

구강악안면 근막간극감염에 관한 임상적 고찰

신상훈 · 박성환 · 황희성

동아대학교 의과대학 치과학교실

Abstract

A CLINICAL STUDY ON ORAL & MAXILLOFACIAL FASCIAL SPACE ABSCESS

Sang-Hun Shin, Sung-Hwan Park, Hee-Sung Hwang

Dept. of Dentistry, Medical College, Dong-A University

Disturbances of the interrelationship among the host, environment, microorganism will cause the infection clinically. Infection can be classified into bacterial, viral, fungal origin. Bacterial infection is most common due to dental caries, periodontal disease. These infections have the potential to spread via the fascial spaces in the head and neck region.

We have undertaken clinical studies on infections in the oral and maxillofacial regions by analyzing 78 hospitalized patients in the Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Dong-A University Hospital from 1994 to 1997.

The results were as follows :

1. Odontogenic infections were most common with the incidence of 84.6%.
2. Considering the number of involved space, single space was 83.3%, double or more space was 16.6%.

The most common fascial space involved was submandibular space and followed by buccal space.

3. The most causative organism isolated from the pus cultures was streptococci group 35.4%.
4. Antibiotics were administrated in all cases, and surgical incision and drainage was performed in 87.2%.
5. Combined administration of penicillin and aminoglycoside was most common in 34.6%..
6. 7 cases were diagnosed as Ludwig's angina and tracheostomy was done in 2 cases of them.

Key words : Fascial space abscess, Infection.

I 서 론

감염은 오랫동안 인류를 괴롭혀 왔으며, 숙주, 환경, 감염원의 세가지 인자들간의 균형이 깨어졌을 때 임상적으로 발생한다. 이중 구강악안면 영역의 감염은 주위 주요 장기로 파급되어 생명을 위협할수 있는 상황으로 전개될 수 있어 매우 중요한 관심의 대상이 되고 있다. 특히 항생제의 남용과 식생활 변화로 인해 구강악안면 감염의 양상도 다양하게 변하고 있으며, 치료가 지연되는 경우 인접 해부학적 구조물과 조직강으로 전파되어 악안면 및 심경부에 감염이 발생된다. 일단 이러한 조직강으로 전파되면, 이들은 서로 교통하여 감염이 한 곳에 국한된 경우는 드물고, 신체 방어 기전이 저하된 경우에는 특히 내과적 질환에 의한 전신적 방어 기전이 저하된 환자에 있어서는 감염의 확산이 빠르고 그 정도가 심각한 상태에까지 이르러 생명에 위협을 줄 정도에까지 이르기도 한다. 따라서 전신적 조절과 더불어 정확한 원인 파악으로 구강외과적 시술이 조속히 이루어져야만 감염의 파급방지 및 처치에 도움이 된다.

구강악안면 원인으로는 치수감염, 치주조직감염, 다른 부위로

부터의 파급 등이 있으나, 대부분이 치수감염에 기인하고 있으며 파절된 치아나, 치아우식증, 치주질환병소, 치관 주위감염, 잔존치근등에 의한 치성감염이 대부분이다¹⁾. 치성 감염은 치수 병변에서 시작하여 치근단, 치조골로 확산되며 간혹 화농성 물질이 악골의 약한 부분을 뚫고 나가 연조직 속으로 깊이 퍼지게 되면 근막간극에 이환되며, 결체조직과 근막면을 통하여 최소한의 저항경로를 따라 감염은 근원으로부터 멀리 퍼져나갈 수 있다.

