

# 레이저 치료, 식수의 불소화로 한층 개선된 미국의 치과 치료



누구나 한 번쯤 치과에서 고통을 겪으며 충치 치료를 받은 경험을 가지고 있을 것이다. 미국에서는 레이저 치료로 통증없는 충치 치료가 가능할뿐 아니라 여러 가지 구강 위생 정책으로 인해 오늘날 12세 이하 어린이들의 절반 이상이 충치가 없다고 한다. 'FDA Consumer' 최근호에 실린 미국의 치과 치료에 대한 정보를 소개한다.

■글/김남수<한국소비자보호원 소비자정보국>

## 통증없는 레이저 치료

카리에스 치료라고 알려진 충치 치료는 치아의 썩은 부위를 도려내는 것으로 거의 매년 1억 7000만번 이상 행해지는 치료다. 약 5년전까지는 1700년대 개발된 삭제 기구(Dental Drill)가 사용되었는데 현대적인 초고속 손기구는 1960년대 도입되어 치과 치료에 새로운 혁신을 가져왔다.

오늘날 치과의사들은 에르븀을 칠한 YAG레이저 치료(이하 에르븀-YAG 레이저 치료)를 하고 있다. FDA는 97년 5월에 성인 대상으로 에르븀-YAG 레이저 치료를 인준하였고 98년 10월에는 어린이 대상 치료도 인준했다.

레이저는 삭제 기구에 비해 여러 가지 유익한 면이 있다. 레이저 치료는 통증이 없기 때문에 마취제가 필요 없고 이런 이유로 환자의 구강이 치료하기에 적당할 정도로 마취되기를 기다릴 필요가 없다. 또한 레이저 기구는 초고속 삭제 기구와 달리 진동이 없다.

또 표준형 삭제 기구와 비교해서도 레이저는 정확도가 높기 때문에 건강한 치아 부위를 적게 건드린다는 특징을 가지고 있다.

치과용 삭제 기구를 두려워하는 환자들에게 레이저 치료는 상당히 환영을 받고 있다. 97년부터 레이저 치료 기구

를 사용해온 뉴저지주 모리스타운시의 치과의사 에드워드 로마노는 "내 환자들은 레이저 치료를 좋아한다. 그리고 그들은 '치과 치료가 이렇게 편한지 정말 믿을 수 없다' 라고 기뻐한다"고 말했다.

그러나 레이저 치료에도 단점이 없는 것은 아니다. 그 중 하나가 이미 충전제를 사용한 치아에는 사용할 수 없는 점이다. 또한 레이저 치료는 통상적인 치료 방법보다 상대적으로 오래 걸리고 비용이 많이 든다. 레이저 치료는 마취제를 사용하는 삭제 기구 치료보다 약 13불 정도 비싸다.

## 아말감, 점차 줄어드는 추세

일단 충치가 제거되면, 제거된 부위는 치아의 형태 및 기능을 보존하기 위해 충전제로 채워진다. 가장 오래되고 보편적으로 사용되는 충전제는 아말감이다.

미국치과학회지(Journal of the American Dental Association)의 98년 11월 논문에 따르면, 치과의사들은 내구성 이 강하고 값이 싸기 때문에 아말감을 주로 사용한다고 한다. 93년 미국공중보건강서비스(U.S Public Health Service) 보고서는 아말감이 8년에서 12년 동안 사용 가능하다고 말하고 있다. 금합금 및 메탈세라믹(metal-ceramic) 치관은

18년 이상 사용하는 경우도 있다.

이 아말감에 대해서는 과거 10년간 수은이 미량 유출되어 동맥경화 및 관절염, 심각하게는 정신 질환을 유발할 수 있다고 하는 주장도 나오고 있어 계속 논쟁중이다.

그러나 연방정부 및 기타 단체에서의 수차례 조사를 해봤지만 거기에 대한 명백한 증거가 나오지 않고 있고 FDA, 치의학 및 안면근육 국립연구소, 미국치 의학회, 그리고 기타 전문가 단체는 아말감 사용을 인정하고 있다.

미국치과학회지에 따르면 아말감 으로부터 유출되는 수은이 인체에 유 해할 정도로 많은 양은 아니라고 밝히 고 있다.

아말감은 여전히 보편적인 치과용 충전제로 사용되고 있지만 그 사용 정도 는 점차 줄어드는 추세다. 치의학저널 에 게재된 논문에서는 아말감 사용 비율 이 88년 85%에서 97년 58%로 감소하 고 있다. "아말감을 충전제로 사용하는 빈도는 점차 줄어들고 있고, 결국에는 아말감은 충전제로 사용되지 않게 될 것 이다" 라고 기술하고 있다.

