

투고일 : 2014. 11. 13

심사일 : 2014. 11. 14

게재확정일 : 2014. 11. 28

# 잇몸의 국소 증식 질환

부산대학교 치의학전문대학원

유 미 현

## ABSTRACT

### Localized Gingival Enlargement

Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Yangsan Campus of Pusan National University  
Mi Heon Ryu, D.D.S., Ph.D.

Localized gingival enlargement is a common finding and tends to be reactive hyperplasia. Gingival reactive lesions are usually asymptomatic and respond to conservative treatment. However, a small entity of localized gingival enlargement is distinct from non-neoplastic growth, including developmental and neoplastic lesions. Since their clinical characteristics are similar with other lesions of gingiva, it can cause diagnostic dilemma, and is recommended to submit biopsy and confirm pathologic diagnosis. Their incidence of recurrence are different, therefore method of treatment should vary depending on the diagnosis. This review explains identification and treatment of localized gingival lesions.

Key words : Gingival enlargement, diagnostic dilemma

Corresponding Author

Mi Heon Ryu, DDS, PhD.

Department of Oral Pathology, Institute of Translational Dental Sciences, School of Dentistry,  
Yangsan Campus of Pusan National University, Busandaehak-ro 49, Mulgeum-eup,  
Yangsan, Gyeongnam, 626-870, South Korea

Tel : +82-51-510-8251, fax : +82-51-510-8249, E-mail : apollon@pusan.ac.kr

## I. 서론

잇몸의 국소 증식은 치과 임상에서 비교적 흔하게 접할 수 있는 병소이다. 이러한 병변은 매우 다양한 양상으로 나타나며 임상 소견만으로 이들 병소를 감별하

는 것은 어려울 수 있으므로, 임상가에 있어서 가장 큰 문제는 정확한 진단을 내려 적절한 치료 방법을 찾는 것이다<sup>1)</sup>.

잇몸의 증식은 전신질환(systemic disease), 약물, 국소적인 의원성 요소(local iatrogenic

factor)나 치태/치석과 연관이 있다<sup>2)</sup>. 잇몸의 국소적 증식 병소는 진성 종양성 병소라기보다는 반응성 증식 병소인 경우가 많아 조직생검에서 분석된 예의 90% 이상을 차지한다<sup>3, 4)</sup>. 이 경우 감별 진단으로 화농성 육아종(pyogenic granuloma), 치은종(epulis), 주변성 골화 섬유종(peripheral ossifying fibroma), 주변성 거대세포 육아종(peripheral giant cell tumor) 등을 포함하여야 한다(Table 1). 이들 반응성 병소는 단독 병소로 발생하는 경우가 많으며, 치태, 치석, 잘 맞지 않는 보철물 등의 국소적 자극 인자(local irritant)와 연관되어 생기는 경우가 많다<sup>5)</sup>. 드물게는 치성 종양, 낭종, 악성 종양 등의 병소가 잇몸에 나타나는 경우도 있다. 본 논문에서는 구강에서 흔하게 나타날 수 있는 잇몸의 국소 증식 질환을 소개하고, 감별 진단과 치료법에 대해 설명하고자 한다.

### 1. 치은종(epulis)

잇몸의 국소 조직 증식이 치은에 국한되어 있고 유경형이나 무경형의 형태로 나타나는 병소를 임상적으로 치은종(epulis)이라고 한다<sup>5)</sup>. 이 용어는 병소의 조

직학적인 특징을 반영하지 않았으므로, 최근에는 ‘잇몸의 반응성 병소(Reactive lesion of the gingiva)’라고 불리기도 한다<sup>6)</sup>. 치은종이라고 불리는 병소에는 자극성 섬유종, 주변성 골화섬유종, 화농성 육아종, 주변성 거대세포 육아종 등이 있다<sup>6)</sup>. 이 중 자극성 섬유종이 가장 발생빈도가 높으며, 화농성 육아종, 주변성 골화섬유종, 주변성 거대세포 육아종의 순으로 발생한다<sup>5, 7, 8)</sup>.

### 2. 자극성 섬유종(irritation fibroma)

자극성 섬유종은 만성 자극에 반응하여 성숙한 섬유 조직이 현저하게 많이 생산되는 질환이다<sup>6)</sup>. 불량 보철물, 이쑤시개 조각, 음식 잔사, 치태, 치석, 외상, 의원성 자극 등이 가장 흔한 요소로서 작용한다<sup>6, 9)</sup>. 이러한 병소가 부착 치은의 치은 열구나 치간 유두 등의 연조직에 발생하면 ‘주변성 섬유종’이라고 한다.

