

BACTERIOLOGICAL FINDINGS ON CHRONIC SINUSITIS AND PARANASAL CYST

Department of otorhinolaryngology, Tottori university school of medicine

Wataru Takeuchi, Hiroko Nakashima and Hisaaki Ikoma

Bacteriological investigation was made in 25 cases with chronic sinusitis and 11 cases with paranasal cyst. Each case was treated surgically and material obtained from maxillary sinus and paranasal cyst were cultured aerobically and anaerobically. The results obtained are summarized as follows.

1. Anaerobic bacteria was not observed in

the material from maxillary sinus. It was thought that antral washout treatment once a week was effective to exchange the anerobic condition of maxillary sinus.

2. In 5 cases (45.5%) of paranasal cyst, anaerobic bacteria was observed.

3. Bacteria was detected at a greater rate in the sample obtained from the fluid used in washing the maxillary sinus and the cyst.

慢性副鼻腔炎および副鼻腔のう胞からの検出菌の検討

竹内 亘 中島 浩子 生駒 尚秋

鳥取大学医学部耳鼻咽喉科学教室

(主任：生駒尚秋教授)

はじめに

慢性副鼻腔炎からの検出菌については多くの報告¹⁾²⁾³⁾があるが、年令、病期、病態、検査法、治療施設などにより異なっている。我々は過去、新生児の上顎骨髄炎、鼻性眼合併症について報告⁴⁾したが、今度、保存的治療で改善せず根治手術をうけた慢性副鼻腔炎および副鼻腔のう胞の検出菌の状態を把握する目的で、嫌気性菌を中心に検菌したので報告する。

対 象

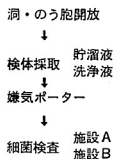
1988年2月から8月に、鳥取大耳鼻科で手術された慢性副鼻腔炎25例、副鼻腔のう胞11例を対象とした。慢性副鼻腔炎症例は3か月以上、上顎洞穿刺洗浄など保存的に治療さ

れたが鼻漏などの鼻症状が改善しなかった症例で、術前3週間は抗生剤を投与されていなかった。副鼻腔のう胞は急性症状出現時に少なくとも1回の穿刺排液をうけていた。慢性副鼻腔炎症例では初回手術側のみ検菌対象とした。

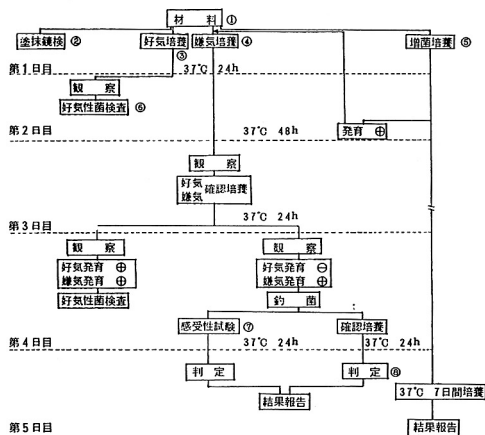
検 査 方 法

検査方法の概要は図1A、Bに示した。採取法は、慢性副鼻腔炎症例では洞前壁を削開後粘膜面より注射器で穿刺吸引し、さらに生食で洞内を洗浄し再び他の注射器で吸引し、2種の検体を採取した。それぞれの検体はTCS嫌気ポーターに2本ずつ注入し検菌に供した。のう胞症例ではのう胞壁を穿刺吸引し、さらにのう胞内に生食を注入洗浄し再び吸入

検査方法 (A)



細菌検査法 (B)



- 1 検体はケンキポーター等 嫌気性状態を保持できる容器に採取する
- 2 グラム染色 (ハッカー変法) 芽胞染色
- 3 血液寒天培地 B T B寒天培地
- 4 培養法: ガスバツク法 使用培地: GAH寒天培地
- 5 GAH培地製動培地
- 6 各種材料別検査法に準ずる
- 7 一度度ディスク法
- 8 Bergeys manual of systematic Bacteriology Volume 1 Volume 2

Fig. 1 The bacterial examination method

して2種の検体を採取し、TCS嫌気ポーターに注入して検菌に供した。

結果

慢性副鼻腔炎25例からは15例(60%)に好気性菌が認められたが、嫌気性菌は検出されなかった(表1)。その中ではグラム陽性球菌が8例(*Staphylococcus* 3例、*Streptococcus* 5例)、グラム陰性桿菌が5例に認められ、嫌気性菌を除けば他家の報告と類似した結果であった(表2、3)。

副鼻腔のう胞11例からは6例(54.5%)に菌が検出され、嫌気性菌が4例、嫌気性菌好気性菌混合感染が1例と嫌気性菌が多く検出された(表1)。そのうち *Peptostreptococ-*

Table 1 Bacteria detected from chronic sinusitis and paranasal cyst

	のう胞	慢性副鼻腔炎
好気性菌	1	15 (60.0%)
嫌気性菌	4 (45.5%)	0
好気性菌+嫌気性菌	1	0
菌(-)	5	10
計	11	25

Table 2 Bacteria detected from chronic sinusitis

	Gram (+)	Gram (-)
好気性	<i>Staphylococcus</i>	<i>Haemophilus</i>
	<i>S. aureus</i>	<i>H. influenzae</i> 1
	<i>S. epidermidis</i>	<i>Pseudomonas</i>
	<i>Streptococcus</i>	<i>P. aeruginosa</i> 2
	<i>S. pneumoniae</i>	<i>Escherichia</i>
嫌気性	<i>Corynebacterium</i>	<i>E. coli</i> 1
	Gram (+) R	<i>Klebsiella</i> 1
		<i>Acinetobacter</i> 1
	0	0

