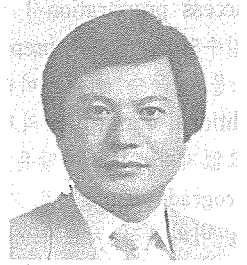


V. 외과적 근관처치

연세대학교 치과대학 보존학교실

이 찬 영



외과적 근관처치는 4세기경 급성치근단농양시 통증을 해소하기 위해 incision과 drainage를 시행한 것이 최초의 기록이다. 그후 1884년 Farrar는 치아의 치근을 amputation하므로서 치근단농양의 근본적인 처치를 서술했고, 1886년 G.V. Black도 치주 질환이 심하게 감염된 구치부의 일부치근을 제거하므로서 근본적인 치유를 할 수 있다고 소개하였으며, 1897년 Rhein은 만성치근단농양의 근본적 치유로 치근의 절제를 소개했고, 1919년 Garvin은 retrofilling을 방사선학적으로 설명했다.

최근에 외과적 근관처치는 근관치료의 성공을 위해 항상 필요하지는 않지만 근관처치의 한분야로서 자리잡게 되었다.

일반적으로 비외과적 치료로 성공할 수 없는 경우에 외과적 근관처치를 하므로서 더 높은 치료의 성공율을 보이고 있는 것이다. 경우에 따라서는 부적절한 근관치료후 무차별하게 외과적 근관처치를 사용하는 경우도 있으나 치아를 유지하는 최후의 방법임을 생각할때 비외과적근관치료를 통해서 치아를 유지할 수 있는지를 먼저 생각하고 그것이 불가능시 외과적인것을 고려하는것이 타당하다 하겠다.

우리가 일반적으로 시행하는 외과적 근관처치에는 incision and drainage, periapical curettage, apicoectomy, retrograde filling, root amputation, hemisection, bicuspidization, replantation, endtoostreous implant등이 있다. 먼저 이들에 대한 적응증 비적응증을 살펴보도록 하겠다.

1. Incision and drainage

치근단농양을 처치하는데 drainage가 pus등의 축

적을 배설시키고 환자를 편안하게 해주기 위해 때때로 필요하다. 축적된 농양과 독소의 제거는 회복을 촉진시킨다. 그리고 농양상태에 있는 무시무시한 압력으로부터 drainage하므로서 통증은 자연히 격감시킬 수 있다. 그러나 incision과 drainage는 환자를 진찰시 촉진과 aspiration으로 내부에 fluctuant가 확인이될때 시행하게된다.

2. Periapical curettage

치근단소파술은 치근의 손상없이 치근단 주위의 병리적 조직을 제거하는 술식이다. 이것은 또한 apicoectomy나 retrograde filling의 전단계로 이루어지는 것이다. 그러므로 exudate나 irritant를 제거하고 cyst를 포함한 periapical healing을 지연하는 periapical tissue를 제거하게되고 추가의 외과적 처치가 필요한 즉 apicoectomy나 retrograde filling을 위한 준비를 하게 되는 것이다. 따라서 치근단 소파술로 치료를 끝나게 될때는 반듯이 root canal filling이 되어있거나 수술시 치근단을 노출시키고 filling이 완벽하게 이루어져야한다.

3. Apicoectomy (retrograde filling)

적응증을 살펴보면

① intracanal instrument가 파절되었을때 root canal instrument가 canal의 중간부위에서 파절이 일어났을 경우 다른 instrument가 bypass되면 구태여 외과적 처치가 필요없다. 그러나 instrument가 bypass할 수 없을 경우 그리고 apical 1/3에서 부러져서 치근단 병소가 계속 남아있는 경우, 치근단공을 지나 치근단 조직에 instrument가 부러진 경우 외

과적 치치가 필요하다.

② root가 perforation되었을때 access preparation시 rotary instrument에 의해 생길수있고, canal preparation시에 root perforation을 만들수 있다. 이러한 경우에 main canal과 additional canal을 비외과적으로 치치할 수 있으면 필요없지만 그렇지않은 경우 perforation부위를 retrograde filling으로 폐쇄시켜 주어야 한다.

