

함께 연구합시다 (5)

원장님들께서는 진료중 또는 진료 계획을 세우실 때 확신이 서지않는 문제에 부딪혀 보신 경험이 없으신지요? 이번호부터 저희 협회지 편집진에서는 원장님 여러분께 보다 실질적인 도움을 드리기 위해 임상과 구체적으로 관련된 문제들에 대한 질문을 받아 관계 전문가의 조언을 듣는 "함께 연구합시다"란을 마련했습니다. 이 난에는 앞으로 병의원내의 실제 임상에 관련되어 떠한 문제에 대해서라도 가장 자세하고 성실한 답변을 구해 실을 예정입니다. 많은 질의가 있으시기 바랍니다. 질문은 기명 또는 무기명 어느 쪽도 좋으며 100-282 서울특별시 중구 인현동 2 가 181-1, 대한치과의사협회지 대행기관 현대의학사 (266-8398)로 보내주시기 바랍니다.

이번 호에서 취급할 질문은 다음과 같습니다. (아래 숫자는 연번호(連番號)입니다)

13. 파일 (File)의 선택과 사용법

14. 치과에 온 전신질환 환자의 진찰요령

15. 유전치의 충치치료의 어려움과 충전물이 잘 떨어지는 경우의 좋은 대처방안은?

13. 파일 (File)의 선택과 사용법

시중에 많은 종류의 파일 (file)들이 시판되는데 어떤 기준에서 선택해야 하며 K file과 H file은 어떻게 사용해야 합니까?

목수나 숙련공들이 자기에게 맞는 좋은 기구들을 몰라 사용 함으로써 작업의 능률이 높아지는 것과 같이 치과의사에게 있어서 좋은 기구의 선택은 높은 지식이나 기술의 훈련과 함께 매우 중요한 요소가 됩니다. 특히 근관치료에 사용되는 파일(file)은 목수의 끌이나 대폐와 같은 것이어서 선택하는 결과에 따라 적은 노력으로 매끈한 근관성형을 할 수 있는가 하면 반대로 노력과 시간은 엄청나게 들면서도 형편없는 결과가 되는 수도 있게 됩니다.

케일 파일(K-FILE)

File은 각 제조회사의 비책에 따라 여러가지 모양으로 만들어 지지만 크게 케이타입(K type)과 에취타입(H type)으로 나뉘어 집니다. 케이타입의 파일은 미국의 커(Kerr) 회사에서 처음 개발되어 커의 첫 머리 글자를 따서 케이라는 이름이 붙여 졌는데 그림 1에서와 같이 사각형의 금속추(錐)를 꼬아서 만

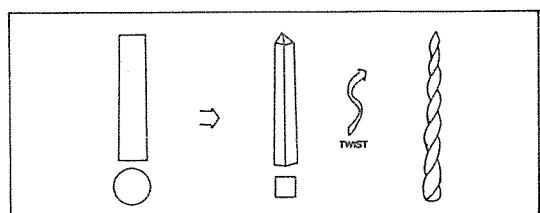


그림 1. K file은 사각형의 금속추를 꼬아서 만든다.

◆ 함께 연구합시다 ◆

들게 됩니다. 사각금속추를 꼬개 되면 각진 모서리가 칼날이 되어 사용시 근관의 벽을 깎게되는데 이 모서리의 각도를 변화시킴으로써 성질이 다른 화일을 얻을 수 있게 됩니다.

삼각형 file의 장점.

