

자연치열에서의 교합조정

연세대학교 치과대학 교합학교실 조교수 송영복

학
술

일반치과임상에서 거의 매일 교합조정이 이루어진다. 아말감충전, crown and bridge, denture 등의 치료에서 마지막 술식은 교합조정으로 끝난다. 교합면을 치과의사가 새롭게 만들어 줄 때에는 이들 교합면이 환자의 입안에서 상대교합면과 접촉되어 가장 효율적으로 기능을 수행하도록 하여야 한다. 교합면 치료결과가 원치 않는 마모가 일어나게 한다든지, 교합력이 어느 한곳에 집중되어 파절되거나 치아이동을 초래한다든지, 또는 치아를 흔들리게 하여 치주조직의 파괴가 일어난다든지 하는 일이 없도록 하기 위하여, 나아가서는 전체 저작계의 근육이나 악관절에 조화를 이루어 저작계 건강에 해를 입히지 않도록 하기 위하여는 세심한 조정을 하여 마무리하게 된다. 그러나 완전구강회복(full mouth rehabilitation)처럼 치열의 상당 부분을 차지하는 교합면치료를 제외한다면 이들 대부분의 치료는 이미 교합면에 대한 수복치료가 필요한 상태에서 시작되며 이미 환자가 갖고 있는 상하악치아교합관계는 오랫동안 문제없이 잘 유지되어온 경우가 대부분이다. 이때의 교합조정은 환자의 기존교합관계에 새로운 수복물이 순응하는 방향으로 하게되며 만일 최종 교합관계가 바람직하지 않다면 다시 수복할 수도 있다.

수복치료시의 교합조정과 자연치아의 교합조정의 기본적인 원칙은 다를 바 없다. 그러나 교합면에 수복물이 필요하지 않는 자연치아를 갈아내는 교합조정은 결코 치질삭제하기 전의 원상태로 되돌릴 수 없으므로 세심한 주의가 필요하며 환자에 따라서는 자연치아를 갈아내는 치료에 매우 불만해 할 수 있다. 그러므로 이미 잘 적응되어 사용되고 있는 자연치아의 교합관계를 술자의 판단으로 새롭게 수정하고자 할 때에는 교합조정의 필요성이 확실하고 교합조정으로 얻고자 하는 결과가 뚜렷이 예상되어야 만이 비가역적인 술식인 자연치아의 교합조정이 가능하다. 또 한가지 중요한 요소

는 삭제하여도 될만한 충분한 두께의 치질이 있느냐이다. 만일 위와 같은 내용이 충분하다면 교합조정에 의한 결과가 좋겠지만 그렇지 못하다면 다른 방법 즉 수복치료나 교정치료 등을 고려하여야 불필요한 치아삭제를 피할 수 있을 것이다.

자연치열의 교합조정을 하기 전에 고려하여야 할 사항중의 하나는 교합개념에 관한 것이다. 즉 교합관계가 좋지 않다고 판단하는 그 기준이 무엇이나 하는 것이다. 바람직하지 않다면 어떤 결과가 예상되느냐이다. 대부분의 환자의 교합관계는 우리의 교과서적인 기준인 이상적인 교합관계를 이루고 있지 않음에도 불구하고 잘 적응되어 별 불편 없이 사용되고 있는 것을 자주 볼 수 있다. 어떤 사람은 매우 미세한 교합간섭에도 불편을 느끼지만 또 어떤 사람은 술자의 기준으로 보았을 때 심한 교합 간섭이 있음에도 불구하고 잘 사용하는 경우를 많이 볼 수 있다. 따라서 자연치열의 교합관계를 바꾸고자 할 때는 환자 개개인에 따라 치료의 필요성과 기대정도가 다를 수 있다. 절대로 획일된 기준으로 가름하여서는 안되며 예방적인 교합조정은 거의 대부분 필요치 않다. 자연치아의 교합조정은 반드시 필요로 하는 최소한의 범위에서 시행되어야 한다.

