

II. 소아치열 관리와 조기치열교정

김은숙 치과의원
원장 김 은 숙



1. 서 론

소아의 치열은 성장과 발육의 중간단계이므로 매우 동적입니다. 이때 치과의사의 적극적인 치료로 부정교합의 유발을 막을 수 있습니다. 혼합치열의 부조화의 가장 큰 원인은 유치의 조기 상실입니다. 치료방법은 환자의 연령, 유치상실 후 경과시간, 계승영구치의 존재여부, 석회화정도, 협조도, 교합상태, 습관등을 고려한 후 결정합니다.

2. 유전치 (ANTERIOR SEGMENT)

유전치의 상실은 대개 외상이나 광범위한 충치로 인해 일어납니다. 대개 유전치부위악궁 폭경(dental arch perimeter)의 변화는 적기때문에 간격유지 장치가 필요하지않으나, 다음 경우는 예외입니다.

첫째로, 만약 계승영구치가 악궁 폭경을 충분히

히 유지할 정도로 발달하기 이전에 유전치가 상실된 경우나 (인접유치가 맹출되면서 폭경의 감소가 일어납니다), 둘째로 발음장애가 있거나, 셋째로, 심미적인 이유에서 가철식의 부분의치를 제작합니다. 고정식으로는 설측에 lingual arch를 제작하여 facing을 resin으로 심어서 최후방치아에 cementation합니다.(그림1, 2)

유전치의 조기상실은 치아와 악궁길이의 부조화로 많이 일어납니다. 이는 전문교정치료를 요하게 됩니다. 유전치를 전치부위 crowding 해소를 위해 발치할때는 전치부 설측경사를 (depth of overbite 와 amount of overjet 이 증가) 방지하기 위해서 lingual arch wire가 필요합니다. 또한 편측으로 발치할 경우 midline shift가 일어나므로 양측으로 해야 합니다.(그림3)

3. 1유구치 (FIRST PRIMARY MOLARS)

환자의 연령, 계승영구치의 발달단계, 맹출순

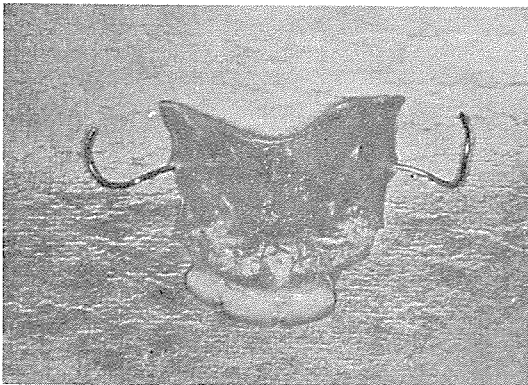


그림 1.



그림 2.

서, 제1대구치의 교합상태에 따라 간격유지 장치를 선택합니다. 유구치의 조기 상실 후 계승 영구치가 Nolla씨의 8단계에 이르면 2-3개월 간격으로 영구치의 맹출을 관찰합니다. 그외에는 Band and loop식 또는 치아상태에 따라 Crown and loop식 간격유지 장치가 필요합니다. (그림4)

4. 제2유구치(SECOND PRIMARY MOLARS)

제 2 유구치의 조기상실은 제1대구치의 근심 경사가 일어나서 악궁이 좁아지고, 혼합 치열 모델 분석 상 이상이 없고, 제2대구치 맹출 이전에는 간격 회복장치를 시도합니다. 아크릴 상과 인접 주위치아로 부터 anchorage 를 얻어서 가철식의 split saddle space regainer를 시도합니다. 하악의 경우 lingual arch wire에 loop를 만들어서 제1대구치를 upright 시키면서 원심 이동을 시킬 수 있습니다. 상악의 경우 악외 고정을 이용한 headgear therapy 도 있습니다.

감안하여 guide가 될 수 있도록 수직면이 연장되어 있어야 합니다. (그림5, 6)

5. 간격회복(SPACE REGAINING)

유전치의 조기 상실로 제1대구치의 근심 경사가 일어나서 악궁이 좁아지고, 혼합 치열 모델 분석 상 이상이 없고, 제2대구치 맹출 이전에는 간격 회복장치를 시도합니다. 아크릴 상과 인접 주위치아로 부터 anchorage 를 얻어서 가철식의 split saddle space regainer를 시도합니다. 하악의 경우 lingual arch wire에 loop를 만들어서 제1대구치를 upright 시키면서 원심 이동을 시킬 수 있습니다. 상악의 경우 악외 고정을 이용한 headgear therapy 도 있습니다.

