

## 말더듬 아동과 성인의 비유창성 산출에 대한 음운 특성 비교

박진원\*

대구대학교 언어치료학과 박사과정

신명선\*\*

부산가톨릭대학교 언어청각치료학과 교수

---

---

### 《 요약 》

---

---

이 연구의 목적은 말더듬 아동과 성인집단을 대상으로 음운 특성에 따른 비유창성 산출에 차이가 있는지 알아보고자 하였다. 집단별 각 15명을 대상으로 600음절의 자발적인 구어에서 비유창한 음절을 발췌하여 자음과 모음으로 분류하여 분석하였다. 우선, 자음과 모음에 따른 말더듬 산출은 자음으로 시작하는 어절에서 비유창성이 두 집단 모두 높게 산출되어 유의한 차이가 있었다. 자음을 조음위치와 조음방법에 따라 나누어 살펴본 결과 조음위치는 치조음과 성문음에 유의한 차이가 있었고, 조음방법에는 파열음에서 유의한 차이가 나타났으며 집단 간에는 유의하지 않았다. 모음의 경우 단모음과 이중모음으로 분류하였을 때, 모음종류와 집단 간에 유의한 차이를 보였다. 따라서 이 연구 결과 말더듬인은 발화를 위한 음운 계획과 실행에서 긴장도가 높고 사용빈도가 높은 음일수록 말더듬의 산출빈도가 높은 것으로 나타났다. 본 연구 결과는 말더듬인의 임상실제에서 음운 특성을 고려한 치료자료 개발을 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

---

---

주제어 : 말더듬 성인, 말더듬 아동, 음운 특성, 자음, 모음

---

\* 제1저자(wonni99@korea.com)

\*\* 교신저자(sms2012@hanmail.net)

## I. 서 론

말더듬 행동은 대부분 발화를 시도할 때 낱말의 첫소리에서 주로 발생한다고 알려져 왔다. 구어산출과정에서 나타나는 비유창성의 음운적 특성을 연구하기 위하여 말더듬인과 일반인을 비교한 연구에서는 두 집단 간 음성 산출을 위한 운동계획과 음운 부호화 및 실행 과정에 차이가 있음을 보고하였다(Archibald & de Nil, 1999; Diepstra, Huinck, Hulstijn, & Peters, 2001; Huinck, Wouters, Hulstijn, & Peters, 2001). 이러한 관점에 대하여, Throneburg 등(1994)은 비유창성의 산출과 음운적 난이도(phonological difficulty) 사이의 관련성을 입증하는데 어려움이 있다고 하였다. Howell, Au-Yeung과 Sackin(2000)은 단어의 첫 음절 위치에서 첫소리가 자음인 경우 비유창성이 빈번히 발생하였으므로, 이는 발화시 말더듬인에게 심리적 부담과 긴장을 주는 위치의 음일수록 말더듬 빈도가 높다고 설명함으로써 말더듬의 발생이 음운 특성과 연관되어 있음을 시사하는 것이라고 하였다. 또한, Santiago 등(2000)은 발화 시작 시 조음의 복잡성과 음절수에 따른 차이가 단어의 첫 음절을 제외한 다른 위치에서는 나타나지 않았다고 하였다.

그러므로 음소난이도의 측면에서 말더듬과 언어적 특성의 관련성을 설명할 때, 구어 산출과정에서 단어의 첫소리에 말더듬 발생이 가장 빈번하며, 말더듬은 음운 특성상 난이도가 높을수록 밀접한 관련이 있다고 볼 수 있다. Van Lieshout 등(1995)은 오랫동안 말더듬을 지속해 온 성인 말더듬인의 경우, 말더듬이 높게 산출되는 첫소리가 발달적으로 운동계획과 실행의 어려움으로 늦게 완성되는 음일수록 말더듬의 빈도가 높았다고 하였다. Howell, Au-Yeung과 Sackin(2000)은 집단별 15명씩 말더듬 아동과 성인을 연령이 동일한 일반 아동 및 성인과 비교하여 음운 특성을 살펴본 결과, 말더듬인들이 일반인과 비교하여 발화를 시작하는 단어의 첫 음소에서 조음의 복잡성이 높을수록 비유창성 빈도가 높게 산출되었으며, 특히 연령에 따라 성인 말더듬인은 부적절한 조음기관의 협응으로 첫 음소가 자음인 경우 말더듬이 증가하는 경향이 있음을 발견하였다. 또한 박진원과 권도하(2009)가 단어 범주에 따라 아동과 성인 말더듬 집단을 대상으로 말더듬 산출을 비교한 연구에서도 음성산출을 위한 운동계획이 미리 준비되지 않은 발화의 기시 부분에서 음운론적으로 보다 복잡한 내용어가 기능어보다 말더듬의 빈도가 높은 것으로 나타났다.

따라서 음운 특성과 말더듬 발생과의 상관에 대한 연구들은 말더듬은 단어의 첫소리에서 주로 산출되며, 음운적 난이도가 높을수록 말더듬 빈도가 증가하였음에 대하여 거의 동의하고 있지만, 말더듬인의 연령에 따라 음운 특성에 따른 말더듬 발생에 대한 연구들은 서로 다른 관점을 지니고 있다.

Bernstein Ratner(2005)와 Howell과 Dworzynski(2005)는 말더듬인의 연령에 따라 비유창성의 음운적 특성을 살펴보기 위하여 말더듬 아동과 성인 집단으로 나누어 언어적 복잡성에 따른 말더듬 산출에 차이가 있는지를 연구하였다. 언어적 복잡성은 음운적 난이도에 따라 분류하였으며, 특히 말더듬은 주로 음절구조에서 모음산출 이전에 산출하는 자음과 발생학적으로 늦게 발달되는 음소에서 높게 산출된다고 가정하였다. 결과로 말더듬 아동의 경우, 언어적 복잡성과 말더듬 빈도의 상관이 낮은 것으로 나타났고, 말더듬 성인의 경우 음운의 난이도가 높고 발화 음절수가 길수록 말더듬이 높게 산출되었다고 하였다. Bernstein(1997)의 연구는 말더듬 아동의 경우, 말더듬의 발생이 음운적 난이도와 무관하며 이는 생활환경에서 사용 빈도가 높은 단어 위주로 증가하였음을 보여주었으나, 말더듬 성인의 경우는 사용빈도와 말더듬의 발생은 일치하지 않았으며, 음운 특성에 따라 두드러진 차이가 있었다. 또한 말더듬 성인과 아동 집단 각각 10명을 대상으로 조음복잡성과 말더듬의 관계를 연구한 이은주, 한진순, 심현섭(2004)은 말더듬인 모두 조음복잡성에 따라 말더듬 발생에 영향을 받지만, 이러한 비유창성이 말더듬인의 연령에 따른 조음복잡성과 말더듬의 산출 사이의 유의한 차이는 없었음을 보고하였다. 조음의 발달적인 측면에서 초기에 산출하는 음은 쉬운 음으로 간주하고 점수를 부여하지 않았고, 발달 후기에 산출되는 어려운 음은 점수를 부여하였으며, 자음과 모음을 분리하여 분석하였지만, 조음의 복잡성과 연령에 따른 비유창성과는 관련성이 없었다고 하였다. 이와 같이 말더듬인의 연령에 따라 음운 특성과 말더듬 빈도를 살펴본 연구들은 상이한 결과를 보이고 있다.

