

# 제 1 부

## 진단 및 치료계획

제 1 장 병력검사 및 진단

---

제 2 장 치료계획 및 고려사항

---

제 3 장 고정성 보철물의 교합

---

제 4 장 교합기

---



# 제 1 장

## 병력검사 및 진단

## 1. 치과보철학의 소개

치과보철학(prosthetics, dental prosthetics)은 파손되거나 상실된 치아 혹은 악골을 비롯한 구강 내·외 조직에 결손부를 가진 환자를 대상으로, 적절한 진단 및 치료계획을 수립하여 생체친화적인 인공물로 손상된 형태와 기능을 회복시켜 주는 데 주목적이 있는 임상치의학의 한 분야이다.

치과보철학은 그 기능과 형태에 따라 고정성 보철학(fixed prosthodontics)과 가철성 보철학(removable prosthodontics)으로 분류되며, 가철성 보철학은 총의치 보철학(complete denture prosthodontics)과 국소의치 보철학(partial denture prosthodontics)으로 나누어진다. 이 외에 악안면부의 보철을 위한 악안면보철학(maxillofacial prosthodontics)과 치과 임플란트 보철학(dental implant prosthodontics)이 있으며, 악관절 질환이나 교합 부조화

등의 예방과 치료를 위한 교합학(dental occlusion)과 고령화 사회에 적응하기 위한 노인치과 보철학(prosthetics for the elderly) 등 광범위하고 다양한 분야가 있다.

고정성 치과보철치료(fixed prosthodontic treatment)란 구강 내에서 쉽게 제거되지 않는 인공구조물을 이용하여 손상되거나 상실된 치아 부위를 수복하거나 대체해 주는 치료이며, 1개의 치아를 수복해 주는 것에서부터 전체적으로 교합을 재구성해 주는 것까지 그 범위가 넓다. 고정성 보철치료는 기능과 심미를 회복시켜 궁극적으로 환자의 편안함을 되찾아 주는 데 그 치료의 초점이 맞추어져 있으며, 성공적으로 이루어졌을 경우 의사와 환자 모두에 큰 만족감을 가져다준다(그림 1-1).

### 1) 용어(Terminology)

고정성 보철물의 각 부분 명칭(그림 1-2)과 그에 대한 정의는 다음과 같다.



그림 1-1. 치간이개를 가진 치열(A)을 고정성 도재보철물로 수복한 모습(B), 근관치료된 하악 대구치를 전부주조관으로 수복한 모습(C), 상실된 하악 대구치를 위생형 가공치(hygienic pontic)를 가진 3-unit 금 가공의치로 수복한 모습(D)이다.

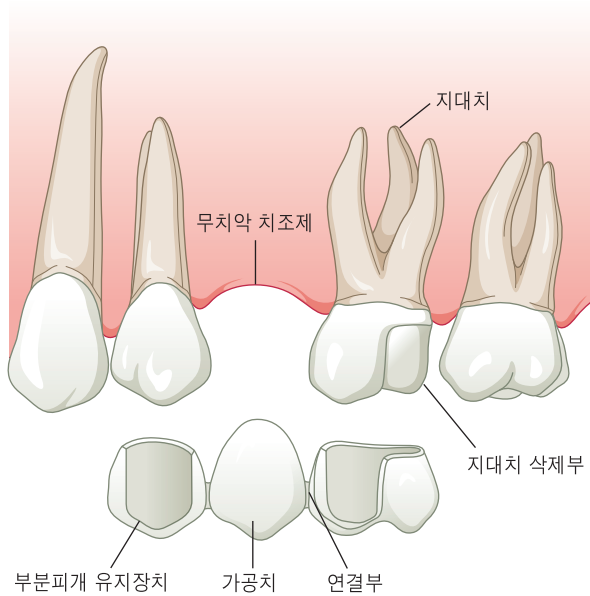


그림 1-2. 3-unit 고정성 보철물의 주요 구성 성분이다.

