

慢性複雑性尿路感染症に対する KW-1062 の臨床成績

—G M投与腎との病理組織像の比較—

大北 健 逸・大橋 輝 久・赤 枝 輝 明

香川県立中央病院泌尿器科

近年、泌尿器科領域での尿路感染症は、既存の各種抗生物質に対する耐性を有するグラム陰性桿菌の跳梁によって、種々の泌尿器科的基礎疾患の上に、さらに難治性の合併症を加えつつある傾向にあり、その病像はますます複雑化、混迷化を来しつつあることは論をまたない。たまたま今回提供を受けた KW-1062 は Gentamicin C₁₈ の 6'-N にメチル基が導入された化学構造をもつ新しいアミノ配糖体系抗生物質で、1971年協和醸酵工業(株)東京研究所で発見開発された新製剤である。本剤の抗菌スペクトルははなはだ広く、Gentamicin と同様、グラム陽性菌および緑膿菌、変形菌、セラチア、肺炎桿菌などのグラム陰性桿菌に強い抗菌力をもつ新製剤とされている^{1,2)}。われわれは本剤を、今回は尿路感染症の中で、急性単純性感染症例は除外して、複雑難治性慢性感染症を対象として、投与を試みその効果を検討するとともに、腎への影響についても併せて検討を加えたのでその概略を報告する。

I. 投与対象および投与方法

投与対象は前述のごとく、急性単純性尿路感染症は除外して、泌尿器科的基礎疾患の上に慢性感染症を合併した複雑性慢性尿路感染症の症例を選んだ (Table 1)。すなわち腎結石を基礎疾患とする結石性腎盂腎炎 11 例、肥大前立腺摘出術後の 7 症例、原発性尿管癌、膀胱部分切除術後の膀胱癌、尿管管膿瘍の各 1 例、それに特殊な疾患として嚢胞腎 4 例の計 25 例である。

—投与方法は KW-1062 を 1 回 80 mg、1 日朝夕 2 回、計 160 mg を筋肉内注射、連日 10 日間 (総計 1,600 mg) 投与し効果を判定した。効果の判定は投与後自覚症状が軽快ないし消退し、尿所見の著明に改善された症例を著効、自覚症状が一部改善され、尿所見も改善をみた例を有効、また自覚症状および尿所見を通じて判然とはしないが、何らかの改善をみた例をやや有効、臨床症状および尿所見に改善をみず、あるいはむしろ悪化を認めた症例は無効と判定した。

II. 臨床成績

1. 結石性慢性腎盂腎炎について

腎結石を有した慢性腎盂腎炎症例は 11 例で著効 1、有効 3、やや有効 1、無効 6 例で、やや有効を含めて有

効 5 例、有効率は 5/11 (45.5%) であった (Table 2)。これらの中で症例 2 の両側結石性慢性腎盂腎炎の 34 歳会社員の場合は (Table 3)、数年前より腰痛、尿混濁あり、両腎結石性膿腎の診断で (Fig. 1) 対症的治療を某医で受けていたが、当科初診 5 日前より悪寒発熱 39°C、と同時に著明な左腎よりの肉眼的血尿が持続したので救急患者として入院した。静脈性腎盂撮影法では右腎は結石の大きさにもかかわらず腎機能は比較的良好であった。しかし入院後も発熱は 39°C を稽留し、血尿も頑固に持続した。尿中細菌は *E. coli* (+)、*Klebsiella* (+) で薬剤耐性は KM, GM のみが感受性を示すにすぎなかったため、KM 1.0 g を朝夕投与した。しかし下熱の兆をみないため、KW-1062 1 回 80 mg 朝夕 2 回筋肉内注射を試みた。投与開始 3 日目頃より解熱し始め、4 日目には 37.5°C までとなり、血尿も逐次消退し、爾後次第に下熱し、尿中細菌は少しく減少し、さしもの継続した発熱、血尿は本剤投与 10 日目には全く改善された。なお第 10 病日の BUN 25 mg/dl, Creatinine 1.2 mg/dl, Na 133 mEq/l, K 3.6 mEq/l, GOT 15 u, GPT 7 u であったが、KW-1062 1,600 mg 投与後においても、BUN 24 mg/dl, Creatinine 1.0 mg/dl, K 3.8 mEq/l と腎機能には何らの影響も示さなかった。また GOT, GPT も 18 u, 7 u と

