KISEP Original Articles
소아 · 청소년정신의학 제12권 제1호 2001
Korean J Child & Adol Psychiatr 12 : 103~114

만성 틱 장애 뚜렛씨 장애의 임상 특성*

CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC MOTOR TIC DISORDER AND TOURETTE $ DISORDER

신성웅** · 임명호*** · 현태영**** · 성양숙**** · 조수철**

Sung Woong Shin, M.D., Myung Ho Lim, M.D.,*** Tae Young Hyun, M.D.,****
Yang Sook Seong, M.D.,**** Soo Churl Cho, M.D.****

요 약 : 뚜렛씨 장애는 근육틱과 음성틱이 만성적으로 지속되는 질환이다. 만성 틱장애는 근육틱 혹은 음성틱 중 하나만 지속적으로 나타나는 질환이다. 본 연구에서는 1998년 4월 1일부터 1999년 4월 1일까지 서울대학교병원 소아정신과 병동에 입원한 만성 틱 장애 아동과 뚜렛씨 장애 아동의 임상적 특징을 조사하고 두 질환 사이의 관계를 비교하고자 시행되었다. 이들의 특성을 확인하기 위해 대조군으로 학습장애 환자를 선정하였다.

조사 결과는 다음과 같다. 첫째, 만성 틱장애(n=13)와 뚜렛씨 장애 환자(n=29)의 평균 발병연령은 각각 7.3±2.5, 7.2±2.2세, 입원시 연령은 평균 11.7±2.7, 11.5±2.6세, 입원기간은 5.7±5.4, 11.0±8.7주였고 두 군 사이에 의미 있는 차이는 없었다. 학습장애의 경우 발병연령(4.2±1.9세)이 두 장애보다 빠르고 의료기관을 찾는 시기(9.8±3.2세)도 빨랐다. 출생 계절은 틱장애 환자들에서 6월에서 9월 사이가 가장 적었지만 의미 있는 차이는 없었다. 남녀의 성비율은 각각 10 : 3, 26 : 3, 11 : 5였고 의미 있는 차이는 보이지 않았다. 환자가 출생할 때의 아버지와 어머니 연령은 세 군 모두 차이가 없었다. 둘째, 정신과적 가족력이 있는 경우도 세 군 사이에 차이가 없었고 각각 24.1%, 46.2%, 56.3%였다. 발병전 유발 요인이 확인된 경우는 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애에서 11.1%와 35.7%로서 의미 있는 차이를 보이지는 않았지만 학습장애(56.3%)에 비해서는 적었다. 셋째, 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애, 그리고 학습장애 환자의 지능지수는 각각 언어성 지능 92.3±10.7, 94.7±14.9, 94.3±13.8이었고, 동작성 지능은 93.0±20.5, 97.5±13.0, 95.0±16.9이었으며, 전체 지능은 91.9±20.1, 95.8±14.5, 93.9±15.1로서 세 군 사이에 의미 있는 차이는 없었다. 기질적 뇌장애 소견은 CT/MRI 등에서 0%, 27.3%, 6.3%, 뇌파 이상은 8.3%, 17.2%, 12.5%에서 나타났고 차이는 발견하지 못하였다. 넷째, 항도파민 약물에 대한 반응은 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애 환자에서 각각 84.6%, 77.0%가 부분관해를 보였고 완전 관해된 경우는 한 명도 없었으며 두 군 사이에 차이가 없었다. 다섯째, 공동 유병현황을 조사한 결과 주의력결핍 · 과잉운동장애가 학습장애에서 의미 있게 많은 것을 제외하고는 세 군 사이에 통계적으로 의미 있는 차이를 보이지 않았다.

조사 결과 입원한 환자의 경우 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애를 가진 환자들은 임상적으로 학습장애를 가진 환자와 많은 부분에서 차이를 보였으나 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애를 구분해야 하는 근거를 찾지 못하였다.

중심 단어 : 뚜렛씨 장애 · 틱장애 · 진단 분류 · 임상적 특성.

---

*본 논문은 1999년 10월 28일 개최된 제 42 차 신경정신의학회 추계학술대회에서 구연 발표되었음.
**서울대학교병원 소아정신과 *Division of Child and Adolescent Psychiatry, Seoul National University Hospital, Seoul*
***단국대학교병원 정신과 *Department of Psychiatry, Dankuk University Hospital, Cheonan*
****백상신경정신과 *BaekSang Neuropsychiatry Clinic, Seoul*
† *Corresponding author*

서 론

뚜렛씨 장애는 여러 근육틱(motor tic)과 하나 혹은 그 이상의 음성틱(vocal tic)을 일 년 이상 함께 보이는 질환이다[1]. 이 질환은 1885년 프랑스의 Gilles de la Tourette에 의해 처음 보고된 이후로, 현상, 원인, 치료 및 예후에 관한 많은 연구들이 이루어진 바 있다.

뚜렛씨 장애가 공식적인 분류 체계에 포함된 것은 1980년 DSM-III[2]을 제정할 때부터이며, 그 후에 만들어진 DSM-III-R(1987)[3], DSM-IV(1994), ICD-10(1994)[4]에서도 계속 포함되어 있는데, 이 두 분류체계 상에 큰 차이는 없다. 이 분류체계에서 틱 장애를 증상의 유병기간 및 양상에 따라 "일과성 틱장애", "만성 운동성/음성틱 장애", "뚜렛씨 장애"로 나누고 있다. 근육틱(motor tic)이나 음성틱(vocal tic)이 1년 이내의 경과를 밟으면 "일과성 틱장애"라고 하며, 근육틱이나 음성틱 중 한 가지만 1년 이상 지속되면 "만성 틱장애"라고 한다. 근육틱과 음성틱이 모두 나타나면서, 그 경과가 1년 이상인 경우를 "뚜렛씨 장애"라고 정의하고 있다. 틱이란 불수의적(involuntary)이며, 빨리 그리고 반복적으로 일어나는 비율동적인 근육 운동이나 목소리를 내는 것을 말한다. 대개 뚜렷한 목적 없이 일어나는 것이 특징이다. 근육틱과 음성틱은 모두 단순형과 복합형으로 구분된다. 근육틱도 단순 근육틱(simple motor tic)과 복합 근육틱(complex vocal tic)으로 나눌 수 있다.

틱장애와 뚜렛씨 장애의 원인에 대해서는 아직 확실히 밝혀진 것은 없는 실정이다. 20세기 초에는 심리적인 원인이 강조되어 틱 증상을 잠재적인 정신적 갈등이 상징적으로 표현되는 것으로 보았다. 그러나 뚜렛씨 장애에 각종 약물 치료가 시행됨에 따라, haloperidol이나 pimozide와 같은 항도파민제제에 의해 틱이 사라지는 임상적 경험으로부터 도파민 과다 활성(dopamine overactivity)이 원인이 되리라는 가설이 지지를 받게 되었다[5-7]. 그 외에도 clonidine과 같은 α-adrenergic agonist가 틱 증상을 없앤다는 사실로부터 노르에피네프린(norepinephrine) 계에 관한 연구[8]가 있었다. 최근에는 세로토닌(serotonin)계에 대한 관심이 높아져서 혈중 세로토닌의 농도가 정상대조군보다 높다는 연구결과[9]가 있었다.

