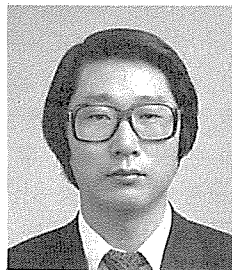


제 2급 부정교합 환자의 특성 및 치료전략

—Characteristics and Treatment Strategy of Class II(Angle) Dentofacial Deformities—

- I. Introduction
- II. Surgical guidelines for surgical orthopedics
- III. Soft tissue management
- IV. Discussion



인제대학교 의과대학 치과
구강 악안면 외과 교수
이희철

제2급 부정교합을 다루는 치과의사들은 많은 어려운 시술, 당장은 필요하지 않은 수술을 포함한, 악교정 치료에 대한 가능한 모든 방법을 연구, 검토한 후 확실한 개념을 갖고 치아 교정 치료를 할 것인지?, 악교정 치료가 요구되는 것인지?, 또는 외과적 악교정 수술을 할 것인지? 아니면 이 모든 시술을 적당한 순서와 시기를 정하여 종합적으로 할 것인가를 진료의 상상성과 다양성을 총체적으로 정리, 연구, 검토한 후 해야 한다.

따라서 이 작업은 환자에 대한 증상의 다양성에 적절히 대처되어 질수 있는 기초를 제공하는데 의의가 있으며 다양한 술전검사와 진단, 교정과 전문의와의 의견 교환을 통한 최선의 치료를 위한 시술 방법, 또는 수술 방법의 선택 그리고 술후 처치를 제의하는데 그 의의가 있다고 하겠다. 제2급 부정교합 환자의 치료를 위한 보존적 또는 외과적 시술의 표준화 된 객관적 개요는 지금 우리 모두에 필요하다.

I. Introduction

제2급 부정교합은 유전적 소인이나, 또는 심한 우식증으로 인한 치아 조기 탈락, 악습관염증, 악성종양, 낭종 따위의 병리학적인 변형으로 인한 안모추형, 교합이상과 저작기관의 기능장애가 초래됨은 물론 언어장애나 정서장애가 동반될 수도 있다.

제2급 부정교합을 설명의 단순화를 위해 기본적으로 상악골전돌증, 하악골 왜소증, 개교증으로 하였으며, 때에 따라서는 상, 하악골 기형이 동시에 존재할 수 있다. 이때 치료의 목적을 최상의 심미와 기능 그리고 최소한의 합병증에 두고 있다고 할때 보존적 교정치료는 성장기에 하는 것에 반하여 외과적 수술은 1차 성장이 끝난 후 즉 18세 이후가 좋으며 15세 이전에는 수술을 하지 않는 것을 권하고 있다. 잘 교육을 받고, 많은 경험을 갖춘 교정과 전문의는 물론 고도의 수술 능력과 풍부한 해부학적 지식을 갖추어야 하며,

수술중, 수술후에 상상할 수도 없는 심한 합병 능력이 있는 구강 악안면 외과 의사가 필요하다. 구강 악안면 외과 의사가 필요하다.

2급 부정교합을 다룰 수 있는 치과의사들은 기본적 기형에 적용시킬 수 있는 술식의 완전한 이해는 어려우나 치열의 위치, 악골의 절단 또는 절제, 새로운 위치로의 악골편의 재배치, 그 위치에서의 골편유지, 정상교합, 정상적인 악관절 상태, 혀의 정상공간 확보 및 그 운동범위, 정상 발음 그리고 정신적, 인격적인 문제점 해소 역시 염두에 두어야 한다.

II. Surgical guidelines for surgical orthopedics

1. 치료계획

치료계획은 종합적이고 포괄적이어야 하며, 의사가 세운 치료계획과 환자가 원하는 치료사이에는 일치하는 면도 있겠으나, 상충하는 것이 더 많을 수도 있다. 따라서 환자가 가지고 있는 문제점의 해결방법 및 환자의 욕구등을 몇가지로 분류 정리하여 최선의 실용성, 해결성 및 확실성을 갖는 선에서 환자와 의논하여 결정하여야 한다.

