

慢性副鼻腔炎再手術症例の検討

杉尾 雄一郎 大氣 誠道 洲崎 春海

昭和大学医学部耳鼻咽喉科学教室

A Clinical Study of Revision Surgery on Patients with Chronic Paranasal Sinusitis

Yuichiro SUGIO, Seido OOKI and Harumi SUZAKI

Department of Otorhinolaryngology, Showa University School of Medicine

We analyzed 43 patients with chronic paranasal sinusitis who underwent revision endoscopic sinus surgery in our hospital between 2003-2005. 27 patients (62.8%) suffered from complication of allergic rhinitis or bronchial asthma. We detected eosinophilia in 16 patients (37.2%), 15 of whom suffered from complication of allergic disease. Pathological examination of paranasal mucosa or nasal polyp was performed in 37 patients, and eosinophilic infiltration was detected in 29 (78.4%). In the preoperative state or in the course of the operation, we diagnosed 27 patients (62.8%) as having had incomplete surgery, and 16 patients (37.2%) that though the operation was performed completely, had a recurrence of paranasal sinusitis. There were allergic factors in 14 patients with recurrent sinusitis.

In conclusion, we considered that the causes of recurring paranasal sinusitis in postoperative state were complication of allergic disease, eosinophilic effect on inflammation, and incomplete operations in the past. So when we operate on patients of recurrent sinusitis, we should pay attention to surgical skill and treatment of allergic disease in the postoperative state to ensure surgical success.

はじめに

保存的治療が無効である慢性副鼻腔炎症例は手術の適応となるが、時に手術後も症状が改善しなかったり長期間経過して症状が再燃したため、再手術を余儀なくされる症例が存在する。今回われわれは、当科における慢性副鼻腔炎再手術症例を検討し、その背景や手術における問題点について考察したので報告する。

症例の詳細

2003年4月から2005年3月までの2年間に、当

科で内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行した慢性副鼻腔炎症例は199例であった。これらのうち、過去に慢性副鼻腔炎の診断で手術を施行された既往のある43例について検討した (Table 1)。なお術後性副鼻腔嚢胞の症例は除外した。性別は男性24例、女性19例で、年齢は31歳から79歳 (平均53.7歳) であった。

過去に施行された手術の回数は、1回の症例が33例、2回が7例、3回が3例であった。

過去の手術の術式は、経上顎洞の根本手術が15例、内視鏡下鼻内副鼻腔手術が17例、非内視鏡下

鼻内手術が1例、鼻茸切除術が17例であった。異なる術式で複数回の手術を受けた症例もあるため、術式の総数は症例数よりも多くなっている。ほとんどが他施設で施行されているため詳細は不明だが、多くの症例は術後に継続的な治療を受けていなかった。

アレルギー性鼻炎と気管支喘息の合併の有無について検討した (Fig. 1)。CAP-RAST法によるアレルゲン検索を実施したのは40例で、そのうち22例 (55.0%) が何らかの抗原に陽性反応を示し、症状からもアレルギー性鼻炎を合併したものと考えられた。このうち通年性アレルギー性鼻炎の症例は11例、季節性アレルギー性鼻炎の症例は11例であった。気管支喘息の診断を受けた既往のある症例は13例 (30.2%) で、そのうち4例がアスピリン喘息であった。全43例中27例 (62.8%) がアレルギー性疾患を合併していた。

末梢血中における好酸球数について検討した (Fig. 2)。白血球分画の好酸球の割合が、当院の

正常上限である7%を超える症例は16例 (37.2%) で、そのうち15例がアレルギー性鼻炎が気管支喘息のどちらか、または両者を合併していた。

摘出された篩骨洞粘膜または鼻茸の病理検査を施行した37例の組織を検討した (Fig. 3)。今回の検討では、一つの切片のなかで細胞浸潤が著明な部位を5か所選んで観察し、浸潤している細胞の種類によって好酸球浸潤型、好中球浸潤型、リンパ球・形質細胞浸潤型の3つの型に分類した。症例数は、好酸球浸潤型が29例 (78.4%)、好中球浸潤型が2例 (5.4%)、リンパ球・形質細胞浸潤型が6例 (16.2%) であった。好酸球浸潤型29例中20例はアレルギー性疾患を合併していた。

術前のCTスキャンおよび術中の所見から、過去の手術で篩骨洞の開放が適切に施行されているかどうかを検討した (Fig. 4)。篩骨洞の隔壁が残存し、開放が不十分であると考えられた症例は27例 (62.8%)、十分に開放されていると考えられた症例は16例 (37.2%) であった。十分に開放され

