

## 2) 混合齒列의 間隔調節

延世大學校 齒科大學

孫興奎 教授

소아치과 영역에서의 즉 유치열기 혼합치열기에서의 space management 하면 너무 범위가 광범위하여 space management 중의 대부분을 차지하고 있는 간격 유지에 대하여 중점적으로 다루어 보겠습니다.

간격 유지를 하기 위하여 보격 장치를 장착하는데 이의 목적은 유치나 영구치의 조기상실에 따른 인접치아 대합치의 이동 및 경사를 방지하고 영구치가 맹출할 여지를 확보하여 올바른 위치로 유도시키는데 그 목적이 있는 것입니다.

정상적인 치열에서는 mesial, distal, buccal, lingual, upward, downward 쪽에서 힘이 복합적으로 작용하게 됩니다.

만약 이중 한 힘이라도 변동이 생긴다면 주위치아나 대합치에 정상적인 관계가 깨지게 되는 것입니다.

그러면 이러한 힘에 변동을 주는 인자들은 무엇인가, 크게 나누어 전신적 국소적인 요인들이 있습니다.

전신적 인자로서는 몽고증, 두개안면 이골증, 갑상선 기능 감퇴증, 뇌하수체 기능 감퇴증, 연골 무형성 왜소증 등등의 요인들이 작용하여 치아 숫자나 치아의 맹출 탈락등에 장애를 일으키며 국소적 인자로서는 인접면의 우식증이나 유치의 조기상실, ectopic eruption, trauma에 의한 치아상실, 선천적 결손증, 유착치, 치아 크기의 차이, 치아크기와 악골의 차이등으로 나누어 볼 수가 있습니다.

그러나 그중에서도 대부분의 원인들이 인접면의 우식증과 우식증에 의한 유치의 조기상실에 의하여 space loss가 일어나는 것입니다.

간격 유지를 하기 위하여 다음의 사항들을 고려해 가며 치료계획을 세워야 하겠습니다.

1. 가능한 한 발치후 빠른 시일내에 장치를 장착해야 하겠습니다. 왜냐하면 실제로 모든 space loss는 발치후 6개월내에 생기기 때문입니다.

2. 연령 문제도 고려해 보아야 하겠습니다. 이 문제에서는 실제적인 환자의 나이보다도 developmental age 즉 dental age를 기준으로 삼는 것이 좋겠습니다. 대개의 경우 영구치의 치근이  $\frac{2}{3}$ 내지  $\frac{3}{4}$  정도 형성돼야 맹출이 시작되기 때문에 X-ray상에서 장치의 장착을 하여 줄 것인가 아닌가의 판단 기준을 정하실 수가 있는 것입니다. 또한 대부분이 소구치의 경우 7세 이전에 유구치를 발치하게 되면 영구치의 맹출이 지연되며 7세 이후에 유구치를 발치하게 되면 영구치의 맹출이 정상보다 빨라지게 됩니다.

3. 다음은 아직 맹출되지 않은 영구치를 덮고있는 치조골의 양이 어떠한가를 살펴 보아야 합니다. 통계상으로는 소구치 부위에서 영구치가 치조골 1mm를 통과하는데 4~5개월이 소요되니 1mm 이상의 치조골이 있다고 가정하면 보격장치를 하여 주는 것이 타당하다고 생각하는 바입니다.

4. 네번째로는 치아의 맹출 순서를 예측하여야 하겠습니다. 즉 상악은 제1대구치, 중절치, 측절치, 제1소구치, 제2소구치, 견치순이고 하악은 제1대구치, 중절치, 측절치, 견치, 제1소구치, 제2소구치 순으로 맹출이 되므로, space가 부족할 경우에는 상악에는 high canine이 많고, 하악에는 제2소구치가 매복이 된다는가, rotation되는 경향이 많습니다.

5. 다섯번째로는 유착치, 매복치, 선천적 기형치등 비정상적으로 늦게 맹출하는 영구치의 space 상실이 안일어나도록 해주어야 하겠습니다.

