종단연구를 통한 '말늦은아동(late-talker)'의 표현어휘발달 예측요인 분석[1]

홍경훈*・김영태**
(*이화여자대학교 종합사회복지관 언어치료실,
**이화여자대학교 특수교육학과・언어병리학 협동과정)

홍경훈・김영태. 종단연구를 통한 '말늦은아동(late-talker)'의 표현어휘발달 예측요인 분석. 『언어청각장애연구』, 2005, 제10권, 제1호, 1-24. 본 연구는 '말늦은아동'의 표현어휘발달을 예측할 수 있는 평가변인들을 밝히는 데 목적이 있었다. 이를 위해 '말늦은아동' 중에서 자연적으로 표현어휘발달수준이 정상수준에 도달한 집단과 계속해서 지체를 나타낸 집단이 나타낸 의도율, 유형율, 몸짓율, NDW, 자음율 그리고 언어검사인 SELSI의 표현언어발달점수와 수용언어발달점수 등의 평가변인을 분석하였다. 분석 결과, SELSI의 수용언어발달점수를 제외한 모든 평가변인들에서 통계적으로 유의한 집단 차이가 나타났으며, 모든 평가변인들이 집단변인과 유의한 상관을 나타냈다. 또한 본 연구에 포함된 평가요인들에 대한 종합적인 평가 뿐만 아니라 개별적인 평가를 통하여 '말늦은아동'의 자연적인 표현어휘발달을 통계적으로 타당하게 예측할 수 있었으며, 평가변인들 간의 상대적인 집단 예측기여도는 유형율, NDW, 몸짓율, SELSI의 표현언어발달점수, 자음율, 그리고 의도율 순으로 나타났다. 임상현장에서의 실질적인 활용을 고려하여 측정과 분석이 함께 이루어질 수 있는 평가변인들인 의사소통의도 관련, 구어형태 관련 그리고 언어검사도구 관련 평가변인들로 나누어 구축한 판별함수모형들도 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 판별분석에서 나타난 각 판별함수모형의 집단 예측력과 분류정확율을 비교분석한 결과, 의사소통의도 유형율과 NDW가 '말늦은아동'의 표현어휘발달을 가장 정확하고 효율적으로 평가할 수 있는 것으로 나타났다.

핵심어: '말늦은아동', 표현어휘발달 예측요인, 의사소통의도 유형율

I. 서 론

언어발달장애 아동들은 대부분 언어발달초기에 일반적인 정상 발달준거보다 현저하게 지체된 표현어휘발달을 나타낸다. 따라서 첫 낱말의 출현이나 이후의 표현어휘발달이 정상발달 준거보다 현저하게 지체되는 것은 언어발달지체나 장애의 증후일 수 있기 때문에 정확한 판별진단을 통하여 필요한 경우에 전문적인 언어중재를 받도록 하는 것이 바람직하다.

언어발달 초기에는 첫 낱말 출현의 시기나 언어습득의 속도가 정상아동들 간에도 상당한 차이를

[1] 본 연구는 이화여자대학교의 연구비 지원을 받아 이루어졌음.

나타낸다. 따라서 발달 초기에 표현어휘발달을 제외한 다른 발달영역에서 뚜렷한 결함이 없는 아동의 언어발달 예후에 대한 정확한 판단을 내리는 데는 어려움이 있다. 또한 자연적으로 또래 수준으로 도달이 가능한 아동을 언어발달지체로 진단하고 전문적인 중재를 받도록 하는 것은 아동과 그 가족에게 불필요한 낙인과 스트레스를 주는 결과를 초래할 수 있다. 이런 이유로 부모 뿐만 아니라 언어치료전문가들도 이러한 아동에 대한 즉각적인 중재의 필요성 여부에 대한 판단을 내리지 못하는 경우가 많다. 따라서 최근에는 특히 3세 이전의 아동으로 청각, 인지 또는 신경 등의 뚜렷한 결함이 없으면서 표현어휘발달에서 현저한 지체를 나타내는 '말늦은아동(late-talker)'의 의사소통 및 언어발달 형태를 예측할 수 있는 평가변인을 밝히는 데 연구자들의 관심이 모아지고 있다. '말늦은아동'이란 일반적으로 심각한 청력손상이 없고, 뚜렷한 인지, 신경 또는 정서장애를 보이지 않는 (1) 18 - 23개월 사이의 아동으로 명료한 어휘가 10개 미만이거나 (2) 2 - 3세 사이의 아동으로 표현어휘수가 50개 미만이거나 두 낱말 조합이 나타나지 않는 경우 또는 (3) 18개월에서 3세 사이의 아동으로 표준화된 표현어휘발달검사에서 10 퍼센타일(%ile) 또는 -1SD 미만을 나타낸 아동들을 포함한다(Thal, 1991; Thal, Tobias & Morrison, 1991; Thal & Tobias, 1992; 1994; Ellis-Weismer, Murray-Branch & Miller, 1994; Rescorla, 2002; Rescorla & Roberts, 2002; Rescorla & Fechnay, 1996; Kelly, 1998; Jones, 2003; Williams & Elbert, 2003; Robertson & Ellis-Weismer, 1999).

'말늦은아동'의 출현율은 약 10 - 15 %로 보고되었으며(Rescorla, 1989), 이들 중 많은 아동들이 3세 이후에도 계속해서 언어발달지체를 나타내고, 학령기 이후에는 학업성취도 및 언어사용에 문제를 보이는 것으로 나타났다. Paul(1991)은 2세에 표현어휘발달에서 현저한 지체를 나타낸 아동들을 대상으로 3세에 이에 대한 재평가를 실시한 결과, 이들 중 약 60 %가 여전히 지체를 나타냈으며, 4세에는 이들 중 약 37 %가 계속해서 지체를 나타냈다고 보고하였다. 또한 Leonard(1998)는 2 - 3세 전에 표현어휘발달에서 지체를 나타낸 아동들 중 약 25 - 50 %가 학령기 이전에 단순언어장애(Specific Language Impairment: 이하 SLI)로 진단되며, 이들은 학령기 이후에 읽기장애 또는 학습장애를 나타낸다고 보고하였다. Girolametto et al.(2001)은 2세에 표현어휘발달에서 지체를 나타낸 아동들을 대상으로 5세에 전반적인 표현언어발달 수준을 평가한 결과, 표현어휘발달은 86 %의 아동들이 또래 수준으로 도달했으나, 대부분이 담화나 이야기하기 등과 같은 높은 수준의 언어영역에서는 또래보다 낮은 수행능력을 나타냈다고 보고하였다.

또한 언어발달장애 아동들의 조기중재(early intervention) 연구자들은 아동들의 언어발달문제에 대한 진단이 일찍 이루어져서 적절한 중재가 일찍 제공될수록 중재 효과 및 발달 예후가 더 긍정적이라는 점을 강조한다(Moeller, 2000). Robertson & Ellis-Weismer(1999)는 21 - 30개월 사이의 '말늦은아동'을 대상으로 12주간 언어중재를 실시한 결과, 표현어휘수, 어휘다양도, 명료한 발화의 비율 뿐만 아니라 사회성과 부모의 스트레스에서도 통계적으로 유의한 효과를 나타냈다고 보고하였다.

이러한 연구결과들은 '말늦은아동'의 조기언어중재에 대한 임상적 판단이 근거가 되는 언어발달 예측요인들에 대한 연구가 필요함을 보여준다. 최근에는 '말늦은아동'의 표현어휘발달을 예측하는 평가변인들을 찾기 위한 연구들이 행해졌으나 연구결과들 간에 상당한 이견을 보이고 있으며, 우리나라 아

동들을 대상으로 한 연구는 없다. 또한 3세 이전의 우리나라 아동들을 대상으로 한 검사로서 유일하게 표준화된 언어검사도구인 영·유아언어발달검사(Sequenced Language Scale for Infants: 이하 SELSI)(김영태 외, 2003)는 검사시점에서 아동언어의 정상발달과 지체를 구별해 주지만, 언어발달에 대한 예측력은 검증되지 않았다. 그러므로 본 연구는 임상현장에서 '말늦은아동'의 즉각적인 중재의 필요여부에 대한 임상적 판단의 기준이 될 수 있는 표현어휘발달에 대한 예측요인들을 찾는 데 목적이 있었다. 이를 위해, '말늦은아동' 집단 중에서 표현어휘발달이 자연적으로 정상수준에 도달한 집단과 여전히 지체를 나타낸 집단이 (1) 평가변인들에서 나타낸 집단간 차이 (2) 변인들 간의 상관 그리고 (3) 두 집단을 가장 잘 예측하는 평가변인이 무엇인지를 분석하였다. 분석에 포함된 평가변인들은 직접 평가가 어려운 3세 이전 아동의 언어평가에서 많이 사용되는 (1) 아동의 실제 언어표본을 분석한 기술적 평가변인들과 (2) SELSI를 사용한 평가변인들이었다.

