

지각 과민증(Hypersensitivity)

I. 원인과 생물학적 근거

◎ 개요

다양한 자극에 대한 지각 과민 증은 환자가 흔히 호소하는 증상의 하나이다. 정확한 원인과 생리학적인 기전은 확실히 정립되지는 않았으나, 아마도 치수감각 신경(Pulpal sensory nerve)의 일시적인 자극일 것이다. 치주 치료에 동반되는 지각과민 치아의 심각도와 빈도는 환자의 구강위생에 대한 효율성과 직접 관계있다. 그러므로 치주치료후의 완벽한 치태조절(Plaque control)은 지각과민의 예방에 필수적이다.

◎ 지각과민 치아의 원인

- 1) 기계적 자극-치주기구 조작, 치솔질
- 2) 화학적 자극-달거나 신음식이나 음료수, 치면에 남아있는 치태
- 3) 온도 자극-뜨겁거나 찬 음식이나 액체, 뜨겁거나 찬 재료를 이용하는 치과술식

◎ 지각과민을 일으키는 기전

상아질로부터 치수에 전달되는 여러가지 이론이 있다. 그중 하나로 transducer theory는 직접적인 신경전달이다. 그러나 어떤 신경섬유가 완전하게 상아질에 전달되는지는 증명되어지지 않았다.

Modulation theory는 신경요소로 odontoblast 기능의 역할이 제시되었으나, 연구에 의하면 동통은 그들없이도 일어난다고 하였다. 최근에 가장 널리 받아들여지고 있는 이론은 hydrodynamic theory로 동통을 유발하는 자극에 대해 상아세관액의 이동으로 치수에 전달된다는 것이다.

Hydrodynamic theory를 살펴보면, 1927년 Fish가 상아세관과 치수내에 액을 관찰하고, 이것을 dental Lymph라고 했으며, 액의 흐름이 주위환경의 자극에 따라 바깥으로, 치수쪽으로 움직인다고 했다.

이 가설에 따르면 Brannstrom과 Astrom은 동통은 자극이 상아세관 내의 액을 이동시켜서 일어난다고 했다. 이것은 odontoblast나 그것의 돌기를 변형시키고 그러므로 기계적수용기(mechanoreceptor)같은 신경 말단과 연관되어 동통을 유발한다(그림 1).

여러 자극에 따른 지각과민증의 생성은 치수조직액의 수압과 상아세관벽의 모세관힘의 상호관계로 인해 치수액이 상아세관로의 움직임이 일어난다.

이러한 힘에 의해 생성된 흐름이 느리고 일정할때는 동통이 일어나지 않으나 치수로부터 상아세관벽의 갑작스러운 움직임이 있을때는 치수 변연부의 기계적

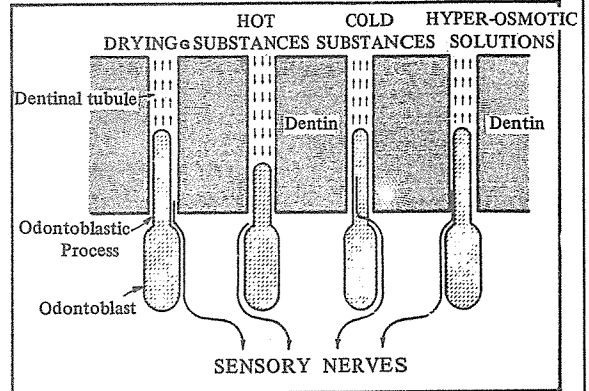


그림 1. 노출된 상아세관에서 자극에 대한 액의 이동

수용기(mechanoreceptor)의 변화를 가져와서 동통을 유발하게 된다(그림 2).

1. Air blast

air blast는 상아세관내의 액이 건조되기에 충분해서 상아세관액이 바깥쪽으로 움직임을 증가시켜서 동통을 유발한다(그림 1).

2. 삼투압의 변화

삼투압의 변화는 상아질액의 흐름을 바깥쪽으로 이동시켜서 동통을 유발한다. 단음료수는 그러한 변화의 가장 흔한 예이다(그림 1).

3. 온도 자극

열에는 상아세관액이 치수쪽으로, 찬것에는 바깥쪽으로 이동되

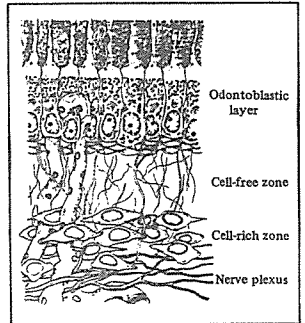


그림 2. dentin-pulp innervation

어 자극을 준다. 온냉의 변화는 5µm정도 volume의 변화를 유발할수 있어서 기계적 수용기(mechanoreceptor)를 쉽게 자극할수 있다(그림 1).

(다음호는 지각과민증의 치료에 대하여 기술함)

서울특별시 인정 제12호

아세아치과기공소

ASIA DENTAL LABORATORY

대표 이홍규

서울 종로구 종로5가 115번지

☎ (763) 8559 · 7518 · 4488