

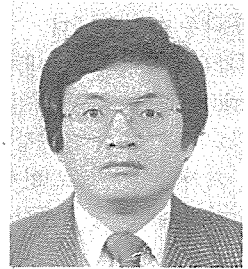
▶ 교정치료에 실제 문제 ◀

| | |
|----------------------------------|-------|
| I. 교정치료 전후에서의 Sprint의 이용..... | 홍 성 준 |
| II. Debonding이 범랑질에 미치는 영향..... | 이 병 태 |
| III. 교정진단과 치료에 있어서의 교합개념 적용..... | 김 상 철 |
| IV. III급 부정교합 진단 및 치료시 고려사항..... | 차 경 석 |

I. 교정치료 전후에서의 Sprint의 이용

전북대학교 치과대학 교정학교실

홍 성 준



I. 교정치료 전후에서의 splint의 이용

교정치료는 상하악의 치아들이 3차원적인 위치변화를 유발하게 되어있다. 이같은 치아의 이동은 occlusal interference를 필연적으로 야기하고, 결과적으로 neuromuscular coordination, muscle spasm, pain, 및 다른 TMJ dysfunction을 초래하게 된다.

물론 이런 증상들이 교정치료를 통해 개선되는 경우도 있다. 그러나 교정치료중에 이런 증상들이 발생하였을 경우 splint를 이용하여 정상으로 회복시킨 다음 교정치료를 지속해야 한다. 또한 교정치료후의 교합조정을 할때에도 splint를 이용할 수 있다.

일반적으로 splint는 구강진단학이나 보철학, 치주학 등에서 많이 언급, 시술 하고있다. 그러나 splint의 역사를 고찰해보면 splint의 역사는 교정의 역사와 맞물려 있음을 알수있다. 1803년 fox가 교합장애로 인한 stress를 경감시키기위해 장치를 사용한 이래 Bonwill의 maxillary bite plate, Hawley의 labial bow를 이용한 plate, poth의 gnathologic positioner, 그외에 Balter의 bionator, Rickettes의 biotemplate 등 수많은 교정의들이 splint의 발전에 기여하였으며 또한 이런 증거들에 의해 splint가 교정학에 중요하다는 사실을 유추할 수 있다.

I. 교정치료에 splint사용의 타당성

교정치료의 목적이 가장 바람직한 functional normal occlusion을 완성하는 것이라고 할때

occlusion을 구성하는 요소의 하나인 TMJ에 대해 많은 고려가 있어야 한다. 교정치료전에 이미 TMJ기능 장애를 발견 하는 경우도 있지만 교정치료중에 발견 하는 경우도 적지않다.

이런 경우 많은 교정의들은 TMJ기능장애에 대하여 거의 대책을 세우지 못하고 있으며 사실상 막연히 정상으로 돌아오기만을 기다릴 뿐이다. 또한 교정의가 발견하지 못한 환자 중에서 TMJ기능장애를 갖고 있는 사람들 일부는 그 증상이 두통이나 이통등 치아와 상관이 없다고 느껴지는 부위에 동통이 야기되기 때문에 교정의와 상담할 기회를 갖지 못하기도 한다.

교정치료가 끝난 뒤에는 아무리 치료가 잘 되었다 하더라도 항상 prematurity가 존재하기 마련인데, 이 prematurity를 피하기위해 악구강계의 proprioceptive mechanism이 악골의 위치를 비정상적인 위치로 이동시키게 된다.

이같은 비정상이 내재하는 상태에서는 true centric relation을 첫 내원시에 찾아낼 수는 결코 없다. 그 이유는 다음과 같다.

1. 저작근 경련으로 인해 하악골이 비정상적 위치에 있다가 splint를 사용함으로써 저작근이 이완될때 생기는 변화.

2. intracapsular inflammatory fluid가 splint의 사용으로 인해 제거됨으로써 유발되는 변화.

3. 비정상적인 악관절위치로 이동됨으로써 골 형태가 변화되었다가 정상적인 악관절위치로 돌아옴으로써 또다시 정상적인 형태로 bone remodelling됨으로써 유발되는 변화.

위와같은 여러 이유로 해서 교정치료 전·후에 splint가 이용되어야 한다.

II. splint의 종류와 제작법

occlusal splint는 그 속성상 여러가지 용도로 사용될 수 있다. TMJ의 기능을 안정시키거나 증진시킬 수 있으며, 저작근계의 기능을 향상시킨다. 비정상적인 근활동을 감소시켜 true centric relation으로 유도할 수 있으며 마모나 외상으로 부터 보호할 수 있다. 또한 교합치료를 하기전의 감별진단에 이용되기도 한다. 이같은 여러 용도에 따라서 splint의 종류도 다양하다. 그중에서 교정학 분야에서 많이 이용할 수가 있는것은 모든 치아가 동시에 균일하게 접촉되는 상태에서 과두가 가장 안정된 위치에 오게 제작하는 centric relation splint(CRS)가 있고, disc의 Internal derangement가 있을때 가장 바람직한

condyle-disc relationship으로 회복시켜주기위해 하악골을 전방이동시켜서 제작하는 anteror-repositioning splint(ARS)가 있다. 그밖에 단순히 구치만을 이개시킴으로써 저작근계의 기능을 개선시키는 anterior bite plane, 단순히 구치부에만 hard acrylic을 삽입시켜 교합고경을 회복시켜주는 posterior bite plane등이 있다. 이중 가장 중요하게 사용되는 CRS의 제작법은 다음과 같다.