II. 연구 방법

1. 대상

가. 전체 '말늦은아동'

전체 '말늦은아동' 집단은 서울·경기에 거주하는 41명의 18-30개월의 아동들로, (1) 부모로부터 심각한 청력손상이 없고, 뚜렷한 인지, 신경 또는 정서장애를 보이지 않는다고 보고되고, (2) 한국덴버발육선별검사(DDST)(오가실, 1996)에서 언어영역을 제외한 모든 발달 영역에서 정상을 나타내었으며, (3) 어휘목록형식의 검사도구인 MCDI-K(최은희, 2000)에서 표현어휘수가 연령집단별 평균에서 -1SD 미만을 나타낸 아동들이었다. 이때, 최은희(2000) 연구에 포함된 각 개월별 피험자의 수가 적고 표준편차가 큰 단점을 보완하기 위하여, 연령집단을 3개월 단위로 묶어 연령집단별 평균에서 -1SD 미만의 표현어휘수를 기준으로 대상자를 선정하였다(<표 - 1> 참조). 이 외에도, 부모학력은 양쪽 부모 모두 고졸 이상으로 하였으며, 사회적 위치(SES)를 고려하여 가정의 월평균 수입이 우리나라 도시 근로자의 30%ile 이상의 월평균 수입인 150만원 이상으로 하였다.

나. '정상수준도달집단'과 '정상수준미달집단'

초기검사에서 '말늦은아동'으로 선정된 대상자 중에서 표현어휘발달 수준이 정상 또래 수준에 도달한 집단과 그렇지 못한 집단의 구분을 위한 재평가는 초기평가 이후 가능한 6개월 후에 실시하였다. 재평가는 초기 전체 대상자 선정에 사용하였던 MCDI-K(최은희, 2000)를 다시 사용하여, 아동들의 표현어휘수를 검사하였다. 재검사는 검사방법 설명서와 함께 검사지를 회신우편으로 보내어 엄마가

아동이 사용하는 표현어휘를 직접 기록하여 회신토록 하였다. 검사지를 발송할 때 연구자가 전화나 이메일로 한 번 더 검사방법을 설명하였으며, 설문지를 첨부하여 초기평가 후에 언어발달에 영향을 줄 수 있는 사건(예: 언어중재, 엄마와 장기간 격리, 빈번한 중이염 등)을 경험한 아동들을 분석에서 제외하였다.

재평가에서 표현어휘수가 연령집단별 평균에서 -1SD 이상을 나타낸 아동은 '정상수준도달집단', 그리고 -1SD 미만을 나타낸 아동은 '정상수준미달집단'으로 구분하였다(<표 - 1> 참조). 이때, 최은희(2000)의 연구에서는 31 - 36개월의 연령집단은 포함하지 않았기 때문에, 본 연구자가 동일한 검사도구를 사용하여 이 연령대의 정상발달 아동들의 표현어휘수를 각 연령별로 9 - 10명씩 검사하여, 3개월 단위로 연령집단을 묶어 그 결과를 적용하였다.

<표 - 1> 연령집단별 -1SD 표현어휘수

연령(개월)	18	19 - 21	22 - 24	25 - 27	28 - 30	31 - 33	34 - 36
표현어휘수	10	60	150	180	390	403	490

2. 연구절차

가. 전체 연구절차

전체 '말늦은아동' 대상자 선정을 위한 초기평가, 즉, MCDI-K 및 DDST 검사와 예측변인 분석을 위한 자료수집(언어표본 수집 및 SELSI 검사)은 아동별로 동일한 날에 실시하였다. 이후 집단 구분을 위한 재평가는 아동별로 초기검사를 실시한 약 6개월 후에 MCDI-K를 다시 평가하였으며, 재평가에서 나타난 표현어휘수를 근거로 하여 위의 대상에서 기술한 준거를 기준으로 '정상수준도달집단'과 '정상수준미달집단'을 구분하였다.

나. 언어표본 수집

언어표본은 아동이 익숙한 장소(예: 집, 놀이방)에서 약 30분간 수집하였다. 자료수집 장소에는 엄마와 아동만이 있도록 하고, 이들과 떨어진 곳에 디지털캠코더를 설치하여 연구자가 엄마와 아동의 상호작용을 모니터링(monitoring)하며 녹화하였다. 이때 모든 대상자에게 동일한 유형의 장난감들을 제공하였으며, 주위에 주제별로 놓아서 아동과 엄마가 스스로 선택할 수 있도록 하였다. 제공된 장난감은 부엌놀이(예: 그릇들, 잘라지는 각종 야채 등), 치장하기(예: 인형, 옷 등), 버스놀이(예: 모형 자동차, 인형 등), 병원놀이(예: 청진기, 주사기 등) 그리고 그 외 모형 전화기, 사진기, 다양한 블록 및 그림책 등이었다. 자료수집 전에 엄마에게 평소처럼 자연스럽게 상호작용하면서, (1) 가능한 한 아동이 상호작

용을 개시하도록 기회를 주고, 엄마는 이에 대해 평소처럼 적절하게 반응하고, (2) 연구자에게 보여주기 위해 평소와 달리 아동에게 지나친 말이나 행동을 요구하거나 강요하지 않도록 주의사항을 알려주었다.

다. 언어검사도구(SELSI) 관련 평가변인 수집

언어검사도구인 SELSI 관련 평가변인들은 연구자가 검사문항을 보면서 질문하고 엄마가 아동의 수행수준에 따라 '예' 또는 '아니오'로 대답토록 하였다.

3. 자료분석

가. 기술적 평가변인 분석

수집된 상호작용 자료는 상호작용 초반 부분과 분석이 부적절한 부분들(예: 제 3자 개입, 전화통화, 아동이 길게 떼쓰는 상황)을 제외한 20분간의 자료를 의사소통의도 단위로 구분하여 음소표기 방식으로 전사하였다. 의사소통의도 단위는 몸짓, 발성 또는 말을 사용하여, 하나의 의사소통의도를 나타낸 경우로 구분하였다. 전사는 비디오테이프를 보면서 실시하였고, 아동과 엄마의 모든 의사소통적 행동 및 상황(context)을 전사하였다. 자료의 분석은 자료를 전사한 후 가능한 한 빠른 시간 안에 실시하였으며, 전사한 자료만으로 판단이 어려운 경우는 비디오테이프를 참조하였다.

(1) 의사소통의도

의사소통의도 유형의 분석은 '아동의 의사소통의도 분석체계(홍경훈 · 김영태, 2001)'를 약간 수정한 분석체계를 사용하였다(<부록> 참조). '아동의 의사소통의도 분석체계'는 7가지 상위기능과 총 40개의 하위기능으로 구성되었다. 각 유형별 정의와 예는 <부록>에 제시하였다.

(2) 의사소통의도의 시간당 산출율(이하 의도율)

아동이 엄마와의 상호작용에서 시간(분)당 어느 정도로 의사소통의도를 산출하는가에 대한 평가정보로서, 산출한 의사소통의도의 총수를 자료수집시간(20분)으로 나누어 산출했다.

(3) 의사소통의도의 유형율(이하 유형율)

아동이 엄마와의 상호작용에서 얼마나 다양한 의사소통의도를 사용하는가에 대한 평가정보로서, 전체 하위유형 중에서 아동이 산출한 하위유형의 수를 전체 하위유형수(40)로 나눈 후 100을 곱했다.

(4) 의사소통적 몸짓율(이하 몸짓율)

아동이 엄마와의 상호작용에서 몸짓을 사용하여 의사소통의도를 산출하는 정도에 대한 평가정보로서, 아동이 산출한 몸짓의 총수를 아동이 산출한 의사소통의도의 총수로 나누고 100을 곱했다. 분석에 포함된 몸짓은 구어의 동반 여부와 상관없이 아동이 의사소통의도를 표현하고자 몸짓을 사용한 모든 경우를 포함하였다. 본 연구에서는 엄마와 아동이 신체적으로 근접한 상황에서 일어나는 모든 행동을 상호작용에 포함하였다. 따라서 아동이 엄마와 신체적으로 근접한 상황에서 엄마를 쳐다보거나 엄마에게 구어를 산출하지 않고 산출하는 몸짓(예: 아동이 자동차 밀면서 노는 행동, 자동차를 나열하는 행동)도 의사소통의도를 표현하는 몸짓으로 분석하였으며, 이 때, 동일한 의사소통의도를 연속하여 동일한 몸짓으로 산출한 경우는 한번만 분석에 포함시켰다(예: 자동차를 연속적으로 나열하는 행동은 언급의 사건/상태 유형을 산출하는 몸짓 한번으로 분석).

(5) 자음의 출현율(이하 자음율)

아동이 엄마와의 상호작용에서 구어를 사용할 때 음절당 어느 정도의 자음을 사용하는가에 대한 평가정보로, 아동이 산출한 음절성 발음이나 말에 포함된 자음수를 음절수로 나눈 후 100을 곱했다. 음절성 발음은 말소리와 유사한 발성으로 청지각적으로 음절 구분이 가능한 형태이며, 말은 단순한 발성이 아닌 사회에서 받아들여지는 관습적인 형태로 상호간에 해석이 가능한 의미있는 행위로 구분하였다. 따라서 의미없는 발성과 청지각적으로 음절의 구분이 어려운 발성은 분석에서 제외하였다.

