

대상포진 환자에서 발생한 상악골 골괴사

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

김형준 · 김병용 · 차인호 · 박형식 · 윤중호 · 김진*

MAXILLARY OSTEONECROSIS — RARE COMPLICATION IN PATIENTS WITH HERPES ZOSTER —

H. J. KIM, B. Y. KIM, I. H. CHA, H. S. PARK, J. H. YOON, J. KIM*

Department of Oral & Maxillofacial Surgery

**Department of Oral Pathology*

College of Dentistry, Yonsei University

Herpes Zoster is an acute viral infection characterized by the appearance of vesicles that occur on the skin and mucous membrane along the pathway of an involved sensory nerve.

Although Herpes zoster is usually as benign viral infection, complications may occur especially when cranial nerves are involved.

There are few reports of bony and dental complications by Herpes Zoster infection, all of which were isolated in a single quadrant.

These include devitalized teeth, abnormal development of permanent teeth, internal resorption and spontaneous exfoliation of teeth with osteonecrosis of the alveolar bone.

No agreement has been reached concerning the pathogenesis of osteonecrosis and tooth exfoliation associated with herpes zoster infection.

We recently experienced series of maxillary osteonecrosis and spontaneous teeth exfoliation in patients with Herpes Zoster infection and present two cases with review of literature.

Key Words : Herpes zoster, Maxillary osteonecrosis, Spontaneous teeth exfoliation

I. 서 론

대상포진은 수두대상포진 바이러스(Varicella zoster virus)에 의한 급성의 바이러스 감염증으로, 전체 대상포진 환자의 약 10%가 제5 뇌신경인 삼차신경에 이환되며, 이중 대부분이

안신경가지를 침범하여 악안면 영역에서 증상을 발현하는 병변이다^{1,2)}.

대개의 경우, 초기 증상의 발현은 이환된 삼차신경절(trigeminal ganglion)에 원인균인 수두대상포진 바이러스가 잠복성으로 존재하다가 바이러스에 대한 면역성이 저하되었을때

활성화되어 삼차신경의 주행경로를 따라 신경 분포 영역 주위에서 전구증상으로 주로 동통(치통, 안면통 등)의 양상을 띠는 특징을 보인다.

이런 전구 증상이 발현된 후, 통상 3일 내지 4일 후에 동일 부위에서 구진이 출현하며, 이는 급속히 수포화 병변으로 바뀌고, 이 수포들이 유착되거나 저질로 터지면서 피부나 점막에 동통이 심한 미란성 병소가 된다. 그러나, 대부분은 반흔을 남기지 않고 가피를 형성하면서 치유된다^{1,3,4,5)}.

삼차신경 가지에 이환된 대상포진에서 가장 흔한 합병증은 지속적인 포진후 신경통(post-herpetic neuralgia)이며 그외에는 연조직과 관련된 합병증들(muscle paralysis, ocular symptoms, myelitis, meningitis, bladder atony etc.)이 많이 알려져 있다^{1,3,6)}. 그러나, 몇몇 문헌에 대상포진의 구내 감염시 치아의 자연 탈락에 이은 상악 또는 하악 치조골의 부분괴사 증례들이 보고되고 있다¹⁻⁹⁾.

저자들은 최근 치과의원에서 치아의 자연 탈락과 동반된 상악골괴사의 증상을 보인 2예의 대상 포진 환자를 의뢰받아 치험하였으며, 통상의 치과영역과 관련되어 발생할수 있는 대상포진의 희유한 합병증들에 대하여 고찰해 보고자 한다.

II. 증례보고

〈증례 1〉

환 자 : 최 ○ ○, 남, 52세

주 소 : ○○치과의원에서 321 부위의 근관 치료 중 21의 치아들이 특기할 이유없이 자연 탈락된 후 발치와가 심한 염증 소견을 보이며 정상적으로 치유되지 않아 이에 대한 정확한 평가 및 적절한 치료 위하여 의뢰되었다.