**치관/관/크라운(crown):** 인공적 수복 치관으로서 주조 금속관, 도재관, 레진관 혹은 금속면에 도재 또는 레진을 덧씌운 베니어관이 있으며, 구강 내 노출된 치아 전부를 감싸는 전부관(full veneer crown)과 일부분만을 감싸는 부분관(partial veneer crown)이 있다.

**고정성 국소의치(fixed partial denture, fixed dental prosthesis, bridge):** 상실된 치아를 수복하기 위하여 결손부 인공치아를 1개 이상의 인접치(지대치)에 고정시키는 치아 지지형 보철물로서 임의로 제거할 수 없는 형태이다.

**지대치(abutment):** 보철물의 유지 및 지지에 기여하는 치아를 말한다.

**가공치(pontic):** 결손된 치아를 심미적·기능적·생리적으로 회복시켜 주는 고정성 보철물의 인공치를 말한다.

**유지장치(retainer):** 일반적으로 보철물의 유지와 안정에 사용되는 다양한 형태의 구조물을 일컫지만, 고정성 보철에서는 가공치를 인접 지대치에 유지하고 고정하기 위해 쓰이는 크라운 형태의 보철물을 뜻한다.

**연결부 또는 접합부(connector or joint):** 고정성 보철물에서 유지장치와 가공치를 연결하는 부분으로 고정성과 비고정성으로 분류할 수 있다.

## 2. 진단

고정성 보철치료를 하기 위해서는 경조직과 연조직을 포함한 환자의 전반적인 구강상태에 대한 철저한 진단이 선행되어야 한다. 이 자료와 환자의 신체건강 및 정신건강 상태, 보철치료에 대한 기대도, 개인적인 특수상황 등을 종합적으로 연관시켜 판단한 후에 적절한 치료계획을 수립하거나 이미 수립된 계획을 변경할 수 있다. 고정성 보철치료를 함에 있어서 좋은 진단과 치료계획 수립을 위해서는 대개 다음과 같은 다섯 가지 사항이 필요하다.

- 병력검사
- 악관절 및 교합 평가
- 구강검사
- 방사선검사
- 진단모형 평가

### 1) 병력검사

병력에는 이전의 의과 혹은 치과치료 경험을 포함한 개인 정보와 치료를 받고자 하는 이유에 연관된 모든 정보가 포함되어야 한다. 문진표는 병력검사에 유용하게 이용될 수 있다. 환자가 호소하는 주소(chief complaint)는 가급적 환자가 표현하는 그대로 기록하는 것이 좋는데 대개 다음 범주에 해당한다. 첫째는 편안함에 관련된 사항으로 통증, 민감증 혹은 부종 등으로 불편을 일으키는 인자, 범위, 발현 시기에 대해 자세히 적어야 한다. 둘째는 기능과 관련해서 저작이나 발음의 어려움, 셋째는 대인 관계나 사회성에 관련된 사항으로 좋지 않은 맛이나 냄새, 마지막으로 외모와 밀접하게 연관 있는 치아의 파절, 비심미적인 치아나 보철물, 변색 등이다.

환자의 개인정보에는 이름, 연령, 성별, 주소(address), 전화번호, 직업, 혈액형, 결혼 여부 등을 기록한다. 이상의 사항 외에도 환자의 성격이나 사회 또는 가정환경 등을 파악하는 것이 중요하다. 초진 시의 대화를 통해 많은 것을 얻을 수 있으며 환자와 치과의사 사이에 신뢰도 생긴다. 간혹 작고 하찮게 보이는 개인적 세부 사항도 올바른 진단, 예후

및 치료계획 수립에 중요하다.

### (1) 전신병력

정확한 전신병력에는 환자의 현재 전신상태와 질환 및 그와 관련하여 사용하고 있는 약제 등에 대한 기록이 포함되어 있어야 한다. 경우에 따라서 환자의 의과 주치의와 상의하고 자문을 구할 필요가 있다. 다음과 같은 사항에 대해 검사한다.