국내에서 뚜렛씨 장애에 대한 임상적 특성을 기술한 연구는 1981년 홍강의의 연구[10]가 시초로서 이후 조수철(1990)[11], 조수철과 신성웅(1995)[7], 신종헌 등(1996)[12], 민성길 등(1997)[13]의 연구가 잇따랐다.

만성 근육, 음성틱장애와 뚜렛씨 장애가 서로 다른 질병인가 하는데 대해서는 논란의 여지가 있다. Corbett(1971)[14]는 만성 근육틱장애, 만성 음성틱장애를 보이는 집단과 뚜렛씨 장애 집단 사이에서 지능, 정신과적 증상, 뇌파 소견 등에서 차이를 보이지 않았다고 보고하였고, 신종헌 등(1996)[12]이 틱장애의 경과가 두 군사이의 의미 있는 차이를 발견하지 못하였다. 학자에 따라서는 음성틱도 발성과 호흡에 관여하는 각종 근육의 틱으로 보는 견해가 대두되었다. 즉, 이 두 진단 분류는 증상의 범위에 따른 차이만 있다는 것이다[48]. 임상에서도 틱의 경과나 약물에 대한 반응 등에서 차이를 발견하지 못하는 경우가 많이 있다. 이 두 질환을 굳이 구분해야 하는가 하는 문제는 반드시 검증해야 하는 문제로 생각한다.

이에 본 연구는 1998년 4월 1일부터 1999년 4월 1일까지 서울대학교병원 소아정신과 병동에 입원한 만성 틱 장애 환자 및 뚜렛씨 장애 환자를 대상으로 발병 연령, 증상의 양상, 공동 유병 및 기질적 병변에 대한 특징을 기술하고자 이루어졌다. 아울러, 만성 틱 장애와 뚜렛씨 장애의 임상 양상을 서로 비교하여 두 군의 차이를 검증해보고자 하였다.

연구방법

1. 연구 대상

1998년 4월 1일부터 1999년 4월 1일까지 서울대학교병원 소아정신과 병동에 입원한 환자 중 만성 근육틱과 음성틱을 보였던 환자와 두 가지 틱을 함께 보였던 환자들을 선택하였다. 이들의 의무기록지를 참조하여 1년 이상 근육틱 혹은 음성틱을 보이고, 두 가지 증상이 동시에 나타나서 1년 이상 함께 나타나지 않은 대상을 만성 틱장애로 규정하였고, 근육틱과 음성틱이 1년 이상 함께 보인 대상을 뚜렛씨 장애로 규정하였다. 대조군으로는 소아정신과를 방문한 학습장애 아동을 선정하였다. 만성 틱장애, 뚜렛씨 장애, 학습장애의 진단을 위한 기준은 DSM-IV에 따랐다. 이들의 인구의학적 정보는 Table 1에 요약하였다.

2. 연구 방법

연구 대상군의 의무기록지에서 인구의학적 정보와 함께, 발병연령, 틱증상의 양상 등을 주치의 의 기록에서 조사하였다. 발달력 검사 기록에 의거하여 언어, 운동, 인지 기능상의 발달지연, 임신시 문제, 모성질환, 어머니의 임신중 약물복용, 출산시 부모의 연령, 만삭 분만/미숙분만 여부, 분만형태, 출산외상, 출생시 체중, 출생 계절, 열성경련 병력 등을 조사하였다. 또한 출생순위, 가족크기, 가정내 갈등 정도, 부모의 결혼 상태, 가족력 등을 가족력 검사 기록에 의거하여 조사하였다. 기질적 뇌기능 이상은 뇌파 소견, 지능검사(Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised)상 수행지능과 언어성 지능, 전체 지능을 비교하고, 벤더 - 게스탈트 검사 소견, 전산화뇌단층촬영(computed tomography), 자기공명뇌단층촬영(magnetic resonance imaging) 소견에서 이상이 있는 경우를 조사하였다. 그리고 주치의의 의무기록을 통해 입원기간, 약물에 대한 반응을 조사하였다. 약물에 대한 반응은 ' 완전관해(complete remission) ', ' 부분관해(partial remission) ', 그리고 ' 무반응(non - responsive) ' 등으로 나누었다. 입원 당시의 의무기록인 관계로 퇴원 당시 틱 증상이 완전히 소실된 경우를 완전관해로 보았고, 전혀 차이가 없거나 더 악화된 경우를 무반응으로 보았으며, 이 중간에 해당하는 경우를 부분관해로 정의하였다. 대조군인 학습장애의 경우 거의 대부분이 주의력결핍 · 과잉운동장애를 동반하고 있었기 때문에 중추신경각성제(central nervous system stimulants)에 대한 반응으로 조사하였다. 또 강박장애, 주의력결핍 과잉운동장애, 품행장애, 반항장애, 학습장애, 우울증, 정신병, 간질, 수면장애, 자해증상, 언어장애, 유뇨증, 유분증, 정신지체, 말더듬 등의 증상이 공동유병하는 빈도를 조사하였다.

Table 1. Demographic data of the patients with chronic tic disorders and Tourette's disorder

	Chronic tic disorder(1) (n=13)	Tourette's disorder(2) (n=29)	LD(3) (n=16)	Statistical significance*
Age	11.7±2.7[a]	11.5±2.6	9.8±3.2	(1) (2) >>(3)
Male	10(76.9%)	26(89.7%)	11 (68.8%)	NS
Female	3(23.1%)	3(10.3%)	5(31.2%)	NS

LD : learning disability
a : Values are mean±standard deviation.
* : Values are significantly different based on Kruskal-Wallis test and χ^2-test($p<0.05$)
NS : Not significant(based upon Kruskal-Wallis test, $p<0.05$)

3. 통계 방법

인구의학적 방법, 임상 양상, 발달력, 출생 외상, 가족력, 기질적 뇌기능 이상 소견과 입원시 치료 양상, 공동유병 빈도등은 연구 대상의 수가 적고 분포가 정규분포와 맞지 않아 비모수적 통계 방법인 Kruskal - Wallis test를 이용하였다. 이 방법은 사후 검정(post - hoc study) 방법이 마련되어 있지 않아서 근사법인 χ^2 - test를 이용하여[15] 만성 틱장애 환자군과 뚜렛씨 장애 환자군을 비교하였다.