기왕력 : 우측 비상순부와 협부 피부의 대상 포진으로 2개월전 본원 피부과에 입원 가료받았으며 피부과 입원시 부터 당뇨 진단받고 투약중이었다(Diamicron[®]1①#2 daily).

전신소견 :

식전/식후 혈당 : 정상범위 유지되고 있음

대상포진 항체 : 음성

그외 전신소견 : 특기사항 없었다.

임상소견 : 21 부위의 치조골 노출 및 치은의 발적과 종창, 43 치아의 심한 동요도 및 우측 비상순부와 협부 피부에 밝은 갈색의 반점들이 관찰되었다(사진 1).

방사선학적 소견 : 자연 탈락된 21 부위의 불규칙적인 골흡수상 및 43 치아 주위에 치근단 병소가 관찰되었다(사진 2)

치 치 : 43 치아의 발거와 4321 부위의 부골 제거술 및 염증 조직 소파술 시행후 2주간 항생제 투여하였다.

병리조직학적 소견 : H-E 염색상 다수의 급만성 염증 세포의 침윤과 혈관 증식을 동반한 전형적인 육아조직의 소견을 보였으며, 일부에서는 염증상태의 결체조직 사이에서 부골이 잘 관찰되었다. 발거된 치아와 부골의 탈회 표본의 Gomori-methane-amine-silver 염색상에서는 급성 염증세포와 박테리아의 균락이



사진 1.

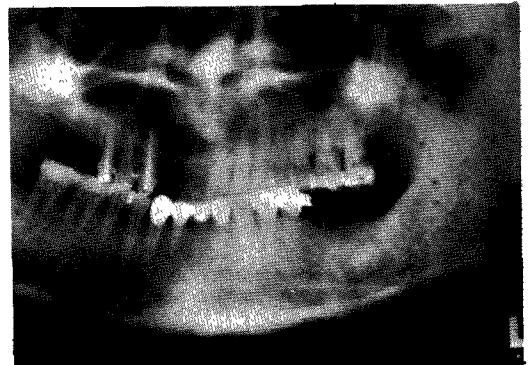


사진 2.

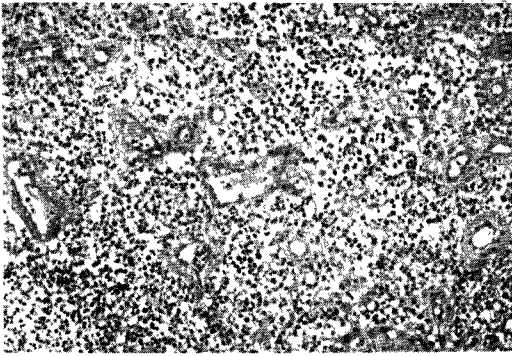


사진 3.

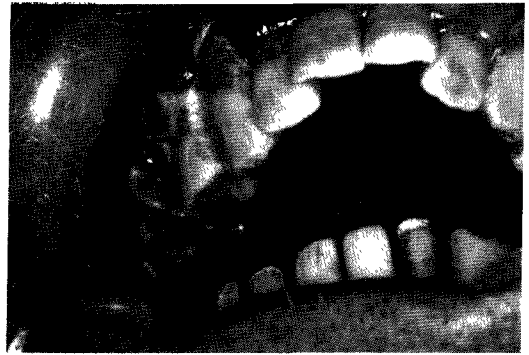


사진 4.

형성된 곳도 관찰되었다(사진 3).

경과 : 수술 3개월 경과시까지 수술부위의 연조직과 골이 양호한 치유 상태를 보여 보철물 제작하였으며 재발 소견 없었다.

<증례 2>

환자 : 김 ○ ○, 남, 72세

주소 : ○○치과의원에서 3]의 근관치료 후 765] 치아의 자연탈락 발생되어 정확한 평가 및 적절한 치료를 위하여 의뢰되었다.

기왕력 : ○○치과의원에서 3]의 근관치료 후 우측 구각부 및 중앙면부에 수포형성과 함께 심한 안면부 통증이 있어 피부과에 내원하여 대상포진 진단받고 투약후 치유되었다.

