

II. 치아파절의 처치에 대하여

The Management of Tooth Fracture

경희대학교 치과대학 구강외과학교실

이 상 철 · 류 동 목

치아파절은 다양한 양상으로 나타날 수 있으며 이의 치료에 있어서 가장 중요한 것은 파절된 양상을 정확하게 인지하고 이에 따라 합당한 치료계획을 세우는 것이다.

치아파절의 양상에는 Ellis씨 분류법이 흔히 사용되고 있으나 다음과 같이 분류하여 각 항목별로 임상증상, 치료 및 예후에 대해 설명하는 것이 임상적으로 보다 도움이 되리라 생각한다.

〈분 류〉

1. 치관파절 (crown fracture)

- 1) 치관균열 (crown infraction)
- 2) 법랑질파절 (uncomplicated crown fracture)
- 3) 상아질파절
- 4) 치수가 노출된 치관파절 (complicated crown fracture)

2. 치관 및 치근파절 (crown-root fracture)

- 1) 치수가 노출되지 않은 치관 및 치근파절 (uncomplicated crown-root fracture)

- 2) 치수가 노출된 치관 및 치근파절 (complicated crown-root fracture)

3. 치근파절 (root fracture)

1. 치관 파절

치관파절은 영구치 손상의 26-76%, 유치손상의 4-38%를 차지하며 다음과 같이 구분할 수 있다.

- 1) 치관균열
- 2) 법랑질파절
- 3) 상아질파절
- 4) 치수가 노출된 치관파절

(1) 치관균열 : 이는 가장 흔히 발생되는데 대개 무시되고 있다. 치관균열은 법랑질 내부에 선상으로 나타나며 dentinoenamel junction을 넘어가지 않는다. 이는 주로 법랑질에 대한 직접적인 충격에 의하여 발생되며 상악 전치부 순측에 가장 흔히 발생된다.

치관균열은 직사광선 하에서는 잘 발견되기 어려우며 광선을 치아의 장축방향으로 비추면 잘 관찰될 수 있다.

이는 치아파절, 탈구등과 동반하여 나타나는 경우가 많으므로 치관균열이 있는 치아는 주의깊게 검사해야 한다.

〈치료〉 : 치관균열을 위한 치료는 특별히 필요없겠으나 치아지지조직의 손상을 동반하기 쉬우므로 생활력 검사를 시행해야 한다.

(2) 법랑질 파절 : 법랑질 파절은 대개 치관의 근심측 또는 원심측 절단각의 파절을 야기하지만 때로는 절단면의 중앙만 파절되는 경우도 있다.

〈치료〉 : 법랑질만 파절된 경우는 입술이나 혀의 손상을 방지해 주기 위해 날카로운 면을 연마해 주

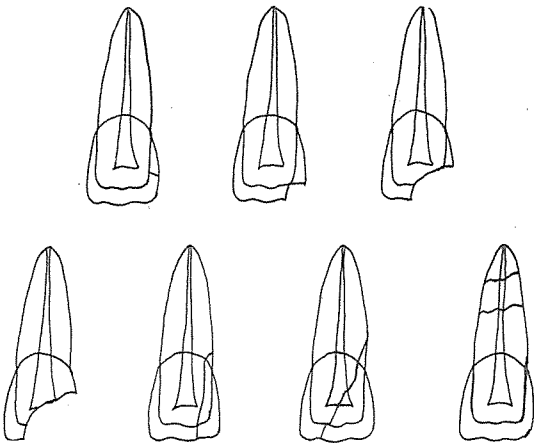


그림 1. 치아파절의 양상

어야 하며 차후에 심미적 효과를 위해 reshaping을 시행해 준다. 이 경우 원심축 절단각이 파절되었을 때는 reshaping으로 대개 만족스러운 결과를 얻을 수 있으나 근심축 절단각이 파절되었을 때는 근심축 절단각이 거의 직각에 가깝기 때문에 만족스러운 결과를 얻기 어려우며 이 때는 acid etching composite resin으로 회복해 줄 수 있다.

