

# 정신지체아의 운동놀이 프로그램

거제에광학교

라 기 용

## Movement Play Program of for the Child with Mental Retardation

Rha, Ki-Yong, P.T., MS

Geoje Ai-Kwang school for the Mentally Retarded

### <Abstract>

In the management of the child with mental retardation, the physical therapist is challenged to use various skills. The many complex and persistent difficulties encountered by retarded children often require innovative methods physical therapy. These methods must incorporate not only he basic principles of physical therapy, but also an understanding of the teaching and learning as they relate to the mentally retarded person. Movement Play needs to parents and other professionals requires not only technical expertise on the part of the therapist, but also psychosocial skills and the ability to be a sensitive listener and teacher. We can help the mentally retarded child strive to attain goals in life.

## I. 서론

장애아들을 위하여 재활프로그램을 운영하는 기관에서 흔히 볼 수 있는 문제로 정신지체아들의 경우 그 장애 정도에 비례하여 정상 아동들과 신체·운동적인 측면을 비교했을 때 현저하게 떨어지는 것을 볼 수 있다. 특히 근력, 평형성, 잡기 등의 신체적 기본 움직임의 저하는 일상생활에서 제한을 가져올 수 있으므로 운동놀이를 통한 근력, 민첩성, 평형성의 강화 훈련 프로그램은 현장에서 매우 의미 있는 일이라고 생각된다.

정신지체라(mental retardation)는 개념은 18C 이전까지 정신병으로 간주되어 왔으며 20C에 와서 정신병의 개념과 분리되어 정신결함(mental deficiency) 등으로 사용되어 왔다. 그러나 1950년대까지도 주로 정신박약(feble-minded)과 정신결함 등의 용어로 사용되다가 이들 용어에는 치료 불가능이라는 의미가 내포되어 있다고 비판이 일면서 1960년대 이후부터 정신지체라는 용어가 사용되었다(정신지체아교육연구회, 1994).

미국정신지체학회(AAMR : American Association on Mental Retardation)에 따르면, 정신지체는 현재 기능이 실질적으로 제한되어있는 상태를 말한다. 정신지체는 지적 기능이 유의미한 정도로 평균 이하인 동시에 그로 말미암아 실제 적응 기술 영역, 즉 의사소통, 자기관리, 가정생활, 사회적 기술, 지역 사회활동, 자기지시, 건강·안전, 기능적 교과학습, 직업 기술 영역에서 두 가지 혹은 그 이상의 적응상 제한이 있는 것이 특징이며 18세 이전에 나타난다(김삼섭, 1996). Grossman(1983)은 정신지체란, 발달 시기에 야기되는 것으로 일반 지적 기능이 평균 이하(IQ 70 또는 그 이하)로 현저하게 뒤떨어져있고, 적응 행동에도 결함이 있는 상태라고 정의했다.(Grossman, 1983). Luria(1963)는 정신지체란 자궁 내에 있을 때나 또는 아동기 초기에 심한 뇌 질환을 앓아서 이 때문에 정상적인 환경에의 적응력 결핍으로 말미암아 타인의 감독, 통제 또는 도움을 필요로 하는 불완전한 정신 발달 상태라고 정의하고 있다.

이상의 정의를 정리해보면 정신지체란, 유전적, 사회적, 환경적, 교육적 요인 등으로 인하여 지적 발달이 불완전하거나 지체되어 이로 인해 사회 적응이 곤란한 상태라고 정의할 수 있다. 주목해야할 것은 지체란 어떠한 이유에서든지 늦어지고 있음을 의미하는데 이것은 곧 축진의 가능성도 내포하고 있음을 나타낸다고 할 수 있다.

정신지체아의 빈도에 관한 국내보고는 명확하게 나와있지 않지만 Tecklin(1994)에 의하면 미국 내 전체 인구의 2%인 4~6백만 명의 정신지체자가 있는데 경도(mild)의 정신지체가 가장 많다고 보고했다. 빈도에 관한 다른 연구에 의하면 인구의 3%정도 되며, 중증 장애 인구는 0.3%로 전체 정신지체 장애인 가운데 5%만이 독립된 생활을 할 수 없다고 했다(김영창, 1999 ; 홍창의, 2001). Pollak(1993)의 연구에 의하면 경도의 정신지체가 중증 정신지체보다 5:1의 빈도를 보이는데 중증 정신지체의 출현율은 인구 1000명 당 3.5명으로 다

운증후군은 증증 정신지체로 가장 흔하다고 했다.

