



98. 구치부 복합레진의 적합성에 대하여

99. 전신질환에 의한 치은출혈과 치주염에 의한 치은출혈과의 차이는?

100. 만성간염을 가지고 치주염이 만성으로 진행된 경우의 치료방법은?

대한치과의사협회지 편집진에서는 원장님 여러분께 진료활동에 보다 실질적인 도움을 드리기 위해 임상과 구체적으로 관련된 문제들에 대한 질문을 받아 관계 전문가의 조언을 듣는 “함께 연구합시다”란을 마련했습니다. 많은 질의가 있으시기를 바라며 질문은 기명 또는 무기명 어느쪽도 좋습니다.

보내실곳은 100-282 서울특별시 중구 인현동 2가 192-30(신성상가Apt. 504호),
대한치과의사협회지대행기관 현대의학사 (☎277-8867 • 266-8398)입니다.

98. 구치부 복합레진의 적합성에 대하여 ?

일반개업가에서 구치부 교합면이나 인접면을 포함한 와동에 복합레진충전을 행하고 있는데, 구치부의 교합면이나 인접면을 포함한 와동에 복합레진을 사용하는 것이 적합한 것인지 여부를 알고 싶습니다.

복합레진은 quartz, silica, lithium aluminum silicate 또는 다양한 barium glass 등의 무기질 filler 가 유기질인 resin matrix 상에 분산된 형태의 구조물이다.

1955년 Buonocore가 법랑질의 산부식법에 의한 resin 과 법랑질간의 mechanical bonding 방법을 개발하고, 1962년 Bowen이 silica particle로 강화된 BIS-CMA 를 개발한 이래 1970년대에 전치부에 복합레진 수복이 일반적으로 안정되게 행해졌다.

초창기의 재래식 복합레진은 resin matrix에 5-25 μm 크기의 무기질 filler particle 을 75-85% 중량비로 지닌 것으로 filler의 강도가 너무 강하고 크기가 커서 표면조도(粗度)가 큰 것이 단점이고 마모저항성이 약한 resin matrix가 filler particle보다 쉽게 마모됨으로써 표면이 쉽게 거칠어지고 착색에 의한 변색이 용이하다. 그래서 1970년대 후반엔 표면조도를 감소시키기 위해 0.01-0.04 μm 의 미세한 colloidal silica를 사용해 표면조도를 감소시킨 microfilled resin을 개발했으나 filler particle의 표면적 증가로 35-50% 중량비의 filler밖에 함유 못해 물리적 성질이 재래식 복합레진보다 떨어져 열팽창계수, 수분흡수력, 마모도가 높은 것이 단점이다. 그 후 재래식 복합레진과 microfilled resin의 장점만을 취한 혼성 복합레진(hybrid composite resin)이 개발되었다. 혼성 복합레진은 무기질 filler를 70-80%중량비로 지니고 있는데 filler의 크기는 1-15 μm 의 filler와 submicron filler가 혼재해 있어 filler의 중량비가 높아 재래식 복합레진과 유사한 물리적 성질을 지니고 submicron filler가 있어 표면평활도를 MFR과 유사하다. 또 마모저항성은 혼성복합레진이 재래식 복합레진보다 높다.

이렇게 복합레진의 물리적 성질과 마모저항성이 개선되고, 아말감에 사용되는 수은의 안전도 문제가

제기되면서 점차 구치부에도 복합레진을 사용하는 예가 증가하였다.

이상적인 구치부 복합레진이 지녀야 할 특성 및 현재상황은 그림 1과 같다.

Fig. 1

특	성	현재상황
1. esthetics		우수
2. strong		보통
3. high elastic modulus		보통
4. wear resistant		보통
5. compatible thermal expansion		열등
6. nonshrinking		열등
7. highly polishable		보통
8. biocompatible		우수
9. compatible with bonding agents		우수
10. easy to place		열등
11. radiopaque		보통

결국 복합레진의 중합수축문제는 아직 해결되지 못했으며, 마모저항성 문제도 논란중이고 아말감처럼 다져 넣을 수 없는 충전의 어려움도 해결되어야 할 문제이다.

복합레진의 마모저항성에 영향을 미치는 구조적 요소는 filler material, particle size, filler의 중량비, resin formulation, coupling agent 등이고, 복합레진의 마모저항성에 영향을 미치는 임상적 요소는 와동의 크기 및 design, 치아의 위치, 교합관계, 충전방법, 중합도(degree of cure), finishing technique 등이다.

아직 구치부 복합레진 적용의 적응증과 금기증도 확립되어 있는 상태는 아니며 잠정적인 적응증과 금기증은 그림 2와 같다.

Fig. 2

적응증	금기증
initial lesions	bruxism
weakened cusps	rampant caries
premolars	unfavorable occlusion
conservative class I & II-molars	lack of dry field
primary teeth	
conservative onlay technique	
esthetic important	

