

K-Loop Molar Distalizer를 이용한 상악 대구치의 원심이동

윤 영주 · 김 광 원
조선대학교 치과대학
교정학교실

〈개요〉

II급 부정교합을 지닌 성인의 비발치 증례에서 상악 대구치를 효율적으로 원심이동 시키기 위해 K-Loop Molar Distalizer를 사용하였다.

〈K-Loop Molar Distalizer〉

- .017" x .025" TMA wire를 이용하여 길이 8mm, 폭 1.5mm로 각 loop를 제작한다 (그림 1).
- K의 leg부위는 20°하방으로 tip-up bend 하는데 이는 장치가 활성화됨으로서 생기는 tipping movement에 대한 반작용의 모멘트를 부여하여 상악 대구치부의 bodily movement를 얻는데 목적이 있다 (그림 2).

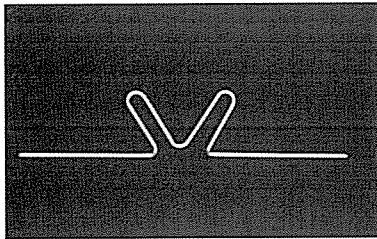


그림 1.
.017" x .025" TMA wire로 제작된 K-loop (길이 8mm, 폭 1.5mm)

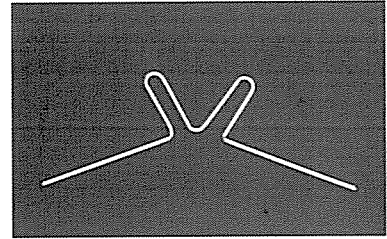


그림 2.
20°하방으로 tip-up bend된 K의 leg부위.

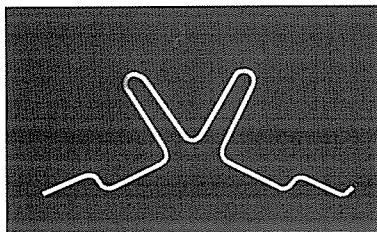


그림 3.
장치의 activation을 위해 molar tube의 1mm 원심에, premolar bracket의 1mm 근심에 형성된 stop 및 소구치부의 comfortable bend.

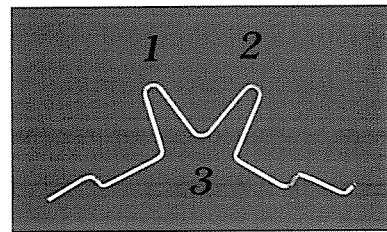


그림 4.
open loop 1mm (1); open loop 1mm (2); 근원심 legs의 20°bend를 유지하기 위해 open(3)하여 2mm reactivation된 K-loop.

● 장치는 molar tube와 premolar bracket 사이에 장착되는데 activation을 위해 molar tube의 1mm 원심에, premolar bracket의 1mm 근심에 stop을 형성해주고 (그림 3), reactivation을 위해서는 각 loop를 1mm씩 총 2mm open 해주면 된다 (그림 4). reactivation시 loop가 molar tube에서 잘 빠져 나오도록 하기 위해 구치부의 distal end는 comfortable bend 하지 않고 소구치부만 부여해준다.

● 대부분의 경우 1회의 reactivation으로 4mm의 구치 원심이동을 얻을 수 있으며 이때 1mm 정도의 소구치 전방이동 또한 일어날 수 있기 때문에 이를 방지하기 위해서는 소구치 전방부위의 고정원 보강이 필요하며 이를 위해 소구치부에 150g의 힘으로 straight-pull headgear나 high-pull headgear를 적용시킬 수도 있다.

〈K-Loop Molar Distalizer의 장점〉

- Simple yet efficient
- Controls the moment-to-force ratio to produce bodily movement, controlled tipping, or uncontrolled tipping as desired
- Easy to fabricate and place
- Hygienic and comfortable for the patient
- Requires minimal patient cooperation
- Low cost



그림 5.
초진시 구내사진 (우측면)

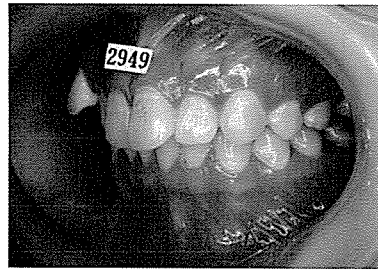


그림 6.
초진시 구내사진 (좌측면)

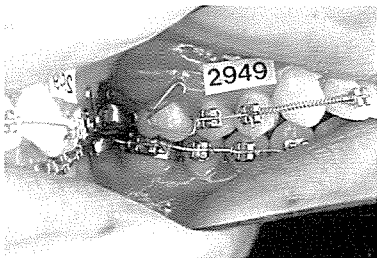


그림 7.
K-Loop Molar Distalizer에 의해 원심이동된 상
악우측 제2대구치 사진 (우측면)



그림 8.
K-Loop Molar Distalizer에 의해 원심이동된 상
악우측 제2대구치 사진 (교합면)

〈증례요약〉

본 증례는 상악 우측 견치의 high canine을 주소로 내원한 22세 9개월된 성인 여자 환자에게 상악 우측 대구치의 효율적인 원심이동을 위해 K-Loop Molar Distalizer를 적용한 증례이다. 검사 결과 Dental Class II div. 1 subdivision, Skeletal Class II Dolichocephalic facial pattern으로 진단되었으나, 환자의 안모는 양호하였으므로 제3대구치만 발치하고 교정치료를 하였다. 상악우측 견치의 효율적인 배열을 위해 leveling 후 상악 우측 제2소구치와 제2대구치 사이에 K-Loop Molar Distalizer를 적용하여 상악 우측 제2대구치를 원심이동 시키고 유지시켰으며, 그 후 상악 우측 제1소구치와 제1대구치 사이에 K-Loop Molar Distalizer를 적용하여 상악 우측 제1대구치를 원심이동 시킨 후 얻어진 공간을 이용하여 상악 우측 견치를 배열하였다. K-Loop Molar Distalizer는 2.5개월간 적용하였으며 소구치부의 전방이동을 방지하고, II급 관계의 부정교합을 개선하기 위해 II급 elastics를 동시에 사용하여 양호한 치료결과를 얻었다.



그림 9.
K-Loop Molar Distalizer에 의해 원심이동된 상악우측 제1대구치 사진 (우측면)

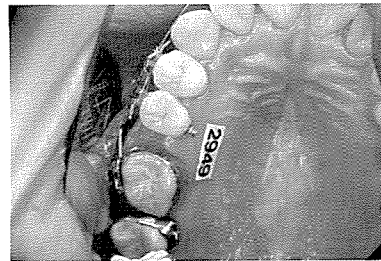


그림 10.
K-Loop Molar Distalizer에 의해 원심이동된 상악우측 제1대구치 사진 (교합면)

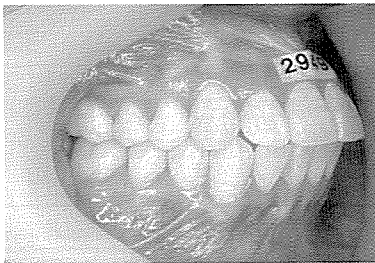


그림 11.
치료후 구내사진 (우측면)

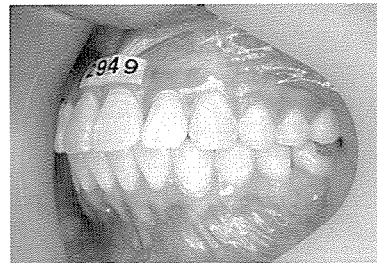


그림 12.
치료후 구내사진 (좌측면)