(3) 상아질 파절 : 이런 형태의 치관파절은 상악전 치부에 가장 흔히 나타나며 특히 근심축 절단면을 포함하는 경우가 많다. 파절의 방향은 근심축 또는 원심축으로 경사지게 지나가는 경우가 많으며 때때로 수평으로 파절되는 경우도 있다.

파절치아의 검사시 미세한 치수노출 뿐 아니라 노출된 상아질의 범위를 결정하는데 주의를 기울여야 하며 상아질이 얇아서 치수의 색깔이 비추어 보일 때는 탐침에 의하여 치수가 노출되지 않도록 주의를 기울여야 한다.

또한 임상검사시 향후 치수 상태에 대한 참고가 될 수 있도록 치수 생활력 검사를 반드시 시행해야 한다.

〈치수변화〉 : 상아질이 노출되면 많은 상아세관이 직접 타액과 접촉하여 치수에 여러가지 자극을 가하게 되며 이때 치수는 퇴행성 반응 또는 회복반응을 보이는데 이는 파절면에서 치수까지의 거리, 손상후 치료 받기까지 경과된 시간, 환자의 나이에 따른 상아세관의 굵기등에 따라 결정된다.

대부분의 경우 상아질 노출시 치수변화는 특별한 것이 없으며 상아세관은 2차 상아질에 의하여 폐쇄되지만, 상아질이 계속해서 노출되어 있을 때는 치태로부터의 세균이나 독소가 상아세관을 통하여 하방의 치수에 염증을 일으킬 수 있다. 이때 치수에 가해지는 자극이 치수의 회복능력을 초과하게 되며 치수괴사를 일으키게 되므로 특히 상아세관의 직경이 큰 젊은 사람에서나 상아질이 깊이 노출된 경우에는 즉각적인 치수보호에 주의를 기울여야 한다.

그러나 영구치에 있어서 치수괴사는 드물며, 대부분의 경우 치수괴사는 치관파절시 동반되어 나타나는 치아탈구에 의한 혈액순환 장애에 의한 것으로 생각된다.

〈치료〉 : 치수에 대한 손상의 위험이 거의 없는 표면적인 상아질 노출의 경우는 대개 특별한 치료

가 필요없으나 복합레진에 의해 수복해야 할 정도라면 liner로 상아질을 보호해 주어야 한다.

상아질 노출면과 치수와의 거리가 가깝고 많은 양의 상아질이 노출된 경우는 파절면을 calcium hydroxide liner로 보호해 주어야 한다.

calcium hydroxide는 박테리아에 의한 치수손상을 방지한다고 보고되고 있으나 그 작용은 명확히 밝혀지지 않고 있으며 calcium hydroxide치료 후 상아질 투과성의 변화도 불분명하지만 이러한 치료가 pulpodentinal complex를 보호하는 데는 적절한 것으로 생각된다. calcium hydroxide는 치수에 위해작용이 없으며 치아 파절면에 오염된 박테리아를 중화시키는 가능성이 있다.

파절된 치관면은 생리 식염수로 세척하는 정도가 적당하며 살균의 목적으로 강한 소독제를 사용하거나 노출된 상아질을 과도하게 건조시키면 조상아세포에 위해작용을 하여 2차 상아질 형성에 장애를 일으킨다.

① Acid etching composite resin restoration : 근래에 파절된 전치의 수복에 acid etching composite resin이 흔히 사용되고 있다.

법랑질을 phosphoric acid로 처리하면 약 20~50 μm 정도 깊이의 tag가 생기며 이에 의해 법랑질과 resin은 견고히 부착하게 된다.

calcium hydroxide에 의한 상아질의 보호만 적절히 이루어지면 acid-etch에 의한 치수 손상의 위험은 거의 없다. 대개 temporary crown에 의한 수복 보다는 복합레진에 의한 수복이 흔히 사용되고 있는데, 그 이유는 복합레진이 심미적으로 우수하며 손상치에 대한 2차적인 손상을 훨씬 적게 하기 때문이다.

