

# 교근축소술 및 협부지방제거술을 이용한 안면윤곽의 개선

M 치과의원  
원장 이진규

최근 경제 뿐만 아니라 예술, 교육, 등 문화적인 면에서도 국제화가 되면서 경제적 성장, 욕구의 다양성, 미적 감각의 변화 등의 영향을 받아 신체 각 부위에 대한, 특히 악안면부의 미용성형 수술을 받고자 하는 환자들이 계속 늘고 있다.

턱, 얼굴 부위에 대한 미적 개념도 바뀌어서 종전에는 복 있어 보인다하여 정면 모습이 넓고 통통한 얼굴이 선호되었으나 최근엔 부드럽게 가름한 달걀형을 원하고 있다.

이와 같은 달걀형 얼굴을 만들어 주는 수술로는 악안면 성형수술(maxillofacial plastic & oral surgery)의 한 분야인, 따라서 당연히 구강외과/치과에서 이루어져야 할, 광대뼈 축소술과 사각턱 축소술을 들 수 있으나 이러한 술식은 수술이 광범위하여 전신마취와 입원 치료가 필요하기 때문에 일반 치과 개원가에서는 선택하기 어렵다).

그러나 교근축소술과 협부지방제거술은 안면부의

기본적 해부학적 지식과 관심만 있으면 국소마취를 이용하여 치과 개원가에서 비교적 쉽게, 딱딱하고 강한 모습을 부드럽고 여성적인 인상으로 만들어 줄 수 있는 술식이다.

## < 교근 축소술 >

서양인은 대개 dolicocephalic 이어서 하악 폭이 적당히 넓어야 균형도 있어 보이고 성적 매력도 있어 보이나 한국인과 같은 동양인은 mesocephalic 이어서 사각턱인 경우 얼굴이 커 보이며 고집이 세고 딱딱한 인상을 주게 된다. 사각턱의 원인은 하악골의 각 부분이 두드러진 경우와 교근이 발달한 경우로 나누어 볼 수 있으나 대개는 하악각과 교근이 모두 발달한 경우가 대부분이다.

특히 딱딱한 음식이나 씹는 껌을 좋아한다거나 이를 악무는 습관, 이갈이 등의 습관이 있는 경우 양성교근 비대증(BMH: Benign Masseteric Hypertrophy)이라

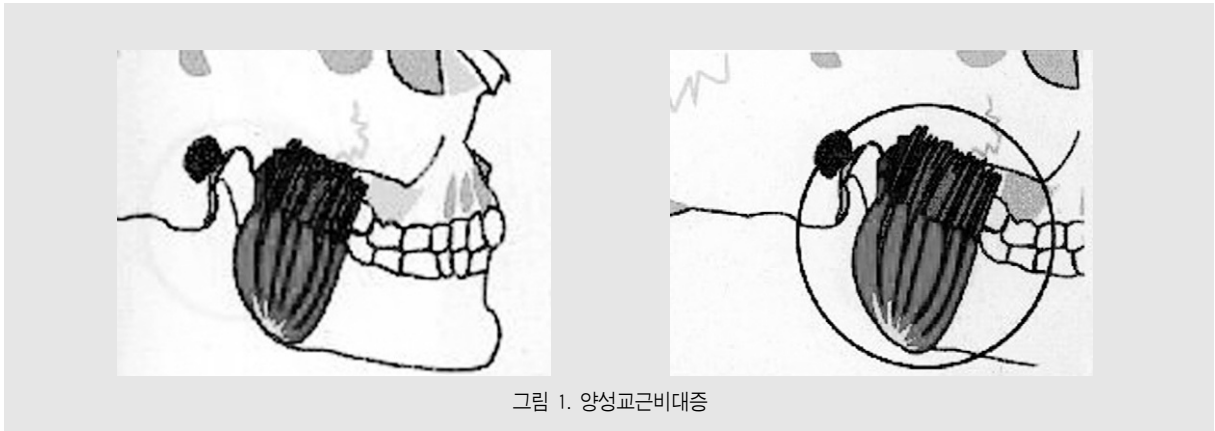


그림 1. 양성교근비대증

하여 교근이 유난히 커져서 고집이 세보이고 강한 인상을 줄 수 있다(그림 1).

