幼児下顎骨骨髓炎の1例

宮澤政義・宮手浩樹*・工藤啓吾*

A case of mandibular osteomyelitis occurring in a child

Masayoshi MIYASAWA・Hiroki MIYATE*・Keigo KUDO*

Abstract : A 5-year-old boy presented at our clinic complaining of a firm swelling with mild tenderness in right cheek region. Panoramic X-ray did not reveal any evidence of odontogenous infection, suspected to be the cause of the mandibular osteomyelitis. α -Streptococcus was detected by exploratory puncture of the lesion, and the histopathological diagnosis of the biopsy specimen was chronic suppurative osteomyelitis. Saucerization with curettage for the lesion was carried out in order to conserve the cortical bone on the medial side of the mandibular ramus and condyle. The cause of osteomyelitis could likewise not be identified during operation. New bone formation at the mandibular defect was observed by CT scan at 6 months after operation, and the patient's subsequent clinical course has been asymptomatic.

Key words : osteomyelitis (骨髓炎), mandible (下顎骨), child (幼児), saucerization (杯状形成)

緒 言

慢性化膿性下顎骨骨髓炎における原因の多くは菌性感染であり、隣接組織からの連続性感染や血行性感染による場合はまれである¹⁾。本疾患において、歯科治療歴を含めた病歴の診査と臨床症状より、診断は比較的容易な場合もあるが、慢性化に伴い定型的な症状を欠くことも多く、さらに感染源となりうる歯が特定できない場合には、臨床診断に苦慮することとなる。また幼児の慢性顎骨骨髓炎自体がまれであることから、線維性骨異形成症、仮骨性線維腫、骨原性肉腫などとの鑑別にも十分な注意を要する。

今回われわれは、血行性感染の可能性も疑った、幼児の下顎枝部における広範な慢性化膿性下顎骨骨髓炎の1例を経験したのでその概要について報告する。

症 例

患 者 : 5 歳 男児。

初 診 : 1991 年 1 月。

既往歴 : 1 歳 3 か月時、右側中耳炎。

現病歴 : 1990 年 3 月頃より右側頬部より下顎角部に及ぶびまん性の腫脹が生じ、某耳鼻科にて反復性耳下腺炎の診断を受け、抗生物質の服用で腫脹は一時消退した。その後もしばしば同様の症状を繰返し、そのつど耳鼻科あるいは小児科で投薬を受けた。同年 9 月頃から再び強度の腫脹が生じ、某総合病院耳鼻科で精査するも原因不明のまま、前医同様の診断で約 2 か月間の投薬処置を受けた。しかし症状の改善傾向がなく、当院耳鼻科を紹介され、CT にて下顎骨に異常が認められたため、当科を紹介受診した。

現 症

口腔外所見 : 右側耳下腺咬筋部に比較的硬いびまん性の腫脹がみられ、同部にごく軽度の発赤と、中等度の圧痛が認められた。また開口時に下顎の軽度左方偏位がみられたものの、開口障害および顎下リンパ節に圧痛はなかった。

口腔内所見 : 右側外斜線の外側後方に圧痛が認められたが、歯肉の腫脹および発赤はなく、断髄歯はあるものの失活歯はなく打診痛や動揺等の異常所見は認められなかった。

函館五稜郭病院歯科口腔外科

(主任 : 宮澤政義科長)

* 岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座

(主任 : 工藤啓吾教授)

Department of Dentistry and Oral Surgery,
Hakodate Goryokaku Hospital (Chief :
Masayoshi Miyasawa)

* First Department of Oral and Maxillofacial
Surgery, School of Dentistry, Iwate Medical
University (Chief : Prof. Keigo Kudo)

受付日 : 平成 4 年 12 月 17 日

写真 1-a 初診時下顎枝部の骨膨隆と吸収を示す CT 写真

1-b 術後 6 か月目の新生骨の形成を示す CT 写真

X線検査所見：X線写真では、右側下顎枝部に膨隆を伴った不透過像が認められ、下顎角部には添加骨様不透過像が認められた。なお、病巣部との関連が疑われる歯性感染巣は認められなかった。CT 写真では右側下顎枝の頬側に著しい骨の肥厚があり、その中に一部欠損像がみられた。また、下顎枝内部にも同様の透過像が数箇所認められ、咬筋および耳下腺の肥大がみられた(写真 1-a)。 ^{99m}Tc -MDP シンチグラフィでは右側下顎枝全域に及ぶ強い集積が認められた(写真 2)。また、X線および CT 写真で両側上顎洞に強度の炎症所見がみられた。

