

급성 과두 결림의 치료에서 퍼티 고무 인상재로 제작한 임시 전방위치장치의 적용

연세대학교 치과대학 구강내과학교실

송지희 · 김지현 · 권정승 · 안형준

폐구성 과두 결림이라고도 하는 비정복성 관절원판변위는 관절원판이 과두로부터 전위되어 과두 운동 시에 정상위치로 되돌아가지 않는 임상상태를 말한다.

비정복성 관절원판변위가 급성으로 나타난 경우에는 초기 치료에서 수조작에 의한 관절원판의 정복을 시도하여야 한다. 일반적으로 과두 결림 발생 후 1주일 이내에 수조작술을 시행하는 경우에는 대개 성공적으로 관절원판이 정복되는 경우가 많지만 그 이상 경과된 경우에는 성공률이 떨어지는 것으로 알려져 있다.

수조작술을 통해 관절원판의 정복이 일어난 이후에는 전방위치 교합장치를 즉시 장착시켜서 폐구성 과두 결림이 다시 발생하지 않도록 하는 것이 좋다. 하지만 전방위치장치를 제작하는데 시간이 많이 소요되므로 임상에서 즉시 제작하여 장착하기는 현실적으로 어려운 경우가 많다. 또한 전방위치장치를 제작하기 전까지 자가 중합 아크릴릭 레진을 이용한 임시 전방위치 장치를 제작하여 사용하는 방법도 레진의 냄새로 인한 불편감 및 시간 소요 등으로 널리 이용되고 있지는 않다. 또한 레진 알러지가 있거나 교정 치료 중이어서 레진을 사용하기 어려운 경우, 또는 행동조절이 불가능한 일부 환자들에게는 이 장치를 적용하기 어렵다.

따라서, 수조작술을 통해 관절원판이 정복된 경우 레진 대신 퍼티 고무 인상재를 이용하여 임시 전방장치를 제작한 후 단기간 적용하여 폐구성 과두 결림을 치료한 증례를 통해 그 효용성을 확인해 보고자 하였다.

주제어: 급성 과두 결림, 전방 위치 장치, 퍼티 고무 인상재

I. 서 론

비정복성 관절원판전위는 관절원판이 과두로부터 전위되어 과두 운동 시에 정상위치로 되돌아가지 않는 상태를 말한다. 이는 거대외상, 미세외상 등 여러 가지 원인에 의해 유발될 수 있다.¹⁾ 관절원판은 주로 전내방으로 전위되는 경우가 많으며,²⁾ 임상적인 증상으로는 개구량이 25-30 mm이며 동측으로의 편심 운동은 정상적이지만 반대측으로는 제한되는 경향이

있다.³⁾

비정복성 관절원판전위가 급성으로 나타난 경우에는 초기 치료에서 수조작에 의해 관절원판의 정복을 시도하여야 하며 이러한 시도는 주로 과두 결림이 발생한지 일주일 이내에 시도되었을 때 성공률이 높다. 그 외의 보조요법으로는 환자교육, 약물, 물리치료, 장치치료, 수술적인 요법 등이 있다.⁴⁾ 급성 관절원판 전위가 정복 되었을 때는 전방위치 교합장치(anterior positioning splint)를 사용하는 것이 효과적이며 처음 2-4일 동안에는 계속해서 사용하고 이후에 야간에만 사용하도록 지도하여야 한다. 하지만 관절원판이 정복되지 않은 경우에는 턱관절 안정 장치를 사용한다.⁵⁻⁶⁾ 2002년 Fu 등은 수조작술 직후에 전방 재위치 장치를 장착해 줌으로써 3~6개월 이후에도 개구량이 증가하고 통증이 감소된 상태로 유지되었다고 보고하였다.⁷⁾ 그러나 그동안 수조작술 이후에 통상적으로 적용해 온 전방 재위치 장치는 주로 레진을 이용

교신저자: 안형준

120-752, 서울시 서대문구 연세로 20,
연세대학교 치과대학 구강내과학교실
TEL: (02)2228-8880
FAX: (02)393-5673
E-mail: hjahn@yuhs.ac

원고접수일: 2012-09-16
원고수정일: 2012-10-31
심사완료일: 2012-11-09

한 것으로, 조작하는데에 숙련된 기술이 필요하며 진료시간이 오래 소요되고 불쾌한 냄새나 알리지 반응으로 인해 환자에게 불편감을 주는 단점이 있다.⁸⁾ 이에 본 증례에서는 퍼티 고무 인상재를 이용해 제작한 임시 전방위치장치(이하 퍼티장치)를 수조작술 직후에 적용하여 임상적으로 쉽게 제작하여 적용할 수 있으면서 레진 장치의 단점을 보완하고 좋은 예후를 보였음을 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

II. 장치 제작 및 적용 방법

먼저, 설압자를 환자에게 물리고 하악을 전방으로 내민 위치를 결정한다. 하악 전방위치를 결정하는 기준은 과두 결림이 해소되는 최소한의 전방 위치와 높이로 설정한다. 따라서 환자 상태에 따라 설압자의 개수나 턱을 내미는 양은 달라질 수 있다. 의도된 위치로 다시 다물 수 있게 설압자에 치아 위치를 표시해

(Fig. 1) 칼로 흠을 판다(Fig. 2). 퍼티를 믹스하여 입안에 적용하고(Fig. 4) 설압자를 넣어 전에 유도한 위치로 다물도록 한다(Fig. 5). 퍼티 고무 인상재가 굳은 후 다듬으면 된다(Fig. 6). 환자에게는 식사 시를 제외하고 하루 종일 48시간동안 장착 하도록 지도 하였다.



