

## 顎-口腔領域における Aminodeoxykanamycin の臨床効果

村瀬正雄 高井 宏

東京女子医科大学口腔外科学教室

## I. はじめに

顎-口腔領域はその解剖学的特殊性から身体他部よりきわめて容易に骨膜炎、骨髄炎などの硬組織を含む炎症を発生し、また原因菌も Gram 陽性球菌類のみならず Gram 陰性ないし陽性桿菌などの混合感染であることが多い。またさらに、口腔内常在ブドウ球菌には耐性の高いものが比較的多いため抗生剤を感受性検査に先行して投与する時には Spectrum が広く、高血中濃度が得られ、しかも耐性菌の少ないものが望まれる。

さて Aminodeoxykanamycin は Kanamycin の近縁物質で広い Spectrum を有し、耐性菌も少なく、長持続性で、かつ 200~400 mg 投与で Kanamycin の 1 g に匹敵する血中濃度が得られる新しい抗生物質であることが各種の基礎実験により確認されている。

私達は本剤が口腔感染治療に適したものと推定したので各種の急性口腔感染症ならびに手術後の感染予防に使用して若干の知見を得たので報告する。

## II. 投与剤、投与対象および投与方法

投与剤は明治製薬 K.K. から提供された 100 mg および 200 mg/vial の注射用 Aminodeoxykanamycin で、その構造式は図 1 に示す。

投与対象は昭和 43 年 3 月以降に東京女子医科大学口腔外科学教室を訪れた急性口腔感染症を有する患者の内から任意に選択された 7 才から 68 才までの男性 11 例、女性 25 例の計 36 例、ならびに顎、顔面、口腔領域手術後の 4 才から 74 才までの男性 11 例、女性 15 例の計 26 例、総計 62 例である。また、これらのほとんどの症例が Benzzydamin, Bucolom, Bromelain などのいわゆる消炎剤を併用しており、また必要に応じて膿瘍切開または根管開放などの局所処置を行なった。

図 1 Aminodeoxykanamycin の構造式

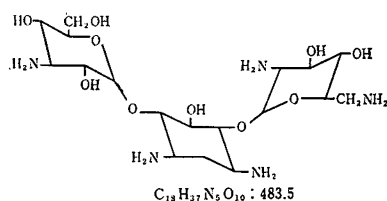


表 1

疾患名	例数	疾患名	例数
急性智歯周囲炎	13	口腔底蜂窩織炎	2
急性顎骨々膜炎	9	癌性膿瘍	2
急性歯槽膿瘍	4	その他	2
急性顎骨々髓炎	2	計	36
急性上顎洞炎	2		

表 2

手術名	例数	手術名	例数
歯性上顎洞炎根本手術	9	顎骨嚢胞摘出術	3
顎骨切除、頸部リンパ節廓清術など	5	顎骨々折、外傷	3
顎顔面良性腫瘍摘出術	3	その他	3
		計	26

表 3 疾患別効果

	著効	有効	無効	計
急性智歯周囲炎	4	7	2	13
急性顎骨々膜炎	3	3	3	9
急性歯槽膿瘍	0	3	1	4
その他	4	5	1	10
計	11	18	7	36
百分率	31%	50	19	100

表 4 投与量別の Aminodeoxykanamycin の効果 (成人)

1日量	効果				計
	著効	有効	無効	計	
0.1 g	例数	1	2	3	6
	%	17	33	50	100
0.2 g または それ以上	例数	8	14	4	26
	%	31	54	15	100
計	例数	9	16	7	32
	%	28	50	22	100

表5 分離病原菌の抗生物質感受性

症 例 番 号	1		8		10		18		24		25		29		34		35		
	Sta.	Str.	Sta.	Str.	Sta.	Str.	Sta.	Str.	Sta.	Str.	Sta.	Str.	Sta.	Str.	Sta.	Str.	Sta.	Str.	
Kanamycin	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅
Streptomycin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Penicillin	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chloramphenicol	卅	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tetracycline	+	卅	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Erythromycin	+	卅	卅	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Oleandomycin	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+	卅	+
Cephaloridine	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
Aminodeoxykanamycin	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

