

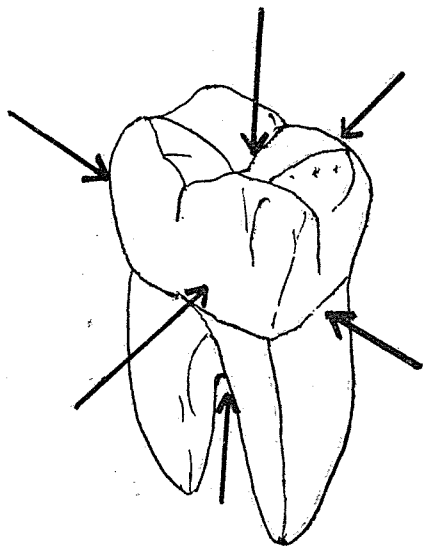
“小兒의 Space maintenance(I)”

慶熙大學校 齒科大學 小兒齒科學教室

白 東 俊

치아가 구강내에서 바른 위치에 존재하는 데는 여러 방향으로 부터의 힘의 균형으로 유지 되는 것이다. 즉 계이 유구치를 예를 들면(Fig. 1)

6세 구치가 근심방향으로 제일유구치가 원심 방향으로의 힘의 작용과 혀의 협축방향과 頰筋의 舌측 방향의 힘의 작용과 치주조직의 상방과 대합치의 하방으로 힘이 작용함으로써 치아는 정위치에 머물러 있게 되는 것이다. 소아기에 이들 힘의 불균형의 주된원인은 유치의 조기 상실인 것이다. 치아의 조기 상실의 결과 초래될 수 있는 후유증은 저작의 비능율, 대합치의 elongation 인접치아들을 빈공간으로의 전위로 부정교합이 영구치열에 발생되며 부정교합은 나아가 심미적인면의 악화, 음식잔사의 치간침착도가 증가되며 이로 말미암아 우식치나 치주병의 발생등이 되겠다.



이러한 후유증의 예방수단으로 space maintenance가 대두 되는데 이를 시술함에는 여러가지 문제점 즉 환자의 비협조, 부모의 인식도결핍, 치아와 악골이 성장과정에 있다는 점, 비교적 고가의 제작비등으로 난관에 봉착할때가 흔히 있는 것이다. 이로말미암아 술자가 시술함에 주저하게 되는데 유치의 조기상실의 중요성을 부모에게 인식시킴으로써 긍정적인 반응을 얻어 낼수 있는 것이다.

Space maintainer는 유치의 조기 상실에 따른 기능보강에 기여하게 하는데 그 목적이 있는 것이며 유치의 기능은,

- 1) 음식물의 저작으로 소화를 돕는것.
- 2) 영구치 맹출에 필요한 간격유지.
- 3) 저작에 의한 악골의 성장촉진.
- 4) 언어의 발달과 심미적인 기능등이 되겠는데 space maintainer의 종류에 따라서는 이상의 기능들을 전부 보충시켜줄수도 있으며 혹은 그중 한두가지만 보충시킬수도 있는 것이다.

<Space maintainer의 分類>

기능적인 면으로의 分類로

- 1) **Functional type** : 저작, 발음, 심미적인 면을 포함시킨 형태.
- 2) **Non functional type** : 단지 간격유지만을 목적으로 하는 형태의 통칭.

가철성 여부에 따라

- 1) **Removable type** : 환자자신이 철거 장착이 가능한 partial denture 형태의 것.
- 2) **Fixed type** : 일단장착함으로써 구강내에 고정되는 것으로 주로 고정밴드를 사용하는 형태.
- 3) **Semifixed type** : 일단 장착되면 환자자신은 철거 할 수 없고 치과의사가 철거 재장착이 가능한 형태.

그외에 치아의 이동을 수반하는 여부에 따라 active type과 passive type으로 분류하게 된다.

space maintainer는 비단 유치뿐만 아니라 영구치열에서도 시술하게되는데 그 적응증과 금기증을 보면,

<적응증>

유치의 조기상실로 영구치가 맹출될 간격이 좁혀지리라 생각되는 모든 부위에 해당된다.

- 1) 계이유구치 조기상실시 : 특히 하악인경우 6세구치

小兒의 Space maintenance

의 맹출방향이 조심으로 향함으로 대부분이 space closure가 초래된다.

- 2) 제일유구치 조기상실시 : space closure가 경미하나 이경우에도 필히 시술해 주어야 한다.
- 3) 유전치의 조기상실시 : 이경우 언어의 발달과 심미적인면을 고려해서 시술하게 된다. 그러나 유전치의 developmental space나 primate space가 존재치 않고 contact point가 밀접한 경우에는 space closure가 발생케 됨으로 간격유지의 기능이 부가적으로 고려되어야 한다.