임상적으로 전치부위 치간유두, 협점막에 가장 흔하게 발생하고 주위 잇몸 조직의 색과 거의 유사하며, 매끈한 표면과 함께 돔 모양의 무경형(sessile) 또는 유경형(pedunculated form) 병소로서 관찰된다<sup>9)</sup>(Fig. 1). 임상적 또는 조직학적으로 자극성 섬유종

Table 1. Classification of Localized Gingival Enlargement

Developmental	
	Retrocuspidal papilla
	Fibrous nodule
	Gingival cyst
Reactive	
	Irritation fibroma
	Pyogenic granuloma
	Epulis fissuratum
Inflammatory enlargement	
	gingival abscess
	periodontal abscess
	periapical abscess
	pericoronitis
Neoplastic	
	Peripheral fibroma
	Peripheral ossifying fibroma
	Peripheral odontogenic fibroma
	Benign/malignant tumor
Immune-mediated	
	Wegener's granulomatosis
	Idiopathic

이라는 것이 확인되면 국소적 절제를 시행한다. 잇몸에 발생하는 경우 외과적 절제를 시행하면 심미적인 문제나 기능적인 문제를 유발할 수도 있으므로, 레이저를 이용한 제거술이 추천되기도 한다<sup>9)</sup>. 적절하게 절제된다면 병소는 거의 재발하지 않으나, 불완전하게 제거되거나 국소적 자극을 제거하지 않으면 재발하는 경향이 있으므로 국소적 자극의 제거는 치료 계획에 반드시 포함되어야 한다<sup>9)</sup>.

### 3. 주변성 골화섬유종(peripheral ossifying fibroma)

주변성 골화섬유종은 비교적 흔하게 발생하는 병소로서 잇몸에서 나타나는 병소의 9.6~15%를 차지한다는 보고도 있다<sup>3, 9)</sup>. 기원은 불분명하나 골막 또는 치주인대에서 기원하는 섬유성 종양으로 생각된다<sup>3)</sup>. 임상적으로 다양한 자극과 연관하여 발생하기 때문에 자극이 병인에서 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다<sup>10)</sup>.

주로 여성에게 흔하며 호발 부위는 상악 전치부의 잇

몸이다<sup>11)</sup>. 20~30대 여성에서 많이 나타나므로 호르몬의 영향도 이 종양의 발생에 중요한 역할을 하는 것으로 생각된다<sup>3, 10)</sup>. 임상 소견은 피개 점막이 매끈하고 정상 점막 색조와 유사하며, 주로 치간유두에서 발생하는 무경형의 병소로 나타나 자극성 섬유종과 유사한 소견을 보인다<sup>3)</sup>. 이 병소 또한 국소적 자극 요인과 관련되어 발생한다. 주변성 골화섬유종은 재발율이 높기 때문에, 반드시 조직생검을 하여 조직학적으로 진단을 확진해야 한다. 종괴 내부에 골 또는 백악질이 형성되어 있는 경우는 방사선 불투과성 소견을 볼 수 있다(Fig. 2).

주변성 골화섬유종은 발생 초기에는 화농성 섬유종과 임상 소견이 비슷하여 감별진단이 필요하다<sup>11)</sup>. 화농성 육아종은 혈관이 풍부한 병소이므로 자극이 있을 때 출혈이 잘 되는 경향이 있고, 피개 점막이 궤양을 동반하는 경우가 많다<sup>3, 10)</sup>. 또한 주변성 골화섬유종보다 크기가 작으며, 촉진시 덜 단단한 경향이 있고, 광화된 물질이 관찰되지는 않는다.