- * 환자의 기형상태와 그 정도(방사선, 사진)
- * 환자의 욕구(안모개선)
- * 의사의 능력
- * 모의 수술의 평가(Study model, paper surgery)
- * 교합상태, 악관절의 정상유무

2. 철저한 Preoperative examination

3. 악교정 시술에 대한 관혈적 또는 비관혈적 방법의 선택

우선 객관적으로 부정교합 혹은 악골 발육기형의 정도가 수치적으로 치아 교정적 방법으로 치료가 가능할 때는 우선적으로 보존적 방법이 강구되어야 하며 또 교정외과 수술전 단계의 역

할로씨의 보존적악교정 치료와 악교정 수술후의 완성단계로써도 역시 보존적악교정 치료가 요구된다. 이때 Haeupl씨는 치아 주위조직이나, 치조골의 상태에 따라 교정외과적 치료를 할 수 밖에 없을 수도 있다 하였으며, andreson씨는 美的관점과 기능적인 면에서 그 결정이 요구된다 하였다. 그러나 주관적 관점은 우리가 신중을 기해야 하나 의사의 환자에 대한 확고한 철학관과 윤리관을 갖고 최상의 미적, 기능적 그리고 최소한의 합병증을 유도시키는 데 그 치료의 초점을 맞추어야 한다.

외과적 악교정 수술은 가능하면 부정교합이나 악골의 발육기형이 교정적 방법으로 그 치료가 불가능 할 때 하는 것이 원칙이며, 수술방법은 환자가 가지고 있는 여건 즉 기형의 종류 정도 및 치열 상태 여하에 따라서 달라지며 그 환자에 적합한 수술방법을 선택하는 것이 성공적인 수술에 매우 중요하며 1974년 Salzman은 여러가지 형태적, 기능적 발육기형을 교정학적 방법대신에 외과적 교정술을 다음의 조건일 때 가능하다고 제시하였다. 즉

- 1) 상, 하 악골의 극심한 전돌이나 하악의 왜소발육
- 2) 후태위의 측모를 가진 하악골의 후퇴전위
- 3) Gonial angle이 135°이상이고 왜소한 하악인 경우
- 4) 하악상행지가 짧고 측두하악관절이 그 위에 존재할 때
- 5) Profilogram상에서 수술이 필요하다고 인정될 때

4. 수술방법의 선택

1) 증례의 분석과 진단

X-ray상 즉 Cephalo, panoramic, water's, Town's view, 그리고 mandible PA등을 이용하여 분석 및 진단을 하게 되는데 이들중 X-ray를 이용한 분석법은 다양한 linear measurement와 angular massurement를 통해 많은 정보를 얻을 수 있는 것이지만 3-dimensional한 object를 정면으로 재현하여야 하는 까다로운 점들이 있다. 악골의

좌우 Symmetry, T.M. joint, 혀의 위치, 치아의 수, 위치, facial height, maxillary width, nasal height, mandibular width, occlusal plane tilt, 상하악관계 연조직 profile과 악안면 각 부위의 전후방관계를 이용하여 우리는 Down's analysis, Zarabak analysis, Kim, Y.H., Björk 이외에서 Grayson. N.Y.씨의 3-dimensional analysis를 통하여 입체적 분석을 할 수 있는 방법을 응용, 기존분석법들과 종합적으로 분석함으로써 Craniofacial deformity를 좀더 상세히 파악하게 됐으며, 이외에 computer simulation을 이용한 특정한 point간의 상호관계를 측정 이를 한 모형으로 조사하여 입체적 관찰을 할 수 있게 하였다.

2) 모의수술

Paper/study model surgery

3) 환자와의 대화

수술 비용, 수술 후 또는 수술 중 나타날 수도 있는 합병증 따위를 설명한 후 수술방법 선택, Psychologic evaluation이 요구되며 이때 필요에 따라서는 환자의 부모나, 형제 또는 친구의 도움도 필요하다.

4) 수술방법의 선택

Maxilla 또는 Mandible, 아니면 Maxilla and mandible 모두를 할 것인가를 결정하여야 하며 필요에 따라서는 Tongue Partial glossectomy를 하는 경우도 있다.

5) 외과적 교정 수술 전단계

항생제 선택, 악교정장치 장착, 충치, 치주치료, 환자의 종합검진 그리고 자가 수혈인 경우 자신의 혈액확보와 그 방법을 선택하게 되며, Psychological evaluation 역시 중요하다.

III. Soft tissue management

제2급 부정교합으로 치아교정 그리고 보존적 악교정 치료인 경우는 별문제 없지만 심한 기형이거나 추형인 경우 외과적 악교정 수술을 하여

장기간 상하악 고정장치를 할 경우 근육이 Length tension의 변화가 야기되는데 이를 정상화 시키기 위하여는 masticatory muscle을 rehabilitation시켜 주어야 한다. 이때 필요할 경우 두손을 이용한 bilateral digital pressure을 이용한 Range-of motion exercise를 1일 4회 interincisal distance가 최소한 30~35mm될때까지 partial immobilization한 직후부터 하는 것을 권하고 있으며 이와 동시에 인간에 있어서 가장 자연스럽고 사랑스러운 자기정서의 얼굴표현을 시켜주기 위하여 Mimic and Eathetic muscle exercise를 통하여 이들 근육의 slightest asymmetry나 weakness를 해소시켜 준다. 이운동은 1일 6회정도하는데 한번에 10분 정도 꼭 거울앞에서 하는 것이 좋으며 모든 안면 표정근을 19가지 동작으로 나누어 연습함으로써 생물학적 내지는 일반임상학적으로 안면근육의 정상적인 기능을 유도할 수 있는 것이다.