I. 교합조정의 목표

교합조정은 결코 교합면을 편평하게 낮추어 주는 것만은 아니다. 교합조정은 치아교합면을 기능적으로 재형성하여 치아와 치주조직이 균일한 기능적 자극을 받고 치아의 교합면이 동일한 생리적 마모를 갖도록 개선하여 교합관계를 안정시키는 것이다. 이를 위하여 바람직한 교합조정은 다음과 같은 물리적 목표를 얻도록 하여야 한다.

1) 하악을 중심교합위(CO) 또는 최대교합위(MICP)로 다물었을 때에 가능한 많은 수의 구치부 치아에서 접촉되어야하며 양측성으로 균형을 얻어야 한다. 개개의 치아에서도 접촉점을 통하여 전달되는 교합력이 치아의 장축에 평행하도록 하여야 한다.

그래야만 다물었을 때 발생하는 강한 교합력을 분산시킬 수 있으며 치아에 가해지는 측방력을 감소시켜 치아가 흔들린다든지 이동되는 것을 막아 줄 수 있다. 이를 위하여서는 전치부에서는 가볍게 접촉되고 구치부에서는 균일한 접촉점이 요구된다. 치아에 가해지는 수평방향의 힘은 치아를 이동시키는 힘을 야기하며 치주조직을 약화시킬 수 있다. 치아장축에 평행한 힘을 받기 위하여는 교두정이 대합치아의 편평한 곳에 닿거나, 치아의 경사면 면과의 접촉될 때에는 각각의 접촉점에 전달되는 교합력의 벡터의 합이 치아장축과 일치하여야 한다. 그러나 이러한 중심교합위의 접촉점을 치아를 갈아내는 술식인 교합조정만으로 모두 만족할 수 없는 경우가 많다. 때때로 만족스러운 중심교합접촉점을 얻기 위하여 치아의 교합면 수복이나 교정치료가 요구되기도 한다.

자연치열만을 갖고있는 사람들에서 중심위(CR)과 최대교합위가 일치하는 경우는 흔치 않다. 흔히 완전구강회복이나 교정치료시에서는 가능하다면 최대교합위와 중심위가 일치하거나 같은 수직교경을 갖도록 하여 중심교합으로의 폐구시에 미끄러짐(slide in centric)이 없도록 하는 것이 바람직하지만, 자연치열에서는 안정된 최대교합위를 찾을 수 없거나 새롭게 만들어 주어야 하는 경우를 제외한다면 중심위가 고려사항이 되는 경우는 흔하지 않다. 설사 고려된다 하여도 중심위에서 최대교합위로의 활주가 직선전방으로의 양측성 접촉이 된다면 대부분은 별 문제 없이 견디어 질 수 있다. 따라서 수복치료나 교정치료를 하지 않은 경우 자연치열에서의 중심교합조정이 필요한 경우는 드물다.

2) 편심위 또는 비중심위에서의 접촉점은 매끄럽게 연결되어야 한다. 작업층에서의 접촉을 방해하는 비작업층 치아접촉이나, 전방운동시의 전치부 치아접촉을 방해하는 구치부 치아접촉이 없어야 한다.

만일 어느 한쪽(작업층)으로 음식을 씹을 경우 하악은 작업층의 상하악 치아접촉면에 의해 결정되는 치아유도를 따라 중심교합위로 미끄러지면서 음식을 잘게 부수게 된다. 그러나 만일 이때에 작업층의 치아유도면이 불규칙하다면 저작운동의 경로는 불규칙한 면을 거치면서 해당치아에 해