- ① 치료방법과 치료계획 수립에 영향을 미칠 수 있는 사항들로서, 예를 들어 인공심장판막, 세균성 심내막염 병력, 판막기능부전을 가진 류머티스성 열, 선천성 심장기형 등이 있는 경우에는 항생제 전투약이 필요하다. 일반적으로 수축기 혈압 160mmHg, 이완기 혈압 95mmHg 이상의 고혈압, 간질(epilepsy) 및 당뇨병, 스테로이드나 항응고제의 사용, 과거에 약이나 마취제, 치과 재료에 과민반응이 있었던 경우, 저혈당증과 오래 지속되어 온 구강건조증, 말단비대증과 류머티스성 관절염, 방사선치료 경험이나 출혈성 질환이 있는 경우에도 환자의 의과 주치의와 상의하고 필요하면 치료 방법과 계획을 변경한다(그림 1-3).
- ② B형 간염이나 후천성면역결핍증(AIDS), 매독 등 전염성 질환은 치과의사나 보조원 혹은 다른 환자에게 영향을 미칠 수 있는 위험 요소이기 때문에 특별히 주의할 기로움이 필요하다.



그림 1-3. 항경련제 사용에 따른 치은증식을 보인다.

- ③ 구강에 나타나는 전신상태로, 예를 들어 당뇨, 폐경, 임신, 항경련제 사용과 연관되어 치주염이 나타날 수 있고 위산 역류에 의해 치아부식이나 타액 감소와 같은 약물 부작용이 있는지 주의 깊게 살펴야 한다.

### (2) 치과병력

환자가 치료를 받기 위해 치과병원에 오게 된 이유를 스스로 설명할 기회를 주어야 한다. 이전에 받았던 치료나 그 치료를 해 준 치과의사에 대한 태도를 평가함으로써 그 환자의 치과진료에 관한 지식 정도와 환자가 기대하는 치료의 질을 가늠해 볼 수 있으며, 얼마만큼의 교육이 필요할지 혹은 치료 후 스스로 구강관리를 어느 정도 협조적으로 할 수 있을지 예측할 수 있다. 치아우식증이나 치주염 치료 경력, 악운동이상이나 전신질환의 구강 내 합병증 치료 경력 등을 세심하게 검사한다.

치료 결과에 대해 환자가 기대하는 바를 정확히 기술하도록 노력해야 하며, 특히 환자의 심미적인 요구 수준에 대해서 특별히 주의를 기울여야 한다. 통상적인 치료 과정을 통해 이와 같은 환자의 기대치를 만족시켜 줄 수 있을지 판단해야 하며, 환자의 성격을 고려하여 분쟁이 생기지 않도록 예방하는 것이 중요하다. 따라서 특이한 환자의 경우에는 치료를 하지 않고 기분 나쁘지 않게 돌려보낼 수 있는 슬기로움이 필요하다.

### 2) 악관절 및 교합 평가

고정성 보철치료를 시작하기 전에 환자의 교합 상태가 보철물 제작이 가능할 정도로 건강한지 평가해야 한다. 현재 교합이 정상 범주라 판단되면 모든 치료는 그러한 교합관계를 유지시켜 줄 수 있는 방향으로 계획되는 것이 바람직하다. 하지만 어떤 식으로든지 현재 교합에 문제가 있다면 보철물을 제작하기 전에 그 문제를 해결하는 것이 좋을지, 아니면 보철물을 제작함으로써 교합에 관한 문제를 해결할 수 있을지 판단하기 위해 좀 더 세심한 평가가 필요하다.

환자가 머리나 목 혹은 어깨 통증으로 고생하고 있다면 그 통증의 원인이 무엇인지 찾아보아야 한다. 많은 환자들



그림 1-4. 측두하악관절의 직후방, 즉 이주(tragus) 앞부분의 촉진을 통하여 진단하고 있는 모습이다.