Fig. 1 Pyelography of case 2. Bilateral renal calculus (Bilateral chronic pyelonephritis)

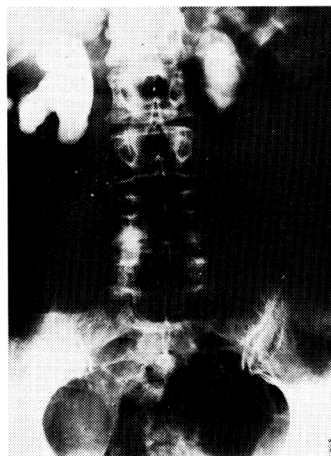


Table 1 Cases treated with KW-1062

Case	No.	Age	Sex	Diagnosis	Subjective symptoms	Underlying disease	Urine finding					
							Before			After		
							P	R	W	P	R	W
Chronic pyelonephritis	1	37	F	Right renal calculus Hydronephrosis	Colic Hematuria	Right wandering kidney	++	++	++	++	+	+
	2	34	M	Bilateral renal calculus	Fever Hematuria	Bilateral chronic pyelonephritis	++	++	+++	++	+	+
	3	59	M	Right coral calculus	Turbid urine	Right pyelonephritis	++	+++	+++	++	+++	+++
	4	38	M	Right renal calculus	Fever Hematuria	Right pyelonephritis	++	+++	++	+	+	+
	5	48	M	Left renal calculus	Turbid urine Colic	Left hydronephrosis	+	++	++	+	+	+
	6	70	F	Left renal calculus	Low back pain Turbid urine	Left calculous pyonephrosis	++	++	+++	++	++	+++
	7	24	M	Left pyelo calculus	Turbid urine Fever	Left pyelonephritis	++	++	+++	++	+	++
	8	67	F	Right coral calculus	Low back pain Turbid urine	Right chronic pyelonephritis	+	++	+++	+	++	+++
	9	35	M	Bilateral renal calculus	Low back pain Turbid urine	Bilateral chronic pyelonephritis	+	++	++	+	++	++
	10	56	F	Left renal calculus	Left kidney pain Turbid urine	Left hydronephrosis	+	+	++	+	+	++
	11	50	F	Bilateral renal calculus	Turbid urine Headache	Bilateral chronic pyelonephritis	++	+++	+++	++	+++	+++
Prostatic hypertrophy	12	64	M	Chronic cystitis (Hypertrophic prostatectomy)	Urinary retention Pollakiuria Turbid urine Sense of residual urine Urethral pain Miction pain	Right epididymitis	++	++	++	+	+	+
	13	62	M			Left hydronephrosis	++	++	++	++	++	++
	14	80	M			Vesical calculus	++	+++	+++	+	+	+
	15	63	M			Polyp of the rectum preternatural anus	++	++	+++	++	++	+++
	16	58	M			Latent prostatic carcinoma	++	++	++	++	++	+
	17	75	M			Vesical calculus	++	+++	+++	++	+++	+++
	18	68	M			Bilateral hydronephrosis	++	+++	+++	+	++	+
Cystic kidney	19	57	F	Cystic kidney	Fever Hematuria	Hypertension	+	+++	+	+	+	+
	20	42	M		Hematuria	Right ureteral calculus	+	+++	+	-	++	+
	21	31	F		Abdominal pain Low back pain	Hypertension	+	++	-	-	++	-
	22	53	M		Low back pain	Chronic gastritis	+	++	-	-	++	-
Others	23	67	M	Cancer of the urinary bladder	Turbid urine Fever	Partial cystectomy	++	+++	+++	+	++	+
	24	72	M	Primary ureteral cancer	Turbid urine Fever	Right uretero- cystostomy	+	++	++	+	+	+
	25	33	F	Urachal abscess	Abdominal fistula	Pericystitis	pu- rulence	++	+++		++	+++

