

I.T.I Hollow Screw-IMPLANT를 이용한 部分的齒牙欠損患者의 治驗例 : 術前評價와 外科的術式

Daniel Buser, Dr Med Dent** **/Hans Peter Weber, Dr Med Dent**/
Urs Brägger, Dr Med Dent****

翻譯 : 醫學博士 金 鴻 基
김흥기人工齒牙移植醫學研究室

I.T.I. Hollow Screw Implant는 새로운 I.T.I. Bonafit의 概念의 일부를 이루었으며, 從來의 I.T.I. IMPLANT의 10년 以上の 臨床經驗에 기초하고 있다.

I.T.I. Implant의 特徵은 몇가지 있으나, 그 중에서도 特記할 만한 것은 1回法의 外科術式이라고 할 수 있다.

本論文에서는 I.T.I. Hollow Screw Implant를 사용한 部分的齒牙欠損患者의 治療에 대한 術前評價와 外科術式에 대하여 論하고저 한다. 植立된 111個 Implant중 110個가 合併症을 나타내지 않고 Tissue-Integration을 達成했으며, 그 밖의 1個는 失敗했다. 이러한 結果는 1回法인 I.T.I. Hollow Screw Implant가 Tissue-Integration 으로서 成功率이 높은 것을 証明하고 있다.

I. T.I. group(International Team for Oral Implantology)는 從來型의 I.T.I. Implant의 10年以上의 臨床經驗을 토대로 Implant에 대한 새로운 概念의 發展에 수반하여 1985년 처음으로 提唱 되었다.¹⁾ 이 새로운 概念(Straumann AG 研究所)은 1 part형과 2 part 형이 應用 가능한 Hollow Cylinder, Hollow Screw, Screw형의 3종의 다른 Implant形態로서 構成 되어 있다.^{2, 3)}

* Department of Oral Surgery, School of Dental Medicine, University of Berne, Switzerland.

** Department of Periodontology, Harvard School of Dental Medicine, Boston, Massachusetts.

*** Department of Crown and Bridge Prosthetics and Comprehensive Dental Care, School of Dental Medicine, University of Berne, Switzerland.

Reprint requests : Dr Daniel Buser, Department of Periodontology, Harvard School of Dental Medicine, 188 Longwood Avenue, Boston, Massachusetts 02115.

I.T.I. Implant의 特徵은 몇가지 있으나 그중에서도 植立할

때에 Implant를 粘膜下에 被覆하지 않는다는데 있으므로 2 번째 外科手術이 必要없음이 特徵이다. 2 part형 Hollow Screw(HS) Implant는 주로 固定性部分床義齒의 治療용으로 開發되었다.⁴⁾ 그러나 그것은 또 下顎無齒顎에 있어 可撤性 over denture의 維持支台로서도 使用이 可能하다.⁴⁾

本論文의 目的은 HS Implant를 이용한 部分的齒牙 缺損을 修復할 때의 術前評價와 外科術式을 기술하는 데 있으며 또한 70명의 患者에게 植立한 111개의 HS Implant의 外科의 所見에서 본 結果에 대해서도 提示하였다.

材料와 方法

2PART형 Hollow Screw(HS) · IMPLANT

이 HS Implant는 모든 I.T.I. Implant와 같이 骨維持部를 Titan plasma coating法에 따라 形成된 거칠은 表面을 지닌 市販 純 TITAN[®]으로 만들어져 있으며(그림1) 植立깊이가 8, 10, 12mm의 各종류가 있으며 各己 使用된다.

Implant 形態와 나사의 數值에 關한 技術 데이터는 이미

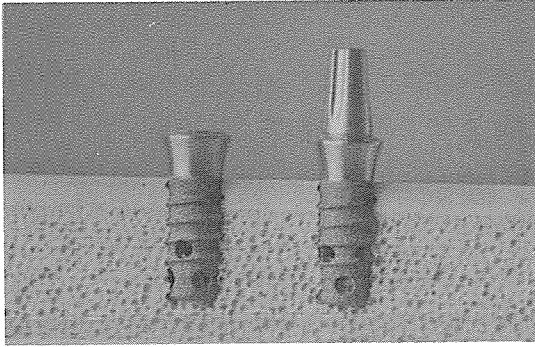


그림 1 2Part型 HS 임플란트.

