

말더듬 가계력 연구: 2~6세를 중심으로

신문자^a · 전희정^{a,§} · 이지숙^b

^a조선대학교 언어치료학부, ^b신 · 언어임상연구소

[§] 교신저자

전희정

조선대학교 언어치료학부 교수
광주광역시 동구 서석동
375번지
e-mail: hchon@chosun.ac.kr
tel.: 062-230-7857

배경 및 목적: 가계력은 말더듬 시작과 관련된 주요한 요인으로 받아들여지고 있다. 이 연구는 한국의 말더듬 아동을 대상으로 말더듬 가계력을 조사하는 것을 목적으로 하였다. **방법:** 연구 대상은 227명의 2~6세 말더듬 아동(남자 180명, 여자 47명)이었으며, 각 아동을 대상으로 말더듬 가계력 여부를 조사하고 가계력의 유형(부계와 모계)과 성별에 따른 차이를 조사하였다. **결과:** 연구 결과, 말더듬 가계력이 있는 아동은 112명(49.3%)으로 나타났다. 말더듬 가계력이 있는 아동 중 일차친족(가족: first-degree relatives)의 말더듬을 보고한 아동들(남자 48명, 여자 14명)을 대상으로 일차친족의 성별 비율을 분석한 결과, 남자 말더듬 아동의 경우 남자 일차친족이 말더듬이 있는 경우는 47.9%, 여자 일차친족이 말더듬이 있는 경우는 50.0%로 나타났다. 여자 말더듬 아동의 경우, 남자 일차친족이 말더듬이 있는 경우는 57.1%, 여자 일차친족이 말더듬이 있는 경우가 42.9%로 나타났다. **논의 및 결론:** 말더듬 아동을 대상으로 한 이번 결과는 말더듬 아동 가족에게서 높은 비율의 말더듬 가계력을 보인다는 선행연구결과들을 지지하고 있다. 성별에 따른 차이, 그리고 말더듬 가계력이 보고된 아동의 부계 또는 모계의 차이가 유의하지 않은 것은 말더듬 집단의 이질성을 시사한다. 또한 말더듬의 시작과 진전은 말더듬이 진행되기 쉬운 유전적 소인뿐 아니라 환경적인 결합 또는 상호작용이 고려되어야 함을 논의하였다. 『언어청각장애연구』, 2011;16:304-311.

핵심어: 아동 말더듬, 말더듬 가계력, 가계력 유형, 일차친족

I. 서론

이제까지 말더듬에 관한 연구들은 말더듬의 다양한 시작 요인과 복잡성 그리고 다차원적인 특성들에 대한 결과들을 보고하였다. 이러한 결과들은 서로 상충하기도 하고 비일관적인 경우도 있는데, 그 이유는 대상자들의 연령이나 중증도, 문화 또는 환경 등의 영향으로 볼 수도 있고, 말더듬의 본질적인 문제를 반영한 결과라 할 수도 있다. 따라서 보다 정확한 결론에 도달하기까지 그러한 변인들을 통제하고 변인에 따른 차이점이 반영된 결과들을 도출할 필요가 있다. 그 중, 말더듬의 가계력이나 유전에 관한 연구는 오랫동안 관심을 받아왔으며 가계력은 말더듬 시작요인에 주요한 역할을 하는 것으로 받아들여져 왔다(Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008). 그러나 지금까지 보고된 유전 연구들이 대부분 외국에서 이루어진 것이 많고 우리나라에서는 극히 제한적인 조사가 이루어져 왔으

므로 말더듬 가계력 연구가 이루어진다면 말더듬의 공통적인 부분 그리고 한국의 고유한 자료들을 도출할 수 있을 것이다.

초기 말더듬 가계력 연구로 Bryngelson & Rutherford (1937)는 말을 더듬었던 친척의 말더듬 발생률을 조사하였는데 74명의 4세-16세 말더듬 아동 중 46%가 가계력이 있었으며, 통제집단인 일반인의 경우 18%가 가계력이 있는 것으로 보고하였다. Johnson (1961)은 44명의 말더듬는 사람들을 조사한 결과 37명(84%)이 말더듬 가족을 가지고 있었던 반면 대조군에서는 8명(20%)만 말을 더듬는 가족이 있다고 보고하였다. 1924년에서 1983년 사이에 연구된 문헌들을 조사한 Yairi, Ambrose & Cox (1996)는 말더듬는 사람의 20-74%, 그리고 통제집단의 1.3-42%가 말더듬 가계력을 보고한 것으로 집계하였다. Bloodstein & Bernstein Ratner (2008)에서도 선행 연구들을 종합하여 일반인들의 경우 5-18% 정도의 말더듬 가계력이 있는 것으

■ 게재 신청일: 2011년 5월 1일 ■ 최종 수정일: 2011년 5월 30일 ■ 게재 확정일: 2011년 6월 20일

© 2011 한국언어청각임상학회 <http://www.kasa1986.or.kr>

로 정리하였다. 조금씩 차이는 있으나 일관성 있게 보고되는 내용은 말더듬 집단에서 말을 더듬는 가족이나 친척이 있는 경우가 일반 집단에 비해 현저히 많다는 것이다.