이러한 감염은 최근의 많은 치과 진료 및 예방치과의 발전, 항생제의 발전으로 인하여 그 심각성이 많이 감소하였지만 치료의 지연 및 부적절한 치료등으로 인하여 위협스럽고 생명을 위협하는 경우가 보고되고 있다. 이에 저자는 구강악안면 근막간극 감염증으로 진단 받은 환자 78명을 대상으로 성별, 연령별 발생빈도, 이환된 근막간극 수, 원인들과 이에대한 치료방법에 대하여 분석하여 향후 구강악안면 감염의 진단과 치료에 도움을 주고 임상가들의 치료방법에 대한 참고자료로 사용하기 위하여 본 연구를 실시하여 아래와 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II 연구대상 및 방법

1994년 1월부터 1997년 9월까지 구강악안면 근막간극 감염증으로 진단받은 후 입원치료받은 총 78명의 환자를 연구대상으로 하였다. 평가항목으로는 환자의 성별, 연령별, 월별 발생빈도, 증상 발현이후 초진 내원시까지의 소요시간, 입원기간, 전신병력유무, 감염의 원인, 이환된 근막간극의 수와 위치, 치료방법, 사용된 항생제 요법, 분리된 균주의 분포에 대해서 분석하였다.

III 연구성적

1. 발생빈도

총 78명의 환자중 남자가 42명(53.9%), 여자가 36명(46.1%)으로 남자에서 약간 호발하였으며(Table 1), 연령별 발생빈도는 40대와 20대에서 각각 19명(24.4%), 14명(17.9%)으로 가장 많이 나타났다(Table 2). 월별로는 고른 분포를 보였다(Table 3).

Table 1. 성별 환자분포

성별	환자수	백분율
남	42	53.9
여	36	46.1
총계	78	100

Table 2. 연령별 환자 분포

연령	환자수	백분율
-9	10	12.8
10대	2	2.6
20대	14	17.9
30대	11	14.1
40대	19	24.4
50대	10	12.8
60대	7	8.9
70대	5	6.4
80대	0	0
	78	100

Table 3. 월별 환자수

월별	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
환자수	5	2	7	7	8	8	7	6	8	5	10	5
%	6.4	2.6	8.9	8.9	10.3	10.3	8.9	7.7	10.3	7.7	12.8	6.4

Table 4. 발병후 내원 소요시간

기간	1-3일	4-6일	7-9일	10-12일	13-15일	3주	2달
환자수	40	15	13	3	2	2	3
%	51.3	19.2	16.7	3.9	2.6	2.6	3.9

Table 5. 입원기간

기간	1-3일	4-6일	7-9일	10-12일	13-15일	16-18일	19-21일	21-30일	30일이상
환자수	5	28	21	10	7	0	3	2	2
%	6.4	35.9	27	12.8	9	0	3.9	2.6	2.6

2. 입원치료

임상증상이 발현하여 이의 처치를 위해 입원하기까지의 경과시간은 3일이내가 총 40례로 전체의 51.3%를 차지하였으며 드물게 두 달이상 경과된 경우도 3례 있었으며 전체적으로 10일 이내에 병원을 찾은 경우가 87.2%에 해당되었다(Table 4).

총 입원기간은 4-9일이 전체의 63%로 가장 많았으며(Table 5), 총 78명중 9명(12%)에서 전신병력소견을 나타내었으며, 이중 고혈압, 당뇨와 관련된 경우가 많았다(Table 6).

3. 감염의 원인과 이환 근막간극

감염의 원인은 치아우식증이 21례(26.9%), 제3대구치에 의한 치관주위염이 15례(19.2%), 치주병소가 11례(14.1%)등으로 치성 감염의 원인이 66례로 84.6%를 차지하였고, 원인 미상이 12례로 나타났다(Table 7).

감염이 근막간극에 이환된 경우, 하나의 근막간극만이 이환된 경우가 65례로 전체의 83.3%를 차지하였고, 6례(7.7%)가 두 개의 근막간극에 이환되었으며, 7례(9.0%)에서 세 개의 근막간극에 이환된 Ludwig's angina가 나타났다(Table 8).

이환된 근막간극을 살펴보면 악하간극이 37.2%로 가장 이환되기 쉬우며, 협근간극, 견치간극등의 순으로 나타났다(Table 9).

