

한국에서의 학습장애 아동에 대한 예비적 연구*

- 종합병원 학습장애 특수 클리닉 내원 아동을 중심으로 -

A PRELIMINARY STUDY OF CHILDREN WITH LEARNING DISORDER IN KOREA

김승태** · 정유숙***† · 김지혜** · 홍성도**

Seungtai P. Kim, M.D., Ph.D.,** Yoosook Jung, M.D.,**†
Jihae Kim, Ph.D.,** Sungdo D. Hong, M.D.**

요 약 : 본 연구는 삼성의료원 소아정신과 학습장애 특수 클리닉에 내원한 학습부진 아동을 대상으로 학습부진의 원인이 되는 장애와 학습부진 아동에서 학습장애의 유병율을 알아보고자 하였다. 이들은 6~15세 사이의 197명으로 구성되었으며 결과는 아래와 같았다.

- 1) 대상군중 우울증등의 정서장애가 33%로 가장 많았으며 주의력결핍 과잉활동장애가 31%로 두번째의 빈도를 나타내었다.
- 2) 대상군중 학습장애 환아는 41명으로 20.8%의 빈도율을 보였다.
- 3) 학습장애의 공존병리중 주의력결핍 과잉활동장애가 44%로 가장 높은 빈도를 나타내었다.
- 4) 주의력결핍 과잉활동장애가 공존하는 학습장애군과 학습장애만 있는 군에서는 성별이나 연령차이, 지능차이는 없었으며 뇌파의 이상 소견에 대해서도 차이가 없었다. 그러나 주의력결핍 과잉활동장애가 없는 단독 학습장애군은 주의력결핍 과잉활동장애가 공존하는 학습장애군보다 더 늦은 나이에 발병하였고 학업성취도 면에서 우수하였는데 특히 국어, 수학, 사회, 음악 과목에서 격차가 컸다.

중심 단어 : 학습부진 · 학습장애 · 주의력결핍 과잉활동장애 · 유병율 · 공존율.

서 론

학습은 성장기의 필수요소로 다양한 내부적, 외부적인 인자들의 상호작용과 함께 생리적, 심리적 과정이 어우러진 최종결과다. 학습 부진은 학업성취에 어려움을 보이는 상태로서, 아동의 발달에 영향을 미치는 생물학적, 심리적, 사회문화적, 교육적인 요인들이 문제가 생겼을 때 증상으로 나타나게 된다. 특히 시기 적절한 학업성취

가 중요한 과제로 대두되는 학동기 이후의 아동들에서 학습부진은 가장 크게 어려움을 야기하는 문제 중의 하나가 될 수 있으며, 지속되는 학습부진은 청소년기에 비행과 연관되는 한 요인이 될 수도 있다. 학습부진에 대해서는 다양한 원인이 있음에도 대부분의 학습부진 아동의 부모들은 아동의 노력의 부족이나 게으름 등으로 생각하고 있으며 이로 인한 부모-자녀간의 문제가 심각해 지는 경우도 자주 나타나게 된다. 특히 소아정신과 클리닉을 찾는 아동에서는 여러종류의 주소와 함께 학업의 문

*본 연구내용은 1995년 10월 14일 대한신경정신의학회 제 38 차 추계학술대회에서 구연 발표 되었음.

**삼성의료원 신경정신과 Department of Neuropsychiatry, Samsung Medical Center, Seoul

† Corresponding author

제가 동반되는데 이런 아동에서 어느 것이 일차적 문제인지 찾는 것이 필수적이다. 학습부진의 원인을 분류하려는 작업은 오래전부터 진행되어 왔는데 일단 사회적, 경제적인 결핍이나 언어적 장벽, 부적절한 교육, 정서적 문제 등에서 기인하는 외부적인 인자와 언어발달장애나 주의력 결핍 과잉활동장애 등의 성숙의 차이에서 오는 것과, 중추신경계의 기질적인 결함 등에서 기인하는 내부적인 인자로 나누려는 시도가 있었다(Silver & Hagin 1990).

미국 뉴욕 맨하탄에 있는 7개의 국민학교 1학년 학생 494명을 대상으로 학습에 대한 선별검사를 시행하여 전체의 28%가 학습부진으로 나타났는데 이들에게 여러방면에 걸쳐 신경심리적, 심리학적, 사회적, 교육적인 평가를 한 결과를 보면(Hagin 등 1982) 학습부진의 원인이 매우 다양하고 이들이 동질의 군이 아님을 잘 나타내 주고 있다.

학습부진의 양상으로 나타날 수 있는 학습장애는 광역의 정의를 갖고 오랫동안 여러 개념으로 혼용되어 왔다. 학습장애에 대한 역사적 고찰을 보면 난독증이란 용어는 1887년에 처음으로 등장하는데(Berlin 1887), 이때는 쓰기 기능이 얼마나 유지되고 있는가에 따라 난독증을 두군으로 나누었다. 바이러스성 뇌염 이후에 충동성, 정서적 불안정성, 과잉행동, 학습의 어려움 등의 임상양상이 보고 되면서(Hohman 1922; Stryker 1926), 인플루엔자성 뇌염 이후에 보이는 행동과 학습문제가 나타나는 모든 아동들에게 구조적 뇌손상의 진단을 붙이는 경향이 나타났다. Strauss는 'brain-injured' 또는 'brain damaged'란 용어를 사용하면서 뇌손상의 진단에는 시지각적 영역에서 전경-배경 지각 등의 지각 기능이 중요함을 강조하였다(Strauss & Lehtinen 1947). 1962년에 소아신경과 국제 연구 그룹에서는 'damage'란 용어가 일반인에게 손상에 따른 나쁜 결과란 인상을 주므로 이 용어 대신 'dysfunction'이란 용어를 써야한다고 제시하면서(Bax & MacKeith 1963) 'Minimal brain dysfunction'이 등장하게 되었고 이 개념은 공식적인 용어로 널리 사용되었다. 그러나 이것은 원인을 고려하지 않는 이질적인 증상군을 포함함으로써 개념의 명확성의 정립을 늦추고 실제 학습의 문제가 있는 아동을 교육하는 일선 교사들에게도 많은 혼동을 가져옴으로서 순수하게 학습기능 자체에 주된 문제가 있는 아동을 선별하는 것에 대한 필요성이 대두되었다. Kirk은 학습장애란 용어를 제안하면서 '학습장애는 중추신경적인 비기능이 추정되거나 정서, 행동적인 문제

