

임상가를 위한 특집 ③②

# 》오버덴츄어 治療術式《 Overdenture Therapy

I. 오버덴츄어 치료술식 .....	김 영 수
II. 지대치선택, Coping의 형태 및 지대치 형성법.....	이 선 형
III. 오버덴츄어의 어태치먼트 .....	양 재 호
IV. 오버덴츄어와 치주치료 .....	최 상 목

※ 본 특집은 지난 제34회 종합학술대회에서 강연한바 있는 내용의 전문(全文)입니다.

## I. 오버덴츄어 治療의 概要 Synopsis in Overdenture Therapy

서울대학교 치과대학 보철학교실

金 英 洙

Overdenture란 다른 용어로 Overlay denture, tooth supported complete denture라고도 불리우는 특수 의치의 일종이다.

이것은 보통 전치 무치악 환자에서 점막상에 제작하는 총의치와는 달리, 잔존 치아, 또는 치근과 잔존 치조제상에 제작하는 총의치를 overdenture인 것으로 학자들은 정의하고 있다.

이상의 동의어 가운데 영어에서 over란 말은 위(上)란 의미 이상으로는 생각할 수 없고 overlay란 말에서는 덮어 씌운다는 의미 밖에는 본용어에 적용 의미란 없다. 필자는 상기의 용어 가운데 특정한 것만 쓰는 것은 아니고 보통 표기시에는 흔히 간단히 overdenture란 용어만을 쓰나 일단 강의에서 동의어를 소개한 후에는 때때로 다른 용어도 같이 쓰고 있다. 그것은 용어마다 내용의 일부를 상징적으로 표현하고 있으므로 overdenture라는 것을 이해하는 데에는 다수 용어를 검토하는 것이 더욱 도움이 되기 때문이다. 그런데에서 한국어 용어를 만들어 내기가 어렵다는 문제가 생기고 있다. ove-

rdenture를 위의치나 상(上)의치 라고도 할 수 없고, 상이란 의미는(床)과 구분하기 어렵기 때문이고, 의미가 없다. 점막상(上)의치도 점막위에 장착시키는 것이어서 구분이 되지 못한다. 그렇다고해서 overlay라는 말은 덮어 씌운다는 의미 때문에 덮어씌우는 의치라고 보아서인지 중앙일보 1982년 10월 23일 제5274호에 대치 34회 종합학술 대회를 취재한 신문기자에게 어떤 사람이 overdenture를 피개의치라고 번안해 준것은 잘못된 일인줄 안다. 앞서 상이란 의미에서 말한대로 점막을 피개하는 보통의치와 구분될 수 없는 용어가 된다.

점막이나 치아를 피개하는 것은 의치의 목적이 아니며 의치를 지지하기 위한 수단일 뿐이다. 구강내 조직이란 덮지 않을 수만 있다면 인공물체로 덮어 놓지 않는 것이 이상적이다.

총의치의 plate가 점막을 덮음으로써 「Papillomatosis」와 같은 점막질환을 야기할 수 있어 가능한 피개되는 시간을 줄이는 것이 바람직하며, 국소 의치에서 구개를 전부 덮는 full coverage로 하는 것

보다는 가능한 한 가는 major connector로 지나가도록 하는 것이 원칙일 것이며, 가공의치에서 가공치가 점막과 최소한의 접촉을 하는 편이 점막에는 유리하다는 것을 누구나 다 안다. 신은 구강점막을 구강환경에 노출되도록 설계한 것이지 어떤것에 의해 덮여지게 계획하지는 않았다고 생각된다.

피개라는 것은 점막에는 불리한 양상이므로 이런 말을 overlay denture의 용어 번안에 쓴다는 것은 어림없는 말이다.

또 다른 용어로서 tooth supported complete denture란 용어에서는 비교적 이런 특수 형태의 의미를 잘 나타낸 용어라고 생각된다. 종의치에서 점막지지를 수단으로 한다는 것은 너무 당연하기 때문에 산존 턱 치아를 가미한 치아지지 종의치란 뜻의 tooth-supported는 실제로는 over나 overlay보다는 낫다. 그러나 한국인들은 용어의 어미에 ed가 붙었을 때에는 발음하기 불편해 하기 때문에 필자는 가장 간편한 용어로써 overdenture를 선택하게 된 것이다.