아말감 사용이 감소하는 가장 큰 이 유는 아말감과 유사한 내구성과 강도를 가진 새로운 충전제가 등장했고 은빛이 나는 아말감과 달리 환자의 치아 색상과 유사한 충전제가 등장했기 때문이다. "대다수 환자들은 이러한 미적 측면을 상당히 중요하게 여긴다"고 치과 의사 러 너씨는 말하고 있다. 그러나 이런 메탈 세라믹 치관은 아말감 충전제보다 1.5~ 8배 이상 비용이 많이 든다.

### 불소 섭취·밀폐제로 충치 방지

치아 건강을 위한 조치 중 가장 성 공적인 방법은 음식과 물에서 자연스럽 게 발생하는 불소(fluoride)와 관련된 것

## 충치를 방지하는 올바른 습관

- **정기적 치과 치료** : 당신의 상황에 맞춰 얼마나 자주 치과에 가야하는지를 치과 의사와 상담하라.
- **프라그 방지를 위한 규칙적 양치습관** : 모든 치아 표면이 당도록 한번 양치할 때 평균 2~3분 정도 양치를 하라. 시중에 가면 여러 가지 칫솔들이 있지만 그보다 중요한 것은 치과 의사가 권하는 사용 방법에 따라 칫솔질을 하는 것이다. 미치의학회는 평균 3~4개 월마다 칫솔을 바꿔줄 것을 권고하고 있다.
- **불소 함유 치약을 사용할 것** : 모든 치약이 불소를 함유한 것은 아니기 때문에 불소를 함유하고 있는지 여부를 점검하고 구입한다.
- **매일 치실을 사용할 것** : 칫솔과 같이 매일 사용하면 치아 상태가 좋아지게 된다. 치실 사용은 칫솔이 닿지 않는 곳의 프라그 형성을 막아준다.



- **설탕이나 전분이 든 음식은 피할 것** : 음식 내에 설탕이나 전분이 적게 든 음식을 섭취 하라고 미국인을 위한 연방정부의 다이어 트 지침은 권고하고 있다. 이 지침은 설탕 및 전분 성분이 든 음식을 많이 먹을수록, 그리고 양치하기 전에 이런 음식을 입에 넣어 오래 있을수록 충치 발생 확률은 높아진 다고 경고하고 있다.

이다. 불소는 치아를 상하게 하는 산성 물질에 대해 저항함으로써 치아를 더욱 건강하게 만들어준다.

불소가 충치를 방지하는 물질로 제대로 기능하기 위해서는 치아에 불소를 바르는 것뿐 아니라 몸 속에 섭취되어져야 한다. 불소 섭취 방식 중 가장 주된 방법은 식수를 통해 섭취하는 것이다. 식수 불소화 사업은 2차대전 후 어린이 충치가 사회적인 문제가 된 50년 전부터 시작되었다.

불소를 치아에 직접 바르는 방법은 불소 치약을 사용하거나 불소 소재 가 글용품을 사용하는 것이다.

아이들이 불소 함유 용품을 사용할 때 주의해야할 점이 있다. 과도한 불소 사용은 치아의 에나멜질을 손상 시키거나 치아를 탈색시킬 수 있기 때 문이다.

또한 불소증(fluorosis)라고 알려진 질병은 치아 형성기에 있는 6세 미만의 아동에게서 자주 발병한다. 불소증에 의

해 오염된 치아는 통상적 위생 방법에 의해 고칠 수 있지만, 치과 의사가 전문 적 삭제기구 혹은 표백제로 그 정도를 완화시켜야 하는 경우도 있다.

충치를 방지하는 또 하나의 방법은 밀폐제(sealants)의 사용이다. 밀폐제는 프라그와 산(酸)에 대해 저항하는 기능을 가지고 있다. 미국 치 의 학 회 (American Dental Association:ADA) 에 따르면, 밀폐제는 "충치 방지에 100% 효과가 있다."고 한다. 밀폐제는 어린이뿐만 아니라 성인의 영구치에도 사용할 수 있다.

비록 밀폐제가 어린이에게 가장 유익한 것으로 알려져 있지만 96년 미치의 학회(ADA)에서 발간된 저널은 취학 아 동의 20%만이 영구 어금니에 대해 밀폐 제를 사용하고 있다는 것을 발견했다. 미소아치의학회(American Dental Association of Pediatric Dentistry)에 따르면, 비용 측면에서도 밀폐제가 충전 제의 약 절반 정도 든다고 한다.●