에서 기인하는 언어, 읽기, 쓰기 그리고 산술 기능중 한 개 이상의 영역에서 지연되거나 지체된 발달을 보이는 장애이며 이것은 정신지체나 감각적 결함 또는 문화 교육적인 요인에 의한 것이 아니다'라고 정의하였는데(Kirk & Kirk 1963), 이 개념은 현재 우리가 사용하는 학습장애에 대한 개념의 근간이 되었다. 미국에서 학습장애 아동의 특수교육의 재정적 지원을 위한 법적인 기준이 되는 PL 94-142(U.S. Public Law 94-142, 1977) 조항도 이 개념에 근거하여 학습장애를 정의하였다. DSM-III(APA 1980)와 DS-III-R(APA 1987)에서는 특수 발달 장애라하여 학습, 언어, 운동기술에 있어 특정 영역에 충분한 발달이 되지 못하였지만 이것이 신체적, 신경학적 장애, 전반적 발달장애, 정신지체, 부족한 교육기회에서 오는 경우는 배제하는 것으로 정의 하였는데 이중, 학습기능에 문제가 있는 것은 학습기술장애라 명명하였으며 각각은 발달성 산술장애, 발달성 쓰기장애, 발달성 읽기 장애로 분류하였다. DSM-IV(APA 1994)에서는 학습기술장애 대신 학습장애로 진단용어가 바뀌었으며 여기에는 읽기장애, 쓰기장애, 산술장애가 포함된다. 그러나 이렇게 정의를 위한 지속적인 노력이 있었지만 그동안의 연구마다 학습장애군의 경계가 분명하지 않고 학습장애 자체도 이질적인 집단으로 구성됨으로써 학습장애에 대한 유병율은 연구결과마다 다양하게 나타나게 된다(Schmitt 1975). 또한 정상군의 아동들중에서 학습장애군을 찾아내는 방법이 매우 다양했기 때문에 그 결과를 비교할만한 공통적인 도구나 방법이 없었던 것도 유병율을 여러가지로 만든 원인이 될수 있겠다(Hagin 등 1982). 미국의 경우 학동기 아동중 학습장애와 의사소통장애의 유병율이 2~20%의 넓은 범위를 보이는 것과(Silver & Hagin 1990), 교육법에 의해 특수교육을 받은 아동들중 1976~1977년 사이에 학습장애 아동군이 차지하는 비율이 21.6%에서 1986~1987년 사이에는 43.8%로 2배 이상 증가한 것(Silver & Hagin 1990)은 이전보다 발견율이 높아진 측면과 함께 연구방법의 어려움으로 인해 학습장애의 정확한 진단기준을 일관되게 적용하지 못하여 과잉진단되는 경향을 반영하는 것이다.

중적인 연구들 중에서 영아기와 초기 아동기의 주산기 문제와 신경학적, 인지적인 결함에 대한 연구가 있었는데 7세경에 관찰시 전체 대상군중 학습장애군은 6.5%, 과잉행동과 충동성군은 5.8%, 신경학적인 증후군은 6.2%였으며 각군간에 중첩되는 경우는 매우 적었고 전체

적으로 학습이 문제가 되는 경우는 8.4%였다(Nichols & Chen 1981). 화이트 섬(Isle of White) 연구는 9~10세 사이의 2,334명의 정상군을 대상으로 2단계를 걸쳐 실시되었는데 7.9%인 173명의 아동들이 학습부진이 있었으며 전체대상군의 3.7%인 85명의 아동들이 읽기 장애로 진단되었다(Yule & Rutter 1976). 이와 유사하게 영국의 9~10세 사이의 학동기 아동을 대상으로 한 최근의 역학 연구에서는 전체 아동중 1.3%가 산술장애, 2.3%가 읽기-산술장애, 3.9%가 읽기장애로 진단 되었으며(Lewis등 1994), 한국의 초등학교아동들을 대상으로 학습장애의 유병율을 조사한 연구에서는 전체 아동중 3.8% 정도가 읽기장애가 있는 것으로 나타났다(이영식 과 홍강의 1985).

학습장애는 여러종류의 공존병리를 동반할 수 있는데 이중 주의력결핍 과잉활동장애는 학습장애와 마찬가지로 발달적으로 결정된 장애란 공통점이 있으며, 주의력 문제가 있는 경우 인지나 초기 학업성취 지수와 역상관관계를 나타낸다(Hinshaw등 1987). 또한 학습장애에서 주의력 결핍 과잉활동 장애의 증상을 보이는 경우에는 학습에 필수적인 주의력과 충동성을 조절하는 중추신경계 경로의 발달 지연이 있는 것이므로 예후가 더 나쁘고 개입노력에 대한 반응도가 낮기 때문에(Silver & Hagin 1990) 학습 장애 아동에서 주의력결핍 과잉활동장애의 여부를 판단 하는 것은 어떤 치료와 교육적 개입을 할 것이냐를 결정하기 위하여 매우 중요한 부분이다. 그러나 주의력결핍 과잉활동장애 아동에서 학습장애의 공존병리 유병율에 대해서는 많은 연구결과들이 있으나(August & Holmes 1984; Holborow & Berry 1986; Lambert & Sandoval 1980; Levine등 1982; Schachar등 1981; Silver 1981), 학습장애 아동에서 주의력결핍 과잉활동장애가 얼마나 공존병리로 나타나는가에 대해서는 명확하게 밝혀진 결과가 없다. 단지 교사들을 대상으로 한 역학연구에서는 학습문제가 있는 아동중 40% 정도에서 과잉활동성이 있음을 보고한 정도이다(Holborow & Berry 1986).

본 연구는 역학적 연구방법을 통한 학습장애의 유병율 조사의 전단계로 삼성의료원 소아정신과 학습장애 특수 클리닉을 내원한 아동들을 대상으로 이들의 인구학적 특성과 함께 학습부진의 원인을 대별하여 분류하는데 첫 번째 목적이 있다. 왜냐하면 원인적인 장애의 치료가 중요함과 동시에 학령기 아동에서 학습 문제는 아동의 발달을 좌우하는 중요 관건이 될수 있고 이에 대한 적절한

교육과 접근방법이 모색되는 것이 필수적이기 때문이다. 두번째 목적은 학습장애로 진단된 아동들에서 인구학적 특성, 지능검사 등에 있어서의 특성을 찾아보고 학습장애와 공존병리가 어떤 것들인지 알아보려 한다. 세번째 목적은 학습장애에서 주의력결핍 과잉활동장애가 공존하는 경우 공존하지 않는 경우에 비해 어떤 특징이 나타나는지 보고자 함이다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

대상군은 1994년 10월부터 1995년 4월까지 삼성의료원 소아정신과 외래의 학습장애 특수 클리닉으로 내원한 만 6~15세까지의 환자 197명을 대상으로 하였다. 이들은 두명의 소아정신과 전문의에 의하여 DSM-IV(APA 1994)에 의해 각각 진단되었다. 진단시 진단 기준에 어긋나지 않는다면 복합진단도 허용하였다.

