행한다기 보다는 감각운동기에서부터 인지적 결함이 나온다는 것을 제시하고 있고 감각운동기에 관심을 갖는 이유는 이러한 역기능들은 부적응을 지속시키고 상동적인 감각운동 형태를 가져와서 상징활동이나 개념적 기능으로 진행하는 것을 방해하며 감각운동지능은 반성적 사고의 조작을 준비하기 때문이다.

## 2) 자폐아의 모방능력

감각 운동기 자폐아의 모방기능은 아동이 이미 획득한 의도를 상징적으로 표현하기 위한 실제적 형태를 학습하는 것과 관계가 있기 때문에 많은 연구들이 자폐아의 모방기능에 대해 언급하고 있다. 자폐아의 모방기능이 열등하다고 보는 연구자들은 자폐아 언어형태에서 가장 많이 보고되는 반향어가 즉시모방과 관련된 것이며, 자폐아가 구체적 활동을 모방할 수 있어도 상징적인 활동으로 전개하거나 미래상태를 예견하는 데 사용하지 못하는 특성을 가졌으며 이러한 기본적 결함은 자폐아의 언어, 인지, 사회성 발달을 지체되게 만든다고 설명하고 있다. 자폐아의 모방 능력이 열등하다는 연구결과를 제시한 연구에는 DeMyer, Curcio, Sigman, Wetherby, Rosenthal, Hammes 등의 연구를 들 수 있으며 정상아와 모방능력에서 차이가 없다고 한 연구로는 Thatcher의 연구, 정신지체아와 차이가 없다고 한 연구로는 Hammes의 연구를 들고 있다.

Thatcher는 자폐아와 정상아를 비교한 연구에서 음성모방, 동작모방, 대상영속성의 개념은 두 집단 간에 차이가 없지만 수단의 발달영역에서는 자폐아

집단이 정상아 집단보다 열등하다고 하였으며 Curcio는 자폐아 집단이 정상아 집단에 비해 모방 영역이 열등하다는 결과를 제시하였다. Hammes는 정신지체아와 자폐아 비교에서 대상을 사용한 사실적 모방은 두 집단간에 차이가 없으나 실제적인 것과 연결된 상상적 과제 물체를 추적(목적적이고 의미있는 방법으로 내적 상을 조작)하는 능력은 자폐아 집단이 열등하다고 하였다. Sigman은 자폐아, 정상아, 정신지체아의 비교에서 음성모방, 동작모방, 언어적 명칭 이해능력, 다양한 기능적 놀이, 상징 놀이가 특히 낮고 결함이 있지만, 이 이외에 다른 인지기능의 결함은 없다는 연구결과를 제시하였다.

대상영속성의 관점에서 살펴본 연구에는 Serafica, Rogers, Thatcher 등의 연구를 들 수 있다 (Morgan, 1986 ; Curcio, 1978). Serafica는 정신분열증 아동을 대상으로 한 연구에서 대상영속성이 다양한 수준으로 나타난다는 연구 결과를 제시하였으나, Thatcher는 연구대상이 된 거의 모든 자폐아의 대상영속성이 높았고 반면에 원하는 것을 얻기 위한 수단의 사용에서는 결함이 있다는 결과를 제시하였고, 종종 자폐아를 대상으로 한 Curcio의 연구에서도 대상영속성은 모든 피험자가 5단계 이상의 수준이지만 모방은 대부분 5단계 이하라는 연구 결과를 제시하였다. 자폐성향이 없는 정신지체아를 대상으로 한 Rogers의 연구에서는 대상영속성이 가장 손상을 덜 받은 영역이라는 결과를 제시하였다.

이상의 선행 연구들을 요약해 보면 자폐아가 보이는 여러가지 행동 특성은 자폐아의 인지적 불균형이라는 말로 설명하고 있으며 모방기능, 대상영속성, 수단-결과 관계에서 열등하다는 연구와 열등하지 않다는 연구들로 나뉘고 있다.

