http://dx.doi.org/10.14368/jdras.2013.29.4.384 Review Article

가철성 국소의치의 조정

단국대학교 치과대학 보철학교실

신수연

가철성 국소의치의 장착 과정을 적절하게 시행하였다면 장착 후의 문제들을 최소화할 수 있으나, 그럼에도 불구하고 기능, 심미, 발음상의 문제나 불편감 등의 문제들이 발생할 수 있다. 가철성 국소의치 장착 후 1주일 이내에 점검을 위한 약속이 이루어져야 한다. 환자들에게 의치를 사용하는 동안 겪었던 문제들에 대해 질문하고 구강조직과 의치를 철저히 검사해야 하며, 검사 과정 동안에 조직 손상 등을 발견할 수도 있다. 그리고 그 원인을 진단하고 적절한 치료를 시행하여 이러한 문제들을 해결하도록 해야 한다. (**구강회복응용과학지** 2013: 29(4):384 - 390)

주요어: 국소의치, 가철성 보철물, 장착 후 조정, 의치 관리

서 론

국소의치 환자에게 의치를 장착한 후에는 환자가 집에 돌아가기 전에 반드시 조정 약속을 정해야 한다. 이는 장착 과정 중에 모르고 지나쳤던 문제점들이나 장착 이후의 구강내 변화로 생긴 문제점들을 찾고 보철물에 대한 구강조직의 반응을 평가하기 위해서이며, 치과의사로 하여금 환자가 보철물에 적응하는 것을 평가할 기회를 갖게 한다.[1)]

우선은 장착 이후 어떠한 문제가 있었는지 환자 본인이 직접 설명할 수 있도록 하고 더 필요한 정보는 질문을 통해서 알아내도록 한다.[2)] 일반적으로 새 의치를 사용하는 동안 가장 흔한 불평은 역시 통증일 것이다. 환자에게 통증의 성격에 대해 가능한 한 자세히 설명하도록 하고 통증을 구분해 내기 쉽도록 질문을 할 수도 있다. 예를 들어, 의치로 씹으면 날카롭고 쑤시는 듯한(sharp and stabbing) 통증인지, 치통 같은 신경성 통증인지, 한쪽이나 양쪽에 타는 듯한(burning sensation)이 있는 지 등을 질문한다. 또한 통증이 얼마나 오래전부터 있었는지, 의치를 제거하면 통증이 완화되는지, 의치를 장착하고 있는 동안 내내 통증이 지속되는지, 아니면 식사 때나 삽입철거시와 같이 일정한 때에만 통증을 느끼는지, 국소적인 통증인지 전반적인 통증인지, 그리고 국소적이라면 어느 부위의 통증인지, 통증완화를 위해 진통제 등의 약을 복용한 적이 있는지 등을 질문

교신저자: **신수연**
단국대학교 치과대학 보철학교실
충청남도 천안시 동남구 단대로 119, 330-714, 대한민국
Tel: +82-41-550-1973, E-mail: syshin@dankook.ac.kr
원고접수일: 2013년 8월 12일, 원고수정일: 2013년 9월 14일, 원고채택일: 2013년 9월 25일

한다.

두 번째로 흔한 불평은 의치가 헐겁다는 것인데, 양악에 모두 의치를 사용중이라면 양쪽 모두 헐거운지 한쪽만 헐거운지, 한쪽만 헐겁다면 어느 쪽인지, 의치가 항상 헐거운지 음식을 씹거나 말할 때만 헐거운지, 혀를 움직이면 하악의치의 후방부가 올라가는 것처럼 의치가 탈락하려할 때 특정한 부위에서 시작되는지 등을 알아본다.

많은 환자들은 의치의 모양에 대해 불평하면 지나치게 외모를 신경 쓰는 것처럼 보일까봐 이것에 관해 말하는 것을 주저한다. 그래서 조심스럽게 물어보아야 하고 환자에게 정확하게 문제점을 지적하도록 해야 한다. 즉 치아가 너무 크거나 작다든지, 치아가 너무 많이 보이거나 너무 안 보인다든지, 정중선이 맞지 않거나, 치아 배열이 만족스럽지 않다든지 등 환자의 불평이 치아가 보이는 것에 관한 것인지, 뺨이나 입술에 대한 의치의 지지가 과도하거나 부족한 것에 관한 것인지 질문한다.