② Stainless steel crown : 미리 제작되어진 stainless steel crown은 응급 처치시 약간의 조작만으로 시술이 가능하여 시간을 절약할 수 있는 장점이 있으나 접착시 cement가 손상된 치근막 사이로 밀려 들어가지 않도록 주의해야 한다.

③ Acrylic crown : 심미적인 면을 우선 고려해야 할 때 사용한다. 파절면에 calcium hydroxide를 도포하고 적당한 celluloid crown을 선택하여 파절된 치아에 적합시킨다. 다음 복합레진을 celluloid crown form에 채운 다음 파절치아에 적합시키고 여분의 레진을 제거한다. 복합레진의 중합이 끝난 뒤

카르복실레이트 시멘트로 접착시킨다.

④ Orthodontic band : 주로 구치부 또는 소구치부에서 교두의 파절이 있을 때에 상아질 피복재료를 효과적으로 유지시켜 줄 수 있다.

〈예후〉 : 대부분의 치수노출이 없는 치관 파절에서 상아질 보호의 결과는 양호하다.

치수괴사는 1-7% 정도 보고되고 있으나 이는 상아질의 노출량에 따라 결정되며 손상 후 24시간 이내에 치료하지 못하면 치수괴사의 빈도는 증가된다.

치수의 생활력은 손상 직후 어느 정도 감소되어 있고 정상으로 회복되는 데는 약 1주에서 8주 정도 걸리며 때로는 7개월 이상 걸릴 때도 있다.

(4) 치수가 노출된 치관파절 : 외상에 의해 치수가 노출되었을 때 먼저 노출 부위에 약간의 출혈이 야기되며 다음 표면적인 염증반응이 생기고 결국은 fibrin으로 덮히게 된다.

치수가 노출된 치아는 온도변화와 저작시에 예민하게 반응하며, 24시간 내에 치수괴사 또는 치수증식의 조직변화가 나타난다.

7세에서 16세 사이 아동을 대상으로 한 연구에서 손상 후 12시간 경과 후에 조사한 결과, 노출된 치수의 크기에 관계없이 모두 증식성 반응을 보였으며 성인에 있어서도 다근치에서는 유사한 반응을 관찰하였다 한다.

대개의 경우 치수는 증식성 반응을 나타내며 노출면에서 약 2mm 이내에서만 표면적인 염증반응을 나타내는데 이는 계속적인 타액의 자정작용에 의하여 오염물질의 축적이 방지되기 때문인 것으로 생각된다.

〈치료〉 : 치수 노출시 치료의 목적은 연속적인 경조직으로 경계가 지워지고 치수의 생활력이 유지되며 염증이 없는 상태로 유지 시키는 것이며, 대부분의 경우 치수 복조술이나 생활치수 절단술로 치료될 수 있다. 그러나 이러한 보존적인 술식의 시행이 불가능하면 발수 및 근관치료를 시행하도록 한다.

치수 노출시 치료방법의 선택과 예후에 영향을 미치는 요소는 다음과 같다.

- a) 치아의 발육정도
- b) 탈구가 동시에 일어났는지 여부
- c) 환자의 나이

d) 외과적 술식

e) 치료약제

a) 치아의 발육정도 : 이는 치료방법의 선택에 있어서 가장 중요하다. 대개 치근 형성이 불완전한 치아에서는 치수를 보존시키고 치근 형성이 완성된 치아에서는 발수 및 근관치료를 시행하는 것이 일반적이다.

그러나 근단공은 완성되었으나 발육이 완전히 일어나지 않은 아동 또는 청소년기의 치아에서 발수를 시행하면 생리적인 상아질 침착이 중단되어 상아질 벽이 얇아지고 따라서 경부 치근파절의 원인이 될 수 있으므로 치료계획을 세울 때 주의를 요한다.

b) 치아탈구가 동시에 일어났는지 여부 : 치아탈구가 동시에 일어난 경우 영구치에서는 치수에 대한 영양공급에 장애가 오므로 보존적인 치료가 불가능하지만 발육이 불완전한 치아에서는 치수의 생활력이 유지될 가능성이 크므로 보존적인 치료로서 치근발육이 계속 되도록 해 준다.

c) 환자의 나이 : 나이가 많은 경우 여러가지 이유로 치수에 퇴행성 변화가 나타나기 때문에 발수 및 근관치료를 시행하는 것이 좋다.