조직학적으로 섬유성 조직이 증식하여 있으며 이와 함께 골이나 백악질과 유사한 광화된 조직의 형성이



Fig. 1. Irritation fibroma of gingiva. Adapted from Savage *et al.*<sup>5)</sup>

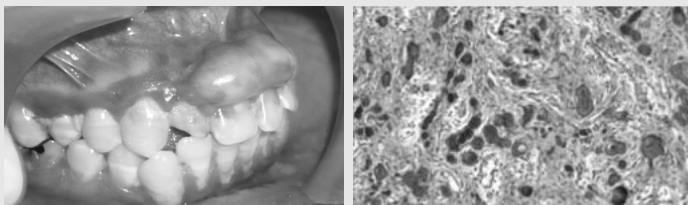


Fig. 2. Peripheral ossifying fibroma of gingiva. Clinical appearance and histopathological finding of excised specimen. Adapted from Malathi *et al.*<sup>11)</sup>

관찰된다<sup>9)</sup>. 세포밀도가 높은 섬유모세포가 판상으로 증식하여 있으며, 피개 상피에 궤양이 있을 경우 섬유소막(fibrinopurulent membrane)과 함께 육아조직도 형성된다<sup>12)</sup>. 병소 내에 관찰되는 광화된 조직은 골, 백악질, 이소성 석회화 등의 소견을 보이거나 이들 조직이 뒤섞여서 나타나는 경우도 있다. 대부분의 골 조직은 미성숙골로 나타나나 오래된 병소인 경우는 성숙한 층판골이 관찰되는 경우도 있다. 이전에는 광화 조직의 유형에 따라 골화섬유종과 백악질섬유종으로 구분하였으나 현재는 골화섬유종으로 통칭한다.

치료 방법은 외과적 절제를 해야 하며 골막이나 치주인대를 포함해서 절제해야 한다<sup>3)</sup>. 주변성 골화섬유종의 재발율은 7~45%로 다양하게 보고되어 있다<sup>10, 11)</sup>. 이렇게 높은 재발율은 불완전한 제거, 반복되는 외상과 국소적 자극 때문인 것으로 생각된다. 주요 병인 중 하나인 국소적 자극을 제거하는 것도 치료 계획에 포함되어야 한다<sup>6)</sup>.

#### 4. 주변성 거대세포 육아종(Peripheral giant cell granuloma)

이 병소는 조직구와 내피세포 성분이 증식하여 혈관이 풍부한 결합 조직을 형성하고 있는 반응성 병소이다. 이 병소는 골 내에 발생할 수도 있고 잇몸 조직에 발생할 수도 있는데, 공격적인 골 내 병소와는 달리 잇몸에 발생하는 병소는 덜 공격적인 것으로 알려져 있다<sup>6)</sup>. 잇몸에서 발생하는 경우는 골막이나 치주인대에서 기원하며 국소적 자극이나 만성적 외상에 반응하여 발생하는 것으로 추정된다<sup>9)</sup>.

임상적으로 30대에서 호발하며, 여성에서 더 흔하다<sup>6)</sup>. 발생 부위는 대개 대구치 전방 부위이며, 가끔은 치조제의 무치악 부위에서도 발견된다. 대부분의 경우 짙은 붉은색 또는 푸른색의 돔 모양의 병소로 나타나며, 병소가 커질 경우 1 개 이상의 치아를 둘러싸고 치주인대에까지 침범하기도 한다. 이런 경우 연관된 치아가 느슨해지거나 동요도를 보이는 경우도 있다<sup>5)</sup>. 주변성 거대세포 육아종의 경우 방사선 사진 소견에

서 피질골의 접시 모양의 골 소실이나 표면적인 침식이 관찰될 수 있으나 골 침범 소견은 거의 관찰되지 않는다<sup>9)</sup>.

치료법은 외과적 절제를 하는 것이며 연관된 치아의 발거와 발치와 내, 골막의 소파술을 시행하여야 한다. 또 치석 제거술과 인접 치아의 소파술도 필요하다. 절제시 재발율은 10% 정도로 낮은 편이나, 거대세포 조직이 남아있을 경우 재발될 수 있다<sup>9)</sup>.

#### 5. 화농성 육아종(pyogenic granuloma)

화농성 육아종은 국소적인 자극이나 외상에 의해 광범위한 혈관 내피세포 증식과 섬유혈관 또는 육아조직이 증식한 병소를 말한다<sup>6)</sup>. 화농성 육아종이라는 용어는 현재 잘못 쓰이고 있는 용어 중 하나인데 이 용어의 뜻은 화농성 미생물에 의한 감염이라는 의미이다. 이 병소는 화농성 세균과 관련이 거의 없으며 조직 소견도 이를 뒷받침하고 있다.