이러한 경우 치과 개원가에서 쉽게 교근축소술을 이용하여 교근의 크기를 줄여줌으로서 여성적인 부드러움을 갖게 할 수 있다. 교근 축소술은 크게 세 가지로 생각해 볼 수 있다.

1. Botulinum toxin type A주사
2. 고주파 수술기 이용
3. 교근 부분 절제술

시술 전 환자에 대한 평가는 다음과 같은 검사를 통하여 이루어진다.

1. 임상 검사
  - 1) 얼굴 각 부위의 측정
  - 2) 좌우 비대칭 유무 확인
2. 얼굴 사진
  - 1) 얼굴 정면 사진
  - 2) 좌우 얼굴 45도 측면 사진
  - 3) 좌우 얼굴 90도 측면 사진
3. 방사선 사진
  - 1) 파노라마 사진

2) Cephalo P-A 사진

### 1. Botulinum toxin 의 이용

Botulinum toxin은 신경근 접합부위(neuromuscular junction)에서 신경전달물질인 아세틸콜린의 분비를 차단함으로써 근육의 마비를 일으키는 작용을 한다. 이러한 작용을 이용하여 최근 주름살 제거술에 많이 이용되고 있다<sup>2)</sup>.

메디톡신(태평양제약), Botox (Allergan, 대웅제약 수입), BTXA (Lanzhou Institute, 한올제약 수입) 25~30U 또는 Dysport (Ipsen, 한국보푸입센 수입) 100U을 교근이 가장 발달된 부위를 촉진하여 3~5 부위로 나누어 근육내 주사한다.

메디톡신, Botox 또는 BTXA 1병에는 botulinum toxin type A가 100 unit 이 들어 있다. 이 상품의 보관은 -5°C의 냉동실에 보관하며 주사용 식염수에 희석한 독신은 2~8°C의 냉장실에 보관하는 것이 좋다. 보톡스의 희석 방법은 여러 가지로 할 수 있으나 술자에게 익숙한 방법으로 하는 것이 시술시마다 혼동되지 않고 편하다. 보통은 생리식염수 2ml에 희석하여 1ml insulin 주사기 두개에 나누어 이용한다. 한쪽의 교근에 25unit를 주사하기로 한다면 0.5ml씩 주사하면 된다. 한 번 희석한 독신은 희석 후

4시간 정도까지 그 약효를 유지하며 그 후에는 2주까지 점점 효력이 감소하고 한달까지는 감소된 상태이나 약효가 남아 있는 것으로 알려지고 있다. 시술 과정은 다음과 같다

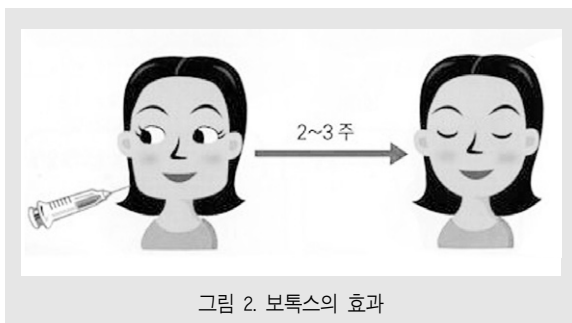


- 1) 주사할 부위를 알콜 솜으로 닦는다.
- 2) 주사 바늘 자입점에 마취연고를 바른다(사진 1). 피부마취연고로는 프리카인 5% (중외신약) 또는 EMLA 5% 연고 (스웨덴 제품)가 많이 이용된다.
- 3) 20~30분 정도 지나면 피부에 발라진 흰색의 마취 연고가 투명해진다. 이 때 Botox를 주사하면 비교적 아프지 않게 할 수 있다.
- 4) Insulin syringe에 부착된 바늘 (길이 약 10mm)이 피부에 수직이 되게하여 끝까지 들어

가도록 깊이 주사한다.

교근의 두께는 보통 12mm 내외나 사각턱을 주소로 내원한 환자들의 경우 보통 그 보다 2~3mm 더 두껍다. 보톡스를 교근에 주사하면 일시적으로 근육의 부분 마비를 일으켜 근섬유의 위축 (atrophy)을 초래함으로써 교근의 두께를 3mm 가량 줄이게 된다.