로운 힘을 집중시키거나 또는 불규칙한 면을 피하여 저작운동을 함으로써 근육을 피로하게 하거나 악관절에 부담을 줄 수도 있다. 나아가서 이갈이를 할 경우에는 견딜 수 없는 측방력이 치아에 집중될 것이다. 측방운동시의 턱을 지렛대로 비유할 수 있는데 작용점(치아접촉부위)과 축(악관절), 힘점(폐구근 부착위치)보다 항상 앞에 위치된다. 그러므로 작용점(작업층의 치아접촉부위)가 힘점보다 멀리(전방)에 위치할수록 치아에 가해지는 측방력은 적어진다. 그러므로 측방운동시 가능하면 전방치아가 닿는 것이 유리한데 전치의 치근보다는 견치의 치근이 월등히 크기 때문에 전치와 비슷한 위치의 견치가 작업층 유도를 하는 것이 측방교합력에 견디기 좋고 매끄럽고 간단한 작업층 유도를 만들기 수월하여 교합재구성시에 많이 이용된다(견치유도). 그러나 견치의 위치가 멀리 떨어져 있거나, 치주조직이 약할 경우, 견치가 많이 많아서 구치부가 작업층 유도를 할 경우에는 소구치는 치근이 약해서 또 대구치는 후방으로 갈수록 힘점에 가까워서 받는 힘이 커지기 때문에 이 경우 가능하다면 여러 개의 치아에서 동일한 경사의 매끄러운 접촉이 동시에 균일하게 되는 군기능유도(group function)가 최선책이 된다. 이때 군기능접촉시 최후방치아의 원심접촉은 매우 강한 교합력이 집중될 수 있으므로 대개는 견치에서 제1대구치의 근심까지 접촉되는 것이 합리적이다. 설사 작업층 유도가 매끄러운 경사를 가졌더라도 이들 유도면이 닿지 못하도록 씹는 반대편(비작업층)에서 먼저 치아접촉이 일어난다면 씹는 쪽(작업층)의 치아가 음식물을 아주 작게 부수는 것이 어려워 질 것이다. 이 경우는 비작업층의 치아를 마모시키거나, 오히려 비작업층 교합간섭이 없는 어느 한쪽으로의 편측 저작습관이 초래되어 음식물에 의한 자정작용이 결여되어 잇몸이 나빠지는 결과를 야기할 수도 있다. 나아가 비작업층 교합간섭으로의 강한 교합력은 상대쪽 악관절에 과부하를 주기 쉽다. 그러므로 측방으로의 하악운동시의 치아접촉은 다양한 방향에서 똑같이 편리하고 효율적인 기능관계를 갖도록 하여야 한다.

자연치열에서는 치아의 마모에 의하여 비작업층의 접촉이 작업층과 함께 동시에 이루어지는 경우를 흔히 볼 수 있다. 이때에는 매끄러운 작업층 유도를 방해하지만 않는다면 이와 같은 비작업층 교합접촉을 없앨 필요까지는 없다. 교합조정만으로 이런 비작업층 접촉을 없애기에는 요구되는 치질

삭제량이 너무 많으므로 하지 않는 것이 좋다.

자연치열에서 교합조정의 술식만으로 항상 이상교합에 이르도록 고친다는 것은 거의 불가능하다. 중요한 것은 어떻게 하면 개개인의 환자의 주어진 상황(치열의 상태, 치아의 위치, 치주조직의 상태, 환자의 불편정도, 환자의 요구도 등)에 따라 가능하면 이상적인 상태에 가깝도록 하는 것이 필요하다.

II. 교합조정의 종류 및 적응증

1. 완전교합조정

교합조정에 의하여 교합을 재구성하는 방법으로서 중심위와 최대교합위사이의 활주를 제거하거나 또는 하악폐구시 새로운 치료위치에서 최대교합위를 얻는 것을 말한다. 단일치아에서는 교합력이 치아장축에 평행하도록, 전체치열에서는 가능한 양측성의 동일한 접촉이 구치부치아에서 다소 강하게 전치부치아에서는 가볍게 닿도록 하여 안정되도록 한다.