그 밖에도, 발음이 문제가 있다면 정확하게 어떤 발음인지, 의치를 장착하고 있기가 곤란하다면 얼마나 오랫동안 장착할 수 있는지, 의치를 제거해야 할 어떤 특정한 상황이 있는지, 의치 장착으로 아프거나 불쾌한 맛이나 꽉 조이는 느낌 등이 있는지, 구역질이 난다면 이전에도 비슷한 증상이 있었는지 등을 질문한다. 음식이 잘 씹히지 않는다면 모든 종류의 음식이 해당되는지 고기와 같은 질기고 섬유질의 음식이 씹기 어려운지, 다른 통증이나 헐거운 증상과 함께 나타나는지 등을 질문한다.

다음으로 구강내 검사를 시행하는데, 먼저 의치를 구강내에서 제거 후 구강조직을 검사하고 의치도 검사한다. 특히 환자가 불편해 하는 부위는 더 주의 깊게 살펴야 하나 증상이 없더라도 치료가 필요한 부위가 있을 수 있으므로 모든 부위를 검사한다. 의치는 조직면상에 튀어나온 부위가 있는지, 인공치아가 날카롭지는 않은지 검사하고 의치가 청결 상태도 점검한다. 그리고 의치를 구강내에 삽입하여 의치 변연이 과연장되지는 않았는지 검사하고, 의치의 치아부위에 조직방향이나 조직반대방향으로 힘을 가하여 의치의 안정이나 유지를 검사한다. 특히 환자가 의치의 심미성에 대한 불만이 있다면 관련된 부위를 주목해야 하고, 교합고경과 자연치아와 인공치아간의 조화로움 교합도 확인하도록 한다. 그리고 무엇보다도 중요한 것은 찾아낸 문제점들과 앞서 환자의 불평과의 연관성을 찾으려고 노력해야 한다. 예를 들어, 의치의 과연장을 발견했다면 통증이나 의치의 헐거움 같은 환자의 불평과 연관이 있을 수 있다. 이와 같이 수집된 정보들을 바탕으로 각 증상의 원인을 감별진단하고 각각의 해결방법을 알아 보도록 한다.

1. 통증

흔히 치과의사들은 궤양이 발생하였을 때 먼저 내면삭제로 문제를 해결하려 한다. 물론 원인이 의치의 내면 부적합의 문제라면 궤양이 치유될 수 있겠지만, 내면 삭제를 시행한 후에도 다른 부위에 지속적으로 궤양이나 불편감이 발생하는 것을 흔히 경험할 수 있으며 이는 불안정한 교합이 문제라는 것을 의미한다. 실제로 새로 제작한 의치를 장착한 환자에서 발생하는 대부분의 궤양은 내면적합의 문제 보다는 교합문제가 주원인인 경우가 많다. 따라서 불필요한 의치내면의 삭제와 의치상 변연 길이의 단축을 피하기 위하여 먼저 교합검사를 시행하고 문제가 없다면 내면을 조정하는 것이 바람직한 치료 순서일 것이다.

먼저 국소적인 동통은 그 발생 부위에 따라 원인이 다른데, 구강전정부위에 발생하는 경우 원인은 의치상의 과연장이며, 비교적 큰 급성 염증성 궤양소견을 보인다(Fig. 1). 또한 치조정이나 치조정 사면에 발생하는 것은 교합이 원인이며, 해당부위는 간헐적인 자극으로 주위가 흰 색의 sore spot으로 나타난다(Fig. 2). 교합이 높으면 해당 부위 치조정 상에 나타나지만 의치를 움직이게 하는 deflective contact에 의해 치조제 경사면에



Fig. 1. Example of injury to the mucosa which arises from faults on the impression surface include traumatic ulcer in the vestibule due to overextension of the periphery of the dentures.

