

학습장애에 대한 고찰

한재경*

The Study of Learning Disability

Jae-Kyung Han

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Daejeon University

Objectives : The aim of this study was to investigate the concept of learning disability.

Method : I surveyed some of medical and special education books about learning disability.

Results and Conclusion : The following result were obtained

1. Learning Disability is a terminology having a special difficulty in acquirement or use of listening, speaking, reading, writing, reasoning and arithmetic. It generally has a various form.
2. Learning Disability is induced by congenital factor, postnatal brain damage, environmental malfunction, nutrition and biochemical elements.
3. Learning Disability is classified into developmental and schoolwork.

Key word : Learning Disability, listening, speaking, reading, writing.

I. 緒 論

학습장애란 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 추리, 산술의 습득이나 사용에 있어 특정한 어려움을 보이는 여러 가지 장애를 통칭하는 일반적인 용어로, 유전적 소인, 후천적 뇌손상, 생화학적 요인, 환경실조와 영양 등의 원인으로 발생되며 이 장애는 개인에게 내재하는 것으로 중추신경계 손상에 의한 것으로 추정되며 모든 연령에서 나타날 수 있다¹⁾.

이러한 학습장애라는 용어는 우리나라에서는 아직까지 그다지 익숙하지 않은 말이다. 하지만

이러한 질환에 대한 정확한 인지 및 진단이 부족한 실정으로 인해 실제로는 학교에서 많은 아이들이 학습장애로 어려움을 겪고 있다.

초기에 학습장애 아동들은 학교생활에 기초적인 지각이나 운동 지능 면에서 또는 그들에게 결함이 있다고 생각되는 능력 면에서 훈련을 시킴으로서 교정될 수 있다고 생각했으나, 점차 학습장애는 초등학교나 중고등학교의 문제가 아니라 청년기와 성인기까지도 지속된다는 것을 인식하게 되었다. 그러나 아직까지 학습장애의 정의가 정확히 규정되어 있지 않으며, 이로 인한 판정 기준 또한 모호하여 교육을 실시할 때도 어려움이 있다. 더욱이 국내의 경우 학습장애 아동에 대한 개념 정립 부재와 함께 학교에서의 인식 부족 및 제도적 지원 장치의 부재, 입시위주의 교육 등으로 인해 학습장애 아동에 대한 적절한 조치가 이루어 지지 않고 있다.

* 대전대학교 한의과대학 소아과학교실
· 교신저자 : 한재경 · E-mail : hanjk@dju.ac.kr
· 채택일 : 2008. 04. 27
“이 논문은 2007년도 대전대학교 학술연구조성비 지원에 의한 것임”

최근 들어 점점 고조되고 있는 아이들의 학업에 대한 부모들의 관심과 함께 뇌파와 학습 및 집중력과의 연관성 등에 대한 연구^{2,3)}가 이루어지고 있으며, 한의학계에서도 뇌파의 특성과 역할에 대한 연구^{4,5)}가 활발히 이루어지고 있으나, 학습장애의 경우는 아직까지 특수 교육 영역에서 많이 이루어지고 있는 실정이며 학습장애와 유사한 질환 등에 대한 연구는 아직 많지 않은 실정이다. 이에 학습장애에 대한 고찰이 필요하다고 생각되어 연구해 본 결과 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 本論 및 考察

1. 정의

1) 미국 학습장애의 정의

(1) 정신 의학 분야에서의 정의(DSM-IV)

학습장애는 읽기, 산술, 쓰기를 평가하기 위해 개별적으로 시행된 표준화 검사에서 나이, 학교 교육, 그리고 지능에 비해 기대되는 수준보다 성적이 현저하게 낮게 나올 때 진단된다. 학습문제는 읽고, 계산하고, 쓰기를 요구하는 학업의 성취나 일상생활의 활동을 현저하게 방해한다. 점수의 차이가 유의미함을 밝히기 위해 다양한 통계적 접근이 이용될 수 있다. 현저하게 낮다는 것은 표준화 검사 성적과 지능지수 사이에 2표준편차 이상 차이가 날 때로 보통 정의된다. 때로는 성적과 지능지수 사이의 작은 점수 차이(즉, 1표준편차와 2표준편차 사이)가 판단의 근거가 되기도 하는데, 특히 개인의 지능검사 결과가 인지 과정과 연관되는 장애로 인하여 영향을 받았거나 개인의 정신장애, 일반적인 의학상태, 또는 개인의 인종적, 문화적 배경에 의해 영향을 받았을 경우에 그러한 기준이 적용된다. 만약 감각 결함이 있다면 학습장애는 통상적으로 감각 결함에 동반되는 정도를 초과해서 심한 정도로 나타나야 한다. 학습장애는 성인기에도 지속될 수 있다⁶⁾.

(2) 특수교육 분야의 정의

① NJCLD(미국 학습 장애 합동 위원회)의 정

의 학습장애는 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 추리, 산술의 습득이나 사용에 있어 특정한 어려움을 보이는 여러 가지 장애를 통칭하는 일반적인 용어이다. 이 장애는 개인에게 내재하는 것으로 중추신경계 손상에 의한 것으로 추정되며 모든 연령에서 나타날 수 있다. 자기조절행동, 사회적 지각, 사회적 상호작용에서의 문제가 학습장애와 함께 나타날 수도 있으나 그것이 학습장애의 원인은 아니다. 학습장애가 다른 장애들(예를 들면, 시각장애, 정신지체, 정서장애)이나 외적인 요인들(문화적 차이, 부족하거나 부적절한 교수 등)과 함께 나타날 수 있으나 이들의 결과로 나타난 것을 학습장애라고 하지는 않는다¹⁾.

② 학습장애에 대한 관계기관 합동위원회의 정의 학습장애는 일반적인 용어로 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 추리 또는 수학능력, 또는 사회적 기술의 습득이나 사용상에 심각한 어려움을 겪으면서 나타나는 이질적 집단의 장애들을 말한다. 이는 선천적인 것이며, 중추신경계 장애에 기인한 것으로 추정된다. 학습장애가 다른 장애상태(즉, 감각손상, 정신지체, 사회적 정서적 혼란), 사회 경제적 영향(즉, 문화적 차이, 불충분한 또는 부적절한 교수, 정신 건강적 요인들), 그리고 특히 주의력 결손 장애와 함께 발생한다고 해도 그리고 이 모든 것들이 학습문제를 유발할 수 있다고 해도 학습장애가 이들 조건이나 영향의 직접적인 결과는 아니다⁷⁾.

2) 국내 학습장애의 정의

(1) 특수교육 진흥법(1994)에 의한 정의

국내에서는 1994년 특수교육 진흥법 법률 제 4716호 제 7항에 의하여 학습장애가 특수교육 대상자에 포함되었고, 시행령에 의하면 특수교육 대상자를 “셈하기, 말하기, 읽기, 쓰기 등 특정한 분야에서 학습상 장애를 지니는 자”로 정하고 그 평가도구로 웨슬러 아동용 지능검사, 시지각 검사 등의 검사들을 제안하고 있다.

(2) 교육단체에 의한 정의(교육개발원)

학습장애는 여러 다양한 장애그룹을 지칭하는 포괄적인 용어로서 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 논

리적 사고나 산수 능력을 습득하거나 사용하는 데 심한 어려움을 보이는 경우를 말한다. 이런 장애는 개인에게 내재하는 원인으로서 지각, 지각-운동 및 그 밖의 신경체계적인 역기능과 같은 기본적인 내적과정의 장애를 보이는 경우이다. 그러나 주로 시각, 청각 및 운동장애, 정신지체, 정서장애, 혹은 문화적, 환경적, 경제적 실조에 의한 학습문제 아동은 포함하지 않는다⁸⁾.

2. 정의의 공통 요소⁹⁾

1) 중추 신경계의 역기능

모든 학습은 뇌에서 비롯되며, 결국 학습결함은 중추 신경계의 역기능에 그 원인을 둘 수 있다. 물론 교육적, 환경적 상황은 학습과정을 수정할 수 있고, 뇌기능에 영향을 줄 수 있고 상황을 더 좋게도 혹은 더 나쁘게도 만들 수 있다.

2) 고르지 못한 성장 유형과 심리적인 처리과정 결합 정신적 능력 또는 지능은 단 하나인 능력이라기보다는 많은 하위영역의 정신적 능력으로 구성되어 진다. 학습장애는 이러한 하위능력의 구성능력들이 고르게 혹은 정상유형으로 발달되지 않는다. 다시 설명하면 구성요소들의 몇몇은 예상되는 결과 혹은 속도로 성장하여 가는 반면에 또 다른 요소들은 발달이 느려지고 이러한 문제들이 학습문제의 주증상들로 나타나는 것이다.

3) 기초교과와 학습과제의 곤란

어떤 아동의 장애는 언어와 구어를 습득하는 가운데 나타나며, 또 다른 장애들은 읽기, 계산능력, 손으로 쓰기, 운동기술, 쓰기표현, 혹은 비언어적 학습에서 나타날 수 있다.

4) 잠재능력과 성취 사이의 불일치

어떤 학생이 잠재적으로 학습할 수 있는 능력과 그 학생이 사실상 배우고 성취할 수 있는 것과의 사이에서 발생하는 차이를 확인할 수 있다.

5) 다른 원인의 제외

학습장애에 대한 개념을 반영하는 정의에서는 정신지체, 정서장애, 시각 및 청각장애, 문화, 사회, 경제적 환경과 같은 요인들이 추가 되어 일어나는 것이 아니라는 것을 강조한다.

3. 출현¹⁰⁾

학습장애의 출현 율은 연구자에 따라 매우 다양하다. 이러한 현상은 학습장애의 정의가 통일되어 있지 못하며, 출현 율을 측정하기 위해 사용한 검사도구가 다양하고, 출현 율은 단순한 연구 측면만이 있는 것이 아니라 교육 행정적 및 법적 측면의 영향 등에 따라서 좌우되기 때문이다.

Meirer는 콜로라도의 취학아동 2,400명을 대상으로 조사한 결과 4.7%가 학습장애아임을 밝혔으며, Kirk와 Elkins는 미국의 21개주의 아동 3,000명을 대상으로 조사한 결과 각 주에 따라서 출현 율이 1~26%로 다양했으나 이에 대한 평균 출현 율을 산출한 결과 2.5%였으며 남아대 여아의 비율은 3 : 1이라고 밝혔다.

