上顎洞内遊離骨片の2症例

水流裕二郎・三股保夫・大森桂二・升井一朗
本田武司・古本克磨・北村勝也*

Two cases of isolated bone fragment in the maxillary sinus

Yujiro TSURU・Yasuo MIMATA・Keiji OMORI
Ichiro MASUI・Takeshi HONDA・Katsuma KOMOTO
Katsuya KITAMURA*

Abstract: We experienced two cases in which isolated bone fragments were found in the maxillary sinus.

The first case was a 34-year-old man. Radiographic examination showed a radiopaque shadow that appeared to be calcic substance isolated in the left maxillary sinus. It was surgically enucleated with the antral mucous membrane. A histopathological examination revealed the calcic substance was an isolated bone fragment which consisted of a laminated bone tissue and an enclosed connective tissue that had become necrotic, in which there found neither an osteoblast nor osteoclast. Microscopically, the antral mucous membrane contacted to the bone fragment showed chronic inflammatory infiltrate which was a feature of chronic sinusitis.

The second case, which was found in a 33-year-old woman, was clinically suspected of a benign tumor in right maxillary sinus by radiographic examination. The enucleated tissue was a bone fragment in a size of 25×15×5 mm. Microscopically, there found bone cells, however, neither osteoblast nor osteoclast were found, which was the same as that described for the first case. The antral mucosa contacted to the bone fragment was edematous, and increased connective tissue consisting of collagen fiber was found in deep layers of the mucosa.

Key word: isolated bone fragment

結 言

上顎洞内の遊離骨片は、上顎洞炎根治術の際に偶然発見されることが多く、その手術例数の多さからみれば発現頻度は比較的少ない。また、その発生機序について従

来より2、3の仮説が述べられているが¹⁻³⁾、いまだ確立したものはない。

最近、われわれは上顎洞内に粘膜を介して存在した遊離骨片の2例を経験したので、報告する。

症 例

症例 1

患 者：34歳 男性。
初 診：昭和58年7月
主 訴：左側上顎臼歯相当部の自発痛。
家族歴：特記事項なし。
既往歴：1年前、ぎっくり腰に罹患した以外特記事項なし。
現病歴：2年前、178の抜歯後約2か月目に、同部の自発痛を認めたため再度歯科受診。その際、17の歯根の

福岡歯科大学口腔外科学第2講座
(主任：古本克磨教授)
* 福岡歯科大学口腔病理学講座
(主任：北村勝也教授)
The Second Department of Oral Surgery,
Fukuoka Dental College (Chief: Prof. Katsuma
Komoto)
* Department of Oral Pathology, Fukuoka Dental
College (Chief: Prof. Katsuya Kitamura)
受付日：昭和60年5月13日

写真 1 症例 1：パノラマX線像（矢印は洞内の骨様不透過像を示す）

写真 3 症例 1 の摘出塊

写真 2 16根尖部付近に認められた骨様塊（矢印）

写真 4 症例 1：骨様塊の病理組織像（H-E，弱拡大）

一部残存が認められたため同歯科にて抜去された。その後、疼痛は一時緩解したが、約3か月前より自発痛が強度となったため、某大学病院耳鼻咽喉科を受診し、左側上顎洞内異物を指摘され、精査目的にて当科を受診した。

現 症：全身所見および臨床検査所見に異常はなく、顔貌も対称性で特記すべき所見はなかった。口腔内は、178欠損部の頬側歯肉に自発痛と強度の圧痛を認めたが、腫脹、発赤は著明でなかった。鼻腔内所見として左側鼻腔粘膜に発赤を認め、右側に鼻閉感を認めた。

パノラマX線写真では、右側上顎洞の透過性の軽度減弱と左側上顎洞洞底部に、16の根尖に近接して骨様不透過像を認めた。また、上顎洞の発育は左右とも良好であった（写真1）。

臨床診断：右側上顎洞炎および左側上顎洞内異物。

処置および経過：昭和58年7月 G.O.E. 全身麻酔下に犬歯窩より左側上顎洞の開洞を行った。16の根尖付近の洞底部に薄い粘膜を介して、骨様の塊を認めた（写真2）。塊は粘膜剝離子で容易に粘膜から剝離でき、同時に周囲の浮腫性肥厚を示した洞粘膜も除去した。塊

