

임상가를 위한 특집 ⑱

《보철치료의 실패원인과 대책(심미성)》

I. 만성 하악관절염과 저작근 기능장애의 치료.....이	선	형
II. 총의치를 위한 교합조절.....안	상	규
III. 국소의치의 심미성에 관한 문제점.....이	호	용
IV. 총의치 인공치배열에 발음의 이용법.....김	창	희
V. 심미성을 고려한 지대치 형성및 인상채득.....김	기	환

I. 慢性 下顎關節炎과 咀嚼筋 機能障礙의 治療

Treatment of chronic Temporomandibular Joint Arthritis and Functional muscle Disturbance

서울대학교 치과대학

李 善 炯

만성 하악관절염 및 이에 관련된 증세에 대한 치료에는 여러가지 방법이 사용되어 왔다. 이들중에는 사용해서 좋은것도 있고, 어떤것은 해로운 결과를 가져오기 때문에 사용하지 말아야할것도 있다.가장보편적으로 主唱되어온 치료방법에는 occlusal bite plane과 splint, occlusal adjustment, occlusal reconstruction, immobilization, 筋肉弛緩運動, 齒周 및 齒牙에 대한 治療, barbiturate, 筋肉弛緩劑 等과 熱 및 電熱療法, sclerosing solution, 心理療法, 外科的 治療등이 있다.

이 병에 대한 치료에서는 치료에 앞서 환자에게 그의 기능장애에 대해서는 물론 그의 증세는 심리적인 면과 밀접한 관계가 있음을 설명하여 주어야 한다.

成功的 治療를 爲한 原則

의상성 하악관절염과 근육통을 성공적으로 치료하기 위한 3원칙이 있다.

첫째 교합과 하악관절간의 不調를 제거하고, 둘째 근육의 이상긴장을 초래하는 심리적 긴장을 저하시키고, 셋째 구강영역의 동통 및 불편감을 제거하는 것이다. 치료의 좋은 결과를 얻기 위하여 전능한 모든 방법을 고려해야 하지만 가장 실질적이고 바람직한 방법은 교합과 하악관절간의 기능적不調를 제거 하는 것이며, 동통의 제거와 긴장완화도

치료에 많은 도움이 되기는 한다. 교합이상의 치료를 위하여는 많은 지식과 경험이 필요하다. 만약 기능장애를 일으키는 trigger factor인 occlusal interference를 제거할수만 있다면 이러한 처치에 의하여 용이하게 치료할수 있다. 또한 어떤 경우에는 교합치료가 완전하지 못하였을 지라도 교합관계가 그 환자의 적응한도 내에 들었을 때는 기능이상의 증세가 없어진다.

Occlusal biteplane과 splint : 이들은 하악관절이나 근육의 기능이상 치료에 대단히 중요하다. Sved biteplane은 몇일만 계속 사용하면 증세가 완화된다. biteplane을 장착할때는 확실하고 主因이 되는 occlusal interference는 제거 하여야 한다. bite plane에 비하여 occlusal splint는 보다 많은 장점을 갖고 있다. biteplane은 중심교합과 측방운동시의 interference가 筋神經機能을 교란시키는 input를 제거시킬수 있다. 이것은 근육을 이완시키고 비정상적 기능을 위한 근력을 감소 시킨다.

이는 또한 occlusal interference가 악골운동을 誤導하는 영향을 제거해준다. 이같이 bite plane은 교합과 손상받은 하악관절에 의한 하악의 誤導를 제거함과 동시에 근육의 긴장도와 힘을 감소시키므로 하악이 정상적인 위치에 놓이게 하고 근육과 하악관절 사이에 적당한 평형을 갖도록 하여준다. 그

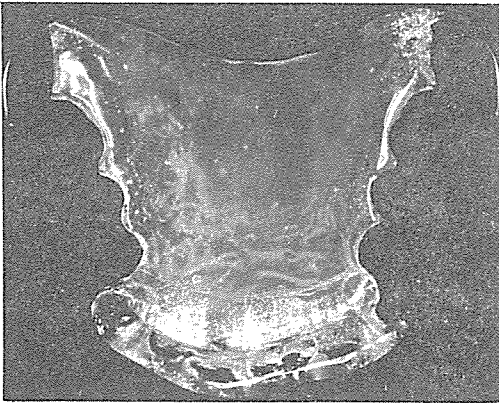


그림 1-1

래서 biteplane없이 치료하는 경우에 비하여 보다 짧은 기간내에 하악관절통이 없이 정상적인 운동을 할수 있도록 교합을 조절할수 있게 한다.