1978년부터 1983년까지 미국에서 실제로 학습장애 아동으로 판별되어 특수교육을 받은 실태를 보면 1977년부터 1978년까지는 취학인구의 1.39%, 1980~1983년 사이에는 3.82%로 점차 증가한 사실을 알 수 있다.

국내에서는 정대영(1985)이 전국 초등학교 3,4학년 2,662명을 대상으로 학습장애 아동 출현 율을 조사한 결과 3.83%라고 밝혔으나, 김승국은 서울 시내 초등학생을 대상으로 조사에서 0.83%로 밝히고 있다.

4. 특성¹¹⁻¹³⁾

학습장애아동들의 특성을 이해하는데 몇 가지 고려해야 할 점이 있다. 첫째, 학습장애 현상은 그 유형과 정도가 개인에 따라 매우 다양하며, 가장 두드러진 특징 중의 하나는 개인 간에는 물론 개인 내부에서도 학습장애 현상이 매우 다양하며, 많은 학습장애아동들이 한 가지 이상의 학습장애 현상을 복합적으로 보인다는 점이다. 여러 가지 학습장애 특성 중에서 한두 가지만 보이는

경우가 있는가 하면 중복형태로 여러 특성을 한꺼번에 보일 수 있다. 동일인이라 하더라도 과제의 성격에 따라 학습장애를 보일 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 둘째, 많은 학습장애아동들은 학습장애 이외의 장애 특성을 중복장애 형태로 보이는 경우가 많다. 학습장애아동들이 학습장애 이외에 주로 보이는 장애로는 주의집중장애, 정서·행동장애 등을 들 수 있다. 오히려 순수하게 학습장애만 보이는 아동은 소수에 지나지 않는다. 셋째, 중요한 점은 여러 학습장애 특성 중에서 몇 가지나 나타나느냐 하는 점보다는 특정 학습장애 현상이 얼마나 오랫동안 얼마나 심각하게 나타나느냐 하는 점이다. 누적된 학습결손이 있는 경우에는 단순히 현재 특정 기능을 학습하는데 문제가 있는 경우와는 다른 지도전략을 요구한다.

1) 학업적 특성

전통적으로 학습장애아동들이 어려움을 보이는 영역은 읽기, 쓰기, 말하기, 듣기, 셈하기, 추론 등으로 지적되어 왔다.

읽기 부분에서는 대다수의 학습장애아동들이 읽기 문제를 갖고 있다. 읽기 문제에는 생략, 첨가, 대치, 도치 등과 같은 외형적인 특성과 낮은 독해력을 포함한다. 또한 글자와 소리와 의 대응 관계 학습이 느리고, 결과적으로 개별 단어 읽기와 문장 읽기에 어려움을 보이며, 비슷한 단어를 서로 혼동하고 단어를 읽는 속도와 정확성이 또래에 비해 현저히 낮다.

쓰기에서는 전반적으로 글자의 크기, 간격, 글자 간의 조화가 심한 불균형을 보일 뿐만 아니라 글자 모양이 심하게 왜곡되어 있는 경우가 많다. 받아쓰거나 베껴 쓰는 속도가 느리다.

읽고 쓰는 것뿐만 아니라 남의 말을 듣고 이해하는 능력도 또래에 비해 심한 차이를 보인다. 일상적인 대화과정에서도 적절한 단어를 적절한 억양과 속도로 표현하는데 어려움을 보인다. 조음장애와 같은 발달적 언어장애를 보이는 경우도 많다.

추론 과정에서는 다수의 변인을 복합적으로 직

용하거나 이용해야 하는 과제에 특히 어려움을 보이며, 추상적인 개념 파악과 획득에 어려움을 겪으며 한 가지 표현 방식에서 다른 표현방식으로 전환하는 과정이 느리고 부정확하다.

학습동기 측면에서는 학습된 무기력을 보인다. 동기 수준이 낮고 거듭된 실패로 인해 과제의 성공 여부를 자신의 노력으로 돌리기보다는 운이나 외적 여건으로 돌리는 경향을 보인다.

수학 영역에서는 숫자를 쓰거나 읽는데 어려움을 보인다. 숫자를 시간적-공간적으로 조직화하는 능력이 부족하여 예컨대 자리 값에 따른 숫자의 배열에 어려움을 느낀다든지 비슷한 글자(예컨대 6과 9, 21과 12)를 혼동하는 경우가 있다. 이들 학습장애아동들의 낮은 수학과목 학업 성취도는 대개 저학년 때부터 나타나서 오래 지속되며, 어느 정도 학년이 올라가도 향상되지 않고 정체되는 현상을 보인다.

2) 인지능력

비장애아동은 한정된 기억 용량을 보완할 목적으로 사용하는 예컨대 조직화 전략이나 시연 전략을 무리 없이 사용하거나 효과적으로 사용하는데 별 어려움이 없는 반면, 학습장애아동은 그러한 전략들이 있다는 것 자체도 상대적으로 모를 뿐만 아니라 설사 어떤 전략을 언제 사용한다는 것을 알아도 자발적으로 그러한 전략을 사용하지 않는 경향을 보인다. 즉 인지전략 사용상의 수동성이 이들의 주요 특징이다.

또한, 능력 향상 속도가 일반아동에 비해 매우 늦을 뿐만 아니라, 어느 한도까지는 성장을 보이나 그 이후에는 학업성취 수준이 정체를 보인다. 예컨대 수학의 경우 초등 5-6학년 정도 수준이 되면 그 이상 능력이 향상되기 어렵다.

3) 주의집중 및 신체 지각적 특성

학습장애아동의 약 1/3 정도는 주의집중에 문제를 보인다. 이들의 주의집중 장애 형태를 보면 쉽게 주의가 산만해지고 선택적으로 주의를 집중해야 하는 상황에서 특히 주의집중에 어려움을 보인다. 충동적이고 과잉행동을 보이는 것 또한

흔히 보이는 현상이다.

신체 지각적인 측면에서는 전반적으로 동작이 어설피고 민첩하거나 꼼꼼하지 못하다. 특히 시각-운동 협응 능력이 낮아서 세밀한 동작을 요하거나 지각과 동작 간에 협응을 요하는 과제 수행 능력이 또래에 비해 현저히 떨어지며, 지각 변별력 또한 매우 낮다. 시각변별장애, 청각변별장애, 시각운동장애, 순서장애 등의 현상을 보인다.

4) 사회·정서 및 행동적인 특성

정서적인 측면에서는 행동 이전에 반성적 사고가 부족하고 충동적인 경향이 많고, 전반적으로 인내심이 약하고 쉽게 좌절하는 경향을 보인다. 그런가 하면 집단 놀이 중에 지나치게 흥분하는 경향이 있기도 하며, 비교적 감정과 반응에 변화가 심한 편이다.

사회적인 측면에서는 대인관계가 원만하지 못하며, 많은 학습장애아동들이 정서·행동상의 결함을 보인다. 부적절한 사회적 판단을 내리고, 애정을 표현하는 정도나 시기 대상이 부적절하며, 상황에 맞지 않는 행위를 하거나 자신의 행위 결과를 인식하지 못한다. 전형적인 학습장애아동들은 보통 아동들보다 두드러진 행동문제를 보이지만, 모든 학습장애아동들이 정서·행동문제를 보이는 것은 아니다.

5. 원인¹⁴⁾

학습장애 분야는 신경학적 요인들이 학습장애의 원인이라는 의학적 및 임상적 가설에서 시작되었다. 말하기와 언어 이해를 통제하는 두뇌의 특정 영역을 확인한 19세기 브로카와 베르니케의 연구는 난독 중에 관한 그 이후 연구를 위한 초석을 마련하였다. 20세기 초, 임상학자들은 난독 증을 지닌 아동과 다른 학습장애 및 확인된 뇌손상을 지닌 아동들 사이의 유사점을 발견하였다. 이 분야는 신경학적 척도의 정확성과 행동주의 및 환경결정론의 인기가 의문시되었기 때문에 신경학적 기능장애를 실제적 원인 요소로 서서히 받아들였다.

1) 신경학적 기능장애의 추정 방법

역사적으로 학습장애 아동의 신경학적 기능장애는 주로 확인된 뇌손상을 지닌 사람들의 행동에 관해서 우리가 알고 있는 것으로부터 추론되었다. 그러나 이런 접근에는 뇌기능과 구조에 대한 직접적인 측정이 포함되지 않기 때문에 한계가 있다. 최근에는 출생 후의 연구와 난독증이 있는 사람과 없는 사람을 비교하는 신경 영상 기술(MRI, PET-scan, fMRI)을 이용하여 다음과 같은 결론을 얻었다. 뇌의 좌반구가 흔히 기능장애를 일으키는 곳이다, 그러나 일부 연구자들은 또한 난독증이 있는 사람과 없는 사람 사이의 우반구에서 차이를 발견하였다. 또한 연구자들은 기능장애의 위치를 지적하는데 뇌의 브로카 영역, 편평 측두엽, 베르니케 영역, 각회 등의 위치에서 전부는 아니지만 상당히 일치하는 경향을 보이고 있으며, 후두엽, 두정엽, 뇌량 등의 위치에서는 비교적 의견이 일치하지 않고 있다.

많은 연구자들이 좌반구를 학습장애와 관련 있다고 지적하더라도 우반구의 기능장애 또한 비언어적 학습장애의 원인이 될 수 있다는 증거가 있다. 비언어적 학습장애는 시각-공간 및 촉각적인 과제, 수학, 자기조절과 구조화에 대한 어려움이 포함될 수 있으며, 비언어적 학습장애를 지닌 사람들의 가장 중요한 어려움은 사회적 영역에 있을 수 있다.

2) 신경학적 기능장애를 일으키는 요인

(1) 유전적 요인

① 학습장애가 특정 가정에서 발생할 가능성이 더 높은 가계성 질병이라는 점이 일부 연구에서 발견되었다. 그러나 가계성 질병은 학습장애가 환경적 이유 때문에 특정 가정에서 일어날 수도 있기 때문에 유전 가능성의 증거라고는 볼 수 없다.