정신지체아들의 운동 기능 발달의 지체는 많은 연구의 대상이 되어 왔으며 운동 훈련을 체계적으로 시키면 효과를 얻을 수 있다고 느끼고 있다(강위영 외, 1993 ; 김삼섭, 1996 ; 최병섭, 1999 ; Cook & Woollacott, 1985 ; Holland, 1987).

박화문(1995)은 영아기에 대근육 운동 발달에 가장 중요시되는 것은 보행의 획득으로 보행이 이루어지기까지의 운동발달의 지표가 되는 것으로 목 안정, 뒤집기, 기기, 서기 등의 일련의 활동이 획득되어야 한다. 그러나 대부분의 장애 아동의 경우 보통 아동보다 지체되기 쉬운데 보통 아동은 대략 1세 3개월까지에 걷게되는데 반해 정신지체아 104명 중 33명, 1.4세에서 1.11세에는 36명, 2세에서 2.5세에는 21명, 2.6세 이상 14명으로 보고하고 있다. Holland는(1987) 달리기, 던지기, 받기, 땀뺀기, 받기와 같은 기본적인 운동기능이 정상아 보다 현저하게 지체되고있다고 하였으며, 김영창은(1999) 정신지체 아동의 20-30%는 뇌성마비와 같은 운동장애를 동반한다고 보고했다. 강위영(1993)등에 의하면 정신지체아들은 감각기관의 장애 및 통합 기능의 불량으로 인하여 발달이 제한되고 지연되며 이로 인하여 지적인 결핍과 신체 운동적 장애와 같은 이차적인 문제 수반하게 된다.

운동놀이를 통한 신체 운동 발달의 효용성에 관하여 정재권(1996)등은 아동의 신체 발달 정도나 흥미를 고려하여 적절한 놀이를 제공하면 아동들이 필요한 신체 기관을 사용하게 됨으로써 이들 기관의 발달이 촉진되며, 감각·운동 협응도 마찬가지로 유아 발달에 매우 중요하다고 주장했다. 또한 운동놀이를 통해 아동들은 운동기능과 신체 기능의 발달, 정서 발달, 사회성 발달 등에 영향을 미친다고 했다. 이와 같은 맥락에서 정세영(1996)은 종합적 놀이 지도는 정신지체아의 적응력, 자신감, 협응력 등의 변화에 큰 도움이 되었고 대근육 운동 능력 신장에 효과가 있었다고 보고했다. 한중열(1996)은 정신지체아는 신체기능 및 형태상의 결함, 신경계통의 결함 등이 원인이 되어 정상아에 비해 대개 운동능력이 떨어지는 아동이 많은데 동작활동프로그램을 통하여 정신지체아의 유연성, 순발력, 민첩성, 평형성 등이 향상되었으며 아울러 건강 활동 시간에 흥미를 갖게되었고, 쉬운 동작에 대한 성취감과 자신감, 안전에 유의하려는 태도를 갖게되었다고 말하고 있다. 라기용(2001)은 정신지체 다운증후군 아동에 대한 감각운동프로그램을 적용한 결과 적용하지 않은 아동보다 균형감각이 증가되었다고 보고했으며, 정신지체아 교육연구회(1994)에 따르면 운동 능력에 있어서는 정신지체 아동이 정상 아동보다 떨어진다고 할 수 있는데 근력, 평형성, 뛰어오르기, 잡기 등의 신체적인 기본 움직임으로 구성되어진 운동 놀이를 통해서 이들에게 부족한 근력이나, 평형성, 민첩성 등의 운동 능력을 기를 수 있다는 점에서 운동놀이는 중요한 학습방법인 것으로 보고 있다. 백영수(1996)에 의하면 정신지체아는 지적인 능력 및 여러 가지 운동 영역에서 뒤떨어져 있으며 더구나 움직이기를 싫어하고 활동량이 적어 신체 활동 놀이도 못하는데 운동기능 훈련프로그램을 적용하면 아동들이 체육활동에 흥미와 관심을 갖게되고 스스로 운동하는 태도를 기르게되며 이로 인해 건강

과 기초학습 능력을 기르는데 도움이 된다고 말했다.