소아기에도 영구치의 조기상실이 흔히 있는 것이다. 전치부의 외상에 의한 상실이나 6세구치의 우식증의 결과 발거케되는 경우등이 되겠다. 초기 영구치의 상실은 영구적인 crown & bridge 시술이 가능 할때까지 즉 영구치열이 교합이 완성되고 치근 형성이 완성되는 만 15세 이후까지 space maintenance가 지속 되어야 하는데 이경우엔 모든 영구치의 조기상실시 시행되어야 한다.

<금기증>

- 1) 유치열에서 developmental space나 primate space가 존재하는 경우 전치부의 한개나 두개의 치아가 조기상실시.
- 2) 제이 유구치의 조기상실되고 영구치 제이소구치의 tooth germ이 선천적으로 결손시엔 6세구치가 제이유구치의 위치로 자연 이동하게 유도해 준다. 이경우엔 6세구치가 구강내에 맹출 되기전에만 해당된다.
- 3) 6세구치의 조기상실시 영구치 제이대구치가 6세구치의 위치에 자연 전위되게 유도해 주는 것인데 제이유구치가 악골내에 존재하는 시점에서 가능하며 일단 맹출이 시작된 경우에는 space maintain을 해야 하는 것이다.
- 4) 환자의 악골과 치아의 상태가 연속발치술(serial extraction)을 요하는 경우.
- 5) 환자의 협조가 극히 불량할 경우.
- 6) 영구치 측절치가 선천적으로 결손시 영구치 견치가 측절치의 위치에 오게 유도 시켜주어 견치가 구강내에 맹출후 측절치의 형태로 만들어 주게된다.

Space maintainer 제작시 고려되어야 할 점 :

- 1) 조기상실된 치아의 근원심 거리가 정확히 유지되어야 한다.
- 2) 가능한한 기능적인면이 부가되어야 한다.
- 3) 간단하고 내구성이 있어야 한다.

- 4) 주위치이나 연조직에 나쁜 영향을 주지 않아야 한다.
- 5) 청결이 용이 하여야 한다.
- 6) 악골의 정상 발육을 저해하지 말아야 한다.
- 7) 치아의 조기상실된 부위와 환자의 협조성을 고려하여 space maintainer의 종류를 결정해야 한다.

Space maintainer 선택의 종류로는 removable, fixed, semifixed type을 들수있는데 이들의 장단점을 보면,

Removable space maintainer의 장점

- 1) 청결하기가 용의하다.
- 2) 잔존치의 청결이 용이하다.
- 3) 기능적인면을 보강시킬 수 있다.
- 4) 간단한 교정장치를 부가시켜서 제작할 수 있다.
- 5) 필요한 때만 장착할 수 있다.
- 6) 많은 치아의 결손시 유리하다.
- 7) 교합압이 악골에 자극을 주게되어 악골성장을 촉진시킬수 있다.
- 8) 잔존치의 우식을 발견하기 용이하다.
- 9) 구강상태의 변화에 수정이 가능하다.

단 점 :

- 1) 분실 파손의 우려가 있다.
- 2) 환자의 협조가 좋아야 한다.
- 3) 악골의 성장으로 장기간 사용이 어렵고 연조직에 자극을 주기쉽다.
- 4) clasp 사용시 악골의 측방 발육을 저해하게 된다.
- 5) 제작과정이 복잡하다.

Fixed type의 장점 :

- 1) 파손 분실의 염려가 없다.
- 2) 구강내가 간편 깨끗하며 제작과정이 간단하다.
- 3) 치아의 individual movement나 악골의 발육을 저해치 않는다.
- 4) 절대적인 환자의 협조가 없어도 장착 사용이 비교적 용이하다.
- 5) 대부분의 장치가 후속 영구치의 맹출에 지장을 초래치 않는다.

단 점 :

- 1) 많은 치아의 결손시 곤란하다.
- 2) 기능적인 면을 보충시켜 주기 곤란하다.
- 3) Appliance 제작시 특수기구가 필요하다(welding machine, band 제작시 필요한 기구등).
- 4) Appliance 장착사용중 변형으로 예기치 않은 악골의 변형을 초래될 수 있다.

semifixed type은 주로 lingual arch wire를 의미하는데 이는 appliance 조정이 필요시 band를 제거치 않고도 lingual arch의 조정이 용이하다.