

# NIGHT GUARD VITAL BLEACHING (NGVB)(Ⅲ)

연세대학교 치과대학 보존학교실\*, 최동훈 치과의원\*\* 노병덕\*, 최동훈\*\*

학  
술

이 번 마지막 회에서는 치아 표백 치료의 기간과 유지에 대하여 살펴보기로 한다.

## <치료 기간>

표백 치료에 있어서 가장 중요한 요소는 표백제의 치아와의 직접적인 'contact time' 과 표백제의 '농도' 이다. NGVB에서 표백제의 농도는 10%가 표준으로 추천되며, 유효 기간이 지나지 않은 신선한 것을 사용해야 한다. 접촉시간의 관점에서 치면의 청결도 늘 결과에 영향을 주는 요소이다. tray 제작 시 내면에 gel이 있어야 할 충분한 공간이 있으면서도 변연에서는 구강 조직과의 접합성이 좋아야 한다. NGVB가 office bleaching과 비교하여 비교적 저농도의 표백제를 사용하면서도 안전성과 표백효과를 동시에 기대할 수 있는 이유는 요소 성분에 의해 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>의 분해 속도가 연장되어 지속적으로 오랜 시간 유효 농도를 유지하며, carbopol과 같은 성분에 의해 gel 상태가 오래 유지되어 국소적으로 긴밀한 접촉 작용을 할 수 있기 때문이다. 이 때문에 NGVB의 contact time은 다른 술식에 비해 최소 4-5배 길다고 보고 되어지고 있다.

대개 환자는 1주일 간격으로 내원시켜 표백효과 및 부작용의 유무를 판단하고 이에 따라 적절히 농도와 장착시간을 결정한다. 1회 시행 시부터 효과가 나타나며 2-3회 정도 시행에도 반응이 없는 경우는 NGVB에 의한 표백보다는 다른 방도 (office bleaching이나 laminate 등)를 강구하는 것이 좋을 것으로 사료된다. 대개의 경우 2-3회를 표준으로 하여 시행하며 6회까지 시행하기도 한다.

치료 후에는 porous하다고 여겨지는 법랑질에 desensitizing agent로 1.1% neutral sodium fluoride gel을 도포하거나 desensitizing tooth paste를 사용하도록 권장한다. 또한 매년 한 번 정도의 annual 'touch-up' bleaching의 필요성에 대해서도 설명해준다.

## <표백술의 성공률 및 표백 효과의 유지 >

많은 임상 테스트 결과에 의하면, 의사의 진단-처방-관리하에서 표백술을 시행한 경우, 외인성 변색인 흡연이나 음식물에 의한 변색, 노인치, 유전적 변색은 97%가, Tetracycline등의 항생제에 의한 변색의 75%에서 효과가 입증되었다. 또한 성공적인 표백의 경우 64%가 annual 'touch-up' 없이 3년간 효과가 지속된 것을 보고하고 있다. (Medical College of Georgia) 이상에서 보듯이 표백이 이루어진 후 색조의 안정성이 매우 좋아서 2-3년간 그 색조가 유지되는 것으로 간주된다. 그러나 음식물, 음료수, 흡연 등의 기호식품에 의해 새로이 침착되는 외인성 stain에 의해 또다시 변색이 될 수 있다는 것을 환자에게 주지시키고 이를 방지하려면 1년에 1회정도 'touch-up' 을 받아야 한다는 것을 말해주어야 한다.

### NGVB의 적응증

1. 눈같이 흰 이를 원하는 환자는 금기증이며  
2-3 shade 흰 치아를 원하는 환자
2. Tetracycline에 의한 미약한 변색 및 경도의 불소증 환자
3. 심미 보철물 주변의 치아가 변색된 경우  
composite resin의 경우 표백이 완료된 후 재수복하는 것이 좋다.
4. 한 두개 치아가 인접치보다 더 변색이 심한 경우
5. 전체적으로 white spot이 퍼진 경우, 주위 치아를 표백하여 그 영향을 최소화하고자 하는 경우

## NGVB 시의 부작용 및 그 해결

### 1. Irritation

1-1. Tray: Tray만 장착시켜 자극이 있다면 Tray가 원인이다.

이 경우 변연부위가 대부분의 자극이 원인이므로 다듬거나 재제작한다.

1-2. 표백제 : Tray가 원인이 아니면 표백제가 원인이다.

일시 중단 후 농도를 낮추거나 시간을 감소시킨다.

### 2. Cold sensitivity : 대개 수일간 지속된다.

2-1. 시간을 50% 감소시킨다.

2-2. 하루걸러 하루씩 사용하게 한다.

2-3. 농도를 낮추어 사용하게 한다.

2-4. 환자가 적응하게 되면 점차로 시간과 농도를 원래대로 증가시킨다.

2-5. Neutral sodium fluoride를 사용한다.

### 3. White spot

3-1. 표백이 진행됨에 따라 일시적으로 나타나는 것일 수 있으며 계속 표백진행시 사라지기도 한다.

3-2. 간과된 white spot이었다면 후에 microfilled resin으로 충전한다.

### 4. TMJ symptom

Tray 장착 시간을 감소시키고, 필요시 single arch 단위로 치료를 진행한다.

## NSF gel

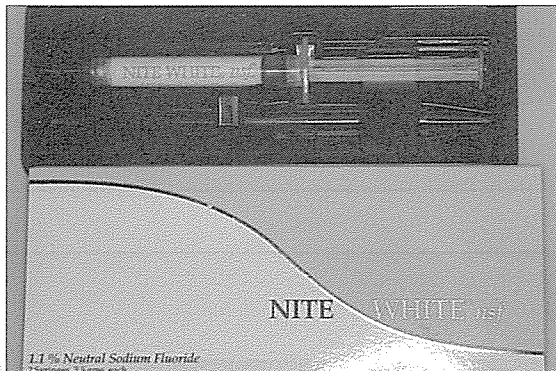


그림 1.