정신지체 아동들에게 운동놀이를 통해 얻을 수 있는 또 다른 측면은 사회성 발달, 대인관계 발달, 기초학습 능력 신장, 언어발달 등이 신장된다는 선행 연구들이 많다는데 운동놀이의 중요성이 새삼 부각된다고 할 수 있다. 운동놀이를 통한 신체 운동적 발달 외에 다른 측면의 연구들을 살펴보면, 장진국(1999)은 지적 능력이 떨어지고 학습능력과 사회적 능력이 열악한 정신지체아들에게 활동적인 운동놀이를 통해서 타인의 존재를 인식하고 이해하며 자신의 감정을 조절함으로써 사회적 관계를 형성시키고 자신감과 인내심을 기를 수 있는데, 기초운동놀이프로그램의 구안, 적용이 자기관리, 사회화, 언어발달, 운동능력 신장에 효과가 있었다고 보고했다. 유재영(1997)은 단계적 신체 표현놀이 활동을 통하여 정신지체아의 대인관계 전략 수준을 하위 수준에서 상위 수준으로 전진적인 발달과 사회 심리적, 정서적 행동 특성의 긍정적 변화에 영향을 주었다. 이경구(1999)는 정신지체 유아는 새로운 경험을 획득하려는 욕구가 결여되어 있고 관심과 흥미가 적으며 자발적으로 사물을 처리한다던가 집단에 참가하려는 의욕이 부족하기 때문에 전반적으로 의존적이기 쉽다. 소집단 놀이 활동을 통해 정신지체 유아의 사회적 기술 수행능력이 효과적으로 신장되었다. 김범표(1999)는 대부분의 정신지체아들은 지적으로 열등하고 적응력이 부족하여 사회 집단 속에서의 여러 가지 상호작용에 적절하게 대응하지 못하여 고립되어 있고 대인관계 능력에 있어서도 두드러진 결함을 나타낸다. 소집단 운동놀이 프로그램을 적용한 결과 아동 상호간의 관계, 집단 적응력을 향상시켰다.

이와 같이 정신지체아들에 대한 운동놀이는 아동의 흥미 유발과 신체운동 발달, 사회성 발달에 지대한 영향을 줌으로 적극 권장된다고 할 수 있는데, 최병섭(1995)에 의하면 정신지체아는 지적·신체적 기능이 결여되어 학습활동은 물론 운동 기능이 지체되어 현재 잔존 능력을 최대한 개발하여 운동교육 프로그램을 개별 적용함은 매우 중요하다고 보았다.

따라서 본 연구의 목적은 임상이나 교육기관, 재활기관 등에서 정신지체아의 재활프로그램을 담당하는 치료사들에게 정신지체아의 특성을 알아보고 운동놀이 프로그램의 효과와 함께 응용방법을 소개하며 그 중요성을 부각시키는데 있다.

## II. 본론

### 1. 정신지체아의 진단

정신지체를 동반하는 제반 증후군은 신생아기에 발견 가능한데 그 좋은 예가 다운증

후군, 소두증이라고 할 수 있다. 발달의 지연은 정신지체를 예측하는데 가장 중요한 증후이며, 소아기의 중증 정신지체아는 다양한 발달의 지연을 보이거나 경증인 아동은 거의 정상적인 발달을 보인다. 다만 언어의 발달에 이상이 나타나는 것이 상례다. 정신지체아의 진단은 지능검사로 진단되기도 하지만 다음의 10가지 항목 중 2가지 이상의 장애를 보이면 정신지체를 의심할 수 있다.

- 1) 의사소통
- 2) 자신의 신변처리
- 3) 가정에서의 적응
- 4) 사회성 발달 기술의 습득 여부
- 5) 공동체에서의 능력의 정도
- 6) 자기 안내(Self-direction)
- 7) 건강과 자신의 방어 능력
- 8) 학습 능력
- 9) 여흥에서의 적응력
- 10) 일반적인 소임 수행능력

이외에 1차적인 검사법으로 Denver Developmental Screening Test와 Bayley Scales of infant Development, Stanford-Binet 지능검사, Wechsler Test 등이 있다.

## 2. 정신지체아의 원인

정신지체의 발생원인은 다양하며 아직 규명되지 않은 것도 있다. 전문가들 사이에도 많은 견해 차이를 보이고 있지만 지금까지 규명된 것을 바탕으로 정신지체를 유발할 수 있는 요인을 정리하면 다음과 같다.

