

증례보고

Endosteal Blade-Vent Implant를 이용한 Long Span Bridge의 증례보고

김기혁 치과의원

김 기 혁

1. 서 론

골내 implant는 1960년 최초로 프랑스의 Chercheve⁷⁾에 의하여 성공되었으며 그후 1967년 Linkow⁸⁾등에 의하여 개발되어 상품화 되었다. 본인은 3개 치아가 상실되어 removable partial denture의 indication이 되는 long span case에서 blade vent implant를 intermediate abutment로 이용하여 fixed bridge로서 보철치료를 하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

3. 시술

가) 전준비

1992년 1월 30일 study model을 제작하여 결손부의 길이와 대합치의 관계를 관찰하고 수술할 부위의 standard X-ray film을 이용하여 인접치아의 길이, 하악판, 치조콜의 길이와 상태등을 파악하였다(사진 1 참조).

나) Blade의 선택

Blade는 standard X-ray film과 study model을 이용하여 지대치로 사용할 84과 상악 대합치와의 관계를 고려한 후 blade의 위치를 결정하였다. 이에 사용한 blade는 free design blade implant 21형 3 unit를 선택하였다. blade의 body는 하치조신경과의 거리, 골의 치밀도를 고려하여 위치를 조절하였으며 blade의 head는 약간거리, blade의 body와 인접치아

2. 증례

○ 환자 : 송 ○ 희 42세, 미혼여성

○ 시술일 : 1992년 2월 11일

○ 주소 : 저작장애

○ 병역 : 특기사항 없음

○ 구강내소견 :

가) 7651 | 상실

나) 8 | amalgam filling

다) 76 | elongation

○ 임상병리소견 : 가) 혈액검사

W.B.C : 6700/ mm^3 R.B.C : 4.3million/ mm^3 platelets : 240, 000/ mm^3

B.T : 4min C.T : 8min

Hemoglobin : 12.81g/dl

Hematocrit : 38%

나) 뇨검사 : 특이사항 없음

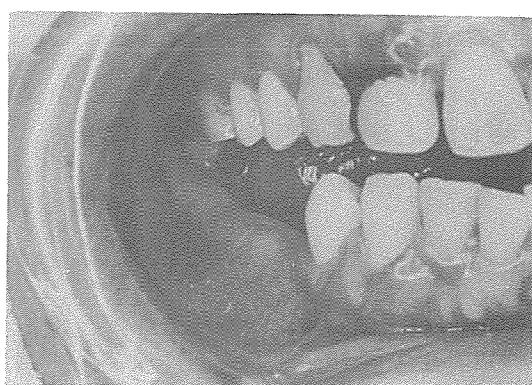


사진 1. 시술전 구강내 사진

의 거리등을 고려하여 높이를 조절하였다.

Blade는 깨끗이 세척 후 Ultrasonic cleaner로 처리한 후 autoclave로 소독하였다.

다) Blade의 식립수술

통법에 따라 국소마취와 구강내외 소독등 전준비를 한후 시술부위의 치조골을 노출시키기 위해 4|에서 8|까지 치조정상의 치은점막에 #15메스로 골막까지 절개하였다. Peristeal elevator를 이용하여 절개선 양측의 점막을 충분히 박리한 후 retractor를 사용하여 시야를 확보하면서 치조골정상의 요철부위를 삭제정리하고 # 700L-25bur를 사용하여 blade의 두께보다 크지 않도록 channelling한후 식립할 blade의 trial pattern을 삽입하여 blade의 depth를 확인하였다.

Channel이 형성되면 blade를 삽입하고 blade의 safty stop lock가 치조골에 locking되어 견고하게 식립되게끔 tapping한 후 봉합하였다(사진 2 참조).