(6) 어휘다양도(Number of Different Words: 이하 NDW)

아동이 엄마와의 상호작용에서 구어를 사용할 때 얼마나 다양한 어휘를 사용하는가에 대한 평가정보로서, 의사소통의도를 나타낼 때 산출된 낱말 중 서로 다른 낱말의 수를 계산하였다.

나. 언어검사도구 관련 평가변인 분석

표현언어발달점수 및 수용언어발달점수는 SELSI의 각 언어발달 검사영역에서 문항별로 '예'인 경우에는 1점을 주고, '아니오'인 경우에는 0점을 주어 최고한계선까지의 총점을 각각 계산하였다.

다. 신뢰도 분석

신뢰도 측정은 전체 자료의 약 30 %인 12명의 자료를 임의로 선정하여 자료 전사 및 의사소통의도에 대해 연구자와 언어병리학을 전공하는 대학원생간의 평가자간 신뢰도를 측정하였다. 전사 신뢰도는 두 평가자가 개별적으로 전사를 실시한 후에 평가자간 일치된 음절수를 일치된 음절수와 불일치된 음절수의 합으로 나눈 다음 100을 곱했다. 의사소통의도 신뢰도는 평가자간에 일치된 의사소통의도의

수를 일치된 의사소통의도와 불일치된 의사소통의도의 합으로 나눈 후 100을 곱했다. 분석 결과, 두 평가자간 전사 신뢰도는 99 %였으며, 의사소통의도 신뢰도는 98 %이었다.

4. 통계분석

가. 평가변인들에 대한 집단간 차이 분석

기술적 평가변인들에 대한 집단간 차이 검증은 종속변인에 영향을 미칠 수 있는 가외변인들인 연령과 아동과 엄마의 상호작용에 나타난 엄마변인들을 공변인으로 한 공분산분석을 실시하였다. 이때 엄마변인들은 아동의 의사소통행동관련 평가변인들과 동일한 요인들(예: 엄마의 의도율, 유형율, 자음율, NDW, 몸짓율)을 아동과 동일한 자료수집 및 분석 방법을 사용하였다.

언어검사도구 관련 평가변인인 표현언어발달점수와 수용언어발달점수에 대한 집단간 차이 검증은 두 종속변인에 영향을 줄 수 있는 가외변인인 연령을 공변인으로 하여 공분산분석을 실시하였다.

나. 평가변인간 상관관계 및 '말늦은아동'의 표현어휘발달에 대한 예측요인 분석

'정상수준도달집단'과 '정상수준미달집단'을 이분변인으로 한 종속변인과 독립변인인 평가변인들 간의 상관 및 각 독립변인들 간의 상관을 분석하였다. '말늦은아동'의 표현어휘발달에 대한 예측요인 분석은 판별분석을 실시하여 평가변인들 간의 상대적인 예측력 및 판별함수모형을 검증하였다. 이때, 예측변인들 간의 상관이 높아 두 집단을 분류하는 데 유의한 변인이 통계적으로 유의하지 않은 결과를 낳을 수 있으므로, 직접적 판별분석과 단계적 판별분석을 모두 실시한 후 그 결과를 비교 분석하였다. 또한 표본의 수가 많지 않은 점과 임상현장에서 실질적인 평가의 효율성을 고려하여 측정과 분석이 함께 이루어질 수 있는 평가변인별로 나누어 각각 판별함수모형을 가정하고 모형 및 변인들의 예측력을 검증하였다. 이를 위해, 의사소통의도 관련 평가변인들(의도율, 유형율, 몸짓율), 구어산출 관련 평가변인들(자음율, NDW) 그리고 SELSI의 평가변인들(수용언어발달점수, 표현언어발달점수)로 나누어 직접적 그리고 단계적 판별분석을 실시하였다. 통계 프로그램은 SPSS를 사용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 평가변인별 집단간 차이 검증

의도율($F_{(1,\ 37)} = 8.14,\ p < .01$), 유형율($F_{(1,\ 37)} = 16.50,\ p < .001$), NDW($F_{(1,\ 37)} = 17.75,\ p < .001$), 자음율($F_{(1,\ 37)} = 8.81,\ p < .01$), 몸짓율($F_{(1,\ 37)} = 10.20,\ p < .01$) 및 표현언어발달점수($F_{(1,\ 38)} = 9.47,\ p$

< .01)에서 두 집단 간에 유의한 차이가 나타났으나, 수용언어발달점수($F_{(1,\ 38)} = 3.37$, $p = .074$)는 유의한 차이가 없었다. 집단간 차이 형태는 몸짓율은 '정상수준미달집단'이 유의하게 높고, 그 외 변인들은 '정상수준도달집단'에서 유의하게 높았다(<표 - 2>, <표 - 3>, <표 - 4> 참조).

<표 - 2> 의사소통행동 변인별 평균 및 표준편차

집단 / 변인	정상수준도달집단(18명)						정상수준미달집단(23명)					
	엄마		아동		교정평균		엄마		아동		교정평균	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준오차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준오차
의도율	17.50	5.54	9.60	2.64	9.67	0.46	18.94	3.92	7.97	2.04	7.91	0.40
유형율	60.14	8.34	49.03	9.32	47.13	1.60	56.41	4.51	36.74	6.89	38.22	1.41
몸짓율	32.27	8.98	75.76	14.08	76.84	2.88	36.04	8.54	90.15	11.98	89.31	2.54
자음율	102.63	4.40	62.70	24.35	61.50	5.99	101.80	4.83	36.50	26.42	37.43	5.28
NDW	307.22	89.80	24.50	19.18	22.91	2.95	312.22	66.70	4.87	5.74	6.11	2.60

<표 - 3> 언어검사도구 변인별 평균 및 표준편차

집단 / 변인	정상수준도달집단(18명)						정상수준미달집단(23명)					
	연령		집단		교정평균		연령		집단		교정평균	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준오차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준오차
표현언어	25.22	4.53	35.44	10.46	34.37	1.85	23.39	3.77	25.87	7.15	26.71	1.63
수용언어	25.22	4.53	46.06	7.86	44.62	1.52	23.39	3.77	39.74	8.98	40.86	1.34

2. '정상수준도달집단'과 '정상수준미달집단'의 예측요인 분석

가. 평가변인간 상관관계 분석 결과

두 집단을 이분변인으로 한 종속변인을 포함하여 변인들 간 상관관계를 분석한 결과(<표 - 5> 참조), '정상수준미달집단'을 1, 그리고 '정상수준도달집단'을 2라고 할 때 유형율(.61, $p < .01$), 의도율(.34, $p < .05$), 자음율(.46, $p < .01$), NDW(.60, $p < .01$), 표현언어발달점수(.49, $p < .01$) 및 수용언어발달점수(.35, $p < .05$)가 종속변인과 유의한 정적 상관을 나타내고, 몸짓율(-.49, $p < .01$)은 부적 상관을 나타냈다.

<표 - 4> 평가 변인별 공분산 분석 결과

변산원		자승합	자유도	평균자승	F	p
의도율	공분산 연령	20.69	1	20.69	5.78	.021
	엄마의도율	54.43	1	54.43	15.21	.000
	집단간(정상도달여부)	29.13	1	29.13	8.14	.007
	오차	132.38	37	3.58		
	합계	236.62	40			
유형율	공분산 연령	852.28	1	852.28	19.74	.000
	엄마유형율	882.15	1	882.15	20.43	.000
	집단간(정상도달여부)	712.44	1	712.44	16.50	.000
	오차	1597.65	37	43.18		
	합계	4044.51	40			
몸짓율	공분산 연령	1842.77	1	1842.77	12.87	.001
	엄마몸짓율	16.54	1	16.54	.12	.736
	집단간(정상도달여부)	1460.11	1	1460.11	10.20	.003
	오차	5296.84	37	143.16		
	합계	8616.27	40			
NDW	공분산 연령	2276.33	1	2276.33	15.02	.000
	엄마NDW	294.66	1	294.66	1.94	.172
	집단간(정상도달여부)	2690.87	1	2690.87	17.75	.000
	오차	5608.39	37	151.58		
	합계	10870.24	40			
자음율	공분산 연령	3729.17	1	3729.17	6.00	.019
	엄마자음율	174.60	1	174.60	.28	.599
	집단간(정상도달여부)	5470.61	1	5470.61	8.81	.005
	오차	22988.89	37	621.32		
	합계	32363.27	40			
표현 언어	공분산 연령	1080.36	1	1080.37	18.12	.000
	집단간(정상도달여부)	564.73	1	564.73	9.47	.004
	오차	2265.68	38	59.62		
	합계	3910.78	40			
수용 언어	공분산 연령	1564.72	1	1564.72	38.96	.000
	집단간(정상도달여부)	135.42	1	135.42	3.37	.074
	오차	1526.10	38	40.16		
	합계	3226.24	40			