치수 복조술 또는 생활치수 절단술등의 보존적인 치료를 할 것인지 아니면 발수를 할 것인지의 나이 한계는 정해져 있지 않으나 치수의 퇴행성 변화 또는 염증 반응이 있을때 보존적 치료는 금기이다.

d) 외과적 술식 : 생활치수 절단시 외과적 술식은 잔존 치수조직에 반드시 새로운 손상을 가하게 되는 것이므로 이를 최소한으로 하도록 주의를 기울여야 한다.

구치부에서는 spoon excavator가 효과적으로 사용될 수 있으나 전치부에서는 부적합하다.

치수를 절제할 때 high speed abrasive diamond bur가 조직 손상이 가장 적은 것으로 알려져 있으며 전치부 근관과 같이 깊은 부위에서 효과적인 냉각이 불가능할 때는 치수에 대한 열 자극을 감소시키기 위해 low speed round bur를 사용하는 것이 좋다.

e) 치료약제 : 치수의 보존치료시 흔히 사용되는 약제는 calcium hydroxide이다.

건강한 치수도 calcium hydroxide와 직접 접촉하면 약 1.5mm 깊이로 coagulation necrosis가 일어나

며 나머지 치수는 건전하게 유지된다. 경조직 형성이 유도되는 것은 coagulation necrosis의 약한 자극에 의한 것으로 설명되는데 coagulation collagen이 형성되며 coagulation이 일어난 부위는 차후에 석회화가 일어난다. 이런 반응은 치료후 2주만에 나타나며 상아질은 후에 새로 분화된 조상아세포에 의해 형성되는데 경조직에 의한 완전한 경계는 치료 후 3개월이 경과하면 형성된다.

calcium hydroxide와 치수조직 사이에 blood clot이 있으면 치유에 장애를 일으키는데 치수복조 전에 clot이 형성된 경우는 경조직 경계가 불연속적으로 불규칙하게 나타나고 인접 치수 조직에 만성염증이 나타난다.

생활치수 절단술 시행후 internal resorption이 종종 일어나는데 이는 치수내에 염증이 이미 존재하고 있거나 치수 밖에 blood clot의 형성이 있을 때 특히 clot이 감염되었을 때 나타난다.

calcium hydroxide는 염증이 있는 치수의 치유에는 아무런 효과가 없으므로 치유효과를 기대하기 위해서는 항상 건전한 치수 위에 직접 접촉되도록 해야 한다.

1) 치수 복조술

이는 미세한 치수노출이 있을 때 손상 직후 노출된 치수를 calcium hydroxide로 피복해 주는 술식으로 노출 부위에 blood clot이 있거나 오염된 경우 또는 이물에 의해 염증이 생긴 경우는 치유가 되기 어렵다.

노출된 치수에 출혈이 있을 때는 생리 식염수로 파절편을 세척해 주고 calcium hydroxide로 피복하여 준다.

2) 생활치수 절단술

이는 손상되었거나 염증이 있는 치수를 임상적으로 건전한 부분까지 절제하고 calcium hydroxide를 도포해 주는 술식이다.

노출된 치수의 양과 손상후 경과된 시간에 따라 치수 절제의 양이 결정되는데 대개 노출면에서 약 2mm 깊이까지 절제해 주면 염증조직을 제거하는데 충분하며 치료약제를 충전할 수 있는 공간도 적절히 얻을 수 있다.

(예후) : 치수의 보존적 치료 후 연속적인 경조직으로 덮여서 치유되었는지의 여부는 임상적으로 다음의 기준으로 판정한다.

