

## 혼자말하기에서 정상 아동 및 성인의 비유창성 특성에 관한 연구

A Study of Dysfluency Characteristics in Normal Adults and Children in Monologue

신 명 선\* · 안 중 복\* · 남 현 옥\*\* · 권 도 하\*\*\*

Myung-Sun Shin · Jong-Bok Ahn · Hyun-Wook Nam · Do-Ha Kwon

### ABSTRACT

The purpose of the this study was to establish preliminary data on the characteristic of dysfluency in monologue. The subjects were 30 normal speaking adults(15 males and 15 females), aged from 18 to 30 and 30 normal speaking children, aged from 8 to 10. This study attempted to sample 1-minute portion of talking about the daily routine. Videotapes were made to analyze his/her speech sample in terms of the patterns and the frequency of dysfluency.

The result of the present study were a follows: (1) The children had total dysfluency type ratios of 12.48%, dysfluency type ratios of 2.83%. Interjection was the most frequently occurring, followed by revision, incomplete phrase. (2) The adults had total dysfluency type ratios of 8.51%, dysfluency type ratios of 0.59%. Interjection was the most frequently occurring, followed by revision, syllable repetition. (3) In adults, both total dysfluency type ratios and dysfluency type ratios differed significantly by the gender. (4) Both total dysfluency type ratios and dysfluency type ratios differed significantly between adults and children.

**Keywords:** Total Dysfluency Type Ratios, Patterns of Dysfluency

### 1. 서 론

비유창성은 발화의 흐름을 방해하는 것으로 구어(말, speech)를 사용하는 사람은 누구나 어느 정도의 비유창성을 나타낸다. 다시 말해 ‘어’나 ‘음’과 같은 삽입, 단어나 구의 반복, 다양한 길이의 쉼, 말을 한 후 더 분명하게 의사를 전달하기 위해서 혹은 잘못 말한 후 다시 바르게 말하는 수정 등과 같은 비유창성은 대부분의 사람에게서 일반적으로 나타난다. 이러한 비유창성이 정상 화자와 말더듬 화자 모두에게 발생하기 때문에 유창성 장애를 진단하는 것은 매우 어려운 과업이다(Bloodstein, 1987).

비유창성에 기초해서 말더듬 화자와 정상 화자를 어떻게 감별할 수 있는가? 이것은 오래전부터 객관적인 대답을 제시하기 어려운 질문이었지만, 말의 흐름이 얼마나 지속적인가와 관련된 계속성,

\* 춘해대학 유아특수치료교육과

\*\* 대구대학교 언어치료학과 박사과정

\*\*\* 대구대학교 언어치료학과

구어 속도와 관련된 비율, 말을 하기 위한 정신적, 신체적 노력성 등을 근거로 전문가적인 판단을 할 수 있다(Van Riper, 1982). 보다 더 객관적인 요인인 비유창성 유형, 비유창성을, 단어부분반복 시 반복 횟수와 모음의 변이 등으로 정상화자와 말더듬 화자를 감별 진단하며(Adams, 1980), 말더듬 비율, 비유창성의 유형, 구어비율 등이나(Ryan, 2001), 말더듬 빈도, 수반행동, 비유창성의 지속 시간 등으로(Riley, 1994) 말더듬의 선별과 심한 정도를 측정할 수 있다.

정상 화자들이 얼마나 비유창한가와 말더듬 화자가 말더듬으로 판단되는 최소한의 비유창성 수준이 어느 정도인가에 대한 연구들이 이루어져 왔다. 청자들은 어느 정도의 비유창성을 말더듬으로 지각하는가에 대한 연구 결과, 화자의 비유창한 단어가 총 발화한 단어의 5% 이상일 때 비정상적이거나 말을 더듬는 것으로 판단하였다(Bloodstein, 1987; Van Riper, 1982). 또한 Perkins(1984)도 정상 화자와 말을 더듬는 사람을 감별하는 기준으로 5% 이상의 비유창성을 사용할 것을 제안하였다.

