

# 유창성장애 연구의 최근 동향: 치료를 중심으로

신문자<sup>a</sup> · 전희정<sup>b,§</sup> · 이수복<sup>c</sup>

<sup>a</sup>조선대학교 언어치료학부, <sup>b</sup>일리노이대학교 언어청각과학과, <sup>c</sup>신·언어임상연구소

<sup>§</sup> 교신저자

전희정

M.S., Department of Speech and Hearing Science, University of Illinois, 901 S. Sixth Street, Champaign, IL 61820, United States  
e-mail: hchon3@illinois.edu  
tel.: 02-3474-6777

**배경 및 목적:** 최근 발표된 유창성장애 치료관련 연구 자료들을 살핍으로써 앞으로의 연구 방향을 제시하고자 한다. 이를 위하여 약 10년간의 국내외의 연구자료 중 말더듬 치료와 직·간접적으로 관련 있는 실험연구와 말더듬 증재연구의 동향을 살펴보았다. **방법:** 2000년부터 2009년 사이의 논문 중 유창성장애 관련 권위 있는 학술지인 『언어청각장애연구』, 『언어치료연구』, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research (JSLHR)*, 그리고 *Journal of Fluency Disorders (JFD)*에 등재된 논문들을 고찰하였다. **결과:** 연구유형별 분석결과, 증재(치료효과)연구 29편(37.66%), 증재관련 비교연구 24편(31.17%), 그리고 증재관련 특성연구 24편(31.17%) 순으로 나타났다. 연구대상 분석결과, 청소년 및 성인이 50편(64.94%)으로 가장 많았다. 그 뒤로 학령전기 아동이 14편(18.18%), 기타 7편(9.09%), 학령기 아동이 6편(7.79%) 순으로 나타났다. 연구방법 분석결과, 증재연구와 특성·비교연구 모두 그룹 간 또는 그룹 내 비교의 실험절차를 따랐으며, 증재연구는 종단비교를, 특성·비교연구의 경우 횡단비교연구가 대부분인 것으로 나타났다. 독립변인 분석결과, 증재연구의 경우 행동적 측면이 가장 많은 것으로 나타났으며 특성·비교연구의 경우 발화형태를 비교하거나 변화를 관찰한 연구(행동적 측면)가 대부분이었다. 종속변인 분석결과, 증재와 특성·비교연구 모두, 발화특성이 대부분이었으며 말더듬 치료에 대한 인식·수반행동, 심리·성격적 측면, 기타 순으로 나타났다. **논의 및 결론:** 아동 치료효과에 관한 연구는 외국에서도 그 역사가 길지 않으나 최근 10년간 학령전기 말더듬 아동을 위한 치료프로그램이 개발 혹은 보완되고 그 프로그램의 효과에 관한 연구들이 이루어지고 있었다(예: 리드콤 프로그램, 페일린 상호작용치료 프로그램). 국내연구는 국외연구와 비교해 볼 때 증재연구보다는 특성·비교연구가 많은 경향을 나타내었다. 국내에서도 말더듬치료 프로그램이 개발되고 그 효과가 검증될 필요가 있으며, 외국의 치료방법의 경우 국내적용의 타당성 등이 검토되어야 할 것이다. 마지막으로 분석된 증재 논문들이 증거중심치료(evidence-based treatment: EBT)의 관점에서 논의되었다. 『언어청각장애연구』, 2009;14;531-562.

**핵심어:** 유창성장애, 연구동향, 연구유형, 연구대상, 연구방법, 독립변인, 종속변인, 증거중심치료(EBT)

## I. 서론

유창성장애 치료와 치료효과를 말하는 것은 장애의 다각적인 면과 복잡성 때문에 그리 단순하지 않다. 치료자가 유창성장애를 어떻게 이해하고 있는가에 따라 평가가 다르게 이루어 질 수 있으며, 이러한 평가는 곧 바로 치료방법의 차이로 이어질 수 있다

(Kelman & Nicholas, 2008; Riley & Ingham, 2000). 치료대상이 아동이나 청소년 또는 성인인지에 따라서도 치료법은 다양하게 펼쳐지고 있다. 수년간 말을 더듬어 온 청소년이나 성인의 경우 치료 중 다양하고 복잡한 문제에 직면할 수 있고 이들의 말더듬을 변화 시키는 것은 오랜 시간 또는 몇 년이 걸릴 수도 있기 때문이다(Conture, 1990; Manning, 2001;

\* 이 논문은 2008학년도 조선대학교 학술연구비의 지원을 받아 연구되었음.

Shames & Florance, 1980).

유창성장애 치료의 역사는 인류의 역사와 더불어 시작되었다고 할 정도로 그 기간이 길다. 그러나 과학적인 학문으로 유창성장애가 대두되기 전의 치료법들은 극히 주관적이거나 임의적인 것들이 대부분이었으며 끊임없는 시행착오를 거쳐 오늘에 이르렀다 할 수 있다(이승환, 2005; Guitar, 1998). 20세기 초까지는 유창성장애가 언어병리학의 한 분야로 독립되지 못하였으나, 유창성장애에 관한 과학적 연구는 1930년대 미국 Iowa 학파를 중심으로 논의가 활발히 일어나 그 결과가 치료법으로 연결되었다. 또한 지속적으로 유창성장애와 관련된 새로운 이론이 정립되면서 과거에 소개된 치료법 중 이제는 더 이상 사용되지 않는 방법들도 있다(Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008). 근래의 유창성장애 치료 범주는 크게 말더듬수정법(stuttering modification), 유창성완성법(flucency shaping), 그리고 통합적접근법(integrated or hybrid intervention)으로 나누어 소개되고 있으며(이승환, 2005; Gregory, 1979; Guitar, 1998) 여기에 인지적 또는 심리적 치료접근법이 더불어 소개되고 있다(신문자, 2005; Bennett, 2006; Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008; Manning, 2001).

성공적인 유창성장애의 치료를 정의내릴 때 “성공”에 대한 기준은 다양할 수 있지만 유창성의 핵심 행동(core behavior)인 비유창성 뿐 아니라 심리 및 태도 등을 평가해야 한다는 주장이 많으며, 단기적이 아닌 장기적 또는 치료 후까지 보아야 함을 강조하기도 한다(신문자, 1996; Guyette & Baumgartner, 1988; Manning, 2001; Riley & Riley, 1984). 이는 말더듬과 그에 영향을 줄 수 있는 동반된 여러 가지 요인들을 감별평가하고 이에 따른 감별치료(differential evaluation & differential therapy)를 통하여 치료의 효과를 극대화시키고 장기적으로 치료 효과를 유지하기 위한 것으로 생각되어질 수 있다(Gregory, 2003; Riley & Riley, 1984). 특히 성인의 경우 유창성장애 치료를 변화의 과정 즉, 변화를 촉진하는 과정으로 보기는 하지만 치료효과를 논할 때는 말더듬 중증도 및 말더듬과 관련된 요인들의 변화와 같은 다양한 기준이 필요한 것 또한 사실이다. 건강이나 언어치료에 관한 중재를 논할 때 먼저 다루어야 할 개념은 증거중심의 치료 또는 실제(evidence-based treatment(practice): EBT(EBP))이며 유창성장애에도 이 개념이 적용되고 있다. 어떤 중재

(intervention)를 할 때는 대상자를 평가하고 난 후 선행연구 리뷰를 통하여 그 치료 대상자에게 가장 적절한 치료접근법을 찾을 수 있어야 한다(Bothe, 2004). 그 다음, 대상자를 위한 치료 목표행위가 충분히 달성되고 있는지 지속적으로 살필 필요가 있으며 이를 통하여 치료의 효과가 평가되어야 한다. 만일 그 중재가 목표한 결과를 달성하지 못하고 있다면 다른 대안이 있는지 검토되어야 한다. Bernstein Ratner (2005)는 말더듬 중재에서 증거중심의 치료를 언급 할 때 논의되어야 할 점들을 나열하고 그 표준(standard)이 제안되어야 한다고 하였다. Bloodstein & Bernstein Ratner (2008)는 증거중심의 치료 관점에서 유창성장애의 치료 효과를 논할 때 고려해야 할 몇 가지 사항들에 대하여 다음과 같이 언급하였다. 먼저 충분한 수의 실험군을 대상으로 했는지이다. 즉, 중재 참여자가 말더듬 그룹을 대표 할 수 있어야 할 것이다. 이 점에서는 단일대상연구나 사례연구보다는 충분한 인원을 대상으로 한 연구가 더 증거중심의 연구에 충실했다고 할 수 있을 것이다. 또한 말더듬 빈도(frequency) 또는 중증도(severity)와 같이 객관적인 측정을 했는지, 그리고 반복하여 치료 효과가 평가되었는지를 보아야 할 것이다. 그리고 그 치료효과가 오랜 기간 동안 안정적으로 지속되는 것을 보여야 한다는 것이다. 여기서 기간을 얼마나 길게 하여야 하는가에 대한 의문을 가질 수 있는데 추상적으로 몇 개월(a few months)이라는 식은 적절치 않을 수 있다. Bloodstein & Bernstein Ratner (2008)는 1년은 부적절하며 18개월에서 2년 정도가 적절하다고 제시하고 있다. 이와 연결하여 치료실 내에서 이루어진 치료의 효과가 치료실 밖에서도 전이되었는지 또는 다양한 상황에서 전이되었는지(상황전이)를 볼 수 있다. 다음으로 적절한 대조군이 비교되었는지이다. 예를 들면, 말더듬 아동 치료의 경우 말더듬이 자연회복(natural recovery)된 것인지 치료의 효과 인지가 구별되어야 할 것이다. 이외에도 치료 후 대상자의 말소리가 듣기에 자연스러운지(naturalness)도 평가 되어야 함을 들었다. 기계적이거나 말하는 방법(manner of speech)을 인위적으로 바꾸어 말더듬 빈도를 감소시켰다면 진정한 치료효과라고 하기는 어려울 것이다. 또한, 성인의 경우 말더듬의 복합적인 요소를 고려해야 하는데 말더듬의 핵심행동 뿐 아니라 이와 관련된 심리적 공포나 불안 또는 자기 인식에서 벗어났는지도 측정되어야 한다고 하였다.

최근 10여 년간 발표된 유창성장애 문헌연구들의 경우, 말더듬의 하위분류(subtype), 변환청각피드백(altered auditory feedback), 말더듬는 사람의 기질이나 성격 등 특정 주제와 관련된 연구들을 논평한 연구 혹은 말더듬관련 특정 가설의 평가를 위한 문헌연구가 이루어져왔다(Alm, 2004a; 2004b; Brocklehurst, 2008; Lincoln, Packman & Onslow, 2006; Seery et al., 2007; Yairi, 2007). 또한 말더듬 치료 연구들에 관한 체계적 문헌연구(systematic review) 및 메타분석(meta-analysis)이 이루어지기도 하였다(Bothe et al., 2006a; 2006b; Herder et al., 2006). 하지만 말더듬 치료와 관련된 문헌연구들의 경우, 과거부터 현재까지의 말더듬 치료 연구들을 종합하여 말더듬 치료의 효과(effectiveness)에 중점을 두었기 때문에 최근의 연구경향을 논하기에는 무리가 있으며, 국내연구의 경우, 말더듬 연구의 흐름과 관련된 문헌연구가 이루어지지 않고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 약 10년간 발표된 유창성장애 치료와 관련된 연구 자료들을 조사하여 국내의 연구의 추이를 살피고 앞으로의 연구 방향을 모색하고자 한다. 이를 위하여 말더듬 치료와 관련된 국내외 실험연구 중 실제 치료과정을 통하여 중재 효과를 다룬 논문 뿐만 아니라 중재와 관련된 말더듬는 사람의 특성연구와 정상군과 장애인(말더듬)을 비교한 비교 연구를 포함시켜 살피고자 한다. 특성 및 비교연구의 경우 행동적 측면 및 심리적 측면에서 말더듬 치료와 직·간접적으로 관련이 있다고 판단된 다음의 논문들로 국한하고자 한다: (1) 말하는 방식을 바꾸었을 때 말을 더듬는 사람들의 발화형태에 어떠한 변화가 나타나는지, 또한 말을 더듬지 않는 사람들과 비교하였을 때 유의미한 차이가 관찰되는지 연구한 논문(행동적 측면: 함께 읽기, 노래 부르기, 기기(device) 사용 등), (2) 말더듬는 사람들의 비유창성 특성이 어떠한지, 또한 말을 더듬지 않는 사람들과 유의미하게 다른 특성이 나타나는지 연구한 논문(행동적 측면: 발화 수집 및 분석), (3) 말더듬는 사람들이 가지고 있는 말과 말더듬에 대한 인식, 말더듬의 치료에 관한 인식을 연구하거나 말더듬는 사람과 말더듬지 않는 사람 사이의 심리적 차이를 연구한 논문(심리적 측면). 이러한 논문들은 말더듬 중재 시 치료대상자를 위한 치료법의 선택 및 효과 예측, 치료순서 결정에 영향을 줄 수 있으므로, 증거중심의 중재를 위한 기초연구가 될 수 있을 것이라고 판단된다. 이러한

검토는 말더듬의 특성과 말더듬는 사람과 유창한 사람의 다른 점에 관한 이해를 통하여 보다 과학적이고 효율적 치료를 위한 지식을 제공할 수 있을 것이다. 또한 이 자료를 토대로 치료효과를 검증한 중재 논문의 경우 증거중심의 치료적용이 되었는지를 보기 위하여 다음의 4가지 기준에 적절한 논문들을 살펴보았다. 연구방법으로는 (1) 10명 이상의 대상자로 그룹 간 비교 방법을 사용하였는지, (2) 6개월 이상을 다룬 중단연구(몇 주 또는 3~4개월을 단기로 볼 때 상대적으로 중단으로 분류하였다)인지를 보았으며, 관련변인으로는 (3) 객관적 측정 척도를 사용하였는지, 그리고 (4) 두 가지 이상의 변인을 측정하였는지, 말더듬 정도 뿐 아니라 심리-인지적 변화 등 다양한 요인을 측정하였는지를 살펴보았다.

