

논문

Osteomucoperiosteal flap을 이용한 dry socket의 치료

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실
(원주기독병원)

최 병 호

I. 서 론

Dry socket이란 발치와(alveolar socket)내의 혈병(blood clot)이 어떤 원인에 의하여 괴사되어 치조골이 노출된 발치와의 모습을 표현하는 용어이다. 혈병의 괴사로 악취가 나고 노출된 치조골은 자극에 매우 예민하여 극심한 동통, 흔히 귀 쪽으로의 방산통(radiating pain)을 유발시키기도 한다. 동통은 대개 2-3일째 나타난다^{9,20}.

Dry socket은 정확한 외과적 술식과 무균적 처치에도 불구하고 발생할 수 있으며 통상적인 발치후에는 약 2%, 하악매복지치 발치후에는 약 5-10%, 높게는 약 30%까지의 빈도로 발생하는 것으로 보고되어 있다^{1,11,14,20,21,25}.

가장 흔히 사용하는 dry socket의 치료방법은 eugenol을 묻힌 iodoform gauze나 ZOE paste를 묻힌 cotton을 발치와에 넣어 동통을 완화시키는 방법이다¹⁰. 그러나 이 방법은 발치와가 크고 넓은 경우 발치와에 넣은 재료들이 쉽게 이탈되어 나오고 타액에 의하여 쉽게 희석되어 효과를 얻기가 어렵다. 이 경우 환자는 자연 치유될 때까지 장기간 고통을 받게된다.

그러므로 저자는 통법으로 치료가 어려웠던 5명의 환자에서 osteomucoperiosteal flap을 이용한 외과적 방법으로 동통의 제거와 치료기간의 단축을 얻을 수 있었기에 보고하는 바이다.

II. Osteomucoperiosteal flap을 이용한 dry socket의 치료술식

epinephrin이 없거나 함량이 적은 마취액을 사용하

여 국소마취한 후 발치와의 변연부(margin of the alveolar socket)에서만 mucoperiosteal flap을 열고 예리한 변연부위 골조직을 제거한다. 육아조직이나 건전한 혈병으로 덮혀있는 발치와 부분은 손상시키지 않으면서 노출된 치조골의 표면을 bur로 삭제하여 혈류가 공급되는 새로운 골표면으로 만든다. 이 때 많은 량의 골삭제가 요구되는 부위는 cancellous bone쪽으로 구멍을 뚫어 발치와로 blood supply를 좋게한다. chisel을 사용하여 설측과 협측의 치조골(lingual and buccal alveolar wall)을 파절시켜 osteomucoperiosteal flap을 만들어 발치와를 덮고 flap을 봉합하여 발치와를 폐쇄시킨다(그림 1).

만약 협측의 치조골이 너무 두꺼워 협측치조골을 파절시키기 어려운 경우는 설측에서만 osteomucoperiosteal flap을 만들고, 협측에서는 mucoperiosteal flap을 만들어 flap을 봉합하여 발치와를 폐쇄시킨다(그림 2).

2차 감염을 방지하기 위해 항생제를 투여한다.

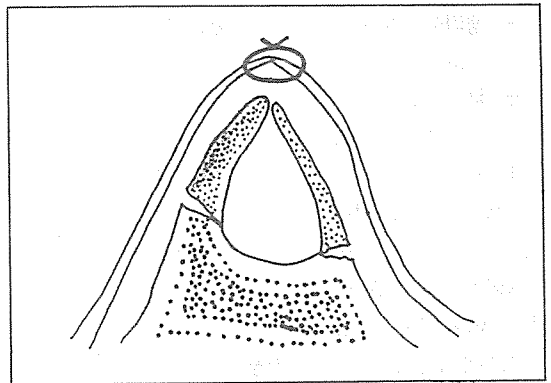


그림 1.

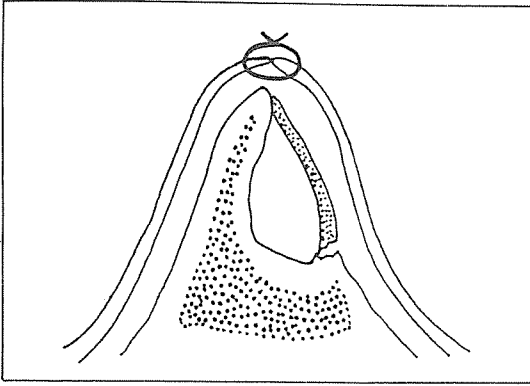


그림 2.