2. 연구 방법

1) 인구사회학적 통계

대상군에 대하여 부모를 대상으로 하여 '삼성의료원 소아정신과 설문지'를 작성하도록 하였다. 이것은 일차적으로 부모가 작성한 뒤 소아정신과 의사가 면담하여 부족한 부분에 대하여 보충 작성하도록 하였다. 설문지에 포함된 내용은 성별, 연령, 학년, 부모의 직업과 학력, 종교, 경제수준, 주소와 그 이외의 문제점, 주산기력, 발병연령, 친구수, 대인관계 양상, 적응문제 여부, 환자의 치료경력과 정신과 질병의 가족력, 환자의 신체적, 정신과적 장애의 유무와 종류, 학업성취도 등이었다. 학업성취도는 1점에서 5점까지 나누어졌는데 1점은 '하위' 2점은 '중하위' 3점은 '중위' 4점은 '중상위' 5점은 '상위'의 5단계로 구별하였다.

2) 지능검사

대상군에게 지능검사(KEDI-WISC Test)(한국교육개발원 1991)를 실시하였다. 지능 검사에서는 각각 언어성, 동작성 지능을 보았다.

3) 학업성취도 검사

국민학교 환아에서 학업성취도를 보는 검사도구로 기초학습 기능검사(한국교육개발원 1989)를 시행하였는데 이 검사는 셈하기, 읽기 I, 읽기 II, 쓰기 영역으로 나

누어 각 영역에서 자신의 지능에 대한 기대치와 실제 성취도 간의 차이가 표준편차의 두배이상을 보일때 특정영역의 학습기능의 장애가 있는 것으로 판정한다.

3. 학습장애의 진단과정

소아 정신과 전문의들이 일차적으로 환아를 면접하여 평가한 뒤 진단하고 학습장애가 의심되는 환아에게는 지능검사와 기초학습기능검사를 실시하였다. 전체지능 70미만인 환아는 제외하고 70 이상인 환아중 기초학습기능검사를 통해 읽기, 쓰기, 셈하기 등의 학습능력중 어느 한 영역 이상에서 환아의 지능에 대한 기대치에서 실제 성취도 간에 표준편차의 두배이상의 차이가 난다고 판정된 경우에 학습장애에 포함 시켰다.

4. 통계 방법

- 1) 전체 대상 환아를 진단별로 분류하여 각 진단에 대한 빈도수를 비교하였다.
- 2) 학습장애로 진단된 환아에서 공존하는 진단명을 높은 빈도수로 평가하였다.
- 3) 학습장애로 진단된 환아에서 내원 당시의 주소에 대하여 어떤 종류가 있는지, 빈도수가 어떠한지 양상을 보았으며
- 4) 주의력결핍 과잉활동장애가 공존하는 학습장애군과 단독학습장애 진단군간에 성별차이, 정신과적 가족력, 환아의 정신과적 장애와, 신체적 질병에 대한 과거력, 적응문제여부, 대인관계 양상, 뇌파검사 소견을 각각 Chi square test하였다. 각 학과목에 대한 학업성취 정도에 대해서는 Mann-Whitney U test를 사용하여 비교하였다. 또한 친구수, 발병연령, 전체지능, 언어성지능, 동작성지능에 대하여 Student T-test하였다.

결 과

1. 대상군의 인구사회학적 특성

전체 197명의 대상군중 남자 : 여자의 비율이 152 : 45로 남자의 비율이 77%를 넘었으며 평균연령은 9.9±2.5세였다. 부모의 학력은 부인 경우 대학교 졸업이 53.3%로 가장 많았고 모인 경우 46.2%로 고등학교 졸업이 가장 많았다. 사회경제적 상태는 중류층이 58.4%로 대상군의 97%가 중상에서 중하에 속하는 분포를 보여 주었다. 형제서열상은 첫째가 63%, 둘째가 34%, 셋째가 2%, 넷째가 1% 였으며, 대상군의 89.4%가 정신과적

가족병력이 없다고 보고하였다(Table 1).

2. 진단에 따른 대상군의 분류

총대상군은 197명이었으며 복합진단을 허용하여 대상 환아에 따라 4개까지의 복합진단이 내려질 수 있어서 총진단건수는 340건 이었다. 학습부진을 주소로 내원한 환아들에서 우울장애 33%, 주의력결핍 과잉활동장애 31%, 학습장애 20.8%, 불안장애 16.2%, 의사소통장애 10.2%의 순서로 나타났으며, 우울장애를 포함한 정서장애와 주의력결핍 과잉활동장애가 학습부진 환아에서 가

Table 1. Demographic characteristics in total and LD* population

| | Total population | LD* population |
|----------------------------------------------|------------------|----------------|
| | N=197 | N=41 |
| Age(Mean ±SD) | 9.9±2.5 | 9.9±1.9 |
| Sex ratio(M : F) | 152 : 45 | 35 : 6 |
| Paternal education level | | |
| Elementary school(%) | 2(1) | 1(2.4) |
| Middle school(%) | 2(1) | 3(7.3) |
| High school(%) | 50(25.4) | 10(24.4) |
| Junior college(%) | 6(3.1) | 1(2.4) |
| Undergraduate(%) | 105(53.3) | 25(61) |
| Graduate(%) | 32(16.2) | 1(2.4) |
| Maternal education level | | |
| Elementary school(%) | 3(1.5) | 3(7.3) |
| Middle school | 9(4.5) | 3(7.3) |
| High school | 91(46.2) | 16(39) |
| Junior college | 8(4.1) | 1(2.4) |
| Undergraduate | 78(39.6) | 17(41.5) |
| Graduate | 8(4.1) | 1(2.4) |
| SES** | | |
| High(%) | 2(1) | - |
| Upper-middle(%) | 42(21.3) | 7(17) |
| Middle(%) | 115(58.4) | 27(66) |
| Low-middle(%) | 34(17.3) | 7(17) |
| Low(%) | 4(2) | - |
| Birth order | | |
| First(%) | 124(63) | 17(41.5) |
| Second(%) | 67(34) | 23(56.1) |
| Third(%) | 4(2) | 1(2.4) |
| Fourth(%) | 2(1) | - |
| Family history of the psychiatric illness(%) | 21(10.6) | 10(24.4) |

* LD : Learning Disorder

**SES : Socioeconomic status

Table 2. Subject classification according to diagnosis

| Diagnosis | N | % |
|----------------------------------|----|------|
| Depressive disorder | 65 | 33 |
| ADHD* | 61 | 31 |
| Learning disorder | 41 | 20.8 |
| Anxiety disorder | 32 | 16.2 |
| Mental retardation | 31 | 15.7 |
| Communication disorder | 20 | 10.2 |
| V-code | 14 | 7.1 |
| Motor skill disorder | 11 | 5.6 |
| Elimination disorder | 11 | 5.6 |
| Tic disorder | 11 | 5.6 |
| PDD** | 10 | 5.0 |
| Disruptive behavior disorder NOS | 8 | 4.1 |
| Somatoform disorder | 3 | 1.5 |
| Stereotypic movement disorder | 3 | 1.5 |
| Schizophrenia | 1 | 0.5 |
| Sleep disorder | 1 | 0.5 |
| Nicotine use disorder | 1 | 0.5 |
| WNL*** | 1 | 0.5 |

* ADHD : Attention deficit/hyperactivity disorder

** PDD : Pervasive developmental disorder

***WNL : Within normal limit

장 높은 빈도수를 보였다(Table 2).

