

慢性副鼻腔炎の検出菌について

東海大学医学部耳鼻咽喉科学教室(主任:三宅浩郷教授)

飯田 政弘・斉藤 成明・中山 むつみ

藤井 一省・三宅 浩郷

近年,根治手術が適応となる慢性副鼻腔炎症例は減少しているようである。今回,当院にて根治手術施行した慢性副鼻腔炎症例において,細菌学的検討を試みたので報告する。

対象および方法

対象は,過去1年間に当院にて根治手術を施行した慢性副鼻腔炎症例25名である。表1に性別年齢別集計および検索別症例数集計を示す。Medical wire & Equipment社のTranswabを用い,術前に中鼻道をスワブし,術中に上顎洞,篩骨洞粘膜をスワブし,さらに術後,副鼻腔内に挿入していたタンポンガーゼ抜去時,および抜去後1週目に鼻内対孔より上顎洞内をスワブし検菌を行った。なお,細菌同定は当院中央検査部にて施行した。

結 果

1) 中鼻道・上顎洞・篩骨洞の部位別検出菌
菌陰性例が中鼻道,篩骨洞において約半数認められた。検出菌はStaphylococcus sp, Streptococcus spといったGPCが多く検出された。また,嫌気性菌も複数菌検出群として各部位にて認められた。(表2, 3)
症例別では,各部位の間に検出菌が一致す

る傾向は少ないように思われた。(表4)

2) 手術時における上顎洞粘膜の肉眼的形態学的所見と検出菌

Mannaseらの分類に従い浮腫型,線維型,肉芽または浸潤型の3型にわけ検討した。菌陰性例は線維型に多く認められた。嫌気性菌は浮腫型のみを検出された。(表5, 6)

3) 上顎洞における術前・術後の細菌学的検討
各時期とも検出菌としてGPCが多いようであった。経時的にみて,検出菌に大きな変化はないようであるが,タンポンガーゼ抜去後には,嫌気性菌の検出はなかった。(表7,8,9)

表1 性別年齢

性別	年齢 才(平均年齢)		
男性	15~64 (35)		
女性	17~66 (50)		
検索別症例数			
	男性	女性	計
片側	12	8	20
両側	4	1	5
計	16	9	25

質 疑 応 答

質問 石田 稔(阪大)
組織型の分類はどうしたか。

応答 三宅浩郷(東海大)
上顎洞粘膜の形態学的分類は,手術時の肉眼的所見によっている。

追加 馬場駿吉(名市大)
疾患別に年代を追った検出菌の動向をみることは重要なことと考える。更に御研究の進展をお祈りしたい。

表 2 部位別検出菌群

中 鼻 道		上 顎 洞		篩 骨 洞	
菌 群	例数	菌 群	例数	菌 群	例数
GPC	3	GPC	10	GPC	7
GPC+GPC	3	GPC+GPC	3	GPC+GPC	1
GPC+GPR	1	GPC+GPR	1	GPC+GNR	3
GPC+ANAE	2	GPC+GNR	1	GPC+GPC+GNR	2
GNC	1	GPC+ANAE	1	GPR+GNR	1
GPC+GPR+GNR	2	GPC+GPC+ANAE	1	GNR+ANAE	1
GPR+GNC+GNR	1	GPR	1		
		GNR	1		
		GPC+GPC+GNR+GNR	1		
		GPC+GPR+GNR+ANAE	1		
菌 陰 性	17	菌 陰 性	9	菌 陰 性	15
計	30	計	30	計	30

表 3 部位別検出菌種

		中 鼻 道		上 顎 洞		篩 骨 洞	
		菌 種	例数	菌 種	例数	菌 種	例数
G P	C	Staphylococcus epidermidis	10	Staphylococcus epidermidis	10	Staphylococcus epidermidis	10
		Streptococcus α-hemolytic	4	Staphylococcus aureus	4	Staphylococcus aureus	3
				Streptococcus α-hemolytic	5	Streptococcus α-hemolytic	1
				Streptococcus γ-hemolytic	4	Streptococcus group B	1
				Streptococcus not group A.B.C.G	1	Streptococcus not group A.B.C.G	1
R	Corynebacterium	3	Corynebacterium	3	Corynebacterium	1	
G N	R	Neisseria SP	2				
		Klebsiella oxytoca	1	Klebsiella oxytoca	2	Klebsiella oxytoca	2
		Haemophilus influenzae	1	Haemophilus influenzae	3	Haemophilus influenzae	2
		nonfermentive GN rod	1	Pseudomonas aeruginosa	1	Pseudomonas aeruginosa	2
Anaerobe		Propionibacterium SP	1	Propionibacterium SP	1	Propionibacterium SP	1
	Asporogenic G(+)	1	Asporogenic G(+)-anaerobic rod	1			
	anaerobic rod		Veillonella SP	1			
菌 陰 性		17		9		15	

表4 症例別・部位別検出菌種

部位別検出菌 症例No.	中鼻道	上顎洞	篩骨洞
1	①	①	①
2	①	(-)	①
3	(-)	(-)	(-)
4	(-)	①	①
5	(-)	③ ⑦	① ③
6	(-)	② ③	(-)
7	(-)	④	(-)
8	(-)	(-)	(-)
9	① ③	(-)	(-)
10	(-)	(-)	(-)
11	(-)	②	(-)
12	① ⑭	① ⑦ ⑨ ⑭	⑨ ⑭
13	① ③	①	① ⑩
14	⑧	①	①
15	① ⑦	③ ④ ⑯	(-)
16	⑦ ⑧ ⑨	⑦	⑦ ⑨
17	③ ⑬	(-)	①
18	① ③	⑤	⑤
19	(-)	② ③ ⑩ ⑫	(-)
20	(-)	④	② ⑥ ⑫
21	(-)	(-)	(-)
22	① ⑮	① ⑮	①
23	(-)	①	②
24	(-)	①	① ⑫
25	(-)	⑨	(-)
26	① ⑦ ⑩	① ⑩	① ② ⑩
27	(-)	① ③	(-)
28	①	(-)	(-)
29	(-)	② ⑨	(-)
30	(-)	(-)	(-)