이 모든 exercise는 fixation을 제거 한후 즉시 행하는 것이 좋다. 이때 행하는 동작은 눈, 코, 입술, 입주위 근육은 물론 앞이마, 뺨, 귀, 턱, 눈섭의 근육까지 충분히 mimic, esthetic and functional muscle에 있어서 biologic, clinical한 기능을 다할 수 있게 하여 가장 사랑스럽고 아름답고 자연스러운 품성을 만들어 주어야 한다. 이와 동시에 psychological evaluation 역시 필요하다. ……하여 안면추형으로 인하여 외롭고 비통에 젖은듯한 표정을 하여 혹시 좋지못한 정서에 빠질수도 있는 환자를 정상적인 생활인으로 아름답고 건강한 표정으로 유도시킬 수 있는 것이다.

IV. Discussion

1. 제2급 부정교합의 치료는 분석과 진단을 토대로 교정시술, 악골교정 시술, 악골 교정의외과 시술 또는 두시술의 병합등을 선택하게 되는데 분석법으로는 구내 검사, 모형분석, 안모분석 방사선학적 분석을 하게 되며 최근에는 대상을 적극적으로 분석하는 Grayson씨등의 3차원적 분석이 보고되고 있으며 컴퓨터 단층촬영을 이용한 방법도 보고되고 있다.

2. 수술환자의 나이는 주로 18세 이후에하는

것이 원칙이며 특히 15세이하에서는 권하지 않으며 수술 최적기는 18~20세이며, 수술 관찰은 수술후 3개월에서 4년에 걸쳐 이행되어야 한다.

3. 수술치유에 영향을 미치는 것으로 것으로 약간교정 기간을 4~5주간, 부분교정기간으로 1~2주간 총 6~8주간의 교정기간을 두며 Christon 씨는 교정기간을 11~12주를 권하였으며 환자의 영양상태, 구강청결 상태, 수술방법, 수술후 환자의 관리 그리고 골편의 건강상태에 따라 그 기간에 차이가 날수도 있다.

4. 인공적인 저혈압 상태로 수술을 시행하여 출혈을 감소시키는 방법을 사용하기도 하며 필요하다면 인정될 경우 자가 수혈방법을 선택할 수 있다.

5. 경우에 따라 혀의 크기를 줄여주는 부분혀 절제술을 행하게 되는데, 이때는 Rheinwald, Pichler, Köle, Obwegeser씨의 방법이 이용되며 White, Proffit씨 등은 하악골의 시상골 절단술시 혀의 위치가 설배쪽으로 옮겨짐에 따라 공간을 적어지지 않으므로 설절제술은 의미가 없다고 한 바 있다.

6. Penicillin계의 항생제는 구강내 악교정수술에 있어서 가장 일반적으로 권하여 진다.

7. 수술시간도 합병증을 감소시키는 중요한 요인이 된다.

8. 전기톱을 이용하여 골절단 또는 골절제술을 할때는 충분한 양의 냉각수는 물론 간헐적 동작으로 시술을 하여야 하며, 전기톱의 출력, 속도, 연속동작, 시간이 중요한 역할을 한다는 것을 염두에 두고 시행하여야 한다.

한다는 명제를 갖고 이 글을 맺는다.

이제 우리는 교정전공이든, 구강악안면 외과 전문의든 주어진 객관적 자료와 다양한 주관성에 직면하게 되며 “상, 하악시술에 더 이상의 새로운 혁신은 없다”는 자긍심과 여유를 가질수는 있으나 더 중요한 것은 우리의 철학이 그리고 윤리가 있어야 한다는 것을 강조하고 싶다.

현재 제2급 부정교합에 대한 수술방법과 그 합병증과의 상관관계를 또 외과적 수술방법이나 보존적 악교정 수술의 한계를 확정하고 이에따라 적절한 처치기준을 설정한다는 것은 역시 문제점이 있는 듯하다. 우리 치과의사의 최선의 결과가 긍정적이든 부정적이든간에 이를 정당화하기 보다는 다음에 할 수술에 있어서 더 좋은 결과를 초래할 수 있는 디딤돌이 되게 하여야