3. 학습장애군의 인구사회학적 특징

학습장애로 진단된 41명의 환자의 성별분포를 보면 남아가 35명(85%), 여아가 6명(15%)이었으며, 형제서열상은 첫째가 17명(41.5%), 둘째가 23명(56.1%), 셋째가 1명(2.4%)이었다. 부의 학력은 국졸 1명(2.4%), 중졸 3명(7.3%), 고졸 10명(24.4%), 전문대졸 1명(2.4%), 대졸 25명(61%), 대학원졸 1명(2.4%)이었으며 모의 학력은 국졸 3명(7.3%), 중졸 3명(7.3%), 고졸 16명(39%), 전문대졸 1명(2.4%), 대졸 17명(41.5%), 대학원졸 1명(2.4%)이었다. 사회경제적 정도는 중상층이 7명(17%), 중류층이 27명(66%), 중하위층이 7명(17%)이었다(Table 1).

주산기 발달력의 특징을 보았는데 임신계획에 대해 미리 계획함이 39%, 계획은 없었으나 임신을 원한경우가 46%, 원하지 않는 임신이 15%였으며, 임신기간은 미숙아 7%, 만삭아 80%, 과숙아 13%였다. 임신중 약물복용은 10%인 4명에서 있었으며 이중 3명이 임신 첫 3개월에 복용을 하였다. 임신시 산모상태는 심신이 건강함

이 49%, 임신중독, 조기진통, 영양부족, 출혈 등의 신체적 문제가 22%, 우울증, 부부갈등, 시댁과의 갈등등 심리적인 문제가 24%, 기타 5%였으며 산후 우울증은 없었음이 80%, 경도 15%, 중등도이상 5%로 학습장애군 아동의 모중 20%가 산후 우울증을 경험하였다고 보고하였다. 출생직후 환아상태는 건강함 66%, 태변흡입 2%, 잘 울지 못한 경우 7%, 인쿠베이터에 있었음 10%, 기타 다른 문제점 15%이었으며 출생후 1달간 아동의 건강상태에 대해서는 건강함 68%, 신생아 황달보다 심한 병적인 황달 12%, 감염 2%, 소화불량 7%, 기타 11%였다.

4. 학습장애군의 공존병리

총 41명이 학습장애로 진단되었으며, 49건의 공존병리중 주의력결핍 과잉활동장애가 18명(44%)로 가장 많았으며 우울장애 16명(39%), 의사소통장애(언어발달장애)를 포함하는 발달장애가 7명(17%), 불안장애 4명(10%), 배설장애 2명(5%), 틱장애 1명(2%)의 빈도를 보였다(Fig. 1).

5. 학습장애 아동에서 처음 내원시 주소의 분류

학습장애 아동이 처음 내원시 주소는 학습부진이 29명(71%), 집중력이 없고 산만한 것이 더욱 문제가 되는 경우 21명(51%), 짜증, 날카로운 반응이 2명(5%), 매사에 의욕이나 관심이 없는 것이 2명(5%), 기타 증상이 5명(12%)로 나타났다(Table 3). 학습장애 아동 중

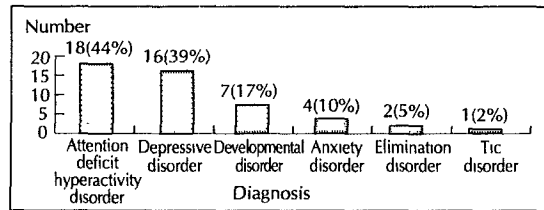


Fig. 1. The rate of comorbid disorder of learning disorder.

Table 3. Frequency of chief complaints in LD* population

| Chief complaints | No. of frequency | % |
|-------------------------------------|------------------|----|
| Academic problem | 29 | 71 |
| Attention problem & distractibility | 21 | 51 |
| Irritability | 2 | 5 |
| Loss of interest | 2 | 5 |
| Other symptoms | 5 | 12 |

*LD : Learning disorder

학습부진만을 주소로 내원한 12명(29%)을 제외한 나머지 29명(71%)에서는 학습부진 이외에 비슷한 비중으로 행동이나 정서상의 문제를 호소하였고 11명(27%)의 아동은 행동문제를 1명(2%)의 아동은 정서상의 문제만을 호소하였다.

6. 주의력결핍 과잉활동장애가 동반된 학습장애 군과 단독 학습장애군 사이의 차이비교

학습장애로 진단된 41명중 주의력결핍 과잉활동장애가 동반된 학습장애군은 18명(44%)이었으며 학습장애만 있는 군은 23명(56%)이었다. 두군에서 성별차이, 정신과적 질병에 대한 가족력, 환자의 정신과적, 신체적 질병에 대한 과거력을 비교하였는데, 두군 사이에 유의한 차이는 없었다. 41명중 동반군에서 8명, 단독군에서 12명씩 총 20명의 아동에서 각성시와 수면박탈시의 뇌파를 검사하였는데 동반군에서 3명, 단독군에서 2명에서 전반적 대뇌 피질의 기능장애 등의 이상뇌파소견을 나타내었다. 두군 간에 이상뇌파 정도에 있어 유의한 차이는 보이지 않았다. 두군에서 지능의 평균을 비교하였는데 주의력결핍 과잉활동장애 동반군이 전체지능 99.94 ± 10.07 , 언어성지능 97.50 ± 8.99 , 동작성지능 103.89 ± 13.33 이었으며 학습장애만 있는군이 전체지능 100.81 ± 11.69 , 언어성지능 98.68 ± 11.03 , 동작성지능 103.18 ± 14.61 의 결과가 나왔다. 두 군에서 전체지능, 언어성지능 그리고 동작성지능 점수간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다 ($p > 0.05$)(Table 4).