- 1) 수태 전 장애
  - ① 유전자 이상(대사 이상, 신경 피부 증후군)
  - ② 염색체 이상(X 염색체 관련 장애)
  - ③ 가족 성 증후군
- 2) 배아 초기 장애

- ① 염색체 이상(Mosaics)
- ② 감염(풍진, Toxoplasmosis, HIV)
- ③ 기형 발생 인자(알코올, 방사선)
- ④ 태반 기능 부전
- ⑤ 선천성 중추신경 기형

### 3) 태아의 뇌 손상

- ① 감염(풍진, Toxoplasmosis, HIV)
- ② 중독(납, 알코올, 코카인, 모체의 phenylketonuria)
- ③ 태아의 기능 부전, 자궁 내 영양 실조

### 4) 주산기 장애

- ① 극도의 미숙아
- ② 저 산소성 - 허혈성 손상
- ③ 두 개강 내 출혈
- ④ 대사 질환(저혈당증)
- ⑤ 감염(풍진, 세균성 수막염)

### 5) 생 후 뇌 손상

- ① 감염(뇌염, 수막염)
- ② 심한 뇌 외상
- ③ 질식
- ④ 대사 장애(저혈당증)
- ⑤ 영양 장애

### 6) 생 후 환경 파탄

- ① 빈곤, 가정 파탄
- ② 부모의 정신 이상
- ③ 부모의 학대

## 2. 정신지체아의 분류

정신지체를 분류하는 중요한 이유는 그 사람이 요구하는 특정 서비스가 무엇인가를 알아보기 위함이며, 지금까지 가장 흔하게 사용되었던 분류 방법은 지능 검사 점수를 바탕으로 측정한 미국정신지체협회(American Association of Mental Deficiency ; AAMD)에 의한 분류체계이다. 아래의 표에 설명한 점수는 심리학자에 의해 평가된 표준화된 지능검사에 의한 자료이다.

표 1. 정신지체의 지능과 교육학적 분류(Tecklin, 1994)

기술 용어	지능 지수(I.Q)	교육적 분류	정신 연령
최중도(最重度)	20 이하	보호 수용급, 생명 유지	0~2
중도(重度)	20~35	훈련 가능, 의존적	0~2
중도(中度)	36~51	훈련가능	3~7
경도(輕度)	52~67	교육가능	8~12

## 3. 정신지체아의 특성

### 1) 사회·심리적 행동 특성

정신지체아는 사회생활의 기초능력이라고 할 수 있는 대인관계가 비협동적이고 불규칙하기 때문에 주위 사람들로 부터 소외당해 사회성 발달이 크게 지체된다. 사회 생활면의 특징은 다음과 같다.

- ① 의사소통 능력이 부족하다
- ② 집단 생활의 참가 능력이 부족하다
- ③ 이동 능력이 부족하다
- ④ 자기지향 능력이 부족하다
- ⑤ 정서표현을 조절하는 능력이 부족하다
- ⑥ 의존성이 지나치게 많고 소극적이다

심리적 특징은 다음과 같다.

- ① 주의집중이 곤란하여 지구력이 약하다
- ② 새로운 사태에 적응이 곤란하다
- ③ 어떠한 틀에 박힌 일은 할 수 있으나 틀 이외의 것은 못한다
- ④ 한가지 일이 끝나면 다음 일에 대한 주의가 없어진다
- ⑤ 사고력이 빈약하고 고집이 세다
- ⑥ 추상적, 논리적 사고가 빈약하다
- ⑦ 자기 중심적이다.

따라서 정신지체아의 재활에 있어서 중심과제는 각 개인의 지적 능력이나 정서적, 사회적 능력 특성에 따라 개인차에 알맞은 지도를 하는 것이다. 또한 적당한 자극이 없는 경우 일에 무관심하게 되며 방관적인 태도를 취하는 경우와 혼자서 멍하니 있는 경우가 많다.

## 2) 지적 특성

정신지체아의 여러 가지 특성 중에 지적 능력이 가장 현저하게 뒤떨어진다고 할 수 있다.

- ① 정신 발달이 항구적으로 지체되어 학습능력이 전반적으로 빈약하다
- ② 개념적, 추상적 학습이 어렵고 언어 능력이 결여되어 있다
- ③ 새로운 사태에 해결력이 약하다
- ④ 주의 집중이 짧고 학습 의욕이 부족하다
- ⑤ 주변 사물에 대한 호기심과 관심이 빈약하다
- ⑥ 외부 자극에 대한 적절한 반응이 느리거나 결여되어 복잡한 학습이 어렵다

## 3) 신체 및 운동 능력의 특성

정신지체아의 체격은 정상 아동에 비해 다소 뒤지는 경향이 있으나 그 차이는 적은 편이며, 운동 능력에 있어서는 정상아들에 비해 정신지체아들이 현저하다고 할 수 있다. 박화문(1995)은 발달장애아의 운동에 관한 연구는 그들이 지체되어 있다는 사실을 지적하고 있으나 그러한 자체의 원인에 대한 언급을 아직 구체적으로 제시하는 연구는 이루어지지 않고 있는데 종래의 연구 등을 고찰해 볼 때 다음과 같은 몇 가지 사실을 지적하고 있다.



