

치주질환의 분류

강릉대학교 치과대학 치주과학교실 전임강사 엄흥식

전통적으로 치주조직에 발생하는 질환은 '치은질환'과 '치주질환'으로 나뉜다. 치은질환이란 치은에만 국한된 질환을 의미하며, 치주질환이란 치아지지조직, 즉 백악질, 치조골, 그리고 치주인대를 포함하는 질환을 의미한다. 치은질환과 치주질환에는 여러 가지 형태가 있으며, 이러한 질환들의 분류에 따른 정확한 진단은 예후 판정과 치료계획 수립을 위해서 매우 중요하다.

치은질환

치은질환 중에서 가장 흔한 형태는 만성 변연성 치은염(chronic marginal gingivitis) 혹은 단순성 치은염(simple gingivitis)이라 불리는 것으로서, 치아표면에 침착된 치태에 의해 발생하며, 치은출혈, 치은색조의 변화, 치은종창 등이 주된 임상소견이다. 이러한 형태의 치은염은 어떤 경우는 그 상태가 오랫동안 그대로 유지되기도 하고, 또 어떤 경우는 심부의 치아지지조직을 파괴하는 치주염으로 진행되기도 한다. 이러한 질병진행 양상의 차이가 어떤 요인에 기인하는지는 아직 완전히 밝혀지지 않고 있다.

치은질환의 체계적인 분류법은 찾아보기가 힘든데, 이는 치은질환을 분류한다는 것이 매우 어렵고, 또 그 분류의 유용성에 의심을 갖는 사람도 많기 때문이다. 단순성 치은염 외의 치은질환으로는 치은비대(gingival enlargement), 급성 괴사성 치은염(acute necrotizing gingivitis), 급성 헤르페스성 치은구내염(acute herpetic gingivostomatitis), 만성 박리성 치은염(chronic desquamative gingivitis) 등을 들 수 있다.

치주질환

수십 년간에 걸쳐 축적된 관찰과 연구결과에도 불구하고 치주질환의 원인과 병인에 대한 우리의 이해는 아직 불완전하며, 치주질환에 대한 새로운 지식이 추가됨에 따라 그 분류법도 변화하고 있다. 그 동안 다양한 분류법이 제시되어 왔는데(표 1), 여기에서는 Carranza와 Newman의 교과서에서 소개된 분류법에 따르고자 한다. 교합외상이나 치주위축 등의 질환은 이 글의 의도에서 벗어나는 내용이므로 여러 형태의 치주염의 특징만을 요약하였다.

치주질환의 분류

치주염(Periodontitis)

완만 진행형 치주염

(Slowly progressive periodontitis)

급속 진행형 치주염

(Rapidly progressive periodontitis)

성인기 발병 치주염

(Adult onset periodontitis)

청소년기 발병 치주염

(Early onset periodontitis)

사춘기전 치주염

(Prepubertal periodontitis)

유년형 치주염(Juvenile periodontitis)

괴사성 궤양성 치주염

(Necrotizing ulcerative periodontitis)

난치성 치주염(Refractory periodontitis)

교합 외상(Trauma from occlusion)

치주 위축(Periodontal atrophy)

전신질환의 치주조직 병소

(Periodontal manifestations of systemic diseases)

표 1. 치주염의 분류

<u>Page and Schroeder, 1982</u>	<u>Suzuki, 1988</u>
Prepubertal periodontitis	Adult periodontitis
Generalized	Rapidly progressive periodontitis
Localized	Type A
Juvenile periodontitis	Type B
Rapidly progressive periodontitis	Juvenile periodontitis
Adult periodontitis	Post-juvenile periodontitis
<u>World Workshop in Clinical Periodontics, 1989</u>	Prepubertal periodontitis
Adult periodontitis	<u>Genco, 1990</u>
Early onset periodontitis	Periodontitis in adults
Prepubertal	Periodontitis in juveniles
Generalized or localized	Localized form
Juvenile	Generalized form
Generalized or localized	Periodontitis with systemic involvement
Rapidly progressive periodontitis	Primary neutrophil disorders
Periodontitis associated with systemic disease	Secondary or associated neutrophil impairment
Down syndrome	Other systemic diseases
Diabetes type I	Miscellaneous conditions
Papillon-Lefèvre syndrome	

완만 진행형 치주염(SPP)

완만 진행형 치주염(slowly progressive periodontitis; SPP)은 가장 흔한 형태의 치주염으로서 치은염증, 치주낭 형성, 치조골 소실 등의 증상을 수반하며 심하게 진행된 경우는 병적 치이동요와 병적 치아이동을 보이기도 한다. 질병의 진행속도가 다른 형태의 치주염에 비해 느리기 때문에 임상적으로 중요하게 되는 것은 주로 30대 중반이나 그 이후이다. 이런 이유로 흔히 성인형 치주염(adult periodontitis; AP)이라고 불리기도 한다.