많은 연구는 통제집단 없이 말더듬는 대상자의 가족만 살폈는데 그 중 비교적 많은 인원을 조사한 연구로 Cooper (1972)는 177명의 말더듬는 사람 중에서 29%가 말더듬 가계력을 가진 것으로 보고하였다. Goldberg & Culatta (1991)의 경우 693명 중 46.5%가 말더듬 가계력이 있다고 하였다. Yairi (1983) 그리고 Ambrose, Yairi & Cox (1993)는 가족(일차친족: 부모 및 형제)의 말더듬 비율이 42-45% 그리고 확대 가족(조부모, 삼촌, 사촌 등)까지 포함할 경우 64-71%로 차이가 있음을 보고 하였다. 우리나라의 신문자 · 이성은(2002)이 2세에서 45세 말더듬는 사람들을 대상으로 조사한 결과 사촌까지 포함할 경우 55%, 그리고 일차친족은 35.4%의 말더듬 가계력이 있음을 보고하였다. 이들 자료들을 종합하면 말더듬는 사람들을 대상으로 한 연구에서 일차친족의 경우 29-45% 그리고 확대 가족의 경우는 55-71% 정도의 가계력을 살필 수 있다.

가계력이 있는 말더듬 아동의 경우 모계와 부계의 전달이 어떻게 다른지 또는 여성과 남성의 경우 유전되는 경향의 차이를 보이는지를 조사한 연구들이 있다. Suzanne, Roberta & Frances (2002)는 말더듬 가계력이 없는 아동의 경우 남녀 성비가 3:1이라고 보고하였다. 그러나 말더듬 가계력이 있는 경우는 남녀 비율이 1.9:1로 가계력이 있을 때 남녀 비율이 더 감소되는 경향, 즉 여아가 좀 더 높은 말더듬 가계력 비율을 가지고 있음을 보고하였다. 또한, 말더듬 가계력이 있는 아동이 가계력이 없는 아동 보다 2개월 정도 일찍 말더듬 시작을 보였다고 하였다. 신문자 · 이성은(2002)에서도 여성이 남성보다 말더듬 가계력이 있는 경우가 많았으나 통계적인 차이가 유의하지는 않았다. Andrews & Harris (1964)는 말더듬에 대한 위험률은 여성 친척들(7%)보다 남성친척들(20%) 간에 더 높고, 가장 높은 위험률은 말더듬 여성의 남성 친척들(21.7%), 그 뒤로 말더듬 남성의 남성 친척들(18.9%), 말더듬 여성의 여성 친척들(12.3%) 그리고 말더듬 남성의 여성 친척들(4.2%)순이었다고 보고하였다. Kay & Garside (1964, Yairi & Ambrose, 2005 재인용)의 연구 또한 여성의 경우 직계에 말더듬는 사람이 있는 비율이 20.2%로 12.5%를 보고한 남성들보

다 높다는 것을 보고하며 여성이 남성보다 말더듬는 친척이 있을 확률이 높다고 하였다. Andrews와 동료들(1983)의 연구는 미국과 영국의 연구 결과를 종합하여 말을 더듬는 적이 있는 남성의 경우 아들이 말더듬을 확률은 22%, 딸은 9%, 그리고 여성이 말을 더듬을 경우 아들이 말을 더듬는 확률은 36%, 딸은 17%였다고 보고 하였다. 이들 자료들을 종합하면 대체로 여성의 경우가 더 많은 말더듬 가계력이 있다고 할 수 있다.