사진 2. 임프란트 식립후 사진

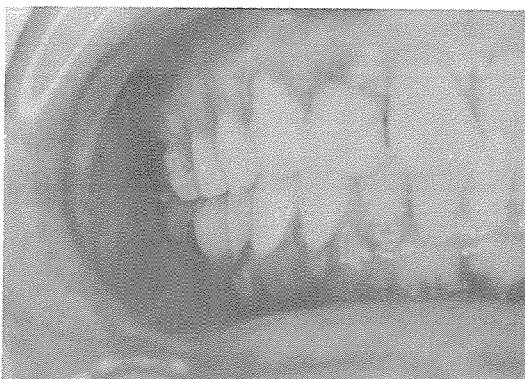


사진 3. Bridge장착후 구강내 사진

수술후 감염을 예방하기 위해 수술당일과 수술후 3일간 soluble kanamycin sulfate 1g을 근주하였다.

라) 경과 및 보철시술

수술 1주일 후 suture silk를 제거하고 수술 4주일 후 보철물제작을 위해 optosil과 xantopren으로 인상을 채득하였다.

대합치가 elongation되어 과도한 교합력이 집중되는 것을 막기 위하여 enamel부분을 삭제하였으며 제1대구치 및 제2대구치 부위의 교합면형태는 협설폭을 정상치보다 줄여주었다. 수술 5주일후 blade post와 84|가 연결되는 5-unit metal & porcelain bridge를 장착시켰다(사진 4 참조).

4. 고 찰

치과 implant는 크게 나누어 끌내 및 끌막하 implant로 구분되는데 blade vent implant는 끌내 implant의 일종이다. 현재 사용되고 있는 끌내 implant는 그 형태가 다양한데 이를 크게 2가지로 분류하면 blade type과 cylindrical type으로 나눌 수 있다. 일반적으로 Branemark⁵⁾와 Pohler¹¹⁾가 개발한 치근형은 수술후 초기에 힘을 받지 않도록 2단계의 시술을 하여 osseointegration이 일어나도록 하는데 반해 Chercheve⁸⁾와 Linkow⁹⁾가 고안한 blade type implant는 periodontal implant membrane (pseudomembrane)이 형성되는 것으로 알려져 있다. 최³⁾의 보고에 의하면 종래에 사용되어온 도형인공치아와 같이 결체조직성 피막이 형성되는 경우나 esseointegration implant 모두 5년 이상의 생존기간

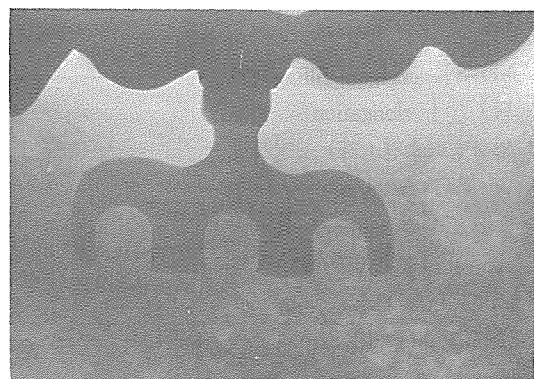


사진 4. Bridge장착후 표준 X-선상

을 기준으로 높은 성공률을 보이고 있다는 점을 감안한다면 결체조직성 피막이 인공치아에 가해지는 저작압을 흡수할 수 있다는 점에서는 피막의 가치를 인정할 수 있으며, 골과 밀접히 접촉되어 있는 anchorage 입장에서는 osseointegration implant가 더 효과적이라 할 수 있다. 또한 대부분 blade type implant는 titanium으로 제작되어 있는데 이 금속은 생체내에서 비교적 안전한 것으로 알려져 있고 Ludwigson¹⁰에 의하면 titatium은 조직검사에 세포의 파괴가 전혀 없다고 보고하였으며 Seidenberg¹³은 개에 대한 그들의 실험보고에서 vitallium 삽입후 10주후에 implant 주위에 결체조직막의 생성을 관찰하고 시술후 10주가 경과하면 시술부위의 치유과정이 기본적으로 끝나게 되나 stress를 주게되는 보철물을 시행하면서 하부골조직이 좀더 성숙한 후가 유리하다고 보고하였다.

