

〔臨床〕 松本歯学 14: 75~80, 1988

key words : acute osteomyelitis — anaerobic infection — *Streptococcus intermedius* 急性下顎骨骨髓炎  
— 嫌気性菌感染症

## 両側に発症した急性下顎骨骨髓炎の1例

井口 光世, 古澤清文, 五十嵐克志, 山本雅也

松本歯科大学 口腔外科学第2講座 (主任 山岡 稔 教授)

### A Case Report of Acute Osteomyelitis Appearing in Both Sides of the Mandible

KOUSEI IGUCHI, KIYOFUMI FURUSAWA

KATSUSHI IGARASHI and MASAYA YAMAMOTO

Oral and Maxillofacial Surgery II, Matsumoto Dental College.

(Chief : Prof. M. Yamaoka)

#### Summary

A case of acute osteomyelitis, which appeared in both sides of the mandible of a 18-year-old man, was reported. Although modern antibiotic therapy resulted in a sharp fall in odontogenic infections, occurrence of opportunistic infection and increases of incidence of resistant strains and anaerobes have been described as a major cause of serious infection. In this case osteomyelitis appeared almost simultaneously in both sides of the mandible, and *Streptococcus intermedius*, which is anaerobic gram positive coccus and may be uncommonly recognized in osteomyelitis, was only isolated by needle aspiration done in both sides of the mandibular abscess. *Streptococcus intermedius* was discussed as causative organism of osteomyelitis because of the changing antimicrobial susceptibilities of pathogenic bacteria.

#### 緒 言

近年, 抗生物質や口腔衛生の進歩により, 急性下顎骨骨髓炎の発症頻度は著しく低下している<sup>1,2)</sup>。しかしながら, 患者の歯科治療に対する関心の低さなどから治療が遅れたり, 投与した抗生物質が起炎菌に対して感受性が低い場合, 時として重篤な症状を伴う急性下顎骨骨髓炎に遭遇する

ことがある。

今回著者らは, 両側下顎第1大臼歯の根尖病巣を原因とし, ほぼ同時に両側下顎骨骨髓炎が発症した症例を経験したので報告する。

#### 症 例

患者: 18歳, 男性。

初診: 昭和61年11月13日。

主訴：右側下顎臼歯部の自発痛および両側顎下部の腫脹。

既往歴・家族歴：特記事項なし。

現病歴：昭和61年11月初旬、右側下顎臼歯部の疼痛を主訴に某歯科医院を受診し、右側下顎第1大臼歯の根管治療を受けたが、症状の軽減が認められず、受診5日後より左側下顎臼歯部にも疼痛および腫脹が発現し、さらに発熱、食欲不振、全身倦怠感を覚えたため当科を紹介され来院した。

現症：

全身所見：体格中等度、栄養状態は比較的良好であったが、食欲不振と全身倦怠感を訴え、体温は38.2°Cであった。

局所所見：口腔外所見としては、オトガイ部から両側顎下部にび慢性の腫脹と圧痛を認め、さらに両側下唇部に知覚鈍麻を認めた。両側顎下リンパ節は各々1個触知し、圧痛は著明であった。なお開口度は半横指径であった。口腔内所見としては、両側下顎大臼歯部の歯肉頬移行部および舌側歯肉に著明な腫脹を認め波動を触知した。さらに右側下顎第2小臼歯から右側下顎中切歯、および左側下顎第2小臼歯から左側下顎中切歯に弓倉氏症状を認めた。

臨床検査所見：血液一般検査では白血球の著明な増加と核左方移動、および血沈の亢進が見られ、血清検査でもCRP5(+)と著明な炎症所見を認めた。生化学検査では、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTPの軽度上昇が認められた以外特記すべき事項は認められなかった(表1)。

