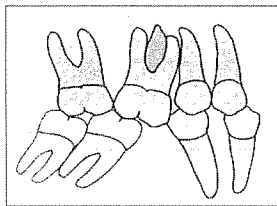


# 구치 상실시 보철 교정치료

연세대학교 치과대학 교정학 교실 교수 백형선

구치의 상실, 보통 제 1 대구치의 상실은 성인에서 자주 나타나는 문제이며 이로 인해 인접치아는 경사되고 이동 및 회전되며 인접 치주조직에는 pseudopocket이 형성되고, 교합력 방향의 변화로 인한 traumatic occlusion이 야기되기도 합니다. 따라서 보철전 구치를 적절히 upright 시켜주어야 보철물의 삽입경로가 치근의 장축과 평행하게 되어 지대치의 삭제를 줄일 수 있고 지대치 형성시 치수 노출이 적어지며 또한 염증성 치주조직과 외상성 교합 경향도 감소됩니다.



## 이러한 대구치를 upright 시킬 때 고려점은

첫째 제 2 대구치와 제 3 대구치를 모두 세울 것인가를 결정하는 것입니다.

많은 환자에서 제 3 대구치의 원심이동시 이 치아가 양호한 위생이 유지될 수 없는 위치로 이동되거나 기능적 교합을 하지 못하게 되는데 이런 상황에서 제 3 대구치를 받거후 제 2 대구치만 바로 세우는 것이 더욱 적절하겠습니다.

둘째는 경사진 치아를 바로 세울 때 pontic space를 만들어 줄 것인지 아니면 치근을 근심이동시켜 무치악 공간을 폐쇄할 것인지를 결정하는 문제입니다. 이에 대한 결정은 대합치의 위치, 바람직한 교합상태, 고정원 및 무치악 융선 부위의 골형태에 따라 달라지는데 특히 오래된 발치와는 융선의 흡수가 수직적 및 협설축으로도 일어나기 때문에 넓은 대구치 치근이 좁은 치조 융선을 통해 근심 이동되는 것은 바람직하지 못하며 이런 경우엔 발치와 공간을 폐쇄시키는 것보다는 적절한 pontic space를 만들어 주는 것이 바람직 하겠습니다.

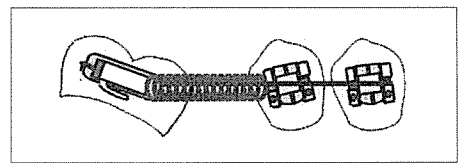
**Q** 제 1 대구치가 상실되어 후방 치아가 발치 공간으로 쓰러져 있는 경우엔 보철치료를 계획하는데 어려운점이 많습니다. 이럴땐 어떻게 하는 것이 좋을까요?

세번째 고려 사항으로는 치아가 upright 되면서 치아의 약간의 정출을 허용할 것인가의 문제입니다.

현재의 교합 수준을 유지해야 되는 경우라면 대구치의 실질적인 intrusion이 필요할 수도 있겠고 혹은 지속적인 교합조정이 필요할 수도 있습니다.

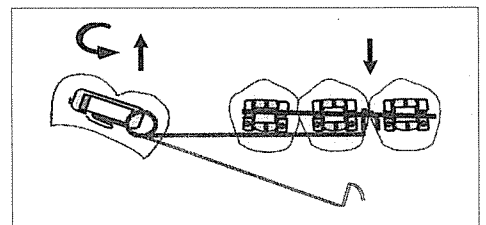
## 실제로 구치를 upright 시킬 때 사용되어지는 Appliance를 살펴보면

첫째는 open coil spring을 사용할 수 있습니다.



구치의 쓰러진 정도가 심하지 않은 경우, 또한 소구치도 발치 공간으로 쓰러져 있어 양쪽 치관의 이동이 필요할때 spring을 interbracket distance보다 30-40% 더 길게 사용하여 작동시킵니다. 이때 전치의 전방경사가 과도하게 되지 않도록 주의의 기울이는 것이 필요합니다.