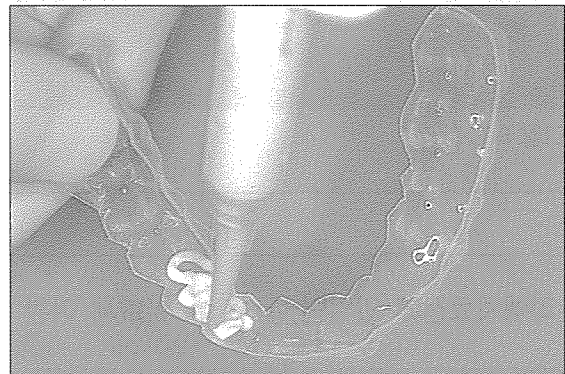


그림 2.

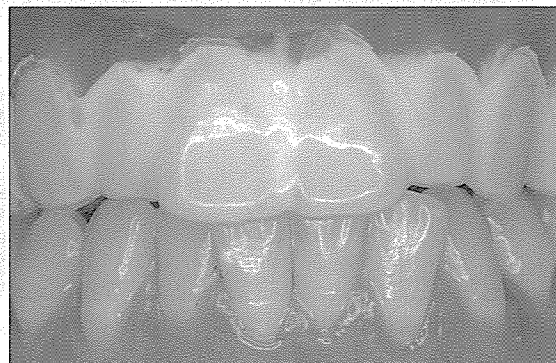


그림 3.

그림 1. NSF gel 상품

그림 2. NSF gel을 bleaching과 동일한 방법으로 tray에 넣는다.

그림 3. 환자에게 적용한 상태 (33세 남환으로 sensitivity를 심하게 호소하며 내원한 환자 5분 적용으로 완전히는 아니지만 상당한 개선이 있었음.)

### White spots

#### 1. 미백치료전에 없었던 white spots이 생긴 경우 (28세 여환 chemical stains)

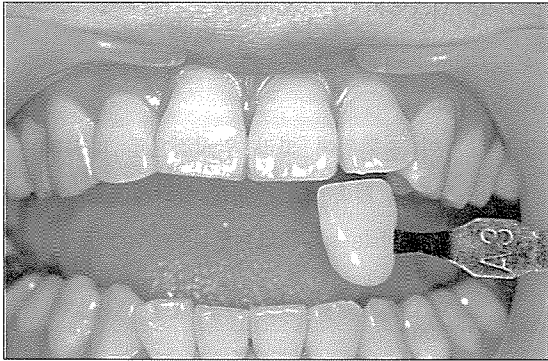


그림 4.

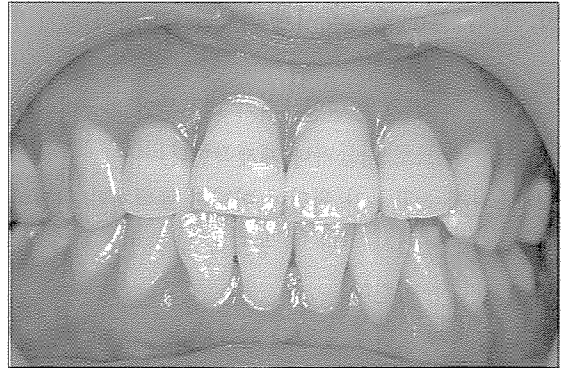


그림 5.



그림 6.

그림 4. pre-op( #A3 : white spots 보이지 않음)

그림 5. post-op(3주 치료후, #B0 : #11, 21, 22의 근원심 marginal 강한 부위와 #12의 중간부위에 white spot이 보인다.)

그림 6. follow(post-op 2주후, #B0 : white spot이 없어서 자연스러운 치아모습을 보임)

#### 2. 미백치료전에 있었던 white spots(27세 여환 Fluorosis)

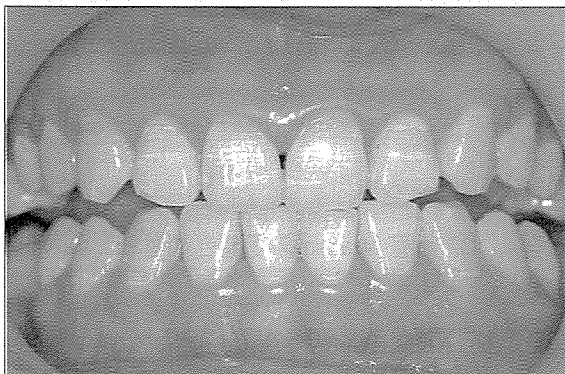


그림 7. pre-op( #A2.5 : 상악 4전치에 황으로 diffuse하게 white spots이 존재한다.)

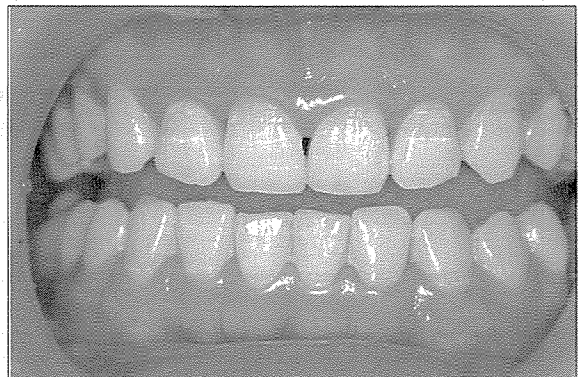


그림 8. post-op(2주 치료후, #B0 : 기존의 white spots은 남아 있지만 주변 치아색이 밝아짐으로써 white spots이 많이 희석되어 보임)