

ORGANISMS INVOLVED IN CHRONIC SINUSITIS DETECTED ON THE PAST THREE YEARS AT OUR HOSPITAL

Toshikazu Tokuda, Atsushi Kishimoto, Makoto Ashihara,
Takuya Omori, Mikiko Ochi, Akio Suzuki, Tadao Nishimura

Department of Otorhinolaryngology, Ban Buntane Hotokukai Hospital, Fujita Gakuen
Health University

In patients undergoing radical operations on the paranasal sinuses for chronic sinusitis, the fluid found in the maxillary sinus was examined bacteriologically and the following results were obtained.

There were 59 subjects comprising 36 males and 23 females.

A total of 87 sinuses were examined in 31 unilateral cases and 28 bilateral cases.

Microorganisms were detected in 39 cases (47 sinuses) out of 87 sinuses (54.0%),

and were negative in 20 cases, (40 sinuses, 46.0%).

Of the detected organisms, 60% were aerobes and 40% were anaerobes.

Among the aerobic organisms, *Haemophilus influenzae* was prominent.

Among anaerobes, Gram-positive cocci were dominant.

The detection rates and species of bacteria present varied according to the antibiotic use of the subjects.

当院過去3年間における慢性副鼻腔炎の検出菌について

徳田 寿一・岸本 厚・芦原 誠・大森 琢也
越知 美樹子・鈴木 昭男・西村 忠郎

藤田学園保健衛生大学第2病院耳鼻咽喉科

はじめに

抗生剤の進歩による今日、細菌叢の変化をきたしている。今回、我々は、昭和61年1月より3年間に慢性副鼻腔炎の診断にて副鼻腔根本術を施行した患者より、その上顎洞貯留液より細菌学的検索を施行したので報告した。

対象および方法

対象は、男性36例、女性23例の合計59例で、平均年齢45.7歳であった。

検索洞数として、片側31例、両側28例の、

のべ87洞であった。

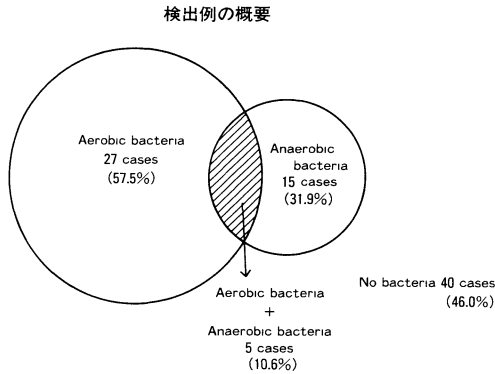
方法として、上顎洞貯留液を嫌気ポーターにて保存し、好気性および嫌気性培養を行った。

結 果

細菌が検出されたのは、87洞中39例47洞(54.0%)であった。細菌の検出されなかったのは、20例、40洞(46.0%)であった。

検出菌の概要について図1に示した。好気性菌のみ検出されたのは、27洞(57.5%)、

図 1



好気性菌と嫌気性菌とも検出されたのは、5洞(10.6%)、嫌気性菌のみ検出されたのは、15洞(31.9%)であった。

検出菌について表1に示した。好気性菌36株、嫌気性菌24株の合計60株検出された。好気性菌では、*H.influenzae* 9株(15.0%)、ついで、 α -streptococcus 7株(11.7%)検出された。その他では、*S.aureus* 2株(3.3%)、

Aerobic bacteria

	Strains
<i>Staphylococcus aureus</i>	2 (3.3%)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2 (3.3%)
β -streptococcus (A)	1 (1.7%)
α -streptococcus	7 (11.7%)
γ -streptococcus	1 (1.7%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3 (5.0%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	1 (1.7%)
<i>Corynebacterium</i> spp.	2 (3.3%)
<i>Lactobacillus</i> spp.	2 (3.3%)
<hr/>	
	21 (35.0%)

<i>Haemophilus influenzae</i>	9 (15.0%)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2 (3.3%)
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2 (3.3%)
<i>Neisseria</i>	1 (1.7%)
<i>Proteus vulgaris</i>	1 (1.7%)
<hr/>	
	15 (25.0%)