전신소견 : 흉부 방사선 사진상 활성도를 알 수 없는 폐결핵 소견 있어 항산균 도말 검사 시행 하였으나 직접 및 농축 도말상은 음성이었으며, 3주 배양 결과 결핵균(Mycobacterium tuberculosis)이 검출되었고, 폐기능 검사상에도 중등도 이상의 폐기능부전으로 진단되었다. 그의 전신소견에는 특기사항 없었다.

임상소견 : 자연 탈락된 765]부위의 피사된 상악골의 노출과 심한 치은발적, 종창, 화농성 삼출물의 유출 및 잔존한 4321] 치아의 심한 동요도가 관찰되었다. 또한 우측 구각부, 비상순부에서 측두부에 이르는 광범위한 피부에 궤양과 수포를 동반하지 않은 발적성 병소를 보였다(사진 4).

방사선학적 소견 : 파노라마 사진상 우측 상악동에 방사선 불투과상과 자연 탈락된 765

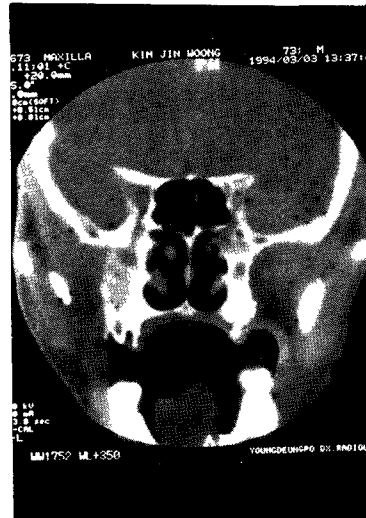


사진 5.

부위의 불규칙적인 골흡수 및 방사선 투과상이 관찰되며 잔존한 432] 치아 주위에 치근단 병소를 보였으며, 전산화 단층 촬영상 치조골 노출과 우측 상악동 점막의 비후가 관찰되었다(사진 5).

처치 : 21] 치아의 발거와 7654321] 부위의 부골 제거술 및 염증 조직 소파술 시행후 4주간 항생제 투여하여 치료하였으며, 퇴원후 포진후 신경통의 치료를 위해 통증 치료실에 대진 의뢰하였다.

병리조직학적 소견 : H-E 염색상 치조점막, 치조골 및 상악동 점막 모두에서 다수의 급만성 염증 세포 및 거대세포의 침윤을 동반한 결체 조직 사이에서 파골 세포들이 주변을 에워싼 전형적인 부골이 잘 관찰되었으며, 탈회 표본



사진 6.

에서는 결체조직내에 부분적으로 박테리아의 군락이 형성된 곳도 관찰되었으나, Ziehl-Neelson 염색상 항산균은 관찰되지 않았다(사진 6).

경과 : 술후 2개월 경과시까지 수술부위의 연조직과 골이 양호한 치유 상태를 보여 보철물을 제작하였다.

III. 고찰

수두대상포진 바이러스 감염은 주로 장년층이나 면역성이 저하된 사람에게서 발생하며 85세 노인의 반 이상이 이를 한번쯤 경험 하였다고 보고된다. 전신질환을 가진 환자들 중에는 특히 림프세망조직암종(Lympho-reticular malignancy) 환자들에게 수두대상포진 바이러스 감염증이 호발한다고 하며, 이중 Hodgkin's disease 환자는 약 25% 가량이 이 질환에 이환되었던 병력이 있다고 한다^{1,3,6,7,10}.

대상포진은 수종의 HIV(Human Immunodeficiency Virus) 감염중에서도 특징적으로 잠복 감염의 양상을 보이는 병변으로, 암종으로 진단되어, 방사선요법이나 약물요법등의 치료를 받아 면역성이 저하된 경우에도 6 내지 12개월이 경과된 후나 수포나 동통등의 증상이 발현된다고 한다^{4,7,9}.

