

CROZAT APPLIANCE의 개요

서울대 齒大 矯正學教室

梁源植 · 李成馥 · 金重基 · 姜弘求

◎ 本文은 1975年度 第27回 綜合學術大會場에서 紹介되었던 Table Clinic의 內容이다. 앞으로 12회에 걸쳐 이를 詳細히 掲載하여 會員 여러 분께 患者診療에 있어서 參考에 供코져 한다.

CROZAT APPLIANCE는 Victor, H. Jackson의 Removable Appliance를 1915년경에 George, B. Crozat가 개량하고 변형시킨 Removable Orthodontic Appliance의 일종이다. 이 장치의 특징은 Resin Plate 없이 Wire만으로 제작할 수 있는 것이며, 최초의 장치를 치료후 보정기간중에도 계속해서 Retainer로서 사용할 수 있다는 것이다.

이 장치를 제작하는에는 숙련과 정확성이 요구되나 약간의 Training으로서 훌륭한 장치를 용이하게 만들 수 있다.

□ Crozat Appliance의 장점

- 1) 환자 스스로 철거할 수 있으므로 치료기간중에 정결을 유지할 수 있다.
- 2) 제작이 비교적 용이하고 치료중의 조절도 쉽다.
- 3) 환자의 잦은 내원이 필요없다.
- 4) 소기의 치료효과를 거둔후 Original Appliance를 그대로 Retainer로서 사용할 수 있다.
- 5) 장치의 장착시 치간이개가 필요없으므로 치료기간 중 모든 치아의 Interproximal Contact를 완전히 유지할 수 있다.
- 6) 장치로 인한 Periodontal Impingement가 없다.
- 7) Multiple Band가 필요없다.
- 8) 교정장치의 노출이 없으므로 심미적 만족을 얻을 수 있다.

□ Crozat Appliance의 Design

이 장치는 Clasp(Crib and Crescent), Body Wire, Side Extensions(Buccal Extension, Lingual arms), Occlusal Rest, High or Low Labial Wire, Finger Spring등으로 구성되어 있다. Clasp이 걸리는 Anchor Teeth는 보통 제 1 대구치이다. 그러나 제 1 대구치의 Missing이 있거나 그 형태가 적합치 못한 경우, 또는 Decay가 매우 심한 경우에는 제 2 대구치 또는 제 1,

2 소구치를 Anchor Teeth로서 사용한다. Mixed Dentition인 경우 Root의 흡수가 현저하지 아니하면 제 2 유구치를 사용하기도 한다. Body Wire는 상 하악의 모두에서 그 Arch Form에 준해서 Curvature를 이루게 한다. Lingual Arm은 소구치의 Gingival Margin을 따라 Body Wire와 평행하게 근심으로 연장되어 제 1 소구치의 Mesial Interproximal Space에서 끝난다. Buccal Extension은 Clasp의 Buccal Side에 부착되며 이곳에서 High or Low Labial Wire가 시작된다.

□ 장치제작에 필요한 Materials

- 1) Silver Solder(20-Gauge)
- 2) Soldering Flux
- 3) Ney-Oro #4 Wire(21-Gauge); for Crib
- 4) Ney-Oro #12 Wire(16-Gauge); for Body Wire, Buccal Extension
- 5) Ney-Oro #12 Wire(18-Gauge); for Lingual arm, Occlusal Rest, Distal Reinforcement, High or Low Labial Wire.
- 6) Ney-Oro H.F. Wire(20-Gauge); for Crescent Wire, Finger Spring, Pin Wire, Hooks, Springs.

□ Crozat Appliance의 제작과정

1) Carving of Cast

Anchor Teeth의 Gingival Margin을 Model상에서 Trimming하여 그 Surface가 교합평면과 평행하도록 해준다. Interproximal Space는 치아의 형태가 충분히 나타나도록 Trimming하며 치아의 Anatomy에 변형을 줄 정도로 되지 않게 주의해야 한다. Younger Patient에서는 Adult보다 더 많이 Trimming한다.

2) Crib(Clasp)

Anchor Teeth의 Buccal Surface의 중간에서 그 Greatest Contour Line(Survey Line of Buccal

Surface)을 따라 Interproximal Space에 이르러 치면에 밀착하게 Upright Bend를 해준다. 양쪽 치아의 Marginal Ridge 사이에서는 그 사이에 꼭 끼어 지나가도록 해 준다 Lingual Bend는 Gingival Margin에 밀착하여 그 Contour대로 형성해 준다.