이제까지의 자료들을 살펴보면 가계력에 대한 차이점들은 말더듬 본질의 다양성에 기인하기도 하지만 대상자의 연령이나 연구 방법에 따라 다르게 나올 수 있는 것으로 보인다. 말더듬은 아동기에 시작되는 발달성 말더듬이 대부분이므로 말더듬 가계력은 어린 아동을 대상으로 조사하는 것이 보다 정확한 결과를 얻을 수 있다. 또한 조사 방법에서 설문지 작성에 그치는 것 보다는 면담으로 확인하는 절차 등이 보다 정확한 자료를 제공할 수 있다고 보인다. 이에 따라 본 연구는 다음과 같이 말더듬 아동의 가계력을 조사하고자 하였다. 즉, 발달성 말더듬은 2~5세 사이에 발생할 가능성이 높으며(이승환, 2005), 말더듬이 시작된 아동의 약 79%정도가 말더듬이 시작된 이후 4~5년에 걸쳐 자연회복 되었다는 선행연구들(예: Månsson, 2006; Yairi & Ambrose, 2005)에 근거하여 말더듬 시작 후 지속기간이 상대적으로 짧으며, 말더듬의 자연회복 가능성도 포함하고 있는 아동들을 대상으로 조사하였다. 만약 대상 아동의 연령범위가 넓거나 대상자에 성인이 포함된 경우, 대상자가 말더듬이 지속된 사람들 위주로 될 확률이 높아지며 이는 연구결과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 또한 말더듬 시작 이후 지속기간(time since onset)이 길 경우, 말더듬 시작시기에 대한 주양육자의 보고에 신뢰도가 낮아질 수 있다. 따라서 이 연구는 전반적인 말더듬에 미치는 가계력의 영향을 보기 위해서 대상자 연령을 2~6세로 제한하였고 말더듬 시작 이후 지속기간도 5년 미만으로 제한하여 말더듬의 가계력을 연구하였다.

연구문제는 다음과 같다. (1) 말더듬 아동 중 말더듬 가계력이 있는 아동의 비율은 어느 정도 인가? (2) 가계력이 있는 말더듬 아동의 성별과 가계력 유형(부계와 모계)은 유의미한 차이가 있는가? (3) 일차친족의 말더듬 가계력을 보고한 말더듬 아동의 성별과 가계력 유형(일차친족 성별)은 유의미한 차이가 있는가?

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구대상

연구 참여자는 2~6세 말더듬 아동 227명(남자아동 180명, 여자아동 47명, 남녀비율은 3.8:1)이었다. 아동들의 평균연령은 55.2개월이었으며 연령범위는 27~83개월이었다. 참여자는 (1) 한국어를 모국어로 사용하고 있고, (2) 주 양육자가 아동의 말더듬을 보고하였으며, (3) 말더듬을 주된 이유로 언어치료실에 평가가 의뢰되었고, (4) 말더듬이 시작된 후 지속기간이 5년 미만이며, (5) 언어장애전문가에 의해 말더듬으로 진단된 아동들로 제한하였다. 각 아동의 말더듬 중증도는 파라다이스-유창성검사(paradise-fluency assessment: P-FA, 이하 P-FA)(심현섭·신문자·이은주, 2004)의 필수과제 혹은 말더듬중증도검사(stuttering severity instrument for children and adults-3rd edition: SSI-3)(Riley, 1994)를 통하여 진단되었다. 대상 아동들의 말더듬 시작 이후 지속기간은 평균 15.64개월(SD = 11.46개월)이었다. 참여 아동 중 일부는 신문자(2011)의 연구에도 참여하였다.

2. 자료수집 및 분석

자료는 아동의 주양육자의 보고 및 인터뷰를 통해 수집되었다. 주 양육자는 아동과 가장 많은 시간을 보내는 사람으로서 아동의 어머니인 경우가 대부분이었고, 아버지인 경우는 어머니의 확인을 거쳤으며 불확실한 자료는 분석에서 제외하였다. 아동의 말더듬 평가가 시작되기 전, P-FA(심현섭·신문자·이은주, 2004)의 확장전기 아동을 위한 사례면담지를 작성하였다. 사례면담지 작성 후, 추가적인 질문들을 통하여 대상 아동의 말더듬 시작연령과 말더듬 가계력 여부에 대한 정보를 수집하였다. 말더듬 가계력이 있는 경우, 말더듬 문제를 보이는 가족 혹은 친척에 관한 정보를 부가적으로 수집하였다.

각 아동의 생활연령, 말더듬 시작 시 연령, 말더듬 시작 후 지속기간(생활연령에서 말더듬 시작연령을 제외한 기간), 말더듬 가계력, 말더듬 가계력이 있을 경우 부가적인 정보, 말더듬 중증도는 컴퓨터에 입력되었으며, 이 자료를 바탕으로 통계분석이 실시되었다.