말더듬인의 음절구조적인 측면에서 음운 특성을 살펴보면, 자음은 모음보다 구어 평료도에 보다 중요한 역할을 하며, 발화시 조음의 긴장이 모음보다 증가하여 말더듬 발생에 있어서 모음보다 높은 비율을 차지한다고 한다(이승환, 2006). Sheehan(1974)은 자발적인 구어를 통해 20명의 성인 말더듬인을 대상으로 개인별 25개의 말더듬을 음성 표기한 총 500개의 말더듬 단어를 분석한 결과 자음에서 말더듬 발생비율이 82%, 모음에서 18%로 자음이 모음과 비교하여 4배정도 높게 산출되었다고 보고하였다. Taylor(1966)의 연구 또한 읽기 과제에서 초성 자음이 모음과 비교하여 말더듬의 발생이 상당히 높게 산출되었다. 권도하(1988)는 초등학교 3학년부터 성인에 이르기 까지 34명의 말더듬인을 대상으로 더듬은 단어 총 1,697개를 분석한 결과, 어두움이 자음인 경우 모음과 비교하여 4배정도 높게 발생하여 선행연구들과 일치하는 결과를 보였다. 그러므로 말더듬의 발생은 구어산출과정에서 조음기관들의 복잡한 협응이 요구되고, 발화시작 시 첫소리로 모음보다 사용빈도가 높은 자음의 경우 말더듬 발생 빈도가 높게 산출되며, 특히 자음 가운데 발달순서가 느린 음일수록 말더듬이 증가한다는 견해에 대다수 연구들이 동의하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 말더듬의 발생에 대한 자음과 모음의 비중에 대한 또 다른 견해로 신

문자(1996)는 3~29세에 해당하는 말더듬인 78명을 대상으로 어두자음으로 발화한 전체 발화 가운데 말더듬이 산출된 어두자음 단어의 비율이 11.6%, 모음은 28.0%로 말더듬이 자음보다 모음에서 높게 산출되었다고 보고하였다. 이는 자음이나 모음으로 발화한 전체 발화 가운데 말더듬이 산출된 자음과 모음의 비율을 살펴본 것으로 출현빈도에 따른 발생빈도를 측정할 수치이다. 김동순(2003)은 학령기 아동 가운데 한국의 말더듬 아동 15명과 일본의 말더듬 아동 20명을 대상으로 자발적인 구어에서의 말더듬의 발생을 분석한 결과, 모음으로 시작하는 단어에서 자음으로 시작하는 단어보다 말더듬의 발생률이 높은 경향을 보고하였다. 이와 같이 말더듬의 발생이 발화시작 시 어두음소가 자음 혹은 모음에 따른 말더듬 발생에 대하여 연구자마다 상이한 견해를 보이며, 또한 연령에 따라 아동과 성인집단으로 나누었을 때 자음과 모음에 따른 말더듬 발생에 대하여 두 집단 간 일관성을 입증할 만한 연구가 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 음절구조적인 측면에서 음운 특성과 말더듬의 발생에 관하여 관련성을 살펴 본 선행연구들의 서로 다른 견해들을 재분석하고, 발달적 측면에서 연령에 따라 성인과 아동집단으로 나누어 말더듬 산출과 음운 특성에 차이가 있는지 알아봄으로써 말더듬인을 위한 치료 목표를 수립할 때, 음운 특성을 고려하여 효율적인 치료방법을 모색하기 위한 기초자료로 활용하는데 그 의의가 있다. 이러한 연구의 목적을 수행하기 위해 다음과 같은 구체적인 연구 문제를 설정하였다.

- 첫째, 말더듬 아동과 성인 집단의 자음과 모음에 따른 말더듬 빈도에 차이가 있는가?
- 둘째, 말더듬 아동과 성인 집단의 자음의 종류에 따른 말더듬 빈도에 차이가 있는가?
- 셋째, 말더듬 아동과 성인 집단의 모음의 종류에 따른 말더듬 빈도에 차이가 있는가?

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

이 연구는 말더듬을 주문제로 하여 치료실에 의뢰된 말더듬 아동 15명과 말더듬 성인을 15명을 대상으로 실시하였으며, 연구 목적에 대해 사전설명을 거쳐 대상자 및 양육자에게 동의를 받았다. 대상자 가운데 말더듬 아동의 경우 평균연령은 8세 4개월( $SD=1.26$ ), 남자가 12명이고 여자 3명이었다. 말더듬 성인은 대상자 모두 고졸이상의 학력을 지녔고, 평균연령은 32세 5개월( $SD=7.50$ )로 남자 11명과 여자 4명이었다. 대상자 가운데 남자 성인 7명을 제외한 대상자들은 치료를 받기 위해 말

더듬 진단을 의뢰한 환자들로 치료 경험이 없었으며, 치료받은 환자들도 지속적인 치료가 이루어지지 않아 유창성을 습득하지 못한 것으로 나타났다. 참여한 대상자의 자세한 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 대상자 정보

대상자	성별	연령	학력	시작시기	심한정도	대상자	성별	연령	학력	시작시기	심한정도
아동1	남	7:7	유치	4세	심함	성인1	남	36:2	고졸	3~4세	심함
아동2	남	7:1	유치	3~4세	중간	성인2	남	30:8	대재	7세	심함
아동3	남	9:8	초2	7세	심함	성인3	남	26:1	대재	초등	심함
아동4	여	8:10	초1	4세	심함	성인4	남	34:5	고졸	초등	중간
아동5	남	9:3	초2	4세	중간	성인5	여	20:6	대재	3~4세	심함
아동6	남	9:10	초2	3~4세	심함	성인6	남	39:7	고졸	7세	심함
아동7	남	8:2	초1	7세	약함	성인7	여	31:2	대졸	초등	심함
아동8	남	8:0	유치	4세	심함	성인8	남	26:9	대재	5세	심함
아동9	남	7:1	유치	5세	심함	성인9	여	36:5	대졸	5세	중간
아동10	여	9:7	초2	초등1	심함	성인10	남	42:8	고졸	초등	심함
아동11	남	9:5	초2	3세	중간	성인11	남	29:3	대재	5~6세	중간
아동12	남	8:0	초1	2~3세	심함	성인12	여	38:9	대졸	초등	심함
아동13	여	10:1	초2	초등1	중간	성인13	남	40:4	대졸	3~4세	심함
아동14	남	9:9	초2	5세	심함	성인14	남	28:2	대재	5세	심함
아동15	남	8:4	초1	3~4세	심함	성인15	남	29:6	대졸	초등	심함

두 대상 집단의 공통적인 선정기준은 이와 같다. 첫째, 대상자는 자격을 갖춘 언어치료사와 본 연구자가 Riley(1994)의 말더듬 정도측정 검사 3판(Stuttering Severity Instrument; SSI-3)을 이용하여 평가한 결과 말더듬으로 진단된 경우이다. 둘째, 대상자들은 말더듬 관련문제 이외의 신체, 인지, 정서 및 신경학적 공존장애가 없는 경우이다.