投与方法は全例とも筋肉内注射で、1日200mg または400mg を2回に分け、12時間ごとに、あるいは1日100mg を1回で投与した。この際の感染症治療群における小児を除いた平均1日投与量は0.24g で平均投与日数は6.0日であり、手術後感染予防群ではそれぞれ0.25g, 5.8日であった。なお小児は体重に応じて適宜に減量した。

### III. 効果判定基準

効果判定は、感染症治療群においては腫脹、発赤、発熱、疼痛、開口障害およびその他の症状をチェックし投与開始後72時間目の状態により行なつた。

すなわち、その期間に主症状の著しい改善を認めたとものを著効、相当度の改善を示したものを有効、わずかの改善あるいは増悪の傾向を示したものを無効とし、投与中絶などにより判定不能となつたものは除外した。

手術後感染予防群では、術後に感染あるいはその他の異常経過をとらなかつたものを有効とした。

### IV. 成 績

#### 1) 急性口腔感染症治療群

智歯周囲炎は13例に投与したがいずれも下顎埋伏智歯に起因する重症のもののみであり、その成績は著効4例、有効7例、無効2例であった。なお膿瘍を形成した3例は切開を加えその膿汁を培養したが、そのうちの1例からは病原菌の分類ができなかつた。

眼窩蜂窩織炎を合併したものの1例を含む重症の顎骨々膜炎9例では著効3例、有効3例、無効3例であった。またこれらの症例のうち5例は膿瘍切開を加えその膿汁を培養したが2例にのみ病原菌を証明し得た。

歯槽骨膜炎を含む急性歯槽膿瘍の4例では有効3例、無効1例であった。これらの症例は全例とも根管を開放

し排膿を計つた。

その他にも顎骨々髄炎、口腔底蜂窩織炎、上顎洞炎、癌性膿瘍、耳下腺炎などの10例に投与したが、著効4例、有効5例、無効1例であった。またこれらの例の小児を除く平均1日投与量は0.36g、平均投与日数は7.8日と全体の平均より多かつた。

以上を合計してみると、著効31%、有効50%、無効19%で、有効率は81%であった。

#### 2) 手術後感染予防群

上顎洞炎根本手術、悪性または良性腫瘍摘出手術、骨折固定手術などの26例に使用したが、術後異常経過をとつたものは1例もなく全例とも有効と判定された。

### V. 考 接

Aminodeoxykanamycin の大きな特質の1つは少量で高血中濃度が得られることであり、イヌに20mg/kg を筋肉内注射した時の血中濃度は30分後97.6mcg/ml、10時間後1.5mcg/ml と報告されている。

それゆえ私達は、人体に使用した時は100~200mg でも有効血中濃度が得られる可能性があるかと推定し、症例の1部は100mg 1回筋注法を行ない200mg 以上投与剤と比較検討した。

その結果100mg 投与群では著効17%、有効33%、無効50%であり、200mg 以上投与群ではそれぞれ31%、54%、15%で無効率が後者は著しく低かつた。これより急性口腔感染症治療には少なくとも200mg 以上が必要であることが推定された。

副作用は全62例中特記すべきものを認めなかつた。

次にこのシリーズ中に分離された病原性ブドウ球菌6株およびレンサ球菌6株、計12株の耐性は表5に示すとおりで、Aminodeoxykanamycin 耐性株は証明されなかつた。

このことは本剤の大きな利点の 1 つである Spectrum 剤として秀れた効果を希望できるものと思われる。  
 がきわめて広いことと共に、口腔感染症治療の第 1 選択 また、本剤を外来患者に使用する場合には投与回数上

