

비대칭 안모의 치험 2례

조선대학교 부속치과병원 구강악안면외과학 교실

이철우 · 여환호 · 김영균 · 설인택 · 현용휴

TREATMENT OF FACIAL ASYMMETRY : REPORT OF 2 CASES

Chul - Woo Lee, Hwan - Ho Yeo, Young - Gyun Kim, In-Taek Sul, Yong-Hyu Hyun

Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Chosun Univ.

Facial asymmetry can be most distressing for the young child and parents. It can cause functional problems as a result of malocclusion.

Classification of facial asymmetry has not been yet well-organized because of its varieties on etiologic factors, involved sites and clinical expressions. Even though, we don't know its causes definitely. It is generally believed that problems with aberrant pattern of condylar growth are related to facial asymmetry.

This is a case report on surgical correction of the patients who had severe facial asymmetry. One patient was diagnosed as condylar hyperplasia and the other was diagnosed as a condylar hypoplasia related to trauma.

We performed a simultaneous two-jaw surgery, condylar shaving, inferior border osteotomy of affected mandible in the former case, and a simultaneous two-jaw surgery, reverse-L osteotomy and alloplastic implantation with Biocoral™ in the latter case.

The postoperative results of the two cases were excellent functionally and esthetically.

I. 서 론

안모 비대칭은 악안면 기형의 일종으로 사춘기나 젊은 성인기에서 뚜렷하게 나타나며 심미적 문제, 악관절 기능장애 및 저작장애등의 기능적 문제, 그의 정신-사회학적인 문제를 야기하기도 한다¹⁾.

이러한 안모 비대칭은 상·하악골 모두에서 발생할 수 있으나 주로 하악골에서 발생한다. 상악골은 하악골의 비정상적인 성장에 따라 보상성 변화로 나타남이 통례적이며 비대칭의 정도는 외상 및 질환의 발생연령, 그에 따른 비정상적인 성장속도와 성장기간 및 교합관계에 좌우된다.

비대칭 하악골의 원인으로는 과두 과형성, 과두 골절, 반안면왜소증, 과두 저형성 등을 들 수 있으며²⁾, 과두 과형성은 출생 후 악관절의 가장 흔한 성장

기형으로³⁾ 일반적으로 precartilagenous cell의 활동성이 지속되거나 재개되어 유발되는 것으로 받아들여지고 있다⁴⁾.

과두 과형성의 원인은 아직 확실하지는 않지만 문헌^{2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12)}에서 살펴보면 영양장애, 국소 순환장애, 호르몬장애, 손상, 만성 염증, 악관절증(arthrosis), 비정상적 부하 종양 등이 고려되고 있다.

과두 과형성의 호발 연령은 15세에서 20세 사이 이나^{13,14)} 종종 보다 많은 나이에서도¹⁵⁾ 볼 수 있으며, 어느 시기에 성장이 정지하는 self limiting process로 간주되는데 젊은 환자의 경우 생리적인 하악 과두 성장시기에 가속되어 나타나거나 성인에서 예견할 수 없는 growth spurt에 의해 나타난다^{16,17)}.

저자 등은 안모 비대칭을 주소로 조선대학교 부

속치과병원 구강악안면외과에 내원한 2명의 환자를 뚜렷한 원인을 알 수 없는 파두 과형성과 외상에 의한 파두 저형성으로 각각 진단하고, 파두 과형성 환자에서는 과형성된 파두의 shaving과 악교정술을 시행하였고 파두 저형성 환자에서는 alloplastic material인 Biocoral™을 이용한 이환부 상행지의 신장과 부수적인 악교정술을 시행하여 기능적, 심미적으로 양호한 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 증례보고

증례 1

* 환자: 유 ○ ○, 여, 29세

* 초진일: 1992. 5. 20.

* 주소: 안모 비대칭

* 병력: 3년 전부터 인식하기 시작하였으며 모성형외과의원 및 치과외원을 거쳐 본과에 내원하였으며, 현 상태에 대한 환자의 의견은 점차 심해지고 있다고 생각하고 있었음.

* 임상적 소견: 좌측이 이환부로 좌측 하악체부의 과도한 하방성장 및 경사된 교합면으로 비대칭적인 안모를 보이며, 하악의 한계운동은 정상이고 악관절의 동통은 호소하지 않았으나 좌측 악관절에서 관절잡음을 들을 수 있었으며, 교합관계는 개교합이나 반대교합 없이 비교적 안정적이었고 상하악 치궁의 형태는 비교적 대칭적이었으며 상하악 치아의 정중선은 일치하나 비이환부로의 이부 변위를 볼 수 있었다.

* 이화학적 검사 소견: 특기할 만한 사항은 없었음.

