

在した症例が60%もあつたことは興味ある事と思われた。

今後、さらに症例をふやし、検討を重ね、またMICの測定などを行つてみたいと思う。

〔質問〕 広戸 (九大) : 急性中耳炎で、最初から嫌気性菌がみられた症例の経験があるか。

〔応答〕 後藤 (順大) : 記憶にはそのような症例の経験はない。

副鼻腔貯留液の抗菌作用について

金子 豊*・梅内 拓生**・河本 和友*

この3年間われわれは慢性上顎洞炎の治療として洗浄療法を施行し、その治療成績を検討してきた。その結果、① 両側罹患例の治療成績は片側罹患例のそれよりも悪い、② 菌培養陽性群は陰性群より難治であり特に緑膿菌の培養検出された症例は難治であるという結果を得た (前々回および前回本研究会発表)。

現在までの症例約100例のうち20%のものは難治で少なくとも6カ月間1週1回の洗浄療法をくりかえしても、洞内貯留液が常に存在し、中には3カ年も治療をつづけているものがある。一方治療に対して容易に反応して2~3カ月の反復洗浄療法で以後少なくとも5カ月間は洞内に貯留液を認めない、いわゆる治療と考えられる症例は50%存在した。

何故このような明らかに異なつた態度を示す2群ができるのか、それに関連するものとして、上記のように両側罹患、あるいは緑膿菌培養陽性云々の資料が得られているが、今回はこの貯留液を細菌感染にもとづく生体防禦反応の所産として考え、この液の菌増殖抑制能力を検索してみた。

方 法

1) 貯留液の処理

穿刺により採集した上顎洞内貯留液約1.0 mlを滅菌した乳鉢の中で海砂で磨細し、これに滅菌生理食塩水9.0 mlを加え10倍に希釈し、この一部(0.5 ml)は細菌の分離と定量に用い、他はミリポアフィルター(HA. タイプ 0.45 μ)を通過させ菌増殖抑制力の測定に用いた。

2) 菌増殖抑制力の測定

Disk agar diffusion methodを用いた。貯留液の抗菌活性は微量であろうと考え、感度をあげるため寒天培地の菌濃度(1%)を0.25%に下げ、さらに寒天内での貯留液の拡散時間(1時間)を18時間に延長した。targetの菌に関しては予備実験として新鮮分離株の *Staph. aureus*, *Pseudomonas aerg*, *Klebsiella*, 標準株の *Staph. aureus*, *Pseudomonas aerg*, *Proteus mirubilis*, *E. coli* を用い、副鼻腔貯留液8検体の菌抑制能力を検べたところ新鮮分離株の *Klebsiella* (U-51-1) と標準株の *E. coli* (NIHJ) に対して抑制力が検出され、他の株に対しては抑制力はいずれも認められなかつた。以後この2株を target bacteria として貯留液の抗菌活性を検べた (図1, 表1)。

なおこの抑制力は relatively heat stable であり、また resistance to freezing and thawing であつた (表2)。

さて症例の代表例をここにのべる。

第1例ははじめ貯留液の菌培養では緑膿菌、連鎖球菌、グラム陰性桿菌が検出され、菌増殖抑制力は *Klebsiella*, *E. coli* に対して(+)であつた。数回の洗浄療法で菌培養は陰性となり、*E. coli* に対しては抑制力はすぐ(-) *Klebsiella*, に対しては(+)から(±)になり、しだいに貯留液は減少しつつに消失した。この例では菌培養、抑制力、貯留液は相関しているようにみえる (図2)。

* 東北大学耳鼻咽喉科

** 東北大学中検細菌

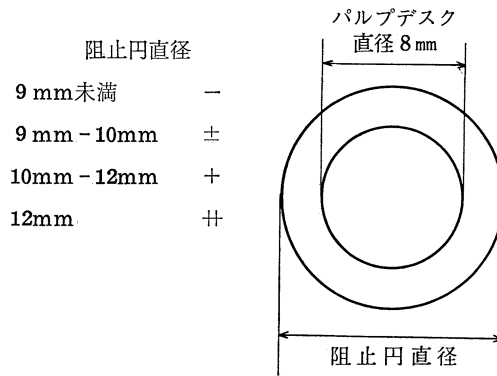


図1 菌増殖抑制力の標示規準

表1 副鼻腔貯留液の抗菌作用

	新鮮分離株			標準株			
	Stap. aureus	Ps. aerg	Klebsiella	Stap. aureus (FDA 209P)	Ps. aerg. (I D 1030)	Pr. mirab. (129)	E. coli (NIHJ)
1	-	-	++	-	-	-	++
2	-	-	++	-	-	-	++
3	-	-	+	-	-	-	+
4	-	-	+	-	-	-	±
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-

表2 菌増殖抑制物質の性質

	副鼻腔貯留液	血清
凍結融解 (5回)	耐性	-
56°C (30分)	耐性	失活

第2例は難治な症例で、何回洗浄しても貯留液は貯まり、培養では緑膿菌が検出される。しかし抑制力はいつも陰性であった(図3)。

第3例ははじめ何回洗浄を繰り返しても貯留液が貯まり菌培養では緑膿菌グラム陰性桿菌が検出されており、しかも菌抑制力は(±)～(++)を示していた。この例は鼻内篩骨洞開放術を施行し、洗浄療法を施行したところただちに治癒した症例である(図4)。

以上典型例をとりあげ説明したが約30例について

各経過を追いつつこの関係を追求してみると、菌増殖抑制力が検出される場合には洗浄治療効果は期待できるように思える。

菌培養が陽性でしかも抑制力が(+)の場合あるいは培養は陰性であるが抑制力が存在する場合、あるいは培養菌も抑制力も検出できない場合などそれぞれ菌対宿主の反応経過の組合せが考えられる。このような組合せがみられる場合には治癒する例が多い。さらに治癒の経過も、はじめ菌培養、抑制力ともに陽性、次に菌培養陰性、抑制力陽性次に菌培養、抑制力ともに陰性という経過をたどることが多い(表3 A. B. C)。