- ① 임상 증상이 없어야 한다.
- ② 방사선학적으로 근관 내부 또는 치근 주위에 병적 변화가 없어야 한다.
- ③ 발육이 덜된 치아에서 계속적으로 치근 발육이 일어나야 한다.
- ④ 방사선학적으로 연속적인 경조직 경계가 관찰되어야 한다.
- ⑤ 치수는 전기 자극에 반응해야 한다.
- ⑥ 최소한 4년간 관찰되어야 한다.

통계에 의하면 치수 복조술이나 생활치수 절단술에 의한 치료시 약 72-96%의 성공률을 보인다.

2. 치관 및 치근파절

이는 법랑질, 상아질, 백아질이 동시에 파절된 것으로 영구치 손상의 약 5%, 유치 손상의 약 2%를 차지하며 치수가 노출된 경우와 노출되지 않은 경우로 나눌 수 있다.

(임상소견) : 대개 파절선은 순측 절단면 상부에서 시작하여 비스듬하게 설측 치은열구쪽으로 진행된다. 파절편은 대개 약간 변위되어 있으나 설측의 치수인대에 부착되어 위치를 유지하고 있다.

치수가 노출 되었더라도 임상증상은 거의 없을 수 있으며 저작시 치관부위의 움직임에 의해 약간의 동통이 있다.

(치료) : 응급처치로는 근관부 파절편을 acid etching resin splint를 이용하여 인접치아에 고정시켜 준다.

파절선의 치수는 타액에 오염되더라도 특별한 증상이 없을 수 있는데 손상 후 수일 이내에 반드시 치료를 시행해야 한다.

영구치열에서는 파절된 부위와 양상에 따라 적당한 치료방법을 선택해야 하므로 파절된 근관면을 제거한 뒤 파절부위를 직접 관찰하는 것이 좋다.

만약 치근의 근관부 능 이상이 함께 파절되었거나 유치의 경우는 발치를 시행하여야 하며 그 외의 경우는 보존적인 치료가 가능하다.

(1) 치수 노출이 없는 경우 : 치관 및 치근 파절이 깊지 않은 경우는 파절된 치관편을 제거했을 때 노출된 상아질 위에 새로운 백아질의 침착과 치근막의 재부착이 일어날 수 있으므로 치은연 상방까지 temporary crown을 장착시켜주고 구강상태를 청결

히 유지하도록 한다. 약 2개월 후 새로운 치근막 부착이 이루어지면 보철치료를 시행해 준다.

치관 및 치근파절이 깊은 경우는 치은절제술과 함께 상아질 보호를 시행해 준다.

소구치나 대구치에서 치수의 노출 없이 치관 및 치근파절이 흔히 나타나며 crown장착을 위해서 치은절제술 및 치조골절제술이 요구된다.

(2) 치수가 노출된 경우: 파절면을 노출시키기 위해서 외과적 술식을 시행하는 경우와 교정력을 이용하는 경우가 있다.

① 파절면의 외과적 노출: 파절면을 노출시키기 위하여 치은절제술을 시행해 줌으로써 정확한 인상 채득과 적절한 근관치료를 용이하게 할 수 있다. 보철치료는 conventional cast core와 crown으로 수복해 주는 것이 차후 치은 위치의 변화등을 쉽게 수정할 수 있으므로 single unit restoration보다 유리하다.

② 파절면의 교정적 노출: 1973년 Heithersay가 처음 보고한 술식으로 치관 및 치근파절의 치료시 어려움을 크게 해결할 수 있다.

파절치아의 근관치료를 시행한 후 교정장치를 이용하여 3-6주에 걸쳐 extrusion시킨 뒤 cast core를 이용하여 수복해 준다.

이때 extrusion시킬 양을 결정하는 것이 중요한데 crown-root ratio가 1:1 정도는 되어야 하므로 상악 중절치는 2-4mm, 측절치는 4-6mm정도 extrusion 시킬수 있다.