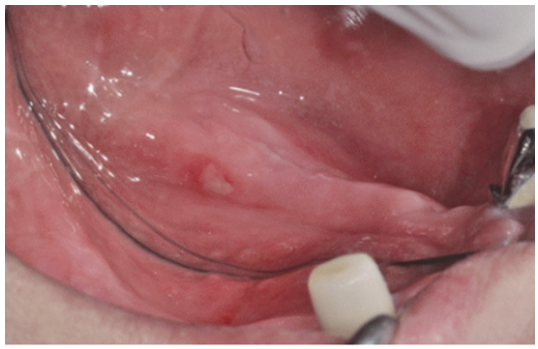


Fig. 2. Sore spot over residual ridge from localized irregularities in the intercuspal relationship of the dentition, either in the position of maximum intercuspation, or during lateral or protrusive excursions of the mandible.

나타날 수도 있으므로 내면 삭제 전에 반드시 교합검사를 하도록 해야 한다. 골융기나 torus 등이 있으면 얇은 피개 점막 위로 의치가 움직이면서 국소적인 통증이 있을 수 있고, 전치부 언더컷 때문에 의치를 삽입 철거할 때마다 아플 수도 있다. 이 경우 의치의 해당 조직면을 릴리프하여 통증을 완화할 수도 있으나 가능하다면 의치 제작 전에 외과적으로 제거하는 것이 바람직하다(Fig. 3). 다만 수술이 비적응증이라면 resilient lining의 적용을 고려해 볼 수도 있다.

하악의 후방연장 국소의치에서 설측바를 사용한 경우 주연결장치 하방으로 통증이 있을 수 있다. 이것은 적절한 구강전정 깊이보다 더 길게 연장된 것이 원인일 수도 있고 후방연장 의치상 부위에 교합력을 받아 설측바가 회전하면서 전치부 치조제를 자극하는 것이 그 원인일 수도 있다. 이 때 설측바의 하방이나 내면을 삭제하면 주연결장치 자체의 견고성이 떨어질 수 있으므로 금속구조물 설계 시 하악 전정 깊이를 정확히 측정하고 적절히 릴리프하여 조직에 자극을 주지 않도록 해야 한다. 가끔 매복치나 잔존 치근이 조직 가까이 위치하여 그 부위가 의치상으로 압박받으면 통증을 유발할 수도 있으므로 방사선 사진



Fig. 3. Localized irregularities in the residual alveolar ridges, thinly covered with soft tissues, which have either not been relieved, or inadequatly relieved, in the course of denture construction.

도 확인하도록 한다.

한편, 수직고경이 과도하거나 이갈이와 같은 습관으로 인해 과도한 교합력이 가해지면 치조제에 전반적인 soreness가 나타날 수 있다. 이 때에는 freeway space가 적절하지 못하고 발음에 필요한 공간 역시 감소하여 치아가 접촉하면서 딸

깍거리는 소리가 난다고 환자가 호소하기도 하며 상순과 하순의 접촉이 있어야 하는 발음에 어려움을 겪기도 한다. 보통 더 적은 면적에 교합력이 집중되는 하악이 상악에 비해 더 취약한데, 적절한 수직고경으로 수정하여 의치를 재제작해야 한다.[2]

Burning sensation은 문제가 발생하는 위치로 감별 진단할 수 있다. 가장 흔한 부위는 전방경구개 부위인데, 의치를 삽입하거나 삽입 후 기능하면서 점차적으로 incisive papilla에 압박이 가해져 증상이 나타나며, 해당 부위를 삭제하여 해결하도록 한다.