② 유전 가능성의 연구는 일란성 쌍둥이와 이란성 쌍둥이 사이의 출현 율을 비교한다. 일란성 쌍둥이는 이란성 쌍둥이보다 유전물질을 더 많이 공유한다. 만약 학습장애가 유전된다면 한 쌍둥이에서 학습장애가 있다면 다른 쌍둥이는 이란성 쌍둥이보다 일란성 쌍둥이에서 학습장애를 지니

는 사례가 더 많을 것이다. 연구자들은 이란성 쌍둥이에서보다 일란성 쌍둥이에서 읽기 장애 및 말 - 언어 장애에 대한 일치 정도가 더 높다는 것을 끊임없이 발견하였다. 예를 들면 유전과 학습장애의 중요한 연구인 Colorado Reading Project에서 99쌍의 일란성 쌍둥이 중에서 53쌍(54%)과 73쌍의 이란성 쌍둥이 중 23쌍(32%)이 읽기 장애에 대해서 일치하였다.

(2) 기형 발생적 요인

기형 발생 물질은 비정상적인 성장 또는 태아기의 기형을 일으키는 물질로 다양한 화학물질이 포함되지만 대표적으로 알코올, 코카인, 납에 대해 논의한다. 술은 정상발달에 영향을 줄 수 있는 가장 보편적인 기형발생물질일 것이다. 지나치게 과음하는 임신부는 태아 알코올 증후군을 지닌 아기를 가질 위험이 있다. 비록 이것은 자주 정신 지체, 뇌손상, 과잉행동, 안면 기형 및 심장 이상과 관련이 있지만, 낮은 농도에서도 알코올은 학습장애를 일으키는 미세한 신경학적 문제를 일으킨다. 일부 연구자들은 또한 산모가 코카인을 사용하는 것은 태아발달에 있어서 신경학적 손상을 초래할 수 있다고 결론 내리고 있다. 비록 모든 권위자들이 코카인이 학습장애를 일으킨다는 데 동의하고 있는 것은 아니지만, 이런 점에서 코카인을 복용하는 엄마에게서 태어나는 아동에게는 학습장애 및 다른 행동문제를 조심하는 것이 합리적이다. 마지막으로 납 중독이 뇌손상을 일으킨다는 것은 오래전부터 알고 있다. 연구자들은 납 제련소 또는 다른 유독성 물질 근처에 살고 있는 것에서 발견될 수 있는 낮은 수준의 납에 대한 영향을 연구하고 있으며, 그들은 태아기와 출생 후에 납에 노출된 아동들은 발달적으로 문제를 보일 수 있는 위험이 있다는 것을 발견하였다.

(3) 의학적 요인

① 조산 : 아동을 신경학적 손상, 학습장애 및 다른 장애의 위험에 처하게 하며, 한 연구에 의하면 저체중 조산 아동의 19%가 학습장애를 지니고 있었다.

② 당뇨병 : 신경정신성 문제와 학습장애를 일

으킬 수 있다. 일단의 권위자들은 조기 당뇨병 발생(5세 이전) 아동은 학습장애자가 될 가능성이 있다고 결론 내렸다.

③ 뇌막염 : 뇌에 대한 다양한 바이러스와 박테리아균에 의한 감염인 뇌막염은 뇌손상을 일으킬 수 있으며, 이런 뇌손상이 학습장애를 일으킬 수 있다.

④ 심장박동 정지 : 아동에게는 드물지만 심장박동 정지는 뇌로 유입되는 산소와 혈액의 손상을 가져올 수 있으며, 이것이 뇌손상을 야기한다. 심장박동 정지를 겪는 아동은 신경정신학, 성취 및 적응행동 척도에 대한 다양한 결함을 가진 것이 발견되었다.

(4) 환경적 요인

환경은 학습에 직접적인 영향을 줄 뿐만 아니라, 뇌기능 장애의 가능성이 높은 상황을 만들어 학습에 간접적인 영향을 줄 수 있다. 나쁜 사회경제적 조건들은 아동에게 신경학적 기능장애를 일으킬 수 있는 많은 요인들(예 : 영양실조, 나쁜 양육과 출생 후의 건강관리, 십대 임신, 약물 중독 등)과 관계가 있다. 환경적 요인에는 학대나 무시, 혹은 폭력적인 환경 속에서 성장하는 경우도 포함된다.

6. 진단¹⁵⁾

1) 행동관찰에 의한 진단

(1) 부모에 의한 행동관찰

① 미취학 아동

- 다른 아이들보다 말이 늦다
- 발음이 정확하지 않다.
- 어휘를 배우는 속도가 느리고, 말하는 중간에 적절하지 않은 단어를 사용한다.
- 특정한 글자에 대해 발음을 어려워한다.
- 수, 철자, 요일, 색, 모양의 이름을 배우는 데 어려움이 있다.
- 지시를 따르는 데 어려움을 보인다.
- 운동 기술의 발달이 느리다

② 초등학교 아동

- 글 읽는 것을 배우는 것이 늦다.
- 기본적인 단어를 혼동한다.

- 한 글자를 일관되게 틀리게 읽거나 많은 철자의 오류를 보인다.
 - 수 개념을 잘 이해하지 못하거나 수학 부호를 혼동한다.
 - 충동적으로 행동한다.
 - 시간개념을 배우는 것을 어려워한다.
 - 접두사나 접미사, 어근, 단어 그리고 다른 철자법을 배우는 것이 느리다.
 - 크게 소리 내어 읽는 것을 피한다.
 - 필기를 어려워하고, 완벽하게 필기를 해 오지 못한다.
 - 상대방의 신체 언어나 얼굴 표정을 이해하는데 어려움을 느낀다.
- (2) 교사에 의한 행동 관찰
- 글을 잘 읽지 못한다.
 - 자기 학년 수준의 단어를 알지 못한다.
 - 읽는 속도가 너무 느리다.
 - 맞춤법에 맞게 쓰지 못한다.
 - 쓰기, 말하기 영역에서 앞뒤 문맥이 맞지 않는다.
 - 더하기, 빼기, 나누기 및 곱하기를 학년 수준에 맞게 하지 못한다.

2) 심리평가에 의한 진단

(1) 평가의 영역

① 인지 발달

인지 발달에 대한 평가는 생각하는 능력, 계획하는 능력 그리고 개념 발달에서 아동의 능력을 평가하는 것이다. 인지 발달을 평가하는 과제의 예는 색깔 이름 말하기, 신체 부분 이름 말하기, 숫자 세기, 공간 개념, 설명하기 등이 있다.

② 신체 발달

신체 발달은 소근육 운동과 대근육 운동을 평가함으로써 알아본다. 이것은 아동의 전반적인 신체 발달이 어떠한가를 알아보기 위한 것이다. 신체 발달을 알아보기 위한 과제의 예로는 공 잡기, 뛰기, 블록 쌓기, 종이 자르기, 모양 맞추기 등이 있다. 이 영역에서는 아동의 시각과 청각의 예민성도 평가한다.

③ 의사소통 기술의 발달

이 평가를 통해 말하기, 언어 기술과 언어 사용 그리고 이해하기에 대한 능력을 알아볼 수 있다. 평가자는 아동이 말을 했을 때의 단어 사용을 보고 그 반응을 평가한다. 이것을 평가하기 위해서 또한 검사 자가 불러주는 문장이나 수를 반복하여 외우거나, 그림을 말로 묘사하거나, 검사 자가 하는 질문에 대답하도록 요구한다. 이때 아동의 듣기 능력도 함께 평가한다.

④ 사회성 발달과 정서 발달

아동의 사회성과 효과적인 상호작용을 평가하는 방법은 평가자의 관찰에 의해 이루어진다. 일반적인 관찰 사항은 아동이 어른과의 관계를 어떻게 형성 하는가 또는 또래 아이들과 어떻게 관계를 형성 하는가 등이 있다.

⑤ 적응 능력 발달

적응 능력 발달은 아동의 자조 기술을 평가하는 영역이다. 여기에는 혼자서 화장실 가는 기술, 옷 입는 기술, 먹는 기술, 부모로부터 분리될 수 있는 능력 등을 평가한다.

(2) 1차 심리평가

1차 심리평가의 목적은 학업성취도의 저하가 어떤 이유 때문에 발생한 것인지를 밝히고, 이를 통해 아동이 어떤 장애에 해당하는지를 감별하는 것이다. 이를 위해서 지능검사, 기초 학습기능 검사 등을 비롯한 일반적인 심리검사들과 부모 면담을 실시한다.

① 지능검사

지능검사는 지적 능력의 전반적인 수준을 측정하기 위한 것이다. 지능 수준은 아동이 학습에서 어느 정도의 잠재력을 갖고 있는지를 추정할 수 있는 지표로 이용되며, 이후에 이루어질 치료적 개입의 방향과 목적을 정하는 데 매우 중요한 지표가 된다.

현재 국내에는 수많은 지능검사가 있지만 아동용 지능검사는 KEDI - WISC(한국판 웨슬러 아동용 지능검사, 만 5~15세) 정도이다. 이 검사는 언어성 지능, 동작성 지능, 그리고 전체 지능 등 세 가지 지능지수를 제공하며, 12가지 소검사별로 점수가 나온다.

· 언어성 검사

풍부한 초기 환경 조건이나 학교생활 및 문화적 경험으로 누적된 지식, 사고력, 수리 능력, 주의집중력, 학습능력, 개념의 풍부성, 기억력, 개념형성, 언어능력, 도덕 개념의 발달 수준 등을 측정한다.

· 동작성 검사

사고력, 시각적 예민성, 시각적 구성력, 시간적 기억력, 의미를 이해하는 능력, 시각 - 운동 협응 능력, 지각 구성 능력, 공간지각 능력, 추상적 개념화, 운동 능력, 색채지각 능력, 정신적 작업의 민첩성 등을 측정한다.

② 기초학습기능 검사

기초학습기능 검사는 아동의 학습성취도가 정상 수준과 어느 정도 떨어지는지를 알아보거나, 특수 아동의 학습 배치에서 어느 정도의 수준의 집단에 들어가야 하는지를 결정하기 위한 도구이다. 기초학습기능 검사의 대상은 유치원에서 초등학교 6학년까지이고, 정보처리 기능과 언어적 기능 및 수 기능 등을 측정한다. 이 검사는 구체적으로 지각 과정, 관찰 능력, 조직 능력, 관계 능력, 수학적 지식, 읽기 능력, 문장 이해력, 철자 능력 등을 측정한다.