<표 - 5> 평가변인간 상관관계

	c=2, n=1	연령	유형율	의도율	자음율	NDW	몸짓율	표현 지수	수용 지수	엄마 유형율	엄마 의도율	엄마 자음율	엄마 NDW
연령	.22												
유형율	.61**	.46**											
의도율	.34*	.29	.63**										
자음율	.46**	.34*	.57**	.41**									
NDW	.60**	.46*	.87**	.59**	.68**								
몸짓율	-.49**	-.46**	-.82**	-.73**	-.49**	-.76**							
표현언어	.49**	.53**	.73**	.38*	.56**	.77**	-.67**						
수용언어	.35*	.70**	.66**	.42**	.26	.50**	-.55**	.60**					
엄마유형율	.28	.15	.53**	.59**	.38*	.54**	-.56**	.20	.19				
엄마의도율	-.15	-.06	-.10	.46**	-.05	-.03	-.09	-.23	-.13	.42**			
엄마자음율	.09	-.17	-.08	-.04	-.13	-.07	.20	-.19	.07	.17	-.08		
엄마NDW	-.03	-.23	-.08	.30	-.13	-.06	-.17	-.21	.10	.29	.39**	.21	
엄마몸짓율	-.21	-.35*	-.22	-.20	-.10	-.19	.12	-.08	-.19	-.25	-.06	.03	-.20

(n = 정상미달집단, C = 정상도달집단) ** $p < .01$, * $p < .05$

나. 평가변인의 집단 예측력 분석 결과

(1) 모든 평가변인들을 투입한 판별분석 결과

모든 평가변인들을 투입한 직접적 판별분석 결과(<표 - 6> 참조), 각각의 단변량 분석에서는 유형율, 몸짓율, NDW, 자음율 그리고 SELSI의 표현언어발달점수는 α = .01 그리고 의도율과 수용언어발달점수는 α = .05 수준에서 통계적으로 유의하게 두 집단을 예측하는 것으로 나타났다. 모든 변인들을 포함한 판별함수식은 λ = .590으로 α = .01 수준에서 통계적으로 유의하였다. 모든 평가변인들을 포함한 판별함수식(1)은 다음과 같다: 종속변인 = -2.970 + .095(유형율) - .104(의도율) - .004(몸짓율) + .009(자음율) + .023(NDW) - .008(표현언어발달점수) - .006(수용언어발달점수)

이때, 예측변인들 간의 상대적인 기여도는 유형율(.933), NDW(.896), 몸짓율(- .679), 표현언어발달점수(.668), 자음율(.626), 수용언어발달점수(.453) 그리고 의도율(.429) 순이었다. 모든 평가변인들에 대한 단계적 판별분석 결과(<표 - 6> 참조), 유형율만이 두 집단을 통계적으로 유의하게 예측하는 변인으로 나타났으며, 이 때 판별함수식은 λ = .623으로 α = .01 수준에서 유의하였다. 유형율만을 포함한 판별함수식(2)은 다음은 다음과 같다: 종속변인 = -5.242 + .124(유형율)

직접적 판별분석으로 도출된 판별함수식에 의해 두 집단을 전체적으로 옳게 분류한 결과는 80.5 %였으며, '정상수준미달집단'을 옳게 분류한 결과는 87.0 %, '정상수준도달집단'을 옳게 분류한 결과는 72.2 %였다. 단계적 판별분석을 통한 판별함수식에 의해 두 집단을 전체적으로 옳게 분류한 결과도

80.5 %로 나타났으나, '정상수준미달집단'은 82.6 %, 그리고 '정상수준도달집단'은 77.8 %로 판별함수식 1과 약간의 차이를 나타냈다(<표 - 10> 참조).

<표 - 6> 모든 평가변인을 포함한 판별분석 결과

	예측변인	판별함수와 변인간의 상관	단변량$F_{(1,39)}$	판별함수의 적합성
직접적	유형율	.933	23.602**	
	NDW	.896	21.744**	아이겐값 .695
	몸짓율	- .679	12.491**	정준상관 .640
	표현언어발달점수	.668	12.095**	람다값(λ) .590**
	자음율	.626	10.629**	집단 센트로이드 집단 1 - .719
	수용언어발달점수	.453	5.565*	집단 2 .919
	의도율	.429	4.983*	
단계적	유형율	1.00	23.602**	아이겐값 .605 정준상관 .614 람다값(λ) .623** 집단 센트로이드 집단 1 - .671 집단 2 .858

** $p < .01$, * $p < .05$, 집단 1 = '정상수준미달집단', 집단 2 = '정상수준도달집단'

(2) 의사소통의도 관련 평가변인들에 대한 판별분석 결과

의사소통의도 관련 평가변인들인 유형율, 의도율 그리고 몸짓율을 예측변인으로 한 직접적 판별분석 결과 판별함수식은 λ = .618로 α = .01 수준에서 유의하였다(<표 - 7> 참조). 의사소통의도 관련 평가변인들을 포함한 판별함수식(3)은 다음과 같다: 종속변인 = -4.351 + .130(유형율) - .082(의도율) - .005(몸짓율)

예측변인들 간의 상대적인 기여도는 유형율(.990), 몸짓율(- .720) 그리고 의도율(.455) 순이었다. 의사소통의도 관련 평가변인들만을 포함한 단계적 판별분석 결과는 모든 평가변인들을 포함한 단계적 판별분석 결과와 동일하게 유형율만이 통계적으로 유의하였다(<표 - 6> 참조).

의사소통의도 관련 평가변인들을 모두 포함한 판별함수식에 의해 두 집단을 전체적으로 옳게 분류한 결과는 75.6 %로, 유형율만을 포함한 판별함수식보다 오히려 낮았다. '정상수준미달집단'을 옳게 분류한 결과는 78.8 %였으며, '정상수준도달집단'을 옳게 분류한 결과는 72.2 %였다(<표 - 10> 참조).

<표 - 7> 의사소통의도 관련 평가변인을 포함한 판별분석 결과

예측변인	판별함수와 변인간의 상관	판별함수의 적합성	
유형율	.990	아이겐 값 .617	집단 센트로이드
몸짓율	- .720	정준상관 .618	집단 1 - .678
의도율	.455	람다값(λ) .618**	집단 2 .866

** $p < .01$, 집단 1 = '정상수준미달집단', 집단 2 = '정상수준도달집단'

⑶ 구어산출 관련 평가변인들에 대한 판별분석 결과

구어산출 관련 평가변인들인 NDW와 자음율을 예측변인으로 한 직접적 판별분석을 실시한 결과, 판별함수식이 λ = .636으로 α = .01 수준에서 통계적으로 유의하였다(<표 - 8> 참조). 구어산출 관련 평가변인들을 포함한 판별함수식(4)은 다음과 같다: 종속변인 = -1.253 + .065(NDW) + .008(자음율)

단계적 판별분석을 실시한 결과는 NDW만이 통계적으로 유의하게 집단을 분류하는 변인으로 나타났다((표 - 8> 참조). 판별함수식은 λ = .642로 α = .01 수준에서 통계적으로 유의하였다. NDW만을 포함한 판별함수식(5)은 다음과 같다: 종속변인 = -1.008 + .075(NDW)

<표 - 8> 구어산출 관련 평가변인을 포함한 판별분석 결과

	예측변인	판별함수와 변인간의 상관	판별함수의 적합성	
직접적	NDW 자음율	.987 .690	아이겐 값 .573 정준상관 .603 람다값(λ) .636**	집단 센트로이드 집단 1 - .653 집단 2 .834
단계적	NDW	1.00	아이겐 값 .558 정준상관 .598 람다값(λ) .642**	집단 센트로이드 집단 1 - .644 집단 2 .823

** $p < .01$, 집단 1 = '정상수준미달집단', 집단 2 = '정상수준도달집단'

구어산출 관련 평가변인을 모두 포함한 판별함수식과 NDW만을 포함한 판별함수식이 두 집단을 전체적으로 옳게 분류한 결과는 75.6 %였으며, '정상수준미달집단'은 87.0 % 그리고 '정상수준도달집단'은 61.1 %를 옳게 분류하였다(<표 - 10> 참조).