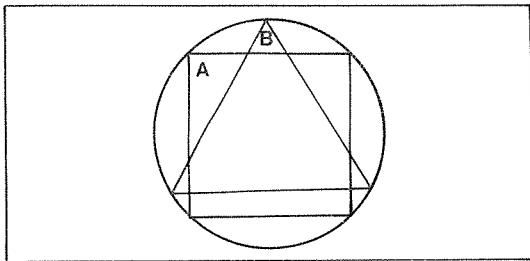


그림 2 : A각 90° , B각 60°

먼저 그림 2를 보시면 같은 지름 크기의 근관내에 90° 의 모서리를 가진 사각형 화일(A)과 60° 의 모서리를 가진 삼각형 화일(B)이 있습니다. 상식적으로도 우리는 쉽게 60° 의 칼날이 90° 의 칼날보다 날카롭다는 것을 생각할 수 있습니다. 따라서 화일을 만들 때 사각형의 금속을 사용하는 대신 삼각형의 금속을 사용하면 보다 날카로운 절삭면을 가진 화일을 만들 수 있게 됩니다. 이러한 삼각형 화일의 또 다른 장점은 유연성이 좋다는 것입니다. 같은 직경의 근관내에서 삼각형의 단면적은 사각형에 비해 약 37.5%가 적은것을 수학적인 계산에 의해 알수가 있습니다. 단면적이 적다는 것은 그만큼 유연성이 좋다는 것을 의미하게 됩니다. 특히 만곡이 심한 작은 근관 내에서는 이렇게 유연성이 좋은 화일을 사용하는 것이 무엇보다 중요 합니다. 세번째로 삼각형 화일이 가지는 장점은 사각형화일에 비해 나머지공간이 많다는 것입니다(그림 3).

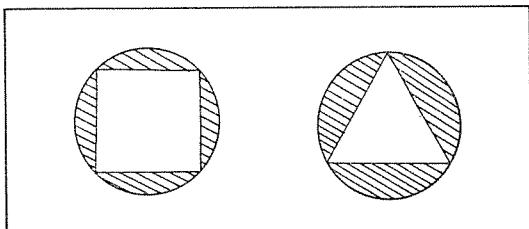


그림 3 : 사각형 화일에 비해 삼각형 화일에서 나머지 공간이 많다.

나머지 공간이 많다는 것은 삭제된 상아질 잔사를 더 많이 운반할 수 있다는 장점이 됩니다. 흔히 근관확대시 화일에 삭제된 상아질잔사가 범벅이 되어 확대에 애를 먹는 경우를 당하게 되는데 삼각형 화일은 이러한 문제를 줄일수 있습니다.

다이아몬드형 화일

삼각형 화일외에도 다이아몬드형의 화일도 개발되어 시판이 되고 있는데 (그림 4) 이러한 다이아몬드형 화일에서는 A부분이 실제 근관벽을 삭제하는 면이 되며 A의 각도는 90° 보다 작기 때문에 더욱 날카로운 절삭을 얻을 수 있습니다. 삼각형 화일과 같은 이유로 정사각형보다 단면적이 적어 유연하며 나머지공간이 많아서 많은 상아질잔사를 운반할 수 있습니다.

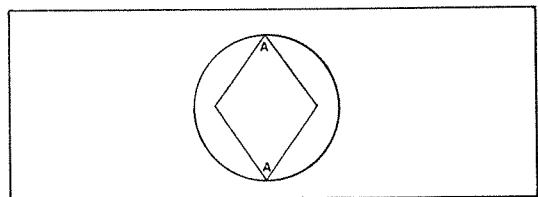


그림 4 : 다이아몬드형 file의 절삭각(A)은 90° 보다 작다.

이렇게 같은 케이 화일이면서도 형태에 따라 기능이 많이 달라지며 그러한 작은 기능의 차이가 실제 임상에서는 엄청나게 다른 결과를 초래한다는 사실이 많은 실험에서 밝혀지고 있습니다.(참고문헌)

에이치 파일(H-file)

두번째로 에이치 타입 화일(H type file)이 있는데

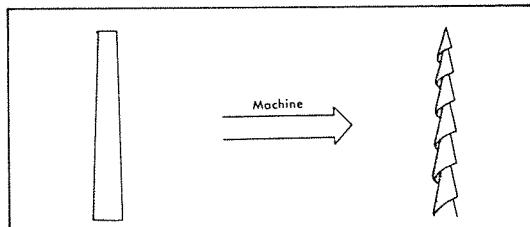


그림 5 : 에이치 화일은 원형의 금속을 선반으로 깎아서 만든다.