直下の洞骨壁に突起等はなく、対孔形成後、一次的に創を閉鎖して手術を終了した。

摘出物所見：摘出した塊は、有棘性の不規則な形態を示し、表面は平滑で硬く、多孔質で、色調は黄褐色を呈していた（写真3）。

病理組織学的所見：6%硝酸液による脱灰後、通法により H-E 染色を行い鏡検した。骨質が豊富で、その間に介在する結合組織は少なく、骨質、結合組織ともに壊死に陥っている。また、骨質は層板構造を呈し、骨質内には細胞が存在していた骨小腔が空洞としてみられた。骨質の周囲には、造骨細胞も破骨細胞もみられなかった（写真4）。また、塊に接した上顎洞粘膜はリンパ球を主体とした中等度の炎症細胞の浸潤がみられ、いわゆる慢性上顎洞炎の所見を呈していた。

症例 2

患 者：33歳 女性。

初 診：昭和59年1月

主 訴：右側の鼻閉感と両側上顎洞相当部の鈍痛。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：数年前より、右側の鼻閉感を認めていたが、

写真 5 症例 2 : パノラマ X 線像 (矢印は骨様不透過像を示す)

写真 7 症例 2 : CT 像 (矢印は high density を示す)

写真 6 症例 2 : 頭部側方断層 X 線像 (矢印は骨様不透過像を示す)

写真 8 症例 2 の摘出塊

写真 9 症例 2 : 摘出塊軟 X 線像

最近、同症状の悪化と同時に両側上顎洞相当部に拍動性の疼痛を覚えるようになり、某歯科受診後紹介により、当科を受診。

現 症：臨床的には、口腔内・外ともに特記すべき所見はみあたらず、パノラマおよび頭部側方断層 X 線写真にて右側上顎洞後壁に強い不透過像を認め (写真 5, 6), CT 像で上顎洞外側壁から洞底側壁にかけて、骨と同程度の high density を示す隆起が、洞内にみられた。また、周囲には粘膜の肥厚を示唆する所見もみられた (写真 7)。

臨床診断：右側上顎洞内腫瘍の疑い。

処置および経過：昭和59年1月 G.O.E. 全身麻

酔下に、開洞を行ったところ、洞内は浮腫性の肥厚を示す粘膜でほぼ満たされ、洞内後方に比較的大きな骨様塊を認めた。結塊は、剥離子により容易に剥離除去でき、

写真 10 症例 2：結塊の病理組織像 (H-E, 弱拡大)

粘膜もすべて除去した後に対孔を形成し手術を終了した。なお、骨様塊直下の洞骨壁は平滑で、骨突起は認めなかった。

術後 1 年経過した現在、特に異常所見は認めない。

摘出物所見：摘出した塊は、骨様硬で $25 \times 15 \times 5$ mm の表面滑沢、黄白色を呈していた (写真 8)。摘出物の軟 X 線写真では、海綿状の不透過物を核にして雲状にとり囲んだ半透過像を認めた (写真 9)。

病理組織学的所見：症例 1 と同様の操作を加え、鏡検に供した。骨片は、層板構造を示す細い骨質で、骨小腔や骨細胞が明瞭にみられる。骨質は不規則に形成されていて、石灰化の強い中央部は濃染され、その周囲では、石灰化が弱く淡染している。骨質の間に介在する軟組織の一部は線維性結合組織であるが、比較的広範囲に脂肪骨髓様の組織がみられる。症例 1 同様、造骨細胞も破骨細胞も認められない (写真 10)。また、骨様塊に接した上顎洞粘膜は浮腫性で、粘膜下組織は網状の疎性結合組織よりなっており、炎症性細胞の浸潤が著明であった。さらに粘膜深層部には比較的血管に富んだ密な膠原線維からなる結合組織の増生を認めたが、骨造成を思わせるような所見はなかった。

考 察

上顎洞炎根治手術の際に、時として洞内に遊離骨片を発見することがあり、本邦でも耳鼻科領域での報告例が散見される。赤池ら⁴⁾は、本邦における洞内遊離骨片 39 例の統計的観察を行っているが、それによると遊離骨片の発現に、男女差はなく、左右別の差もなかったが、両側性にみられた症例が 7 例あった。

主訴は鼻閉、鼻漏を訴えるものが多く、骨片の数は、1～6 個までみられ、記載明瞭な 35 例中、孤立性のものは 16 例・17 側、多発性のものは 19 例・24 側であった。骨片の大きさは、最大のものが 2.4×2.0 cm で、0.9 g あった。本症例は 2 例ともに片側に孤立性に出現したもので、比較的大きなものであった。