X線所見：両側下顎第1大臼歯に歯根膜腔の拡大と根尖部周囲のび慢性透過像を認めた(写真1)。

臨床診断：両側急性下顎骨骨髓炎

処置および経過：即日入院のもと両側下顎第1大臼歯歯肉頬移行部および舌側歯肉部に切開排膿術を施行し、淡黄色の膿汁の排出を認めた(写真2, 3)。同日よりセフォキシチンナトリウム3g/日の静注、ノルフロキサシン600mg/日の経口投与を開始し、当初3日間免疫グロブリン2500mg/日の投与も併用した。臨床症状は軽減しつつあったものの、初診時採取した膿汁についてMinitek<sup>®</sup>同定システムを用いて菌の同定を行った結果、両側ともに *Streptococcus intermedius* が検出され、ABPCに最も感受性が高いことが判明

したため、入院10日目よりアンピシリン3g/日の静注に変更した。

切開部からの排膿が認められなくなった14日目に原因と思われる右側下顎第1大臼歯の抜歯、次いで19日目に左側下顎第1大臼歯および、第3大臼歯の抜歯、22日目に右側下顎第3大臼歯の抜歯を施行した。これらの処置により局所症状に改善傾向が認められたが、グラム陰性桿菌などへの菌交代を懸念し、セフォテン3g/日およびスルバ

表1：初診時臨床検査成績

(血液一般)	
白血球数	$117 \times 10^3/\mu\text{L}$
赤血球数	$519 \times 10^3/\mu\text{L}$
血色素量	15.4 g/dL
ヘマトクリット量	48%
血小板数	$25.1 \times 10^3/\mu\text{L}$
血沈値	48mm/h
白血球分画	
Stab.	18%
Seg.	52%
Eosino.	
Baso.	1%
Mono.	11%
Lympho.	18%
(血液化学)	
GOT	53.8単位
GPT	66.7単位
$\gamma$ -GPT	180.4 IU/L
(血清)	
CRP	5 (+)

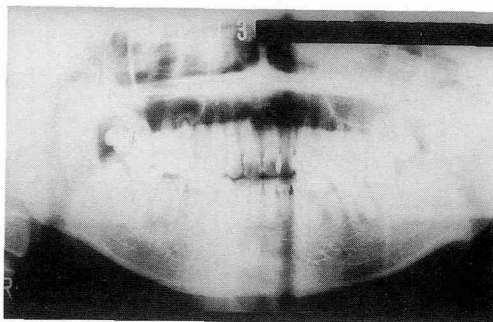


写真1：初診時オルソパントモグラム

クタム・セフォペラゾン 3 g/日と順次変更した。  
その結果全身状態も軽快し入院30日目に退院した  
(図1)。

退院約2ヶ月経過後、両側下顎部の腫脹は消退  
した。また下口唇部の知覚鈍麻は退院後約3ヶ月  
で両側ともに消失を認めた。

## 考 察

抗生物質の進歩に伴い下顎骨骨髓炎の発症頻度  
は著しく減少しているものの、検出される起炎菌  
の変遷にともない、その症状は多様化傾向を示し  
ており、時として難治性の下顎骨骨髓炎に移行す  
ることもある。歯性感染症の起炎菌については、  
従来より多くの報告がなされているが、かつては、