Table 1 Details of patients

症例	年齢	性別	過去の術式※	鼻アレルギー※※	喘息	血中好酸球 (%)	篩骨洞所見	病理
1	31	F	15年前前鼻茸切除術	無し	あり	8.8	蝶鼻遺残	未検
2	31	F	18年前前ESS	無し	無し	9	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
3	36	F	14年前前鼻茸切除術	無し	あり(アスピリン)	11.9	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
4	36	F	14年前前鼻茸切除術	無し	無し	3.2	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
5	38	F	18年前右鼻内手術	無し	無し	3.9	蝶鼻遺残	リンパ球・形質細胞浸潤
6	39	F	10年前前ESS	通、季	無し	13.6	開放	好酸球浸潤
7	41	M	24年前前CL	無し	無し	4.8	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
8	43	M	18年前前ESS	未検	無し	1.9	開放	好酸球浸潤
9	44	M	29年前左鼻茸切除術	通、季	無し	4.4	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
10	44	M	20年前右CL	無し	無し	5.6	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
11	44	M	18年前前鼻茸切除術	無し	無し	1.8	蝶鼻遺残	好中球浸潤
12	47	M	16年前前鼻茸切除術	無し	無し	9.3	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
13	47	F	2年前前ESS	あり	無し	12.9	開放	好酸球浸潤
14	48	M	5年前前鼻茸切除術	通、季	あり	11.2	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
15	48	M	25年前前CL	無し	無し	1.6	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
16	49	M	2年前前ESS	通、季	無し	7	開放	未検
17	51	F	11年前前ESS	無し	あり(アスピリン)	13.1	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
18	53	M	11年前前ESS	無し	あり	5	開放	未検
19	53	F	11年前前ESS	無し	あり	12.2	開放	リンパ球・形質細胞浸潤
20	53	M	11年前前ESS	通、季	無し	5.1	開放	好酸球浸潤
21	54	F	7年前前ESS	通、季	あり	6	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
22	56	F	20年前前鼻茸切除術	無し	無し	3.6	蝶鼻遺残	リンパ球・形質細胞浸潤
23	56	M	17年前前CL	通、季	無し	3.5	開放	リンパ球・形質細胞浸潤
24	57	M	14年前前ESS	通、季	無し	5.2	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
25	57	M	24年前左鼻茸切除術	無し	無し	2.9	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
26	57	F	15年前前CL	無し	無し	2.2	開放	好酸球浸潤
27	60	M	3年前前ESS	通、季	無し	7.5	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
28	62	F	40年前前CL	無し	無し	2.1	開放	リンパ球・形質細胞浸潤
29	64	M	8年前前鼻茸切除術	無し	無し	8.8	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
30	64	M	5年前前ESS	無し	無し	5.6	開放	未検
31	67	M	143年前前CL	無し	無し	0.8	開放	好酸球浸潤
32	75	M	時期不詳前CL	無し	無し	5.5	蝶鼻遺残	リンパ球・形質細胞浸潤
33	79	F	18年前前ESS	無し	無し	3.2	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
34	54	M	38年前前CL、5年前前CL	無し	無し	3.3	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
35	55	F	18年前前鼻茸切除術、3年前前ESS	無し	あり(アスピリン)	5.9	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
36	56	F	17年前前CL、1年前前鼻茸切除術	無し	あり	8.1	開放	好酸球浸潤
37	64	M	149年前前CL、28年前前鼻茸切除術	通、季	無し	6.1	開放	未検
38	64	M	30年前前CL、20年前前CL	無し	無し	6.2	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
39	64	M	13年前前ESS、2年前前ESS	通、季	あり	9.4	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
40	75	M	17年前右CL、11年前左CL、4年前前CL	未検	あり	11.3	開放	未検
41	53	F	25年前前CL、12年前前鼻茸切除術、2年前前ESS	無し	あり(アスピリン)	3.6	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
42	64	F	20年前、15年前、5年前前鼻茸切除術	無し	無し	9.1	蝶鼻遺残	好酸球浸潤
43	75	F	20年前前CL、15年前前鼻茸切除術、9年前前CL	未検	無し	0.3	蝶鼻遺残	好中球浸潤

※CL: 経上顎洞の根本手術、ESS: 内視鏡下鼻内副鼻腔手術
 ※※通: 通年性アレルギー、季: 季節性アレルギー

たにもかかわらず，再手術を余儀なくされた16例のうち12例はアレルギー性疾患を合併していた。アレルギー疾患は合併していないが，病理検査で好酸球浸潤型に分類された症例は2例であった。