1) alginate인상채득.

2) 석고모형의 trimming.

3) omnivac이나 biostar를 사용하여 0.008"두께의 resin sheet를 석고모형에 적합시킨다.

4) 설측은 치은 10-20mm, 순측은 치관절단 능부위, 협측은 약간 더 길게 피개하도록 resin sheet를 절단한다.

5) 소량의 self curing resin을 mix하여 splint의 전치부교합면에 첨가하여 4mm 정도의 anterior stop을 형성한다.

6) 구강내에 장착하여 CR position을 결정한다.

7) 결정된 CR position에 맞추어 구치부의 교합면에 self curing resin을 첨가한다.

8) 하악의 buccal cusp tip, incisal edge부위와 하악견치의 순측, 전방부위만을 남겨두고 flat하게 삭제한다.

9) eccentric guidance를 조절한다. 이때 교합면과 45°를 이루면서 smooth and continuous한 운동이 되어야한다.

10) 되도록 protrusive and lateral movement를 할때 견치에 의해서만 guide되게하는것이 좋다.

III. splint adjustmen 방법

true CR을 찾기위해서 splint를 조절하는 방법은 환자마다 의견을 조금씩 달리하지만 확실한 사실은 1회 내원으로 해결되지 않는다는 점이다. Dr. Roth가 제안하는 방법은 다음과 같으며 최소한 3개월, 보통 6개월정도는 받아야 된다고 주장한다.

첫째주 ; 1-2일 간격 내원.

둘째주 ; 2-3일 간격 내원.

셋째주·네째주 ; 4-5일 간격.

둘째달 ; 7-10일 간격.

그 후, 3-4주 간격.

IV. 장착시 주의사항

splint는 매우 정교한 장치이다. 따라서 미세한 변형만 일어나더라도 원하는 치료목적을 달성할 수 없다. 따라서 식사시에도 강한 저작력을 받지않도록 부드러운 음식을 들도록 하여야한다. 또한 heat나 cold에 노출시킬 경우에도 미세한 변형이 일어나므로 이를 피해야 한다.

장착기간도 세척시에만 제외하고는 식사중에도 항상 장착하도록한다. 왜냐하면 악운동에 대한 원래의 memory는 splint를 장착함으로써 deprogramming되는데, 만약 수시로 장치를 철거하면 이과정이 원활히 이루어지지 않음으로써 결국 치료에 실패하게 된다. 또한 주기적으로 반드시 내원해서 adjustment를 받아야 한다.

V. splint사용의 한계

교정치료는 치주조직에 이상이 없는 한 연령제한이 있을 수 없다. 그러나 거의 대부분의 교정치료는 성장이 완료되기 전에 이루어지고 있다. 이같이 성장이 완료되기 전에 splint를 사용하여 교합조정을 완성한 후 악골의 잔여성장이 이루어지면 오히려 더욱 바람직하지 못하게 된다. 따라서 성장완료가 되기 전에는 splint의 사용을 가급적 피해야 되나, 성장이 끝나지 않았다는 것이 splint의 사용과 교합조정을 경시하는 정당한 이유가될 수 없다.

splint를 사용한 교합조정은 excellent finishing case에서만 가능하며 intercuspation이 완전치 못한 상태에서는 금기사항이다.

Williams와 Andrew는 내원시마다 CR guide를 시키면서 교합을 완성시키면 splint없이 혹은 그 사용을 줄이면서 true CR을 찾을 수 있다고 권장한다.

VI. 결 론

교합치료는 가역적인 교합치료와 비가역적인 교합치료로 대별할 수 있는데, 교정치료전 후에서 나타날 수 있는 여러 교합상의 문제점들을, 일차적으로 가역적인 치료법으로 접근한 후 이차적으로 비가역적인 치료법에 임하게 된다.

교합치료없는 교정치료의 완성이란 있을 수 없으며 이를 위해서 splint의 이용은 교정학에서 필수적이다.

