

## 皮膚科領域に於ける Gentamicin の臨床成績

川村太郎・高橋 久・富沢尊儀・小林明博

東京大学医学部皮膚科

野 波 英 一 郎

駒込病院皮膚科

広 川 浩 一

三楽病院皮膚科

われわれは東京大学医学部皮膚科、駒込病院皮膚科及び三楽病院皮膚科の3施設に於て1966年に細菌感染による皮膚疾患にGentamicin(GM)の注射及び軟膏を使用して、みるべき効果を得た。

GMは各種グラム陰性桿菌、殊に皮膚科領域に於て難症の原因となることの多い緑膿菌に対して*in vitro*で極めて高度の抗菌力を有するほか、皮膚科における感染症の大部分を占めるブ菌に対するそれもまた高い。今回治験に使用したGMは注射用には1ml中40mg含有の筋注用溶液、又外用剤としてはワセリン基剤の0.1% GM Ointment (GMO) 及びクリーム基剤の0.1% GM Cream(GMCr)である。

治療の対象とした疾患は皮膚化膿症44例と緑膿菌感染症2例の計46例であつて、疾患別に効果を検討することとする。

膿痂疹、膿痂疹性湿疹計30例についての成績では、臨床効果の表1に見られる如く、軟膏では基剤を問わず、概ね塗布後1~2日で塗布部の皮疹は痂爛面が乾燥しはじめ、4~5日ないし7日で治癒するという経過をとつた症例が多かつたが、本疾患の特徴として、他部にも新皮疹が発生するので、全治に至り難いのであるが、一応外用剤としては塗布部のみの皮疹の経過に従つて、その効果を判定した結果、22例中18例に有効であつた。4例の塗布部痂爛面の乾燥のおそかつた症例は無効例に入れ

第1表 Gentamicin の臨床効果(1)  
膿痂疹、膿痂疹性湿疹

		有 効	やや効	無 効	副作用
軟膏	O	12		2	4
	Cr	6		2	
注		2			
軟 + 注		3		1	

計 30 例

た。これらの症例には劇的な効果を呈したものは見られなかつたが、概ね従来使用されて来た外用抗生物質軟膏程度の効果を得た。副作用としては塗布部に2~5日目に紅色の丘疹の発生や掻痒をみとめたものが4例にあつたが、これは感作によるものとしては発疹の期日が早すぎ、primary irritant として刺激したものとも考えられるが、他に塗布時刺激を示す症例は少なかつたので、なお検討の必要がある。

本症に対しては、続発して来る皮疹を抑えるために内用療法を推奨する意見があるが、その意味で、現存皮疹の痂爛面の乾燥の他に、続発防止をも判定の規準とし



写真1 膿痂疹, GM使用前

写真2 膿痂疹, クリーム基剤軟膏使用, 1週間後

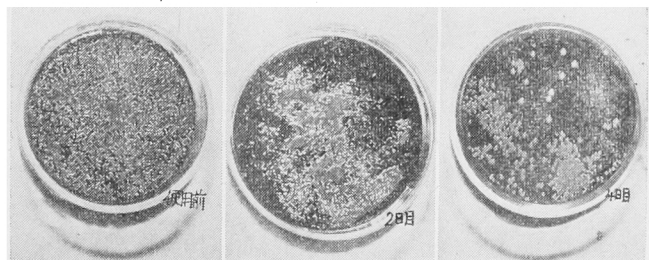


写真3 膿痂疹病巣部の菌の変化, 3才男子, GM 20 mg 連日筋注

第2表 Gentamicin の治療効果 (2)  
 瘤, 瘤腫症, 癰

No.	患者	診断	軟膏	注射 (mg×日)	治療経過	
1	31 ♀	瘤	—	40×2	疼痛, 腫脹不変 注射部疼痛	無
2	62 ♂	"	—	40×2	排膿, 治癒	効
3	49 ♀	"	—	80×5	切開, 6日目治癒 注射部疼痛	効
4	21 ♂	瘤腫症	—	160×10	10日目全治	効
5	4 ♂	"	—	20×5回	7日目治癒	効
6	41 ♂	"	—	80×5回	10日目治癒	効
7	33 ♀	"	GMG	—	4日目治癒	効
8	45 ♀	癰	GMO	160×14	14日目殆治 18日目全治	やや効