말더듬의 심한정도를 살펴보면, 말더듬 아동집단의 경우, ‘심함’이 10명, ‘중간’이 4명, ‘약함’이 1명이었고, 말더듬 성인집단의 경우는 ‘심함’이 12명, ‘중간’이 3명이었다.

## 2. 연구 절차

### 1) 구어표본 수집

연구 대상자들의 자연스러운 구어표본을 수집하기 위하여 일대일 개별 면담을 하는 동안 니콘 DSLR D90카메라로 녹화하였다.

이 연구는 대상자의 말더듬 산출과 음운 특성을 알아보기 위해 자발적인 구어표본을 수집하였다. 자발적인 발화를 유도하기 위해 개별적인 경험을 바탕으로 한 소풍, 가족, 취미에 관한 이야기를 주제로 구어표본을 수집하였다. 연구자와 말더듬인의 일대일 상호작용이 가능한 조용하고 독립된 치료실 내에서 실시하였다. 대상자들이 연구자와 함께 10~20분 정도 대화하는 동안 충분한 자료의 분석을 위하여 대상자들이 목표로 산출한 발화를 전사한 다음 대상자들의 연속구어 가운데 앞 2분은 제외하고 600음절을 분석 자료로 발췌하였다. 실험에 앞서 대상자들에게 자연스럽게 편안한 분위기를 제공하고자 간단한 인사를 나누는 다음, 일상 질문들을 통해 긴장을 완화시키도록 도왔다. 또한 대상자의 발화양이 자료크기에 미치지 못할 경우, 연구자는 다양한 유도질문들을 통해 충분한 발화를 촉구하였고, 대상자 스스로 대화를 주도하며 연속적인 발화가 이루어진 표본을 주요 분석 자료로 선택하였다.

### 2) 자료 분석

말더듬 아동과 성인의 말더듬 행동을 분석하기 위해 대상자들의 자발발화를 전사한 후, 구어 샘플에서 더듬은 수를 이원론적 판단에 의해 계수하였다. 이때 말더듬 빈도를 계수하기 위한 말더듬 형태는 반복과 연장 및 폐쇄를 기준으로 분석하였다.

말더듬은 개인별 수집한 자료를 근거로 말더듬 아동과 성인 각각의 대상자들이 말더듬 행동을 산출한 모든 어절을 발췌하여 각 집단별로 말더듬이 자음으로 시작하는 어절과 모음으로 시작하는 어절로 나누어 발생률을 구하였다. 다음으로 자음의 종류에 따라 조음위치와 조음방법으로 나누어 말더듬인의 연령에 따른 차이를 비교하였다. 조음위치는 자음의 종류를 양순음, 치조음, 경구개음, 연구개음, 성문음으로 나누었고, 조음방법은 파열음, 마찰음, 파찰음, 유음, 비음으로 나누어 살펴보았다. 모음의 경우는 종류에 따라 단모음과 이중모음으로 분류하고 말더듬 산출빈도를 분석하였다.

### 3. 결과 처리

말더듬 아동과 성인집단을 대상으로 자음과 모음에 따른 말더듬 빈도에 차이가 있는지 알아보기 위하여 SPSS 17.0을 이용하여 이원분산분석(Two-Way ANOVA)을 실시하였다. 또한 자음의 종류에 따라 두 집단이 차이가 있는지 알아보기 위하여 말더듬이 산출된 자음을 조음위치와 조음방법으로 분류하여 말더듬 집단별 빈도의 차이를 알아보려고 이원분산분석(Two-Way ANOVA)을 실시하였고, 구체적으로 어떤 자음군에 차이가 있는지 알아보려고 사후 검정은 Schéffe를 실시하였다. 모음의 종류에 따라 두 집단별 말더듬 빈도에 차이가 있는지 알아보기 위해 이원분산분석(Two-Way ANOVA)을 실시하였고, 자료 분석의 유의수준은 .05로 하였다.

### 4. 신뢰도

말더듬 아동과 성인의 자발적인 구어에서 음운 특성에 따라 말더듬을 평가하고 분석하기 위하여 말더듬 임상경험이 있는 석사과정의 2급 언어치료사 1인과 본 연구자가 독립적으로 실시하였다. 평가에 앞서 제 2평가자는 본 연구자와 말더듬에 대한 지각적 판단능력을 높이고자 자료 비디오를 함께 분석하여 연습과정을 거친 다음 각자 독립된 장소에서 구어자료를 분석하고 기록하였다. 분석한 전체 구어자료 가운데 20%(아동 3명과 성인 3명)를 무선 추출하여 자음과 모음, 자음 종류와 모음 종류에 따른 평가자 간의 일치율을 산출한 결과, 자음과 모음에 따른 말더듬 빈도에 대한 일치율은 98%, 자음종류 가운데 조음위치에 따른 말더듬 빈도는 95%, 조음방법에 따른 말더듬 빈도는 97%로 산출되었다. 모음종류에 따른 말더듬 빈도는 97% 이상 일치하였다.

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 자음과 모음에 따른 말더듬 빈도 비교

말더듬 아동과 성인집단이 각각 산출한 자발적인 구어에서 전체 말더듬 어절을 발췌하여 음소에 따라 자음과 모음으로 나누었을 때 자음과 모음에 따른 말더듬 빈도의 평균과 표준 편차는 <표 2>와 같다. 두 집단으로 나누어 자발적인 구어에서 수집한 600음절 중 더듬은 자음과 모음에 따라 분류하여 살펴보면, 말더듬 아동의 경우

더듬은 총 322음절 가운데 자음은 241음절(74.84%)이고, 모음은 81음절(25.16%)로 나타났다. 말더듬 성인의 구어를 분석한 결과, 더듬은 전체 306음절 가운데 자음은 261음절(85.29%)이고, 모음은 45음절(14.71%)로 차이를 보였다. 두 집단별 말더듬의 산출빈도를 분석한 결과는 더듬은 전체 어절 가운데 자음과 모음을 비교하였을 때 말더듬 아동과 성인 집단 모두 모음 보다 자음에서 말더듬이 높게 산출되었다.

