



## 다학문적 접근법의 구개열 말-언어 관리

양지형

서울대학교 치과병원 악안면기형진료실 부설 언어치료실

### ABSTRACT

#### Cleft Palate Speech – Language Management based on the Multidisciplinary Approach

Ji-Hyung Yang

*Speech therapy room in Oral and maxillofacial deformity clinic  
of Seoul National University Dental Hospital*

Cleft lip and palate is a congenital deformity which needs a professional and consistent management from the birth and along with the physical growth of patients. The patients with cleft lip and palate can have general speech problems with resonance disorders, voice disorders and articulation disorders after the successful primary surgical management and the physical growth. Speech problems of Cleft lip and palate are characterized hypernasality, nasal air emission, increased nasal air flow, and aberrant speech marks which decrease intelligibility. These speech problems of cleft lip and palate can be treated with the secondary surgical procedure, the application of temporary prosthesis and the effective and well-timed speech therapy. The speech and language problems of cleft lip and palate, the general procedures and schedules of the speech assessment and therapy based on the multidisciplinary approach are introduced for the patients with cleft lip and palate, their family and the other members of the cleft palate treatment team.

*Key word* : team treatment, speech management, velopharyngeal insufficiency

### I. 서론

구개열은 선천성 두개안면기형으로, 해부학적 결손 및 기형으로 인하여 수유곤란 및 섭식곤란, 말-언어 문제와 심리적 문제를 겪을 수 있으며, 이에 다양한 전문분야의 일원들로 구성된 팀의 종합적이고 일관적인 관리가 출생 시부터 성장

종료 시기까지 필요하다. 성공적인 일차 수술 후에도 말-언어 문제를 보이는 경우가 있는데, 보고자들에 따라 적게는 20%에서 많게는 50%까지로 보고되고 있다.<sup>1)2)</sup> 공명장애, 음성장애, 조음장애로 나타나는 구개열 말-언어 문제는 구개의 손실 및 그로 인한 비인강폐쇄기능의 결여 또는 저하가 말과 말 발달에 영향을 미쳐 곤란을 겪게

## 양지형

하는 것으로, 일부 증후군 동반 사례에서는 언어 발달지체를 동반하여 더 큰 어려움을 겪을 수 있다. 언어발달지체나 정신지체를 동반하지 않는 사례에서도 외과적 수술이나 성장 발달 이후에까지 말-언어 문제가 그대로 남아있는 경우가 보고되고 있어<sup>3)</sup>, 그에 관한 전문적인 다학문적 접근의 말-언어 관리의 필요가 강조된다 하겠다. 본 고에서는 구순구개열로 인한 말-언어 문제에 관해 서술하고, 다학문적 팀 치료의 일환으로서의 말-언어 관리에 관하여 소개하고자 한다.

### 1. 구개열 말-언어 특징

말-언어 장애 출현빈도는 앞서 서술한 바와 같이 보고자에 따라 다양하다. 열(cleft)의 형태, 수술연령, 평가 시의 연령, 누공(fistula)의 잔존 유무, 지능, 청력 등의 다양한 요인에 따라 달라질 수 있기 때문이다. 열 형태의 중증일수록, 수술 연령이 늦어질수록 말소리장애의 출현 빈도율이 높다.<sup>4)</sup> 구순열 단독으로 발생하는 경우, 조음 문제는 입술수술 후에는 거의 없고, 드물게 입술의 수술 후 반흔이 크고 단단하여 입술의 움직임을 방해하는 경우 원순모음의 조음에 곤란을 겪을 수 있다. 가장 흔한 구개열 말소리 문제는 비인강폐쇄부전(Velopharyngeal Insufficiency(VPI)이며, 그로 인하여 과비음(hypernasality), 비강누출(nasal air emission), 보상조음(compensatory articulation) 등 구개열 만의 독특한 말 문제를 드러내게 된다.

**공명장애 Resonance disorder** 구개열 환자는 구개 파열 및 연인두 기능(비인강폐쇄기능)의 이상으로, 말소리를 내기 위한 구강내압 조성이 곤란하다. 이 때문에 폐에서부터 성대를 지나 인두로 나온 공기는 구강으로 나가지 못하고 비강으로 새어나가게 된다. 이로 인하여 나타나게 되는 음성 특징이 과대비음(hypernasality)이다. 각 모음

및 자음이 과잉으로 비강공명 되고, 모음 ‘이’ 나 ‘우’ 같은 고모음일 경우 보다 강한 과대비음을 보이는 경우가 많다. 때로는 코로 빠져 나가는 공기의 잠음(nasal snort)이 청취되기도 한다. 과도하게 코로 새어나가는 것을 막기 위해 얼굴을 찡그리거나 인두 주변을 과도하게 긴장시키는 등의 보상적 행동을 보이게 되며, 이 또한 조음명료도 및 의사소통 시 전달 효율을 저하시키는 원인이 된다.