스위스의 헨스트롬(Hedstroem) 회사에서 개발되어 첫머리자를 따서 H라고 부릅니다. 만들어지는 과정은 원형의 금속을 마치 나사못을 만들듯이 선반으로 깎아서 만들게 됩니다.(그림 5)

에이치 화일은 케이 화일에 비해 날카로운 칼날을 가지고 있어서 알견 잘 깎이는 것처럼 보이지만 사용시 쉽게 파절이 되고 유연성이 삼각형 케이 화일에 비해 부족한 등의 단점이 있어서 에이치 화일을 사용할 때는 정확한 사용방법을 이해해야 합니다.

첫째 에이치 화일은 절대로 끝부분을 사용해서는 안됩니다. 일단 케이 화일로 근관의 확대가 끝난 후 근관벽을 매끄럽게 하거나 상층부 근관의 확대를 위해서만 사용되어야 합니다.(그림 6)

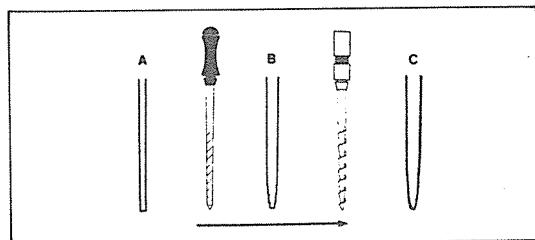


그림 6 : A. 근관확대 이전의 상태
B. 케이 화일에 의해 근단부성형이 끝난 상태.
C. 에치이 의해 화일에 근관활택과 상층부 확대가 끝난 상태

둘째로 에이치 화일은 같은 크기 이거나 보다 큰 케이 화일이 사용된 근관내에서만 사용되어야 합니다. 예를 들면 #30 케이 화일이 사용되었으면 #30이나 #25 정도의 에이치 화일이 사용되어야지 #35의 에이치 화일이 사용되어서는 절대로 안된다는 것입니다. 이는 즉 에이치 화일이 근단부성형의 목적을 위한 것이 아니라 근관벽활택이나 상층부근관의 확대를 위해 사용된다는 것을 의미해 줍니다.

이와 같이 화일은 사용목적 및 방법에 따라 각기 다른 특성을 가지고 있는데 이상을 정리해 보면 케이 화일을 주로 사용하되 사각형 화일보다는 삼각형 화일이 우수하며 에이치 화일은 절대로 확대의 목적으로 사용되어서는 안된다는 것입니다.

REFERENCES

1. James, B. Roane, The "Balanced Force"

concept for Instrumentation of curved canals. JOE 1985, 11:203-211.

2. James V. Anderson, Cutting Ability of Square Versus Rehombus Cross-sectional Endodontic Files JOE 1985: 11:212-217.
3. Harold Gerstein, An Investigation of the Torsional and Bending properties of seven Brands of Endodontic Files JOE 1984; 10:372-380.
4. J. Wobber, A method to determine the Cutting efficiency at the root canal Instruments in linear motion JOE 1980: 6:829-834.

〈해설 : 연세치대 이승종교수〉



◆ 학력 및 경력 ◆

- 1975. 서울치대 졸
- 1980. 서울대 대학원 보존학
- 1984. 미 미네소타대학원 근관치료학
- 현재 연세대학교 치과대학 조교수



14. 치과에 온 전신질환 환자의 진찰요령

치과 외래에서 전신 질환이 의심되는 환자가 찾아왔을 때 진찰요령과 치과진료시 유의할 점에 대하여 알려주십시오.

우리가 人生을 살아가면서 유념해야 할 많은 警句 中의 하나가 「나무만 보고 숲을 보지 못하는 愚를 犯하지 말라」는 것이다. 특히 人間을 상대로 진찰과 치료에 임하는 醫師, 그중에서도 主로 齒牙만 들여다 보는 齒科醫師들에게 있어서 이 敎訓은 특히 意味가 깊다고 하겠다.