전반적으로 Crib은 치면에 밀착해야 한다. 이 Crib은 Clasp의 골격이지 주된유지부가 아니다.

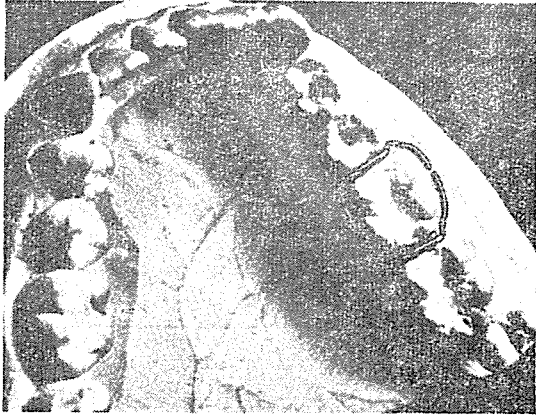


Fig. 1 Crib-on Cast(Occlusal View)

3) Crescent Wire(Buccal Crib)

Clasp의 주된 유지부이다. 전술한 Crib의 Buccal Bend에 닿게 Bend하여 양측의 interproximal Space(Undercut Area)로 들어가 끝난다. Crib과 Crescent는 그 중간 2/3부를 Solder하여 한 Unit가 되도록 해 준다.

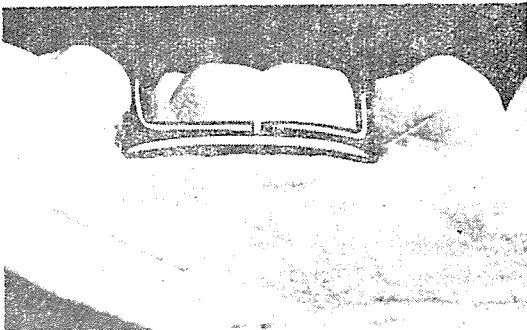


Fig. 2 Crib and Crescent.

4) Body Wire

Anchor Teeth에 Crib and Crescent를 고정시킨후 Model상에서 설계한 후 그 모양에 따라 Bending한다. Body Wire의 양측 끝은 Crib의 Lingual Bend에 밀착해야 한다.

a) 하악의 Body Wire: Anchor Molar의 Lingual $\frac{1}{2}$ 에서 Crib의 Lingual Bend에 밀착해서 Distolingual Lobe의 중간에 이르도록 Bending한다. 여기에서 8~9 mm정도 내려와 Anterior Bending하여 전방으로 향하게 한다. 하악의 Body Wire의 전방부를 너무 길히 Design하면 Tissue에 Soreness를 줄 우려가 있다.

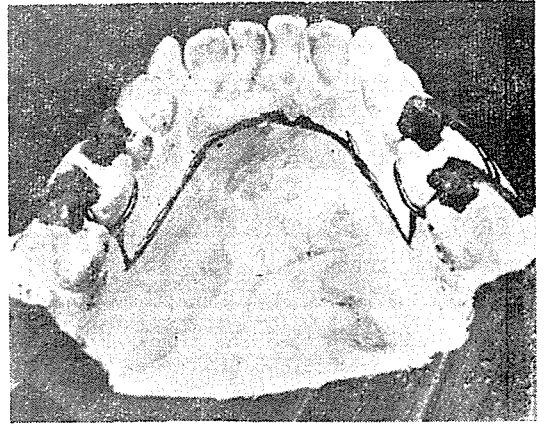


Fig. 3 Lower Body Wire Design on Cast.

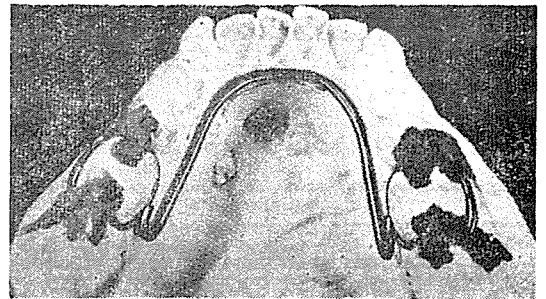


Fig. 4 Lower Body Wire.

b) 상악의 Body Wire.