3. 신뢰도 분석

전체 연구대상자 수의 약 10%인 말더듬 아동 24명을 임의적으로 선정한 후, 이 아동들의 주 양육자로부터 수집한 정보가 자료분석 시 정확하게 입력되었는지 연구자간 확인하는 방식으로 신뢰도를 측정하였다. 자료분석 시 확인한 정보는 성별, 생활연령, 말더듬 시작연령, 말더듬 시작 후 지속기간, 말더듬 가계력 유/무, 말더듬 가계력이 있을 경우 가계력 유형, 말더듬 중증도 등이었다. 신뢰도 측정 결과, 말더듬 시작 후 지속기간을 제외한 모든 변수에서 100%의 일치율을 보였다. 말더듬 시작 후 지속기간의 경우, 95.8%의 일치율을 나타내었다.

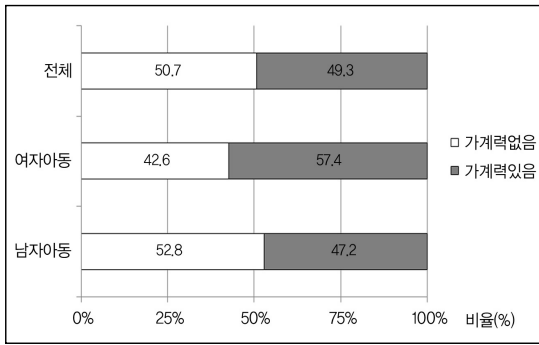
4. 통계 분석

자료는 SPSS 18.0 프로그램을 사용하여 통계적 분석이 이루어졌다. 성별에 따른 말더듬 가계력 여부에 차이가 있는지, 가계력이 있는 아동의 경우 부계와 모계 중 어느 쪽의 가계력이 더 많이 보고되었는지, 또한 일차친족의 성별이 아동 말더듬과 관련 있는지 알아보기 위하여 카이제곱 검정을 실시하였다.

Ⅲ. 결과

1. 말더듬 아동의 말더듬 가계력 비율

말더듬 아동 중 말더듬 가계력이 있는 아동은 112명으로 전체의 49.3%를 보였으며, 말더듬 가계력이 없는 아동은 115명으로 전체 아동의 50.7%로 나타났다. 성별을 통해 말더듬 아동의 가계력 특성을 살펴본 결과, 남자아동 중 말더듬 가계력이 있는 아동은 85명(47.2%), 가계력이 없는 아동은 95명(52.8%)으로 나타났다. 여자아동의 경우, 가계력이 있는 아동은 27명(57.4%)이었으며 가계력이 없는 아동은 20명(42.6%)으로 나타나 여자아동이 남자아동에 비해 수치상으로 말더듬 가계력 비율이 높았다(<그림 - 1> 참조). 하지만 카이제곱 검정 결과, 이러한 경향은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다($\chi^2 = 1.18$, $p > .05$).



<그림 - 1> 말더듬 아동의 말더듬 가계력 유무

2. 가계력이 있는 말더듬 아동 성별에 따른 가계력 유형(부계와 모계)

말더듬 아동 중, 말더듬 가계력이 있는 아동만을 대상으로 말더듬 가계력 유형을 분석한 결과는 <그림 - 2>와 같다. 총 85명의 남자 말더듬 아동 중, 모계의 말더듬 가계력이 보고된 아동이 51.8%(44명)로 가장 많았으며, 부계의 말더듬 가계력이 보고된 아동은 41.2%(35명), 부계와 모계에서 모두 말더듬 가계력이 보고된 아동은 4.7%(4명), 그리고 아동의 주양육자가 부계인지 모계인지 명확히 보고하지 않은 경우가 2.4%(2명)으로 나타났다. 여자 말더듬 아동의 경우 (총 27명) 역시 모계의 말더듬 가계력이 보고된 아동이 48.1%(13명)로 가장 높았으며, 부계의 말더듬 가계력은 44.4%(12명), 부계와 모계에서 모두 말더듬 가계력이 보고된 아동은 3.7%(1명), 그리고 부계인지 모계인지 명확하지 않은 경우도 3.7%(1명)였다. 이 중 부계나 모계에서 말더듬 가계력을 보고한 아동들을 대상으로 말더듬 아동 성별 간 말더듬 가계력 유형에 차이가 있는지 분석한 결과, 통계적으로는 유의미

