

# 지각과민의 진단과 처치

외부 자극에 대하여 치아가 민감하게 반응하는 것을 통칭하여 “지각 과민(hypersensitivity)”이라고 표현한다. 일반적으로 지각 과민 증상은 2가지 원인에 의해 발생할 수 있는데, **1) 치수의 병변으로 인하여 과민 증상이 발생한 경우와 2) 치수의 상태는 정상이나 상아질의 노출로 인하여 과민 증상이 발생한 경우**로 나누어 볼 수 있다. 전자는 어떠한 원인으로 인하여 가역적 혹은 비가역적 치수염(reversible or irreversible pulpitis)이 발생한 경우가 대표적인 예인데, 수복 치료 후 교합이 높아진 경우나 여러 가지 원인으로 인하여 치수에 염증(inflammation)이나 감염(infection)이 생긴 경우를 들 수 있다. 후자는 어떠한 원인으로 인하여 상아질의 상아세관(dentinal tubule)이 노출된 경우가 대표적인 예인데, 치아의 파절(fracture)이나 마모(wear)로 인하여 상아세관이 외부로 노출된 경우를 들 수 있다. (그림 1) 그리고, 특이한 경우로 수복 치료 후 발생하는 “술 후 지각 과민(post-operative hypersensitivity)”을 들 수 있다. 특히, 접착 술식을 사용한 복합 레진 직접 수복 후 발생 빈도가 높으며, 주된 원인으로는 접착 술식에서의 오류(errors in bonding procedure)와 과도한 중합 수축(polymerization shrinkage), 그리고 높아진 교합(hyper-occlusion) 등이 거론된다. (그림 2)



그림 1. “지각 과민(hypersensitivity)”이 발생할 수 있는 임상적 상황. 치수에 가역적 혹은 비가역적 병소(lesion)가 존재하는 경우와 “상아 세관(dentinal tubule)”이 노출된 경우. 지각 과민은 발생 원인에 따라 대응 방법이 달라진다.

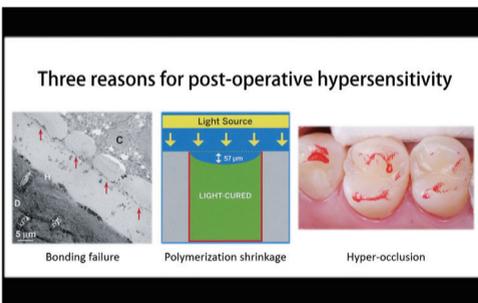


그림 2. 수복 치료 후 발생하는 “술 후 지각과민(post-operative hypersensitivity)”을 초래하는 3가지 원인들. 접착 술식(bonding procedure)에서 문제가 발생하거나 수복 재료의 중합 수축 응력(polymerization shrinkage stress)에 의한 영향, 그리고 술 후 형성된 높은 교합(hyper-occlusion)이 문제가 되어 술 후 지각 과민(post-operative hypersensitivity) 현상이 생길 수 있다.

## (1) 지각과민의 진단

지각 과민 증상을 호소하는 경우에는 먼저 정확한 “진단(diagnosis)”이 이루어져야 한다. 가장 중요한 고려 사항은 “치수의 건강 상태”이다. 만약, 치수의 병변이 의심되는 경우라면, 근관 치료(endodontic treatment)로 처리하는 것이 가장 효과적이다. 그러나, **치수의 상태가 건강하다고 판단되는 경우라면, 치아의 회복을 도와주는 방향으로 치료를 진행하는 것이 바람직하다.**

진단 방법으로는 압축 공기 분사(compressed air

spray), 찬물(cold water), 뜨거운 물(hot water), 나무 막대(wood stick), 얼음 막대(ice stick) 등이 이용된다. (그림 3)

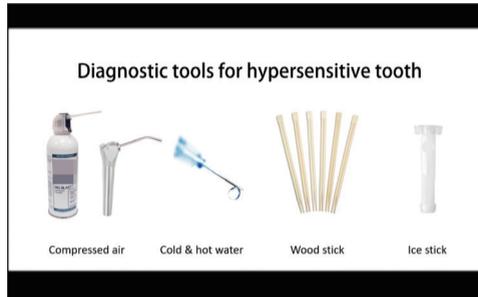


그림 3. 지각 과민 치아의 진단에 사용되는 도구들. 압축 공기(compressed air)는 진료 의자의 3-way syringe를 사용해도 되고, 캔 형태로 시판되는 제품을 이용할 수도 있다. 찬물과 뜨거운 물은 병원 내 비치된 정수기의 물을 사용하면 된다. 나무 막대는 1회용 나무 젓가락을 적당한 크기로 잘라서 사용하면 된다. 대나무와 같은 단단한 재질 보다는 포플러 나무와 같이 소프트한 질감을 주는 나무 막대가 유용하다. 얼음 막대는 적당한 플라스틱 용기에 물을 담아서 얼린 후 사용하면 된다. 좀 굵은 플라스틱 빨대를 활용하면 편리하게 얼음 막대를 만들 수 있다.

