巨大な胞状上鼻甲介 (superior concha bullosa) 例

西平 茂樹¹⁾・守口 孝和²⁾・石川 和夫³⁾

A Case of Massive Superior Concha Bullosa ; Enlarged Pneumatized Superior Nasal Turbinate

Shigeki Nishihira

(Ogachi Central Hospital)

Takakazu Moriguchi

(Moriguchi ENT Clinic)

Kazuo Ishikawa

(Akita University School of Medicine)

A concha bullosa is an aerated turbinate. It is the most common anatomic variant of the middle turbinate. Inferior concha bullosa is a less frequent anatomic variation. Recently we treated a patient with a massive superior concha bullosa with an infection which mimicked a nasal tumor.

A 16-year-old boy presented with a right nasal obstruction. He had no medical history of nasal problems. On physical examination a large, firm, nonpulsatile mass was found to fill his right nasal cavity. A CT scan revealed a large intranasal bony rimmed mass. MR imaging showed a cyst-like mass in the right nasal cavity with secondary obstruction of a part of the right posterior ethmoid sinus. We thought that the mass was a massive, infected concha bullosa at the time of examination. A subsequent biopsy revealed a thin, bone-lined, hollow cavity filled with whitish mucopurulent material. A CT scan examined three months later revealed that this extraordinary spreading bullous concha originated from the inner aspect of the right superior turbinate and that the opening of the concha bullosa was the posterior ethmoid air cell. It was evident that the mass was in fact a superior concha bullosa. Nearly the entire wall of the superior concha bullosa was removed by endoscopic technique.

Key words : massive concha bullosa, superior nasal turbinate, CT, MRI

はじめに

胞状鼻甲介(concha bullosa, 以下CBと略す)とは鼻甲介内部に含気を伴うもので、小さなものは日常診療でも頻繁に見受けられるが鼻腔腫瘍を思わせるような大きなものは非常にまれである。また、通常CBといえば中鼻甲介蜂巣部に発生したものを意味するが、今回、最後

部篩骨蜂巣が上鼻甲介内面より前下方に進展して発生したと思われた巨大な胞状上鼻甲介(superior CB)症例を経験した。若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：16歳，男性。

1) 秋田県厚生連雄勝中央病院耳鼻咽喉科

2) 守口耳鼻咽喉科医院(湯沢市)

3) 秋田大学医学部耳鼻咽喉科学教室

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：右側高度鼻閉を主訴に共著者の耳鼻咽喉科医院を受診。右側鼻腔に腫瘍が発見され、平成8年7月31日当科に紹介された。これまで頭痛や眼痛を訴えた時期はなかった。患側鼻閉に気づいたのは小学生の頃であった。

現症：腫瘍基部は鼻中隔と右側中鼻甲介との間に存在し、正面からは上方が細く涙の滴状に観察された。鑷子で硬度を確認したところ骨性に硬く可動性はなかった。

腫瘍と中鼻甲介の中間までは連続性がないことが綿棒で確認された(図1-a)。

CT所見：単純CTでは、軟部組織条件軸位断(window width 400, window level+55)で全周を比較的厚めの滑らかな骨に包まれ内部が一様な吸収値を示し後端が上咽頭に突出する腫瘍が観察された。骨組織条件冠状断(WW3000, WL+250)では右側鼻腔天蓋から鼻腔底に達し、中下鼻甲介と鼻腔側壁を外側に、鼻中隔を内側に圧排する巨大な腫瘍が観察された(図2-a, b)。造影剤に

図1 鼻内所見

a. 初診時, b. 内容物, c. 内容吸引直後, d. 内容吸引4ヵ月後の鼻内所見(*印は中鼻甲介を示す)

よる増強効果は周辺部を含め認められなかった。

MRI 所見：腫瘍は T_1 強調 (600/25) 軸位断 (図 3-a) では脂肪組織と比較して若干弱い信号強度に、 T_2 強調 (2000/90) 冠状断 (図 3-b) では脳灰白質と比較して高信号強度で観察された。プロトン (2000/40) 冠状断 (図 3-c) では最後部篩骨蜂巢部分と鼻腔部分との間にくびれが

