

지상진료실

지각과민증과 그 처치에 대하여

김 혜 연

I. 정 의

치아지각과민증이란 상아질의 병적이상이 없이 화학적, 온도차이, 촉각에 의한 자극 혹은 삼투압에 의한 자극에 의해 야기되는 동통을 말하며 (Addy 1985) 발생 빈도는 7~30% 정도이다. 이에 대한 연구는 주관적인 느낌의 측정이라는 어려움때문에 그 다지 큰 진전을 보이지 못했으며 따라서 처치 또한 확실한 '만병통치법'이 없는 실정으로 특히 치주치료후 환자와 술자 모두를 당혹시키는 경우가 종종 있다.

II. 원 인

- 가. 잘못된 칫솔질
- 나. 치아마모
- 다. 만성 치주염
- 라. 소대
- 마. 깊은 와동충전 후
- 바. 치주치치 후 야기되는 상아질 노출
- 사. 산성식품에 의한 치질의 부식
 - 아. 습관...이같이, 만성위장병, 습관적으로 토하는 버릇이 있는 자

III. 기 전

- 가. Transducer theory
- 나. Modulation theory
- 다. Gate control theory and Vibration
- 라. Hydrodynamic theory

근래에 와서는 노출된 상아세관과 치수신경활동의 변성에 의한 치아지각과민을 해석하는 경향이며, 미생물 또한 하나의 원인으로 대두하기 시작하여 활발한 연구가 이루어지고 있다.

IV. 지각과민 소실의 기전

- 가. 자연방어기전에 의한 상아세관의 막힘으로 처치가 불필요한 경우
- 나. 임상치치 기전
 - ㄱ. 얇은 막의 형성(예 : orange wood stick)
 - ㄴ. 레진 침윤
 - ㄷ. 국소 도포제

V. 처치제재의 선택조건

- 가. 치수자극이 없을 것
- 나. 처치시 동통이 없을 것
- 다. 사용시 용이
- 라. 신속한 효과
- 마. 영구한 효과
- 바. 치아변색이 없을 것

VI. 종 류

많은 제재 및 치약들이 시판되어 왔으며 임상가들은 각자의 애용하는 술식이 있어 넓게는 Dry Arsenic으로부터 hot olive oil 조차 쓰이는 실정이다. 그 중 많이 이용되는 몇 가지를 살펴보면 다음과 같다.

- 가. Ca(OH)₂
체의실험 결과 상아세관 내의 유체 이동을 21% 감소시킨

다고 보고 되어 있으며, 임상 실험 결과 또한 고무적인 것으로 발표되어 있으나 자연적인 지각과민 소실에 의한 것과 구분이 어렵다.

나. AgNO₃

단독 혹은 Formalin과 함께 상아세관 유체의 흐름을 감소시키는 능력이 있으나 치수조직에 해로운 결과를 초래한다.

다. 불소제재

ㄱ. NaF

2~33.3%의 농도로 쓰이며 국소도포 혹은 Iontophoresis로써 이용된다. 치료결과가 일정하지 않은 불리한 점이 있다.

ㄴ. Stannous Fluoride

상아질층에 석회화벽을 일으키며 8%의 농도가 쓰인다.

ㄷ. Sodium Monofluorophosphate

Hydroxyapatite와 작용하여 Stannous Fluoride와는 다른 벽을 형성하여 상아질의 permeability를 낮춘다고 보고 되어 있다. 0.76%의 농도가 쓰인다.

ㄹ. Acidulated phosphate-fluoride

1.23%의 농도가 주로 치약 내의 한 성분으로 쓰인다.

라. Formaldehyde

과거에 많이 쓰였으나 그 기전이 밝혀져있지 않다.

마. Potassium citrate

결정화를 통한 상아세관의 막힘을 초래하고 치수감각신경에 작용한다.

바. Resin impregnation

노출된 상아세관을 막아주는 역할을 하며 현재로서는 가장 고무적인 결과를 보인다. 휘발성이 강한 액체로 쓰이며 액중에 불소를 포함한 것도 있다.

사. 기타

이외에 Silver iodine, Zinc Chloride, citrate compound

및 Glucocorticoid가 쓰이는데 현대에 와서는 좋은 양치질 습관을 통한 치태제거에 보다 주안점을 두고있다. 단일한 제재로서 지각과민치아를 100% 해결하는 것은 현 시점에서는 존재하지 않는다. (Table 참조 1, 2, 3)

Table 1. Various chemical agents known to be effective for treatment of hypersensitive teeth

Strontium
Fluorides: sodium fluoride, stannous fluoride, sodium monofluorophosphate
Formaldehyde
Nitrates: potassium nitrate, silver nitrate
Others: silver iodide, zinc chloride, potassium ferrocyanide

Table 2. Effects of desensitizing treatments on dentin permeability

Variables	Dentin Permeability (%)
Acid etched	100 (28)
3% Oxalic acid	4.3 ± 6.4 (4)
Burnished, dry	19.9 ± 3.2 (4)
Burnished, glycerin	31.4 ± 7.7 (4)
NaF in glycerin	32.7 ± 6.8 (4)
NaCl in glycerin	36.3 ± 6.9 (3)
NaF/kaolin/glycerin	46.0 ± 8.9 (4)
Kaolin in glycerin	46.8 ± 4.6 (5)

Table 3. Comparison of efficacy of desensitizing substances at reducing dentin permeability*

Agents	% of Control	
	In Vivo	In Vitro
5% KNO ₃	99.2 ± 2.7 (5)	99.9 ± 3.6 (6)†
10% SrCl ₂	97.4 ± 1.9 (5)	94.8 ± 2.7 (5)†
2% NaF	80.8 ± 2.3 (5)	82.8 ± 2.6 (3)‡
2% NaF + CaCl ₂	68.7 ± 6.7 (10)	61.0 ± 2.0 (3)‡
AgNO ₃ + e ⁻	33.7 ± 4.5 (10)	40.8 ± 2.2 (5)‡
3% KH oxalate	8.3 ± 2.9 (7)	4.3 ± 6.4 (7)†
30% K ₂ oxalate	12.8 ± 5.3 (10)	1.6 ± 0.4 (5)‡
30% + 3% oxalate	7.7 ± 1.9 (6)	