Sved형의 biteplane(그림 1)은 수주간 계속해서 사용해서는 안되는데 이는 치아가 이동되어 대단히 복잡한 치료를 요하게 될 수도 있기 때문이다. 만약 이 장치를 적당히 만들었을 경우 月經前의 긴장과 같이 일시적인 긴장에 잠간 사용하는것은 하등의 해를 주지 않으나 장기적인 사용은 금하여야 한다. Sved biteplane 으로 증세가 완화되지 않는 환자나 잔존치아가 적은 환자에게는 fiat occlusal splint(그림 2)를 만들어 주어야 한다. 이 장치는 Sved biteplane 으로는 할수 없는 측방 및 전방운동시의 occlusal interference를 포함한 모든 교합장애를 제거 할수 있다. occlusal splint의 장점은 치아의 위치를 변화시키지 않는다는것이다. 이같은 장치는 2~3주간 계속 사용한 후에 반드시 교합조정을 하여 주어야 한다. 그러나 동통이 재발 하거나 심히 마모된 경우에 한해서는 계속 사용할 필요가 있다. 심한 하악관절염의 경우에 있어서는 동통이 완전히 완화되기 까지 2~3개월간 이 장치를 사용

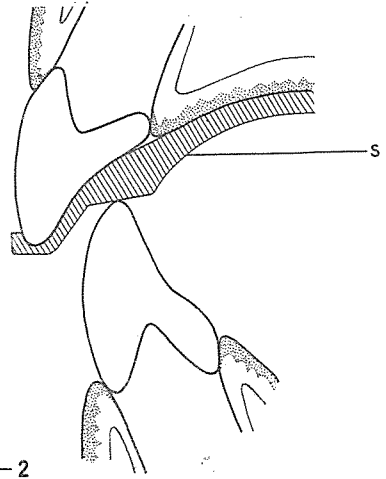


그림 1-2

하는것이 필요하다. 이 flat occlusal splint principle은 저작계 기능장애가 있는 환자와 동통이 사라질때 까지의 치료기간 동안 총의치를 빼놓지 않으려는 총의치장착 환자에게도 유용하다.

극히 소수의 환자에 있어서는 치아나 의치가 없어도 이 증세를 갖는 경우가 있다. 일반적으로 의치환자나 무치악 환자의 경우 flat occlusal biteplane은 하악의치에 설치해 주는데 어느 방향으로나 자유롭게 움직이도록 조절하여 주어야 하며, 하등의 증세없이 3~4주간 지난후에야 하악위치의 기록을 채득하거나 교합을 재 형성할 수 있다.

Faulty occlusal splint와 onlay : 하악 관절염과 이에 관련된 기능장애를 갖인 환자에게 onlay와 같은 회복물을 이용하여 일반적인 방법으로 소구치 및 대구치부의 교합을 높이는 치료를 하여서는 절대로 안된다. 이것은 대개 대구치를 intrusion시키며, 전치부 치아는 정철되도록 하는데 결국 onlay와 함께 occlusal interference를 갖어오고 onlay를 제거하면 교합이 훼손된다. biteplane이나 splint를 사용하여 occlusal interference를 제거하므로써 하악관절통을 제거할수 있다. 그러나 구치부 onlay 일명 "pivot"의 사용은 악골과 하악관절에 대한 힘의 분산과 같은 기계학적 개념에 근거를 둔 것이다.

즉 동통을 느끼는쪽 구치부에 면봉을 물것 같은면 동통이 없어지는데 이는 working side의 관절에 압력이 전달되지 않기 때문이다. 교합충격이 구치부에 작용하면 하악관절에 많은 압력이 전달되지 않는 상태에서 하악을 강하게 끌수 있도록 저작근이 배열되어 있다. 고로 만약 강한 충격이 구치부에 일어난다해도 이로부터 관절을 보호할수 있다.