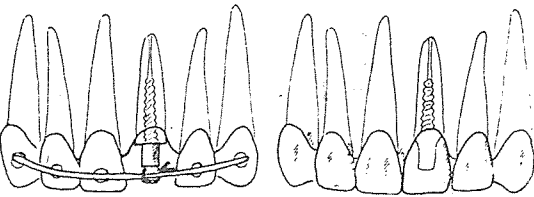


그림 2. 교정력에 의한 파절치의 extrusion

3. 치근 파절

치근파절은 백아질, 상아질, 치수가 동시에 포함된 파절로서 영구치 손상의 0.5-7% 유치 손상의 2-4%를 차지한다.

(임상증상): 영구치의 치근파절은 주로 11세에서 20세 사이에서 상악 중절치에 일어나며 유치에서는

치근이 완성되고 치근 흡수가 시작되는 3-4 세에 가장 흔히 나타난다.

치근파절은 주위조직의 손상을 동반하는 경우가 많으며 특히 하악 전치부에서 치조골 골절이 동시에 나타나는 경우가 많다.

임상적으로 치근파절이 있는 치아는 약간 돌출되어 있으며 대개 설측으로 전위되어 있고 파절 부위에 따라 치아동요의 정도가 다르게 나타난다.

치근파절은 근단부 또는 치근의 중앙에 가장 흔히 나타나며 치관부 뒤편에는 드물게 나타난다.

(방사선 소견): 치근파절은 대부분의 경우 경사지게 나타나므로 방사선 사진 촬영시 central beam의 각도는 진단에 큰 영향을 미치게 된다.

central beam의 각도와 파절면의 각도가 일치하면 하나의 radiolucent한 선을 나타내지만 central beam의 방향이 변화하면 multiple fracture와 유사한 타원형의 파절선을 나타내기도 한다. (그림 3)

파절면과 central beam이 이루는 각도가 15°에서 20°이내에 있을 때만 방사선 사진에 radiolucent한 선으로 나타날 수 있으며 그 이상의 각도를 이룰 때는 상이 흐려져서 관찰하기 어렵다.

가끔 손상 직후의 방사선 사진에서 치근파절이 나타나지 않다가 차후에 촬영하면 뚜렷이 나타날 수 있는데 이는 파절면 사이에 출혈이 야기되고 육아조직이 형성되면서 치관부가 전위되기 때문이다.

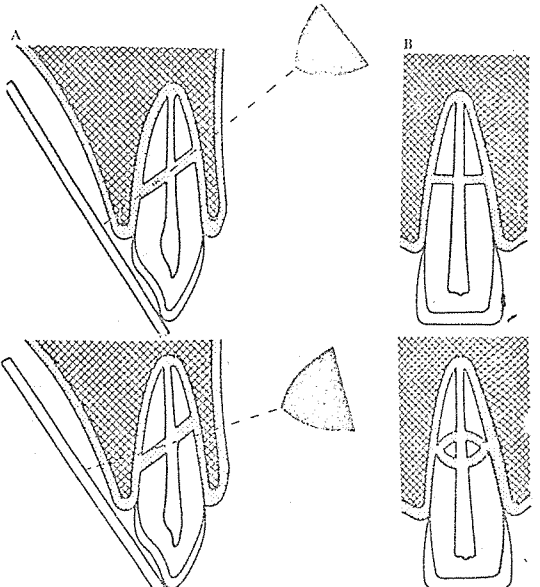


그림 3. 치근파절 각도와 방사선 조사방향의 관계

〈파절면의 치유과정〉: 1939년 Hammer가 실험한 바에 의하면 손상후 24시간에 파절된 사이에는 coagulum이 생기며 치수는 충혈된다. 다음 파절면 사이로 치주세포와 조상아세포가 증식되어 들어와서 2주 후에는 dentin callus가 형성된다. 한편 치조골 쪽의 파절면 사이에는 치주조직으로 부터 결체조직이 증식되어 들어와 약 3주 후에 cementum 으로 채워진다.

파절치아의 치유과정은 골절시의 치유과정과 유사하나 치아조직의 혈액공급이 부족하기 때문에 훨씬 느리고 제한된 부분에만 나타난다.

생체내에서 파절치아의 치유는 다음 4가지 형태로 나타난다.