<표 2> 자음과 모음에 따른 말더듬 빈도의 평균과 표준편차

집단 유형	음 소	M	SD
말더듬 아동 (n=15)	자 음	16.07	4.28
	모 음	5.40	3.07
말더듬 성인 (n=15)	자 음	17.40	5.08
	모 음	3.00	1.85

말더듬 아동과 성인집단의 발화 가운데 자음 산출을 살펴보면, 말더듬 아동 집단의 경우 자음 산출빈도는 ㄱ>ㅈ>ㅊ>ㅍ>ㄷ>ㄴ>ㅎ>ㅌ>ㅋ의 순서로 나타났다. 자음 가운데 ‘ㄱ’의 사용이 가장 높았으며, 다른 자음과 비교하여 ‘ㄱ’ (17.8%), ‘ㅈ’ (14.2%), ‘ㅊ’ (11.6%), ‘ㅍ’ (10.2%)가 두드러지게 높은 비율로 산출되었다. 말더듬 성인 집단의 경우는 발화 가운데 ㄱ>ㅈ>ㅊ>ㅎ>ㄷ>ㄴ>ㅍ>ㅌ>ㅍ의 순으로 산출되었다. 말더듬 성인의 발화에서 ‘ㄱ’ (19.2%), ‘ㅈ’ (14.8%), ‘ㅊ’ (12.4%)가 자음 중 높은 비율로 산출되었다.

말더듬 아동과 성인집단 각각 분석한 전체 발화 가운데 말더듬 자음의 산출을 자세히 살펴보면, 말더듬 아동 집단의 경우 더듬은 자음의 산출빈도가 높은 순으로 ㄱ>ㅈ>ㅊ>ㄴ>ㄷ>ㄹ>ㅎ>ㅍ>ㅌ>ㅋ 순서였다. ‘ㄱ’는 57회(23.7%)로 가장 높게 산출되었고, 두 번째로 빈도가 높게 산출된 ‘ㅈ(11.2%), ㅊ(10.4%)’와 비교하여 2배 이상의 차이를 보였다. ‘ㅋ, ㅌ, ㅍ’의 경우 10회 이하로 낮게 산출되었으며, 우리말 어휘에서 초성위치에 출현 빈도가 낮은 경향이 있는 ‘ㄹ’ 음의 경우, 자발적인 구어에서 말더듬이 전혀 산출되지 않았다. 이와 비교하여 말더듬 성인 집단의 경우 가장 높게 산출된 자음을 더듬은 순으로 제시하면, ㅈ>ㄱ>ㅊ>ㅍ>ㄷ>ㄴ>ㅎ>ㄹ>ㅌ>ㅍ이었다. ‘ㅈ’는 48회(18.4%)로 가장 높게 산출되었고, ‘ㄱ’와 ‘ㅊ’는 각각 38회(14.6%), 36회(13.8%)로 유사하게 높은 것으로 나타났다.

말화 가운데 말더듬 아동과 성인집단의 모음에 있어서 전체 산출빈도를 살펴보면, 우선 말더듬 아동집단은 | > ㅏ > ㅑ > ㅓ > ㅕ > ㅗ > ㅛ > ㅜ 등의 순으로 높게 산출되었다. 특히 ‘ㅣ’ (21.3%), ‘ㅏ’ (17.2%), ‘ㅑ’ (16.7%)은 모음 가운데 높은 빈도를 차지하였다. 말더듬 성인 집단의 경우는 | > ㅏ > ㅑ > ㅓ > ㅕ > ㅗ > ㅛ > ㅜ 등의 순으로 높게 산출되었다. 모음은 ‘ㅣ’ (27.4%), ‘ㅏ’ (19.6%), ‘ㅑ’ (18.1%)이 가장 높은 빈도로 산출되었고, ‘ㅑ’ (12.2%)를 제외한 이중모음의 산출빈도는 대체로 낮게 산출되었다.

말더듬 아동과 성인집단의 더듬은 모음의 산출빈도를 살펴보면, 말더듬 아동집단의 경우 | > ㅓ > ㅏ > ㅑ > ㅗ > ㅛ > ㅜ > ㅝ > ㅞ 등의 순으로 높게 산출되었다. ‘ㅣ’의 경우 29회(35.8%)로 가장 높게 산출되어 ‘ㅓ’의 14회(17.3%)와 비교하면 더듬은 빈도가 2배정도 높게 나타났다. ‘ㅝ’ (3.7%)를 제외한 이중모음에는 말더듬이 산출되지 않았다. 말더듬 성인집단의 경우, | > ㅏ > ㅑ > ㅓ, ㅕ > ㅗ > ㅛ, ㅜ 등의 순으로 나타났다. 특히, ‘ㅣ’는 26.7%, ‘ㅏ’는 22.2%로 높게 나타났고, 이중모음은 빈도가 낮게 산출되었다.

집단과 음소간의 차이를 알아보기 위하여 이원분산분석을 실시한 결과는 <표 3>에 제시하였다. 분석한 결과로 두 집단 모두 말더듬의 산출에 있어서 음소에 따라 유의한 주효과가 나타났다( $p < .05$ ). 말더듬 아동집단은 더듬은 자음이 모음의 3배 정도 높게 산출되었으며, 말더듬 성인집단은 아동집단보다 자음이 5.8배 정도로 높게 산출되었다. 따라서 자발적인 구어 샘플을 분석하였을 때, 전체 더듬은 어절 가운데 말더듬의 발생은 두 집단 모두 자음에 훨씬 높은 빈도로 산출되었고, 특히 말더듬 성인집단의 자음 산출빈도가 높은 경향을 보였지만 말더듬 아동집단과 성인집단 사이에 유의한 차이는 나타나지 않았다.

<표 3>                    다음과 모음에 따른 말더듬 빈도의 이원분산분석 결과

요 인	제곱합	자유도	평균제곱	F
집 단	4.267	1	4.267	0.299
음 운	2356.267	1	2356.267	165.324***
집 단 × 음 운	52.267	1	52.267	3.667
오 차	798.133	56	14.252	
합 계	9784.000	60		

\*\*\* $p < .05$

2. 말더듬 집단별 자음의 종류에 따른 비교

1) 조음위치에 따른 말더듬 비교

조음의 위치는 양순음(ㅁ, ㅂ, ㅃ, ㅍ), 치조음(ㄴ, ㄷ, ㅌ, ㄹ, ㅅ, ㅆ), 경구개음(ㅈ, ㅉ, ㅊ), 연구개음(ㄱ, ㅋ, ㆁ, ㅇ), 성문음(ㅎ) 등으로 분류하였다(국립특수교육원, 2009). 자발적인 구어에서 수집한 600음절 가운데 더듬은 음절을 자음의 조음 위치에 따라 산출한 빈도와 백분율을 <표 4>에 제시하였다. 말더듬 아동집단의 경우, 조음위치에 따른 말더듬 산출 빈도가 치조음 > 연구개음 > 양순음 > 경구개음 > 성문음의 순으로 나타났으나, 말더듬 성인집단의 경우 치조음 > 경구개음 > 양순음 > 연구개음 > 성문음의 순으로 높게 나타났다.