⑷ 언어검사도구(SELSI) 관련 평가변인들에 대한 판별분석 결과

SELSI의 표현언어발달점수와 수용언어발달점수를 예측변인으로 한 직접적 판별분석을 실시한 결과 판별함수식이 λ = .757으로 α = .01 수준에서 유의하였다(<표 - 9> 참조). SELSI 관련 평가변인들을 포함한 판별함수식(6)은 다음과 같다: 종속변인 = -4.056 + .100(표현언어발달점수) + .025(수용언어발달점수)

<표 - 9> 언어검사도구 관련 평가변인을 포함한 판별분석 결과

	예측변인	판별함수와 변인간의 상관	판별함수의 적합성	
직접적	표현언어발달점수	.984	아이겐 값 .320	집단 센트로이드
	수용언어발달점수	.667	정준상관 .493	집단 1 -.488
			람다값(λ) .757**	집단 2 .624
단계적	표현언어발달점수	1.00	아이겐 값 .310	집단 센트로이드
			정준상관 .487	집단 1 -.480
			람다값(λ) .763**	집단 2 .614

** $p < .01$, 집단 1 = '정상수준미달집단', 집단 2 = '정상수준도달집단'

단계적 판별분석 결과는 표현언어발달점수만이 두 집단을 예측하는 통계적으로 유의한 변인으로 나타났으며, 판별함수식은 λ = .763으로 α = .01 수준에서 통계적으로 유의하였다(<표 - 9> 참조). 표현언어발달점수만을 포함한 판별함수식(7)은 다음과 같다: 종속변인 = -3.437 + .114(표현언어발달점수) 표현언어발달점수와 수용언어발달점수를 모두 포함한 판별함수식과 표현언어발달점수만을 포함한 판별함수식이 두 집단을 전체적으로 옳게 분류한 결과는 65.9 %로 동일하였으나, 각 집단을 옳게 분류한 비율에서는 약간의 차이를 나타냈다. 두 변인을 모두 포함한 판별함수식은 '정상수준미달집단'을 69.6 %, '정상수준도달집단'을 61.1 % 옳게 분류하였으나, 표현언어발달점수만을 포함한 판별함수식은 '정상수준미달집단'을 65.2 %, '정상수준도달집단'을 66.7 % 옳게 분류하였다(<표 - 10> 참조).

<표 - 10> 각 판별함수식의 집단 분류 결과표

판별식				예측집단		전체
				정상수준미달	정상수준도달	
1	실재 집단	정확율(%)	정상수준미달	87.0(20)	13.0(3)	100(23)
			정상수준도달	27.8(5)	72.2(13)	100(18)
			전 체	80.5(33)		100(41)
2	실재 집단	정확율(%)	정상수준미달	82.6(19)	17.4(4)	100(23)
			정상수준도달	22.2(4)	77.8(14)	100(18)
			전 체	80.5(33)		100(41)
3	실재 집단	정확율(%)	정상수준미달	78.3(18)	21.0(7)	100(23)
			정상수준도달	27.8(5)	72.2(13)	100(18)
			전 체	75.6(31)		100(41)
4와 5	실재 집단	정확율(%)	정상수준미달	87.0(20)	13.0(3)	100(23)
			정상수준도달	38.9(7)	61.1(11)	100(18)
			전 체	75.6(31)		100(41)

(<표 - 10> 계속)

판별식				예측집단		전체
				정상수준미달	정상수준도달	
6	실재 집단	정확율(%)	정상수준미달	69.6(16)	30.4(7)	100(23)
			정상수준도달	38.9(7)	61.1(11)	100(18)
			전 체	65.9(27)		100(41)
7	실재 집단	정확율(%)	정상수준미달	65.2(15)	34.8(8)	100(23)
			정상수준도달	33.3(6)	66.7(12)	100(18)
			전 체	65.9(27)		100(41)

*( )안의 숫자는 빈도

Ⅳ. 논의 및 결론

본 연구는 '말늦은아동'의 표현어휘발달을 예측할 수 있는 평가변인들을 밝히는 데 목적이 있었다. 이를 위하여 초기검사를 실시한 6개월 후에 표현어휘발달이 정상수준에 도달한 '정상수준도달집단'과 계속해서 지체를 나타낸 '정상수준미달집단'이 기술적 평가변인들과 표준화된 언어검사도구(SELSI)의 평가변인들에서 어떠한 차이를 나타내며, 두 집단을 가장 잘 예측해주는 평가변인이 무엇인지를 분석하였다.

분석 결과, 의도율, 유형율, NDW, 자음율 그리고 SELSI의 표현언어발달점수가 '정상수준도달집단'이 '정상수준미달집단'보다 유의하게 높았으며, 몸짓율은 '정상수준미달집단'이 '정상수준도달집단'보다 유의하게 높았다. 수용언어발달점수는 두 집단간에 유의한 차이가 없었다. 종속변인인 집단변인과 모든 평가변인들 간의 상관을 분석한 결과 유형율, NDW, 몸짓율, 표현언어발달점수, 자음율, 수용언어발달점수 그리고 의도율 순으로 유의한 상관이 나타났으며, 몸짓율을 제외한 모든 변인들 간에 정적 상관이 나타난 반면, 몸짓율은 부적 상관이 나타났다. 두 집단을 예측하는 유의한 평가변인들을 찾기 위한 판별분석 결과, 모든 변인들이 개별적으로 유의하게 두 집단을 예측하는 것으로 나타났다. 또한 모든 변인들을 포함한 판별함수식의 예측력도 유의하였다. 모든 평가변인들을 포함한 판별함수에서 종속변인을 예측하는 변인들 간의 상대적 기여도는 유형율, NDW, 몸짓율, 표현언어발달점수, 자음율, 수용언어발달점수 그리고 의도율 순으로 나타났다. 관련 평가변인별로 구축한 판별함수모형들에서는 각각 유형율, NDW 그리고 표현언어발달점수만이 유의한 변인으로 나타났다. 이러한 예측변인을 갖는 판별함수식간의 집단 예측율(판별율)과 분류정확율은 유형율, NDW 그리고 표현언어발달점수 순이었다.

이상의 결과들은 '말늦은아동' 중에서 표현어휘발달이 단기간 내(6개월 내)에 자연적으로 또래수준으로 도달한 집단과 그렇지 못한 집단간에 엄마와의 상호작용에서 나타내는 의사소통의도의 산출율(의도율)과 유형의 다양성(유형율), 산출형태(몸짓율) 그리고 산출된 구어형태(NDW, 자음율)가 차이가

있다는 것을 나타냈다. 따라서 이러한 요인들이 이들의 표현어휘발달을 통계적으로 타당하게 예측할 수 있음을 보여주었으며, 또한 우리나라 3세 이하 아동들을 대상으로 표준화한 언어검사도구인 SELSI도 표현언어점수도 두 집단을 타당하게 예측하는 것으로 나타났다.

SELSI의 수용언어발달점수는 집단간 차이 검증에서는 유의한 차이가 없었으나, 상관관계 분석에서는 종속변인인 집단변인과 유의한 상관을 나타냈다. 이러한 결과는 집단간 차이분석에서는 연령을 공변인으로 하여 수용언어발달점수를 분석하였으나, 상관관계 분석에서는 연령을 고려하지 않은 원점수를 가지고 분석했기 때문이라 할 수 있다. 본 연구 대상들의 개별적인 생활연령과 SELSI의 수용언어발달점수를 SELSI의 정상아동 규준자료와 비교한 결과, 대부분이 생활연령에 적합한 수준을 나타냈다. 따라서 본 연구의 '말늦은아동'의 두 집단은 수용언어발달수준이 대체로 정상수준인 동질적인 집단이었다. 그러므로 수용언어발달수준이 정상이었던 아동들이 6개월 후에도 표현어휘발달수준이 정상수준에 도달하지 못한 점을 고려하면 수용언어수준은 단기적인 표현어휘발달에 대한 예측력은 크지 않다고 할 수 있다. 그러나 '말늦은아동' 집단의 개별적인 수용언어발달점수를 생활연령을 감안하여 SELSI의 규준자료와 비교했을 때, -2SD 이하를 나타낸 4명의 아동들이 모두 '정상수준미달집단'인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 SELSI 검사에서 수용언어발달이 연령에 비해 현저하게 지체된 '말늦은아동'은 표현어휘발달의 예후가 부정적이라는 것을 암시한다고 할 수 있으나, 신뢰성 있는 결론을 내리기 위해서는 추가자료를 수집하여 두 요인간의 통계적인 관계성을 검증하는 후속연구가 필요하다. 수용언어능력의 표현언어발달 형태에 대한 예측력을 연구한 사전연구들 중에서 Thal, Tobias & Morrison(1991), Thal & Thobias(1992) 그리고 Thal et al.(2004)의 연구에서는 수용언어능력이 표현언어발달형태를 예측해주는 평가변인으로 나타났다. 그러나 Rescorla & Schwartz(1990), Ellis-Weismer, Murray-Branch & Miller(1994), Olswang(1996)의 연구에서는 수용언어발달수준이 표현언어발달을 예측하지 못하는 것으로 나타났다. 연구결과들이 이처럼 이견을 나타낸 이유 중의 하나는 연구들 간에 대상자들의 수용언어발달지체 정도가 다르기 때문일 수 있다. 본 연구에서 '정상수준도달집단'과 '정상수준미달집단'의 평균적인 수용언어발달은 정상수준에서 크게 벗어나지 않았으며, 따라서 집단간에 유의한 차이가 없었다. 그러나 수용언어가 -2SD 이하로 현저하게 지체된 아동들은 모두 표현어휘발달이 정상수준에 도달하지 못한 결과를 감안하면, 현저한 수용언어발달지체는 표현언어발달에 부정적인 요인이 될 수 있지만, 지체가 크지 않을 때는 표현언어발달에 별다른 영향을 주지 않는다고 생각된다. 또 다른 이유는 연구들 간에 수용언어발달 수준을 평가한 검사도구들이 다르기 때문일 수 있다. 일반적으로 아동의 수용언어발달수준은 공식적인 언어검사도구를 사용하여 평가하기 때문에 사용한 검사도구가 다를 경우에 그 결과들을 직접적으로 비교하기는 어렵다.

