

小児の感染症に対する DKB の使用経験

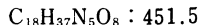
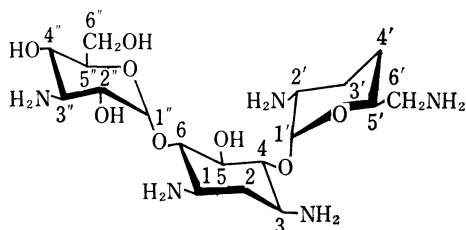
林 千 尋・堀 田 正 之

鳥取大学小児科学教室

I. は じ め に

DKB は, Kanamycin B を化学的に処理することにより得られる Fig. 1 のような化学構造をもつアミノ配糖体抗生物質である。従がつて本剤はアミノ配糖体抗生物質としての多くの特長を有しているが, なかでも緑膿菌, 多剤耐性大腸菌, 多剤耐性ブドウ球菌, その他のグラム陰性菌に強力な抗菌力を示すことが最大の特長とされている。

Fig. 1. Structural formula of DKB



われわれは, 今回明治製菓株式会社から DKB の試供を得て, 小児における各種の感染症に対して使用する機会を得たのでその概略を報告する。

II. 対 象

投与対象は, 昭和 47 年 6 月から 7 月にかけて, 鳥取大学医学部付属病院小児科へ入院した 9 症例である。

対象を疾患別にみると, 気管支肺炎 7 例, 筋炎 1 例, 腎盂腎炎 1 例である。

年齢は最年少児は 1 才 2 月, 最年長児は 12 才で, 男児 7 例, 女児 2 例である。

III. 投 与 方 法

DKB は白色の無晶形粉末で, 1 バイアル中に 50mg 含有されている。このため使用に際し注射用蒸留水で溶解し, 筋肉内注射を行なった。投与回数は原則として 1 日 2 回とし, 初回投与量を決める際には体重 1 kg 当たり 1mg とし, 臨床症状の経過に従がつて増量することとした。また効果の判定を明らかにするため本剤の単独投与を行なったが, Table 1 で示す使用抗生物質は DKB 投与前または投与後経時的に使用したものである。

IV. 効果 の 判 定

薬剤の効果判定については種々の方法があり, また起因菌についても咽頭分泌物から検出された菌には常在菌

が多いので, われわれは次のような基準に従がつて本剤の効果の判定した。

本剤投与後 3 日以内に主要症状が消失または著しく改善されたものを著効とし, 本剤投与後 5 日以内に主要症状が消失するか著明な改善を認めたものを有効とした。いづれも, 本剤の投与により症状のまったく改善をみなかったもの, 逆に症状の増悪をみたものを無効とした。その他, 効果の判定には末梢血液像, 赤沈値, 尿所見, 胸部レントゲン像も資料とした。

V. 臨 床 成 績

臨床成績を一覧としたものが, Table 1 である。1 日投与量は体重 1 kg 当り最高 2mg, 最低 1mg で, 平均 1.4mg となつている。無効例が 3 例あつたが, その投与量は体重 1 kg 当り 1mg であり, 有効例の平均は 1.6mg であつた。有効例では無効例より 1 日投与量が多いことになる。

投与回数は 2 症例で 1 日 1 回筋肉内注射を行なった他は 1 日 2 回に 12 時間毎に投与している。

投与日数は最短 3 日間, 最長 7 日間で, 平均 5.1 日間である。

疾患別に本剤の臨床効果を総括すると, Table 2 に示すように, 著効 2 例, 有効 4 例, 無効 3 例で, 著効例と有効例を合わせた有効率は 66.7% となる。

本剤の副作用を, Table 3 に示した。副作用は 2 例にみられ, 症例 1 は高度の下痢をきたし, 本剤の投与を中止せざるを得なかつた。この下痢が本剤だけを原因とするものかどうかは不明であるが, 本剤の投与を中止することにより消化器症状は改善された。症例 4 は本剤投与後, 血清 GOT, 血清 GPT 値の軽度上昇をみたが, 投与終了 10 日目の検査では血清 GOT, GPT のいずれも正常範囲に下降していた。この血清 GOT, GPT 値の上昇は一過性と思われる。