**음성장애 Voice disorder** 성대에서 만들어진 음원은 인두강을 지나 구강 또는 비강이라는 공명강을 통해 공명되어 적절한 강도와 음질을 지니게 된다. 그러나 비인강폐쇄부전을 보이는 경우, 성대에서 구강으로 이어져야 할 공명강이, 구개누공이나 부적절한 비인강폐쇄기능으로 비강으로의 개방되어 제대로 구강으로의 공명이 이루어지지 않는다. 이 때 음성은 충분한 강도를 갖지 못하여 부적절하게 작은 소리로 발현될 수 있다. 또는 환자가 비강으로 새어나가는 것을 막기 위해 전략적으로 조용히 말하는 것을 택할 수도 있다. 그와는 반대로 작은 음성을 보상하기 위하여 과도하게 성대에 힘을 주어 큰 소리를 내려 할 수도 있으며, 이런 발성 방식을 지속적으로 사용한 경우 성대에 무리를 주게 되어 성대 결절 등을 유발할 수 있고, 목쉰 소리(hoarseness)를 내게 된다.

**조음장애 Articulation disorder** 비인강폐쇄부전에 기인한 비강누출 및 구강내압 형성의 곤란으로 모음 및 자음은 비음화 되어 왜곡된다. 이러한 것을 보상하기 위하여 일반 조음방식과는 다른 방식으로 조음하게 되는데, 이를 보상조음(compensatory articulation)이라고 한다. 흔히 출현하는 것이 비강누출을 막기 위하여 인두를 과도하게 긴장하거나 조음의 장소로 사용하는 것이다.

말 산출 문제를 갖는 구개열 환자는 연구개 파열을 ㄱ, ㅋ, ㆁ 등의 조음 시에는 성대에 강하게 힘을 주었다가 급격히 배출하는 성문폐쇄음(glottal stop)을 내며, 또는 설근과 인두벽을 강하게 폐쇄하였다가 개방하여 산출하는 인두파열음(pharyngeal stop)을 내기도 한다. 또 치조마찰음 ㅅ의 경우도 인두부 또는 성대에 긴장을 주어 조음하는 인두 또는 성대 마찰음(pharyngeal/glottal fricative)으로 대체하기도 한다. 비강누출에 대한 보상적 행동으로 고모음의 조음 시 혀를 구개에 대고 조음하는 비인강음으로 대체하기도 하는데, 이 경우 ‘이’ 조음 시 구강으로 기류가 나오지 않고 비강으로 나오는 ‘인’이나 ‘잉’과 유사한 소리로 대체되게 된다.

또한 수술로 구개 파열이 개선되었더라도 구개가 좁고 전방부의 반흔 등이 심한 경우에 조음점의 이동 및 조음방식의 변형으로 인한 왜곡 및 대체를 보일 수 있다.<sup>4)</sup> 혀끝(tongue tip)과 치조(alveolar)를 협착하거나 파열시켜 조음하는 것이 아니라 설배면(tongue blade)와 경구개(hard palate)에서 조음되는 구개화음(palatalization)을 내게 된다. 또는 혀의 거의 전면이 경구개에 접하고 혀의 가장자리와 치아 안쪽 면으로 공기가 유출되어 조음되는 측음화음(lateralization)을 내기도 한다.

**그 밖의 조음 및 말-언어 발달에 영향을 미치는 요인** 정신지체 언어발달지연의 가장 큰 요인은 정신지체로서, 구개열 단독 사례나 점막하구개열 사례에서 정신지체를 동반하는 발생 빈도가 상대적으로 높다<sup>5)</sup> 정신지체를 갖는 구개열 아동의 경우 어휘 발달이 다소 늦어지거나 2단계 조합 이상의 문장 출현이 2세 이후인 아동이 전체의 60%로 초기 언어표출 지연의 경향을 보이는 것으로 보고<sup>5)</sup>되고 있다. 그러나 정신지체를 동반하는 관련 증후군이 없고, 청력손실이 없다면 약 3세까지

언어표출지연은 회복된다<sup>4)</sup>고 한다. 청력손실 구개열 아동의 경우 혼한 삼출성 중이염에 의하여 경도 난청이 발생할 수 있으나, 이는 언어발달에 크게 영향을 미치지 않는다는 보고<sup>7)</sup>가 있으며, 중이염 단독이 아닌 또 다른 인자와의 결합에 의한 중등도 이상의 청력 손실이 언어발달에 영향을 미칠 수 있다는 보고<sup>6)</sup>가 있다. 부정교합 구개열 아동의 경우 상악이 하악에 비하여 열성장을 보이는 경우가 많으며 고르지 못한 치열 등으로 인하여 부정교합을 보일 수 있다. 고르지 못한 치열의 경우, 조음에 직접적인 영향을 미치지 않으나, 심한 정도의 부정교합은 조음점의 이동을 초래하여 ‘ㅅ’ 등의 치조음 및 ‘ㄱ’ 등의 경구개음 조음 시 왜곡을 일으키는 요인이 될 수 있다.<sup>8)</sup>

