

Long-term growth evaluation of the cleft Lip & Palate patients

이 자 나 치과의원
이 지 나

안면성장

Cleft 환자의 안면성장은 여러 차례에 걸친 수술, 수술의 결과로 변화된 연조직의 기능 변화, 호흡작용, 혀의위치, 발음, 그리고 각개인의 구조적 차이에 의해 영향을 받는다. Pruzansky는 모든 Cleft는 각각 다르며 이러한 다양성이 치료의 예후를 결정하는 요소가 됨을 지적하였다. 정상적인 구조와 비교했을 때 Cleft환자는 조직의 결손(deficiency) 또는 전위(displacement)를 나타낸다. 연조직, 특히 근육의 Cleft와 변화된 기능은 경조직의 발달 양상에 변화를 가져온다. 흔히 상악골이 짧아지고 후방 전이되며 전치부 치아와 치조골이 후방으로 경사지게 된다. 상악골의 발육부진으로 인한 상대적 하악골 돌출을 보이지만, 하악골의 장경에 가깝거나 오히려 후방 성장을 보인다 상악 제2 소구치가 결손되거나 발달이 늦어지는 경우가 있고, 전치부, 특히 견치 부위의 반대 교합이 높은 빈도를 보인다. 치열은 사춘기 성장 도중과 직후에 더 나빠지는 것이 보통이다.

유아기의 교정치료

토순의 경우, 혀가 넓어지려는 힘이 입술에 의해 제약을 받지 않아서 힘의 방향이 상악의 골편을 측방으로 당기게 된다. 그 결과 상악 뿐 아니라 비강의 측벽이 넓어진다. 신생아에서 입술 봉합수술을 하게 되면 구개 및 치조골 조각 간의 과열된 간격이 좁아지고, 비강과 상악골 구조의 재배열이 이루어진다. 입술 봉합수술을 받은 환자의 약 40%에서 상악궁의 함몰을 볼 수 있다.

신생아에 있어서 악정형 장치의 사용에 대해서는 여러 이론이 많은데, 찬성하는 그룹과 반대하는 그룹으로 크게 나눌 수 있다. 찬성하는 그룹은 신생아 악정형장치 사용시의 이점을 다음과 같이 주장한다.

- 1)수유 과정에 도움을 주며 수유시간을 단축시킨다.
- 2)대부분의 Cleft 환자의 혀는 뒤틀려서 위 쪽으로 올라가서 과열된 틈에 끼이게 되는데, plate가 혀를 아래로 위치 시켜준다.
- 3)환자보호자의 반응이 긍정적이다. 현재상태에 대한 설명과 미래의 치료가능성을 설명해 줌으로써, 환자의 미래에 대한 부모의 심리적 불안과 걱정을 덜어 준다. 또 장치를 사용함으로써, 부모가 치료에 적극 참여하게 되어 자신감을 얻게 된다.

장치의 사용이 초기에 시작될수록 환자가 쉽게 적응을 한다. 악정형 장치는 학자에 따라 사용시기, 목적이 다르다.

악교정 장치의 사용을 반대하는 그룹은 장치의 사용이 안면의 성장, 발달에 아무런 영향을 주지 않으며, 장시간이 지난 후에도 뚜렷한 이득이 없다고 주장 한다. 또 상악골이 협소해진 것은 유치열기나 혼합치열, 또는 영구치열시기에 경제적이고 신속하게 잘 치료할 수 있다는 것이다. 이 외에도 출생 시부터 18개월 사이의 상악궁 치조골 형태에 대한 표준자료가 없고, 치조골과 구개의 공간적 위치 관계의 변화를 정확하게 연속적으로 연구하기가 어렵다는 점을 들고 있다.

유치열의 교정치료

유치열기는 대략 만 2세에서 6세까지를 말한다. 이시기에는 치료의 효과 오랫동안 유지되리라 기대할 수 없기 때문에, 교정치료를 하지 않거나 꼭 해결 해야 할 문제점들만을 선택적으로 치료 한다.

치료를 할 경우 몇 가지 고려해야 할 사항이 있는데..

- 1)환자의 협조를 기대할 수 있는가?
- 2)치료과정이 환자의 기능을 방해 하지 않을까?
- 3)성장에 미치는 영향이 무엇인가? Subtenly는 골편들이 적절한 위치에 놓여 있을 때는 정상적 수직 성장과 수평 성장이 일날수 있다고 기술했다.
- 4)언어발달에 미치는 영향은 유치열기에 가장 심각하게 고려되어야 한다.
대략 2세 반에서 4세 반에 걸쳐 음성 구어가 빠르게 발달되어, 7세에 이르면 성숙된 언어 양식을 보인다
- 5)치료와 안정성이 고려되어야 한다. 상악골을 협착시키려는 힘에 대응하는 방향으로 교정력이 가해져야 한다. 교정력이 적절히 가해지면-연조직 봉합수술을 받은 환자에서도-아직 유착되지 않은 상악골편들을 움직일 수 있다.
- 6)치료를 유지하는 장기적이어야 하고, 유지 장치는 근육과 연조직의 수축시키려는 힘에 대응할 수 있도록 고안되어야 한다.