4. 미생물 검사

원인균주를 검사하기 위해 총 17례(21.8%)에서 농배양을 시행하였다.

검출된 원인균주로 Streptococcus group이 6례로 35.4%를 차지했으며, 7례(41.2%)에서 균주가 발견되지 않았다(Table 10).

5. 치료방법

치료방법으로는 외과적 처치와 항생요법을 시행한 경우가 68례(87.2%)였고, 기관절개술이 2례 시행되었다(Table 11).

Table 6. 전신병력

질병명	환자수
고혈압	3
당뇨	3
심질환	1
임신(8주)	1
고혈압 + 심질환 + 간염	1

Table 7. 감염의 원인 (원인치의 상태)

감염의 원인	환자수
치아 우식증	21
치관주위 병소	15
발치후 감염	7
자연치상의 금관형성	2
치수절제술 후 금관형성	1
치주병소	11
치수절단술후 금관형성	1
잔근치	1
보존 치료	6
치아파절	1
원인미상	12

Table 8. 이환된 근막간극 수

이환된 근막간극 수	환자수	백분율
1	65	83.3
2	6	7.7
3	7	9.0
	78	

Table 9. 이환된 근막간극

안면간극	환자수
Buccal	29
Submandibule	18
Canine	4
Infraorbital	4
Submental	0
Sublingual	0
Masticatory	1
Parapharyngeal	5
Retropharyngeal	4
Canine + Buccal	2
Canine + Submandibule	2
Parapharyngeal + Retropharyngeal	1
Buccal + Parapharyngeal	1
Ludwig's angina	7

항생제 요법은 모든 증례에서 정맥내 부여되었으며, 가장 많이 사용된 항생제로는 Penicillin계와 Aminoglycoside를 병용한 경우가 27례로 34.6%를 차지하였다(Table 12).

Table 10. 검출 균주

원인균	환자수	백분율
Strep. viridans	3	17.7
Strep. viridans + α-hemolytic strep.	1	5.9
Strep. aureus	1	5.9
Peptostreptococcus	1	5.9
Asaccharolyticus	1	5.9
Acinetobacter calcoaceticus	1	5.9
Neisseria sicca	1	5.9
Pneumonea	1	5.9
No growth	7	41.2
total	17	100

Table 11. 치료방법에 따른 분류

치료방법	환자수	백분율
I & D	32	41.0
Medication + Endo-Tx.	1	1.3
Tooth extraction	3	3.9
I & D + Endo-Tx.	10	12.8
I & D + Tooth extraction	26	33.3
Medication only	4	5.1
Tracheostomy	2	2.6

Table 12. 사용된 항생제

항생제	환자수
Peni	7
Cepha	2
Peni + Amino	27
Cepha + Amino	2
Peni + Amino + Metro	9
Cepha + Amino + Metro	2
Peni + Amino + Clinda	4
Cepha + Amino + Clinda	4
Cepha + Clinda	13
Cepha + Clinda + Metro	3
Cepha + Peni + Amino	3
Cepha + Peni	1
Peni + Clinda	1
Cepha + Clinda + Peni + Metro	1
Peni + Metro	1

* Cepha : Cephalosporine Peni : Penicilline Clinda : Clindamycin
Amino : Aminoglycoside Metro : Metronidazole

IV. 총괄 및 고찰

구강 악안면 감염은 최근 감소하는 추세에 있는데 이는 치과 처치의 인식도 향상과 항생제 사용의 증가 및 미생물 배양검사와 진단학적 발전에 기인하여 정확한 원인균의 배양과 치료의 발전에 기인한다. 그러나 이러한 감염이 여러 요인에 의해 골조직과 연조직을 통하여 주위의 근막극으로 확산될 수 있다. 1811년 Burns가 두경부 근육을 둘러싸는 근막을 처음 보고한 이후 1938년 Grodinsky등²⁾은 두경부 및 그 주위조직의 근막과 근막과

