

IV. 치주-치수병소의 처치

연세대학교 치과대학 보존학교실

朴 東 洙

치주-치수병소는 치주조직과 치수조직간의 상호 의존적인 관계를 인식하여 진단, 치료가 이루어짐이 기본이 된다. 병소가 서로 교통할 수 있다는 해부학적인 복잡성 때문에 진단의 어려움이 있고 초기에서와는 달리 상당히 진행된 경우에 있어서는 원인을 찾아 내기가 어렵다. 더불어 검사에 있어서도 치주조직과 치수조직의 손상정도를 알기위하여 X-ray, 전기치수검사, Periodontal probing, mobility, gutta percha를 fistula로 삽입시켜 X-ray를촬영하는 방법등이 진단에 필수적이다.

Classification of Periodontal-Endodontal lesions (by Simon, Glick and Frank)

- 1) Primary endodontal lesion.
- 2) Primary endodontal lesion with secondary periodontal involvement.
- 3) Primary periodontal lesion.
- 4) Primary periodontal lesion with secondary endodontal involvement.
- 5) True combined lesion.

1) Primary endodontal lesion

치수염으로 인하여 치수가 necrosis나 gangrene 된 분해산물이나 박테리아가 치근관공(apical foramen), lateral canal을 통하여 빠져나와 단순히 periodontal ligament를 뚫고 fistula가 구강내로 열리게 된 상태에서 진정한 pocket의 형성은 아닌 상태이다.

치료: 통법에 의한 근관치료

예후: 양호함.

2) Primary endodontal lesion with secondary periodontal involvement.

primary endodontal lesion의 치료가 적절히 이루어지지 않은 상태에서 periodontium으로 병소가 확장된 것을 말한다.

치료: 통상의 근관치료로도 자연적으로 치유가 되는 경우도 있으나, secondary pocket 이 계속될 때에는 curettage나 root planing이 요구될 수도 있다.

예후: 일반적으로 치주치료의 예후에 의하여 성공의 여부가 좌우될 수 있다.

2) Primary periodontal lesions

치수의 생활력이 있는 상태로 치주조직에만 병소가 존재하는 것으로서, 예를 들면 외상성교합으로 인한 deep pocket등이며, 치주질환의 치료시 치수의 생활력을 상실시킬 위험이 따르므로 주의하여야 한다.

치료: 치주치료

예후: primary endodontal lesion 보다 예후는 좋지 못하다.

4) Primary periodontal lesion with secondary endodontal involvement.

치주병소의 진행이 계속되어 apex나 lateral canal이나, accessory canal등으로 치수에 감염을 초래하여 치수에 병변을 일으켜 치수의 생활력이 상실된 상태이다.

치료: (1) 근관치료를 먼저 시행한 후.

(2) 치주치료를 시행.

endodontic treatment를 먼저 시행함으로써 자극원이 될 수 있는 치수분해 산물을 제거해주어서 periodontal healing을 유도하게 된다.

예후: 전체적으로 endodontic therapy보다 periodontic therapy가 예후를 좌우한다.

5) True combined lesions

치주조직과 치수에 각각 독립된 병변이 발생한 경우이며, 심하게 진행되어 합쳐진 경우에는 2), 4) 번과의 감별진단이 불가능한 상태에 있게 된다.

치료: (1) 근관치료를 먼저 시행한 후.

(2) 치주치료.

예후: 예후는 periodontal therapy에 의해 더욱 좌우된다.

Non-Surgical treatment of Perio-endodontic lesions.

치주-치수병소에 root amputation이나 hemisection등의 외과적 처치없이도 단순한 canal treatment만으로도 병소를 치유시킬 수 있으며, 주로 primary endodontic lesion이거나 이 병소에 2차적으로 periodontal involvement가 병발한 경우가 여기에 속한다.

Surgical treatment of Periodontal-Endodontic lesions

앞에서 기술한 바와같은 모든 경우의 치주-치수병소가 근관치료 및 치주치료로 치유가 가능한 것이 아니다. 치주-치수병소의 처치는 통상 근관치료를 먼저 시행하고 난후 치주치료에 임하게되는데 이러한 conservative treatment후에도 치유가 불가능한 경우 부득이 외과적인 처치에 의존하지 않은수 없으며 radisectomy나 hemisection을 통하여 치아를 구할 수 있다.

Indications for Root Resection and Hemisection

- 1) root planing, surgical flap으로 이개부 (furcation)에 염증성으로 발생한 치주질환을 치유시킬 수 없을 경우.
 - (a) 치근이 서로 가깝게 위치하며 협설로 관통된 이개부위병소 (through and through furcal invasion)가 있을시.
 - (b) 하악의 원심근·근심근, 상악의 원·협치근 (disto buccal root), 근·협치근 (mesio buccal root) 부위에 골파괴가 심한 deep pocket이 있을시.

