農村における外眼部感染症の起炎菌

藤田 邦彦*

I. はじめに

眼科で多く見られる急性細菌性結膜炎は、普通2～3回の抗生物質の点眼により治癒するものだが、中には数カ月も続くものがある。この治療期間が、長くなる理由の一つに、効果のない点眼薬をいつまでも使っているという事がある。したがって、私たちは、結膜炎の起炎菌について、時代的に地域的に把握して^{1)～7)}なくてはならないが、この種の報告のほとんどが都市におけるもので、農村におけるものは少ない。そこで私は、佐久総合病院眼科外来患者のうち、急性結膜炎・涙のう炎・麦粒腫について、起炎菌の検出と、Disc法による抗生物質の感受性及び抗生物質点眼薬の疾患に対する効果について、調査を行ったので結果を報告する。

II. 調査方法

急性結膜炎は、結膜のうの眼脂(めやに)から、涙のう炎は涙のう圧迫時の排出物から、麦粒腫は切開時の排膿から綿棒で採取した。培地は、血液寒天平面培地、チョコレート寒天平面培地、BTB培地を使用した。検出された菌株については、Disc法により感受性検査を行い、初診時に使用した抗生物質の効果についても検討を加えた。

III. 結果

1. 病例数は、208例で男子106例、女子102例であった。このなかには、調査前より抗生物質及びステロイド剤の点眼薬を使用中の者は含まれていない。

2. 年齢分布は表1の如くである。1才未満が42.5%とほぼ半数であった。1才から60才までは少なく、60才以上になると多くなっている。他の報告でも同様である。

3. 起炎菌の種類は、表2の如くであった。以前、都市で多く見られた *Haemophilus Influenzae* (インフルエンザ菌) や *Diplococcus Pneumoniae* (肺炎球菌) が、

Table 1. Age Distribution

	Saku Hosp.	Sasaki (1968—1973) (Dacryocystitis)
0 ≤ 1	42.5	43.0
1—10	24.2	7.2
11—20	3.0	1.8
21—30	3.2	5.4
31—40	4.4	5.4
41—50	2.3	14.4
51—60	2.3	8.1
61—70	11.1	10.8
71 <	7.0	6.3

Table 2. Culture Results

	Total	%
<i>Staphylococcus Aureus</i>	45	15.7
<i>Staphylococcus Epidermidis</i>	66	23.1
α - <i>streptococcus</i>	47	16.4
β - <i>streptococcus</i>	2	0.7
<i>Diplococcus pneumoniae</i>	35	12.3
<i>Neisseria</i>	8	2.8
g-positive bacilli	12	4.2
<i>Haemophilus Influenzae</i>	54	18.9
<i>Enterobacteriaceae</i>	2	0.7
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1	0.4
<i>Klebsilla</i>	2	0.7
g-negative	12	4.2

多いのが注目される。¹⁾⁷⁾その他は、一般的な *Staphylococcus Aureus* (黄色ブドウ球菌)、*Streptococcus* (連鎖球菌) や、従来より非病原性菌と考えられていた *Staphylococcus epidermidis* (白色ブドウ球菌) が多く、現在問題になっている *Pseudomonas Aeruginosa* (緑膿菌) は、1例もなかった。また出血性結膜炎もなく

*長野県・佐久総合病院
受付：昭和50年9月22日

Koch-Wecks 菌も検出されなかった。しかしながら、グラム陰性とされている菌株が12株、Klebsillaが2株あり、佐久総合病院でも他科の検体からは、緑膿菌が検出されているので、現在都市で見られるような分布になる可能性もある。

4. 疾患別の起炎菌

a) 結膜炎について

表3のように、他の報告より肺炎球菌や、インフルエンザ菌のように、以前都市で多く見られたものがかかる割合をしめているのが特徴である。他方、現在都市で問題になっている緑膿菌によるものは少ない。

b) 涙のう炎については、半数以上がブドウ球菌によるもので従来より多いといわれている肺炎球菌の3倍近くあり、これは他の報告と同様の傾向を示す(表4)。他の報告で見られる緑膿菌は、佐久の場合見られなかった。

c) 麦粒腫は、90%以上がブドウ球菌によるもので、従来と変りなかった(表5)。

5. 次に注目されたのが2種類以上の菌が、分離されたのが37%と、他の文献より10%以上多くなっていることである(表6)。この事は、病気がこじれてからでない、来院しない症例が多いという事を示唆し

