

内視鏡下鼻科手術時における 副鼻腔嫌気性菌の検出

八尾 亨 大井 寛美 池田 勝久

順天堂大学医学部附属順天堂医院 耳鼻咽喉・頭頸科

The detection of the anaerobic bacterium in nasal operation

Toru YAO, Hiromi OHI, Katsuhisa IKEDA

Juntendo University, School of Medicine, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery

OBJECTIVE: In recent years, the origin of chronic sinusitis becomes various. The normal oropharyngeal flora contained aerobic and anaerobic bacteria that can cause respiratory infections including sinusitis. Some of these anaerobic bacteria may play a role in the origin of sinusitis. **METHODS:** There are 37 patients who underwent ESS October 2007 to July 2008. Bacteriologic nasal culture was checked at the operation and after operation. We compared several clinical factors and the result of bacteriologic nasal culture. **RESULTS and CONCLUSION:** Anaerobes were isolated 9 patients in the operation, and after operation, anaerobes were isolated only 1 patient. A comparison showed no significant differences in clinical factors among preoperative and postoperative state.

はじめに

慢性副鼻腔炎に嫌気性菌が関与することは知られているが、具体的にどの程度存在するかを明らかにしている文献は少ない。今回我々は、内視鏡下鼻科手術において術中術後に培養を施行し、慢性副鼻腔炎における嫌気性菌の関与を検討した。

対 象

2007年10月から2008年7月までに、順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉・頭頸科にて施行した、慢性副鼻腔炎に対する内視鏡下副鼻腔手術施行患者、計37症例を対象とした。また、術前に長期マクロライドを投与している症例やネ

ブライザー施行症例については休薬期間を設定せず、その他の薬剤についても投与歴や続行は状況により容認し、基本的に実施診療下での検討とした。

方 法

術中に上顎洞に貯留液の認められた症例に上顎洞培養を施行し、好気性菌の検出された群を「好気性菌群」、嫌気性菌の検出された群を「嫌気性菌群」に分けた。さらに「嫌気性菌群」を以下の抗生剤をランダムに用いて術後の鼻腔培養の結果を比較検討した。

①トスフロキサシン (TFLX) 経口群 (n=4)

術前2時間と術後6時間にLVFX 150mg/回、
術翌日から4日間150mg × 3回/日を服用。

②フロモキシセフ FMOX 静注群 (n=2)

麻酔導入時と術後6時間にFMOX 1g/回、
術翌日から4日間1g × 2回/日を静注。

③アンピシリン・スルバクタム (ABPC/SBT)

静注群 (n=3)
酔導入時と術後6時間にABPC/SBT 1.5g/回、
術翌日から4日間1.5g × 2回/日を静注。

臨床的評価は、発熱 (38.0 度以上) と血清学的検査所見 (白血球, CRP の術前一ヶ月以内と、術後第2病日の差) にて両群を比較検討した。また嫌気性菌群に対し、術後鼻内パッキングガーゼの細菌培養を評価した。当科におけるパッキングはスポンジ含有の指サック1個+ベスキチンガーゼ1枚である。今回の培養は、綿棒とアネロ・コロンビア血液寒天培地がセットになった器材を使用した。

結 果

好気性菌群 28 例 (男/女:16/12, 平均年齢 54.0 歳), 嫌気性菌群 9 例 (男/女:7/2, 平均年齢 51 歳) であり, 全体の約 25% に嫌気性菌の検出を認めた。両群の患者背景 (男女比, 年齢) に有意差はなかった。術前三か月以内の抗生剤の使用, 糖尿病, 気管支喘息の合併を検討したが, いずれも大きな差はなかった。(Table 1)

次に臨床的評価であるが, 術後 38.0 度以上の発熱症例は認めず, 炎症の指標としての血清学的検査所見は, 白血球・CRP ともに両群に有意差はなかった。(Fig.1, 2)

次に嫌気性菌群の術中上顎洞培養の細菌培養結果である。計 9 症例の中で, 8 種類の嫌気性菌が検出された。計 13 株中, *Micromonas micros* が最多で 3 株, 続いて *Propionibacterium*, *Prevotella*, *Peptoniphilus asaccharolyticus* が 2 株と多かった。(Table 2)