이 아직 진단 받지 못했거나 잘못 진단된 두경부 근육이나 관절의 기능이상을 가질 수 있기 때문에 자세히 검사해 보아야 한다.

다음으로 악관절 자체를 평가해 본다. 건강한 악관절은 단순 관절음(clicking)이나 염발음(crepitation)이 없고 개·폐구나 측방 운동에 제한이나 장애가 없이 조용히 기능한다. 개·폐구할 때 관절을 촉진해 보면 기능장애 증상이 있는지 알 수 있다(그림 1-4).

좌·우측이 비동시성(asynchronous)으로 움직인다면 어느 한쪽은 과두의 순조로운 활주운동을 방해하는 관절원판의 전방 변위가 있는 것으로 추정해 볼 수 있다. 많은 환자들이 교합이상과 연관된 악기능장애로 인한 근육통으로 고생하는 것을 볼 수 있다. 치아를 꼭 깨무는 습관이나 잘못된 저작습관을 일상적으로 사용할 경우 근육피로와 경련까지 일으킬 수 있다. 대개 이런 사람은 과도한 활동으로 교근이 현저히 발달되어 있고 사각형 얼굴을 가진 경우가 많다.

교근, 측두근, 승모근, 흉쇄유돌근, 구강저 등을 촉진(그림 1-5)해서 통증이나 불편감을 느끼는지 확인한다.

환자는 교근과 측두근의 경련으로 인해 개구장애를 보일 수 있으며 이는 환자에게 입을 크게 벌려 보라고 해서 알 수 있다. 상·하악 중절치 간 최대 개구량은 평균적으로 약 50mm 정도이기 때문에 35mm 이하의 값을 보인다면 개

구 제한이 있는 것으로 판단할 수 있다. 이는 언급한 것처럼 근육 문제일 수도 있고 악관절낭 내부 문제로 인한 것일 수도 있다. 환자에게 개구에 장애를 주는 부위를 손가락으로 가리켜 보라고 했을 때 악관절이 아닌 부위의 근육 부분을 만진다면 근신경계에 어떤 기능장애가 있을 것이다. 또한 개·폐구 시 측방 변위가 있는지, 최대 측방 변위량은 어느 정도인지 기록한다(정상인의 최대 측방 운동량은 평균 12mm 정도)(그림 1-6).

악관절이나 두경부 쪽 근육에 동통이나 기능장애가 있다면 고정성 보철치료를 시작하기 전에 좀 더 많은 평가를 해 볼 필요가 있다.

### 3) 구강검사

구강 내 검진 항목은 여러 가지가 있지만 첫 번째로 전반적인 구강위생 상태가 어떤지 검사해야 한다. 치태 침착 정도가 어떤지, 어느 부위에 많이 부착되어 있는지, 전반적인 치주건강 상태는 어떤지 살펴본다.

치은은 습기가 있으면 세밀하고 미세한 변화를 검사하기 어렵기 때문에 검사하기 전에 약간 건조되어 있는 편이 좋다. 치은의 색조, 질감, 형태 등을 살펴보고 열구 내로 삼출물이나 농의 배출이 있는지 주의 깊게 촉진한다. 치주낭(pocket)이 있다면 그 깊이와 위치 등을 기록한다. 치아의 동요도를 검사하고 특히 지대치로 이용할 치아라면 이것이 외상성 교합(trauma from occlusion)과 연관되어서 동요도가 증가한 것인지 살펴본다.

모든 치아 주위, 특히 크라운으로 수복될 치아 주변의 부착치은량을 검사한다. 하악 제3대구치는 흔히 원심부에 부착치은이 없다(30~60%). 필요한 만큼의 부착치은이 없는 치아는 크라운을 했을 경우 좋지 않은 예후를 가질 수 있는데, 이를테면 조금이라도 크라운의 변연부가 잘 맞지 않았을 경우에 만성 치주염이 생길 확률이 높다.