결 과

1. 틱증상의 양상

성비율, 발병연령, 유병기간, 입원시 연령, 입원 기간에 대해서는 Table 1과 2에 제시하였다. 남녀의 성비율은 만성 틱장애, 뚜렛씨 장애, 학습장애에서 각각 3.3 : 1, 8.7 : 1, 2.2 : 1로서 차이를 보이지 않았다($\chi^2=3.1$, $df=2$, $p>0.05$). 평균 발병연령은 만성 틱장애(7.3±2.5세)와 뚜렛씨 장애(7.5±2.2세)에서는 차이를 보이지 않았지만 학습장애(4.2±1.9세)에서는 더 어린 나이에 나타나는 것으로 관찰되었다. 발병 시기부터 병원을 찾기까지의 유병기간은 만성 틱장애(48.4±26.5개월)와 뚜렛씨 장애(42.9±26.1개월) 사이에서는 차이를 보이지 않았지만 학습장애(67.2±31.2개월)보다는 의미있게 짧았다. 입원 또는 병원을 찾는 연령은 만성 틱장애(11.7±2.7세)와 뚜렛씨 장애(11.5±2.6세) 사이에

Table 2. Age of onset, duration of illness, age at admission, duration of hospitalization

	Chronic tic disorder(1)	Tourette's disorder(2)	LD(3)	Statistical significance*
Age of onset	7.3± 2.5	7.5± 2.2	4.2± 1.9	(1) (2) >>(3)
Duration of illness	48.4±26.5	42.9±26.1	67.2±31.2	(1) (2) <<(3)
Age at admission	11.7± 2.7	11.5± 2.6	9.8± 3.2	(1) (2) >>(3)

LD : learning disability
* : Values are significantly different based upon Kruskal-Wallis test and χ^2-test($p<0.05$)

차이를 보이지 않았으나 학습장애(9.8±3.2세)보다는 늦은 시기였다. 만성 틱장애(5.7±5.4주)와 뚜렛씨 장애(11.0±8.7주) 환자의 평균 입원기간 역시 통계적으로 의미 있는 차이를 보이지 않았다.

2. 출생에 관한 사항

만성 틱장애, 뚜렛씨 장애, 학습장애를 가진 환자의 출생 순위, 출생 계절, 임신 관련질병, 임신중 약물 복용, 출생외상, 출산력, 분만형태에 관하여는 Table 3에 제시하였다. 출생 순위는 세 군 모두 첫째가 많았고(각각 61.5%, 69.0%, 81.3%), 출생계절상으로 뚜렛씨 장애를 가진 환자군에서만 6월에서 8월 사이에 태어난 경우가 9.7%로 가장 적었다. 임신중 질병이나 약물 복용한 경우는 90.0%이상에서 없었다고 보고하였다. 출생시 체중은 각각 평균 3.2±0.4kg, 3.2±0.5kg, 3.2±0.4kg 이어서 차이가 없었고, 출생시 아버지의 연령은 각각 평균 32.2±3.2세, 33.3±5.0세, 33.3±4.5세이었으며, 어머니의 연령은 27.3±2.9세, 28.3±6.7세, 30.8±4.6세였다. 이런 특성은 세 군 모두에서 통계적으로 의미 있는 차이를 보이지 않았다.

Table 3. Birth order, season of birth, illness, drug exposure during pregnancy, birth trauma, birth weight, parental age at birth, types of labor

		Chronic tic disorder	Tourette's disorder	LD	Statistical Significance
Birth order	First	8(61.5%)	20(69.0%)	13(81.3%)	NS*
	Second	4(30.8%)	6(20.7%)	2(12.5%)	NS
	Third or higher	1(7.7%)	3(10.3%)	1(6.2%)	NS
Season of birth	March - May	5(38.5%)	9(32.1%)	3(18.8%)	NS
	June - August	2(15.4%)	2(7.1%)	4(25.0%)	NS
	September - November	2(15.4%)	10(35.7%)	5(31.4%)	NS
	December - February	4(30.8%)	7(24.9%)	3(18.8%)	NS
Birth weight(kg)		3.2±0.4	3.2±0.5	3.2±0.4	NS
Paternal age at child's birth		32.2±3.2	33.3±5.0	33.3±4.5	NS
Maternal age at child's birth		27.3±2.9	28.3±6.7	30.8±4.6	NS
Types of delivery	NFSVD[1]	13	18	12	NS
	FD[2]	0	3	0	NS
	CSEC[3]	0	4	4	NS

*: Not significantly different based upon Kruskal-Wallis test($p > 0.05$)
1: NFSVD: normal full-term spontaneous vaginal delivery
2: FD: Forcep delivery 3: CSEC: Cesarian section delivery

Table 4. Familial environment profile

		Chronic tic disorder(1) (n=13)	Tourette's disorder(2) (n=29)	LD(3) (n=16)	Statistical significance*
Family history of psychiatric disorder		6/13(46.2%)	7/29(24.1%)	9/16(56.3%)	NS
Number of brother sibling	None	3	2	7	(1) (2) >>(3)
	One	5	16	9	
	Two or more	5	11	0	
Number of sister sibling	None	5	15	11	NS
	One	4	9	4	
	Two or more	4	5	1	
Number of generation	One	6	7	5	NS
	Two	5	20	8	
	Three or more	2	2	3	

*: Results are based upon Kruskal-Wallis test χ^2-test(significance level=5%)
NS: not significant

3. 가족력

가족내 정신질환을 가진 경우와 남자 형제의 수, 여자 형제의 수, 가족 구성원의 수는 Table 4에 제시하였다. 가족력은 만성 틱장애(6/13=46.2%), 뚜렛씨 장애에서(7/29=24.1%), 학습장애(9/16=56.3%) 모두 의미 있는 차이를 보이지 않았으나 학습장애에서 가족력이 더 높은 경향을 보였다(p=0.05). 또한 부모의 결혼 상태, 가족내 갈등과 함께 Table 5에 제시하였다. 이혼 혹은 사별로 인해 편부모(single parent) 밑에서 자라는 경우가 만성 틱장애에서는 23.1%(n=3), 뚜렛씨 장애에서는 10.2%(n=3), 학습장애에서는 없었고 세 군 사이에 차이는 없었다(χ^2=4.0, df=2, p>0.05). 가족내 혹은 가족외 발병 유발요인은 뚜렛씨 장애에서 35.7%(n=10)로서 높은 경향을 보였으나 통계적인 유의수준에 미치지 못하였다. 그러나 학습장애에서는 질병으로 인한 가족내(56.3%, χ^2=5.0, df=18.2, p<0.05) 갈등이 현저히 높았다. 유발요인은 만성 틱장애 환자군(88.9%)과 뚜렛씨 장애 환자군(64.3%) 사이에 통계적으로 의미 있는 차이는 없었고 학습장애에서는 보고된 바 없었다.

4. 발달력

발달 지연은 언어, 운동, 인지 영역으로 세분하여 조사하였으나 그 빈도가 적어서 발달 지연의 유무만을 확인하였다. 만성 틱장애 환자군과 뚜렛씨 장애 환자군 사이에 통계적으로 의미 있는 차이는 없었다(Table 6 참조).