P : Protein R : RBC W : WBC

(Dose : 160 mg/day $\times$ 10 days, Total dose : 1,600 mg)

Organisms	Blood biochemistry										Symptoms after treatment	Side effects	Effectiveness
	Before					After							
	BUN	Cre.	K	GOT	GPT	BUN	Cre.	K	GOT	GPT			
<i>E. coli</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	19	1.0	3.2	15	8	21	0.8	3.2	16	8	Colic (—) Hematuria (—)	—	Good
<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	26	0.8	3.8	16	9	24	1.0	3.8	18	7	Fever improved Hematuria (—)	—	Good
<i>E. coli</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	22	0.8	3.9	10	7	23	1.0	3.8	11	6		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Proteus</i> sp.	21	0.9	3.5	12	8	20	0.8	3.6	10	9	Fever improved Partial nephrectomy Nephrolithotomy	—	Excellent
<i>Ps. aeruginosa</i>	21	1.0	3.7	22	12	20	1.2	3.7	12	10	Turbid urine (—) Colic (—)	—	Good
<i>E. coli</i> <i>Proteus</i> sp.	25	1.3	4.1	15	7	25	1.2	4.0	16	10		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	18	1.0	3.7	18	11	19	1.0	3.6	18	9	Fever improved	—	Fair
<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	25	1.6	4.0	22	10	26	1.3	4.0	21	10		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Sta. aureus</i>	25	1.0	3.8	10	8	24	1.0	3.8	10	7		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	20	0.8	4.1	15	10	21	0.8	4.0	10	7		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	31	1.8	3.9	22	18	30	1.9	3.9	22	16		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	25	1.7	3.8	15	8	26	1.6	3.8	16	7	Turbid urine (—) Slight subjective symptom	—	Good
<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	26	1.3	3.9	20	10	25	1.4	4.0	20	11		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	24	1.6	4.0	28	19	23	1.3	4.0	28	15	Turbid urine (—) Subjective symptom (—)	—	Excellent
<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	24	1.7	4.2	32	20	24	1.6	4.0	33	21		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Proteus</i> sp.	18	0.7	3.8	16	10	19	0.8	3.8	16	7	Turbid urine (—)	—	Fair
<i>Proteus</i> sp. <i>Klebsiella</i>	24	1.3	3.8	21	10	25	1.2	3.7	20	10		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	38	1.7	4.6	21	10	40	1.7	4.0	20	8	Turbid urine (—) Subjective symptom(—)	—	Good
<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	34	1.3	4.0	12	8	30	1.0	3.8	10	8	Fever improved Turbid urine (—)	—	Good
<i>Ps. aeruginosa</i>	37	1.8	4.1	18	6	37	1.8	4.3	18	7	Hematuria (—) Low back pain (—)	—	Good
<i>E. coli</i>	42	1.6	4.2	22	18	43	1.6	4.2	23	16	Abdominal pain, low back pain decreased	—	Fair
(—)	52	4.8	4.6	32	30	53	4.6	4.3	34	30		—	Poor
<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	26	1.2	3.1	22	13	25	1.2	3.2	26	14	Fever improved Bacteria decreased	—	Excellent
<i>Ps. aeruginosa</i> <i>Sta. aureus</i>	24	1.0	3.2	13	10	25	1.0	3.2	12	10	Fever improved Bacteria decreased	—	Good
<i>Sta. aureus</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	15	0.8	3.1	10	7	15	0.8	3.2	11	7		—	Poor

Table 2 Clinical results classified by disease (Chronic complicated urinary tract infections)

Diagnosis	Efficacy	Excellent	Good	Fair	Poor	Total
Chronic pyelonephritis		1	3	1	6	11
Prostatic hypertrophy		1	2	1	3	7
Ureteral cancer			1			1
Cancer of the urinary bladder		1				1
Urachal abscess					1	1
Cystic kidney			2	1		4
Total		3	8	3	11	25
Effective rate		14/25 (56%)				