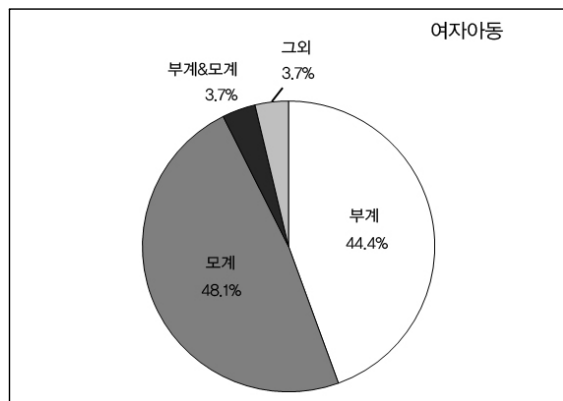
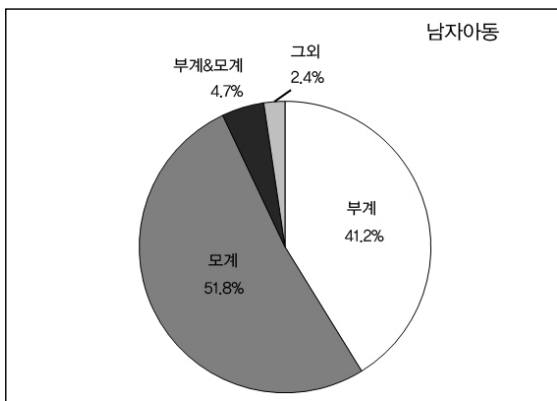
한 차이가 없는 것으로 나타났다($\chi^2 = 0.01, p > .05$).

3. 말더듬의 성별과 일차친족성별의 상관관계

말더듬 가계력을 보고한 말더듬 아동 112명 중, 일차친족(부모 및 형제, 자매)의 말더듬 가계력을 보고한 아동은 55.4%(62명)인 것으로 나타났다. 이는 전체 말더듬 아동 227명의 27.3%에 해당되는 비율이다. 이 아동들을 대상으로 일차친족의 말더듬 가계력 유형을 분석한 결과는 <표 - 1>과 같다. 남자 말더듬 아동의 경우, 여자 일차친족의 말더듬 가계력을 보고한 경우가 전체의 50.0%로 남자 일차친족의 말더듬 가계력(47.9%)보다 다소 높은 것으로 나타났다. 또한 아버지와 어머니 모두에게서 말더듬이 보고된 아동의 비율은 2.1%(1명)였다. 여자아동의 경우, 남자 일차친족의 말더듬 가계력을 보고한 경우가 전체의 57.1%로 여자 일차친족의 말더듬 가계력(42.9%)보다 높은 것으로 분석되었다. 하지만 이러한 경향은 통계적으로는 유의하지 않은 것으로 나타났다($\chi^2 = 0.06, p > .05$, 남자 말더듬 아동 중 아버지와 어머니 모두에게서 말더듬 가계력을 보고한 아동 한 명은 분석에 포함되지 않았음).

<표 - 1> 일차친족의 말더듬 가계력이 있는 말더듬 아동의 가계력 유형

	남자 일차친족 (아버지, 남자형제)	여자 일차친족 (어머니, 여자형제)	남자&여자 (아버지, 어머니, 일차친족 남자형제) 여자형제)	전체
남자 말더듬 아동	23(47.9%)	24(50.0%)	1((2.1%)	48(100%)
여자 말더듬 아동	8(57.1%)	6(42.9%)	0(0.0%)	14(100%)



<그림 - 2> 말더듬 가계력이 있는 말더듬 아동의 가계력 유형

IV. 논의 및 결론

말더듬 가계력 연구가 갖는 임상적 의의는 말더듬의 공통성 또는 다양성을 발견하여 말더듬의 특정 형태가 말더듬 치료에 다르게 반응할 수 있는지의 가능성을 찾는 것이라 하였다(Yairi & Ambrose, 2005). 언어장애전문가에게 유전과 말더듬에 대한 정보는 진단과 치료를 결정하는데 그리고 상담을 하는데 유용한 근거 자료를 제공한다. 그러나 유전이라는 면이 부각되어 치료에 부정적인 영향도 있을 수 있으므로 이러한 정보에 적절한 해설을 주는 것 역시 언어장애전문가의 역할이라 여겨진다. Yairi & Ambrose (2002)는 강한 말더듬 가계력이 있다면 그것이 가질 수 있는 민감성, 또는 경각심이 일반적인 대상에 비하여 높다고 지적하였다. 또한 가족 구성원에게서 나타나는 말더듬 패턴을 따라갈 경향, 즉, 만일 가족 구성원 중 성인까지 말을 더듬는 사람이 있다면 아이들도 그렇게 따라갈 확률이 크다고 하였다. 이러한 경향성을 보기 위하여 앞으로 우리나라에서도 종단적인 연구가 필요할 것이다.