第3表 Gentamicin の臨床効果 (2)  
 瘤, 瘤腫症, 癰

	有効	やや効	無効	副作用
軟膏 (Cr)	1			
注	5		1	(2)
軟 + 注		1		

計 8 例

第4表 Gentamicin の臨床効果 (3)  
 化膿性汗腺炎, 毛瘡, 毛嚢炎, 2次感染

No.	患者	診断	部位	外用	注射 (mg×日)	治療経過	
1	2 ♀	化・汗・炎	額	GMO	80×3	4日で治癒	効
2	7ヵ月 ♀	"	頭	"	—	切開, 貼布2日で殆治	"
3	5 ♀	"	顔	"	80×2	切開, 7日で殆治	"
4	41 ♂	毛瘡	"	GMCr	—	7日で良好	"
5	25 ♀	毛のう炎	"	"	—	4日で"	"
6	19 ♀	2次感	足	"	—	4日で", 7日で治癒	"

第5表 Gentamicin の臨床効果 (4)  
 緑膿菌感染症

No.	患者	診断	外用	注射 (mg×日)	治療経過	
1	27 ♂	熱傷・皮膚炎	Bor 水	80×2	1日にして殆治	著
2	67 ♀	線潰瘍	GMCr	40×7回	10日間に7回注, 緑膿菌→ Klebsiella に替	無

て, GM の注射による単独療法及び外用との併用療法をも, 行なつたが, その結果は表に見られる如くである。痲疹の如き表在性疾患に対する本剤の効果を裏付けるためにも全身投与時の皮膚濃度についてはなお検討の余地があると考え。

癰, 癰腫症, 癰については治療効果の表2の如く, 8例中6例に有効であつた。投与量は 160 mg を 10 日, 14 日間の大量に使用したものがあつた。この中, 癰の症

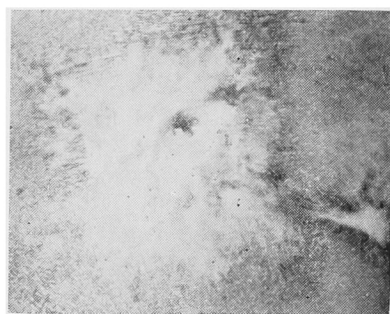


写真 4 67 才女, 左臀部のレントゲン潰瘍  
 46 日間の GM の筋注, 外用で病巣部の菌に変化はあつたが, 皮膚症状は不変

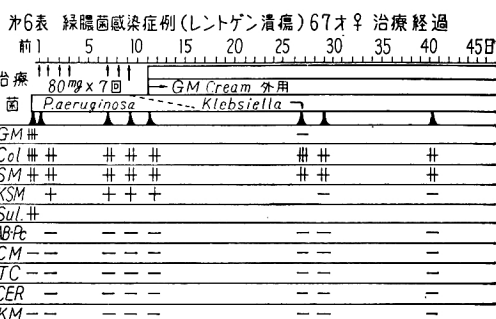
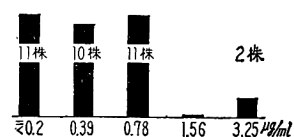


表7 病原分離菌のGMに対する感受性



例は治癒に要する日数が少々長いと考えられたので, やや効と判定した。これら症例でも劇的な著効は認められなかつた。

化膿性汗腺炎, 毛瘡, 毛嚢炎, 2次感染の6例はいずれの投与方法によるも有効で, 殊に毛瘡にはよい効果を示したが, 全治には至らなかつた。また白癬外用剤の皮膚炎に対する2次感染の癰爛面にも外用して刺激をみとめなかつた。