Table 3. Causative Agents of Conjunctivitis

	Saku Hosp. (1972—74)	Kumamoto Univ. (1961—65)	Hirosaki Univ. (1970—71)	Niigata Univ. (1966—72)	Juntendo Univ. (1972)	U.S.A.* (1938—68)
Staph. Epider.	53	} 71	7	2	3	} 7049
Staph. Aureus	34		3	17	11	
Strepto.	39	1	1	1	7	390
Diplo. Pneumoniae	30	0	1	12	1	1787
Haem. Influenzae	50	0	0	0	0	1148
Pseudo. Aeruginosa	0	1	1	1	0	37
Others	32	15	3	7	13	617
Total	238	88	16	40	35	11028

*Institute of Ophthal., Columbia-Presbyterian Medical Center

Table 4. Causative Agents of Dacryocystitis

	Saku Hosp. (1972—74)	Kumamoto Univ. (1961—65)	Hirosaki Univ. (1970—71)	Niigata Univ. (1966—72)	Yokohama (1968—73)	U.S.A.* (1938—68)
Staph. Epider.	8	} 30	6	21	43	} 282
Staph. Aureus	7		1	39	14	
Streptococcus	5	1	0	3	5	22
Diplo. Pneumoniae	5	7	1	10	19	43
Pseudo. Aeruginosa	0	4	3	2	9	9
Others	4	8	1	23	10	34
Total	39	50	12	98	100	390

*Institute of Ophthal., Columbia-Presbyterian Medical Center

Table 5. Causative Agents of Hordeolum

	Saku Hosp. (1972—74)	Kumamoto Univ. (1961—65)	Niigata Univ. (1966—72)	U.S.A.* (1938—68)
Staph. Epider.	9	} 83	6	} 224
Staph. Aureus	3		124	
Streptococcus	0	0	0	0
Pseudo. Aeruginosa	0	0	0	2
Others	0	1	10	1
Total	12	84	132	227

* *Institute of Ophthal., Columbia-Presbyterian Medical Center

Table 6. Yearly variation of normal flora

	Hayano	Kohno	Hikuma	Kawasaki	Niigata Univ.	Takahashi	Yamaguchi
Total	1909 200cases	1918 160	1929 100	1952 80	1966 308	1966 150	1974 100
Corynebacterium xerosis	64.5	56.2	57.0	75.0	23.4	7.3	3.7
Staph. Epider.	68.5	64.4	63.0	} 87.5	} 41.9	66.0	52.3
Staph. Aureus	21.0	10.6	28.0			1.3	2.8
Streptococcus	25.0	22.5	24.0	20.0	0	1.3	0
Dipl. Pneum.	5.5	5.5	6.0	12.5	0.3	0	0

ているように思う。その原因として、がまん・気がね・放置・疾患に対する無知・遠方のための来院困難等が考えられる。特に老人にこじらせてしまった例が多かった。

6. 栄研のトリディスクを使用し、生体外での抗生物質の感受性を調査した。使用したディスクの種類は、CM・TM・EM・KM・GM・CLMで、これらは現在市

販中あるいは、市販予定の抗生物質である。結果は表7に示す。CLMは、ほとんどの菌に反応しないので省略した。連鎖球菌に耐性を有している率は、他の文献¹⁾²⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾と同傾向であった。肺炎球菌については、報告が少ないが、佐久の場合、徳田よりも菌の耐性が強いといえる(表8)。ブドウ球菌については、年次変化が多いので(表9)⁷⁾やはり比較がしにくい。

Table 7. Antibiotics Sensitivities of Organisms

	Total	CM	TM	EM	GM	KM
Staph. Aureus	45%	68.9%	60.0%	31.1%	86.7%	88.9%
Staph. Epider.	66	37.9	30.3	30.3	75.8	71.2
Streptococcus	47	68.1	36.4	38.3	55.3	44.7
Dipl. Pneum.	35	65.7	34.3	51.4	75.8	72.8
Haem. Inful.	54	81.5	61.1	33.3	70.4	81.5

Table 8. Drug sensitivity of Diplo. Pneum.