考 察

1990年代に副鼻腔炎手術の主流は，従来の経上顎洞的根本手術から内視鏡下鼻内副鼻腔手術に取って代わった。内視鏡下鼻内副鼻腔手術では篩骨洞を十分に開放するとともに上顎洞および前頭洞の自然口を拡大し，必要があれば蝶形骨洞も開放する。術後は14員環系マクロライドの少量長期投与を行うことで，良好な経過を辿る症例は多い。しかし手術を施行した後も，経過が不良で再手術を余儀なくされる症例もある。かつての慢性副鼻腔炎は細菌感染による炎症が主体で，感染の程度が重い症例は術後の経過が不良である傾向があった。しかし近年の諸家の報告^{1)~3)}によると，アレルギー性鼻炎や喘息などのアレルギー性疾患を合併した症例において，術後経過が不良である傾

向がある。今回検討した症例においても，全43例うちの62.8%にあたる27例がアレルギー性鼻炎か気管支喘息のどちらか，または両者を合併しており，再手術症例ではアレルギー性疾患を有する割合が高いと考えられる。特に注意すべきは，気管支喘息合併症例13例のうち4例がアスピリン喘息であった点である。アスピリン喘息の症例は特別の配慮が必要⁴⁾と考えられる。またアレルギー性の炎症と関連する事項として，好酸球が病態に与える影響も重要視されている⁵⁾。副鼻腔の炎症性疾患のなかには，好酸球浸潤が著明な多発性鼻茸を有し，気管支喘息を合併する好酸球性副鼻腔炎という疾患概念も提唱されており^{6) 7)}，炎症に対する好酸球の関与の有無は，術後の経過観察を行う際に考慮すべき問題である。今回の症例では，末梢血の白血球分画の好酸球の割合が正常値を超える症例は全症例の37.2%にあたる16例で，そのうち15例がアレルギー性疾患を合併していた。ま

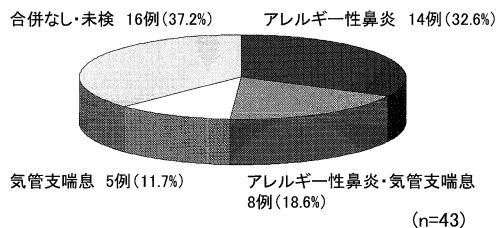


Fig. 1 Number of patients suffering from complication of allergic rhinitis or bronchial asthma

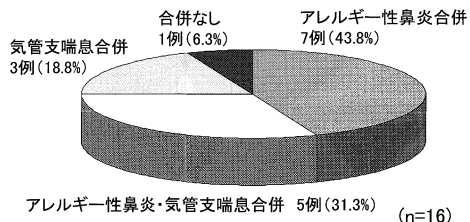


Fig. 2 The relation between eosinophilia and complication of allergic rhinitis or bronchial asthma

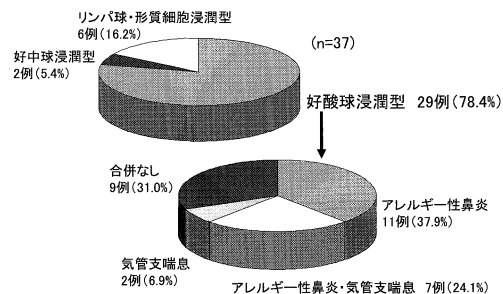


Fig. 3 The relation between pathological examination and complication of allergic rhinitis or bronchial asthma

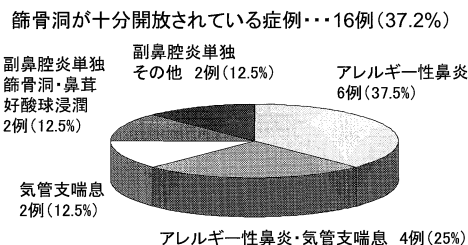


Fig. 4 The relation between clinical findings of ethmoid sinus and complication of allergic rhinitis or bronchial asthma