중심위에서 최대교합위로 딱 깨물었을 때 일어나는 중심위 활주의 수평, 수직, 측방 이동 비율에 따라 결과가 달라질 수 있다. 중심위나 최대교합위에서 벗어나는 측방운동시 작업측에서 견치유도나 균기능유도를 형성하여 부드러운 활주유도가 되도록 한다. 비작업측에서는 가능하면 닿지 않도록 하며 닿더라도 최소한 작업측의 부드러운 활주운동이 방해받지 않아야 한다. 전방운동시에는 전치부치아가 직선전방운동을 할 때 가능하면 측절치아만 닿는 것을 피하여 양측성으로 중절치나 상악견치와 하악제일소구치아가 부드러운 활주유도를 하도록 하고 구치부치아는 전방유도를 방해하지 않도록 닿지 않아야 한다.

반드시 교합기에 모형부착을 하여 교합분석과 모형상에서의 교합조정을 시행한 후 바람직한 결과가 실현 가능하다고 확인된 후에 모형에서의 교합조정과정을 참조하여 구강내에서 시행하여야 한다. 따라서 매번 30분에서 1시간정도 1주에서 2주 간격의 수차례의 조정에 의하여 가능하다. 교합조정만으로 위의 요구를 만족하기는 쉽지 않다. 그럴 경우 수복치료나 교정치료를 고려하여야 한다.

2. 완전교합조정의 적응증

1) 교합재구성에 의한 광범위한 수복치료를 시행하기에 앞서 잔존 자연치열을 재구성하고자 할 경우

- 2) 교정치료나 광범위한 수복치료후의 교합안정성을 유지하기 위하여
- 3) 악관절장애환자의 교합안정장치 치료후 변화된 하악위치에서 안정된 교합관계의 설정이 요구될 때(단, 장치 제거후 교합부조화가 있더라도 증상의 재발이 없다면 가능한 그대로 두는 것이 안전하다)
- 4) 그밖에 치주조직의 지지능력이 광범위하게 약화되었을 때, 이같이환자에서 교합력의 분산이 필요할 때 할 수 있으며 교합조정으로 만족한 결과가 예측되기 힘들 경우에는 교합안정장치의 사용이 대안이 될 수 있다. 치아접촉 없이 유아형 연하를 할 때 중심위 교합조정을 할 수 있다.

3. 부분교합조정

전체치열에 걸쳐 교합재구성을 하는 완전교합조정과 달리 국소부위의 치아에 국한하여 교합간섭을 없애는 것을 말한다. 따라서 이미 갖고 있는 환자의 교합관계에 순응하여 부분적인 외상성교합을 제거하는 경우가 가장 흔한 부분교합조정이다. 최대교합위, 측방운동, 전방운동에서의 교합조정이 행해지며 중심위 교합조정은 거의 필요하지 않다. 대부분 교합기의 모형부착 없이 구강내에서 직접 시행될 수 있다.

4. 부분교합조정의 적응증

- 1) 외상성교합이 있는 치아에서 환자의 불편감이 있을 때 치주치료에 병행하여
- 2) 수복할 치아의 대합치아교두가 많이 내려오거나 쓰러져 있어 수복물에 교합간섭 없이 교합면을 만들기 어려운 경우 치관삭제 전에 시행될 수 있다.
- 3) 수복치아의 교합면 부분수복치료시(예, onlay) 잔존치질의 약한 부위에 교합력이 집중되는 것을 막고자 할때

무엇보다 중요한 교합조정의 적응증은 다음의 질문에 확신이 섰을 때만 시행하여야 한다.

- 1) 과연 허용되는 치질두께내에서 과도한 삭제 없이 조기 접촉이나 교합간섭이 없어 질 것인가?
- 2) 삭제에 의해 만들어진 교합관계가 치아 및 치열에서 오랫동안 안정된 상태로 변하지 않고 유지될 수 있는가?
- 3) 대합되는 치아중 어느 치아를 삭제하는 것이 바람직한가?

4) 환자에게 충분한 설명과 이해를 얻었는가?