SPP는 치태에 의해 야기된다. 즉 장기간 지속된 만성 치은염이 심부로 파급되어 치아지지조직을 파괴하게 되는 것이다. 질환의 정도와 치태의 양 사이에는 깊은 상관관계를 보이며, 다형핵 백혈구의 기능결함 등의 면역부전은 보이지 않는다.

이 형태의 치주염은 국소적으로 일어나는 경우는 많지 않고, 치열 전체 혹은 많은 수의 치아에 걸쳐 나타나는 경우가 대부분이다. 특별히 호발하는 부위는 없으나, 치근이개부나 치아의 발육구 혹은 불량보철물 등 구강위생관리가 어려운 부위에서 더 심하게 나타나는 경향이 있다(그림 1).

성인기 발병 급속진행형 치주염(RPP, adult onset RPP)

다른 분류법에서 흔히 rapidly progressive periodontitis (RPP)로 분류되는 것이 이에 해당한다. RPP의 임상

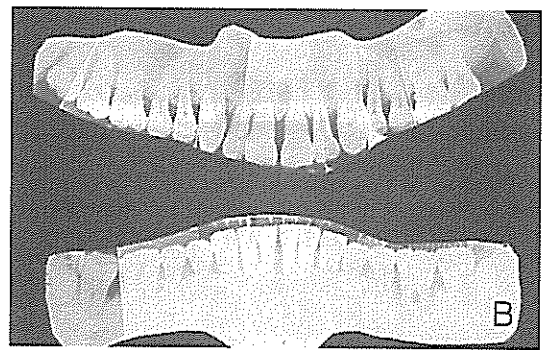
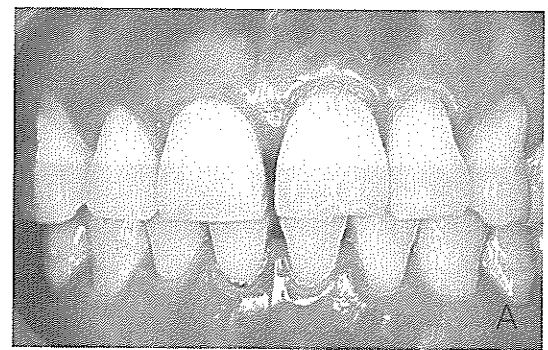


그림 1. 52세 남성 환자의 진행된 SPP.
a) 치태와 치석이 관찰되며, 치은염증을 보이고 있다.
b) 방사선 사진 상에서 전반적인 골소실을 보인다. 다근치에서 더 심한 골소실을 관찰할 수 있다.

적 소견은 SPP의 그것과 항상 확연히 구별될 수 있는 것은 아니다. 하지만 RPP는 SPP에 비해 질병의 진행이 매우 빠르다는 특징을 가지고 있다.

임상적으로 치은의 반응은 두 가지로 나타날 수 있다. 어떤 경우에는 심한 급성염증 반응을 보이고 치은의 증식과 궤양을 보이기도 한다. 어떤 경우에는 염증이 거의 없이 치은은 견고하고 그 색조도 분홍색으로 보인다. 하지만 이런 경우라도 치주탐침자로 탐침을 해보면 깊은 치주낭을 발견할 수 있다. 국소 유년형 치주염에서 볼 수 있는 것 같은 특정한 병소의 분포 유형은 볼 수 없고 대체로 전체 치아에 걸쳐 병소가 분포한다. 다만 다근치에서는 치근이개부에서 효과적인 구강위생관리가 이루어지지 않으므로 더 깊은 병소를 보이기도 한다. 치태의 양은 다양하게 나타나며, 많은 환자에서 중성구의 기능결함을 보인다.

RPP는 십대 중반 내지 30세 정도의 나이에서 시작되며 그 진행은 SPP에 비해 대단히 빨라 30세 내지 35세 정도에 매우 진행된 골소실을 관찰할 수 있다. 어떤 경우는 치료에 대한 반응이 좋으나, 또 어떤 경우는 기존의 치료법에는 잘 반응하지 않고 치료후에도 질병의 진행이 계속되어 이른바 난치성 치주염으로 이행되기도 한다(그림 2).