③ 주의력 검사

KEDI - WISC에서도 주의집중력이 평가되지만 이 검사에서 평가되는 주의력은 단기간의 집중력이다. 흔히 사용되는 주의력 검사는 TOVA로서 지속적인 주의력과 충동성 등을 평가하며, 이와 관련된 신경 발달의 이상 가능성을 확인하는 데도 도움이 된다. 대개 주의력 결핍 과잉행동장애 아동은 TOVA 검사에서 정상에서 많이 이탈되는 수행을 보이지만, 학습장애 아동은 정상과 이상의 경계에 해당되는 수행을 보이는 경향이 있다.

④ 성격검사 및 정서 평가

행동관찰과 더불어 정서적인 문제를 살펴볼 수 있는 검사는 H-T-P(집-나무-사람 그림검사), K-F-D(가족화 검사), S-C-T(문장완성검사), TAT(주제통각검사), B-G-T(벤더-계슈탈트 검사), 로르샤흐 검사(잉크반점검사) 등이 있다. 이 검사들은 아동의 성격, 정서 발달 수준과 정서적

장애의 유무, 가족들 간 관계와 대인관계의 양상을 밝히는 데 사용한다.

성격이나 정서를 평가하는 것은 저조한 학습성취도가 우울이나 불안, 혹은 대인관계에서의 어려움과 같은 이차적 요인에 기인하는 것인지를 확인하기 위해서이다.

⑤ 부모 면담

부모 면담을 통해서 가족의 가계 안에서 학습장애를 가진 사람이 있는지, 임신 중에 산모가 약물을 사용한 적이 있는지, 임신 중에 산모가 심한 스트레스를 받거나 임신 중독이 있었는지, 아이가 태어나서 자랄 때 특이한 반응을 보였는지, 아이의 발달 과정 등을 알 수 있다. 그리고 아동이 학습장애라는 것을 진단 받으러 오기까지 그 전에 보였던 아동의 특징이나 반응 양식 등을 들을 수 있다. 이러한 면담을 통해서 아이가 기질적 혹은 신경 생리적인 문제가 있는지 아니면 교육받는 환경에 문제가 있는지를 살펴볼 수가 있으며, 아동의 성격이나 대인관계를 알아볼 수 있다.

(3) 2차 심리평가

1차 평가를 통해서 학습장애로 진단이 내려지면 다음 단계는 학습장애를 유발한 원인을 파악하고 치료적으로 어떻게 개입해야 할지를 알기 위한 평가인 2차 평가를 하게 된다. 2차 평가에 사용되는 검사들은 세부적이고 특정한 인지 능력들을 하나하나 평가하게 된다. 예를 들어 읽기 장애가 있는 아동이라면 읽기 장애가 단어 수준에서 문제가 되는 것인지 글자 수준에서 문제가 되는 것인지를 확인할 필요가 있다.

2차 평가에 사용되는 검사들은 심리학의 실험 과제에서 도입된 것들이 많은데 우리나라에서는 2차 평가도구들이 이제 개발 중에 있으며, 한글과 외국어가 다르기 때문에 외국의 도구들을 그대로 사용하는 것은 문제가 된다. 이에 많은 기관에서 1차 평가만 실시하여 학습장애라는 진단만을 붙여준 채 더 이상 평가나 치료적 개입을 못하는 것은 바로 2차 평가도구가 부족하기 때문이다. 2차 평가를 할 때 빼놓을 수 없는 것이 신경심리평가이다. 신경심리평가란 기억력을 비롯하여 다양한 뇌의 기능이 정상적으로 발달하고 있

는지를 확인하는 과정이다. 현재 국내에서 표준화된 아동용 신경심리검사로는 LNNB-C(루리아-네브라스카 아동용 신경심리검사 배터리)가 있다.

7. 분류 및 치료¹⁰⁾

미국 연방법은 언어문제(구어적 표현과 청취력), 읽기와 쓰기문제(문어적 표현과 읽기기능) 및 수학적 문제(수학적 계산능력과 추력) 등의 3가지 유형으로 분류하였고, Kirk는 발달상 학습장애(1차 장애 : 주의집중장애, 기억장애, 지각장애, 2차 장애 : 사고장애, 구어장애)와 학업 상 학습장애(읽기장애, 쓰기장애, 철자 및 문어표현장애, 수학 계산 장애)로 분류하고 있다.

1) 발달상 학습장애

발달상 학습장애란 유아기부터 취학전기까지의 발달기 동안에 일어나는 장애로써 주의집중장애, 기억장애, 지각장애, 사고장애, 구어장애, 협응장애, 사회성장애 등을 말한다. 이는 앞으로 이루어질 학습활동의 준비기능으로써 매우 중요한 기초기능 영역이다.

발달상 학습장애는 아동이 학업을 성취하는데 필요한 선수기능에 문제가 있는 것을 의미한다. 아동들이 자기 이름을 읽고 쓰기를 배울 때 지각, 운동 및 눈과 손의 협응, 순서, 기억 및 기타 여러 선수기능들이 발달되어야 한다. 읽기를 배우기 위해 아동은 적절한 시각적 및 청각적 분류, 시·청기억, 언어 및 기타 능력들이 발달되어야 한다.

다행히도 대부분의 아동들은 취학 후 각 교과를 학습할 수 있을 정도로 이러한 기능들이 충분히 발달된다. 그러나 아동이 이러한 기능들에 심한 장애를 입을 때 다른 기능을 통하여 읽기, 쓰기, 철자 및 수학 영역의 학습시 겪는 어려움을 보상할 수가 없다. 발달상 학습장애의 유형별 특성을 간단히 제시하면 다음과 같다.

(1) 주의집중장애

① 정의

주의집중장애는 최근에 이르러 주의력 결핍 과

잉행동장애라는 용어로 대표되고 있는데, DSM-IV의 조작적 정의에 근거하여 규정함으로써 진단 평가와 교육적 조치를 연계시킬 수 있을 것이다. 이러한 맥락에서 주의집중장애에는 내·외적 자극에 선택적으로 주의를 기울이지 못함으로써 과잉행동 및 충동 행동을 부적응 수준으로 6개월 이상 나타내는 것을 말하며, 과잉행동을 수반하는 주의집중장애와 과잉행동을 수반하지 않는 주의집중장애 모두 포함하는 개념이다.

심리 교육적 분류에서는 주의집중 결함에는 주의산만, 과잉행동, 주의집중 고착, 불안, 충동성 및 자제불능 등이 포함되어 있다.

② 과제학습에 대한 주의집중의 필요성

학습 과제를 수행하는데 필요한 4가지 일반적인 주의집중 요소로는 자극선택(감각간, 감각내 및 다감각), 주의집중 지속시간, 주의이동 및 연속 제시 물에 대한 주의집중 등이 포함된다.

③ 주의집중 문제의 진단평가 지침

주의집중 문제의 평가와 치료 목적 선정 단계는 관심분야의 주의집중 행동 기술(예 : 아동은 어떤 종류의 주의력 결핍 행동을 하며 얼마나 자주 일어나는가? 또는 제시된 과제를 학습하는데 어떤 유형의 주의 집중이 필요한가?), 주의산만을 조장하는 상황요소의 기술, 주의 산만을 조장할 가능성이 있는 교수요인 결정, 정서적이나 경험적 요인의 확인 등이 포함된다.

④ 주의집중행동 개선

주의집중은 모든 상황에 일반화시키고 훈련시킬 수 있는 획일적인 능력이 아니다. 하지만 다른 활동으로 전이가 되든 안 되든 읽기, 철자 운용, 율동의 움직임이나 유사한 학습과제 등 특정 활동에서의 주의집중 행동을 훈련시킬 필요가 있다.

학습장애 아동의 선택적 주의집중력을 개선시키는데 도움이 되는 교육기술을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 관련자극에 대한 선택적 주의집중 활동 방법으로 중요한 자극 말해주기, 자극의 수와 복잡성 줄이기, 관련자극의 강도 증가시키기, 신기성의 이용, 접촉과 운동의 적용, 공통성이 있는 조건으로 자료제시, 의미와 선수경험 이용 등이

있고, 둘째, 주의집중시간 증대 방법으로 아동이 성취해야 할 과제를 정확히 설명하기, 타이머의 이용, 과제수행 시간의 점진적 증가, 활동중단 빈도 조절, 주의집중시간의 증대가 있으며, 셋째, 통제된 주의집중 아동의 유연성 증대 방법으로 한 번에 한 가지 감각통로만 요구, 주의집중 이동시간 허용, 주의집중 이동시간 단축이 있으며, 넷째, 연속적 주의집중력 개선 방법으로 항목수의 증가, 집단화, 시연 등이 있다.

이외에 과잉행동을 두드러지게 나타내는 아동들을 치료하기 위하여 텍스드린 상표의 암페타민(amphetamines)과 리탈린 상표의 메칠페니데이트(methylphenidate) 등의 약물 치료를 사용하고 있으며, Feingold는 음식의 인위적인 색소나 향기로 인하여 아동들의 과잉행동이 야기된다고 주장하여 음식 첨가물 배제 식이요법(food additive free diet)을 제안하였다.

(2) 기억장애

① 기억장애의 정의

기억의 정의는 연구목적에 따라 여러 가지 다른 방법으로 규정되어 지고 있다. 첫째, 기억을 한 가지 능력으로 보는 경우 “기억이란 과거의 경험을 파지하고 회상하는 능력 또는 이전 경험을 수정해서 행동할 수 있는 유기체의 능력”이라고 정의하고 있다. 둘째, 기억을 단일능력으로 보지 않고 일련의 인지활동으로 보는 경우 “기억이란 경험을 연상, 파지 및 회상하는 능력 또는 단어 기억은 무수한 관련 활동이나 과정을 말하며 회상하는 활동”이라고 정의하고 있다. 이외에 기억과정은 3가지 활동 즉 정보의 분류, 분류된 정보와 저장된 정보를 끌어내거나 인지하며 회상하는 능력 및 장치 이용하기 위하여 정보를 기억장치 속에 축적하거나 저장하는 능력으로 이루어진다고 보고 있다.