근에 대해 자세히 기술하였고, 이후 Shapiro등³⁾과 Spilka⁴⁾는 치성감염 파급경로에 대한 해부학적 구조를 설명하였고 Laskin⁵⁾은 치성감염의 진단과 치료에 도움이 되는 해부학적 고려사항을 기술하였으며, Dzyak등⁶⁾은 측인두간극에 대한 해부학적 구조에 대해, Levitt⁷⁾는 경구근막의 구조와 감염의 진단 및 치료에 대해 언급하였다.

구강악안면영역은 저작, 발음, 연하, 안면표정 등의 기능을 하는 해부학적으로 복잡한 여러 근육들이 서로 연관을 이루며 형성되어 있다. 근막은 이러한 근육이나 결체조직등에 의해 둘러싸여있고 이들 근육의 수축과 이완 등의 움직임으로 인하여 근막극의 감염은 안면부 및 경부에서 점점 심부로 확산되게 된다. 근막간극 감염시 일반적으로 근층에 의해서 자연적으로 감염이 제한되기도 하지만 감염의 정도가 심하여 주위 근층을 파괴하고 인접된 근막극으로 전파되는 경우 근막자체가 해부학적 경로를 제공하게 된다. 따라서 안면부와 경부에 대한 해부학적 지식은 이러한 감염의 확산 경로를 적절히 예측하고, 심부근막 간극의 적절한 배농을 위하여 필수적으로 인지하여야한다¹⁾.

본 연구에서는 구강악안면 근막간극감염이 악하간극, 협간극, 견치간극순으로 빈발하였는데 이는 하악 제3대구치를 포함한 하악구치부와 그 주위에서 감염의 원인이 존재하였기 때문인 것 같다. 또한 하나의 근막간극을 침범한 경우가 83.3%로 다수를 차지하였으나 두 개의 근막간극을 침범한 경우가 7.7%, Ludwig's angina가 9.0%로 나타나 조기 치료를 시행하여 타 근막간극으로 감염이 확산되는 것을 막는 노력이 필요하다는 것을 나타내었다.

구강악안면 근막간극감염의 원인은 치성과 비치성으로 나눌 수 있는데 대부분 치성 감염으로 치근단 병소, 치주병소, 치관부위 감염, 잔존치근, 감염된 치성낭종 및 치성종양등으로부터 발생이 되고 있다. Robinson등⁸⁾은 발치후 73%에서 일시적인 균혈증을 나타내며 이것이 감염의 원인이 될 수도 있다고 하였으나, 보통 치성감염은 치수 및 치주조직병변이 그 원인이다. 비치성 원인으로는 외상, 주사침, 외과적 술식등으로 인한 감염과 인두, 편도, 선조직의 감염으로부터의 전파를 볼 수 있다^{9,10)}.

본 연구에서는 구강악안면 근막간극감염의 대부분인 84.6%가 치성 원인이었으며, 이중 9.4%가 치과시술후 발생하였는데 이는 치과시술시 술자의 세심한 주의가 요구된다는 것을 암시한다.

구강악안면 근막간극감염의 주원인 균주는 호기성 연쇄상구균 및 포도상구균이라고 보고되었으나, MacDonald등¹¹⁾은 1963년 두경부 농양을 배양하여 그 원인균주가 3가지에서 6가지 균체를 가지는 다균성임을 보고하였으며, 최근의 연구보고는 호기성과 혐기성균이 혼합되어 있거나(65-70%) 혐기성균 단독(25-35%)으로 구성되어 전체적으로 혐기성균이 90%이상을 차지함을 밝히고 있다¹⁾. 호기성 연쇄상 구균이 혐기성균을 위하여 기초 영양물을 형성하고, 효소를 제거하며 대사물의 청소와 조직에서의 산소압을 감소시켜주어 혐기성균이 서식할 환경을 만들어주고, 혐기성균도 숙주의 방어기전을 방해하여 혼합감염시에 중요한 감염원 역할을 한다고 한다. 일반적으로 초기감염에서는 종종 하