* 방사선학적 소견: 두부 계측 방사선 사진, 파노라마, transcranial view, 이하-두정부 방사선 사진을 통한 방사선학적 소견으로는 이환부의 파두 돌기 및 상행지의 과성장과 하악체부의 수직적 증가를 보여 이환부 하악골의 전체적인 과성장을 보여 주며, 경사된 교합면, 이환부 하악 하연의 과도한 하방 성장으로 측방 두부 계측 방사선 사진상 상당량의 하악 하연의 차이를 볼 수 있었다(사진 1). bone scan상 좌측 파두부에 국소적으로 증가된 hot spot을 보이며, 컴퓨터 단층 촬영에서도 역시 크기가 증가된 과성장된 파두로 판독되었다(사진 2, 3).

* 진단: bone scan, 임상적, 방사선학적 소견을

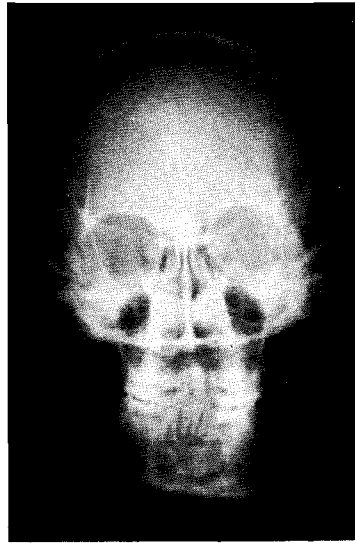


사진 1. 좌측 하악지의 신장 및 하악체부의 수직고경을 보여주는 술 전 후전방 두부 계측 방사선 사진.

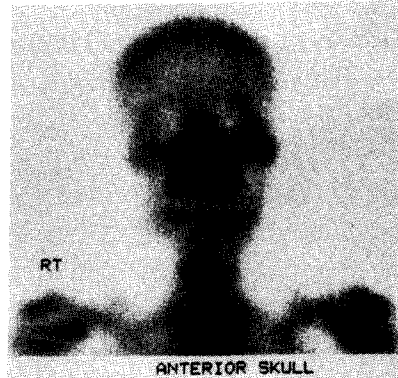


사진 2. 술전 bone scan상 hot spot을 보이는 좌측 파두부.

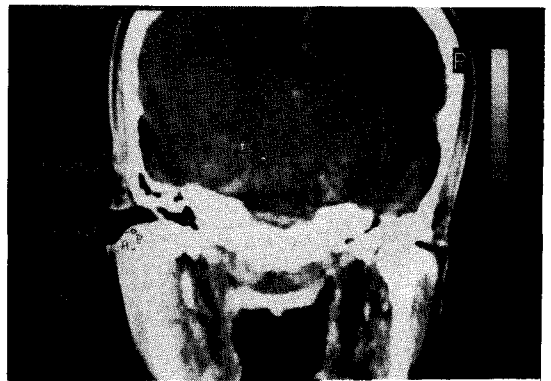


사진 3. 좌측 하악파두의 과성장을 보여주는 술전 C.T 사진.

종합하여 원인은 알 수 없으나 활동적 성장을 보이는 하악과두 과형성증으로 진단하였음.

* 처치 및 경과 : 환자의 나이는 성장시기를 지난 나이로 볼 수 있고, 기능장애나 악관절 동통을 호소하지는 않았지만 질환의 발생시기가 3년 전으로 현재 상태가 점차 심해지고 있으며 술전에 시행한 bone scan상 우측에 비해 좌측 악관절에서 hot spot을 볼 수 있었고 양측 과두의 길이차를 보상하기 위해 과형성된 과두의 shaving을 계획하였다.

수술 소견으로는 비대칭적인 안모와 경사된 교합면을 개선하기 위해 상악에서 수평골 절단술을 시행하였고, 하악골 비이환부에서는 구내 수직골 절단술을 이환부에서 구외 수직골 절단술을 시행하여 비이환측 과두의 위치 변화없이 상악골의 회전에 따라 하악골의 회전을 도모하였다. 과성장된 과두 및 이환부 하악 하연 부위는 파노라마 방사선 사진 상에서 제거량을 결정하였으며, 하악 하연의 골절제의 편리함과 구강외에서 과성장된 하악과두의 임상적 관찰, 정확한 절제 및 형태 형성을 위해 악하부 구외 절개를 시행하여 구외에서 과두부를 5mm 정도 제거하고 하악외에 적합하도록 형태 형성을 하였다 (사진 4, 5).

골절단부는 금속판을 이용한 rigid fixation을 시행하였는데 우측 하악골 절단부의 고정시 교합이상을 보여 우측 수직골 절단 부위는 고정을 하지 않았으며, 4주간 악간고정을 시행하였다. 악관절의 문제점은



사진 4. 술후 개선된 골격 형태.