흔하지는 않지만 아크릴릭 레진에 의한 allergy로 인해 의치와 접촉하는 모든 조직면, 즉 혀, 뺨 그리고 의치상이 피개하는 조직면 모두에 redness를 보이는 경우도 있다. 그러나 대부분은 의치의 적합이 불량하거나 fungal infection 또는 청결하지 못한 구강위생이 원인인 경우가 많고 의치상과 접촉하는 조직에만 국한된 redness를 보이게 된다.[3]

가철성 국소의치 장착 직후 TMJ 통증이 있다면 중심위와 조화되지 못한 중심교합위나 수직고경의 감소가 원인일 수 있다. 이러한 문제점들은 진단을 통해 확인 후 의치의 재제작이 필요하나, 의치 장착 이전부터 병력이 있거나 관절염이나 외상으로 인한 통증은 보철물의 재제작으로는 해결이 어렵다.[3]

그 밖에, 혀나 뺨, 입술을 깨무는 것은 상하악 치아간의 수평피개가 부족해서 발생하므로, 해당하는 인공치아의 협면이나 설면을 삭제하여 적절한 피개량을 갖도록 조정하고 삭제 후에는 조직 자극이 없도록 연마하여 마무리한다(Fig. 4). 금속구조물이나 클라스프 인공치아 변연이 날카로워서 통증이 있을 수도 있으므로 철저히 살펴 보도록 한다. 치아에 통증을 호소하는 경우는 대개 교합이 원인이므로 교합검사 및 교합조정을 시행하고, 클라스프의 위치가 부적절하거나 의치 설계가 잘못되어 지대치에 가해진 수평력 때문이라면 의치의 재제작이 바람직하다.[2]

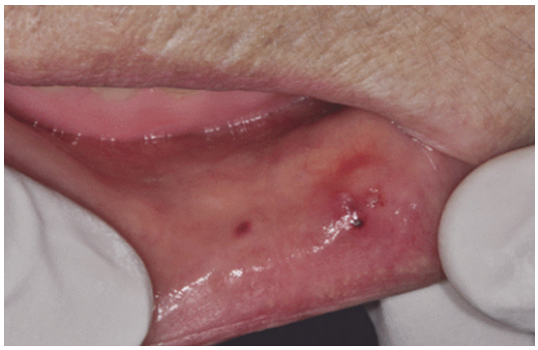


Fig. 4. Lip biting is generally caused by improper placement of mandibular teeth in relation to the maxillary teeth. Usually, recontouring the labial surfaces of mandibular teeth will eliminate the problem.

2. 의치의 헐거움

후방연장 국소의치는 유지나 지지를 위한 후방지대치가 없으므로 치아지지 국소의치보다 안정성이 떨어지며, 잔존 자연치아들은 지지 조직의 생리적인 한계를 넘지 않도록 유지를 위해 신중히 사용해야 한다.[3] 그러나 환자가 국소의치의 헐거움을 호소하면 클라스프의 유지암을 더 구부려서 유지력을 크게 하려고 하는데 이것은 지대치와 지지조직에 더 과도한 스트레스를 가할 뿐만 아니라 반원형의 주조 클라스프는 각이 진 방향으로 함부로 구부려서도 안 된다.[1] 게다가 의치를 장착하고 있는 동안 내내 헐거운 것은 유지력의 문제이나, 삽입 후 몇 시간이 지나 헐거워지거나 저작하면 헐거운 것은 원인이 교합이다(Fig. 5).

후방연장 국소의치에서는 의치 변연을 적절히 연장하고 의치상이 조직과 긴밀하게 적합시킴으로써 지대치에서 요구되는 유지량을 최소화할 수 있으며 오랜 기간이 지나면 직접유지장치보다는 궁극적인 근신경계의 조절이 국소의치의 유지와 기능에 더 많은 영향을 미친다.[3] 반면

