

第 14 回日本化学療法学会総会シンポジウム・カスガマイシンの基礎と臨床

Kasugamycin の 眼 科 的 応 用

教授 三国政吉・大石正夫・林 日出人

周田茂雄・今井正雄

新潟大学眼科教室

協力機関

鈴木一三九・西 昭・丸山早苗

大阪府立病院眼科

眼科領域においては、Kasugamycin (以下、KSM) を点眼液、並びに眼軟膏として使用するに際しての基礎的実験成績を主として述べる。

I. 細菌学的実験成績

1. 眼感染症の主なる起炎菌に対する抗菌力

8 菌種、34 株に対する KSM の最小発育阻止濃度を、戸紙を用いる寒天平板希釈法により検査した成績は表 1 の如くである。

K-W 菌、M-A 菌、淋菌等グラム陰性菌には比較的低濃度で発育を阻止されている。緑膿菌には 10~100 mcg/cc で感受性に可成り巾がみられる。

2. 殺菌効果

患者から分離した緑膿菌 2 株について KSM の殺菌作用を検査した。

KSM を 24 時間作用して、表 2 の如く Bacteriostatic と Bacteriocidal は略同程度の成績であつた。

3. KSM 抗菌力の培地の影響

表 1 最小発育阻止濃度 (mcg/cc)

菌 種	株 数	Kasugamycin
K-W	4	25~50
M-A	7	5~100
肺炎球菌	8	25~>100
デフテリー菌	4	>100
淋菌	1	10
レンサ球菌	4	>100
ブドー球菌	4	>100
緑膿菌	2	10~100

1% 血液加 0.5% ペプトン寒天 (新潟大眼科)

表 2 KSM 殺菌効果 (mcg/cc)

菌 株	Bacteriostatic	Bacteriocidal
<i>Pseudom. aerug.</i> 8	500	1,000
" 11	250	250

(新潟大眼科)

患者から分離した緑膿菌 13 株を用いて、KSM 抗菌力の培地による影響について検査した。

表 3 に示す如く、普通寒天培地では全株共 100 mcg/cc 以上の発育阻止濃度であつた。0.5% ペプトン寒天培地では 10~50 mcg/cc の感受性であるから、普通寒天培地の 1/2~1/4 の濃度で発育を阻止されている。

4. KSM 抗菌力の pH の影響

次に pH による影響を検査した。

0.5% ペプトン寒天培地の pH を、それぞれ 5.2, 7.0, 8.8 の 3 種に調整して KSM 抗菌力の変動をみた。

表 4 の如く、菌株により多少の相異はあるが、大凡、KSM の抗菌力はアルカリ側で増強されることが示された。

以上、私共の行なつた細菌学的検査成績を小括すると次のようになる。

小 括 (1)

1) KSM はグラム陰性菌に感受性を示し、緑膿菌に対しては、感受性に可成りの幅がある。

表 3 KSM 抗菌力の培地の影響 (mcg/cc)

菌 株	培 地	普通寒天	0.5% ペプトン 寒天
<i>Pseudom. aerug.</i>	1	>100	50
	2	>100	25
	3	>100	25
	4	>100	25
	5	>100	50
	6	>100	25
	7	>100	25
	8	>100	50
	9	>100	50
	10	>100	50
	11	>100	50
	12	>100	25
	13	>100	10

(新潟大眼科)

表 4 KSM 抗菌力の pH の影響 (mcg/cc)

菌 株 \ pH	5.2	7.0	8.8
<i>Pseudom. aerug.</i> 1	50	100	50
2	100	5	25
3	100	100	10
4	5	2.5	10
5	100	2.5	25
6	100	50	10
7	100	>100	50
8	>100	>100	50
9	100	100	50
10	>100	>100	50
11	100	>100	100
12	100	10	50
13	2.5	>100	2.5

0.5% ペプトン寒天培地

(新潟大眼科)