구강내에서는 주로 협면 치은 치간유두에 발생하고, 외상이나 치은 열구 내의 이물질에 의한 자극에 의해 증식성 과증식이 발생한다. 병소 조직에는 혈관이 풍부하여 주위 정상 조직보다 붉은 색을 띠며 피개 점막에 이차적인 궤양이 동반될 수도 있다<sup>6)</sup>. 치은 변연이나 치간부위에 버섯 모양의 분리된 납작한 구 모양의 구조로 나타나며 유경형 또는 무경형의 형태로 나타날 수 있다(Fig. 3). 양성의 반응성 병소이나 4~7일 이내에 직경 1~2cm까지 이를 정도로 성장도 매우 빠른 편이다. 일반적으로 통증은 없다. 동일한 병소가 임신 3개월 이후에 발생하는 경우 이를 임신종(임신성 종양, pregnancy tumor)라고 한다. 임신 중에는 에스트로젠과 프로게스테론 혈중 농도가 증가하기 때문에, 국소적 자극이 가해지면 화농성 육아종이 발생할 확률이 증가한다<sup>9)</sup>.

치료법은 단순 절제만으로는 재발율이 매우 높으므로 국소적 자극원인까지 함께 제거해야 한다. 블레이드를 이용한 외과적 절제를 할 경우 병소 부위의 출혈이 심할 수 있으므로, 레이저를 이용한 제거가 추천된

다. 임신중의 경우 통상적인 화농성 육아종보다 재발이 더 흔하며, 대개 출산 이후에 없어지는 경우가 많기 때문에 출산 이후까지 check-up하다가 병소가 사라지지 않으면 외과적으로 절제한다<sup>14)</sup>.

## 6. 염증성 섬유성 증식(열구성 치은종, Epulis fissuratum)

이 병소는 잘 맞지 않는 의치의 변연이 반복적으로 구강 점막을 자극하여 발생하는 섬유성 결합조직의 증식이다<sup>15)</sup>. 여성에서 흔하며, 주로 상악 또는 하악의 전방 전정 부위에서 나타난다. 과증식된 조직은 의치연에 인접해서 발생하며, 단독 또는 여러 개의 병소가 생길 수 있다. 전형적으로 조직에 엽상 병소가 발생하고 그 가운데 열구가 형성되어 의치의 변연이 이 열구에 위치한다. 대부분 견고한 섬유결합성 조직으로 생기는 경우가 많으나 궤양이 동반되어 염증의 소견을 보이기도 한다<sup>12)</sup>.

이 병소는 구강점막과 의치의 완전한 접착을 방해하고 저작할 때 통증을 유발하므로 반드시 제거해야 한다. 의치를 개선하거나 재제작만으로는 완전히 없어지지 않으므로, 외과적 절제를 시행한다<sup>15)</sup>. 이 때 출혈이 심하게 일어날 수 있으므로 외과용 레이저를 이용하여 제거하는 방법이 추천된다. 병소의 재발을 방지하기 위해서는 새의치 수복 제작과 함께 남아있는 섬유성 조직을 완전히 제거해야 한다<sup>6)</sup>.

## 7. 치은농양/치주농양(Gingival/periodontal abscess)

치은농양은 변연치은이나 치간 유두를 포함하여 국소적으로 농이 축적된 병소이며 대개 음식물의 삽입에 의해 유발된다<sup>13)</sup>. 치료는 마취 하에 15번 블레이드로 병소의 파동성 부위를 절개하고 배농을 하는 것이다. 생리식염수를 이용하여 세정한 후 환자에게 2시간마다 따뜻한 물로 양치하도록 지시한다. 다음 내원에서 병소 크기가 감소하면 마취 하에 치석제거를 하거나, 만일 병소의 크기가 너무 크면 외과적 제거를 시행하기도 한다<sup>13)</sup>.

치주 농양은 치아 주위조직에 구강 내 세균의 감염으로 일어난 국한성 화농성 염증을 말한다<sup>13)</sup>. 급성 또는 만성으로 나타날 수 있는데, 급성 병변은 종종 소실되거나 만성 상태로 지속될 수도 있는 반면, 만성 병변은 급성 병변을 거치지 않고 발생하기도 하며, 만성 병변이 급성으로 악화될 수도 있다<sup>13)</sup>.