Table 3 Clinical course of case 2 (34 year, male), Bilateral renal calculus (Bilateral chronic pyelonephritis)

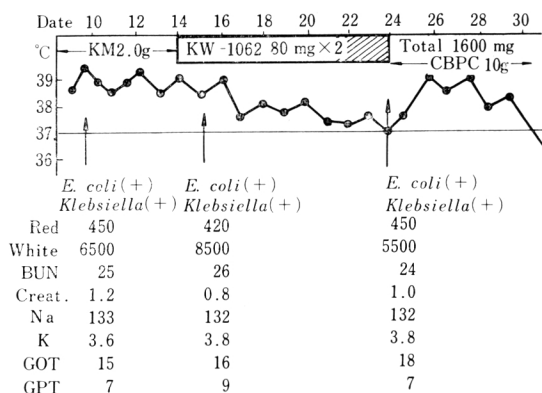


Table 4 Clinical course of case 19 (57 year, female), Cystic kidney

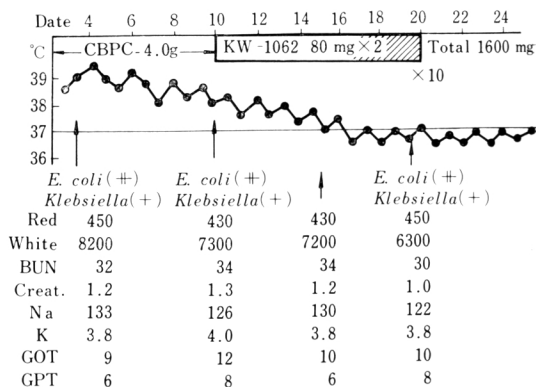


Fig. 2 Pyelography of case 19 (57 year, female) (DIP)

高値を認めなかった。

2. 肥大前立腺摘出術後症例について

総数7例、すべて完全尿閉で留置カテーテル挿入のまま入院、被膜下前立腺摘出術を施行した症例である。年齢は58~80歳、平均67歳、摘出前立腺重量35~90g、平均52g程度の症例で、摘出術後の前立腺部後部尿道の創腔は大きく、複雑な混合感染腔である。従来はCERを主体に治療したが、今回は術前・術後を通じてKW-1062計1,600mgを投与してみた。7例の中著効1、有効2、やや有効1で、無効3例、有効率は4/7(57.1%)であった。なおこれらの症例は比較的高齢ではあるが、腎機能、肝機能の面では著変を示したものはなかった。

3. 嚢胞腎症例について

嚢胞腎については有効2例、やや有効1例、無効1例、有効率は3/4(75%)である。このうち症例19の57歳主婦の例では定期的検診として、ここ5年間DIP撮影(Table 4)腎機能検査を続けていたが(Fig. 2)、51年4月初旬より、右腎部痛と共に発熱39°Cを来し、ただちに入院した。尿中*E. coli*(+), *Klebsiella*(+)で、肉眼的血尿も見られたので、感受性のあるCBPCを1回

2.0g朝夕2回計4.0gを点滴静注9日間連日投与したが、いぜん高熱持続、頭痛、悪心、嘔吐を認めたので、改めてKW-1062を10日間計1,600mg筋肉内注射した。投与開始後5日目には高熱は逐次解熱し、肉眼的血尿も次第に消退、頭痛、嘔吐も軽快しつつ、10日目にはほとんど

正常の一般状態となった。本症例では BUN 34 mg/dl, Creatinine 1.3 mg/dl で、このような場合 KW-1062 が果して腎機能に影響あるかを考えて、1日 160 mg, 5日間 800 mg 投与の成績では、BUN 34 mg/dl, Creatinine 1.2 mg/dl と、変動なく、さらに 10日間 1,600 mg でも、BUN はむしろ 30 mg/dl, Creatinine 1.0 mg/dl であって、K 値も 4.0—3.8—3.8 mEq/l と腎障害を思わせる高値は示さなかった。また GOT, GPT においても、投与前後ではば変動を示していない。