이번 연구는 비교적 어리고, 말더듬 지속기간이 비교적 길지 않은(평균 15.64개월) 말더듬 아동들을 대상으로 말더듬 가계력에 대한 신뢰성을 높이고자 하였다. 참여자에 성인이 포함되었거나 말더듬이 지속된 사람들 위주로 연구가 이루어진다면 가계력 연구 결과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 연구 결과, 전체 말더듬 아동 중 말더듬 가계력이 있는 아동이 49.3%이고, 일차친족의 말더듬 가계력이 있는 경우가 27.3%로 나타난 것은 Ambrose, Yairi & Cox (1993)가 보고한 말더듬 가계력 비율(확대 가족 64~71%, 일차친족 42~45%)과 우리나라의 선행연구(신문자·이성은, 2002) 결과(확대 가족 55.0%, 일차친족 35.4%)보다는 다소 적은 수치이다. 하지만 국외에서 이루어진 일반인의 말더듬 가계력(5~18%)(Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008)에 비하면 훨씬 높은 수치라고 할 수 있다. 일차친족의 성별 비율을 분석한 결과 남자 말더듬 아동과 여자 말더듬 아동 간 일차친족의 성별비율은 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 다른 연구에서도 지적되었듯이 여성의 경우 남성에 비하여 좀 더 높은 말더듬 가계력 경향은 보이지만 그 차이는 비교적 적어서 통계적으로 유의할 만큼은 아니라는 결과로 해석할 수 있다.

말더듬에 유전적인 소인(genetic predisposition)

이 있다는 것은 그들이 일생동안 가지고 가야할 문제라는 것이 아니라 그러한 문제를 가진 것을 일찍 발견하면 더 효과적으로 말더듬에서 회복되는데 도움을 줄 수 있다고 볼 수 있을 것이다(The Stuttering Foundation, 2010). 이러한 말더듬의 유전적 요인을 밝히는 것은 가계력이 있는 경우 좀 더 일찍 주목할 필요가 있음을 시사한다. Manning (2001)이 지적한 바와 같이 말더듬 집단은 전혀 동질적이지 않으며 말더듬 가계력이 있는 사람들은 신경생리적인 측면에서 말더듬이 일어날 가능성이 더 높다. 하지만 소인이 유전된다 하여도 환경적 요인과 결합하여야만 말더듬이 시작되고 진전되는 것이라 할 수 있다(Guitar, 2006; Kidd, 1984; Manning, 2001).

가계력 연구 외에 직접 염색체 연구를 통하여 말더듬에 관련된 유전자(gene)를 밝히려는 시도들이 있어 왔고, 지금까지 이를 추적하기 위한 노력이 계속되고 있다(Manning, 2001). 미국 국립보건원(the National Institutes of Health: NIH) 산하 미국 청각 및 기타 의사소통장애연구소(NIDCD: the National Institutes on Deafness and Other communication Disorders)에서는 말을 더듬는 사람의 유전자와 그렇지 않은 사람의 유전자를 비교하였다. 이 연구는 말더듬는 사람들의 12번 염색체에서 GNPTB, GNPTG 그리고 NAGPA 등 세 개의 유전자가 변형되어 있음을 보고하였다(Kang et al., 2010). 이러한 결과를 임상에 적용하기 위해서는 더 많은 연구의 축적이 필요하며 이 결과가 구체적으로 어떻게 이용될 수 있는지는 아직 미지수이지만, 유전자가 말더듬 장애에 일정한 역할을 담당한다는 데는 의심할 여지가 없어 보인다(Manning, 2001). Yairi (2005)가 설명한대로 말이나 언어(speech and language)와 같은 복잡한 행동은 유전되지 않으며 다만 사람들은 유전인자를 전달받을 수 있고 이들은 행동에 영향을 미칠 수 있는 대행자가 될 수 있음을 이해해야 할 것이다. 유전된 유전형 성격이 행동적 양식으로 어떻게 표현될 수 있는지를 안다면 말더듬에 시작에 기여하는 본성과 양육의 연속성 상에 말더듬을 설명할 수 있을 것이다(Manning, 2001). 또한 많은 말더듬 아동(본 연구에서는 50.7%)이 말더듬 가계력이 없음을 보고하였다. 과연 말더듬 가계력이 있는 집단과 그렇지 않은 집단은 다른 하위 유형(subtypes)으로 보아야 할지는 더욱 어려운 과제이다.