た病理組織検査を施行した37例のうち好酸球浸潤型は29例で、その割合は78.4%に上った。このことから、再手術に至った症例では、好酸球の局所浸潤が副鼻腔炎の難治化に関与していると考えられる。また好酸球浸潤型29例中20例はアレルギー性疾患を合併していたが、約3割にあたる9例はアレルギー性疾患の明らかな合併は認められなかった。このようにアレルギー性鼻炎や気管支喘息の合併がなくても、好酸球が炎症の難治化に関与していると考えられる症例は比較的多く認められることから、手術の際には必ず副鼻腔粘膜や鼻茸の病理検査を施行し、浸潤している炎症細胞の種類を確認する必要があると考えられる。

過去の手術での篩骨洞の開放について検討した。現在、副鼻腔炎の手術においては篩骨洞を十分に開放することが重要であると考えられているが、篩骨洞の開放が不十分であると考えられた症例は全体の62.8%にあたる27例であった。このうちの10例については、過去に施行された手術は鼻茸切除術のみであった。鼻茸切除術のみでは篩骨洞の十分な開放は不可能であり、これらの症例においては過去の術式の適応が誤っていたものと考えられる。また27例のうちの17例では、経上顎洞の根本手術や内視鏡下鼻内副鼻腔手術が施行されていたが、篩骨洞の蜂巣が残存していた。このような症例は、過去の手術手技に問題があったと考えられる。一方、篩骨洞が十分に開放されたにもかかわらず再手術を余儀なくされた症例は、全体の32.7%にあたる16例であった。この16例のうち12例はアレルギー性疾患を合併していた。またアレルギー性疾患を合併していないが、病理検査で好酸球浸潤型に分類された症例は2例であった。すなわち16例の87.5%にあたる14例において、アレルギーや好酸球が炎症に関与していると考えられた。このことから、手術で篩骨洞を十分に開放しても副鼻腔炎が再発する症例では、アレルギー素因が術後の経過に影響しているものと考えられる。

以上から副鼻腔炎、特に再手術症例に対して手

術を行う場合の注意点として、まず術前にアレルギー性疾患の有無や副鼻腔の状態を調べ、慎重に術式を選択する。実際の手術では病変の存在する副鼻腔、特に篩骨洞を十分に開放する。またアレルギー性疾患を合併した症例や病理検査で好酸球浸潤を認めた症例では、術後治療を徹底する。具体的には、患者に継続治療の必要性を十分に説明し、ステロイド薬の局所・全身投与、抗アレルギー薬の投与、局所洗浄などを行う。また鼻茸が再発した場合には、可及的早期に切除する。以上のような点に留意して治療にあたるのが肝要と考えられる。

ま と め

当院で再手術を施行した慢性副鼻腔炎症例について検討した。その結果、慢性副鼻腔炎の難治化や再手術に至る原因として①アレルギー素因の関与②術式の適応の誤り③手技上の問題④不十分な術後治療などが考えられた。これらに対する対策について考察した。

文 献

- 1) 深見雅也, 柳 清, 浅井和康, 他: 内視鏡下鼻内手術の適応, 日耳鼻, 98: 402-409, 1995
- 2) 重田泰史, 深見雅也, 歌橋弘哉, 他: 喘息を合併する慢性副鼻腔炎症例の病態と術後成績の評価, 耳展, 43: 398-402, 2000
- 3) 川掘眞一, 渡邊昭仁, 長内洋史: 慢性副鼻腔炎の病態, 日鼻誌, 40: 124-131, 2001
- 4) 比野原恭之: アスピリン喘息と鼻副鼻腔手術, JOHNS, 19: 869-874, 2003
- 5) 増山敬祐: 好酸球炎症とアレルギー, 耳喉頭頸, 76 (増刊号): 189-197, 2004
- 6) 森山 寛: 好酸球性副鼻腔炎, 日耳鼻専門医通信, 70: 8-9, 2002
- 7) 石戸谷淳一, 佐久間康徳, 佃 守: 好酸球性副鼻腔炎, JOHNS, 20: 1835-1839, 2004

質疑応答

質問 山下裕司（山口大）

- 1) 感染症が原因で再手術となった症例は、
- 2) 篩骨洞の開放が不十分で、感染が生じた症例はあったか。

応答 杉尾雄一郎（昭和大）

- 1) 術後の感染には留意している、感染が疑われた場合には、感受性のある抗菌薬の投与、洗浄などを行う。
- 2) 篩骨蝶巣の開放が不十分な症例では、アレルギー素因が背景にあっても開放すると膿性あるいは粘膿性の貯留液を認めることがある。

連絡先：杉尾雄一郎

〒142-8666

東京都品川区旗の台1-5-8

昭和大学医学部耳鼻咽喉科学教室

TEL 03-3784-8563 FAX 03-3784-0981