6. 여섯째는 영구치의 선천적 결손증이 있을시 치료문제에 대하여 space를 유지시켜줄 것이냐, 아니면 space를 모아줄 것이냐 등을 판단하여 치료에 임하셔야 되겠습니다.

7. 마지막으로 소아치과는 환자의 의사관계로 끝나는 것이 아니고 환자, 의사, 보호자의 삼각관계가 원만해져야 좋은 치료가 될 수 있으므로, 환

자와 보호자에게 간격 유지의 필요성에 대하여 충분히 설명해 해주어야 하겠습니다.

이외에도 간격 유지 문제를 해결하기 전에 앞으로 모든 영구치가 맹출하였을 때의 가상적인 악궁 길이와, 현존하고 있는 악궁 길이의 차를 조사하여야 하며 맹출 양상, 치열의 양상, 정상적인 space 관계, Terminal plane 즉 제 2 유구치 원심의 위치 관계등도 고려하여야 하겠습니다.

간격 유지를 실행시키는데 쓰이는 보격 장치를 구분하여 보면 고정 방법에 따라 고정형, 반 고정형 가철형으로 나누어 볼 수가 있습니다.

고정형에는 Band 없이 고정시키는 즉 acid etching을 사용하는 방법과 Band와 Crown을 이용하여 고정시키는 장치가 있습니다.

즉, Crown and loop나 bar.

Band and loop나 bar 등이 있고

반 고정형에는 Band에 lingual arch나 palatal arch를 사용하는 것이 있고 가철형에는 Band없이 사용하는 많은 종류의 가철성 보격 장치가 있습니다. 기능에 따른 분류에는 기능을 할 수 있는 형과 기능을 하지 못하는 형이 있으며 형태학적 분류로는 그 모양에 따라 여러가지로 구분이 됩니다.

이러한 보격 장치를 언제하여 주고 어느때 하여 주면 안되나를 간단히 살펴보면 유치의 조기 상실에 의한 치아 간격의 폐쇄가 일어날 수 있는 경우와 유치의 조기 상실에 의한 대합치의 과맹출이 일어날 수 있는 경우 및 영구치의 조기상실등때 보격 장치를 해 주어야 하며 장치가 치아나 악골의 성장을 저해하는 경우나 맹출기에 근접해 있는 경우, 환자나 보호자의 협력이 없는 경우등에는 보격 장치를 하여 주면 안되겠습니다.

또한 장치가 치아나 악골의 성장을 저해하는 경우나 맹출기에 근접해 있는 경우, 환자나 보호자의 협력이 없는 경우등에도 보격 장치를 해 주면 안되겠습니다.

또한 보격 장치의 필요 조건으로서는 근원심적 내지 수직적으로 치아 간격을 유지할 수 있어야 하며, 영구치의 맹출을 저해하지 않아야 하고, 악골, 치조골의 발육이나 기능을 저해하지 않아야 합니다.

저작이나 발음에 저해가 되지 않아야 하고, 쉽게 파손되지 않으며, 지대치나 치주조직, 구강점막에 해가 없어야 합니다.

또한 충치 발생을 조장시키지 않아야 하고, 악습관을 일으키지 않아야 하며, 조정이나 수리가 가능

함과 동시에 저작압에 변하지 않아야 합니다.

고정식 보격 장치의 장점과 단점을 살펴보면, 장점으로는 제작이 용이하고, 치아 보존 술식과 병행할 수 있으며, 조작이 간단함과 동시에 영구치의 맹출을 어느정도 허용 할 수가 있는 점이고, 단점으로는 저작 기능을 충족시키지 못하며, 대합치의 과맹출을 막지 못하고, 여러개의 치아 결손시에는 사용할 수가 없다는 것입니다.

가철성 보격 장치의 장단점을 살펴보면, 여러 치아의 결손 치열에 응용할 수가 있고, 우리 나라와 같은 경우 적용 빈도가 높습니다. 저작 기능을 회복할 수 있고, 근원심적 뿐만 아니라 수직적 문제도 해결할 수 있으며, 간단한 치아 이동도 같이 병행할 수 있고 발음 문제나 심미성을 회복할 수 있는 장점이 있으나, 분질이나 파손을 일으키기 쉽고, 장기적인 관리를 못하게 되면 부정 교합의 원인이 되기도 하여, 설계의 잘못에 따라 악골의 발육을 방해할 수도 있습니다. 또한, 인접치의 충치 이환이 쉽게 될 수도 있고 소아의 협력이 없는 경우, 효과가 전혀 따르지 않는 단점이 있는 것입니다.