## II. 연구 방법

### 1. 분석기준

국내의 논문 분석을 위하여 결정한 논문 선정 기준은 다음과 같다.

- (1) 발표연도: 최근의 말더듬 중재와 관련 있는 연구의 동향을 보기 위하여 2000~2009년(8월까지)에 등재된 논문으로 한정하였다.
- (2) 학술지 선정: 말더듬 분야의 권위 있는 학술지인 『언어청각장애연구』, 『언어치료연구』, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* (이하 *JSLHR*), *Journal of Fluency Disorders* (이하 *JFD*) 내에서 논문을 선정하였다.
- (3) 연구유형: 말더듬의 중재효과를 다룬 중재연구, 말더듬는 사람들의 특성연구, 혹은 유창한 사람과 말더듬는 사람을 비교한 비교연구를 대상으로 하였다. 또한, 실험연구만을 포함시켰으며 문헌연구는 제외하였다.
- (4) 연구대상: 학령전기 말더듬 아동, 학령기 말더듬 아동과 청소년 및 성인을 대상으로 한 연구를 포함하였다. 유창한 사람과 말더듬는 사람간의 비교 논문의 경우, 유창한 사람은 말더듬는 사람과 말더듬 외의 조건을 통일시킨 사람들인 경우로 하였다. 후천적 말더듬(acquired stuttering)인 신경학적 말더듬(neurogenic stuttering)의 경우

는 포함하였으며 말더듬 외 동반장애를 가지고 있는 참여자를 대상으로 한 연구는 제외하였다.

## 2. 분석방법

### 가. 연구유형 분석

본 논문은 연구유형에 따라 분류하여 기술하였다. 중재 및 비교가 동시에 이루어진 논문의 경우 중재 논문에 포함시켰다.

- (1) 중재연구: 특정 치료기법 및 도구를 사용하여 말더듬 중재 효과를 연구한 논문들이 여기에 포함되었다. 여러 가지 중재기법을 사용하여 치료효과를 비교한 논문들도 포함하였다.
- (2) 특성연구: 말더듬는 사람들의 발화특성 및 상황에 따른 변화, 말더듬 수반행동의 특성, 말더듬과 말더듬 치료에 관한 인식, 혹은 심리적·성격적 특성을 연구한 논문들을 포함하였다.
- (3) 비교연구: 말더듬는 사람과 유창한 사람의 발화 형태, 심리적, 성격적 차이를 연구한 논문들이 비교연구에 포함되었다.

### 나. 연구대상 분석

연구대상은 연령에 따라, 학령전기, 학령기 아동, 청소년 및 성인으로 분류하였다.

### 다. 연구방법 분석

#### (1) 실험절차

- ㄱ. 중재연구: 그룹 간 비교, 그룹 내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰로 나누어 분석하였다.
- ㄴ. 특성 및 비교연구: 그룹 간 비교, 그룹 내 비교, 인터뷰 분석 및 기타로 나누어 분석하였다.

#### (2) 연구의 시간적 관점

- ㄱ. 중재연구: 6개월 이상 연구의 경우 중단연구, 6개월 미만 연구의 경우 단기연구로 나누어 분석하였다.
- ㄴ. 특성 및 비교연구: 중단연구, 횡단연구 및 기타로 나누어 분석하였다. 기타의 경우, 질적 연구를 위한 인터뷰 및 선행연구의 자료를 사용하여 분석한 논문의 경우를 포함하였다.

### 라. 독립변인 분석

하나의 연구에 2가지 이상의 독립변인이 포함된 경우 다음의 (1)~(4)에 따라 독립변인을 나누어 분석하였다.

- (1) 행동적(behavioral) 측면: 중재연구의 경우, 행동적 치료접근법을 사용하여 연구한 논문들을 포함하였다. 특성 및 비교연구의 경우, 말하는 방식을 바꾸어 자연스러운 발화상황과 어떠한 차이가 있는지 연구한 논문들을 포함하였다. 발화를 수집하고 분석한 논문들 역시 특성 및 비교연구에 포함하였다.
- (2) 심리적 측면: 중재연구의 경우, 심리/인지 치료나 상담의 효과를 연구한 논문들을 포함하였다. 특성 및 비교연구의 경우, 심리/성격검사를 통하여 말더듬는 사람의 특성을 연구하거나 말을 더듬지 않는 사람과 비교한 논문들을 포함하였다. 또한 인터뷰와 질문지(questionnaire)를 사용하여 말더듬는 사람이 가지고 있는 말과 말더듬에 대한 인식 및 말더듬 조절 및 치료에 대한 인식을 연구한 논문도 심리적 측면에 포함하였다.
- (3) 기기(device): 기기를 이용하여 말더듬의 감소를 연구한 중재연구, 혹은 말더듬는 사람이 기기를 사용한 상황과 그렇지 않은 상황을 비교하거나, 말더듬는 사람과 유창한 사람이 기기를 사용한 상황에서 보이는 차이를 연구한 논문들을 포함하였다.
- (4) 기타: 그 외의 독립변인(예: 도파민길항제와 같은 약물, 후두마취, 발화상황에 따른 생리적 변화 등)은 기타에 포함하였다.

### 마. 종속변인 분석

중재, 특성 및 비교연구에서의 종속변인은 발화특성, 심리적·성격적 측면, 말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동, 기타의 4영역으로 분류하였다.

- (1) 발화특성: 비유창성의 변화(말더듬 유형 및 빈도, 말더듬 비율(%SS: percentage of syllables stuttered) 및 말더듬 중증도)와 그 외의 발화패턴의 변화를 측정된 연구(예: 말속도, 말의 자연스러움, 모음지속시간, 발성시간 등)들을 포함하였다.

- (2) 심리적 · 성격적 측면: 중재연구의 경우, 치료를 통한 심리적 변화를 측정하는 연구들이 포함되었다. 특성 및 비교연구의 경우 말더듬는 사람의 심리적 · 성격적 특성을 연구하거나, 말더듬는 사람과 유창한 사람의 심리적 차이를 비교한 논문들을 포함하였다.
- (3) 말더듬 및 치료에 대한 인식 · 수반행동: 중재 연구의 경우, 치료를 통해 말더듬에 대한 태도나 수반행동이 변화되었는지를 측정하는 연구들이 포함되었다. 특성 및 비교연구의 경우, 말더듬는 사람들이 가지고 있는 말과 말더듬, 말더듬 치료에 대한 인식을 연구한 논문들을 포함하였다.
- (4) 기타: 그 외의 종속변인이 포함되었다(예: 뇌 기능의 활성화).

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 분석논문 수치결과

논문 선정 기준에 따라 분석에 포함된 논문은 총 77편으로, 『언어청각장애연구』에 게재된 연구논문은 15편, 『언어치료연구』 14편, *JSLHR* 13편, *JFD* 35편이다. 분석된 전체 논문의 목록과 연구내용에 관한 세부 정보는 <부록 - 1>에 제시하였다. 학술지별 연구논문의 편수는 <표 - 1>과 같다.

#### 2. 분석방법 결과

##### 가. 연구유형 분석

연구유형을 분석한 결과, 중재연구논문 29편 (37.66%), 유창한 사람과 말더듬는 사람을 비교한

<표 - 1> 국내외 논문 수치별 비교

(단위: 편)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	합계
국내	언어청각장애연구	1	1	2	5	3	0	0	0	3	0	15
	언어치료연구	1	1	1	0	2	3	3	1	2	0	14
국외	<i>JSLHR</i>	3	2	0	1	0	1	0	0	4	2	13
	<i>JFD</i>	1	4	7	4	2	5	3	1	6	2	35
합계		6	8	10	10	7	9	6	2	15	4	77

<표 - 2> 국내외 연구유형 비교

(단위: 편)

		비교연구	특성연구	중재연구	합계
국내	언어청각장애연구	11 (73%)	3 (20%)	1 (7%)	15 (100%)
	언어치료연구	3 (21%)	4 (29%)	7 (50%)	14 (100%)
국외	<i>JSLHR</i>	1 (8%)	3 (23%)	9 (69%)	13 (100%)
	<i>JFD</i>	9 (26%)	14 (40%)	12 (34%)	35 (100%)
합계		24 (31.17%)	24 (31.17%)	29 (37.66%)	77 (100%)

<표 - 3> 국내외 논문의 연구대상 비교

(단위: 편)

		학령전기 아동	학령기 아동	청소년 및 성인	기타 <sup>a)</sup>	합계
국내	언어청각장애연구	6 (40%)	1 (7%)	5 (33%)	3 (20%)	15 (100%)
	언어치료연구	1 (7%)	2 (14%)	9 (64%)	2 (14%)	14 (100%)
국외	<i>JSLHR</i>	2 (15%)	0 (0%)	10 (77%)	1 (8%)	13 (100%)
	<i>JFD</i>	5 (14%)	3 (8%)	26 (75%)	1 (3%)	35 (100%)
합계		14 (18.18%)	6 (7.79%)	50 (64.94%)	7 (9.09%)	77 (100%)

<sup>a)</sup> 연구대상의 연령이 다양한 경우 기타에 포함하였음. *JSLHR*과 *JFD*의 연구 중 기타에 포함된 연구는 연구대상이 학령전기 아동과 학령기 아동이 포함되었음.

비교연구논문 24편(31.17%), 말더듬는 사람의 특성을 연구한 특성연구논문 24편(31.17%) 순으로 나타났다(<표 - 2> 참조).

**나. 연구대상 분석**

연구대상을 분류한 결과, 청소년 및 성인이 50편(64.94%)으로 가장 많았다. 그 뒤로 학령전기 아동이 14편(18.18%), 기타 7편(9.09%), 학령기 아동 6편(7.79%) 순으로 나타났다(<표 - 3> 참조).

**다. 연구방법 분석**

(1) 실험절차

국내외 중재연구와 특성 및 비교연구 논문의 실험절차는 <표 - 4>에 정리하였다.

ㄱ. 중재연구

국내외 연구 모두 말더듬 중재효과를 증명하기 위하여 그룹내 치료 효과를 비교한 연구가 56.66%로 가장 많았으며(고은, 2002; 안중복 · 박종명 · 송병섭, 2006; 장현진 · 권도하, 2005; 전희숙 · 권도하, 2005; De Nil et al., 2003; Franken, Schalk & Boelens, 2006; Neumann et al., 2003; Riley & Ingham, 2000), 개인 별 중재효과를 제시하기 위하여 단일대상연구(전진호 · 권도하, 2001; 정훈 · 권도하, 2002; Millard, Nicholas & Cook, 2008; Trajkovski et al., 2009)와 사례연구(김효정 · 권도하, 2004; 옥정달, 2004; Dworkin et al., 2002)의 절차를 사용하기도 하였다.

중재연구가 증거중심의 치료적용이 되었는지 평가하기 위하여 서론에서 제시한 네 가지 기준 중 10명 이상을 대상으로 그룹 간 비교 방법을 사용하였는지

조사한 결과는 다음과 같다. 국내 중재 논문(총 8편) 중, 10명 이상을 대상으로 하거나, 그룹간 비교 방법을 사용한 논문은 없는 것으로 나타났다. 21명의 독일 말더듬 청소년을 대상으로 한 연구가 1편 있었으나, 그룹 내 비교 방법을 사용하였다(고은, 2002). 국외 논문(총 21편)의 경우 6편의 연구가 그룹 간 비교를 사용하였으며 각 그룹 당 10명 이상의 참여자를 대상으로 하고 있었다. 이들 논문 중 더욱 효과적인 치료방법을 찾기 위하여 두 가지 치료접근법을 사용하여 말더듬 그룹간 치료효과를 비교한 연구들이 있었으며(Franken, Schalk & Boelens, 2005; Menzies et al., 2008), 치료접근법의 효과를 증명하기 위하여 말더듬는 사람과 유창한 사람을 비교하거나(De Nil et al., 2003) 두 국가(캐나다, 네덜란드)의 말더듬는 사람을 대상으로 동일한 치료법의 효과를 보고하기도 하였다(Langevin et al., 2006). 자연회복의 가능성이 높은 학령전기 아동의 경우 치료의 효과를 입증하기 위하여 말더듬 아동을 치료를 받은 그룹과 치료를 받지 않은 두 그룹으로 나누어 비유창성의 변화를 연구하기도 하였다(Harris et al., 2002; Lattermann, Euler & Neumann, 2008). 리드콤(Lidcombe) 프로그램의 효과를 증명하기 위하여 실시된 이 두 연구의 결과 모두 치료받은 말더듬 아동 그룹의 비유창성이 더욱 감소했음을 보고하였다.

ㄴ. 특성 및 비교연구

국내외의 경우, 그룹 간 비교는 61.9%로 말더듬는 사람과 유창한 사람, 혹은 말더듬 아동과 말더듬 성인의 특성을 비교하였다. 그룹 내 비교는 말더듬는 사람이 다양한 발화상황이나 말더듬 인식 등에 따라 어떤 변화를 보이는지를 연구하였다(성수진 · 심현섭, 2002; 이경재 외, 2003; 이해란 외, 2008). 인터뷰를 본

<표 - 4> 국내외 중재연구, 특성 · 비교연구 논문의 실험절차 비교

(단위: 편)

중재 연구		그룹간 · 그룹내 비교	사례연구	단일대상연구	인터뷰	합계
		국내	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)
국외		14 (64%)	1 (5%)	6 (27%)	1 (5%)	22 (100%)
합계		18 (60%)	3 (10%)	9 (30%)	1 (3.33%)	30 (100%)

  

특성 · 비교 연구		그룹간 비교	그룹내 비교	인터뷰 분석	기타	합계
		국내	13 (61.9%)	6 (28.5%)	2 (9.5%)	0 (0%)
국외		10 (33%)	13 (43%)	7 (23%)	0 (0%)	30 (100%)
합계		23 (47.4%)	19 (35.7%)	9 (16.2%)	0 (0%)	51 (100%)

석하여 그룹 간 비교를 한 연구들도 있었다(민경미 · 심현섭, 2000; 2003).