필자의 견해로는 이 부분에 적합한 영어용어를 그대로 쓰거나 치아지지 종의치 등의 용어를 권장하고 싶다. 원어에서 치아지지란 말을 쓰고 있으나 실제로는 치아라는 것 보다는 치근의 보존과 지지에 의미를 두는 것이기 때문에 치근이라는 것에 상징적 의미를 더두고 싶다. 제목이란 모든 것을 포함하는 것이 아니고 내용 표현을 위한 상징적 수단의 단어이기 때문이다.

### Overdenture의 이론적 근거 및 기본개념

다수의 사람들은 종의치 치료를 치과치료의 최종 형태인 것으로 생각하고 그것으로 치과에 관련된 문제는 모두 끝나는 것이라고 생각하는 경우가 많다. 그래서 치료시간이 많이 걸리고 돈이 많이 들며 고통이 뒤따르는 당해의 치료를 종식시키고자 발치를 원하는 경우가 많았다.

New zealand Medical Research council의 Dental Research Unit에 근무하는 Dr. Cutress 의 1976년 보고서에 의하면(그림 1) 단순치아결손 보철에서 부터 종의치에 이르기까지 다양한 보철치료 상태에 대한 환자가 전체인구의 45%나 된다고 한다. 그런데 나이가 증가함에 따라 그 숫자가 급속히 증가하여 35~44세까지 사이는 47%, 45~64세에서는 74%, 65세 이상의 연령에서는 92%가 어떤 형태든 보철물을 장착하고 있다는 것이

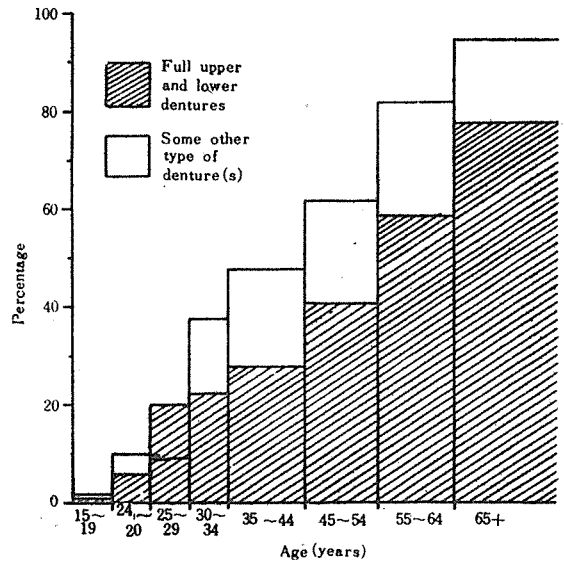


그림 1. Prosthetic Conditions.  
Percentage of adults possessing some type of denture by age

다. 이 가운데 종의치 장착 환자는 20~24세에서 5%, 25~29세에서 9%, 30~34세에서 23%, 35~44세에서 27%, 45~54세에서 41%, 55~64세에서 59%, 65세 이상에서는 77%로서 거의 전체 성인인구의 34.4%가 상하 완전 무치악 환자라고 보아서 틀림없을 정도로 환자와 치과의사가 무절제한 발치를 즐겨왔다는 것을 알 수 있다 (도표 1 참조).

교의치에 대한 Prevalence는 매우 낮다는 점을 추가하여 본다면 근본적으로 다수의 사람들은 치아발거가 결국 치과문제를 종식시키지 못한다는 것을 이해하지 못하고 우선 문제를 쉽게 간단히 해결하려는 방식만을 추구한 안이의 결과 때문 이었다는 점을 엿볼 수 있다.

앞의 통계숫자에서 종의치를 소유하고는 있으나 사용하지 않고 있는 사람은 상악이 2%, 하악이 5%, 상악국소의치는 7%, 하악국소의치는 43%나 된다.

이상의 data로 보아서도 입증될 수 있겠지만 보철치료 특히 무치악인 경우는 문제가 종식되지 않았다는 것을 입증하고 있다. 종의치 환자만 해도 의치 장착후에 조직이 계속 상실되고 soreness 나 기타 조직병변이 계속 생길수 있고 의치를 수리할 필요가 연쇄적으로 뒤따르기 때문에 치과문제는 끝나기는 커녕 단지 새로운 형태로 바뀌어 지속될 뿐이다. 이를 뒷받침 하는 자료로서는 모든 보철환자의 60%가 의치의 교환 수리 relining 등을 원하고 있

다는 사실이다. 그런데 여기서 놀라운 사실은 이런 문제 지식을 잘 알면서도 발치를 주장한 것은 환자가 아니고 대부분 치과의사 였다는 점이다. Full-extraction을 한 환자 가운데 75%는 치과문제를 상담할 때 치과의사가 권고했다고 이 보고서는 지적하고 있다.

