

치성 고정원을 이용한 전통적인 전치부 견인치료법은 고정원 구치의 반작용을 조절하기 위해서 TPA, Nance button, head gear 등, 다양한 형태의 보조장치와 치료체계를 요하는 실정이다. 효과적인 치료결과를 보이나 환자의 협조도에 전적으로 의존해야 하는 구외고정원을 대신하여 골격성 고정원, 특히 교정용 미니스크류의 사용이 보편화 되었다. 구치부 치조골부위에 식립된 미니스크류는 sliding mechanics를 이용한 전치부 견인치료에 주로 사용되는데 NiTi coil spring이나 power chain을 스크류 상부구조와 main archwire 사이에 연결하거나 고정원 치아의 tube에 결찰하여 간접적인 고정원 보강 역할을 하고 있다. 많은 문헌들을 통해서 이러한 미니스크류 고정원 보강치료의 생역학적인 특성이 소개되었으나 실제 임상에서는 전치부 견인에 따른 구치부 치아들의 정출 혹은 압하력, tube에 가해지는 archwire의 마찰력의 영향과 그에 대한 대응 방법에 대한 설명이나 생역학적인 고려가 미비한 실정이다. 구치부에 가해지는 원치 않는 힘의 전달을 막고, 밴드나 브라켓 부착에 따른 구치부의 치아, 치주적 문제를 막기 위해 최근에는 골유착(osseointegration)의 개념을 응용한 분리형 마이크로 임플란트에 의한 독립적인 전치부 견인치료법이 소개되고 있다. 본 연자는 전통적인 치성 고정원 이용 전치부 견인치료법과 교정용 미니스크류 임플란트를 이용한 전치부 견인치료법, 그리고 골유착 마이크로임플란트 독자 견인치료법들 사이의 치료 역계 차이, 장단점, complication, 그에 대한 대응책을 통해 교정용 임플란트가 가지는 적용의 용이성과 더불어 임플란트 교정 임상가들을 위한 새로운 치료 가이드를 제시하고자 한다. 또한 교정치료 기간동안 발생할 수 있는 미니스크류 임플란트의 탈락과 관련된 원인 분석을 통해서 안정적 유지력을 향상시킬 수 있는 최신 지견을 소개하고자 한다.

**OP-04 구연**

**Facial changes by TAD (Temporary Anchorage Device) orthodontics (골내고정원을 이용한 교정치료가 안모의 변화에 미치는 영향)**

정규림 | 한국금속교정연구회

사람은 외모에 의해 다른 사람들에 의해 판단될 수 있다. 외모가 매력적인 사람은 사회적으로 더 지적이며 능력 있게 평가된다. 사회로부터 이러한 feedback은 자신에 대한 만족감과 자존심을 고양시켜 성공적인 대인관계를 만들고 유지하는데 도움을 주기에 외모는 많은 사람들의 주된 관심사이다. 신체적 매력에서 가장 많은 부분을 차지하고 있는 부위는 얼굴이다. 또한 많은 사람들이 자신의 얼굴 중 가장 불만족스러운 부위로 치아모양을 꼽기도 한다. 치열과 안면의 심미성에 자신감이 없는 사람들은 자존심에 손상을 받을 수도 있으며 때로는 자기비하 태도를 나타내기도 한다. 이러한 점을 감안할 때 치열 및 안모의 심미성 개선이 주된 치료목표가 되는 교정치료는 삶의 중요한 선택일 수 있다. 통상적인 교정치료방법에서 적용되고 있는 고정원에 추가하여 골내 고정원을 적용함으로써 교정치료 메카닉은 물론 얻어지는 치료효과도 상당히 많은 부분에서 달라진다. 특히 안모의 변화가 현격히 달라진다. 안모가 개선됨으로써 다른 사람들의 평가는 변화되고 자신의 자존심은 높아 질 수 있다. 또한 자신에 대한 만족감과 자존심의 향상은 몸으로 하여금 긍정적인 호르몬의 분비를 촉진하게 하여 젊고 건강한 삶을 이루게 할 것이다.

**OP-05 구연**

**Beyond the limitation of traditional orthopedic advancement of maxilla: a new proposal for maxillary protraction treatment using miniplate system (상악골 전방견인 치료를 위한 새로운 대안: 미니플레이트 시스템을 이용한 상악골 전방견인 치료)**

이남기 | 강릉대 교정과

성장기 III급 부정교합 아동에서 근신경계와 골격의 조화로운 성장 및 긍정적 심리발달을 위해서 조기치료의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 특히 상악골 열성장 또는 상악골 열성장과 함께 하악골 과성장이 혼재된 아동에서 신속하며 효과적인 치료로서 상악골 전방견인 치료가 알려져 있다. 상악골 전방견인 장치는 통상적으로 RME, lingual arch 등과 같은 치아