左側例는 Abutment를 연결하지 않은 것이며 右側例는 Abutment(人工支台)를 연결한 것이다.

報告되어 있다.^{2,3)}

HS implant의 臨床應用은 1986년 4월부터 베-른 大學에서 이루어지고 있다.

患者

喪失된 齒牙를 다시 갖고 싶다는 希望을 갖는 部分的齒牙 欠損患者들 중에서 HS Implant를 식립하기 위한 全身의 또는 局所的 條件에 合格된 患者를 臨床試驗對象으로 삼았다. 合計 70명에게 3년간에 걸쳐 111개의 HS implant를 植立했다(表 1). 主된 適應症例는 下顎遊離端欠損이었으나 上顎遊離端 欠損, 下顎臼齒部の 獨立的 補綴 또는 광범위한 欠損部에도 Fixture를 應用했다.

患者는 37명이 女性, 33명이 男性이며, 그 年齡은 18~77세 (平均年齡50歲)이었다..

術前評價

術前評價의 目的은 全身의, 局所的 禁忌症을 除外하고 먼저 患者에게 骨內 implant의 利益과 危險性에 관한 詳細한 情報을 주고 治療에 関한 口頭의 同意를 얻었다.

그 후 詳細한 病歷을 記錄하여 나갔으나 病歷이 확실하지 않는 자나 40세를 넘은 자에겐 內科醫에 의한 檢査를 追加했다. 표2에 나타난 禁忌症의 全身疾患을 한개라도 지닌 患者는 이 연구에는 포함되지 않았다.

詳細한 臨床檢査와 X線檢査를 한 후에 局所所見을 記錄했다. 표3에 나타난 局所的 禁忌症을 하나라도 지닌 患者도 똑같이 除外했다.

通常의 補綴學的治療와 비교, 利点을 지닌 넓은 治療方針의 一環으로서 Implant를 植立하였다. Implant 植立部の Step 別로의 評價順을 下顎遊離端欠損(그림 2a)을 예로하여 아래와 같이 기술한다.

表1 70명의 患者에게 植立된 111個 2 Part型 I.T.I. 中空 Screw 임플란트의 分類(1986年 4월부터 1989年 5월까지)

適応部位	患者数	임플란트数
下顎遊離端	48	77
上顎遊離端	8	15
下顎单独植立	8	8
上顎과 下顎의 多數齒欠損	6	11
合計	70	111

表2 I.T.I.中空(Hollow Screw) 임플란트의 植立의 全身의 禁忌

- 急性進行性齒周炎, 治療하지 않은 若年性齒周炎
- 白血球機能不全과 免疫不全의 既往症
- 抗生物質을 日常의으로 必要로 하고 있는 狀態 (류마치熱, 細菌性心內膜炎, 心臟血管奇形, 關節置換術의 既往症)
- 스테로이드나 기타 抗炎症藥의 定期的인 使用例
- 抗凝血性治療의 進行을 포함한 出血性疾患의 既往例
- 放射線 또는 化學療法을 必要로 하는 腫瘍性疾患
- Control 되지 않은 內分泌疾患의 既往
- 精神病疾患의 既往
- 患者가 適切한 口腔衛生의 實行을 하지 못하는 肉体的 장애

表3 I.T.I.中空 Screw-임플란트 植立의 局所的 禁忌

- 不適當한 口腔衛生狀態 또는 適切한 Home care가 不可한 患者
- 殘根
- 治療되지 않은 齒周炎을 포함한 局所的 炎症
- 扁平苔蘚와 같은 粘膜疾患
- 局所的 X線治療의 既往症
- 不適當한 骨幅徑과 높이
- 治療되지 않고 있는 拔齒窩의 存在

初回來院時, 顎堤幅을 触診하여 下顎의 舌側 Under-Cut나 적어도 5.5mm의 骨幅이 存在하는 가를 測定하였다.

이 檢査에서도 잘 알지 못할 경우에는 Rubber-Stopper를 끼운 銳利한 멸균 Probe를 使用하여 局所癱醉下에 粘膜의 두께를 計測하였다. 그후 測定值을 Implant 植立部 頰舌方向으로 分割한 模型上에 轉寫했다. 이 方法에 의해 끝이 충분히 利用가능한가의 正確한 判斷이 可能하게 된다.