국외의 경우, 말더듬는 사람이 다양한 발화상황과 행동적 변화에 보이는 반응을 연구한 그룹 내 비교의 비율이 43%로 가장 높았으며, 말더듬 그룹 내에서 비교를 실시한 논문들도 있었다(Dietrich & Roaman, 2001; Logan, 2001; Vanryckeghem et al., 2001). 말더듬는 사람과 유창한 사람, 혹은 말더듬 아동과 유창한 아동의 부모의 발화를 비교하거나 비유창성의 언어적 측면, 심리적인 면 등을 비교한 그룹 간 비교연구도 33%로 나타났다(Craig, Blumgart & Tran, 2009; Natke, Grosser & Kalveram, 2001; Savelkoul et al., 2007; Weiss, 2002; Yovetich, Leschied & Flicht, 2000; Zackheim & Conture, 2003).

(2) 연구의 시간적 관점

ㄱ. 중재연구

국내외의 모든 논문이 종단연구 혹은 단기연구의 시간적 관점을 사용하고 있었다. 그 중 국내 논문의 경우, 6개월 미만의 단기연구가 85.7%로 가장 많은 비중을 차지하였다. 국외 논문들의 경우, 6개월 이상의 종단연구가 71%로 가장 많은 비중을 차지하여 증거중심의 치료적용 평가를 위하여 서론에서 제시한 기준 중 6개월 이상의 종단연구방법 기준을 만족하는 국내논문이 14.3%였던 것과는 대조를 이루었다 (<표 - 5> 및 <부록 - 1> 참조).

ㄴ. 특성 및 비교연구

말더듬의 특성과 비교에 관한 연구들은 국내외 다수의 논문이 횡단연구의 시간적 관점을 사용하고 있었다(77%). 질적연구를 위한 인터뷰 및 선행연구의

자료를 사용하여 분석한 논문의 경우 기타에 포함되었다.

라. 독립변인 분석 결과

독립변인이 2개 이상일 경우, 각각의 카테고리에 하나의 독립된 논문으로 포함하였다(Menzies et al., 2008). 국내외 중재연구와 특성 및 비교연구 논문의 연구방법은 <표 - 6>에 정리하였다.

(1) 중재연구

국내 대부분의 말더듬 치료는 발화 패턴 및 태도를 변화시키는 행동적 치료와 관련이 있었으며(고은, 2002; 옥정달, 2004; 진진호 · 권도하, 2001; 정훈 · 권도하, 2002) 이러한 연구들은 행동적 측면의 하위 분류에 포함되었다. 말더듬의 심리적인 측면과 관련된 자아증진 · 행동인지치료(장현진 · 권도하, 2005; 전희숙 · 권도하, 2005)의 효과를 보고하기도 하였다(심리적 측면에 포함). 또한 비유창성 감소를 위해 말더듬 치료 훈련기를 통해 복식호흡을 유도하는 연구(안중복 · 박종명 · 송병섭, 2006), 통합적 치료법인 발살바-말더듬 치료법(김효정 · 권도하, 2004) 등의 연구가 있었다.

국외의 말더듬 치료 역시 발화 패턴이나 환경을 변화시키거나 자발적으로 말더듬을 조절하는 행동적 접근법(행동적 측면에 포함)과 관련이 있었으며(Franken, Schalk & Boelens, 2005; Huinck et al., 2006; Ingham et al., 2001; Langevin et al., 2006; O'Brian, Packman & Onslow, 2008; Trajkovski et al., 2009), 말더듬 성인의 경우 비유창성 감소를 위하여 기기(device)를 사용하는 연구(O'Donnell, Armson & Kiefte, 2008; Pollard et al., 2009)와 말더듬의 심리적인 측면과 관련하여 인지치료를 병행

<표 - 5> 논문의 기간(종단, 횡단 및 단기)에 따른 비교

						(단위: 편)
		종단연구(6개월 이상)	단기연구(6개월 미만)	횡단연구	기타	합계
중재 연구	국내	2 (14.3%)	6 (85.7%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
	국외	15 (71%)	6 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	21 (100%)
	합계	17 (58.62%)	12 (41.38%)	0 (0%)	0 (0%)	29 (100%)
특성 · 비교 연구	국내	0 (0%)	0 (0%)	19 (90.4%)	2 (9.5%)	21 (100%)
	국외	0 (0%)	0 (0%)	18 (67%)	9 (33%)	27 (100%)
	합계	0 (0%)	0 (0%)	37 (77%)	11 (22.9%)	48 (100%)

한 연구가 있었다(Menzies et al., 2008). 학령전기 아동의 경우, 보호자가 치료에 참여하는 치료법인 리드콧 프로그램과 페일린 부모-아동 상호작용치료법(Palin Parent-child interaction therapy: Palin PCIT)에 대한 연구가 있었다(Harris et al., 2002; Jones et al., 2000; Lattermann, Euler & Neumann, 2008; Millard, Nicholas & Cook, 2008). 기타 독립변인 중, 약물(도파민길항제)을 사용한 말더듬 치료에 대한 연구가 있었으며(Stager et al., 2005), 사고 후의 후천적 말더듬 환자에게 후두마취(laryngeal anesthetization)를 통한 말더듬 감소 효과연구도 있었다(Dworkin et al., 2002).

## (2) 특성 및 비교연구

국내의 경우, 발화 수집 후 발화형태를 비교하거나 변화를 관찰한 연구(행동적 측면)가 86.3%로 대다수를 차지하였다. 인터뷰를 통한 연구의 경우, 말더듬 성인의 고정관념, 말더듬에 대한 인식 등을 조사하여(민경미·심현섭, 2003; 심현섭, 2000) 심리적 측면에 포함하였다. 특성·비교연구 1편은 행동적 측면과 심리적 측면 두 영역에 독립된 논문으로 포함하였다(김주연·이은주·황민아, 2008).

국외의 경우, 말더듬 성인을 대상으로 한 질적 연구로써, 대상자의 말더듬 및 말더듬 치료에 관한 인식, 말더듬 치료의 영향, 자조그룹(support group)에 관한 인식 등을 인터뷰와 질문지를 통하여 연구한 논문들과 말더듬는 사람을 대상으로 심리성격검사를 실시한 연구들이 41.4%로 나타났다(Finn, Howard & Kubala, 2005; Hayhow, Cray & Enderby, 2002; Hearne et al., 2008; Plexico, Manning & DiLollo, 2005; Stewart & Richardson, 2004; Yaruss et al., 2002; Yaruss, Quesal & Murphy, 2002). 청각피드백이나 메트로놈 같이 말더듬을 감

소시키기 위해 사용하는 기기를 통하여 말더듬는 사람의 비유창성 변화를 연구하거나 말더듬는 사람과 유창한 사람간의 차이를 비교한 논문들의 비율 또한 27.6%로 나타났다(Antipova et al., 2008; Armson & Kiefte, 2008; Armson et al., 2006; Boutsen, Brutten & Watts, 2000; Natke, Grosser & Kalveram, 2001; Sparks et al., 2002; Stuart et al., 2008; Van Borsel & Eeckhout, 2008). 함께 읽기(choral reading)나 노래 부르는 상황에서의 발화 패턴 변화를 연구한 논문들은 행동적 측면에 포함되었다(Davidow et al., 2009; Stager, Jeffries & Braun, 2003).

## 마. 종속변인 문헌 분석 결과

종속변인이 2개 이상의 카테고리에 포함될 경우, 각각의 카테고리에 하나의 독립된 논문으로 포함하였다(<표-7> 및 <부록-1> 참조).

### (1) 중재연구

국내의 모두 말더듬 중증도와 말더듬 비율, 말속도, 말의 자연스러움 등이 포함된 발화특성의 변화를 연구한 논문이 58.6%로 가장 많은 비중을 나타내었다(고은, 2002; Harris et al., 2002; Ingham, Finn & Belknap, 2001). 중재효과를 증명하기 위하여 치료 전-후의 발화특성 및 심리적 측면을 동시에 비교한 연구들도 있었다(Blomgren et al., 2005; O'Donnell, Armson & Kiefte, 2008).

증거중심의 치료적용 평가를 위하여 제시한 기준 중 변인을 객관적 측정을 하였는지에 관해 분석한 결과는 다음과 같다. 국내 연구의 경우, 발화특성의 변화에 관한 연구는 말더듬 빈도와 비유창성 유형, 그리고 말속도 등을 측정하였다. 국외 연구 역시 발화특성의 변화에 관한 연구들은 모든 논문들이 말더듬

<표-6> 국내외 중재연구, 특성·비교연구 논문의 연구방법 비교

(단위: 편)

		행동적 측면	심리적 측면	기기(device) 사용	기타	합계
중재 연구	국내	4 (50%)	2 (25%)	1 (12.5%)	1 (12.5%)	8 (100%)
	국외	17 (77%)	1 (5%)	2 (9%)	2 (9%)	22 (100%)
	합계	21 (70%)	3 (10%)	3 (10%)	3 (10%)	30 (100%)
특성 · 비교 연구	국내	19 (86.3%)	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	22 (100%)
	국외	7 (24.1%)	12 (41.4%)	8 (27.6%)	2 (6.9%)	29 (100%)
	합계	26 (50.92%)	15 (29.4%)	8 (15.7%)	3 (3.9%)	51 (100%)



의 빈도나 중증도, 말속도 등의 변인을 사용하여 중재효과를 객관적으로 측정하는 것으로 나타났다. 말의 자연스러움(speech naturalness)을 측정한 경우, 리커트 척도(Likert scale)를 사용하여 말더듬는 사람 스스로 말의 자연스러움을 평가한 경우가 대부분이었으나, 말을 더듬지 않는 사람이 말더듬는 사람의 발화의 자연스러움을 평가하는 경우도 있었다(O'Brian et al., 2003). 심리적 혹은 말더듬에 관한 인식 등의 변화는 심리검사도구나 말더듬 관련 검사(예: Revised communication attitude inventory (S-24), Perceptions of stuttering inventory (PSI))를 사용하여 객관적인 측정을 실시하였다. 몇몇 연구는 치료 전-후 효과를 비교하기 위해 기능성 자기공명영상(functional Magnetic Resonance Imaging: fMRI)과 양전자단층영상촬영(Positron Emission Tomography: PET)을 사용하여 대상자의 뇌 신경활성화(neural activation)의 변화에 관한 연구를 실시하기도 하였다(De Nil et al., 2003; Neumann et al., 2003; 2005: 기타에 포함됨).

두 가지 이상의 변인이 측정되었는지 분석한 결과, 국내 연구는 4편의 논문이 중속변인이 2~3개의 카테고리에 포함된 것으로 나타났다(김효정 · 권도하, 2004; 옥정달, 2004; 장현진 · 권도하, 2005; 전희숙 · 권도하, 2005). 국외 연구의 경우, 중속변인이 2개 이상의 카테고리에 포함된 논문은 10편으로 나타났다(Blomgren et al., 2005; Langevin et al., 2006; O'Brian et al., 2003).

(2) 특성 및 비교연구

국내외 모두 발화특성(비유창성 정도나 말속도, 기본주파수, 말더듬 발생 위치, 간투사 유형, 말더듬 중증도, 아동-부모 상호작용시의 발화형태)과 관련

된 연구가 62.5%로 가장 많았던 것으로 나타났다(변재원 · 이은주 · 심현섭, 2004; 전희정 · 고도홍 · 신문자, 2004; Davidow et al., 2009; Natke, Grosser & Kalveram, 2001). 심리적 · 성격적 측면에는 말더듬 성인에 대한 고정관념, 아동과 어머니의 기질, 사회 불안, 자존감, 부정적 감정 등의 연구가 이루어졌다(김주연 · 이은주 · 황민아, 2008; 심현섭, 2000; 전희숙 · 권도하, 2005; Ezrati-Vinacour & Levin, 2004; Vanryckeghem et al., 2001; Yovetich, Leschied & Flicht, 2000).