(c) 상악 제 1, 2 대구치가 있는 상태에서, 상악 제 1 대구치의 distal furcation involvement에 access가 나빠 환자 자신이 good oral hygiene을 유지하기 힘들때.

- 2) 복근치에서 한개의 치근에 우식증이 심하여 수복이 불가능한 경우.
- 3) 복근치에서 한개의 치근파절이 있을시.
- 4) 근관치료시 root perforation이 있을시.
- 5) 근관에 부분적인 석회화로 conventional, retrograde endodontic treatment가 불가능한경우.
- 6) 근관에 파절된 기구가 있을때.

Contraindications for Root Amputation and Hemisection.

- 1) 치근에 심한 골파괴가 있을시.
- 2) 시술전 심한 치아동요가 있을시.
- 3) 치근단 부위에서 치근협착 (fusion)이 있을시
- 4) 치근의 형태가 비정상적으로 짧고, 얇고, 방추형이며, periodontal ligament fiber의 attachment와 bone support가 나쁠때.
- 5) 이개부가 치근쪽으로 내려가 위치하여 surgical access를 얻기 힘이 들거나, 시술시 치근주위의 골제거가 불가피한 경우.
- 6) 환자에 의하여 효과적으로 oral hygiene을 유지할 수 없을때.
- 7) 치아우식증의 susceptibility가 높을때.
- 8) 근관치료를 할 수 없을때.
- 9) 전신적인 금기증이 있을시.

Radisectomy Procedure.

radisectomy란 상악구치부의 치근을 하나 혹은 그 이상 제거하는 술식으로서, 그 대상치가 제 1, 2 대구치가 되나 간혹 치근이 두개인 상악소구치가 있는 경우도 있다.

상악 제 1 소구치:

일반적으로 치근이 짧고, 방추형이므로 치조골내에 잘 매식된 상태라도 support가 좋지 못하다. 뿐만아니라, 치근 제거후 치유부위에 bone rchitect-

ture가 좋지 않아 good oral hygiene을 유지하기 어렵다. 그러나 부득이 상악 제 1 대구치가 bridge 의 지대치인 경우는 이런 불리한 점을 감안 하더라도 치근절제술을 행하는 것이 바람직하다.

상악 구치 :

- (1) 제 2 대구치보다 제 1 대구치의 치근은 길고, 두터우며, interradicular space가 넓다.
- (2) 또한 제 2 대구치는 치근이 서로 융합(fusion)된 경우가 많다.
- (3) 제 1 대구치는 치근의 제거가 제 2 대구치 보다 access가 좋아 편리하며, 제 2 대구치의 Distobuccal root는 입이 작은 환자에 있어서는 더욱 어렵다.

Technique :

- 1) 유지시켜야 할 치근에 근관충전을 한다.
- 2) 제거할 치근의 furca에 치근단쪽으로 2~3mm를 amalgam packing한다.
- 3) buccal, palatal surface에 full thickness flap을 만든다.
- 4) 모든 granulatous tissue를 제거하여 access와 시야가 좋게 만든다.
- 5) tapered or straight small fissure bur (contra angle)를 root의 분리를 위하여 사용.
- 6) 절단을 cemento-enamel junction 바로 위에서 방향을 mesially, apically로 시작하여 furcal area에서 끝나게 한다.
- 7) 절단은 saline을 뿌려가며 시행하며, 절단중 치근의 방향이 올바른지, 혹은 다른 root에 손상을 주는지를 관찰한다.
- 8) 얇고, 반월형 explorer를 사용하여 치근이 완전히 절단되었나를 검사해야 한다.
- 9) 절단한 root의 발거후, 잔존시킨 치근을 diamond instrument나 fine polishing stone 으로써 절단면의 tapering을 시행.
- 10) furcal area에 남아있을 수도 있는 치근의 overhanging lip을 제거한다. 이때 남아있는 어떠한 soft tissue나 periodontal pocket을 처치한다.
- 11) mucoperiosteal flap을 제자리에 다시 놓아보고, interrupted suture를 한다.
- 12) foil skirt를 facial, palatal flap surface에 위치시키고,
- 13) 수술부위에 periodontal dressing을 한다.

- 14) occlusal adjustment (only light contact)
- 15) antibiotics, analgesics를 투여.
- 16) 6~8일후 dressing을 제거후,
- 17) second dressing을 한다.
- 18) 12~14일후 second dressing을 제거한다.

