

◆ 증 례

교합 거상판을 이용한 뇌병변장애 환자의 자해성 구강 손상의 치료

전혜림 · 송제선 · 이제호 · 이효설*

연세대학교 치과대학 소아치과학교실

Abstract

TREATMENT OF SELF-INJURIOUS LIP BITING WITH POSTERIOR BITE BLOCK APPLIANCE IN A BRAIN LESION PATIENT

Hyelim Jun, Je-Seon Song, Jae-Ho Lee, Hyo-Seol Lee*

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Yonsei University, Seoul, Korea

Brain disorder disability is assessed when organic brain lesion such as cerebral palsy, traumatic brain injury, or stroke causes physical impairment which limits daily activities substantially according to its level and range of paralysis or the presence of involuntary movement. According to the disabled person welfare law in Korea, grade I brain disorder is assessed when one is in continuous irreversible state of coma without the ability to prolong one's life without other's help.

Self-injurious behavior is defined as the non-suicidal intentional or unintentional injury to one's own body which can occur repetitively temporarily or chronically. People with decreased consciousness often exhibit increased self-injurious behavior which is most commonly associated with tongue or lip biting. This report documents a successful self-injurious lip biting treatment of a brain lesion patient within a short time by applying a removable acrylic resin appliance including posterior bite block. [J Korean Dis Oral Health Vol.10, No.2: 93-96, December 2014]

Key words : Brain lesion, Self-injurious behavior, Lip biting, Occlusal plate

I. 서 론

뇌병변장애는 뇌성마비, 외상성 뇌손상, 뇌졸중 등 뇌의 기질적 병변으로 주된 마비 정도 및 범위, 불수의 운동의 유무 등에 따른 신체적 장애로 보행 또는 일상생활의 동작 등

에 상당한 제한을 받는 경우에 판정한다. 장애인 복지법 제 2조 및 같은 법 시행규칙 제 2조 제 2항의 규정에 의하여 2009년 12월 17일 보건복지부 고시 제2009-227호는 “장애등급판정기준” (보건복지부 고시 제 2003-37호, 2003. 6. 28)을 Table 1과 같이 고시하고 있다.

자해 행위란 (self-injurious behavior, SIB) 자살 의도는 없이 자신의 신체 일부를 무의식적 또는 고의적으로 손상시키는 것으로, 종종 반복적으로 일시적이거나 만성적인 행동으로 나타난다¹⁾. 자해 행위는 머리 및 몸 때리기, 피부 절단 혹은 손가락 깨물기 등 눈, 성기 및 구강을 포함하는

Corresponding author : Hyo-Seol Lee
250 Seong san-ro, Seodaemun-gu, Seoul, 120-752, Korea
Department of Pediatric Dentistry, Yonsei University College of Dentistry
Tel: +82-2-2228-3178, Fax :+82-2-392-7402
E-mail: SPECIALDENTIST@yuhs.ac

원고접수일: 2014.11.06 / 원고최종수정일: 2014.12.21 / 원고채택일: 2014.12.22

Table 3. Satisfaction when the disability use dental care and related factors

장애등급	장애정도
1급	- 타인의 도움이 없이는 생명을 유지할 수 없는 지속적인 비가역적 혼수상태로 수정바텔지수가 24점 이하인 사람 - 보행과 모든 일상생활동작의 수행에 전적으로 타인의 도움이 필요하며, 수정바텔지수가 24점 이하인 사람
2급	- 보행과 모든 일상생활동작의 수행에 대부분 타인의 도움이 필요하며 수정바텔지수가 25 - 39점인 사람
3급	- 보행 및 모든 일상생활동작의 수행이 어려워, 보행과 일상생활동작 수행에 부분적으로 타인의 도움이 필요하며 수정바텔지수가 40 - 54점인 사람
4급	- 보행과 대부분의 일상생활동작은 자신이 수행하나 간헐적으로 타인의 도움이 필요하며, 수정바텔지수가 55 - 69점인 사람
5급	- 보행과 대부분의 일상생활동작을 타인의 도움없이 자신이 수행하나 완벽하게 수행하지 못하는 때가 있으며 수정바텔지수가 70 - 84점인 사람
6급	- 보행과 대부분의 일상생활동작을 자신이 완벽하게 수행하나 간혹 수행시간이 느리거나 양상이 비정상적인 때가 있으며 수정바텔지수가 85 - 94점인 사람