緑膿菌感染症, 最後に緑膿菌感染症は GM の特徴的対象であるが, この2例に本剤を投与した。臨床効果の表4の第1例では, 足の熱傷面に誤つた外用療法を施して汚染した癰爛面に緑膿菌感染を起した症例であるが, 1回の注射で劇的な効果をおさめて菌は陰性化した。なお, この菌のGMに対する感受性は, 2回にわたつて測定し, それぞれ 6.25, 12.5 µg/ml であつた。第2例の

67才女子の症例は臀部の皮膚腫瘍切除後にレ線の後照射した部分がのちにレ線潰瘍をおこしたもので、切除後植皮の適応であるが、緑膿菌が検出されるために植皮の施行を控えている症例である。本例に80mgを10日間に7回注射したのち、外用にかえたが、治療開始11日目よりAbklatschによつて緑膿菌の他に*Klebsiella*が生えるようになった。なお皮膚症状は菌の如何にかかわらず不変であつた。

実験的研究、上記諸症例より分離された菌の中、ブ菌34株について最小発育阻止濃度をハートインフュージョン寒天による平板法で測定して、グラフの如く0.78mcg/mlないし、それ以下の値を大部分の菌より得た。

3.125mcg/mlの2株は膿痂疹の2例より分離された菌であるが、この2例とも本剤による外用療法及び併用療法がよく奏効している。

最後に本剤の経皮吸収を測定するために、紅皮症の2例にそれぞれ0.1% GM Ointmentと0.1% GM Creamを15gずつ、両四肢をはじめとして広域に塗布し、前、1, 2, 4時間後にそれぞれ血中濃度を枯草菌による重層

法により測定したが、いずれも測定しうる濃度に達しなかつた。

#### ま と め

GMはGram陰性桿菌、ことに緑膿菌に抗菌力を有する点、特異な抗生物質の1つであるが、ブ菌に対しても有効であつて、既にNIERMANは1964年、106例の菌を主とした皮膚科的感染症に外用して、良好な結果を得て、その効果はNeomycin以上と報告している。われわれも相当例に使用して有効な結果を得た。副作用としてはNIERMANが1例にわれわれと同じ丘疹、小水泡性の皮疹を塗布部にみとめている。また本剤外用の際の経皮吸収はほとんどみとめられなかつた。更に*in vitro*で病巣分離ブ菌のGMに対する感受性は0.78 $\mu$ g/ml以下が大部分であつた。緑膿菌感染症の2例に使用して1例には著効を、他の例には*Klebsiella*の混台感染をみた。

終りに本治療のため種々の御便宜をお与え下さつた東大病院中央検査部の清水喜八郎博士に感謝の意を表します。

## CLINICAL RESULTS OF GENTAMICIN IN DERMATOLOGICAL FIELD

TARO KAWAMURU, HISASHI TAKAHASHI, TAKANORI TOMIZAWA,

AKIHIRO KOBAYASHI

Dep. of Derm., University of Tokyo

EIICHIRO NONAMI

Dep. of Derm., Komagome Hospital

KOICHI HIROKAWA

Dep. of Derm., Sanraku Hospital

46 Skin diseases caused by microbial infection were treated successfully by injection and external application of gentamicin in 1966.

Gentamicin has strong *in vitro* antibiotic activity against not only staphylococci which are the chief causative organisms of many microbial skin diseases but also against gram-negative bacilli especially *Ps. aeruginosa* which is a factor of stubbornness of some skin diseases.

Satisfactory effects of gentamicin were obtained in 23 cases of 30 impetigo and eczema impetiginosum, 6 of 8 furunculus, furunculosis, and carbunculus, every 6 cases of hydroadenitis, sycosis, folliculitis and secondary infections. In one case of *Ps. aeruginosa* infection, dramatic effect was observed after single injection, but in the other case the skin lesion was not improved and moreover *Klebsiella* was superimposed in course of continual administration.

The MIC of 36 strains of staphylococci cultured from these cases were almost 0.78 mcg/ml and/or below. The percutaneous absorption of GM ointment and cream were negligible after the widespread external application of single dose of 15 g to two cases of erythrodermia.