## 2. 구개열 말-언어평가

언어치료전문가(speech-language pathologist)는 구순구개열 환자의 의사소통평가를 위하여 환자의 병력을 확인하고, 환자 및 보호자와의 인터뷰를 통하여 정보를 얻으며, 여러 검사도구와 기기를 활용하여 말과 언어에 관한 정보를 수집한다. 평가는 아동의 성장과 더불어 여러 차례 시행되며 다양한 재활 단계 시기마다 시행될 수 있다.<sup>8)</sup> 언어치료 외 보철 및 외과적 조치들이 고려될 때마다 평가는 시행되며, 언어치료전문가는 그러한 조치들이 환자의 말소리 개선에 도움이 될 지 여

표 1. 구개열 말-언어 평가의 내용

1. 환자의 병력 확인
2. 환자 및 보호자와의 인터뷰
3. 구강안면검사
4. 청력선별검사
5. 언어표본 수집 및 분석
6. 검사도구 활용평가
7. 평가기기 활용평가
8. 평가보고서 작성



정기기가 있다. 이 중 KayPentax 사의 Nasometer 는, 비음도(nasalance, 비강음과 구강음을 합한 전체 발화음 중 비강음의 차지하는 정도를 나타내는 수치)를 그래프를 통해 시각적으로 보여주며, 기타 평가 기기에 비하여 비침습적이고 장차 및 평가가 쉬우며, 여러 번의 재장착이 용이하다는 이점<sup>10)11)</sup>이 있어 언어평가 및 치료 현장에서 빈번히 사용되는 기기이다.

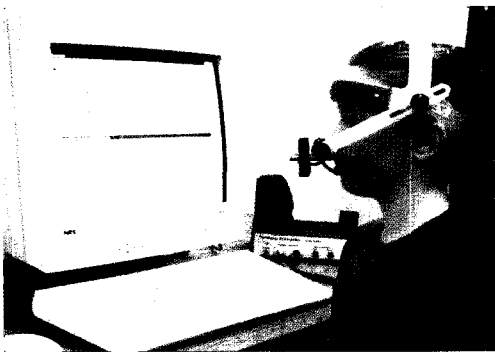


그림 3. Nasometer™ II, Model 6400 (KayPentax™)

언어치료전문가는 위에 서술한 여러 과정들을 통하여 환자의 말-언어의 현 상태를 파악하고 보철 및 수술 등의 고려 시에 언어개선 가능성에 관하여 판단하게 된다. 또한 언어치료 필요여부에 대한 결정을 내리게 되며, 이를 근거로 언어치료 내용을 계획하고 재평가 시 개선 여부의 판단 근거로도 활용한다. 또한 언어평가에서 수집된 자료의 분석과 현재 말-언어 상태에 대한 서술, 말-언어 문제, 제언 및 권고 등을 내용으로 하는 언어평가보고서를 작성한다.

### 3. 구개열 말-언어관리

**팀접근** 구순구개열은 의료, 외과, 치과, 정신과, 언어치료 등의 관리가 필요하며<sup>12)</sup>, 이에 관하여

출생에서 성장에 이르는 오랜 기간 동안 다방면의 여러 전문가에 의한 평가와 관리를 요한다.<sup>13)</sup> 다음의 표 2 에는 구개열 치료팀 구성원이 나와 있다. 치료 팀의 구성은 환자의 필요와 병원의 상황 또는 지역 지원 등에 따라 그 수와 참여 일원이 다양하게 구성된다.

표 2. 구순구개열 관리를 위한 팀 구성원

|                                      |
|--------------------------------------|
| 청각사(audiologist)                     |
| 소아치과의(pediatric dentist)             |
| 간호사(nurse)                           |
| 구강외과의(oral surgeon)                  |
| 교정과의(orthodontist)                   |
| 이비인후과의(otolaryngologist)             |
| 소아과의(pediatrician)                   |
| 성형외과의(plastic surgeon)               |
| 보철과의(prothodontist)                  |
| 임상심리전문가(psychologist)                |
| 언어치료전문가(speech-language pathologist) |
| 사회복지사                                |
| 팀 코디네이터                              |

**언어치료의 시기** 언어치료를 언제 시작하는 것이 좋은가에 대한 의견은 다양하다. 이는 ‘될수록 이른 나이에 시작하여야 예후가 좋다’ 라는 쪽과 ‘어느 정도 협조가 가능하고 학습효율이 좋은 만 3세 이후에 하는 것이 좋다’ 는 의견으로 크게 양분되는 듯하다. 그러나 언어치료의 개념을 보다 넓은 개념, 즉 언어치료를 출생에서 성장단계에 따른 말-언어의 종합적으로 관리로 보고, 언어치료전문가를 치료 팀의 코디네이터로 그리고 환자와 부모에게 전반적인 치료 및 수유와 양육 시 필요한 정보의 제공자로 여긴다면, 언어치료의 시작 시기는 출생 직후라고 해도 과언이 아닐 것이다. 좁은 개념의 언어치료, 즉 환자와 언어치료 전문가의 일대일 상황에서 진행되는 언어치료실에서의 적극적 언어 중재는 본 치료실의 경우 어