두 집단 간 각 조음위치에 따른 말더듬 빈도에 대한 평균과 표준편차를 <표 5>와 <그림 1>에 제시하였다. 말더듬 빈도를 분석한 결과 조음위치 가운데 치조음에서 말더듬 아동과 성인 집단이 모두 높게 산출되었고, 특히 말더듬 아동집단은 연구개음에서 말더듬 산출이 성인집단보다 높게 나타났다.

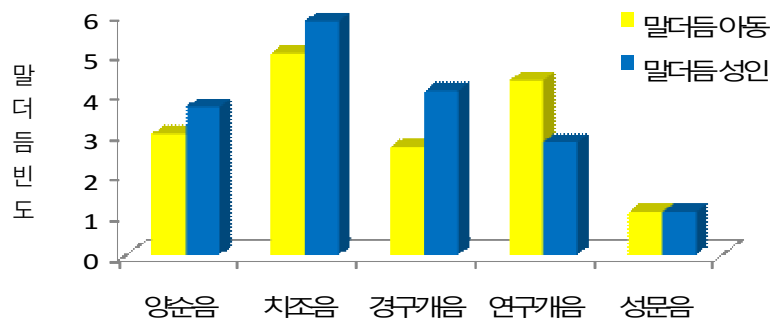
<표 4> 조음위치에 따른 말더듬 산출빈도와 백분율

집단유형	양순음		치조음		경구개음		연구개		성문음		전체수 빈도
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	
말더듬 아동 (n=15)	45	18.67	75	31.12	40	16.60	65	26.97	16	6.64	241
말더듬 성인 (n=15)	55	21.07	87	33.33	61	23.37	42	16.09	16	6.13	261

<표 5> 조음위치에 따른 말더듬 산출빈도의 평균과 표준편차

집단 유형	조음위치	M	SD
말더듬 아동 (n=15)	양순음	3.00	1.73
	치조음	5.00	1.85
	경구개음	2.67	2.02
	연구개음	4.33	2.55
	성문음	1.07	1.03

말더듬 성인 (n=15)	양순음	3.67	2.05
	치조음	5.80	2.31
	경구개음	4.07	2.34
	연구개음	2.80	2.18
	성문음	1.07	1.03



<그림 1> 조음위치에 따른 말더듬 산출빈도 비교

조음위치에 따른 말더듬 빈도의 집단 간 차이를 알아보기 위하여 이원분산분석을 실시한 결과, <표 6>에 제시한 바와 같이 자음의 조음위치에 따른 유형 간에 유의한 차이가 나타났고 ( $p < .05$ ), 말더듬 아동과 성인집단 간에는 모든 조음위치에 따라 유의한 차이가 없었다. Schéffe 사후 검정을 실시한 결과, 조음위치에 따른 유형 가운데 치조음과 성문음은 다른 모든 위치의 유형과 유의한 차이가 나타났고 ( $p < .05$ ), 양순음, 경구개음 및 연구개음에는 유의한 차이가 없었다.

<표 6> 조음위치에 따른 말더듬 산출빈도의 이원분산분석 결과

요 인	제곱합	자유도	평균제곱	F
집 단	2.667	1	2.667	0.684
조음위치	283.907	4	70.977	18.212***
집단 × 조음위치	37.800	4	9.450	2.425
오 차	545.600	140	3.897	
합 계	2550.000	150		

\*\*\*p<.05

2) 조음방법에 따른 말더듬 비교

조음방법은 파열음(ㅂ, ㅃ, ㅍ, ㅅ, ㅆ, ㅌ, ㄱ, ㄲ, ㅋ), 파찰음(ㅈ, ㅉ, ㅊ), 마찰음(ㅅ, ㅆ, ㅎ), 유음(ㄹ), 비음(ㅁ, ㄴ, ㅇ) 등으로 분류하였다(이진호, 2005). 말더듬 아동과 성인집단의 자발적인 발화 전체에서 더듬은 어절을 자음의 조음방법에 따라 산출한 빈도와 백분율을 <표 7>에 제시하였다. 말더듬 아동집단의 경우, 조음방법에 따른 말더듬 산출 빈도가 파열음 > 비음 > 마찰음 > 파찰음 > 유음의 순으로 나타났고 유음의 경우 전혀 말더듬이 산출되지 않았다. 말더듬 성인집단의 경우 파열음 > 파찰음 > 마찰음 > 비음 > 유음 순으로 높게 나타났으며, 말더듬 아동집단과 비교하여 더듬은 자음 가운데 파찰음(ㅈ, ㅉ, ㅊ)이 높게 산출되었다.

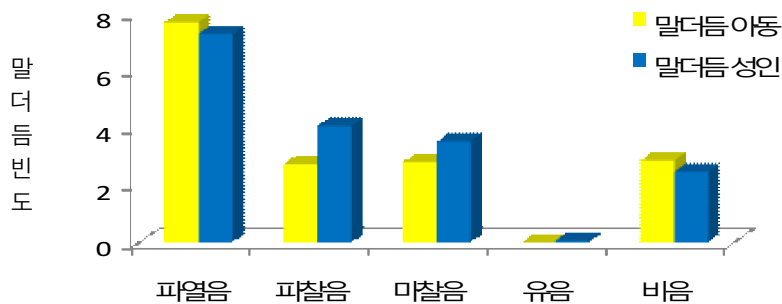
두 집단 간 조음방법에 따른 말더듬 빈도에 대한 평균과 표준편차를 <표 8>와 <그림 2>에 제시하였다. 말더듬 빈도를 분석한 결과 조음방법 가운데 파열음에서 말더듬 아동과 성인 집단이 모두 높게 산출되었고, 특히 말더듬 아동 집단은 파열음과 비음에서 말더듬 산출이 성인 집단보다 높게 나타났다.