일차친족으로부터 아동에게 전달되는 일정한 양식

을 찾기 어려웠던 것은 말더듬의 본질이 드러난 것일 수도 있으며 또는 대상자 수가 충분하지 않아 특정 경향을 지적하기 어려웠을 수도 있다. 앞으로 이들 가계력 또는 유전자들이 환경이나 양육이라는 요인에 어떻게 결합하여 말더듬 시작과 진전에 기여되는지를 밝히는 노력이 필요하리라 본다. 또한 말을 더듬지 않는 통제집단(일반인)을 함께 조사한 연구 또는 가계도를 통한 정밀 연구들은 보다 정확한 유전적 전달 경향을 살필 수 있게 할 것이며 말더듬 고위험군의 조기 발견이나 앞으로의 예견에 근거 자료를 제공할 수 있으리라 본다.

참 고 문 헌

- 신문자(2011). 아동 말더듬 시작과 관련된 요인의 특성. 『언어척각장애연구』, 16(2), 103-113.
- 신문자 · 이성은(2002). 한국 유창성장애의 유전적 요인에 관한 연구. 『언어척각장애연구』, 7(1), 155-165.
- 심현섭 · 신문자 · 이은주(2004). 『파라다이스-유창성 검사(P-FA)』. 서울: 파라다이스 복지재단.
- 이승환(2005). 『유창성장애』. 서울: 시그마프레스.
- Amborse, N., Yairi, E., & Cox, N. (1993). Genetic aspects of early childhood stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 701-706.
- Andrews, G., Craig, A., Feyer, A., Hoddinott, S., Howie, P., & Neilson, M. (1983). Stuttering: A review of research findings and theories circa 1982. *Journal of Speech and Hearing Disorder*, 48, 226-246.
- Andrews, G., & Harris, M. (1964). *The syndrome of stuttering: Clinics in Developmental Medicine* (No. 17). London: Spastics Society Medical Education and Information Unit in Association with W. Heinemann Medical Books.
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A handbook on stuttering* (6th ed.). New York, NY: Thomson Delmar Learning.
- Bryngelson, B., & Rutherford, B. (1937). A comparative study of laterality of stutterers and non-stutterers. *Journal of Speech Disorder*, 2, 15-16.
- Cooper, E. B. (1972). Recovery from stuttering in junior and senior high school population. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15, 632-638.
- Goldberg, S. A., & Culatta, R. (1991). Differences between stutterers with and without family histories of stuttering. *Proceedings of the American Speech-Language-Hearing Association annual convention*. Atlanta, GA.
- Guitar, B. (2006). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (3rd ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Johnson, W. (1961). *Stuttering and what you can do about it*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Kang, C., Riazuddin, S., Mundorff, J., Krasnewich, D., Friedman, P., Mullikin, J. C., & Drayna, D. (2010). Mutations in the lysosomal enzyme-targeting pathway and persistent stuttering. *New England Journal of Medicine*, 362(8), 677-685.
- Kidd, K. K. (1984). Stuttering as a genetic disorder. In R. F. Curlee & W. H. Perkins (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions* (pp. 149-169). San Diego, CA: College-Hill.
- Månsson, H. (2006). Complexity and diversity in early childhood stuttering. *Proceedings of the International Congress of Fluency Disorders annual convention*. Dublin, Ireland.
- Manning, W. H. (2001). *Clinical decision making in fluency disorders* (2nd ed.). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Riley, G. (1994). *Stuttering severity instrument for children and adults* (3rd ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Suzanne M. B., Roberta, L., & Frances C. (2002). The influence of family history of stuttering on the onset of stuttering in young children. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 54(3), 117-124.
- The Stuttering Foundation (2010). *The Stuttering Foundation (Summer, 2010 Newsletter)*. Memphis, TN: Author.
- Yairi, E. (1983). The onset of stuttering in two- and three-year old children: A preliminary report. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 171-178.
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2002). Evidence for genetic etiology in stuttering. *Perspectives*, 12(2), 10-15.
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2005). *Early childhood stuttering: For clinicians by clinicians*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Yairi, E., Ambrose, N., & Cox, N. (1996). Genetics of stuttering: A critical review. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 771-784.