認められ、それぞれが独立した軟部組織陰影として観察された。プロトン矢状断 (図 3-d) では腫瘍の上方が蝶形骨洞前方から前部篩骨洞まで右側篩骨洞全体に広がる高信号強度の巾着状腫瘍として観察された。下鼻甲介ならびに中鼻甲介先端 (矢印) は腫瘍の外側に観察された。Gd-DTPA 使用による増強効果は認められなかった。腫

a

b

c

d

図 3 MRI 所見

a. T_1 強調軸位断像, b. T_2 強調冠状断像, c. プロトン冠状断像, d. プロトン矢状断像 (矢印は中鼻甲介を示す)

瘍の大きさを画像上で計測したところ高さ 48 mm, 厚さ 25 mm, 前後幅 60 mm であった。

手術までの経過: CT ならびに MRI 画像から腫瘍は骨に全周を囲まれた粘液あるいは膿嚢胞であろうと考えられた。局所麻酔下に腫瘍先端部を鋭匙鉗子で開放したところ白色の鼻汁様粘液が多量に排出された(図 1-b)。内容を全て吸引したが腫瘍は縮小することなくそのままの形状で存在した(図 1-c)。腫瘍内腔は表面が蒼白な粘膜で被覆され, 隔壁等を認めなかった。内容物の細菌培養は陰性であった。患者は中学生であり腫瘍が嚢胞性で良性と考えられたことから冬休みに手術を施行することになった。

入院時(平成 8 年 12 月 15 日)の鼻腔所見: 先に開放した腫瘍先端部の創は縮小していたが閉鎖せずに保たれていた。腫瘍は扁平化し内容物は認められなかった(図 1-d)。再度初回と同一の骨組織条件で CT を施行した。軸位断では腫瘍内腔は完全に空虚で周囲の骨格のみが部分的に屈曲して扁平な形状を呈して描出された(図 2-c)。冠状断では腫瘍が中鼻甲より内側に位置していること, 前回認められた最後部篩骨蜂巢内の陰影が消失し内腔が蝶形骨洞とも連続していることが確認された(図 2-d, e)。軸位断では右側最後部篩骨蜂巢が大きく前方に侵入し中部篩骨蜂巢群は消失していた(図 2-f, g)。

手術所見: 全身麻酔下に内視鏡下鼻内手術を施行した。両側から腫瘍を挟んで骨折させて扁平にしたうえで, 腫瘍外側が中鼻甲から完全に独立して上方に基部をもつものであることを確認した後, 下 1/4 部を水平切除して摘出した。残存した腫瘍内外側壁はそれぞれ可及的上方まで削除した。

病理所見: 摘出された腫瘍下部は薄い骨に囲まれた船形を呈し, 肉眼的にも内壁が薄い粘膜に被覆されているのが明らかであった(図 4-a)。組織学的に腫瘍壁の構造は線毛上皮で被われた粘膜-粘膜下組織-骨-粘膜下組織-線毛上皮で被われた粘膜と五層を示し, 粘膜下組織には軽度の浮腫と血管拡張を認めた。腫瘍外壁の線毛上皮は内壁のものより丈が高く, 分泌活動が非常に盛んな部が多く認められた(図 4-b)。以上の所見より本例は巨大に発育した CB と診断された。

考 察

鼻甲介蜂巢 (conchal cell) は篩骨甲介(中, 上鼻甲介)内にある篩骨蜂巢を指す。古くは骨胞とも呼ばれたが,

Onodi により鼻甲介蜂巢と命名された。鼻甲介の前方がこの蜂巢によって腫大したものを胞状鼻甲介 (conchaebulosae) と呼ぶ。鼻甲介蜂巢の出現率は中鼻甲介蜂巢で最も多いため, 通常は胞状鼻甲介といえは中鼻甲介蜂巢部のものを意味することが多い¹⁾。従って上鼻甲介蜂巢や下鼻甲介蜂巢部のものを指す場合にはそれぞれ CB の前に superior あるいは inferior を付して表現される。今回検索した範囲では, inferior CB 症例²⁾や中鼻甲介の巨大な CB 症例³⁾等の報告は存在したが, 本症例のような上鼻甲介蜂巢より発生し巨大に発育した例は見出し得なかった。