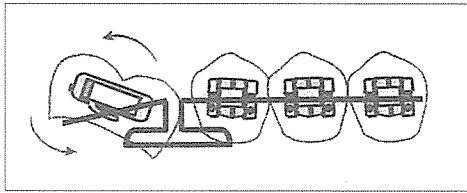
두번째로는 Tip-back spring을 사용하는 방법인데, 1과1/2 helix가 첨가



된 .016 x 022" SS 혹은 .017 x 025" TMA를 이용하며 특히 많은 양의 moment가 필요할때 사용되어지는데 하나의 대구치를 upright시킬 때 필요한 moment는 약 1000gm mm입니다. 그런데 이 spring은 구치가 정출되는 부작용이 생기므로 매

내원시마다 교합상태를 검사하고 특히 대합치가 없을 때엔 교합조정이 필요합니다.

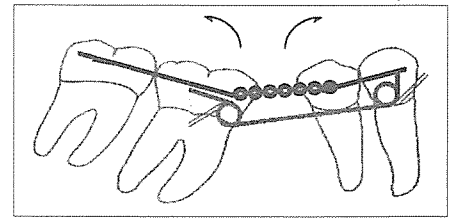
세번째는 T-loop를 사용하는 방법이 있는데, .017 x .025" SS 혹은



은 .019 x .025" TMA로 T-loop 분절호선을 제작하여 고정원에는 수동적으로 위치되게 하고 대구치에 gable bend를 줍니다. 이는 구치의 정출력이 작으므로 대합치가 상실된 환자에서 보다 적당하지만 moment arm이 짧으므로 tip-back spring 만큼의 큰 moment는 발생되지 않습니다. T-loop은 또한 loop를 1-2mm정도 벌어지게 하면 closing force가 생기므로 발치공간

을 폐쇄하고자 할 때 사용하기 용이합니다.

네번째로는 root-spring을 사용하는 경우



가 있는데, 치관보다는 치근의 근심이동으로 구치를 바로 세우고자 할 때입니다. 이 spring은 tip-back spring과는 달리 spring의 근심부와 원심부를 작동시켜주는 정도에 따라 moment와 force를 조절할 수 있습니다. root spring은 .019 x .025" SS의 견고한 전치부, 구치부 segment와 .017 x .025 TMA root spring, .012" ligature rope tie로 구성되어 있습니다. 이때 특히 rope tie를 정확하게 해주지 않으면 치근보다 치관의 이동이 먼저 일어나게 됩니다.

◆ Tip-back spring을 이용한 구치부 uprighting을 시행한 증례

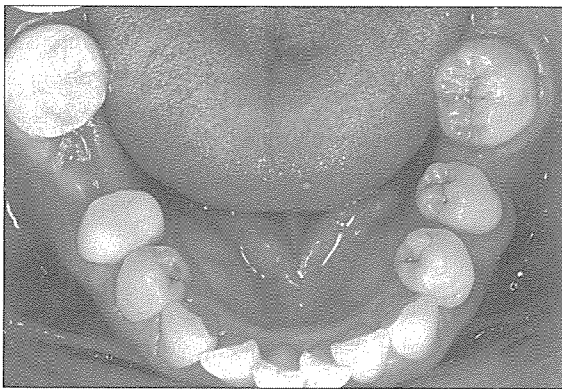


그림 1. 하악 제 1 대구치가 상실되어 후방구치가 발치와로 쓰러져 있는 상태



그림 2. Tip-back spring 장착된 모습



그림 3. 하악 제 2 대구치가 upright된 모습

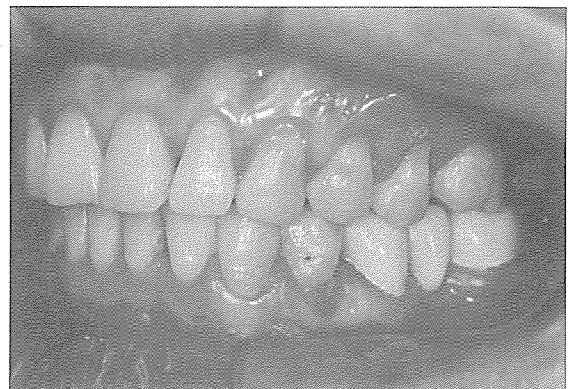


그림 4. 보철 치료후