注射部位の疼痛は, 症例により訴えの差が大きかつたが, 発赤, 腫張, 硬結などの局所反応を認めたものは 1 例もなかつた。

尿所見で病初一過性に蛋白をみたものがあるが, これは本剤による副作用とみるよりは高熱に伴う蛋白尿と考えたほうがよさそうであり, 腎機能検査を行なったものでも異常を示したものは 1 例もなかつた。

アミノ酸糖体抗生物質にしばしばみられる聴神経に対

Table 1. Clinical results with DKB treatment.

No.	Patient	Age	Sex	Disease	Chief symptoms	Isolated bacteria		Daily dosage			Duration (day)	Total dosage (mg)	Other antibiotics used	Clinical effect	Side effect
						Specimen	Bacteria	mg	mg/kg	Doses divided in					
1.	H. M.	1 yr. 2 mos.	m.	Bronchopneumonia	High fever, cough	Pharynx	Normal bacterial flora	10	1	2	5	40	none	—	+
2.	Y. K.	1 yr. 5 mos.	m.	Bronchopneumonia	High fever, convulsion			15	1.5	2	5	75	Prior to DKB CP→CEX	+	—
3.	I. M.	1 yr. 5 mos.	m.	Bronchopneumonia	High fever, cough	Pharynx	Normal bacterial flora	18	2	2	3	45	Prior to DKB CEX	++	—
4.	A. M.	1 yr. 7 mos.	f.	Bronchopneumonia	High fever, cough	Pharynx	Normal bacterial flora	10	1	2	5	45	Prior to DKB ABPC	—	+
5.	F. K.	2 yrs. 6 mos.	m.	Bronchopneumonia	High fever, cough	Pharynx	Normal bacterial flora	10	1	2	5	45	Prior to DKB ABPC	+	—
6.	S. J.	4 yrs. 3 mos.	m.	Bronchopneumonia	High fever, cough	Pharynx	Normal bacterial flora	14	1	2	3	35	Post DKB CEX	—	—
7.	K. T.	8 yrs.	f.	Bronchopneumonia	High fever, cough	Pharynx	Normal bacterial flora	50	2	1	7	350	Prior to DKB CEX	+	—
8.	K. N.	12 yrs.	m.	Myositis			ASLO 480	40	1	2	7	280	Prior to DKB ABPC	+	—
9.	Y. H.	2 yrs. 2 mos.	m.	Pyelonephritis	High fever,	Urine	<i>E. coli Pseud. aerug.</i>	25	2	1	6	150	Prior to DKB ABPC	++	—

Table 2. Clinical results classified by disease.

Disease	Case	Clinical results			Side effects
		Markedly effective	Effective	Ineffective	
Bronchopneumonia	7	1	3	3	2
Myositis	1	0	1	0	0
Pyelonephritis	1	1	0	0	0
Total	9	2	4	3	2

Effective rate 66.7%

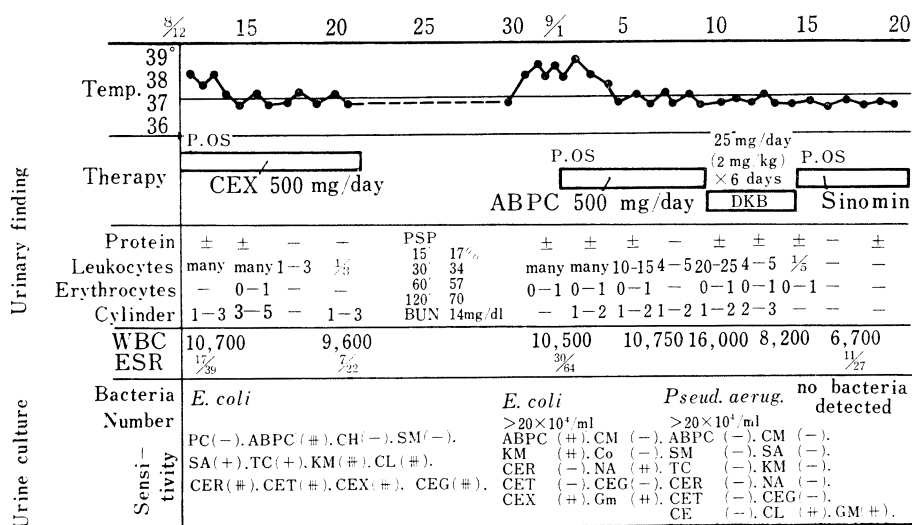
(Markedly effective, effective)