첫째, 자연치아에 있어서 교합을 1점(pivot) 만

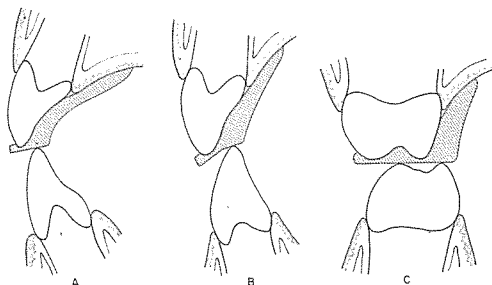


그림 2

올리는것은 무의미 하다. 정상적으로 저작기관은 개개의 독특한 근육긴장도에 알맞은 고정에 맞도록 교합면의 접촉관계가 재형성 되기 때문이다. 그래서 환자가 구치부 고정증대에 일시적으로 적응할수 있었다 할지라도 이 고정은 어느면으로 보나 이상적이라 할 수는 없다. 널리 알려진 바와 같이 치아들은 동통없이 서서히 intrusion되며 저작근의 긴장도와 환자의 교합면간 거리간에 정상적인 평형이 재형성된다. 그렇지만 그사이에 전치가 정출되는데 이는 구치의 intrusion속도와 같거나 그 보다 빠르기 때문에 교합장애는 언제나 잔존하게 된다. 결국 잠정적인 치료효과가 있었을 뿐 후에는 전보다 더 심한 교합장애가 생기게 된다. 기계적인 면으로 보아 하악관절에 보다 많은 압력을 주지만 전치부 biteplane에 의하여 동통이 완화될수 있으며 flat occlusal splint나 교합조정으로 모든 치아에 균등한 압력을 줄수 있기 때문에 동통완화를 위하여 occlusal onlay와 같은 치료는 필요없음이 확실하다. 여하간 이상과 같은 방법으로 occlusal interference에 의한 하악의 轉位를 제거할수 있고 따라서 손상 받은 관절에 오는 불필요한 압력을 완화할수 있기 때문에 동통을 완화시킬수 있다. 그러나 더욱 중요한 것은 interference를 제거하므로써 부적당한 교합관계로 부터 근시경 기전에 오는 input가 중단된다는 것이다. 결과적으로 비정상적인 근육긴장과 근육경련의 경향이 감소되는 것이다. 그렇기 때문에 빈 입을 다물때 훨씬 적은 힘이 가해질 뿐 아니라 치아에 가장 해로운 힘이 가해지는 bruxism의 경향도 훨씬 감소된다.

**咬合調整**: 기능적인 교합치료는 교합조정으로부터 시작할수 있으나 대부분 환자는 occlusal splint를 사용하여 증세가 완화될때까지 기다려야 한다. 교합조정에서는 하악이 중심위에 있을때 조기접촉점의 제거와 balancing interference의 제거가 중요하다. 이러한 치료는 궁극적으로 교합조정후 안정된 교합과 균등한 힘의 분산이 이루어질수 있는 충분한 치아를 갖고있는 경우에만 성공적일 수 있다. 교합조정은 짧은 기간의 약속으로 행하는데 처음 2~3번의 약속은 2~3일 간격으로 하고 나머지는 2~3주 간격으로 약속을 하면 좋다. 중심위와 하악의 경로는 동통과 근육의 긴장이 완화됨에 따라 변하므로 증세가 좋지 않거나 비정상적인 근육활동이 제거될때까지는 환자를 위한 중심위의 설정이나 기록은 피하여야 한다. 다만 顆頭가 glenoid

d fossa内の meniscus와 이상적인 상태에 있다고 생각할수 있을 때만 행할수 있다. 만약 상당한 관절통이 있을 때에는 하악에 과도한 압박을 가하는것이나 과도한 조작을 피하여야 한다. 치료에 있어서 공통적인 실수는 초기증상이 사라지자 곧 교합조정을 그치는 것이다. 환자의 증상이 재발되었을때보면 최후방 구치가 중심위 혹은 balancing에서 조기접촉을 발견하게 된다. 그 이유는 초기 증상이 사라지면 顆頭는 glenoid fossa속에서 보다 상방에 그리고 약간 전방에 놓이게 되므로 구치에 의한 장애가 초래된다. 이 현상은 동통이 소실됨과 함께 하악관절의 인대로 부터 오는 proprioceptive guidance의 변화에 인한것이라 생각한다. 약 한달가량의 간격을 갖인 최종적인 두번의 약속에서 중심위를 반복해서 찾을수 있고 교합이 안정될때 까지는 교합치료를 끝내서는 않된다. 만약 교합조정에 의해서 안정된 교합을 얻지 못하고 더욱이 새로운 장애들이 나타날 경우에는 보존 혹은 보철치료가 필요하다.