<표 7> 조음방법에 따른 말더듬 산출빈도와 백분율

집단유형	파열음		파찰음		마찰음		유음		비음		전체수 빈도
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	
말더듬 아동 (n=15)	115	47.72	41	17.01	42	17.43	0	0.00	43	17.84	241
말더듬 성인 (n=15)	109	41.76	61	23.37	53	20.31	1	0.38	37	14.18	261

<표 8> 조음방법에 따른 말더듬 산출빈도의 평균과 표준편차

집단 유형	조음방법	M	SD
말더듬 아동 (n=15)	파열음	7.67	2.50
	파찰음	2.73	2.02
	마찰음	2.80	1.61
	유 음	0.00	0.00
	비 음	2.87	2.00
말더듬 성인 (n=15)	파열음	7.27	3.26
	파찰음	4.07	2.34
	마찰음	3.53	1.81
	유 음	0.07	0.26
	비 음	2.47	1.51



<그림 2> 조음방법에 따른 말더듬 산출빈도 비교

말더듬 빈도의 집단 간 차이를 알아보기 위하여 조음방법을 기준으로 이원분산 분석을 실시한 결과, <표 9>에 제시한 바와 같이 조음방법에 따른 유형 간에 유의한 차이가 나타났고( $p < .05$ ), 집단 간에는 유의한 차이를 보이지 않았다. Schéffe 사후 검정을 실시한 결과, 조음위치에 따른 유형 가운데 파열음과 유음은 다른 모든 양식의 유형과 유의한 차이를 보였고( $p < .05$ ), 그 이외 파찰음, 마찰음 및 비음에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

<표 9> 조음방법에 따른 말더듬 산출빈도의 이원분산분석 결과

요 인	제공합	자유도	평균제공	F
집 단	2.667	1	2.667	0.691
조음방법	853.507	4	213.377	55.252***
집단 × 조음방법	17.133	4	4.283	1.109
오 차	540.667	140	3.862	
합 계	1413.973	150		

\*\*\*p<.05

### 3. 말더듬 집단별 모음의 종류에 따른 비교

자발적인 구어에서 말더듬 아동집단과 성인집단이 각각 산출한 모음을 분류하여 단모음은 ‘ㅏ, ㅑ, ㅓ, ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅡ, ㅣ’ 등 10개로 하고, 발음할 때 처음과 끝이 달라지는 이중모음은 ‘ㅑ, ㅓ, ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅑ, ㅓ, ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅡ, ㅣ’ 등 11개로 나누었다(권도하, 2011). ‘ㅑ’와 ‘ㅓ’는 청각적으로 변별하기 어려운 특성이 있으므로 중화된 모음인 ‘ㅑ’로 간주하여 동일하게 표기하였다(신지영, 2008). 각 집단별 모음종류에 따른 말더듬 빈도의 평균과 표준 편차를 <표 10>에 제시하였다. 두 집단별 모음에 따라 분류하여 살펴보면, 말더듬 아동의 경우 총 81개의 더듬은 모음 가운데 단모음은 65음절(80.25%)이고, 이중모음은 16음절(19.75%)로 나타났다. 말더듬 성인의 구어를 분석한 결과, 더듬은 전체 45음절 가운데 단모음은 33음절(73.33%)이고, 이중모음은 12음절(26.67%)로 차이를 보였다. 두 집단별 말더듬의 산출빈도를 분석한 결과는 더듬은 전체 어절 가운데 단모음과 이중모음을 비교하였을 때 말더듬 아동과 성인 집단 모두 모음 가운데 단모음의 말더듬 산출이 높게 산출되었고, 그 가운데 말더듬 성인집단은 단모음이 이중모음보다 2.4배, 아동집단은 3.6배 이상 높게 산출되었다.

<표 10> 모음종류에 따른 말더듬 빈도의 평균과 표준편차

집단 유형	모음 종류	M	SD
말더듬 아동 (n=15)	단모음	7.22	8.89
	이중모음	2.00	2.27
말더듬 성인 (n=15)	단모음	3.67	4.47
	이중모음	1.50	1.69

집단 간의 차이를 알아보기 위하여 이원분산분석을 실시한 결과는 <표 11>에 제시하였다. 분석 결과 두 집단 모두 말더듬의 산출에 있어서 모음종류에 따른 유형 간에 유의한 차이가 나타났고( $p<.05$ ), 두 집단 간에도 유의한 차이를 보였다( $p<.05$ ). 자발적인 구어 샘플을 분석하였을 때, 전체 더듬은 어절 가운데 말더듬의 발생은 단모음이 훨씬 높은 빈도로 산출되었고, 특히 말더듬 아동집단은 성인집단과 비교하여 단모음의 산출이 이중모음보다 유의하게 높았다.

<표 11> 모음종류에 따른 말더듬 빈도의 이원분산분석 결과

요 인	제공합	자유도	평균제공	F
집 단	21.600	1	21.600	8.043***
모 음	86.400	1	86.400	32.170***
집 단×모 음	15.000	1	15.000	5.585***
오 차	150.400	29	2.686	
합 계	538.000	33		

\*\*\* $p<.05$

#### IV. 논의 및 결론

이 연구는 말더듬인의 발달적인 측면을 고려한 아동과 성인집단으로 분류하여 음운 특성과 말더듬 산출의 관련성을 알아보기 위해 각 집단별로 말더듬이 산출된 음절의 어두 음소를 자음과 모음으로 구분하여 그 특성을 살펴보았다.

우선, 자음과 모음에 따른 말더듬 빈도를 분석한 결과, 말더듬 아동과 성인집단의 자발적인 구어에서 600음절을 대상으로 말더듬을 계수하였을 때 자음이 모음보다 유의하게 높게 산출되어 Sheehan(1974)과 권도하(1988)의 연구와 일치한 결과를 보였다. 두 집단 간의 유의한 차이는 없었지만, 말더듬 성인집단의 경우 더듬은 자음의 빈도가 5배 이상, 아동집단은 3배 이상 높게 산출되었으며, 이는 Howell, Au-Yeung과 Sackin(2000)이 말더듬 아동과 성인집단을 비교하여 음운 특성을 살펴본 결과와 일치하였다. 따라서 연령이 증가함에 따라 말더듬인은 조음기관의 불협응으로 인하여 발화의 첫 음소가 조음복잡성이 높은 자음의 경우 모음보다 말더듬이 증가하는 경향이 있음을 알 수 있었다.

이 연구의 결과는 전체 발화음 가운데 더듬은 자음과 모음을 비교하여 말더듬의 발생이 자음보다 모음에서 높게 산출되었다고 보고한 신문자(1996)와 김동순(2003)의 연구 결과와 상이한 경향을 보였다. 이는 분석 기준에 있어서 김동순(2003)의 경우, 자음의 말더듬 발생률은 자음으로 시작되는 총 발화 어절수 가운데 자음으로 시작하는 더듬은 어절수의 비율을 구한 반면, 본 연구는 권도하(1988)가 자음에서 말더듬의 산출을 전체 더듬은 어절수 가운데 자음으로 더듬은 어절수의 비율을 구하는 방식에 따른 결과이므로 차이가 있었음을 알 수 있다. 결과적으로 낱말 사이의 의미를 구별하고 구어 명료도에 보다 중요한 역할을 하는 자음의 경우, 모음보다 조음의 긴장과 심리적 부담이 높아 말더듬이 증가한다(이승환, 2006)는 설명을 입증할 수 있었다. 또한 언어학적으로 음소의 사용빈도의 관점에서 보면, 선행연구들과 마찬가지로 신문자(1996)와 김동순(2003)의 연구에서도 대상자들의 전체 발화에서 자음의 사용빈도가 모음과 비교하여 5배 이상 높은 비율을 산출하였지만, 사용빈도가 높은 자음보다 모음에서 말더듬 발생이 높게 산출되었다고 보고하였다. 그러나 본 연구의 결과 사용빈도가 높은 자음으로 시작하는 어절에서 모음보다 말더듬 빈도가 높게 산출되었으므로 Newman과 German(2002)의 연구에서와 같이 사용빈도가 높은 자음에서 모음보다 말더듬이 높게 산출되며, 말더듬의 비율이 언어학적인 사용 빈도와 비례한다는 관점을 뒷받침할 수 있었다.