이런 觀點에서 볼 때, 齒科醫師로서 患者的 전신 질환에 對하여 관심을 갖고 工夫하려는 자세는 필수적이라고 할 수 있겠다. 그러나 현재의 우리의 實情은 어떠한가? 不合理한 의료보험 제도 하에서 진료하고 있는 우리의 開業街 상황은 비참하기까지 하다. 대부분의 酬價가 그러하지만 특히 더 빈약한 口腔外科 手術費 및 處置料로 因하여 (예를 들자면 白齒 MOL 아말감과 拔齒의 酉價는 11,344원 對 7,161 원으로 差異가 나면서, 진료시 醫師가 느끼는 위험도는 그 反對가 아닌가!) 齒科 개업가에서는 可能한 限구강외과 처치는 안 할 수 없을까 궁리하게 되었고, 게다가 全身疾患이 있거나 심한 炎症이 있는 患者는 부랴부랴 큰 病院으로 떠나는 實情이 되어 있다. 患者的 不便함은 말 할 必要 없겠으나, 學問의 發展은 그 基底(개업의)가 넓고 깊어야 可能하다는前提에서 본다면 口腔外科學의 發展은 그 前道가 자못 걱정스러운 實情이다.

몇 년 후엔 각종 전신질환, 심한 炎症, 까다로운 口腔外科 患者는 全部 大學病院에만 몰리게 되고, 개업가는 전혀 구강외과와 관계없는 2원화 현상이 생기지 않을까 우려되기도 한다.

全身狀態의 檢查要領

A. 視 診(Inspection)

우선 患者를 初診할 때, 대뜸 입 먼저 벌리고 살피기 전에 환자로 하여금 主訴 等 찾아온 目的 을 말하게 해 놓고, 눈으로 환자를 이리 저리 잘 살펴보면 의외로 쉽게 전신질환이 있는 경우를 알아 볼 수 있으며, 진료에 도움은 물론 사고를 미연에 방지할

수도 있다.

① 皮膚色(skin color)

Cyanosis(심장병)

Pallor(빈혈)

flushing(고열, 갑상선 기능亢진)

jaundice(간 질환)

② 눈(eye)

exophthalmos (갑상선 기능亢진)

③ 角膜(conjunctiva)

pallor(빈혈)

jaundice(간 질환)

④ 손(hands)

tremor(갑상선 기능亢진, 히스테리)

⑤ 손가락(fingers)

clubbing—굽은 손가락(심·폐질환)

nail bed의 cyanosis(심장병)

⑥ 목(neck)

jugular vein의 胀張(심장병)

⑦ 발목(ankle)

swelling (심장, 신장병)

B. vital sign의 檢查

① 호흡

정상 성인 : 16~18회/分

정상 소아 : 24~28회/分

② 맥박

정상 성인 : 60~80번/分

정상 소아 : 80~100번/分

맥박은 힘차고 규칙적으로 뛰어야 하며 손목을 잡아서 이상한 듯 하면 청진기로 직접 삼장 부위에서 心音을 청취하여 檢查한다. 이때 맥박이 불규칙하면 ("두둑"하고 뛰는 것이 자주 나타나면) 不整脈(arrhythmia)이나 atrial fibrillation을 의심하여 내과에 의뢰한다.

③ 혈압

혈압은 운동, 긴장, 공포(齒科에 오는 일, 血压을 check하는 일 자체도 血压을 올릴 수 있다)로 20~30mmHg 移動可能하므로 편안한 자세로 여러 번 채서 가장 낮은 數值를 잡는다.

血压이 160/100 以上이면 치과 치료를 우선하지 말고 内科에 의뢰하여 정밀검사를 받게 하는 편이

좋다. 이때 수축기 혈압은 신경성으로도 약간 상승 할 수 있으므로 140~160mmHg정도를 기준으로 삼 게 되고, 이완기 혈압은 90mmHg이상이면 동맥경화가進行되었다고 보고 유의해야 한다.

간후 환자가 전혀 증상없이 고혈압인 줄 모르고 지내온 경우도 있고, 여러 병원에서 拔齒 안 해 주니까 환자 생각에는 「쭈—욱 뽑아 버리면 팬창을 텐데 醫師가 너무 겁낸다」고 단정하여 혈압이 높은 것을 숨기는 경우가 있으니 주의 깊게 관찰해야 한다.