5. 지능 검사 및 기질적 검사 소견

만성 틱장애 환자군과 뚜렛씨 장애 환자군의 언어성 지능, 동작성 지능, 전체 지능과 뇌파 이상 소견, 전산화 단층뇌촬영, 자기공명뇌영상, 벤더-게스탈트 검사 소견은 Table 7에 제시하였다. 지능 지수는 전체적으로 언어성 지능 93.5±16.4, 동작성 지능 96.2±15.3, 전체 지능 94.8±16,0으로 두 군 모두 정상 범위였다. 만성 틱장애 환자군과 뚜렛씨 장애 환자군 사이에 통계적으로 의미 있는 차이는 없었다. 벤더-게스탈트 검사 소견은 만성 틱장애에서 6/13(47%), 뚜렛씨 장애에서 7/15(31.8%)로 나타났고 구조적 뇌이상 소견은 뚜렛씨 장애에서만 27.3%(n=3)에서 나타났다. 뇌파 이상 소견도 8.3 20.0%에서 나타났으나 대부분 비특이적인 소견을 나타내었다.

6. 공동유병 현황

만성 틱장애 환자군과 뚜렛씨 장애 환자군의 공동유병 유무와 그 양상을 Table 8에 제시하였다. 틱장애 이외의 다른 질병은 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애 각각 76.9%, 69.0%에서 관찰되었다. 가장 많은 것은 만성 틱장애 환자 중에서는 행동장애, 반항장애와 같은 파탄적 행동장애(n=5)였고, 뚜렛씨 장애에서는 강박장애를 포함한 불안장애(n=9)였다. 다음으로 두 군 모두에 많은 질환은

Table 5. Marriage of parents, familial conflict and precipitating factors

		Chronic tic disorder(1) (n=13)	Tourette's disorder(2) (n=29)	LD(3) (n=16)	Statistical significance*
Marital status of parents	Living together	10(76.9%)	26(89.7%)	16(100%)	NS
	Divorced or dead	3(23.1%)	3(10.3%)	0(0%)	
Familial conflict	Intrafamilial[1]	3(23.1%)	15(51.7%)	9(56.3%)	(1) (2)<<(3)
	Extrafamilial[2]	4(30.8%)	15(51.7%)	7(43.8%)	NS
Precipitating factor	Present	1(11.1%)	10(35.7%)	0(0%)	(1) (2)>>(3)
	Absent	8(88.9%)	19(64.3%)	16(100%)	

1 : intrafamilial conflicts include parental conflict, financial problems, harsh rearing, neglect
2 : extrafamilial conflicts include conflict between members of nuclear family and extended one
* : Based upon Kruskal-Wallis test and χ^2-test, significance level was 5%.
LD : learning disability NS : not significant

Table 6. Developmental delay prevalence of chronic tic and tourette's disorder

		Chronic tic disorder(1) (n=13)	Tourette's disorder(2) (n=29)	LD(3) (n=16)	Statistical significance*
Developmental delay	Present	1(7.7%)	5(17.2%)	10(62.5%)	(1) (2)<<(3)
	Absent	12(92.3%)	24(82.8%)	6(37.5%)	

* : Based upon Kruskal-Wallis test, significance level was 5% LD : learning disability

Table 7. Intelligence and bender-gestalt test, computed tomography, magnetic resonance imaging, electroencephalography Profile

		Chronic tic disorder(1) (n=13)	Tourette's disorder(2) (n=29)	LD(3) (n=16)	Statistical significance*
Intelligent quotient	VIQ	92.3±10.7	94.7±14.9	94.3±13.8	NS
	PIQ	93.0±20.5	97.5±13.0	95.0±16.9	
	FSIQ	91.9±20.1	95.8±14.5	93.9±15.1	
Bender-gestalt Test	Abnormal	6(47.0%)	7(31.8%)	10(62.5%)	(1) (2)<<(3)
	Normal	7(53.0%)	15(68.2%)	6(37.5%)	
CT/MRI	Abnormal	0(0%)	3(27.3%)	1(6.3%)	NS
	Normal	13(100.0%)	26(72.7%)	15(93.7%)	
EEG	Abnormal	1(8.3%)	5(17.2%)	2(12.5%)	NS
	Normal	12(91.7%)	24(82.8%)	14(87.5%)	

*: Based upon Kruskal-Wallis test and χ^2-test, significance level was 5%
LD: learning disability NS: not significant
VIQ: verbal intelligence quotient PIQ: performance intelligence quotient
FSIQ: full-scale intelligence quotient CT: computerized-tomography
MRI: magnetic resonance imaging EEG: electroencephalography

Table 8. Prevalence of comorbidity

		Chronic tic disorder(1) (n=13)	Tourette's disorder(2) (n=29)	LD(3) (n=16)	Statistical significance
Comorbidity	Present	10(76.9%)	20(69.0%)	16(100.0%)	(1) (2)<<(3)
	Absent	3(23.1%)	9(31.0%)	0(0%)	
ADHD		4(30.8%)	6(20.7%)	14(87.5%)	(1) (2)<<(3)
OCD and other anxiety disorders		3(23.1%)	9(31.0%)	0(0%)	
CD, ODD		5(38.5%)	3(10.3%)	2(12.5%)	NS
Depression		1(7.7%)	3(10.3%)	5(31.3%)	NS
Enuresis		3(23.1%)	1(3.4%)	0(0%)	NS
MR		1(7.7%)	1(3.4%)	2(12.5%)	NS
Epilepsy		2(15.4%)	0(0%)	0(0%)	NS
SIB		1(7.7%)	1(3.4%)	0(0%)	NS

ADHD: attention-deficit/hyperactivity disorder OCD: obsessive compulsive disorder
CD: conduct disorder ODD: oppositional defiant disorder
MR: mental retardation SIB: self-injurious behavior
a: Values are not significantly different based on χ^2-test($p > 0.05$)

Table 9. Clinical response to medication

	Chronic tic disorder(1) (n=13)	Tourette's disorder(2) (n=29)	LD(3) (n=16)	Statistical significance*
Complete remission	0(0%)	0(0%)	0(0%)	NS
Partial remission	11(84.6%)	23(79.3%)	10(62.5%)	
Non-responsive	2(15.4%)	6(20.7%)	6(67.5%)	

*: Based upon Kruskal-Wallis test, significance level was 5%

주의력결핍·과잉운동장애로서 각각 4명, 6명이었다. 이외에도 우울증, 유뇨증 등의 순서로 나타났다. 만성 틱장애 환자군과 뚜렛씨 장애 환자군 사이에 통계적으로 의미 있는 차이는 없었다.

7. 약물 반응

약물에 대한 반응은 완전관해(complete remission), 부분관해(partial remission), 무반응(non-responsive)으로 구분하였다. 완전관해된 경우는 두 군에서 모두 한

명도 없었고 만성 틱장애에서 77.8%, 뚜렛씨 장애 환자에서 76.9%가 부분관해를 보였다. 결과는 Table 9에 제시하였다. 만성 틱장애 환자군과 뚜렛씨 장애 환자군 사이에 통계적으로 의미 있는 차이는 없었다.

