

언어치료 어플리케이션 관련 단어 사전

2019년 03월 02일 Blues 장현아

1. 조사 보고

혼합형 마비말장애(약 32%)중에서 91%가 경직형 마비말장애인임.

경직형 마비말 장애인의 경우 지나친 근육의 긴장도, 근육의 약화도 함께 일어나 운동 속도 감소, 운동 범위가 감소됨.

일반적으로 말소리 신호가 손상된 경우에 일음절 낱말의 말명료도가 문장이나 이야기보다 더 낮음. 그 이유는 의미가 통하는 문장의 경우에는 의미적으로 구문적으로 청자에게 언어적인 단서를 제공하게 되지만 낱말은 이러한 언어적 맥락을 포함하고 있지 않아 청자들이 자신의 내재적 지식을 활용하는 것이 어렵기 때문임.

brookshire는 구어처리 과정이 귀를 통해 들어온 음향학적 신호가 말인지 팔별하는 과정, 낱말의 의미에 따라 분리하는 과정, 구문론적 규칙에 따라 낱말 간 관계를 결정하는 과정, 전체적 의미로 구조화하는 과정, 화자가 의도한 의미에 부합하는지 판단하는 과정으로 이루어진다고 하였음.

마비말장애 화자의 말은 음향학적 신호가 손상되어 말명료도가 낮아지는 것이므로 이론적으로 말장애로 인하여 손실된 정보가 있다면 신호에 독립적인 정보의 양을 늘림으로써 보완 가능. lindblom의 모델은 이후 여러 연구에 타당성이 입증됨.

음소대조분석법 마비말장애 화자가 잘 구별하여 산출하지 못하는 대립음소 19쌍을 이용하여 각 음소대조별로 화자가 말한 최소대립쌍 낱말을 청자가 5개의 낱말 쌍 보기에서 고르는 방식 (김수진, 신지영 2007)

우리말소리 분절음을 대조시키는데 적용한 기준은

1. 전체 대조(초성, 중성, 종성)에 따라 분류한 후 대조종류에 따라 분류한 것. 대조 종류는 초성, 중성 자음에서 조음방법과 조음장소, 복합요인 고려
2. 공통적 특징은 부정확한 자음을 냄
3. 음소대조에 있어 남녀 모두 파열음과 비음 방법대조에서 가장 많은 오류, 마찰음의 치조음 구개장소 대조 및 파열음과 파찰음 방법대조에서 많은 오류를 보임.

마비말장애의 구어특징 : 단음도, 음질장애, 말속도문제, 과대비성등과 관련이 있음.

3. 기본적 언어 개념들

음절 : 초성, 중성, 종성으로 구성된 운동 단위

조음 : 아동의 개별 음소에 대한 습득과 구어 운동 조절에 역점을 둠

음운 : 아동의 음 패턴 습득 및 그 패턴에 기초한 절차를 연구한다.

음소 : 말소리 군, 말소리의 변화에 따라 주어진 함축적 이름, 음소에 따라 의미가 달라 질 수 있기 때문에 의미에 영향을 줄 수 있는 최소 단위로서 설명되어짐. rat-fat

양순음 : 양 입술을 붙여서 말소리 산출

유성음 : 성대를 진동하면서 산출 되는 말소리

무성음 : 성대의 진동없이 산출되는 말소리

전설, 후설모음 : 혀의 앞, 뒤 위치에 따라

원순모음 : 입술을 둥글게하여 산출

고, 저모음 : 혀의 위, 아래로 위치시키고 산출

대치 : 하나의 음이 다른 음으로 바뀌게 되는 음운변동, 유음을 활음으로 산출, 구개 앞쪽에 있는 치조음과 치음을 연구개음으로 산출

이중모음 : 두 개의 모음이 하나의 단위로 발생되어 산출되며 우리말에는 3개의 활음인 j,w,i 가 존재한다.

따라서 총 11개의 이중모음이 존재하며, j계 6개, w계는 4개,i계는 1개의 이중모음이 존재한다.

예 애 여 유 요 야

위 웨 워 와

의

4. 기존 음성 분석 및 치료 프로그램

csl, visi-pitch, sonagraph, laryngograph, pm-pitch analyzer, dr.speech iv, cspeech, lingwaves(비싸고 일반 치료실 환경이나 연구실에 활용해 사용하기는 어려움)

권장되는 마이크 dynamic 마이크, 콘덴서 마이크, head-mounted 마이크는 피험자의 움직임에 대한 소리 왜곡을 줄일 수 있어 말소리 연구에 추천되고 있다.

핀마이크나 헤드셋에 달려 있는 저가의 마이크 등은 음성의 저음역 주파수대를 증폭하기 때문에 주파수 도는 스펙트로그램 분석에서 오류를 일으킬 수 있어 사용하지 않는 것이 바람직하다.

10~15cm정도 떨어져서 녹음할것

andacity는 사용하기 쉽고 다양한 운영체제 지원(<http://audacity.sourceforge.net>) 녹음

소프트웨어

prelingua는 스페인에서 만든 소프트웨어로 발성과 관련된 언어치료에서 아동들에게 사용됨.

-VOCALIZATION게임

voice activity : 발성의 유무를 자동적으로 인식하여 시각적 피드백 제공 유성음 발성하면 인식하여 자동차, 공룡이 움직임. 무성음을 내는 경우 움직이지 않음

intensity 치료사가 설정한 강도 이상으로 발성을 할 경우 시각적 피드백 제공 강도를 조절하여 장애물을 피할 수 있도록 하여 다양한 강도의 발성을 유도

breathing :s같은 무성음을 길게 내어 호흡 기능을 강화할 수 있다. 유성음 산출시 자동으로 인식하여 시각적 피드백 멈추게 되고 /h,s/와 같은 무성음 발성 시 물체가 움직이게 되고 그 길이를 계산하여 기록해준다. 무성음 발성하면 풍차가 돌아가게 됨.

tone : 음도 변화에 따라 시각적 피드백을 제공 음역대가 좁거나 단음도 산출을 하는 경우 훈련할 수 있도록 구성. 치료사가 설정한 음도곡선에 맞게 아동이 음도를 발화하며 물체를 이동 시킴

vocalization : 아에이오우 발성연습을 할 수 있도록 각각 모음마다 혀의 위치를 시각적으로 피드백해주며 모음 발성시 웨이브 파형, 음도, 강도, 포먼트, 스펙트로그램을 실시간으로 나타내 준다. 녹음 저장이 가능하며 남자, 여자 설정 변경하여 사용 가능

남,녀, 아동의 나이, 신장입력을 통해 성도 길이를 계산하여 발성 및 자음 인식률을 자동적으로 조정할 수 있게 하여 치료시 음성인식률을 높여 치료 효과를 높일 수 있었다.

<https://homepage.univie.ac.at/christian.herbst//DigitalVHI/index.php?lang=EN&page=vhi> -> 디지털 음성 장애 지수

<http://www.speechmonitor.org/> -> 지연청각피드백 (말더듬환자에게 도움)

4. 자료 문헌

① 발화 유형과 청자의 작업기억 용량이 뇌성마비로 인한 경직형 마비말장애인의 말명료도 및 듣기 전략에 미치는 영향

② salasoo&pisoni(1985), yorkston&beukelman(1978)

③ 첫글자 단서 제공 전략이 뇌성마비로 인한 마비말장애 아동의 말명료도에 미치는 효과

④ 일음절 낱말대조 명료도 평가방법을 이용한 마비말장애의 분절적 특성 연구