② 기억장애와 학습장애 아동

우리는 정보의 조직, 저장 및 인출과 관련된 일반적인 개념이론을 갖고 있다. 학습장애 아동들의 기억문제를 이해하기 위한 한 가지 유용한 접근방법은 학습과정에 능동적으로 참여하는데 필요한 방략의 결함에 초점을 맞추는 것이다. 기억

과제를 잘 처리하지 못하는 것은 능력에 결함이 있기 때문이 아니라 방략 상에 결함이 있다고 보고 있다. 이 견해에 따르면 학습장애 아동은 학습의지가 부족하기 때문에 학습과정에서 성취에 필요한 기술을 습득하지 못하고 이미 학습한 기술을 적용할 줄 모르는 아동이라고 특징짓고 있다.

③ 기억장애의 분류

· 단기기억장애와 장기기억장애

일부 학습장애아동들은 그들이 보고 들은 것은 수 초, 수 분 아니면 수 시간 후에까지 기억하는데 곤란을 겪는다. 이것은 단기기억의 문제이며, 장기기억이란 보통 24시간 후에 정보를 인출해 내는 것을 말한다. 아동들은 적절한 단기 기억은 갖고 있으나 상당 기간이 지난 뒤에 정보를 인출해 내는 데는 어려움을 겪는다.

· 인지기억장애와 회상 기억장애

인지기억이란 공부한 것이나 이전에 경험한 것을 확인하는 것으로서 인지기억 과제의 좋은 예로는 선다형 문제를 들 수 있으며, 회상기억은 정답이 제시되지 않은 상태에서 이전에 경험했던 자극을 재생시켜야 하는 것으로서 단답형 검사 등이 회상기억의 과제이다.

· 청각·시각 및 운동 기억장애

청기억은 수용언어와 표현 언어 발달에 중요하다. 예를 들어 청기억장애 아동들은 이전에 들었던 소음과 음 즉, 단어나 수에 의미 부여하기, 물체, 행동, 수학적 사실 및 개념의 명칭 학습, 지시 따르기 및 개념적 이해력을 발달시키기 등에 곤란을 겪는다.

시기억은 인쇄된 철자, 수 및 어휘 등을 인지하고 회상하는 학습에 중요하며, 철자법 및 문어적 기술 개발에도 중요하다. 시기억으로 시각적 짝 맞추기 과제, 도형복사, 수학문제 계산, 용구나 게임을 이용하는 학습에서 중요하다.

운동기억에는 운동 형태나 순서의 저장, 파지 및 재생 등이 포함된다.

시각적 이미지는 아동으로 하여금 일련의 운동행위를 기억하도록 도와주며, 운동기억은 일련의 운동을 부드럽고 신속하게 수행할 수 있도록 신체를 조작하게 해 준다.

· 의미적 기억장애와 기계적 기억장애

의미적 기억이란 학습자가 이미 알고 있는 것과 관련된 정보를 이해하고 과지하는 과정을 말하며, 이와 반대로 기계적 기억은 새로운 단어를 학습할 때 어떤 관계나 의미를 모르고 분리된 정보를 단편적으로 처리한다. 내용을 학습하는데 있어서 새로운 자료가 개념적 체계를 지니고 있기 때문에 의미적 기억이 기계적인 기억보다 더 유용하다. 그러나 전화번호, 노선 버스번호 등 무의미한 숫자로 된 내용을 학습하는데는 기계적 기억이 중요하다.

④ 기억능력 진단평가 지침

정보를 저장하고 인출해 내는 활동에 영향을 주는 요인들이 많이 있다. 기억능력을 면밀히 평가하고자 할 때는 각 요인이 아동의 기억문제와 관련되어 있는지의 여부를 살펴보아야 한다. 기억장애를 평가하는 4단계는 기억에 문제가 있는 것으로 보이는 과제의 확인과 기술, 교수요인이 기억에 영향을 미치는지의 여부결정, 신체적, 사회 정서적 및 지적 요인의 평가, 기억 과제에 이용되는 방략 검토 등으로 이루어진다.

⑤ 치료

치료계획 작성의 6단계 모형에서는 내용 선정과 기억 목표 진술, 기억에 대한 기대수준 설정, 기억해야 할 정보의 조직, 기억할 정보 제시, 연습방략 선정 및 자기 점검하기 등이 있다.

(3) 지각장애

① 지각-운동 이론

지각이란 감각으로부터 의미를 끌어내는 심리적 활동을 말한다. 지각은 청각자극, 시각자극 및 촉각자극을 조직하고 구조화하며 해석한다. 지각장애 아동들은 보통 자신의 환경으로부터 의미를 해석하고 습득하는데 곤란을 겪는다. 운동이란 신체의 움직임을 말하기 때문에 운동기능 발달 장애는 소 근육 운동 기능, 눈-손 협응 및 균형 등을 필요로 하는 학습과제의 수행을 어렵게 한다. 이런 문제들은 순수한 운동이며 근육의 사용과 통제에 영향을 주고 지각과 운동기능의 협응력이 열등함으로써 일어날 수 있다.

② 변별장애

변별이란 관련 자극들 중에서 유사점과 차이점을 깨닫는 과정이다. 문자나 연속적 배열상의 차이, 단어의 음운상 차이나 형태 사이의 차이를 인지함으로써 활동에 의미를 부여한다. 아동들은 구어의 이해와 사용, 읽기, 쓰기, 수학문제 계산, 철자, 운동기능 등을 발달시키기 위해 그들이 보고, 듣고, 접촉하며 맛보고 느낀 것들 간의 차이를 구별할 수 있어야 한다.

변별장애는 시각변별장애, 청각변별장애, 촉각 변별장애, 근육운동지각 변별장애, 촉각·운동지각 변별장애, 전경 - 배경 변별장애 등으로 분류한다.

③ 종결성장애

종결성이란 전체 중에서 한 부분 이상이 없는데도 전체를 인식하는 것을 말한다. 이러한 종결성장애는 시각적 종결성장애, 청각적 종결성장애, 음결합 종결성장애 등으로 분류한다. 예를 들어 시각적 종결성장애를 지닌 아동이 고양이나 토끼 및 동물의 일부분이 없는 그림을 보았을 때 그 동물을 인지하는 데 곤란을 겪으며, 청각적 종결성장애를 지닌 아동은 상대방과 대화를 하거나 수업 중 교사의 설명을 들을 때 일부 단어를 못 듣거나 누락시켰을 경우 전체의 의미를 파악하지 못한다.

④ 시각운동장애

자신이 본 것과 운동을 협응 시키기가 곤란한 아동들은 지각 - 운동 협응 능력을 발달시키지 못하며 접촉해야 할 자신의 손과 눈의 위치를 연결시키지 못한다. 이러한 협응 기술 파괴현상은 신체의 좌우에 대한 내적 의식과 측면성 장애, 신체 내의 좌우의식 발달 장애, 시각운동 협응 장애의 세 가지 점에서 일어난다.

⑤ 지각속도장애

지각속도란 자극에 대하여 반응하는데 소요되는 시간을 말한다. 지각속도에 장애를 지닌 아동들은 청각적 자극이나 시각적 자극에 신속하게 반응하지 못한다. 예를 들면 어떤 아동들은 인쇄된 단어, 수, 도형, 그림을 보거나 본 것의 이름을 말하는데 상당한 시간을 필요로 하며 일부 아동들은 말, 지시 혹은 명령에 대한 반응에 너무 긴

시간을 필요로 한다. 이런 유형의 장애는 읽기, 쓰기 및 수학의 학습을 지체시킬 수 있다.

⑥ 순서장애

순서란 사건과 사물의 순서기억과 관련되어 있다. 어떤 아동들은 듣고, 보고, 행할 때 주의 깊게 보아야 하는 순서를 기억하지 못하고, 어떤 아동들은 시각적 및 공간적 연속 자극에 주의를 집중시키기 어렵다. 이러한 장애는 계산 활동, 쓰기, 운동, 수행 기술 및 도구나 교구 사용 등에 관한 문제를 일으킬 수 있다.

⑦ 지각양식장애

지각양식의 선택이란 아동이 가장 효과적으로 학습에 이용한 시각, 청각 및 촉각 양식을 말한다. 대부분의 아동들이 모든 감각 양식을 이용하여 학습할 수 있지만, 감각 양식에 결함이 있기 때문에 특정 양식을 통해서 제한적으로 학습하는 아동들도 있다. 예를 들면 어떤 아동이 시각적으로 제시한 단어들을 학습할 수는 없으나 철자를 하나씩 발음했을 때는 배울 수 있는 경우 이것은 청각 중심의 학습자이다. 농아는 학습할 때에 시각양식과 촉각양식을 이용하며 맹아는 청각양식과 촉각양식을 이용한다. 맹아나 농아가 아닌 아동들한테서도 시각적으로나 청각적으로 또는 촉각에 의한 학습에 상당이 어려움을 겪는 경우를 볼 수 있다.

⑧ 무의식적 반복

일부 뇌손상 아동들이 필요 없는 활동을 계속 반복하는 경향이 있는 경우가 있는데 이러한 경우 아동들은 했던 말이나 행동을 반복하고 자신의 부적절한 활동을 수정하거나 중단하지 못한다. 무의식적 반복은 사후영향(after-image)과 같은 것으로 아동은 상투적이며 새로운 반응양식을 위해서 이미 학습한 반응양식을 없애는데 곤란을 겪는다.

⑨ 지각 - 운동장애의 치료교육

치료는 아동의 연령에 좌우되며 검사에서 발견되고 행동으로부터 유추해 낸 지각결함은 종류와 정도에 따라 다르다. 일반적으로 신체장애자들을 지도하는 작업 치료사들은 눈-손 협응, 소 근육 운동 기술 및 지각운동 기술을 필요로 하는 활동

에서의 결함을 개선하기 위한 교수절차를 개발하였다. 전문가들은 이런 활동 중의 여러 가지를 훈련 프로그램에 채택하였으며 다음과 같은 활동들을 포함하고 있다.

- 방향감각, 자세 및 균형을 지도하기 위한 평 균대 위에서 걷기
- 아동이 체중의 중심을 정확히 파악하고 좌우 균형을 유지하도록 돕기 위한 균형판 이용
- 신체상, 신체적 협응 및 역동적 균형을 유지 하도록 도약 놀이 기구에서 뛰기
- 신체적 리듬을 촉각, 시각 및 청각 리듬과 협 응 시키기 위한 리듬 체조하기

이렇게 함으로써 아동들은 온몸으로 리듬의 개념을 익히게 되며, 과제-절차 접근법은 과제분석, 아동분석, 과정분석, 치료목표와 절차 작성의 4단계로 이루어진다.