表 6-A Aminodeoxykanamycin の急性口腔感染症治療成績

No.	氏名	性	年齢	診断名	1日量 (g)	回数	日数	局所処置	併用剤	培養	副作用その他	効果
1	R.K.	♂	18	急性智歯周囲炎	0.1	1	5	切開 コーン挿入	抗炎症剤等	Sta. Str.		+
2	N.H.	♀	18	〃	0.2	1	5		抗炎症剤			+
3	S.S.	♀	19	〃	0.1	1	6					+
4	F.Y.	♂	19	〃	0.2	1	4				Sigma に変更	-
5	E.O.	♀	19	〃	0.2	1	5					+
6	K.S.	♀	20	〃	0.2	1	6	切開 コーン挿入	抗炎症剤等	-		+
7	M.M.	♀	21	〃	0.2	1	4					+
8	S.O.	♀	21	〃	0.2	1	6	切開 コーン挿入	抗炎症剤	Sta.		+
9	M.E.	♀	22	〃	0.1	1	3		抗炎症剤		Sigma に変更	-
10	A.I.	♀	22	〃	0.2	1	5	自潰部 パスタ	抗炎症剤	Sta.		+
11	M.T.	♂	23	〃	0.2	1	4					+
12	F.T.	♀	24	〃	0.2	1	5		抗炎症剤等			+
13	T.I.	♀	27	〃	0.2	1	6		抗炎症剤			+
14	H.Y.	♀	26	急性歯槽膿瘍	0.1	1	5	根管治療→抜歯		-		+
15	S.W.	♂	33	〃	0.2	1	4	根管治療	抗炎症剤			+
16	T.Y.	♂	47	〃	0.2	1	4	根管治療				+
17	S.S.	♀	49	〃	0.1	1	5	根管治療, 切開		-	歯肉腫脹増大	-
18	I.Y.	♀	61	歯槽膿漏症 (多発膿瘍型)	0.2	1	5	自潰, 切開	トローチ 等	Sta. Str.		+

表 6-B Aminodeoxykanamycin の急性口腔感染症治療成績

No.	氏名	性	年齢	診断名	1日量 (g)	回数	日数	局所処置	併用剤	培養	副作用その他	効果
19	K.I.	♂	9	急性顎骨々膜炎	0.1	1	7		抗炎症剤			+
20	M.T.	♀	11	〃	0.2	2	6	切開 パスタ注入	抗炎症剤等	-	注射部痛	+
21	W.S.	♀	13	〃	0.2	1	5	切開	抗炎症剤等	-		+
22	S.K.	♀	17	〃	0.1	1	4		トローチ		CP+抗炎症剤 に変更	-
23	I.M.	♀	22	〃	0.4	2	6		抗炎症剤			+
24	H.A.	♂	26	〃	0.2	2	7	切開 コーン挿入	抗炎症剤等	Sta.	4日目よりCP 併用 排膿止まらず	-
25	M.T.	♂	29	〃+眼窩蜂窩織炎	0.4	2	6	切開 コーン挿入	抗炎症剤等	Str.		+
26	M.T.	♀	45	〃	0.4	2	7		抗炎症剤等		5日目よりCP 併用	-
27	H.S.	♀	52	〃	0.2	1	7	切開 コーン挿入	抗炎症剤等	-		+
28	A.T.	♂	7	急性顎骨髄炎+肺炎	0.1	1	7		抗炎症剤等			+
29	T.M.	♂	68	〃	0.4	2	7	切開 コーン挿入	抗炎症剤等	Str.	注射部痛	+
30	M.Y.	♀	23	急性歯性上顎洞炎	0.4	2	6		抗炎症剤等		注射部痛	+
31	F.T.	♀	37	〃	0.4	2	6		抗炎症剤			+
32	K.Y.	♀	16	口腔底蜂窩織炎	0.4	2	8		抗炎症剤等			+
33	Y.I.	♂	24	〃	0.4	2	7		抗炎症剤等			+
34	K.M.	♀	51	口腔癌性膿瘍(頭部)	0.2	1	14	自潰部 パスタ	抗炎症剤等	Str.		+
35	S.O.	♀	53	〃	0.4	2	6	切開	抗炎症剤等	Sta. Str.		+
36	H.O.	♀	21	急性耳下腺炎	0.4	2	12	切開	抗炎症剤等	-	3日目より Sigma 併用	-

