

한센인 환자에서 치성감염으로 인한 근막간극 감염의 진단과 처치

국립소록도병원*, 광양보건대학

오동찬*, 이용탁, 이성림, 정진아,
송현철, 윤영아, 김길삼, 최정희, 고은경

- Abstract -

Oral Infection Diagnosis and Treatment in Hansen's Patient

Dong-Chan Oh, D.D.S.* Young-Tag Lee, Sung-Rim Lee, Jin-Ah Jung,
Hyun-Chul Song, Young-A Yoon, Kill-Sam Kim, Jeoung-Hee Choi,
Eun-Kyung Ko

Sorokdo National Hospital*, Gwang Yang Health College

Dental infection which has been harmful to human for a long time occurs when the balance of three factors: host, environment and source of infection are broken and occurs especially when the balance of the resistance of the host and the toxin of bacteria are collapsed. Though dental-origin infection causes severe pain, it is commonly localized in gingiva, pulp and the surface of alveolar bone and as the decrease of its prevalence due to the development of antibiotics and the ease of treatment by a simple aids, there are no case that proper caution are made for the infection. Expecially in case of patient with infectious Hansen's disease(leprosy), as they have many other medical diseases, dental disease are mostly passed by.

As oromaxillary infection can end up to death, though it is hard to treat a severly progressed myofascial space infection, general understanding about the reason, the pattern of spreading, treatment, prevention of it should be needed to make actual management in the situation of an doubtless

developing of infection in patient treatment and situation of suspicious development of early myofascial space infection. Since last 5 years, 36% of the patients were hospitalized due to their dental infection and consistent advertising and treatment resulted in a gradual decrease of it.

Key Words : Hansen' Disease, Oromaxillary Infection, Oral Abscess, Oral Cyst.

I . 서 론

한센병 환자를 치료함에 있어서 치성감염에 대한 치료는 임상적으로 가장 많이 접하는 문제이면서도 경우에 따라서는 처치하기 어려운 문제 중 하나이다. 감염은 오랫동안 인간을 괴롭혀 왔으며, 숙주, 환경, 감염원의 세 가지 인자들 간의 균형이 깨졌을 때 발생하며, 특히 숙주의 저항력과 세균의 독성의 균형이 깨지는 경우에 발생한다. 치성감염은 임상적인 증상에 따라 간단한 약물요법이나 소수술 만으로도 치료 가능한 경미한 감염증에서부터 개개의 근막층, 각각의 근육, 근육과 뼈 및 근육과 근막 사이에서 소성 결합 조직으로 채워져 있는 잠재적 공간으로 정상인에서는 존재하지 않으나 감염시에는 화농성 삼출물에 의해 침식되거나 팽창되는 중등도 이상의 염증 증상을 보이는 근막간극 감염으로, 구강 악안면 영역내에서는 매우 다양한 근막간극이 존재하여,

이중 치성감염에 의해 직접 이환되는 간극을 일차성 근막간극이라 명칭하며, 상악에서는 견치간극, 협부간극, 측두하간극이 있고, 하악에서는 이부간극, 협부간극, 악하간극, 그리고 설하간극이 있고, 일차성 근막간극을 지나 존재하는 근막간극을 이차성 근막간극이라고 부른다. 치성의 감염은 심한 동통을 유발하기는 하지만 대개 치은이나 치수, 치조골 표면에 국한되어 나타나며, 항생제의 발달에 의한 발생을 감소와 간단한 처치에 의해 치료가 가능함으로 인해 일상의 진료에서 감염에 대한 경계를 소홀히 하게 되는 경우가 많다. 또한 잘 치유되지 않는 악골 골수염이 있는데 악골의 염증성 병변에는 일반적으로 잘 알려져 있는 화농성의 급성과 만성 골수염(acute and chronic osteomyelitis) 외에 비화농성인 만성 재발성 다병소성 골수염(chronic recurrent

* 교신저자 : 오동찬
전자우편 : odc0409@yahoo.co.kr
주 소 : 전남 고흥군 도양읍 소록리 1
국립소록도병원
전 화 : 061-840-0500
팩 스 : 061-840-0691

multifocal osteomyelitis) 및 만성 경화성 골수염(chronic diffuse sclerosing osteomyelitis), 만성 건골막염(chronic tendoperioslitis), 응축성 골염(condensing osteitis or focal sclersing osteomyelitis), 증식성 골막염(proliferative periostitis or periosteitis ossificans), 치조골염(dry socket) 등이 있는 데 적절한 신체 저항 기전이 약화된 환자에게는 생명까지 위협할 수 있는 심각한 합병증까지 다양하게 나타난다¹⁾. 근막간극이란 화농성 삼출물에 의해 침식되거나 팽창될 수 있는 잠재성의 공간을 말하는데 근막(fascia)으로 둘러싸여 있으며 정상적인 건강한 사람에서는 존재하지 않는 감염이라도 일단 발생한 후 적절한 치료가 이루어지지 않으면 환자는 큰 고통을 겪을 수 있으며 이러한 치성감염이 표재성으로 진행되지 않고 심부로 퍼지게 되면 근막간극 감염이 발생하고 적절히 대처하지 않을 경우 더욱 깊은 근막간극으로의 확산을 초래하고 심각한 합병증의 발생을 증가시킨다²⁾. 이 같은 치성감염 질환의 관리에 있어, 한센인들은 만성 면역성 전염성 질환으로 저항력이 없거나 약한 체질, 즉 감수성 체질을 가진 사람으로 나균이 침입하여 감염되는 질환으로 약 3~7년의 잠복기를 거쳐서 임상적으로 발병하게 되며, 나균이 1차적으로 말초신경에 침범하고, 2차적으로 피부와 때로는 기타조직 특히, 눈, 상기도 점막, 근육, 골, 고환 등을 침범하는 질환으로 소록도에 거주하고 있는 환자들은 이러한 나병의 말초신경 침범으로 인하여 환자들의 손이 대부분 의수, 갈고리손, 손가락 마디의 절단으로 잇솔질을 제대로 시

행하지 못하기 때문에 심한 치아우식증(Dental caries)과 치주질환(Periodontitis)으로 다수의 치아상실을 가지고 있으며, 그런 이유 때문에 치성감염이 다수 발생하고 있다³⁾. 또한 다른 전신적인 만성질환을 대부분 한 가지 이상 가지고 있기 때문에 구강 보건실 이용을 잘 하지 않기 때문에 적절한 시기에 진단 및 치료를 할 수 있는 시기를 놓치는 경우가 종종 발생하고 있어 그 합병증으로 인하여 환자는 많은 시간을 고통스럽게 지내고 있다. 또한 다른 전신적인 중대 질환을 가지고 있기 때문에 구강질환에 대하여 무관심을 가지고 있다.