III. 총괄 및 고찰

Dry socket은 발치후 발생하는 가장 흔한 합병증이다^{10,12)}. 그래서 이것의 원인, 예방, 치료에 관하여 많은 연구가 되어 왔다. 그러나 dry socket의 발생기전에 대하여 지금까지 확실히 밝혀진 바는 아니며 1972년 Birn⁴⁾이 보고한 발치와내에서 fibrinolytic activity가 증가되어 혈병이 파괴된다고한 이론이 일반적으로 받아들여 지고 있다. 그 이론에 의하면 혈액속에 존재하는 plasminogen이 plasminogen activator에 의해 활성화되어 plasmin이 되고 이 plasmin이 섬유소(fibrin)를 용해시켜 혈병이 파괴된다고 한다. 그러나 발치와내에서 fibrinolytic activity를 증가시키는 요소가 무엇인가에 관하여는 확실히 밝혀진 것은 아니며, 과도한 외상⁵⁾, 구강내 세균^{17,18)}, 타액²⁾등이 그 원인으로 보고되었고 구강내 세균으로는 특히 높은 섬유소 용해능력을 가지고 있는 혐기성 세균인 *Treponema denticola*가 주목을 받아왔다¹⁸⁾.

Dry socket을 미리 예방하기 위해 시도된 방법으로는 생리식염수로 발치와를 충분히 세척하는 방법^{7,23)}, antiseptic solution으로 양치^{13,24)}, 발치후 발치창내에 polyactic acid^{16,19)} 혹은 antifibrinolytic agent의 사용²²⁾, 항생제 사용⁸⁾등이 행하여 졌다. 그러나 이러한 예방적 방법들은 dry socket의 발생빈도를 줄일 수 있었지만 완전히 예방할 수는 없었다.

Dry socket의 치료를 위해서도 여러가지 방법들이 시도되었다. 1982년 Matthews¹⁶⁾는 dry socket이 생긴 발치와내에 dextranomer로 2/3정도 채우고 나머지 1/3에 orabase를 넣어 동통의 완화와 발치창의 치유를 촉진시켰다고 보고하였다. 그는 dextranomer의

강한 흡수력을 이용하여 동통을 유발시키는 성분인 kinin과 exudate, bacteria, toxin 등을 흡수하여 치료하고자 하였다. 그러나 이 치료법은 orabase로 dextranomer를 타액과 격리시켜야하는 방법에 문제가 있다.

1972년 Birn³⁾은 aspirin과 benzoic acid를 함유하는 제재를 발치와에 넣는 방법을 보고하였다. aspirin으로 kinin의 작용을 차단시키고 benzoic acid로 plasminogen activator의 효과를 감소시켜 섬유소용해를 막고자 하였다. 그러나 이 방법은 창상치유를 지연시키는 단점이 있었다.

지금까지 가장 흔히 사용된 방법으로는 생리식염수로 발치와를 세척하여 피사된 조직을 제거한 후 eugenol을 묻힌 iodoform gauze를 발치와에 넣거나 ZOE paste를 묻힌 cotton을 발치와에 넣는 방법이 었다. 이들 방법은 진통완화약제인 eugenol의 효과를 이용하고자 하는 것이다. 그러나 발치창이 크고 넓은 경우 발치창내에 느슨하게 넣은 iodoform gauze가 쉽게 이탈되어 나오고 타액에 의해 희석되어 구강내에서 장기간 eugenol의 효과를 유지시킬 수 없으며, ZOE는 염증반응을 일으키고 발치창의 치유를 지연시키는 단점이 있다¹⁵⁾.

Osteomucoperiosteal flap으로 발치창을 덮는 방법은 발치창이 크거나 넓어 위의 통법으로 치료가 어려운 경우 효과적으로 사용할 수 있다. 이 방법은 치조골을 파절시켜 파절시킨 치조골로 dead space를 줄이면서 발치와를 폐쇄하여 새롭게 혈병이 형성되도록 도움을 주며 또한 파절시킨 치조골이 mucoperiosteum과 함께 이동됨으로 계속 blood supply를 받아 혈병형성에 도움이 된다. mucoperiosteal flap만으로 발치창을 덮는 방법이 소개되었으나¹⁰⁾ 이 방법은 bone table없이 dead space위에 조직을 봉합함으로써 창상이 벌어져 2차적인 dry socket이 생길 가능성도 있다. 그러나 osteomucoperiosteal flap으로 발치창을 덮는 방법은 bone table위에 봉합함으로써 wound dehescence도 방지할 수 있다. 5명의 환자에서 osteomucoperiosteal flap을 이용하여 dry socket을 치료한 결과 동통제거와 치료기간을 단축시킬 수 있었으며 대부분 수술후 2일째부터 현저히 통증이 감소되었고 2차 감염이 발생하지 않았고 7일째 발사함으로써 치료를 끝낼 수 있었다. 이 방법은 또 한번의 수술을 권해야 하는 단점이 있어 발치창이 크거나 넓

어 통법으로 치료가 어려운 경우 선택할 수 있는 방법으로 간주된다.

