

表2 *E. coli* 50 株の各種薬剤感受性

薬 剤	<i>E. coli</i> , NIHJ の MIC	最少発育阻止濃度 (MIC) mcg/ml										
		0.20	0.39	0.78	1.56	3.13	6.25	12.5	25	50	100	>100
AKM	6.25				1	5	32	12				
KM	12.50					1	10	35	4			
SM	6.25				1	5	5	1		1	14	23
CP	0.78				1		19	4				26
TC	3.13					1	1	18	4	1	1	24
AB-PC	0.78				1	8	30	8	1	1		1
CER	6.25				1	8	30	8	1	1		1

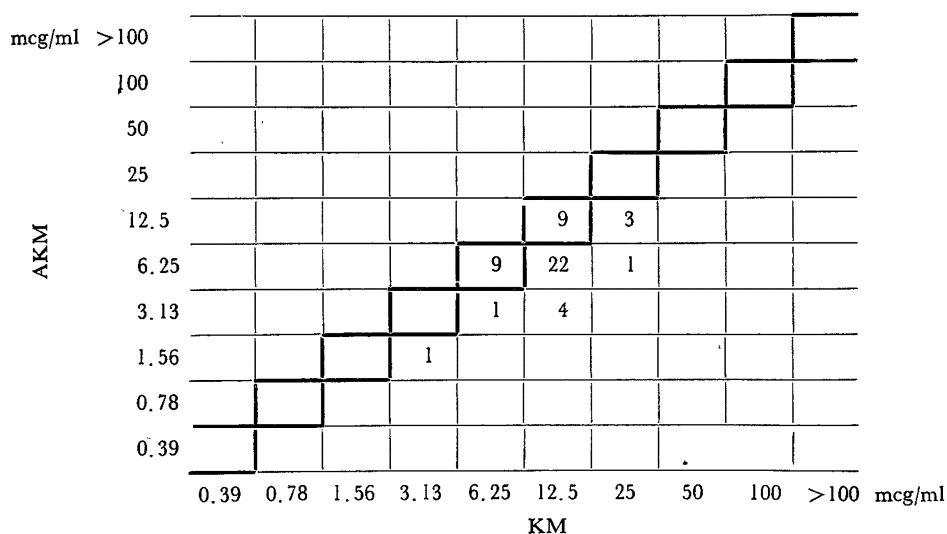
図2 AKM と KM の MIC の相関表 *E. coli* 50 株

表3 AKM 筋注射の血中濃度 (mcg/ml)

測定時間 投与量	1/2 h	1 h	2 h	4 h	8 h	12 h
200mg 37才 ♀	17.5	17.5	8.7	3.13	0.36	0
600mg 29才 ♂	35.0	35.0	35.0	9.5	5.9	0.24

測定法：鳥居氏重層法 *B. subtilis* PCI 219 使用

は両者ほぼ同じ MIC であった。

また TC, EM, PC G, SM, AB-PC に比し 50 mcg/ml 以上の MIC を示すものが少なかったことは、AKM は KM と同様上記の薬剤に対する高度耐性菌にも感受性であることを示すものである。

II. 大腸菌 50 株の AKM その他の各種薬剤に対する感受性 (表2, 図2)

MIC の測定法は日本化学療法学会標準法によつた。

表2にみるとおり、*E. coli* に対しては AKM 6.25 mcg/ml, KM 12.5 mcg/ml の MIC を示すものが最も多く、図2に示す両者の相関をみても AKM のほうが KM より2~4 倍すぐれた感受性を示すものが多いことがわかる。また SM, CP, TC に対する高度耐性菌に対して KM と同様感受性であることが示されている。

III. AKM 筋注射時の血中濃度 (表3)

AKM 200 mg 筋注射時の血中濃度は 1/2 時間、1 時間後で 17.5 mcg/ml, 8 時間で 0.36 mcg/ml を示し、12 時間では検出できなかった。

600 mg 投与例では 1/2 時間、1 時間、2 時間後ともに 35 mcg/ml を示し、12 時間後でも 0.24 mcg/ml を示した。血中濃度測定法は、鳥居氏重層法の原法で *B. subtilis* PCI 219 を使用した。

