

Aminosidine の臨床成績

生亀芳雄 工藤三郎・鈴木 滋・小川秀弥

関東通信病院 泌尿器科

I. はじめに

Aminosidine は 1959 年に Farmitalia 研究所で *Streptomyces chrestomiceticus* からつくられた寡糖体抗生物質で広い抗菌スペクトラムを有している。

尿路感染症のおもな起炎菌に対する抗菌力は大腸菌に対しては 2.6~17.2 mcg, ブドウ球菌に対しては 0.1~2.1 mcg, 変形菌は 6.2~8.4 mcg, 緑膿菌には 28.0 mcg またクレブシエラ菌には 1.3 mcg である。

血中濃度は人間に 350 mg を筋注した場合に注射後 1 時間で 7.9~11.9 mcg, 2 時間で 7.8~12.2 mcg である。

臓器内濃度は腎が最も高く、ついで脳、肺、肝となり、尿中回収率はだいたい 50~70% である。以上のような点からみて Aminosidine は尿路感染症に対して有効な抗生物質と思われる。

なお、マウスに対する LD₅₀ は静注で 0.10 g/kg, 皮下および経口投与ではそれぞれ 1.06 g/kg, 17.80 g/kg である。

臨床では Streptomycin, Kanamycin などと同様に腎機能不全のものに使用する場合は充分注意しなければならず、また前庭機能への副作用に注意しなければならないといわれている。

II. 臨床成績の検討

われわれは表 1 に示すような項目について検討を加え

たがその結果はあとで述べるとして、まず当院の泌尿器科においてはじめて Aminosidine を使用したさいの成績を簡単に報告する。

症例は表 1 のごとく外来患者が 10 例、入院患者が 5 例の計 15 例である。

疾患別にみると外来患者は、急性膀胱炎が 9 例、急性前立腺炎が 1 例で、起炎菌は大腸菌 7 株、クレブシエラ菌、ブドウ球菌、連鎖球菌が各 1 株である。

これらに対し 1 日 1 回 350 mg を筋注 1~4 日間 (平均 3 日間) 行なつた結果を表 2 のような判定基準によりみると有効 8 例、やや有効 1 例 (大腸菌による急性膀胱炎) である。ブドウ球菌による膀胱炎は治療により一時は完全に治癒したようにみえたがすぐ再発を起している。もちろんこの再発については治療回数も考慮しなければならないが、他の例はいずれも再発をみていないので無効として取扱つた。

副作用は嘔気を訴えたものが 1 例、発疹を生じたものが 1 例あつた。なお使用期間が短い使用前後の血液、血液化学には異常を認められる変動はなかつた。

次に入院患者は尿管結石などの術後腎盂腎炎が 3 例、急性副睾丸炎と神経因性膀胱炎が各 1 例である。

起炎菌は神経因性膀胱炎がブドウ球菌で、他のものはすべてグラム陰性桿菌である。

入院患者に対しては 1 日に 350 mg ずつの筋注を 2 回

表 1 外来患者に対するアミノサイジンの臨床的使用成績

症例	年令	性別	診断	起炎菌	自覚症状	尿所見	細菌鏡	培養	カタラーゼ	TTC	血液			血液化学						副作用	投与量 (mg)	効果		
											Hb	W	R	血 蛋	BUN	Cl	Na	K	ビリル				チルモ	
129	♀		急性膀胱炎	大腸菌	—	—	—	—	—	—	11.3	6,900	382	7.0	14.8	106	146	4.1	0.6	1.2	—	500×4	+	
242	♀		〃	〃	—	—	—	—	—	—	10.5	4,500	382	7.8	16.6	108	150	4.4	0.4	1.6	—	500×3	+	
327	♀		〃	〃	—	—	—	—	—	—	11.3	5,000	388	8.0	10.5	110	147	4.5	0.9	1.4	—	500×2	+	
430	♀		〃	〃	—	—	—	—	—	—	13.0	5,000	425	8.4	11.5	102	144	4.1	0.4	1.0	—	500×3	+	
535	♀		〃	〃	±	±	—	±	—	—	11.5	4,500	394	7.6	19.5	108	146	5.1	0.5	2.2	嘔気	500×3	±	
633	♀		〃	〃	—	—	—	—	—	—	10.7	6,000	376	7.8	15.0	106	146	4.3	0.3	1.3	発疹	500×4	+	
724	♀		〃	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500×1	+	
839	♀		〃	クレブシエラ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500×2	+
924	♀		〃	ブドウ球菌	—	—	—	—	—	—	11.6	5,200	400	7.7	9.6	111	151	4.8	0.5	1.9	—	500×3	—	
1030	♂		亜急性前立腺炎	レンサ球菌	—	—	—	—	—	—	16.0	7,400	479	8.4	13.2	108	147	4.6	0.2	0.9	—	500×4	+	