Fig. 3. 장치 제작에 사용된 퍼티 고무 인상재



Fig. 1. 설압자에 상하악 치아 위치를 표시한다.



Fig. 4. 퍼티 고무 인상재를 입 안에 적용 한 모습



Fig. 2. 표시된 위치에 칼로 흠을 판다.



Fig. 5. 설압자의 유도된 위치로 다문 모습



Fig. 6. 최종 완성된 장치

III. 임상 증례

1. 증례 1 - 반복된 과두 걸림에 사용된 증례

36세 여자 환자가 개구 시 왼쪽 턱관절이 걸려서 입이 안 벌어진다는 주소로 내원하였다. 2주 전에 증상이 발생하였으며 특기할 의과적, 치과적 병력은 없었다. 임상 검사 시 수동적 개구량이 35mm였으며 좌측 턱관절 부위에 통증이 있었고 우측방 운동에서 운동량 제한과 통증조건이 관찰되었으며 방사선 사진상에서 개구 시 양쪽 과두의 활주 운동이 완전히 일어나지 않는 소견이 관찰되었다. 제반 검사상 좌측의 비정복성 관절원판 전위로 진단하였고 수조작술 시행 후 능동적 개구량은 43 mm로 정상 개구량을 회복하였다. 주의사항을 지도하고 과두 걸림이 재발 시에는 전방위치 교합장치를 제작하여 장착하기로 하였다. 2주 후 재 내원 했을 때 환자는 개구량이 약간 증가했으나 걸린 느낌이 있다고 하였고 수동적 개구량이 30 mm로 다시 과두 걸림이 발생한 소견을 보였다. 수조작술 후 능동적 개구량이 40 mm를 넘은 것을 확인 하였고 퍼티 장치를 제작하여 2일 동안 식사 시를 제외하고 하루 종일 끼도록 지도하였다. 1주 후 경과 관찰 위해 내원하였을 때 통증 없이 40 mm 이상의 개구량을 보였으며 평소에도 통증이 없다고 하여 치료 종료하였다. 약 1년 후 다시 전화로 증상 확인하였을 때 그 동안 걸린 적 없이 증상이 잘 유지되고 있다고 하였다.

2. 증례 2 - 교정치료 중 발생한 과두걸림에 사용한 증례

15세 여자 환자가 오른쪽 턱관절이 걸려서 입이 잘 안 벌어진다는 증상을 주소로 내원하였다. 본원 교정과에서 교정치료 중에 증상 발생하여 의뢰되었으며 과두 걸림은 2주 전 발생하였다고 하였다. 임상 검사 시 수동적 개구량이 35 mm였으며 단단한 종말감을 보였고 우측방 운동이 8 mm 인데 비해 좌측방 운동도 5 mm로 다소 제한된 양상이었다. 이 환자 역시 급성 과두 걸림으로 진단되었으며 수조작술 후 능동적 개구량이 40 mm 로 증가하였다. 주의사항을 지도하였고 1주일 후에 경과 관찰하기로 하였다. 1주일 후 다시 과두 걸림이 발생되어 수조작술을 시행하였고 퍼티 장치를 제작하였다. 1주일 후 과두 걸림이 재발하지 않고 개구량이 유지되고 있었으며, 2달 후에도 통증이나 개구 제한 소견을 보이지 않았다. 이 환자는 현재까지 증상의 재발 없이 교정과에서 치료 중이다.

3. 증례 3 - 레진으로 제작한 전방위치 교합장치 장착 이전에 임시로 사용된 증례

19세 여환으로 개구 시 왼쪽 턱관절에서 걸리는 증상을 주소로 내원하였다. 6개월 전 증상이 발생하였으며 현재는 잘 벌어지나 걸리는 빈도가 점점 잦아지고 있다고 하였다. 당시 임상 검사 상 능동적 개구량은 53 mm였으며 개구 시 좌측에서 단순 관절음이 발생하였다. 제반검사 상 간헐적 과두 걸림으로 진단하였고 주의사항 지도 후 과두 걸림의 빈도가 더욱 증가할 경우 전방위치 교합장치를 제작하여 장착하기로 하였다.

