

# 코골이 및 폐쇄성 수면 무호흡증의 치료에 사용되는 구강내 장치의 종류

경희 분당차병원 치과 교정과\* 소아치과\*\* 차봉근\* 주상환\* 조형준\* 민선희\*\* 고병국\*\*

## A) 개요

폐쇄성 수면 무호흡증이란 비인두부, 구강인두부 또는 인두하방부의 해부학적 구조물이 정상적인 호흡을 방해 할 때 발생하는 것으로 단순하게는 코골이, 졸리움, 두통 등에서부터 심각하게는 부정맥과 같은 심혈관계질환을 야기할 수도 있다. 이러한 수면 무호흡증을 치료하고자 이비인후과 영역에서 UPPP(Uvulopalatopharyngoplasty) 또는 LAUP(Laser assisted uvuloplasty) 등의 외과적 방법이 많이 시술되어 왔으나 그 적응증이 제한되어 있고, 술후 재발이 되는 경우가 많았다. 이러한 경우 정확한 감별진단하에 그에 맞는 적절한 구강내 장치를 선택하여 치료함으로써 많은 경우에 있어 대증요법(symptomatic treatment)으로서는 좋은 결과를 얻을 수 있다.

본고에서는 실제 임상에서 사용될 수 있는 다양한 구강내 장치의 제작법 및 사용방법에 대해 논의 하고자 한다.

## B) 구강내 장치의 치료 기전

하악을 전방위치 시킴으로서 혀의 전방위치, 설골의 거상, 안정된 하악의 전방유도, 인두근 및 이설근의 근긴장의 증가로 인하여 수면중 흡기시에 발생하는 음압에 의한 기도폐쇄가 방지됨에 따라, 구강인두부 및 인두하방부 공간의 증가를 가져와 코골이 및 수면무호흡증을 효과적으로 조절할 수 있다.

## C) 구강내 인상 및 구성교합 채득(그림1,2)

통상적 방법으로 상하악 모형 및 구성교합을 채득하며, 구

성교합의 수평이동량은 최대 전진량의 1/2 또는 2/3가량 하악을 전진시킨 상태로 하고, 수직이개량은 불편하지 않은 범위 내에서 구호흡에 필요한 최소한의 이개량을 유지한 상태로 구성교합을 채득한다. 그리고 face bow transfer를 하여 반조절성 교합기에 mounting한 후 장치를 제작한다.

## D) 장치제작시 주의점 및 장치의 설계

코골이 및 폐쇄성 수면 무호흡증의 치료에 사용되는 구강내 장치는 대부분 치아에서 유지를 얻으므로 잘못 사용할 경우 원치않는 교정적인 치아이동을 초래할수도 있다. 따라서 이러한 부작용을 막기 위해서는 레진과 치아사이에서 긴밀한 접촉을 유지해야 한다.

### 1. The Soft Palatal Lift Appliance(그림 3)

보통의 active plate와 유사하나 연구개와 구개수를 들어 올려주는 조절가능한 acrylic extension이 포함되어 있다. 따라서 구토반사가 심한 단점이 있으나 기도 폐쇄의 원인이 과도한 연구개 조직 때문인 경우 감별진단용 장치로서 효과적으로 사용될 수 있어, UPPP의 적응증을 가려낼 수 있다.

### 2. The SnoreFree Appliance(그림 4)

열가소성 하악 전방위치 장치로서 Forestdent®사의 tooth positioner 재료를 사용할 수 있다. 재료자체에 탄력성이 있어 착용감이 좋으며 진료실에서 직접제작할 수도 있는 장점이 있는 반면 이갈이가 심한 환자이거나 건강한 성인 남자인 경우 쉽게 찢어질 수 있는 단점이 있다.

3. NAPA(Nocturnal airway patency appliance, 그림 5)

보통 교정 장치제작에 사용되는 레진으로 제작하며 상하악 소구치 및 대구치에 유지를 위한 클라스트프가 있는 것이 특징이며, SnoreFree와는 달리 잘 찢어지는 단점은 없으나 처음착용시 조금 불편한 단점이 있다.

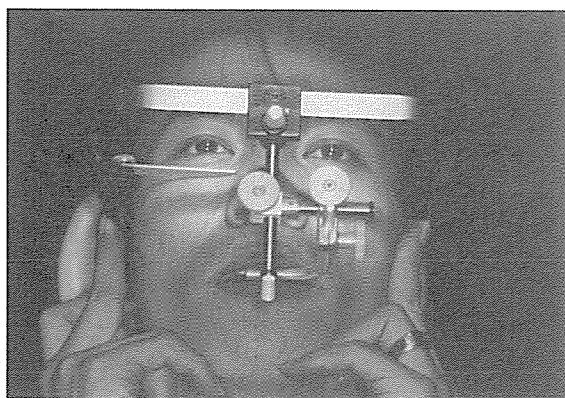


그림 1. 교합기에 mounting하기위해 face bow transfer하는 모습

4. Modified NAPA(그림 6)

NAPA와 거의 유사하며 유지를 위해 Adams clasp대신 상악에만 ball clasp가 첨가되며, 착용감을 좋게 하기위해 구개부에 레진대신 transpalatal wire가 있는 것이 특징이다.