IV. 臨床成績 (表4)

臨床実験例は表4に示すとおり、6 例で、第1, 第2例

表 4

症 例	病 名	検 出 菌	1 日 投 与 量	投 与 日 数	効 果	備 考
1. 61才 ♂	気管支喘息 + 慢性気管支炎	<i>Neisseria</i> <i>Strept. virid.</i> <i>Staphyl. epid.</i>	800mg	10日	+	喀痰量著減 白血球増多 改善
2. 27才 ♂	気管支喘息 感 染 型	<i>E. coli</i> <i>Neisseria</i> <i>Strept. virid.</i>	800mg×2 400mg×2	18日 8日	+	同 上 <i>E. coli</i> 消 失
3. 68才 ♀	慢 性 肺 炎	<i>Neisseria</i> <i>Strept. virid.</i> <i>Staphyl. epid.</i>	400mg×2	3日	—	
4. 66才 ♀	慢 性 肺 炎	<i>Strept. virid.</i> <i>Neisseria</i> <i>E. coli</i>	1000mg×2 500mg×2 600mg×2 400mg×2	3日 5日 5日 15日	+	
5. 69才 ♂	肺 結 核 肺 炎	<i>E. coli</i> <i>Neisseria</i>	400mg×2	28日	—	
6. 49才 ♀	急性腎盂腎炎	<i>E. coli</i>	200mg×2 200mg×3	5日 6日	+	

の気管支喘息の感染型には、喀痰量の著減、白血球の正常化、下熱等の効果があり、第2例の起炎菌 *E. coli* は消失し、2例とも有効であつた。経過の遷延した慢性肺炎は2例で、第3例は38℃以上におよぶ発熱があつたがAKM 3日間の投与で下熱傾向がみられなかつたのでAB-PCにかえた。投与期間が短かつたためAKMの効果があらわれなかつたのかもしれないと考えられる。第4例は発病1月後に入院し、右上葉全体に散在する小葉性、区域性の陰影があつた症例で、CERを使用したが、アレルギー症状として発熱があつた上に、CERによる陰影の減少はあまりみられず、AKMにかえてから改善にむかつた。

AKM はまず1日 2,000 mg 3日間、ついで 1,000 mg 5日間、1,200 mg 5日間、800 mg 15日間使用し、投与日数 28日間、総量 28.2 g 使用した。この間浸潤は徐々に減少し、AKM 投与中 *E. coli* が出現したが、これも投与中に消失し、以後AB-PCにかえて治癒した。本例は肺化膿症とするには空洞もはつきりせず、喀痰の排出もほとんどなかつたので慢性肺炎とした。もちろん結核菌は数回の検査で培養陰性であつた。

第5例は重症肺結核で *E. coli* による肺炎を合併したものであつたが、宿主の悪条件も原因したためか無効であつた。

第6例は *E. coli* による急性腎盂腎炎でAKMにより

すみやかに治癒した。

投与量は1日量 400 mg を投与したものは1例(第6例)で、他の例は最低1日 800 mg, 最高 2 g で投与期間も第3例以外は10~28日であつた。

副作用については、アレルギー反応、聴力検査、尿所見、BUN、GOT、GPT、血液所見について投与前後で検査して観察したが、われわれの症例では比較的大量投与例が多く、かつ投与日数も長いものがあつたにもかかわらず、全く副作用はみられなかつた。

む す び

1. AKM は黄色ブ菌に対してはKMの2~8倍、大腸菌に対しては2~4倍のすぐれたMICを示した。

2. AKM 筋注時の血中濃度は200 mg で1/2~1時間後 17.5 mcg/ml, 8時間後 0.36 mcg/ml を示し、600 mg では1~2時間後 35 mcg/ml, 12時間後 0.24 mcg/ml を示した。

3. AKM 投与例は呼吸器感染症5例、急性腎盂腎炎1例の計6例で、4例に有効、2例に無効であつたが、無効の1例は投与日数が3日間であつた。

投与量は1例を除き1日量 800 mg~2 g, 投与日数は10~28日間であつたが、副作用としては特記すべきものは全くみられなかつた。

CLINICAL AND EXPERIMENTAL STUDIES ON
AMINODEOXYKANAMYCIN

KEIICHI NAKAGAWA, JUNZABURO KABE & MITSUHIRO YOKOZAWA
Tokyo Kyosai Hospital

The mean minimum inhibitory concentrations of aminodeoxykanamycin (AKM, 2'-amino-2'-deoxykanamycin) were $1/2 \sim 1/8$ of KM against 70 strains of *Staphylococcus aureus* and $1/2 \sim 1/4$ of KM against 50 strains of *E. coli*.

Serum levels at 1/2, 1 and 8 hours after 200 mg intramuscular injection of AKM in a case were 17.5, 17.5 and 8.7 mcg/ml and levels at 1, 2 and 12 hours after 600 mg intramuscular injection in the other case were 35, 35 and 0.24 mcg/ml.

Five patients with a variety of respiratory infection and a case of pyelonephritis were treated with 800 mg~2,000 mg of AKM, divided 2~3 times daily, for 10~28 days. Four cases responded satisfactorily. One case who received AKM exceptionally only 3 days and a case of pneumonia with *E. coli* infection did not respond to the treatment. No remarkable side effect was noted.