지각 과민을 호소하는 치아에 압축 공기(compressed air)를 분사하였을 때 시린 증상을 호소한다면, 상아질의 노출(dentin exposure)을 의심해 볼 수 있다. 찬물(cold water)에 민감성을 나타내나 뜨거운 물(hot water)에는 그다지 민감하지 않다면, 일단 치수의 상태는 양호하다고 볼 수 있다. 그러나, 찬물 뿐 아니라 뜨거운 물에도 민감한 경우라면, 치수의 부분 괴사(partial necrosis) 혹은 완전 괴사(total necrosis)를 의심해 볼 수 있으며, 치수 생활력 검사(pulp vitality test)를 추가로 시행해 볼 필요가 있다. “교합 검사(occlusal examination)”도 유용한데, 만약 찬물에 과민하면서 동시에 저작 운동 도중 치아가 부딪히는 순간에 과민 증상을 호소하는 경우라면, 교합이 높은 것을 의심해 볼 수 있다. 이 경우에는 교합 조정을 세밀하게 시행한 다음, 시간을 두고 찬물에 대한 민감도를 검사해 보아야 한다. 교합 조정 시에는 12-fluted carbide bur를 사용하면 편리



그림 4. 구강 내에서 신속한 교합 조정을 위하여 12-fluted carbide bur의 사용이 추천된다. 삭제 능력이 우수하고 삭제된 표면이 깨끗하고 매끈하여 추후 연마 작업의 필요성을 최소화해준다.



그림 5. 치수의 회복을 돕기 위해 사용되는 수산화칼슘(calcium hydroxide/Ca(OH)<sub>2</sub>) 제제들. ZOE 제제와 비교하였을 때, 치수 보호 작용이 우수하고 제거 시 치아의 표면으로부터 깨끗하게 제거되며, 접착제나 수복용 레진의 중합 반응에 부정적인 영향을 끼치지 않는 것이 큰 장점이다.

하다. (그림 4) 반면에 저작 운동 도중 치아를 꼭 깨물었다가 뺄 때 과민증상을 호소하는 경우라면, 접착 수복물의 접착 계면(bonding interface)에 문제가 있을 가능성이 크다. 이 경우에는 수복물을 말끔히 제거한 다음, 수산화칼슘(calcium hydroxide/Ca(OH)<sub>2</sub>)으로 상아질 표면을 피개한 후 상부에 임시 수복물을 위치시켜 치아의 상태를 관찰하는 것이 필요하다. (그림 5) 이후 과민 증상이 사라지면 재차 수복을 시행한다.

법랑질에 크랙(crack)이 존재하는 경우에는 육안으로 발견하기가 쉽지 않다. 겉으로 보기에 멀쩡해 보이는 치아가 명쾌하게 설명하기 힘든 애매한 과민 증상을 간헐적으로 나타내는 경우(crack tooth syndrome)에는 “법랑질의 크랙(enamel crack)”을 의심해 볼 필요가 있다. 이 경우에는 나무 막대(wood stick)를 꼭 물었다가 뺄 때 민감한 증상을 나타내거나, 얼음 막대(ice stick)를 깨물 때 심한 민감성을 나타내게 된다. Crack tooth syndrome의 진단을 위하여 특별히 고안된 제품이 시판되기도 한다. (그림 6)



그림 6. Crack tooth syndrome 진단을 위하여 고안된 전용 기구.

## (2) 지각과민의 처치

지각 과민이 존재하는 경우, 먼저 **정확한 진단이 이루어진 후 이에 적합한 처치가 이루어지는 것이 바람직하다.** 지각 과민의 처치를 위해 사용되는 방법들은 다양하며, 지각 과민 처치제의 사용, 교합 조정, 수복 치료 및 근관 치료가 응용된다.

### A. 지각 과민 처치제

지각 과민 치아의 증상을 완화시킬 목적으로 사용되는 다양한 약제들을 총칭하여 “지각과민 처치제”라고 부른다. 지각 과민 처치제에는 다음과 같은 약제들이 있다.

#### a. 불소(fluoride) 제제

불소(fluoride)는 치아의 표면에 형성되는 치면 세균막(plaque)의 형성을 억제하고, 노출된 상아질 표면을 광화(mineralization)시킴으로써 상아 세관을 봉쇄하는 기전으로 지각 과민 증상을 완화시킨다. 치주 질환으로 노출된 치근면 지각 과민 처치에 특히 효과적이다. (그림 7)



그림 7. 대표적인 불소 제제들.

#### b. 재광화 촉진제

불소 제제의 단점은 재광화 속도가 느리다는 점이다.