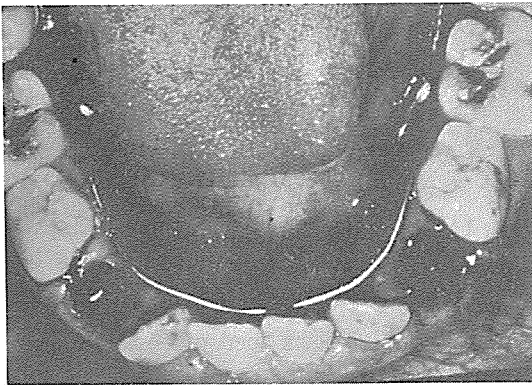


그림3.

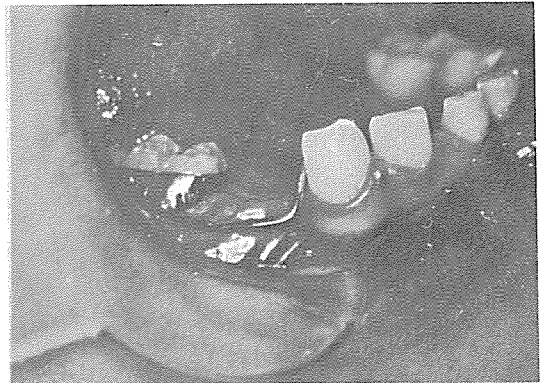


그림4.

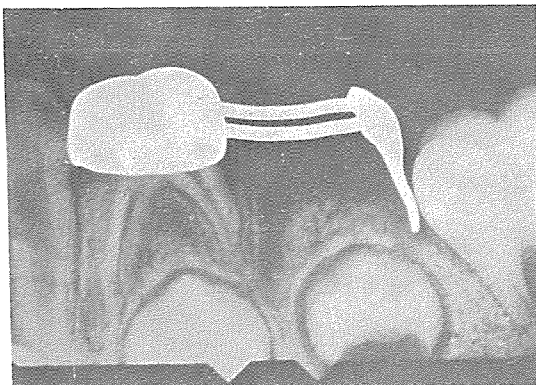


그림 5.

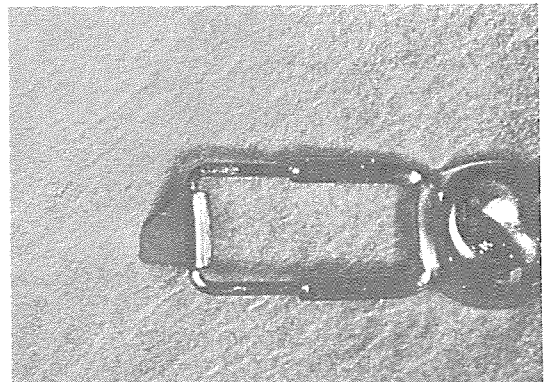


그림 6.

6. 유착(ANKYLOSIS)

원인은 불투명하나 가계유형(familial pattern, non sex-linked trait)입니다. 마치 유구치가 파문혀 들어가는 듯 보이며 Bite-wing x-선 촬영에서 정확히 진단할 수 있습니다. 교합면의 수준이 달라집니다. (그림7) 이때 제1대구치가 유구치교합면을 넘어 근심 경사가 되면 악궁 폭경의 감소를 유발하므로 계승영구치의 발달이 정상적일 경우 crown제작으로 제1대구치가 경사지지 않도록 예방합니다. 그러나, 계승영구치의 발달을 방해하거나, 악궁폭경이 감소하게 되면 발치한 후 간격유지장치를 합니다.

7. 이상맹출(ECTOPIC ERUPTION)

2-3%의 유발율을 나타내며 self-correcting의 경우도 있습니다. 가장 빈번한 치아는 상악

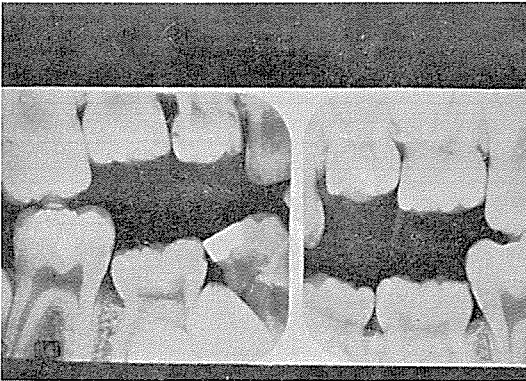


그림 7.

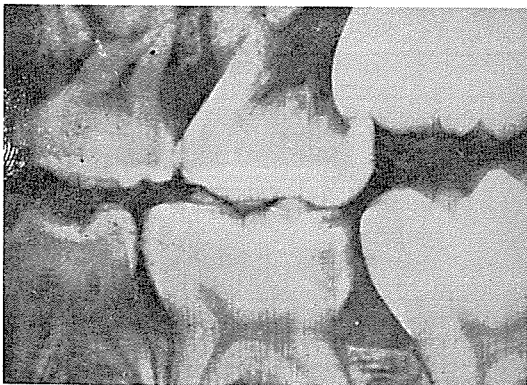


그림 8.

