

일반연제

| COEX 인터컨티넨탈 호텔 다이아몬드룸 | 2008. 6. 28(토) 15:00~16:00

급속교정의 현황과 조망

전남대학교치과대학 교정과
왕 현 식



치아에 교정력이 가해지면 압박측에서는 골흡수가, 인장측에서는 골침착이 나타남으로써 치아의 이동이 일어난다. 치주인대강에는 소위 undifferentiated mesenchymal cell(미분화 간엽세포)이 다수 분포되어 있는데, 치주인대강내의 치아이동에 의해 압박측의 미분화간엽세포는 파골세포로, 인장측의 미분화간엽세포는 조골세포로 각각 분화함으로써 골흡수 또는 골침착이 되고 이에 따라 치아 이동이 나타나는 것으로 알려져 있다.

교정치료는 비교적 장기간에 이루어진다는 점이 그동안 현실적으로 교정치료 acceptance의 장애가 되어왔으며, 사회 경제적 여건의 향상과 함께 성인들의 교정진료 필요성이, 그리고 임플란트 등 다른 치과진료의 결과를 좋게 하기 위한 소위 adjunctive orthodontics 필요성이 증가하면서, 교정치료 기간의 단축에 대한 요구가 새롭게 부각되고 있다.

그 동안 많은 선행들이 보다 빠른 치아 이동을 위해 여러 각도의 시도를 실험적으로 또는 임상적으로 시행하여 왔다. 세포의 turnover rate를 증가시키는 여러 시도가 있었으며, 급속교정에 따른 치주인대의 distraction이 문제가 되지 않는다는 연구결과도 보고되었다. 치아의 이동보다 치아 주위의 치조골을 이동시키기 위해 corticotomy가 병용되기도 하였으며, 최근에는 여러 치아가 포함된

segmental corticotomy도 급속교정의 방법으로 시도 되기까지 하였다.

본 강연은 그 동안 시도된 여러 급속교정 방법을 고찰하고 이의 임상적 효과를 비교하는 한편 임상에서 가장 효율적으로 사용될 수 있는 급속교정 방법이 무엇인지 증례를 통하여 살펴보고자 한다. 아울러 급속교정과 관련한 임상 프로토콜을 진단, 치료계획 수립 그리고 교정장치 디자인의 단계별로 제시하고자 한다.

I. 급속교정 무엇인가

- Type I Periodontal Acceleration
- Type II Periodontal Distraction
- Type III One Tooth Corticotomy
- Type IV Segmental Corticotomy

II. 급속교정 가능한가

- Literature Review
- Personal Experience
- Pros and Cons

III. 급속교정 필요한가

- Adult Orthodontics
- Patient-Oriented Approach
- Risk/Benefit Analysis
- Instant Orthodontics vs Rapid

Orthodontics

IV. 급속교정 프로토콜

- At the Stage of Diagnosis
- At the Stage of Treatment Planning
- At the Stage of Appliance Design

학력 및 경력

- 연세대학교 치과대학 졸업
- 펜실베이니아 치대 (치주교정 연수)
- 테네시 치대 (성인교정 연수)
- 샌프란시스코 퍼시픽치대 (투명교정 연수)
- 현재 전남대학교 치과대학 교수
- 한국성인치과교정연구회 운영위원

Pros and Cons of Rapid Orthodontics

Hyeon-Shik Hwang, DDD MSD PhD

When an orthodontic force is applied to the teeth, bone resorption takes place on pressure side, and apposition occurs on tension side. Periodontal space is abundant in undifferentiated mesenchymal cells. Those cells are activated by tooth displacement into the periodontal space, and developed to osteoclasts on the pressure side, and osteoblasts on the tension side. Orthodontic treatment is achieved by movement of the teeth through bone.

The fact that it takes long time for tooth movement has been a limitation of orthodontic treatment. Recently, shortening of orthodontic treatment period has been an important issue among practitioners, with an increase of adult patients seeking orthodontic treatment. The widespread use of adjunctive orthodontic treatment also has contributed to the increasing

concerns on so-called "rapid orthodontics."

In order to obtain a rapid tooth movement, there have been various approaches clinically as well as experimentally. Some studies have tried to increase turn-over rate of cells to achieve a rapid movement. A study has suggested a surgical technique named periodontal distraction for rapid tooth movement of canine. A number of clinicians adopted a minor surgery, corticotomy, to obtain a rapid movement of a tooth or a group of teeth.

The present presentation will review all previous literatures regarding rapid tooth movement and evaluate their clinical efficiencies. The most appropriate approach will be suggested with typical clinical cases to achieve rapid tooth movement. A clinical guideline of rapid orthodontics will be presented according to the treatment stages.

I. Types of Rapid Orthodontics

- Type I Periodontal Acceleration
- Type II Periodontal Distraction
- Type III One Tooth Corticotomy
- Type IV Segmental Corticotomy

II. Clinical Efficiencies of Rapid Orthodontics

- Literature Review
- Personal Experience
- Pros and Cons

III. Clinical Application to Today's Practice

- Adult Orthodontics
- Patient-Oriented Approach
- Risk/Benefit Analysis
- Instant Orthodontics vs Rapid Orthodontics

IV. Clinical Guidelines for Rapid Orthodontics

- At the Stage of Diagnosis
- At the Stage of Treatment Planning
- At the Stage of Appliance Design

Profile

- Graduated from Yonsei University
- Visiting Professor at University of Pennsylvania
- Visiting Professor at University of Tennessee
- Visiting Professor at University of Pacific
- Professor of Orthodontics at Chonnam National University
- Director of Korean Adult Orthodontic Research Institute