IV. 논의 및 결론

유창성장애는 오랫동안 일정한 치료방법이 제시되지 않고 미스테리한 장애의 하나로 간주되거나 신비하다거나 수수께끼, 퍼즐에 비유되어 왔다(Blumel, 1957; Manning, 2001; Van Riper, 1982). 또한 유창성장애에 대한 과학적인 연구가 꾸준히 이루어지고 있는 근래에는 말더듬은 여러 가지 종류 또는 요인으로 이루어진 복잡한 장애로 설명되고 있다(Yairi, 2007). 이에 따라, 치료에는 한 가지 기법의 사용이나 기술의 습득보다는 통합적인 치료접근법을 사용할 것이 강조되어왔다(Gregory, 1979; 1984; Guitar, 1998; Peters & Guitar, 1991). 더욱이 아동이나 청소년 · 성인의 증상과 치료법은 더욱 다양하게 펼쳐 질 수 있기 때문에 이들 중재 관련 요인을 살피는 것은 간단하지는 않다. 그러나 2000년 이후 최근까지의 말더듬 치료 관련 연구를 분석한 결과 꾸준히 특성 및 비교연구 그리고 중재연구가 이어지고 있고 특히 2008년에는 국내외 합계로 가장 많은 연구가 발표된 것으로 나타났다. 그러나 특성 및 비교

<표-7> 국내외 중재연구, 특성 · 비교연구 논문의 중속변인 비교

(단위: 편)

		발화특성	심리적 · 성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식 · 수반행동	기타	합계
중재 연구	국내	8 (57%)	3 (21.4%)	3 (21.4%)	0 (0%)	14 (100%)
	국외	19 (59%)	3 (9%)	7 (22%)	3 (9%)	32 (100%)
	합계	27 (58.6%)	6 (13%)	10 (21.7%)	3 (6.5%)	46 (100%)
특성 · 비교 연구	국내	19 (73%)	3 (11.5%)	4 (15.3%)	0 (0%)	26 (100%)
	국외	15 (52%)	4 (14%)	7 (24%)	3 (10%)	29 (100%)
	합계	34 (62.5%)	7 (12.7%)	11 (19.5%)	3 (5.0%)	55 (100%)

연구에 비하면 중재만을 다룬 연구는 그리 많지 않은 편이었는데 이는 국내외 모두 같은 경향을 보였다. 고무적인 것은 언어치료학이 도입된 지 얼마 되지 않으며, 학술지가 나온 지 20년이 채 안 되는 국내에서 (『언어치료연구』는 1991년부터, 『언어청각장애연구』는 1996년부터 발간되었음) 29편의 말더듬 치료 관련 논문이 발표되었다는 것이다. 외국의 48편에 비하면 적은 수이지만 JFD와 같은 경우는 말더듬만을 다루는 학술지이며 유창성장애 중사자 및 치료실, 연구자 또는 연구비 측면에서 비교하여 볼 때, 활발한 연구 결과라 할 수 있다.

논문 선정 기준에 따라 선정된 총 77편의 논문 중 중재(치료효과)연구는 29편(37.66%), 중재관련 비교연구 24편(31.17%), 중재관련 특성연구 24편(31.17%)인 것으로 나타났다. 이를 국내외로 나누어 비교해 보았을 때, 국내의 연구는 국외에 비교하여 중재연구보다는 특성·비교연구 연구가 많아 아직 치료 효과에 관한 연구가 활발히 진행되고 있지 않은 것으로 보인다. 또한 중재연구의 경우에도 국내에서 개발한 치료프로그램보다는 발살바-말더듬 치료나 행동인지치료, 자아증진치료 등 외국의 프로그램을 근거로 하여 치료프로그램을 구성하여 치료효과를 검증한 경우가 관찰되었다(김효정·권도하, 2004; 장현진·권도하, 2005; 전희숙·권도하, 2005). 국외 연구의 경우, 중재연구가 상대적으로 활발하게 이루어지고 있었으며, 말더듬치료와 관련 있는 특성 및 비교연구도 활발하게 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

연구대상을 분석한 결과, 청소년 및 성인이 50편(64.94%)으로 가장 많았다. 이는 말더듬 치료의 효과를 연구한 국내의 논문 29편 중 20편이 청소년 및 성인을 대상으로 하고 있으며, 특성·비교연구 중 기기를 사용한 연구 및 말더듬에 대한 인식 및 태도에 관한 연구 또한 청소년과 성인을 중심으로 이루어진 것과 관련이 있다(<부록-1> 참조). 그 뒤로 학령전기 아동이 14편(18.18%), 기타 7편(9.09%), 학령기 6편(7.79%) 순으로 나타나 성인 또는 학령전기의 연령에 연구의 초점이 맞추어지고 있으며 학령기는 상대적으로 연구의 중심에서 벗어나는 경향을 볼 수 있었다. 중재연구의 경우, 초기 혹은 학령전기 말더듬 아동을 대상으로 한 간접적 중재방법이 개발 혹은 보완되고 그 효과가 연구되고 있으며, 성인의 경우 다양한 직접적 치료접근법이 시도되는 반면, 그

중간 연령인 학령기 아동의 경우 한가지로 통일된 연구가 쉽지 않을 수 있음을 반영한 것으로 보인다.

실험절차를 분석한 결과, 중재연구는 그룹 간·그룹 내 비교 및 단일대상연구의 비율이 높게 나타났으며, 시간적 관점은 6개월 이상의 중단연구(58.62%)가 6개월 미만의 단기연구(41.38%)에 비하여 높게 나타났다. 그러나 국내의 경우, 중단연구는 14.3%의 낮은 비율을 보였으며 이들 논문은 그룹비교가 아닌 단일대상연구와 사례연구를 통하여 이루어졌다(김효정·권도하, 2004; 정훈·권도하, 2002). 이는 말더듬을 포함한 언어병리학에서 증거중심치료의 중요성이 점차적으로 강조되고 있는데 반하여(Bernstein Ratner, 2005; Bothe, 2004) 국내에서는 말더듬 치료효과를 과학적으로 입증할 수 있는 연구가 좀 더 보완되어야 하는 상태임을 시사하고 있다. 국외 연구의 경우, 말더듬 그룹 간, 혹은 말더듬는 사람들과 유창한 사람 간의 다양한 비교를 통하여 치료의 효과를 입증하고자 하는 경향을 나타내었으며(Franken, Schalk & Boelens, 2005; Langevin et al., 2006; Menzies et al., 2008), 높은 중단연구의 비율(71%)로 치료의 장기적 효과를 증명할 수 있었다. 특성 및 비교연구의 경우, 장애군과 정상군의 집단 간 비교(47.4%)와 말더듬 집단 내 비교(35.7%)가 대부분을 차지하였으며 국내의 연구 대부분이 횡단연구의 시간적 방법을 사용하고 있었다.

독립변인을 살핀 결과, 중재연구는 국내외 모두 행동적 측면, 즉 발화패턴을 변화시키는 행동적 치료(behavioral therapy) 접근법을 사용하거나 심리/인지적 접근법을 사용한 연구들이 10여 년간 이루어져왔다. 국외의 경우, 다양한 말더듬 치료프로그램들의 효과를 보고하였으며, 지연청각피드백(delayed auditory feedback)과 주파수대체피드백(frequency altered feedback)과 같이 청각 피드백의 변화를 제공하는 기기를 사용한 말더듬의 치료효과를 보고하기도 하였다(O'Donnell, Armson & Kiefte, 2008; Pollard et al., 2009). 하지만 기기를 사용한 중재연구들은 단기연구의 시간적 관점을 사용하여 기기의 사용이 장기적인 관점에서 말더듬의 감소에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 해답은 제시해주지 못하고 있는 것으로 나타났다. 또한 몇몇 중재연구들은 특정 기기나 말더듬 프로그램의 홍보를 위하여 연구가 진행되었거나 특정 프로그램 운영센터에서만 연구가 진행되어 연구 참여자나 연구결과가 서로 중복된 경

우가 있었다(Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008; Manning, 2001). 특성 · 비교연구 역시 국내외 모두 행동적 측면, 즉 말하는 방식을 변화시킨 연구가 약 50%를 차지하였으며, 국외의 경우 오랫동안 말을 더듬어온 청소년 및 성인을 대상으로 말더듬에 관한 인식 및 심리적 특성에 대해 연구하기도 하였다. 이러한 연구는 청소년과 성인의 말더듬 치료 시 직면할 수 있는 다양한 심리적 태도에 관한 정보를 제공해줄 수 있으며 대상자에게 가장 적절한 치료법을 결정하는데 도움을 줄 것이라고 예측된다. 하지만 최근 10년간 국내연구의 경우, 한 개의 논문만이 말더듬 성인에 관한 고정관념을 연구하여(심현섭, 2000) 이러한 정보를 제공해 줄 수 있는 연구가 아직 미흡한 것으로 나타났다.

종속변인을 분석한 결과, 국내외 중재연구와 특성 · 비교연구 모두, 발화특성과 관련된 연구가 대부분이었으며 말더듬 치료에 대한 인식 · 수반행동, 심리 · 성격적 측면, 기타 순으로 나타났다. 발화특성의 경우, 국내연구는 말더듬 빈도와 비유창성 유형 및 특성, 말속도에 초점을 맞춘 경향을 보였다. 국외연구는 말더듬의 변화를 중증도, 혹은 말더듬 비율(%SS)로 측정하거나, 말더듬의 변화 뿐만 아니라 발화시 말의 자연스러움을 측정하는 연구경향을 보였다(Armson & Kiefe, 2008; Ingham et al., 2001; O' Brian et al., 2003). 말더듬 비율 측정의 경우, 명확한 말더듬(unambiguous stuttering)만을 포함하기 때문에 1%의 말더듬 비율을 가지고 있는 사람도 말을 더듬는 사람이라고 판단할 수 있는 장점이 있는 반면(Onslow, Packman & Harrison, 2003) 말더듬의 질적 측면에 관한 정보, 즉 대상자의 비유창성 특성에 관한 정보를 제공해주지 못한다는 단점이 있다. 그러므로 말더듬의 변화를 측정할 경우, 연구의 목적에 적합한 방법을 사용하는 것이 중요할 것으로 보인다. Bloodstein & Bernstein Ratner (2008)가 제시 하였던 말의 자연스러움을 측정한 국내연구는 없는 것으로 나타났다. 유창한 발화의 가장 큰 특징 중 하나가 청자가 말하는 방식에 집중하지 않는 것임을 감안하였을 때(Manning, 2001), 치료 후 인위적으로 변경한 발화산출방식이 청자가 듣기에 자연스럽게 못하다면, 치료대상자의 말더듬 빈도가 감소하였다 고 해도 그 발화가 유창하다고 말하기는 어려울 것이다. 그러므로 말더듬 치료나 특성에 관한 국내연구도 말의 자연스러움을 말더듬 빈도와 같은 발화특성과

함께 평가하는 것이 필요할 것으로 보인다.

중재연구 논문들이 증거중심 치료의 연구 절차에 적합한 논문인지를 보기 위하여 앞서 제안한 4가지 기준을 가지고 논문들을 분석한 결과를 종합하면 다음과 같다. 국내외 중재논문 대다수가 객관적 측정 척도(변인)를 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이와 함께 종단연구(6개월 이상 기준)가 이루어지고, 2가지 이상의 종속변인을 측정하여 3가지 기준에 부합한 국내 연구로는 김효정 · 권도하(2004)의 연구가 있었다. 이 연구는 사례연구이지만 6개월 간 연구되었으며, 2가지 이상의 종속변인 측정을 연구한 것으로 조사되었다. 국외 연구의 경우, 총 21편의 중재논문 중, 종단 연구이며 종속변인 측정 시 2가지 이상의 카테고리 사용된 논문은 6편이며, 이 논문들 중 10명 이상의 말더듬집단을 대상으로 그룹비교를 실시하여 증거중심 치료의 연구 절차의 기준에 모두 부합한 논문은 3편으로 조사되었다(De Nil et al., 2003; Langevin et al., 2006; Menzies et al., 2008).

이러한 결과들을 토대로 앞으로의 유창성장애 치료에 대한 연구 방향 그리고 후속 논문에 대한 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 학령기 유창성장애의 특성이 더 연구되고 이들을 대상으로 한 고유의 치료방법이 모색되고 연구가 진행되는 것이 필요하다. 유창성장애 연구는 성인과 청소년을 대상으로 연구가 시작되어 진행되어 왔고 근래에는 학령전기 아동과 가족을 함께 대상으로 하는 치료가 활발하게 진행되고 있는 것으로 나타났다(Franken, Schalk & Boelens, 2005; Millard, Nicholas & Cook, 2008). 반면 학령기 아동의 특성을 살린 치료가 비교적 적은 편이라 하겠다. 그러나 우리나라 중재연구의 경우, 8편 중 1편은 학령전기 아동, 2편은 학령기 아동을 대상으로 하여 학령기뿐만 아니라 학령전기 아동의 중재연구도 좀 더 진행되는 것이 필요하다.

둘째, 중재 관련 연구가 더욱 더 활발하게 진행되어야 하며 이를 진행함에 있어 증거중심치료의 효과를 고려한 연구들이 필요하다. 우리나라의 경우 이번 에 제안한 4가지 기준에 모두 부합하는 연구는 없는 것으로 조사되었다. 특히 어느 정도의 기준을 우리 임상현장에서 적절한 증거중심치료의 기준으로 할지에 대한 논의도 활발히 이루어지는 것이 필요하다.

셋째, 메타 분석(meta-analysis) 또는 체계적 문헌연구(systematic review) 방법을 사용하여 국내

에서도 이제까지 보고된 말더듬 치료 연구에 대한 통합적인 비교를 통해 치료효과를 검증하는 것이 필요하다. 본 연구는 질적 문헌연구의 형식을 사용하여 최근 10년간 치료관련 논문들의 연구경향을 분석하였으며, 앞으로의 연구방법을 모색하는데 그 목적이 있었다. 그렇기 때문에 중재연구 뿐만 아니라 특성 및 비교연구가 포함되었으며, 중재연구의 경우 약 40%의 논문이 단일대상연구나 사례연구의 방식을 사용하였기 때문에 메타분석을 사용하거나 체계적 문헌연구를 통한 양적문헌연구를 실시하는데 어려움이 있었다. 말더듬의 치료효과를 검증하기 위해서 각기 다른 방법으로 진행된 중재연구들을 방법론적인 기준을 사용하여 이에 부합되는 논문들만을 선별 한 후 메타 분석방식을 사용하거나(Herder et al., 2006) Bothe et al. (2006a; 2006b)과 같이 체계적 문헌연구방식을 통하여 연구 결과를 분석하는 것은 연구의 전체적인 흐름을 제시할 수는 없으나 임상에서 치료효과를 검토하는 기준을 제시해줄 수 있다는 점에서 유의할 것이다. 또한 이번에 분석된 논문 중 학문적으로나 임상적으로 우수한 내용에 대한 토의가 이루어지지 못한 점은 제한점이라 할 수 있어 후속 논문에서 다루어지는 것이 요구된다.

