

I. Precision Attachment를 이용한 국소의치의 진단과 치료 계획

서울대학교 치과대학 보철학교실

교수 김 광 남

I. 서 론

Precision attachment (정밀부착형유지장치)는 가철식가공의치, 국소의치, 총의치등 여러가지 보철물에 사용되는 유지장치의 한종류이다.

가철식국소의치에 사용되는 유지장치는 일반적으로 clasp와 정밀부착형유지장치로 분류할 수 있다. Clasp는 그 유지부가 지대치의 undercut속에 위치하여 국소의치가 외부로 빠져나오려는 힘을 받을때 휘어지는 힘에 의하여 유지를 얻는 것이며, 정밀부착형 유지장치는 밀접하게 부착된 구조물의 마찰력이나 spring, screw 혹은 locking pin에 의하여 유지를 얻는 것이 특징이다. Clasp는 그 영구성, 일반성, 경제성등의 장점때문에 오늘날 가장많이 사용되는 일반적 국소의치의 유지장치이다. 그러나 이것은 clasp의 구성요소가 치관외로 노출되는 것이 큰 단점이다. 유지장치의 구성요소가 외부로 노출되지 않아 심미적으로 우수한 것이 큰 장점인 정밀부착형유지장치는 가철식국소의치 뿐만 아니라 overdenture의 유지장치로도 많이 사용되고 있다.

정밀부착형유지장치는 1908년 Dr.Herman E.S Chayes가 가철식가공의치에서 T자모양의 치관내 정밀부착형유지장치(intracoronar precision attachment)를 처음 사용한것이 그 시효가 된다.

정밀부착형유지장치는 2개의 기능적단위로 구성되어 있는데 일반적으로 의치에 접착되는 부위를 남성부(male), secondary part, flange 혹은 patrix라 칭

하고 지대치에 접착되어있는 부위를 여성부(female), Primary part, slot 혹은 matrix라 부른다.

오늘날 개발된 정밀부착형유지장치는 약130여종이 넘는다. 1971년 Dr. Mensor는 126종류의 정밀부착형유지장치를 치과의사들이 이해하고 사용하기쉽게 아래와 같이 분류하고, 이것에 관한 모든 정보 예를 들면 각 장치 물의 크기, 형태, 금속의종류, 사용법 위, 유지형태등을 모두 수록한 E. M. Attachment Selector를 발표하여 치과의사들이 정밀부착형유지장치를 임상에 응용하는데 매우 편리하게했다.

*정밀부착형유지장치의 분류

1. 치관내정밀부착형유지장치 (Intracoronar precision attachment) (그림 1)
2. 치관외정밀부착형유지장치 (Extracoronar precision attachment) (그림 2)
3. Telescopic stud attachment (그림 3)
4. Bar attachment (그림 4)
5. Auxiliary attachment

치관내 및 치관의 정밀부착형유지장치는 치관부의 금관에 접착되어 국소의치의 유지장로 사용되며, telescopic stud 나 bar 형태의 유지장치는 치근부의 coping에 접착되어 overdenture의 유지장치로 사용된다. 그외의 여러가지 형태의 것을 auxiliary형에 포함시켰다.

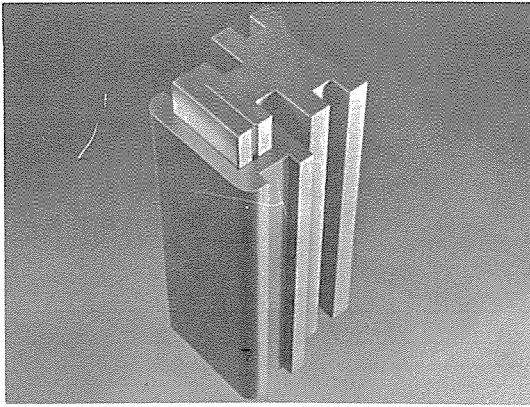


그림 1. 조절식 치관내 정밀부착형유지장치

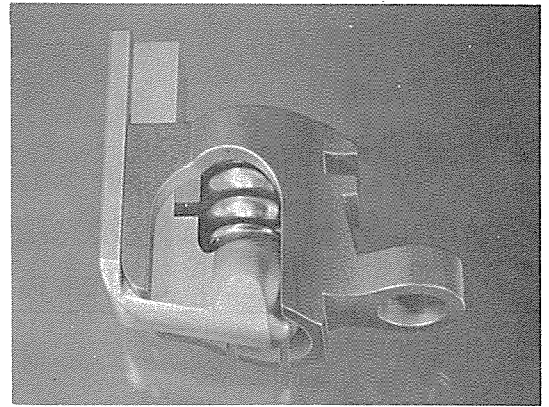


그림 2. 완압형치관의 정밀부착형유지장치 (Dalbos)