する影響について本剤投与例でも注意をはらったが、難聴、耳鳴などを訴えるものはなかった。ただし、年少児が多かったため聴力試験は行なっていない。

Table 3. Side effects with DKB

No.	Age		Sex	Urinary findings	Liver function tests				Other side effects
					GPT		GOT		
					before	after	before	after	
1.	1 yr.	2 mos.	m.	normal		6		26	diarrhea
2.	1 yr.	5 mos.	m.	normal	85	84	87	78	none
3.	1 yr.	5 mos.	m.	normal					none
4.	1 yr.	7 mos.	f.	normal		42→14		75→34	none
5.	2 yrs.	6 mos.	m.	normal		3		18	none
6.	4 yrs.	3 mos.	m.	protein (±)→(—)		12		14	none
7.	8 yrs.		f.	protein (±)→(—)	26	24	33	36	none
8.	12 yrs.		m.	protein (±)→(—)	18	10	17	11	none
9.	2 yrs.		m.			8→6		16→24	none

Table 4. Clinical course of Y.H., a boy (2 yrs. 2 mos.) with pyelonephritis



VI. 1 症例の経過

症例 9 2才2月, 男児 (Table 4)

高熱, 膿尿で発症した腎盂腎炎の症例である。臨床経過を Table 4 に示した。病初尿培養にて大腸菌を証明したので CEX の投与を行ない尿所見は改善されていた。約2週間後に再び高熱, 膿尿を来して再発した。尿培養では大腸菌を再度検出, 感受性のある ABPC を内服させ, 尿所見は改善されるかに思われたが, 再び膿尿を来し, 今度は緑膿菌を証明した。このため本剤を体重 1kg 当り 2mg 筋注にて投与したところ症状および尿所見は急速に改善され, 6日間投与により排菌消失, 尿所見正常となり治癒した。この症例の IVP は両側腎盂の拡大を示し, 膀胱充滿像では尿管の逆流現象が高度にみられた。この症例は, 本剤の緑膿菌に対する効果が充分期待できることを示している。

VII. 結 語

われわれは主として小児の呼吸器感染症に対し DKB を投与し、その臨床成績をみた。その結果、DKB を体重 1 kg 当り 1 mg ないし 2 mg, 平均 1.6 mg 筋肉内に、3 ないし 7 日間、平均 5.1 日間投与することにより有効な治療成績を得た。また緑膿菌に対して著効を示した 1 症例を経験した。

副作用は下痢を来したものの 1 例、一過性の血清 GOT, GPT 上昇例 1 例をみたが、投与中止によりすみやかに

改善された。

これら少数の症例から本剤の有効性を判定することは困難であるが、本剤は小児の感染症に対し有効であり、とくに緑膿菌感染症に対する効果が充分期待できると考える。

文 献

第 19 回日本化学療法学会東日本支部総会新薬シンポジウム DKB (3'4'-Dideoxykanamycin B), 1972.

CLINICAL EXPERIENCE WITH DKB IN THE INFECTIONS OF CHILDREN

CHIHIRO HAYASHI and TADASHI HOTTA
Department of Pediatrics, Tottori University

A new antibiotic, 3',4'-dideoxykanamycin B (abbr. DKB) was administered principally to respiratory tract infections of children, and the good result was obtained.

The objects were 9 cases of children (from 1 year and 2 months to 12 years), and the drug was administered intramuscularly at a dose of 1~2 mg/kg for 3~7 days.

The side effect was experienced with DKB in one case in whom a diarrhea occurred, and in another one in whom serum GOT and GPT rose slightly.