나의 호기성 연쇄상 구균이 나타나고 이 균들이 비타민 K, hemin, succinate같은 기본 영양소를 제공함으로써 혐기성균들이 서식할 적당한 환경을 제공하여 감염 후기에서는 좀 더 많은 혐기성균들이 보이게 된다고 알려져 있다^{12,13,14)}. Schiaky등¹⁵⁾은 구강악안면감염에서 혼합감염율이 41.7%정도 된다고 보고하였으며, Sabiston등¹⁶⁾은 혼합감염율이 87.9%, 혐기성균 감염율이 65.9%에 이른다고 하였고 이등¹⁷⁾은 혼합감염율이 67.1% 혐기성균 감염률이 27.9%로, 김¹⁸⁾은 혼합 감염률이 69.8% 혐기성균 감염률이 46.6%라고 보고한 바 있고, 신¹⁹⁾등은 57.7%의 혼합감염률을, Kannangara등²⁰⁾은 74%의 혐기성 감염율을 보고하였다.

그러나 이러한 혐기성균의 배양과 분리에는 검체의 적절한 채취 즉, 감염의 활성부위로부터 상주세균이 오염되지 않도록 하고 적절한 운반과 충분한 혐기성 조건이 유지된 상태로의 보관과 함께 적절한 선택배지의 사용이 필수적이고 혼합감염일 때는 일반적으로 통성세균에 비해 상대적으로 성장이 느린 혐기성균의 분리가 어렵게 되는 경우가 많다. 이러한 단점을 극복하기 위해서는 혐기성균의 배양을 위해 적절한 방법과 알맞은 선택배지가 사용되어야 한다^{21,22,23)}.

본 연구에서는 혐기성균은 배양하지 못하였는데 41.2%에서 세균 배양을 실패한 바 아마 혐기성균이었을 것으로 추정한다.

구강악안면 근막간극감염의 기본적 증상은 5가지로 나열되는데 발적은 국소적인 혈관 이완과 조직액이나 농의 축적으로 인한 부종에 의해 2차적으로 발생되고, 열 또한 혈관 이완과 그 부위로의 증가된 혈류로 인해 발생하며, 동통은 조직이 팽창하여 신경말단부에 압박을 가하면서 발생한다. 또한 아관 긴급, 연하 곤란, 저작곤란과 같은 기능 소실은 동통과 관련된 근육들의 저하 때문이다. 구강악안면 근막간극감염은 몇가지 단계를 거쳐 진행이 되는데 첫단계는 초기 감염균이 구강악안면 근막간극으로 침입한 몇 시간에서 몇일 동안에 원인균들이 강력한 염증반응 없이 집락을 형성하여 부종을 야기하며 환자는 경도의 압통을 호소한다. 이 단계에서는 항생제 치료는 필요하지 않으며 단지 원인치에 대한 발치나 근관치료로도 양호한 결과를 얻을 수 있다. 두번째 단계에서 침입 근막간극에서 완전한 염증반응이 일어나며 봉와직염이 발생되고 국소부위에 발열, 발적 경결성 부종, 압통등이 일어난다. 이 단계에서는 감염원의 제거 뿐만 아니라 항생제 치료를 병행해야 한다. 치료후 2-3일 후에도 증상의 호전이 보이지 않는다면 절개 및 배농술이 적응증이 된다. 이 봉와직염의 단계에서 외과적 처치는 지금까지는 감염의 파급으로 인해 바람직하지 않다고 알려져 왔으나 현재는 이 개념이 잘못되었다는 문헌들이 발표되었고 또 실제 임상적으로 봉와직염 시기에 괴사조직 제거, 경결감의 해소, 사강의 제거등이 항생요법과 병행시 좀 더 빠른 감염의 치유양상을 보이고 있다. 세번째 단계에서는 괴사조직 세균집락, 백혈구등이 유합되고 주위 섬유성 결합조직에 압력을 가하여 농공을 형성하며 표층의 농양은 파동성을 가지게 된다. 보통은 이때가 외과적 처치의 시기로 여겨졌었다. 외과적 처치후 마지막 단계에서 점막이나 피부로 농의 배농후에 감염은 치유된다^{1,24,25)}.