2) 緑膿菌に対し、殺菌、静菌作用は略々同程度である。

3) 感受性は培地により可成り影響される。

4) アルカリ側で、抗菌力が増強される。

II. KSM 点 眼 液

次に本剤を点眼液として用いるに際して水溶液とした時の安定性、性状の変化及び点眼による眼障害度等について検討した成績を述べる。

1. 5% KSM 溶液の調製

KSM 溶液は表5のように蒸溜水、生食水及び硼酸・硼砂混合液 (Palitzsch) に溶解して 5% に調製した。

各溶液とも速やかに溶解して、無色、透明で、その際の pH はそれぞれ 5.35, 5.3, 6.8 及び 7.6 の 4 種である。

2. 5% KSM 溶液の安定性及び性状の変化

表 5 5% KSM 溶液

1) KSM	5 g
蒸 溜 水	100 ml
	pH 5.35
2) KSM	5 g
生 食 水	100 ml
	pH 5.3
3) KSM	5 g
0.2 M 硼酸溶液	70 ml
0.05 M 硼砂	30 ml
食 塩	0.5 g
	pH 6.8
4) KSM	5 g
0.2 M 硼酸溶液	20 ml
0.05 M 硼砂	80 ml
食 塩	0.5 g
	pH 7.6

以上4種の溶液を室温 (20~24°C)、氷室 (4°C) 及びふらん器 (37°C) の3カ所に放置して、カップ法により KSM 力価の変動の推移を検査した。

i) 蒸溜水加 KSM 溶液 (図1)

pH は 5.35 である。氷室、室温共 14 日目 80% の力価を保っている。ふらん器でも高い安定度を示している。

ii) 生食水加 KSM 溶液 (図2)

pH は 5.3 である。氷室、室温、ふらん器共 14 日迄 80% の力価を示し、安定である。

iii) 硼酸・硼砂混合液加 KSM 溶液

pH 6.8 のものでは図3に示す如く、氷室内で 14 日

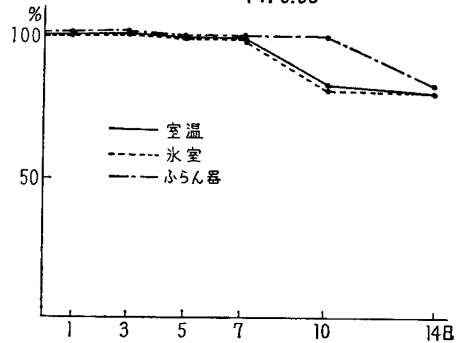
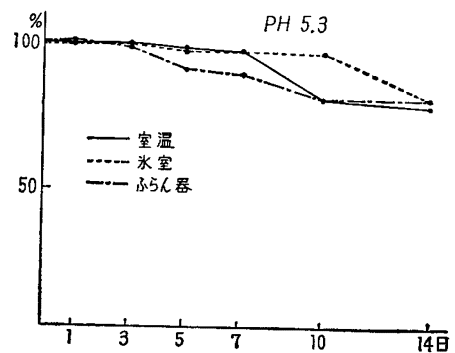
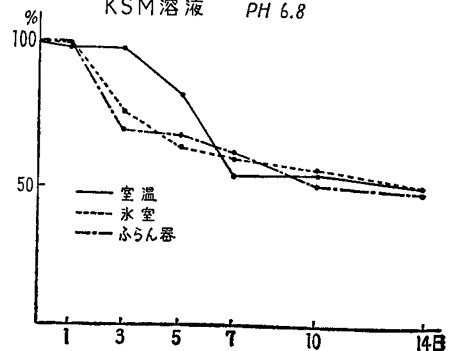
図1 蒸溜水加 KSM 溶液
PH 5.35図2 生理的食塩水加 KSM 溶液
PH 5.3図3 硼酸硼砂混合液 (Palitzsch) 加
KSM 溶液 PH 6.8