고 찰

본 연구에서는 만성 틱 장애와 뚜렛씨 장애를 가진 입원 환자들의 임상적 특성을 조사하고 두 장애를 가진 환자들 사이의 특성을 비교하였다. 조사 결과 발병연령, 유병기간, 입원시 연령, 입원 기간, 출생 순위, 출생 계절, 임신 관련질병, 임신 중 약물 복용, 출생 외상, 출산력, 분만형태, 가족력, 발달력, 지능 검사 및 기질적 검사 소견, 공동유병 현황, 약물에 대한 반응 등에서 통계적으로 의미 있는 어떠한 차이도 관찰하지 못하였다.

만성 근육, 음성틱장애와 뚜렛씨 장애가 서로 다른 질병인가 하는데 대해서는 임상적으로나 학문적으로 논란의 여지가 있다. 실제로 외래에서 틱장애 환자에게 사용하는 약물의 종류나 용량, 그리고 약물에 대한 반응도 차이를 발견할 수 없으며, 두 질환을 구별할만한 임상적 지표가 발견되지 않기 때문이다. Corbett(1971)는 만성 근육틱장애, 만성 음성틱장애를 보이는 집단과 뚜렛씨 장애 집단 사이에서 지능, 정신과적 증상, 뇌파 소견, 예후를 비교하였는데, 세 집단 사이에 다른 차이점은 없고, 예후에서만 유의한 차이를 보여서, 만성 근육틱, 음성틱 장애를 가진 환자군은 94%가 증상의 호전을 보인 반면, 뚜렛씨 장애군은 60%만 호전을 보였다고 발표하였다. 신민섭 등(1993)[46]은 심리 검사를 통해 두 군 사이에 기질적 손상을 시사하는 소견에서 차이를 보였고, 임상적 특성도 조금 다르다는 연구 결과를 발표하였다. 그러나 최근 신종헌 등(1996)[12]이 틱장애의 경과를 조사한 결과 만성 틱장애 환자중 완전 호전된 경우가 33.3%, 부분 호전된 경우가 55.6%였고, 뚜렛씨 장애 환자는 30.8%가 완전 호전을 보였고, 46.2%가 부분 호전을 보여서 두 군사이의 의미 있는 차이를 발견하지 못하였다. 또한 본 연구에서도 발병연령, 유병기간, 가족력, 공존질병, 기질적 이상 소견, 지능검사 및 약물에 대한 반응 모두에서 두 군을 독립적인 질환으로 인정할 만한 증거는 찾지 못하였다. 연구에 따르면 다중 평행 피질 - 선조체 - 시상 - 피질 회로(multiple parallel cortico - striato - thalamo - cortical circuits)들 중 운동 회로에 병변이 생기면서 한 부분의 장애가 발성기관을 포함하는 근육들에게까지 영향을 미치는 것일 뿐 근육틱과 음성틱 사이에는 근본적인 기전의 차이는 없다는 주장이 제기되었다[47]. 저자들은 뚜렛씨 장애와 만성 틱장애를 구분하지 말고 뚜렛씨 장애 혹은 만성 틱장애 하나만의 진단을 허용하고 그 안에 음성틱을 나타내는 군과 근육틱을 주로 나타내는 군으로 세분하는 것이 옳다고 주장하는 바이다.

학습장애와 비교해서는 학습장애 아동이 훨씬 이른 시기(4.2±1.9세)에 발견되며 이로 인해 병원에 찾아오는 시기가 더 빠르고(9.8±3.2세), 그 사이의 기간이 길다(5.6±2.6년)는 것이 밝혀졌다. 여기에 대한 설명으로서, 틱은 객관적으로 나타나야 알 수 있는 증상이지만 학습장애에서 보이는 한글 습득과 인지 기능의 장애는 유치원에 다니거나 조기 교육을 통해 부모가 확인하는 경우가 많기 때문으로 해석된다. 남녀의 성비율은 세 군 모두 남자가 많은 것으로 관찰되었는데 이는 DSM - IV에서도 확인되고 있다. 출생계절이나 출생 당시의 체중, 당시 부모의 연령, 주산기 문제점 및 출산 방법 등의 차이는 관찰되지 않았는데, 이는 이들 질환이 출생 이전의 문제로 인한 것임을 짐작하게 한다. 이는 여러 연구에서 틱장애나 학습장애가 유전되는 경향을 보고하였고[16)17)], 본 연구에서도 상당히 많은 수에서 가족력이 확인된 것과 일치하는 소견이라고 하겠다. 가족의 상황은 차이를 보이지 않았지만 가족 안의 갈등이 학습장애에서 더 많은 이유는 틱보다는 학습장애의 증상을 부모들이 더 신경을 쓰며 이로 인해 갈등이 더 많아지는 것으로 이해할 수 있으며, 틱 증상은 일종의 버릇 정도로 오해하는 경우가 많다고 할 수 있겠다. 유발요인은 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애에서 학습장애보다 의미 있게 많이 보고되었는데, 이는 틱 장애가 스트레스 혹은 기타 요인에 의해 유발되는 경우가 많고, 눈에 잘 띄지 않다가 스트레스로 인해 심해지는 것을 부모가 관찰했을 가능성이 높다고 해석할 수 있다. 발달 지연에 대해서는 학습장애를 가진 환자가 언어장애를 동반할 가능성도 높고[18)], 현재 보이는 인지 기능의 장애로 인해 부모가 과거의 아동 발달을 부정적으로 인식했을 가능성도 고려해 볼 수 있겠다. 벤더 - 게스탈트 검사에서 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애 사이에서는 차이를 보이지 않았지만 학습장애에서 더 많은 이상 소견이 발견되는 것은 시지각적 왜곡(visual perceptual distortion)이 더 많기 때문으로 해석된다[19)]. 만성 틱장애나 뚜렛씨 장애, 그리고 학습장애의 공동유병율은 상

당히 높은 수치였으며, 특히 학습장애의 경우 87.5%가 동반되고 만성 틱장애에서 30.8%, 뚜렛씨 장애에서 20.7%가 관찰되었다. 학습장애의 경우에는 일반적으로 알려진 25 40%보다 훨씬 높은 수치인데, 이는 병원을 찾는 아동의 경우 두 가지 문제를 동시에 가진 경우가 더 많다는 것을 시사하는 소견이라고 볼 수 있다.

본 연구에서 환자 부모나 환자가 기억하는 발병 연령은 대체적으로 7세 전후로서, 다른 연구에서도 7.9세(4 12세)[10], 7세(22개월 11세)[5], 7.0±1.9세[6], 7.5±2.4세[12]로 보고된 바 있다. 하지만 민성길 등(1997)[13]은 이보다 높은 연령인 8.85±4.56세(2 16세)에 발병하며, 분포도 6세와 10세에 가장 많이 발병하는 이분형 분포(bimodal distribution)를 보인다고 하였다. DSM-IV에서는 정의상 18세 이전에 발병한 경우만을 포함하며, 평균 발병 연령은 7세 전후라고 발표한 바에 비추어 보면 대부분의 연구 결과와 본 연구 결과는 일치한다. 다만 일과성 틱 장애의 평균 발병 연령이 7세이고, 뚜렛씨 장애는 10 16세에 발병한다는 외국 연구자들[20][21]의 결과는 민성길 등의 연구결과와 어느 정도 일치하는 소견이었다.