5. 교합조정의 비적응증

- 1) 하악의 위치가 불안정한 경우
- 2) 환자가 심리적으로 불안한 경우
- 3) 환자가 비현실적인 기대를 갖고 있는 경우
- 4) 이곳 저곳 치과를 돌아다니면서 교합조정을 받았으나 만족해하지 않는 경우

위와 같은 환자들은 계속된 치료에도 불구하고 자신의 치아교합관계가 계속해서 잘못되었다고 강하게 믿고 있으면서 치료결과에 만족하지 않고 지극히 주관적인 신체증상의 원인이 교합에 있다고 확신하여 편집증 등의 정신과적 문제로 발전되기 쉽다. 이런 환자를 환상교합증후군이라 하는데 최근 증가하는 추세이므로 주의를 기울여야 한다.

III. 조기접촉 및 교합간섭의 관찰

- 1) 어디가 먼저 닿는지 환자에게 물어 볼 수 있다. 너무 자주 물어 환자가 교합조정에 깊게 관련되지 않도록 주의하여야 한다.
- 2) 색깔별로 교합지를 사용한다. 물기가 없어야 하며 반짝이는 곳은 표시가 잘 안되는 경우가 있다. Acufilm같은 얇은 것이 좋지만 뚜렷한 조기접촉이나 초기조정시에는 두껍게 하여 사용하거나 종이교합지를 사용할 수 있다.
- 3) 개개의 치아의 접촉정도를 확인하기 위하여 소구치 폭경 정도의 shimstock을 사용한다. 또는 녹음기 tape를 잘라서 사용할 수 있다.
- 4) 손가락 끝을 개개치아의 치경부에 대고 치아를 접촉시켜 손끝의 감각으로 접촉시 치아의 이동을 느낀다. 동요치아의 교합간섭을 검사할 때 유용하다.
- 5) 얇은 왁스 sheet(32-gauge wax sheet)를 교합면에 밀착시킨 후 치아접촉시 뚫어지는 면에 연필로 표시한 후 떼어낸다(중심위 활주나 측방유도면의 검사에 유용하다).
- 6) 교합면에 라커를 뿌린 후 치아접촉에 의하여 벗겨진 부분을 관찰한다. 대개는 1), 2), 3), 4)의 방법이면 충분하다.

IV. 교합조정술식

자연치열에서 치아의 접촉관계는 사람에 따라 매우 다양하므로 모든 경우에 사용할 수 있는 간단명료한 교합조정술식은 사실상 불가능하다. 다음은 Ramfjord & Ash의 교합조정술식을 소개한다.

1. 중심교합조정 (centric adjustment)

중심위와 최대교합위에서 조기접촉을 없애고 freedom in centric을 부여한다. 교합의 안정과 기능 면에서 하악의 협측교두가 상악치아의 중심와와 치간공극 또는 변연능선에 접촉되고, 상악의 설측교두가 하악치아의 중심와와 치간공극 또는 변연능선에 접촉되도록 한다. 경사면에 접촉될 경우 반대경사면에서도 접촉이 되어 교합력의 합이 치아장축으로 전달되어 질 수 있도록 한다.

교두 보다는 중심와의 경사된 면을 삭제하며 중심위와 최대교합위 사이에 편평한 면 또는 수평면을 형성한다. 만일 중심위 활주시 수평활주대 수직활주의 비율이 크거나 측방활주가 크다면 중심위와 최대교합위사이의 freedom in centric의 편평한 면이 넓어지고 치질삭제량이 광범위하게 커질 수 있다. 이 경우에는 중심위활주가 재발될 수 있고 불안정하므로 1mm이상의 수평면이 만들어져야 한다면 가능하면 안하는 것이 오히려 낫다.

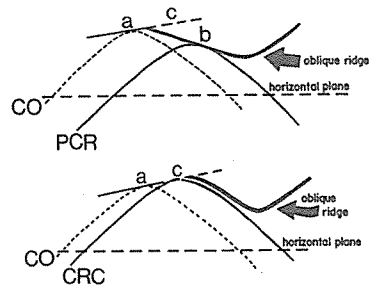


그림 1. 위의 그림은 중심위 조기접촉(PCR)에서 중심교합위(CO)로의 중심위 활주(b에서 c로)를 보이며 아래그림은 교합조정후 a에서 c사이의 freedom in centric을 보여준다.