SELSI의 표현언어발달점수는 통계적으로 타당한 예측력을 나타냈으나, 실제 언어표본을 분석한 기술적 평가변인들(예: 유형율, NDW)보다는 판별력과 분류정확율이 낮았다. 언어검사도구를 사용한 평가보다 아동의 실제 언어표본을 분석한 평가변인들이 '말늦은아동'의 표현어휘발달형태를 더 잘 예측한다는 결과는 '말늦은아동' 집단을 대상으로 언어검사도구(SICD-R)를 사용한 평가변인들과 역동적 평가변인들 간의 표현어휘발달에 대한 예측력을 분석한 Olswang(1996)의 연구에서도 나타났다.

기술적 평가변인들 중에서 의사소통의도의 유형율이 두 집단에 대한 판별력이 가장 높았으며, 의사소통의도의 시간(분)당 산출빈도인 의도율이 가장 낮은 판별력을 나타냈다. 선행연구들은 '말늦은아동' 집단이 동일 생활연령의 정상아동집단과 유사한 의사소통의도 유형을 나타냈으나 전체적인 의사소통의도의 산출빈도는 유의하게 낮았다고 보고하였다(Rowan et al., 1983; Paul, 1991; Rescorla & Fechnay, 1996). 따라서 이 연구들에서는 의사소통의도의 유형율보다는 산출빈도나 산출율(본 연구의 의도율)이 '말늦은아동'의 표현언어발달형태를 예측하는 유용한 척도라고 제시하였다.

본 연구와 이 연구들의 결과 차이는 의사소통의도 분류체계의 차이에서 비롯된 것으로 생각된다. 앞서 제시된 선행연구들은 '말늦은아동'과 정상아동집단의 의사소통의도 발달형태를 비교하면서 의사소통의도를 소수의 유형만으로 분류한 분석체계를 사용한 반면, 본 연구는 의사소통의도의 하위유형을 40개로 세분화하여 분석하였다. 의사소통의도를 포괄적 개념의 소수 유형으로 분류한 분석체계는 아동의 의사소통의도를 파악하고 분류하기가 용이한 장점이 있으나 의사소통의도의 세부적인 발달차이를 평가하기는 부적절하다. 예를 들어, 의사소통의도 중에서 정보요구, 사물요구 그리고 행위요구를 각각 분류하지 않고 모두 요구로 분류하여 아동간의 의사소통의도 발달수준을 비교하는 경우에는, 일반적으로 사물이나 행위요구보다 늦게 발달되는 정보요구가 있는 아동과 그렇지 못한 아동 간에 차이가 없는 것으로 나타난다. 그러므로 아동들의 의사소통의도 발달을 비교평가하기 위해서는 세부적인 분류체계를 사용하는 것이 더 바람직하다고 생각된다. 앞서 제시한 선행연구들도 '말늦은아동' 집단이 사물이나 행위에 엄마의 주의를 끄는 언급유형과 동시주의집중, 의사소통의도 개시와 같은 유형들에서 매우 낮은 산출빈도를 나타냈다고 보고하고, 이러한 특정의도들의 제한적 산출을 이들의 주된 특성이라고 지적하였다. 이러한 결과는 이 연구들이 본 연구와 같이 세부적인 의사소통의도 분류체계를 사용했다면 '말늦은아동' 집단이 의사소통의도의 유형율에서 제한적이라는 것을 반영한다.

본 연구에서 몸짓율은 다른 평가변인들과는 달리 표현어휘발달과 부적인 관계가 있는 것으로 나타났다. 정상발달을 나타내는 아동들은 일반적으로 8-9개월에 몸짓이나 발성을 사용하여 의사소통의도를 표현하기 시작하고, 이후 연령이 증가할수록 몸짓이나 발성을 사용하는 비율이 감소하고 점차 말로 대체하여 의사소통의도를 산출한다(Carpenter, Mastergeorge & Coggins, 1983; Wetherby et al., 1988; 홍경훈・김영태, 2001). 선행연구들에서 정상아동들이 의사소통의도를 산출할 때 몸짓을 사용하는 비율은 15개월 이전에는 약 75 %(Carpenter, Mastergeorge & Coggins, 1983; Wetherby et al., 1988), 그리고 24개월경에는 약 60 %(Wetherby et al., 1988)로 보고되었다. 본 연구에 포함된 '말늦은아동' 집단은 대부분 한 낱말단계 수준으로 몸짓이 주된 의사소통의도의 산출형태였다. 그러나 본 연구에서 '정상수준도달집단'의 몸짓율은 약 76 %로서 선행 연구들에서 제시된 한 낱말 단계의 정상아동들과 유사한 비율을 나타낸 반면에, '정상수준미달집단'은 약 90 %로서 이보다 훨씬 높은 몸짓율을 나타냈다. 이러한 결과는 '말늦은아동'이 의사소통의도를 산출할 때 몸짓을 사용하는 비율을 아동의 표현어휘수만으로 설명할 수 없다는 것을 나타낸다. 구체적인 예로, '정상수준도달집단'에 속한 K 아동은 초기 검사에서 표현어휘수가 69개였으나 몸짓율은 약 53 %인데 반하여, '정상수준미달집단'에 속한 P 아동은 표현어휘수가 118개였으나 몸짓율은 K 아동보다 훨씬 높은 약 71 %를 나타냈다. 이러한 결과는

높은 몸짓율은 '말늦은아동'이 타인에게 자신의 의도를 표현할 때 아직도 상징형태가 아닌 원시적인(primitive) 상호작용 형태에 대부분 의존한다는 것을 반영하는 것으로, 단기간 내에 표현어휘가 급진적으로 발달하기는 어렵다고 할 수 있다. 반면에 '말늦은아동'이 표현어휘수에 비하여 상대적으로 낮은 몸짓율을 나타내는 것은 몸짓보다 말에 대한 아동의 강한 동기나 선호(preference)를 나타내거나 또는 상징 사용의 용이함(readiness)을 반영하는 것으로서 표현어휘발달에 대한 긍정적인 신호로 생각된다.

'말늦은아동'이 엄마와의 자연스런 상호작용에서 나타낸 서로 다른 낱말의 수(NDW)와 표현어휘발달간의 상관관계는 선행연구에서 보고된 바 없으나, 자음율과 표현어휘발달간의 정적 상관관계는 선행연구들에서도 보고되었다(Wetherby et al., 1988; Whitehurst et al., 1992). 본 연구에서 자음율은 NDW와 .68의 비교적 높은 상관을 나타냈다. 따라서 두 변인을 완전하게 배타적인 변인으로 볼 수는 없다. 그러나 본 연구 결과는 단순한 모음 대 자음의 비율인 자음율보다는 아동이 상호작용에서 산출한 서로 다른 낱말의 수를 분석하는 것이 이들의 표현어휘발달을 더 잘 예측하는 것으로 나타났다. 또한 실질적인 상호작용에서 아동이 나타낸 NDW는 부모보고 형식의 표현어휘목록검사에서 나타난 아동들의 표현어휘수와 약 .68의 비교적 높은 정적 상관이 있었으나, 두 변인간에 완전한 정비례 관계는 나타나지 않았다는 점에서 표현어휘목록검사와는 또다른 정보를 제공해준다고 할 수 있다.

판별분석 결과는 모든 또는 관련 평가변인에 대한 종합적인 평가뿐만 아니라 각각의 변인들에 대한 개별적 평가도 예측력의 차이가 있을 뿐, '말늦은아동'의 자연적인 표현어휘발달을 통계적으로 타당하게 예측할 수 있는 것으로 나타났다. 그러나 임상현장에서 많은 아동들을 치료해야 하는 언어치료 전문가가 '말늦은아동'의 표현어휘발달 형태를 평가할 때 고려하는 것은 예측의 정확성과 함께 시간과 노력 비용의 최소화이다. 이런 점을 고려할 때, 본 연구의 모든 평가변인들을 종합적으로 분석하는 것이 두 집단에 대한 예측력 및 분류정확율이 가장 높았으나, 시간과 노력 비용이 너무 크기 때문에 임상현장에서 사용하기는 적절치 않다. 특히, 평가변인들 중에서 상대적 기여도가 높은 변인만을 분석한 경우의 예측력과 집단의 분류정확율이 모든 변인들을 분석한 경우와 별다른 차이가 없었기 때문에 모든 평가변인들을 분석하는 것은 오히려 시간과 노력의 낭비일 수 있다. 따라서 본 연구결과를 고려하면, (1) '말늦은아동'이 엄마와 상호작용하는 언어표본을 수집하여 아동의 의사소통의도의 유형율을 분석하거나, 아동의 발화에서 나타난 NDW를 분석하고, (2) 이와 함께 표준화된 언어발달검사도구인 SELSI의 표현언어영역을 평가하여 상호보완적인 평가 분석이 되도록 하는 것이 시간과 노력 비용을 최소화하면서 예측력을 높일 수 있는 가장 효율적인 평가 방법이라 할 수 있다. 언어발달검사도구인 SELSI는 평가시간이 짧고, 엄마에게 즉각적인 평가결과를 제공할 수 있으며, 또한 아동의 현재 전반적인 언어발달수준에 대한 평가결과를 함께 제공할 수 있다는 점에서 기술적 평가를 보완해주는 장점이 있다.