따라서 본 연구에서는 선행연구에서 사용하지 않은 발달 수준의 개념으로 자폐아와 정신지체아의

인지수준을 통제하여 인지적 특성을 살펴보고 한다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구대상자

연구 대상아동은 발달의 지체, 발달의 이상, 행동 문제 등으로 병원, 재활원, 조기 특수아 교실 등에 등록되어 본 연구자에게 검사가 의뢰된 아동중에서 초기면접, 부모를 대상으로 하여 질문을 하는 검사, 아동을 대상으로 한 관찰, 검사 등을 종합하여 선정한다.

#### 2. 연구절차

##### 1) 예비 연구대상자의 선정

대학병원 소아과, 소아정신과, 장애아 조기교육실에 발달이 지체되거나 자폐적인 특성을 갖고 있어서 진단 받으러 온 아동 중에서 정신연령 1세에서 3세 사이의 아동을 일차로 선정하고 선정된 아동, 아동의 부모를 대상으로 다음과 같은 절차를 거쳐 연구 대상아를 선정한다.

**초기면접 :** 초기면접에서는 검사가 의뢰된 사유, 병원에서의 진단명, 부모가 생각하는 아동의 문제점, 발달력, 행동특성, 놀이상태에 대해 질문한다.

**아동의 부모를 대상으로 하는 검사 :** a. 아동의 발달수준 측정 - 아동의 현재 수준에 대해 질문을 하고 인지수준이 8개월에서 18개월 사이의 아동을 선정한다(0세에서 5세 아동의 발달 기준표 사용).

b. 자폐성향 측정(자폐아 진단검사 : CARS)

c. 사회 성숙도 검사

**아동을 대상으로 하는 검사 :** a. 행동관찰(아동과 랫포형성 및 아동의 행동 관찰, 30분) - 대인관계, 대근육과 소근육 운동수준, 놀이수준, 인지능력 등을 중점적으로 관찰한다.

b. 우즈기리스 헌트 발달 척도

c. 놀이검사

##### 2) 연구 대상 아동 선정

1991년 11월에서 1992년 7월 사이에 검사를 실시한 131명 중에서 병원의 진단, 자폐아 진단 검사 결과, 아동의 특성에 따라 다음과 같이 분류하며 표 3-1과 같다.

**정신지체 :** 자폐의 특성은 보이지 않으나 지적 발달이 늦은 아동, 9명(생활 연령 20개월~58개월, 평균 42개월)

**자폐아 :** DSM-III-R 진단기준, 자폐아 진단검사(CARS)에 따라 자폐증의 특징을 보이는 아동, 8명(생활연령 23개월~42개월, 평균 34개월)

##### 3) 결과처리

결과처리는 다음의 문제를 알아보기 위해 PC/SPSS를 이용한다.

(1) 우즈기리스 하위 척도 간의 비교

① 자폐아의 우즈기리스 하위 척도 간의 상관

② 정신지체아의 우즈기리스 하위 척도 간의 상관

③ 자폐아와 정신지체아의 우즈기리스 하위 척도 별 비교

(2) 자폐아와 정신지체아의 발달 프로파일 비교

(3) 자폐아와 정신지체아의 우즈기리스 척도 프로파일 비교

[표 3-1] 연구 대상아의 수 및 연령

집 단	사례수(명)	인지발달연령(개월)	생활연령(개월)
자 폐	8	12.07(5.18)	34.25(6.80)
정 박	9	12.88(4.01)	41.67(12.46)

( )는 표준 편차

#### IV. 결 과

자폐아의 인지능력을 알아보기 위해 실시한 본 연구의 결과는 다음과 같은 순서로 제시된다.

1. 우즈기리스 하위 척도 간의 비교
2. 자폐아와 정신지체아의 발달 수준 프로파일 비교
3. 자폐아와 정신지체아의 우즈기리스 척도 프로파일 비교

##### 1. 우즈기리스 하위 척도 간의 비교

(1) 자폐아의 우즈기리스 하위 척도간의 상관

<표 4-1>에 의하면 자폐아는 다음 하위척도들 사이에서 유의한 상관을 보이고 있다.