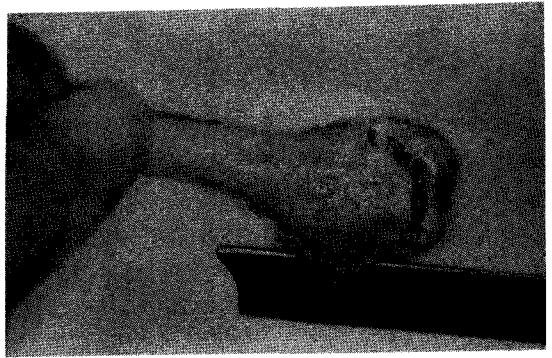


사진 5. 과성장된 과두를 구외에서 제거하는 모습.

발생하지 않았으며, 상당한 안모의 개선을 보였다.

증례 2

* 환자 : 김 ○ ○, 남 24세

* 초진일 : 1992. 4. 17.

* 주소 : 안모 비대칭과 저작의 어려움.

* 병력 : 안모 비대칭은 14세때부터 인식하였으며 17세경부터 안모 비대칭이 점차 심해졌다고 하였다. 환자는 7세에 추락으로 두부 및 좌측 측두부에 외상을 입었으며 13세때 역시 추락으로 이부의 열창을 입은 외상병력이 있었다.

* 임상적 소견 : 개구시 좌측으로의 하악 변위 및 좌측 악관절의 염발음을 관찰할 수 있었으며, 이환부인 좌측이 높게 위치된 경사진 교합면 및 좌측 하악 하연과 하악각의 부족한 외형으로 심각한 안모 비대칭을 보이고 있었다. 좌측 외이가 우측에 비해 약간 하방에 위치하였으나 협골궁의 위치는 대칭적이었다.

* 이화학적 검사 소견 : 특기할 만한 사항은 없었음.

* 방사선학적 소견 : 술전 방사선학적 소견으로 파노라마 방사선 사진상 좌측 이환부에서 매우 가늘고 작은 하악과두 및 경부, 수직적으로 짧은 상행지를 볼 수 있으며 하악체부 역시 수직적 높이의 감소가 우측에 비해 현저하였으며 깊은 antegonial notch를 보였다(사진 6). 측방 두부 계측 방사선 사진상에서는 심한 하악 하연의 차이를 보였다(사진 7).

* 진단 : 본 환자의 임상적 소견으로 볼 때 반안면소증을 고려할 수도 있었으나 명확한 손상 병

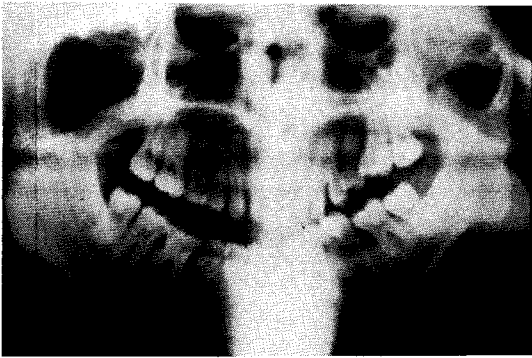


사진 6. 좌측 하악지, 과두돌기, 하악체부의 저성장을 보여주는 술전 파노라마 방사선 사진.

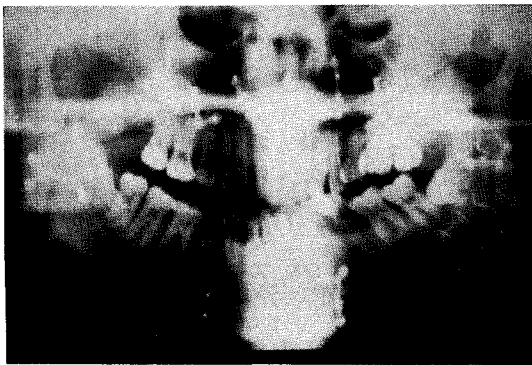


사진 8. 술후 개선된 골격 형태.

력이 있고 선천적이 아니며 방사선학적으로 하악과두의 명확한 저발육을 볼 수 있어 외상에 의한 과두저형성으로 진단하였다.

* 처치 및 경과 : 좌측 악관절의 관절 잡음을 제외하면 악관절 기능은 정상적이므로 악관절의 변화 없이 짧아진 상행지의 길이 신장을 위해 좌측 하악지의 reverse L-osteotomy를 시행하였으며, 신장된 골절단면 사이의 간극은 PMCB 및 흡수되어 골로 대체되는 이형성 재료인 Biocoral™로 채워 넣었다.

상악에서는 경사된 교합면을 교정하기 위해 수평골절단술을 시행하였고, 상악골 회전에 대한 하악골의 보상적 회전을 위해 우측 상행지에서는 사선골절단술을 시행하였다.