- ① Staphylococcus epidermidis
- ② Staphylococcus aureus
- ③ Streptococcus α-hemolytic
- ④ Streptococcus γ-hemolytic
- ⑤ Streptococcus not group A.B.C.G
- ⑥ Streptococcus group B
- ⑦ Corynebacterium SP
- ⑧ Neisseria SP
- ⑨ Haemophilus influenzae
- ⑩ Klebsiella oxytoca
- ⑪ Proteus morgani
- ⑫ Pseudomonas aeruginosa
- ⑬ Nonfermentive G(-) rod
- ⑭ Propionibacterium SP
- ⑮ Asporogenic G(+) anaerobic rod
- ⑯ Veillonella SP

表5 上顎洞粘膜所見と検出菌群

浮腫型 18例		線維型 12例	
菌 群	例 数	菌 群	例 数
GPC	7	GPC	3
GPC+GPC	2	GPC+GPC+GNR+GNR	1
GPC+ANAE	1		
GPC+GPC+ANAE	1		
GPR	1		
GPC+GPR	1		
GNR	1		
GPC+GNR	1		
GPC+GNR+GNR+ANAE	1		
菌陰性	2	菌陰性	8
計	18	計	12

表6 上顎洞粘膜所見と検出菌種

		浮腫型 18例		線維型 12例	
		菌種	例数	菌種	例数
G P		Staphylococcus epidermidis	8	Staphylococcus epidermidis	2
		Staphylococcus aureus	3	Staphylococcus aureus	1
		Streptococcus α-hemolytic	4	Streptococcus α-hemolytic	1
		Streptococcus γ-hemolytic	2	Streptococcus γ-hemolytic	1
		Streptococcus not group A,B,C,G	1		
	Corynebacterium	3			
G N		Haemophilus influenzae	2		
		Klebsiella oxytoca	1	Klebsiella oxytoca Pseudomonas aeruginosa	1 1
Anaerobe		Propibacterium SP	1		
		Asporogenic GP anaerobic rod	1		
		Veillonella SP	1		
菌陰性			2		8

表7 経時的に見た上顎洞内検出菌群

術前		タンポンガーゼ抜去時		タンポンガーゼ抜去後1週間	
菌群	例数	菌群	例数	菌群	例数
GPC	1	GPC	2	GPC	2
GPR	2			GNR	1
GPC+ANAE	1	GPC+GPC+GNR	2	GNR+GNR	1
GPC+GPC+ANAE	1	GNR+ANAE	1		
GPC+GPR+GNR+ANAE	1				
菌陰性	6	菌陰性	7	菌陰性	8
計	12	計	12	計	12

表 8 経時的に見た上顎洞内検出菌種

	術 前		タンボンガーゼ抜去時		タンボンガーゼ抜去後1週間	
	菌 種	例数	菌 種	例数	菌 種	例数
G P	Staphylococcus epidermidis	2	Staphylococcus epidermidis	3	Staphylococcus epidermidis	2
	Streptococcus α-hemolytic	2	Streptococcus α-hemolytic	1		
	Streptococcus γ-hemolytic	2	Streptococcus γ-hemolytic	1		
	Corynebacterium	3				
G N	Haemophilus influenzae	1			Haemophilus influenzae	1
					Klebsiella oxytoca	1
			Pseudomonas aeruginosa	1	Proteus morganii	1
	nonfermentive GN rod.		Enterobactor aeruginosa	1		
Anaerobe	Propionibacterium SP	1	Asprogenic GP anaerobic rod	1		
	Veillonella SP	1	Bacteroides SP	1		
菌 陰 性		6		7		8

表 9 症例別・時期別上顎洞内検出菌

時期 症例No.	術 前	タンボン ガーゼ 抜去時	タンボン ガーゼ 抜去後 1週間
1	(-)	③ ④ ⑪	①
2	③ ⑤	(-)	(-)
3	(-)	(-)	(-)
4	(-)	(-)	(-)
5	① ⑤ ⑥ ⑫	⑩ ⑭	(-)
6	③ ④ ⑮	(-)	①
7	⑤	(-)	⑦ ⑧
8	(-)	①	⑥
9	④	① ② ⑨	(-)
10	(-)	(-)	(-)
11	① ⑬	①	(-)
12	(-)	(-)	(-)

- ① Staphylococcus epidermidis
- ② Staphylococcus aureus
- ③ Streptococcus α-hemolytic
- ④ Streptococcus γ-hemolytic
- ⑤ Corynebacterium SP
- ⑥ Haemophilus influenzae
- ⑦ Klebsiella oxytoca
- ⑧ Proteus morganii
- ⑨ Pseudomonas aeruginosa
- ⑩ Enterobactor aeruginosa
- ⑪ Nonfermentive G(-) rod
- ⑫ Propionibacterium SP
- ⑬ Asporogenic G(+) anaerobic rod
- ⑭ Bacteroides SP
- ⑮ Veillonella SP