가장 흔히 이환되는 곳은 흉측피부적(thoracic dermatomes)로 약 56%의 빈도를 보이며 다음으로는 뇌신경(13%)과 요측피부절(lumbar dermatomes), 13%, 경부(cervical dermatomes), 11%, 천측피부절(sacral dermatomes), 4%의 순으로 호발한다. 이환시의 특징은 수포성 병소의 형성과 극심한 신경양 동통이며, 동통은 대개 작열감(burning), 찌르는듯한(stabbing) 또는 육신 육신 찌시는 통증으로 묘사된다. 이러한 동통은 대부분 전구증상으로 나타나는 것이며, 구진이나 수포와 같은 병변이 발현되기 3일, 4일 멀게는 2주전에 선행되는 것이 보통이다^{1,3,4,6,7}.

삼차신경의 대상포진은 세 가지(three branches) 모두에서 발생되나, 첫째인 안신경가지에서 가장 흔하며 각막에 궤양이나 반흔등의 합병증을 유발할 가능성이 있다. 외안 근육들의 마비나, 안검하수(ptosis), 동공산대(mydriasis)와 같은 증상이 함께 나타난 경우에는 제3, 제4, 제6 뇌신경의 감염도 고려해 보아야 한다¹¹. 둘째(상악신경)나 셋째(하악신경) 가지에 연관된 독특한 합병증들은 전구증상으로서의 심한 치통, 치아의 자연탈락을 동반한 치조골괴사, 치아의 발육지연, 치수변성, 그리고 치근흡수와 같이 치과의사들의 관심영역과 밀접한 것들이 대부분이다^{1,2,3,4,6,7}.

대상포진이 임상적으로 해소된 후에 돌발적으로 오는 간헐적 동통 즉 포진후 신경통은 그 동통의 정도가 매우 심하며 또한 지속성을 갖는다. 심한 포진후 신경통으로 마약성 진통제 등에 의존하게 될 경우에 생길수있는 가능한 속발증으로 심한 사기저하(depression)와 함께 때로는 자살을 기도하는 등의 행위도 저지될 수 있을 정도이다^{1,2,3,4}.

삼차신경의 둘째 가지인 상악신경에 이환된 대상포진의 합병증들중 치아의 자연탈락을 동반한 치조골괴사가 유발되는 기전에 대하여는 몇가지 가설들에 의한 추론이 가능할 뿐이며 현재도 논란의 여지가 많은 부분이다.

대상포진에 의한 골괴사의 기전에 대한 가설들은, 신경계의 염증이 주변의 혈관으로 파급되어 발생된 국소적 혈관염으로 혈관이 협착되고 이로인한 허혈로 골괴사가 초래된다는 설, 전신에 파급된 감염으로 골막과 치주조직에 분포된 말초신경이 이환되어 광범위한 무혈관성 골괴사를 야기한다는 설, 전신적인 감염으로 조상아세포가 타격을 받아 치수괴사와 같은

조직의 퇴행성 변화가 일어난다는 설 등으로, 이들이 오늘날 주로 논의되고 있는 가설이다^{3,4,7,8)}.

이외에 첫째 가지인 안신경에서도 아주 드물지만 삼차신경절로부터의 직접적인 바이러스의 확산에 의해 뇌혈관의 부분적인 육아성 혈관염이 발생되어 반대측에 반신불수가 발생된 증례보고도 있다¹⁾. 이에 착안하여 저자들은 첫번째 가설의 유의성을 입증해 보고자 조직 표본에 은염색을 하여 혈관벽의 협착이 보이는 표본을 탐색해 보았으나 혈관 유착의 소견을 보이는 표본은 얻지 못하여 검증에 실패 하였다. 반면, 박테리아나 곰팡이의 군락이 형성된 부위가 관찰되어 이들 세균에 의한 이차감염이 있음을 알수 있었다. 따라서 국소적 혈관염등 대상포진의 합병증만으로 유발된 골괴사가 아닌 이차적인 박테리아나 곰팡이등의 세균감염이 부가적 요인이 되어 초래된 골괴사에 의해 치아의 자연탈락이 동반된 것으로 추정할 수 있었다.