이환부의 하악 하연은 장골을 이용한 onlay graft로 증강시켰고, 이부 비대칭을 개선하기 위해 이부성형술을 시행하였고 간극은 PMCB 및 Biocoral™로

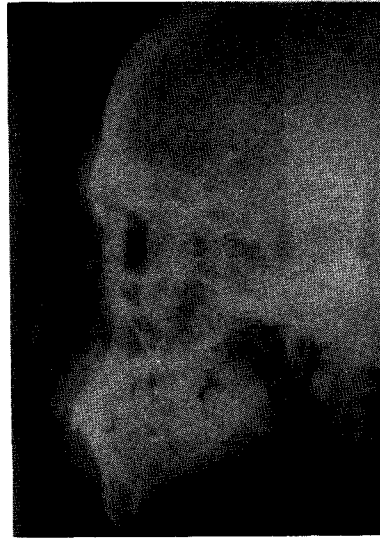


사진 7. 교합면 및 하악하연의 고경 차이를 보여주는 술전 측방 두부 계측 방사선 사진.

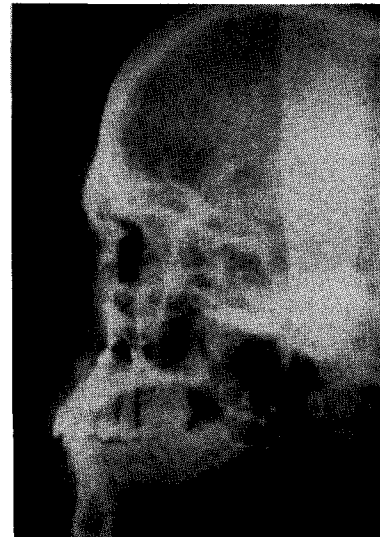


사진 9. 개선된 교합면 및 하악하연 고경.

채워 넣었다(사진 8, 9).

이식재 및 이식골의 고정에는 강선을 이용하였고 골절단부의 고정은 금속판을 이용한 rigid fixation을 시행하였다. 악간고정은 4주간 시행하였으며, 술 후 상당한 안모의 개선을 보였다.

III. 총괄 및 고찰

과두 과형성의 임상 증상으로는^{3, 5, 15, 18, 19)} 개구시 비이환측으로의 하악 정중부의 변위를 보이고 하악 체부 및 하악지의 전하방 성장으로 인한 하악 하연과 교합면의 경사 등으로 안모 비대칭을 유발시키며, 드물지만 종종 악관절의 동통, 관절 잡음 등이나 비대된 하악과두에 의해 제한된 하악운동을 보일 수도 있다²⁰⁾. 비이환측 구치부의 반대교합을 보이고, 만약 성장이 빠른 경우에는 이환부 구치부의 개교(open bite) 및 하악 하연의 bowing effect를 보인다¹⁷⁾.

젊은 환자에서 이러한 비정상적인 결과는 이환부 과두의 크기 증가와 상행지의 길이 증가를 보이는 반면, 나이드 환자에서는 과두의 크기 증가 보다는 과두경의 길이 증가가 돋보인다⁷⁾.

방사선학적 소견으로는 이환부의 비대된 과두 및 신장된 경부의 비정상상을 볼 수 있고 하악골 고유의 골 구조는 변화되지 않지만 변형된 과두의 밀도 증가를 볼 수 있다³⁾.

과두 과증식을 Jonck¹²⁾는 임상적 증상에 따라 4군으로 분류하였다. 1군은 이부의 변위를 보이지 않으나 이환부의 수직 성장으로 인하여 하악 하연의 bowing effect를 동반한 측방개교를 보이는 것이며, 2군은 비이환측으로 이부의 변위를 보이면서 반대교합을 보이는 군이며, 3군은 20대 이후에서 보이는 군으로 항상 비이환부로 이부 변위와 관련되며 이환부의 측방개교를 나타내는 것이며, 4군은 종양성 또는 이형성으로 인하여 이부 변위를 동반한 비대칭 안모를 보이는 경우이다.

Normann 등²¹⁾은 활발한 성장을 보이는 활동성 환자와 성장이 끝나 더 이상의 하악과두 성장이 기대되지 않는 비활동성 환자로 나누었는데, 이들 평균 연령은 활동성의 경우 18.1세, 비활동성의 경우 28.5세이며, 조직학적으로 활동적인 경우 하악과두부 연골의 두께가 정상의 약 2배인 4.59mm 정도라고 보고하였다.

다수 문헌에 따르면 하악과두 과형성의 용어는 크게 임상적으로 다른 두가지 형태로 구별하여 기술하고 있다^{9, 10, 13, 22, 23)}.