의료 기관에 방문한 연령은 증상이 임상적으로 관심을 끌게 되며, 치료가 필요한 시점이라는 측면에서 연구할 가치가 있다고 하겠다. 조사 결과 본 연구에서는 11.6세였고, 과거 연구에서 9.6세[10], 10.3세(3.5 15세)[5], 9.9세(5 14세)[6]로 10세 전후로 보고된 예가 가장 많았다. 연구자에 따라서는 14.5세(5 54세)를 보고한 경우[12]도 있었으나 이는 54세 환자 등 고령이 환자를 포함한 결과이기 때문에 10세 전후에 병원을 찾는다고 보는 것이 옳다고 생각한다. 입원 전에 증상이 지속된 기간은 평균 2.3±2.2 년(0.1 8.1년)이라는 보고[1]에서 보듯이 7세 경에 발병하여 10세 전후에 의료기관을 방문한다고 하겠다.

남녀간의 성비율은 연구자에 따라서 4 : 1[10] , 5.9 : 1[6], 7.3 : 1[13], 9 : 1[12], 14 : 1[5] 등으로 대체적으로 DSM-IV에서 기술한 1.5 3 : 1의 비율보다 높은 비율을 보고하고 있는데, Cohen과 Leckman(1994)[22]이 남자가 여자에 비해 10배 가량 많은 수치를 제시한 것에 비추어 본다면 비정상적으로 높은 수치는 아니며, 다만 여아보다 남아가 의료 이용 수준이 다르기 때문이 아닐까 추측된다. 여성에 비해서 남성이 많은 이유에 대해서, 남성 호르몬의 역할에 대한 논의가 있었다. 특히 뚜렛씨 장애의 가족 중 남자에게서는 틱이 많이 나타나고[23], 여자에게서는 강박 장애가 많이 나타난다는 관찰[24]을 근거로 하여, 남성 호르몬 스테로이드가 결정적 발달 시기(태생기, 5 7세, 사춘기)에 영향을 미치는 것이라는 주장[25]이 있었고, 성적으로 이분화된 양상을 나타내는 신경핵들(sexually dimorphic nuclei)인 미상핵(amygdala)과 시상하부는 안드로젠과 에스트로젠 수용체가 많이 있으며 기저핵의 활성도에 영향을 미치기 때문에 성비율이 차이가 난다고 하는 가설[26]이 제시된 바 있다. 또한 시상하부에는 더위와 관련되는 medial preoptic area도 포함되기 때문에, 더위에 의한 스트레스가 증상 악화에 기여한다는 주장[27]과도 연관성을 갖는다. 또한 강박장애 환자에게 국소성 항 테스토스테론 제제인 spironlactone이나 국소성 항 에스트로젠 제제인 testolactone을 투여한 결과 3 4개월간 증상이 소실되었다고 하며[28], 항 남성 호르몬제제인 flutamide를 이중 맹검, 위약 통제, 교차 투여법을 사용하여 시도하였더니 뚜렛씨 장애의 증상이 호전되었다는 보고[29]도 있었다.

출생 외상 및 발달력 이상에 대해서는 지금까지 직접적으로 출생 당시 외상에 대한 기록을 조사한 경우는 없었으나, 한 연구에서는 임신 중 모성 건강이나 주산기에 난산 등으로 심각한 어려움을 보인 경우가 6/45명이었다. 출생시 체중은 평균 3.2kg으로서 정상범위였지만, 쌍둥이 2쌍 중 낮은 체중을 가진 아동이 틱을 보였다는 점에서 주목할 만하다. 또한 조산이나 미숙아로서, 보육기 사용력이 있는 경우, 잦은 영아기 질환이나 산만함 등 어려운 기질을 가진 경우, 어머니가 현저한 산후 우울증을 가진 경우, 현저한 발달 지연, 열성 경련을 보인 경우, 조기에 수술, 외상 등이 있었던 경우를 임신기 모성 건강에 이상이 있는 경우에 포함시킨다면 만성 틱장애 및 뚜렛씨 장애의 71.1%에서 관찰할 수 있었다. 발달력상 위험 요인이 하나라도 있었던 아동은 48.2%정도에서 관찰되었다.

발병 전에 스트레스를 받는 경우도 흔히 보고되는데, 1981년 조사한 바로는 발병 전 73%가 발병 전에 스트레스를 받았다고 한다. 주로 공부에 대한 압박감이 제일 많아서 36%에서 보고되고 있고, 폭행이나 신체적 위협을 겪은 경우가 20%, 가정 불화가 있던 경우가 13%였다. 또한 김자성과 홍강의(1993)의 보고에 의하면 발병 전 가족간의 관계 이상을 보고한 경우가 89.9%에 달하며, 지속적인 부부간의 불화, 어머니와 시댁의 심각한 갈등, 짧은 터울로 인해, 또 형제 편애, 부모의 엄격하고

가혹한 양육태도, 지나친 간섭, 양육자가 바뀌어 애착 관계에 장애가 생긴 경우 등이 포함된다. 이들에 이루어진 연구에서는 발병전 지속적인 가족 관계의 스트레스를 경험한 경우가 65.1%, 최근 1년간 스트레스를 받았다고 보고한 경우가 56.6%에 달했다고 한다. 수치나 양상의 차이는 있어도 상당수에서 발병 전에 스트레스를 받았던 것으로 확인되었다.

틱장애와 뚜렛씨 장애에서 유전적인 경향이 있다는 보고[30-35]가 있었는데, 이번 연구에서는 확인되지 않았다. 일반적으로 가족 연구 방법(family study technique)은 표준화된 구조적 면담도구를 이용하여 각 가족 구성원을 직접 면담 조사하는 방법으로서, 질병에 대해 알지 못한 채 조사할 수 있다는 장점과 함께, 미세한 증상까지도 확인할 수 있다는 장점을 가진다. 이에 비해 가족력 검사방법(family history technique)은 비용과 노력이 적게 들고 심각한 질병에 대해 더욱 민감하고 역탐지 오류(reverse ascertainment bias)를 줄일 수 있다는 장점을 가진다[30]. 본 연구에서는 후자를 사용하였고, 틱 증상을 일반인들이 심각한 질병으로 여기지 않는 경우가 많아서 유전적인 경향을 확인할 수 없었던 것으로 추측된다.