臨床検査所見：白血球数が $13.2 \times 10^3/\mu\text{l}$ と増加し、CRP が 0.57 mg/dl と軽度上昇し、赤沈は 1 時間値 36 mm、2 時間値 74 mm と亢進していた。なお、血液化学検査では異常所見はみられなかった。下顎枝前縁部からの試験穿刺液より α -Streptococci および同定はできなかったものの数種の菌が検出された。

臨床診断：慢性化膿性下顎骨髄炎。

処置および経過：1991 年 1 月、全身麻酔下にて、下顎枝前方部骨内より試験切除を行い、慢性化膿性骨髄炎の病理組織診断が得られたため消炎後、1991 年 2 月に全身麻酔下にて病変部の杯状形成術(saucerization)²⁾を行った。まず、下顎下縁より内側 1.5 cm の皮膚に約 4 cm の切開を加え、顔面動静脈を結紮切断後、下顎下縁部より骨膜を剝離し、下顎枝より関節頭におよぶ骨面を十分に露出した。下顎枝外側面は骨が著しく肥厚して赤褐色を呈し、ノミで削去すると柔らかく皮質と髄質の境界は不明瞭であった(写

写真 2 初診時 ^{99m}Tc -MDP シンチグラム

a：正面像，b：右側面像

下顎枝部(矢印)に異常集積を認める。

写真 3-a 術中の病変部

3-b 術中の搔爬終了時

A：下顎角，C：下顎頭部

写真 4 病理組織写真 (H-E 染色, $\times 150$)

真 3-a)。関節突起より下顎角部の骨内には各所に膿瘍および肉芽組織が介在し、これらを可及的に除去、搔爬することで関節頭から下顎枝の舌側の皮質骨を一層残すのみとなったが、連続性は保持された。なお、前方は正常と思われる部位まで搔爬をすすめ、7)の歯胚が一部露出したがこれを保存した(写真 3-b)。術後 12 日間、FMOX、MINO を併用し、その後 1 か月は MDM を内服投与した。術後約 2 週で白血球数、赤沈は正常範囲内に戻り、炎症の再燃傾向なく経過し、顔貌は左右対称性が回復し、術後 6 か月の CT 写真では搔爬部への良好な新生骨の添加が認められた(写真 1-b)。術後 2 年 11 か月経過した現在、7)の発育、顎

運動、顔貌の対称性に問題なく良好に経過している。

病理組織学的所見：骨梁はモザイク様構造を呈し、骨梁間は軽度のびまん性炎症性細胞浸潤を伴う、細胞成分に富む線維性結合組織であった（写真4）。

考 察

顎骨髄炎の発症原因としては、外傷後感染や菌性感染および隣接組織からの連続性感染や血行性感染が挙げられる^{1,2)}。本例の感染経路を考えた場合、打診痛や咬合痛を認める歯はなく、歯肉に炎症所見はなく、X線写真上で生活断髄歯はあるものの菌性感染巣は認められず、手術所見においても病変部と歯との関連性は見い出せなかったことから、菌性感染の可能性は低い。なお現病歴において右耳下腺咬筋部の腫脹が生じた際に、耳鼻科で反復性耳下腺炎の診断で再三治療を受けていることから、この診断が妥当なものとするならば耳下腺炎およびこれに継発した咬筋炎、さらには中耳炎の既往があることから、これらからの連続性感染の可能性は考えられる。しかしこの感染様式をとった場合、本例では主病変が下顎枝の中央付近にあることから、耳下腺および咬筋からの炎症の波及を考えたいが、この場合同部に接続する骨膜反応で著しい骨添加を来した点については説明されるものの、現病歴において明らかな開口障害は生じておらず、この可能性も低いと考える。そこで、本例では検査所見と術中所見より病変の主体が下顎枝部の骨髄にあると思われ、さらに、中耳炎の既往があり、臨床的にかなり高度の慢性上顎洞炎を合併していることから、これらを感染源とする血行性感染が疑われた。顎骨以外の部位における化膿性骨髄炎では、血行性感染によるものが最も多く、上気道、扁桃、鼻咽腔などの化膿巣から血行性に細菌が栄養血管を通り、骨に到達して発症すると言われている³⁾。また、いずれの年齢層にも生じるが、一般的には若年者の長管骨に多く、特に下肢骨の骨幹端に好発する⁴⁾。下顎骨には、この骨幹端がないので、血行性感染が稀である理由のひとつとして考えられる。このため、下顎骨髄炎は、抜歯後感染あるいは根尖病巣や、歯周炎等の菌性感染巣から骨髄への感染波及により生じることが多く、いずれの年齢層にもみられる^{5,6)}。