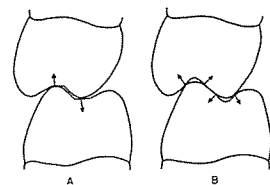


그림 2. 교합조정이 완성되었을 때의 모습으로 A는 교두정이 대향치아의 중심와의 편평한 수평면에 놓이고 B는 경사면에 접촉하지만 반대쪽과 균형된 경사면 접촉에 의해 치아에 가해지는 교합력이 치아장축에 평행하게 전달되어 진다.

1) 전방활주의 교합조정

상악은 근심경사면을 하악은 원심경사면을 삭제한다. 중심 교합위에서의 접촉점을 가능한 유지하여야 한다.

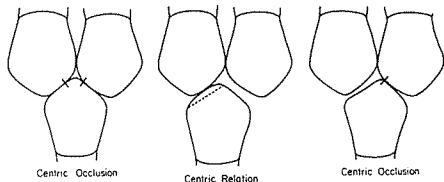


그림 3. 잘못된 교합조정의 결과를 보인다. 중심교합에서의 접촉점이 삭제되어 한쪽 경사면의 접촉점만 남은 경우 중심위활주는 없어져어도 한쪽에서만 전달되는 교합력은 치아를 이동시켜 또다시 활주가 재발되게 한다

2) 측방활주의 교합조정

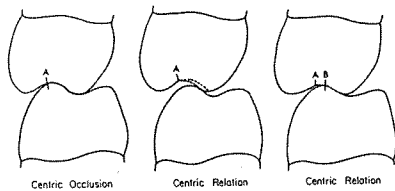


그림 4. 교두정이 대합치아의 중심위에서 접촉되는 경우 중심위를 넓혀 준다.

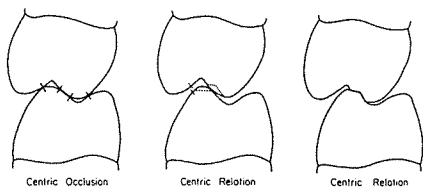


그림 5. 중심교합위에서 협측경사면과 설측경사면에 접촉되는 경우 경사면접촉의 균형을 고려하여야 한다.

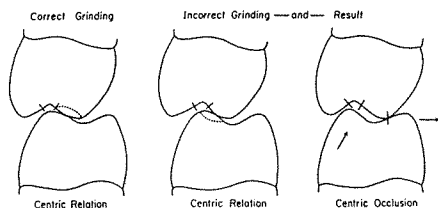


그림 6. 중심교합위에서 협측경사면과 설측경사면에 접촉되는 경우에 잘못 삭제된 예를 보여 준다. 치아의 이동이 일어나면 다시 재발 될 수 있다.

2. 측방운동시의 교합조정

작업측의 어느 방향으로든 제한 받지 않는 매끄러운 유도면을 양측에 부여한다. 견치유도나 근기능접촉이 되도록 하며 비작업측에서의 접촉이 작업측의 매끄러운 유도를 방해하지 않도록 한다. 삭제후 중심교합에서의 접촉점이 없어지지 않도록 주의한다.

1) 작업측간섭의 교합조정

상악은 협측교두의 설측경사면을 하악은 설측교두의 협측경사면을 우선적으로 삭제한다. 상악의 협측교두를 삭제할 때 과도한 삭제는 협측의 피개정도가 낮아져서 뺨을 깨물수 있으므로 주의한다.

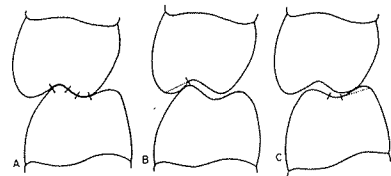


그림 7. 작업측에서의 교합조정 비기능교두의 경사면을 삭제한다. 상악협측의 설측 경사면을 많이 삭제할 때에는 협측피개정도를 고려하여야 한다.