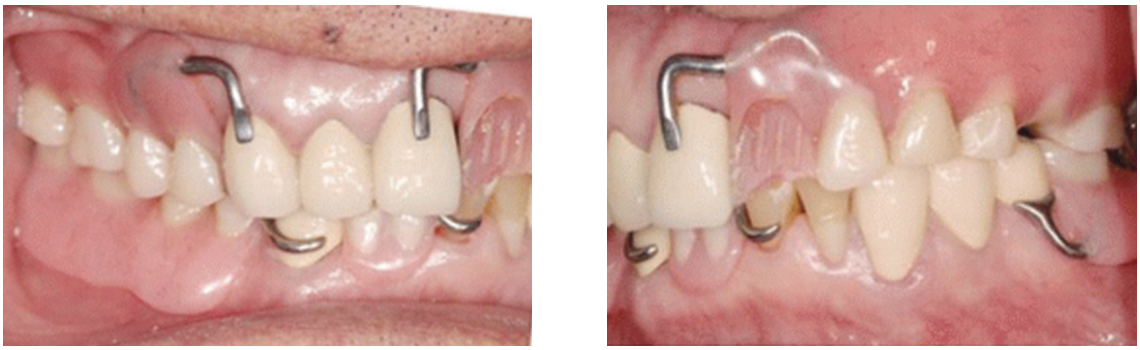


Fig. 5. Lack of occlusal balance is the most frequent cause of instability of an RPD during its functional use. One interceptive occlusal contact on one side of the dental arch can cause the RPD to be displaced from the tissues on the opposite side of the dental arch.



Fig. 6. Inadequate retention is the probable cause of denture looseness when no definite function is being performed. In a tooth-supported denture, where clasps place on the abutment teeth to obtain retention, the clasps may be incorrectly positioned relative to available undercuts.

에 치아지지 국소의치는 클라스프 설계의 잘못으로 유지력이 부족한 경우가 많은데, 써베이드 금관과 의치를 새로 제작해야 한다(Fig. 6).

3. 심미나 발음의 불만족

납의치 시적 단계에서 심미에 관해 환자의 동의를 얻었다 하더라고 최종적으로 의치 장착 이후에 의치의 심미성에 대해 불평하기도 하는데, 일반적으로 환자의 가족이나 주변 사람들한테서 비롯되는 경우가 많다. 입이 튀어나와 보인다거나 들어가 보인다라는 입술 지지에 관한 것은 너무 순측이나 구개측으로 배열된 인공치아나 부적절한 두께의 의치상이 원인이고, 치아가 노출량이 많고 적은 것은 수직고경이 부적절하거나 교합평면의 설정이 잘못된 경우이며, 인공치아의 크기나 색을 잘못 선택하면 자연치아와 조화를 이루지 못하게 된다.

대부분의 국소의치에서는 발음상의 문제는 거의 없으나, 상악 전치부 상실을 수복하거나 구치부라 하더라도 광범위하게 수복하는 경우에는 상악 치열궁의 해부학적 형태가 변하면서 발음의 문제가 야기될 수도 있다. 특히 납의치와 중합 후 최종 의치에서의 혀나 입술의 위치가 다르기 때문에 납의치 시적 단계에서도 발음의 확인이 어렵다. 상악 의치의 구개면이 너무 두껍거나 치아가 너무 구개측으로 배열되어 공기의 통로가 좁아지면 혀 짧은 발음이 되고, 반대로 전치가 너

무 순측으로 배열되어 공간이 너무 넓어지면 소리가 새게 된다.[4] 또한 구개면의 해부학적 형태와 다르게 수복되면 혀가 구개부에 밀착하지 못하여 새는 발음이 되기도 한다. 그러나 무엇보다도 대부분의 환자들은 새 의치를 사용하면 발음상의 문제가 생길 수 있고 구강내 조직이 의치에 적응하면 나아질 것이라는 것을 환자에게 설명하도록 한다.

4. 구역질

흔하지는 않으나 환자에게는 아주 고통스러운 문제이다. 치료과정 중에 특히 인상채득 단계에서 미리 알 수 있으며 의치 설계시 문제를 최소화할 수 있으나, 장착 이후에 증상이 나타나기도 한다. 의치를 장착할 수 있는 시간에 따라 그 원인과 치료가 달라지는데, 의치를 장착하자마자 구역질이 난다면 상악의 후구개 부위 의치상이 너무 길거나 그 부위 조직이 너무 예민하기 때문이고, 장착 후 몇 시간이 지나 증상이 시작되면 하악 국소의치의 후방 또는 설측이 너무 두껍고 길게 연장되어 혀의 공간이 부족해지면서 혀의 민감도가 증가했기 때문이다. 상악 의치의 유지력이 부족하여 기능시 움직이면서 혀와 접촉하거나 상악의치의 후방변연이 두꺼워서 연하나 발음시 혀를 자극하면 구역질이 나기도 한다.[4] 이러한 것들은 의치의 변연을 삭제하거나 두께를 조정하도록 하고 환자도 적응하도록 권한다. 간혹 장착 후 수주일이나 수개월이 지나서 의치의 후방폐쇄가 불완전하거나 유지력이 부족해져서 또는 교합 불균형으로 인해 의치와 점막 사이에 타액이 들어가 구역질을 일으킬 수도 있으므로 주기적인 점검시 확인하도록 한다.