혼합치열기의 교정치료

주로 만 6세에서 12세에 걸쳐서 유치열은 영구 치열로 바뀌게 된다. Cleft 환자의 혼합치열은 영구전치가 심하게 회전되고, 후방경사지면서 맹출 함으로써 시작되는 것이 보통이다. 걸치는 연령이 증가할 수록 후하방으로 위치하게 된다. 견치는 절치보다는 수직적이지만 구개쪽에 위치해 있고, 치관이 파열된 쪽으로 기울어져 나온다. 그 결과 전치부의 반대교합이 유발되는데, 교정력으로 치아의 경사도를 변화시키거나 상악골을 견인할 수 있다.

Delaire의 상악골 견인장치는 상악골이 인접 골조직에 유착되어 전방 견인이 제한을 받는다. 악교정력 보다는 치아의 이동으로 인해 전치부 반대교합 치료는 이루어질 수 있다. 상악골의 협착으로 구치부가 반대교합을 보일 때, 상악골을 확장시키는 교정치료를 유치열기에 시작하면 치료기간이 너무 길어지므로, 혼합치열기 까지 연기하는 것이 바람직하다.

혼합치열기의 치조파열부 골이식은 성장과 안면발달에 별로 영향을 주지 않고, 파열부 주위의 움직이는 골편들을 고정시켜 준다. 또 입속, 비강저, ala base에 골지지를 보강해주고, 천공을 매워준다. 이식 만으로 치궁의 횡적 협착을 막을 수 없으나, 파열부 인접 치아들의 맹출과 움직임을 촉진시켜 미래의 보철치료 결과를 향상시킨다. 이식이 적절한 시기는 상악 견치가 맹출 하기 직전 또는 파열부 인접 치근의 2/3-3/4 정도가 형성되었을 때이다. 모든 치조골 Cleft 환자가 골이식을 필요로 하지는 않는다.

파열된 상악골에 조기 골이식을 하는 문제에 대해서 과거에 여러가지 논란이 많았다. 현재 대부분의 연구가 조기 골이식이 반대교합을 가중시키고 상악골 성장을 억제한다는 데 동의하고 있다. 골이식을 최소화 했을 때, 또 골막성형술(periosteoplasty) 을 했을 때 상악골의 성장이 정상에 가깝다는 의견이 지배적이다..

영구치열기의 교정치료

교정의는 상악골과 하악골의 부조화가 어느 정도이고, 악교정 수술을 받아야 할 것인지, 수술이 필요하다면 그 시기는 언제이고 방법은 무엇인지를 대답해 주어야 한다. 성장중의 Cleft 환자에 있어 악교정 수술은 재발하는 경향이 크므로, 성장이 끝난 후에 시술하는 것이 이상적이다. 그러나 때로는

입술이 뒤로 미는 압력이 강하거나 익돌상악부의 수술 흉터로 인해 상악골 조면에 골형성이 일어나지 않는다. 이런 경우에는 성장완료 전에 distraction osteogenesis 술식을 고려할 수도 있다. 교정치료가 끝난 후에는 가철성 장치나 고정성 보철물로 유지 장치를 해준다.

Cleft 환자의 상태에 대해 올바른 평가를 좌우하는 요소는 두가지를 들 수 있다. 그 중 하나는, 환자가 성숙될 때까지의 과정이 파악된 방식과 정도에 따라 다양성을 보인다는 점이다. 또 다른 요소는 치료에 대한 평가를 내리는 시기이다.

성장 도중에 있는 환자는 치료상태가 양호하게 보이다가도 다른 시점에서 다시 평가 해볼 때 불량하게 보일 수 있다. 그러므로 환자의 성장이 끝날 때까지는 최종 치료 결과를 예상할 수 없다. 이러한 상황에서 교정의사의 중요한 역할 중의 하나는 환자에 대한 자세한 기록을 남기고, 수집하는 일이다. 또한 두경부의 성장, 발달에 대한 충분한 지식으로 환자의 교정치료는 물론, 치료에 관계하는 각 전문분야의 협력을 조정, 매개하는 역할을 담당하는 것이 바람직하다. 다른 교정학의 여러분야에서와 마찬가지로 cleft 환자의 치료에 대한 philosophy도 지속적인 발전뿐 아니라, 과거의 치료법으로 귀환하는 pendulum swing을 해오고 있다. Infant orthopedic treatment 뿐 만 아니라 early treatment, 치조골 이식의 필요성 여부와 적절한 시가설정 문제, 사춘기의 교정치료, 악교정 수술의 방법, 그리고 distraction osteogenesis 의 유용성 등의 문제에 있어서 이런 현상이 나타난다. Cleft 치료에 대한 정론이나 충분한 정보를 수록한 교과서가 없는 상황에서 이런 현상은 많은 시술자들에게 혼란을 가져오게 한다.

본 구연에서는 연자의 진료 경험을 바탕으로 Cleft 환자에서 출생후 부터 성장과정, 그리고 성장완료 시기까지 필요한 치료 내용을 설명하였다. 그리고 누년적 cephalometric superimposition 을 토대로 한 성장 pattern 분석과 그에 따른 치료시기, 방법 등을 제시 하였다.

약력

- 1991-2001 용 덴탈 클리닉 교정전문의
- 1991-2002 한양대학교 성형외과 외래교수
- 1993-1999 한양대학교 구순구개열 자문의원
- 1995-현재 연세대학교 세브란스병원 악안면구개학 외래교수
- 1997-현재 한국 악안면성형외과 협회 이사
- 2000-현재 유진벨 재단교문
- 2000-현재 Roth - Willilams 국제교정협의회 자문의원 및 강사
- 2001-현재 이지나치과의원 원장
- 2003-현재 미국교정학회 정회원