Table 3 Bacteria detected from chronic sinusitis

	馬場 (1970)	荻野 (1981)	竹内 (1988)
<i>Sta. aureus</i>	8.7	28.1%	—
<i>epidermidis</i>	19.4	5.7	13.6
<i>St. pneumoniae</i>	3.2	—	6.7
<i>haemolyticus</i>	1.2	—	6.7
<i>non haem. viridans</i>	1.2	2.4%	17.1
<i>H. influenzae</i>	—	—	26.3
<i>Kleb. pneumoniae</i>	4.6	8.6	—
<i>Pseud. aeruginosa</i>	4.9	—	6.7
<i>E. coli</i>	7.3	5.7	13.4
<i>Proteus</i>	1.2	—	6.7
<i>Peptostreptococcus</i>	3.2	5.7	—
<i>Peptococcus</i>	10.9	25.7	—
<i>Veillonella</i>	9.7	17.1	—
<i>Bacteroides</i>	0.8	—	—
<i>Corynebacterium</i>	2.8	5.7	—
<i>Clostridium</i>	0.8	—	—
<i>Others</i>	0.8	—	—
	1.9	8.6	13.4

Table 4 Bacteria detected from paranasal cyst

	Gram (+)	Gram (-)
好気性	<i>Staphylococcus</i>	<i>Serratia</i> 1
	<i>S. epidermidis</i>	
	<i>Streptococcus</i>	
嫌気性		1
	<i>Peptococcus</i>	<i>Bacteroides</i> 1
	<i>Peptostreptococcus</i>	
	Gram (+) C	

cus 2例、*Peptococcus* 1例とグラム陽性球菌が多かった(表4)。

嫌気性菌の検出率では、洗浄法が高く、検

査施設によっても差が認められた(表5)。

Table 5 Difference in the detection rate of anaerobic bacteria between examination methods

検体採取	貯溜液	塗抹	0
		注入	0
	洗浄液	塗抹	0
		注入	5/11 (45.5%)
検査施設	A	0	
	B	5/11 (45.5%)	

考 察

副鼻腔は嫌気性菌が高頻度に検出される部位であるが、我々の症例からは検出されなかった。これは今回検討対象とした症例がいずれも1週間から2週間に1度上顎洞穿刺洗浄をうけており、洞内がより好氣的になった状態で検菌されることが結果に反映されたと考えられる。

副鼻腔のう胞症例で菌が検出された6例中5例に嫌気性菌が認められた。のう胞からは *α-Streptococcus* の検出率が高いと報告⁶⁾されているが、症状緩解期ののう胞症例の25%に嫌気性菌が検出された報告⁷⁾もあり、のう胞内は著しく嫌氣的であると考えられる。初回穿刺時の菌ののう胞内持ち込みなどに留意し、症例を重ねてさらに検討してゆきたいと考えている。

検査法では上顎洞、のう胞いずれも洗浄液からの菌検出率が高かったが、洞粘膜、のう胞壁が感染の主たる部位であるとする報告⁸⁾を支持する結果と思われた。また施設による菌検出率にも著しい差が認められた。採取する側と検菌する側との情報交換を密にし、採取法、検菌法を工夫しなければ、感染の状態を正確に把握することは困難と思われた。

ま と め

1. 難治性副鼻腔炎から嫌気性菌は検出できず、頻回の上顎洞穿刺洗浄の有効性が示唆された。

2. 副鼻腔のう胞の5例(45.5%)から嫌

気性菌が検出された。

3. 嫌気性菌の検出率は洗浄液を嫌気ポーターに注入して保存した方が高く、検査施設により差が認められた。

参 考 文 献

- 1) 馬場駿吉: 慢性副鼻腔炎における嫌気性菌に関する臨床的ならびに実験的研究. 名市大医誌 20: 800-852, 1970
- 2) 萩野仁 他: 慢性副鼻腔炎における起炎菌の現状. 耳喉 55: 347-353, 1983
- 3) 藤巻豊 他: 副鼻腔炎における検出菌の検討. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 3: 9-12, 1985
- 4) 中島香代子 他: 同一施設で発症した新生児上顎骨髄炎の3症例. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会会報 6: 118-121, 1988
- 5) 中島浩子 他: 鼻性眼合併症の検討. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 6: 122-125, 1988
- 6) 清野仁 他: 術後性副鼻腔嚢胞の手術時における細菌学的検討. 嚢胞貯留液および嚢胞壁よりの培養の比較検討. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 3: 149-152, 1985
- 7) 杉田麟也 他: いわゆる上顎嚢胞の検出菌-急性炎症期と緩解期の比較-第1報. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2: 18-22, 1984
- 8) 石田稔 他: 副鼻腔貯留液および粘膜表層上に認められた検出菌について. 日耳鼻 86: 1455-1460, 1983

質 疑 応 答

質問 坂倉康夫（三重大）

のう胞洗浄の嫌気性菌検出と及ぼす影響を教えてください。上顎洞洗浄により上顎洞から嫌気性菌が検出されなくなったと述べられています。その結果との関連はどうでしょうか。

応答 竹内 亘（鳥取大）

のう胞洗浄は、治療目的で反復した上顎洞洗浄とは異なり、検体採取のため術中に1回行なったもので、嫌気性菌検出にはほとんど影響を及ぼさないと考えています。