中鼻甲介蜂巢の出現率は, 日本人では 13.5%, 16.2%¹⁾, 18%⁴⁾ あるいは 40%⁵⁾ であり, 一般に 1 から 2 個の蜂巢(大部分は 1 個)からなり開口部は上鼻道や中鼻道である。上鼻甲介蜂巢の出現率はさらに低く 1.3% で開口部は上鼻道であるが¹⁾が, 上鼻甲介蜂巢の CB 例の報告はなされていない。米国の論文に見る中鼻甲介蜂巢の出現率は 4 ~ 34% であり²⁾ 本邦とほぼ同率であった。上鼻甲介あるいは下鼻甲介蜂巢部の CB に関する統計資料は見出せなかった。巨大な中鼻甲介蜂巢の出現率に関しての統計資料も見出せないが, 本邦では池田ら⁶⁾ が 216 症例, 石川ら⁷⁾ が 440 症例, 大前⁴⁾ が 500 例を対象に CT による CB の検索を行ったが巨大に発育した例は 1 例も認められていない。Zinreich ら²⁾ は 320 例の CT 画像上 34% に中鼻甲介蜂巢を見出したが巨大なものは 1 例のみであったと報告した。

篩骨洞の発生時期は胎生 4 ~ 6 カ月頃⁸⁾ で中鼻道・上鼻道より粘膜の evagination として始まり, 出生時にはすでに 2 ~ 3 個の篩骨蜂巢が見られると言われている。生後 4 歳から 9 歳までに急速に発育した後, 徐々に発育の速度が緩慢になる。14 歳で成人の 95.7% 大の篩骨幅となる⁹⁾。中鼻甲介蜂巢は前部篩骨蜂巢が発育してできる場合と, 後部篩骨蜂巢が前方にのびて中鼻甲介板に深く侵入してできる場合とがあると考えられており, どちらの篩骨洞と交通があるかを知ることがその由来を知る手掛かりとなる。今回のわれわれの症例では腫瘍先端部に開窓して内容を除去しただけで最後部篩骨洞内の陰影も消失したことから, 腫瘍と最後部篩骨洞間に交通路が存在することは明らかであったが, 幸いなことに 2 度目の CT でその交通路が確認された。最後部篩骨蜂巢の発育様式にはかなりの多様性がありその大きさや形状は一定しない。Martin ら¹⁰⁾ は最後部篩骨蜂巢が蝶形骨洞内に

a

b

c

図4 病理所見

a. 肉眼所見, b. c. 組織所見(HE 染色×100); b. 外壁, c. 内壁

大きく嵌入するような発育をして蝶形骨洞内篩骨洞 (ethmoid sinus within sphenoid sinus) となった非常にまれな症例を報告した。本症例も恐らく、最後部篩骨蜂巢が前方向のみならず上鼻甲介内面を下方向へも過剰発育した結果鼻腔内に巾着状に下垂するユニークな形状の巨大なCBとなったものと考えられた。内腔には白色膿汁様粘液が充満しており感染が加わっていたと考えられたが、CT画像上は篩骨洞・蝶形骨洞共に骨膜肥厚が認められないことから、炎症は存在したとしても長期間ではなかったと考えられた。また、篩骨洞嚢胞や蝶形骨洞嚢胞として発生し巨大化したものは一般に球形であることを考え合わせると、本症例ではCBの完成後に感染が加わ

って膿・粘液嚢胞となったと考える方が理解しやすい。

鼻甲介蜂巢の病的意義に関しては、中鼻甲介蜂巢と副鼻腔炎との関わりについての報告が多いが、一定の見解は得られていない⁶⁾⁷⁾¹¹⁾¹²⁾。小さなものは鼻副鼻腔に病変を持たない正常人にも多く認められ、一般的には普通の中鼻甲介蜂巢に病的意義はないものと考えて良い。大きさによっては⁴⁾鼻閉を生じ、副鼻腔自然孔の閉鎖により二次的に副鼻腔炎を惹起し得る。蜂巢内に感染が生じればピオツエーレとなり、他洞との交通路や排泄路が閉鎖されればムコツエーレやpneumocele等を発生する可能性は高いと考えられる^{13)~15)}。