표 3. 구순구개열 치료 진행일정

|         |  |
|---------|--|
| 출생직후    | 부모상담, 팀 관리, 언어발달, 언어치료 전반에 관한 소개, 수유지도 |
| 1-4     | 악정형치료                                  |
| 3-4개월   | 구순열 수술                                 |
| 12-24개월 | 구개열 수술                                 |
| 2-3세    | 구강검진 및 이비인후과 검진, 언어평가                  |
| 3-11세   | 언어치료, 비인강폐쇄기능 개선을 위한 보철적 치료의 고려 및 적용   |
| 7-8세    | 초기 교정치료                                |
| 8-12세   | 치조골 이식                                 |
| 9-19세   | 인두피판성형술, 필요한 경우 언어치료                   |
| 11-14세  | 본격적 교정치료                               |
| 17세 이후  | 턱교정수술, 최종적 보철치료                        |

는 정도 협조가 가능하고 학습 효율이 좋은 만 3세 이후에 실시되고 있다. 물론 그 이전에도 언어 관리의 일환으로 가정에서 부모 교육을 통한 말-언어 관찰 및 지도가 실시된다. 언어치료실에서의 적극적 언어치료는 주 2-3회 이상의 회기로 집중적이고 효율적으로 진행되며 최대 1년을 넘지 않는다. 일정 기간의 언어치료 기간 경과 후에도 개선이 없거나 미미한 경우는 전반적인 재검진 및 재평가를 실시하고 2차 수술 및 보철적 치료에 관하여 고려하게 된다. 언어치료실에서의 적극적 언어치료는 취학 이전에 종료함을 목표로 진행되고 있다. 본격적인 언어치료실에서의 언어치료는 모든 구순구개열 아동에게 해당되는 것은 아니며, 일정 수준 이상의 hypernasality를 보이고, 그로 인한 보상적 조음이 있는 경우와, 조음 명료도가 낮아 의사소통의 곤란이 예상되는 경우 그리고 말-언어 발달이 연령에 비하여 적절치 못하고 지체된 경우에 이루어진다. 일반적인 구순구개열 치료 진행 일정은 표 3과 같다.

**언어치료를 받을 수 있는 기관** 현재 국내에서 언어치료를 받을 수 있는 기관은 장애인복지관, 병원 부설 언어치료실, 사설 언어치료실, 장애아

동전담 교육기관 또는 일부 일반 교육기관 부설 언어치료실 등이다. 언어치료를 받을 수 있는 기관 선정 시 고려하여야 할 점은 정규 교육과정을 마치고 정식 자격을 갖춘 언어치료전문가가 있는가, 치료 팀(특히 의료진)과의 원활한 의사소통이 가능한가, 객관적 평가 및 평가를 위하여 타 분야 또는 타 기관으로의 의뢰가 가능하고 효율적인 곳인가 등이다. 현재 국내 언어치료전문인의 자격을 수여하는 유일한 곳은 한국언어치료전문가협회이며, 언어병리학 전공 4년제 학부 또는 대학원 과정을 마친 자에게 자격시험 응시 자격을 주고, 자격시험 통과자가 일정기간 수련감독자의 감독 아래 수련을 마치면 2급 또는 1급 언어치료 전문가 자격을 수여하고 있다.

**수술적 고려** 구순열의 수술은 파열부위를 줄이고 술전에 구개파열부위를 막아 수유를 용이하도록 하는 생후 1-4주 경의 술전 악정형 치료 후, 생후 3-4 개월 경에 시행된다. 구개열 수술은 생후 12개월에서 24개월 경에 시행되며, 연구개를 먼저 수술하고 4-5세 경에 경구개를 수술하는 방법<sup>14)</sup>이 있다. 대개 외과적 수술 후에 언어치료실에서의 적극적 언어치료가 고려되는데, 경우

에 따라서는 수술 전후로 진행되는 경우도 있다. 수술 전의 언어치료 혹은 수술 후의 언어치료가 효과가 없다는 의견도 있다. 물론 수술 이전의 언어치료는 해부학적 결손으로 인한 조음 문제 해결의 전환만으로 극복할 수 없으나, 해부학적 결손을 개선하는 수술만으로 모든 언어문제가 해결되는 것 또한 아니다. 수술 전에 보상적 조음행동의 제거 및 비인강폐쇄기능의 개선을 유도할 수 있는 언어치료는 효과적일 수 있으며<sup>15)</sup>, 이런 잘못된 조음 습관은 술 후에도 쉽게 고쳐지지 않으므로 언어습관의 제거를 위해 수술 후에도 언어치료는 계속되어야<sup>15)</sup> 한다. 또한 구개열의 조음 장애는 18세까지도 발견되는 경우가 있어, 때로는 장기간의 관리를 필요로 할 수도 있다.<sup>16)</sup>