시술 후 2, 3주부터 효과가 나기 시작하여 약 2개월이 되면 최대의 효과를 볼 수 있다. 효과의 지속 기간은 보통 6개월이지만 근육의 사용정도에 따라 유동적이다 (그림 2).



시술 후 바로 일상생활을 할 수 있기 때문에 편리하다. 시술 후 초기에 입술의 움직임이 부자연스러울 수 있는데 이는 약물이 조직 내에서 확산(diffusion)되어 안면신경의 marginal mandibular branch에 영향을 주기 때문인데 주사 바늘을 교근 깊숙이 자입하여 약물을 투여하면 이런 합병증을 예방할 수 있다.



임상가를 위한 특집 2



사진 3. 고주파 열을 적용할 부위를 피부에 표시한다.



사진 4. 구강내 점막을 통하여 probe를 교근에 위치시킨다.

2. 고주파 열을 이용한 교근 축소술

고주파 열치료 (Radiofrequency ablation)는 고주파 교류 전기를 생체 조직에 가하여 이 때 발생하는 열로 세포가 응고 괴사 (coagulation necrosis)되는 원리를 이용한다.

전기 소작기나 전기 수술기, 수술용 레이저가 고열을 조직에 직접 전달하여 조직을 파괴하는 것에 비해 고주파 수술기는 10W 이하의 저전력,

80V이하의 저전압으로 조직에 교류를 흘려보내 조직 자체에서 열 (섭씨 40°~90°)을 발생하도록 한다.

고주파 에너지를 교근에 적용하면 교근에 응고 괴사된 부위가 발생하며 반흔 조직이 형성된다.

이때 반흔 수축으로 인하여 교근의 전반적 수축이 일어나며 차차 반흔 조직이 흡수되면서 교근의 부피 감소 효과도 볼 수 있다<sup>3)</sup>. 시술 과정은;

1) 치과용 주사기를 이용하여 에피네프린 10만:1 함유된 리도케인 1amp를 구강내 점막을 통하여 교근 부위에 광범위하게 주사한다.

하악지의 후연 바로 앞 피부를 통하여 전방으로 바늘을 향하게 하고 교근 부위에 1amp를 더 주사한다.

2) 고주파를 적용할 주위를 10군데 가량 표시한다 (사진 3). 교근이 가장 많이 축진되는 부위를 선택하면 되나 상방으로 치우치지 않게 한다. 귀볼과 구각을 연결한 선 하방에 적용하는 것이 안전하다.

마취가 되도록 10분 정도 기다린 후 구강내 점막을 통하여 고주파 수술기에 연결된 probe를 위치시켜 열을 발생시킨다 (사진 4).

주의하여야할 점은 피부조직의 화상 및 안면신경의 손상을 방지하기 위하여 probe가 근육 깊숙이 하악골 표면에 근접한 위치에서 열을 발생하도록 해야한다.



사진 5. 고주파 시술 전



사진 6. 고주파 시술 4주 후

3) 시술 당일 냉찜질이 추천되며 3일간 항생제와 소염진통제를 처방한다.

교근의 임상적 축소 효과는 2, 3주부터 나타나기 시작하며 효과가 영구적이라고 주장되고도 있으나 시행 역사가 아직은 짧아 좀 더 오랜 기간의 임상적 관찰이 요구 된다(사진 5, 6).

### 3. 교근 절제술

교근은 천층 (superficial layer), 중간층 (middle layer) 그리고 심층 (deep layer)로 구성 되어 있다.

수술 시 각 층별로 쉽게 분리되지는 않으나 교근의 천층과 심층의 섬유다발의 주행방향이 달라 조심스럽게 분리가 가능하다<sup>4)</sup>.

1) 고주파 열을 이용할 때와 같은 방법으로 국소마취를 시행한 후 하악지의 외사선을 따라 하악 제2 대구치 후방부터 제2 소구치까지 골막상 구내절개를 하여 교근의 전연부위를 노출시킨다.