제1대구치입니다. 환자가 제2유구치 동통으로 내원할 경우, x-선검사를 하면 제1대구치가 맹출되면서 제2유구치의 원심면이 흡수되며 괴사된 경우가 있습니다. 심한 경우에는 제2유구치를 발치 후 space regaining이나 space management가 필요합니다. 그러나 심하지 않은 경우에는 0.026 brass ligature wire를 제2유구치와 제1대구치 사이에 넣어 5-7일 마다 tightened시켜서 제1대구치가 원심으로 이동하도록 하여 정상맹출을 유도합니다. 또는 separating elastic을 사용하여 제1대구치의 맹출경로를 바꾸어 줍니다. (그림8,9) 영구전치의 이상 맹출경우, 유전치의 발치로 해소 시킨 후 cross-bite therapy를 시작합니다.

8. 반대교합(CROSS-BITES)

유전치의 반대교합은 골격성 classIII가 될 수 있는 경우를 암시합니다. 이 경우 조기 혼합치열까지 기다린 후 성장방향을 관찰하여 치료를 시작합니다. 그러나, 국소적인 원인에 의한 1-2개의 반대교합은 진단 즉시 치료합니다. full mouth x-선검사, study model분석, 혼합 치열 분석, 임상검사를 합니다. 치아이동을 위한 충분한 간격여부, overbite의 정도, 교합상태와 맹출순서, 환자의 협조도를 고려한 후 장치를 선택합니다. 전치부위 반대교합은 하악 전치부위에 아크릴을 사용한 inclined plane을 접착시켜 상악치아 재배열을 시킬 수 있습니다. 가철식 장치로 상악전치를 협측으로 이동시킵니다. (그

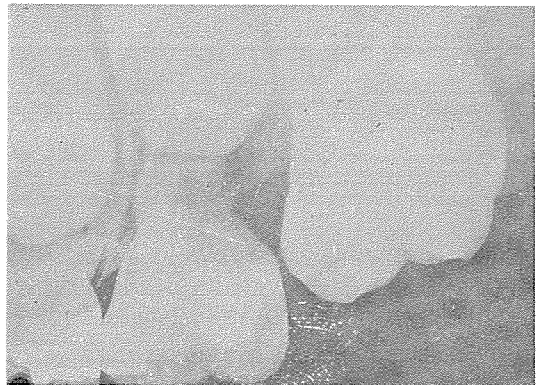


그림 9.

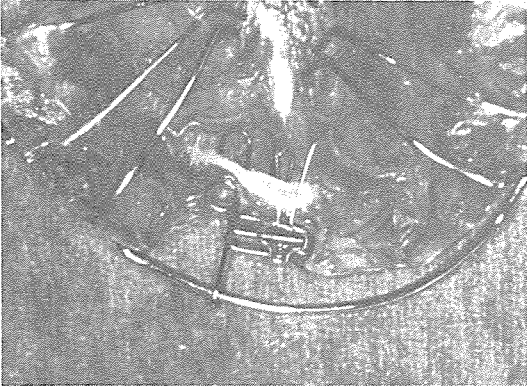


그림 10.

그림 10) 구치부위 반대교합은 기능성, 치아성, 골격성이 있습니다. 하악을 충분히 이완시켜서 C, R을 유도하여 하악골의 shift 여부를 검사하고 유견치 부위에서 불균형이 일어날 경우 교합조정이 필요합니다. 상악치아의 경사도가 설측으로 한정된 경우 치아의 이동으로 해소됩니다. 골격성인 반대교합은 상악과 하악의 크기에 이상을 의

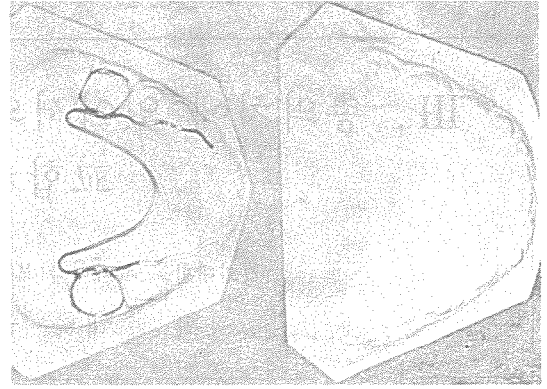


그림 11.

미합니다. 이때는 치아의 tipping만으로는 결과가 불안정하므로 환자에게 전문교정치료의 필요성을 주지시킨 후 porter wire 등을 사용하여 구치부위 반대교합을 조기에 해소시킵니다. (그림 11) 구강내에 장착후 약 4주마다 adjustment를 합니다. 반대교합이 치료되면 3-6개월 정도 retainer로 사용합니다.