Anaerobic bacteria

GPC	8 (13.3%)
Streptococcus intermedius	2
Peptococcus spp.	1
GPR (Propionibacterium)	6
<hr/>	
	19 (31.7%)
GNC (Veillonella parvula)	1
GNR (Fusobacterium spp.)	2
<hr/>	
	5 (8.3%)
<hr/>	
Total	60 (100%)

Str.pneumoniae 3株(5.0%)であった。嫌気性菌では、グラム陽性菌が多く検出され、GPC 8株(13.3%)、GPR11株(18.3%)、GNC 3株(5.0%)、GNR 2株(3.3%)であった。

なお、鼻内所見、X-P上の陰影の程度において検出菌の差は、認められなかった。

両側例において、左右両側とも細菌の検出された8例についてみてみた。(表2)

表 2

両側例の検出菌

症例1. 15Y, ♀	1回目(右) <i>Haemophilus influenzae</i>
	2回目(左) γ -streptococcus <i>Neisseria</i>
症例2. 19Y, ♂	1回目(右) <i>Haemophilus influenzae</i>
	2回目(左) Anaerobic bacteria (GPR)
症例3. 42Y, ♀	1回目(右) <i>Haemophilus influenzae</i> Anaerobic bacteria (GNR)
	2回目(左) Anaerobic bacteria (GPR)
症例4. 51Y, ♀	1回目(左) <i>Lactobacillus</i> spp.
	2回目(右) Anaerobic bacteria (GPC)
症例5. 32Y, ♂	1回目(左) Anaerobic bacteria (GPR)
	2回目(右) α -streptococcus
症例6. 57Y, ♂	1回目(左) <i>Haemophilus influenzae</i>
	2回目(右) <i>Haemophilus influenzae</i>
症例7. 54Y, ♀	1回目(左) <i>Staphylococcus aureus</i>
	2回目(右) α -streptococcus
症例8. 38Y, ♂	1回目(左) Anaerobic bacteria (GPR)
	2回目(右) Anaerobic bacteria (GNC)

症例6をのぞいて他の7例は、1回目と2回目(右側または左側)の検出菌の一致をみなかった。また、症例1、5、7は、1回目にそれぞれ、*H.influenzae*、*S.aureus*が検出されているが、2回目では、 α -streptococcusや γ -streptococcus等が検出されている。

これらのことより、細菌検出各洞において、細菌検索1週間以前の抗生剤の投与の有無について調べ、その検出菌についてみた。(表3)特に差がでたのは、 α -streptococcusで抗生剤投与無しでは、2株に対し、投与有りでは、5株となっている。また、*S.aureus*、

表 3

抗生剤前投与の有無

	無 (n=32) strains	有 (n=15) strains
Staphylococcus aureus	2	
Staphylococcus epidermidis	1	1
β-streptococcus	1	
α-streptococcus	2	5
γ-streptococcus		1
Streptococcus pneumoniae	3	
Enterococcus faecalis	1	
Corynebacterium spp.	2	
Lactobacillus spp.	2	

Haemophilus influenzae	7	2
Klebsiella pneumoniae	2	
Klebsiella oxytoca	2	
Neisseria		1
Proteus vulgaris	1	

G P C	5	3
G P R	6	5

G N C	1	2
G N R	2	

Total	40	20

Str.pneumoniaeでは、抗生剤の投与が有ると1株も検出されなかった。

表 4

Haemophilus influenzae (7 strains)

	3+	2+	1+	-
AB-PC	5	1		1
SB-PC	5	1		1
CCL	6	1		
CTM	6			1
EM	4	3		
DKB	1	6		
FOM	1	5	1	
MINO	5	2		

Streptococcus pneumoniae (3 strains)

	2	1		
AB-PC	2	1		
SB-PC	1	2		
CCL	2			1
CTM	2	1		
EM	3			
DKB				3
FOM		3		
MINO	1	2		

H.influenzaeとStr.pneumoniaeの薬剤感受性を表4に示した。両者とも、おおむね高感受性を示したが、H.influenzaeでは2株、Str.pneumoniaeでは1株に、1部耐性を示した。