이후에 환자가 내원하지 않다가 9개월 후 재 내원하였다. 2주 전부터 입이 갑자기 안 벌어진다고 하였으며, 수동적 개구량이 28 mm였다. 좌측 턱관절의 비정복성 관절원판 전위로 진단 하에 수조작술을 시행하였다. 수조작술 후에 정상 개구량을 회복하였으며, 환자가 전방위치 교합장치 치료를 진행하길 원하여 치아 모형 제작을 위한 인상을 채득하였고 퍼티 장치를 제작하였다. 2주 후 전방위치 교합장치 장착을 시작하였고, 이후 5개월 동안 경과 관찰 후에 통증, 과두 걸림, 관절음 증상이 없어 치료 종료하였다.

IV. 결론 및 고찰

레진 대신 퍼티 고무 인상재를 이용하여 임시 장치를 제작할 경우 만들기 간편하여 진료 시간을 줄일 수 있으며 입원 환자 등 협조도가 불량하거나 레진 알려지가 있는 경우 또는 교정치료 중인 경우와 같이 레진 장치 제작이 불가능한 환자에게서 급성 과두결림이 발생한 경우 대체 가능하며 임신 중인 환자에서도 레진보다 안전하게 사용이 가능할 것으로 생각된다. 그리고 레진 장치보다 비용이 감소된다는 장점이 있다.

과두 결림이 발생한 경우에 가능한 빨리 수조작술을 통해 관절원판을 정복시키는 것이 중요하며 수조작술 직후 임시 장치를 이용하여 치료하는 것이 더 효과적이다.⁹⁻¹⁰⁾ 임시 장치를 적용하는데 있어서 퍼티 장치는 레진의 단점을 보완할 수 있어서 레진을 적용하기 힘든 경우에 한하여 대체가 가능하다고 생각된다. 단, 이러한 장치는 수조작술을 통해 과두 결림이 해소된 직후에 단기간 사용을 원칙으로 해야 하며 과두 결림이 자주 발생하는 경우에는 치아 전체를 피개하는 전방 위치 장치의 사용이 필수적일 것이다.

참 고 문 헌

1. Okeson JP, Bell's orofacial pains, ed 6, Quintessence publishing co, 2005:341-347

2. Farrar WB, Differentiation of temporomandibular joint dysfunction to simplify treatment, J prosthet Dent 1972;28:629-636

3. Okeson JP, Management of temporomandibular disorders and occlusion, ed6. St Louis; Mosby-year book, 2008:415-419

4. A.J. Sidebottom, Current thinking in temporomandibular joint management, British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2009;47:91 - 94

5. Moloney F, Howard JA, Internal derangements of the temporomandibular joint III. Anterior repositioning splint therapy, Aust Dent J 1986;31:30-39

6. Chung SC, Kim HS, The effect of the stabilization splint on the TMJ closed lock, Cranio 1993;11:95-101

7. Fu K, Zhang H, Ma X, Zhang Z, Zhao Y, Manipulation aided by joint cavity extension followed by occlusal splint for treatment of acute anterior disk displacement without reduction, Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi 2002;37:36-38

8. Brown J, Kerr WJ, Light-curing acrylic resin as an orthodontic baseplate material, Quintessence Int 1998;29:508-12.

9. De Leeuw R, Internal derangements of the temporomandibular joint, Oral Maxillofac Surg Clin North Am 2008;20:159-168

10. Lundh H, Westesson PL, Eriksson L, Brooks SL, Temporomandibular joint disk displacement without reduction, Treatment with flat occlusal splint versus no treatment, Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992;73:655-658

ABSTRACT

**Effect of Temporary Anterior Positioning Splint Using
Putty Impression Material on Acute Closed Lock**

Ji-Hee Song, D.D.S., Ji-Hyun Kim, D.D.S., M.S.D.,
Jeong-Seung Kwon, D.D.S., M.S.D., Ph.D., Hyung-Joon Ahn, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

*Department of Orofacial Pain and Oral medicine, Yonsei Dental Hospital, Yonsei University College of Dentistry,
Seoul, Korea*

Disc dislocation without reduction, as known as closed lock, is a clinical condition in which the disc is dislocated from the condyle and does not return to normal position during condylar movement. When the condition of disc dislocation without reduction is acute, the initial therapy should include an attempt to reduce or recapture the disc by manual manipulation. When patients report a history of being locked for 1 week or less, manual manipulation is usually successful. In patients with a longer history, success rate tends to decrease rapidly.

If the disc has been successfully recaptured, placing an anterior positioning appliance is recommended to prevent clenching on the posterior teeth, which would likely redislocate the disc. But it is hard to make an appliance immediately in the clinic because it takes too much time. And making an appliance using self-curing acrylic resin is not very popular because of its discomfort by odor and working time. Also, if the patient has resin allergy or is under orthodontic treatment, or if it is impossible to control behavior of the patient, it has been restricted to make an appliance immediately. Therefore, to supplement this disadvantages, we tried to confirm about successful short term use of temporary anterior positioning splint made by using putty impression material after manual manipulation in this study.

Key words: Acute closed lock, Anterior positioning splint, Putty impression material