Table1

	好気性菌検出群	嫌気性菌検出群
n	28	9
男/女	16/12	7/2
平均年齢	54	51
糖尿病	1 (4%)	0 (0%)
喘息	11 (39%)	3 (33%)
術前抗生剤使用	3 (11%)	1 (11%)

Table2

菌 種	株数
<i>Micromonas micros</i>	3
<i>Propionibacterium</i>	2
<i>Prevotella</i>	2
<i>Peptoniphilus asaccharolyticus</i>	2
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	1
<i>Morganella morganii</i>	1
<i>Ractobacillus sp</i>	1
<i>Finegoldia magna</i>	1

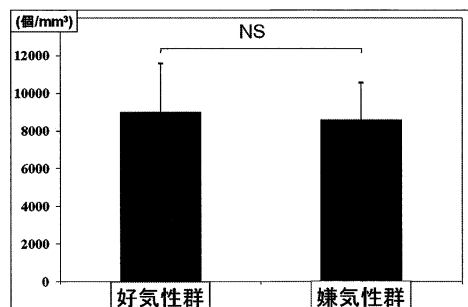


Fig.1 Comparison of postoperative WBC.

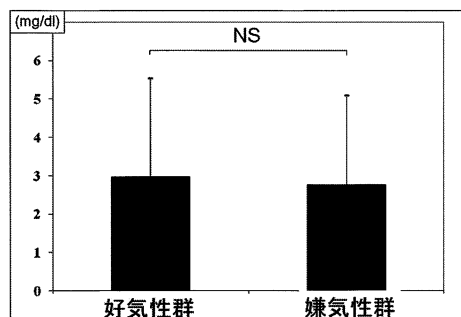


Fig.2 Comparison of postoperative CRP.

また、術後の培養では9症例中TLFXを使用した1例のみ嫌気性菌が検出されており、菌種は*Prevotella*であった。

考 察

慢性副鼻腔炎の原因は明らかではないが、多様な因子に基づいて発生すると考えられており、細菌感染もその一つと考えられている。また、しばしば嫌気性菌が慢性副鼻腔炎の鼻副鼻腔に存在することは知られており、その発生機序に何らかの影響を与えている可能性がある。

慢性副鼻腔炎における嫌気性菌の検出を報告している過去の文献では26%から100%まで検出率に大きく差があり、これは培養の方法の違いや地域、人口、治療、時代背景の差が関与していると思われる。今回、我々の検討では25%の嫌気性菌検出率であったが、これは他の報告と比較して少ない結果であった。

また、今回は術後の抗生剤にLVFX, FMOX, ABPC/SBT 3剤をランダムに使用したが術後培養の結果ではほとんどすべての嫌気性菌が術後消失しており、これは副鼻腔が開放されたことにより換気が得られたため、術後抗生剤と関係なく菌が消失しているものと考えられる。また、好気性菌群と嫌気性菌群の術前後の臨床経過と血液検査の比較では有意な差は見られなかったが、これは術後の培養で嫌気性菌が検出されなかったことを考えると、嫌気性菌の関与を反映していない可能性がある。

結 論

- 1) 内視鏡下鼻科手術を施行した37症例について術中、術後の培養検査を施行した。
- 2) 嫌気性菌が検出された症例は37例中9例であり、約25%の慢性副鼻腔炎において嫌気性菌の関与が示唆された。
- 3) 術中確認された嫌気性菌9例中、術後培養でも検出された症例は経口抗生剤投与群の1例のみであり、術後抗生剤による差はほとんど認めなかった。

参 考 文 献

- 1) Brook I: The role of anaerobic bacteria in sinusitis, *Anaerobe*. 2006 Feb;12(1):5-12. Epub 2005 Oct 12.

連絡先：八尾 亨

〒113-8431

東京都文京区本郷3-1-3

順天堂大学耳鼻咽喉科教室

TEL 03-3813-3111 FAX 03-5840-7103

E-mail adzam1975@yahoo.co.jp