이상에서 본 연구는 실질적으로 임상현장에서 '말늦은아동'의 표현어휘발달을 예측할 수 있는 평가모형 및 요인들을 제시했다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구에서 전체 '말늦은아동'의 선별 및 두 집단을 구별하는 데 사용한 MCDI-K(최은희, 2000)는 검사의 타당도가 밝혀지지 않았다는 단점이 있다. 배소영 외(2004)는 기존의 MCDI-K(Pae, 1993)를 수정하여 많은 수의 3세 이하 아동들을 대상자로, 연령별 그리고 성별(gender) 차이를 검증한 결과 및 연구의 타당도를 보고하였다. 따라서 연령 및

성별에 따른 집단간 표현어휘수 차이를 감안하여 '말늦은아동'을 선정한 연구도 본 연구의 단점을 보완하는 연구가 될 수 있을 것이다. 이외에도, 본 연구에서 두 집단을 가장 정확하게 예측해 주는 요인으로 나타난 의사소통의도 유형율에 대한 세부적인 분석(예: 유형별 산출특성)을 실시하여, 이에 대한 두 집단 간의 질적인 차이에 대한 평가정보를 제공하는 것도 의의있는 후속 연구가 될 것이며, 또한, 이외 표현언어영역(예: 의미, 구문, 형태, 담화 등)에 대한 비교연구 및 조기중재효과에 대한 연구들도 필요하다.

참 고 문 헌

김영태 · 김경희 · 윤혜련 · 김화수(2003).『영 · 유아 언어발달검사(Sequenced Language Scale for Infants)』. 서울: 파라다이스복지재단.

배소영 · 장유경 · 곽금주 · 성현란 · 심희옥(2004). MCDI-K를 통해 본 한국유아의 표현어휘발달과 성차.『언어청각장애연구』, *9(1)*, 45-55.

오가실(1996).『한국덴버발육선별검사』. 서울: 국어문화사.

최은희(2000).『한국아동의 어휘 발달 연구: 13 - 30개월 아동을 대상으로』. 연세대학교 대학원 석사학위논문.

홍경훈 · 김영태(2001). 아동의 의사소통의도 습득에 대한 종단연구.『언어청각장애연구』, *6(1)*, 17-39.

Carpenter, R. L., Mastergeorge, A. M. & Coggins, T. E.(1983). The acquisition of communcative intentions in infants eight to fifteen months age. *Language and Speech, 26*, 101-116.

Ellis-Weismer, S. E., Murray-Branch, J. & Miller, J. F.(1994). A prospective longitudinal study of language development in late talkers. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 37,* 852-867.

Girolametto, L., Wiigs, M., Smyth, R., Weitzman, E. & Pearce, P. S.(2001). Children with a history of expressive vocabulary delay: outcomes at 5 years of age. *American Journal of Speech - Language Pathology, 10*, 358-370.

Jones, S. S.(2003). Late talkers show no shape bias in a novel name extention task. *Development Science, 6(5)*, 477-483.

Kelly, D. J.(1998). A clinical synthesis of the 'late talker' literature: Implications for service delivery. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 29*, 76-84.

Leonard, L. B.(1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Moeller, M. P.(2002). Early intervention improves language in deaf children. *Brown University Child & Adolescent Behavior Letter, 16(10)*, 1-3.

Olswang, L.(1996). Assessment information for predicting upcoming change in language production.

Journal of Speech & Hearing Research, 39, 414-424.

Pae, S.(1993). Early vocabulary in Korean: Are nouns easier to learn than verbs? Unpublished doctoral dissertation. University of Kansas.

Paul, R.(1991). Profiles of toddlers with slow expressive language development. *Topics in Language Disorders, 11(4)*, 1-13.

Rescorla, L.(1989). The language developmental survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 39*, 587-599.

Rescorla, L.(2002). Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*, 360-371.

Rescorla, L. & Fechnay, T.(1996). Mother-child synchrony and communicative reciprocity in late-talking toddlers. *Journal of Speech and Hearing Research, 39,* 200-208.

Rescorla, L. & Roberts J.(2002). Normal versus verbal morpheme use in late talkers at ages 3 and 4. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*, 1219-1231.

Rescorla, L. & Schwartz, E.(1990). Outcome of toddlers with specific expressive language delay. *Applied Psycholinguistics, 11*, 393-407.

Robertson, S. B. & Ellis-Weismer, S.(1999). Effects of treatment on linguistic and social in toddlers with delayed language development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42*, 1234-1248.

Rowan, L. E., Leonard, L. B., Chapman, K. & Weiss, A. L.(1983). Performative and presuppositional skills in language-disordered and normal children. *Journal of Speech and Hearing Research, 26,* 97-106.

Thal, D. J.(1991). Language and cognition in normal and late-talking toddlers. *Topics in Language Disorders, 11(4)*, 33-42.

Thal, D. J., Reily, J., Seibert, L., Jeffries, R. & Ferson, J.(2004). Language development in children at risk for language impairment: Cross-population comparisons. *Brain and Language, 88*, 167-179.

Thal, D. J. & Tobias, S.(1992). Communicative gestures in children with delayed onset of oral expressive vocabulary. *Journal of Speech and Hearing Research, 35,* 1281-1289.

Thal, D. J. & Tobias, S.(1994). Relationships between language and gesture in normally developing and late-talking toddlers. *Journal of Speech and Hearing Research, 37,* 157-170.

Thal, D. J., Tobias, S. & Morrison, D.(1991). Language and gesture in late talkers: A year follow-up. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 34*, 604-612.

Wetherby, A., Cain, D. H., Yonclas, D. G. & Walker, V. G.(1988). Analysis of intentional communication of normal children from the prelinguistic to the multiword stage. *Journal of Speech and*

Hearing Research, 31, 240-252.

Whitehurst, G. J., Fischel, J. E., Arnold, D. S. & Lonigan, C. J.(1992). Evaluating outcomes with children with expressive language delay. In S. F. Warren & J. Reichle(Eds.), *Causes and effects in communication and language intervention*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.

Williams, A. L. & Elbert, M.(2003). A prospective longitudinal study of phonological development in late talkers. *Language, Speech & Hearing Services in Schools, 34*, 138-154.

<부록> 아동의 의사소통의도 분석체계

아동의 의사소통의도 분석 지침

1. 의사소통의도는 상호작용에서 나타나는 행동(interactional act)으로 비상호작용적 행동은 포함되지 않는다.
   상호작용행동이란;
   (1) 신체적으로 근접한 상황에서 나타나는 행동이나,
   (2) 몸짓(gestural), 발성(vocal) 또는 말(verbal)로 접근(contact)이 일어난 경우, 또는
   (3) 엄마의 의사소통의도가 있은 후 아동이 3초 이내에 응시 또는 반응한 경우를 포함한다.

2. 의사소통의도 분석은 크게 7개의 상위범주로 분류하고 각 범주 안에 하위범주를 두어 분류한다.

3. 의사소통의도 산출형태(communicative modes)는 '몸짓', '몸짓 + 발성', '몸짓 + 말', 그리고 '말'로 구분한다. '몸짓'은 아동이 몸짓만을 사용하여 의사소통의도를 표현한 경우이며, '몸짓 + 발성'은 몸짓과 단순한 발성을 함께 사용하여 의사소통의도를 표현한 경우이고 '몸짓 + 말'은 몸짓과 말을 함께 사용하여 의사소통의도를 표현한 경우이다. 그리고 '말'은 몸짓 없이 말만으로 의사소통의도를 표현한 경우로 분석한다. 여기서 '말'이란 단순한 발성이 아닌, 사회에서 받아들여지는 관습적인 형태의 행위로서, 상호간에 해석이 가능한 의미있는 행위를 뜻한다. 또한 알아들을 수 없는 자곤(jargon)은 말로 분석하지 않는다.

4. 동일한 의사소통의도 산출형태를 연속하여 사용하여 동일한 의사소통의도를 반복적으로 표현한 경우는 한 번만 분석에 포함시킨다.

5. 의사소통의도가 불분명할 경우는 기타로 분류하여 기록한다.