**구개열 말-언어 치료** 구개열 언어치료는 독특한 특성이 있다. 일반 아동들이 보이는 말-언어 문제와는 다른 말-언어 문제 기전과 독특한 오조음(misarticulation) 양상을 보이기 때문이다.<sup>17)18)</sup> 개선을 위해서는 치료 팀의 다각적 관리가 필수적이며, 구개열 언어에 관한 언어치료전문가의 전문적 지식 및 특성화된 치료가 강조된다.

**비언어훈련(비인강폐쇄기능의 개선을 위한 근육 훈련)** 불기(blowing)나 빨기(sucking), 가글하기(gargling)와 같은 비언어훈련(non-speech exercise)로 지칭되는 근육훈련 활동들은 비인강폐쇄기능의 개선을 꾀하는 활동으로는 부적절하다.<sup>19)20)</sup> 이러한 활동들의 수행 시 범인두(velopharynx) 운동 양상은 조음 즉, 말 소리 구현 시와는 차이가 있기 때문이다. 구강음(보다 높은 구강 내 압력을 요하는 비음을 제외한 모음 및 자음)중심의 조음 활동이 발화 시와 동일한 범인두 운동을 유도하고 실제 조음명료도 개선에 보다 효과적이다. 그러나 이러한 비언어훈련 활동들은 환자의 자기

구강 내 인식 정도를 높여주고 조음기관의 움직임을 활성화하여 언어치료에 보조적인 역할을 수행할 수 있다. **기기를 활용한 바이오피드백** 및 **직접적 치료** 최근 들어 Nasometer(NM)과 Continuous Positive Airway Pressure(이후 CPAP)를 활용하는 언어치료가 비인강폐쇄기능 개선을 가져올 수 있다는 보고들이 발표되고 있다.<sup>21)22)</sup> NM은 비인강폐쇄기능에 관하여 객관적인 정보를 제공할 수 있고, 외과적 또는 보철적 치료 접근 이전에 적용하여 보다 비침습적인 치료 접근법으로 활용할 수 있다는 장점<sup>23)</sup>이 있다. NM를 이용한 바이오 피드백법은 NM을 장착하고 조음하면서 바로 인강폐쇄기능에 관한 자료를 그래프나 숫자로 파악해가며 시행하는 것으로, 각 환자에 맞도록 언어치료전문가가 고안한 치료안을 가지고 목표 비음도까지의 감소, 즉 비인강폐쇄기능의 개선을 꾀하는 방법이다. NM을 통하여 치료자와 환자는 수치와 시각화된 그래프를 발화하는 동안에 실시간으로 비음도를 확인할 수 있고 적절하게 조음행동을 조절할 수 있다. 또한 이 때의 자료는 비인강폐쇄부전의 진단과 평가에 유용하게 사용<sup>24)25)26)</sup>되어질 수 있고, 비인강폐쇄부전을 갖는 환자들의 공명 개선에 보다 효과적으로 기여할 수 있다.<sup>25)26)</sup> CPAP 이용 시에는 코에 CPAP의 마스크를 착용하고, 비강으로 공기압을 전달하여 비인강폐쇄기능에 관여하는 근육들, 특히 구개뿔거근(levator veli palatine)<sup>27)</sup>을 강화하는 훈련을 하게 된다. 이에 관하여 Kuehn은 VNCV 문형(Vowel+Nasal consonant+oral pressure Consonant+Vowel로 구성된 문형)로 8주간 일주일에 6회씩 훈련한 구개열과 일반 대상군에서 구개뿔거근의 활동이 증가한다고 보고하였다.<sup>27)</sup>