대상영속성 : 수단-결과(.89,  $p < .01$ ), 인과관계(.87,  $p < .01$ )

수단-결과 : 인과관계(.96,  $p < .001$ ), 대상관계(.91,  $p < .001$ ), 대상영속성(.89,  $p < .01$ ), 음성 모방(.82,  $p < .01$ )

음성모방 : 동작모방(.91,  $p < .001$ ), 도식의 발달(.85,  $p < .01$ ), 대상관계(.84,  $p < .01$ ), 수단-결과(.82,  $p < .01$ )

동작모방 : 음성모방(.91,  $p < .01$ ), 대상관계(.86,  $p < .01$ ), 인과관계(.84,  $p < .01$ )

인과관계 : 수단-결과(.96,  $p < .001$ ), 대상관계(.91,  $p < .001$ ), 대상영속성(.88,  $p < .01$ ), 동작모방(.84,  $p < .01$ )

대상관계 : 수단-결과(.91,  $p < .001$ ), 인과관계(.91,  $p < .001$ ), 동작모방(.86,  $p < .01$ ), 음성모방(.84,  $p < .01$ )

도식의 발달 : 음성모방(.83,  $p < .01$ )에서 유의한 상관이 있으며 이것은 정상아들의 인지발달과 비교하여 도식의 발달은 음성모방 이외의 하위척도와 상관이 없으며 대상영속성에서는 음성모방, 동작모방, 대상관계, 도식의 발달이 서로 불균형적인 발달을 한다.

(2) 정신지체아의 우즈기리스 하위 척도 간의 상관

<표 4-2>에 의하면 정신지체아는 다음 하위척도에서 유의한 상관을 보이고 있다.

대상영속성 : 도식의 발달(.82,  $p < .01$ ), 대상관계(.79,  $p < .01$ )

수단-결과 : 도식의 발달(.82,  $p < .01$ )

음성모방 : 동작모방(.91,  $p < .001$ ), 도식의 발달(.79,  $p < .01$ )

동작모방 : 음성모방(.92,  $p < .001$ ), 도식의 발달(.77,  $p < .01$ )

인과관계 : 유의미한 상관을 이루는 하위척도상의 측정영역 없음.

대상관계 : 대상영속성(.79,  $p < .01$ )

[표 4-1] 자폐아 집단의 우즈기리스 하위 척도간의 상관

	대상영속성	수단-결과	음성모방	동작모방	인과관계	대상관계
수단-결과	.8901*					
음성모방	.5113	.8195*				
동작모방	.5105	.7830	.9128*			
인과관계	.8762*	.9624*	.7745	.8449*		
대상관계	.7886	.9148*	.8375*	.8565*	.9088*	
도식발달	.5881	.7524	.8538*	.6945	.6735	.7045

\* p<.01,

도식의 발달: 수단-결과(.82, p<.01), 대상영속성(.82, p<.01), 음성모방(.79, p<.01), 동작모방(.77, p<.01)과 유의한 상관을 이루는 이외에 다른

하위 척도와 상관을 보이지 않음으로서 정신지체아는 우즈기리스 하위 척도로 비교하였을 때 불균형적인 발달을 하고 있다.

[표 4-2] 정신지체아집단의 우즈기리스 하위 척도간의 상관

	대상영속성	수단-결과	음성모방	동작모방	인과관계	대상관계
수단-결과	.6551					
음성모방	.6398	.7007				
동작모방	.5668	.6076	.9119*			
인과관계	.4718	.6688	.6619	.5978		
대상관계	.7872*	.7122	.7370	.5718	.2917	
도식발달	.8212*	.8216*	.7946*	.7664*	.6516	.7065

\* p<.01,

(3) 자폐아와 정신지체아의 우즈기리스 척도상의 비교

우즈기리스 하위 척도별로 두 집단을 비교해 보면 다음과 같다.

