

Enamel bond technique를 이용한 하악전치 immediate fixed bridge

조선대학교 치과대학 치의학과 2학년
(지도교수 윤창근·최동진)

문현진, 박관수, 박은희, 오행진

I. 서 론

지대치 형성의 이상적인 조건은 최소한의 치질삭제로 최대한의 유지를 얻는것이라 하겠다. 그러므로 incisal contact이 가장 적고 해부학적으로 concave한 lingual surface를 갖는 하악전치에서 치질의 희생없이 enamel surface를 etching시키므로써 얻어진 microscopic retentive space를 이용하여 bridge framework를 직접 bonding시키는 fixed type의 immediate bridge를 고안 하였다.

Bonding material로는 resin의 flow가 좋은 3M회사제 concise enamel bond System을 사용하였으며 이외에도 restodent를 사용할수 있으나 nuva system은 U-V light가 framework를 통과시키지 못하므로 적합하지않다. 이 bonding mechanism은 다음과 같다.

(그림 1-A) Acid etching solution이 약 30μ 의 깊이로 enamel prism을 용해시켜서 etch pocket을 형성한다.

(그림 1-B) 일차 mixed liquid resin (unfilled resin)이 pocket 내로 유입하여 증합된므로써 etched enamel surface와 mechanical interlocking을 이루게된다.

(그림 1-C) 일차 liquid resin과 이차 composite restorative resin과는 화학적으로 결합한다.

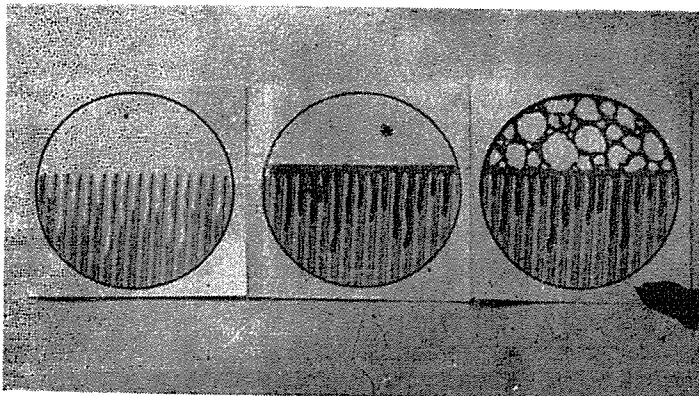


그림 (A)

(B)

(C)

II. Clinical and laboratory procedure

1) Lingual surface에 No.3 round bur로 feather edge type의 finishing line을

설정한다. 이는 치면과 metal framework의 이행부위에 과도한 step을 줄이고, 장착시 미끄러지지 않고 의도했던 위치에 꼭 맞게 장착 시키기 위해서이다(그림 2).

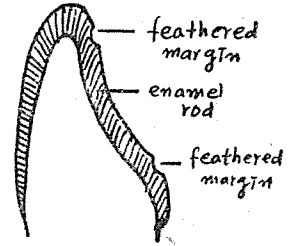
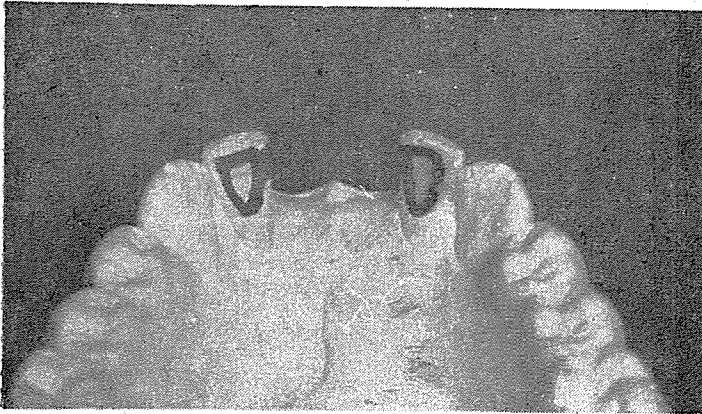


그림 2

- 2) 인상을 채득하고 working model을 제작한다.
- 3) wax pattern을 채득한다. 이때 framework의 두께가 1~1.5mm 정도 되도록 형성한다(그림 3).

4) 주조선을 부착하고 통법에 의해 주조한다.

5) Non-precious metal로 casting 한후 No. 700 bur로 0.5mm 직경의 retentive hole을 형성한후 working model 상에 시적한다.