뚜렛씨 장애는 주의력결핍 · 과잉운동장애나 강박장애 등과 흔히 동반된다는 보고는 꾸준히 있었는데, 본 연구에서도 확인되었다. 1993년 조사[5]에서는 뚜렛씨 장애 아동 중에서 46.7%가 주의력결핍 · 과잉운동장애를 가지고 있고, 17.7%가 강박 장애의 증상을 보였다. 조수철과 신성웅(1995)[7]의 조사에서도 주의력결핍 · 과잉운동장애가 25.0%, 반항장애는 13.9%가 발견되었으며, 뚜렛씨 장애 환자군에서 주의력결핍 · 과잉운동장애, 품행장애, 반항장애의 척도 총합계와 양성증상의 개수가 모두 통계적으로 유의하게 증가되어 있었다. 또한 조수철 등(1996)[9]의 연구결과에서도 전체 틱장애 아동 중 32%에서 주의력결핍 · 과잉운동장애가 동반되고 있었으며, 18%에서 강박장애로 진단 내릴 수 있었다. 이런 결과는 Comings와 Comings(1987)의 결과[37]를 포함한 여러 연구자들의 연구결과(30%[38], 32%[39], 50%[30], 28%[40])와 일치되는 소견이다. 민성길 등(1997)[13]은 진단명이 아닌 증상별로 구분하여 조사한 결과 과잉운동은 75.1%에서, 충동성은 29.3%에서, 또 강박장애 증상은 60.5%에서 관찰되었고, 자해 행동은 35.0%에서 관찰되었다. 본 연구에서 뚜렛씨 장애 환자의 35.0%가 자기파괴적인 행동을 보였는데, 이는 과거 연구[41]에서도 관찰된 현상으로서, 도파민 체계의 이상과 관련되어 있을 것이라는 주장[42]도 있지만, naloxone이나 naltrexone으로 치료되었다는 보고도 있어서 내인성 오피오이드계(endogenous opioid system)의 장애도 시사된다[43-45].

기질적 장애를 검사하는 Bender - Gestalt test에서 이상이 보고된 경우는 57%, 동작성 지능과 언어성 지능의 차이가 15이상 다른 경우가 25%, 지능이 경계선보다 낮은 경우가 19%로 조사된 바 있다. 신민섭 등(1993)[41]은 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애를 비교한 결과, BGT 이상을 보인 군이 각각 10.3%, 15.3%로서, 서로간에 유의한 차이가 있었으며 만성 틱장애와 뚜렛씨 장애를 가진 환자들에게서는 공통적으로 연속적 처리 능력이 저하되어 있었고, 뚜렛씨 장애에서는 공간적 구성 능력에 비해 언어적 이해 능력이 상대적으로 양호한 수행을 보인다는 결과를 발표하였다. 그러나 본 연구에서는 이런 차이가 확인되지 않았고 뚜렛씨 장애 집단이 만성 틱장애 아동보다 유의하게 동작성 지능이 낮다고 보고도 확인되지 않았다.

본 연구의 제한점으로는 병의 경과, 특히 예후에 관해서 가지는 정보가 극히 제한 되었다는 것이다. 이는 향후 후속 연구에서 전향적 추적 조사로 밝혀야 할 일이다.

References

1) **American Psychiatric Association**(1994) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed., Washington DC
2) **American Psychiatric Association**(1980) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd ed., Washington DC
3) **American Psychiatric Association**(1987) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Washington DC
4) **World Health Organization**(1992) : International Classification of Diseases. 10th ed., Geneva
5) **김자성, 홍강의**(1993) : 뚜렛 및 만성 틱 아동의 출생 순위에 따른 특성 비교. 소아청소년정신의학 4(1) : 124-132
6) **김자성, 이정섭, 홍강의**(1994) : 틱 장애아들의 동반 정신병리와 부모양육태도에 관한 연구. 소아청소년정신의학 5(1) : 150-161
7) **조수철, 신성웅**(1995) : 뚜렛씨 장애와 파탄적 행동장애간의 상호관계에 관한 연구. 신경정신의학

34 : 1512-1520
8) **Leckman JF, Anderson GM, Cohen DJ, Shaywitz BA**(1984) : Whole blood serotonin and tryptophan levels in TS. Effects of acute and chronic clonidine treatment. Life Sci 35 : 2497-2503
9) 조수철, 신윤오, 서유헌(1996) : Tourette씨병의 SerotoninrP와 정신병리와의 상호관계에 관한 연구. 소아청소년정신의학 7 : 77-91
10) 홍강의(1981) : Tic 장애의 임상적 고찰 및 치료. 소아과 24(3) : 198-208
11) 조수철(1990) : 주의력결핍 · 과잉운동장애와 행동장애 및 반항장애와의 상호관계에 관한 연구. 정신의학 15 : 147-159
12) 신종헌, 정철호, 김희철(1996) : 틱 장애 환자의 추적 조사. 소아청소년정신의학 7 : 68-76
13) 민성길, 신동원, 노경선(1997) : 뚜렛 장애의 임상적 연구. 소아청소년정신의학 8 : 92-100
14) **Corbett JA**(1971) : The nature of tics and Gilles de la Tourette's syndrome. J Psychosom Res 15(4) : 403-409
15) 안재억, 유근영, 이중환(1999) : 의학 · 보건학 통계분석. 서울, SPSS 아카데미, pp323-324
16) **Comings DE**(1990) : Tourette syndrome and human behavior. Duarte CA, Hope Press
17) **DeFries JC, Alarcon M**(1996) : Genetics of specific reading disability. Ment Retard Dev Disabil Res Rev 2 : 39-47
18) **Adams MJ, Foorman B, Lundberg I, Beeler T**(1998) : Phonemic awareness in young children. Baltimore, Brookes
19) **Rayner K**(1998) : Eye movements in reading and information processing : 20 years of research. Psychol Bull 124(3) : 372-422
20) **Golden GS**(1977) : Tourette's syndrome : the pediatric perspective. Am J Dis Child 131 : 531-534
21) **Shapiro AK, Shapiro E, Bruun RD, Sweet RD**(1978) : Gilles de la Tourette syndrome. New York, Raven Press, pp64-65
22) **Cohen DJ, Leckman JF**(1994) : Developmental psychopathology and neurobiology of Tourette's syndrome. J Am Acad Adolesc Psychiatry 33 : 2-15
23) **Shapiro AK, Shapiro ES, Young JG, Feinberg TE**(1988) : Gilles de la Tourette syndrome. 2nd ed., New York, Raven Press
24) **Pauls DL, Raymond CL, Stevenson JF, Leckman JF**(1991) : A family study of Gilles de la Tourette syndrome. Am J Hum Genet 315 : 993-997
25) **Leckman JF, Walkup JT, Riddle MA, Towbin KE, Cohen DJ**(1987) : Tic disorder. In : Psychopharmacology : the third generation of progress. ed. by Meltzer HY, New York, Raven Press
26) **Ferbach SE, Morell JI, Pfaff DW**(1985) : Identification of medial preoptic neurons that concentrate estradiol and project to the midbrain in the rat. J Comp Neurol 247 : 364-382
27) **Lombroso PJ, Mack G, Scahill L**(1992) : Exacerbation of Tourette's syndrome associated with thermal stress : a family study. Neurology 41 : 1984
28) **Swedo SE, Rapoport JL**(1990) : Neurochemical and neuroendocrine considerations of obsessive compulsive disorders in childhood. In : Application of basic neuroscience to child psychiatry. eds by Deutsch SI, Weizman A, Weizman R, New York, Plenum, pp275-284
29) **Peterson BS, Zhang H, Anderson GM, Leckman JF**(1998) : A double-blind, placebo-controlled, crossover trial of an antiandrogen in the treatment of Tourette's syndrome. J Clin Psychopharmacol 18 : 324-331
30) **Comings DE, Comings BG**(1992) : Alternative hypotheses on the inheritance of Tourette syndrome. Advances in Neurology, vol. 58 eds by Chase TN, Friedhoff AJ, Cohen DJ, New York, Raven Press, pp192-193
31) **Nee LE, Polinsky RJ, Ebert MH**(1982) : Tourette syndrome : clinical and family study of 50 cases. Ann Neurol 7 : 41-49
32) **Jankovic J, Rohaidy H**(1987) : Motor, behavioral and pharmacologic findings in Tourette's syndrome. Can Neurol Sci 14 : 541-546
33) **Pitman RK, Green RC, Jenike MA, Mesulam MM**(1987) : Clinical comparison of Tourettes' disorder and obsessive-compulsive disorder. Am J Psychiatry 144 : 1166-1171
34) **Montgomery MA, Clayton PJ, Friedhoff AJ**(1982) : Psychiatric illness in Tourette syndrome patients and first-degree relatives. In : Gilles de la Tourette syndrome. eds. by Friedhoff AJ, Chase TN, New York, Raven Press, pp335-339
35) **Pauls DL, Towbin KE, Leckman JF, Zahner GEP, Cohen DJ**(1986) : Gilles de la Tourette sydrome and obsessive-compulsive disorder. Arch Gen Psychiatry 43 : 1180-1182
36) **Singer HS, Rosenberg LA**(1989) : The development of behavioral and emotional problems in Tourette syndrome. Pediatr Neurol 5 : 41-44
37) **Comings DE, Comings BG**(1987) : A controlled study of Tourette syndrome. I. Attention-deficit disorder, lea-