이에 상당히 진행된 근막간극 감염을 본격적으로 치료하기는 어렵지만, 그 발생의 원인과 파급양상, 치료, 예방 등에 관해 개괄적으로 이해하고 있어야 환자 진료에 생각하지 못했던 감염의 발생이나 초기 근막간극 감염의 발생을 진단 치료할 수 있으며, 특히, 한센인에서 치성감염 환자에 대한 처치 시 그 원인 및 진단법과 기본적인 치료원칙과 치성감염 정도와 처치에 그리고 5년간 치성감염 환자의 진료 사항에 대하여 알아보려고 한다.

II. 치성 감염의 일반적인 원인 및 미생물학

일반적으로 치성감염의 발생 루트는 두 가지로 생각할 수 있다. 첫째는 치근단성 발생으로 치수괴사에 이은 치근부 조직 내의 박테리아 침입의 결과로 발병하는 경우

이며, 둘째는 치주성 발생으로 심부 치주낭으로 부터 하부 연조직 내로의 박테리아의 침습에 의한 경우로서 이러한 두 가지 발생요인 중 치근단성 발생이 더 일반적이다. 인체에 감염증을 유발하는 미생물은 거의 대부분 정상 세균총(normal flora)으로서 내원성 박테리아(indigenous bacteria)로 알려져 있다. 치성감염 역시 치태나 점막표면, 치은구 등에서 정상적으로 발견되는 정상 구강내 세균총(normal flora)에 의해 유발되는데 정상 구강내 세균총들 중에서 치성감염을 유발하는 주된 원인균으로는 호기성 그람 양성 구균(aerobic Gram(+) cocci), 혐기성 그람 음성 구균(anaerobic Gram(-) cocci) 그리고 혐기성 그람음성 간균(aerobic Gram(-) rods) 등이 있다⁴⁾. 이러한 세균들이 치아우식증, 치은-치주염 등 다양한 구강내 질환들을 유발하며 괴사된 치수나 치주낭 등을 통하여 더 심층의 조직에 도달함으로써 치성 감염을 유발하게 된다(Table 1 참조).

치성 감염에 있어서 몇 가지 미생물학적 특징을 살펴보면 첫째는 거의 모든 치성감염이 다종의 박테리아(multiple bacteria)에 의해 유발된다는 점이다. 아주 드문 경우에 단일종에 의한 감염이 발견될 뿐 대부분 평균 5~8종의 박테리아가 치성 감염시 검출된다. 그러므로 진료시 치성감염을 유발할 수 있는 다양한 세균들에 대해 이해하는 것이 필요하다. 둘째로 치성감염은 대부분이 혐기성 및 호기성 세균의 혼합감염으로서 이러한 혼합 감염의 발생 기전을 살펴보면 초기에 호기성 세균들이 감염과정을 개시하여 봉와직염기(cellulitis stage)의 감염이 시작된다. 이때에 혐기성 세균 또한 역시 성장하게 되고 국소적인 산화-환원 전위가 저하되어 혐기성 박테리아가 더 활발하게 작용하게 된다. 감염이 만성화되어 농양기(abscess stage)에 도달하면 혐기성 박테리아가 주종을 이루게 되며 궁극적으로는 전적으로 혐기성 박테리아가 감염의 원인균이 된다⁵⁾.

Table 1. 치성감염과 연관된 미생물

		Aerbes	Anerobes
G(+)	Cocci	Streptococcus Staphylococcus Enterococci	Peptostreptococcus Streptococcus Peptococcus
	Rods	Lactobacillus Corynebacterium	Actinomyces Lactobacillus Clostridium Leptotrichia Eubacterium
	Cocci	Neisseria Branhamella	Veillonella
	Rods	Haemophilus Eikenella Enterobacteriaceae	Bacterodes Porphyromonas Prevotella Fusobacterium Capnocytophaga

Ⅲ. 근막간극 감염의 증상과 진행 과정

근막간극 감염이 해소되기까지의 진행은 접종(inoculation), 봉와직염(cellulitis), 농양(abscess)의 세 단계로 이루어진다. 접종 단계는 세균의 침투와 군집만이 이루어진 감염 초기 1~3일 사이의 단계로 약한 동통과 가벼운 종창, 말랑말랑한 빵덩어리와 같은 느낌의 종창이 나타나는 시기이며 이 시기에는 호기성 균주가 주류를 이루고 있다. 봉와직염 단계는 감염 3~7일 정도에서 나타나며 좀 더 단단해진 종창과 명확한 압통과 자발통을 보이고 병변 내는 붉은 점액과 약간의 농이 혼재된 국면으로 국소적 열감이 심해지는데 호기성 균과 혐기성 균

이 혼합되어 존재하는 시기이다. 농양 단계는 5일 이상 지난 시기에 해당하며 과동성을 보이는 국소화된 종창이 나타나고 주로 혐기성 균주가 번성하게 된다. 이러한 시기적 구분은 임상적으로 명확하지 않을 수 있고 심부 근막간극에 나타난 경우는 종창이나 과동성을 직접 감지하기 어려운 경우가 많다. 더불어 감염의 초기에도 뚜렷한 종창이나 동통 없이 전신적으로 미열과 함께 개구장애 등의 소견을 보이는 경우를 많이 볼 수 있다⁶⁾(Fig. 1 참조). 또한 국소적으로 시작된 근막간극 감염이라도 근육이나 결체조직으로 둘러싸여 있는 간극의 특성상 근육의 움직임, 수축, 이완에 의해 인접 간극으로 감염의 확산이 일어나며 표재성 간극에서 시작된 감염이 심부간극으로 쉽게 확산될 수 있는 이유이다^{1,4)}(Fig. 2 참조).