첫째, 발달장애아의 운동 능력의 지체는 지능 장애와 관련이 깊은 점이 시사되고 있다. 즉, 운동을 수행할 때 주어지는 과제에 대한 지적 이해가 필요하며, 과제에 대한 이해가 전개되었을 때에 행동을 기획·제어하여 가는 능력이 되는 행동조절 능력이 향상된다고 할 수 있다. 따라서 지적능력의 장애는 운동능력을 지체시키는 요인으로 작용된다.

둘째, 발달장애아는 기초운동능력 등 운동 면에 고유의 장애를 갖고 있는 점을 예상할 수 있다. 즉, 기초운동능력 가운데에 평형성이 특히 뒤떨어지고 있는 점등이 지적되고 있어 평형을 담당하는 전정 미로 기능 및 소뇌 등의 중추 장애를 예상할 수 있다.

## 5. 운동놀이 프로그램

### 1) 놀이치료자가 가져야 할 아동이해(G. Lamdreth, 1991)

- ① 아동은 성인의 축소판이 아니며 치료자는 아동이 성인의 축소판 인 것처럼 반응하지 않는다.
- ② 아동은 사람이다. 아동들도 깊은 정서적 고통과 기쁨을 경험할 수 있다.
- ③ 아동은 독특하고 존중받을 가치가 있다. 치료자는 각 아동의 독특함을 높게 보고 존중한다.
- ④ 아동은 장애와 자신이 살고 있는 환경을 극복할 수 있는 대단한 능력을 소유하고 있다.
- ⑤ 아동은 성장과 성숙을 향한 타고난 경향성을 가지고 있다. 이들에게도 내적인 직관적 지혜가 있다.
- ⑥ 아동들에게는 긍정적인 자기안내(self-direction)의 능력이 있다. 창의적인 방법으로 자신들의 세계를 다룰 수 있다.
- ⑦ 아동들의 자연스런 언어는 놀이이며 아동들이 가장 편안해 하는 자기 표현의 매개체이다.
- ⑧ 아동들에게는 침묵할 수 있는 권리가 있다. 치료자는 아동이 말하지 않기로 한 결심을 존중한다.
- ⑨ 아동들은 자신들이 필요할 때 치유적 경험을 할 것이다. 치료자는 언제 어떻게 아동이 놀이해야 하는지를 결정하지 않는다.
- ⑩ 아동의 성장을 재촉해서는 안 된다. 치료자는 이점을 인식하고 아동의 발달 과정에 안내한다.

## 2) 아동중심놀이치료의 원리(G. Lamdreth, 1991)

- ① 치료자는 순수하게 아동에게 관심을 갖고, 따뜻하게 보살피는 관계를 발전시킨다
- ② 치료자는 아동의 무조건적 수용을 경험하며 아동이 다른 모습이기를 바라지 않는다
- ③ 아동이 완전하게 자신을 탐색하고 표현할 수 있도록 하기 위해 치료자는 안전하고 편안한 분위기를 만든다.
- ④ 치료자는 항상 아동의 감정에 예민하여 아동이 자기 이해를 발달시킬 수 있도록 그러한 감정들을 부드럽게 반영해 준다.
- ⑤ 치료자는 아동이 반응적으로 행동할 수 있다는 깊은 믿음을 가지고 있으며 개인적 문제를 해결할 수 있는 아동의 능력을 확고하게 존중하며, 아동이 그렇게 할 수 있도록 허용한다.
- ⑥ 치료자는 아동이 내적 자기 인내를 신뢰하며, 아동이 관계의 모든 영역을 리드하도록 허용하며 아동의 놀이나 대화를 인내하려는 충동에 저항한다.
- ⑦ 치료자는 치료과정의 점진적인 성질을 이해하고 서두르지 않는다.
- ⑧ 아동이 개인적이고 적절한 관계 책임을 수용하도록 도울 수 있을 때만 치료적 제한을 설정한다.

## 3) 운동놀이 대상

Adler학과 놀이치료가 학대와 무시 받는 아동, 공격적이고 행동으로 표출하는 아동, 불안해하고 위축된 아동, 심각한 행동문제와 행동장애가 있는 아동, 발달이 지체된 아동, 정신지체 아동, 신체적 장애를 가진 아동, 학습장애 및 부진아동, 간질아동, 심각한 유형의 외상을 가진 아동 등에게 유용하다.