a. 대상영속성

자폐아는 수단-결과, 인과관계에서 정적 상관을 보이거나 정신지체아는 대상관계, 도식의 발달에서 정적 상관을 보임으로서 두 집단이 서로 다른 발달 패턴을 갖고 있다.

b. 수단-결과

자폐아는 인과관계, 대상관계, 대상영속성, 음성모방에서 정적 상관을 보였으나 정신지체아는 자폐아에서 상관을 보이지 않은 도식의 발달 척도에서 정적 상관을 보였다.

c. 음성모방

자폐아는 동작모방, 도식의 발달, 대상관계, 수단-결과에서 정적 상관을 보였으나 정신지체아는 동작모방과 도식의 발달에서 정적 상관을 보임으로서 두 집단 모두 음성모방, 동작모방, 도식의 발달은 동일한 패턴으로 발달한다.



d. 동작모방

자폐아는 음성모방, 대상관계, 인과관계에서 정적 상관을 보였으나 정신지체아는 음성모방, 도식의 발달에서 정적 상관을 보임으로써 두 집단간에는 대상관계, 인과관계에서 서로 다른 발달 패턴을 보이고 있다.

자폐아는 수단-결과, 대상관계, 대상영속성, 동작모방에서 정적 상관을 보였으나 자폐아 집단에서는 유의미한 상관을 이루는 영역이 없다.

f. 대상관계

자폐아는 수단-결과, 인과관계, 동작모방이 정적 상관을 보였으나 정신지체아는 대상영속성만이 정적 상관을 보였다.

g. 도식의 발달

자폐아는 음성모방에서만 정적 상관을 보였으나 정신지체아 집단은 대상영속성, 수단-결과, 음성모방, 동작모방에서 정적 상관을 보임으로써 자폐아는 도식의 발달이 불균형적으로 이루어지지만 정신지체아는 다른 영역과 비교적 균형을 이루면서 발달한다고 할 수 있다.

이러한 결과를 요약해 보면 두 집단은 음성모방, 동작모방이 서로 상관이 있다는 결과를 제외하고는 서로 상관이 있는 영역이 서로 반대를 이룸으로써 자폐아와 정신지체아는 서로 다른 인지 발달패턴을 갖고 있다.

2. 자폐아와 정신지체아의 발달수준 프로파일 비교

〈표 4-3〉에 의하면 자폐아 집단의 발달 수준 프로파일은 각각의 하위 척도 간에 불균형적인 발달 현상을 보이고 있다. 자폐아는 대근육운동, 신변처리영역, 소근육 운동, 사회성, 인지, 수용언어, 표현언어 순서로 발달이 제시되며 정신지체아 집단과 비교하면 대근육운동영역을 제외하고는 유의미한 차이를 보이지 않고 있다. 이러한 결과는 이제까지 나타난 정신지체아의 발달 프로파일이 각각의 하위 영역간에 고르게 낮은 분포를 보인다는 것과 자폐아는 정신지체아에 비해 대근육운동이 발달되었다는 결과와 상반된다.

[표 4-3] 발달 검사에서의 집단별 평균치 및 t검증

( )는 표준편차

측정영역 \ 집단	자폐아	정신지체아	t값	유의도 검증
대근육	21.50(4.75)	29.11(8.76)	-2.26	.042*
소근육	16.62(3.99)	20.55(8.73)	-1.21	.249
인 지	12.07(5.18)	12.88(4.01)	-.01	.995
수용언어	10.50(5.95)	9.00(3.20)	.64	.539
표현언어	6.50(3.38)	7.11(5.92)	-.26	.795
신변처리	19.87(5.74)	27.11(12.93)	-1.52	.156
사회성	15.00(5.45)	14.66(5.54)	.12	.902