図4 硼酸硼砂混合液 (Palitzsch) 加
KSM溶液 PH 7.6

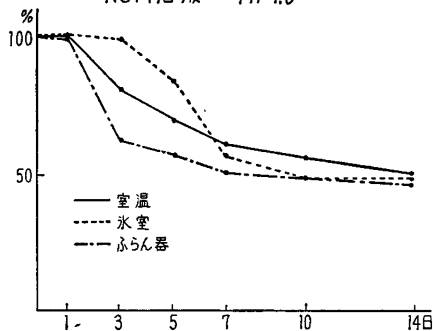


表 6 各種溶媒による KSM 点眼液の性状

溶 媒	性 状	安定性	色調の 変 化	混 濁	沈 澱
蒸溜水 pH 5.35	室 温	+	—	—	—
	ふ ら ん 器	+	—	—	—
	氷 室	+	—	—	—
生食水 pH 5.3	室 温	+	—	—	—
	ふ ら ん 器	+	—	—	—
	氷 室	+	—	—	—
パリチ pH 6.8	室 温	—	—	—	—
	ふ ら ん 器	—	+	—	—
	氷 室	—	—	—	—
パリチ pH 7.6	室 温	—	—	—	—
	ふ ら ん 器	—	+	—	—
	氷 室	—	—	—	+

7 日 目

目 50% に半減し、室温でも同様 50% で、ふらん器では 48% に力価は低下している。

pH 7.6 のものでは図 4 の如く、やはり力価の低下が著しく、氷室、室温、ふらん器共 14 日目、力価は約半減している。

以上の成績であるから、5% KSM 溶液は酸性側の方が、アルカリ側におけるよりも安定性が高いことが分かったものである。

次に 7 日目迄の各溶液における性状の変化を一括表示するに、表 6 の如くである。

Palitzsch の溶液では、ふらん器内において、淡黄色を呈し、pH 7.6 のものに、氷室中で沈澱がみられた。

蒸溜水及び生食水によるものでは、全く変化がみられなかった。

3. 5% KSM 液の点眼による眼障害度

生食水加 5% KSM 溶液を、家兎眼に 1 時間毎 5 回点眼して、刺激症状、角膜の変化等を検査した。

表 7 に示す如く、眼瞼には殆んど異常なく、結膜では

表 7 KSM 点眼による眼障害度 (家兎眼)
5% 液 1 時間毎 5 回点眼

障害度	眼 瞼			結 膜				角 膜	
	充 血	び 爛	眼 瞼 炎	充 血	腫 脹	分 泌	潤 濁	周 圍 充 血	び 爛
No. 1	—	—	—	+	—	—	—	±	—
2	—	—	—	±	—	—	—	±	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	+	—	+	—	+	±
6	±	—	—	±	—	+	—	—	—
7	±	—	—	±	—	+	—	+	±
8	—	—	—	±	—	—	—	—	—

表 8 KSM 眼 軟 膏

2.5% KSM	1 g
白色ワセリン	31
流動パラフィン	8
5% KSM	1 g
白色ワセリン	15
流動パラフィン	4
10% KSM	1 g
白色ワセリン	7
流動パラフィン	2

軽度の充血の増強をみたものがあるが、著しいものはない。分泌を 3 眼に認めたが軽度である。角膜においては 2 眼に極く軽度の周圍充血と角膜ビランをみたが、角膜潰瘍は全てにみられなかった。

以上の成績であるから、生食水加 5% KSM 溶液の点眼では重篤な眼障害をおこすことはないと考える。

以上、KSM を点眼液とする際に行なつた実験成績を小括すると次の如くなる。

小 括 (2)

- 1) KSM 溶液は酸性側で、より安定である。
- 2) 蒸溜水加溶液及び生食水加溶液が安定度が高く、性状の変化もみられない。
- 3) 生食水加 5% KSM 溶液の点眼で殆んど眼障害は認められない。