여기에서 나오는 문제점 가운데 하나는 치과의사 자신의 개념 즉 철학의 빈곤인 것으로 제기된다. 자연보호 캠페인에서 자연이 사람을 보호하고 사람이 자연을 보호한다는 프랑카드는 치과의학에도 그대로 적용된다는 것을 강조하고 싶다. 최후의 치아 한개라도 보존 시켰을 때 그것이 인간을 보호할 수 있다는 사실을 벼랑의 나무 한 그루의 뿌리의 효과에 비유할 수 있다. (그림 2)

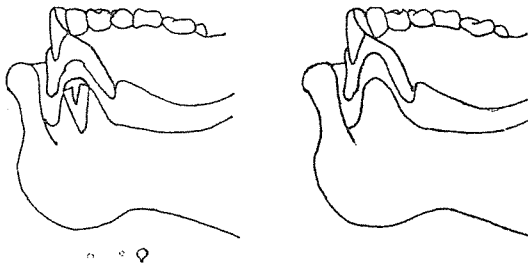


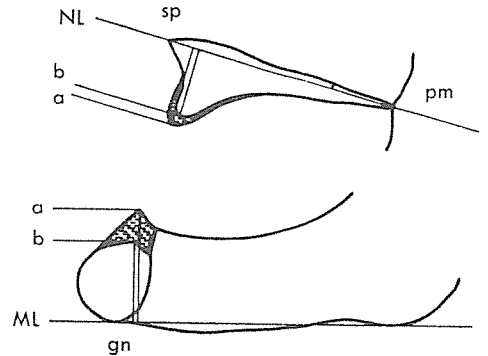
그림 2. 좌측 overdenture와 우측 보통 총의치

나약한 상태로 무치악의 연조직이 각종 구강자극에 노출되는 것 보다는 하나의 치아 뿌리가 버티어 주는 효과는 일부 신체 보존의 의미 이상으로 막대하다. 여기에서 우리는 최후의 치아 한두개를 어떻게 보존 하느냐 또한 어떻게 효율적으로 장기간 보존 되면서 구강생리기능을 뒷받침 하느냐 하는 철학에 앞선다는 뜻의 개념을 갖는것이 절실하다. 이런 예방치과학적 개념이 근본 이론이 되고 그 활용 술식이 technique으로 쓰이는 하나의 예가 overdenture인 것으로 최소한 한개 치아의 지지를 필요로 하는 overdenture의 의의를 두고 보면 자연치아보철철학을 충분히 이해할 수 있을 것이다.

Fenton은 보통 총의치와 overdenture 환자에서 occlusal thickness perception을  $12.7 \sim 343 \mu$ 의 plastic strip을 가지고 검사 했을때 over denture에서 더 얇은 것을 감수할 수 있다고 보고했다. 또 Pacer는 Occlusal load의 discriminatory threshold를 측정 한 결과 보통 총의치 보다 overdenture가 더 높은 level에서 측정되었다는 것을 보고하고 있다. 이것은 결국 잔존치아의 periodontal ligament의 proprioceptive receptor의 작용효과인 것으로 말하고

있다. 총의치에서는 부득이 점막이 이런 기능을 대행하고 있으나 지극히 낮은 한계내의 역할일 뿐이다. 또한 자연 조직의 보존이 무치악 부분에서 얼마나 중요한가를 인식하는 것이 중요하며 필연적인 연계문제를 어떻게 하면 저지할 수 있는가 하는데 대한 대비 문제를 예정할 수 있어야 한다. 즉 stress하에서 의치상하 조직의 behavior를 세포의 생리부터 gross anatomy에 이르기까지의 원리를 이해할 수 있어야 한다.

Tallgren은 7년 기간동안 상악 전치부 치조제에서 linear Vertical resorption을 검사한 결과 상악은 1.7mm였고 하악은 6.6mm였다. 따라서 하악에 더욱 치아 잔존 방침을 유의하여야 한다는 것을 엿볼 수 있다. (그림 3)



— 그림 3. Measurements of alveolar resorption. Anterior height of upper and lower alveolar ridges at two stages of observation (a and b). The difference, a - b, represents the reduction in height of alveolar ridges between stages of observation. Shaded area represents area of resorption. (From Tallgren, A.: J. Prosthet. Dent. 27:120-132, 1972.)