C. 문진(問診)

① 齒周炎이 심한 경우 당뇨병 等이 局所原因 外에 있는지 알아보기 為하여 갈증이 많이나며 물을 많이 마시게 되는냐, 오줌을 자주 누는 편이냐, 체중이 줄었느냐 等을 물어 본다.

② 藥 먹는 것이 없느냐? 고 물어 본다. insulin, 심장병 藥, 신부전에 便用하는 cortisone 등을 투여 받고 있는지 알아보아 적절한 對應等을 세운다.

③ 심장병이 심하거나 협심증이 있는 患者는 가슴이 뛰고(tachycardia) 땀이 나오(sweating), 두통, 현기증 等이 있으므로 잘 問診하여 현재 상태가 어떤지 살펴 둔다.

④ 전신질환이 있는 환자를 가려내기 為하여 다음의 몇가지 질문을 환자에게 해보면 좋다.

a) 요새 숨차지 않으세요? (만성 신부전, 심장병)

- b) 식사할 때나 운동 후 가슴이 빠개지듯이 아픈 적이 있으세요? (협심증)
- c) 계단을 쉬지 않고 올라 오셨어요? (심장병)
- d) 발목이 봇지 않나요? (心不全이 있는 경우 발목부터 봇기 始作한다)
- e) 자다가 숨이 차서 깨어 본 적이 있습니까? (폐부종, 급성 신부전)
- f) 앓은 자세라야 숨쉬기 편해요? —Orthopnea (심장병)
- g) 베개를 높여야 잠이 잘 옵니까? —Orthopnea (심장병)
- h) 최근 體重이 불었습니까?
- (rapid fluid의 축적으로 acute heart failure가 올 수 있으며, 이런 환자는 발목이 부어 있고 배도 나와 있다.)
- i) 요새 藥 드시는 것 있습니까?
- (심장병 환자는 이뇨제, digitalis, digoxin, 혈압강하제, 신경 안정제 等을 투여 받고 있으니 고려해야 한다.)
- j) 임상 병리 검사(lab. test)
- 뚜렷한 전신질환이 의심되는 경우, 구강외과 소수술을 시행하기 전에 임상 병리 검사를 실시하여 환자의 전신 상태를 정확히 파악할 필요가 있다.
- ① complete blood count (혈액검사)
- ② 尿 檢查
- ③ 의심 나는 항목을 추가하여 정밀 검사한다. (hemoglobin, urine sugar, fasting blood sugar 등)

東 — 齒 科 商 社

代 表 李 泰 植

TEL. 966-8519, 963-1930

서울市 東大門区 清涼里 1洞 264

15. 유전치의 충치치료의 어려움과 충전물이 잘 떨어지는 경우의 좋은 대처방안은?

유전치의 충치치료의 어려움과 충전물이 잘 떨어지는 경우의 좋은 대처방안은?

유전치의 충치치료는 힘들고 충전물이 잘 떨어져서 골치아픕니다.

좋은 방법이 없을까요?

유전치의 충치치료는 힘들고 충전물이 잘 떨어져서 골치아픕니다. 좋은 방법이 없을까요?

인간의 치아중에 가장 작은 치아가 유전치이란 사실은 광범위하게 우식증이 퍼져있을 때 유지형태 부여시에 어려움을 가해줍니다. 또한 절단부에 마모가 있을 때는 충전물의 변연부가 교합력에 노출되므로 더욱더 쉽게 탈락을 야기시킵니다. 기본적으로 다음과 같이 원칙을 세워 와동형성을 합니다.

첫째, 모든 우식부위와 탈회부위를 제거합니다.

둘째, 충전물의 변연부가 건강한 치질위에 놓이게 합니다.

세째, 양 와동의 벽이 평행해야 하며, 분명한 내면각 (internal line angle)을 형성합니다.