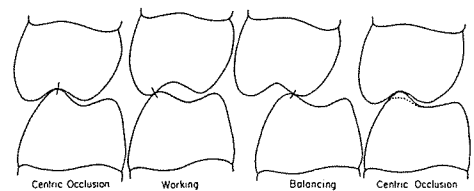


그림 8. 중심교합과 측방운동에서 동시에 조기접촉 및 교합간섭이 있을 경우 중심교합에서의 조기접촉 부위중 대합치아의 중심와 보다는 교두정을 삭제하는 것이 보다 쉽고 치질삭제의 양을 줄일 수 있다.

2) 비작업측에서의 교합조정

작업측의 교합유도를 방해하지 않도록 한다. 교합간섭은 보통 상하악의 지지교두인 상악의 설측교두와 하악의 협측교두 사이에서 발생된다. 따라서 비작업측 교합조정후에 중심교합접촉점이 제거되기 쉽다. 교합안정과 향후 나타날 수 있는 결과를 주의 깊게 분석하는 것이 중요하다. 중심접촉점의 상실에 따르는 치아의 경사이동을 고려하여야 한다.

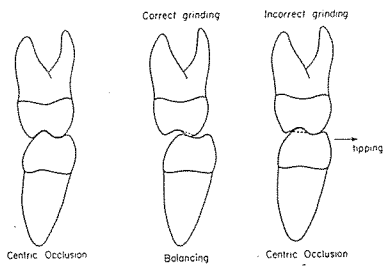


그림 9. 보통의 하악치아 경사인 경우 협축의 중심 접촉점이 없어지면 설측의 상악교두에 의한 접촉점이 하악치아의 설측 경사이동을 초래할 수도 있다.

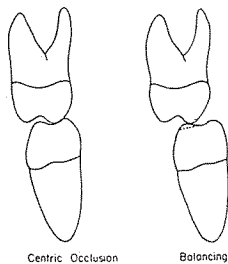


그림 10. 반대로 하악치아가 협축으로 경사져 있는 경우의 올바른 삭제

3. 전방운동시의 교합조정

1) 상하악 전치부의 교합간섭의 조정

전치부치아의 한쪽에서만 접촉될 경우 상악전치의 설측면을 삭제하며 치주상태가 좋지 않을 경우에는 가능한 여러개의 전치부 치아가 동시에 양측성으로 유도되도록 한다. 하악전치의 절단면을 삭제하면 중심교합 접촉점이 상실되어 다시 치아가 위로 올라오면서 재발되거나 crowding이 초래될 수 있으므로 주의한다.

바람직한 전치부피개가 있을 때만 전치유도가 가능하다. 수평피개가 클 경우에는 전방유도를 만들어 줄 수가 없다.

2) 구치부치아의 전방운동시의 간섭

상악치아의 원심경사면을 하악치아의 근심경사면을 삭제한다. 전치부 유도가 가능할 경우에만 시도될 수 있다. 직선 전방운동할 때 구치부 간섭이 없어야 하나 교합평면이 휘어 있거나 하악 사랑니가 높게 올라와 있을 때는 과도한 치질 삭제량이 요구되므로 주의 한다.

자연치열에서의 교합조정은 단순히 높은곳을 갈아내는 spot grinding만으로 여겨서는 절대로 안된다. 교합개념에 대한 이해와 교합기의 사용, 교합접촉점의 수정에 따르는 치아 이동가능성을 인지하여야 하며 교합조정 결과 충분히 예측될 때 하여야 한다.