Table 2. 구강악안면 근막간극의 경계와 감염의 원인

Space	Borders				Likely Causes
	Anterior	Posterior	Superior	Inferior	
Canine	Nasal cartilage	Bucca space	Quadratus labii superioris	Oralmucosa	Upper cuspid
Buccal	Corner of outh	Masseter m. ptery. space	Max. canine space	Mn. tissue & skin	Upper biesp Upper molar Low biesp
Subman.	Ant. belly of digastric m.	Post. belly of digastric m.	Inf. and med. urface of Mn.	Diga. tendon	Low. molar's
Submental	Inf. Border of Mn.	Hyoid bone	Mylohyoid m.	Investing Investing	Low. ant. . Fx. of symph
Sublingual	Lingual surf. of Mn.	Submn. space	Oral mucosa	Mylohyoid muscle	Low. bicuspid's Low. molar's Directtrauma
Pterygomn.	Buccal space	Parotid gl.	Lat. Pterygoid	m. Inf. border of Mn.	Low 3rd molar's
Submasseteric	Buccal space	Parotid gl.	Zygomatic arch	Inf. border of Mn.	Fx. of angle
Lat.	Pharyngeal	Sup. & mid Pharyngeal con. m.	arotid sheath & scalene fascia	Skull base hyoid bone	Low 3rd mol Tonsillar inf.

IV. 치성감염의 진단

치성감염증 환자에 대한 초진시 가장 먼저 평가해야 할 사항은 증상의 정도(severity)를 파악하는 것이다. 대부분의 증례에 있어서 치성감염은 비교적 간단한 치치로 성공적인 치료가 가능한 경미한 경우가 많지만, 초기에 그 심한 정도를 파악함으로써 초기에 맞는 적절한 치료가 가능하다. 이러한 평가를 위해 철저한 병력청취 및 문진을 통하여 환자의 주소(chief complaints)를 정확히 파악해야 하는데 감염이나 증상을 동반한 치수염(pulpitis)과 관련이 있는 치통의 주소는 특히 진단에 있어 중요한 실마리를 제공할 수 있는 사항이다.

또한 질환의 진행양상, 즉 증상 개시일(onset), 증상의 지속시간(duration), 증상의 진행속도(rapidity), 구강내외의 종창발현 및 그 시기, 농배출 유무 등을 정확히 파악해야 한다. 감염에 대한 방어기전으로 신체는 염증성 반응을 나타내는데 그 전형적인 증상은 동통(dolor), 종창(tumor), 발열(calor), 발적(rubor) 및 기능소실(funcitio laesa) 등이 있으며 반드시 이와 같은 사항에 대해 문진 및 임상적인 검사가 필요하다. 그리고 환자의 전신적인 상태 파악을 위해 피로감(fatigue), 전신 무력감(malaise)이나 발열감(frverish) 등을 기록하여야 하며 전신적인 과거 병력에 대해 문진함으로써 영양결핍(malnutrition), HIV 감염, 최근 1년 이내에 방사선 치료나 항암 화학요법을 받은 병력, 당뇨병, 최근 2년 내에 만성적으로 스테로이드 치료를 받은

병력 그리고 요독증 및 신투석 등 감염에 대한 숙주 방어기전에 영향을 미칠 수 있는 사항이 있는지 반드시 파악하여 기록해야 한다. 특히, 한센병 환자들은 다른 질환들을 대부분 복합적으로 가지고 있기 때문에 동통의 시간과 염증의 시작을 알아내기가 어렵다.

병력청취 및 문진을 시행한 후 환자의 객관적인 상태를 임상적인 검사를 통하여 기록하여야 하는데 임상검사의 첫 단계는 생징후(vital sign)에 대한 관찰 및 평가이다. 감염증 환자에 있어서 보통 체온은 상승하게 되며 심한 경우 38℃ 이상으로 상승한다. 맥박은 체온이 상승함에 따라 같이 증가하여 분당 100회까지 올라갈 수 있으며 100회/분 이상으로 증가하면 심각한 감염상태로 판단하여 적극적인 치료가 필요하다. 혈압의 경우 감염시 다양한 양상을 나타내는데 환자가 심한 동통과 불안감을 보이면 수축기 혈압의 경미한 상승이 나타날 수도 있다. 생징후에 있어 가장 주의 깊게 관찰해야 하는 것은 호흡수로서 이는 치성감염에 있어서는 감염의 심부 간극 내 전이 이 결과로 항시 상기도 폐쇄의 가능성이 있기 때문이다.

다음 과정으로는 시진 및 촉진을 통하여 발적 부위와 종창 부분에 대한 검사를 시행한다. 종창부 촉진을 통하여 종창부의 압통(tenderness), 국소적 발열 정도 및 경결감(induration) 등의 종창의 성상 파악과 파동성(fluctuance)과 같은 종창의 질감 등을 확인한다(Fig. 2 Extraoral infection 참조).

Fig. 1. 치성감염으로 인한 개구 장애

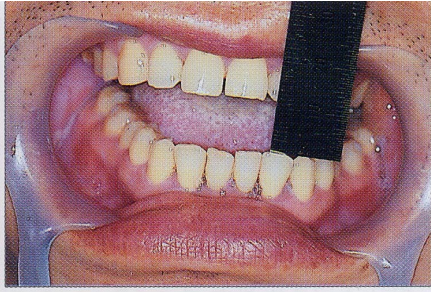


Fig. 2. Extraoral infection



그 다음으로 원인 치아의 감별을 위해 구강내 검사를 시행하여 감염원을 밝혀내야 한다. 특히 충치 및 심한 치주성 농양이 있는 치아에 대한 평가가 중요하며 치은부 증창의 위치 혹은 농루(fistula) 존재시(Fig. 4 참조) 그 위치 파악이 원인치에 대한 감별에 도움이 된다. 의심되는 원인치에 대한 타진이나 전기치수 검사 등을 시행함으로써 감별에 도움이 되며 또한 치료계획 수립시

보존적인 방법으로 치아를 살릴 것인지 발치를 해야 할지를 결정하는 데 도움이 된다 (Fig. 3 Intraoral infection 참조).