친구관계와 대인관계 양상을 비교하였는데 친한 평균 친구수가 동반군에서 2.3명, 단독군에서 2.9명이었으며 동반군에서는 8명(44%), 단독군에서는 5명(35%)이 각각 적응상의 문제점을 갖고 있었다. 대인관계를 맺는 양상을 5개군으로 나누었는데 동반군과 단독군에서 '따돌림 당한다'는 군이 5명(27%), 5명(20%), '양보하며 어울린다'는 군이 5명(27%), 3명(15%), '활발하게 어울린다'는 군이 6명(33%), 9명(40%), '주도적인 역할을 한다'는 군이 0명, 0명, 기타군이 2명(11%), 6명(25%)으로서 활발하게 어울리는 군이 단독군에서 약간 더 우세하였으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다(Table 5).

주의력결핍 과잉활동장애 동반군 18명중 15명, 학습장애 단독군 23명중 17명에서 부모평정 학업성취도가 평가되었다. 학업성취도는 1~5점까지 1점 간격으로 매겨졌는데 5점은 상위, 4점은 중상위, 3점은 중위, 2점은

중하위, 1점은 하위의 다섯단계로 나누어져서 두군간에 비교하였다. 국어, 수학, 사회, 음악 과목에서 동반군보다 단독군에서 더 우수한 성적을 나타내고 국어중 전체 성적과 말하기, 듣기과정에서 유의한 차이가 있었는데 특히 듣기 과정에서 매우 높은 유의도 수준을 나타내었다. 쓰기 과정은 통계적인 유의 수준은 아니었으나 P값

Table 4. Clinical characteristics of LD population

| | LD with ADHD* | LD without ADHD** |
|---------------------------------------|----------------|-------------------|
| | N=18 | N=23 |
| Age(Mean ± SD) | 10.20 ± 1.92 | 9.76 ± 1.92 |
| Sex ratio(M : F) | 17 : 1 | 18 : 5 |
| SES | | |
| Upper-middle | 4 | 3 |
| Middle | 10 | 17 |
| Low-middle | 4 | 3 |
| Family history of psychiatric illness | 6 | 4 |
| Past physical illness | 4 | 4 |
| Past psychiatric illness | 7 | 12 |
| Onset of age(Mean ± SD) | 5.27 ± 1.36 | 6.28 ± 1.36* |
| Total IQ(Mean ± SD) | 99.94 ± 10.07 | 100.81 ± 11.69 |
| Verbal IQ(Mean ± SD) | 97.50 ± 8.99 | 98.68 ± 11.03 |
| Performance IQ (Mean ± SD) | 103.89 ± 13.33 | 103.18 ± 14.61 |

* : $p < 0.05$

* LD with ADHD : Learning disorder with attention deficit / hyperactivity disorder

** LD without ADHD : Learning disorder without attention deficit / hyperactivity disorder

Table 5. Comparison of pattern of peer relationship between LD with ADHD & LD without ADHD groups

| | LD with ADHD* | LD without ADHD** |
|------------------------------|---------------|-------------------|
| | N(%) | N(%) |
| Pattern of peer relationship | | |
| Isolated | 5(27) | 5(20) |
| Compromised | 5(27) | 3(15) |
| Active | 6(33) | 9(40) |
| Leading | 0(0) | 0(0) |
| Other | 2(11) | 6(25) |
| Total | 18(100) | 23(100) |

* LD with ADHD : Learning disorder with attention deficit / hyperactivity disorder

** LD without ADHD : Learning disorder without attention deficit / hyperactivity disorder

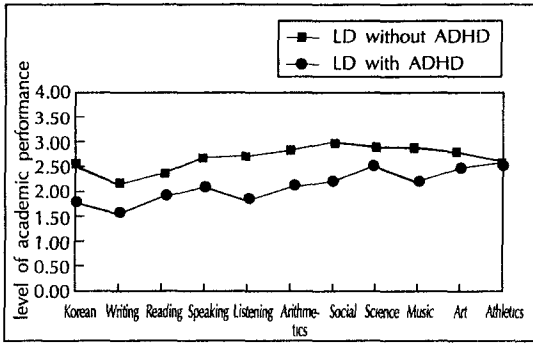


Fig. 2.

Table 6. Comparison of academic performance between LD with ADHD & LD without ADHD groups

| Subjects | Mean rank | | U | P value |
|-----------------|---------------|-------------------|-------|---------|
| | LD with ADHD* | LD without ADHD** | | |
| Korean language | 12.60 | 19.94 | 69 | .0197* |
| Writing | 13.43 | 19.21 | 81.5 | .0635 |
| Reading | 13.77 | 18.91 | 86.5 | .1033 |
| Speaking | 13.03 | 19.56 | 75.5 | .0355* |
| Listening | 11.47 | 20.94 | 52 | .0022* |
| Arithmetics | 12.77 | 19.79 | 71.5 | .0271* |
| Social science | 13.13 | 19.47 | 77 | .0466* |
| Science | 14.30 | 17.59 | 94.5 | .2896 |
| Music | 13.17 | 19.44 | 77.5 | .0468* |
| Art | 14.83 | 17.97 | 102.5 | .3214 |
| Athletics | 16.47 | 16.53 | 127 | .9844 |

* : $p < 0.05$

Mann-Whitney U test

* LD with ADHD : Learning disorder with attention deficit/hyperactivity disorder

**LD without ADHD : Learning disorder without attention deficit/hyperactivity disorder

은 비교적 높은 편이었다. 과학, 미술, 체육은 두군간에 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 6, Fig. 2).

고 찰

본 연구는 학습부진을 주소로 내원한 학동기 아동을 대상으로 학습장애의 빈도수와 학습장애환아의 인구학적 특성, 공존하는 다른 장애에 대해서 알아보고자 하는 것이다. 이는 임상군에 국한된 것이기는 하지만 한국에서의 학습장애의 연구에 대한 예비적 연구로서 향후의 학습장애 연구에 도움을 줄 수 있을 것이라 기대한다.

학습부진을 주소로 내원한 환아 197명중 41명이 학습장애로 진단됨으로써 20.8%의 유병율을 보였다. 이것은 일반아동을 대상으로 한 한국에서의 읽기장애 유병율 3.8%(이영식과 홍강의 1985), 학교장을 대상으로 조사된 미국의 유병율 조사에서 나타난 학습장애 유병율 2.6%(Silverman & Metz 1973)보다 훨씬 높은 것인데 이는 본 연구가 학습부진을 주소로 내원한 학동기 임상군을 대상으로 한 것이기 때문이라 보여진다. 한편, 학습장애를 결정하는 도구와 방법이 다른 점이 있으나 학습부진으로 전원된 임상군인 아동에서 학습장애의 유병율을 43~53%로 보고한 연구(Semrud-Clikeman 등 1992)보다 적은 양상이다. 이 연구에서는 학습부진 환아들이 행동이나 정서적 문제가 없이 주로 학업이 문제가 되어 1차 전문기관을 통해 전원된 아동을 대상으로 하였기 때문에 다른 정신과적 장애가 주요 문제가 될 가능성이 적은 비교적 동질적인 학습장애군이 대상군이 되었을 가능성이 많았을 것으로 예상된다. 이에 비해 본 연구에서는 정서장애나 행동장애가 높은 빈도를 보였다. 이것은 1차 의뢰기관 전문의의 선별에 의한 전원인 경우도 있었으나 본 연구의 대부분의 대상 환아들이 부모나 교사가 학업에 문제가 있다고 주관적으로 판단하고 내원하였기 때문에 학습장애 이외에 학업에 영향을 줄 수 있는 정서, 행동상의 문제, 환경적인 문제 등이 고려되지 않았기 때문에 차이가 생긴 것으로 생각된다.

