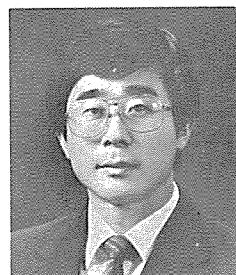


Ⅲ. 교정학 분야에서의 미적 개념 (Cosmetic Concepts in Orthodontics)

박인출치과의원 박 인 출



심미치과를 시술하는 치과 임상가들은 치아의 색깔이나 형태이외의 많은 요소들을 고려해야만 한다. 기능과 심미적회복을 목적으로 치료할 때 환자가 가지고 있는 부정교합이나 안면부 구조의 부조화가 고려되지 않는 경우가 종종 있다. 그러나 치과치료를 통하여 최대한의 심미적 향상을 얻기 위해서는 안면부 구조의 조화를 고려해야만 할 것이다.

많은 사람들이 안면부의 “미”에 대하여 관심을 갖고 있지만 “미”를 이루는 구체적 요소들에 대하여는 명확하게 인식하지 못하고 있다. “미”란 “조화를 이루는 상태”로 정의할 수 있다. 즉 안면부의 “미”란 안면부의 골격구조, 치아, 연조직 상호간의 조화상태로 설명될 수 있다. 이러한 구조들간의 부조화가 있는 상태에서는 적정수준의 “미”를 성취하기가 어렵게 된다. 경우에 따라서는 이 구조들간에 1~2mm의 오차에 의해서도 “미”의 현저한 손상이 초래될 수 있다.

안면부는 horizontal, vertical, transverse plane으로 나눌수 있다(그림 1).

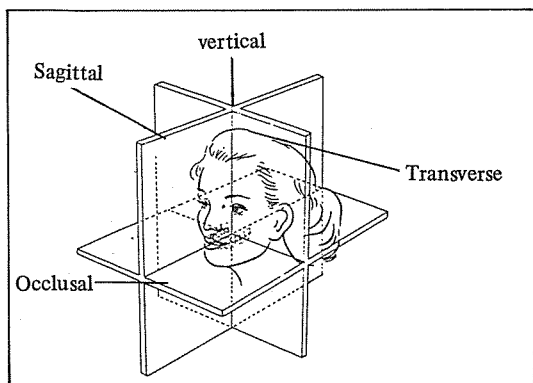


그림 1

I. Horizontal Component

1. 상악골의 위치

상악골의 위치는 상악치아의 위치와 함께 코와 상순의 관계를 결정한다. 즉, 상악골이 전방에 위치되면 코와 상순이 이루는 소위 인중각(nasolabial angle)이 작아지고 동시에 얼굴의 균형을 이룰 수 없게 된다(그림 2). 코는 낮아 보이며 하악골은 후방위치에 있는 것처럼 보이게 된다.

이러한 경우의 치료목표는 전방위치된 상악골을 후방으로 이동시키는 것이다. 성장기의 환자에서는 상악골을 후방이동시키는 headgear 등의 orthopedic force의 사용용(그림 3), 성인에서는 악골 수술을 고려할 수 있다.

반대로 상악골이 후방에 위치되면 인중각이 커지며 코가 커 보이며 상대적으로 하악골이 전돌된 것처럼 보인다(그림 4).

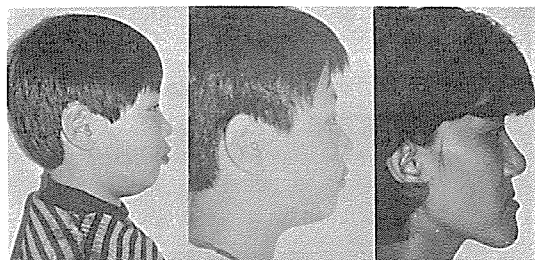


그림 2.

상악골 전돌
환자의 안모

그림 3.

그림 2 환자의
치료후 안모

그림 4.

상악골 후퇴
환자의 안모

치료목표는 후방위치된 상악골을 전방으로 이동시키는 것이다. 성장기의 환자에서는 상악골을 전방이동시키는 protraction headgear 등의 orthopedic force의 사용을, 성인에서는 악골수술을 고려할 수 있다.

2. 하악골의 위치

하악골이 전방에 위치되면 소위 “주걱턱”이라 하여 강하고 공격적인 인상을 주며(그림 5) 후방에 위치되면 약하고 수동적인 인상을 주게 된다(그림 6).