구강악안면 근막간극감염의 치료는 원인 치아의 치료가 필수

적이며, 외과적 절개 및 배농 치료와 항생제 요법이 수반되어야 한다. Peterson⁶⁾은 두경부 감염시의 치료원칙을 제시하였는데, 먼저 기도확보와 유지, 두번 째로 살균성 항생제를 고농도로 정맥 투여해 줌과 동시에 초기의 과감한 절개 및 배농술만이 감염의 조기 치유를 가져온다고 하였다.

외과적 절개 및 배농의 최적의 시기에 대해서는 많은 논란이 현재에도 진행되고 있다. 일찍이 Kruger⁹⁾는 농양이 진단될 때를 절개 및 배농의 시기로 추천하였고 봉와직염 시기에서의 절개 및 배농은 생리적 경계를 파괴하고 감염의 확산을 야기할 수 있다고 주장하였고, Topazian¹⁾은 절개 및 배농은 자발적인 파괴와 배농 이전에 농의 파동성이 있을 때만 가능하다고 하였다. 그러나 Conover²⁰⁾은 175명의 입원환자의 역학 조사를 실시한 결과 중요한 임상적 증상을 보이는 환자에서 조기에 절개 및 배농술을 시행함이 바람직하다고 하였다. 그밖에 많은 구강 악안면의 의사들도 초기의 적절한 항생요법과 조기절개 및 배농이 봉와직염의 시기에 행해지면 감염의 파급을 일으키기보다는 농양 단계로의 진행을 방해하고 화농화를 촉진하여 결과적으로 빠른 치유를 보인다고 하였다. 또 파동성을 기다리는 것은 심부 감염시 초진의 어려움으로 심각한 임상적 상황을 일으키며 결과적으로 인접 근막극으로의 감염의 파급을 야기하기도 한다.

본 연구에서는 87.2%에서 절개 및 배농을 실시하였는데 3일 이내에 조기시행하여 혐기성 세균감염의 가능성을 줄이도록 노력하였다.

항균요법시 가장 중요한 사항은 특정 감염증에 대하여 가장 효과적이며 부작용 또는 과민 반응을 유발시키지 않는 항생제의 선택인데, Topazian¹⁾은 항생제 선택시의 원칙으로 원인균의 식별, 항생제 감수성의 결정, 특징, 혐범위항생제의 사용, 최소한의 독성을 나타내는 항생제의 사용, 환자의 약물치료 병력, 정균성 약제보다는 살균성 약제의 사용, 성공사례가 증명된 항생제 사용, 항생제 비용등을 제시하였다. 또한 항생제의 선택은 신중을 기해서 알기 쉬운 항생제를 적절한 투여시기와 충분한 투여량을 결정하여 사용하여야만 하며, 특히 예방목적으로 사용하는 경우에는 극히 제한된 범위내에서 사용되어야 할 것이다. 일반적으로 초기 감염은 Penicillin계나 Cephalosporin계에 민감한 호기성 세균 또는 통성 세균들에 의해 일어나므로 1차 선택약으로 Penicillin계나 Cephalosporin계 약물이 추천된다. 이때 Penicillin계나 Cephalosporin계 약물에 의한 호기성균의 파괴는 2차적으로 혐기성균의 성장과 생식을 억제시킨다. 반면에 3-4일 이상 경과된 감염같은 경우에는 Penicillin계나 erythromycin에 저항성을 가지는 호기성과 혐기성 균들이 나타나므로 Clindamycin이나 Metronidazole이 더욱 효과적이라 할 수 있겠다. 근래에 들어 과거에는 자연치유에 맡길 만한 경증, 중등증의 감염증에 대해서도 항생제를 투여하는 경향이 있는데, 항생제에 대한 충분한 지식을 갖고 그 특성을 고려하여 일정한 원칙을 갖고, 항생제를 처방할 때 항생제의 남용문제를 해결해 나갈 수 있을 것이며, 구강 및 악안면부의 감염증 치료에 있어서도 미생물의 배양분리와 항생제 감수성 검사를 통해서 항생제를 보다 합리적으로 선택하여 사용하여야 할 것으로 보인다.