미세한 손상에서부터, 불구를 유발할 수 있는 손상까지 다양한 형태로 나타난다.^{1,2)} 일반인들의 자해 행위는 정확한 빈도는 알려져 있지 않지만, 100,000명 중 약 750명 정도에서 나타나는 것으로 추정된다³⁾. 정신지체 환자, 혼수상태 혹은 사고 능력을 상실한 환자의 경우 자해 행위의 유병율이 더 높다⁴⁾. 특히 혼수상태 혹은 반혼수상태 환아는 신경병리학적으로 강한 반사적인 반추 저작과 이갈이를 연속적으로 하는 습관이 입술, 혀점막 및 혀 등의 연조직 외상성 병소를 야기한다⁵⁾. 이러한 구강성 자해 행위에 대한 빠른 치료는 손상을 최소화 시킬 수 있다.

본 증례에서는 보건복지부 장애인 복지법(2003, 7) 제 29조의 규정에 의거하여 뇌병변장애 1급 판정을 받은 환아의 자해로 인한 하순의 심각한 손상을 연성 구강보호장치(soft mouthguard)를 이용하여 증상이 개선되지 않아, 교합 거상판을 이용하여 증상이 개선되었음을 보고하고자 한다.

II. 증례 보고

1년 전 택시와 부딪히는 교통사고로 인해 뇌병변 장애 1급 판정을 받은 14세 남환이 반복적인 씹기에 의한 하순의 외상성 궤양 병소의 처치를 위해 본과로 의뢰되어 내원하였다. 전신 병력 상 외상성 뇌손상, 사지마비로 본원 재활의학과에 입원하여 물리 치료를 받고 있는 환아로 의식 불명 상태에서 상환 강직이 심하여 무의식적인 하악의 저작 운동 및 지속적인 하순 씹기를 하고 있었다. 임상 구강 검사결과 좌측하순에 3×2cm 심한 외상성 병소가 관찰되었다(Fig. 1). 내원 당시 환아는 비강용과 L-tube를 통한 식이를 하고 있었다. 자해로 인한 하순손상의 방지를 위한 보존적 치료로 구강 내 위상과 탈착 용이성을 위해 상악에 연성 구강보호장치를 계획, 인상채득을 하고 5시간 후 장치를 장착하였

다. 경과 관찰을 위해 3주 후 내원하였는데, 환아는 연성 구강보호장치 장착 후에도 지속적으로 하순을 씹어 병소의 호전이 보이지 않았다(Fig. 2).

환아의 하순 씹기를 온전히 방지하고자, 상악에 교합 거상판을 포함한 아크릴릭 레진 가철성 장치로 치료계획을 변경하고 인상채득을 시행하였다. 상악 양측 제 1소구치와 제 1대구치의 Adams clasp와 구치부 교합면에 4mm의 교합 거상판을 포함하는 아크릴릭 레진을 이용한 가철성 장치를 제작하였다. 3일 후, 삼킴 방지와 제거 편의성을 위하여 치실을 묶은 상태로 장치를 장착하였다(Fig. 3). 환아 보호자에게 adams clasp를 이용한 장치 탈부착을 교육, 칫솔과 흐르는 물에 주 1~2회 장치를 세척할 것을 지시하였다. 2주 후 경과 관찰을 위해 내원 시 환아의 하순 저작은 해소되었다고 보호자 진술 하였고, 병소는 많이 호전되어 있었다(Fig. 4). 그러나 환아의 무의식 상태를 고려, 지속적인 외상을 방지하고자 장치를 1달간 유지 하도록 지시하였다. 1달 후 경과 관찰시 환아는 병동에서 퇴원 한 후였고, 거리와 시간상의 문제로 내원하지 못하였다.