\* p<.05

### 3. 자폐아와 정신지체아의 우즈기리스 척도 프로파일 비교

〈표 4-4〉에 의하면 자폐아 집단은 우즈기리스 하위 척도에서 다음과 같은 순서로 발달 수준이 제시된다. 대상영속성, 대상관계, 수단-결과, 인과관계, 동작모방, 도식의 발달, 음성모방의 순서이다. 이것을 인지수준과 비교하면 대상영속성, 수단관계,

대상관계 영역은 인지수준과 같은 수준의 발달을 보이며 이것은 정상아의 발달과 같은 수준을 나타내는 것으로 해석할 수 있으며 음성모방, 동작모방, 도식의 발달은 정상아의 발달에 비해 많이 지체되어 있다. 이에 비해 정신지체아 집단은 대상영속성 이외의 영역은 정상아의 인지발달에 비해 모두 지체되어 있으며 자폐아와 정신지체아 집단 간에는 대상관계 영역에서 주변적인 차이( $p < .1$ )를 보이고 있다.

[표 4-4] 우즈기리스 척도에서의 집단별 평균치 및 t검정

( )는 표준편차

측정영역 \ 집단	자폐아	정신지체아	t값	유의도 검증
대상영속성	14.37(7.74)	11.66(6.00)	.80	.439
수단-결과	12.00(7.70)	9.66(5.78)	.70	.497
음성모방	5.25(1.62)	5.19(1.73)	.71	.486
동작모방	6.12(5.15)	5.22(6.45)	.31	.760
인과관계	11.00(8.79)	8.11(6.37)	.77	.457
대상관계	14.00(6.50)	8.88(4.78)	1.83	.091*
도식의 발달	5.87(3.39)	7.00(5.80)	-.49	.63

\*  $p < .10$

## V. 논의 및 연구의 제한점

### 1. 선행연구와의 비교

본 연구의 결과는 다음과 같은 점에서 선행 연구와 비교해 볼 수 있다.

(1) 자폐아 집단과 정신지체아 집단간의 발달 프로파일 비교

본 연구에서 나타난 자폐아 집단의 발달 프로파일은 하위 척도간에 불균형적인 발달현상을 보이며

정신지체아 집단과 대근육 운동 영역에서 유의한 차이( $p < .05$ )가 있다는 것 이외에는 두 집단 간에 차이가 없다. 이것은 선행의 Kalish 연구에서 발달 수준을 같게 맞추었을 때, 정상아, 정신지체아, 자폐아 집단간에 유의한 차이가 없다는 연구결과와는 대근육 운동 영역을 제외한 영역에서 일치하지만 Morgan의 연구에서 자폐아와 정신지체아간에는 인지발달에서 차이가 난다는 연구결과와는 반대되는 결과이다. 그러나 Prior의 연구에서 자폐아가 정상아에 비해 인지행동이 열등하다는 데에서는 일치하지만 자폐아와 정신지체아의 인지발달에서도 차이

가 난다는 연구결과와는 일치하지 않으므로 Prior의 연구결과와 부분적으로만 일치한다.

### 1) 자폐아 집단과 정신지체아 집단 간의 우즈기리스 척도상의 비교

자폐아집단은 인지발달연령(평균 12개월)에 비추어 대상영속성, 수단-결과, 대상관계 척도는 높거나 같으나 음성모방, 동작모방, 도식의 발달 척도에서는 열등한 것으로 나타났다. 이것은 Curcio의 연구에서 대상영속성은 비교적 발달되어 있다는 결과와 일치하지만 수단-결과는 열등하다는 결과와는 일치하지 않는다. 특히 음성모방, 동작모방이 전혀 일어나지 않는 아동이 8명 중 1명, 음성모방은 감각운동기 2단계이나 동작모방이 전혀 일어나지 않는 아동이 1명 있었다. 이러한 결과는 자폐아의 모방능력이 열등하다는 DeMyer, Curcio, Sigman, Wetherby, Hammes의 연구와 일치하지만 Thatcher의 연구와는 반대되는 결과이다.