Anchor Molar의 Distalingual Lobe의 중앙을 서로 이은 선을 그린다. 이 선의 중앙 $\frac{1}{3}$ 의 부위에 Palatal Bend를 행하는데 그 윤곽은 Thumb 또는 First Fing-



Fig. 5 Upper Body Wire Design on Cast.

er로서 정한다. Wide Arch인 경우는 Thumb을 대어 그 Nail의 폭과 길이정도로 Outline을 정하고 Narrow Arch에서는 First Finger의 Nail의 폭과 길이 정도로 한다. Palatal Bend는 Tissue와 닿게 해야 하고 나머지의 부분은 닿지 않게 한다.

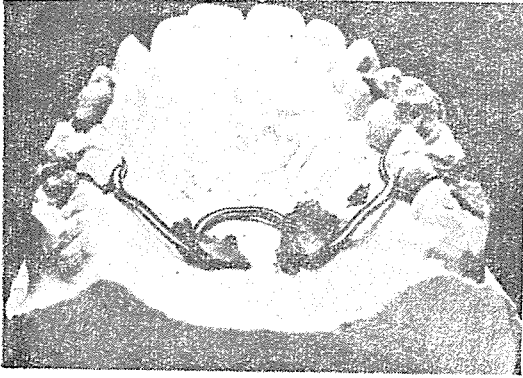


Fig. 6 Upper Body Wire.

5) Lingual Arms

Body Wire의 Mesial Point에서 시작하여 제 1 소구치의 근심측에서 끝난다. Crib의 Lingual Bend와 닿는 부분은 서로 밀착하게 하고 나머지의 부분은 소구치의 Lingual Contour에 따라 Slight Wave Form을 주면서 Body Wire와는 평행이 되도록 해준다.

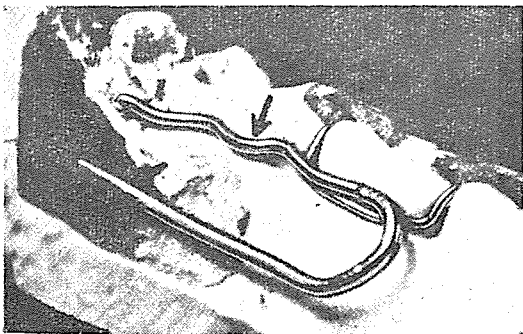


Fig. 7 Lingual Arm.

6) Occlusal Rests

Anchor Molar의 Lingual Groove에 밀착되게 Bend한다. 교합면쪽의 끝은 Central Fossa에 까지 이르지 않게 한다.

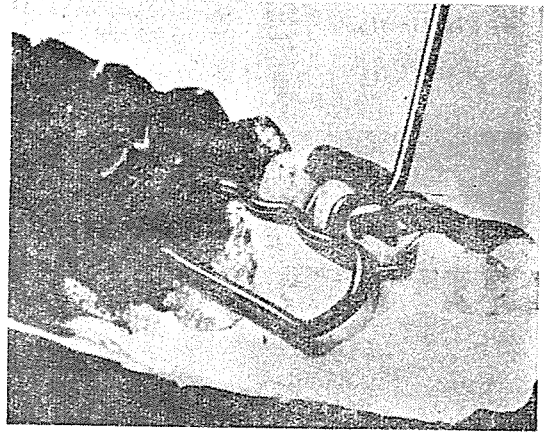


Fig. 8 Occlusal Rests.

7) Distal Reinforcement

Body Wire의 뒷부분에서 시작하여 Crib의 Distolingual Upright까지 밀착하게 Bend한 후 제 2 대구치의 Lingual Surface에 닿게 해서 끝낸다. 이것은 치아를 이동시키기 위한 부분이 아니고 Crib의 Distolingual Upright 부위를 보강하기 위한 것이다. 이것은 Soldering하후 곧 잘라 버린다.

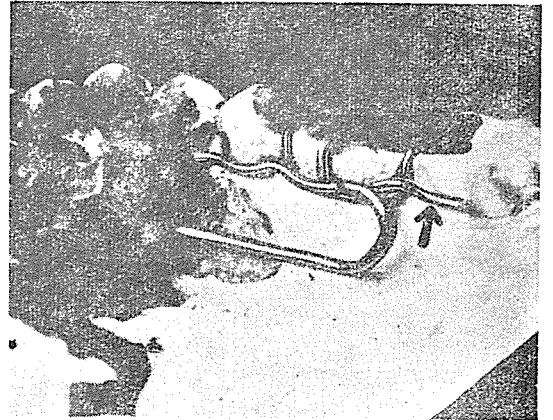


Fig. 9 Distal Reinforcement.



Fig. 10 Elastic Hook.