임상적인 검사가 끝난 후 방사선 검사를 통하여 감염의 골내 진행정도 및 감염원에 대한 감별을 시행하는데 방사선 검사는 반드시 철저한 병력 및 임상검사를 기반으로 같이 사용되어야 정확한 진단에 이용될 수 있다(Fig. 5 참조).

Fig. 3. Intraoral infection

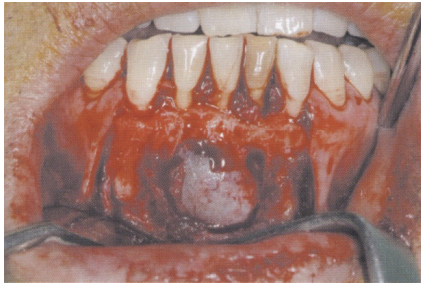
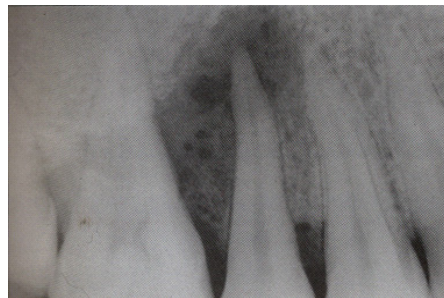


Fig. 4. 농루(fistula)



Fig. 5. X-ray Examination



치성감염에 적용할 수 있는 방사선 술식은 기본적으로 단순 방사선 촬영법(plain radiographs)이 있으며 감염의 치료에 대한 반응정도나 전이된 조직에 따라 컴퓨터 단층촬영이나 방사선 동위원소 영상법(bone scan) 등이 이용될 수 있다.

그러나 이곳 국립소록도병원에서는 컴퓨터 단층촬영이나 자가영상 공명법(M.R.A.) 및 방사선 동위원소 영상법이 없으므로 구강악안면 진단시 단순 방사선 촬영만 시도하고 있어 정확한 진단이 어려울 뿐만 아니라 구강악안면 영역을 촬영하는 방사선기사들의 경험부족으로 정확한 부위를 촬영이 어렵고, 환자들의 중증 장애로 인한 정확한 포지션 잡기가 어려워 정확한 진단이 어렵다. 또한 이곳에서 대학병원의 구강악안면 외과까지는 거리도 멀고, 환자들이 구강감염 상태를 크게 심각성을 고려하지 않고 있기 때문에 진료와 진단시 약간의 어려움이 있다(Table 3 참조). 따라서, 치성감염에 대한 환자가 심할 경우 다음을 숙지하여 의뢰를 하면 좋겠지만, 지금까지 의뢰를 시행해본 적도 없을 뿐만 아니라 타 병원에서도 한센병 환자에 대한 무지로 잘 받아주지도 않고 있는 것이 현실이다. 또한, 감염원에 대한 최종 진단은 치료 시작 전에 검사실 결과가 확인된 후 시행되어야 하지만 이는 실질적으로 어려움이 있다. 특히 우리 병원에서는 결과가 최소 일주일 이상의 시간이 걸리므로 어려움이 있다.

일반적으로 감염원에 대한 최종 진단은 치료 시작 전에 검사실 결과가 확인된 후 시행되어야 하지만 이는 실질적으로 어려움이 있

다. 따라서 빠른 시간내에 진단을 요구하며, 한센인들에게 적절히 설명을 하고 수술과 입원을 시행하였다.

Table 3. 감염증 환자에 있어서 적극적인 치료가 요구되는 경우

-
1. 38.8℃ 이상의 고열
 2. 심한 탈수 증상
 3. 빠른 진행을 보이는 감염
 4. 기도 폐쇄 및 연하 곤란
 5. 인접 중요기관으로의 염증 파급
 6. 피곤함, 오한, 무기력 등의 전신적 독성 증상
 7. 심부 근막으로의 염증 파급
 8. 10mm 이하의 심한 개구 제한
 9. 입원치료가 요구되는 전신적 질환을 동반한 경우
-

V. 치성감염의 치료원칙

치성감염에 대한 기본적인 치료원칙은 외과적인 배농과 감염원의 제거이다. 이러한 외과적인 치료에는 원인 치아에 대한 근관 치료 혹은 원인치아의 발거, 절개 및 배농(Fig. 6 참조)이 있어 증례에 따라 이러한 술식을 단독 혹은 복합적으로 적절히 시행하여야 한다.

Fig. 6-A. I & D 시행전 Aspiration시행

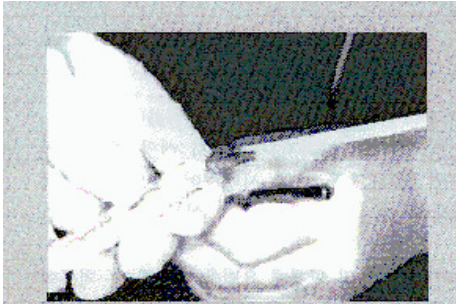


Fig. 6-B. 상악 전치부 I & D(구강내)



이러한 외과적 치료 후 반드시 고려해야 할 사항은 환자의 숙주방어기전으로 대부분의 치성감염 환자들은 심한 동통과 종창으로 적절한 수분 및 영양공급을 섭취하지 못했을 뿐만 아니라 충분한 안정 및 휴식도 취하지 못한 상태이기에 이러한 방어기전이 저하되어 있다.