정신지체아의 우즈기리스 척도 결과에서는 대상영속성 이외에 수단-결과, 음성모방, 동작모방, 인과관계, 대상관계, 도식의 발달이 인지발달 수준에 비추어 지체되어 있다. 자폐아 집단과 정신지체아 집단의 비교에서는 두 집단 간에 유의한 차이가 없으나 대상관계 척도만 주변적인 차이( $p < .10$ )를 보이고 있다.

### 2) 우즈기리스 하위 척도 간의 비교

자폐아 집단은 음성모방-동작모방, 음성모방-대상관계, 음성모방-도식의 발달에서 각기  $p < .001$ ,  $p < .01$ ,  $p < .01$ 의 유의한 상관이 있으나 인과관계에서 Abrahamsen의 선행연구에서 음성모방-동작모방, 음성모방-대상관계에서 유의한 상관이 있다는 결과와 일치하지만, Abrahamsen의 연구에서는 제

시되지 않은 음성모방-도식의 발달, 동작모방-도식의 발달과 유의한 상관이 있었다. 이러한 결과는 정신지체아 집단에서 음성모방-도식의 발달, 동작모방-도식의 발달이 유의한 상관이 있다는 결과( $p < .01$ )와 비교하면 두 집단 모두 정상아집단에 비해 도식의 발달, 모방영역이 열등하다는 것을 보여준다.

## 2. 연구의 제한점

본 연구는 자폐아의 인지능력이 정상아에 비해 열등한가와 정신지체아의 인지 능력과 어떤 차이가 있는지를 알아보기 위해 시도되었으나 본 연구의 결과를 일반화 하는 데는 다음과 같은 점에 유의하여야 한다.

첫째, 피험자의 수가 적다.

1991년 11월 부터 1992년 7월까지 131명의 장애아를 대상으로 검사를 실시하는데 500시간(한 아동당, 평균 4시간×131) 이상이 소요되었으나 뇌성마비, 시각장애, 청각장애, 학습장애를 제외하고 실제로 진단 기준에 맞는 아동은 자폐아 8명, 정신지체아 9명이 선정되었다. 이것은 연구대상아 선정에서 어려움을 나타내는 것이다.

둘째, 측정도구의 빈약함과 신뢰도의 문제

장애아의 조기진단과 조기치료의 필요성은 증가하고 있으나 어린 아동을 체계적으로 측정할 수 있는 표준화된 검사가 없고 측정도구의 많은 부분이 보호자와의 면담에서 이루어지기 때문에 측정결과가 부모의 판단에 따라 달라질 수 있다. 이러한 오류를 방지하기 위해 아동과의 랫보 형성과 부모 대답의 신뢰성을 확인하기 위해 행동관찰을 실시하였다.

영역에서 발달이 늦다.

## VI. 결 론

본 연구의 결론은 다음과 같이 크게 두 부분으로 나누어 진다.

먼저 발달 프로파일 비교에서 제시된 결론은

첫째, 자폐아와 정신지체아는 대근육 운동을 제외한 소근육운동, 인지, 사회성, 신변자립, 수용언어, 표현언어에서 유의한 차이가 없다.

둘째, 자폐아는 도식의 발달과 모방능력이 같은 수준의 정상아에 비해 낮으나 정신지체아는 대상영속성을 제외한 모든 영역이 같은 수준의 정상아에 비해 낮다.

셋째, 우즈기리스 척도로 측정된 대상영속성, 수단-결과, 음성모방, 동작모방, 인과관계, 대상관계, 도식의 발달에서 대상관계 척도의 주변적인 차이( $p < .10$ )를 제외하고는 두 집단간에 유의미한 차이가 없다.

그러나 자폐아와 정신지체아의 우즈기리스 하위 척도간의 상관 비교에서 나온 결론은 다음과 같다.

첫째, 자폐아의 인지와 정신지체아의 인지 비교에서 가장 큰 차이는 도식의 발달이다. 자폐아는 음성 모방과 정적 상관을 보인 것 이외에는 다른 영역과 불균형적인 발달을 보인다.