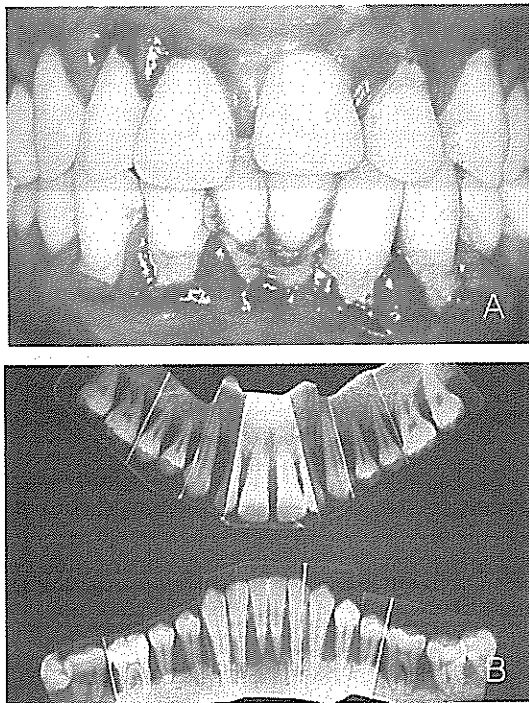


그림 2. 28세 여성 환자의 RPP.
 a) 치석, 치태와 함께 매우 심한 치은염증을 관찰할 수 있다.
 b) 방사선 사진 상에서 전반적으로 심한 골소실을 보인다. 젊은 나이에 이 정도의 골소실을 보이는 것으로 보아 조직파괴가 매우 빠른 속도로 진행되었음을 알 수 있다.

사춘기전 치주염(PP, PPP)

사춘기전 치주염(prepubertal periodontitis; PP)은 유치맹출 직후에 발병하는 것으로 알려져 있으며, 정확하게 조사된 바는 없으나 발병율은 아주 낮을 것으로 보인다. 전체 치아에 걸쳐 나타나는 전반적 형태와 몇 개 치아에만 나타나는 국소적 형태가 있다.

전반적 형태의 사춘기전 치주염에서는 극도로 심한 급성 치은염증을 보인다. 치조골과 치은의 파괴가 매우 빨리 진행되며, 종종 치은과 치조골이 치근첨까지 퇴축되고 치근의 파괴가 일어나기도 한다. 중성구와 단핵구의 심한 기능결함이 관찰되며, 어떤 경우 치은조직에 중성구가 아예 없는 경우도 있다. 이런 면역부전은 가족력으로 나타나는 경우가 많다. 이들 환자에서는 피부 감염과 호흡기 감염이 빈번하고, 반복적으로 중이염을 앓는 환자가 많다. 모든 유치에 치주염이 일어나지만, 영구치열이 어떤 영향을 받는지는 아직 확실하지 않다. 어떤 경우 영구치 역시 치주염에 이환되지만, 어떤 경우들에서는 정상이다. 기존의 치료법에는 잘 반응하지 않는 경우가 많다.

국소적 형태에서는 치은염증이 아주 경미하거나 아예 없는 경우도 있다. 조직파괴의 속도는 전반적인 형태에 비해 늦다. 중성구나 단핵구에 결함을 보이나, 전반적인 형태와는 달리 이 두 가지 모두에서 기능결함을 보이는 경우는 없다. 이 환자들에서는 호흡기 감염 등이 빈번하게 일어나지도 않는다. 대체로 기존의 치료법에 잘 반응한다.

국소적 형태의 사춘기전 치주염은 전신질환과 무관하게 나타날 수 있지만 전반적 형태는 몇몇 전신질환에 관련하여서만 나타난다는 주장도 있다. 사춘기전 치주염과 연관된 전신질환으로는 Papillon-Lefèvre syndrome, Down syndrome, neutropenia, Chédiak-Higashi syndrome, hypophosphatasia, acute and subacute leukemia, leukocyte adhesion deficiency 등을 들 수 있다.

유년형 치주염(JP)

과거에 치주인대의 변성에 의한 질환이라고 생각되어 치주증(periodontosis)이라 명명되었던 것이 병인론의 개념 변화에 따라 유년형 치주염(juvenile periodontitis; JP)이라 불리게 되었다.