넷째, 우리나라에 좀 더 적절하게 고안된 말더듬 치료 프로그램이 개발되고 그러한 중재에 따른 치료효과가 검증되는 것이 필요한 것으로 보인다. 연령에 따른 프로그램의 다양성 역시 앞으로 유창성장애 치료에서 고려되어야 할 사항이며, 또한 국외의 치료프로그램을 국내 임상에 적용 시 치료효과의 검토가 과제로 남아 있다. 외국의 치료효과와 관련된 자료들을 국내에 적용할 때 적절성이나 타당성이 다시 한 번 검증 되는 절차가 다각적으로 이루어지는 것이 필요하다.

마지막으로, 말더듬의 다차원적인 원인과 말더듬에 영향을 주는 다양한 요인들을 고려 할 때 심리학이나 의학, 유전학 등 타 전문영역과 공동 연구를 통하여 아직 풀지 못한 유창성장애의 문제들이 좀 더 밝혀지는 것이 필요하다. 이러한 자료들은 다른 면에서 말더듬의 특성 및 비교연구를 가능하게 하여 말더듬 임상에 중요한 시사점을 줄 것으로 기대된다.

## 참 고 문 헌

- 고은(2002). 휴지와 분절화기법을 통한 청소년 말더듬의 집중언어치료. 『언어청각장애연구』, 7(1), 256-269.
- 권도하·전희숙(2005). 말더듬인의 비유창성 유형에 따른 의사소통 태도, 자아 효능감 및 말더듬 지각 특성 연구. 『언어치료연구』, 14(3), 83-94.
- 권도하(2008). 말더듬인의 상황에 따른 말더듬 행동 발생 및 상관 연구. 『언어치료연구』, 17(2), 75-87.
- 김동순(2003). 어두음절구조 차이에 따른 말더듬 발생 차이: 한국아동과 일본아동의 비교를 중심으로. 『언어청각장애연구』, 8(2), 212-229.
- 김주연·이은주·황민아(2008). 말더듬 성인의 말더듬 중증도와 말더듬 지각 정도 및 사회불안 간의 상관연구. 『언어청각장애연구』, 13(4), 677-690.
- 김효정·권도하(2004). Valsalva-말더듬 치료법이 말더듬 성인의 말더듬 개선에 미치는 영향에 관한 사례연구. 『언어치료연구』, 13(2), 129-142.
- 남현욱·안종복·권도하(2006). 말더듬인의 삽입어의 기능적 특성. 『언어치료연구』, 15(4), 19-32.
- 민경미·심현섭(2003). 학령전기 말더듬아동과 정상아동의 비유창성 인식 비교. 『언어청각장애연구』, 8(2), 163-178.
- 변재원·이은주·심현섭(2004). 초기 말더듬아동의 비유창성 특성 연구. 『언어청각장애연구』, 9(1), 1-14.
- 성수진·심현섭(2002). 학령전기 유창성장애아동의 발화 길이 및 통사적 복잡성과 비유창성의 관계 연구. 『언어청각장애연구』, 7(1), 102-129.
- 신명선(2008). 신경인성 말더듬의 구어 반복 특성. 『언어치료연구』, 17(4), 19-31.
- 신명선·권도하·손성일(2007). 발화과업에 따른 신경성 말더듬과 발달성 말더듬의 비유창성 특성 비교. 『언어치료연구』, 16(2), 59-76.
- 신문자(1996). 유창성장애의 치료효과. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 신문자(2005). 유창성장애 성인의 치료. 『말더듬 성인의 평가 및 치료 워크숍』, 서울: 한국언어청능치료전문가협회, 47-66.
- 심현섭(2000). 한국 말더듬 성인에 대한 고정관념 연구. 『언어청각장애연구』, 5(1), 192-208.
- 심현섭(2003). 내적수정가설 검증 연구: 말모류, 비유창성, 자기수정의 관련성을 중심으로. 『언어청각장애연구』, 8(3), 97-111.
- 안종복·권도하(2000). 읽기 자료 제시 조건이 이차성 말더듬이의 말더듬 발생 빈도에 미치는 영향. 『언어치료연구』, 9(1), 165-193.
- 안종복·박종명·송병섭(2006). 복식호흡 유도를 이용한 말더듬 개선 훈련기의 적용 사례 연구. 『언어치료연구』, 15(4), 63-78.
- 옥정달(2004). 구어를 통한 성대이완훈련이 말더듬 치료에 미치는 효과에 관한 사례연구. 『언어치료연구』, 13(3), 15-31.
- 이경재·신지철·김향희·심현섭(2003). 대화 상대자의 말

- 속도 변화에 따른 말더듬 아동의 변화 :학령 전기 말더듬 아동의 말속도와 말더듬 발생비율을 중심으로. 『언어청각장애연구』, 8(3), 134-148.
- 이승환(2005). 『유창성장애』. 서울: 시그마프레스.
- 이은주 · 심현섭(2003). 내적수정가설(covert repair hypothesis) 검증을 위한 기초 연구: 말더듬 및 정상 성인의 자발화에서 나타난 비유창성을 중심으로. 『언어청각장애연구』, 8(1), 201-216.
- 이은주 · 한진순 · 심현섭(2004). 조음복잡성이 비유창성과 조음오류에 미치는 영향. 『언어청각장애연구』, 9(3), 139-156.
- 이혜란 · 박은숙 · 김향희 · 심현섭(2008). 3~5세 말더듬 아동의 비유창성에 동반되는 수반행동의 특성. 『언어청각장애연구』, 13(4), 654-676.
- 이혜란 · 황민아(2001). 말과제와 인지과제 동시수행이 정상 성인 및 말더듬성인의 유창성에 미치는 영향. 『언어청각장애연구』, 6(2), 428-446.
- 장현진 · 권도하(2005). 행동인지 말더듬 치료 프로그램이 성인 말더듬인의 유창성 및 자아개념에 미치는 효과. 『언어치료연구』, 14(2), 193-203.
- 전진호 · 권도하(2001). 스토커 프로브 테크닉을 이용한 말더듬 아동의 유창성 개선. 『언어치료연구』, 10(1), 163-180.
- 전희숙(2006). 언어 단위별 말더듬 성인의 반복특성 연구. 『언어치료연구』, 15(2), 1-15.
- 전희숙 · 권도하(2005). 자아중진이 말더듬 성인의 구어 행동에 미치는 효과. 『언어치료연구』, 14(4), 37-56.
- 전희정 · 고도홍 · 신문자(2004). 유창성장애 아동과 정상 아동의 비유창성과 말속도에 관한 비교연구. 『언어청각장애연구』, 9(2), 102-115.
- 정훈 · 권도하(2002). 연장기법을 이용한 말더듬 치료 프로그램이 4~6세 말더듬 아동의 비유창성 개선에 미치는 효과. 『언어치료연구』, 11(1), 255-276.
- 하지완 · 심현섭(2008). 유창성장애 집단과 정상 집단의 간투사 비교연구. 『언어청각장애연구』, 13(3), 438-453.
- Alm, P. A. (2004a). Stuttering, emotions, and heart rate during anticipatory anxiety: A critical review. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 123-133.
- Alm, P. A. (2004b). Stuttering and the basal ganglia circuits: A critical review of possible relations. *Journal of Communication Disorders*, 37, 325-369.
- Antipova, E. A., Purdy, S. C., Blakeley, M., & Williams, S. (2008). Effects of altered auditory feedback (AAF) on stuttering frequency during monologue speech production. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 274-290.
- Armson, J., & Kiefe, M. (2008). The effect of SpeechEasy on stuttering frequency, speech rate, and speech naturalness. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 120-134.
- Armson, J., Kiefe, M., Mason, J., & De Croos, D. (2006). The effect of SpeechEasy on stuttering frequency in laboratory conditions. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 137-152.
- Bennett, E. M. (2006). *Working with people who stutter: A lifespan approach*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Bernstein Ratner, N. (2005). Evidence-based practice in stuttering: Some questions to consider. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 163-188.
- Blomgren, M., Roy, N., Callister, T., & Merrill, R. M. (2005). Intensive stuttering modification therapy: A multidimensional assessment of treatment outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 509-523.
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A Handbook on stuttering* (6th ed.). NewYork: Thomson Delmar Learning.
- Bluemel, C. S. (1957). *The riddle of stuttering*. Danville, IL: Interstate.
- Bothe, A. K. (2004). *Evidence-based treatment of stuttering: Empirical bases and clinical applications*. Mahawah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., Franic, D. M., & Ingham, R. J. (2006a). Stuttering treatment research 1970-2005: II. Systematic review incorporating trial quality assessment of pharmacological approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 342-352.
- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., & Ingham, R. J. (2006b). Stuttering treatment research 1970-2005: I. Systematic review incorporating trial quality assessment of behavioral, cognitive, and related approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 321-341.
- Boutsen, F. R., Brutton, G. J., & Watts, C. R. (2000). Timing and intensity variability in the metronomic speech of stuttering and nonstuttering speakers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 513-520.
- Brocklehurst, P. (2008). A review of evidence for the covert repair hypothesis of stuttering. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 35, 25-43.
- Conture, E. G. (1990). *Stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Craig, A., Blumgart, E., & Tran, Y. (2009). The impact of stuttering on the quality of life in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 61-71.
- Davidow, J. H., Bothe, A. K., Andreatta, R. D., & Ye, J. (2009). Measurement of phonated intervals during four fluency-inducing conditions. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 188-205.
- De Nil, L. F., Kroll, R. M., Lafaille, S. J., & Houle, S. (2003). A positron emission tomography study of short- and long-term treatment effects on functional

- brain activation in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 357-380.
- Dietrich, S., & Roaman, M. H. (2001). Physiologic arousal and predictions of anxiety by people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 207-225.
- Dworkin, J. P., Culatta, R. A., Abkarian, G. G., & Meleca, R. J. (2002). Laryngeal anesthetization for the treatment of acquired disfluency: A case study. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 215-226.
- Ezrati-Vinacour, R., & Levin, I. (2004). The relationship between anxiety and stuttering: A multidimensional approach. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 135-148.
- Finn, P., Howard, R., & Kubala, R. (2005). Unassisted recovery from stuttering: Self-perceptions of current speech behavior, attitudes, and feelings. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 281-305.
- Franken, M. C. J., Schalk, C. J. K. V., & Boelens, H. (2005). Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 189-199.
- Gregory, H. H. (1979). Controversial issues: Statement and review of the literature. In H. H. Gregory (Ed.), *Controversies about stuttering therapy* (pp. 1-62). Baltimore, MD: University Park Press.
- Gregory, H. H. (1984). Prevention of stuttering: Management of the early Stages. In R. F. Curlee & W. H. Perkins (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions*. San Diego, CA: College-Hill Press.
- Gregory, H. H. (2003). *Stuttering therapy: Rational and procedures*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Guitar, B. (1998). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins.
- Guyette, T. W., & Baumgartner, J. M. (1988). Stuttering in the adult. In N. J. Lass, L. V. McReynolds, J. L. Northern & D. E. Yoder (Eds.), *Handbook of speech-language pathology and audiology* (pp. 640-654). Burlington, ONT: B.C. Decker.
- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E., & Menzies, R. (2002). An experimental investigation of the impact of the lidcombe program on early stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 203-214.
- Hayhow, R., Cray, A. M., & Enderby, P. (2002). Stammering and therapy views of people who stammer. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 1-17.
- Hearne, A., Packman, A., Onslow, M., & Quine, S. (2008). Stuttering and its treatment in adolescence: The perceptions of people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 81-98.
- Herder, C., Howard, C., Nye, C., & Vanryckeghem, M. (2006). Effectiveness of behavioral stuttering treatment: A systematic review and meta-analysis. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 33, 61-73.
- Huinck, W. J., Langevin, M., Kully, D., Graamans, K., Peters, H. F. M., & Hulstijn, W. (2006). The relationship between pre-treatment clinical profile and treatment outcome in an integrated stuttering program. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 43-63.
- Ingham, R. J., Finn, P., & Belknap, H. (2001). The modification of speech naturalness during rhythmic stimulation treatment of stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 841-852.
- Ingham, R. J., Kilgo, M., Ingham, J. C., Moglia, R., Belknap, H., & Sanchez, T. (2001). Evaluation of a stuttering treatment based on reduction of short phonation intervals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 1229-1244.
- Jones, M., Onslow, M., Harrison, E., & Packman, A. (2000). Treating stuttering in young children: Predicting treatment time in the lidcombe program. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 1440-1450.
- Kelman, E., & Nicholas, A. (2008). *Practical intervention for early childhood stammering: Palin PCI approach*. Milton Keynes, England: Speechmark Publishing Ltd.
- Langevin, M., Huinck, W. J., Kully, D., Peters, H. F. M., Lomheim, H., & Tellers, M. (2006). A cross-cultural, long-term outcome evaluation of the ISTAR comprehensive stuttering program across Dutch and Canadian adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 229-256.
- Lattermann, C., Euler, H. A., & Neumann, K. (2008). A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 52-65.
- Lincoln, M., Packman, A., & Onslow, M. (2006). Altered auditory feedback and the treatment of stuttering: A review. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 71-89.
- Logan, K. J. (2001). The effect of syntactic complexity upon the speech fluency of adolescents and adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 85-106.
- Manning, W. H. (2001). *Clinical decision making in fluency disorders* (2nd ed.). Albany, NY: Delmar Publishers.
- Menzies, R. G., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A., St Clare, T., & Block, S. (2008). An experimental clinical trial of a cognitive-behavior therapy package for chronic stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 1451-1464.
- Millard, S. K., Nicholas, A., & Cook, F. M. (2008). Is parent-child interaction therapy effective in