그림 5. 하악골 전돌 환자의 안모

그림 6. 하악골 후퇴 환자의 안모

전자에서의 치료목표는 하악골을 후방 이동시키는 것으로 성장기에서는 chin cup 등의 orthopedic force의 사용을, 성인에서는 악골수술을 고려할 수 있다. 반면에 후자에서의 치료목표는 하악골을 전방이동시키는 것으로 성장기에서는 functional appliance의 사용을, 성인에서는 악골수술을 고려할 수 있다.

이렇듯 치료목표는 나이에 관계없이 동일할지라도 치료목표를 성취하기 위한 치료방법은 환자의 나이에 따라서 현저하게 달라질 수 있다.

3. 상악전치, 하악전치의 위치

상악골과 하악골이 정상 위치에 있더라도 상·하악 전치의 위치가 비정상적이면 안모에 커다란 손상을 초래할 수 있다(그림 7).

상·하악 전치가 전방으로 돌출하면 상·하순이 돌출되게 되며 입술의 근육이 hypotonic하게 되어 안면부의 미를 크게 해치게 된다. 우리나라 사람들

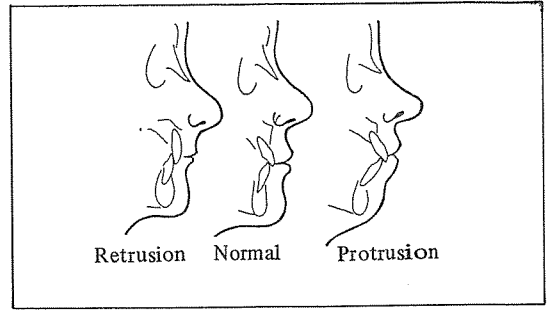


그림 7. 상·하악 전치의 위치

에서 많이 볼 수 있는 현상이며 일반적인 해결방법은 발치에 의한 교정치료로서 상·하악 전치를 후방으로 이동하는 것이다.

반대로 상·하악 전치가 후방에 위치되면 따라서 상·하순이 후방에 위치되어 코와 턱이 강조되는 소위 “pushed-in”의 안모를 갖게되며 입술근육의 hypertonicity가 증가하게 된다. 서양사람들에서 많이 볼 수 있으며 일반적 해결방법은 비발치 교정치료에 의하여 상·하악 전치를 전방으로 이동시키는 것이다.

* (1) Esthetic plane(심미선)(그림 8) : 코와 턱끝을 연결한 선으로 상순·하순의 돌출도 혹은 후퇴도를 분석하는 기준선으로 사용된다. 인종에 따라 커다란 차이가 있다. 우리나라 사람은 평균적으로 상·하순이 이 선상에 위치하며 서구인들은 2-3mm 후방에, 흑인들은 5-6mm 전방에 위치한다. 우리나라 사람들에게 있어서는 교정치료후에 가능하면 상, 하순이 이 선상 전방에는 위치하지 않도록 하는 것이 안모의 미를 위해서 중요하다.

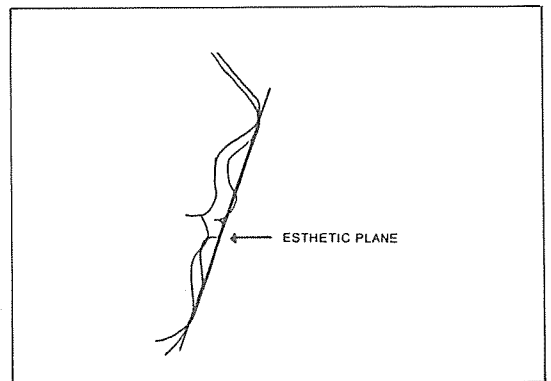


그림 8. 심미선

(2) Nasolabial angle(인중각)(그림 9) : 코의 밑 부분과 상순의 전방면이 이루는 각도로서 심미선과 함께 안모의 분석에 사용된다. 상악골의 위치에 의해 크게 영향을 받으며 인중간의 차이가 있다. 서구인은 평균 $90-110^\circ$ 이며 우리나라 사람은 $80-100^\circ$ 로 약간 작다. 이 차이는 상, 하악 전치의 돌출도 차이 때문이다. 우리나라 사람들에게 있어서 교정치료 후 가능하면 이 각도가 80° 이상이 되도록 하는 것이 심미적으로 바람직하다

