

当科における鼻副鼻腔真菌症症例の検討

佐久間直子 柴田邦彦 渡辺牧子
西村剛志 田口享秀 堀内長一 佃 守
横浜市立大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

A Review of Paranasal Sinus Mycosis

Naoko SAKUMA, Kunihiko SHIBATA, Makiko WATANABE,
Goshi NISHIMURA, Takahide TAGUCHI, Chouiti HORIUCHI, Mamoru TUKUDA
Yokohama City University, School of Medicine Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck

Twenty-five cases of paranasal mycosis that was taken surgical therapy between 1994 and 2008 were reviewed.

The age was ranged from 38 to 80 years and mean age was 63 years.

The most mycosis lesion was maxillary sinus and the all lesions were unilateral.

In many cases, typical findings of CT scan and MRI were observed, so it was thought that CT scan and MRI were useful for diagnosis of paranasal mycosis.

In all cases was diagnosed by pathological examination. The aspergillus was detected in 20 cases, and the fungus was detected in 5 cases.

After surgical therapy, 22 cases was not recurrence.

はじめに

副鼻腔真菌症は比較のまれな疾患とされていたが、近年は増加傾向にあると報告されている。今回、我々が経験した副鼻腔真菌症症例について検討したので報告する。

方 法

性別、年齢、主訴、既往歴、罹患洞、菌種、画像所見、治療法などについて retrospective に検討した。

対 象

1994年12月から2008年9月までの13年10ヶ月間に横浜市立大学附属病院耳鼻咽喉科にて外科的治療を行った副鼻腔真菌症症例25例を対象とした。

結 果

1) 性別と年齢

性別は男性14例、女性11例であった。年齢は38歳から80歳で平均63歳、中央値68歳であった。年代別では、30歳代1人、40歳代4人、50歳代3人、60歳代8人、70歳代8人、80歳代1人であり、60歳以上が17例58%を占めていた。

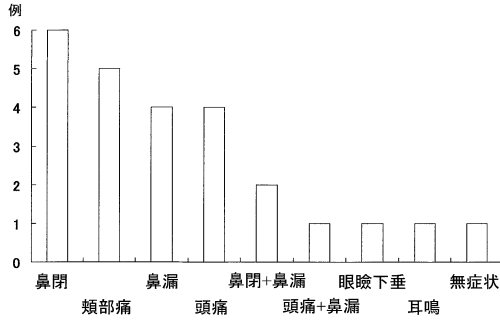


Fig. 1 Chief complaint

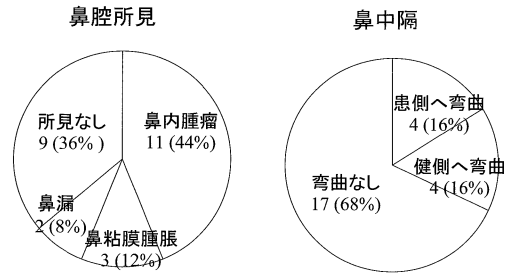


Fig. 2 Finding of nasal cavity

	あり	なし
骨破壊	8 (32%)	17 (68%)
石灰化	19 (76%)	6 (24%)
骨肥厚	14 (56%)	11 (44%)

Fig. 3 CT finding

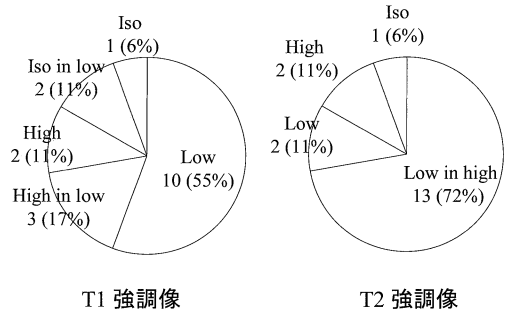


Fig. 4 MRI finding

2) 既往歴・基礎疾患

25 例中 22 例に何らかの既往歴を認めた。高血圧 12 例，糖尿病 6 例，心疾患 5 例，アレルギー性鼻炎 3 例，陳旧性結核 2 例，乳がん，特発性血小板減少症，高脂血症，SLE，脳梗塞，重症筋無力症，ネフローゼ症候群，神経症，大腸ポリープが 1 例ずつであり，このうち易感染性となりえる疾患は計 10 例であった。

3) 主訴 (Fig.1)