- 1) Healing with calcified tissue
- 2) Interposition of connective tissue
- 3) Interposition of bone & connective tissue
- 4) Interposition of granulation tissue

(1) Healing with calcified tissue : 파절편을 결합시키는 경조직은 dentin, osteodentin, cementum으로 구성되고 대부분의 경우 내부는 dentin으로 외부는 cementum으로 회복된다.

대개 파절면 사이가 cementum으로 완전히 채워지지 않고 치주인대에서 유래된 결체조직이 균등군데 위치한다.

이런 형태로 치유된 치아는 임상적으로 정상적인 치아 동요도를 가지며 타진 반응에는 정상적인 반응을 보이고 치수생활력 검사시 정상 또는 약간 감소된 반응을 나타낸다.

이런 치유형태는 파절편의 전위가 거의 없는 미성숙 치근의 파절시 주로 나타난다.

(2) Interposition of connective tissue : 이런 치유형태에서 파절면은 cementum으로 덮히고 파절면 사이에는 결체조직 섬유가 평행으로 배열되며 2차 상아질의 형성에 의하여 파절면이 새로운 근단공처럼 형성된다.

대개 파절면 주위는 둥글게 되며 방사선 사진 촬영시 radiolucent한 line으로 나타난다.

임상검사시 치아는 동요가 없거나 약간 움직이며 타진 반응시 약한 통증을 느끼기도 하고 치수 생활력은 정상이다.

(3) Interposition of bone and connective tissue : 이런 치유형태에서 파절면 사이는 bony bridge와

체조직으로 채워지며 정상 치근막이 파절면 주위를 둘러싸게 된다.

방사선 사진에서 각 파절편은 치근막으로 둘러싸여 있으며 파절면 사이에 bony bridge를 관찰할 수 있고 양 파절편의 치수강이 완전히 폐쇄된 것을 관찰할 수 있다.

이런 치유형태는 치조돌기가 완전히 성장하기 전에 치근이 파절되었을 때 근단부는 그 자리에 남게 되고 치관부는 계속 맹출한 결과 생기는 것이다.

임상적으로 치아는 동요가 없으며 치수 생활력은 정상이다.

(4) Interposition of granulation tissue : 이 경우는 파절면 사이에 염증성 육아조직이 차 있으며 치관부 치수는 괴사되나 치근부의 치수는 생활력을 유지하고 있다.

방사선학적으로 파절선이 넓어져 있으며 파절선 주위의 치조골은 파괴되어 있는 것이 전형적인 소견이다.

임상적으로 치아는 동요가 있으며 약간 정출되어 있고 타진시 과민한 반응을 보인다. 때때로 파절선이 있는 부위의 순측 점막에 누공이 형성된 것을 볼 수 있다.

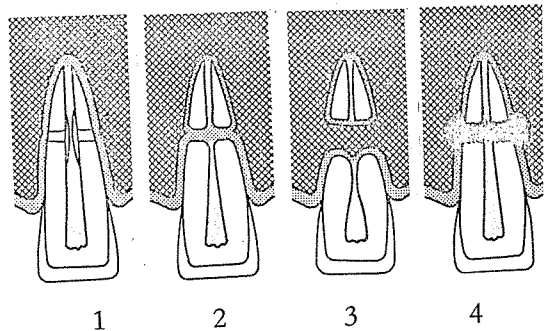


그림 4. 파절면의 치유형태

〈치료〉: 치근파절 부위와 치은열구와의 관계가 치료방침을 결정하는데 중요하며 파절선이 치은열구와 가까이 있을수록 경조직 치유는 나쁘다.

영구치에서 치근파절의 치료원칙은 파절편을 정확하게 정복시킨뒤 확실하게 고정하는 것이다.

만약 손상 직후 치료한다면 파절편은 쉽게 정복될

수 있으며 정복시 저항이 있으면 치조골 골절을 의심해야 한다.

치근과절시의 치아고정은 acid etching resin sp-lint 등과 같은 확실한 고정방법을 사용하여 약 2-3개월간 고정해야 하며 고정기간 중 치수괴사의 여부를 알기 위해 치수생활력 검사와 방사선 사진 촬영을 시행하는 것이 중요하다.