그러므로 외과적 원인제거 및 배농 후에는 환자로 하여금 다량의 수분섭취 및 충분한 영양섭취를 권하여야 하며 적절한 진통제를 처방함으로써 안정 및 휴식을 유도할 수 있도록 술 후 보조 요법을 시행하여야 한다. 염증성 산물에 대한 검사실 검사는 매우 중요하나 항상 필요한 것은 아니다. 치성 감염시 주로 발견되는 특정 미생물에 대해서는 진술한 바와 같이 이미 잘 알려져 있고, 그들에 대한 항생제 감수성도 예상 가능하므로 초기 치료시 경험적 항생제 요법을 통하여 비교적 높은 치료성과를 기대할 수 있으므로 모든 치성감염증에서 배양 및 항생제 감수성 검사를 시행할 필요는 없다. 또한 확정적인 배양검사 정보는 배양 후 적어도 24시간 이후에 그 결과가 나오고, 더욱이 일차 혐기성 배양결과는 48시간 이후에나 확인할 수 있다. 따라서 초기

항생제 치료요법은 전적으로 병력, 임상검사, 방사선 검사, 및 술자의 경험에 의존할 수밖에 없다. 특히, 이곳 소록도 병원은 배양 후 항생제 감수성 검사가 2일 이상 소요되므로 기존 다른 질환들을 많이 가지고 있어 항생제를 타 질환과 동일하게 사용하여 치료하는 경우가 많다.

항생제 요법에 있어 술자의 경험 외에 고려해야 할 사항은 적절한 항생제 선택의 일반적인 원칙이다. 이에 대해 살펴보면 첫째, 원인균을 분리하여야 하며 둘째, 감수성 검사로 적절한 항생제를 결정하여야 하고 셋째, 좁은 항균범위의 항생제를 사용해야 하며 넷째, 정균적인(bacteriostatic) 항생제 보다는 살균성인(bactericidal) 항생제를 선택해야 하고 다섯째, 임상적으로 효과가 증명된 항생제를 사용해야 하며 여섯째, 경제성을 고려하여 항생제를 선택하여야 한다⁷⁾.

현재까지 치성감염에 효과가 있는 입증된 항생제로는 penicillin, cephalosporin, erythromycin, clindamycin, tetracycline, metronidazole 등이 있으며, 각각의 작용기전에 대해 있는 것이 편리하다(Table 4 Summaries of antibiotics 참조).

Table 4. Summaries of antibiotics

Antibiotics	Spectrum	Action	Specific Effects Against	Side Effects
Penicillin	narrow	bactericidal	anaerobic G(+) anaerobic G(-) Streptococci spp.	- hypersensitivity - impairment of oral contraceptive - GI upset
Cephalosporins	broad	bactericidal	many strains of streptococcus & staphylococcus	- hypersensitivity - diarrhea - oppertunistic infection
Erythromycin	narrow	bacteriostatic	G(+)cocci some anaerobes	- diarrhea - abdominal cramps - nausea & vomiting
Clindamycin	narrow	bacteriostatic	anaerobic G(-) cocci & G(-)rods	- diarrhea - fever - abdominal pain - pseudomembrinous colitis
Tetracyclins	broad	bacteriostatic	anaerobic G(-)	- diarrhea - oppertunistic infection - tooth discoloration - photosensitivity
Metronidazol	narrow	bactericidal	most anaerobes	- GI disturbances - darkening of urine - metallic taste

또한 증례에 따라서는 반드시 배양 및 항생제 감수성 검사를 시행하여 항생제 요법을 시행해야 하는 경우가 있는데 이는 Table 5와 같다⁸⁾.

Table 5. 세균 배양 및 항생제 감수성 검사의 적응증

1. 빠르게 진행되는 감염시
2. 수술 감염시
3. 치료에 반응하지 않는 감염시
4. 재발성 감염시
5. 숙주 방어체계의 손상시
6. 악골수염시
7. 방선균증(actinomycosis)이 의심될 때

외과적 처치 및 항생제 요법을 시행한 후 치료에 대한 환자의 반응을 주의 깊게 평가하는 것도 치료의 일부분으로서 매우 중요하다. 특히 소록도 한센인들 같은 경우 수년간 다량의 항생제 사용을 한 환자들이 대부분이기 때문에 반드시 평가를 하는 것이 중요하다. 또한 치료 개시 후 2일에 한번 정도 내원하도록 하여 동통, 종창, 개구 장애의 정도 등 환자의 주관적인 느낌과 객관적인 상태를 파악하여 염증의 호전 상태를

평가해야 한다. 소록도 환자들 경우 장애가 심해 외래 내원이 힘들어 대부분 입원 치료를 시행하는 경우가 대부분이다. 만약, 환자가 치료에 적절히 반응하지 않는다면 반드시 그 원인을 다시 살펴서 치료계획을 재수립하는 것이 중요하고 구강악안면 영역에 존재하는 근막간의 종류, 원인치, 감염 확산의 경로, 임상적 특징 및 절개 부위를 찾아보면 Table 6과 같다^{9,10)}.

Table 6. 치성감염의 원인, 인접근막간극, 임상 증상, 절개 및 배농

Space	Likely Cause	May Spread to involve	Sign & Sx.	Approach for I & D
Buccal	Upper premolars upper molars	Infraorbital Infratemporal Ptreygomandibular	Pain, swelling or check	Intraoral & Extraoeal
Canine	Upper ant.	Buccal	nasal alar base infraorbital edema	Extraoeal
Submandibular	Lower molars	Sublingual Submental Lateral pharyngeal	Dysphagia from painful swelling	Extraoeal
Submental	Lower ant. Fracture of symphysis	Submandibular	Hard midline swelling Dysphagia	Extraoeal
Sublingual	Lower premolars Lower molars Direct trauma	Submandibular Lateral pharyngeal Epiglottis	Elevated tongue with decreased of mouth swelling	Intraoral & Extraoeal
Masticator	Lower 3rd molars Fracture of angle	Lateral pharyngeal Submasseteric Deep temporal Buccal Superficial temporal	Pain, trismus, swelling of tonsillar pillar	Intraoral & Extraoeal
Temporal	Upper molars Lower molars	Ptreygomandibular Buccal	trismus, erythema preauricular swelling headache	Intraoral & Extraoeal
Lateral pharyngeal	Lower molars	Submandibular Sublingual Ptreygomandibular Peritonsillar	Pain, trismus, fever, dysphagia Deviation of uvula	Intraoral & Extraoeal
Retropharynge	Upper molars Lower molars	Lateral pharyngeal Visceral	Fever, stiff neck sore throat, neck erythema	Extraoeal