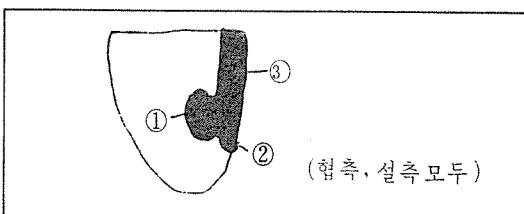
네째, circumferential retention을 상아질에 형성합니다. 흔히, 절단부를 포함하는 IV급 와동형성에 있어서 유치는 영구치와 달리, 치수장이 넓고 가까우며, 치아크기상 핀을 (pin) 쓸 수 없으므로, 치경부, 협설축으로의 탈락하려는 운동을 막을 수 있는 방법이 좋겠습니다.

Doyle씨에 의한 와동형성을 소개하겠습니다.

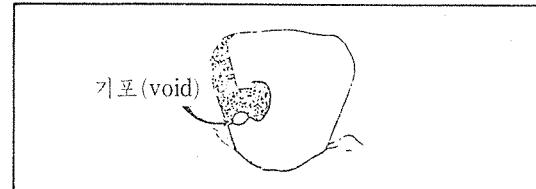
특징은 ① 협설축으로의 탈락을 방지하기 위해 협설축에 담테일 (dove tail)을 형성합니다.

② 치경부축으로의 탈락을 방지하기 위해 치경부에 턱 (ledge)을 형성합니다.

③ 절단부위로부터 근원심축의 충치이환부위 (undermined)를 인접면삭제 (Proximal slice)를 합니다.



치아의 색조 (color)를 고려하여 콤포지트 레진을 사용하는데, 산부식법 (acid etched technic)을 쓰면 좋습니다. 레진 사용 시 한꺼번에 넣으면 기포가 생기기 쉽고, 특히 담테일 부위에 생기기 쉬운데, 이는 탈락과 틈 (crack)의 원인이 되므로 부위별로 나누어서 세심하게 충전시키는 것이 좋겠습니다.



충전방법을 기술하겠습니다.

① 셀루로이드 매트릭스 (celluloid matrix)를 쇄기 (wedge)와 함께 준비합니다.

② 콤포지트 레진을 시린지 (Centrix 아니면 Cap-Syringe)를 사용하여, 부식시킨 후, 본딩을 바른 다음에 그림과 같이 밀어 넣읍니다.

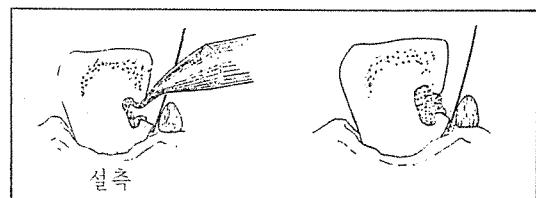


그림 1

그림 2

③ 설축부터 시작하여 시린지를 조심스럽게 내부에 대고 (그림 1) 넣으면서 와동에 꽉차면, 시린지는 보조자에게 주고, 다지는 기구 (condensing plastic instrument)를 사용하여 다지면서 과잉분을 제거합니다. (그림 2) 이때 매트릭스는 설축 담테일 부위에서 겹지로 잘 잡고 인접면으로 레진이 넘어가도록 하면서 매트릭스를 그림 3과 같이 잡고 적합합니다.

④ 설축이 끝나면 협축을 시작합니다. (그림 4)

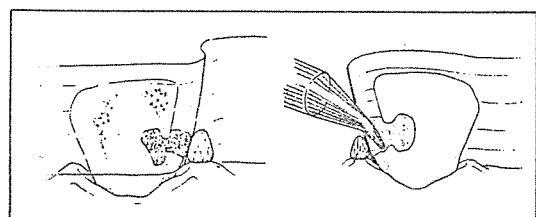


그림 3.

그림 4.

새 콤포지트 시린지를 받아서 치경부 유제구(retenion groove)를 따라서 합축 탑 테일을 향하여 서서히 채웁니다.(그림 5)

⑤ 그림 6같이 레진을 채운후 다지는 기구를 사용하여 다집니다. 과잉분을 제거하여 충전물 변연부가 잘 보여야 합니다.

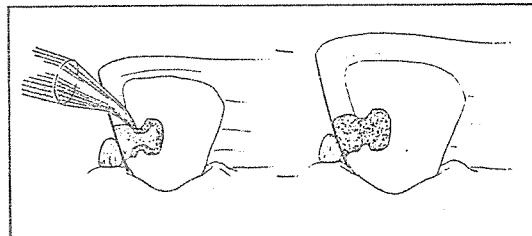


그림 5.