**조음 치료** 언어치료전문가는 언어치료 프로그램의 진행 시 구개열 언어에 대한 전문적 지식 및

일반 언어치료 전반에 관한 지식과 임상경험을 바탕으로 조음치료를 진행하게 된다. 일반적인 조음치료법을 구개열 언어 특성 및 각 환자의 말 상태에 맞게 적용하게 되며, 바른 조음점의 지시, 바른 조음 방법의 제시, 적절한 발성법과 발성을 위한 성대 보건법 설명, 행동수정법 활용을 통해 구순구개열 환자의 조음개선을 시도하게 된다.<sup>28)</sup> 언어치료전문가는 환자의 언어평가결과를 근거로 목표음과 목표수준을 설정하고, 치료 초기 단계에서는 청각적인 변별을 통하여 환자가 목표음을 인식하게 하며, 또한 정조음 음소와 자신의 오조음과의 차이를 느끼게 한다. 조음치료는 목표음 단독, 목표음 포함 어절(syllable), 단어 수준, 문장 수준, 문장 수준의 차례로 진행되고, 이후에는 대화 수준에서의 일반화를 위한 활동들을 전개하게 된다.<sup>28)</sup> 또한 치료 목표와 환자의 연령에 적절한 장난감, 게임, 놀이, 카드, 책, 치료 교구, 소프트웨어 및 다양한 기구와 기기를 활용하여 치료 프로그램을 진행한다. 최근에는 일상 의사소통 상황에서의 언어치료를 강조하는 의사소통 중심법과 기존의 조음치료 접근법들에 비하여 언어치료에 소요되는 시간을 줄일 수 있다고 보고<sup>29)</sup>된 음운론적 중재법(phonological intervention)이 주목 받고 있다.

**보상적 조음 행동의 제거** 보상 조음은 최초 보상 조음의 원인이었던 구개 손상의 개선 및 비인강폐쇄기능의 부재 또는 저하의 개선을 위한 수

술, 보철과 더불어 언어치료로 제거하게 된다. 성문폐쇄음(glottal stop), 인두파열음(pharyngeal stop) 및 성대 마찰음(pharyngeal/ glottal fricative) 등의 보상 조음은 바른 조음법이 아닐 뿐만 아니라 인두부 또는 성대의 과한 긴장을 일으켜 조음을 방해하고 조음 명료도를 저하시키는 원인이 되므로 제거되어야 한다. 술 전 또는 술 후 언어치료 전문가는 먼저 조음 샘플 수집 및 분석을 통하여 조음의 문제를 파악하고, 목표음소(보상적 조음으로 대치되는 음소)를 선정하게 된다. 목표음소가 선정되면 환자에게 현재의 문제점에 대하여 인식시키고, 음소를 변별할 수 있도록 지도한다. 보상 조음 제거를 위한 조음치료는 일반적으로 성대의 이완을 위해 이완된 성문 마찰음 ‘ㅎ’로 시작하게 된다. 이후 단모음, 낮은 구강내압을 요하는 이중모음과, 양순비음(labio-nasal sound), 높은 구강내압을 요하는 양순음, 치조비음(lingua-alveolar nasal sound), 치조파열음, 치조마찰음, 치조파찰음 순으로 진행된다.<sup>28)29)</sup> 파열음의 보상조음제거를 위한 예를 들어 간단히 설명하면, 파열음을 속삭이듯 길게 조음하고, 이어 성문마찰음 ‘ㅎ’를 연장 조음한 뒤, 모음의 발성이 뒤따라오게 하는 형식을 취한다. 그리고 차츰 성문마찰음 ‘ㅎ’의 연장 조음 길이를 줄여가며 완성하게 된다.

**보철 및 수술의 고려** 드문 경우를 제외하고 언어치료만으로 비인강폐쇄기능의 개선을 가져올 수는 없다.<sup>28)</sup> 일차적 수술 후 일정기간의 언어치

표 4. 성대 이완 촉진을 위한 조음치료; 양순파열음 ‘ㅈ’의 제시 예

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| P <sup>hhhhhh</sup> aaaaay | 속삭이기            |
| P <sup>hhhhhh</sup> aaaaay | 모음의 조음 시작 후에 발성 |
| P <sup>hhhhhh</sup> aaaaay | 모음의 조음 시작 시 발성  |
| P <sup>h</sup> ay          | 정상 조음           |

Gliding-Kushner(2001)



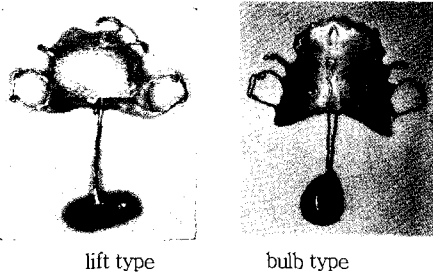


그림 4. 발음보조장치

료 후에도 큰 개선이 없는 경우 또는 언제든지 일차 수술 후에도 비인강폐쇄기능의 부재 또는 심한 저하가 발견 될 때에는 비인강폐쇄기능 개선을 위한 이차적 수술, 인두피판술이 고려될 수 있다. 인두피판술(pharyngeal flap surgery)은 비인강폐쇄가 일어나는 범인두강을 인두피판이 인두강의 일부를 채워 그 크기를 작게 하고, 연인두가 보다 효과적으로 비인강폐쇄를 할 수 있도록 돕는 수술이다. 술 후 시간이 지날수록 피판이 얇아지는 단점이 있으나, 술 후 바로 비음도가 현저히 낮아지는 등 극적인 결과를 얻을 수 있다. 그러나 이미 습관화되어 있는 조음습관의 수정을 위해서는 수술 후에도 언어치료가 추가적으로 필요하다. 수술 외 방법으로 보철적 치료로서 발음보조장치(speech aid)를 제작하여 장착하는 방법이 있다. 연인두거상을 보조하기 위한 lift type과 인두피판과 같이 범인두강을 전체 또는 일부를 채우는 bulb type이 있다. 이는 일시적 보철로서 언어치료와 더불어 비인강폐쇄기능 개선을 꾀하고 개선 후에는 제거하는 방법이다. 보철이라는 비교적 비침습적인 방법을 통하여 말 상태를 호전시킨다는 점에서 주목 받고 있으며, 국내에서도 발음보조장치를 사용한 아동의 조음개선에 관한 보고가 발표되고 있다.<sup>30)</sup>