**咬合再形成**: 저작기관의 기능 不調가 있는 환자 중 많은 수가 균형이 잡히고 안정된 교합을 유지하기 위하여 보존 및 보철치료를 요한다. 그러나 추정적 不경상실에 대한 대상으로서 일반적으로 행하여지는 “교합거상”치료는 금기에 해당한다. 그 이유는 적절한 교합치료로서 증세를 완화할수 있기 때문이다. 교합거상은 만약 전체 치아에 행하여 지지 않을 경우에는 복잡한 교합문제와 함께 구치의 intrusion만 유발하는 결과를 갖어 오게된다. 더욱이 교합면간 거리가 감소된 경우의 筋神經受容機能은 예측하기 곤란하며 교합을 거상 시킬수록 문제는 더욱 심각해진다. 기록된 악갈간의 관계가 정상적인 기능적 관계인지를 확인하기 위하여 모든 동통이나 불쾌감이 사라질때 까지 영구 보철물을 구강내 삽입 하여서는 안된다. 고정은 가능한 환자가 전에 보유하고 있던 교합면간의 거리를 유지 하도록 하여야 하며, 보철물을 위한 간격을 얻기위하여 또는 심미적인 개선을 위한 경우에 고정을 증가 시킬수 있다.

**固定**: 고정에 의한 치료법은 만성적 하악관절염 치료에는 결코 사용되어서는 않된다. 다만 하악관절 탈구증의 초기치료에 한하여 생각해볼 방법이 다. 고정에 의해서 동통은 일시적으로 완화되지만 결찰선을 제거한 후에는 동통이 재발된다. 또한 이 치료방법은 기능적인 치료법에 의하여 배제될수 있

는 불편한 요소를 갖고있다.

**筋肉弛緩 運動**: 여러가지 근육이완운동이 하악관절과 근육의 기능이상 치료에 권장되어 왔다. 이 치료법은 occlusal trigger factor를 제거할수 없기 때문에 또한 심리적 긴장에 중등도의 영향밖에 미칠수 없으므로 국소적인 근육경련과 이에 관련된증상에 대하여서만 효과가 있다. 근육운동은 기능적인 교합치료법에 부가적인 치료방법으로 유용한 경우가 있다. 그러나 이 방법만으로는 기능장애의 원인을 제거할 수 없기 때문에 대부분의 경우 증세가 재발된다.

**齒周治療**: 치아나 치주치료는 구강내 동통이나 불쾌감을 제거하기 때문에 근육의 긴장을 감소시키므로서 기능적 교합치료법의 보조적인 치료효과라고 볼수있다. 그러나 하악관절 치료에 근본적인 도움은 주지 못한다.

**藥物治療**: Barbiturate, 근육이완제, 정은제등이 기능장애에 권장되어 왔다. 이들은 fusimotor system 혹은 peripheral neuromuscular system에 대한 작용에 의하여 근육의 긴장도를 감소시키기 때문에 일시적인 증상완화를 보일수 있다. 약물 역시 기능적인 치료법의 보조적인 수단으로만 사용되어야 한다. 만성적인 기능장애에 있어서 정은제를 처방하는것은 바람직하지 못하다. 교합병 환자들은 장기적인 심리적 긴장증이 있기때문에 이러한 약을 더 찾게되고 결국 중독자가 될 우려가 있기 때문이다. 다른 형태의 근육이나 관절치료법은 마취제의 주입 혹은 피부에 도포하는 방법이다. 이러한 치료법은 근육의 경련을 차단시키고 약간긴급을 완화시키므로서 咬合不調를 시정할수 있게한다. 비록 마취제가 급성 근육경련을 제거하거나 손상받은 하악관절의 "Splinting"(운동장애)을 제거할 수 있지만 원인을 제거할 수 없다. 고로 심리적 긴장과 제거되지 않은 occlusal interference가 또 다른 동통을 발작시킨다. 관절주위나 관절내에 hydrocortisone 이나 hyaluronidase를 주사하는것은 동통과 제한된 하악운동을 완화 시키는 또 하나의 대중 요법이다.

