

스피스를 입술로 물고 본체를 당기는 훈련을 합니다. 이 훈련은 단추와 실을 이용하여 간단히 시행 할 수도 있습니다.[그림 9, 9-1]



[그림 9] Li-tre Meter

[그림 9-1] 구륵근 강화 훈련모습

3) 혀거상 훈련기구

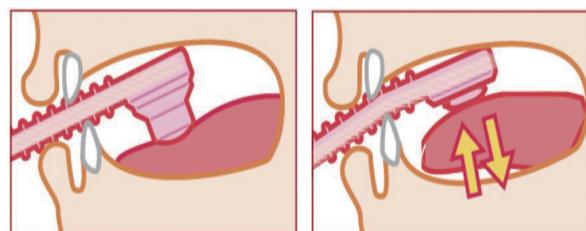
* 아게로 군 (올림피) : 저위설이나 삼키는 힘이 약한 환자가 혀거상을 직접 연습할 수 있는 기구로 매일 3분간 2회 이상 꾸준히 연습합니다. 소아는 S, 청소년과 성인은 M size를 선택합니다. 입술의 힘을 배제하고 혀만으로 들이 올리도록 지도합니다.[그림 10, 10-1]



[그림 10] 아게로 군

[그림 10-1] 구강내 장착 및 혀거상 훈련

* 페코판다 : 실리콘 타입의 혀거상 훈련 장치로 힘에 따라 5종류가 있으나 국내에는 3종류(S-M-H)만 수입되고 있습니다. 입안에 치아로 고정하고 혀로 반복적으로 훈련 부위를 찌그러트립니다. 크기가 크고 훈련 시 입천장의 통증이 있고 S(soft)외에는 경도가 비교적 강해서 소아보다는 성인의 훈련에 더 유용합니다.[그림 11, 11-1, 11-2]



[그림 11-1, 11-2] 페코판다의 훈련법으로 혀로 밀어 올려 클릭감을 느낌.

4) 교합훈련 기구

* 파나링 튜브 : 저작력이 약하고 씹기를 싫어하는 환자의 훈련에 튜브를 활용합니다. 손잡이가 달린 훈련전용 튜브를 사용하면 보다 편리합니다. 진단에 따라 앞니, 어금니로 씹는 훈련을 실시합니다.[그림 12, 12-1, 12-2]



[그림 12] 판매중인 파나링튜브

[그림 12-1, 12-2] 저작훈련 모습

근기능장치

일반적으로 근기능장치라고 하면 OMFT훈련을 도와주는 동시에 치성 효과를 가지는 교정 장치를 말합니다. 와이어와 레진으로 제작하던 기존의 기능성 교정 장치들과 달리 실리콘재질을 이용하기에 이로 인해 근육의 훈련을 도와줄 뿐만 아니라 치아의 자연스러운 이동을 허용함으로써 교정적 효과도 동시에 얻을 수 있습니다. 구강악습관에 의해 형성되어진 치성의 경미한 부정교합의 경우 조기에 이런 장치를 이용하여 개선할 수 있어 많은 호응을 얻고 있습니다. 하지만 골격적 문제가 있는 경우에 무분별하게 사용하면 치성효과를 과하게 유발해 많은 부작용을 발생시킬 수 있어 주의를 요합니다. 또 악습관이나 OMFT훈련에 대한 이해 없이 장치의 장착만으로 교정 치료를 하고자 하는 경우 별다른 효과를 보지 못하고 환자의 불만만 키우는 경우가 많으므로 반드시 장치의 원리와 목표를 완벽히 이해하고 사용해야 합니다.

국내에는 대략 3-4종류 정도의 장치가 소개되어있는데 대표적 장치인 1) Myobrace 2) EF line 3) Pre-ortho 에 대해 살펴보도록 하겠습니다. 모두 실리콘 재질로 되어있는 마우스피스 형식의 기성품으로 부정교합의 종류나 나이에 따라 여러 가지로 구분되어 있습니다.