## 4) 운동 놀이 프로그램

운동놀이 프로그램은 지도하는 사람에 따라 다양하게 응용하면서 적용할 수 있다. 그러나 놀이라는 자체를 이해하지 못하는 정신지체 아동들에게 적용하는데 있어서 아동의 특성과 수준에 맞게 쉬우면서 간단한 프로그램을 짜는 것은 대단히 중요하다고 생각된다. 이러한 프로그램은 개인별 또는 집단 별 수준을 고려해야 하는데 본 연구에서는 공을 가지고 할 수 있는 기본적인 프로그램을 아동의 협응성, 민첩성, 유연성, 균형성, 지구력과 근력 발달에 관한 운동놀이 방법으로 구분하여 소개하였다.

### 1) 협응성 발달 관련 놀이

이 놀이는 몸 전체의 움직임 및 손과 발의 움직임을 다루며 자기 신체를 조작하는 놀이와 다른 물체나 소리, 움직임에 맞추어 조작하는 경우가 있다. 운동장애가 있는 아동은 먼저 자신의 몸을 어떤 방법으로든지 자유롭게 움직일 수 있는 통제 기능이 먼저 이루어져야 한다. 그리고 손과 발을 이용한 대근육 운동과 소근육 운동을 중심으로 자유로운 복합운동으로 나아간다. 따라서 놀이의 내용은 텅굴기, 네발 기기, 손과 발로 동작 흉내내기, 손으로 조작하기 등으로 구성된다.



그림 1. 볼링 놀이

- ① 준비물 : 플라스틱 볼링 세트, 고무공 등
- ② 활동방법 : 공이 맞기 쉽게 하기 위해 핀을 두 줄로 세운 다음 2-3m 거리에서 한 사람이 두 번씩 공을 굴리도록 한다. 아동의 능력에 따라 공의 크기나 거리를 조정할 수 있다.
- ③ 응용방법 : 볼링 핀을 깡통 등으로 바꾸어 진행할 수 있다. 개인 경기도 좋지만 소그룹으로 나누어 경쟁을 유도할 수 있다.
- ④ 유의사항 : 게임에 규칙을 정해 놓아야 한다.

## 2) 민첩성 발달 관련 놀이

이 놀이는 신체의 속도감을 길러주는 놀이로서 민첩성은 몸의 원활한 움직임과 부드럽게 하는데 필요한 능력이다. 구체적으로는 공간을 어떻게 민첩하게 움직일 수 있는가, 운동의 흐름 방향을 얼마나 빠르게 바꿀 수 있는가 이다. 조용하게 순간적으로 얼마나 빠르게 움직일 수 있는가, 직선적인 움직임 및 곡선적인 움직임의 변화를 예민하게 알고 대처하는가 등으로 구성된 놀이이다.

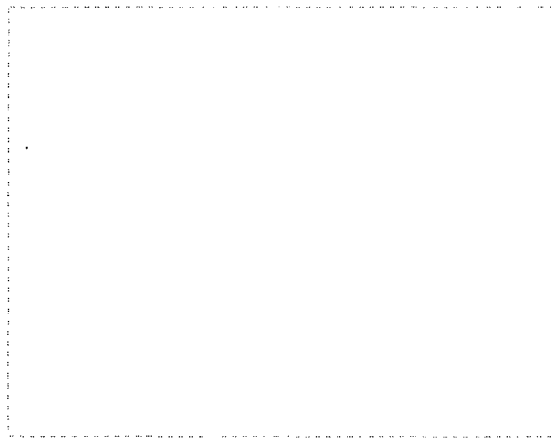


그림 2. 공 전달하기

- ① 준비물 : 공, 풍선 등
- ② 활동방법 : 아동 한 명당 공을 각각 한 개씩 가지고 원형으로 선 다음 시작 신호에 음악에 맞춰 좌 우로 공을 전달한다.
- ③ 응용방법 : 공을 바닥에 튕겨서 전달할 수도 있고, 풍선 등을 이용하여 원하는 사람에게 배구하듯이 쳐서 보낼 수 있다.
- ④ 주의사항 : 공을 발로치지 않고 손을 사용할 수 있도록 하며, 공을 떨어뜨렸을 때에는 반드시 제 자리에서 다시 시작할 수 있도록 한다.

### 3) 유연성 발달 관련 놀이

이 놀이는 모든 관절의 가동 영역을 넓히고 근육의 어완과 긴장을 반복함으로써 몸을 유연하게 하기 위한 것이다. 유연성은 신체 균형 유지에 필요한 요소이며 조정력의 정도를 지배하는 것이다. 유연성은 아동의 성장과 함께 저하되는데, 근육을 수축시키고 이완시키는 동작을 계속적으로 실시해야한다.