上顎洞内に結塊を認める疾患の 1 つに、結石もあげられているが、その成因については内因性あるいは外因性に核となるものが形成され、周囲に無機塩類が沈着してできるとされている⁵⁾。飯沼ら⁶⁾は、遊離骨片が核となって結石様変化を示した症例を報告している。しかし、洞内遊離骨片自体の発生機序に関しては、定説がまだ確立されていない。

しかしながら代表的な説として、Killian¹⁾の粘膜由来説、Zuckerkandl²⁾の骨由来説、後藤³⁾の述べた上顎洞含気化異常説などが取りあげられている。

粘膜由来説は、上顎洞内粘膜性骨膜が慢性炎症刺激のために化骨現象を起こして生じるというもので、骨由来説は、骨壁や骨膜の發育異常あるいは、慢性炎症刺激によって骨増殖をきたし、さらに炎症刺激によって吸収・増殖を起こして骨壁からくびれるか、有茎性の状態で、粘膜内に存在するようになるというものである。これら 2 つの説は、炎症の刺激を要因にあげているが、後藤ら³⁾は、より炎症の強い上顎洞粘膜に生じていない点、他の副鼻腔内に発見されていない点等から、炎症説に否定的で、上顎洞隔壁形成の不全型を提唱している。つまり、Pneumatisationslehre の上から胎生期に上顎洞内の粘膜胎生組織内に隔壁を形成する原基が發育不全の状態で残されたことに由来するというものである。

近年、増田ら⁷⁾は、遊離骨片と同時に上顎洞粘膜組織の病理組織学的検討を行い、洞粘膜の深層部に異なる發育過程を示す小骨片を証明し、遊離骨片が粘膜内から発生することを示唆している。

確かに、遊離骨片が洞骨壁から発生したとするなら、母骨壁から新生骨が遊離された後の栄養経路に疑問が残るところであり、本症例でも遊離骨片直下の洞骨壁は平坦で、骨突起などは認めなかった。

第 2 症例の軟 X 線写真では、一部不透過性の強い部位が存在し、それがあたかも核となって周囲を結合組織がとりまいているかのように思えたが、病理組織学的には、全体的に層板構造を呈す骨質が存在し、骨質の間に、脂肪骨髓様組織、また一部は線維性結合組織が入りこんでいた。周囲の洞粘膜の検索では骨片の証明には至らなかった。

また、2 症例ともに骨片が遊離した状態でありながら、吸収像も示さず、第 2 症例ではむしろ骨細胞も確認できた。

以上より、われわれは遊離骨片の成因については、骨壁から骨片が発生するという説は骨片が遊離された後、どのように栄養されているのか疑問が残るため、確定的な所見は得ていないが、Killian¹⁾、増田ら⁷⁾の粘膜由来説に近いものと考えている。

ま と め

上顎洞内遊離骨片の2症例を報告した。症例1は、34歳の男性で左側上顎洞内に樹枝状の不規則な形を呈した骨片が存在していた。

症例2は、33歳の女性で右側上顎洞内に、 $25 \times 15 \times 5$ mmの骨片が存在した。

骨片を病理組織学的に検索したところ、2症例ともに造骨細胞、破骨細胞は認めず、症例1では骨組織は壊死に陥っており、症例2では骨細胞がみられた。

本論文の要旨は、昭和59年9月第45回日本口腔外科学会九州地方会において発表した。

引用文献

- 1) Killian, G.: (1900) 3) より引用.
- 2) Zuckerkandl, E.: (1893) 3) より引用.
- 3) 後藤敏郎: Pneumatisationslehre から見た上顎洞粘膜内遊離骨片の成因, 日耳鼻 58: 1219-1221 1955.
- 4) 赤池清美, 渡辺一夫, 他: 上顎洞遊離骨片の2例並に副鼻腔内遊離骨片の統計的観察, 日耳鼻 64: 315-318 1960.
- 5) 市村恵一, 黄川田光夫, 他: 上顎洞内結石の2症例, 耳喉 47: 121-127 1975.
- 6) 飯沼寿孝, 船坂宗太郎, 他: 上顎洞内の結石様塊, 耳喉 42: 379-382 1970.
- 7) 増田成夫, 洲崎春海, 他: 上顎洞遊離骨片の2症例——遊離骨片発生病理に関する考察——, 耳喉 56: 245-250 1984.