(4) 사고장애

사고에는 판단, 비교, 계산, 탐구, 추리, 평가, 비판적 사고, 문제 해결 및 의사결정 등이 포함되어 있다. 사고과정에 대한 이러한 모든 요소들은 정의하거나 기술하기가 어렵다. 이러한 활동들은 모두 개념과 단편적인 지식들을 조직하며, 목표에 도달하거나 새로운 수준으로 이해하기 위해서 위의 요인들을 서로 관련시킬 수 있는 능력을 요구한다. 한 가지 개념을 다른 개념과 관련시키고 더 복잡하고 추상적인 수준의 의미를 파악하기 위해서 개념들을 조직 및 재조직하는 것이 중요하다.

학습장애아동들이 나타내는 여러 가지 행동은 그들이 효과적인 사고과정을 이용하지 못하고 있음을 보여준다. 이러한 특성에는 충동성, 교사에 대한 지나친 의존, 주의집중 불능, 사고의 경직성과 고집, 독단적인 주장, 극단적인 자신감 결여, 의미 상실, 사고노력 기피, 주의집중 지속능력 열등, 조직화 및 범주화 능력 열등 등이 있다. 이러한 행동들은 개념 형성, 관계 파악, 추리 및 문제 해결 등에 어려움을 겪고 있다는 것을 암시해 준다.

① 개념형성장애

유아와 취학 전 아동들은 생후 5년 동안 그들

에게 새롭고 알지 못하는 광경, 소리, 물체, 상황, 아이디어 및 일상적인 현상을 접하게 된다. 이처럼 새롭게 접하는 사상들을 구별하고 서로 관련 짓게 되는데 이것이 주위 사실들에 대한 명백한 개념을 형성하기 위한 사고 학습의 첫 단계이다. 아동은 자신의 여러 가지 경험에 의미를 부여하고 구조화시키기 위해서 순서나 조직에 대한 감각을 형성해야 한다.

개념형성 장애는 특정 사례에서 아이디어를 찾아내는 과정을 방해하는 문제를 지니고 있다. 이러한 개념학습의 단계를 6가지 유형으로 구분하였다.

- 경험한 사항의 특징에 주의를 기울이기
- 유사점과 차이점을 인식하기
- 공통요소 찾기
- 개념에 제외시키거나 포함시킬 준거 원칙 혹은 규칙 결정하기
- 개념규준의 타당성 찾기
- 개념의 유지, 통합 및 수정하기

② 문제 해결

학습장애아동들은 가끔 문제 상황의 전개 과정을 인식하지 못하고, 문제를 스스로 구별하지 못하며 문제에 대처하기 위한 태도, 정신능력 및 문제해결 기술이 부족하거나, 문제해결을 위해 조직적이고 체계적인 방법을 사용하지 못한다.

문제해결을 위한 접근법은 시행착오 행동, 충동행동, 사려 깊은 행동, 창의적 영감, 통찰력 있는 행동, 창의적 사고, 직접적이고 논리적인 사고, 귀납적 사고와 연역적 사고 등을 포함하여 여러 가지 방법에서 기술되어 왔다. 비록 이러한 접근법이 방법에 따라 달리 기술되나 역동성에 관해서는 의견 일치를 보이는 것 같다.

문제 해결이란 이전에 학습하지 않은 문제 상황에 대처하기 위해서 아동이 수행하는 활동을 말하는 것으로 문제 해결을 위한 역동적인 단계를 6가지 유형으로 구분하였다.

- 문제의 인식
- 문제해결 방법 결정
- 문제 분석
- 대안적 접근방법 마련

- 대안적 접근방법 검증
 - 문제 해결 및 지속적인 문제 해결 행동
- (5) 구어장애

언어습득 이론은 아동들이 태어날 때부터 자기 문화권의 언어를 배울 수 있는 기질을 갖고 태어난다는 생득론적인 관점에서부터 언어란 환경과 더불어 생물학적 유기체의 상호작용을 통하여 습득하는 상호작용이라고 보는 환경론적 관점에 이르기까지 다양하다.

① 구어발달

· 언어발달 단계는 반사적 발성기, 웅얼이, 반복된 음 및 들었던 음 결합, 반향어, 정상적인 언어 구사의 5단계로 구분되어 진다.

· 언어구성 요소로는 음운론(단어를 구성하는 음소 연구), 형태론(의미를 지닌 언어의 최소 단위인 형태소 연구), 구문론(굴절, 문장 내에서 의미와 단어 관계를 나타내기 위한 기타 낱말의 형태학적 변화 등을 포함한 언어의 한 부분), 의미론(생각이나 사건을 표현하는 발성, 단어 및 문장의 의미) 및 화용론(듣는 사람의 신념, 태도 및 행동에 영향을 주는 방법으로 언어를 사용하는 것) 등이 포함되어 있다.

② 구어장애

구어발달장애 아동은 언어의 내용, 형태 및 사용 뿐 만이 아니라 음운론, 형태론, 구문론, 의미론 및 화용론에 문제점을 나타낸다. 언어장애를 수용언어장애, 통합 및 내적 언어장애, 표현 언어장애, 이상 세 가지의 중복장애로 분류할 수 있다.

· 수용언어장애

수용성 언어장애의 주요 특징은 구어를 받아들이지 못하고 해석하지 못하는 것으로 주요 증상은 구어를 대상, 행동, 특성, 감정, 경험 및 생각과 연합시키지 못한다. 음에 주의를 기울이지 못하거나 단어와 단어군을 분류하지 못하고 구어적 반응에 일관성이 부족하며 지시나 언어 명령을 따르는데 어려움을 겪게 되고 전치사와 형용사 같은 말의 어떤 부분을 학습하는데 곤란을 겪거나 같은 단어의 여러 가지 의미를 학습하는데 어려움을 겪는다.

· 언어통합장애

언어발달에는 두 가지 형태의 언어통합 행위가 포함되어 있다. 첫째는 유아들이 자신의 일상생활 경험을 의미 있는 방법으로 조직하고 통합하기 시작할 때 일어나며, 둘째는 기호로서의 단어로 아동들이 수용적 언어 자극을 통하여 구어의 독특한 의미를 학습한 후 자신과 의사를 소통하기 위해 언어를 사용하기 시작한다.

구어통합장애란 상징적으로 행동하는데 어려움을 겪는 것을 말하는 것으로 언어장애 중에서 가장 많이 분포되어 있는 장애 유형 중의 한가지이다. 청각적 구어통합장애 아동들은 언어는 이해하지만 그들이 들은 것을 자신의 과거 경험과 관련 지우는데 어려움을 겪는다.

· 표현 언어장애

구어적 표현장애가 있는 아동들은 말을 통해서 자신을 표현하는 능력이 부족하다. 발달 초기에는 알아들을 수 없는 말을 중얼거리고 횡설수설 하기도 하며 언어모방과 웅얼이에 열중하며 일반적으로 단어, 구 혹은 문장을 사용하는 능력이 때때로 단절되는 현상을 나타낸다. 표현성 구어장애는 독특한 두 가지 유형이 있는데, 첫째 유형은 단어 선택과 단어 인출에 어려움을 겪는 것으로 청각기억이나 재청각화에 문제가 있는 것으로 보인다. 둘째 유형은 구문상의 결함을 나타내는 것으로 단어를 하나씩 혹은 짧은 구들을 사용할 수 있으나 단어를 완전한 문장으로 구성하거나 자신의 생각을 표현하는데 어려움을 겪는다.

· 중복언어장애

구어장애에서 가장 흔히 볼 수 있는 유형은 수용-통합-표현장애의 중복장애이다. 이런 아동들은 들은 것을 이해하고 기호를 통합 및 조작하며 자신의 뜻을 구어로 표현하는데 결함을 나타내는 특징을 보인다.

③ 구어장애의 진단

구어장애 증상을 나타내는 아동들의 언어를 평가하는데 이용할 수 있는 지침으로는 다음과 같다.

· 잠재능력과 성취도 사이에 불일치가 존재하는지의 여부를 결정하는 것

· 언어장애의 영역을 결정하거나 기술하는 것

· 신체적, 환경적 및 심리적 상관관계를 평가하는 일(청력상실 여부 결정, 아동이 소리에 주의를 기울이는 지의 여부 결정, 아동에게 청각변별에 장애가 있는지의 여부결정, 아동에게 청기억손상이 있는지의 여부결정, 아동이 단어와 대상을 서로 연상시킬 수 있는지의 결정, 아동이 사고에 어려움을 겪는지의 여부 결정)

· 진단적 가설 설정하는 것

· 치료 프로그램 작성하는 것

④ 구어장애의 치료교육 원리

언어지도 프로그램은 다음과 같은 주요 원리에 근거를 두고 있다.

· 아동의 구어행위나 발성을 평가하여 지도 내용을 설정한다.

· 지도 목표는 언어기술의 발달 단계에 바탕을 둔다.

· 단어, 구 및 문장의 의미를 이해할 수 있도록 지도해야 한다.

· 구문을 습득하도록 가르쳐야 한다.

· 적절한 어음(음운론)을 생성하도록 지도해야 한다.

· 음을 의미하는 단위나 단어, 단어요소, 접두어 및 접두사(형태론)로 무리지을 수 있도록 지도해야 한다.

· 아동들로 하여금 환경과 상호작용하고 언어기호를 수용하며 표현할 수 있는 경험을 부여해야 한다.

· 아동을 가르치기 위한 가장 효과적인 방법을 선택할 때 아동의 특정 학습장애가 고려되어야 한다.

· 교수프로그램에는 특정 인지능력을 개선하기 위한 내용이 포함되어야 하고 언어훈련(과제-절차훈련)시에 변화가 일어나야 한다.

⑤ 일반적 치료접근법

· 수용언어지도

주요 목표는 아동으로 하여금 자신이 들은 것에 대해서 적절히 반응하도록 가르치는 것으로 구어를 적절히 수용하기 위해서는 구어의 의미와 대상, 행동, 특성, 감정 및 아이디어와 연상시킬

수 있어야 하며, 아동이 수용언어 어휘를 발달시킴에 따라 더욱 복잡한 구, 문장, 지시를 이해할 수 있도록 가르쳐야 한다.