둘째, 정신지체아는 대상영속성과 대상관계, 음성 모방, 동작모방 사이에 정적 상관이 있다는 것 이외에 각 하위 척도에서 발달의 불균형을 이룬다.

셋째, 자폐아는 대상관계 척도를 기준으로 대상영속성과 도식의 발달을 제외한 척도에서는 정적 상관을 보이거나 정신지체아는 대상영속성 이외에는 정적 상관을 보이지 않는다.

넷째, 자폐아는 인지수준과 비교하여 모방 능력이 낮으나 정신지체아 집단은 대상영속성 이외의 모든

## 참고문헌

- Abrahamsen, E. P., & Mitchell, J. R. (1990), Communication and Sensorimotor Functioning in Children with Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 20, No. 1.
- Casby, M. W., & Ruder, K. F. (1983), Symbolic play and early language development and mentally retarded children, *Journal of Speech and Hearing Research*, Vol. 26, September, pp. 404~411.
- Curcio, F. (1978), Sensorimotor Functioning and Communication in Mute Autistic Children, *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, Vol. 8, No. 3.
- Gillberg, C. (1990), Autism and Pervasive Developmental Disorders, *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, Vol. 11, No. 3. pp. 99~119.
- Morgan, S. M. (1986), Autism and Piaget's Theory : Are the Two Compatible? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 16, No. 4.
- Morgan, S. M., Cutrer, P. S., Coplin, J. W. & Rodrigue, J. R. (1990), Do Autistic Children Differ From Retarded and Normal Children in Piagetian Sensorimotor Functioning? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied discipline*, Vol. 30, No. 6, pp. 857~864.
- Rick, D. M., & Wing, L. (1975), Language, Communication and the use of symbols in normal and autistic children, *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 5.
- Riguet, C. B., Taylor, N. D., Benaroya, S. & Klein L. S. (1981), Symbolic Play in Autistic, Down's, Normal Children of Equivalent Mental Age, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 11, No. 4.
- Rosental, J., Massie, H., & Wulff, K. (1980), A Comparison of cognitive development in normal and psychotic children in the first two years of life from home movies, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol.

- 10.
- Rutter, M. (1983), Cognitive deficits in the pathogenesis of autism, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24.
- Terrel, B. Y., Schwartz, R. G., Prelock, P. A., & Messick, C. K. (1984), Symbolic play in Normal and Language –Impaired, *Journal of Speech and Hearing Research*, Vol. 27, september, pp. 424~429.
- Wenar, C., Rutenberg, B. A., Kalish – Weiss, B. & Wolf, E. G. (1986), The Development of Normal and Autistic Children : A Comparative study, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 16, No. 3.
- Wetherby, A. M. & Prutting, C. A. (1984), Profiles of communitive and Cognitive –Social abilities in Autistic Childern, *Journal of Speech and Hearing Research*, 27.
- Wulff, S. B. (1985), The Symbolic and Object play of Children with Autism : A Review, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 15, No. 2.

**Abstract**

## **A Comparative study with Autism and Mental Retardation in Sensorimotor Stage**

Young hye, Song

There were two purpose underlying this study :

One purpose was to compair the developmental profile and the sensorimotor functioning of autistic childern and mental retarded children.

A second purpose was to compair the correlations between Uzigiris Hunt subscales.

Subjects wers 8 children with Autism(23m.~42m., M=34m.) and 9 children with Mental retardation(20m.~58m., M=42m.). The developmental test is consist of 7 subscales : gross motor, fine motor, self help, social, cognition, receptive language, expressive language. Uzigiris Hunt developmental scale is consist of 7 subscales : object permanence, mean-end, vocal imitation, gestural imitation, causality, object relations in space, development of schemes.

The findings are below.

1. There was no significant difference in developmental test profile(except gross motor scale) and no difference in Uzigiris Hunt scale profile.
2. The correlations between Uzigiris subscales are different in two groups.
3. Vocal imitation and gestuaral imitation are the more poorly in two groups.