그림 3. 공 주고 받기

- ① 준비물 : 크기가 다른 여러 형태의 공
- ② 활동방법 : 무릎서기에서 상대방의 등을 바라보고 앉은 다음 몸통을 좌 우로 돌리거나 전 후로 굽혀서 공을 주고받는데 무릎이 움직이지 않도록 한다. 익숙해지면 서로 등을 맞대고 앉아 공을 주고받게 한다.
- ③ 응용방법 : 공을 주고받는 위치를 서로 바꾸어 실시할 수 있다.
- ④ 주의사항 : 몸을 최대한 굽힐 수 있도록 지도하며, 몸을 비틀어서 공을 전달할 경우 몸 전체가 움직이지 않도록 한다.

#### 4) 균형 발달 관련 놀이

이 놀이는 몸의 평형 기능을 높이기 위한 것이다. 아동의 성장 과정에서 처음에는 누워있는 상태에서 두 발로 서기까지의 과정은 평형능력과 관계 있다.



그림 4. 공치기

- ① 준비물 : 공, 풍선 등
- ② 활동방법 : 임의의 원을 그려놓고 원 안에 아동 1명을 세운 다음 원 밖으로 나오지 않고 공을 얼마나 오래 칠 수 있는가를 겨룬다.
- ③ 응용방법 : 원을 그리지 않고 네모나 세모 등 각종 도형을 그릴 수 있으며 도형 안에서 풍선을 이용하여 원 밖으로 나오지 않고 제자리서 오랫동안 풍선 치기를 할 수 있다. 또한 공의 크기는 아동의 능력에 따라 다르게 적용할 수 있으며, 익숙해지면 손이나 다리의 동작을 다르게 주문하여 움직임에 변화를 줄 수 있다.
- ④ 주의사항 : 아동의 활동 범위가 제한되어 있으므로 신중하게 실시한다.

#### 5) 지구력 및 근력 발달 관련 놀이

이 놀이는 아동기에 반드시 필요한 능력은 아니지만 몸이 약한 아동에게 혈액순환 촉진을 위해 실시할 수 있으며, 근력을 강화시키야 하는 아동에게 적용할 수 있다.

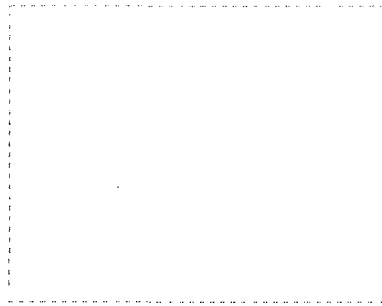


그림 5. 공차기

- ① 준비물 : 공, 평균대 등
- ② 활동방법 : 평균대에서 2-3m 떨어진 곳에 줄을 그어 놓고 한 아동은 평균대 너머로 공을 차고 반대 쪽 아동은 평균대 아래로 공을 굴려 준다.  
혹은 속이 빈 적목이나 나무 상자를 세워 놓고 아래위로 골인시키는 놀이를 할 수 있다
- ③ 응용방법 : 아동의 신체 능력에 따라 출발선의 거리와 평균대의 높이를 조절할 수 있으며, 이 때 사용하는 공도 배구공, 축구공 등 다양하게 이용할 수 있다.
- ④ 주의사항 : 손을 사용하지 않으며, 출발선을 지킬 수 있도록 지도한다.

### Ⅲ. 결론

임상 물리치료사로서 정인지체와 같은 발달장애아를 만나게 되면 무엇을 어떻게 접근해야 하는지 막연할 때가 있다. 각각의 전문가로 구성된 재활팀의 프로그램 하에 접근을 하게 되는데 과연 물리치료사는 이들에게 어떤 서비스를 제공할 수 있을까 하는 문제는 그리 간단하지 않은 것 같다. 정인지체는 흔히 교육적인 문제로만 간주되기 쉬우나 실제로는 임상적이거나 사회적 견지에서 볼 때 교육적 외에도 의학적, 심리학적, 사회학적 문제로 폭 넓게 보아야 한다. 과거에 정인지체 아동에 대한 치료는 고작 수용시설에 수용하는 것에 그쳤으나 현재에는 이러한 아동을 사회에서 다양한 교육과 훈련으로 재활 시켜 사회 공동체의 일원으로 자기의 능력대로 살 수 있는 인권이 보장되기에 이들의 생활을 정상화시켜 가족과 함께 독립적인 생활을 영위할 수 있도록 역할을 담당해야 하는 것이 재활팀의 고유 업무일 것이다. 본 연구자는 이상에서 정인지체아의 여러 문제를 서술하면서 물리치료사로서 도움을 줄 수 있는 방법으로 여러 선행 연구들에서 나타난 정인지체아의 신체 운동적 발달의 저하를 의사소통이 원활하지 않아 거의 말이 통하지 않는 이들에게 운동놀이를 통한 접근을 제시해 보았다. 앞으로도 정인지체와 같은 발달장애아를 재활시키는 프로그램에 물리치료사들이 더욱 적극적으로 동참하며 실질적으로 도움을 줄 수 있는 양질의 프로그램을 개발하는데 많은 연구가 있어야 할 것이다.

