

그림 1-1. 임상누공과 bone scan 상 hot spot을 보임에도 Plain panoramic x-ray 및 CT는 정상과 근접한 소견을 보임.

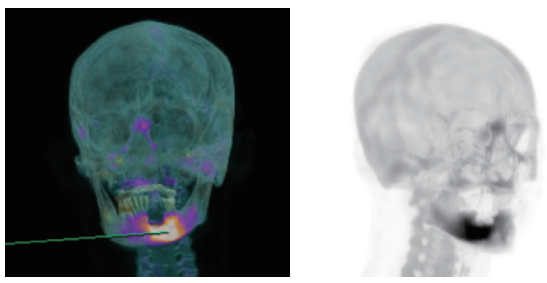


그림 1-2. 3D SPECT CT를 통한 악골 괴사증 이환골의 identification이 가능함.

충분한 절제연을 두고 일차적 연조직 피개를 얻을 시 높은 치료 성공률을 보이게 되나, 악골 괴사증 환자의 경우 고령의 전신질환자가 대부분이고 주변 해부학적 제한점(구강-상악동 누공 및 병리골절 위험성 및 하치조신경 근접손상)의 문제로 실제로는 충분한 절제연을 두지 못하고 절제범위를 좁혀서 괴사부만 제거하는 경우가 많습니다. 이에 조직재생의 개념으로 rhBMP-2,7, L-PRF 등의 국소 적용이 추천은 되지만 명확하고 우월한 치료효과는 아직 근거가 부족한 편입니다.

만성 부비동염이 확인되거나 하치조신경의 비가역적 변성이 명확하게 확인되는 경우는 악골 절제술과 동시에 FESS 혹은 Caldwel-luc 수술, 하치조신경 절제를 동시에 시행하고 있습니다. 단기 및 장기의 항생제 치료는 수술 결과 및 장기적 치료 효과를 유의하게 개선시킨다고 알려져 있으며, 기타 고압산소, 레이저 치료 등의 타 치료법은 악골괴사증에 효과가 규명된 치료법은 아닙니다.

악골괴사증이 진단되어 수술이 결정되면 골흡수억제제는 휴약을 시행하게 됩니다. 이는 예방적인 목적의 휴약과는 성격이 다르며, 괴사부의 수술적 절제와 일차 치유의 획득, 그리고 약 4-6개월 시점까지 점막의 완전 치유와 재발의 부재 확인까지는 골흡수억제제 투여 중지를 권고하고 있습니다. 다만 골다공증이 아닌 다발성 골수종 및 골전이 악성 종양의 골흡수억제제 투여 환자의 경우 생존과 관련된 사안이므로 악골괴사증의 치료 시에도 골흡수억제제의 휴약이 불가능한 경우가 많습니다. 이는 골다공증 관련 악골괴사증의 치유률에 비해 골전이 악성 종양 관련 악골괴사증의 치유률이 훨씬 낮은 것과 깊은 관련이 있습니다.

근래에 큰 효과를 보고 있는 치료 접근으로써 rhPTH를 이용한 치료를 통해 탁월한 임상적 효과를 기대할 수 있습니다. (그림 2) 골다공증 치료와 동시에 악골괴사증의 치유 효과를 기대할 수 있으며, 골다공증의 경우 골재형성의 증가로 인한 추가 고려 사항 및 약가로 인해 우선적으로 선택할 수 있는 약제는 아닐 수 있으나 악골괴사증의 난치성 특성을 고려할 때 적극적인 사용이 권장될 수 있습니다. 골흡수억제제를 치료하는 환자에서 악골괴사증이 발생하지 않았음에도 rhPTH로 전환할 근거는 없으나, 악골괴사증이 발생한 골다공증 환자는 rhPTH 치료의 가치가 있다고 사료됩니다.