치아의 조기 상실이 일어났을 때의 양상 및 적절한 장치에 대하여 살펴보면,

제 이 유구치의 조기 상실시는 전치부에는 큰 영향이 없으나, 구치부에서는 제 일 대구치의 근심 이동이나 경사 및 제 이 소구치의 매복을 초래할 수가 있으며, 이때 장치로는 치아가 전전하면 Band and loop로, 치아가 Crown의 적응증에 속한다면 Crown and loop를 장착하여 주고, 제 일 대구치가 맹출이 안된 상태라면, 제 일 대구치의 맹출을 유도하는 뜻에서 distal shoe를 장착하여 주는 것이 좋습니다. 또 경우에 따라 passive lingual arch를 장착할 수도 있습니다.

제 일 유구치의 조기 상실시는 만약 제 일 대구치가 active eruption을 하게 되면, 제 이 유구치에 강한 힘을 주어 근심쪽으로 기울게 되어 제 일 소구치의 space가 감소되며, 측절치가 active eruption을 할때면, 유견치가 원심쪽으로 이동 및 경사가 일어나 over bite을 증가시킬 수 있고, 전치부가 설측으로 기울게 할 수 있으며 정중선의 변위를 초래할 수가 있습니다. 장치로는 Band and loop나 Crown and loop, 경우에 따라서는 modified fixed bridge등을 장착하여 주면 되겠습니다.

유견치의 조기 상실시는, space가 줄어들기 쉬우며, 장치로는 고리가 달린 Lingual arch나 Band

and loop, Cast overlay 등을 장착할 수 있습니다.

유전치의 조기 상실시는 spacing이 있는 경우는 심미적인 면만 고려치 않는다면 치아의 이동은 없으므로 보격 장치가 필요 없으나, Crowding이 있거나 여러개의 치아 상실시는 가철성 보격 장치나 고정식 보격 장치를 장착할수가 있습니다. 영구 전치부의 조기 상실시는 처음 수일간은 치아가 기울기 시작하여 몇주가 지나면 수 mm의 space loss를 초래하게 되므로 즉시 잠정적인 고정형 bridge를 해주어야 되겠습니다.

여러개의 치아 상실시는, 제 일 대구치의 근심 이동 및 경사 때문에 Cross bite이 감소되기 쉬우며, 정상적 자정 작용이 안되어 치은염이나 충치에 이환될 가능성이 높아 집니다. 이때의 장치로는 acrylic partial denture나 passive lingual arch, full denture 등을 제작하여 장착시켜야 되겠습니다.

보격 장치 제작시 가장 많이 사용하시는 Crown & loop에서 보면, 흔히 Crib과 loop부위에서 문제가 많이 되는데, Crib 및 loop의 두께는 근심으로 밀리는 힘에 충분히 견딜수 있도록 0.9~1mm 정도 두께의 wire를 사용하셔야 하며, Crib 부위의 폭은 나중에 영구치가 어느 정도 맹출할 수 있는 공간을 주기 위하여 협설 폭경을 약 8mm 정도의 넓이로 해 주어야 되겠습니다. 즉 유전치와 제 이 유구치의 최대 풍용부를 잇는 선상에 wire의 내면이 위치하게 되면 되겠습니다. 또한 Crib의 설정 위치는 제 이 유구치와 유전치 협, 설면의 치경부 최하점을 이은 선과 일치하게 위치시키며 loop의 선단은

유전치의 원심 인접면 접촉점 하방에 설정시키면되겠습니다.

가철성 보격 장치 제작시 전치부에 인공치를 배열할 필요가 있을 때에는 여러각도와 위치를 선정하여 인공치를 배열하여야 하겠습니다. 또한 Distal shoe 제작시는 반드시 shoe의 수직부가 제 일 대구치의 맹출로를 유도하게끔 제작하여 주셔야 되겠습니다.