대상포진의 치료에는 acyclovir, adenine arabinoside, interferone등의 약물이 사용되어지며 이들은 증상이 급성으로 발현되는 것을 막아주는 작용을 하는 것으로 알려져 있으나, 포진후 신경통에 대하여는 작용이 미미하거나 불확실한 것으로 알려져 있다. 때로는 이런 약제들의 사용과 더불어 항균제의 투여가 권장되는데 이는 가능한 이차감염에 저항하기 위함이다^{4,6,8)}.

포진후 신경통의 치료에 대하여는 마약성 진통제, 항우울제, 항히스타민제, benzodiazepines, 비스테로이드성 소염제 등 약제들의 병용요법과 감염된 신경의 외과적 절제나 화학적 소작(chemical cautery of nerve pathways), 신경자극(transcutaneous nerve stimulations), 휴식요법(relaxation therapy)과 같은 방법들이 이용되어지고 있으며 각각의 방법들에 따라 치료 결과도 일관성 없이 다양한 형편이다¹⁾.

V. 결 론

저자들은 원인이 불분명한 치통이나 급격한

치아 동요를 주소로 치과의원에 내원, 통법의 근관치료를 시행 받은 후 병발한 대상포진의 희유한 합병증인 치아의 자연 탈락을 동반한 치조골 괴사의 증례를 치험하였으며, 이 병변의 양상과 치료 및 치과치료영역과의 연관성에 관하여 증례 및 문헌고찰등을 통하여 다소의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Anthony P. Barrett : Herpes zoster virus infection : A clinicopathologic review and case reports. Australian Dental Journal 35 (4) : 328-332, 1990.
2. Herbert JM, Hall GC, et al : Trigeminal Herpes Zoster Causing Mandibular Osteonecrosis and spontaneous Tooth Exfoliation. Southern Medical journal 79(8) : 1026-1028, 1986.
3. Toshitaka M, Haruhito T, Kenichi S, et al : Tooth Exfoliation and Necrosis of the Mandible-A rare complication Following Trigeminal Herpes Zoster. J Oral Maxillofac Surg 48 : 1000-1003, 1990.
4. Sheldon M, Yakir A : Maxillary osteomyelitis and spontaneous tooth exfoliation after herpes zoster. Oral Surg 73(6) : 664-666, 1992.
5. O Schwartz, A Kvorning : Tooth exfoliation, osteonecrosis of the jaw and neuralgia following herpes zoster of the trigeminal nerve. Int J Oral Surg 11 : 364-371, 1982.
6. HD Hall, JS Jacobs, et al : Necrosis of maxilla in patient with herpes zoster. Oral Surg 37(5) : 657-662.
7. Resa M, Hugh MR, et al : Spontaneous Tooth Exfoliation and Osteonecrosis Following A Herpes Zoster Infection of the Fifth Cranial Nerve. J Oral Maxillofac Surg 45 : 264-266, 1987.
8. Ben-Zion G, Gabriel D, et al : Tooth exfo-

- liation and osteonecrosis of the maxilla after trigeminal herpes zoster. *The Journal of Pediatrics* 106(1) : 71–73, 1985.
9. C Geny, J Yulis, et al : Thalamic infarction following lingual herpes zoster. *Neurology* 41 : 1846–1847.
 10. C Scully, JB Epstein, et al : Recognition of Oral Lesions of HIV infection ; 3. Gingival and Periodontal Disease and Less Common Lesions. *British Dental Journal* 22(8) : 370–372, 1990.
 11. Gary W, JD Epstein, et al : Herpes Zoster Infection with Trigeminal and Facial Nerve Involvement. *Neurology* 41 : 1844–1847, 1991.
 12. Hope-Simpson Re, The nature of herpes zoster : a long-term study and new hypothesis ; *Proc R Soc Med.* 58 : 9–20, 1965.
 13. Esmann V, Geil JP, Kroon S, et al : Prednisolone does not prevent post-herpetic neuralgia. *Lancet* 1987 ; 2 : 126–129.