III. 고 찰

본 증례에서 보고된 환아는 교통사고로 인한 제뇌경직을 동반한 뇌병변 장애 1급 판정을 받은 경우로, 반혼수 상태에서의 신경 병리학적, 저작, 혹은 발작성 외상에 의한 구강내 자해 행위를 한 것으로 생각된다⁵⁾. 저작은 중심전회(precentral gyrus)의 운동피질(motor cortex)에 의해 조절되는 수의적인 움직임으로 자동성 또한 갖고 있다. 하악 운동의 조화는 대뇌피질(cerebral cortex), 망상체(reticular formation)와 주체외로계(extrapyramidal system)의 관계에 의해 조화를 이룬다. 대뇌피질, 주체계, 망상체, 삼



Fig. 1. Traumatic brain injury patient reveals self-injurious lip biting at initial examination.

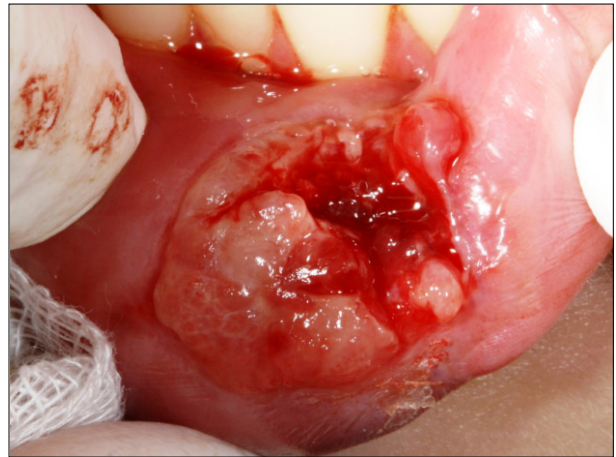


Fig. 2. Continuous self-injurious lip biting is observed at 3 weeks of mouthguard check-up of . Specific improvement has not been shown.



Fig. 3. (A) Removable acrylic resin appliance with posterior bite block, (B) Extraoral view of appliance with posterior bite block in place showing position of mandible.



Fig. 4. Two weeks post-insertion of removable acrylic resin appliance with posterior bite block. The prevention of the self-injurious lip biting was successful and significant healing is observed.

차신경핵(trigeminal nucleus) 또는 시상하부(hypothalamus)에 손상을 입은 경우 신경병리학적 씹는 현상이 발생하고, 이는 혀 운동의 부조화를 야기, 결과적으로 자해성 구강내 손상을 야기한다⁵⁾.

자해성 구강 손상의 치료에는 행동조절을 통한 행동 변화 유도, 약물치료, 구내 혹은 구외 장치 외과적 수술 혹은 치아 발거 등이 있다⁴⁾. 외과적 수술이나 치아 발거는 매우 공격적인 방법으로 우선적으로 고려하기 보다는 다른 방법으로 되지 않을 경우 마지막 방법으로 결정하는 것이 추천된다⁶⁾. 의식이 불분명한 혼수 상태, 반혼수 상태 등 제뇌경직 환아에서는 행동 조절을 통한 행동 변화보다는 약물 또는 구강 장치를 이용하여 자해 행위를 차단하는 것이 적합하다. 구강 장치로는 soft mouth guard⁷⁾, 교합 거상판을 이용하여 전치부 개방 교합을 유도⁸⁾, 혀와 입술을 보호하는