어떤 임상가들은 정상 화자와 말더듬 화자를 비유창성의 빈도에 의해서가 아니라 비유창성의 유형을 근거로 감별한다. 비록 모든 종류의 비유창성 유형이 정상 화자에게도 존재하지만 특정 유형은 정상 화자에게서는 훨씬 더 낮은 빈도로 나타난다. 예를 들어 막힘과 연장은 삼입과 구 반복 만큼 자주 나타나지는 않는다. 그러나 이러한 막힘과 연장은 말을 더듬는 사람들의 발화에서 빈번하게 나타난다. 정상적인 화자는 단어나 음절을 분절시키지 않고 반복을 하는 반면에 말을 더듬는 사람은 언어학적 단위가 작은, 즉 음절이나 음소로 비유창성 유형을 만들어 낸다(Van Riper, 1982; Wingate, 1988). 따라서 어떤 임상가들은 단어의 부분반복과 연장의 빈도로 정상적인 화자와 말더듬 화자를 감별 진단한다. Curlee(1984)는 단어 부분 반복에 대한 비유창성율이 2% 이상이면 말더듬으로, Bloodstein(1987)은 단어 반복이나 연장과 같은 유형별 비유창성율이 3% 이상이면 말더듬으로 진단할 것을 제안하였다.

정상 화자의 비유창성 특성은 말더듬의 진단과 중요한 관련이 있다. 정상 화자의 비유창성에 대한 특성 즉, 정상 아동 및 성인의 비유창성 유형과 빈도, 총비유창성을, 병리적인 비유창성을, 유형별 비유창성을, 반복 형태와 반복단위 당 반복 횟수에 대한 결과를 통하여 말더듬 아동 및 성인의 비유창성 정도를 유추할 수 있다. 그러나 현재까지 정상 화자를 대상으로 한 정상적인 비유창성에 대한 연구는 유아를 대상으로 한 연구는 있으나(신명선, 1996), 정상 아동이나 성인을 대상으로 한 연구는 충분하지 않거나 제한적이다.

본 연구는 정상 아동과 성인의 비유창성 특성에 관한 기초적인 자료를 제시하고자 한다. 또한 그 결과를 통해 임상현장에서 정상 화자를 말더듬으로 진단하는 것을 예방하고, 말더듬인(stutterer)의 선별 및 심한정도 평가, 치료계획 및 진전과정과 치료종결 시기를 결정하는 데 도움이 되는 기초 자료가 되기를 기대한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구대상

본 연구는 8~10 세 정상 아동 30 명과 18~30 세의 정상 성인 30 명(남녀 각 15 명)을 피험자로

선정하였다. 모든 피험자는 한국어를 모국어로 하며, 청력 손실이 없는 사람으로 하였다. 또한 조음 기관의 기질적 및 기능적인 장애가 없으며 지능, 음성, 언어, 신경학적 장애의 병력이 없는 사람으로 선정하였다.

## 2.2 연구절차

각 피험자에게 하루 일과 말하기 과업, 즉 하루 동안 일어난 일에 대해 1 분 이상 말하도록 하였다. 피험자가 아동일 경우, 하루 일과에 대해 1 분 이상을 말한다는 것이 어려울 수 있기 때문에 과업 실시 이전에 충분히 주지를 시켰다. 만약 1 분 이전에 말을 끝낼 경우 연구자가 단서(prompt)를 주어 충분한 발화를 유도하였다. 하루 일과 말하기에 걸린 시간을 체크하기 위해 초시계를 사용하였으며, 모든 발화를 비디오(SONY)를 통해 녹화하였는데, 녹화 시 날짜와 시간이 기록될 수 있도록 하였다. 녹화된 모든 발화를 녹취하여 분석하였다.

## 2.3 비유창성 분석

각 피험자의 발화에 나타난 비유창한 행동에 대하여 정상적인 비유창성 유형은 Ryan(1974)의 분류를 기준에 따라 삽입, 수정, 미완성 구 및 구 반복으로, 병리적인 비유창성 유형은 반복, 연장 및 막힘으로 분류하여 각각의 빈도를 분석하였다. 이러한 분석을 토대로 총비유창성율(총 비유창한 단어 수/총 말한 단어 수 × 100), 병리적인 비유창성율(병리적으로 비유창한 단어 수/총 말한 단어 수 × 100), 유형별 비유창성율(예, 단어 부분 반복 유형의 단어 수/병리적으로 말한 총 단어 수 × 100)을 산출하였다.

한편 병리적인 비유창성 행동인 반복의 경우 본 연구에서는 음소 반복, 음절 반복, 단어 전체 반복, 어절 전체 반복 등으로 분류하였다. 이는 단어 부분 반복이라는 개념을 음소, 음절로 세분화시킨 것이며, 단어 전체 반복은 우리말에 있어서 조사도 단어에 포함되기 때문에, 이러한 혼란을 피하기 위해 단어 전체 반복과 어절 전체 반복으로 분류하여 빈도를 각각 분석하였다.