表7 Aminodeoxykanamycin の顎・顔面・口腔領域手術後の感染予防成績

No.	氏名	性	年齢	診断名	手術名	1日量 (g)	回数	日数	併用剤	副作用 その他	効果
1	K.I.	♂	54	汙胞性歯嚢胞	顎骨嚢胞摘出術	0.2	1	5	抗炎症剤		+
2	T.E.	♂	33	唾石症	唾石摘出術	0.2	1	3	〃		+
3	K.S.	♂	30	耳下腺混合腫瘍	耳下腺腫瘍摘出術	0.2	2	5	〃		+
4	E.I.	♂	17	顔面裂傷	外傷縫合術	0.2	2	3	〃		+
5	S.O.	♀	45	舌癌	頸部リンパ節廓清術	0.4	2	7	〃 ラムジューム針	注射部痛	+
6	K.I.	♂	21	下顎骨々折	観血的整復固定術	0.2	1	5	〃		+
7	T.K.	♀	30	歯性上顎洞炎	上顎洞炎根本手術	0.2	2	5	〃		+
8	M.Y.	♀	24	〃	〃	0.2	2	5	〃		+
9	F.S.	♀	25	〃	〃	0.2	2	5	〃		+
10	K.H.	♂	74	上顎癌	上顎切除術	0.4	2	7	〃 Tele <sup>60</sup> Co		+
11	M.K.	♀	52	三叉神経痛	下顎神経捻除術	0.2	2	5	〃		+
12	S.Y.	♀	34	汙胞性歯嚢胞	顎骨嚢胞摘出術	0.2	2	3	〃		+
13	K.U.	♀	9	舌血管腫	梱包療法	0.1	1	4	〃		+
14	S.M.	♀	4	顎破裂	骨移植術	0.1	1	7	〃		+
15	K.M.	♂	50	耳下腺好酸球肉芽腫	耳下腺腫瘍摘出術	0.4	2	10	〃		+
16	H.T.	♂	34	歯性上顎洞炎	上顎洞炎根本手術	0.2	2	5	〃		+
17	R.H.	♀	24	歯根嚢胞	顎骨嚢胞摘出術	0.2	2	5	〃		+
18	K.Y.	♂	54	歯性上顎洞炎	上顎洞炎根本手術	0.2	2	7	〃		+
19	C.I.	♀	65	〃	〃	0.2	2	5	〃		+
20	A.S.	♂	32	〃	〃	0.2	2	5	〃		+
21	A.B.	♀	13	〃	〃	0.2	2	5	〃		+
22	M.O.	♀	42	舌癌	舌切除・頸部リンパ節廓清術	0.4	2	12	〃 ラドン シールド	注射部痛 下痢	+
23	T.K.	♀	23	歯性上顎洞炎	上顎洞炎根本手術	0.2	2	5	〃		+
24	H.O.	♂	22	下顎骨々折	観血的整復固定術	0.2	2	7	〃		+
25	M.A.	♀	12	骨異形成症	上顎骨部分切除	0.2	2	6	〃		+
26	P.A.	♀	22	エナメル上皮腫	下顎骨切除 腸骨移骨術	0.4	2	11	〃		+

からも内服が望ましい例が多いので、その開発を期待する。

## VI. 結 論

急性口腔感染症の治療および顎・顔面・口腔領域移行後の感染予防に Aminodeoxykanamycin を使用し、次の結論を得た。

- 1) 急性口腔感染症治療群では、36 例中著効 31%、有効 50%、無効 19% であった。
- 2) 投与量は少なくとも 200 mg 以上が必要である。
- 3) 手術後感染予防群の 26 例では全例とも有効であ

つた。

- 4) 全投与例 62 例中、特記すべき副作用を認めたものは 1 例もなかった。

本論文の一部は第 15 回日本化学療法学会東日本支部総会および第 1 回カネンドマイシン検討会において発表された。

## 参 考 文 献

- 1) カネンドマイシン：Personal Report. 明治製菓 K.K. 1968
- 2) 第 1 回カネンドマイシン検討会要約集：Personal Report. 明治製菓 K.K. 1968

---

## CLINICAL EFFECT OF AMINODEOXYKANAMYCIN IN MAXILLOSTOMATOLOGICAL FIELD

MASAO MURASE & HIROSHI TAKAI

Department of Oro-Maxillo Facial Surgery, Tokyo Women's Medical College

Aminodeoxykanamycin (abbr. AKM), a new antibiotic, has been used clinically, and the following results were obtained.

AKM was administered intramuscularly at the daily dose of 100~800 mg to 36 cases of various infections in the field of oro-maxillo facial surgery, and the treatment resulted in remarkably effective in 11 cases, effective in 18 cases, and ineffective in 7 cases, the effective ratio being 80.6%.

Moreover, AKM was administered intramuscularly to 26 cases for the purpose of the prophylaxis of postoperative infection, and the treatment prevented successfully the infection in all cases.