

overcome. In 1983, Dr. Creekmore reported one case with SAS. He suggested this technique was still premature for the procedure to be used clinically. Today's presentation will cover 1) the Classification of deep overbite cases; according to the age and the dentofacial pattern of the orthodontic patients, 2) Treatment modalities for each cases of the classes, 3) Indication of a micro-implant to intrude upper anterior teeth. 4) Step-by-step procedures.

OP-19 구연

MIA(Micro-Implant Anchorage) 을 이용한 교합평면의 조절방법

배성민
배성민 치과의원

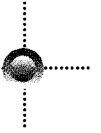
MIA(Micro-Implant Anchorage) 을 이용한 교합평면의 조절방법 일반적인 교정치료시 교합평면을 조절할 경우 호선은 단지 교합평면을 평탄화 시킬 수는 있지만 상하좌우로의 3차원적인 조절은 불가능하고, 헤드기어와 같은 구외고정장치를 이용하더라도 부분적인 조절만이 가능하다. 특히 비대칭적인 교합평면의 조절은 불가능하며 수술을 동반한 치료만이 이를 조절할 수 있다. Bone-born anchorage인 MIA(Micro-Implant Anchorage)을 이용하면 상하교합평면을 독립적으로 조절이 가능할 뿐만 아니라 3차원적인 조절도 가능하다. 구순전돌환자에서 전치부의 후방이동시 전치부의 상하방향으로의 조절은 일반적인 교정치료에서는 구강의 고정장치를 사용하지 않으면 술자의 의도보다는 환자의 원래 교합상태나 골격형태에 따라 교합평면이 변화될 수 밖에 없는 경우가 대부분이다. 더구나 골격형태가 hyperdivergent 한 경우에 MIA를 잘못 사용하면 일반적인 교정치료에서 보다 상악전치부가 더 많이 하방으로 이동하고 이로 인해 하악각이 열리면서 안모에 심각한 부작용을 야기시킬 수 있다. 또한 상악교합평면의 조절은 상악전치 토크와 밀접한 상관관계를 가지므로 교합평면을 적절히 조절하지 않으면 상악전치부의 토크 조절에 실패할 수 있다. 따라서 환자의 골격형태나 교합상태 즉 정상교합, 과개교합, 개방교합에 따라 microimplant 의 위치선정에 신중을 기해야 하며 경우에 따라 부가적인 microimplant 을 추가하여야 한다. 뿐만 아니라 gummy smile, scissor bite, 및 경사진 교합평면증례 등에서도 효과적으로 교합평면을 조절하기 위해 microimplant 의 위치선정시 고려사항과 부작용을 줄이는 방법 등에 관한 다소의 지견을 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

OP-20 구연

The profile change after the mandibular response following vertical control of molars with micro-implant anchorage

박효상
경북대학교
치과병원 교정과

Author have treated skeletal Class II and Class I bialveolar protrusion patient with sliding mechanics using M.I.A.(micro-implant Anchorage). The micro-implants can be used to retract upper anterior teeth, and to upright and intrude lower molars in lower arch. The lower micro-implants provide an anchorage for uprighting and intrusion of the lower molars, which resulted in upward and forward movement of chin. These changes resulted in an increase of the SNB angle, and a decrease of the ANB angle. This mandibular response is thought



to be essential and important change in profile improvement. Author will discuss the difference of the mandibular response between nongrowing adults and growing adolescent, short mandible and long well developed mandible in cases treated with MIA(micro-implants Anchorage) sliding mechanics. And also discuss the efficiency and simplicity of MIA sliding mechanics, and its characteristics as compared with conventional mechanotherapy.

OP-21 구연

교정용 마이크로 임플란트의 응용 및 성공과 실패

경희문
경북대학교
치과대학 교정과

교정치료에 있어서 가장 중요하게 고려해야 하는 사항 중의 하나가 고정원의 조절이다. 그리고 경우에 따라서는 고정원의 상실이 전혀 없는 절대적인 고정원이 필요한 경우도 있으나, 작용 반작용의 법칙상 구강내에서 얻을 수 있는 상호고정으로는 반작용이 전혀 없는 절대적인 고정원을 확보하기란 거의 불가능하다. 따라서 이러한 고정원을 보강하기 위하여 전통적으로 악외고정 장치를 이용하여 왔지만, 환자의 협조가 필수적이며, 협조가 좋은 환자라 하더라도 하루 24시간 계속해서 악외 고정장치를 사용할 수가 없으므로 고정원의 상실이 전혀 일어나지 않게 치료하는 것은 대단히 어려운 일이다. 이러한 절대적인 고정원을 얻기 위하여 보철용 임플란트를 구강내 고정원으로 사용하려는 시도가 있어왔다. 하지만 기존의 임플란트는 비용이 많이 들 뿐 만 아니라 부피가 너무 커서 교정치료에 효과적으로 사용하는데 제약이 많았다. 따라서 부피가 큰 기존의 임플란트 대신 직경이 작은 microscrew를 교정치료에 적용하기 시작하였다. 그러나 외과용 microscrew는 screw head에 교정용 element를 걸기가 곤란하여 ligature wire를 일단 screw 경부에 걸어 연결고리를 만들어 사용하였다. 이런 경우 ligature wire가 screw 하방의 치은 쪽에 위치하므로 ligature wire가 치은 속에 파묻혀 치은에 지속적인 자극을 주는 경우가 많았고, 또한 screw에 교정용 elements를 걸기가 불편하였다. 그러나 연자 등은 이러한 단점을 보완 한 교정치료 전용 microimplant를 개발하여 교정 치료에 많은 도움을 주고 있지만, 아직 해결해야 할 많은 문제점이 있다. 따라서 본 연제는 교정용 마이크로 임플란트의 임상응용에 관하여 소개하고 또한 성공과 실패에 관하여 소개하고자 한다.

OP-22 구연

골내고정원에 의한 단순급속치아이동 (Simple and Speedy Tooth Movement by Skeletal Anchorage Based Orthodontics)

정규림
엘 치과

교정력의 유도에 적합한 구강 내 고정원이 치아에만 있다는 고정관념은 변화되어 야만 한다. 손상을 받아도 쉽게 회복이 되고 효율적인 고정원으로서 작용 할 수 있는 골조직이 구강 내에는 있다. 골내고정이 가능한 재료를 악골이나 치조골에 매입하고 치아의 이동을 위한 절대적 고정원으로 이들을 이용하는 형태의 교정치료방법을 총괄하여 골내고정원이용교정(skeletal anchorage based orthodontics)이라고 정의할 수 있다. 교정치료가 단순하지 않고 복잡하게 얽히는 것은 치아이동시에 일어나는 뉴턴의 제 3 법칙 즉 작용-반작용의 원리 때문이다. 많은 노력이 고정원준비 또는 확보에 사용되면 될수록 교정치료는 복잡해지고 보다 적은 노력이 사용되면 될수록 교정치료는 단순해 진다. 골내고정원이용교정을 시행하게 되면 기존의 교정치료방법에서 가장 중요한 과정의 하나가 되