- reducing stuttering? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 636-650.
- Natke, U., Grosser, J., & Kalveram, K. T. (2001). Fluency, fundamental frequency, and speech rate under frequency-shifted auditory feedback in stuttering and nonstuttering persons. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 227-241.
- Neumann, K., Euler, H. A., Gudenberg, A. W., Giraud, A.-L., Lanfermann, H., Gall, V., & Preibisch, C. (2003). The nature and treatment of stuttering as revealed by fMRI: A within- and between-group comparison. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 381-410.
- Neumann, K., Preibisch, C., Euler, H. A., Gudenberg, A. W., Lanfermann, H., & Gall, V. (2005). Cortical plasticity associated with stuttering therapy. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 23-39.
- O'Brian, S., Onslow, M., Cream, A., & Packman, A. (2003). The camperdown program outcomes of a new prolonged-speech treatment model. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 46, 933-946.
- O'Brian, S., Packman, A., & Onslow, M. (2008). Telehealth delivery of the camperdown program for adults who stutter: A phase I trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 184-195.
- O'Donnell, J. J., Armson, J., & Kiefe, M. (2008). The effectiveness of SpeechEasy during situations of daily living. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 99-119.
- Onslow, M., Packman, A., & Harrison, E. (2003). *The Lidcombe program of early stuttering intervention: A clinician's guide*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Peters, T. J., & Guitar, B. (1991). *Stuttering, an integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins.
- Plexico, L., Manning, W. H., & DiLollo, A. (2005). A phenomenological understanding of successful stuttering management. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 1-22.
- Pollard, R., Ellis, J. B., Finan, D., & Ramig, P. (2009). Effects of the SpeechEasy on objective and perceived aspects of stuttering: A 6-month, phase 1 clinical trial in naturalistic environments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 516-533.
- Riley, G. D., & Ingham, J. C. (2000). Acoustic duration changes associated with two types of treatment for children who stutter. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 43, 965-978.
- Riley, G., & Riley, J. (1984). A component model for treating stuttering in children. In M. J. Peins (Ed.), *Contemporary approaches to stuttering* (pp. 123-172). Boston, MA: Little, Brown, and Company.
- Savelkoul, E. M., Zebrowski, P. M., Feldstein, S., & Cole-Harding, S. (2007). Coordinated interpersonal timing in the conversations of children who stutter and their mothers and fathers. *Journal of Fluency Disorders*, 32, 1-32.
- Seery, C. H., Watkins, R. V., Mangelsdorf, S. C., & Shigeto, A. (2007). Subtyping stuttering II: Contributions from language and temperament. *Journal of Fluency Disorders*, 32, 197-217.
- Shames, G. H., & Florance, C. L. (1980). *Stutter free speech: A goal for therapy*. Columbus, OH: Charles Merrill.
- Sparks, G., Grant, D. E., Millay, K., Walker-Batson, D., & Hynan, L. S. (2002). The effect of fast speech rate on stuttering frequency during delayed auditory feedback. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 187-201.
- Stager, S. V., Calis, K., Grothe, D., Bloch, M., Berensen, N. M., Smith, P. J., & Braun, A. (2005). Treatment with medications affecting dopaminergic and serotonergic mechanisms: Effects on fluency and anxiety in persons who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 319-335.
- Stager, S. V., Jeffries, K. J., & Braun, A. R. (2003). Common features of fluency-evoking conditions studied in stuttering subjects and controls: An H<sub>2</sub>15O PET study. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 319-336.
- Stuart, A., Frazier, C. L., Kalinowski, J., & Vos, P. W. (2008). The effect of frequency altered feedback on stuttering duration and type. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 889-897.
- Stewart, T., & Richardson, G. (2004). A qualitative study of therapeutic effect from a user's perspective. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 95-108.
- Trajkovski, N., Andrews, C., Onslow, M., Packman, A., O'Brian, S., & Menzies, R. (2009). Using syllable-timed speech to treat preschool children who stutter: A multiple baseline experiment. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 1-10.
- Van Borsel, J., & Eeckhout, H. (2008). The speech naturalness of people who stutter speaking under delayed auditory feedback as perceived by different groups of listeners. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 241-251.
- Van Riper, C. (1982). *The nature of stuttering* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Vanryckeghem, M., Hylebos, C., Bruten, G. J., & Peleman, M. (2001). The relationship between communication attitude and emotion of children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 1-15.

- Weiss, A. L. (2002). Recasts in parents' language to their school-age children who stutter: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 243-266.
- Yairi, E. (2007). Subtyping stuttering I: A review. *Journal of Fluency Disorders*, 32, 165-196.
- Yaruss, J. S., Quesal, R. W., & Murphy, B. (2002). National stuttering association members' opinions about stuttering treatment. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 227-242.
- Yaruss, J. S., Quesal, R. W., Reeves, L., Molt, L. F., Kluetz, B., & Caruso, A. J. (2002). Speech treatment and support group experiences of people who participate in the national stuttering association. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 115-134.
- Yovetich, W. S., Leschied, A. W., & Flicht, J. (2000). Self-esteem of school-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 143-153.
- Zackheim, C. T., & Conture, E. G. (2003). Childhood stuttering and speech disfluencies in relation to children's mean length of utterance: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 115-142.



〈부록 - 1〉 학술지별 논문 목록(학회지별 연도순)

1. 언어청각장애연구(총 15편)

연구제목	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
				실험절차 (그룹내·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타
심현섭(2000)	비교	청소년·성인	심리적 측면	인터뷰	기타	말더듬 성인에 대한 고정관념			
이혜린·황민아(2001)	비교	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹간	횡단연구	말더듬 빈도			
성수진·심현섭(2002)	특성	학령전기	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	말더듬 빈도			
고은(2002)	중재	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	단기연구	말더듬 빈도			
이은주·심현섭(2003)	비교	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹간	횡단연구	말더듬 빈도			
민경미·심현섭(2003)	비교	학령전기	심리적 측면	인터뷰	기타			말더듬 인식	
김동순(2003)	비교	학령기	행동적 측면 (발화수집)	그룹간	횡단연구	말더듬 발생위치			
심현섭(2003)	비교	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹간	횡단연구	말더듬 빈도 및 말오류 수정			
이경재 외(2003)	특성	학령전기	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	말속도에 따른 말더듬 비율			
이은주·한진순·심현섭(2004)	비교	학령기, 청소년·성인	행동적 측면 (함께읽기)	그룹간	횡단연구	조음복잡성에 따른 비유창성, 조음오류			
전희정·고도홍·신문자(2004)	비교	학령전기	행동적 측면 (발화수집)	그룹간	횡단연구	비유창성 유형, 말속도			

	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인				
				실험절차 (그룹간·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타	
논문저자(발표년도)										
변재원·이은주·심현섭 (2004)	비교	학령전기	행동적 측면 (발화수집), 부모면담	그룹간	횡단연구	비유창성 유형, 빈도				
하지완·심현섭(2008)	비교	학령전기, 청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹간	횡단연구	단일간투사, 복합간투사 비율				
이혜란 외(2008)	특성	학령전기	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	비유창성 유형			수반행동	
김주연·이은주·황민아 (2008)	비교	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집), 심리적 측면 (사회불안 /성격검사)	그룹간	횡단연구	말더듬 증정도	사회불안		지각정도	

2. 언어치료연구(총 14편)

연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인				
			실험절차 (그룹내·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타	
인종복·권도하(2000)	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	단일, 복합간투사 비율				
진진호·권도하(2001)	학령기	행동적 측면 (스토커 포브테크닉, 발화수집)	단일대상연구	단기연구	말더듬 빈도				
정훈·권도하(2002)	학령전기	행동적 측면 (연장기법, 발화수집)	단일대상연구	종단	말더듬 빈도				
김효정·권도하(2004)	청소년·성인	행동적 측면 (발살바-말더듬치료법, 발화수집)	사례연구	종단	말더듬 빈도	의사소통태도, 자기 효능감		말더듬 지각	
육정달(2004)	청소년·성인	행동적 측면 (성대이완 프로그램, 발화수집)	사례연구	단기연구	말더듬 빈도, 말뭉치 시간			수반행동	
권도하·전희숙(2005)	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	말더듬 빈도	의사소통태도, 자아 효능감		말더듬 지각	
전희숙·권도하(2005)	청소년·성인	심리적 측면 (자이증진 치료법, 발화수집)	그룹내	단기연구	말더듬 빈도, 형태, 말속도	자이증진			
장희진·권도하(2005)	청소년·성인	심리적 측면 (행동인지 프로그램, 발화수집)	그룹내	단기연구	말더듬 빈도	자아효능감			

	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
				실험절차 (그룹내·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타
논문저자(발표년도)									
남현욱·안종복·권도하 (2006)	비교	학령전, 학령기, 청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	간투사 빈도			
안종복·박종명·송병섭 (2006)	중재	학령기	기기 (말더듬치료 훈련기, 발화수집)	그룹내	단기연구	말더듬 빈도, 형태, 말속도			
전희숙(2006)	특성	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	말더듬 반복유형, 반복 단위			
신명선·권도하·손성일 (2007)	비교	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	말더듬 빈도, 형태, 구어속도			
신명선(2008)	비교	청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	말더듬 반복유형, 단위반복수			
권도하(2008)	특성	학령전기, 청소년·성인	행동적 측면 (발화수집)	그룹내	횡단연구	말더듬 빈도, 말속도			

3. JSLHR(총 13편)

논문저자(발표년도)	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
				실험절차 (그룹내·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (중단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타
Riley & Ingham (2000)	중재+비교	학령전기 & 학령기	행동적 측면 (말운동훈련, 발화의 연장된 길이)	그룹내·그룹내	중단연구	말더듬비율(%SS), 음향학적 분석 (모음지속기간, VOT 등)			
Boutsen, Bruten & Watts (2000)	비교	청소년·성인	기기 (메트로놈)	그룹내	횡단	발화패턴 (연속된 음절의 시간)			
Jones et al. (2000)	특성	학령전기	기타 (리드콤 프로그램을 받은 아동의 자료분석)	그룹내	기타				기타 (콜리너 방문 방문 기간)
Ingham et al. (2001)	중재	청소년·성인	행동적 측면 (발성간격 (Phonation interval) 수정)	단일대상 연구	중단연구	말더듬비율(%SS), 유창한 발화 말속도, 말의 자연스러움			
Ingham, Finn & Belknap (2001)	중재	청소년·성인	행동적 측면 (리듬스피치)	단일대상 연구	중단연구	말더듬비율(%SS), 유창한 발화 말속도, 말의 자연스러움			
O'Brian et al. (2003)	중재	청소년·성인	행동적 측면 (Camperdown 프로그램)	그룹내	중단연구	말더듬비율(%SS), 말속도, 말의 자연스러움		발화의 사회적 타당도(SEV)	
Blomgren et al. (2005)	중재	청소년·성인	행동적 측면 (Successful Stuttering Management Program)	그룹내	중단연구	말더듬중증도	감정, 불안	말더듬에 대한 자기인식	

논문저자(발표년도)	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
				실험절차 (그룹간·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타
Menzies et al. (2008)	중재+비교	청소년·성인	행동적 측면 (말제구성 치료와 인지- 행동치료 병행 여부)	그룹간·그룹내	중단연구	말더듬비율(%SS)	사회공포증 (social phobia), 불안, 회피		
O'Brian, Packman & Onslow (2008)	중재	청소년·성인	행동적 측면 (Camperdown 프로그램)	그룹내	중단연구	말더듬비율(%SS), 말속도, 말의 자연스러움, 말더듬중중도 (자기 측정)			
Millard, Nicholas & Cook (2008)	중재	학령전기	행동적 측면 (페일린 부모- 아동 상호작용 치료법)	단일대상 연구	중단연구	말더듬비율(%SS)			
Stuart et al. (2008)	특성	청소년·성인	기기 (FAF)	그룹내	기타: 1998년 연구 데이터분석	말을 더듬는 시간, 비정상적 비유창성의 종류			
Pollard et al. (2009)	중재	청소년·성인	기기 (SpeechEasy)	단일대상 연구+인터뷰	단기연구	말더듬 비율(%SS)		말더듬경험에 대한 전반적 평가(OASES), 말더듬 인식 (PSI)	
Davidow et al. (2009)	특성	청소년·성인	행동적 측면 (함께읽기, 노래부르기, 리듬스피치, 연장된 발화)	그룹내	횡단연구	말더듬비율(%SS), 말속도, 발성시간, 과제 수행정도			

4. JFD(총 35편)

연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
			실험절차 (그룹내·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타
Yovetich, Leschied & Flicht (2000)	비교	심리적 측면 (심리성격검사)	그룹간 (말더듬 아동과 정상 기준 (norm) 비교)	횡단연구		자존감 (self-esteem)		
Natke, Grosser & Kalveram (2001)	비교	기기 (FAF)	그룹간	횡단연구	비유창성, 말속도, 기본주파수 (F0)			
Logan (2001)	특성	행동적 측면 (발화수집 및 비교)	그룹내	횡단연구	비유창성, 말속도			
Dietrich & Roaman (2001)	특성	기타 (발화상황에 따른 생리적 변화측정)	그룹내	횡단연구				피부전도 (skin conduction) 반응변화
Vanryckeghem et al. (2001)	특성	심리적 측면 (심리특성 검사: CAT)	그룹내	횡단연구		부정적 감정, 말과 관련된 부정적 태도		
Dworkin et al. (2002)	중재	기타 (후두마취)	사례연구	종단연구	말더듬 중증도 변화			
Harris et al. (2002)	중재	행동적 측면 (리드콤 프로그램)	그룹간	단기연구	말더듬 비율(%SS)			
Yaruss, Quesal & Murphy (2002)	특성	심리적 측면	인터뷰 분석	기타			말더듬 치료에 대한 인식	
Yaruss et al. (2002)	특성	심리적 측면	인터뷰 분석	기타			말더듬 치료 경험, 자조그룹에 대한 인식	