VI. 구강보건실 내원 환자에서 3차 진료 중 치성감염 환자 상황

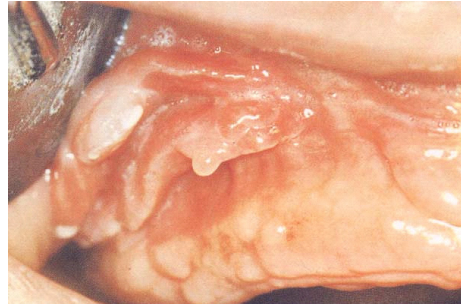
한센인들의 구강보건실을 내원하여 진료 중 3차 진료에 대해 2002년부터 2005년까지를 살펴보면 총 8,064회로 발치는 1,877회로 남자가 1,118회, 여자 환자가 759회로 년도 별 각각 제 1기에는 781회, 제 2기에는 423회, 제 3기에는 371회, 제 4기에는 302회로 전체 3차 진료 중에 23.28%를 차지하였으며, po. medication & injection 처방은 총 2,657회로 남자가 1,696회, 여자가 961회로 각각 년도별 894회, 712회, 525회, 526회로 나타나 전체 3차 진료 중에 차지하는 비율이 32.95%를 차지하여 3차 진료 중 가장 많은 횟수를 차지하였는데 물론 3차 진료이기 때문에 약과 주사제의 필요성이 있으나 한센인들이 수년 전부터 한센 복합치료제인 D.D.S.를 매일 복용하고 있으며, 다른 만성 질환들을 대부분 1개 이상 가지고 있기 때문에 약과 주사에 만성을 지니고 있어 치과 진료시에도 다량의 약 복용을 요구하므로 이러한 약 처방에 대한 처치가 일반 환자에 비해 많게 나타났다.

ZOE filling은 총 962회로 남자 환자가 648회, 여자 환자가 314회로 각각 년도 별 432회, 218회, 101회로 나타나 전체 3차 진료 중에서 11.93%를 차지하였으며, amalgam filling은 총 519회로 남자 환자가 264회, 여자 환자가 255회로 각각 년도

별 233회, 155회, 47회, 84회로 나타나 전체 3차 진료 중에서 6.44%를 차지하였으며, stich out은 총 554회로 남자 환자가 367회, 여자 환자가 187회로 각각 년도 별 169회, 131회, 105회, 149회로 나타나 전체 3차 진료 중에서 6.87%를 차지하였는데 이는 단순히 구강 내 stich out만 시행하는 것이 아니라 한센인들이 장애가 심해 넘어지는 경우가 많고 상, 하지 상처가 많은 관계상 안면부 외상이 심해 안면부 suture 후 stich out 시행 횟수도 상당히 많은 부분을 차지하고 있다.

보철 치료는 총 350회로 남자가 228회, 여자가 167회로 년도 별 진료수가 각각 50회, 82회, 98회, 120회로 나타나 전체 진료 중에서 4.34%를 차지하였지만 보철 치료 횟수가 가면 갈수록 증가된 것을 알 수 있다. 보철 치료 follow up check는 총 570회로 나타나 남자 환자가 329회, 여자 환자가 241회로 년도 별 진료 횟수가 각각 115회, 182회, 84회, 129회로 나타나 전체 3차 진료 중에서 6.32%를 차지하였다 그 이유는 손들이 불편하여 오랫동안 의치를 구강내 장착하여 Denture stomatitis 로 많이 내원하였다¹¹⁾(Fig. 7 참조).

Fig. 7. Denture stomatitis



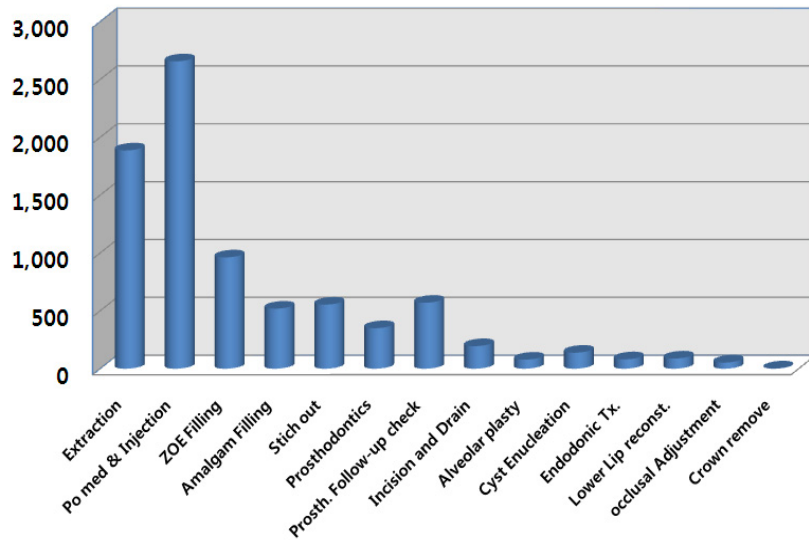
특히, 치성감염의 주요 질환인 abscess와 cyst인 환자들을 살펴보면 Incision & drain은 총 195회로 남자 환자가 107회, 여자 환자가 88회로 년도 별 각각 98회, 43회, 45회, 9회로 나타나 전체 3차 진료 중에서 2.42%를 차지하였으며, 낭종 적출술은 총 138회로 남자 환자가 88회, 여자 환자가 50회로 년도별 각각 61회, 31회, 27회, 19회로 나타나 전체 3차 진료 중에서 1.71%를 차지하였고, 이러한 치성감염인 낭종과 농양 환자 치료는 전체 3차 진료 8,064중에서 333회로 전체 치성 감염 치료는 4.12%를 차지하였다. 치조 성형술은 총 78회로 남자가 47회, 여자가 31회로 년도 별 각각 8회, 13회, 18회, 39회로 나타나

전체 3차 진료 중 0.97%를 차지하였으며, 신경치료는 총 81회로 남자 환자가 49회, 여자 환자가 32회로 년도 별 각각 27회, 19회, 25회, 10회로 전체 3차 진료 중에서 1.00%를 차지하였으며, 하순 재건술은 총 88회로 남자가 33회, 여자 환자가 55회로 년도 별 각각 0회, 18회, 32회, 38회로 나타나 전체 3차 진료 중 1.09%를 차지하였으며, 교합조정은 총 53회로 남자가 48회, 여자 환자가 5회로 년도별 각각 27회, 18회, 6회, 2회로 나타나 전체 3차 진료 중 0.66%를 차지하였으며, crown remove는 총 2회로 여자가 1회 남자 환자가 1회로 전체 3차 진료 중 0.02%를 차지하였다¹²⁾ (Table 7 참조).