Type I은 편측하악 과형성(hemimandibular hyperplasia)으로 한쪽 하악골의 3차원적인 과형성을

특징으로 하여 과두, 과두경, 상행지 및 하악체부의 과성장을 보인다. 파노라마 방사선 사진상에서 상행지의 뚜렷한 과성장을 볼 수 있다. 이러한 수직적 과성장은 하악과두의 과성장과 하악과두 경부의 길이 신장과 두께 증가로 나타난다. 하악각은 특징적으로 등그스럼해지며 하악 하연은 하방으로 휘며(bowing) 비이환측보다 하방에 위치된다. 하악체부 고경의 증가는 치근과 하악관 사이의 거리가 증가하는 것으로 나타난다. 하악관은 하악 하연을 향해 하방 변위된다.

상악의 결과적인 보상성 하방 성장과 함께 상행지의 신장과 하악체부 고경 증가는 안모 비대칭을 야기한다. 성장의 초기에 발생하는 경우 하악과두의 성장속도와 상악 치조골 및 치아의 보상적인 하방 성장정도에 따라 이환부의 개교와 뚜렷한 하악 하연의 하방 성장을 보이며, 교합면의 경사를 보인다. 상악악 중절치 관계에서 알 수 있듯이 비이환부로의 이부 변위는 없다.

편측하악 과형성은 독립적인 단순한 과두 과형성과는 명확히 구별되는데 단순한 하악과두 과형성은 상행지의 이환없이 단지 하악과두에만 이환되며 정상측과 비교시 균등하게 비대되어 있고 방사선학적으로 거칠고 두꺼운 골소주 구조를 보이며, 편측하악 과형성의 소견인 twisted occlusion 즉, 하악 전치의 경사 및 하악 치궁의 설측 경사를 보이지는 않는다. 또한 단순한 하악과두 과형성은 방사선상 하악과두의 양적 신장을 빼고는 특별히 없다. 즉 하악 체부의 고경은 증가하지 않으며 하악관은 변위되지 않는다.

하악 과두의 골종양과 외골종 역시 단순한 하악과두 과증식의 임상적, 방사선학적, 교합소견과 유사하며 쉽게 구별이 가능하다.

type II는 편측하악 신장(hemimandibular elongation)으로 양측의 하악체부는 같은 수준에 있으나 비이환부로의 이부 변위를 동반한 하악골의 수평 변위로 인한 안모 비대칭을 특징으로 하며 치축의 필수적인 경사는 보이지 않는다. 비이환부로의 하악의 변위는 하악 치궁의 정중선 변위와 비이환부의 교차교합으로서 알 수 있는데 이는 상행지의 수직적 신장과 이환부 치궁의 하방 변위가 없기 때문이다. 편측 하악 과형성과는 달리 양측성의 편측 하악 신장은 종종 볼 수 있으며, 이를 비대칭 전돌증(asymmetric prognathism)이라 하기도 하며 다소의 비대

칭을 보인다⁹⁾. 편측하악 신장의 경우 방사선상 가는 구조의 골소주를 보인다.

그외 위의 두 형태가 복합된 혼합형(hybrid form)이 있다.

본 하악과두 과형성의 증례는 이환부 하악골의 전반적인 과성장을 보이거나 이부의 전위나 하악 치궁의 정중선의 변위 및 비이환부의 교차 교합이 없어 편측하악 과형성으로 분류하였다.

하악과두의 조직학적 소견으로 Wright 등²⁴⁾에 의하면 섬유성 관절층(fibrous articular layer), 세포 증식층(cellular proliferative layer) 그리고 나이가 증가함에 따라 섬유연골로 대체되는 hyaline 연골층(hyaline cartilage layer)으로 구성되어 있다. 이러한 soft tissue layer는 나이가 어린 하악과두에서는 연골이 골로 대체되는 흡수대(resorption zone)에 의해 망상골과 분리되어 있으나 나이가 들에 따라 이 흡수대는 점차 골판으로 발전한다.

성인 과두 과형성의 조직학적 소견은 일반적으로 연속적인 미분화 간엽세포층, 비대된 연골층 그리고 골내에 연골 잔재의 존재를 특징으로 한다⁴⁾. 하악과두의 망상골내에 연골의 잔재가 존재하는 경우는 골-연골 경계부의 상방 이동에 의해 하악과두의 길이 증가를 의미한다^{5, 25)}.

Slootweg⁴⁾는 과두 과형성을 조직학적으로 몇가지 다른 형태로 구분하였는데, Type I은 hyaline연골의 존재를 특징으로 하며 주로 20세 이전의 하악과두에서 볼 수 있는데 넓은 증식대가 두꺼운 hyaline 연골층으로 바뀌고 이 연골은 점차 골로 대체되게 되며 연골 잔재들이 망상골내에 풍부하게 남아있게 된다고 하였다.

Type II는 hyaline 연골보다 섬유성 연골이 우세하며 보다 많은 나이에서 볼 수 있으며 보통 20세를 전후하여 hyaline 연골은 섬유성 연골로 전환된다고 하였다.