유치의 치근과절은 치아탈구가 동반되지 않으면 정상적으로 탈락된 때 까지 보존할 수 있으나 탈구가 심하면 치수괴사를 일으켜 영구치배를 손상시킬 우려가 있으므로 발치하도록 한다.

○ 골내 implant를 이용한 처치

상악중절치의 치근과절시 Apicoectomy를 시행하여 근단부 파절편을 제거해 내고 골내로 pin 이나 post를 이용하여 치아를 고정시켜 준다.

pin의 삽입을 위한 hole은 근관 내를 통하여 형성하며 가능한한 길게 해 주는 것이 좋다.

Implant시행 후 arch bar등을 이용하여 4-5주정도 고정을 해 주어야 한다.

그러나 이 술식을 시행하는 데는 implant pin의 부식이나 인접 연조직의 염증 반응등이 문제가 될 수 있다.

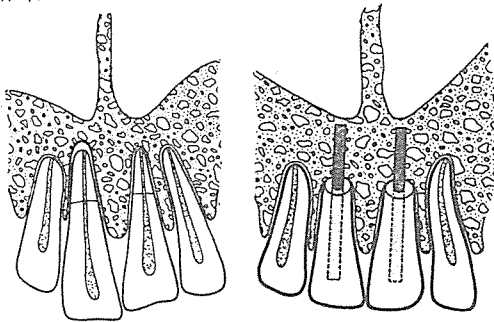


그림 5. 골내 implant를 이용한 파절치아의 고정

〈예후〉: 대부분의 치근과절은 성공적으로 치유될 수 있으나 치수괴사, 근관폐쇄, 치근흡수등이 나타날 수 있다.

1) 치수괴사: 임상적으로 치수괴사는 치근과절시 보다 치아탈구에 의해 더 잘 일어나는데, 그 이유는 치아탈구시는 치근단 조직으로부터 혈액 공급이 차단되기 쉬우나 치근과절시는 파절면을 통하여 치주조직으로 부터도 혈액 공급이 이루어 지기 때문이다. 또 다른 중요한 요소로는 치수의 부종이 파절면을 통하여 빠져나감으로써 섬세한 치수혈관에 가해지는 압력이 완화되는 것과 치근과절 자체는 치근단조직에 미치는 충격을 감소시켜 줌으로써 치근단 조직의 손상을 감소시켜주기 때문이다.

치수괴사의 여부를 알기 위해서는 임상적, 방사선학적으로 주의깊게 관찰해야 하는데 치관측 파절편의 정출, 타진시의 동통이 가장 뚜렷이 나타나며 방사선 사진에서는 손상 후 2개월의 사진에서 파절선이 넓어지고 파절선 주위에 음영이 나타나는 것을 볼 수 있다.

2) 근관폐쇄: 근관의 전체적 또는 부분적 폐쇄는 치근과절 후 흔히 나타나며 약 69%에 달한다.

근관의 부분적 폐쇄는 근단부 파절편에서 가장 흔히 나타나며 치관부 파절편도 1-2mm정도 폐쇄되 기도하며 파절면이 석회화된 조직에 의해 치유될 때 흔히 볼 수 있으며, 완전폐쇄는 결체조직 또는 결체조직과 골조직에 의해 치유되었을 때 흔히 나타난다.

임상적으로 치관은 때때로 약간 yellowish한 변색을 나타내며 치수생활력은 대개 정상이나 가끔 생활력을 상실하기도 한다.

3) 치근흡수: 치근흡수는 치아탈구가 동시에 일어났거나 치아재식술을 시행했을 때 주로 나타난다.

次号予告 / 臨床家を 위한 시리즈 ②7

《小兒의 惡習慣》

I. 小兒 惡習慣의 原因論	孫 同 銖
II. 小兒 惡習慣이 顎骨發育에 끼치는 影響	南 東 錫
III. 小兒 惡習慣의 治療	金 鎮 泰
IV. 小兒 惡習慣의 治療	李 起 受