**언어발달 촉진** 앞서 서술하였듯이 특정 증후군을 동반하지 않은 구개열 아동이라면 지능이나

언어발달 면에서 지체를 보이지 않는다.<sup>31)</sup> 그러나 Velo- cardio-facial syndrome 등의 특정 동반 증후군이나 단독 구개열의 경우에 수용언어 및 표현언어발달 지체를 의심해볼 수 있다.<sup>28)32)</sup> 또한 구개열로 인한 말 발달 지체 등으로 인하여 언어발달에 영향을 받는 경우도 있을 수 있다. 이런 경우 연령에 적합한 언어발달 수준에 이르게 하기 위한 언어치료 프로그램을 진행하게 된다. 언어치료전문가는 공식검사도구 활용 검사와 발화 샘플 수집 및 분석 등을 통하여 언어결함의 구체적인 내용을 평가하고 언어치료의 목표를 설정하며 그에 따른 언어치료 프로그램을 계획하여 진행하게 된다. 언어치료 프로그램에는 현재의 언어 결함을 또래 수준으로 끌어올리려는 발달 단계에 근거한 접근법 또는 현재 생활에 우선되는 언어 및 의사소통 기술들을 가르치려는 기능적인 접근법이 적용될 수 있다. 여느 언어발달지체 아동들에게 적용하는 것과 동일하게 구개열 언어의 경우도 연령 수준에 맞는 다양한 도구들과 기구 및 기기 등을 활용하여 언어치료가 실시된다.

## II. 맺음말

구개열 말-언어 문제는 발생 기전과 그로 인하여 보이는 말 문제가 다른 말-언어문제와는 구별되고, 일생 동안 장기적으로 일관된 치료를 적용하여야 하며, 다양한 분야의 전문가들이 팀을 이루어 일관되고 효율적인 관리를 해야 한다. 그러므로 효율적인 팀 접근을 위해서는 적절한 치료 기관을 찾아, 성장 시기에 따라 각 분야의 적절한 치료를 받도록 해야 한다. 구개열 말-언어 문제의 관리는 출생 직후 부모 상담 및 교육과 더불어 시작된다. 말-언어 상태는 외과적 치료 및 성장에 따라 다각적으로 변화할 수 있으므로 객관적이고 종합적인 평가의 정기적 실시가 필수

적이다. 언어평가를 통하여 보다 빨리 그리고 정확하게 말-언어 문제를 파악함으로써 언어치료의 적절한 시기를 놓치지 않도록 하며, 그에 맞는 적절한 치료를 하여 구개열 환자의 바른 성장과 언어 구현을 위해 노력해야 한다. 구개열 말-언어 관리에 있어 또 하나 강조되어야 할 점은 바로 부모 참여이다. 부모가 적극적으로 참여한 경우와 그렇지 않은 경우 언어치료 결과에 차이가 있을 수 있으며,<sup>18)33)</sup> 치료실에서의 치료 시간보다 상대적으로 긴 가정에서의 지속적인 지도가 아동의 언어습관 전환에 필수적이기 때문이다. 아동과 부모 그리고 치료 팀 구성원들간의 원활한 의사소통과 일관되고 시기적절한 치료의 노력이 있다면 구개열 말-언어에 있어 긍정적인 치료 결과를 기대할 수 있을 것이다.

### 참고문헌

1. Morris HL, Velopharyngeal competence and primary cleft palate surgery- a critical review, Cleft Palate J. 1973; 10:62
2. 박혜숙 역, 구개열의 언어임상, 영문출판, 서울, 2005
3. 신호근, 고승오, 홍기환, 서정환, 고도홍, 김현기, 구개열 아동 언어의 진단 평가, 대한악안면외과성형재건외과학회지, 1998;20(1):19-32
4. Okazaki K, Kato M, Onizuka T, palate morphology in children with cleft palate with palatalized articulation, Ann Plast Surg 1991; 26:156-163
5. Schere HJ, D'antonio LL, Parent Questionnaire for screening early language development in children with cleft palate, Cleft Palate Craniofacial J. 1995; 32: 7-13
6. Straus RP, Border H, children with cleft lip