1) Myobrace (호주)

나이에 따른 J(Juniors), K(Kids), T(Teens), A(Adults) 시리즈와 3급용 I-3 총 5가지 시리즈가 있습니다. 각각의 종류별로 3또는 7단계로 구성되어 부드러운 장치에서 점차 단단한 소재로 교체하는 단계를 거치게 됩니다. 각 단계별로 다양한 사이즈가 존재하므로 총 50여 종류로 구성되어 있습니다. 종류가 많아 병원에 종류를 모두 구비할 수 없고 홈페이지에서 Appliance selector 메뉴를 통해 장치사용을 추천받을 수 있습니다. 매우 세분화 되어 다양한 크기와 경도의 최적화된 장치를 선택할 수 있는 장점이 있지만 구성이 복잡하여 초심자가 적절한 장치를 선택하기가 힘들고 한명을 치료하는데 많은 장치를 활용해야 하므로 비용이 많이 드는 단점이 있습니다.[그림 13, 13-1]



[그림 13] Myobrace의 종류



[그림 13-1] 유일하게 core가 있는 장치를 제공해 악궁 발달을 유도.

2) EF line (프랑스)

나이와 Class 1,2,3급에 따른 분류로 장치 사용을 권장합니다. 기본 총 19종류로 구성되어 있고 브라켓과 함께 쓰는 장치 등 총 20여 종류가 있습니다. Myobrace의 요약판 정도로 종류가 비교적 간소화 되어 병원에 재고를 두고 사용할 수 있습니다. 환자의 불편감이 적고 조정이 덜 필요하다는 장점이 있으나 주로 연성장치 위주로 구성되어 찢어짐이 발생하기 쉽고 치성효과가 많이 나타나는 단점도 있습니다. 비용 역시 가공실에서 제작하는 맞춤형 기능성 장치에 비해 저렴하지 않습니다.[그림 14, 14-1]



[그림 14, 14-1] EF line의 기본형태

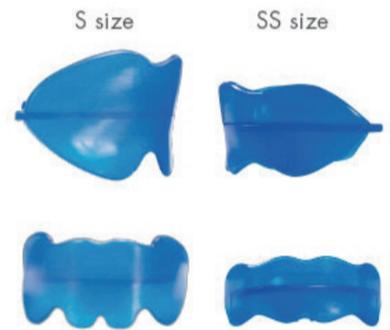
3) Pre-ortho (일본)

나이에 따른 분류와 3급용과 개교용을 별도로 하여 총 9종류로 구성되어 있습니다. 다른 두 장치와 달리 프랑켈 선

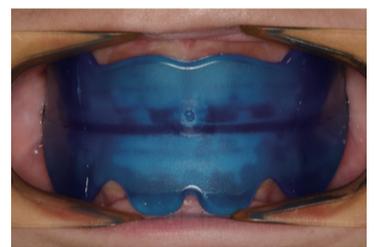
생님의 기능성장치인 Functional Regulator (FR)의 디자인을 적용하여 근육의 훈련에 좀 더 초점을 맞춘 장치라 생각됩니다. 그로 인해 다소 커진 부피로 환자의 불편감이 크고 기성품이다 보니 개개인에 맞게 장치를 트리밍 해야 하는 일이 많은 것이 단점입니다. 불편감이 크면 협조도가 떨어지고 착용시간이 줄어들어 효과를 얻기 힘들게 됩니다. 그래서 장치의 장착 이상으로 치과의사의 동기부여나 체크가 중요합니다. 전반적으로 단단한 실리콘을 사용하여 다른 장치들보다 근기능 훈련에 유리하며 내구성이 강하고 가격이 저렴한 장점이 있습니다.[그림 15, 15-1, 15-2]



[그림 15] Pre-ortho



[그림 15-1] 구강전정에 착용해 구강주위근육 활성화에 영향을 주도록 FR 디자인과 유사



[그림 15-2] 구강내 장착한 모습

OMFT를 필요로 하는 환자에게 “입술을 다무세요”, “혀를 올리세요” 라고 열심히 교육하더라도 환자들이 잘 따라와 주지는 않습니다. 다이어트를 할 때도 정기적으로 몸무게의 변화를 확인하며 성취감을 느끼고 의욕이 생겨나듯, OMFT 훈련을 할 때도 기구를 이용한 치료 과정의 객관적인 수치 확인은 동기부여에 많은 도움을 줄 수 있습니다. 악습관을 가진 성장기 어린이부터 교정치료 중인 청소년이나 성인까지, Form & Function의 관점에서 진단하고 적절한 훈련과 함께 교정치료를 한다면 더욱 좋은 안모, 건강한 치열로의 변화를 더 손쉽게 이끌어낼 수 있을 것입니다.



김석곤

- 경희대학교 치과대학 및 대학원
- 경희대학교 소아치과 수련 및 전문의
- 카톨릭대학교 성모병원 치과교정과 박사과정
- 을지대학교 을지병원 치과진료부 임상교수
- 한국성장기치과교정연구회 정보통신 이사
- 더라인치과 원장