化膿性骨髄炎の起炎菌としては、*S. aureus* が重要視されている他、*S. epidermidis*, *Hemolytic streptococci*, *E. coli* 等のグラム陰性菌や各種の嫌気性菌も起炎菌として挙げられており、またこれらの混合感染によるものもみられる⁷⁾。本例では、病巣部の穿刺液および術中採取した骨より α -*Streptococcus* と、菌種の同定はできなかったもののグラム陰性嫌気性菌が検出された。これらに感受性を示す抗生物質を選択し、使用することで術後良好な治癒経過が得られた。感染に対する骨の反応は、起炎菌の発病力の強さ、宿主の全身的

抵抗性や局所の血行などによって影響される。一般的には、発病力の強い病原菌による感染の際には急性炎症が、また弱毒菌によるばあいには慢性炎症が引き起こされやすい。それ以外にも急性炎症にたいして、不適切な治療を行ったばあいには慢性炎症に移行することがある。本例では感染の初期段階において十分な消炎が得られず、慢性炎症に移行したものと思われる。

慢性下顎骨髄炎の治療法としては、杯状形成術、皮質骨除去術 (decortication)、骨切除および骨移植などの外科療法に加え、抗生物質の全身投与あるいは動注法、局所灌流法が併用されている¹⁾。本例では病巣が広範囲だったが、舌側の皮質骨は保存することができると考え、また患者が幼少であるため顎骨を離断することは可及的に避けるために、杯状形成術を行った。なお、抗生物質の使用期間については、上顎洞炎を合併しており、この消炎も併せて行う必要性から、長期間の投与となった。

術後は極めて良好に経過し、術後6か月のCT写真において、杯状形成術を行った部位に骨の新生が確認されたが、このように早期に良好な骨新生がみられたのは、同部の骨膜を保存できたことや、小児の持つ旺盛な治癒能力によるものと考えられる。現在、顔貌の対称性、顎運動および76の発育状態に異常は認められないものの、本例は顎骨の成長発育途上にあり、下顎関節頭部にまで手術侵襲が及んでいることから、今後の顎骨の成長発育が阻害される可能性があり、さらに長期におよぶ経過観察が必要と思われる。

結 語

今回、顎骨では比較的稀な、血行性感染と思われる幼児の下顎骨髄炎の1例を経過したので、治療の概要について考察を加え報告した。

引用文献

- 1) 手島貞一, 町田與成, 他: 慢性下顎骨髄炎の臨床的観察, 第一編 臨床統計的考察. 日口外誌 24: 83-88 1978.
- 2) Thoma, K. H.: Oral Surgery II. ed 5, Mosby Co, St Louis, 1969, p 781.
- 3) 天児民和: 神中整形外科学, 第21版, 南山堂, 1989, 377頁.
- 4) Trueta, J.: The three types of acute haematogenous osteomyelitis. A clinical and vascular study. J Bone and Joint 41: 671-680 1959.
- 5) 磯貝 豊: 急性化膿性顎骨髄炎の臨床的研究. 口科誌 9: 187-210 1960.
- 6) Shafer, W. G., Hine, M. K., et al.: A textbook of oral pathology. 4th ed., W. B. Saunders Co, Philadelphia, 1983, p 500.
- 7) 宮崎 正: 口腔外科学, 第一版, 医歯薬出版, 東京, 1989, 43頁.