Crund과 Rooney는 하악 견치가 잔존된 상태로 overdenture를 제작한 환자에서 cephalometric radiograph으로 4년간 연구한 결과 하악 전치부에서 수직 골흡수는 0.6mm였고 보통의치로는 5mm 였다는 것이다. 이것으로 보아 보통 총의치에서는 8배 이상의 골흡수가 일어남으로 총의치 환자의 마지막 밀천인 골조직의 흡수를 막기 위하여서는 비록 치주증이나 과용요 치아라 할지라도 이를 save하여야 한다는 주장을 할 수 있다.

여기서 한번 고려해 보아야 될 사항은 치아에 대한 사망선고 문제이다. 치아는 과연 죽었는가? 사람은 맥박 호흡등이 정지되어야 사망이라고 보는데 반해 치아는 아직 죽지 않았는데 단지 병들고 허약하다는 이유만으로 제거한다는 것은 안락사도 아니

고 엄밀한 의미로는 문제해결 방안도 아니어서 개념 즉 철학 및 기술의 빈곤이라고 밖에는 볼 수 없다고도 말할 수 있는지 모르겠지만 여하튼 미래의 어떤 문제를 미연에 방지하기 위한 새로운 환경조성의 장애요인이기 때문에 제거한다는 것은 다시 생각해 보아야 할 일인 것이다. overlay denture의 abutment에 관한 사망선고의 기준은 다른 어떤 요소 보다도 치주학적 의미를 따르는 것이 가장 합리적인 결정이 될 것이다.

이미 기술한 대로의 내용을 요약하자면 종래의 치아를 모두 발거한 상태에 대한 보통 총의치는 치아상실로 인한 감각능력상실, 치조골의 계속상실, 구강기능 저하등을 예로 들어 가장 바람직한 치료술식이 될 수는 없다고 보기 때문에 overdenture의 이론적 배경은 보철에 관련된 문제를 더 먼 미래로 연기하거나 제거하는 예방치과의학적 의미에 목적을 두고 기능적, 생물학적 견지에서 다수의 잇점을 구하기 위한 하나의 이념이다.

이어서 장점, 단점 및 금기증을 간략히 추가 기술하는 것으로 본문을 끝맺는다.

## 장 점

### ① 특별히 특이한 상황 예를들면

oligodontia, microdontia, cleft palate, cleidocranial dysostosis, classⅢ환자 등에서 외과적 교정적 치료를 하기 여의치 않을때, 또는 치아나 연조직의 위치 형태에 대한 많은 변화가 필요한 경우등, 또는 치아의 수가 적거나 보통의 가철성 혹은 고정성 보철술식의 적용이 여의치 않을때 유리하다.

### ② 제작방법 간편

overdenture의 제작방법은 특수치이라는 관점에서 보아 특이한 방법이 요구될 것으로 생각하기 쉬우나 원칙적으로는 보통 총의치와 같은데 잔존치아나 치근이 남아있기 때문에 악관계를 정할때 기초상이 움직이지 않으며 안면고경 결정이나 인공치 배열등의 과정에 대한 참고가 되므로 임상, 기공과정이 유리하다.

### ③ 관리가 용이

수리, 변경 또는 의치상 내면을 개조할 때에는 보통의치와 다를바 없다.

### ④ 의치의 안정

특별히 의치는 잔존치아수나 기계적 장치 사용여부에 따라 차이가 있을수 있으나 가철성 또는 고정성 국소의치에 비교할 수도 있다.

### ⑤ 유 지

역시 상기항목과 맞먹는 수준의 잇점을 기대할 수 있다. 그러나 의치를 여하히 조정하느냐에 Key가 있기는 하나 어태치먼트와 같은 기계적 장치를 이용한다면 확실한 유지수단이 이루어질 수 있다.

### ⑥ 심미적으로 유리

잔존치아의 색깔에 관계 없이 인공치아를 선택할 수 있는 편리한 점이 있으며 심미적 요구에 따라 임의로 배열하는 것이 가능하다. 골조직의 결손을 회복하고 원래의 모양을 바꾸어 줄 수 있어 심미적 효과가 보통의치보다 좋다.

### ⑦ Open palate의치 제작가능

특별히 전치부 및 구치부 치아가 잔존된 예에 있어서는 상악의치에서 구개부를 제거한 roofless의 치를 만들수 있다.