급성 농양의 경우 심한 통증이 주 증상이며, 부종, 발적, 광택이 있는 난원형의 용기 등의 증상을 동반한다. 연관된 치아의 타진에 대한 양성 반응, 치아 동요와 함께 임파선염, 발열, 백혈구 증가증 등의 전신적인 증상이 동반된다. 발생 부위에서는 치근의 측벽을 따라 치은에 부드러운 무경형 모양의 용기를 나타내며 손으로 치은을 누르면 농이 배출되는 것을 볼 수 있다. 급성 농양의 경우 골 파괴소견을 보이지 않을 수 있으며, 전형적으로 치근의 측면을 따라 불연속적인 방사



Fig. 3. Pyogenic granuloma of gingiva. Adapted from Rossman.<sup>9)</sup>

선 투과성 병소를 방사선 사진에서 관찰할 수 있다. 급성 농양의 경우 동통을 완화시키고 감염 확산을 방지하기 위해 배농을 시행한다. 환자의 상태를 평가하여 발열, 전신적 무력감 등의 증상이 있으면 항생제 투여가 필요하며 치주낭 또는 외부로부터의 절개를 통한 배농이 필요하다. 마취를 한 후, 편평한 기구를 치주낭 내로 넣어 치주낭 벽을 확장시키고 큐렛으로 배농을 시행한다. 또는 블레이드로 병소를 절개하거나, 외사절개를 통하여 배농한다<sup>13)</sup>.

만성 치주농양은 증상이 없는 경우가 많으나 무딘 통증을 보이기도 하며 병소 부위가 간지럽거나 씹고 갈아보고 싶은 증상을 보이기도 한다. 만성 농양의 경우 대부분 치주 조직의 깊은 부위로 연결되어 있는 농루로를 볼 수 있다. 급성 치주 농양에 적절한 배농이나 항생제 치료를 시행한 이후 만성 치주 농양으로 이행할 수 있다. 후속 치료는 치주낭의 치료와 유사하다.

### 8. 치관주위염(pericoronitis)

치관주위염은 완전 또는 불완전하게 맹출한 치아의 치관 부위를 둘러싸고 있는 연조직에 감염성 염증이 발생하는 질환이다<sup>6)</sup>. 호발 부위는 하악 제 3대구치이며 원인으로는 불량한 구강위생으로 인한 세균성 치태와 음식물 잔사의 잔존, 저작압으로 인한 지속적인 기계적 자극 등이 있다<sup>13)</sup>.

치관주위염은 급성과 만성으로 나타날 수 있는데, 급성의 경우 인접 조직으로 방사되는 심한 동통, 치관을 덮고 있는 연조직(operculum)의 종창과 발적이 있으며, 농 삼출, 개구 장애, 구취, 발열과 임파선 비대 등의 증상을 동반한다<sup>16)</sup>. 염증이 국소 부위에 국한되기도 하지만 구강 인후부위나 혀의 기저부까지 퍼질 수도 있다. 치료법은 해당 부위에 생리식염수를 이용하여 세정하여 농, 치태, 음식물 잔사를 제거하고, 치은 조직의 종창이 심하면 절개하고 배농한다. 열이나 전신 증상이 있을 때는 metronidazole이나 phenoxymethyl penicilline 항생제 처방을 한다<sup>7)</sup>. 24시간 후 다시 내원하였을 때 경과를 관찰하고, 원인 치아의

발치 여부를 결정한다.

### 9. 베게너 육아종증(Wegener's granulomatosis)

이 질환은 드물게 나타나는 자가면역 질환으로서 기도(respiratory tract), 폐, 신장 등 다양한 기관과 조직에 심한 괴사와 혈관염을 동반한 육아종성 염증을 나타낸다<sup>17)</sup>. 특징적인 증상으로서 객혈, 가슴 통증, 피부 궤양, 관절염의 소견을 보이며 항호중구세포질 항체 (antineutrophil cytoplasm antibody, cANCA) 등 자가항체가 높은 수준으로 나타난다<sup>6)</sup>. 최근 사용되는 치료 방법이 확립되기 전까지는 치명적인 질환이었으나, cyclophosphamide와 스테로이드의 병용으로 예후가 호전되었다<sup>2, 17)</sup>. 이 질병에 이환된 환자가 구강내 증상을 나타내는 빈도는 5~10%로 알려져 있으며, 신장 질환이 발생하기 이전에 초기 증상으로서 나타날 수 있고<sup>17, 18)</sup> 치간유두에서부터 기원하여 붉은 색의 결절 모양의 병소(딸기모양 치은염 (strawberry gingivitis))로 관찰된다. 주로 협면 치은에서 관찰되며 부착 치은 내에 한정되어 나타나고, 인접한 치은으로 퍼져나가는 것이 특징이다. 딸기모양 치은염은 국소적 또는 전반적인 치은염의 병소로 나타날 수 있다(Fig. 4).