8) Elastic Hooks

Crib and Crescent의 근심 $\frac{1}{3}$ 부위에 설치한다.

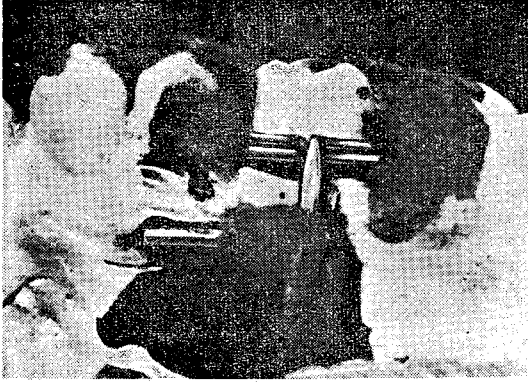


Fig. 11 Buccal Extension.

9) Buccal Extension

Crib and Crescent의 중간에서 시작하여 $\frac{1}{2}$ inch 정도 Tissue 쪽으로 내려와 근심으로 Bend한다. Tissue와는 1~2mm정도 띄워준다.

10) Soldering

Solder Joint가 아닌 부분은 모두 매몰제나 석고등으로 Invest한 후 통법으로 Soldering 한다. Solder시 Investment가 고정되게 하기 위하여 Model상에 Round Bur로 친공한 후 Investing하면 좋다. Silver Solder가 각 Wire의 사이에 골고루 퍼지게 하기 위하여 Smooth Broach등을 Soldering시 사용하면 좋다.

Soldering후는 통법에 의해 Pickling 및 Polish한다.

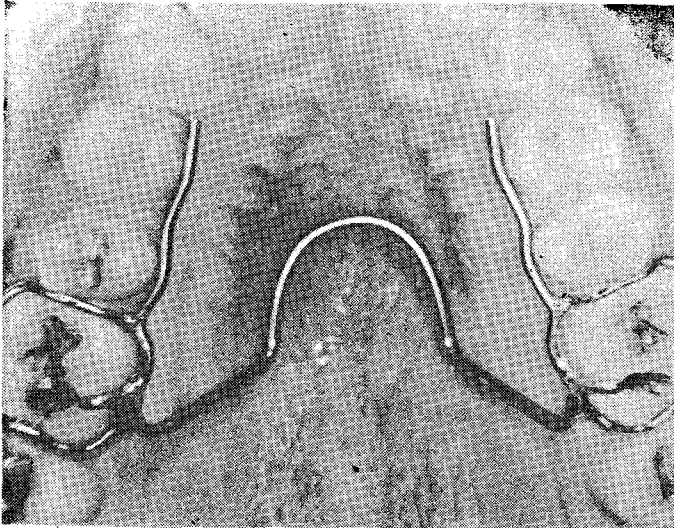


Fig. 12 Lower Appliance.



Fig. 13 Upper Appliance.

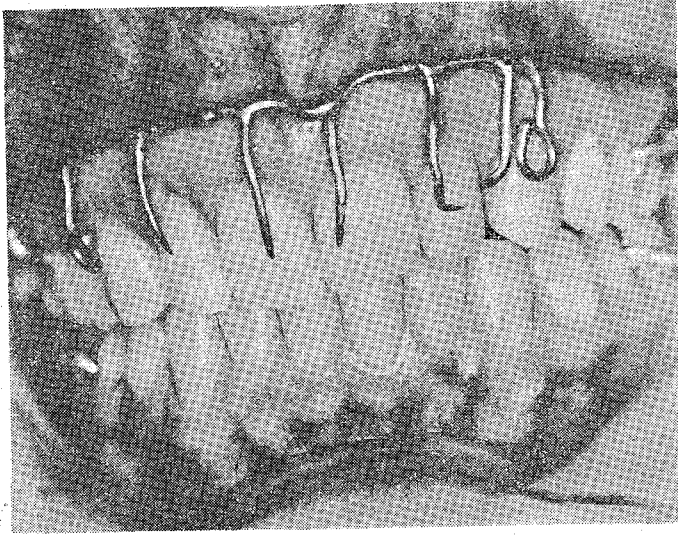


Fig. 14 High Labial Wire and Pin Wire.

치과기계수리 × × × × ×

유닛트 · 체어 · 콤푸레샤 · 에어터빈 · X-RAY

삭손 · 각종치과기계 · 판매및수리 · 중고기계취급

金 順 業

서울특별시 중구 남대문로 5가

× × × × × TEL (2 2) 4 3 9 7