III. KSM 眼 軟 膏

次に KSM を眼軟膏として用いるに際し、2, 3 実験した成績を述べる。

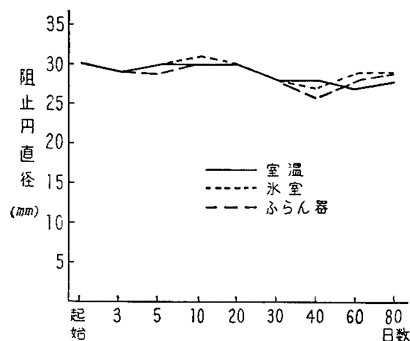
1. KSM 眼軟膏の調製

眼軟膏の基剤としては疎水性基剤と、親水性基剤があるが、角膜組織に対する障害度は、疎水性の方が親水性より少いといわれているので、表 8 に示すように、白色ワセリンと流動パラフィンを用いて 10%, 5%, 2.5%

表 9 各種抗生剤軟膏の抗菌力 (*Ps. fluorescens*)

薬	剤	阻 止 帯 (mm)
1%	SM	25
1%	KM	30
1%	TC	30
1%	NM	22
2%	CP	28
1%	CL	16
2.5%	KSM	20
5%	"	30
10%	"	34

図 5 5% KSM 眼軟膏の安定性



に KSM を含むように軟膏を調製した。

2. KSM 眼軟膏としての抗菌力

まずこの眼軟膏そのものとしての抗菌力を、*Ps. fluorescens* を検定菌として汚紙を用いる寒天平板拡散法により検査し、これを既知の他抗生剤眼軟膏のそれと比較した。

表 9 に示すように、5% KSM 軟膏により生ずる阻止帯は、他の抗生剤軟膏に略々匹敵するもので、10% KSM 軟膏では更に大きな阻止帯がみられた。

従つて 5% 濃度の KSM 軟膏が必要且つ充分であろうと考えられた。

3. KSM 眼軟膏の安定性及び性状の変化

次に 5% KSM 眼軟膏を、氷室、室温及びぶらん器の 3 か所に放置して適宜、抗菌力を測定し、安定性を調べた。

汚紙に軟膏を一樣に塗布して、寒天平板拡散法により生じた阻止帯の直径を測定した。

図 5 の如く、80 日間、いずれも阻止帯の大きさには殆んど変動がなく、本剤が極めて安定であることが分つた。又性状には何らの変化もみられなかつた。

4. 5% 眼軟膏の眼障害度

家兎眼に 5% KSM 軟膏を 1 時間毎 4 回点入して、眼障害度を検査した。

表 10 5% KSM 軟膏による眼障害度 (家兎眼)

1 時間毎 4 回点入

障 害 度	眼 睑			結 膜				角 膜		
	充	び	眼	充	腫	分	潤	周	び	潰
	血	爛	炎	血	脹	泌	濁	擁	爛	瘍
No. 1	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	±	—	—	—	±	—	—
3	—	—	—	+	—	—	—	±	±	—
4	—	—	—	±	—	+	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
7	—	—	—	±	—	—	—	±	±	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 10 に示す如く、軽度の充血並びに角膜ビランがみられたが特に重篤な角膜障害や、アレルギー様症状をみたものはなかつた。

以上、KSM 眼軟膏について行なつた実験成績を要約すると次の如くなる。

小 括 (3)

- 1) KSM 眼軟膏は 5% が必要で且つ充分である。
- 2) 安定度は極めて高い。
- 4) 点眼により眼障害は殆んどみられない。

IV. 併 用 効 果

化学療法剤を点眼剤として用いる際に、他の化学療法剤を併用した所謂「カクテル点眼剤」がしばしば用いられる。

そこで私共は KSM を他の抗生剤と併用する際の併用効果について、患者より分離した緑膿菌株を検定菌として、Paper disc agar diffusion method に準じた方法で小実験を試みた。

表 11 併 用 効 果

菌 株	併 用 薬 剤	併用効果
<i>Ps. aerug.</i> No. 4	KSM+SM	—
	" +KM	—
	" +TC	+
	" +NM	0
	" +CL	0
<i>Ps. aerug.</i> No. 7	KSM+SM	—
	" +TC	+
	" +CL	0
<i>Ps. aerug.</i> No. 8	KSM+NM	0
<i>Ps. aerug.</i> No. 11	KSM+NM	0