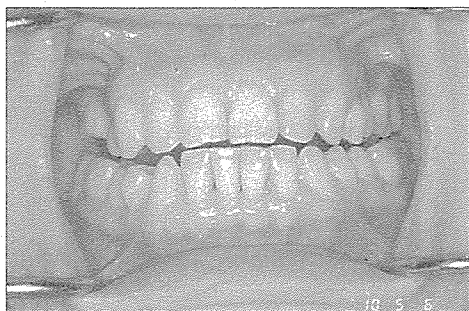


사진 1



사진 2

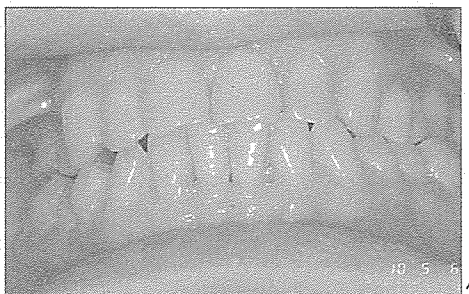


사진 3

사진 1, 2, 3. 최대교합위가 불안정한 악관절장애환자의 교합 안정장치 치료후 변화된 중심위에서의 교합재구성을 위한 완전교합조정 증례, 1. 교합조정전의 중심위 교합, 2. 교합기 부착 모형에서의 교합조정, 3. 교합조정후 중심위 교합관계를 보여주고 있다. 전방유도를 부여할 수 있는 중심위에서의 전치부치아 접촉이 이루어지고 있다.

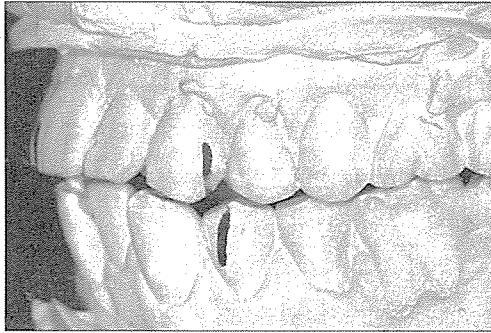


사진4

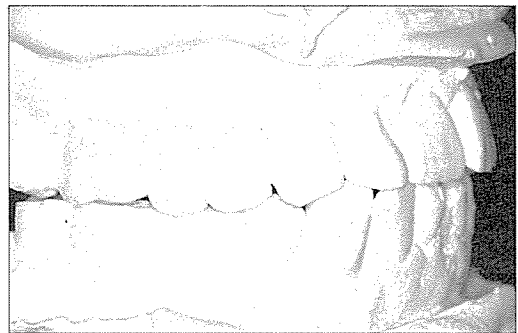


사진5



사진6

사진 4, 5, 6. 구치부 치아의 수복치료가 필요한 증례이며 초진 시에 중심교합위가 불안정하였다. 교합안정장치를 이용하여 재현성 있는 습관적 폐구위치를 찾은 후 잔존자연치아에서 완전교합조정을 먼저 한 후에 수복치료를 하였다. 4. 초진시 유도된 환자의 중심위 교합관계, 5. 교합안정장치 치료 후에 유도된 치료위치에서 다시 교합기에 모형부착을 하여 교합조정을 한 결과 안정된 구치접촉 및 전방유도를 부여할 수 있음을 확인하였다. 6. 구강내에서 교합조정을 먼저 시행한 후에 새로운 교합관계에 맞추어 수복치료를 완료하였다.



사진7



사진8

사진 7, 8. 입을 다물릴 때 치아가 닿는 것이 불편하다고 호소하는 이갈이환자의 증례이다. 중심위와 중심교합위간의 차이로 인한 수평 및 측방활주가 큰 경우이다. 야간에 교합안정장치를 장착하여 좀더 편안하여졌으나 교합조정만으로는 바람직한 결과를 얻을 수 없었으며 교합면의 치질은 건전하였다. 7, 8. 모형상에서 교합조정을 하였으나 치아 삭제량이 과도하였으며 전치부의 수평피개가 커서 전방유도를 부여할 수 없었기에 어떠한 교합조정도 시행하지 않았다.

참 고 문 헌

1. Abrams, L., Occlusal Adjustment of the Natural Dentition, Quintessence, 1981.
2. Ash, M. M., Ramfjord, S.R., Occlusion, Saunders Co. 4th ed. 1995.
3. Ash, M. M., Ramfjord, S.R., An Introduction to Functional Occlusion, Saunders Co. 1982.
4. Smukler, H., Equilibration in the Natural and Restored Dentition, Quintessence, 1991.