ABSTRACT

Family History of Stuttering in Korean Children Who Stutter

Moonja Shin^a · HeeCheong Chon^a · JiSuk Lee^b

^a Chosun University, Gwangju, Korea

^b Shin's Speech-Language Clinic, Seoul, Korea

[§] Correspondence to

Prof. HeeCheong Chon, Ph.D.,
Division of Speech-Language
Pathology, Chosun University,
375 Seosuk-Dong, Dong-Gu,
Gwangju, Korea
e-mail: hchon@chosun.ac.kr
tel.: +82 62 230 7857

Background & Objectives: The purpose of this study was to investigate the family history of stuttering in young Korean children who stutter (CWS). **Methods:** Participants were 227 CWS, 2 to 6 years of age (180 boys and 47 girls). Information regarding family history of stuttering was collected. **Results:** In this study, 49.3% of CWS (112 CWS) reported a family history of stuttering. Of children whose first-degree relative(s) had stuttering problems (48 boys and 14 girls), the percentage of male relatives who stuttered in the families of stuttering boys was 47.9%, and the percentage of female relatives who stuttered was 50.0%. The percentage of male relatives who stuttered in the families of stuttering girls was 57.1%, and the percentage of female relatives who stuttered was 42.9%. **Discussion & Conclusions:** The high incidence of stuttering in the family of CWS supports previous research, which has indicated that the incidence of stuttering is higher in stuttering populations. Differences in sex or type of family history (i.e., paternal, maternal), however, were not significant. This may indicate that stuttering is not a homogeneous disorder. (*Korean Journal of Communication Disorders* 2011;16:304-311)

Key Words: childhood stuttering, family history of stuttering, type of family history, first-degree relatives

REFERENCES

- Amborse, N., Yairi, E., & Cox, N. (1993). Genetic aspects of early childhood stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 701-706.
- Andrews, G., & Harris, M. (1964). *The syndrome of stuttering: Clinics in Developmental Medicine* (No. 17). London: Spastics Society Medical Education and Information Unit in Association with W. Heinemann Medical Books.
- Andrews, G., Craig, A., Feyer, A., Hoddinott, S., Howie, P., & Neilson, M. (1983). Stuttering: A review of research findings and theories circa 1982. *Journal of Speech and Hearing Disorder*, 48, 226-246.
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A handbook on stuttering* (6th ed.). New York, NY: Thomson Delmar Learning.
- Bryngelson, B., & Rutherford, B. (1937). A comparative study of laterality of stutterers and non-stutterers. *Journal of Speech Disorder*, 2, 15-16.
- Cooper, E. B. (1972). Recovery from stuttering in junior and senior high school population. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15, 632-638.
- Goldberg, S. A., & Culatta, R. (1991). Differences between stutterers with and without family histories of stuttering. *Proceedings of the American Speech-Language-Hearing Association annual convention*. Atlanta, GA.
- Guitar, B. (2006). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (3rd ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Johnson, W. (1961). *Stuttering and what you can do about it*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Kang, C., Riazuddin, S., Mundorff, J., Krasnewich, D., Friedman, P., Mullikin, J. C., & Drayna, D. (2010). Mutations in the lysosomal enzyme-targeting pathway and persistent stuttering. *New England Journal of Medicine*, 362(8), 677-685.
- Kidd, K. K. (1984). Stuttering as a genetic disorder. In R. F. Curlee & W. H. Perkins (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions* (pp. 149-169). San Diego, CA: College-Hill.
- Lee, S. H. (2005). *Fluency disorders*. Seoul: Sigma Press.
- Manning, W. H. (2001). *Clinical decision making in fluency disorders* (2nd ed.). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Månsson, H. (2006). Complexity and diversity in early

■ Received May 1, 2011 ■ Final revision received May 30, 2011 ■ Accepted June 20, 2011.

© 2011 The Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology <http://www.kasa1986.or.kr>

- childhood stuttering. *Proceedings of the International Congress of Fluency Disorders annual convention*. Dublin, Ireland.
- Riley, G. (1994). *Stuttering severity instrument for children and adults* (3rd ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Shin, M. (2011). Factors related to stuttering onset in Korean children. *Korean Journal of Communication Disorders*, 16(2), 103-113.
- Shin, M., & Lee, S. E. (2002). Genetic aspects of stuttering in Korea. *Korean Journal of Communication Disorders*, 7(1), 155-165.
- Sim, H. S., Shin, M., & Lee, E. (2004). *Paradise-Fluency Assessment (P-FA)*. Seoul: Paradise Welfare Foundation.
- Suzanne M. B., Roberta, L., & Frances C. (2002). The influence of family history of stuttering on the onset of stuttering in young children. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 54(3), 117-124.
- The Stuttering Foundation (2010). *The Stuttering Foundation (Summer, 2010 Newsletter)*. Memphis, TN: Author.
- Yairi, E. (1983). The onset of stuttering in two- and three-year old children: A preliminary report. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 171-178.
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2005). *Early childhood stuttering: For clinicians by clinicians*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2002). Evidence for genetic etiology in stuttering. *Perspectives*, 12(2), 10-15.
- Yairi, E., Ambrose, N., & Cox, N. (1996). Genetics of stuttering: A critical review. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 771-784.