무치악 치조제가 몇 곳이나 어느 부위에 형성되어 있는지 검사하며, 대합치의 정출(extrusion) 정도를 살펴본다. 잠재적 지대치인 무치악 치조제에 인접한 치아의 경사도, 치아우식증의 존재 여부 및 그 정도를 검사한다(그림 1-7).



그림 1-5. 교근(A), 측두근(B), 승모근(C), 흉쇄유돌근(D), 구강저(E)를 촉진하는 모습을 보여 준다.



그림 1-6. 50mm 이상의 최대 개구량(A)과 약 12mm의 측방 운동량(B)이 정상 범주에 속한다.





그림 1-7. 무치악 공간으로 기울어진 하악 제1대구치를 볼 수 있다.



그림 1-8. 기존 보철물에 대한 탐침검사를 하고 있는 모습이다.

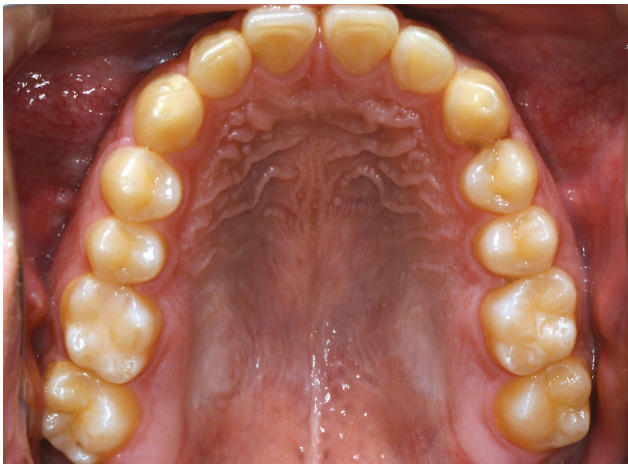


그림 1-9. 치열의 배열 상태를 전반적으로 검사한다. 치아의 회전이나 정출, 인접치와의 접촉 상태, 부정교합, 수평 및 수직 피개 상태 등을 살펴본다. 이 환자는 손상되거나 상실된 치아 없이 가지런한 치열을 보여 주고 있다.

치아우식증의 형태 및 위치와 치태 침착 부위를 검사해 봄으로써 새로운 보철물의 예후를 짐작해 볼 수 있으며, 지대치 삭제 형태를 결정하는 데 도움을 준다.

이전 보철물들이 제대로 적합되어 기능하고 있는지 혹은 재치료가 필요한지 검사한다. 기존 보철물의 상태를 평가함으로써 신규 치료의 예후를 짐작해 볼 수 있다(그림 1-8).

마지막으로 교합에 대해 검사한다. 마모면이나 교모된 흔적이 있는지 만약 있다면 그것이 국소적인지 전반적인지 평가한다(그림 1-9).

비작업측 교합간섭(nonworking interference)의 유·무 및 중심위(centric relation; CR)와 최대 교두 간 접촉위(maximal intercuspation; MI) 사이에 활주(slide from CR to MI)가 있는지 살펴본다(그림 1-10).



그림 1-10. 심스탁(shim stock)을 이용하여 교합 상태를 점검하고 있다.



그림 1-11. 진동음(fremitus) 여부를 검사하고 현재의 전방 유도가 적절한지 판단한다.

활주가 있다면 그 크기와 방향을 조사하고 처음 접촉이 일어나는 치아도 확인한다. 개·폐구운동이나 전방 운동 시 하악이 어느 한쪽으로 편위되는지, 폐구운동 시 양쪽 치아가 동시에 닿는지 혹은 그렇지 않은지 평가한다. 전방 유도(anterior guidance)의 존재 유·무와 그 양에 대한 평가도 중요하다. 전치부 치아를 수복할 때는 기존의 전방 유도를 그대로 재현할 수 있는 방향으로 치료하여야 하며, 지나친 마모나 사고로 전방 유도를 상실하였을 때는 수복치료를 통해 재현해 주는 것이 필요하다(그림 1-11).