### 참고문헌

1. 강위영, 정대영, 박찬웅 : 발달장애아 조기교육 프로그램, 특수교육, 1993.
2. 김범표 : 소집단 운동놀이 프로그램 적용이 정인지체아의 집단 활동 적응력신장에 미치는 효과, - 제 38회 전국 현장 특수교육 연구대회, 한국특수교육협회, 1999.
3. 김삼섭 : 중증장애인의 교육과 재활,(역), 이화여자대학교 출판부, 1999.
4. 김영창 : 소아 신경질환의 진단과 치료, 고려의학, 1999.
5. 김정희 : 정인지체아 교육의 원리와 실제,(역), 교육과학사, 1994.
6. 김춘경 : 놀이치료 원리 자료집 - Alfred Adler의 개인심리학적 놀이치료, 한국아동심리 재활학회, 2001.
7. 라기용 : 감각운동프로그램을 통한 다운증후군 아동의 균형수행력에 관한 연구, 대한물리치료학회지,13(3), 2001.
8. 박화문 : 발달장애아의 감각-운동 지도 프로그램, 국립특수교육원, 1995.



9. 백영수 : 운동기능 훈련 프로그램 적용이 훈련가능 정신지체아의 체력발달에 미치는 영향 - 제 35회 전국 현장 특수교육 연구대회, 한국특수교육협회.1996.
10. 송영혜 : 놀이치료 원리 자료집 - 치료놀이, 한국아동심리재활학회, 2001.
11. 유재영 : 단계적 신체표현놀이 활동이 정신지체아의 대인 관계 전략에 미치는 영향 - 제 36회 전국 현장 특수교육 연구대회, 한국특수교육협회, 1997.
12. 이경구 : 소집단 놀이활동이 정신지체 유아의 사회적 기술 향상에 미치는 효과 - 제 38회 전국 현장 특수교육 연구대회, 한국특수교육협회, 1999.
13. 이소현 : 장애 영유아를 위한 교육,(역), 이화여자대학교 출판부, 1998.
14. 장진국 : 기초운동놀이가 정신지체학생의 사회적응능력 신장에 미치는 효과, 제 35회 전국 현장 특수교육 연구대회, 한국특수교육협회, 1996.
15. 정신지체아 교육연구회 : 정신지체인의 교육과 재활, 양서원, 1994.
16. 정세영 : 종합적 놀이 지도를 통한 훈련가능 정신지체아의 대근육 운동능력 신장, - 제 35회 전국 현장 특수교육 연구대회, 한국특수교육협회, 1996.
17. 정재권, 정진자, 정해동 : 뇌성마비아 놀이지도의 이론과 실제, 국립특수교육원, 1996.
18. 최병섭 : MSTB 프로그램을 통한 훈련이 정신지체아의 운동기능 향상에 미치는 효과, 특수교육연구, 국립특수교육원, 1995.
19. 한중열 : 동작활동 프로그램을 통한 정신지체아의 행동 체력 향상, - 제 35회 전국 현장 특수교육 연구대회, 한국특수교육협회. 1996
20. 홍창의 : 소아과학, 대한교과서주식회사, 2000.
21. Anne Shumway-Cook, Marjorie Woollacott : Motor Control ; Theory and Practical Applications, Williams & Wilkins, 1995.
22. Grossman H : Classification in mental retardation, Washington,DC American Association on Mental Deficiency, 1983.
23. Landreth, G. : Play Therapy: The art of the Relationship. Muncie, In : Accelerated Development, Inc. 1991.
24. Luria,A.R.: Handbook of mental deficiency, New York : McGraw-Hill, 1963.
25. Margaret Pollak : Textbook of Developmental paediatrics, Longman Group UK, 1993.
26. J. S. Tecklin : Pediatric physical therapy, J.B.Lippincott company, 1994.