4. 尿管癌・膀胱癌・尿管膿瘍例について

この症例群は各 1 例ずつであるが、症例 24 の右原発性尿管癌では、右腎を保存的に処置すべく、右尿管膀胱新吻合術を施行した。術後 2 週目ににわかに発熱、尿混濁、尿中細菌は *Pseudomonas aeruginosa* (+), *Staphylococcus aureus* (+) であった例であるが、KW-1062 で、39°C の発熱は解熱し、膀胱症状も改善された有効例、症例 23 の膀胱癌では膀胱部分切除術後に投与された症例で、術後の発熱 39°C は、次第に下熱、尿所見も著明に改善されて著効を認めた。

症例 25 の 33 歳婦人の尿管膿瘍例は帝王切開術後の下腹部膿瘍慢性癒着性膀胱炎を併発、難治性の瘻孔を膈下に形成していた。膿中細菌は *Staphylococcus aureus* (+) と、*Pseudomonas aeruginosa* (+) であったが、CER でも効なく、KW-1062 でも、変化を認めなかった。すなわち、以上の 3 例では著効 1 例、有効 1 例、無効 1 例で、有効率は 2/3 (66.6%) であった。

5. 腎結石 (腎部分切除術) 症例について

症例 4 の 38 歳、会社員、主訴右腎部痛、血尿 (Table 5)、3 年前より時々右腎部に鈍痛があり、尿混濁、時に発熱をみていた。某医より「右腎結石」の診断で加療の目的で当科受診、初診時のレ線像で右腎杯に結石を認め

Table 5 Clinical course of case 4 (38 year, male), Right renal calculus (Partial nephrectomy)

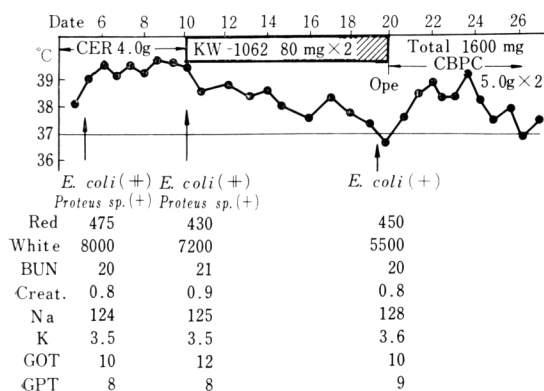
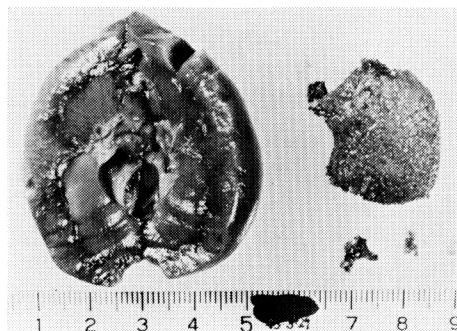


Fig. 3 Pyelography in a case of right renal calculus (case 4)



腎杯腎盂は拡張、左腎 (Fig. 3) は正常、「右腎結石性水腎症」の診断で、右腎部分切除術による腎切石術を計画し、いずれ時期をみてというところであったが、初診 2 カ月後、再来 8 日前より腎部痛と共に、著明な肉眼的血尿を来し、腎切石術を希望して入院した。ところが入院後 4 日目より、悪寒、発熱 39°C、尿中に *E. coli* (+), *Proteus* sp. (+) を認めたので、止血剤とともに、CER 1日 4.0 g 点滴投与したが、発熱は 38°C まで下降し、血尿は軽快したが、解熱の傾向なく、予定の腎切石術は不可能の状態であった。そこで KW-1062 を投与した。投与開始 4 日目頃より、発熱 38°C 以下となり、10 日目には全く下熱し、尿中細菌も *E. coli* (+) となったので、腎部分切除術 (下 1/3) による腎結石摘出術を施行した。そして大小 4 個の腎結石と重量 25 g, 大きさ 3.0 × 5.0 × 3.5 cm の腎実質を部分切除した (Fig. 4)。摘出腎組織については KW-1062 の腎組織に及ぼす病理組織学的影響を観察した。術後は CBPC 朝夕 2 回 1 日 10 g 点滴静注で、経過は良好、1 週目には 37.5°C 下熱、術後の血尿も次第に