본 연구에서는 모든 경우에서 항생제요법이 시행되었고 Penicillin계와 Aminoglycoside계 복합투여가 33.8%로 가장 많았다.

이와 함께 심한 발열로 인한 체액소실과 영양 불량 상태를 개선해주는 것을 고려하여야 한다. 체온이 1°F상승시 땀 등을 통하여 250ml의 체액이 소실되며, 폐나 피부를 통한 손실이 50-70 ml정도 생긴다. 그러므로 실량을 추가적으로 공급함이 바람직하고, 더불어 영양요구도 5-8%정도 증가하므로 감염과 발열로 인한 중증 환자에서는 좀 더 각별한 영양 공급이 필요하며 특히 개구장애와 연하장애를 가진 환자에서는 튜브를 통해 일정 칼로리의 액체 음식을 섭취하게 하는 것도 고려해 볼만 하다.

요약하면 구강악안면 근막간극 감염 환자의 처치시 다음의 사항을 유의하여야 한다.

1. 적은 혈관분포로 인해 근막 가까이로의 항생제의 확산이 제한되므로 항생제의 평균 용량으로는 부적당할 수 있다.
2. 근막간극들은 인접해있으며, 감염이 한 간극에서 다른곳으로 퍼질 수 있으므로 1차간극 뿐 아니라 2차 간극도 배농되어야 한다.
3. 절개 및 배농의 위치를 결정할 때는 중대한 해부학적 구조물을 보존하고, 건강한 피부에 시행하며, 심미적인 면을 고려하여 농을 배출시키는 가장 짧고, 직접적인 경로를 선택해야 한다.

V. 결 론

1994년 1월부터 1997년 9월까지 4년동안 구강악안면부 근막간극감염으로 인하여 동아대학교 병원 구강악안면외과에서 입원 가료 받은 총 78명의 환자를 대상으로 발생빈도, 근막간극 감염의 위치와 수, 치료방법, 항생제 요법등에 관하여 조사 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 악안면주위의 감염은 치성감염이 가장 많으며 약 84.6%를 차지했다.
2. 이환된 근막간극 수는 단일 근막간극이 83.3%이고, 2개 이상의 근막간극에 이환된 경우가 16.6%였으며, 가장 이환율이 높은 근막간극은 악하간극이었고, 협근간극이 다음 순이었다.
3. 원인 균주로는 Streptococci group이 35.4%를 차지하였다.
4. 모든 환자에서 전신적 항생제 요법이 사용되었으며, 87.2%의 환자에서 절개 및 배농이 시행되었다.
5. 항생제요법시 penicillin계와 aminoglycoside계의 복합투여가 34.6%로 가장 많았다.
6. Ludwig's angina가 7례 조사되었고, 이중 2례에서 기관절개술이 시행되었다.