논문저자(발표년도)	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
				실험절차 (그룹간·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타
Weiss (2002)	비교	학령기	행동적 측면 (발화수집 및 비교)	그룹간	횡단연구	부모의 아동의 말에 대한 재구성 (recast)			
Sparks et al. (2002)	특성	청소년·성인	기기 (DAF)	그룹내	횡단연구	비유장성과 말속도 변화			
Hayhow, Cray & Enderby (2002)	특성	청소년·성인	심리적 측면	인터뷰 분석	기타			말더듬 및 치료에 관한 인식	
DeNil et al. (2003)	중재+비교	청소년·성인	행동적 측면 (함께읽기)	그룹간·그룹내	종단연구	말더듬비율 변화			뇌신경 활성화 (PET)
Neumann et al. (2003)	중재+비교	청소년·성인	행동적 측면 (Kassel Stuttering Therapy)	그룹간·그룹내	종단연구				뇌신경 활성화 (fMRI)
Stager, Jeffries & Braun (2003)	비교	청소년·성인	행동적 측면 (노래부르기, 천천히 말하기 (paced speech))	그룹간·그룹내	횡단연구	발성시간 (Phonation time)			뇌신경 활성화 (PET)
Zackheim & Conture (2003)	비교	학령전기	행동적 측면 (발화수집/비교)	그룹간·그룹내	횡단연구	비유장성, 발화길이			
Stewart & Richardson (2004)	특성	청소년·성인	심리적 측면	인터뷰 분석	기타			말더듬 및 치료의 영향	
Ezrati-Vinacour & Levin (2004)	비교	청소년·성인	심리적 측면 (심리성격검사)	그룹간·그룹내	횡단연구			불안수준, 불안수준과 말더듬 중증도	



논문저자(발표년도)	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년 · 성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
				실험절차 (그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (종단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적 · 성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식 · 수반행동	기타
Franken, Schaik & Boelens (2005)	중재+비교	학령전기	행동적 측면 (리드클, 프로그래밍, 오투-양양 모델 치료법)	그룹내 · 그룹내	단기연구	말더듬비율(%SS) 변화		말더듬 치료에 관한 만족도, 아동에 대한 시각	
Stager et al. (2005)	중재	청소년 · 성인	기타 (도파민 길항제, 세로토닌 재흡수반응 억제제)	그룹내 (약 처방받은 그룹간)	단기연구	비유창성의 변화 (말더듬중증도, 유창한 발화시간의 비율)	말에 대한 불안감 변화 (SSAI)		
Neumann et al. (2005)	중재	청소년 · 성인	행동적 측면 (유창성완성법)	그룹내	단기연구				뇌신경 활성화 (fMRI)
Plexico, Manning & DiLollo (2005)	특성	청소년 · 성인	심리적 측면	인터뷰 분석	기타			말더듬조절에 관한 인식	
Finn, Howard & Kubala (2005)	특성	청소년 · 성인	심리적 측면	인터뷰 분석	기타			말더듬에서 회복된 사람들의 말, 자연회복에 대한 인식	
Huinck et al. (2006)	중재	청소년 · 성인	행동적 측면 (Comprehensive Sluttering Program)	그룹내	중단연구	말더듬비율(%SS)		말더듬에 대한 부정적 감정 & 인식 (Brutten ER scale)	
Armson et al. (2006)	특성	청소년 · 성인	기기 (SpeechEasy)	그룹내	횡단연구	말더듬비율(%SS)			

논문저자(발표년도)	연구형태 (중재연구, 특성연구, 비교연구)	연구대상 (학령전기, 학령기, 청소년·성인)	독립변인 (행동적 측면, 심리적 측면, 기기, 기타)	연구방법		종속변인			
				실험절차 (그룹내·그룹내 비교, 단일대상 연구, 사례연구, 인터뷰(분석), 기타)	연구의 시간적 관점 (중단연구, 단기연구, 횡단연구, 기타)	발화특성	심리적·성격적 측면	말더듬 및 치료에 대한 인식·수반행동	기타
Langevin et al. (2006)	중재+비교	청소년·성인	행동적 측면 (STAR Comprehensive Stuttering Program)	그룹내·그룹내	중단연구	말더듬비율(%SS) 말속도(SPM)		말더듬에 대한 인식변화 (S24, PSI, SESAS)	
Savelkoul et al. (2007)	비교	학령전기 & 학령기	행동적 측면 (발화수집)	그룹간	횡단연구	아동-부모간 의사소통적합성(CIT)			
Hearne et al. (2008)	특성	청소년·성인	심리적 측면	인터뷰 분석	기타			말더듬과 치료에 관한 인식	
Antipova et al. (2008)	특성	청소년·성인	기기 (Pocket Speech Lab)	그룹내	횡단연구	비유장성변화			
Van Borsel & Eeekhout (2008)	비교	청소년·성인	기기 (DAF)	그룹간	횡단연구	발화의 자연스러움			
Armson & Kiefe (2008)	특성	청소년·성인	기기 (SpeechEasy)	그룹내	횡단연구	말더듬비율(%SS), 말속도, 말의 자연스러움			
Lattermann, Euler & Neumann (2008)	중재	학령전기	행동적 측면 (리드콤 프로그램)	그룹간	중단연구	말더듬비율(%SS), 조음속도			
O'Donnell, Armson & Kiefe (2008)	중재	청소년·성인	기기 (SpeechEasy)	단일대상 연구	단기연구	말더듬비율(%SS)		말더듬에 대한 인식	
Trajkovski et al. (2009)	중재	학령전기	행동적 측면 (Syllable-timed speech)	단일대상 연구	중단연구	말더듬비율(%SS)			
Craig, Blumgart & Tran (2009)	비교	청소년·성인	심리적 측면 (심리/성격검사) + 인터뷰	그룹간	횡단연구	말더듬중증도	삶의 질(QOL), 라이 포스타일 평가질문지 (LAQ) 등		

ABSTRACT

## A Review of Recent Trends in Stuttering Treatment Research

Moonja Shin<sup>a</sup> · HeeCheong Chon<sup>b,§</sup> · SooBok Lee<sup>c</sup>

<sup>a</sup> The Division of Speech-Language Pathology, Chosun University, Gwangju, Korea

<sup>b</sup> Department of Speech and Hearing Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, USA

<sup>c</sup> Shin's Speech-Language Clinic, Seoul, Korea

**Background & Objectives:** The purpose of this study was to review trends and advancements in treatments for stuttering and to provide directions for future research on the treatment of stuttering. **Methods:** Experimental research articles were selected based on the following criteria: (1) the characteristics of people who stutter (PWS) related to treatment or treatment affects; (2) articles published between 2000 and 2009 (within a 10 year span); and (3) publication in one of four major journals in the field of communication disorders: *Korean Journal of Communication Disorders (KJCD)*, *Korean Journal of Speech- Language, and Hearing Disorders (KJSLHD)*, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research (JSLHR)*, and *Journal of Fluency Disorders (JFD)*. Independent and dependent variables were separately analyzed. **Results:** A total of 77 articles that met all criteria were chosen. The results show that 29 articles (37.66%) investigated the efficacy of stuttering treatment, 24 articles (31.17%) compared the characteristics of PWS with people who do not stutter, and 24 articles (31.17%) studied the characteristics of PWS. In terms of participants, 50 articles (64.94%) included participants who were adolescents and/or adults, 14 articles (18.18%) included preschool children, and 6 articles (7.79%) included school-aged children. Articles based on the effects of treatment focused on behavioral components using treatment methods and longitudinally compared the changes between groups and/or within groups. The majority of characteristic articles also focused on behavioral components and cross-sectionally compared the characteristics between groups and/or within groups. The analyses of dependent variables demonstrated that articles on the effects of treatment and characteristics mostly measured or compared speech patterns, such as types and frequencies of disfluencies, naturalness of speech, and speaking rate. Perceptions of stuttering treatment, accessory behaviors, and emotional/personality characteristics were also studied. **Discussion & Conclusion:** Overall trends show that there are more studies related to the characteristics of stuttering than the effects of stuttering treatment. Even though the history of research regarding the effects of stuttering intervention for children is relatively short, as compared to that of adults, recently, several treatment methods have been developed or updated for early childhood stuttering, and empirical studies have shown efforts to validate the treatment efficacy. For the adolescent and adults who stutter, several behavioral and/or cognitive treatment methods and devices are used to diminish stuttering. Suggestions from the perspective of evidence-based treatment are provided as future directions. (*Korean Journal of Communication Disorders* 2009;14;531-562)

**Key Words:** stuttering, trends of research, types of research, participants, research methods, independent variables, dependent variables, evidence-based treatment (EBT)

<sup>§</sup> Correspondence to

HeeCheong Chon, M.S.,  
Department of Speech and  
Hearing Science,  
University of Illinois, 901 S.  
Sixth Street, Champaign, IL  
61820, United States  
e-mail: hchon3@illinois.edu  
tel.: +82 2 3474 6777

## REFERENCES

Ahn, J. B., & Kwon, D. H. (2000). The effects of the

presentation conditions of reading materials on occurrence of frequency of stuttering in the secondary stutterers. *Korean Journal of Speech, Language*

\* This study was supported by research funds from Chosun University, 2008.

- and Hearing Disorders, 9(1), 165-193.
- Ahn, J. B., Park, J. M., & Song, B. S. (2006). A case study of the stuttering treatment device which use the abdominal breathing training. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 15(4), 63-78.
- Alm, P. A. (2004a). Stuttering, emotions, and heart rate during anticipatory anxiety: A critical review. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 123-133.
- Alm, P. A. (2004b). Stuttering and the basal ganglia circuits: A critical review of possible relations. *Journal of Communication Disorders*, 37, 325-369.
- Antipova, E. A., Purdy, S. C., Blakeley, M., & Williams, S. (2008). Effects of altered auditory feedback (AAF) on stuttering frequency during monologue speech production. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 274-290.
- Armson, J., & Kiefe, M. (2008). The effect of SpeechEasy on stuttering frequency, speech rate, and speech naturalness. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 120-134.
- Armson, J., Kiefe, M., Mason, J., & De Croos, D. (2006). The effect of SpeechEasy on stuttering frequency in laboratory conditions. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 137-152.
- Bennett, E. M. (2006). *Working with people who stutter: A lifespan approach*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Bernstein Ratner, N. (2005). Evidence-based practice in stuttering: Some questions to consider. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 163-188.
- Blomgren, M., Roy, N., Callister, T., & Merrill, R. M. (2005). Intensive stuttering modification therapy: A multidimensional assessment of treatment outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 509-523.
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A Handbook on stuttering* (6th ed.). New York: Thomson Delmar Learning.
- Blumel, C. S. (1957). *The riddle of stuttering*. Danville, IL: Interstate.
- Bothe, A. K. (2004). *Evidence-based treatment of stuttering: Empirical bases and clinical applications*. Mahawah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., & Ingham, R. J. (2006b). Stuttering treatment research 1970-2005: I. Systematic review incorporating trial quality assessment of behavioral, cognitive, and related approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 321-341.
- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., Franic, D. M., & Ingham, R. J. (2006a). Stuttering treatment research 1970-2005: II. Systematic review incorporating trial quality assessment of pharmacological approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 342-352.
- Boutsen, F. R., Brutten, G. J., & Watts, C. R. (2000). Timing and intensity variability in the metronomic speech of stuttering and nonstuttering speakers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 513-520.
- Brocklehurst, P. (2008). A review of evidence for the covert repair hypothesis of stuttering. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 35, 25-43.
- Byun, J. W., Lee, E. J., & Sim, H. S. (2004). A study on the characteristics of speech disfluencies in early childhood stuttering. *Korean Journal of Communication Disorders*, 9(1), 1-14.
- Chang, H. J., & Kwon, D. H. (2005). The effect of behavioral cognitive stuttering therapy program on stutter and self-concept to adult stutterers. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 14(2), 193-203.
- Chon, H. C., Ko, D. H., & Shin, M. J. (2004). Disfluency characteristics and speech rate of stuttering and nonstuttering. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 9(2), 102-115.
- Couture, E. G. (1990). *Stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Craig, A., Blumgart, E., & Tran, Y. (2009). The impact of stuttering on the quality of life in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 61-71.
- Davidow, J. H., Bothe, A. K., Andreatta, R. D., & Ye, J. (2009). Measurement of phonated intervals during four fluency-inducing conditions. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 188-205.
- De Nil, L. F., Kroll, R. M., Lafaille, S. J., & Houle, S. (2003). A positron emission tomography study of short- and long-term treatment effects on functional brain activation in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 357-380.
- Dietrich, S., & Roaman, M. H. (2001). Physiologic arousal and predictions of anxiety by people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 207-225.
- Dworkin, J. P., Culatta, R. A., Abkarian, G. G., & Meleca, R. J. (2002). Laryngeal anesthetization for the treatment of acquired disfluency: A case study. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 215-226.
- Ezrati-Vinacour, R., & Levin, I. (2004). The relationship between anxiety and stuttering: A multidimensional approach. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 135-148.
- Finn, P., Howard, R., & Kubala, R. (2005). Unassisted recovery from stuttering: Self-perceptions of current speech behavior, attitudes, and feelings. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 281-305.