Fig. 4 Four calculi taken out of the right kidney by partial nephrectomy (case 4)



淡赤色となり、尿量 1,200ml, 食思良好, 創部は 1 次的治癒し術後 3 週間目には、ほぼ軽快した著効例である。なお KW-1062 投与前後の BUN, Creatinine, K, GOT, GPT には上昇値を認めなかった。

切除部分腎の病理形態学的所見 (GM 投与例との比較)

a) 肉眼的所見: 切除部分腎の表面は黄褐色光沢を有し (Fig. 4), 線維被膜の剥離は容易, 腎の表面は顆粒状, 星芒静脈の怒張中等度で散在性に赤褐色の鬱血斑をみる。剖面は平滑で膨隆せず, 暗赤色鬱血性, 皮髓の境界やや不明瞭結石の介在した腎杯, 腎盂部は粘膜は著しく荒廃し, 赤褐色一部は壊死性, 白苔を付着する。

b) 病理組織学的所見 (Fig. 5, 6): BOWMAN 氏嚢腔は少しく拡張して, 腔内に漿液性, 滲出液の貯留をみる。基底膜は肥厚を認めない。糸球体蹄系の毛細管内皮細胞は, 類円形の核で, 萎縮あるいは変性像はみられない。輸入細小動脈壁は内膜中膜共に著変なく, 近位尿細管では, 内腔の拡張はなく, 上皮細胞はわずかに混濁腫脹, エオジンに好染し, 核も類円形, 配列はほぼ整である (Fig. 5)。

遠位尿細管では, 内腔はやや拡張しているが, 上皮細胞

Fig. 5 Administration of KW-1062. Histopathological findings of partial nephrectomized kidney (cortex)

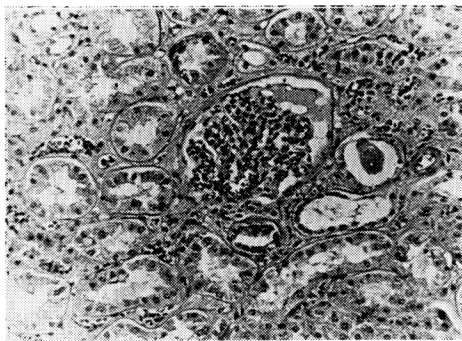
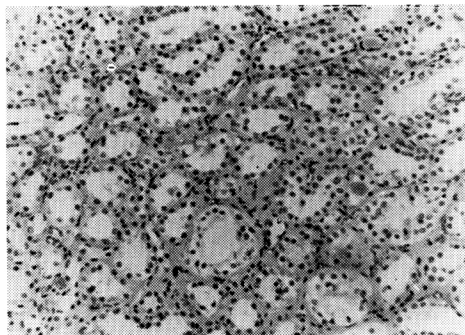


Fig. 6 Administration of KW-1062. Histopathological findings of partial nephrectomized kidney (medulla)



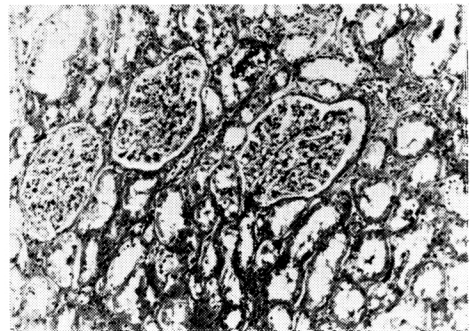
胞の胞体は H. E 染色で淡紅色, 核は円形で, 上皮細胞の腔内脱落, エオジン好性の蛋白液の貯留は認めない。なお細尿管基底膜は肥厚なく, 間質には浸潤細胞に乏しく, 間質毛細管の拡張は認められない (Fig. 6)。