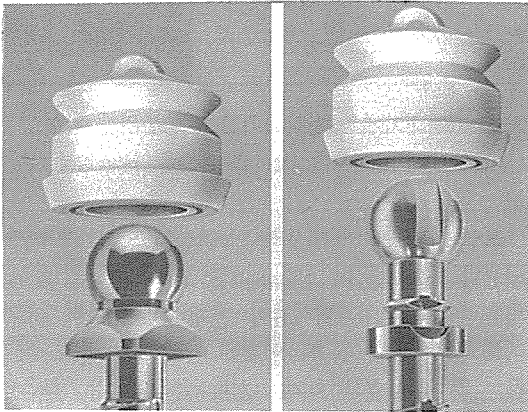


그림 3. Telescopic stud attachment (Overdenture용)

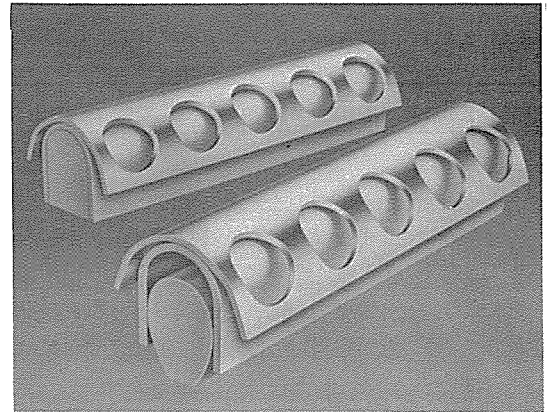


그림 4. Bar attachment(Overdenture용, 비완압형 및 완압형)

II. 진단관 치료계획

정밀부착형국소의치를 위한 치료는 환자의 구강내 지대치 및 그 주위조직상태, 치아결손부위의 크기 및 위치, 환자의요구, 경제적사정 그리고 maintenance의 능력등을 고려하여 정확한 진단과 치료 계획에 따라 행해져야 한다.

1. 정밀부착형 국소의치의 장·단점

환자의 진단과정에서 보면 일반적인 clasp국소의치는 보편성, 영구성, 경제성 등에서 우수하나 유지장치의 일부가 외부로 노출되는 미관상문제 때문에 환자들이 정밀부착형국소의치를 선호하는 경우가 많다. 그러나 의사는 잔존치아 및 구강조직의 상태를 시진, 촉진, 방사선사진등으로 검사하고 교합기상에

서 진단모형을 분석하여 그 결과와 위에서 언급한 요소들을 종합적으로 고려하여 정밀부착형국소의치를 진단하고 치료계획을 수립해야한다.

이때 정밀부착형국소의치의 장·단점을 잘 이해해야 하며, 또 이것을 환자에게 설명해 주어야한다.

*정밀부착형국소의치의 장점

- 1) 미관상 우수하다.
- 2) 의치의 삽입·철거시 지대치에 측방압이 적게 적용된다.
- 3) 수직적지지(vertical support)가 우수하다.
- 4) 수평적안정(horizontal stabilization)이 우수하다.
- 5) 유지의 증·감이 가능하다.

*정밀부착형국소의치의 단점

- 1) 반드시 지대치를 삭제하여 금관을 제작해야 한

다.

- 2) 임상적으로 기공과정이 복잡하다.
- 3) 오래사용하면 마찰력이나 coil spring에 의한 유지력이 상실되기 때문에 영구성이 부족하다.
- 4) 수리나 보수가 어렵다.
- 5) 지대치의 금관이 짧을때는 사용하기 어렵다.
- 6) 치관내 정밀부착형유지장치를 사용할때는 지대치의 삭제량이 많기 때문에 상아질의 두께가 얇은 사람은 근관치료를 해야할 경우가 많다.
- 7) 치관의 유지장치는 지대치에 치태가 침착할 우려가 있다.
- 8) 치료비가 비싸다.