이 방법 역시 요법이 아니기 때문에 1~3주 후에 동통이 재발된다. 고로 이러한 요법은 오로지 하악관절의 통증과 약간긴급을 완화시키므로서 기능적 요법이 보다 수월하게 수행될수 있도록 한다는데 의의가 있다. 그러나 이러한 주사요법은 예측이 곤란하여 때로는 관절에 매우 심한동통을 야기시키기도 한다. 즉 복잡한 교합치료대신 주사에 의

한 더 오랜 치료가 필요하다고 믿는 환자에 있어서는 바람직하지 못한 작용이 나타나기도 한다. 환자가 교합조정이나 biteplane 을 만들수 있을만큼 입을 벌릴수 만 있으면 기능적인 교합치료를 택하여야 하며 입을 벌릴수 없는 경우에는 입을 벌리게 하기 위하여 동통이 있는 부위에 xylocaine을 주사한후 기능적 교합치료를 하도록 하여야 한다.

**熱**: 열을 가하거나 고주파 전기장치를 사용하면 하악관절과 근육경련이 있는 관절 주위조직에 혈류의 증가와 함께 충혈이 온다. 즉 손상받은 조직으로부터 유독한 물질을 제거하게 되므로서 어느 정도의 동통이 완화된다. 그러나 원인이 제거되지 않았기 때문에 동통이 재발된다. 고로 열은 기능적 교합치료가 이루어질 수 있도록 하는 완화적인 역할밖에는 할수없다. 동통이 심한 하악관절에 대하여 X-선적 치료를 하는것은 비록 충혈에 의한 일시적인 동통완화 효과가 있을지라도 유해한 효과만이 축적되기 때문에 부적당하다.

**Sclerosing solution**: 외상성 하악관절염이나 근육경련 치료에 결코 sclerosing solution을 사용해서는 안된다. 이와같은 약물의 관절에 대한 예기할수 없는 손상은 기능적인 치료법에 의한 치료를 매우 어렵게 만든다. 그리고 중국에 가서는 제한된 악골운동과 함께 변형된 관절을 갖게된다. 이 약물에 의한 치료는 모든 다른 치료법으로는 실패한 습관적 탈구에 대한 사용이외에는 적당한 이론적 근거를 찾을수가 없다. sclerosing solution을 사용하는 치료법은 권장 할 만한것이 못된다.

**心理的 療法**: 심리적 요법은 occlusal interference에 적응할수 있는 능력을 증대시키고 근육경련을 늦출수 있기 때문에 합리적인 치료로 생각되고 있다. 그러나 치과의사에게는 이 증세가 머리와 목부근의 탓이라고 불평하는 환자의 정신과적 또는 정신신경과적인 상태를 평가하기가 어렵다. 고로 치과의사는 자신이 단순한 상담의 단계를 지나 심리적 치료에 관여하고 있다는데 조심하지 않으면 안된다.

만약 환자를 처음 대면 하였을때 잠재적으로 위험한 정신신경증이 있다고 생각되면 국소적인 치료를 시도하기 전에 가능한 한 빨리 정신과 치료를 받도록 하여야 한다. 그러나 많은 경우에 있어서 정신과적 치료를 받아야 좋을 환자들이 정신과 치료를 받을 생각도 않고 정신과 의사에게 의뢰되는 것을 바라지 않는다. 이러한 경우에는 면담과 동

시에 약간의 국소적인 치료를 행하여 환자로 하여금 그의 증세는 정신과적 또는 정서적 문제와 밀접한 관련이 있다는 것과 완전한 치료를 위하여는 정신과 치료가 필요하다는 것을 확신시켜야 한다. 저작계통의 기능장애가 있는 모든 환자의 5% 정도가 실제로 정신과 치료를 필요로 하고 있다. 저작계통 장애의 원인으로 정신과적 요소가 극히 중요하지만 거의 모든 환자에 있어서 국소적인 기능장애의 결정적 요소를 제거 하므로써 성공적인 치료를 행할 수 있다.