- Franken, M. C. J., Schalk, C. J. K. V., & Boelens, H. (2005). Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 189-199.
- Gregory, H. H. (1979). Controversial issues: Statement and review of the literature. In H. H. Gregory (Ed.), *Controversies about stuttering therapy* (pp. 1-62). Baltimore, MD: University Park Press.
- Gregory, H. H. (1984). Prevention of stuttering: Management of the early Stages. In R. F. Curlee & W. H. Perkins (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions*. San Diego, CA: College-Hill Press.
- Gregory, H. H. (2003). *Stuttering therapy: Rational and procedures*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Guitar, B. (1998). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins.
- Guyette, T. W., & Baumgartner, J. M. (1988). Stuttering in the adult. In N. J. Lass, L.V. McReynolds, J. L. Northern & D. E. Yoder (Eds). *Handbook of speech-language pathology and audiology* (pp. 640-654). Burlington, ONT: B.C. Decker.
- Ha, J. W., & Sim, H. S. (2008). A comparison study of interjectional characteristics between people who stutter and people who do not stutter. *Korean Journal of Communication Disorders*, 13(3), 438-453.
- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E., & Menzies, R. (2002). An experimental investigation of the impact of the lidcombe program on early stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 203-214.
- Hayhow, R., Cray, A. M., & Enderby, P. (2002). Stammering and therapy views of people who stammer. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 1-17.
- Hearne, A., Packman, A., Onslow, M., & Quine, S. (2008). Stuttering and its treatment in adolescence: The perceptions of people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 81-98.
- Herder, C., Howard, C., Nye, C., & Vanryckeghem, M. (2006). Effectiveness of behavioral stuttering treatment: A systematic review and meta-analysis. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 33, 61-73.
- Huinck, W. J., Langevin, M., Kully, D., Graamans, K., Peters, H. F. M., & Hulstijn, W. (2006). The relationship between pre-treatment clinical profile and treatment outcome in an integrated stuttering program. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 43-63.
- Ingham, R. J., Finn, P., & Belknap, H. (2001). The modification of speech naturalness during rhythmic stimulation treatment of stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 841-852.
- Ingham, R. J., Kilgo, M., Ingham, J. C., Moglia, R., Belknap, H., & Sanchez, T. (2001). Evaluation of a stuttering treatment based on reduction of short phonation intervals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 1229-1244.
- Jeon, H. S. (2006). A study of the repetition characteristics of adult stutters in linguistics units. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 15(2), 1-15.
- Jeon, H. S., & Kwon, D. H. (2005). A study on the effect on self-enhancement on adult stutterer's speech behaviors. *Korean Journal of Communication Disorders*, 14(4), 37-56.
- Jeon, J. H., & Kwon, D. H. (2001). Fluency improvement of the stuttering children by applying stocker probe technique. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 10(1), 163-180.
- Jones, M., Onslow, M., Harrison, E., & Packman, A. (2000). Treating stuttering in young children: Predicting treatment time in the lidcombe program. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 1440-1450.
- Jung, H., & Kwon, D. H. (2002). The effects of the stuttering therapy program using prolonged speech on the dysfluency improvement of 4-6 years stuttering children. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 11(1), 255-276.
- Kelman, E., & Nicholas, A. (2008). *Practical intervention for early childhood stammering: Palin PCI approach*. Milton Keynes, England: Speechmark Publishing Ltd.
- Kim, D. S. (2003). Variation in the occurrence of stuttering caused by differences in initial syllable structure: Focusing on the comparison of Korean and Japanese children. *Korean Journal of Communication Disorders*, 8(2), 212-229.
- Kim, H. J., & Kwon, D. H. (2004). A case study of the effects of Valsalva-stuttering approach on stuttering improvement in adult stutterers. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 13(2), 129-142.
- Kim, J. H., Lee, E. J., & Hwang, M. A. (2008). The Relationships between stuttering severity, Perception of stuttering severity, and social anxiety of adults who stutter. *Korean Journal of Communication Disorders*, 13(4), 677-690.
- Ko, E. (2002). Intensive stuttering program through pausing and segmentation technique for the adolescent with stuttering. *Korean Journal of Communication Disorders*, 7(1), 256-269.
- Kwon, D. H. (2008). A study of stuttering occurrence and

- correlation according to situation. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 17(2), 75-87.
- Kwon, D. H., & Jeon, H. S. (2005). A study on the characteristics of communication attitude, self-efficacy, and stuttering perception reflected in dysfluency types of adults who stutter. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 14(3), 83-94.
- Langevin, M., Huinck, W. J., Kully, D., Peters, H. F. M., Lomheim, H., & Tellers, M. (2006). A cross-cultural, long-term outcome evaluation of the ISTAR comprehensive stuttering program across Dutch and Canadian adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 229-256.
- Lattermann, C., Euler, H. A., & Neumann, K. (2008). A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 52-65.
- Lee, E. J., & Sim, H. S. (2003). A preliminary study for the test of covert repair hypothesis by the analysis of disfluencies during spontaneous utterance. *Korean Journal of Communication Disorders*, 8(1), 201-216.
- Lee, E. J., Han, J. S., & Sim, H. S. (2004). The effects of the phonetic complexity on the disfluencies on the articulation errors of people who stutter. *Korean Journal of Communication Disorders*, 9(3), 139-156.
- Lee, H. R., & Hwang, M. A. (2001). The effects of concurrent performance of cognitive tasks and speech tasks on speech fluency on individuals who stutter. *Korean Journal of Communication Disorders*, 6(2), 428-446.
- Lee, H. R., Park, E. S., Kim, H., & Sim, H. S. (2008). Characteristics of Nonspeech Behavior Associated with disfluencies on 3-5 year old children who stutter. *Korean Journal of Communication Disorders*, 13(4), 654-676.
- Lee, K. J., Shin, J. C., Kim, H., & Sim, H. S. (2003). The effects of changes of speech rate on the frequency of stutters in pre-school stuttering children. *Korean Journal of Communication Disorders*, 8(3), 134-148.
- Lee, S. H. (2005). *Fluency disorders*. Seoul: Sigma Press.
- Lincoln, M., Packman, A., & Onslow, M. (2006). Altered auditory feedback and the treatment of stuttering: A review. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 71-89.
- Logan, K. J. (2001). The effect of syntactic complexity upon the speech fluency of adolescents and adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 85-106.
- Manning, W. H. (2001). *Clinical decision making in fluency disorders* (2nd ed.). Albany, NY: Delmar Publishers.
- Menzies, R. G., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A., St Clare, T., & Block, S. (2008). An experimental clinical trial of a cognitive-behavior therapy package for chronic stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 1451-1464.
- Millard, S. K., Nicholas, A., & Cook, F. M. (2008). Is parent-child interaction therapy effective in reducing stuttering? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 636-650.
- Min, K. M., & Sim, H. S. (2003). The study on the awareness of disfluency in preschool children who stutter and normally fluent children. *Korean Journal of Communication Disorders*, 8(2), 163-178.
- Nam, H. W., Ahn, J. B., & Kwon, D. H. (2006). The functional characteristics of interjections in persons who stutter. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 15(4), 19-32.
- Natke, U., Groszer, J., & Kalveram, K. T. (2001). Fluency, fundamental frequency, and speech rate under frequency-shifted auditory feedback in stuttering and nonstuttering persons. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 227-241.
- Neumann, K., Euler, H. A., Gudenberg, A. W., Giraud, A.-L., Lanfermann, H., Gall, V., & Preibisch, C. (2003). The nature and treatment of stuttering as revealed by fMRI: A within- and between-group comparison. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 381-410.
- Neumann, K., Preibisch, C., Euler, H. A., Gudenberg, A. W., Lanfermann, H., & Gall, V. (2005). Cortical plasticity associated with stuttering therapy. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 23-39.
- O'Brian, S., Onslow, M., Cream, A., & Packman, A. (2003). The camperdown program outcomes of a new prolonged-speech treatment model. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 46, 933-946.
- O'Brian, S., Packman, A., & Onslow, M. (2008). Telehealth delivery of the camperdown program for adults who stutter: A phase I trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 184-195.
- O'Donnell, J. J., Armson, J., & Kiefte, M. (2008). The effectiveness of SpeechEasy during situations of daily living. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 99-119.
- Ok, J. D. (2004). A case study on vocal tract relaxation program through speech for the adolescent with stuttering. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders*, 13(3), 15-31.
- Onslow, M., Packman, A., & Harrison, E. (2003). *The Lidcombe program of early stuttering intervention: A clinician's guide*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Peters, T. J., & Guitar, B. (1991). *Stuttering, an integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins.

- Plexico, L., Manning, W. H., & DiLollo, A. (2005). A phenomenological understanding of successful stuttering management. *Journal of Fluency Disorders, 30*, 1-22.
- Pollard, R., Ellis, J. B., Finan, D., & Ramig, P. (2009). Effects of the SpeechEasy on objective and perceived aspects of stuttering: A 6-month, phase 1 clinical trial in naturalistic environments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 52*, 516-533.
- Riley, G. D., & Ingham, J. C. (2000). Acoustic duration changes associated with two types of treatment for children who stutter. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 43*, 965-978.
- Riley, G., & Riley, J. (1984). A component model for treating stuttering in children. In M. J. Peins (Ed.), *Contemporary approaches to stuttering* (pp. 123-172). Boston, MA: Little, Brown, and Company.
- Savelkoul, E. M., Zebrowski, P. M., Feldstein, S., & Cole-Harding, S. (2007). Coordinated interpersonal timing in the conversations of children who stutter and their mothers and fathers. *Journal of Fluency Disorders, 32*, 1-32.
- Seery, C. H., Watkins, R. V., Mangelsdorf, S. C., & Shigeto, A. (2007). Subtyping stuttering II: Contributions from language and temperament. *Journal of Fluency Disorders, 32*, 197-217.
- Shames, G. H., & Florance, C. L. (1980). *Stutter free speech: A goal for therapy*. Columbus, OH: Charles Merrill.
- Shin, M. J. (1996). *Treatment effects in fluency disorders*. Unpublished doctoral dissertation. Dankook University, Seoul.
- Shin, M. J. (2005). Treatments for adults who stutter. In Korean Association of Speech-Language Pathologists (Ed.) *Workshop on intervention and therapy for the adult with stuttering*. Seoul: Author.
- Shin, M. S. (2008). The characteristics of speech repetition in neurogenic stuttering. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders, 17*(4), 19-31.
- Shin, M. S., Kwon, D. H., & Son, S. I. (2007). A comparative study on the disfluency characteristics between neurogenic and development stuttering. *Korean Journal of Speech, Language and Hearing Disorders, 16*(2), 59-76.
- Sim, H. S. (2000). A study on stereotypes of the Korean male adults who stutter. *Korean Journal of Communication Disorders, 5*(1), 192-208.
- Sim, H. S. (2003). Examination of the covert repair hypothesis: Focusing on the relationship among speech errors, disfluencies and self-repairs. *Korean Journal of Communication Disorders, 8*(3), 97-111.
- Sparks, G., Grant, D. E., Millay, K., Walker-Batson, D., & Hyman, L. S. (2002). The effect of fast speech rate on stuttering frequency during delayed auditory feedback. *Journal of Fluency Disorders, 27*, 187-201.
- Stager, S. V., Calis, K., Grothe, D., Bloch, M., Berensen, N. M., Smith, P. J., & Braun, A. (2005). Treatment with medications affecting dopaminergic and serotonergic mechanisms: Effects on fluency and anxiety in persons who stutter. *Journal of Fluency Disorders, 30*, 319-335.
- Stager, S. V., Jeffries, K. J., & Braun, A. R. (2003). Common features of fluency-evoking conditions studied in stuttering subjects and controls: An H<sub>2</sub><sup>15</sup>O PET study. *Journal of Fluency Disorders, 28*, 319-336.
- Stewart, T., & Richardson, G. (2004). A qualitative study of therapeutic effect from a user's perspective. *Journal of Fluency Disorders, 29*, 95-108.
- Stuart, A., Frazier, C. L., Kalinowski, J., & Vos, P. W. (2008). The effect of frequency altered feedback on stuttering duration and type. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51*, 889-897.
- Sung, S. J., & Sim, H. S. (2002). Relationships among utterance length, syntactic complexity, and disfluencies in preschool children who stutter. *Korean Journal of Communication Disorders, 7*(1), 102-129.
- Trajkovski, N., Andrews, C., Onslow, M., Packman, A., O'Brian, S., & Menzies, R. (2009). Using syllable-timed speech to treat preschool children who stutter: A multiple baseline experiment. *Journal of Fluency Disorders, 34*, 1-10.
- Van Borsel, J., & Eeckhout, H. (2008). The speech naturalness of people who stutter speaking under delayed auditory feedback as perceived by different groups of listeners. *Journal of Fluency Disorders, 33*, 241-251.
- Van Riper, C. (1982). *The nature of stuttering* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Vanryckeghem, M., Hylebos, C., Bruten, G. J., & Peleman, M. (2001). The relationship between communication attitude and emotion of children who stutter. *Journal of Fluency Disorders, 26*, 1-15.
- Weiss, A. L. (2002). Recasts in parents' language to their school-age children who stutter: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders, 27*, 243-266.
- Yairi, E. (2007). Subtyping stuttering I: A review. *Journal of Fluency Disorders, 32*, 165-196.
- Yaruss, J. S., Quesal, R. W., & Murphy, B. (2002). National stuttering association members' opinions about stuttering treatment. *Journal of Fluency Disorders, 27*, 227-242.
- Yaruss, J. S., Quesal, R. W., Reeves, L., Molt, L. F., Kluetz,

- B., & Caruso, A. J. (2002). Speech treatment and support group experiences of people who participate in the national stuttering association. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 115-134.
- Yovetich, W. S., Leschied, A. W., & Flicht, J. (2000). Self-esteem of school-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 143-153.
- Zackheim, C. T., & Conture, E. G. (2003). Childhood stuttering and speech disfluencies in relation to children's mean length of utterance: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 115-142.