2. 치관내 정밀부착형유지장치와 치관의 정밀부착형유지장치

위에서 논한 모든 요소들을 고려하여 정밀부착형유지장치를 이용한 국소의치를 설계하기로 진단했으면, 치관내유지장치를 사용할것인지 치관의유지장치를 사용할것인지를 결정해야 한다. 이것은 환자의 구강조건과 유지장치의 장·단점등이 깊게 고려되어야한다. 일반적으로 치관내 정밀부착형유지장치는 그 단면의 모양에따라 O.T.H 자 형이 있으나 단면적이 넓을수록 접착식 유지는 크다. 그리고 또 치관내유지장치는 조절식과 비조절식이 있는데 비조절식유지장치는 마찰력에 의하여 유지를 얻는 것이나 오랜사용으로 마찰력이 상실될경우 유지력을 회복시킬수 없는 것이고 조절식은 남성부에 흡이파져 있든지 혹은 coil spring 같은 것이 장착되어 상실된 유지력을 증가시키거나 또 너무 강한 유지력을 감소시킬수 있는 것이다.

*치관내정밀부착형유지장치의 장·단점

- 1) 교합압을 보다 치아장축방향으로 유도시킨다.
- 2) 유지장치가 치관내 들어가기 때문에 지대치의 치태침착이 적어서 치주적인 측면에서 유리하다.
- 3) 치관내 유지장치를 넣어야하기 때문에 지대치의 삭제량이 큰것이 단점이며 경우에 따라서는 근관치료가 필요하다.
- 4) 지대치의 치관높이가 4mm이하이면 사용하기 어렵다.

*치관외정밀부착형유지장치의 장·단점

- 1) 지대치의 삭제량이 적다. 일반적인 금관을 위한 지대치형성만 하면 된다.
- 2) 일반적으로 후방연장국소의치에 많이 사용된다.
- 3) 치관을돌 돌출된 장치물밑에 음식물잔사나 치태의 침착이 쉽게 일어난다.
- 4) 교합압이 지대치의 측방으로 유도되기 쉽다.

3. 완압형유지장치와 비완압형유지장치

치관내유지장치를 사용할 것인지 치관의유지장치를 사용할 것인지가 결정되었으면 다음 완압형유지장치를 사용할것인지 비완압형유지장치를 사용할 것인지를 결정해야한다.

일반적으로 치아지지국소의치에서는 비완압형을 후방연장국소의치에서는 완압형을 사용하는 것이 원칙이다. 그러나 이문제는 여러 학자들의 견해차가 있다.

Dr. Steiger와 Boitel등은 후방연장국소의치에서 완압형유지장치를 사용해야 한다고 주장하고 있다. 그 이유는 잔존치조제를 덮고 있는 연조직은 0.4-2.0mm, 지대치의 치근막은 약 0.1mm의 탄력성을 가지고 있기 때문에 약 4-20배나 큰 연조직의 탄성을 완압형유지장치가 흡수해야만 지대치에 무리한 측방압을 적게 전달시키며 기능운동시 의치에 오는 기능압을 지대치와 잔존치조제에 고르게 전달시키며 기능운동시 의치에 오는 기능압을 지대치와 잔존치조제에 고르게 분산시킬 수 있다는 것이다.

그와 반면 후방연장국소의치에서도 비완압형유지장치를 사용해도 좋다는 학자들의 주장은 정상적인 지대치는 잔존치조제와 같이 의치의 기능압에 어떤 손상도 받지않고 생리적으로 견딜수 있으며 비록 어느정도 약한 지대치라 할지라도 splinting으로 충분히 보상할 수 있다는 것이다. Dr. Prieskel은 완압형유지장치를 후방연장국소의치에 사용했을때 가끔 무리한 기능압이 잔존치조제에 전달되어치조골흡수나 조직의 손상을 초래할 수 있으며 따라서 의치의 안정을 감소시킬 우려가 있다고 주장했다.

그러므로 후방연장국소의치에서 완압형 혹은 비완압형유지장치를 선택하는 문제는

- 1) 잔존자연치아의 치아주위조직 건강도