참 고 문 헌

1. Topazian RG, Goldberg MH : Oral and Maxillofacial Infections. 3rd ed. WB Saunders Company, Philadelphia, 1994
2. Grodinsky M, Holyoke EA : The fascia and fascial spaces of the head, neck, and adjacent regions. Am J Anat 1938;63:367.
3. Shapiro HH, Sleeper EL, Guralneck WC : Spread of infection of dental origin. Anatomic and surgical considerations. Oral Surg

- 1950:3:1407.
4. Splika CJ : Pathways of dental infections. J Oral Surg 1966;24:111.
 5. Laskin DM : Anatomic consideration on diagnosis and treatment of odontogenic infections. JADA 1964;69:308.
 6. Dzyak WR, Zide MF : Diagnosis and treatment of lateral pharyngeal space infections. J Oral Maxillofac Surg 1984;42:243.
 7. Levitt GW : Cervical fascia and deep neck infections. Clin North Am 1976;9:703.
 8. Robinson L, Kraus FW, Lazansky JP, Wheeler RE, Gorgon S, Johnson V : Bacteremias of dental origin. II. A study of the factors influencing occurrence and detection. Oral Surg 1950:3:923.
 9. Kruger GO : Textbook of Oral Surgery. 6th ed. CV Mosby Company, St Louis, 1986
 10. Laskin DM : Oral and Maxillofacial Surgery. CV Mosby Company, St Louis, 1985
 11. MacDonald JB, Socransky SS, Gibbons RJ : Aspects of the pathogenesis of mixed anaerobic infections of the mucous membranes. J Dent Res 1963;42:529.
 12. Gibbons RJ, MacDonald JB : Hemin and Vit K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of Bacteroides melaninogenicus. J Bacteriol 1960;80:164.
 13. Rotstein OD, Wells CL, Pruet TL : Succinic acid production by bacteroides fragilis : A potential bacterial virulence factor. Arch Surg 1987;122:93.
 14. Moenning JE, Nelson CL, Kohler RB : The microbiology and chemotherapy of odontogenic infections. J Oral Maxillofac Surg 1989;47:976.
 15. Schiaky I, Sultzen A : The bacterial flora of diseased pulp. J Dent Med 1961;16:185.
 16. Sabiston C.B, Grigsby WR, Segerstron N : Bacterial study of pyogenic infections of dental origin. Oral Surg 1976;41:430.
 17. 이동근, 임창준, 민승기 : 구강화농성 감염증에 관한 세균학적 연구. 대한구강악안면외과학회지 1987;13:285.
 18. 김성수 : 구강화농성 감염증에 관한 세균학적 연구. 대한치과의사협회지 1982;20:37.
 19. 신상훈, 정인교 : Ludwig's angina의 임상적 연구. 대한구강악안면외과학회지 1998;24:68.
 20. Kannagara DW, Thadepalli H, McQuirter JL : Bacteriology and treatment of dental infections. Oral Surg 1980;50:103.
 21. Dowell VR, Hill EOJr, Altermeier WA : Use of phenylethyl alcohol in media for in isolation of anaerobic bacteria. J Bact 1964;88:1811.
 22. 장현중, 이상한, 변종수 : 화농성 구강감염에서 혐기성 세균의 동정. 대한 구강악안면외과학회지 1985;11:249.
 23. 정윤섭, 이상열 : 혐기성 세균검사법. 연대 출판부, 서울, 1983
 24. Flynn TR : Odontogenic infections. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 1991;3:311.
 25. Conover MA, Donoff RB : Facial infections : a review of 175 admissions. AAOMS 65th annual meeting. Las Vegas, NV, September 1983
 26. Peterson LJ : Contemporary management of deep infections of the neck. J Oral Maxillofac Surg 1993;51:226.

저자연락처

우편번호 602-715

부산광역시 서구 동대신동 3가 1번지

동아대학교 의과대학부속병원 구강악안면외과

신상훈

Reprint requests

Sang-Hun Shin

Dept. of OMFS, College of Medicine, Dong-A University

1, 3rd st., Dongdaesin-dong, So-Gu, Pusan, 602-715, Korea

Tel. (051)240-5281 Fax. (051)245-4395