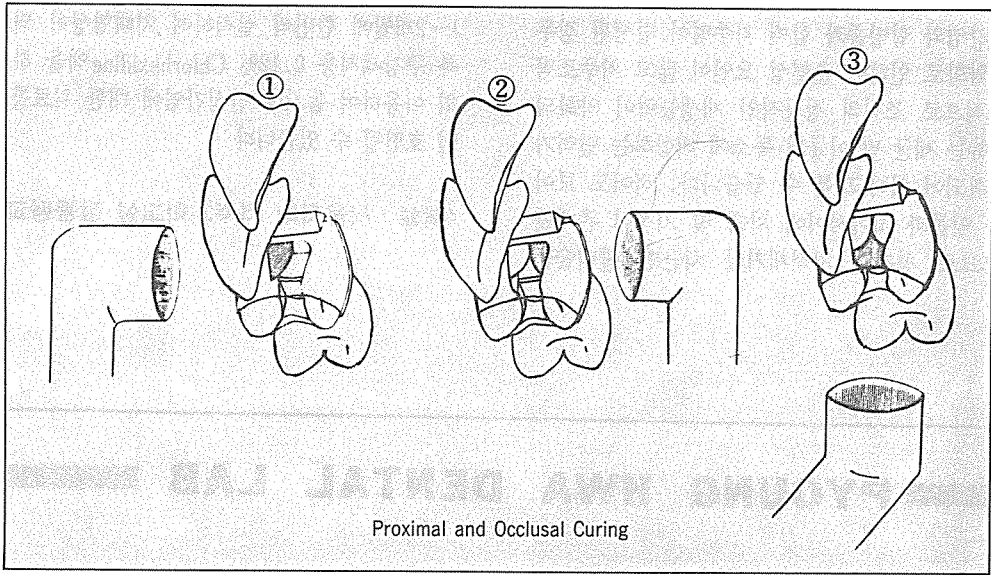


Fig. 3. incremental technique

대체로 초기의 작은 병소에 사용하며, 교합압을 심하게 받는 부위는 피하는 것이 좋다. 또 인접면을 포함하는 와동에서는 치간이개를 잘 함으로써, 다져 넣을 수 없어 contact 이 loose해지는 것을 보상해준다.

화학중합방식보다는 광중합방식을 사용하여 조작을 용이하게하고 기포를 줄이며, incremental technique을 사용하여 중합수축을 보상하고 중합도 (degree of cure)를 높인다(그림 3).

radiopacity를 지닌 복합레진을 선택하여 2차우식증 식별을 쉽게 하고, enamel margin에 bevel을 형성해서 bonding면적을 넓힘으로써 microleakage를 감소시킨다.

반드시 구치부에는 구치부용레진을 사용하며, 상아질 부위만 먼저 충전하고 광중합시켜, 법랑질과 레진의 bonding force 및 중합수축작용으로 상아질쪽의 레진이 표면쪽으로 떠올라오는 것을 방지한다.

다시 한 번 강조할 점은 현재까지 개발된 복합레진은 광범위하게 교합압을 받고 견딜만한 마모저항성을 지니고 있지 않기 때문에 구치부에 사용시는 이 점을 염두에 두어야 한다.

<해설 : 서울치대 외래조교수 배광식박사>

99. 전신질환에 의한 치은출혈과 치주염에 의한 치은출혈과의 차이는 ?

간경변, 혈우병등 전신성 질환자의 치은출혈은 특히 혈액질환과 관련된 경우 bleeding time이 비정상이거나 clotting time이 비정상이거나 또는 두가지 모두인 경우이므로 국소적인 치태 치석이 작더라도 약간의 치은손상에서도 과다한 출혈이 동반된다. 그러나 만성치주염의 경우 이러한 출혈이 오래 가지 않으며 일시적인 부종과 함께 손상으로 인한 출혈이 일시적으로 나타난다. 전신성 질환자의 치은색조는 치간유두를 포함하여 청적색 내지 청색색조를 띄우며 치간유두의 부착치은 표피의 탈락과 부종을 동반하고, 작은 손상에도 출혈이 심하여 궤양 및 괴사가 나타나고 위막을 형성하는 것을 종종 볼 수 있다.

만성치주염이 진행될 경우에 전신성 빈혈은 발생되는 경우가 거의 없다고 본다.

100. 만성간염을 가지고 치주염이 만성으로 진행된 경우 하루 2-3회 치솔질과 초음파치아세척, Vitamin C 1.5g등을 복용하더라도 계속 농이 나오고 치은의 퇴축이 일어난 경우의 치료 방법은 ?

◆ 함께 연구합시다 ◆

만성 간염의 합병증과 함께 치주염이 발생된 경우
간기능 약화로 인하여 출혈성 요인이 많고 치주조직
이 국소적으로 조직의 정상적인 재생능력이 약화되
며 침입하는 세균 및 이들의 독소에 대항하는 면역기
능이 약화되어 있다고 볼 수 있습니다. 적어도 보이
지 않는 잇몸과 치아사이에 치태 및 치석이 존재할
수 있으므로 철저한 치석제거와 치근면 활택술을

1-2개월에 한번씩 실시하여 치태형성이 되지 않도
록 구강세척용 0.12% Chlorhexidine액을 하루 2-3
회 이용하여 동시에 만성간염에 대한 치료를 병행하
면 호전될 수 있습니다

<해설 : 서울치대 치주과학교실 정종평교수>

PYOUNG HWA DENTAL LAB

평화치과기공소

☎ 743 - 5442 - 3 · 743 - 9922

서울 · 종로구 낙원동 235
(조양빌딩 501호)



금 · 은 · 백금 · 귀금속합금

보사부제조허가46호

보 성 합 금

- CASTING GOLD ALLOY
- PALLADIUM GOLD ALLOY
- PORCELEIM GOLD ALLOY
- SUPER - 1 (포세린용)
- SUPER - 6 (파살용)
- PD. SOLDER (GOLD용)

서울시 종로구 창신동 464 - 12

TEL 764 - 3411, 3024, 5967