- palate and mental retardation-a subpopulation of cleft-craniofacial team patients, Cleft Palate Craniofacial J. 1993; 5: 125-140
7. Paul R, Lynn TF, Lohr-Flanders M, History of middle ear involvement and speech-language development in the late talkers, J Speech Hear Res. 1993; 36; 1055-1062
8. Hedge MN, Introduction to communication disorders, 2nd Ed., PRO-ED Inc., Austin, Texas, 1995
9. Bzoch, KR, Commnicative disorders related to cleft lip and palate, 4th Ed., PRO-ED Inc., Austin, Texas, 1997
10. 권태호, 신호근. 구개열 환자에 있어서 과비음에 관한 음성언어의학적 연구. 대한구강악안면외과학지, 1994. 20(3): 319-333
11. 신호근, 고승오, 홍기환, 서정환, 고도홍, 김현기, 구개열 아동 언어의 진단평가. 대한악안면성형재건외과학회지. 1998. 20(1): 19-32
12. Kummer AW, Cleft palate and craniofacial anomalies, Singular, Canada, 2001
13. Paynter ET, Wilson BM, Jordan WJ, Improved patients compliance with cleft palate team regimes, Cleft Palate Craniofacial J. 1993; 30(3): 129-301
14. 양원식, 손우성, 백승학, 알기쉬운 순 구개열 이야기, 지성출판, 서울, 2001
15. Glding-Kushner KJ, Therapy techniques for cleft palate speech and related disorders, Singular, San Diego, CA, 2001.
16. Van de Mark DR, Morris HL, Van de Haar C, Patterns of articulation in speakers with cleft palate, Cleft Palate J. 1979; 16:230-239
17. Trost JE, Articulatory additions to the classical description of the speech of persons with cleft palate, Cleft Palate Craniofacial

- J. 1981; 18: 193
18. Wyszynski DF, Cleft lip and palate, Oxford University Press, New York, 2002.
  19. Ruscello DM, A selective review of palatal training procedures, Cleft Palate J. 1997; 19:181
  20. Ruscello DM, Modifying velopharyngeal closure through training procedures, in Communication disorders related to cleft lip and palate, 3rd ed. Edited by Bzoch KR, Austin TX, PRO\_ED, pp.338-349.
  21. 김현기, 구개열 아동 말의 객관적 평가 및 치료방법. 언어청각장애연구. 2000. 5(2): 106-120
  22. Mary AH, DR. Van Demark, Hughlett LM, M. Michelle P. Correspondence between nasalance scores & listener judgment of hypernasality & hyponasality. Cleft Palate Craniofacial J. 1992; 9(4): 346-351
  23. Nellis JL, Neiman GS, JA. Comparison of nasometer & listener judgment of nasality in the assessment of velopharyngeal junction after pharyngeal flap surgery. Cleft Palate Craniofacial J. 1992; 29(2): 157-153
  24. Lohmander-Agerskov A, Sederpalm ME. Evaluation of speech after completed late closure of the hard palate. Folia phoniatrica. 1993; 45: 25-30
  25. Horis Y, Lang JE. Distribution analysis of an index of nasal coupling(HONC) in stimulated hypernasal speech. Cleft palate J. 1981; 18: 279-285
  26. Fritzell B, The velopharyngeal muscles in speech and electromyographic and cineradiographic study, Acta Otolaryngol, 1969; 250:1
  27. Keuhn DP, New therapy for treating hypernasal speech using Continuous Positive Airway Pressure(CPAP), Plast Reconstr Surg, 1991; 88:959-966
  28. Giding-Kushner KJ, Therapy techniques for cleft palate speech and related disorders, Singular, San Diego, CA, 2001.
  29. Pamplona MC, Ysunza A, Espinosa J, A comparative trial of two modalities of speech intervention for compensatory articulation in cleft palate children, phonologic approach versus articulatory approach, Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 1999; 49:21-26
  30. 고승오, 신효근, 김현기, 홍기환, 서정환, 고도홍, 비인강폐쇄부전 환자에게서 발음보조 장치의 효과, 음성과학, 1998; 3:57-69
  31. Richman RC, Eliason MJ, Development in children with cleft lip and/or palate-Intellectual, cognitive, personality and parental factors, In McWilliams BJ(Ed.), Seminars in speech and language;current methods of assessing and treating children with cleft palates, Thieme 1986; 7(3):225-239
  32. Shprintzen RJ, Bardach J, Cleft palate speech management: A multidisciplinary approach, Mosby, St. Louis, MO, 1995
  33. Van demark DR, Hardin MA, Longitudinal evaluation of articulation and velopharyngeal competence of patients with pharyngeal flap, Cleft Palate J. 1985; 22: 163-172

## 교신저자

서울대학교 치과병원 악안면기형진료실 부설 언어치료실 양지형  
 서울시 종로구 연건동 28번지 우편번호 110-744 / 전화: 02-2072-3164 / E-mail: speech153@hotmail.com