+: 協力 —: 拮抗 0: 無干渉

表 11 に示す如く、TC とは軽度の協力作用がみられた。SM 及び KM とは拮抗作用を示した。NM 及び CL とは無干渉の成績であつた。

これらは、菌の種類、感受性並びに抗生剤の濃度等により相異なるものと思われるが、一応 KSM と併用する際の目安になるものと思う。

V. 眼内移行

次に本剤を局所並びに全身投与した際の眼内移行について検討した。

実験には 3 kg 前後の白色家兎を用いた。*Ps. fluorescens* を検定菌とし、KSM 検定用培地を用いる薄層カップ法により、各種投与法による家兎眼の前房内濃度を測定した。

1. 点眼並びに結膜下注射による前房内移行

5% 生食水加 KSM 溶液を 5 分毎 5 回点眼した後の前房内移行濃度は 30 分後 26 mcg/cc で peak に達し、以後 3 時間迄に漸減して証明できた。

1% KSM 液 0.5 cc を結膜下注射した後では 30 分後 22 mcg/cc の前房内移行濃度がみられ、1 時間後 33 mcg/cc で peak に達し、以後漸減して 3 時間後も前房内移行を示した (表 12, 図 6)。

図 7 は大阪府立病院眼科の成績で、私共の成績に略々似た移行状況を示している。

2. 筋注による前房内移行

KSM を 100 mg/kg, 家兎臀筋内に注射して血中及び前房内移行濃度を測定したものは表 13, 図 8 の如くである。

血中濃度は 1 時間値 80 mcg/cc で peak に達し、以後

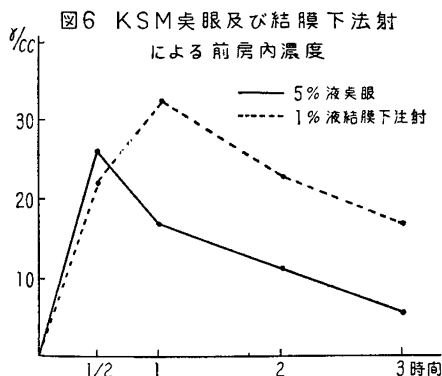


表 12 KSM 点眼及び結膜下注射による前房内濃度

投与法	時間	1/2	1	2	3
5% 液点眼		26	17	12	6
1% 液結膜下注		22	33	23	17

(mcg/cc)

図 7 *Kasugamycin* 点眼後の前房水中濃度の消長 (大阪府立病院眼科)

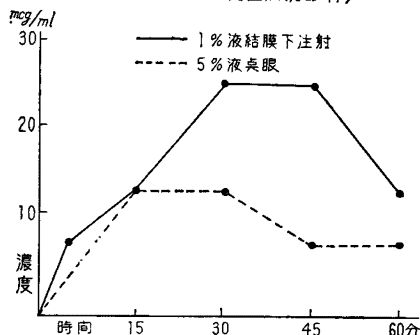


図 8 KSM 筋注 (100 mg/kg) による前房水及び血中濃度

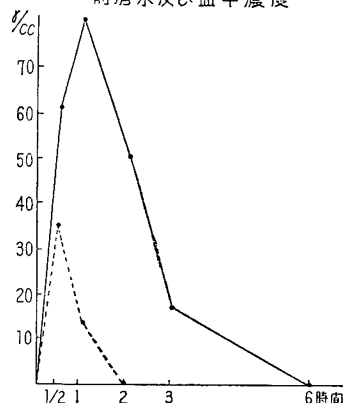


図 9 *Kasugamycin* 筋注後の血中及び前房水中濃度の消長 (大阪府立病院眼科)

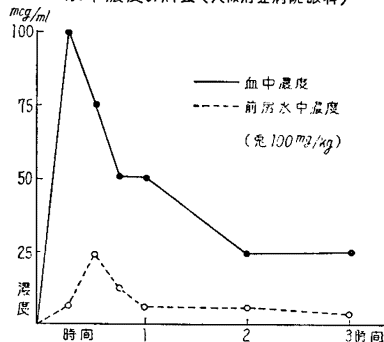


表 13 KSM 筋注による前房水及び血中濃度 (100 mg/kg)