Hagin 등(1982)이 일반 초등학교 1학년 아동 494명을 대상으로 한 연구에서는 28%의 아동이 학습부진으로 나타났는데 이 아동들에게 개별적인 신경정신과적, 심리적, 사회적, 교육적 평가를 실시한 뒤 몇개의 소군으로 나누었다. 특수 언어발달장애군이 전체의 17%(학습부진 아동군이 60.7%), 신경학적 기능이상군이 전체의 8.5%(학습부진 아동군의 30.4%), 주의력결핍 과잉활동장애군이 전체의 1.2%(학습부진 아동군의 4.3%), 전체적인 성숙지연군이 전체의 0.6%(학습부진 아동군의 2.1%), 정서적 문제군이 전체의 1.2%(학습부진 아동군의 4.3%)로 나타났다. 17%로 전체군에서 가장 높은 유병율을 나타낸 특수언어발달장애군은 학습부진 아동군의 60.7%를 차지하고 있으며 정서장애와 주의력결핍 과잉활동장애가 각각 4.3%로 나타나 본 연구에서 33%, 31%로 높은 유병율을 보이는 것과는 달리 비교가 되는데 이에 대한 가장 큰 이유는 대상군이 각각 일반 아동군과 학습부진을 주소로 내원한 환아군이라는 차이점과

함께 Hagin등(1982)의 연구에서는 부모나 교사의 주관적인 판단에 의해 내원한 본 연구에서의 학습부진 아동군보다 일차적인 선별검사를 통해 선발 되었기 때문에 좀더 동질의 아동을 포함할 가능성이 많았다는 것에서 찾을 수 있겠다.

또한 본 연구에서 학습부진의 원인으로서 여러종류의 진단이 대두되고 그 중에서도 우울증을 포함한 정서장애와 행동장애가 높은 유병율을 보이게 된 것은 학동기의 많은 학습부진 아동들이 원래의 1차적인 정서나 행동문제들이 숨겨진채 외면적으로는 학습부진을 주로 보임으로써 가족이나 학교에서는 학업문제에 더욱 관심을 가지게 되어 1차적인 문제가 해결될만한 기회를 잃을 가능성이 있음을 시사하는 것이라 하겠다. 한편 학습장애 아동군 중 1차적인 내원 주소가 학습부진보다는 무기력, 의욕 없음, 불안정, 날카로운 반응양상 등 정서적인 문제가 두드러진 경우가 10% 정도로 나타났고 평가이후 우울장애가 공존하는 경우가 39%였는데 이들은 여러 가지 다른 보상적 요인 때문에 외부적으로는 두드러진 학업상의 문제는 없어 보일 수는 있으나 주관적으로 또래와 비교하여 자신의 성취도에 대한 부적합함과 열등감을 느끼고 있어 이에 대한 관심이 요구되는 군이었다. 학습장애군의 인구학적 특징을 보면 열악한 사회적 환경이나 (Rutter등 1975) 사회경제적 상태가 하류층인 경우에는 중·상류층에 비해 학습장애 발생율이 높아진다고 되어 있는데 본 연구에서는 반대로 학습장애 아동군의 83%가 중·상류층이었으며 하류층은 17%에 불과 하였다. 그러나 전체 대상군의 80.7%가 중류이상의 사회경제적 상태를 보였기 때문에 이 결과를 일반화 하기는 이른 단계로 생각된다. 남아와 여아의 비율에서는 남아가 2~5배정도 높은 발생율을 보이는 것으로 보고 되는데 (Nichols & Chen 1981; Shaywitz등 1990; Taylor 1989), 본 연구에서는 전체 학습장애군에서는 5.8 : 1, 주의력결핍 과잉활동장애 동반군에서는 17 : 1, 학습장애 단독군에서는 3.6 : 1의 남녀비를 보여 주었다. 전체 대상군의 남녀군의 성비가 3.4 : 1로 남아군이 더 큰 분포를 차지하는 것을 감안하여도 남아에서 더 높은 발생율을 보이는 것을 볼 수 있으며 이는 주의력결핍 과잉활동장애가 동반되는 군에서는 더욱 비율이 높아지는 것을 볼 수 있다. 남아에서 더 높은 발생율을 보이는 이유에 대해 남아에서는 여아에 비해 산전, 산후 기간동안 대뇌 손상에 대해 생물학적으로 좀더 취약한데 특히 언어와

읽기 영역을 관장하는 좌반구는 우반구보다 더 느린 속도로 발달하기 때문에 더욱 영향을 받을 수 있고 여기에 남성호르몬이 중요한 역할을 하게 될 것이라는 등의 의학적인 소인에 의한 것(Bentzen 1963; Galaburda 1986; Segalowitz & Brown 1991)과 남아에서 여아에 비해 정상적인 성숙의 지연이 있는것(Farnham-Diggory 1978)등을 가설로 말하고 있으나 사회적인 소인에 의해 학습장애 남아인 경우 행동상의 문제가 부모나 교사에게 쉽게 발견되기 때문에 병원에 전원 될 가능성이 많았다는 보고도(Shaywitz등 1990) 있었기 때문에 아직까지는 어느 한가지 소인으로 설명하기는 어려운 상태이다.