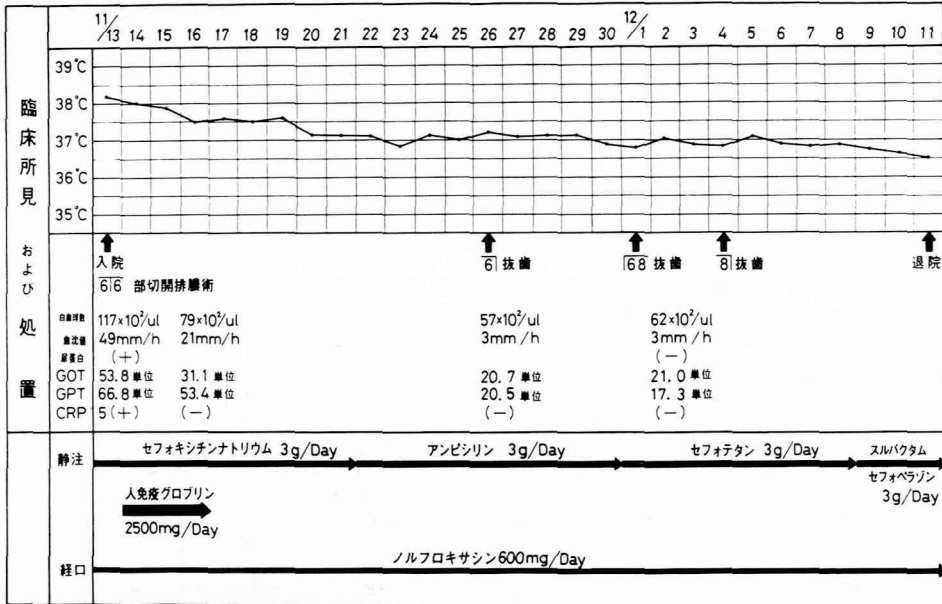


図1：本症例の治療経過

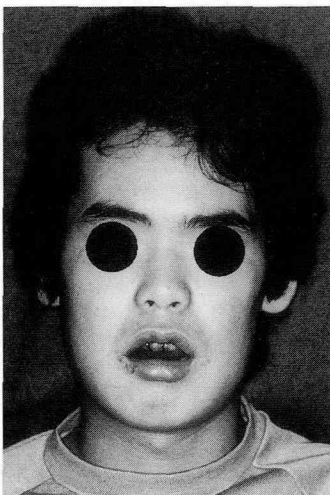


写真2：初診時の顔貌

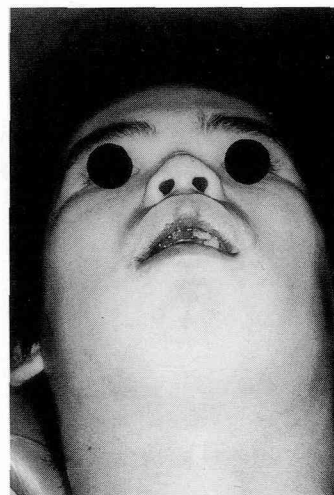


写真3：初診時の顔貌

表2：13症例からの分離菌

症 例	性 別	年 齢	臨 床 診 断 名	検 出 菌
1	♂	21	歯槽膿瘍	<i>Streptococcus intermedius</i> <i>Bacteroides melaninogenicus</i> <i>Bacteroides oralis</i>
2	♀	32	歯槽膿瘍	<i>Streptococcus intermedius</i> <i>Bacteroides distasonis</i> <i>Eubacterium lentum</i> $\alpha$ -hemolytic <i>Streptococcus</i>
3	♂	47	歯槽膿瘍	<i>Streptococcus intermedius</i>
4	♀	35	歯性上顎洞炎	<i>Streptococcus intermedius</i> $\alpha$ -hemolytic <i>Streptococcus</i>
5	♀	46	下顎骨骨髓炎	<i>Streptococcus intermedius</i> <i>Veillonella alcalescens</i> <i>Bacteroides melaninogenicus</i>
6	♂	78	下顎骨骨髓炎	<i>Streptococcus intermedius</i> $\alpha$ -hemolytic <i>Streptococcus</i>
7	♀	49	歯槽膿瘍	<i>Streptococcus intermedius</i> <i>Bacteroides melaninogenicus</i>
8	♂	41	歯性上顎洞炎	<i>Streptococcus intermedius</i> $\alpha$ -hemolytic <i>Streptococcus</i>
9	♂	18	下顎骨骨髓炎	<i>Streptococcus intermedius</i>
10	♂	46	術後性上顎嚢胞二次感染	<i>Streptococcus intermedius</i> <i>Veillonella parvula</i> $\alpha$ -hemolytic <i>Streptococcus</i>
11	♂	82	歯根嚢胞二次感染	<i>Streptococcus intermedius</i> <i>Veillonella alcalescens</i> $\alpha$ -hemolytic <i>Streptococcus</i>
12	♀	41	下顎骨骨髓炎	<i>Streptococcus intermedius</i> $\alpha$ -hemolytic <i>Streptococcus</i>
13	♀	40	下顎骨骨髓炎	<i>Streptococcus intermedius</i>