## 2.4 신뢰도 분석

신뢰도 분석은 본 연구의 제 1 저자와 2 저자 사이의 평가자간 신뢰도 방식을 선택하였다. 피험자들의 발화 가운데 무작위로 각각 3 명의 아동과 성인 피험자의 발화를 선정하여 비유창성 유형과 빈도에 대한 신뢰도를 계산하였다.

$$\text{평가자간 신뢰도(\%)} = \frac{\text{일치한 비유창성 유형의 수}}{\text{발화에서 나타난 비유창성 유형의 총 수}} \times 100$$

이에 따른 평가자간 신뢰도는 93%로 나타났다.

## 2.5 통계처리

자료의 통계적 처리는 SPSS 10.0 for Windows를 사용하여 다음과 같이 하였다. 정상 성인과 아동 간에 비유창성율의 차이를 알아보기 위해 독립표본 t 검정을 실시하였다.

### 3. 연구 결과

#### 3.1 아동의 비유창성을

혼자말하기 상황에서 나타난 아동의 비유창성율에 대한 평균과 표준편차는 <표 1>과 같다. 정상 아동의 총비유창성율은 12.48%이며, 병리적인 비유창성율은 2.61%로 나타났다. 비유창성 유형 중에서는 삽입이 가장 많이 나타났으며, 다음으로 수정, 미완성 구, 어절 전체 반복, 구 반복 순으로 나타났다. <표 2>는 각 아동이 발화한 총 단어의 수를 나타낸 것이다.

표 1. 혼자말하기에서 아동의 비유창성율

	정상적인 비유창성				병리적인 비유창성				병리적인 비유창성율	총비유창성율
	삽입	수정	미완성 구	구 반복	단어 전체 반복	어절 전체 반복	음소 반복	음절 반복		
M	6.21	2.15	.91	.60	.59	.75	.06	1.20	2.61	12.48
SD	4.76	2.05	1.29	1.01	.99	1.22	.33	2.98	3.68	6.43

(단위: %)

표 2. 아동별 총 발화 단어 수

피험자	단어 수	피험자	단어 수
S1	40	S16	43
S2	48	S17	54
S3	40	S18	44
S4	63	S19	68
S5	35	S20	51
S6	63	S21	43
S7	55	S22	42
S8	81	S23	57
S9	40	S24	75
S10	47	S25	45
S11	35	S26	81
S12	40	S27	40
S13	57	S28	55
S14	57	S29	57
S15	40	S30	55

#### 3.2 성인의 비유창성을

혼자말하기 상황에서 나타난 성인의 비유창성율에 대한 평균과 표준편차는 <표 3>과 같다. 정상 성인의 총비유창성율은 8.51%이며, 병리적인 비유창성율은 0.59%로 나타났다. 비유창성 유형

중에서는 삽입이 가장 많이 나타났는데, 이러한 결과는 심홍임(2004)의 연구 결과와 일치하였다. 다음으로 수정, 음절 반복, 구 반복 순으로 나타났다. <표 5>는 정상 성인 남녀의 총비유창성을, 병리적인 비유창성을 및 하위 유형별 비유창성을 비교한 것이다. 성인 남녀 간에 총비유창성은 .01 수준에서, 병리적인 비유창성과 구 반복은 .05 수준에서 유의한 차이가 나타났다. <표 4>는 성인 남녀가 발화한 총 단어의 수를 나타낸 것이다.

표 3. 혼자말하기에서 성인의 비유창성을

(단위: %)

	정상적인 비유창성				병리적인 비유창성				병리적인 비유창성을 총비유창성을	총비유창성을
	삽입	수정	미완성 구	구 반복	단어 전체 반복	어절 전체 반복	음소 반복	음절 반복		
M	6.44	1.17	.03	.27	.08	.18	.00	.34	.59	8.51
SD	2.89	1.03	.14	.58	.24	.38	.00	.69	.76	2.90