Type I과 Type II의 경우 다양한 조직층이 균일한 배열을 가지나, 크고 불규칙한 형태의 hyaline 연골이 하부 망상골내로 확장되거나 상방 섬유성 관절층으로 확장되어 불규칙한 과두를 보이는 경우를 Type III로 분류하였고, 어떠한 hyaline 연골의 증식없이 세포가 빈약한 섬유성 연골층으로 덮힌 일정한 연골하 골판으로 구성된 경우를 Type IV로 분류하였는데 이러한 형태의 과두는 burned-out appea-

rance의 양상을 보인다고 하였으며, 관절면에서 불연속성을 보이는 것은 관절증(arthrosis)을 나타낸다고 하였다.

본 증례는 Slootweg⁴⁾의 분류에 따르면 Type II에 해당하며 조직학적 소견상 망상골내에 연골 잔재들이 남아있어 성장 중인 것으로 판단하였다.

과두 과형성 환자에서 bone scan의 이용에 대해서는 Beirne²⁶⁾은 편측성 과두 과형성 환자에서 비정상적인 성장을 보이는 부위를 파악하는데 유용하다고 보고하였으며, Murray 등²⁷⁾은 과두 과형성을 활동성 또는 비활동성으로 분류하는데 유용하며 이러한 소견은 외과적 수술 계획에 영향을 미친다고 하였고, Kaban 등²⁸⁾은 하악골의 성장을 평가하기 위한 방법으로 bone scanning을 연구 보고하였으며, Cisneros 등²⁹⁾은 하악 비대칭을 평가하기 위해 이용하였다.

하악과두의 조직학적 성장 활동성과 bone scintigram 사이의 연관성을 고려할 때, Slootweg 등⁴⁾에 의하면 하악과두의 활동적 성장과 다양한 조직학적 소견과 scintigram의 activity level간에는 관련성이 없다고 하였으며, 일부 변위가 있는 환자에서 과두 절제술을 시행할 것인지 하악지 골절단술을 시행할 것인지를 결정하는 진단적 자료로서 scintigram을 이용할 때는 종종 false-positive result가 나타남을 고려하여야 한다고 하였다. 그러나 Gray 등³⁾은 scintigram에서 ^{99m}Tc의 증가된 uptake는 조직학적 형태보다는 증식된 연골의 두께 뿐만 아니라 연골층 하부 망상골내 연골 잔재의 존재빈도 및 깊이와 관련이 있다고 하였다.

그러나 아직 이 문제는 학자에 따라 논쟁적이며 간혹 scintigram에서 false-positive result가 나타나므로 완전히 일치시키기는 어려우나 연골 잔재의 깊이가 깊을 수록 연골 잔재의 수가 많을 수록 활성도가 증가하는 경우가 많아 관련성이 있는 것으로 보는 것이 좋겠다.

과두 과형성이 active form인지 inactive form인지의 구별에 대해 Normann 등²¹⁾에 의하면 망상골내에 연골 잔재가 존재하고 관절면, 미분화 간엽세포층 및 비대된 연골층을 포함하는 soft tissue layer의 깊이가 정상 과두의 2배 정도로 증가하고³⁾ resorption bay가 나타나는 것은 과두경이 점진적으로 길어진다는 조직학적 증거가 된다고 하였고³⁾, Hampf³⁰⁾는

scintigraphic data에 기초를 두고 구분하였다.

정확한 진단과 적합한 수술계획의 수립을 위해서는 비대칭 안모의 정확한 계측과 분석이 필요한데 두부 계측 방사선 사진, 이하-두정부 방사선 사진, 파노라마 등을 통한 방사선학적 분석, 정면 및 측면 사진, face bow transfer에 의해 교합기에 장착시킨 석고모형이 필수적이며 골발육의 진행 정도 및 과두의 성장 활성도를 측정하기 위한 bone scan 등이 이용된다^{31,32}.

외과적 수술시 고려해야 할 점으로는 첫째 잠재적인 성장 가능성으로 bone scan을 진단적 자료로 사용할 때 false positive가 나타날 수 있음을 염두해야 하며, 개교합이나 교차교합이 있는 경우에는 저작 기능을 향상시킬 수 있는 계획을 고려해야 하는데, Blair³³와 Jonck¹²는 외과적 처치전 환자의 나이, 성장 정도, 안모 기형의 원인 및 정도, 수술 시기와 부위를 먼저 고려해야 한다고 하였다.

과두 과형성의 치료 방법은 외과적 수술로서 활발한 성장을 보이는지 또는 순수한 한 형태나 두가지가 복합된 형태, 그리고 해부학적인 기형의 정도 등 각각의 경우에 따라 달라진다.

즉 임상적으로 두가지가 복합된 형태에서는 경우에 따라 치료 계획은 변할 것이다. 그러나 성장중 또는 성장이 끝난 상태의 두가지 관점은 항상 언급되어야 할 것이다.