상위기능	하위기능		정의	예
요구: 상대에게 정보, 행위, 사물 또는 허락 등의 반응을 요구	정보요구	예/아니오 질문	상대에게 "예/아니오"의 반응을 요구하는 질문	C(child): "사탕이야?" M(mother): "응"
		의문사 질문	의문사를 이용한 질문을 사용하여 상대에게 반응을 요구하는 질문	C: "이거 뭐야?"
		명료화	상대의 이전 발화에 대해 명료화를 요구	M: "가자" C: "응? 뭐라고?",
		확인	자신이 알고 있는 사실을 상대에게 확인을 요구	C: (질문의 억양으로 공을 보며) "뻥차네(지)?"
		선택	상대에게 둘 이상의 것에서 선택을 요구	C: "사탕 줄까, 과자 줄까?", C: "먹고 싶은 거 골라"
	행위 요구		상대에게 어떤 행동을 즉각적으로 하도록 요구	C: (자동차를 밀어달라는의미로) "가"
	사물 요구		상대에게 사물을 줄 것을 요구	C: (달라는 시늉을 하며) "풍선"
	허락 요구		상대에게 허가를 요구	C: (만지지 못하게 한 수도꼭지를 만지며 엄마를 쳐다보며) "해도 돼?"
반응: 상대의 요구에 답하고 대응하는 기능	예/수용		상대의 질문에 긍정적인 반응	M: "먹을까?" C: "응"
	아니오/부정		상대의 질문에 부정적인 반응	M: "먹을까?" C: "아니/먹지 마"
	의문사 대답		상대의 '의문사' 질문에 대한 적절한 반응	M: "이거 뭐야?" C: "공"
	명료화		상대의 명료화 요구 후에 이전 발화를 반복하거나 명료하게 하려는 반응	C: "달기" M: "딸기?/뭐?" C: "딸기"
	선택 반응		상대의 선택요구에 대한 반응	M: "딸기 줄까, 사과 줄까?" C: "딸기"
	순응		상대의 요구에 긍정적으로 응하는 반응	M: "뽀뽀" C: (뽀뽀하는 행동)
	거부/저항		상대의 요구를 거부하거나 저항하는 반응	M: "뽀뽀" C: "안 해"
	반복		단순히 상대의 의사소통행동을 전체 또는 부분적으로 새로운 추가 없이 모방	M: "뭐 줄까?" C: "줄까" M: "자동차 주세요" C: (자동차는 주지 않고) "자동차"
	의례적 반응(ritual)		선행 발화에 부합되지 않는 단순한 의례적 반응	M: "너 그걸로 뭐 만들건데?" C: "응"
객관적 언급:	사물에 주의끌기		사물의 이름을 말하거나 움직임을 가하지 않고, 단순히 사물에 주의를 집중토록 하는 경우	C: (장난감 전화기를 보고 엄마를 쳐다보며 전화기를 가리키기)

상위기능	하위기능	정의	예
현재 관찰 가능한 사물 또는 사건/상황에 대한 행동	이름대기	현재 관찰가능한 사물을 명명. 단, 질문에 대한 대답이 아닌 경우	C: (강아지 인형을 보며) “멍멍”
	사건/상태 언급	사물의 기능과 관련없는 단순한 사물의 움직임이나 상태 또는 자신의 행위에 상대의 주의를 끌려는 행동	C: (비행기 모형들을 일렬로 나열하기) C: (빈 통을 보며) “없네”, (블럭을 다 담은 후) “됐어”
	고유특성 언급 (properties)	현재 관찰가능한 대상이 물리적, 외형적으로 가지고 있는 특성(예: 색깔, 모양)에 대한 객관적 언급	C: (공을 보며) “동그래”
	기능 언급	사물의 기능과 관련된 행동	C: (축구골대를 보며) “뻥 차는 거야” C: (비행기 모형을 들고 날아가는 몸짓)
	위치 언급	공간적 관계에 대한 행동	C: (장난감을 가리키며) “저기 있다”
	시간 언급	시간적 관계에 대한 행동	C: (기다리는 엄마보고) “잠깐만”
주관적 진술: 현재 직접적으로 관찰이 가능하지 않은 사물이나 사건 또는 규칙, 태도, 느낌, 믿음, 주장에 대한 발화	규칙	규칙에 대한 발화	C: “(-하면) 안돼”, “실로폰은 채로 치는 거야”
	평가	상대 또는 자신의 행위에 대해 주관적으로 평가하는 발화	C: “잘했어”,
	감정/ 느낌 표현	아동의 감정 또는 느낌을 표현하는 발화	C: “좋아”, “맛있다”, “고마워”, “예뻐”
	속성 (attribution)	화자가 주관적으로 느끼는 사물의 특성에 대한 발화	C: “와, 크다”, “많다”, “뜨겁다”
	주장	자신의 의견 또는 주장을 표현하거나 청유하는 발화	C: “내가 먹을 꺼야”, “내꺼야”, “먹자”, “아빠”(아빠가 없는 상태에서 아빠에게 주자는 뜻), “나중에 네가 해”
	설명	현재하지 않는 사물 또는 상황/사건에 대한 설명이나 의견 또는 이유를 설명하는 발화	C: (뭔가를 그리고 나서)“이건 공이야” C: “넘어져서 아야해”
	수용	단순히 상대의 메시지를 받았음을 표현	경청의 의미로 고개 끄덕이거나 “어(Oh)”와 같은 삽입어 산출, 단순한 부르기에 대답하기 또는 단순한 의례적 인사에 대한 반응, 상대의 이전 발화를 단순히 반복

상위기능	하위기능	정의	예
메시지 수신표현: 요구에 대한 반응이 아닌 경우로, 상대의 앞선 의사소통 메시지를 받았음을 나타내는 반응	승인/동의/순응	새로운 정보의 추가 없이 단순히 상대의 이전 의사소통의도에 대한 승인/동의/순응을 표현	M: "물 없어" C: "없네"/"그래"/"응" M: "만지면 안돼는 거야" C: "응"
	부인/반대/저항	새로운 정보의 추가 없이 단순히 상대의 이전 의사소통의도에 부정/반대/저항을 표현	M: "이제 없어" C: "있어"/"아니(야)" M: "만지면 안되는 거야" C: (엄마 보며 만짐) M: "빵빵 가네" C: (싫다는 듯 던져버림)
구성요소: 개별적 접촉과 대화 흐름을 조절하는 기능	의례적 인사	상대의 반응을 기대하지 않는 의례적인 인사	C: "안녕"
	부르기	다른 의사소통의도와 연결되지 않은 단순한 부르기	C: "엄마"
	감탄	자신 또는 상대의 행동이나 사물에 대한 감탄 또는 놀람을 표현	C: (엄마가 만든 블록모형을 보고) "우와"
발전된 표현: 말산출만으로 성취되는 기능	농담	남을 웃기려고 우스갯소리로 하는 말	C: (웃으며 장난치려고)"나, 아들 아니고 딸이야"
	경고	문제를 지적, 위험을 알리거나 또는 조심토록 주의를 주는 말	C: "조심해", "위험해"
	놀림	남의 흉을 보거나 놀리는 말	C: "메롱", "바보"

ABSTRACT

A Longitudinal Study of Predictors for Expressive Vocabulary Development of Late-Talkers

Gyung Hun Hong
(Ewha Womans University Community Welfare Center)
Young Tae Kim
(Dept. of Special Education & Interdisciplinary Program of Communication Disorders, Ewha Womans University)

The purpose of this study was to identify the assessment variables for predicting expressive vocabulary development of late-talkers. Forty-one late-talkers between 18 and 30 months old at the time of intake participated in this study. These participants were initially identified as late-talkers because their expressive vocabulary sizes scored below -1SD on the MCDI-K. Descriptive assessment variables(e.g., overall rate of communicative intentions, size of communicative intention inventories, rate of communicative gestures, number of different words and proportion of consonants in communicative utterances) and psychometric assessment variables(e.g., expressive and receptive language development scores from the 'Sequenced Language Scale for Infants') were measured at intake. Six months after intake, each participant received a follow-up, in which the MCDI-K measured the participants' expressive vocabulary size again. The follow-up data indicated that 18 late-talkers caught up with their normal peers(denoted as late-bloomers) while the other 23 continued to show signs of expressive vocabulary delay(denoted as truly-delayed).

The results of this study showed that late-bloomers and truly-delayed children significantly differed in all the following variables except for SELSI's receptive language development scores: overall rate of communicative intentions, size of communicative intention inventories, rate of communicative gestures, NDW, proportion of consonants and SELSI's expressive language development scores.

According to discriminant analyses, the size of communicative intention inventories proved the most significant predictor in all variables and NDW proved the most significant predictor in verbal-related variables. However, expressive language development scores, using SELSI, proved the most significant predictor in SELSI-related variables.

Key Words: late-talker, assessment variables for predicting expressive vocabulary development, communicative intention inventories

▸ 게재 신청일: 2005년 1월 24일
▸ 게재 확정일: 2005년 3월 15일

▸ 홍경훈(제 1 저자): 이화여자대학교 종합사회복지관 언어치료실장, e-mail: ghun45@yahoo.co.kr
▸ 김영태(공동저자): 이화여자대학교 특수교육학과・언어병리학 협동과정 교수, e-mail: youngtae@ewha.ac.kr