· 언어통합능력 지도

가장 중요한 치료목표 중의 한 가지는 아동들의 언어 통합 능력이나 상징적 언어를 발달시키는 것이다. 아동을 놀이 환경에 배치시키거나 아동이 자기 주변 환경과 상호작용해야 할 환경적 경험을 제공함으로써 이 목표를 달성시킬 수 있다. 아동들이 주의를 집중하고 변별하며 보고, 듣고, 행하는 것을 기억하고, 대상을 조직 분류하며, 하나의 대상이나 행동이 다른 대상이나 행동과 어떤 관계가 있는지를 파악하도록 지도해야 한다.

· 표현 언어지도

모든 언어활동에서 수용적이든 통합적이든 아동은 자신의 생각을 자신의 언어로 표현하도록 자극을 받아야 한다. 중도 구어장애를 지닌 많은 아동들은 자신의 생각을 표현하기 위해서 손짓에 의존하고 있으며 음성반응을 발전시키기 위해서 손짓을 이용할 수 있다. 말과 행동을 동시에 하도록 하는 것이 매우 효과적인 방법이다.

2) 학업상 학습장애

학업상 학습장애는 주로 취학 아동들이 겪는 문제이다. 학업상 학습장애에는 읽기, 쓰기 및 수학 장애로 구분된다. 아동이 학습 잠재력을 가지고 학교에서 정상적인 학습 경험을 하고서도 읽기, 쓰기, 수학 등의 영역에서 학년 수준에 비해 성취 수준이 크게 떨어지는 경우를 말한다.

발달상 학습장애와 학업상 학습장애는 상관이 높으며 조기에 발달상 학습장애에 대한 중재가 이루어지지 못하면 학업상 학습장애로 이어지게 된다. 학업상 하위영역을 간단히 살펴보면 다음과 같다.

(1) 읽기학습장애

읽기학습장애는 학습장애아동들에게 가장 흔히 볼 수 있는 유형으로 학습장애 학급에 등록된 아동들의 60~70%는 읽기학습장애아이다.

① 읽기학습의 발달단계

읽기 학습은 일반적인 성장과 같은 발달 단계를 따른다. 인간의 발달 과정을 집단행동, 분화 및 통합의 세 단계로 구별할 수 있으며, 이들 세 단계는 생물학적 발달과정과 대부분의 학습상황에서 일어나며 읽기에서도 이와 같은 단계들을 따르게 된다.

· 집단 및 전체 읽기

· 세부내용 학습(분화)

· 세부사항을 의식하지 않고 읽기(통합)

② 평가의 목적과 특성

이용할 수 있는 평가 절차에는 두 가지 유형이 있다. 첫째는 아동의 읽기 잠재능력과 읽기 성취도를 평가하기 위하여 표준화 검사를 사용하는 형식적 진단, 둘째는 표준화 검사를 사용하지 않으나 수업 시간에 가르칠 때 사용하는 교과서 및 읽기 자료의 읽기 수준이나 오류의 빈도 및 실패를 조사하는 방법으로 대부분의 교사들은 처음에 비형식적 검사를 실시하며 교사가 이 검사로써 문제를 진단할 수 없을 때 아동에게 형식적인 검사를 실시해 보도록 의뢰한다. 비형식적 평가는 대규모의 다양한 읽기 행위를 표집할 수 있으며, 그 표집은 일정기간에 걸쳐 이루어지게 되며 다양한 표집이 이용될 수 있고, 지도과정에서 평가가 이루어질 수 있다는 점에서 형식적인 평가에 비해서 장점을 갖고 있다.

③ 읽기 잠재능력의 비형식적 측정

읽기 잠재력을 측정하는 데 고려해야 할 요인으로는 생활연령, 듣기 이해력, 수학 계산 및 정신적 성숙 등이 있다.

④ 읽기 행위의 비형식적 측정

비형식적으로 읽기 행위를 측정하기 위한 세 가지 절차, 즉 읽기수준 측정, 읽을 때 범하는 오류 결정 및 읽기 목록의 구성 등에 대하여 설명한다.

· 읽기 수준 측정

아동이 읽을 수 있는 학년 수준을 측정하는 것으로, 읽기의 정확도에 따라 독립수준, 교수수준 및 좌절수준으로 구별하였으며, 읽기 수준을 측정할 때 음독, 묵독, 단어 읽기 및 단어 변별 등을 포함하여 여러 가지 유형의 읽기 방법을 이용

할 수 있다.

· 읽기 상의 오류 결정

읽기 능력이 열등한 아동의 오류를 찾아내기 위해서는 아동의 읽기습관을 관찰할 필요가 있다. 일부 아동들은 읽기에서 누락, 첨가, 대치, 반복, 음의 생략이나 첨가, 반전, 속독과 부정확한 읽기, 한 단어씩 느리게 읽기, 독해력 부족 등의 오류를 범한다.

· 읽기목록 작성

적절한 읽기 목록이 없을 때 수업에서 사용하는 자료를 이용해서 읽기 목록을 개발할 수 있다. 이러한 자료에는 한 문단은 소리 내어 읽기, 단어 읽기, 단어 변별 및 묵독 등을 위한 비형식적 목록 등이 포함된다.

⑤ 읽기 학습장애의 관련요인 발견

· 신체적 관련 요인 : 시각결함, 청각결함, 공간 방향정위 혼란, 측면성 혼돈, 운동기능항진증, 신체상 열등, 영양부족 및 학업교과 학습에 장애가 되는 환경적 조건 등

· 발달 심리적 영향 요인 : 언어, 주의집중, 청각기능, 시각화와 시기억, 종결성 등

· 영향요인들과 읽기 장애의 관계 : 읽기, 쓰기 및 철자장애는 어느 한 가지 영향요인이나 발달상 학습 장애만으로 완전하게 설명될 수 없다. 시기 역에 문제를 지닌 아동은 가끔 청각적인 접근 방법을 보다 많이 이용함으로써 발달상 학습장애를 보상할 수 있으며, 시각변별에 문제가 있거나 음절 합에 청지각 문제를 지닌 아동이 시기억력과 언어능력이 완전하다면 그의 장애 영역은 보상받을 수 있다. 이와 같이 읽기장애는 편 측성, 시력, 청력, 시기억, 지각속도 및 기타 문제의 곤란 탓으로 돌리기보다 아동 특성에 따른 지도 방법의 적응능력 부족 때문이라고 하는 것이 더 옳을 것이다.

⑥ 의미 파악을 위한 치료방법

다감각이란 시각, 청각, 근육운동지각 및 촉각을 말한다. 한 가지 접근방법에서 여러 가지 감각을 이용하는 것을 다감각 접근법이라고 한다. 아동은 학습과정에서 모든 감각 통로를 필요로 하고 여러 감각통로를 이용할 때 학습은 강화되고

향상될 것이라고 생각한다.

읽기에 대한 다감각 접근법에는 Fernald법, Gillingham법, Hegge-Kirk-Kirk의 치료적 읽기 훈련, DISTAR시스템 등이 있다.

⑦ 독해를 위한 치료법

독해를 위한 주요 읽기 기술로는 세부사항을 기록하고 기억을 위한 읽기, 중심생각을 파악하기 위한 읽기, 사상이나 단계의 순서를 따라 읽기, 추론을 끌어내고 결론에 도달하기, 생각을 조직하기, 읽은 것을 문제해결에 적용하기, 자료를 평가하여 편견, 관련성 및 일관성을 파악하기 등이 있다.

· 동기유발

아동에게 성공할 수 있는 과제를 제시하고 아동의 노력에 대해 칭찬해 주며, 아동에게 읽기의 목적을 제시해 주고 질문을 하여 읽기에 주의를 기울이게 하고, 가능하면 독해 향상 그래프를 작성하게 하는 등 아동이 자신의 성취 결과를 볼 수 있는 자료를 조직하고 아동의 향상 결과를 보여준다.

· 어휘발달

사전 이용법을 지도하여 읽기 자료에 나오는 단어의 새로운 의미를 이해하게 하며, 동의어 이용 연습과 아동에게 자기사전 만들기 과제나 이해하기 어려운 단어목록을 만들게 한다. 또한 동식물의 분류 연습, 반대말 찾기 연습, 복합어, 접두어, 접미어에 관한 것을 가르치며, 문맥 내에서 단어의 여러 가지 의미를 이해하도록 가르친다.

· 읽기기능의 개발

가끔 문단의 첫 문장 내에 있는 핵심개념을 지적해주고, 간단한 이야기나 문단을 읽히고 제목을 붙이게 하며, 아동에게 이야기의 일부를 읽게 한 다음 계속될 내용을 추측하게 한다. 또한 아동이 중심내용에 주목하고 세부사항을 기억하며 결과를 예상하도록 문단의 내용에 대하여 질문을 하고, 독해력을 개선시키기 위하여 완성형 절차를 이용하며, 학습기술을 훈련하고 청취기술을 가르친다.

· 독서능력의 향상

독서 능력의 향상을 위한 기술에는 완성형절

차, 신경학적 각인 법, 대충읽기 및 자유 독서 등이 있다.

(2) 쓰기학습장애

① 쓰기학습장애의 원인

· 쓰기는 생각을 표현하기 위한 도구일 뿐만 아니라 읽기와 철자법 학습의 선수기능으로, 눈-손 협응, 운동 협응, 시각-공간 방향정위, 시각변별, 시 기억, 자신의 신체와 주변공간을 관련시키는 능력, 왼쪽에서부터 오른쪽으로 쓴다는 개념, 손의 선택 능력 등의 발달이 필요하다.

· 쓰기학습장애의 원인을 두 가지로 분류하면, 첫째는 부적절한 환경과 부적절한 지도에 의해 발생된 것으로 강제적 교수(지도), 집단교수, 잘못된 연습, 적절한 감독의 부족, 한 양식에서 다른 양식으로의 전이부족 등이 있고, 둘째는 운동 통제장애, 시각 및 공간지각장애, 시기 역결함, 왼손잡이 및 양손잡이 등과 같은 아동의 내적요인으로 발생된다.

② 쓰기학습장애의 진단평가

쓰기 능력을 평가할 때는 손 선택, 운동 및 심리 능력, 특히 난필 정도 등의 요소를 고려한다.