症状や病的所見のない鼻甲介蜂巢は特に治療の必要は

ないが, 治療が必要な中鼻甲介蜂巢ではその外側壁を切除し蜂巢を開放して中鼻道を広くする⁴⁾. 本症例では蜂巢を開放し内容物を排除したことで最後部篩骨洞内の軟部陰影が消失したことから, 蜂巢-鼻腔間の交通路は十分確保されているものと判断し, 鼻呼吸の改善目的の手術のみを施行した. 今後経過を観察する.

おわりに

右側高度鼻閉を主訴とした巨大な胞状上鼻甲介の1症例を経験した. 患者は16歳男性で小学生の頃より患側の鼻閉を自覚していた. 本症例は最後部篩骨蜂巢が上鼻甲介内面より前下方に進展して発生し巨大化したものと推察された.

謝 辞

御校閲御指導頂きました秋田大学耳鼻咽喉科学教室戸川 清先生に深謝致します.

参考文献

- 1) 飯沼壽孝: 鼻・副鼻腔の解剖. 臨床耳鼻咽喉科・頭頸部外科全書(水越 治編)第6巻A. 77~88頁, 金原出版, 東京, 1989.
- 2) Zinreich SJ, Mattox DE, Kennedy DW, et al: Concha bullosa; CT evaluation. J Comput Assist Tomogr 12: 778~784, 1988.
- 3) Yellin SA, O'malley B, Weiss MH, et al: Massive concha bullosa masquerading as an intranasal tumor. Ann Otol Rhinol Laryngol 103: 658~659, 1994.
- 4) 大前 隆: 中鼻甲介蜂巢の臨床. 鼻腔整復術. 耳展 35: 411~417, 1992.
- 5) 竹野幸夫, Hawke M: 副鼻腔炎における表面粘膜病変と画像所見の比較. 日鼻誌 33: 297~303, 1995.
- 6) 池田元久, 渡辺 勲: 副鼻腔 CT 画像による鼻副鼻腔壁構造の検討. 日鼻誌 34: 366~373, 1996.
- 7) 石川 滋, 上田隆之: 冠状断 CT による concha bullosa の検討. 日耳鼻 98: 1641~1642, 1995.
- 8) 市村恵一: 鼻・副鼻腔の発生と異常. 臨床耳鼻咽喉科・頭頸部外科全書(水越 治編)第6巻A. 3~28頁, 金原出版, 東京, 1989.
- 9) 大倉 崇: 副鼻腔の發育. 耳鼻咽喉科診療 Q & A, I (堤昌已代表編). 651/2~651/5 頁, 六法出版, 東京, 1996.
- 10) Martin DS and Stith JA: Sinus within a sinus; a mammoth extramural ethmoid air cell. Ann Otol Rhinol Laryngol 104: 161~162, 1995.
- 11) Nadas S, Duvoisin B, Landry M, et al: Concha bullosa; frequency and appearances on CT and correlations with sinus disease in 308 patients with chronic sinusitis. Neuroradiology 37: 234~237, 1995.
- 12) Unlu HH, Akyar S, Caylan R, et al: Concha bullosa. J Otolaryngol 23: 23~27, 1994.
- 13) Lidov M and Som PM: Inflammatory disease involving a concha bullosa (Enlarged pneumatized middle nasal turbinate); MR and CT appearance. AJNR 11: 999~1001, 1990.
- 14) 川井田政弘, 甲能直幸, 川崎順久, 他: 中鼻甲介蜂巢における含気腔の異常拡大を示した1例. 耳鼻 38: 32~36, 1992.
- 15) Jorissen M, Boeck CD, Van Damme B, et al: Empyema of a concha bullosa in a child with cystic fibrosis. Acta Otorhinolaryngol 44: 33~36, 1990.

(別刷請求先: 西平茂樹
〒012 湯沢市表町3-3-15
秋田県厚生連雄勝中央病院耳鼻咽喉科)