이 질환을 진단할 때에는 구강내 병소와 함께 흉부 방사선 사진에서 병소를 관찰하여야 하며, 조직검사를 통한 확진이 필수적이다<sup>17)</sup>. 조직 소견에서는 혈관주위로 염증세포의 침윤이 심하게 나타나 심한 호중구의 침윤과 괴사 소견이 동반된 혈관염의 소견을 볼 수 있다. 인접 결합조직에서는 조직구, 림프구, 호산구, 다핵거대세포가 흔하게 나타나는 육아종의 소견이 관찰된다. 구강 점막에서는 피개 상피 하방에 상피하 농양이 관찰되기도 하며 구강 점막에서는 큰 혈관이 드물기 때문에 혈관염의 소견은 관찰하기 어려우나 육아종성 소견을 흔하게 볼 수 있다<sup>20)</sup>. 베게너 육아종증에 대한 치료를 시행하면 구강내 병소는 없어진다<sup>17)</sup>.

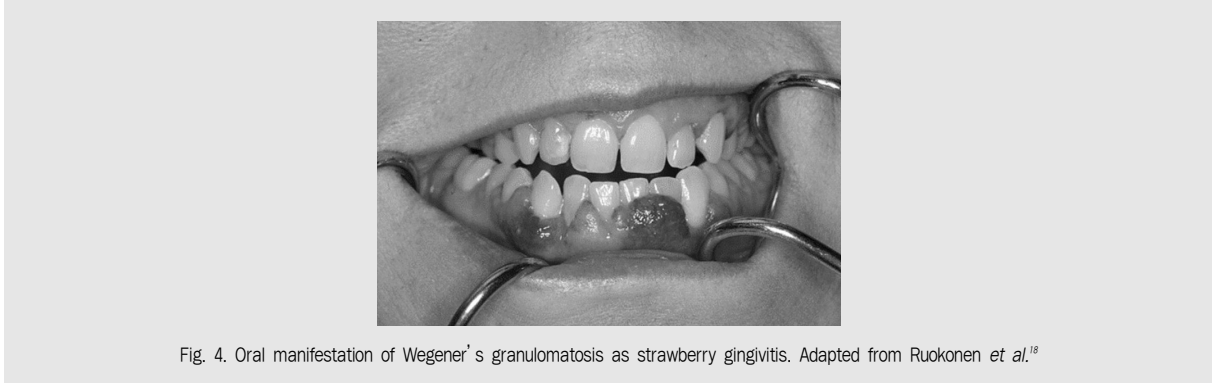


Fig. 4. Oral manifestation of Wegener's granulomatosis as strawberry gingivitis. Adapted from Ruukonen *et al.*<sup>18</sup>

## 10. 치성 종양(Odontogenic tumor)

주변성으로 발생하는 치성 종양은 중심성 치성 종양에 비해 드물게 발생하나 잇몸에 발생하는 국소적 증식의 감별 진단에는 이 병소가 반드시 포함되어야 한다<sup>19)</sup>. 잇몸에서 발생하는 다양한 주변성 치성 종양이 보고되어 있으나, 가장 흔한 치성 종양은 주변성 치성 섬유종과 주변성 범랑모세포종이다<sup>19)</sup>. 주변성 치성 종양은 느리게 성장하는 유전형 또는 무전형의 단단한 연조직 병소로서 나타난다. 주로 부착 치은에 발생하며, 일반적으로 증상은 없다. 임상적인 증상은 주변성 골화 섬유종이나 치은종과 비슷하고, 방사선 소견이 감별진단에서 매우 중요한 역할을 차지하므로 감별진단을 할 때 방사선 사진을 반드시 촬영하여야 한다<sup>2), 19)</sup>. 정확한 진단은 조직검사를 반드시 시행하여 확진해야 한다.