考 察

最近の慢性副鼻腔炎よりの検出菌を表5に示した。

表 5

慢性副鼻腔炎よりの検出菌

	出口ら (1980)	荻野ら (1983)	八井田ら (1983)	馬場ら (1987)	濱者ら (1987)
Staphylococcus aureus	11.1 ^(%)	— ^(%)	7.1 ^(%)	18.5 ^(%)	5.0 ^(%)
Staphylococcus epidermidis	2.4	5.7	18.6	21.9	2.5
Streptococcus pneumoniae	—	—	1.8	3.9	7.5
Others streptococcus	2.1	17.1	20.4	4.5	7.5
Haemophilus influenzae	26.0	8.6	12.4	19.7	17.5
Klebsiella pneumoniae	3.6	—	4.0	2.8	5.0
Pseudomonas aeruginosa	11.6	5.7	1.3	3.4	—
Escherichia coli	2.1	—	1.3	6.7	—
Proteus spp.	1.4	5.7	—	0.6	2.5
Corynebacterium	2.5	—	—	—	5.0
Neisseria spp.	3.0	—	—	—	2.5
Branhamella catarrhalis	—	—	—	1.1	—
Peptostreptococcus spp.	1.2	25.7	1.8	2.2	5.0
Peptococcus spp.	2.2	17.1	2.2	3.3	2.5
Veillonella spp.	—	—	—	—	2.5
Bacteroides spp.	3.1	5.7	1.3	0.6	—
Propionibacterium spp.	—	—	1.8	—	15.0
Fusobacterium spp. ¹	0.8	—	—	—	5.0
Others	26.9	8.7	26.0	10.8	15.0

出口によると、H.influenzaeが1番多く、ついで、Pseudomonas aeruginosa、S.aureus、が多く検出されている。荻野らによると、嫌気性菌が多く検出されており、Peptostreptococcus sp や、Peptococcus spが多く検出され、好気性菌では、streptococcus が多く検出されている。また、八井田らによると、H.influenzae、S.epidermidis、streptococcus などが多く検出されている。馬場らによると、S.epidermidis、H.influenzae、S.aureus、が多く検出されている。我々は、H.influenzaeが1番多く検出され、ついで、Str.pneumoniae、streptococcus、S.aureus、が検出されており、好気性菌では、ほぼ同様の傾向を示したが、Pseudomonas aeruginosaは1株も検出されなかった。また、我々では、嫌気性菌が多く検出されており、Propionibacterium sp が多く検出された。

また、石田らによると、副鼻腔貯留液中には嫌気性菌が多く、粘膜内には好気性菌が多く検出されたと、述べている。抗生剤の関与

も含めさらに検討の必要性を感じた。

ま と め

慢性副鼻腔炎の診断にて副鼻腔根本術を施行した患者より、その上顎洞貯留液より細菌学的検討を行ったので報告した。

細菌が検出されたのは、87洞中39例47洞(54.0%)であった。

検出菌のうちわけは、好気性菌60%、嫌気性菌40%であった。

好気性菌では、*H.influenzae*が1番多く検出され、ついで、*Str.pneumoniae*、*streptococcus*、*S.aureus*、が多く検出され、嫌気性菌では、グラム陽性菌が多く検出された。

抗生剤投与の有無についてみたところ、検出菌の差を認めた。

文 献

- 1) 出口浩一：Primary infectionを主とした患者から検出される細菌の様相、—検出される菌種の特徴について(その3) .メヂアサークル 26 : 235-240, 1980.
- 2) 荻野 仁ほか：慢性副鼻腔炎における起炎菌の現状。 耳喉 55 : 347-353, 1983.
- 3) 八井田昌志ほか：慢性副鼻腔炎患者の上顎洞内細菌。 耳鼻臨床 76 : 1031-1038, 1983.
- 4) 馬場駿吉：上気道細菌感染の成立機序とその臨床。 第89回日本耳鼻咽喉科学会総会宿題報告, 1987.
- 5) 石田 稔ほか：副鼻腔貯留液および粘膜上皮内に認められた検出菌について。 日耳鼻感染誌 1 : 92-95, 1983.

質 疑 応 答

質問 岩田重信(保健衛生大)

菌性上顎洞炎に何か特徴的な所見がありましたか。

応答 徳田寿一(保健衛生大第2)

あきらかな菌性上顎洞炎の例は、除いてあります。片側性の慢性副鼻腔炎例と両側例との間に、検出菌の差は認められませんでした。

他のデータとして、抗生剤前投与のためか、細菌検出(-)例が多くみられました。