

간단한 Nance holding arch를 이용한 상악구치부의 Distalization(I)

포천중문의과대학 경희분당차병원 치과 교정과 최용현, 조형준, 김수환
소아치과 김기영, 고병국, 김진영
일본토호쿠대학 치학부 치과교정과 K. IGARASHI, H. MITANI

I. 서론

교정치료에 있어서 제 1 대구치의 교합이 매우 중요한 만큼 자주 제 1 대구치의 원심이동이 필요할 때가 많다. 그때마다 무엇을 anchorage로 할 것인가가 종종 고민이 된다. 이때 종종 구내고정원인 Nance appliance (이하 Nance App.)의 modified type으로 상악구개골을 이용하여 간단하게 해결되는 경우가 있다.

Nance holding arch는 제 2 유구치의 조기상실에 의한 제 1 대구치의 근심이동의 방지와 견치 및 전치부의 원심견인시에 발생하는 고정치의 근심이동을 방지하기 위한 목적으로 고안되었다. 그러나 여기에서는 근심이동의 방지가 아닌 구치부의 원심이동에 이용하고자 한다.

1. 장치의 디자인

통상의 Nance App.를 제작시에는 상악 제 1 대구치의 Banding을 하지만 원심이동을 위한 장치에서는 상악 제 1 소구치를 Banding 하며 그 외에는 거의 동일한 방법으로 만든다 (그림 1).

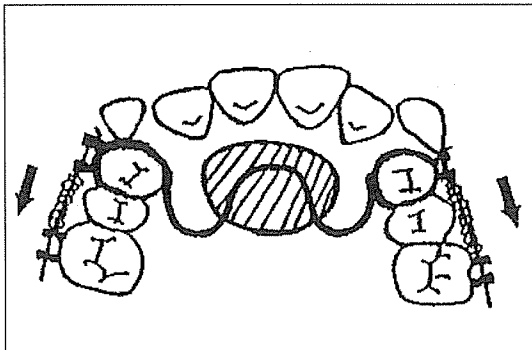


그림 1. Modified Nance Appliance의 모식도

2. Mechanics

Nance App.를 이용하여 상악 제 1 소구치의 anchorage를 보강하여 상악 제 1 소구치에서 상악 제 1 대구치간에 Open coil spring으로 원심이동시킨다. 원하는 량의 Space를 얻은 후에 Nance App.나 Lingual arch로 간격 유지한다.

3. 적응증

- 제 2 대구치 맹출전의 상악 제 1 대구치의 원심이동이 필요한 경우
- 유치의 조기탈락으로 인해 상악 제 1 대구치가 근심이동된 경우

4. 장점

- 구외장치를 이용하지 않는다.
- 만들기 간편하고 필요에 따라서 Anchorage 치아를 바꾸어 디자인할 수 있다.

5. 단점

- Nance App.의 단점인 상악구개의 연조직의 압박에 의해 1~2mm의 Space loss가 open coil spring의 반작용으로 제 1 소구치에 발생할 수 있으므로 원하는 양보다 1~2mm 더 over correction이 필요하다.
- Nance App.의 연조직에 접하는 레진plate 하방에 음식물의 함입으로 구취가 발생하거나 mild inflammation이 있으므로 내원시 마다 가벼운 irrigation이 필요하다.

II. 증 례

1. 성별 나이 : 여자 10.5세
2. 주 소 : 상악전치부의 crowding
3. 기능적 문제성 : 없음
4. 골격계 : Class I
5. 치아계 : ALD $\frac{3.5}{1.0} \mid \frac{3.0}{0}$ (mm)

구치관계 : 좌우—Class II

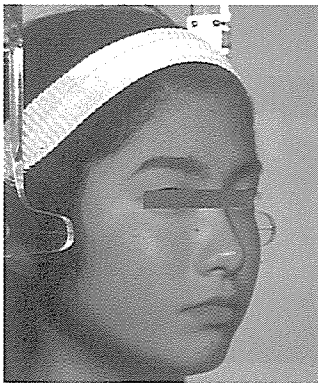
6. 기타 : 특이사항 없음
7. 진단 : 상하악궁에 정도의 ALD를 지닌 Skeletal Class I, Dental age III C의 사춘기성 성장 전의 여자증 례
8. 치료목표 : 구치관계를 Class I으로 하며 전치부에 적절한 overbite 및 overjet를 형성
9. 치료계획
 - 1) 진단분석, TBI
 - 2) 6 4|4 6 Banding
 - 3) 4|4를 이용한 modified Nance App.를 장착하여

open coil spring으로 6|6을 distal movement(대구치 관계가 Class I이 될 때까지) (그림 3)