③ 비외과적 치료가 실패했을때 이미 존재하고 있는 lesion이 회복이 되지 않거나 크기가 더 커지는 경우나 환자가 타진반응에 예민하거나 통증을 호소하는 경우이다. 지속적인 lesion의 존재는 healing이 되지 않는 것이다. 즉 cyst의 가능성이 있다. 성공적인 치료를 위해서는 curettement를 할 수 있고 만약 flap를 열었을때 부적절한 근관 폐쇄에 기인한다면 apicoectomy나 retrograde filling을 실시해야한다.

④ 부적절한 근관폐쇄 비외과적 근관치료시 근관확대과정에서 ledge가 형성되어 치근단까지 폐쇄가 불가능한 경우가 있다. 그리고 silver cone등으로 폐쇄가 불완전하게 되어있는데 재치료를 하기 위해 제거가 불가능한 경우가 있다. 이러한 경우 unfilled root의 길이에 따라 apicoectomy를 하던지 retrograde filling을 해주어야 한다.

⑤ post-type crown이 있는 경우. 제거하기 곤란한 post-type crown의 치근에 병소가 생긴경우 retrograde filling을 해주어야한다.

⑥ root canal이 grossly overfilled되었을때 overfilling자체는 외과적인 치치의 적응증은 아니다. 그러나 overfilling이 irritant로 작용하여 repair를 방해하거나 불편감의 원인이 될때 외과적 치료를 해야한다. apical폐쇄를 관찰하여 curettage만 할지 retrograde filling을 해야할지를 결정한다.

⑦ 근관이 석회화되어 폐쇄되어있어 기구가 apical까지 도달할수 없는 경우.

이러한 경우 lesion이 있거나 pain이 나타나는 경우 비외과적 치료가 불가능하다. 따라서 retrograde filling해야한다.

⑧ root의 apical third에서 수평파절이 생겼을때 root canal을 수평파절이 일어난곳까지 폐쇄하고 나머지 root를 제거하고 폐쇄정도를 관찰하여 추가

의 retrograde filling여부를 결정한다.

⑨ dens in dente가 존재하고 apex가 비외과적으로 폐쇄시키기 힘들때 retrograde filling으로 치근단을 폐쇄시켜야 한다.

⑩ 치근이 극단적인 만곡으로 기구조작과 근관폐쇄가 불가능할때 "S"curve의 만곡을 갖는 경우 기구조작이 거의 불가능하다. 물론 비외과적으로 apex까지 근관폐쇄가 가능하다면 외과적치치가 필요없다. 그러나 그렇지 않은 경우 apicoectomy와 retrograde filling을 해주어야한다.

4. Root amputation, hemisection, bicuspidization.

root amputation은 다근치에서 하나 혹은 그이상 의 치근을 제거하고 나머지 치근을 유지하는 것을 말한다. 보통 상악구치부에서 많이 사용된다. 흔히 구치의 mesiobuccal root가 기구조작등이 어렵거나 이전 치료가 실패했을때 시행하게된다.

치아를 두부분으로 분리해서 한 쪽을 제거하게 될 때 hemisection이라는 용어를 사용한다. 이러한 type의 치치는 만약 두 치근중 하나가 기구 조작을 할 수 없거나 심한 치조골 파괴가 일어나서 유지할 수 없을때 반면에 다른쪽은 지대치로서 사용하게되는 것이다. 수술은 두치근이 너무 근접해 있지않고 남게될 치근의 crown-root 비율이 좋을때 성공될 수 있다. 일반적인 술식은 치아를 hemisection 하기전 유지되는 치근의 근관을 충전후 시행하게된다. 남아있는 치근을 치근내에 post-type amalgam이나 resin을 이용하여 core를 만들어 수복될 수 있다.

두 치근의 치조골 상태가 좋고 치근간 간격도 좋은 경우 furcation involvement나 furcation부위 perforation이 생겼을때 두 치근을 분리하여 각각 지대치로 이용할 수 있게하는 술식을 bicuspidization이라한다.