Brunski⁶에 의하면 titanium도형 인공치아 이식직후 바로 기능을 시작하는 경우 골과 인공치아 사이에 결체조직성 피막이 형성되나 기능을 하지 않는 경우에는 피막이 형성되지 않았다고 보고하였으며 Pillar¹¹는 porous surfaced implant이식후 pore내로의 골성장은 load에 의한 이식체의 동요가 28 μm 이하 일때만 가능하며 150 μm 이상의 동요를 일으키도록 힘을 받는 경우 골형성 대신 강한 결체조직이 형성된다고 하였다. 따라서 blade type implant를 시술시 적절한 골구형성에 의해 이식부 초기고정을 철저히 하여 가능한한 얇은 피막이 형성되도록 함으로써 동요 및 조기탈락을 방지한다면 대개 두번 수술하는 osseointegration implant보다 경제적이고 시술이 간편한 blade type implant도 이식후 좋은 결과를 얻을 수 있다고 생각된다.

5. 결 론

저자는 제2소구치, 제1대구치, 제2대구치가 결손되어 고정성 국부의치로는 보철시술이 어려운 환자의 결손부위에 blade vent implant를 식립하여 제1소구치, 제3대구치 및 implant의 post를 이용하여 5-unit bridge를 시술하여 기능적 심미적으로 양호한 결과를 얻었기에 이를 보고 한다.

참 고 문 헌

1. 한경익, 김홍기, 배창 : F.D.B.I를 이용한 하악 양치성 유리단 부위의 회복증례, 대한치과이식학회지, 제3권 1호, 31-36, 1982.
2. 신상완, 정재현 : F.D.B.I를 이용한 Long Span Bridge의 치험례, 대한치과이식학회지 제4권 1호, 43-47, 1983.
3. 박금수, 배창, 최득균, 김홍기, 김광현 : 성견하악골에서 Titanium 및 Carbon-coated Blade -vent 인공치아의 주위조직 반응, 대한치과이식학회지 제7권 1호, 10-17, 1986.
4. Babbush : Surgical Atlas of Dental Implant Technique, W.B.Saunders, p.37-93, 1980.
5. Branemark, P.I., Breine, U., Adell, R., Hansson, B.O., Lindström, J. and Ohlsson, A. : Intraosseous anchorage of dental prosthesis, I. Experimental studies, Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 3, p.81, 1969.
6. Brunski, J.B., Moccia, Jr., A.F., Pollack, S.R., Korostoff, E. and Trachtenberg, D. I. ; The influence of functional use of endosseous dental implants on the tissue-implant interface. I Histological Aspects. J.Dent. Res. 58(1), 1979.
7. Chercheve, R. : Consideration D'actualite sur les Implants Dentaires et Particulierement Endo -osseous, Int. Dent. No.71, 1960.
8. Chercheve, R. : L'Implantologie de Securite, maloine S.A. Editeur, p.44-50, 1977.
9. Linkow : Theories and Techniques of Oral Implantogogy, C.V. Mosby Co., 1970.
10. Ludwigson, D.C. : Requirement for metallic surgical implants and prosthetic device, Med. Eng. Q. Aug. 1965.
11. Pillar, R.M., Lee, J.M. and Maniatopoulos, C. : Observations on the effect of movement on bone ingrowth into porous-surfaced implants. Clinic. Orthop. and related Res. 208, p.108, 1986.
12. Pohler, O.E.M. : Swiss screw : Concept and

- experimental work. *Oral Implantol.* 12(3), p. 378, 1986.
13. Seidenberg, M., and Lord, G.H.: Alloplastic intraosseous implants as precursors to individual tooth replacements, *J. Proth. Dent.* 13: 963-971, 1963.

—Abstract—

**CASE REPORT OF LONG SPAN BRIDGE
WITH ENDOSTEAL BLADE-VENT IMPLANT**

Kim Ki-hyeok, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

The author has practiced long span bridge with endosteal blade-vent implant for intermediate abutment on missing area of the right lower 2nd premolar, 1st molar, and 2nd molars of a 42 year old female patient and the result of this case has proved to be good condition in the point of the masticatory function and esthetics.