표 4. 성인 남녀별 총 발화 단어 수

피험자(남)	단어 수	피험자(여)	단어 수
S1	134	S16	160
S2	115	S17	141
S3	141	S18	184
S4	110	S19	121
S5	121	S20	152
S6	137	S21	123
S7	88	S22	80
S8	102	S23	159
S9	114	S24	155
S10	79	S25	115
S11	84	S26	153
S12	70	S27	151
S13	93	S28	157
S14	108	S29	143
S15	90	S30	137
평균	105.73	평균	142.07

표 5. 혼자말하기에서 성인 남녀의 비유창성을 비교

		sex	N	M	SD	t
정상적인 비유창성	삽입	여	15	5.72	2.26	-1.406
		남	15	7.18	3.33	
	수정	여	15	.94	1.00	-1.250
		남	15	1.40	1.07	
	미완성 구	여	15	.0000	.0000	-1.000
		남	15	5.000E-02	.19	
구 반복	여	15	5.533E-02	.21	-2.185*	
	남	15	.49	.75		
병리적인 비유창성	단어 전체 반복	여	15	3.600E-02	.14	-.934
		남	15	.12	.31	
	어절 반복	여	15	.14	.29	-.506
		남	15	.21	.45	
	음절 반복	여	15	.13	.27	-1.699
		남	15	.55	.90	
병리적인 비유창성을		여	15	.31	.35	-2.176*
		남	15	.87	.95	
총비유창성을		여	15	7.02	2.08	-3.240**
		남	15	10.00	2.90	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ 

## 3.3 아동 및 성인의 비유창성을 비교

혼자말하기에서 아동과 성인 간에 비유창성에 차이가 나는 지를 알아보기 위해 t 검정을 실시한 결과, 총비유창성을, 병리적인 비유창성을, 미완성 구 및 단어 전체 반복은 .01 수준에서, 수정과 어절 반복은 .05 수준에서 유의한 차이가 나타났다.

표 6. 혼자말하기에서 아동 및 성인의 비유창성을 비교

		group	N	M	SD	t
정상적인 비유창성	삽입	성인	30	6.44	2.89	.231
		아동	30	6.21	4.76	
	수정	성인	30	1.17	1.03	-2.344*
		아동	30	2.15	2.05	
	미완성 구	성인	30	2.500E-02	.14	-3.722**
		아동	30	.91	1.29	
구 반복	성인	30	.27	.58	-1.503	
	아동	30	.60	1.01		
병리적인 비유창성	단어 전체 반복	성인	30	7.733E-02	.24	-2.840**
		아동	30	.61	.99	
	어절 반복	성인	30	.18	.38	-2.436*
		아동	30	.75	1.22	
	음소 반복	성인	30	.00	.00	-1.000
		아동	30	6.067E-02	.33	
음절 반복	성인	30	.34	.69	-1.546	
	아동	30	1.20	2.98		
병리적인 비유창성을		성인	30	.59	.76	-2.946**
		아동	30	2.61	3.68	
총비유창성을		성인	30	8.51	2.91	-3.082**
		아동	30	12.48	6.43	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

#### 4. 결론 및 제언

본 연구는 혼자말하기에서 정상 아동 및 성인의 비유창성 특성을 알아보는 데 목적이 있으며, 연구에서 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 아동의 경우, 총비유창성율은 12.48%로 삽입이 가장 많이 나타났으며, 다음으로 수정, 미완성 구, 어절 전체 반복, 구 반복 순으로 나타났다. 병리적인 비유창성율은 2.61%이었고, 병리적인 비유창성 유형은 반복만 나타났으며, 반복 중에서는 음절 반복이 가장 많이 나타났고, 다음으로 어절 전체 반복, 단어 전체 반복, 음소 반복 순으로 나타났다. Adams(1980)는 아동의 경우 총비유창성율이 10% 이상이고, 비유창한 유형이 단어 전체 반복이나 구 반복 보다는 음소나 음절 반복이 더 자주 나타나는 경우 말더듬으로 진단할 것을 제안하였다. 한국 아동을 대상으로 한 본 연구의 결과 얻어진 총비유창성율(12.48%)이 선행 연구들에 비하여 약간 높게 나타났다. 이는 선행연구들의 발화 수집 조건이 본 연구와 다소 차이가 나기 때문인 것으로 볼 수 있다. 본 연구에서는 혼자말하기라는 조건에서 발화를 수집한 것이기 때문에 비유창성율이 다소 높게 나타난 반면, 선행연구들에서는 다양한 상황(예를 들면 읽기, 대화, 그림 설명 등)에서 나타난 비유창성을 종합하여 측정된 것이다. 이러한 결과는 과업에 따라 비유창성율이 다소 유동적일 수 있다는 의미로 받아들일 수 있다.