rning disorder and school problems. Am J Hum Genet 41：701-741
38) **Fernando SJM**(1967)：Gilles de la Tourette syndrome. Br J Psychiatry 113：607-617
39) **Comings DE, Comings BG**(1985)：Tourette syndrome：clinical and psychological aspects of 250 cases. Am J Hum Genet 37：435-450
40) **Grad LR, Pelcovitz D, Olson M, Matthews M, Grad GJ**(1987)：Obsessive-compulsive symptomatology in children with Tourette's syndrome. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 26：69-73
41) **Robertson**(1994)：Annotation：Gilles de la Tourette syndrome - an update. J Child Psychol Psychiatry 35：597-611
42) **Breese GR, Criswell HE, Dundan GE, Mueller RA**(1989)：Dopamine deficiency in self-injurious behavior. Psychopharmacol Bull 25：353-357
43) **Richardson HS, Zaleski WA**(1983)：Naloxone and self-mutilation. Biol Psychiatry 18：99-101
44) **Sandman CA, Barron JL, Colman H**(1990)：An orally administered opiate blockers, naloxone, attenuates self-injurious behavior. Am J Ment Retard 95：93-102
45) **Kurlan R, Majmdar L, Deeley C, Mudholkar GS, Plumb S, Como PG**(1991)：A controlled trial of propoxyphene and naltrexone in Tourette's syndrome. Ann Neurol 30：19-23
46) 신민섭, 김자성, 홍강의(1993)：만성 운동성 틱 장애와 뚜레뜨 장애의 인지-행동적 차이. 소아청소년정신의학 4：133-141
47) **Leckman JF, Pauls DL, Peterson BS, Riddle MA, Anderson GM, Cohen DJ**(1992)：Pathogenesis of Tourette syndrome：clues from the clinical phenotype and natural history. In：Advances in Neurology, vol. 58, eds. by Chase TN, Freidhoff AJ, Cohen DJ, New York；Raven Press, pp15-24
48) **Evans DW, King RA, Leckman JF**(1996)：Tic Disorders. In：Mash J, Barkley RA(Eds). Child Psychopathology Guilford Press, New York, pp437-439

ABSTRACT *Korean J Child & Adol Psychiatr 12 : 103~114, 2001*

CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC MOTOR TIC DISORDER AND TOURETTE'S DISORDER

Sung Woong Shin, M.D., Myung Ho Lim, M.D., Tae Young Hyun, M.D., Yang Sook Seong, M.D., Soo Churl Cho, M.D.

Division of Child and Adolescent Psychiatry, Seoul National University Hospital, Seoul

Tourette's disorder is a disease which manifests one or more motor tics and vocal tics for more than a year. Chronic motor tic or vocal tic disorders are characterized by only one kind of tics for more than a year. We intended to investigate the clinical characteristics of the patients with chronic motor tic disorders or Tourette's disorders who had admitted from May 1, 1998 to May 1, 1999 to Seoul National University Hospital Child and Adolescent Psychiatry ward. In addition, we compared the clinical characteristics of the patients in order to elucidate the relationship between the two disorders. The patients with learning disabilities were selected as controls.

There was no statistically significant difference between the onsets of the patients with chronic motor tic disorders (n=13, 7.3±2.5 years), and Tourette's disorder (n=39, 7.2±2.2 years), but with learning disability (4.2±1.9 years). Also, the patients with chronic motor tic disorder and Tourette's disorder showed similar age at admission (11.7±2.7 versus 11.5±2.6 years), duration of admission (5.7±5.4 versus 11.0±8.7 weeks), mothers' ages at child birth (27.3±2.9 versus 28.3±6.7 years old), and fathers' age at child birth (32.2±3.2 versus 33.3±5.2 years old). We observed that those who had learning disabilities were alike in those aspects, except for age at visit to clinic (9.8±3.2 years old).

Family history of psychiatric illnesses (24.1% versus 46.2%), recognized precipitating factors (11.1% versus 35.7%) and response to pharmacological treatments (77.8% versus 76.9%) of the patients with chronic motor tic disorders and Tourette's disorders were observed and no differences were found. Comorbid patterns of diseases were noted. Intrafamilial conflicts were more common in the patients with learning disabilities than those with chronic tic disorders or Tourette's disorders. Precipitating factors were observed more frequent in chronic tic disorder and Tourette's disorder than learning disability. Neurocognitive profiles were investigated, and verbal IQs of the patients with chronic motor tic disorder, Tourette's disorder and learning disability were 92.3±10.7, 94.7±14.9, 94.3±13.8, performance IQs 93.0±20.5, 97.5±13.0, 95.0±16.9 and full-scale IQs 91.9±20.1, 95.8±14.5, 93.9±15.1, respectively, which were found to be not significantly different. No difference was found in structural neurological abnormalities and EEG profiles. The patients with learning disabilities showed more common Bender-Gestalt test abnormalities.

In conclusion, we have not found any affirmative clues for the division of chronic motor tic disorder and Tourette's disorder in clinical perspective.

KEY WORDS : Tourette's disorder · Tic disorder · Classification · Clinical study.