초기 유년형 치주염의 두드러진 임상적 특징은 깊은

치주낭이 있음에도 불구하고 치은염증이 거의 없다는 것이다. 치태의 양은 아주 적으며, 또한 치태가 석회화되어 치석을 형성하는 일도 별로 없다. 환자는 별다른 증상 없이 제1대구치나 절치의 심한 동요나 병적이동 때문에 치과를 찾게되기도 한다. 국소 유년형 치주염(LJP)의 방사선학적 소견은 제2소구치의 원심면에서 제2대구치의 근심면에 이르는 arc 형태의 골소실을 보이며, 많은 경우에서 이러한 골소실의 부위나 형태가 좌우대칭을 이루고 있다.

유년형 치주염에서 병소의 분포양상은 대체로 3가지 형태로 나눌 수 있다; (1) 제1대구치, 혹은 제1대구치와 절치, (2) 제1대구치와 절치, 그리고 다른 몇 개의 치아(14개 미만의 치아), (3) 전반적인 형태. 과거에는 localized juvenile periodontitis(LJP)와 generalized juvenile periodontitis(GJP)를 각각의 독립된 질환으로 생각하는 경향이 있었으나, 최근에는 질환 초기에 국소적으로 시작하여 점차 전반적으로 진행된다는 설이 널리 받아들여지게 되었다.

유년형 치주염은 사춘기와 20세 사이에 발병하며, 전형적인 SPP에 비해 골파괴 속도가 3-5배 정도 빠른 것으로 알려져 있다. 치조골 소실은 가족력을 보이는 경우가 많으며, 다형핵 백혈구와 단핵세포의 기능결함을 보인다(그림 3).

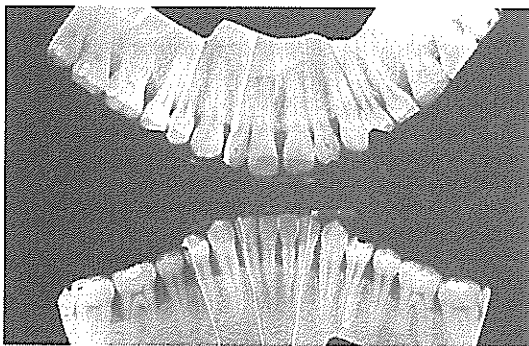


그림 3. 20세 남성 환자의 JP.
임상적 검사에서 치은염증은 거의 관찰할 수 없었다. 상악 좌우 측의 제1대구치와 하악의 전반적인 골소실을 관찰할 수 있다.

괴사성 궤양성 치주염(NUP)

괴사성 궤양성 치주염(necrotizing ulcerative periodontitis; NUP)은 장기간 반복된 ANUG에 의해 발생한다. ANUG은 치은변연의 괴사와 궤양으로 특징 지워지는데, 위막(pseudomembrane)이라고 불리는

백황색의 부드러운 물질로 치은변연이 덮이게 된다. 궤양된 변연은 홍반성 광원(erythematous halo)으로 둘러싸이고, 병소는 통증이 심하고 쉽게 출혈되고 국소적인 임파결절비대 및 심하면 체온상승과 전신권태를 일으킨다.

ANUG에 있어서 염증침윤은 특히 오래된 경우에서 하부 골조직까지 파급될 수 있으며 주로 치간부위에서 분화구 형태의 골병소를 만든다. 이런 경우를 NUP라고 진단한다. 임상적으로 NUP는 깊은 치간 골함몰(osseous crater)이 특징인데, 치주낭은 발견할 수 없다. ANUG으로 진단할 수 있는 치은병소가 함께 나타나기도 한다.

종종 AIDS 환자에서 NUP가 생기는데, AIDS 환자에서의 NUP는 비AIDS 환자의 NUP와 임상증상은 비슷하나, 극도로 빠른 골소실을 보인다. AIDS 환자에서 3개월만에 10mm의 골소실을 보고한 사람도 있다.

난치성 치주염(RP)

적절한 치주치료 후에도 계속 치주조직의 파괴가 진행되거나, 혹은 치료 후 곧 재발하는 경우를 난치성 치주염(refractory periodontitis; RP)이라 부른다. 따라서 난치성 치주염이란 치료 전에 진단할 수 있는 것이 아니라 치주치료 후의 관찰을 통해서 진단되는 것이다. 이는 치료 후 부적절한 구강위생관리로 인하여 재발한 치주염이나, 혹은 부적절한 치료로 인하여 치료에 반응하지 않는 증례와는 구별되어야한다.