둘째, 성인의 경우, 총비유창성율은 8.51%로 삽입이 가장 많이 나타났으며, 다음으로 수정, 음절 반복, 구 반복 순으로 나타났다. 병리적인 비유창성율은 0.59%이었고, 병리적인 비유창성 유형은 반복만 나타났으며, 반복 중에서는 음절 반복이 가장 많이 나타났으며, 다음으로 어절 전체 반복, 단어 전체 반복 순으로 나타났다. 정상 성인의 경우 총비유창성율이 5% 이상일 때 말더듬으로 진단할 것을 제안한 연구들이 있다(Bloodstein, 1987; Van Riper, 1982; Perkins, 1984). 한국 성인을 대상으로 한 본 연구의 결과 얻어진 총비유창성율(8.51%)이 선행 연구들에 비하여 높게 나타났다. 이러한 차이는 앞서 언급한 바와 같이 아동의 경우와 동일하게 해석할 수 있을 것이다.

셋째, 성인의 경우, 남녀 간에 총비유창성율은 .01 수준에서, 병리적인 비유창성율과 구 반복은 .05 수준에서 유의한 차이가 나타났다. 총비유창성율과 병리적인 비유창성율이 여자보다 남자가 높게 나타났다. 비유창한 유형 중에서는 구 반복만 통계적으로 여자보다 남자가 높게 나타났고, 나머지 유형에서는 남녀간에 유의한 차이가 없었지만 모든 유형이 남자가 다소 높은 수치를 나타내는 경향이 있었다. 이러한 총비유창성율과 병리적인 비유창성율의 차이는 안종복 등(2004)의 혼자말하기에서 구어 속도에 대한 연구 결과 남녀간에 말한 단어의 수가 유의한 차이가 나타난 것처럼 대뇌의 측성과 관련해서 해석할 수 있을 것이다. 여성이 남성보다 더 유창하게 말하는 것은 생리학적으로 언어영역이 주로 좌반구에 위치하는데, 이 반구는 여성에게 우세반구이기 때문일 것이다.

한편 대부분의 말더듬 검사도구에서 심한 정도에 대한 척도의 기준들이 아동과 성인으로 나누어 제시하고 있지만 남녀 간의 기준은 같다. 그러나 본 연구의 결과에 따라, 혼자말하기 과업과 같이 특정 과업에서는 성인의 경우 말더듬을 선별하고, 말더듬의 심한 정도를 평가하며, 치료 종결 시기를 결정하기 위한 변수인 총비유창성율과 병리적인 비유창성율에 대한 성인 남녀 간의 기준이 달라질 수도 있을 것이다.

넷째, 아동과 성인 간의 비유창성율에서 총비유창성율과 병리적인 비유창성율이 유의한 차이가

나타났으며, 비유창성 유형 중에서는 미완성 구, 단어 전체 반복, 수정, 어절 반복에서 유의한 차이가 나타났다. 이러한 차이는 아동들이 형태론적, 구문론적인 언어의 형태는 갖추었지만, 사물, 사건, 사람 간의 관계로 구성되는 내용을 사고하고 조합한 후 음성로를 통하여 산출하는 과정이 성인 보다는 체계적이지 못하기 때문일 것이다. Starkweather(1990)는 아동의 연령이 증가함에 따라 비유창성 유형이 변화되는 것은 아동은 구문론적, 의미론적, 화용론적인 언어의 성분들이 확립되어 가는 과정에 있기 때문이라고 하였다. 따라서 정상 화자와 말더듬 화자를 감별 진단하고, 말더듬의 심한 정도를 평가하며, 치료 종결 시기를 결정하기 위한 변수인 총비유창성율과 병리적인 비유창성율에 대한 아동과 성인 간의 기준이 달라야 할 것이다.

본 연구에서 총비유창성율과 병리적인 비유창성율을 제시하였지만, 정상 화자들이 주로 정상적인 비유창성 유형을 많이 나타내므로 정상 화자와 말더듬 화자를 감별 진단하는 요인으로 총비유창성율보다 병리적인 비유창성율이 더 효율적일 수 있으며, 병리적인 비유창성 유형 중에서 정상 화자들이 주로 나타내는 반복 유형의 비유창성율이 더 정확한 단서를 줄 것으로 사료된다.