**外科的 治療:** 외상성 하악관절염치료나 이에 관련된 기능장애에 외과적 치료가 이용되어서는 않된다. 외과적인 치료의 이론적 근거가 될만한 이유는

하나도 없다. 장기간의 관찰에 의하면 외과적으로 meniscusectomy를 받은 환자는 수술전 보다 좋지 않음이 밝혀졌다. 외과적으로 교합에 적당한 顆路를 부여할려는 노력이 condylectomy나 articular tuberculum의 성형수술등에 의하여 시도되어 왔다. 많은 환자들이 적당한 교합치료에 의하여 쉽게 치료되기 때문에 이 치료법은 조잡하고 예견불허의 과정이라 말할수 있다. 권장되어온 근육 수술법도 기능부전 치료에는 금기증이라 본다. 오로지 심한 기형, 심한 기능장애, 또는 지속적인 습관성 탈구의 경우에는 외과적 치료를 고려해야 한다. 외과적 치료는 모든 기능적 교합치료를 시도한 후에 행하여 적야한다.

## 제 품 소 개

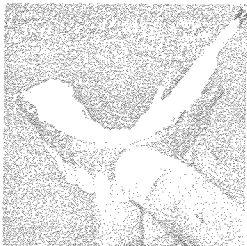
### -GC- Fit-Checker

유상치나 치관보철물을 구강내에 장착시킬 때, 접착면이나 지대치로의 적합상태를 체크하여, 부적합한 부분이 있으면 수정한다는것은 임상상 중요한 조작의 하나입니다.

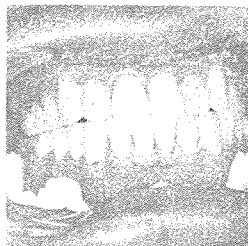
이때, 부적합한 부분과 그 정도를 정확하게 발견할 필요가 있으며, 오래전부터 갖가지 방법, 재료가 발표되었습니다. G-C Fit Checker는,

이러한 목적에 최적한 재료로서 개발된 것이며, 실리콘고무의 특성을 살려 종전에 사용되어온 방법이나 재료에서는 볼 수 없었던 뛰어난 특성을 발휘해 줍니다. 그리고 이 재료는 적합 시험에 한정않고, 의지장착후의 접착면의 동통부위를 정확하게 발견하여, 이를 조정 하는데에 극히 편리하게 사용할 수 있습니다.

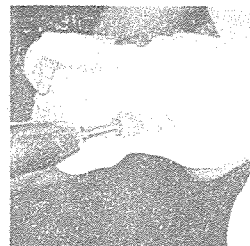
(대성치재(주)에서 수입판매중)



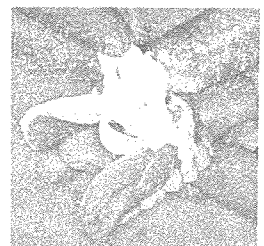
1) 練和와 築造



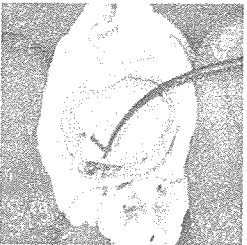
2) 中心咬合



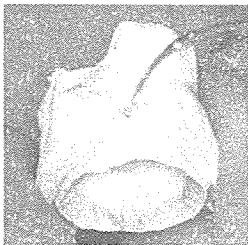
3) 撤去·判定



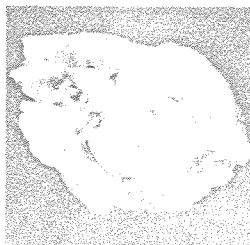
4) 除去·清掃



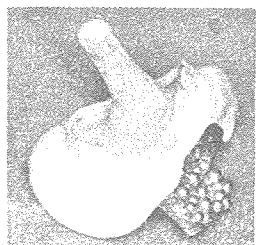
● Crown Bridge 부분의 접촉상태



● Crown 인접면의 접촉상태



● Crown 교합면의 접촉상태



● Post Crown 의 적합상태