*Staphylococcus*, *Streptococcus* などの好気性菌が主に検出されていた。しかしながら近年、優れた選択培地<sup>5)</sup>や簡易同定キットの普及により嫌気性菌の分離・同定が比較的容易に行われる結果、顎口腔領域の感染様式の多くは混合感染で嫌気性菌が重要な役割りを果たしていることが明らかになりつつあり<sup>4-6)</sup>、さらに近年口腔外科領域の観血的処置後に惹起される菌血症から嫌気性菌が高率で検出されるという報告もあり<sup>7)</sup>、嫌気性菌の重要性が再認識されている。

感染症に対する治療にとって最も重要なことは、早期に菌の同定と薬剤感受性試験を行い、最も効果的な抗生物質を選択することである。しかしながら顎口腔領域の感染症における起炎菌は、口腔内常在菌や抗生物質の前投与により影響を受

け易くその同定は容易ではない。古澤<sup>8)</sup>らは、化膿性炎からの検体採取時に、口腔内常在菌の混入を防止できたと思われる35例と、口腔内常在菌の混入を否定できない19例からの検出菌を比較した結果、後者に  $\alpha$ -hemolytic *Streptococcus*  $\gamma$ -hemolytic *Streptococcus*, *Neisseria* など口腔内常在菌として比較的検出頻度の高い細菌が多く認められたと報告している。また検体採取以前の抗生物質の投与が菌交代現象を惹起し、正確な起炎菌の同定を妨げていることは十分推測できる。

本症例においては、発症から当科受診に至るまでの期間に抗生物質の投与が全くなされず、検体採取を両側下顎臼歯部齦頰移行部より *needle aspiration* によって行い、Minitest<sup>®</sup>同定システムにより *Streptococcus intermedius* のみが検出さ

れたことから *Streptococcus intermedius* による単独感染と判断した。

今回、起炎菌の同定に用いた Minitek ANAEROBES<sup>®</sup> は、20種類の生化学物質を浸み込ませたディスクと被検菌の懸濁液との反応を7桁の数字に置かえて同定する。起炎菌の分離培養後24~48時間の反応で起炎菌の同定ができるため、日常臨床で広く利用されている。

*Streptococcus intermedius* の細菌学的位置づけは、嫌気性球菌で、従来は *Peptostreptococcus intermedius* と呼ばれていたが、ガスクロマトグラフィーによる嫌気性菌の代謝産物の分析が行なわれ<sup>9,10,11)</sup>、同菌の代謝産物が主に乳酸であることが判明し<sup>12)</sup>たため最近 *Streptococcus* 属へ転属されている。その検出頻度は、呼吸器、腹部、泌尿生殖器の検査材料から比較的頻繁に検出される<sup>13)</sup>とされ、口腔内においては、那須ら<sup>14)</sup>の健康成人を対象とした常在菌研究で、対象検体の約10%に *Streptococcus intermedius* を認めている。

*Streptococcus intermedius* の毒素原性についてはいまだに不明な点が多いものの、宮田<sup>15)</sup>らは *Streptococcus intermedius* の病原性について家兎を用いて単一皮内反応実験を行って検討し、発赤、腫脹、硬結などの炎症反応を認めたと報告している。そこで顎口腔領域の化膿性炎に *Streptococcus intermedius* がどの程度関与しているか臨床的に検討した。昭和60年7月から昭和62年3月までの1年8ヶ月の間に当科を受診した化膿性炎症患者のうち、菌の同定が可能でありなおかつ needle aspiration により検体が採取でき、口腔内常在菌との混合を防げたと思われる80症例について起炎菌の検討をしたところ、13症例(16.3%)に *Streptococcus intermedius* を認めた(表2)。なお13症例の臨床診断名の内訳は、下顎骨骨髓炎5例、歯槽膿瘍4例、歯性上顎洞炎2例、嚢胞の二次感染2例であった。

これらの感染様式についてみると *Streptococcus intermedius* による単独感染3例、他の好気性菌、嫌気性菌による混合感染が10例であった。このことは臨床的な観点から *Streptococcus intermedius* になんらかの病原性があることを示唆している。

両側の下顎骨にほぼ同時に急性下顎骨骨髓炎が発症した理由としては、現病歴からしてまず、6]