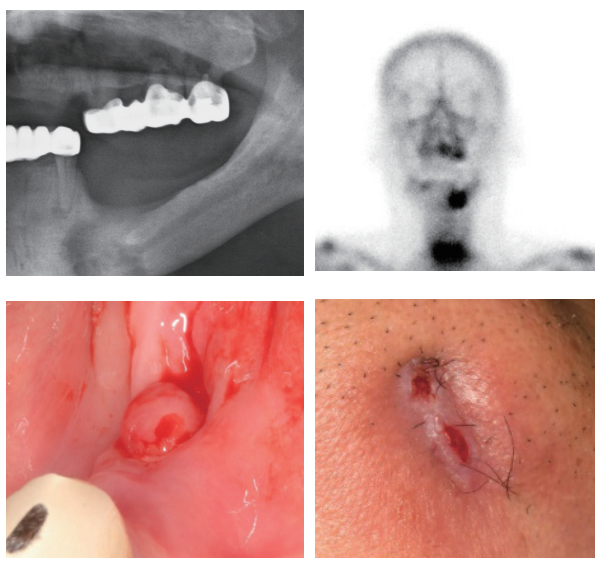


그림 2-1. 통상적으로 악골 절제술을 요하는 범위의 하악 좌측 골체부 악골 괴사증.

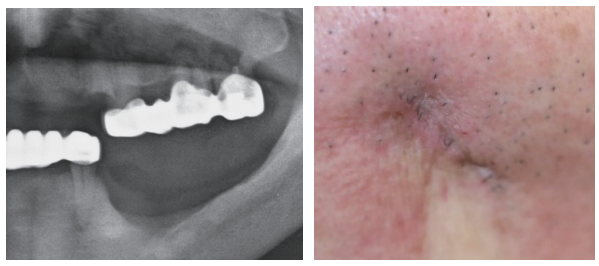


그림 2-2. rhPTH 단독 치료를 통한 악골 괴사증의 해소.

특히 최근 골흡수억제제를 사용하여 골다공증을 치료하는 환자에 있어 치과 치료를 위한 의뢰가 많은 것으로 알려져 있는데, rhPTH를 통한 치료로의 전환은 골다공증의 치료 뿐만 아니라 악골괴사증의 예방적 측면에서도 긍정적인 효과를 기대할 수 있으므로 적극적으로 고려될 수 있을 것입니다. 동물 실험 상에서 고농도 rhPTH의 주입에 따른 골육종이 보고되어 2년 이상의 사용은 teriparatide 사용이 금지되어 있습니다. 그리고 식약처 허가사항 상 골격 악성종양 또는 골전이가 있는 환자는 사용이 금지되어 있습니다.

다만, 최근 골전이 악성종양 환자에서 rhPTH를 투여를 통해 악골 괴사증에 큰 임상적 효과를 얻었다는 문헌이 JCO에 보고되었습니다.[3] 골육종의 문제는 차치하더라도 파골세포 매개 골전이의 악영향에 대한 고려 및 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료됩니다.

참고문헌

1. Khan AA, Morrison A, Hanley DA, et al. Diagnosis and management of osteonecrosis of the jaw: a systematic review and international consensus. J Bone Miner Res. 2015;30(1):3–23.

2. Ruggiero SL, Dodson TB, Fantasia J, et al. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication–related osteonecrosis of the jaw—2014 update. J Oral Maxillofac Surg. 2014;72(10):1938–1956.

3. Sim IW, Borromeo GL, Tsao C, et al. Teriparatide Promotes Bone Healing in Medication–Related Osteonecrosis of the Jaw: A Placebo–Controlled, Randomized Trial. J Clin Oncol. 2020;38(26):2971–2980.



김진우 교수

· 이화여대 의대 치과학교실 구강악안면외과 조교수
· 연세대학교 치의학사, 석사, 박사
· 한국과학기술한림원 의약학부 차세대회원
· 대한치과의사협회, 대한구강악안면외과학회 신인학술상