또 粘膜의 性狀이나 顎間關係도 測定했다. 그 領域에서의 病的所見을 確認하기 위해 이 時點에서 첫번째의 Panorama X線寫眞을 撮影하고, 다시한번 下顎管上方에 적어도 9mm의 끝의 높이가 있는 것을 確認한다. Implant가 植立可能하다고 判斷된 경우 診斷用模型을 製作하고 咬合器裝着을 위한 上 下顎의 印象採得, 그리고 왁스에 의한 咬合採得등의 操作을 했다. 이 경우의 患者에게는 前述의 勸告에 따라 內科醫에게 紹介했다.

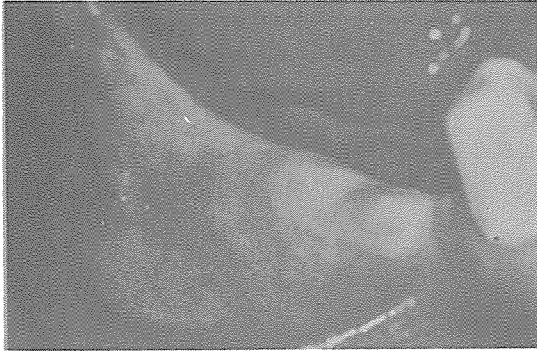


그림 2 a 症例 : 59歳の 男性, 右側下顎遊端欠損, 上顎無齒顎.

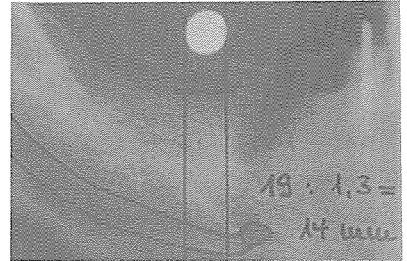


그림 2 b 咬合器에 装着된 診断用模型.
임프란트-天然齒支持에 의한 固定性義齒을 위한
임프란트 植立位置의 決定.

그림 2 c 決定된 임프란트 植立位置에
Steel ball을 붙인 레진 Template
(좌측그림).



그림 2 d 下顎管上方의 垂直의 인 骨의
높이의 評價(파노라마 X線寫眞).
Steel ball에 의한 歪曲率이
計算된다.(×1.3)



装着된 診断用模型(그림 2 b)을 利用 咬合, 発音 그리고 將來의 修復物의 設計등을 考慮하면서 Implant의 植立이 可能한 部位의 位置를 決定하였다.

一般의 所以로 Implant만에 의해 지지되는 固定性 義齒은 健全齒의 削徐를 피하기 위해 選擇된다. 이 修復物은 骨性癒着을 지닌 支台裝置의 우수한 點을 提供할 수 있다.

彈性率이 다른 天然齒과 Implant의 兩者에 지지되는 固定性補綴物에 대해서는 신뢰성이 있는 長期間의 데이터가 缺如되어 있으므로 아직껏 未知의 危險性이 있다. 그래서 固定性義齒에는 小臼齒 크기의 維持裝置와 Potic을 應用하였다. 診断用模型上에서 最適의 Implant 植立部位를 정하기 위한 測定基準으로서 近遠心徑이 약 7mm인 平均의 小臼齒의 直径을 應用하였다.

收集된 모든 情報를 綜合的으로 分析하여 最適의 Implant 植立部位를 決定했다.

이어 透明한 메틸메타크리레이트를 사용한 Template를 제작하였다. HS Implant의 頭部의 폭과 一致된 直径 5mm의 Still Ball을 Template 위의 Implant 植立部位에 Stick 왁스로 固定했다. (그림 2 c) 이 Template를 装着한 狀態로 2회째의 panorama

X線 寫眞을 撮影하고 얻어진 X-線像으로부터 下顎管上方에 있는 殘存骨의 높이를 正確히 評價했다(그림 2 d). 이와같이 規格화된 Still ball의 直径을 X線寫眞의 歪曲率의 評價基準으로 하였다.〈계속〉

다음 號에서는 계속하여 “I.T.I Hollow Screw-IMPLANT를 이용한 部分的齒牙缺損患者의 治驗例”中 Implant 식립술식, 수술후 치료, 결과, 고찰, 결론, 참고문헌 등 나머지 부분이 계속하여 연재됩니다.