학습장애군에서 주의력결핍 과잉활동장애가 공존하는 가능성에 대해서는 논의가 되어왔는데(Cantwel & Satterfield 1978), 두가지 장애가 공존하는 경우에 일차적으로 학습장애가 있는 상태에서 열등감과 좌절 등의 경험을 통해 행동문제가 생기는 것과 두가지 장애가 공통적인 기질적, 환경적인 요인을 갖는 가능성 또는 두가지의 가능성이 합해진 경우 등이 가능한데 아직 공존에 대한 이유를 밝히기 어려우나 집중력의 문제가 있으면 읽기장애가 더욱 가속화 된다는 연구결과를 보면 (Fergusson & Horwood 1992), 주의력 문제가 있는 학습장애군에서는 주의력 문제가 없는 경우 보다 더욱 학습기능의 습득이 어려울 것이 예상된다. Levine등 (1982)은 학습문제를 주소로 전원된 646명의 아동중 34%가 주의력결핍 과잉활동장애로 진단되었으며 이 아동들중 2/3에서 학습장애 양상을 보였다고 보고하였다. 이들은 학습문제가 있으면서 주의력결핍 과잉활동장애가 공존하는 경우에는 학습문제만 있는 경우보다 행동문제나 적응상의 어려움이 더 많으며, 경한 신경학적 장애에 대한 발생빈도가 더 많고 언어적 검사에서 어려움을 더 많이 보인다고 하였다. 본 연구에서도 학습장애와 여러종류의 공존병리가 나타났는데, 그 중에서 주의력결핍 과잉활동장애가 44%로 가장 높은 빈도를 보였다. 이는 일반 학동기 아동군에서 주의력결핍과잉활동장애의 유병율을 초등학교에서 17%(Taylor 1991)나 19%(Shekin등 1985)까지 보고하고 있으나 일반적으로 널리 받아들여지는 유병율인 3~5%(APA 1980, 1987, 1994)인 것과 비교해 보면 상당히 높은 유병율이라 할 수 있겠다. 주의력결핍 과잉활동장애를 동반한 학습장애군과 주의력결핍 과잉활동장애가 없는 학습장애군을 지능면에서 비교한 결과는 통계적으로 유의한 차이가 없었

음에도 주의력결핍과잉활동장애가 없는 단독군에서 동반군에 비해 국어중 전체성적, 말하기, 쓰기, 듣기, 수학, 사회, 음악 등의 과목에서 더 우수한 학업성취도를 보이고 있는 것은 특기할 면인데 특히 주의력이 요구되는 국어의 듣기과제와 산수에서 더 많은 격차를 보였다. 이는 주의력 문제가 교정이 된다면 특정 학습기능상에 문제가 있더라도 좀 더 나은 학업성취를 기대 할 수 있을 것임을 시사한다. 또한 증상의 평균 발현시기가 동반군에서 더 빠른 것은 학업성취도 이외에도 행동상의 문제가 두드러지기 때문이라고 생각하며 이는 적응상의 어려움이 동반군에서 더 많을 것임을 시사하는 부분이다. 또한 의사소통장애를 포함한 다른 발달장애의 빈도도 17%로 나타나 정상적인 지적수준에도 불구하고 학습장애 아동들이 학습영역 이외의 다른 발달 영역에서도 발달 지연이 지속되고 있음을 보여주고 있다. 이것은 이미 Gibbs와 Cooper(1989)가 이전의 연구에서 학습장애에서 의사소통장애가 높은 빈도로 공존하고 있는 결과를 제시하였다.

본 연구의 제한점은 아래와 같다. 전체 학습부진 대상군에게 소아정신과 전문의의 일차적인 면접외에 학습장애를 선별할 수 있는 표준화된 검사를 실시하지 못했다는 것이다. 학습장애 인상하에 지능검사나 성취도 검사가 시행되지 않은 다른 대상 아동군에서 학습장애가 있었을 가능성이 있음을 배제 할 수는 없겠다. 이는 현재 국내에서 표준화된 학습장애 선별검사가 없다는 것에서도 기인한 부분이다. 또 대상군이 임상군이기에 때문에 본 연구에서 나온 결과를 전체 아동군으로 일반화 하는 것에는 무리가 있다고 보며 이는 향후의 연구과제라 하겠다. 또한 학습장애 선별을 위한 표준화된 검사 도구 개발이 시급하고 이를 이용하여 일반 학동기 아동군을 대상으로 학습장애에 대한 유병을 조사가 필요한 것으로 생각된다. 주의력결핍 과잉활동장애가 공존하는 학습장애군에서 주의력결핍 과잉활동장애가 없는 학습장애군을 비교하였으나 구체적인 행동문제나 적응상의 문제, 신경심리학적 양상 등을 충분히 조사하지 못하였으며 주의력결핍 과잉활동이 동반된 학습장애군에서 주의력이나 충동적인 양상, 과잉활동이 조절 된 후의 학업성취도 변화에 대한 추후 평가가 앞으로의 과제가 될 수 있겠다.

References

- 이영식 · 홍강의(1985) : 한글 독해력 장애 아동에 대한 예비적 연구 : 초등학교 3~4학년을 대상으로. *신경정신의학* 24 : 103-110
- 한국교육개발원(1989) : 기초학습기능검사 실시요강, 서울, 도서출판 특수교육
- 한국교육개발원(1991) : KEDI-WISC 검사요강, 서울, 도서출판 특수교육
- American Psychiatric Association(1980) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder. 3rd ed, Washington DC, American Psychiatric Association
- American Psychiatric Association(1987) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder 3rd ed-revised, Washington DC, American Psychiatric Association
- American Psychiatric Association(1994) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder. 4th ed, Washington DC, American Psychiatric Association
- August GJ, Holmes CS(1984) : Behavior and academic achievement in hyperactive subgroups and learning-disabled boys. *Am J Dis Child* 138 : 1025-1029
- Baz M & MacKeith(1963) : Minimal cerebral dysfunction : Papers from the international study group held at Oxford, September 1962, Little Club Clinics in Developmental Medicine 10, London : William Heinemann. Cited From Silver AA & Hagin RA (1990) : Disorder of Learning in Childhood. Canada, John Wiley & Sons, 4-6
- Bentzen F(1963) : Sex ratios in learning and behavior disorders. *Am J Orthopsychiatry* 33 : 92-98
- Berlin R(1887) : Eine besonderer Art der Wortblindheit : Dyslexie, JF Bergmann. Cited From Silver AA, Hagin RA(1990) : Disorder of Learning in Childhood. Canada, John Wiley & Sons, 4-6
- Cantwell DP, Satterfield JH(1978) : The prevalence of academic underachievement in hyperactive children. *J Pediatr Psychol* 8 : 33-50
- Farnham-Diggory S(1978) : Learning disabilities : A Psychological perspective. Cambridge, Harvard University Press
- Fergusson DM, Horwood LJ(1992) : Attention deficit