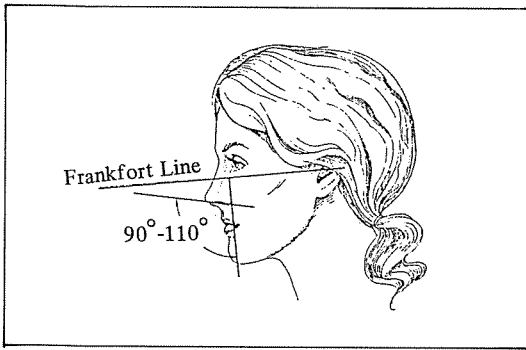


그림 9. 인중각

II. Vertical Proportions

균형잡힌 안면부에서는 수직적인 3분할이 가능하다(그림 10). 즉 hairline에서 glabella, 에서 subnasale, subnasale에서 menton까지의 거리가 비교적 균일하다. 또한 subnasale에서 menton까지의 부분은 stomion을 경계로 하여 상방 부분이 높, 하방 부분이 윗을 차지한다.

상악골의 수직길이가 안면부의 수직적 비율에 크게 영향을 미친다. 안면부의 수직적 비율에 따라 long face와 short face로 나눌 수 있다.

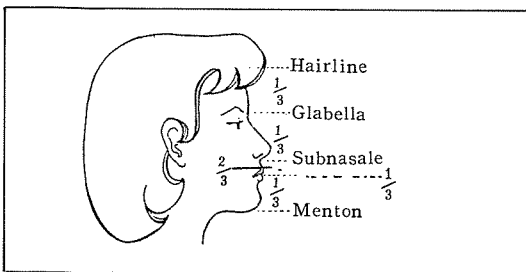


그림 10. 안면부의 수직 3분할

1. Long Face

vertical maxillary excess에 의하여 subnasale에서 menton까지의 거리가 현저하게 증가된다. 턱의 돌출도가 약해지며 하악골의 길이가 짧아진다. 상·하악 전치가 교합되지 않는 open bite을 유발하는 경우도 있다.

long face에서는 잇몸이 과다하게 노출되는 경향이 있으며 이는 심미적으로 좋지 않다(그림 11). 일반적으로 입술이 repose 상태에 있을때는 상악전치가 약 2mm정도 노출되며 웃을때는 윗정도 노출되는 것이 정상이다(그림 12).

치료목표는 안면부의 수직적 길이를 감소시키는 것으로 이 문제의 해결을 위한교정치료는 쉽지 않은 것으로 인식되고 있다. 악골수술이 필요한 경우가 많다(그림 13).

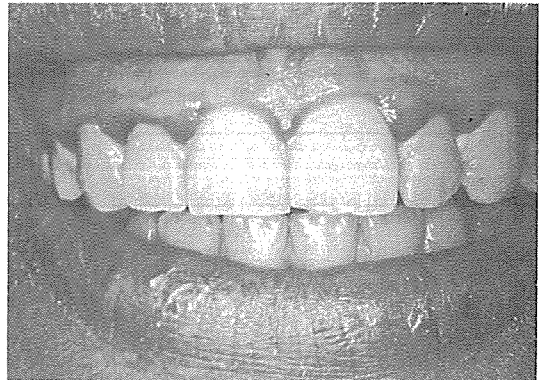


그림 11. 잇몸의 과다 노출

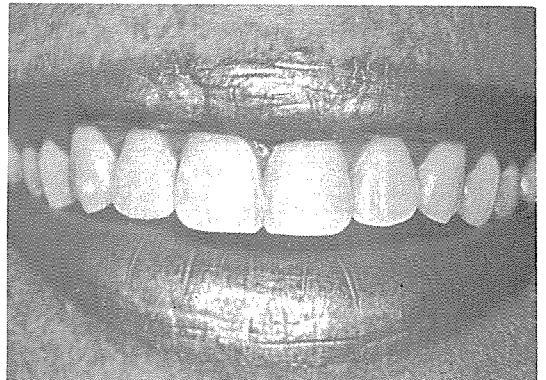


그림 12. 정상적인 잇몸의 노출



그림 13. long face 환자의 악골 수술 전·후의 모습(좌측 : 수술전, 우측 : 수술후)

2. Short Face

vertical maxillary deficiency에 의하여 subnasale에서 menton까지의 길이가 현저히 감소된다. 턱의 돌출도가 강해지며 하순이 말려있는 현상(eversion)이 있으며 mentolabial fold가 두드러진다. 웃을때나 말할때 상악전치의 노출도가 작아서 답답한 인상을 주게된다(그림 14).