濃度	時間	1/2	1	2	3	6
前房水		35	15	0	0	0
血中		61	80	50	17	0

(mcg/cc)

3時間迄証明できた。

前房内濃度は 30 分後 peak に達して 35 mcg/cc を示し、以後速やかに減少して 2 時間後には認められない。

図 9 は大阪府立病院眼科の成績で、私共と略々同程度の移行を示している。

以上、眼局所及び全身投与における KSM の前房内移行を小括すると次のようになる。

小 括 (4)

1. KSM は眼局所投与によつても、可成りの眼内移行が期待される。

2. 前房内移行を比較すると、筋注≒結膜下注射>点眼の順となる。

VI. 臨床実験成績

最後に臨床実験成績について述べる。

症例は緑膿菌性角膜潰瘍 6 例である。いずれも角膜潰瘍部から *Ps. aeruginosa* を証明した。KSM は眼局所に昼間は 5% 溶液を 1 時間毎点眼、夜間 5% 軟膏を 1 回点入し、全身的に 1 日 1 g 筋注した (表 14)。

これらの 2, 3 症例について説明する。

症例 1 は 42 歳、男子で、左眼に土砂が入り、某眼科医でゴミをとつてもらつた。翌日から激しい眼痛を訴え、CP の点眼並びに内服による治療をうけたがよくならないので、3 日目に私共へ受診したものである (表 15)。

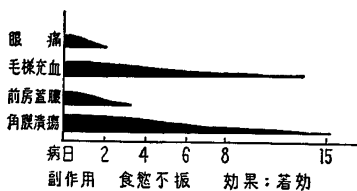
初診時、眼痛甚だしく左眼瞼は発赤、腫脹が強度にみられ、自開困難である。瞼、球結膜の充血も高度で、球

表 14 症例 緑膿菌性角膜潰瘍 6 例 KSM 使用法

眼 局 所 :	5% 点眼液 1 時間毎点眼 (昼間)
	5% 眼軟膏 1 回点入 (夜間)
全身投与	1 日 1 g 筋注

表 15 症例 1. 42 才 ♂

病 名 : 左眼角膜潰瘍
起 炎 菌 : *Ps. aeruginosa*
菌 感 受 性 : SM(-), TC(+), NM(+), KM(+)
CP(-), PC(-), NA(+), CL(+)
KSM 25 mg/cc
治 療 : 5% KSM 液 1 時間毎点眼 (昼間)
5% KSM 軟膏 1 回点入 (夜間)
KSM 1 日 1 g 連日筋注
経 過 : 視力 光覚弁 → 0.2 (gl.b.n.)



結膜浮腫も著明に認められる。角膜中央には、径約 5 mm の円形潰瘍があり、約 3 mm の高さに前房蓋膿がみられた。左視力は光覚弁であつた。

潰瘍部から分離培養し得た *Pseudomonas* の各種抗生剤に対する感受性は表 15 の如くで、CP には感受性を示さなかつた。KSM には 25 mcg/cc で発育を阻止された。

5% KSM 点眼液並びに眼軟膏を点眼し、KSM 1 日 1 g、連日筋注して治療を開始した。

治療 3 日目には、眼痛は全く消失し、眼瞼の発赤、腫脹は軽減して自開可能となる。球結膜浮腫も著しく減少し、角膜潰瘍はやや縮小して来た。治療 5 日目迄、瞼、球結膜の充血は更に減少し、前房蓋膿は消失して、潰瘍は初診時の約 1/2 に縮小した。15 日目、充血は殆んど消褪して、潰瘍は角膜斑をのこして消失、治癒し、視力は 0.2 (gl. b. n.) に増進した。