이에 대한 적응증을 살펴보면

① 다근치의 경우 단지 하나의 치근만 심한 수직 골상실이 되어 있는경우.

② odontoplasty로 교정될 수 없는 furcation involvement된 경우.

③ 인접치아의 치근이 근접해있어서 proximal부위를 적절히 hygiene를 유지하는데 방해가되는 경우.

④ 심한 치근노출이 dehiscence로 기인되는 경우.

⑤ 다근치의 한 치근을 포함하는 carious lesion이 있을때 즉 lesion이 너무 커서 수복하기 불가능한 경우.

⑥ 다근치에서 근관치료중 하나의 치근에서 실패했을때 재치료가 불가능 하고 apicoectomy나 retrograde filling하기가 불가능한 경우.

⑦ 다근치에서 하나의 치근만 수직파절이 일어났을 경우.

부적응을 살펴보면

① 유지를 원하는 치근의 bone support가 좋지 않을때.

② 치근이 fusion되어있을때.

③ 유지되는 치근이 짧거나 가느다란 경우.

④ furcation이 cementoenamel junction으로부터 너무 멀리있는 경우.

⑤ 유지되는 치근의 치료가 불가능한 경우.

5. Replantation

두가지로 생각할 수 있는데 trauma를 받아서 luxated된 치아를 replantation하는 경우와 고의적으로 발치하여 retrograde filling이나 다른 처치를 하고 replantation하는 경우를 생각할 수 있다. 이러한 경우 성공할 수 있는 가장 중요한 요소는 탈구되어서 replantaion사이의 시간이 되겠다. wide open apex가있는 치아에서 탈구후 30분내에 replantation 할 수 있으면 pulp vitality를 때때로 유지할 수 있다. 완전히 성장이 끝난 치아는 vitality를 유지할 수 없다. 근관치료를 시행하고 replantation하던가 너무 지체되었을 경우 먼저 replantation하고 나중에 근관치료를 시행하게 된다.

적응증을 살펴보면

① 해부학적 구조가 apicoectomy나 retrograde filling하기 곤란한 위치에있는 경우 즉 mental 혹은 inferior alveolar canal, maxillary sinus 가 근접해있는 경우.

② root의 tip과 mucosa 사이의 bone이 너무 두터워서 수술하기가 어려운 경우.

③ 이전의 외과적 처치가 실패되어 발치를 고려하게 될때.

④ 치근의 perforation이 쉽게 수복할 수 없는 위치에 있을 때.

⑤ 환자가 정상적으로 근관치료를 받기 곤란한 경우 즉 microstomia, trismus, TMJ trouble로 오랫동안 개구할 수 없을때, 기구조작하기에 부적절한 interocclusal space를 갖는 경우.

부적응증

① medical history가 bleeding 혹은 healing에 문제가 있는 환자.

② 발치시 crown이 부서지기 쉬운 경우.

③ 심한 mobility가 있는 periodontal condition이 좋지않은 경우.

④ labial이나 buccal plate가 파괴되거나 상실되어있는 경우.

⑤ 구치부에서 septcal bone이 파괴되거나 상실된 경우.

6. Endosseous implant

endodontic implant는 악궁에서 치아에 보다 낮은 안정을 위해 crown root ratio를 증가할 목적으로 치근을 metallic extension시키는 것이다.

적응증

① periodontal involve되어 stabilization이 요구되는 경우

② 최근의 수평파절로 apical fragment를 상실했을 경우.

③ root apex의 pathologic resorption이 chronis abscess로 기인한 경우.

④ 특별히 짧은 치근의 무수치.

⑤ 치근의 strength에 영향을 주는 내흡수.

부적응증

① 다수의 전치부가 치주적으로 감염이 심할때.

② 해부학적 구조 즉 mandibular canal, mental foramen, maxillary sinus, nose등에 치근의 apex가 근접해 있을때.

③ 치아의 inclination이 심해서implant가 근관을 통해서 alveolar plate밖으로 나갈 가능성이 많을때.

④ 치주낭이 감염된 치아의 apex에 근접했거나 개통되어있을때.