鼻閉 6 例，頬部痛 5 例，鼻漏，頭痛が各々 4 例ずつ，鼻閉と鼻漏 2 例，頭痛と鼻漏 1 例，眼瞼下垂，耳鳴，無症状が各々 1 例ずつであった。

4) 罹患洞

全例片側性であり，上顎洞が 18 例と最も多く，続いて蝶形骨洞のみが 6 例，蝶形骨洞と篩骨洞両方が 1 例であった。

5) 術前の鼻内所見 (Fig.2)

鼻腔所見では，25 例中 15 例 64% でなんらかの炎症性疾患が疑われる所見があり，腫瘍性病変

11 例，鼻粘膜腫脹 8 例，鼻汁 2 例であった。鼻中隔の弯曲は 8 例で認め，患側が凸側 4 例，凹側 4 例であった。

6) 画像診断 (Fig.3, 4)

CT は全例で施行されており，真菌症に特徴的といわれている 3 項目の有無を検査すると，骨破壊は 25 例中 8 例で認め，石灰化は 19 例，骨肥厚は 14 例で認めた。

MRI は 17 例で施行されており，T1 強調像では低信号のみが 12 例と多く，続いて高信号の中に低信号が混在しているのが 3 例，高信号のみが 2 例，低信号の中に等信号が混在しているのが 2 例，等信号のみが 1 例であった。T2 強調像は高信号の中に低信号が混在しているのが 13 例と最も多く，続いて低信号のみが 2 例，高信号のみが 2 例，等信号のみが 1 例であった。

7) 術前診断

25 例中 2 例では鼻内腫瘍の生検と，上顎洞内の穿刺液の病理検査により術前に真菌症の確定診

断がついていた。確定診断がついていなかった23例の術前に疑われていた疾患は、真菌症13例、真菌症以外の炎症性疾患5例、腫瘍4例、嚢胞1例であった。また真菌症は13例全例で画像所見から疑われた。

8) 診 断

25例全例で病理学的検査にて確定診断が行われ、3例で粘膜浸潤を認めた。

9) 菌 種

病理学的検査から、アスペルギルスが20例で同定され、残りの5例は菌塊のみで菌種は不明であった。また、菌培養でも同定されたのは3例のみであった。

10) 病 型

寄生型が22例と最も多く、2例が慢性浸潤型、1例が急性浸潤型と考えられた。またアレルギー性真菌性副鼻腔炎と考えられた例は認めなかった。

11) 初回治療

術前に抗真菌薬を使用した例は認めなかった。内視鏡下鼻内手術（以下ESS）が16例、ESSと術後抗真菌薬での鼻洗浄が5例、ESS、術後抗真菌薬での鼻洗浄と抗真菌薬内服が1例、Caldwell-Luc手術（以下C-L）が1例、C-Lと術後抗真菌薬での鼻洗浄が2例であった。さらに全例で術後生食洗浄が施行されていた。

12) 予 後

初回治療後、22例は再発を認めなかった。2例は再発したため、外科的治療を施行し、その後再発を認めていない。1例は海綿静脈洞症候群を発症したため、抗真菌薬の点滴投与を施行し軽快した。

考 察

副鼻腔真菌症は真菌が粘膜に付着しそのまま増殖する寄生型と真菌に対して抗原抗体反応がおこるアレルギー性真菌性副鼻腔炎、粘膜下へ進入し、肉芽を形成する慢性浸潤型、さらに血管内へ侵入する急性浸潤型に分類されている¹⁾。寄生型が大部分であるといわれており、本症例でも25例中22

例が寄生型であった。また真菌の粘膜への付着には粘膜の微細外傷や分泌液の存在などの局所要因が、粘膜下と血管内への侵入には免疫能の低下などの全身要因が関わっていると報告されている¹⁾。

わが国では1981年以降、副鼻腔真菌症の報告が増加傾向にあるとされており、10年間に1施設あたり30 - 50例程度の症例報告が行われている^{2) 3)}。当科で本症例と同期の13年10ヶ月間に外科的治療を受けた良性副鼻腔疾患は計240例であり、そのうち真菌症は約10%であった。その他の疾患は慢性副鼻腔炎193例、嚢胞12例、乳頭腫8例、血管腫2例であった。

罹患年齢は60歳代に多いと報告されており^{2) 3)}、本症例でも同様に60歳代は8人で、平均年齢は63歳であった。性別では女性が男性より2倍以上多いとの報告が多い^{2) 4)}が、本症例では性別はほぼ差は認められなかった。