임상적 중요성

치주염의 형태에 따라 치주조직 파괴의 속도가 다르다는 것은 SPP 외의 치주염에서는 치태에 의한 자극 외에도 면역부전 등의 다른 기전이 있음을 암시한다. 표 2에서는 치주염의 정확한 진단을 위하여 그 특징들을 정리하였다. 여기에서 소개한 분류법에 따라 치주염의 형태를 정확하게 진단하기 위해서는 임상적 검사와 방사선 검사뿐만 아니라 미생물학적 검사와 면역학적 검사 등이 함께 시행되어야하기 때문에 치료실에서 개개 환자의 치주염 형태를 정확하게 진단한다는 것은 매우 어려운 일이다. 게다가 치주염의 형태가 다르다고 해서 치료법이 근본적으로 다른 것은 아니다.

하지만 치주염의 형태에 따라 치료에 대한 예후가

달라질 수 있으므로 치료계획을 수립할 때 치주염의 형태에 대해 충분히 고려해야 한다. RPP나 JP, PP 증례 중 상당수가 치료후에도 난치성 치주염으로 이행된다는 것을 생각하면 적어도 SPP와 다른 형태의 치주염 사이의 감별은 이루어져야한다. RPP, JP, 혹은 PP로 진단된 경우라면 몇 가지의 치료계획 변경이 필요하다. 즉, 치주치료시 항생제의 투여를 고려해야할 것이며, 치주치료 후 광범위한 보철치료가 시행된다면 보철치료전 관찰기간이 충분해야할 것이며, 유지관리 치료의 간격을 더 짧게 잡아야 하고, 또한 가능한 모든 방법을 동원한 치료후에도 치주조직 파괴가 계속될 수 있는 가능성에 대한 고려도 필요하다.

참고문헌

1. Carranza FA. Classification of diseases of the periodontium. In Carranza FA, Newman MG, eds. Clinical Periodontology. Philadelphia, WB Saunders, 1996.
2. Genco RJ. Classification and clinical and radiographic features of periodontal disease. In Genco RJ, Goldman HM, Cohen DW, eds. Contemporary Periodontics. St. Louis, CV Mosby, 1990.
3. Page RC, Schroeder HE. Periodontitis in Man and Other Animals. Basel, S Karger, 1982.
4. Suzuki J. Diagnosis and classification of the periodontal disease. Dent Clin North Am 32:195, 1988.
5. World Workshop in Clinical Periodontics. Report of Section on Periodontal Diagnosis and Diagnostic Aids. Princeton, NJ, July 23-27, 1989.

표 2. 치주염의 형태별 특징

Parameters	SPP	RPP	PP	JP	NUP
Age	>35	20-35	<11	11-26	15-35
Plaque/calculus	Moderate to abundant	Scanty to moderate	Scanty	Scanty	Scanty
Disease progression	Slow	Rapid	Rapid	Rapid	Rapid
Distribution of lesion	Generalized: associated with etiologic factors	Generalized; no consistent patterns	Generalized or localized	Localized to first molar and incisors; may become generalized	?
Caries rate	Variable	Variable	Low	Low	?
Familial tendency	No	?	Yes	Yes	?
Predominant pathogens	<i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Bacteroides forsythus</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Campylobacter rectus</i> <i>Eikenella corrodens</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>A. actinomycetemcomitans</i> * <i>Treponema</i> <i>Eubacterium</i>	<i>P. gingivalis</i> <i>P. intermedia</i> <i>A. actinomycetemcomitans</i> <i>E. corrodens</i> <i>C. rectus</i> <i>Bacteroides capillus</i>	<i>P. gingivalis</i> <i>P. intermedia</i> <i>A. actinomycetemcomitans</i> <i>F. nucleatum</i> <i>Selenomonas</i> <i>Campylobacter</i> <i>Capnocytophaga</i>	Localized form: <i>A. actinomycetemcomitans</i> Generalized form: <i>P. gingivalis</i> <i>E. corrodens</i> <i>P. intermedia</i> <i>Capnocytophaga</i> <i>Neisseria</i> <i>A. actinomycetemcomitans</i>	?
PMN/macrophage defect	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Response to therapy	Very good	Variable	Poor	Good	Variable

SPP, Slowly progressive periodontitis; RPP, Rapidly progressive periodontitis; PP, Prepubertal periodontitis; JP, Juvenile periodontitis; NUP, Necrotizing ulcerative periodontitis

* *Actinobacillus actinomycetemcomitans*