2) 중간 크기의 지혈 겸자를 이용하여 교근의 전연에서 심층부와 천층부를 분리하고 골막기자를 그 사이에 삽입한다.

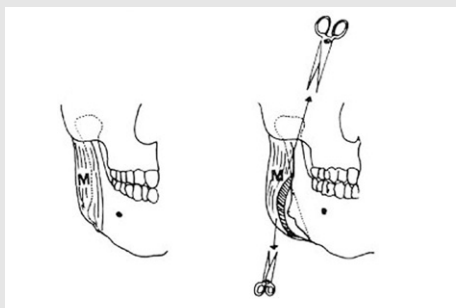


그림 3. 교근의 심층의 일부를 절제한다.

3) 조직겸자를 두개를 이용하여 하나는 하악지의 하연부위에서 교근의 내측을 하악지의 하연과 평행하게 잡고 또 다른 하나는 첫 번째 조직겸자와 평행하게 상방으로 2cm 되게 잡은 다음 조직 겸자를 따라 교근을 잘라낸다(그림 3).

4) 교근의 상처에서 스며나오는 출혈이 있을 수 있으므로 턱에 압박 붕대를 하고 수술 후 2일간 냉찜질을 하게 한다.

### <협부지방 제거술>

협지방체 (볼지방체, buccal fat pad)는 교근과 협근 사이에 있는 지방덩어리며 유아나 소아에서 잘 발달되어 있다<sup>5)</sup>.

성인에서 협지방체가 많이 발달되어 있으면 볼살이 많은 경우도 교근이 발달한 경우와 같이 얼굴이 커 보이게 되는 원인 중의 하나다. 협지방체의 일부를 절제 해 내면 통통한 볼을 통통하게 만들 수 있다.

1) 삼차신경의 협신경 전달마취하고 상악 구치부 buccal vestibule에 침윤마취한다.

2) 상악 제2 대구치와 제1대구치 부위의 buccal vestibule과 치조골이 만나는 부위에 2cm 길이로 골점막 절개한다.

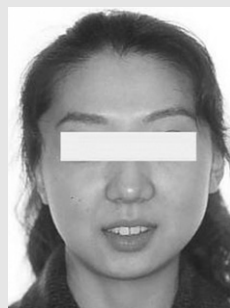


사진 7. 좌우측의 볼의 비대칭으로 좌측의 협지방체를 제거하기로 하였다.

입상가를 위한 특집 2



사진 8. 좌측 협지방체가 노출되고 있다.



사진 9. 거의 대칭의 볼을 가지게 되었다.

3) 흰 지혈 겸자를 끝이 뺨쪽으로 향하게 하여 조심스럽게 조직을 박리한다. 이 때 반대편 손은 뺨의 피부를 살짝 눌러준다.

4) 지방체의 일부가 절개선으로 빠져 나오게 되면 조직겸자로 잡아 살살 끄집어 낸다.

5) 원하는 만큼의 지방을 끄집어 내서 잘라내고 나머지는 다시 조직으로 밀어 넣고 봉합한다.

### 결론

치과의에 의한 악안면성형 중 연조직에 해당되는 교근축소술과 협부지방제거술은 조금만 관심을 가지면 일반 개원가에서 비교적 쉽게 시술할 수 있으며 최근 젊은이들 사이에서 추구하는 작은 얼굴, 가름한 얼굴, 부드러운 얼굴 만들기에 일조할 수 있다. 정확한 해부학적 지식과 약리의 이해, 정교한 술기를 익히게 되면 임상활동에 도움이 되리라 사료된다.

### 참고 문헌

1. 이진규 : 하악각 축소술. 대한임상치과교정학저널. 7:90-96, 2003.
2. 이진규 : 보톡스를 이용한 안면주름 및 잇몸웃음 치료. 대한치과의사협회지. 41(12):836-840, 2003.
3. 함중욱 : 교근비대증의 새로운 치료법. 고주파 에너지를 적용한 교근축소술. 치과임상 8:864-867, 2004
4. 김수민, 여환호, 김수관 : 교근비대증의 외과적 치료: 증례보고. 대한악안면성형재건외과학회지 21:215-219, 1999.
5. 김명국 : 머리 및 목 해부학, 의치학사, 서울, 1999.