그림 14. short face 환자의 안모

치료목표는 안면부의 수직적 길이를 증가시키는 것으로 교정치료에 의한 해결이 long face에서와 같이 어렵지는 않은 것이 일반적이다.

하악골의 수직적인 위치는 수평적인 위치와 밀접하게 연관되어 있다(그림 15). 하악골의 수직적 길이가 증가하면 거의 같은 양만큼 후방으로 위치된 것 같은 효과가 있다. 반면에 하악골의 수직적 길이

가 감소하면 하악골이 전방에 위치된 것 같은 효과로 인하여 돌출되어 보인다.

이렇듯 안면부의 수직적인 조화에 이상이 있으면 수평적인 조화도 해치게 된다.

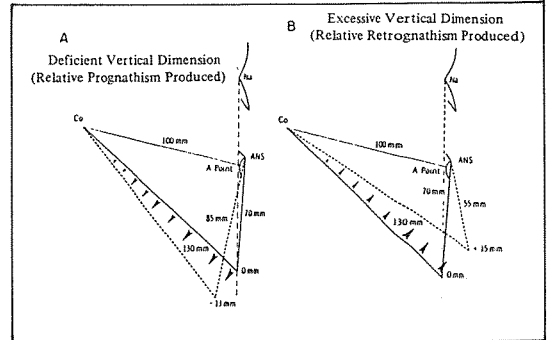


그림 15. 하악골의 수직적 길이와 수평적 길이의 상관관계.

A : 하악골의 수직적 길이가 15mm증가하면 수평적 길이는 13mm감소 효과

B : 하악골의 수직적 길이가 15mm감소하면 수평적 길이는 15mm증가 효과

III. Transverse Relationship

상악골의 넓이도 역시 안면부와 조화를 이루어야 한다. 상악골의 넓이가 좁으면 안면부의 조화를 이루는데 장애가 된다. 상악골이 좁으면 midface부위 특히 paranasal area의 함몰을 초래하여 연약한 인상을 주게 된다(그림 16).



그림 16. 상악골의 넓이가 좁은 환자의 안모

치료목표는 상악궁을 확장시키는 것으로 급속 구개 확장술을 적용하여 크게 어렵지 않게 좋은 성과를 얻을 수 있다. 그 결과로서 상악골이 안면부와 조화를 이루게 되며 동시에 웃을때 아름다운 모습을 가질수 있다.

***안면부에 대한 미적 개념과 교정치료와의 관계**

교정치료에 있어서 가장 중요한 결정사항들중 하나는 발치의 필요성 유무이다. 발치의 필요성을 결정하는데 있어서 안모는 매우 중요한 고려사항이다.

예를들어 상·하악 전치가 돌출되어 상·하순이 돌출되어 있으면 안면부의 미에 커다란 손상을 끼치게 된다. 이러한 경우의 치료목표는 전방 돌출된 상·하악 전치를 후방으로 이동시켜서 결과적으로 상·하순도 후방에 위치되게하여 안모의 조화를 이루는 것이다. 그러므로 crowding이 별로 없어도 안모개선의 목적으로 발치를 해야 하는 경우가 흔히 있다(그림 17).



그림 17. 발치에 의한 교정치료 전·후의 안모 (좌측 : 치료전, 우측 : 치료후)

반대로 상·하악 전치가 후방에 위치하면 상·하순도 후방에 위치되어 입술부위가 후방으로 꺼진 "pushed-in"의 안모를 갖게 된다. 이러한 경우의 치료목표는 후방위치된 상·하악 전치를 전방으로 이동시킴으로써 상·하순을 전방에 위치되게 하여 안모의 조화를 이루는 것이다. 그러므로 이러한 환자에서는 crowding이 약간 있더라도 가능하면 발치를 피하는 것이 바람직하다(그림 18).



그림 18. 비발치에 의한 교정치료의 예