지지형의 구내장치와 face mask로 구성된다. 이러한 상악견인장치의 효과로는 상악골 전방성장 및 하악골 후하방 회전, 구개평면의 반시계방향 회전 등의 골격적 효과와 함께 특히 상악치아의 원치 않는 치아치조성 전방이동 등이 보고되고 있다. 따라서 비상악 복합체의 봉합이 어느 정도 진행된 나이가 든 아동이나, 왕성한 치열 교환과 영구치 맹출공간 부족으로 구강내 적절한 고정원을 얻기 힘들 때 통상의 치아지지 장치를 이용할 경우 순수한 상악골 전방이동보다는 바람직하지 않은 치아치조성 전방이동으로 인해 안모의 악화와 함께 이미 존재하던 공간부족이 심화될 가능성이 있다. 이를 극복하려는 시도로 유견치의 의도적 재식술이나 골신장술을 이용한 방법이 소개되고 있으나 전자는 유견치의 치근 상태와 실패 가능성 때문에 제약이 있으며, 후자는 전신마취가 필요한 비교적 큰 수술로 비용이 많이 드는 단점이 있다. 본 연제에서는 비교적 늦은 나이거나, 구강내 적절한 고정원을 얻기 힘든 역동적인 혼합치열기의 골격성 III급 부정교합 환자에서 외과용 miniplate system을 골내 고정원으로 이용하여 상악 전방견인 치료한 증례들을 소개하고 이에 대한 적응증, 시술방법 및 이 술식의 발전 가능성 등에 대해 소개하고자 한다.

## OP-06 구연

### What are the limitations of microimplant usages in orthodontic treatment? (교정치료에 골 고정원 사용시 한계점에 대한 임상적 고찰)

이지나 | 이지나치과의원

전통적인 교정치료에서 쉽게 anchor를 얻지 못하거나 다음과 같은 여러 가지 응용해야 할 경우에 microimplant system을 이용하여 보다 적절하게 치료할 수 있다. Corticotomy assisted orthodontic treatment에서 처럼 전체적 치아 이동해야 하는 경우뿐 아니라, 한 개의 치아만을 이동하는 경우, 그리고 몇 개의 치아를 그룹으로 이동하는 방법이 있다. 치아의 이동 방향에 따라서는 전치부의 maximum retraction, molar distalization, 전치부 intrusion으로 gummy smile 치료, 구치부 intrusion으로 전치부 개방 교합 해소 등의 치료가 가능해졌다. 그 외에도 condyle이 glenoid fossa에서 전상방으로 이동하는 mandible reposition이 관찰되었다. 여러 screw system을 활용한 clinical application 증례를 통해서 각각의 microimplant system이 가지고 있는 장점과 한계점, 그리고 적용 범위를 파악해 제시해 보고자 한다.

## OP-07 구연

### Orthodontics and prosthodontics for esthetics and optimal function (심미성과 기능 증진을 위한 보철과 교정적 접근)

이원유 | 연세명치과의원

부정교합, 치주질환, 치아우식증, TMD 등을 동반하고 있는 환자들은 각각의 문제들이 서로 복잡하게 얽혀 있으므로 이를 치료하기란 쉽지 않다. 특히 교정, 치주, TMD, 치아수복 등 여러가지 치료가 수반될 때 치료계획을 정확히 세우기 위하여 상호 접근법이 중요하게 된다. 특히 최종적인 술식이 보철이나 임플란트를 해야 할 경우 그 곳에 사용될 보철과 임플란트의 선택은 매우 중요하다. 보철 또는 임플란트를 하기 전에 미리 이런 것들의 장단점을 미리 파악해 놓는 것이 바람직하다. 최종적으로 보철이나 임플란트를 고려하는 경우에는 교정, 치주, TMD, 치아수복의 과정을 포함해서 inter-disciplinary approach가 반드시 고려되어야 할 것이다. 심한 부정교합이 있는 환자의 경우 space management를 우선적으로 고려하는 것은 최종적인 교합과 심미성의 증진을 위해서 반드시 필요하다. 교정을 할 때 부정교합이 심한 정도에 따라 전체 치열 또는 부분교정을 고려한다. 치열배열이 매우 불량할 경우 총체적인 치아 이동을 고려하는 것이 좋으며, 단순히 몇몇 치아의 이동이 필요하다면 부분 교정의 적응증이 될 것이다. 교정과 더불어, 치주 질환, 치아우식증도 반드시 치료해야 할 사항이다. 최근에 급증하고 있는 임플란트도 그 모습처럼 매우 다양하며, 장단점도 있다. 특히 임플란트는 보철적인 면에서 획기적인 변화를 가져다 주었다. 이외에도 mini-screw가 좁은 공간에서의 보철로 사용하기도 하며, skeletal anchorage를 이용하여 치아이동을 도모하게 되었다. 아직 이러한