#### 4) 방사선검사

방사선사진은 문진, 구강 내 검사 및 진단모형에서 얻은 각각의 정보를 서로 연관시켜서 통합적으로 판단하는 데 도움을 준다. 파노라마 방사선사진을 보고 치아와 악골을 개괄적으로 파악한 후에 장차 지대치로 사용될 치아들은 치근단 방사선사진을 촬영하여 더욱 세밀하게 검사한다(그림 1-12, 1-13). 더 많은 정보가 필요하다면 경두개 방사선사진(transcranial radiography)이나 전산화단층촬영술(computed tomography), 자기공명영상(magnetic resonance imaging)을 이용하여 얻을 수 있다.

인접면 치아우식증과 기존의 보철물 하방에 우식이 있는지 검사한다. 치근단 병소의 유·무와 근관치료 받은 치아가 있다면 그 상태와 병소의 재발 여부를 점검한다.

전반적인 치조골흡수 정도를 검사하며 특히 지대치로 쓰일 치아는 주의 깊게 관찰할 필요가 있다. 지대치의 치관 대 치근비를 계산해 볼 수 있으며 치근의 길이, 형태와 방향도 점검한다. 정상에서 벗어난 치근막의 비후가 관찰되는 치아라면 교합장애나 외상성 교합과 연관이 없는지 점검할 필요가 있다. 지대치 주위 치조골의 피질골 두께와 골소주의 성상도 검사한다.

무치악 치조제에 잔존치근이나 다른 병소가 있는지 검사한다. 희미하게 표시되는 무치악 치조제 부위의 연조직 형

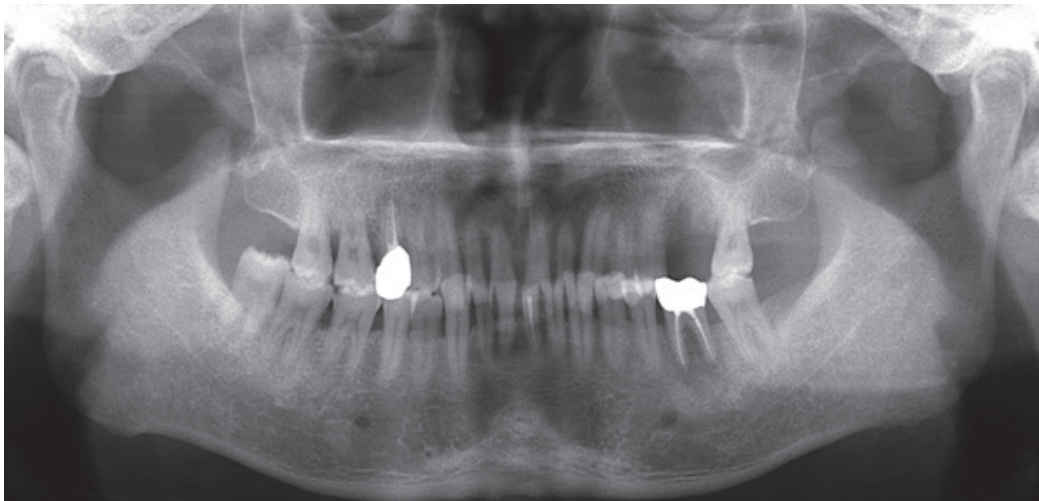


그림 1-12. 파노라마 방사선사진은 상의 왜곡 때문에 전악 방사선사진을 대체할 수는 없지만 매복치의 확인, 무치악 치조제에 남아 있는 잔존치근의 검사, 임플란트 식립 부위의 골량 파악 등 전반적인 치료계획을 수립하는 데 유용하게 쓰인다.