副作用として食欲不振を訴えたが、筋注を中止する程ではなかつた。点眼による眼局所のアレルギー様症状はみられなかつた。

症例 5 は、54 歳、女で、1 週間前から左眼角膜浸潤の診断で、某眼科で治療中、次第に増悪して潰瘍を形成して来た。2 日前から眼痛が激しくなり、当科を紹介されたものである (表 16)。

初診時、左眼瞼の発赤、腫脹が著しく、瞼、球結膜の充血も強く、高度の球結膜浮腫があつた。角膜全表面は、灰白色の Eiter-Belag におおわれ、健常な角膜部は殆んど認められず、約 5 mm の高さに前房蓋膿をみた。左視力は光覚弁である。

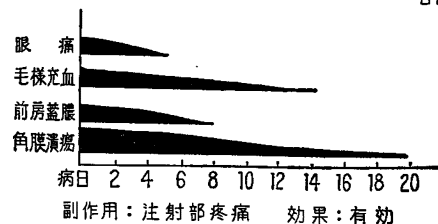
潰瘍部から分離した *Pseudomonas* は、KSM の 50 mcg/

表 16 症例 5. 54 才 ♀

病 名 : 左眼角膜潰瘍
起 炎 菌 : *Ps. aeruginosa*
菌 感 受 性 : SM(+), TC(+), NM(+), KM(+)
CP(+), PC(-), Sulf(-), CL(+)
KSM 50 mg/cc

治 療 : 5% KSM 液 1 時間毎点眼 (昼間)
5% KSM 軟膏 1 回点入 (夜間)
KSM 1 日 1 g 連日筋注

経 過 : 視力 光覚弁 → 指数弁 (左人性白内障合併)



cc で発育を阻止された。

本剤の点眼並びに筋注により治療を開始するに、5 日目迄には眼痛は全く消失して、球結膜浮腫も減少、角膜潰瘍は縮小して来た。その後 7 日目、毛様充血は著しく軽減し、前房蓋膜は消失した。14 日目には毛様充血は尚軽度に認められるが、潰瘍は著しく縮小し、20 日目迄に毛様充血は全く消滅して、角膜潰瘍は角膜白斑をのこして消失、治癒した。視力は、老人性白内障を合併していたため、指数弁であった。

副作用として、KSM 筋注部の疼痛を訴えたが、発赤、腫脹ないし硬結等はみられなかった。

症例 6 は大阪府立病院眼科の症例である (表 17)。

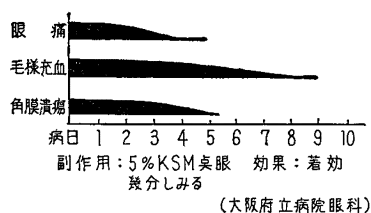
本症には眼局所に 5% KSM 液を、昼間は 1 時間毎、深夜 3 時間毎点眼し、CP 液を 3 時間毎点眼併用、全身的に KSM 1 日 1g、連日筋注、クロタオン 1 日 1g 内服併用している。

5 日目眼痛全く消失、潰瘍はフルオレスチンに染まらなくなった。以後は KSM 液を昼間のみ 3 時間毎点眼し、9 日目には毛様充血は殆んど消滅し、潰瘍は白斑をのこして治癒している。

副作用として、5% KSM 液点眼で多少しみると訴えたが、点眼中、アレルギーその他の重篤な症状はみられ

表 17 症例 6. . 62才 ♂

病名 左眼角膜潰瘍
起炎菌: *Ps. aeruginosa*
菌感受性: SM(⊕), TC(+), KM(-), CP(⊕)
PC(-), Sulf(-), CLS(⊕)
KSM 25 mcg/cc
治療: 5% KSM 液 1 時間毎点眼(昼間) 3 時間毎 (深夜) 3 時間
(CP 点眼液 3 時間毎点眼併用)
KSM 1 日 1g 連日筋注
(クロタオン 1 日 1g 内服併用)
経過: 視力 光覚弁 → 光覚弁 (併発白内障)



(大阪府立病院眼科)