次に難治例は菌培養陽性であるが抑制力が陰性である場合が多い(表3 D)。現在までの結果をまとめると表のようになる(表3)。

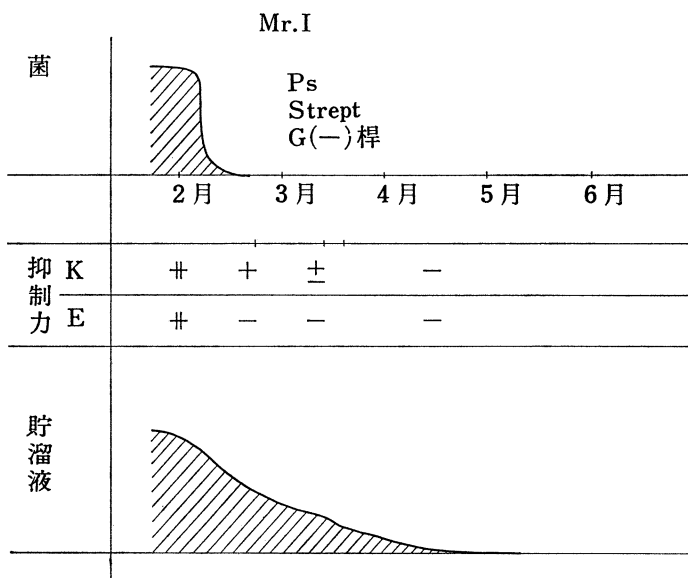


図 2

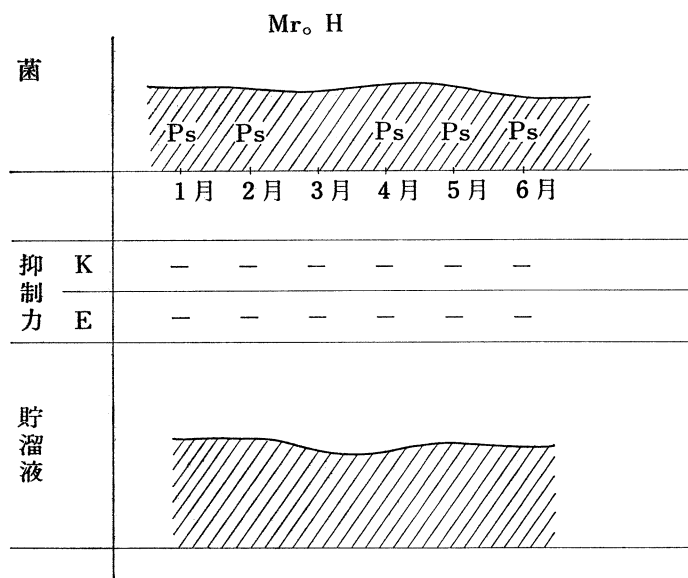


図 3

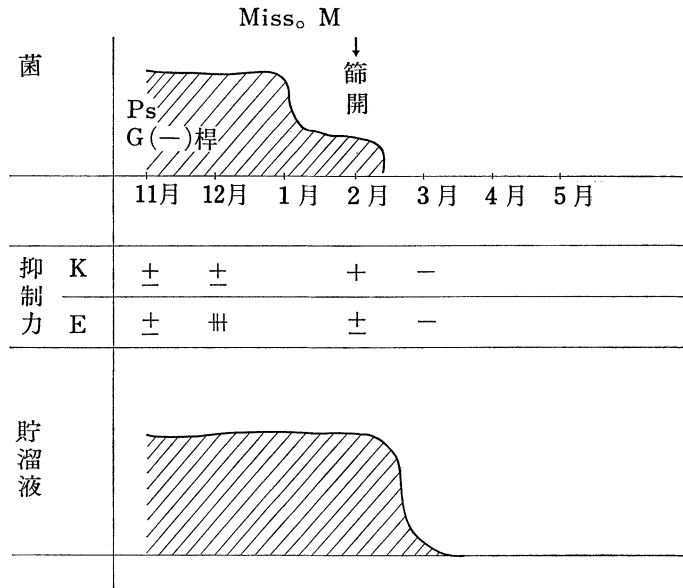


図 4

表 3

	A	B	C	D	計
菌 培 養	+	-	-	+	
菌 増 殖 抑 制	+	+	-	-	
難 治 例	2			3	5
治 療 例	5	2		3	10

単純な洗浄療法でも少なくとも1/2は3カ月以内に軽快してしまい1/4は難治例として残ることはすでにのべた事であるが、この2群に分かれる原因の1つに、今回検索した貯溜液中の菌増殖抑制力で示される宿主側の防禦能力も大いに関係していることは事実と考える。

〔質問〕 広戸 (九大)：上顎洞洗浄は穿刺洗浄か、自然に洗浄か。

〔応答〕 金子 (東北大)： 穿刺洗浄である。

〔質問〕 栗田口 (弘前大)： 菌の抑制に関係する物質は酵素であるか。α₁-antitrypsin のようなものか。

〔応答〕 金子 (東北大)： いまのところ不明である。

〔質問〕 秋吉 (東医歯大)： 何回、また間隔はどのくらいで洗浄するのか。

〔応答〕 金子 (東北大)： 1週に1度である。

〔質問〕 本堂 (名市大)： 菌の発育抑制に働く物質はプロペルジンではないか。

〔応答〕 金子 (東北大)： プロペルジンならば56°Cの加熱で失活するはずなので、そうではないと思う。