	Kumamoto	Saku
EM	88.9 %	85.7 %
CP	77.8	65.7
KM	77.8	80.0

7. 次に、生体に対し(患者)初診時に使用した薬物の効果を見るため、1週間後に、自覚的・他覚的症状を調べた結果が、表10である。従来より耐性が強いといわれている白色ブドウ球菌に対しては、あまり良い効果があったとはいえないが、これは常在菌なので、自覚的には正常な例も見られた。結果としては、KMが一番有効であった。

Table 9. Yearly variation of resistant staphylococcus

drugs year	PC-G	DMP-PC	SM	CP	TC	EM	JM	KM	AKM	GM
1953	56.5		0	0	6.5					
55	75		72.5	2.5	2.5	1.7				
57	83		73	43	3	2		0		
59	86		32	2	22	4		4		
61	89	0	5	2	8	0		0		
63	83		12.1	12.1	15.4	3.3		0		
65	78		19	2	11	3		0		
67	80	1	16	21	22	8		1		
69	49	0	32	9	12	15		1		
71	76.3	0	5.4	15	23.7	18	14	0	4	2

M. Ohishi '74

Table 10. Effectiveness of Antibiotics

		+	-	%	mean
CM	Staph. Epider.	3	4	42.9	
	Staph. Aureus	1	0	100.0	50.0
	A. Strepto.	2	2	50.0	
CLM +	Staph. Epider.	42	30	58.3	
	Staph. Aureus	3	3	50.0	58.3
	A. Strepto.	4	2	66.7	
KM	Staph. Epider.	39	19	67.2	
	Staph. Aureus	7		100.0	68.9
	A. Strepto.	5	4	55.6	
GM	Staph. Epider.	18	16	52.1	
	Staph. Aureus	6	1	85.7	52.8
	A. Strepto.	4	8	33.3	

Ⅳ. 結 論

農村における外眼部感染症の起炎菌を把握し、感染症治療の効率を高める目的で、佐久総合病院において

結膜炎・涙のう炎・麦粒腫の起炎菌を3年間調査した。その結果、以前、都市で多く見られた肺炎球菌・インフルエンザ菌が多く検出された。また2種類以上の菌が検出された例も多くみられたが、これは種々の理由

で来院が遅れるという農村の特殊事情によるものと思われた。起炎菌の耐性の度合については、CM・TM・EMは従来の文献とほぼ同様であったが、KM・GMについては、やや高かった。なお、各抗生物質の有効例はKMが最も多かった。

終りに、御指導、御校閲をいただいた、順天堂大学医学部眼科学教授 中島 章先生に感謝いたします。

文 献

- 1) 徳田久弥, 福次広義: 日眼, 70: 1818~1828, 1966.
- 2) 三国政吉, 他4名: 日眼, 71: 1217~1224, 1967.
- 3) 三国政吉, 他4名: 眼科, 10: 887~901, 1968.
- 4) 田中 洋, 他2名: 眼紀, 23: 978~982, 1972.
- 5) 藤田邦彦, 高橋慎二: 眼臨, 67: 60~64, 1973.
- 6) 佐々木隆敏, 他4名: 日眼, 77: 644~648, 1973.
- 7) 大石正夫, 他4名: 眼科, 16: 639~646, 1974.

Study of external ocular bacterial infections on rural area

Kunihiko Fujita, M.D.*

- 1) 208 patients who had external ocular bacterial infections (conjunctivitis, holdeolum, dacryocystitis) were observed on organismus, sensitivitis test and therapeutic effect from 1972 to 1974 on rural area in Nagano prefecture.
- 2) The most common organismus was Staphylococcus epidermidis (23.1%) Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, α -Streptococcus and Diplococcus pneumoniae were found in more than 10%.
Pseudonomas aeruginosa and Klebsilla were not found.
This tendency was seen in the city previously.
- 3) Cases of 2 or more organismus isolated found in 37%, this percentage was higher than previous paper.
- 4) The results of sensitivity test showed the most effective antibiotics were KM and GM. The most effective instillation was KM.

* Saku Central Hospital, Nagano Pref.