치료 방법은 증상에 따라 다양하나 Converse³⁴는 계속적인 성장을 방지하기 위하여 과두절제술이 필수적이라고 했으며, Thoma³⁵와 Shafer⁸ 역시 일반적으로 과두절제술을 시행한다고 하였다²⁰. Bell²은 과두절제 유무는 발생기간과 치열의 변화, 활성화 유무 및 종양 상태유무에 따라 결정해야 한다고 하였다.

보상적인 치조골 성장의 이차적인 변화가 일어나기 전에 발생한 과두 과형성은 비이환측 하악골과 상악골의 이차적인 성장장애를 막기 위해 그리고 심각한 치열의 변형을 막기 위해 조기에 과형성된 과두가 제거되어야 하는데 악관절의 증상이 없고 완전히 성장되어 안정되었고 기능이 정상이라면 high condylectomy 정도로 충분하다. 그러나 보다 늦은 시기에 진단되어 이차적인 기형이 발생되고 과두 증식의 정도가 심하고 기능장애나 악관절 동통을 보이거나 scintigram상 과두의 성장이 의심되면 과

두절제술이 추천되며, 부가적인 하악골 및 상악골의 절단술이 필요하다^{4,12,19}.

과두절제술을 시행한뒤 기능적인 면을 회복시켜 주기 위한 많은 재료들이 있으며, fascia lata, cartilage, bone과 같은 자가이식재, 합성수지, silicone, metal과 같은 인공물질을 들 수 있다.

과두의 저발육을 의미하는 과두 저형성은 일반적으로 방사선학적 소견으로 진단되는데 과두돌기 및 과두의 크기가 감소되어 있으나 형태는 비교적 정상적이며, 악관절 질환과 동반되어 나타날 수 있다. 임상 증상으로는 교합면 경사 및 개구시 이환부로의 이부 변위를 동반한 안모 비대칭과 하악운동 제한과 같은 기능적 문제를 들 수 있다. 상태는 조기에 발생하는 경우 보다 심각하며 보통 하악과두 및 하악지의 저발육과 관련되나 이환부 하악체의 길이 감소를 보이기도 한다.

하악과두의 저발육은 선천적 또는 후천적 원인에 의해 발생할 수 있는데 특발성의 선천적 저형성은 유년기에 시작하는 과두의 편측성 또는 양측성 저발육을 특징으로 하며 반안면쇄소증이나 Treacher Collins 증후군과 관련되어 나타날 수 있다⁸.

후천적 형태의 과두 저형성의 원인으로는 유아기나 아동기의 악관절에 대한 손상이나 출생시의 외상으로 인한 관절 연골의 파괴, 혈관종과 같은 피부 병소의 국소적 치료를 위해 악관절 부위에 방사선 조사를 시행한 경우 또는 유년형 류마티즘, 악관절 부위에 발생한 감염 등을 들 수 있으며 호르몬 또는 영양 장애에 의해서도 저발육된 하악과두가 발생할 수 있다^{6,9}.

IV. 결 론

안모 비대칭을 주소로 내원한 2명의 환자를 임상적, 방사선학적 검사 및 bone scan을 통해 각각 과두 과형성과 외상에 의한 과두 저형성으로 진단하고 과두 과형성 환자에서는 구강외에서 과형성된 과두의 shaving을 시행하여 길이차를 보상하고 상악골의 수평골 절단술을 시행하고 하악골에서는 양측의 수직골 절단술을 시행하였으며 파노라마상에서 측정된 과두한 하악 하연을 절제하였다. 과두 저형성 환자에서는 짧아진 이환부의 상행지를 신장시키기 위해 reverse L-ostotomy를 시행 후 gap은 PMCB 및 흡