## II. 결론

잇몸 국소 증식 질환의 대부분은 반응성 병소가 차지하며 임상적으로 비슷한 소견을 보인다. 대부분의 경우 여성에서 호발하며, 잇몸에서 유전형 또는 무전형의 종괴가 증식하고, 통증을 동반하는 경우도 있으며, 자극시 출혈을 유발하기도 한다. 이들 병소는 임상 소견만으로는 감별하기 어려운 경우가 많으며, 방사선 사진 촬영과 조직 생검을 시행하여 진단을 확진하여야 한다. 잇몸 국소 증식 병소를 성공적으로 치료하고 재발을 방지하기 위해서는 정확한 진단, 잇몸 병소의 완전한 제거, 국소 자극 요인의 완화, 구강위생의 증진 등이 필요하다.

참 고 문 헌

1. Chikkaiah U, Hemavathy KB, Gururaju CR, Jyothi PA, Madhu Kiran. Focal reactive soft tissue lesion of gingiva - A Diagnostic dilemma. Pacific Journal of Medical Sciences 2014; 13: 67-73.
2. Miranda Rius J, Nadal A, Lahor E, Mtui B, Brunet L. Unusual presentation of localized gingival enlargement associated with a slow-growing odontogenic myxoma. Int J Oral Sci 2013; 5: 172-175.
3. Silva CO, Sallum AW, do Couto-Filho CE, Costa Pereira AA, Hanemann JA, Tatakis DN. Localized gingival enlargement associated with alveolar process expansion: peripheral ossifying fibroma coincident with central odontogenic fibroma. J Periodontol 2007; 78, 1354-1359.
4. Eversole LR. & Rovin S. Reactive lesions of the gingiva. J Oral Pathol 1972; 1: 30-38.
5. Savage NW & Daly CG. Gingival enlargements and localized gingival overgrowths. Aust Dent J 2010; 55 Suppl 1: 55-60.
6. Sapp JP, Eversole LR, Wysocki GW. 최신 구강악안면병리학. second edition. Trans. 대한구강악안면병리학회, 2005; 대한나라출판사, 서울.
7. Zhang W, Chen Y, An Z, Geng N, Bao, D. Reactive gingival lesions: a retrospective study of 2,439 cases. Quintessence Int 2007; 38: 103-110.
8. Kfi Y, Buchner A, Hansen, LS. Reactive lesions of the gingiva. A clinicopathological study of 741 cases. J Periodontol 1980; 51: 655-661.
9. Rossmann JA. Reactive Lesions of the Gingiva: Diagnosis and Treatment Options. The Open Pathology Journal 2011; 5: 23-32.
10. Rajanikanth BR, Suragimath G, Pai JBS, Walvekar A, Kumar R. Localized gingival enlargement-a diagnostic dilemma Indian Journal of Dentistry 2012; 3: 44-48.
11. Malathi G, Kumar K S. A Localized Gingival Enlargement as Peripheral Ossifying Fibroma. Indian Journal of Dental Advancements 2011; 3: 711-714.
12. Neville BW, Allen CM, Bouquot JE. Oral and Maxillofacial Pathology. 3rd edition, Saunders, 2009; St. Louis, Missouri.
13. 전국치주과학교수협의회. 치주과학. 5th edition, 2010; 군자출판사, 서울.
14. Anoop Kapoor RM, Vishakha G, Divya S. Pregnancy Associated Gingival Enlargement. J Oral Health Comm Dent 2010; 4: 48-51.
15. Kinga Janosi SP, Alina Ormenisan, Krisztina Martha. Comparative study of hyperplastic lesions of the oral mucosa. European Scientific Journal 2013; 9: 7-15.
16. Moloney J & Stassen LF. Pericoronitis: treatment and a clinical dilemma. J Ir Dent Assoc 2009; 55: 190-192.
17. Siar CH, Yeo KB, Nakano K, Nagatsuka H, Tsujigiwa H, Tomida M, Ng, KH & Kawakami T. Strawberry gingivitis as the first presenting sign of Wegener's granulomatosis: report of a case. Eur J Med Res 2011; 16: 331-334.
18. Ruokonen H, Helve T, Arola J, Hietanen J, Lindqvist C & Hagstrom J. "Strawberry like" gingivitis being the first sign of Wegener's granulomatosis. Eur J Intern Med 2009; 20: 651-653.
19. Rawal YB, Mustiful-Martin D, Rosebush MS, Anderson KM & Mincer HH. Slow-growing gingival mass. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2012; 113: 161-167.