참고문헌

1. Allen, L.S., et al. : Complications following removal of impacted third molars : the role of the experience of the surgeon. *J.Oral Maxillofac.Surg.* 44 : 855, 1986.
2. Awang, M.N. : The aetiology of the dry socket : a review. *Int.Dent. J.* 39 : 236, 1989.
3. Birn, H. : Antifibrinolytic effect of Apepryl in dry socket. *Int.J.Oral Surg.* 1 : 190, 1972.
4. Birn, H. : Fibrinolytic activity of alveolar bone in "dry socket". *Acta Odontol.Scand.* 30 : 23, 1972.
5. Birn, H. : Etiology and pathogenesis in fibrinolytic alveolitis (dry socket). *Int.J.Oral Surg.* 2 : 211, 1973.
6. Brekke, J.H., et al. : Influence of polylactic acid mesh on the incidence of localized osteitis. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 56 : 240, 1983.
7. Butler, D.P. and Sweet, J.B. : Effect of lavage on the incidence of localized osteitis in mandibular third molar extraction sites. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 44 : 14, 1977.
8. Hall, H.D., et al. : Prevention of dry socket with local application of tetracycline. *J.Oral Surg.* 20 : 35, 1971.
9. Heasman, P.A. and Jacobs, D.J. : A clinical investigation into the incidence of dry socket. *Br.J.Oral Maxillofac. Surg.* 22 : 115, 1984.
10. Jensen, J.O. : Alveolar osteitis (dry socket) - a review. *Act.Dent.J.* 23 : 159, 1978.
11. Krekmanov, L. and Hallander, H.O. : Relationship between bacterial contamination and alveolitis after third molar surgery. *Int. J.Oral Surg.* 9 : 274, 1980.
12. Kruger, G.O. : Textbook of oral and maxillofacial surgery. 6th ed., The C.V. Mosby Co. 1984, p102-103.
13. Lilly, G.E., et al. : Alveolar osteitis associated with mandibular third molar extractions. *J. Am.Dent.Assoc.* 88 : 802, 1974.
14. MacGregor, A.J. : Etiology of dry socket : A clinical investigation. *Br.J.Oral Surg.* 6 : 49, 1968.
15. Mainous, E.G. : Foreign body reaction after zinc oxide eugenol packing in localized osteitis. *J.Oral Surg.* 32 : 207, 1974.
16. Matthews, R.W. : An evaluation of dextranomer granules as a new method of treatment of alveolar osteitis. *Br.Dent.J.* 152 : 157, 1982.
17. Nitzan, D.W., et al. : Fibrinolytic activity of oral anaerobic bacteria. *Arch.Oral Biol.* 23 : 465, 1978.
18. Nitzan, D.W. : On the genesis of dry socket. *J.Oral Maxillofac. Surg.* 41 : 706, 1983.
19. Olson, R.A., et al. : A comparative study of polyactic acid, Gelfoam, and Surgicel in healing extraction sites. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 53 : 441, 1982.
20. Peterson, L.J., et al. : Contemporary oral and maxillofacial surgery, The C.V.Mosby Co. 1988, p282-283.
21. Quinley, J.F., et al. : Dry socket after mandibular odontectomy and use of soluble tetracycline hydrochloride. *Oral Surg. Oral Med.Oral Pathol.* 13 : 38, 1960.
22. Ritzau, M. and Swangsilpa, K. : the prophylactic use of propyl ester of p-hydrobenzoic acid on alveolitis sicca dolorosa, *Oral Surg. Oral Med.Oral Pathol.* 43 : 32, 1977.
23. Sweet, J.B., et al. : Effect of lavage techniques with third molar surgery. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 41 : 152, 1976.
24. Tjernberg, A. : Influence of oral hygiene measures on the development of alveolitis sicca dolorosa after surgical removal of mandibular third molars. *Int. J.Oral Surg.* 8 : 340, 1979.
25. Turner, P.S. : A clinical study of dry socket. *Int. J.Oral Surg.* 11 : 226, 1982.