말더듬 아동과 성인집단의 자음 특성을 자세히 살펴보면, 말더듬 아동집단은 ‘ㄱ’ 음소의 말더듬 산출이 ‘ㅈ, ㅊ’ 보다 두 배정도 높게 산출되었고, 말더듬 성인집단의 경우 ‘ㄱ, ㅈ, ㅊ’ 음소가 유사한 비율로 산출되었다. 김민정, 배소영, 고도홍(2001)의 연구에서 아동의 구어체에서 음절 초성에 가장 빈번한 음소는 ‘ㄱ’ 음소라고 하였으며, 사용빈도의 측면을 고려하였을 때 아동집단의 경우 ‘ㄱ’ 음소에서 말더듬이 가장 높게 산출됨을 알 수 있었다. 또한 두 집단 간 자음의 조음위치에 따른 말더듬 산출을 비교한 결과, 연령에 따른 집단별 유의한 차이는 없었지만, 말더듬 아동집단은 성인집단과 비교하여 연구개음(ㄱ, ㅋ, ㆁ)이 경구개음(ㅈ, ㅊ, ㅌ)보다 높게 산출되었다. 이러한 결과는 발화시 초성의 조음복잡성이 증가할수록 말더듬의 빈도가 높아지는 경향을 보였지만, 말더듬 성인과 아동집단 사이의 상대적인 차이는 보이지 않았다는 이은주, 한진순, 심현섭(2004)의 연구와 일맥상통하였다.

자음의 종류 가운데 조음방법으로 분류하였을 때 말더듬 성인집단과 비교하여 아동집단의 경우 비음의 산출이 파찰음보다 높게 산출되었다. 연령에 따른 집단 간 유의한 차이는 없었지만, 발달적인 측면을 고려하면 아동집단의 경우 비교적 초기에 습득하여 사용빈도가 높은 음소에서 말더듬이 높게 산출되었음을 알 수 있었으며, 비음은 아동집단을 대상으로 음소빈도를 살펴본 연구에서 연구개음 다음으로 사용빈도가 높은 비율을 차지하고 파찰음보다 쉽게 습득하는 음소로 알려져 있다(김민정, 배소영, 고도홍, 2001).

음소 가운데 집단별 모음종류에 따른 말더듬 빈도를 살펴본 결과 말더듬 아동과 성인집단 간, 모음 유형 간에서도 유의한 차이를 보였다. 선행연구들도 마찬가지로 대다수 발화 가운데 단모음의 발화는 이중모음의 발생빈도보다 2배 이상 높게 나타났다. 말더듬의 산출도 단모음이 유의하게 높았음에 대하여 대다수 연구들은 동의하고 있다(신문자, 1996; 김동순, 2003; 권도하, 1988; 이은주, 한진순, 심현섭, 2004). 또한 단모음 가운데 ‘ㅣ’의 경우, 말더듬 아동과 성인집단 모두 말더듬이 가장 높게 산출되었으며, ‘ㅣ’는 아동 및 성인의 발화에서 사용빈도가 가장 높은 모음으로 알려져 있다(김민정, 배소영, 고도홍, 2001; 신문자, 1996). 이은주, 한진순, 심현섭(2004)은 조음복잡성으로 분류할 때, 단모음은 운동계획 및 실행에서 이중모음보다 쉽게 산출할 수 있는 음운 특성을 지니고 있다고 간주하였고, 다른 분석 요인들과 함께 비교한 결과 아동과 성인 집단 간 유의한 상관이 낮음에도 불구하고 단모음과 이중모음의 차이는 가장 변별력이 높은 것으로 나타났다고 보고하였다. 그러나 본 연구 결과는 모음의 종류뿐만 아니라 집단 간에도 유의한 차이를 보였다. 특히 말더듬 아동집단은 성인집단과 비교하여 조음발달적인 측면에서 비교적 초기부터 발달하고, 조음운동적인 측면에서 보다 쉽게 산출되는 단모음의 사용빈도가 이중모음보다 높으므로 말더듬 발생에도 영향을 미쳤을 것으로 간주된다.

말더듬을 예측하기 위한 다요인 가운데 음운적인 특성에는 자음과 모음의 음소적인 특성, 자음 대 모음으로 결합된 음절 구조적인 특성, 음운 난이도 등이 있으며, 그 가운데 자음과 모음은 중요한 요인으로 간주할 수 있다. 그럼에도 불구하고 연구자마다 연구 대상과 분석 자료에 따라 말더듬 발생에 대하여 자음과 모음의 발생 정도와 시각의 차이는 다양하다. 그러나 Howell과 Dworzynski(2005)의 연구와 마찬가지로 이 연구에서 말더듬은 청자에게 분명한 구어전달을 위해 긴장도가 높고, 보다 후기에 발달하며 산출이 어려운 음일수록 발화를 위한 음성계획과 인출에 영향을 미쳐 말더듬의 발생이 높은 경향을 볼 수 있었다. 또한 말더듬 아동과 성인집단을 비교함으로써 발달적인 측면이 말더듬 산출에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 연구한 결과, 자음 가운데 후기에 발달하며 보다 복잡한 조음 협응을 요구하는 음일수록 두 집단 모두 말더듬 산출빈도가 높은 경향을 보였지만, 자음종류에 따른 산출빈도가 아동과 성인집단 사이의 유의한 차이를 보이지는 않았으며 오히려 연령 집단별 사용빈도가 높은 음소일수록 말더듬 산출빈도가 증가하였음을 알 수 있었다.