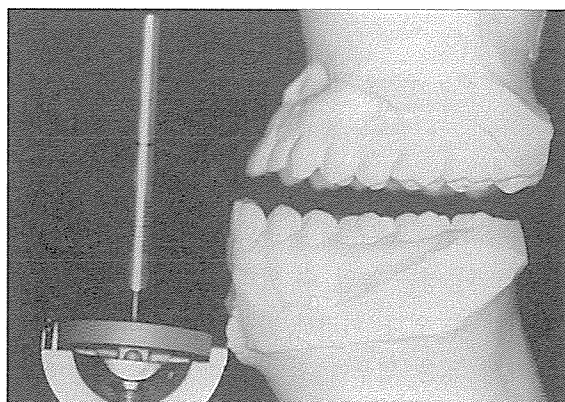


그림 2. 적절한 하악전진량과 수직이개량으로mounting한 모습

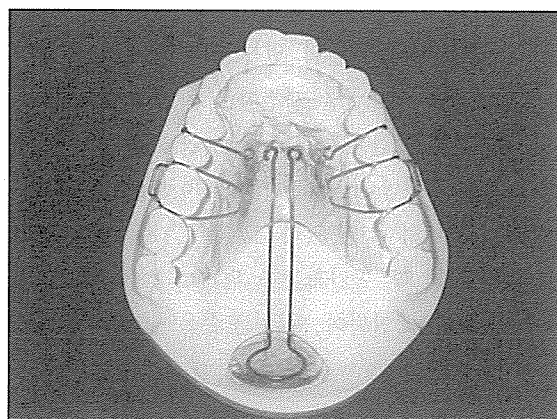


그림 3. The Soft Palatal Lift Appliance

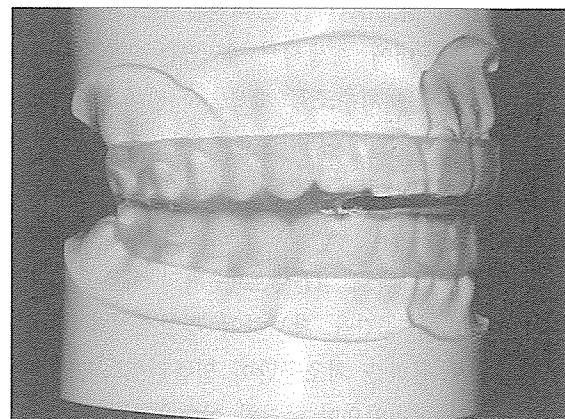


그림 4. The SnoreFree Appliance

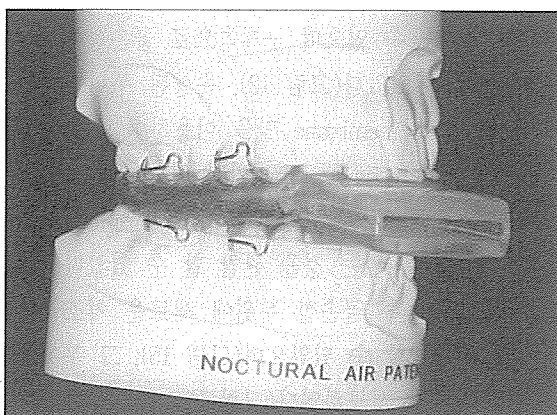


그림 5. NAPA(Nocturnal airway patency appliance)

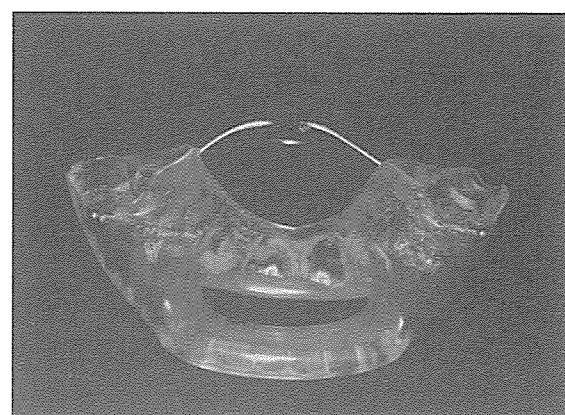


그림 6. Modified NAPA