REFERENCE

1. Aliza, Rehány, Noah Stern; The modified hawley occlusal splint, The Journal of Prosthetic Dentistry, 45(5), 536-541, 1981.
2. Charles C., Beard, Joseph A. Craytin: Effects of occlusal splint therapy on TMJ Dysfunction, The Journal of Prosthetic Dentistry, 44(3), 324-334, 1980.
3. C. Sadowsky, Z.F. Muhl, E.I. Sakols, and J.M. Sommerville: Temporomandibular joint sounds Related to orthodontic Therapy, J. Dent. Res., 64(12):1392-1395, 1985.
4. Donald A. Rolf: Splints and craniomandibular orthopedic appliances, An illustred manual of rationale and technique, Jan. 1982, Rev., July 1982.
5. I. Klineberg: Occlusal splints; A critical assessment of their use in prosthodontics; Aust. Dent. J. 28:1-8, 1983.
6. Jefferey P. Okeson, Occlusal splint therapy (Chap. 16), Fundamentals of occlusion and temporomandibular disorders, 333-358, 1985, The C.V. Mosby Co.*
7. Jefferey P. Okeson, John T., Kemper, and Philip M. Moody; The Journal of prosthetic dentistry, 48(6), 708-711, Dec. 1982.
8. J.M.H. Dibbets and L. Th. Van der Weele; Orthodontic treatment in relation to symptoms, attributed to dysfunction of the TMJ, Am. J. Orthodontofac.-orthop. Mar, 1987, 193-199.
9. Lloyed L. Cottingham: Gnathologic Orthodontics, Am. J. Orthod., Oct. 1978, 454-456.

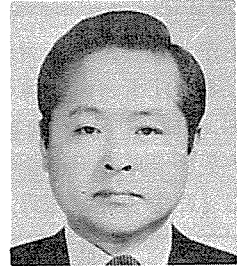
10. Peter E. Dawson: Centric occlusion(Chap. 4), evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems, 148-70, The C.V. Mosby Co., 1974.
11. Richard B. Aubrey: Occlusal objectives in orthodontic treatment, Am. J. Orthod. 74(2), 162-175, Aug. 1978.
12. Sigurd Ramfjord, Major M., Ash: Occlusal splint (Bite plane; Vint 11), Am introduction to fundamental occlusion, 181-210, Saunders, 1982.
13. Ronald H. Roth, Donald A. Rolfs; Functional occlusion for the orthodontist, Part II, J.C.O. Feb. 1981, 100-123.
14. Welden E. Bell, The occlusal splint, temporomandibular disorders; Ed. 2nd, 306-309, 1986, Year Book Medical Publishers, Inc.
15. 김인권 : 교합안정장치, 대한치과의사협회지, Vol.25, No.9, 821-825, 1987.
16. 박인출 : 교정학에서의 Gnathology개념, 대한치과교정학회지, Vol.12, No.2, 193-196, 1982.
17. 박인출 : 교정치료에 있어서 최근의 교합학개념, 대한치과의사협회지, Vol.21, No.11, 867-871, 1983.
18. 박인출 : 교정치료에 있어서 교합학개념의 적용, 대한치과의사협회지, Vol.25, No.9, 827-830, 1987.
19. 이승우, 윤창근, 정성창, 김영구 : 교합상치료, 측두하악장애의 진단과 치료, 269-287, 1986. 고문사
20. 정성창 : 미네소타 치과대학의 악관절 및 악안면 동통 클리닉에 대하여, 대한치과의사협회지, Vol.24, No.1-4(별책), 1986.

IADR 한국지부 제 6 회 학술대회 성료

1988. 1.23 서울 롯데호텔

Emerald Room에서

제 5 대 회장에 梁原植교수 選任



<신임 梁原植 회장>

국제치과연구학회(IADR) 한국지부(회장 이종훈)는 지난 23일 서울롯데호텔 에메랄드홀에서 제 6회 학술대회를 성대히 개최하였다. 이날 학술대회는 국민의례에 이어 이종훈 회장의 개회사와 내빈축사가 있은후 오전 9시 30분부터 학술대회가 시작되었는데 “과로와 전치부 교합과 두개 안면골형태의 상관관계에 관한 연구”(김상철, 남동석)의 35편의 연구논문이 전국치대에서 참석한 연자에 의해 각각 발표되어 연구열이 날로 고조되고 있음을 실감케 하였다.

또한 오후 2시부터는 에메랄드룸에서 “Dental Implant”에 대한 심포지엄이 김명국 교수, 고재승 교수, 양재호 교수, 노철진 원장, 김명래 교수, 신효근 교수에 의해 진행되었으며, 로비에서는 Poster Session이 서울대치대 구강병리학교실 이석근 박사의 8편이 전시되어 많은 관심을 끌었다.

이어 열린 정기총회에서는 임기만료된 이종훈 회장의 후임으로 서울대 치대 교정과 과장인, 양원식 교수가 추대되어 제 5대회장에 선임되었다.

신임 梁原植교수는 1961년 서울대 치대를 졸업(15회) 공군 군의관을 거쳐 오늘까지 서울대 치대 교정학교실 교수로 재임중, 대한치과교정학회 회장 공직치과의사협회 부회장 대한치과의사협회 학술이사 서울대 치대 교정과 과장(현재)으로 재직하면서 후학육성은 물론 치과의학발전에 공헌한바 지대하다.