Table 7. Number of Tertiary Treatment

Type	Year				Total
	1기	2기	3기	4기	
Extraction	781	423	371	302	1,877(23.28)
Po med & Injection	894	712	525	526	2,657(32.95)
ZOE Filling	432	218	211	101	962(11.93)
Amalgam Filling	233	155	47	84	519(6.44)
Stich out	169	131	105	149	554(6.87)
Prosthodontics	50	82	98	120	350(4.34)
Prosth. F-U check	115	182	84	129	570(6.32)
I & D	98	43	45	9	195(2.42)
Alveolar plasty	8	13	18	39	78(0.97)
Cyst Enucleation	61	31	27	19	138(1.71)
Endo. Tx.	27	19	25	10	81(1.00)
Lower lip reconst.	0	18	32	38	88(1.09)
Occlusal adjustment	27	18	6	2	53(0.66)
Crown remove	0	1	0	1	2(0.02)
Total	2,894	2,046	1,594	1,592	8,064(100)

3차 예방진료 그래프

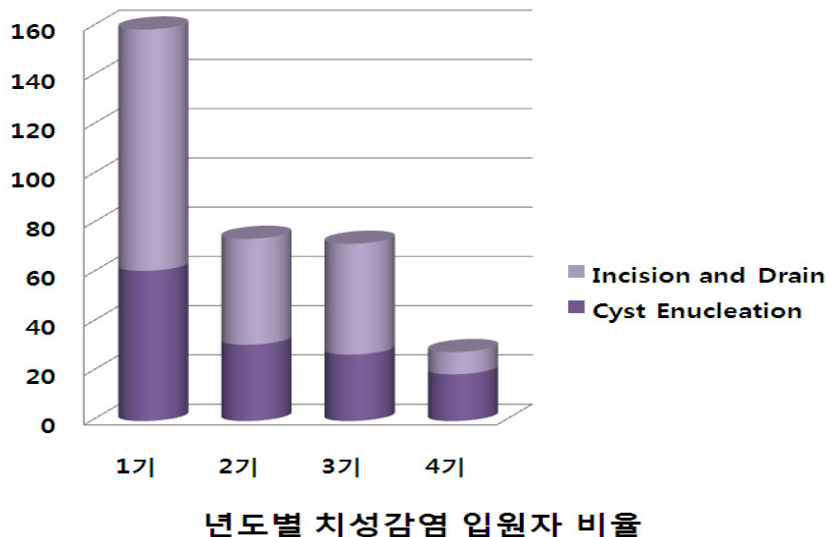


VII. 입원 환자에 대한 분류 중 치성감염의 비율

입원 환자는 전체 환자 중 390명이 입원과 수술을 받았으며, 제 1기에 131명이, 제 2기에 101명이 제 3기에 87명이 제 4기에 71명이 입원을 하였다. 치성감염인 낭종으로는 총 77명이 입원을 하여 1기 때 남자 환자는 22명, 여자 환자는 8명, 제 2기 때 남자 환자는 14명, 여자 환자는 7명, 제 3기 때는 남자 환자가 11명, 여자 환자가 6명, 제 4기 때는 남자 환자가 4명, 여자 환자가 5명이 입원을 하였으며, 제 1기 때는 사망환자가 두명이 발생하였는데 악안면 봉

와직염(Oromaxillofacial cellulitis)과 편평상피 세포암(Sq. cell carcinoma)으로 사망하였다. 봉와직염 환자는 내원시 supra orbital area까지 올라와 있었으며, 결국은 해면 정맥동 혈전증으로 사망하였다. 이 환자의 사망으로 인하여 한센인들이 구강감염에 대한 심각성을 인식하는 계기가 되어 환자 입원수가 제 1기 때는 총 55명으로 cyst가 30명, abscess가 25명, 제 2기 때는 총 38명으로 cyst가 21명, abscess가 17명, 제 3기 때는 총 30명으로 cyst가 17명, abscess가 13명으로 나타났으며, 제 4기 때는 총 16명으로 cyst가 7명, abscess가 9명으로 나타나 점점 감소되고 있는 것을 알 수 있다(Fig. 8 참조).

Fig. 8. 년도별 치성감염 입원자 비율



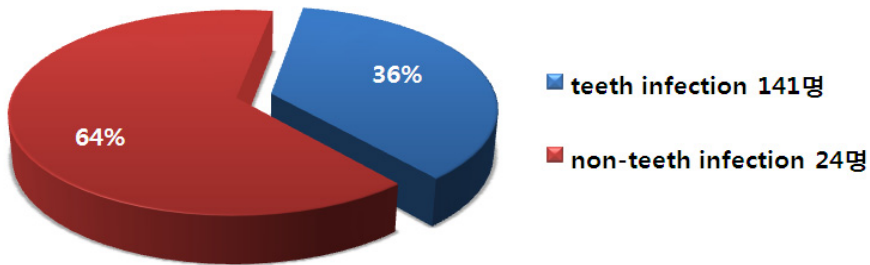
하순이완으로 88명이 입원하여, 제 1기 때는 수술을 하지 않았고, 제 2기 때에 18명으로 남자가 8명, 여자 환자가 10명, 제 3기 때는 남자 환자가 12명, 여자 환자가 20명, 제 4기 때는 38명으로 남자 환자가 13명, 여자 환자가 25명으로 하순이완 수술은 여자 환자들이 스스로 얼굴이 이빠진다는 의미를 부여하여 많이 내원하여 수술을 받았다¹³⁾.