oral shield, lip bumper⁹⁾, football-type mouth guard⁷⁾ 등 여러가지가 있다. Hanson¹⁰⁾은 자해성 구강 손상을 위한 구강 장치 요건을 다음과 같이 정리하였다. 1) 불수의적인 하악 운동으로 의도하지 않은 손상을 피하기 위해 교합면과 연조직을 분리시킨다. 2) 추가 손상을 주는 요소가 없어야 한다. 3) 하악 운동을 전면 허락해야 한다. 4) 일상적인 구강 위생을 허용해야 한다. 5) 탈락과 파절에 저항 할 수 있어야 한다. 6) 외상 조직의 치유를 유도해야 한다. 7) 제작이 쉽고 위험요소 없이 환자에게 장착할 수 있어야 한다. 장치를 통한 자해성 구강손상의 치료는 전신적인 부작용이 없으며, 치아에 손상을 가하지 않고, 자해 행동의 정지라는 장점과 장치 제작시간 소요, 진균 감염 가능성, 부적절한 구강 위생 관리, 환자 협조도 의존 등의 단점을 함께 갖고 있다¹¹⁾. 본 환자의 경우 가철성 구내 장치의 사용에 있어 비강용 L-tube를 통한 식이로 인한 구강위생 용이, 사지 마비 및 의식이 저하되어 스스로의 장치 탈착이 어렵다는 점이 교합 거상판을 사용한 아크릴릭 레진 가철성 장치를 시도하는 것이 바람직하다고 생각된다.

Ⅳ. 요약

본 증례를 통하여 뇌병변 장애 1급 환아에 자해성 구강 손상이 발생한 경우 치료에 대해 고려할 점은 다음과 같다.

뇌병변 장애 1급을 포함하는 의식 저하 환자에서는 혀, 입술 씹기 등의 자해성 구강손상 발생 빈도가 높다.

연성 구강보호장치의 용이성으로 우선적으로 고려될 수 있으나, 연성 구강 보호 장치로 병소가 개선되지 않을 경우, 교합 거상판을 포함한 아크릴릭 레진 가철성 장치를 고려할 수 있다.

교합 거상판을 포함하는 아크릴릭 레진 가철성 장치 장착 이후 구강 위생 관리 및 치료 부위 유지를 위해 주기적인 치과 검진이 필요하다.

참고문헌

1. Hyman SL, Fisher W, Mercugliano M, et al. : Children with self-injurious behavior. *Pediatrics*, 85(3 Pt 2):437-441, 1990.

2. Lucavechi T, Barberia E, Maroto M, et al. : Self-injurious behavior in a patient with mental retardation: review of the literature and a case report. *Quintessence Int*, 38(7):e393-398, 2007.
3. Favazza AR, Conterio K : The plight of chronic self-mutilators. *Community Ment Health J*, 24(1):22-30, 1988.
4. Saemundsson SR, Roberts MW : Oral self-injurious behavior in the developmentally disabled: review and a case. *ASDC J Dent Child*, 64(3):205-209, 228, 1997.
5. Peters TE, Blair AE, Freeman RG : Prevention of self-inflicted trauma in comatose patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 57(4):367-370, 1984.
6. Lee H, Lee HS, Son HK et al. : Self-injurious behaviors due to various mental disorders: Oral manifestation and the treatment. *J Korean Dis Oral Health*, 9(1):39-41, 2013.
7. Finger ST, Duperon DF : The management of self-inflicted oral trauma secondary to encephalitis: a clinical report. *ASDC J Dent Child*, 58(1):60-63, 1991.
8. Fenton SJ : Management of oral self-mutilation in neurologically impaired children. *Spec Care Dentist*, 2(2):70-73, 1982.
9. Rover BC, Morgano SM : Prevention of self-inflicted trauma: dental intervention to prevent chronic lip chewing by a patient with a diagnosis of progressive bulbar palsy. *Spec Care Dentist*, 8(1):37-39, 1988.
10. Hanson GE, Ogle RG, Giron L : A tongue stent for prevention of oral trauma in the comatose patient. *Crit Care Med*, 3(5):200-203, 1975.
11. Chen LR, Liu JF : Successful treatment of self-inflicted oral mutilation using an acrylic splint retained by a head gear. *Pediatr Dent*, 18(5):408-410, 1996.