5. 저작의 어려움

섬유질의 음식이 잘 안 씹히는 것은 교합조정 중에 교두를 너무 많이 삭제했거나 무교두, 비해부학적 치아를 사용한 경우, 이전에 도재치아를 사용했던 환자가 레진치아를 사용하는 것이 원인이며, 인공치아를 교환하거나 의치를 재제작해야 한다. 모든 음식의 저작이 어렵다면 여러 가지 원인이 있을 수 있다. 수직 고경이 과도하거나 교합평면이 너무 높으면 인공치아의 교합면 위로 음식을 올리기가 어렵고, 특히 교합고경이 너무 높으면 저작할 때마다 의식적으로 원래보다 더 크게 입을 벌려야 하고, 반대로 수직 고경이 너무 낮으면 freeway space가 증가하여 저작력이 떨어진다.[2] 교합이 불균형하거나 의치가 헐거워서 또는 통증이 있으면 pain protection reflex로 인해 저작력을 제한하면서 저작 효율이 떨어진다.[2] 교합조정이나 첨상 등으로 통증과 유지력 부족을 해결하거나, 수직고경과 교합평면을 수정하여 의치를 재제작하도록 한다.

결 론

가철성 국소의치의 장착 후 발생하는 문제들은 다양하다. 해부학적인 한계나 술자의 임상적인 테크닉의 부족, 그리고 환자의 너무 높은 기대와 같은 극복할 수 없는 것도 있으나 대부분은 진단을 통하여 그 원인을 찾아내면 해결이 가능하다. 국소의치를 장착한 이후에도 계속적인 평가와 관리가 필요함을 환자에게 설명하도록 한다.

REFERENCES

1. Carr AB, Brown DT. Removable partial prosthodontics. 12thed. St.Louis: ElsevierMosby; 2011, p.289-97.
2. Johnson W, Grant AA. Removable denture prosthodontics. New York: Churchill livingstone; 1992, p.169-171.
3. Jones JD, García LT. Removable partial dentures. Ames: Blackwell publishing; 2009, p.105-35.
4. Basker RM, Davenport JC, Thomason JM. Prosthetic treatment of the edentulous patient. 5th ed. Oxford: Blackwell publishing; 2011.

Postinsertion Adjustment Procedures of Removable Partial Dentures

Soo-Yeon Shin

Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Dankook University

Postinsertion problems tend to be minimized when a sequential insertion procedure is followed. However, problems may occur as the result of one or any combination of comfort, function, esthetics, and phonetic difficulties.

Following the insertion of a partial denture, an appointment for review in approximately 7 days should be made for the patient. At the review visit, the patient should be questioned concerning any problems that have been experienced when wearing the denture. A thorough examination should then be carried out of the oral tissues and the denture, in the course of which signs of tissue damage may be observed. A diagnosis is then made of the cause of all the problems revealed in the history and examination procedures. Appropriate treatment should then be applied to resolve these problems. (J Dent Rehab App Sci 2013:29(4):384 - 390)

Key words: Removable partial denture, Removable prosthesis, Postinsertion care, Short term recall

Correspondence to: Soo-Yeon Shin
Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Dankook University
119, Dandae-ro, Dongnam-gu, Cheonan-si, Chungnam, 330-714, Korea
Tel: +82-41-550-1973, E-mail: syshin@dankook.ac.kr
Received: August 12, 2013, Last Revision: September 14, 2013, Accepted: September 25, 2013