결과적으로 자발적인 발화를 기초로 말더듬인의 일상에 근접한 음운 특성을 분석한 본 연구를 토대로 임상실제에서는 말더듬 발생에 대한 언어적 요인을 고려하여 읽기와 대화과업에서 음운 특성에 따라 말더듬인에게 적절한 자료를 재구성하여 치료에 활용할 수 있는 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 또한 말더듬 아동 및 성인의 특성을 파악하여 말더듬 치료 시 어휘선택에 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다. 추후연구를 통해 말더듬의 심한 정도에 따른 음운 특성뿐만 아니라, 동시조음

을 고려한 음소의 전이에 따른 음운 특성을 자세히 분석하여 연속적인 언어 산출과정에서 말더듬의 발생 양상을 연구함으로써 향후 치료실제에 적용할 수 있는 보다 과학적이고 체계적인 폭넓은 연구가 필요한 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 국립특수교육원 (2009). **특수교육학 용어사전**. 서울: 하우.
- 권도하 (1988). 유창성장애 발생의 음운론적 연구. 박사학위 논문, 대구대학교 대학원.
- 권도하 (2008). 말더듬인의 상황에 따른 말더듬 행동 발생 및 상관 연구. **언어치료연구**, 17(2), 75-87.
- 권도하 (2011). **언어치료학사전**. 대구: 물과길.
- 김동순 (2003). 어두음절구조 차이에 따른 말더듬 발생 차이: 한국아동과 일본아동의 비교를 중심으로. **언어청각장애연구**, 8(2), 212-229.
- 김민정, 배소영, 고도홍 (2001). 2~5세 아동의 자발적 발화에 나타난 한국어 음절 및 음운 빈도. **음성과학**, 8(4), 99-107.
- 박진원, 권도하 (2009). 단어 범주에 따른 아동과 성인 말더듬 집단의 말더듬 산출 비교. **언어치료연구**, 18(3), 1-18.
- 신문자 (1996). 유창성장애의 특성 연구. **말-언어장애연구**, 1(1), 82-104.
- 심지영 (2008). 성인 자유 발화 자료 분석을 바탕으로 한 한국어의 음소 전이 빈도. **언어청각장애연구**, 13(3), 447-502.
- 이승환 (2006). **유창성장애**. 서울: 시그마프레스.
- 이은주, 한진순, 심현섭 (2004). 조음복잡성이 비유창성과 조음오류에 미치는 영향. **언어청각장애연구**, 9(3), 139-156.
- 이진호 (2005). **국어음운론강의**. 서울: 삼경문화사.
- Archibald, L., & de Nil, L. F. (1999). The relationship between stuttering severity and kinesthetic acuity for jaw movements in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 24(1), 25-42.
- Bernstein Ratner, N. (1997). Stuttering: A psycholinguistic perspective. In R. Curlee, & G. Siegel (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions* (2nd ed., pp. 99-127). Boston: Allyn & Bacon.
- Bernstein Ratner, N. (2005). Is phonological complexity a useful construct in stuttering? *Journal of Fluency Disorders*, 30(2), 337-341.
- Diepstra, H. D., Huinck, W. J., Hulstijn, W., & Peters, H. F. M. (2001). *The effect of word length on speech reaction time and word duration in the fluent word production of stuttering and nonstuttering subjects*. In B. Maassen, W. Hulstijn, R. D. Kent, H. F. M. Peters, & P. H. H. M. van Lieshout (Eds.),

- Speech motor control in normal and disordered speech (pp. 245–248). Nijmegen, The Netherlands: Vantilt.
- Howell, P., & Dworzynski, K. (2005). Reply to letter to the editor: Planning and execution processes in speech control by fluent speakers and speakers who stutter. *Journal of Fluency Disorders, 30*(2), 343–354.
- Howell, P., Au–Yeung, J., & Sackin, S. (2000). Internal structure of content words leading to lifespan differences in phonological difficulty in stuttering. *Journal of Fluency Disorders, 25*(1), 1–20.
- Huinck, W. J., Wouters, E. H. A., Hulstijn, W., & Peters, H. F. M. (2001). *Differences between stuttering and non-stuttering people: Comparing diadochokinesis, sentences repetition and reaction time tasks*. In B. Maassen, W. Hulstijn, R. D. Kent, H. F. M. Peters, & P. H. H. M. van Lieshout (Eds.), *Speech motor control in normal and disordered speech* (pp. 311–315). Nijmegen, The Netherlands: Vantilt.
- Newman, R. S., & German, D. J. (2002). Effects of lexical factors on lexical access among typical language-learning children and children with word-finding difficulties. *Language and Speech, 43*(2), 285–317.
- Riley, G. D. (1994). *Stuttering Severity Instrument for Children and Adults—Third Edition*. Ausin, TX: PRO-ED. Copyright 1994, PRO-ED.
- Santiago, J., MacKay, D. G., Palma, A., & Rho, C. (2000). Sequential activation processes in producing words and syllables: Evidence from picture naming. *Language and Cognitive Processes, 15*(1), 1–44.
- Sheehan, J. G. (1974). Stuttering behavior: A phonetic analysis. *Journal of Communication Disorders, 7*(3), 193–212.
- Taylor, I. K. (1966). The properties of stuttered words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 37*(1), 112–118.
- Throneburg, N. R., Yairi, E., & Paden, E. P. (1994). The relation between phonological difficulty and the occurrence of disfluencies in the early stage of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research, 37*(4), 504–509.
- Van Lieshout, P. H. H. M., Starkweather, C. W., Hulstijn, W., & Peters, H. (1995). Effects of linguistic correlates of stuttering on EMG activity in nonstuttering speakers. *Journal of Speech and Hearing Research, 38*(3), 360–372.

## The Comparison of the Phoneme Character Caused by Stuttering Production of Stuttering Child and Stuttering Adult

**Park, Jin Won**

Doctoral student, Graduate School, Daegu University

**Shin, Myung Sun**

Catholic University of Pusan

### <Abstract>

This research examines the difference in the stuttering production caused by the phoneme character aimed at the stuttering child and the adult group. For 15 persons each group, we extracted the stuttering syllables from the voluntary speaking of 600 syllables and analyzed it by classifying in the consonant and the vowel following the linguistic analysis. Firstly, in the reference to the stuttering production by the consonant and the vowel, there was a significant difference that showed more stuttering in the syllables starting with the consonant. In the result of researching the consonant by the place of articulation and manner of articulation, the place of articulation made a significant difference in the alveolar sound and the glottal sound, and the speaking method made a significant difference in the plosive sound and it was not significant between the group. When the vowel was classified by the monophthong and the diphthong, there was a significant difference between the vowel sort and group. Therefore this research result shows that the stutterers have the higher tension level in the plan and the practice of phoneme for the speaking, and have the higher production frequency of stuttering in the sound with the higher frequency of use. This research result is considered that can be used as the fundamental data for the development of the therapy data considering the phoneme character in the clinical reality of stutterers.

### Key Words

: stuttering adult, stuttering child, phoneme character, consonant,

---

논문 접수: 2011. 05. 03 심사 시작: 2011. 05. 09 게재 확정: 2011. 06. 15

vowel