본 연구의 결과를 바탕으로 한 후속연구를 위하여 다음과 같은 몇 가지를 제안하고자 한다.

첫째, 비유창성은 발화 환경, 대상, 대화 주제 등과 같은 요인에 의해 많은 영향을 받는다. 따라서 혼자말하기 상황에서 뿐만 아니라 읽기, 대화 등의 다양한 장면에서 정상 화자들의 비유창성 특성에 대한 연구가 이루어진다면 말더듬을 진단하는데 더 효과적인 정보를 제공해 줄 수 있을 것이다.

둘째, 아동의 연령을 다양하게 하고, 피험자의 수를 늘려서 총비유창성율과 병리적인 비유창성율이 성인과 차이가 나지 않는 시점에 대한 연구가 필요하다. 일반적으로 말더듬의 심한 정도를 측정하는 검사도구가 아동용과 성인용으로 나누어지는데 이러한 연구는 성인용을 적용하는 아동의 연령에 대한 정보를 제공해 줄 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 권도하. 1994. *말더듬 측정검사*. (번역서), 대구: 한국언어치료학회.
- 권도하. 1995. *말더듬 치료프로그램*. (번역서), 대구: 한국언어치료학회.
- 신명선, 권도하. 1996. 정상 유아의 비유창성 발생에 관한 연구. *언어치료연구*, 6, 31-60.
- 신명선, 안종복. 2003. 말더듬 진단도구 개발을 위한 기초연구. *춘해대학 논문집*.
- 심홍임. 2004. 정상 성인의 비유창성 특징과 말 속도에 관한 연구. *한림대학교 대학원 박사 학위 논문*.
- 안종복, 신명선, 권도하 2002. 정상 성인 및 아동의 구어속도에 관한 연구. *한국음성과학회*, 9(4), 93-103.
- Adams, M. R. 1980. The young stutterer: diagnosis, treatment and assessment of progress. *Seminars in Speech, Language and Hearing*, 1, 289-299.
- Bloodstein, O. 1987. *A handbook on stuttering*. Chicago: Easter Seal Society.
- Bloodstein, O. 1995. *A handbook on stuttering*. San Diego: Singular Publishing Group.
- Curlee, R. F. 1984. *Nature and treatment of stuttering: New directions*. San Diego: College-Hill Press.

- Dalton, P. & Hardcastle, W. J. 1977. *Disorders of fluency*. New York: uitar, B. 1998. *Stuttering: an integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore: Rose Tree Corporate Center.
- Perkins, W. H. 1984. Techniques for establishing fluency. In W. H. Perkins (Eds.), *Stuttering disorders*. New York: Thieme-Stratton.
- Riley, G. D. 1994. *Stuttering severity instrument for children and adult*. Austin: Pro-ed Inc.
- Ryan, B. P. 2001. *Programed therapy for stuttering in children and adults*. Springfield: Chartes C Thomas Pubrishers.
- Starkweather, C. W. 1990. *Stuttering Prevention*. New Jersey: Prentice Hall.
- Van Riper, C. 1982. *The nature of stuttering*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, Inc.
- Wingate, M. E. 1964. Recovery from stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29, 312-321.
- Wingate, M. E. 1988. *The structure of stuttering: A Psycholinguistic approach*. New York: Spring-Verlag.

접수일자: 2005. 07. 25

게재결정: 2005. 08. 30

▲ 신명선

울산광역시 울주군 웅촌면 곡천리 산 72-10 (우: 689-872)  
 춘해대학 유아특수치료교육과  
 Tel: +82-52-270-0223  
 E-mail: sms@choonhae.ac.kr

▲ 안중복

울산광역시 울주군 웅촌면 곡천리 산 72-10 (우: 689-872)  
 춘해대학 유아특수치료교육과  
 Tel: +82-52-270-0223  
 E-mail: jbahn@choonhae.ac.kr

▲ 남현욱

대구광역시 남구 대명동 2288 (우: 712-714)  
 대구대학교 대학원 언어치료전공 박사과정  
 Tel: +82-53-650-8273  
 E-mail: 32m-star@hanmail.net

▲ 권도하

대구광역시 남구 대명동 2288 (우: 712-714)  
 대구대학교 재활과학대학 언어치료학과 권도하 교수 연구실  
 Tel: +82-53-650-8273  
 E-mail: dhkwon@daegu.ac.kr