수되어 골로 대체되는 alloplastic material인 Biocoral™로 채워 넣었으며 상악골의 수평골 절단술을 시행하고 이부성형술을 시행하여 술 후 상당한 심미적 개선이 있었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. 박형식, 김선용, 이상휘, 김희경 : 심한 안모 비대칭 환자 치험 2례. 대한악안면성형외과학회지, 12 : 2, 1990.
2. Bell WH : Surgical correction of dentofacial deformities. WB Saunder Company, 1985.
3. Gray RJM, Sloan P, Qualyle AA, Carter DH : Histopathological and scintigraphic features of condylar hyperplasia. Int J Oral Maxillofac Surg, 19 : 65, 1990.
4. Slootweg PJ, Muller H : Condylar hyperplasia. A clinico-pathological analysis of 22 cases. J Max-Fac Surg. 14 : 209, 1986.
5. 이상철, 김여갑, 이종태 : 악관절통을 동반한 양측성 하악두 과성장의 외과적 치험 2례. 대한악안면성형외과학회지, 7 : 1, 1985.
6. Hayward JD, Walker RV, Poulton DG, Bell WH : Asymmetric mandibular excess. In, Bell, Proffit, White eds : Surgical correction of dentofacial deformies. Philadelphia : W. B. Saunders, 947, 1980.
7. Lofttus MJ, Bennett JA, Fantasia JE : Osteochondroma of the mandibular condyle. Oral Surg, 61 : 221, 1986.
8. Shafer WG, Hine MK, Levy BM : A text book of oral pathology, WB. Saunders Company, 1983.
9. Obwegeser HL, Makek MS : Hemimandibular hyperplasia-Hemimandibular elongation. J Max-Fac Surg, 14 : 183, 1986.
10. Broadway RT : Two cases of unilateral hyperplasia of the mandibular condyle. Proc R Soc Med, 51 : 23, 1958.
11. Egyedi P : Aetiology of condylar hyperplasia. Austr Dent J, 14 : 12, 1969.
12. Jonck LM : Facial asymmetry and condylar hyperplasia. Oral Surg, 40 : 567, 1975.
13. Rushton MA : Unilateral hyperplasia of the jaws in the young. Int Dent J, 2 : 41, 1951.
14. Martis G, Karabouta I, Lazaridis N : Severe unilateral condylar hyperplasia corrected by modified sagittal split osteotomy, report of case. J Oral Surg, 37 : 835, 1979.
15. Iannetti G, Cascone P, Belli E, Cordaro L : Condylar hyperplasia, Cephalometric study, treatment planning, and surgical correction(our experience). Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 68 : 673, 1989.
16. Bruce RA, Haywood JR : Condylar hyperplasia and mandibular asymmetry, A review. J Oral Surg, 26 : 281, 1968.
17. Lekas KE : Unilateral hyperplasia of the mandibular condyle. Acc Dis, Nijmegen, the netherlands, 1973.
18. Matteson SR, Proffit WR : Bone scanning with ^{99m}technetium phosphate to assess condylar hyperplasia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 60 : 356, 1985.
19. Leopard PJ : Surgery of the non-ankylosed TMJ. Br J Oral Max-Fac Surg, 25 : 138, 1987.
20. 변종수, 이상한, 김진수, 김상호, 박주영 : 과두절제술과 악교정술을 이용한 편측성 과두과증식의 치험례. 대한악안면성형외과학회지, 8 : 1, 1986.
21. Normann JE, Painter DM : Hyperplasia of the mandibular condyle. A historical review of unimptant early cases with a presentation and analysis of twelve patients. J Max-Fac Surg. 8 : 161, 1980.
22. Jonck LM : Condylar hyperplasia—A case for early treatment. Int J Oral Surg, 10 : 154, 1981.
23. Hovell JH : Condylar hyperplasia. Br J Oral Surg, 1 : 105, 1963.
24. Wright DM, Moffett BC : The postnatal development of the human TMJ. J Anat, 141 : 235, 1974.
25. Carlsson GE, Oberg T : Remodeling of the

- TMJ. Oral Sci. Rev. 6, melcher HA, Zarb GA (eds) ; TMJ function and dysfunction II, Munksgaard, Copenhagen : 53, 1982.
26. Beirne OR, Leake DL : Technetium 99m pyrophosphate uptake in a case of unilateral condylar hyperplasia. J Oral Surg, 38 : 385, 1980.
 27. Murray IPC, Ford JC : Tc-99m medronate scintigraphy in mandibular condyle hyperplasia. Clin Nucl Med, 7 : 474, 1982.
 28. Kaban LB, Cisneros GJ, Heyman S, Treves S : Assessment of mandibular growth by skeletal scintigraphy. J Oral Max-Fac Surg, 40 : 18, 1982.
 29. Cisneros GJ, Kaban LB : Computerised skeletal scintigraphy for assessment of mandibular asymmetry. J Oral Max-Fac Surg, 45 : 513, 1984.
 30. Hampf G, Tasanen A, Nordling S : Surgery in mandibular condylar hyperplasia. J Max-Fac Surg, 13 : 74, 1985.
 31. 이충국, 양성익, 최병호 : 편측성 하악골 과성장으로 인한 비대칭 안모의 치험례. 대한악안면성형외과학회지. 7 : 1, 1985.
 32. 이충국, 이용환 : 비대칭 안모-상악골 비대칭과 하악골 비대칭. 대한악안면성형외과학회지, 8 : 1, 1986.
 33. Blair AE, Schneider EK : Intraoral inferior border osteotomy for correction of mandibular asymmetry. J Oral Surg. 35 : 493, 1977.
 34. Converse JM : Reconstructive plastic surgery. ed 2, W.B, Saunders Co, 1977.
 35. Thoma KH : Oral surgery. ed 5, St. Louis, The C. V, Mosby Co, 1969.