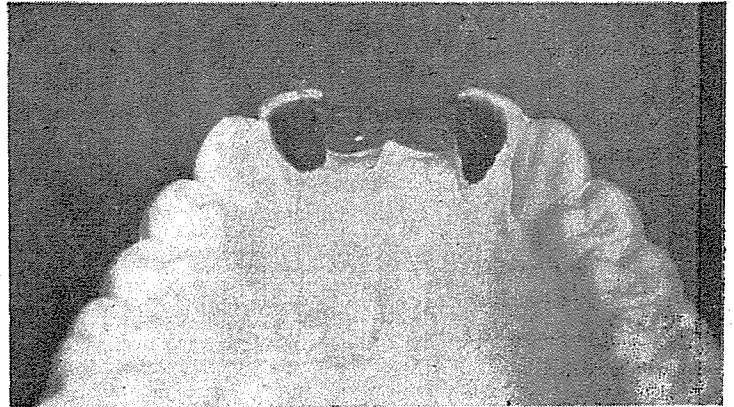


그림 3

6) Pontic area에 resin facing을 배열하고 순, 설 양면으로 plaster index를 만든후 direct resin으로 packing하고 finishing한다.

7) 지대치의 청결, 분리, 및 건조 시킨후 enamel surface에 etching agent를 도포하고 1~2분간 방치한다. 깨끗한 물로 세척한 후 지대치를 재분리하고 건조시킨다.

8) Etching된 enamel면에 liquid resin을 mix하여 도포하고, 즉시 framework 내면에 충분한 양의 composite resin mix를 도포한다. 이때 물론 retentive hole에도 resin을 채워준다(그림 4).

9) Bridge framework를 지대치에 압접시키고 파잉 resin을 제거시켜 5분정도 중합 시킨다. 그후 적당한 composite finishing instrument로 finishing한다(그림 5).

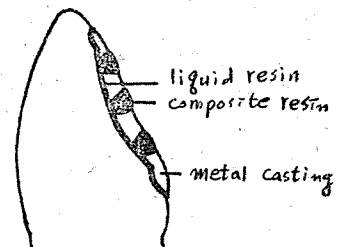


그림 4

III. 결 론

본 Enamel bond technique에 의한 bridge-work는 아직 영구적 보철물로는 부적당하다는 많은 연구자들의 보고가 있

으므로 환자에게 반드시 임시적인 보철물임을 이해시켜야한다. 그러나 치아의 삭제량이 극히 적고 환자에게 trauma를 거의 주지 않는다는점, 보다 심미적이라는점, 보철물로 인한 2차적인 치아우식증 유발의 가능성이 매우 적다는점, 보다 심미적이고 chair-time을 최소한으로 줄일수 있다는점 등의 잇점이 있어서,



그림 5

발치후 장기여행등으로 인하여 temporary bridge를 오랜기간 장착하여야 할 경우나 국소마취 금기 환자, 혹은 drilling에 과민한 환자로서 보철물의 영구성이나 그 기능적 효과보다는 심미적인 요구를 더욱 중시하는 환자 등에 상당히 유용하다고 생각된다. 아울러 open bite인 경우에는 상악전치에도 사용할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 1) Donald F. Howe, Gerald E. Denehy: Anterior Fixed Partial Dentures Utilizing the Acid-etch Technique and a Cast Metal Framework, J. Prosthet. Dent. 37:28-31, 1977.
- 2) Buonocore, M.G.: Principles of Adhesive Retention and Adhesive-Restorative Materials, J. Am. Dent. Assoc. 67:382-391, 1963.
- 3) Laswell, H.R., Welk, D.A., Regenos, J.W.: Attachment of Resin Restorations to Acid Pretreated Enamel, J. Am. Dent. Assoc. 82:558, 1971.
- 4) Arana, E.M.: Clinical Observations of Enamel after Acid-etch Procedure, J. Am. Dent. Assoc. 89:1102~1106, 1974.
- 5) Mitchem, J.C., Turner, L.R.: The Retentive Strengths of Acid-etched Retained Resins, J. Am. Dent. -Assoc. 89:1107-1110, 1974.
- 6) Caldwell, R.C., Stallard, R.E.: A Textbook of Preventive Dentistry, W.B. Saunders, 1977.

아-트齒科技工所

서울 서대문구 옥천동 73의2
(73) 3452 (72) 4237

대표 文 —