表2 Disc 感受性 (関通)

菌種	薬剤					
	SM	CP	TC	KM	AMD	
大腸菌 25株	13	13	16	21	15	
G(-)桿菌 6〃	2	1	2	4	5	
緑膿菌 4〃	0	0	0	0	1	
変形菌 2〃	2	0	0	2	2	
クレブシエラ菌 1〃	0	0	0	2	2	

菌種	薬剤					
	SM	CP	TC	KM	AMD	
連鎖球菌 5株	1	1	1	4	3	
ブドウ球菌 5〃	0	2	0	2	2	

行なつた。

これらの成績は5例のうち3例が有効で、神経因性膀胱炎と術後腎盂腎炎の各1例は無効であつた。

以上のような臨床的な効果に関する検討の他に、膀胱炎患者から分離した大腸菌について Biophotometer を使用し、その増殖曲線を記入して Aminosidine の抑制作用を調べたが、これについては後で述べることにする。

III. Disc 感受性の比較

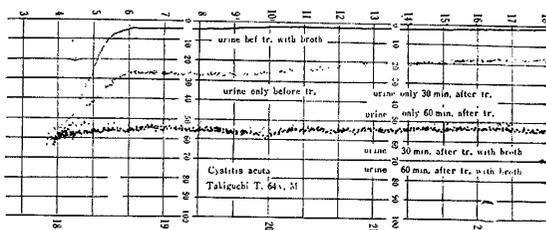
当科の尿路感染症患者から分離したグラム陰性桿菌38株、陽性球菌10株について表2に示したような5種類の抗生物質についてその感受性を比較してみた。この結果からは、Aminosidine は Kanamycin と同程度の感受性を有していることがわかる。

IV. Biophotometer による成績

大腸菌による急性膀胱炎の患者尿を Biophotometer を使用してその菌の増殖曲線を記録した1例を示すと図1のようである。

Aminosidine 注射後30分、60分の尿で菌の増殖が完全に阻止されている。

図1 Biophotometer による成績



V. おわりに

- 1) 抗菌力、血中濃度、臓器内濃度、尿中回収率、毒性、副作用について簡単な文献的考案を行なつた。
- 2) 当科における初期の臨床成績を報告した。
- 3) その有効率は単純な感染症では約73%、複雑な感染症の場合は約50%であるが、今後、症例をましてさらに検討を加える。
- 4) 副作用は本剤の使用を中止しなければならないようなものはなかつた。使用前後の血液、血液化学にも特別な変動はみられなかつた。
- 5) SM, CP, TC, KM, AMD の Disc 感受性を比較した結果、AMD は KM と同じような感受性である。
- 6) Biophotometer を使用して大腸菌の増殖を完全に阻止することをたしかめた。
- 7) 単独な感染症は本剤の1日350mg筋注を4日間前後行なうことで治癒させることができる。

主要文献

- 1) F. ARCAMONE, *et al.*, *Giornale di Microbiologia* 7; 251, 1959
- 2) G.K. DAIKOS, *et al.*, *Antibiotics & Chemotherapy* 1; 765, 1964
- 3) 重松 俊ら: *Chemotherapy* 5; 259, 1967
- 4) E. VENTURA, *et al.*, *Chemotherapia* 5; 70, 1962

A CLINICAL STUDY ON AMINOSIDINE

YOSHIO IKI, SABURO KUDO, SHIGERU SUZUKI & HIDEYA OGAWA

Department of Urology, Kanto Teishin Hospital

(Chief: Dr. Y. IKI)

On the clinical application, we used the drug for cystitis, pyelonephritis and other urological infections.

About 73% of simple infections such as cystitis and about 50% of rather complicated infections such as neurogenic bladder and post-operative pyelonephritis obtained effective results.

No significant side effect was observed. About 48 strains were examined for disc sensitivity. Aminosidine and kanamycin were considered to have almost equal sensitivity.

Using biophotometer, growth inhibitory activity of the drug against *E. coli* was studied.