### ⑧ 적절한 비용

다른 형태의 의치에 비해 적절한 비용일 수 있으며 고가의 재료를 이용하거나 특수 장치를 이용하지 않는한 원칙적 비용은 적절하다고 볼 수 있다.

### ⑨ 평상 제작방법

특수 제작방법을 배우지 않아도 제작이가능하다.

### ⑩ 이상교합 형성가능

기능적 또는 심미적 관점으로의 양호한 치아 교합 형성이 가능한데 특히 gnathology이론에 의한 organic type의 교합을 이루어 줄 수 있다.

### ⑪ 환자의 만족

심리적인 면의 의미로 나이를 많이 먹어 갈수록 심한 치아상실에 대한 심리적 타격을 위안해 줄 수 있다. 즉, 치아를 다 상실한 것이 아니라 아직도 치아를 가지고 있다는 생각을 지속시킬수 있다.

### ⑫ 의치상하조직 외상감소

치아가 의치를 지지하는 작용을 하기 때문에 잔존 치조제의 흡수를 방지할 수 있고 연조직의 손상의 가능성을 감소시키게 된다.

### ⑬ 관련 구강내의 조직의 안정

잔존 치아주위 조직의 흡수가 방지되며 안면고경, 구순, 안면근육등이 유지되고 변형이 최소 한으로 된다.

### ⑭ 의치조정 최소

잔존치아의 지지로 인하여 의치의 유지안정이 양호해 지므로 소요의 의치조정이 적어진다.

### ⑮ 어태치먼트나 유연탄력이장재 사용가능

흔히 돌출된 조직구조에 대해 soft liner가 소요 된다. 이를 적용하는데 불편이 없고, 기계적 유지 장치가 소요 될때는 어태치먼트를 의치제작 완료전

이나 후에 추가할 수 있다.

⑯ 과도 또는 훈련의치로의 이용

잔존 치아가 상실되어도 그 기간중에 유지안정에 영향없이 그대로 사용할 수 있고 완전 무치악 층의 치를 제작할 때까지 임시로 사용할 수 있다.

⑰ 보통의치로 전환가능

조직 피개 정도나 주연길이가 보통 총의치와 같기 때문에 지지치아 상실시에도 그 공간을 채워 주거나 개면등에 의하여 간단히 수리해 쓸수 있다.

단 점

① 보통 치내치료를 실시해야 하며 치아 또는 치근면을 보호하는 coping과 그후 잔존치아 유지에 치주처치가 필요해 질 수 있어 비용이 더 많이 든다.

② Overdenture는 고정성 또는 보통 가철성 의치에 비하여 보통총의치에서 처럼 조직을 전부 피개하여야 하는 의치상에 관련된 문제로 인하여 두툽한 안면형태를 야기할 수 있다.

③ 환자가 잔존치아 또는 치근은과 의치 자체를 깨끗이 유지하지 못하는 사람은 총치나 치주질환이 잘 일어나기 때문에 유지에 불리하다.

적 응 증

① 다른 치료술식을 적용했을 때보다 우수 하거나 동일한 결과를 얻을수 있을때.

② 보통 총의치를 한다면 예후가 불량하다고 판정될때.

③ 지대치가 보통 가철성 또는 국소의치를 지지

하기 적당치 않다고 판단될 때.

④ 선천성 또는 후천성 조직결손이 클때.

⑤ 치아가 과도하게 마모되었을 때.

⑥ 심미적인 효과가 있을때.

⑦ 심미적 기능적으로 잇점이 있다고 판단될 때

금 기 증

① 다른 치료술식이 더 좋은 결과를 얻을수 있다고 볼 때.

② 환자가 심리적으로 만족하지 못할때.

③ 지대치아와 치주 조직을 청결하게 유지할 수 없다고 판단될 때.

그러나 보통총의치를 할 상태에 이르른 환자라면 누구나 한번쯤 대상이 될 수 있으므로 비교적 금기증의 폭은 좁다.

References

1. Brewer, A. A. et al : Overdentures, The C. V. Mosby CO., 1975.
2. Jumber, J. F. : An atlas of overdentures and attachments, Quintessence Publishing CO., Inc, 1981.
3. Hickey, J. C. et al : Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients, ed 8. The C. V. Mosby Co., 1980.
4. Boucher, C. O. : Current clinical dental terminology, The C. V. Mosby Co., 1963.
5. 김영수 : 보철치료의 기본개념. 치과임상. 제 1권 제 1호, 1981.

청탁풍조 배격하여

정의사회 구현하자

대한치과의사협회 정화위원회