Patient instruction

- 1) 정상적인 tooth brushing은 second dressing 제거후.
- 2) 그 전에는 cotton ball을 물에 묻혀 문지르게 한다.

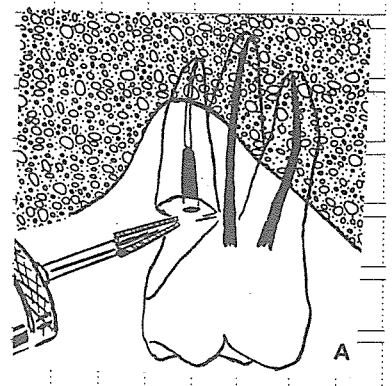
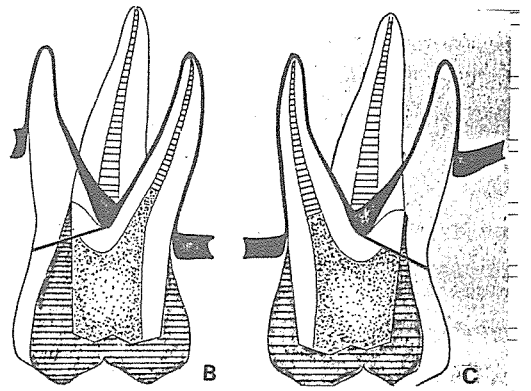


Fig. 1. A : Radisectomy시 제거할 치근에 불완전한 근관충전후 절단시 landmark로 이용.



B : 근관충전후 상악구치의 근·협측치근의 절단선
C : 상악구치의 원·협치근의 절단선

Vertical or Triangulation technique for Maxillary Root Removal

이 술식은 Radisectomy의 변형으로서, 제거할 치

근에 해당하는 치관부를 함께 제거하는 술식이다. 예를들면, 상악 제 1 대구치의 협·원심근(Bucco-distal root)을 제거할 때 치관부의 협·원측교두(Bucco-distal cusp)를 함께 절단하는 술식이다. 이때에도 원인치가 치주적인 문제점이 있을시 mucoperiosteal flap을 제쳐 granulomatous tissue 제거와 final root planing을 함께 시행한다.

이 술식의 단점으로서 치관부의 제거로 인접치아의 space로 인한 food impaction을 가져와 oral hygiene이 나빠져 염증의 재발을 가져올 위험이 있다.

Hemisection :

하악 구치의 치관을 양분하여(불필요한 부분을 근·원심근을 포함하여 제거하여) 필요한 치관 및 치근만을 사용하거나 양분된 치관을 소구치의 모양으로 crown을 형성, splint하여 사용하는 술식이다.

Hemisection Procedures for Periodontal Reasons.

하악 제 1, 제 2 대구치의 치근의 형태는 hemisection을 시행하는데 중요한 요소가 된다. 하악 제 1 대구치는 제 2 대구치보다 치근장이 길고, 후경이 두터우며, interradicular space가 넓고, access 가 좋아 술식이 편하다.

제 1 대구치의 두개의 치근중 가능하다면 근심치근을 유지시키는 것이 바람직하고, 만약 원심근의 유지도 가능하다면 fixed bridge의 필요성이 없고 양쪽의 치근을 분리하여 bicuspidization을 하여 치관을 소구치의 모양으로 crown을 형성하여 사용할 수 있다. 보통 제 1 대구치의 근심근을 제 2 대구치에 splint하여 사용한다. 그러나 periodontal pathosis와 occlusal prematurity가 없으면 반드시 splint 하지 않아도 된다.

solder joint가 있게 되면 interproximal area의 청결에 불리하다.

Technique for hemisection

- (1) 유지할 치근에 canal obturation 시행.
- (2) pulp chamber내에 amalgam packing.

〈Next appointment〉

- (1) 마취

- (2) low speed의 fissure bur로써 절단을 buccal groove쪽에서 lingual groove로 gingival margin 바로 윗 부위까지 제거하며, 이때 sterile saline으로 뿌려가면서 절단한다.
- (3) 모든 granulomatous tissue를 제거하고, furcal area를 debridement한다.
- (4) tapered or fissure bur를 furcal area에 삽입, (2)번에서 한 절단과 연결시켜 간다. 이때 유지할 치근에 손상을 주지않게 주의하여야 한다.
- (5) 발치감자로써 제거할 치관, 치근을 발거.
- (6) 남아있는 치근의 furcal roof의 존재유무를 임상적으로, X-ray로써 검사한다. 만약 furcal roof가 남아있으면 fine stone으로 절삭하고, 이때 periodontal therapy가 필요시는 함께 시행하고,
- (7) flap을 재위치시키고 4~0 silk로써 봉합한 후 periodontal pack을 해준 후, 환자에게 주의할점 (postsurgical care)을 가르쳐 준다.