보격 장치 장착시의 주의 사항은, 보격 장치의 목적을 환자나 보호자에게 올바르게 이해시켜야 하며, 청소법을 가르키고 잘 지키게 하여야 합니다. 또한 장착시의 이물감이나 발음 장애가 일시적으로 있으므로 이해가 가도록 설명하여 주시고, 장치의 분실 파손시에는 즉시 연락하도록 하시며, 정기 검사의 필요성을 이해시키고 반드시 정기 검사를 받게하시는 동시에, 악골의 성장이나 발육에 따라 장치의 개조가 필요하다는 것도 이해시켜야만 합니다.

보격 장치 장착자의 정기 검사시 검사 사항은, 장치가 술자의 예측처럼 효과를 발휘하고 있는가, 교합이나 치열 및 악골에 악영향을 미치고 있지 않는가, 장치의 변형이나 파손이 없는가, 장치가 연조직에 장애를 일으키지 않는지, 지대치나 잔존치에 장애가 없나를 검사하셔야 합니다. 또한 영구치의 맹출 장애를 일으키지 않는가, 장치의 인접 치아에 충치 발생 여부, 악습관이 있나 없나도 살펴보고 생리적인 치아 이동에 방해를 주지 않나도 검사하셔야 되겠습니다.

## 질병퇴치 앞장서서 명랑사회 이룩하자

대한치과의사협회 사회정화 추진위원회

# 서울齒科醫師 信用協同組合

1984. 12. 31 현재

\*組合員 : 700명

\*出資金 : 5억원

\*資 産 : 15억원

\*貸出殘額 : 13억 5천만원

## \*\*신용사업

### 1. 출자금

조합원의 계속적인 출자로 조합의 자본금이되며 결산후 잉여금을 배당하고 각 조합원의 노후퇴직금으로 활용하는 제도임.

### 2. 예탁금 및 신용적금

예금이나 재산형성의 방편으로 매월 불입하는 적금제도.

타 금융기관보다 금리를 우대하며, 조세 감면법에 의거하여 감세 혜택이 있음.

### 3. 대출업무

○보통대부 : 500만원 한도

○적금대부 : 1,000만원 한도

○범위내대부 : 예, 적금, 출자금 90% 범위내

## \*\*지역사회 개발사업

1. 공동 경제 사업 : 생산공장과 직거래 혹은 직수입으로 중간이윤을 배제하므로 비용절감 효과와 무면허 부정의료업자에게 기자재가 전달되는 일을 막는것이 그 목표임.

2. 지역사회 개발기금 : 조합원의 노후대책방안으로 매년 일정비율의 금액을 적립하여 은퇴 조합원의 출자금과 함께 퇴직금으로 활용토록 운영하며 계속 발전시킬것임.

-1984년도 2명의 조합원이 작고하여, 故 정홍진, 故 하주식 조합원의 유족에게 지역사회 개발기금 운영규정에 따라 기금을 지급하였음.

## \*\*제7차 정기총회 공고

일시 : 1985년 2월 22일(금) 오후 6시 30분

장소 : 서교호텔(4층 그랜드 볼룸) 마포구 서교동 소재

Tel. 3 2 3 - 0 1 8 1 ~ 6

### ○의결사항

제 1 호 의안 : 제 6 기 대차대조표, 손익계산서, 잉여금처분(안) 승인의 건

제 2 호 의안 : 임원 개선의 건

제 3 호 의안 : 제 7 차 사업계획 및 예산(안) 승인의 건

제 4 호 의안 : 차입금 한도액 승인(안) (정관 제62조)

제 5 호 의안 : 지역사회개발기금 운영규정 개정(안) 승인의 건

제 6 호 의안 : 이사회 위임사항 승인의 건

가) 회기중 예산결정(안)

나) 임기중 결원임원 보선(안) 정관 제51조

다) 조합 제규정 보완(안)의 건.

제 7 호 의안 : 기 타

○지하철 이용 편리 --- 지하철 2호선, 홍대입구 하차.

이 사 장 鄭 寬 喜