

Direct Bonding System (DBS)의 臨床的 應用(I)

- I. DBS 概說
- II. DBS의 齒科矯正에의 應用
- III. DBS의 一般齒科臨床에의 應用

高麗大學校 醫科大學 齒科學教室

助教授 劉 英 世

I. DBS 概說

교정시술이 성행되기 시작한 초창기 이래 올바른 저작, 발음 등 기능적 회복 및 심미적 회복을 뚜렷이 목표로 정하고 있는 현급에 이르러 교정술식은 거의 정점에 도달했다고 본다.

현대의 교정장치를 fixed type과 removable type으로 대별하여, 그중 현하 국내에서 최근 성행하고 있는 fixed type의 주류를 이루고 있는 full band technic에 관하여 일고하여 본다. Full band technic에서 기본이 되는 band forming은 가장 중요한 step의 하나이지만 이에 상당한 시간과 노력 및 technic이 요구되며 또한 band제작시 환자가 견어야만 하는 pain, 제작 후 장착기간중 구강내 불결로 인한 gingivitis, caries의 발생 등은 교정가들의 오랜 숙제로서 다루어져 왔다.

1955년의 Buonocore, 1966년의 增原들은 치질과 접착이 가능한 충전제에 관한 연구를 발표하였으며 이러한 연구들이 steel band를 사용하지 않고 치면에 직접 bracket을 접착시켜 교정하려는 연구에 자극이 되었다고 본다.

1965년 Newman은 orthodontic attachment를 위한 epoxy adhesive에 관해 발표하였으며 1968년 Smith는 zinc oxide와 poly-acrylic acid의 aqueous solution으로 된 cement를 사용, 치면에 bracket을 접착하는 방법을 발표하였다.

中川도 1968년(제 1 보), 1969년(제 2 보), 1971년(제

3 보)에 걸쳐 치면을 산처리 한 후 resin계 bracket을 direct bonding하는 방법에 관해 발표하고 이어 1969년에는 실제 임상에 사용하여 치험한 case report를 발표, 완전한 실용성을 인정받았으며 1972년에는 "Orthomite"로 제품화 시켜 구미제국으로 역수출하는 현상을 보였다. 최근에는 이를 다시 개량하여 Orthomite II S라는 새로운 접착제로서 실용화 시켰다. 현재 direct bonding제로서는 Orthomite II S를 위시하여 Genie, Bracket bond(Nuva-seal), Directon, Direct bonding Kit(Unitek)등의 여러가지 제품들이 출현되고 있다. 그중 Orthomite II S는 필자가 일본 동경의파치파대학 치학부 교정학교실에 유학중 필자의 환자중 50%이상의 case에 적용, 체험하여 보고 또한 교실의 수많은 case가 Orthomite II S에 의해 진실하게 치료종료되었음을 확인할 기회를 가졌었다. Orthomite II S는 그 전신인 Orthomite를 개량, 보강한 것으로서 그동안 여러가지 실험을 통하여 접착능력의 우수성을 입증하고 있다.

그 접착기전은 충전의 접착제와는 달리 산처리하여凹凸이 형성된 치면에 접착제가 깊이 흘러들어 enamel 질과 강고한 결합을 하며 그위에 붙이는 plastic bracket과는 강력한 화학적 결합을하여 거의 탈락하기 어려운 상태로 된다(그림 1, 2 참조).

처리한 치면은 접착제 제거후 잘 연마하여 두면 약 1개월의 통상 teeth brushing에 의하여 진전한 enamel 질표면과 거의 동일한 상을 나타내고 있어서 etching에 의한 위해성은 그리 문제시 되고 있지 않다. (그림 3, 4 5 참조)

Orthomite II S의 자세한 사용법에 관하여는 「齒科界」 Vol. 3, No. 8:84-87 및 Vol. 3, No. 9:72-73을 참조 바란다.



그림 1. 健全齒縱斷面像×1,500

Direct Bonding System (DBS)의 臨床的 應用



그림 2. 接着界面의 狀態×3,000
 (以上 日矯齒誌 Vol.32, No.2 中 石崎 正의 「Direct Bonding System に関する研究」에서 轉寫)

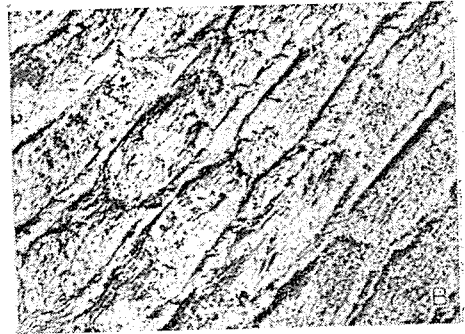


그림 4. 酸處理後의 enamel質 表面像(×3,000)



그림 3. 鍊磨만을 施行한 未處理 enamel質表面像 (×3,000)

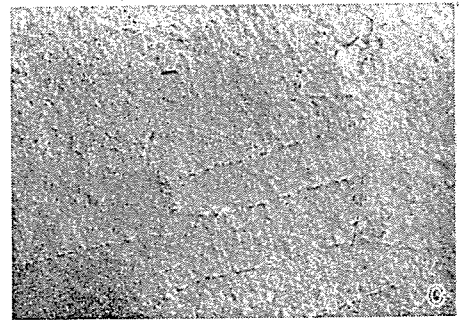


그림 5. 2,000回 brushing後의 enamel質表面
 (以上 三浦不二夫 監修「齒科矯正學 最近の進歩」에서 轉寫)

☞ 各種 齒科·機器 및 材料

해 성 치 과 재 료 상 사

대표 정 능 안

서울특별시 종로구 종로 3가 53

전화 (21) 3528