③ 쓰기학습장애의 치료지도

· 시각적 운동의 하위기술을 위한 치료교육
운동패턴 훈련, 피부 및 근육운동시각 피드백, 시각적 공간지각 능력 개선, 시각적 변별력 개선, 문자와 단어에 대한 시 기억 개선법 등이 있다.

· 문자 쓰기 치료지도

문자 쓰기 교수 절차에는 모델링, 특징 관찰, 신체적 도움활동과 단서 제공, 추적, 보고쓰기, 자기 언어화, 기억하여 쓰기, 반복, 자기수정 및 피드백, 강화 등이 포함되며, 쓰기 속도, 반전오류, 체계적인 다감각 절차 등을 고려해야 한다.

(3) 철자 및 문어 표현 학습 장애

읽기, 쓰기, 철자법 및 문어표현의 지도는 서로 밀접하게 관련되어 있다. 읽기와 철자법은 다른 것으로 읽기를 통하여 정보를 받아들이고 철자법을 이용하여 사고를 표현하게 된다. 읽기학습에 곤란을 겪는 아동들은 전형적으로 철자법에도 어려움을 겪는다. 아동들은 철자를 쓸 수 있는 것보다 더 많은 단어를 읽는 경향이 있다. 그러나 아

동들의 1/3은 그들이 읽을 수 있는 것보다 더 많은 단어들의 철자를 말할 수 있다.

① 철자법학습장애

철자법장애아동들을 지도하는 세 가지 접근 방법으로는 우연학습(자연습득법), 단어목록에 의한 학습, 일반화에 의한 철자학습이 있다.

· 철자법학습장애의 원인적 요인

철자법 학습을 방해하는 신체적, 환경적 및 발달상 장애 원인으로는 시각 및 청각결함, 환경적 요인과 동기유발 요인, 음소요인, 시기 역결함, 지각결함, 오발음 등이 있다.

· 철자법학습장애의 형식적 평가

철자법학습장애 검사 도구에는 아동이 받은 점수의 등급 수준을 측정하고 표준화된 검사에서 다른 아동들과 비교하여 교사에게 각 아동의 철자법 활용 수준(등급)이나 백분위 점수를 제공해주는 조사검사와 아동의 철자법 능력의 수준을 측정할 뿐만 아니라 아동의 철자법 운용 능력의 강점과 약점을 측정해 주는 진단검사가 있다.

· 교사의 비형식적 진단

철자법 운용 능력을 검사하기 위한 진단절차로는 잠재능력과 철자법 운용능력 간의 불일치 결정, 철자법 활용의 오류평가, 학습양식 분석, 발달상 학습장애의 원인요인 결정 등이 포함된다.

· 치료방법

철자쓰기 장애의 치료방법으로는 개별화 교수, 철자의식 개발, 아동이 성취감을 느낄 수 있는 치료교육 계획, 과잉학습, 아동의 강점과 약점에 적합한 교수방법 적용, 일반화를 돕기 위한 교수방법, 다감각적 자료 이용, 강화제공, 아동이 사용하는 어휘내의 단어 이용, 시각화 기술 발달시키기, 언어 치료, 사진 이용법 지도 등이 제안되고 있다.

② 문어 표현 학습 장애

문어표현이란 문자기호로 다른 사람들에게 생각을 전달하는 것을 말하는 것으로 여기에는 의견을 나누려는 생각을 하기, 이들 생각을 표현할 언어 갖기, 구어를 문자기호로 바꾸기, 자신이 의도하고 있는 생각을 다른 사람이 이해할 수 있도록 이들 기호를 쓸 수 있는 능력들이 포함되어

있다.

· 문어학습장애의 원인적 요인

원인적 요인으로는 수용언어, 표현 언어, 읽기, 동기유발 등이 관련되어 있다.

· 문어의 평가

문어를 평가하는 방법으로는 문어의 표집, 문어의 분석, 쓰기 결함 평가, 수용언어 및 표현 언어의 평가, 읽기 능력 평가, 쓰기 태도 평가 등이 포함된다.

· 일반적인 치료방법

주요 목표로는 구어 및 읽기 기능 개선, 쓰기에 대한 태도 개선, 내용 표현 능력 개선, 적절한 철자 쓰기 및 기술적 쓰기 기능 개발, 청중의식 개발 및 충분한 쓰기 연습 등이다.

(4) 수학학습장애

수학학습장애는 읽기 학습 장애나 언어장애와 마찬가지로 뇌손상으로 계산 능력을 상실한 성인들을 대상으로 첫 연구가 실시되었으며, 중증의 수학학습장애에 대한 연구가 읽기장애에 대한 연구보다는 적지만 역사적으로 수학학습장애에는 뇌손상 때문인 것으로 생각되어 왔다.

① 진단절차

수학학습장애 진단 과정에는 성취도 수준 결정, 성취도와 잠재력간의 불일치 결정, 계산과 추론의 오류결정, 원인적 요인(언어, 주의집중, 시-공간적 변별, 감각통합, 개념형성의 문제해결) 확인, 문제의 특성에 관한 가설 설정, 치료프로그램의 조직 등이 포함되어 있다.

② 치료교육을 위한 과제-절차 접근법

치료교육을 위한 접근법은 교수목표 설정, 목표를 하위기능으로 분석하기, 어떤 유형의 발달상 학습능력이 과제에 포함되어 있는지를 결정, 지도 내용을 구성할 때 발달상 장애를 고려한다.

③ 과제-절차 접근법의 사례

과제수행에 필요한 발달상 능력 측면에서 분석한 다섯 가지 계산 과제로는 목표 조건의 비교, 합리적인 계산, 수읽기, 계산활동 및 문장제 등이 포함되어 있다.

8. 오해하기 쉬운 유사 장애¹⁵⁾

1) 학습지진

학습장애 아동은 개인 지능검사에서 보통 수준 이상의 지능을 보이지만, 학습지진 아동은 보통 이하(대개는 80이하)의 지능을 보이며, 학습지진 아동은 모든 교과목에서 저조한 성취를 하지만 학습장애 아동은 잘하는 교과목이 있을 수 있다. 또한 학습장애 아동은 특정한 영역에서만 다른 아동에 비해 발달이 느리지만 학습지진 아동은 언어, 공간 능력, 운동 능력, 대인관계, 정서 등 대부분의 영역에서 다른 아동에 비해 발달이 느리다.

2) 학습부진

학습부진은 정상적인 지능을 가지고 있고 학습장애처럼 특정한 인지 기능의 결손이 없음에도 불구하고 우울이나 불안과 같은 정서적 요인, 열악한 환경, 신체적 장애 등으로 인해 자신의 지적 능력만큼 학습 성과를 올리지 못하는 것을 의미한다.

많은 경우 학습장애와 학습부진은 행동관찰만으로는 구별하기가 어렵다. 학습장애가 있는 경우에도 장기간 동안 학업성취도가 저조하기 때문에 자존감에 손상이 온다든지 대인관계의 어려움으로 인한 정서적인 어려움을 겪고 있기 때문이다. 따라서 학습 장애인지 학습부진인지는 단순히 학업성취도 검사나 정서평가만으로는 알 수 없으며, 읽기 능력과 기억 능력 같은 기본적인 인지 기능 평가가 세밀하게 이루어져야 한다.

III. 結 論

학습장애에 대한 고찰을 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 학습장애란 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 추리, 산술의 습득이나 사용에 있어 특정한 어려움을 보이는 여러 가지 장애를 통칭하는 일반적인 용어이다.

2. 학습장애는 유전적 소인, 후천적 뇌손상, 생화학적 요인, 환경실조와 영양 등의 원인으로 발생한다.
3. 학습장애는 발달상 학습장애와 학업 상 학습장애로 분류하고 있다.

학습장애에 대한 연구가 아직까지는 특수교육 영역에 많이 치우쳐 있는 경향이 있는 실정으로 본 연구의 경우 서양 의학적 고찰만으로 이루어진 한계점을 가지고 있다. 향후 학습장애에 대한 한의학적인 개념 정립 및 치료 방법 모색이 필요하리라 사료된다.

參 考 文 獻

1. National Joint Committee on Learning Disabilities : [Letter to NJCLD member organizations] , 1988.
2. 박선민 : 시청각 자극에 의한 뇌파조절이 주의집중력 향상에 미치는 영향, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 2001:1-77.
3. 조승주 : 기능성게임을 통한 학습능력 향상에 관한 연구, 광운대학교대학원 석사학위논문, 2006:2.
4. 강형원, 김태현, 류영수 : 바이오피드백의 이해와 한의학적 이용, 동의신경정신과학회지, 2005:16(1):143-57.
5. 강준원, 박정경, 전용우, 한국, 박현철, 김락형, 유경, 정은희 : 뉴로 피드백을 이용한 주의력결핍 과잉행동장애 치료 1예, 동의정신과학회지, 2005:16(2):243-9.
6. American Psychiatric Association : Diagnostic and statistical manual of mental disorder(4th ed.), Washington, DC, 1994.
7. Interagency Committee on Learning Disabilities : Learning disabilities, A report to the U. S. Congress. Bethesda, MD, National Institute of Health, 1987.
8. 이나미, 윤점룡 : 학습장애아 특성분석과 진단도구 개발, 서울, 한국교육개발원, 1990.
9. Janet W. Lerner : 학습장애(이론, 진단, 그리고 교수전략), 서울, 박학사, 2005, pp. 29-33.
10. 강위영, 정대영 편저 : 학습장애아동교육, 서울, 형설출판사, 2001, pp. 19-24, 35-36, 137-398.
11. 김동일 이대식, 신중호 공저 : 학습장애아동의 이해와 교육, 서울, 학지사, 2006, pp. 37-41.
12. Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M., & Lloyd, J. W. : Introduction to learning disabilities, Needham Heights, Massachusetts, Allyn & Bacon, 1999.
13. Montague, M., & Applegate, B. : Middle school students mathematical problem solving, An analysis of think-aloud protocols, Learning Disability Quarterly, 1993:16:19-32.
14. 박현숙, 정대영, 신현기, 정혜진 옮김 : 학습장애(토대, 특성, 효과적 교수), 서울, 시그마프레스, 2007, pp. 57-79.
15. 송중용 : 학습장애, 서울, 학지사, 2002, pp. 69-86.