그림 6.

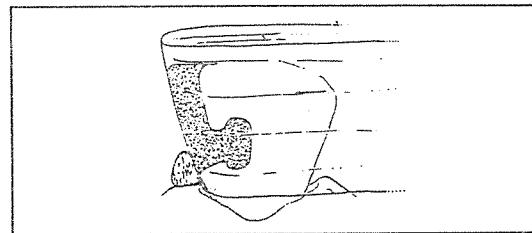


그림 7.

⑥ 새로운 콤포지트 레진 시린지를 채운후 인접면에 충전할때는 매트릭스(matrix strip)를 사용하여 모양을 넓니다(contouring). 그림 7과 같이 매트릭스를 살짝 맙니다.

매트릭스를 세게 잡아당겨서 다지려하면 안됩니다. 매트릭스 유형을 유지하기 위함이지 다지기 위함이 아닙니다.

만약 너무 심하게 매트릭스를 잡아당기면 그림 8은 정상적인 형태에 비하여 그림 9와 같이 충전물의 절단부가 너무 얇거나, 절단부위의 형태가 잘려져서 비쳐보이게 됩니다.

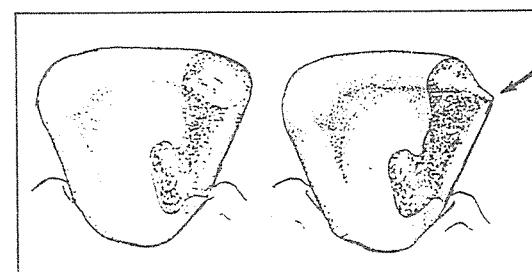


그림 8

그림 9

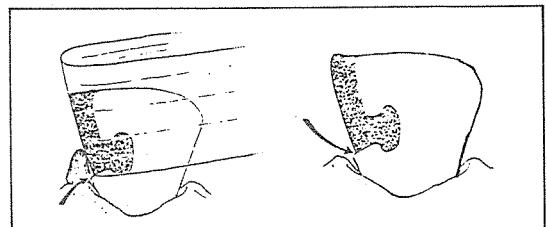


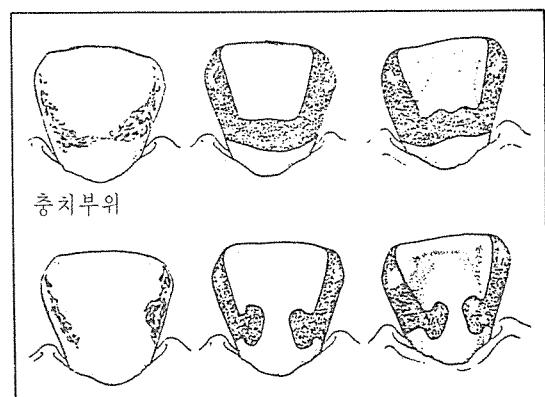
그림 10

그림 11

또는 그림 10과 같이 치경부에서 매트릭스를 너무 심하게 잡아당기면, 치경부위에서 움직이며 밀려 들어가서 그림 11과 같이 치경부가 노출되고 균원 심 형태가 파괴됩니다.

⑦ 충전물이 완성되면 충전물 변연부위에 과잉부위가 남지 않도록 탐침으로 검사하여 제거하고, 인접면면은 linen strip(3M회사)을 거친것에서 고운것의 순서로 하여 다듬고, round나 pear-shaped fine grit stone을 사용하여 카보씨피스 마진 날을 끌냅니다.

변형으로써, 우식부위가 광범위할때는 다음과 같이 할 수도 있습니다.



〈해설 : 김은숙치과의원 김은숙원장〉



◆ 학력 및 경력 ◆

- 1979년 서울대학교 치과대학 졸업
- 1981년 미국 미시간대학교 소아치과 학위
- 1981~1984년 미국 미시간대학교 강사
- 1985년 개업
- 1986년 연세대학교 치과대학 외래