또한 Facial contusion으로 총 47명이 입원을 하여 제 1기 때는 남자 환자가 9명, 여자 환자가 18명, 제 2기 때는 남자 환자가 4명, 여자 환자가 7명, 제 3기 때는 남자 환자가 2명, 여자 환자가 4명, 제 4기 때는 남자 환자가 2명, 여자 환자가 1명이 입원을 하였으며, general weakness로 27

명이 입원을 하였으며, 안면 화상으로 16명이, 상악동염으로 10명이, periapical cellulitis로 4명이 입원하였으며, biopsy로는 6명이 입원하였고, 하악 골수염으로 3명이 입원하였으며, 편평상피 세포암으로 2명이, pemohigus vulgaris로 1명이 입원하였으며, 기타로는 다른 외과 환자와 내과 환자, 재활의학과 환자등 30명을 입원하였는데 다른 과 의사가 없고 오직 본인만 본 병원에서 근무하는 시기가 있어서 입원을 시켰다.

이상의 입원 환자에서 보듯이 치성감염으로 입원한 환자수는 전체 390명의 환자 중 141명으로 36%를 차지하는 비율로 나타나 치성감염이 주된 입원의 원인인 것으로 나타나고 있다(Fig. 9 참조).

Fig. 9. 치성감염과 비 치성감염 환자 중 입원 비율



치성감염과 비 치성감염 환자 중 입원 비율

VIII. 결 론

접촉성 감염은 약한 취약성으로 인해 퍼지는 느낌과 공포 때문에 종종 관리자나 치유를 담당하고 있는 치유자의 무관심으로 인해 접촉성 감염자의 질병을 증가시켜왔다. 한센병도 마찬가지로 유전병이 아닌 접촉성 전염병으로 인하여 많은 구강치료자가 두려워하며, 무관심의 대상으로 간주되었다.

이로 인하여 한센병의 구강진료는 거의 일반인에 비해 지속적인 관리가 되지 못했을 뿐 아니라, 치료도 되지 않았다. 진료가 이루어졌더라도, 일회성 봉사에 의한 진료 정도였으니 말이다. 소록도도 다른 정착지에 비해 진료는 이루어 졌으나 연속성과 지속적인 F/U이 되지 않아 소록도에 있는 한센인들도 구강병에 대한 무지와 다른 의과적 질환을 다수 가지고 있었기 때문에 구강진료의 중요성에 대한 무관심으로 치성감염이 일반인에 비해 높게 나타났으며, 진료도중 치성감염에 대한 인식 부족으로 사망에 이르기까지 되었다.

치성 감염은 악안면 경부의 모든 질환 중 가장 많이 발생하는 질환으로 한센병 환자들이 접하는 대부분의 기본적인 구강내, 외감염증 환자로 분류할 수 있다. 위에서 살펴보았듯이 입원 환자의 36%가 치성감염으로 입원 치료를 받은 것으로 나타나고 있다. 이러한 치성감염 환자의 성공적인 치료의 열쇠는 신속한 치료 개시 및 원인 요소의 제거이며, 이를 위해서는 감염에 영향을 주는 생리적 요소 및 해부학적 요인들에 대한 완전한 이해와 미생물에 대한 정보, 그리고 정확한 진단 및 임상 검사가 필수적이다. 초창기 치성감염으로 인하여 입원 환자

가 증가되었으나 시간이 지날수록 치성감염으로 입원환자 수가 줄어들었던 이유는 한센인들 스스로 구강진료에 대한 인식이 증가되어 빠른 치료를 해야겠다는 생각이 확산된 결과로 본다. 치성감염에 걸렸을 때, 얼마나 정확하게 진단하고, 빠르게 치료를 시행하느냐가 중요한 시점에서 환자들 스스로 인식이 증가되어 치성감염 초기에 치료를 할 수 있어서 무엇보다도 환자의 고통을 감소시킬 수 있었다.

치성감염 치료시 필요한 수술술법을 숙달해야 하며, 가장 적합한 항생제 사용도 중요하지만, 편리함 보다는 그 원칙에 맞게 얼마나 빠르게 내원하느냐가 중요한 시점인 것을 감안하면 우리나라 일반인들 뿐 아니라 소록도 한센인들에게도 최근 심각한 의료문제로 대두되고 있는 진료가 늦어 항생제 오남용에 의한 내성균 발현 문제도 감소되지 않을까 생각도 든다.

참고문헌

1. 김규식, 이동근: 구강악안면의 감염질환, 제 2판 군자 출판사, 1997
2. Peterson LJ, Ellis E III, Hupp JR, et al: Contemporary oral & maxillofacial surgery. Mosby, St. Louis: 1998, pp392-509
3. 박석돈: “나반응” : 대한 나학회지 29: 2, 1997, pp9-10
4. Flynn TR: Odontogenic infection, Oral and Maxillofacial Surgery, 1991: 3 pp311-330

5. Kuriyama T, Karaswa T, Nakagawa K, et al: Bacteriologic features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. *Oral Sursury Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2000;90(5): 600-607
6. Gorden SR. Measurement of oral status and treatment need among subjects with dental prostheses: Are the measures less reliable than the prostheses? Part 1. Oral status in removable prosthodontics. *J Prosthet Dent* 1991; 65:665-668
7. Pogrel MA: Antibiotics in general practice. *Dent Update* 1994; 21(7) pp274-280
8. Klein PB: Antibiotic therapy, Maximize the benefits, miinimize the risk. *Dent Today* 1994; 13(11): 43-47
9. Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, et al: Principles of oral and maxillofacial surgery. Vol I, JB Lippincott, Philadephia, 1922:147-222
10. Gill Y, Scully C: Orofacial odontogenic infection : Review of microbiology and current treatment. *Oral Surs Oral Med Pathol* 1990 : 70(2):155-158
11. 오동찬: "한센병 환자의 구강 보건 실태 조사에 관한 연구조사": 대한 구강보건 학회 42:2, 2001, pp58-63
12. 오동찬: 4년 동안 한센병 환자의 구강 보건 실태와 치료결과, 국립소록도병원 논문 2002: 77-80
13. 오동찬, 김윤일, 박전희: "소록도 환자 중 하순 재건술의 시행으로 구강 기능 회복" 대한나학회지, 30:2 1998, pp4-10
14. 권경환, 김승희 등: 구강악안면 외과학 제 2판 대한나래출판사, 2008: pp126-135