- and reading achievement. *J Child Psychol Psychiatry* 33(2) : 375-385
- Galadurda AM(1986) : Animal studies and the neurology of developmental dyslexia. In : *Dyslexia : Its neuropsychology and treatment*. Ed. by Pavlidis GT & Fisher DF, New York, John Wiley & Sons
- Gibbs DP, Cooper EB(1989) : Prevalence of communication disorder in students with learning disabilities. *J Learn Dis* 22(1) : 60-63
- Hagin RA, Beecher R, Silver AA(1982) : Definition of Learning disability : Clinical approach. In : *Theory and research in learning disabilities*. Ed by Das JP, Mulcahy RF & Wall AE, New York, Plenum 323-333
- Hinshaw SP, Morrison DC, Carte ET, Cornsweet C (1987) : Factorial dimensions of the Revised behavior Problem Checklist : Replication and validation within kindergarten sample. *J Abnorm Child Psychol* 15 : 309-327
- Holborow PL, Berry PS(1986) : Hyperactivity and learning difficulties. *J Learn Dis* 19 : 426-431
- Hohman LB(1922) : Post-encephalitic behavior disorders in children. *Johns Hopkins Hospital Bulletin*, 33 : 372-375 Cited From Silver AA, Hagin RA(1990) : *Disorder of Learning in Childhood*. Canada, John Wiley & Sons, 4-6
- Kirk SA, Kirk WD(1963) : On defining learning disabilities. *J Learn Dis* 16 : 20-21
- Lambert NM, Sandoval J(1980) : The prevalence of learning disabilities in sample of children considered hyperactive. *J Abnorm Child Psychol* 8 : 33-50
- Levine MD, Busch B, Aufuser C(1982) : The dimension of inattention among children with school problem. *Pediatrics* 70 : 387-395
- Lewis C, Hitch GJ, Walker P(1994) : The prevalence of specific arithmetic difficulties and specific reading difficulties in 9-to 10-year-boys and girls. *J Child Psychol Psychiatry* 35(2) : 283-292
- Nichols PL, Chen Ta-Chuan(1981) : Minimal brain dysfunction : A prospective study. *N J Lawrence Erlbaum associates*
- Office of Education(1977) : Assistance to states for education of handicapped children-Procedures for evaluating specific learning disability. *Federal Register* 42 : 65-93
- Rutter M, Yule B, Quinton D, Rowlands O, Yule W, Berger M(1975) : Attainment and adjustment in two geographical areas : III-Some factors accounting for area differences, *Br J Psychiatry* 126 : 520-533
- Segalowitz SJ & Brown D(1991) : Mild head injury as a source of developmental disabilities. *J Learn Dis* 24 : 551-559
- Schachar R, Rutter M, Smith A(1981) : The characteristics of situationally and pervasively hyperactive children : Implication of syndrome definition. *J Child Psychol Psychiatry* 22 : 375-392
- Shaywitz SE, Shaywitz BA, Fletcher JM, Escobar MD (1990) : Prevalence of reading disability in boys and girls : Results of the Connecticut Longitudinal Study *JAMA* 264 : 998-1002
- Shekim WO, Kashani J, Beck N, Cantwell D, Martin J, Rosenberg J, Costello A(1985) : The prevalence of attention deficit disorders in a rural midwestern community sample of nine-year-old children, *J Am Acad Child Psychiatry* 24 : 765-770
- Shepard LA, Smith ML(1983) : An evaluation of the identification of learning disabled students in Colorado. *Learning Disability Quarterly* 6 : 115-127
- Silver LB(1981) : The relationship between learning disabilities, hyperactivity, distractibility, and behavioral problem. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 20 : 385-397
- Silver AA, Hagin RA(1990) : *Disorders of Learning in Childhood*. Canada, John Wiley & Sons, Inc.
- Silverman LA, Metz A(1973) : Numbers of pupils with specific learning disabilities in local public schools in the United States. In : *Annals of the New York Academy of Sciences*, Vol 205. Ed by de la Cruz EF, Fox B, Roberts RH, 146-157
- Schmitt BD(1975) : The minimal brain dysfunction myth. *Am J Dis Child* 129 : 1313-1318
- Semrud-Clikeman M, Biederman J, Sprich-Buckminster S, Lehman BK, Faraone SV, Norma D(1992) : Comorbidity between ADDH and Learning Disability : A Review and Report in a clinically referred sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 31(3) : 439-448
- Strauss AA, Lehtinen LE(1947) : The psychopathology and education of the brain-injured child. *Voll*, New York, Grune & Stratton. Cited From Silver

- AA, Hagin RA(1990) : Disorder of Learning in Childhood. Canada, John Wiley & Sons, 4-6
- Stryker S(1925) : Encephalitis lethargica-the behavioral residuals. Training School Bulletin 22 : 152-157. Cited From Silver AA, Hagin RA(1990) : Disorder of Learning in Childhood. Canada, John Wiley & Sons, 4-6
- Taylor E(1991) : Developmental neuropsychiatry, Annual Research Review. J Child Psychol Psychiatry 32 : 3-47
- Taylor HG(1989) : Learning disabilities. In : Treatment of Childhood Disorder. Ed by Mash EJ, Barkley RA, New York, Guilford
- Yule W, Rutter M(1976) : The epidemiology and social implications of specific reading retardation. In : Neuropsychology of Learning Disorder : Therapeutic Approaches Ed by Knights RM, Bakker DJ, Baltimore, University Park Press, 25-39

ABSTRACT

Korean J Child & Adol Psychiatr 7 : 247~257, 1996

**A PRELIMINARY STUDY OF CHILDREN WITH
LEARNING DISORDER IN KOREA**

Seungtai P. Kim, M.D., Ph.D., Yoosook Joung, M.D.,
Jihae Kim, Ph.D., Sungdo D. Hong, M.D.

Department of Neuropsychiatry, Samsung Medical Center, Seoul

This is a preliminary report on the first segment of a continuing and prospective learning disorder study project in Korea. Study subjects were 197 children, aged between 6 and 15 referred for psychiatric evaluation of scholastic problems. Demographic data, psychiatric diagnoses and intelligence and achievement test results were reviewed and analyzed. Analyses of data lead to the following conclusions : (1) About 20.8% of children referred for scholastic problems were diagnosed of learning disorder(LD). The most prevalent diagnosis among these children with scholastic problem was emotional disorder, especially depressive disorder(33%), (2) The comorbid rate of attention deficit / hyperactivity disorder(ADHD) of 41 children with LD was 44%, (3) Male/female ratio was 5.8 : 1 among all of the LD children, 17 : 1 among children with LD and ADHD and 3.6 : 1 among children with LD but without ADHD, (4) 83% of children with LD scored above middle level on socioeconomic status(SES), (5) Age, SES, IQ, family psychiatric history, past history of medical and psychiatric illness, onset of age, pattern of peer relationship, number of friends, presence of adaptation problem and academic achievements of children with LD and ADHD compared to those of children with LD but without ADHD. No significant differences between two groups were found on age, SES, IQ, family psychiatric history, past history of medical and psychiatric illness, pattern of peer relationship, number of friends and presence of adaptation problem. However, there were significant differences in academic achievements of Korean language total, speaking and listening score, arithmetic score, social science score and music score of children with LD and ADHD compared to those of children with LD but without ADHD. Also there was an earlier onset of age in LD and ADHD group when compared to LD but without ADHD group.

KEY WORD : Scholastic problem · Learning disorder · Attention deficit / hyperactivity disorder · Prevalence · Comorbidity.