ない。

以上 6 症例を一括表示するに、表 18 の如くである。

KSM 筋注総量は 4~15g で、著効 2 例、有効 2 例、稍々効 1 例、不明 1 例となる。

副作用として、症例 4 で KSM 点眼によると思われるアレルギー性眼瞼結膜炎をおこした以外、他の症例では

表 18 角膜潰瘍に対する KSM の効果

症例	氏名	年齢	性	眼別	起炎菌	菌感受性		KSM 使用法		経過	副作用	効果
						KSM (mcg/cc)	その他感受性 (Disc)	局所	全身			
1		45	♂	左	<i>Ps. aerug.</i>	25	SM(-), TC(+) NM(+), KM(+) CP(-), PC(-) Sulf(-), CL(⊕)	昼間 5% 液 1 時間毎点眼、 夜間 5% 軟膏 1 回点入	1 日 1g 筋注 12 日 計 12g	15 日目潰瘍は角膜 斑をのこして消失 視力光覚弁→ 0.2 (g.l. b. n.)	食欲不振	著効
2		36	♂	左	"	50	SM(⊕), TC(⊕) NM(⊕), KM(-) CP(+), PC(-) Sulf(-), CL(⊕)	"	" 10 日 計 10g	14 日目角膜白斑を のこして潰瘍消失 視力光覚弁→0.02	—	有効
3		34	♂	左	"	50	SM(⊕), TC(+) NM(⊕), KM(-) CP(-), PC(-) Sulf(-), CL(⊕)	"	" 15 日 計 15g	20 日目、潰瘍縮小 視力手動弁→0.01	注射部 疼痛 吐気	稍効
4		82	♀	左	"	50	SM(+), TC(⊕) NM(+), KM(+) CP(⊕), PC(-) Sulf(-), CL(⊕)	"	" 4 日 計 4g	3 日目潰瘍やや縮 小、4 日目点眼に よるアレルギー発 症、中止	点眼による 眼瞼結 膜アレルギー	不明
5		54	♀	左	"	50	SM(⊕), TC(⊕) NM(⊕), KM(-) CP(+), PC(-) Sulf(-), CL(⊕)	"	" 10 日 計 10g	20 日目潰瘍は角膜 白斑をのこして消 失、視力光覚弁→ 指数弁	注射部 疼痛	有効
6*		62	♂	左	"	25	SM(⊕), TC(+) KM(-), CP(⊕) PC(-), EM(-) OM(-), CLS(⊕) Sulf(-)	昼間 5% 液 1 時間、 深夜 3 時間毎点眼	" 5 日 計 5g	併用薬剤、CP 点 眼、クロタオン内 服、9 日目角膜白 斑をのこして潰瘍 消失	—	著効

* 大阪府立病院眼科症例

(新潟大眼科)

1時間毎頻回点眼によつても何らアレルギー性症状はみられなかつた。

筋注によるものとしては、食欲不振、吐気及び注射部の疼痛を訴えたものがあるが、いずれも注射を中止する程のことはなく、治療終了後は速やかに恢復している。

以上の成績であるから、KSM は、緑膿菌性角膜潰瘍の治療に対して、局所並びに全身に投与して、極めて有力な抗生剤と考えられ、今後の臨床成果が期待されるものとする。

以上、私共が KSM を、眼に局所投与する際に行なつたいろいろの実験成績並びに臨床効果を総括すると、次の如くなる。

総 括

1. KSM 点眼液は、生食水加 5% 溶液が安定度が高く、眼障害も少い。

2. KSM 眼軟膏は、白色ワゼリン・流動パラフィン加 5% 軟膏が十分で、極めて安定で、眼障害は殆んどない。

3. 前房内移行は、結膜下注射⇐筋注>点眼の順である。

4. 臨床的に、緑膿菌性角膜潰瘍に用いて十分な効果が得られる。

5. 点眼並びに筋注による副作用は少い。

最後に本「シンポジウム」において発表の機会をお与え下さいました本学会総会、河盛会長、並びに司会 高安教授に厚く御礼申し上げます。