の根尖病巣から右側下顎骨に炎症が波及し、局所の疼痛、腫脹さらには発熱や全身倦怠感が発現したにもかかわらず、抗生物質投与等の適切な治療を受けなかったためにいわゆる immunocompromised host<sup>16)</sup>の状態に陥り、全身の抵抗力あるいは骨髄の抵抗力の低下をきたしたことが反対側である「6」の根尖病巣より左側の下顎骨骨髄に広がる引き金になったと考えられる。

下顎骨骨髓炎の治療は、適切な外科的処置と抗生物質の選択が治療効果を左右する。本症例においては、初診時に膿瘍形成が認められたことから、ただちに切開排膿術を施行、化学療法も開始し、さらに全身的、局所的な抵抗力低下が懸念されたため、人免疫グロブリン製剤投与も行い、慢性骨髓炎に移行することなく治癒した。しかしながら、治療にかなりの日数を要した点を考慮すれば、日頃より患者の歯科医療に対する関心を高めるとともに、骨髓炎を惹起せしめない様な早期の処置の必要性を再認識した。

## 結 語

著者らは、ほぼ同時に両側下顎骨に発症した、急性下顎骨骨髓炎の1例を経験したので検出された *Streptococcus intermedius* などについて若干の考察を加えて報告した。

## 文 献

- 1) 磯貝 豊 (1960) 急性化膿性顎骨骨髓炎の臨床的研究。口科誌, 9: 187-210.
- 2) 田村浩一(1973)非歯性顎炎(抄)・日口外誌, 19: 396.
- 3) 玉井健三, 福田順子 (1970) 口腔内嫌気性菌の研究, 第1報, 分離培地の検討。口科誌, 19: 495-504.
- 4) 宮田 勝, 玉井健三(1987)嫌気性菌(*Eubacterium lentum*)の家兎皮膚に対する実験感染症。口科誌, 36: 423-434.
- 5) 松原完也, 藤本栄輔, 中新敏彦, 宮田 勝, 玉井健三 (1987) 舌膿瘍の混合感染症の1例と実験感染症。口科誌, 36: 585-595.
- 6) Albertsen, J., Thomsen, E. M. (1970) Nonclostridial deep gas-producing infection in the neck. Arch. Otolaryng. 92: 383-385.
- 7) Otten, J. E., Pelz K. and Christmann, G. (1987) Anaerobic bacteremia following tooth extraction and removal of osteosynthesis plates. J. Oral Maxillofac. Surg. 45: 477-480.

- 8) 古澤清文, 氣賀昌彦, 佐々木 久, 平山政彦, 井手口英章, 中島和敏, 島田仁史, 林 清広, 小松正隆, 山岡 稔, 待田順治, 山崎安一(1983) 口腔領域における化膿性炎からの検出菌について——最近1年間の検討. 松本歯学, 9: 183—189.
- 9) 上野一恵(1976) ガスクロマトグラフィーを用いた嫌気性菌の検討. 検査と技術, 4: 522—526.
- 10) 林 英司, 古澤清文, 斎藤俊樹, 氣賀昌彦, 山崎安一, 山岡 稔(1985) ガスクロマトグラフィーによる嫌気性菌の検討. (抄)松本歯学, 11: 142.
- 11) Phillips, K. D., Tearle, P. V. and Willis, A. T. (1976) Rapid diagnosis of anerobic infections by gas-liquid chromatography of clinical material. J. Clin. Path. 29: 428—432.
- 12) Moore, W. E. C and Holdman, L. V. (1974) Human Fecal Flora: The Normal Flora of 20 Japanese-Hawaiians. Appl. Microbiol. 27: 961—979.
- 13) 藤原敏雄, 小栗豊子, 小酒井 望(1982) 微好気性菌の臨床細菌学的検討. 第12回嫌気性感染症研究講演録, 167—170.
- 14) 那須 勝(1982) 喀痰中の起炎菌の決定法. 検査と技術, 10: 584—589.
- 15) 宮田 勝, 中新敏彦(1986) 頬部蜂窠織炎から分離した嫌気性菌の病原性に関する実験的研究. 口科誌, 35: 895—903.
- 16) 螺良英郎, 福山興一(1985) Immunocompromised host 感染症学の進歩, 日本臨床春期増刊, 107—117.