主訴は鼻汁、鼻閉などの鼻症状の他に、真菌症では頬部痛・違和感の頻度が多いと報告されている^{2) 3)}。本症例でも鼻症状と頬部痛の頻度が多かった。

糖尿病、膠原病、肝硬変などの易感染性となりえる疾患の既往が多いと報告されているが³⁾、本症例では10例40%で認めた。また今回最多であった高血圧に関しては、他の報告でも頻度は比較的多いが、高齢者が多いので単に絶対数が多いためとの意見もあり、関連性は明らかではない²⁾。

罹患洞は過去の報告でも片側性、上顎洞が多いとされており^{2) 3) 4)}、本症例でも全例片側性であり、そのうち18例、72%が上顎洞であった。

鼻内所見、特に鼻中隔彎曲と罹患側との関係については、凸側に多いとする報告⁵⁾と、凹側に多く発生するという報告⁶⁾がある。本症例では鼻中隔彎曲を8例でみとめたが、明らかな関係性は認められなかった。

副鼻腔真菌症の画像所見は特徴的な像を示すことが多いと報告されている^{2) 3) 4)}。本症例でも術前に確定診断がついていなかった23例中13例で、画像所見が特徴的な像を示したことにより真菌症が疑われていた。CT所見では石灰化、骨肥厚像、

骨破壊像が特徴的な所見として挙げられ、石灰化は真菌塊が増殖すると中央部が壊死し、そこにリン酸カルシウムや硫酸カルシウムが沈着することで起こると考えられている³⁾。MRI所見では真菌の代謝によって生じたマンガ、亜鉛、銅、鉄によって、T2強調像で低～無信号となるのが特徴的と考えられている⁷⁾。本症例では、CTにて石灰化と骨肥厚像が過半数で認められ、MRIでもT2強調像にて低信号域を示した例は約80%であった。

また、CTにて特徴的とされている3項目のうち1項目以上認める頻度を、本症例と当科で2006年～2008年の間に外科的治療をした慢性副鼻腔炎症例57例で比較したところ、前者は96%であり、後者は17.5%であった。このことから画像検査は診断に有用と考えられた。

確定診断には、培養で菌を証明することは難しいため、病理診断が必要となる例が多い²⁾ ³⁾。本症例でも全例で病理診断が必要であり、培養でも真菌が証明されたのは3例のみであった。

治療は、寄生型は手術または洗浄での菌塊除去と好気性環境の確立、アレルギー性真菌性副鼻腔炎は病変除去とステロイド投与、慢性浸潤型は病変除去手術と抗真菌薬投与、急性浸潤型では慢性浸潤型の治療に基礎疾患の是正が一般的である¹⁾。しかし、寄生型と軽度の慢性浸潤型での抗真菌薬の追加投与の必要性については施設によって方針が異なり、完全に確立されていない²⁾ ³⁾。

予後は寄生型では治療後経過良好である報告が多い一方²⁾ ³⁾で、急性浸潤型では生命を脅かす経過をとる報告も多く見られる⁸⁾。

ま と め

1. 当科で外科的治療を施行した副鼻腔真菌症25例を検討した。
2. 年齢、主訴、既往歴、罹患洞、菌種は過去の報告と同様の傾向がみられた。
3. 培養で菌を同定できた例は少なく、全例で病理診断が必要であった。
4. 画像検査での特徴的な所見を示す例が多く、診断に有用と考えられた。

参 考 文 献

- 1) 市村恵一：耳鼻咽喉科領域真菌症の変遷，ENTONI, 21：1-8, 2003
- 2) 北 秀明，朝倉光司，石川徹夫ら：鼻副鼻腔真菌症の臨床的検討，耳鼻臨床，92：151-155, 1999
- 3) 長谷川稔文，雲井一夫：鼻副鼻腔真菌症54例の臨床的検討，耳鼻臨床，98：853-859, 2005
- 4) 唐木蔭行，小林英治，小林隆一ら：当科における鼻副鼻腔真菌症の検討，日鼻誌，41(2)：123-127, 2002
- 5) 吉野清美，中島博昭，中島幸洋ら：鼻副鼻腔の臨床的観察—副鼻腔真菌症8症例—，耳鼻臨床 補9：168-175, 1987
- 6) 市村恵一：真菌を中心に，耳鼻咽喉科・頭頸部外科MOOK, 1：69-74, 1986
- 7) 豊田 実，鎌田英男，古屋信彦，副鼻腔真菌症，JHONS, 21：389-393, 2005
- 8) 峯田周幸：ENTONI, 21：17-22, 2003

連絡先：佐久間直子

〒236-0004

神奈川県横浜市金沢区福浦3-9

横浜市立大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

TEL 045-787-2687 FAX 045-783-2580

E-mail naonao@zb4.so-net.ne.jp