혹자는 치관부를 완전하게 남겨둔 후 상악에서의 radisectomy와 유사하게 치근만을 제거하는 방법도 있으나 단점으로서 협측 치조골의 제거가 많게 되고 food impaction이 심하며 치주염, 치아우식증, 치관과절 등을 초래할 수 있다.

Hemisection for other than Periodontal Reasons :

치주적인 문제점이 없는 상태에서는 flap없이 hemisection을 할 수 있다. 그러므로써 술식의 시간을 짧고, postoperative discomfort를 경감시킬 수 있는 장점이 있다.

technique.

tooth preparation

- (1) chamber open, enlargement, obturation of root canal
- (2) chamber내의 gutta percha를 제거후 amalgam filling.

tooth reduction

- (1) amalgam setting후, surgery준비.
- (2) crown 2~3mm 삭제후 gingival crest의 2mm이내까지 절단을 시행하는데 이때 buccal, lingual groove를 crown의 근원심 분할의 landmark로 사용한다.
- (3) 가능한 치아의 height of contour상부의 취약

한 crown structure를 제거하고 감자의 beak 이 치근을 충분히 engage시키게 위치시킨다.

tooth division

- (1) vertical reduction하기전 X-ray를 촬영하며
- (2) #700 carbide bur (high speed)로 vertical direction으로 절단.
- (3) bur를 bifurcation에 수직으로 하여 buccolingual cut를 2~4mm 길이로, bur의 size 정도의 넓이로 자른후 X-ray 촬영.
- (4) 절단의 방향이 올바르게 되고 있는 것이 확인 되면 vertical cut를 계속하되 완전히 분리될 때까지 계속한다.

total separation을 검사하는 방법으로는

- ㉠ feeling-bone은 치질보다 bur로 제거할 때 손에 resistance가 덜 느껴진다.
- ㉡ radiograph-X-ray로써 확인할 수 있다.
- ㉢ movement-elevator로써 crevice에 넣어 힘을 가하여 치근의 동요도를 알 수 있다.

root dislodgement.

- (1) 감자를 사용하기 전 elevator를 사용하여 loosening시킨다.
- (2) 이때 fulcrum은 surrounding bone에 국한시켜야 하며 인접치아나 root에 힘을 가해서는 안 된다.

root removal.

- (1) 감자를 가능한한 깊고, 단단하게 치근에 고정하여 제거하는 것이 바람직하다. 만약 치근이 부서지면 다시 치근을 elevate시키거나, bone을 제거하여야 한다.
- (2) 지혈이 되면 나머지 치질을 제거하고 temporary crown을 한다.
- (3) X-ray를 촬영하여 발치와내에 치근, 치질, 아말감의 조각들이 존재하는 가를 확인.
- (4) 봉합한다.

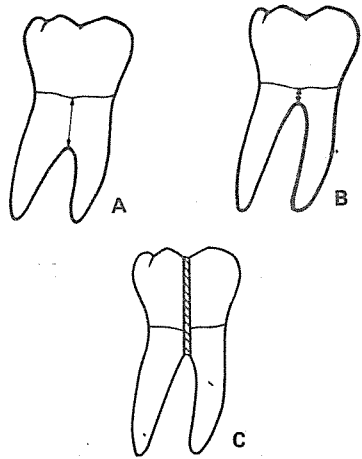


Fig. 2. A : trunk length가 너무길어 hemisection하기가 힘들다.
 B : trunk length가 짧아 시술 및 예후가 양호하다.
 C : 이상적인 hemisection의 절단선

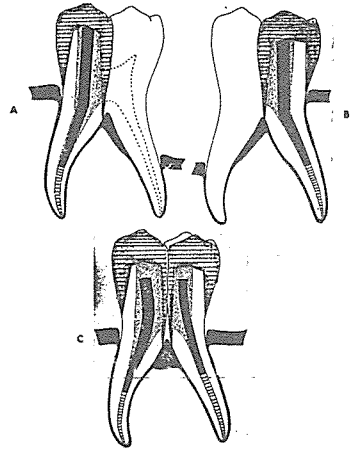


Fig. 3. A : Hemisection후 근심근의 수복을 위해 dowel을 사용.
 B : 절단후 원심치근의 수복
 C : 하악구치의 Bicuspidization으로 근·원심치근을 소구치와 유사하게 수복하였음.

청탁풍조 배격하여

정의사회 구현하자

◁ 대한치과의사협회 사회정화추진위원회 ▷