- 4) 6|6을 Nance App.로 위치 유지 (그림 4)
- 5) $\frac{5 \ 3+3 \ 5}{6+6}$ Bracketing 및 leveling and alignment
- 7) Detailing
- 8) Retention (그림 5)
- 10) 치료경과

age	10	11	12
Tx	Material Diagnosis		
		Modified Nance App.	
		Nance App.	
		FBS	
			Debonding Retention

- 11) 요약
Nance App.를 변형시킨 장치로서 상악치아를 이동시킬 때 좋은 anchorage로 사용할 수 있다.



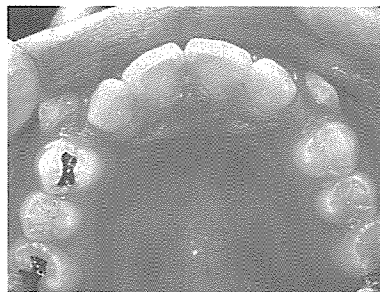
좌측



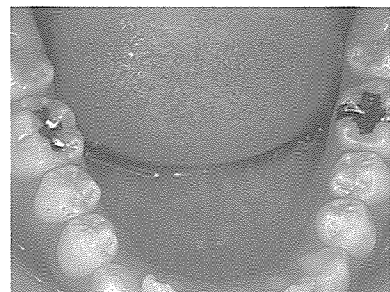
정면



우측

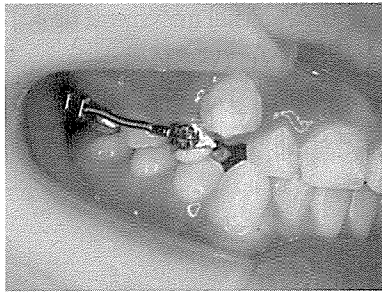


상악

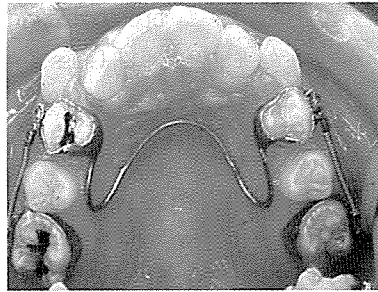


하악

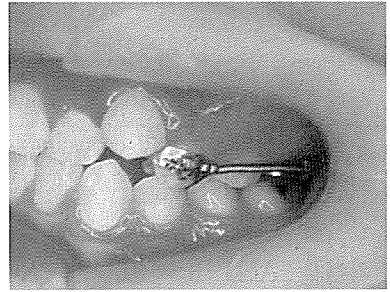
그림 2. 초진시의 환자의 안모 및 구내사진



좌측



상악



우측

그림 3. Modified Nance Appliance의 장착사진

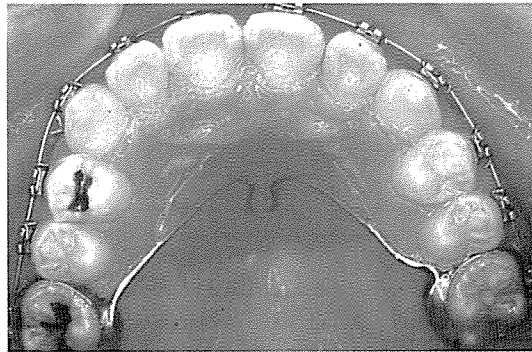


그림 4. Space확보 후에 Nance App.로 유지하며 치료하는 사진



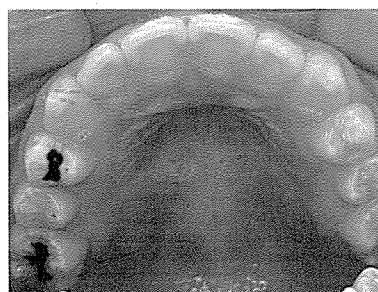
좌측



정면



우측



상악



하악

그림 5. Debonding시의 환자의 안모 및 구내사진