以上の所見は糸球体, 近位尿細管および遠位尿細管を通じて, KW-1062 1,600 mg では病理組織学的には腎組織は障害を受けていない所見である。

c) GM 投与例の腎病理組織像との比較 (Fig. 7): 今ここに丁度 5 年前に GM のみで手術した好対照例があるので記述する。症例は 45 歳, 男, 会社員, 主訴は右腎部痛と肉眼的血尿, 現病歴は約 4 年前より右腎結石があり, 1 年前から突然の血尿, 右腎部の疝痛時に発熱をみるので, 右腎結石の診断で手術の目的で入院した。腎部分切除術による腎切石術を計画したが, たまたま PC 系, CER 系薬剤に対して, 皮内テストではもちろん少量筋肉内注射でも, 容易にアレルギー反応ないしショック症状を見た特異な患者である。そこで GM 試用で幸にテストは無反応であったので, GM 1 回 40 mg 1 日 2 回 (80 mg) 投与法で右腎部分切除術による腎切石術を施行, 術前後各 10 日間 GM 投与の結果, 尿量, 腎機能に特に変動なく, 全治退院した。この症例の摘出部分腎での病理組織学的所見を, 前述の KW-1062 投与例のそれと対比してみると, BOWMAN 氏嚢腔は不平等に変形し, 糸球体蹄系の毛細管内皮細胞は軽度ながら萎縮変性があり, 一部には蹄系相互の癒着像を, 一部には基底膜の硝子様変性がみられた。近位尿細管の内腔は拡張し, 尿細管上皮細胞は, 細胞相互の境界は不明瞭で, 核は染色性に乏しい変性萎縮像を認めた。尿細管基底膜は散在性に肥厚した部位もあり, 間質には浮腫とリンパ球の出現を認めた。遠位尿細管では内腔の拡張が目立ち, 上皮細胞は細胞境界不明瞭で, 核も小型化して変性像が見られた (Fig. 7)。

以上の所見は結石性腎組織であるとはいえ, 概して尿

Fig. 7 Administration of gentamicin. Histopathological findings of partial nephrectomized kidney (cortex)



細管の上皮細胞の退化変性であって、KW-1062 のそれより、障害度が高いことを示す形態像である。

III. 考 察

KW-1062 が、尿路感染症、とくにグラム陰性菌に強い抗菌力をもつこと、単純な感染症には著効を示すこと、副作用の少ないことなどはすでに累次の研究会および化学療法学会シンポジウム²⁾で検討され、なお進んで、投与量、投与方法の詳細な検討がのぞまれる段階になった。そこで、単純性尿路感染症は除外して、複雑難治性の尿路感染症 25 例を対象に本剤の投与量、投与日数を一定にして、試用した。その結果、著効 3、有効 8、やや有効 3、計 14 例、そして無効は 11 例となり、有効率 14/25 (56.0%) であったが、腎結石などの基礎疾患をもつ症例、前立腺あるいは膀胱癌、尿管癌の術後投与例など、いずれも難治性であって有効率のみを論ずべきではない。しかし症例の中には予想外の著効を示したものもあり、その上腎障害を考慮させる副作用の認められなかったことは、本剤の有効性を論ずるに充分である。

元来各種抗生物質の腎機能におよぼす影響ないしは腎障害についての検討は、通常血液生化学的な BUN, Creatinineあるいは電解質の値を、動物実験的にも、また臨床的にも評価の項目とされているが³⁻⁵⁾、概して臨床的に、すでに BUN 40mg/dl 以上、Creatinine の高値、高K血症を認める場合は、かなりの腎機能障害を招来すべき基礎疾患が存在する場合で、一方、泌尿器科領域で、比較的高度の下部尿路通過障害があっても、血液生化学的に所見のあらわれることは意外に少ないといえる。すなわち血液生化学的機能面からみた腎機能障害が具体的に出現した時は、急性腎不全を除いて、不可逆な場合が多く、生化学的な数値のみでは、意外と判断できにくいと考えられる。そこで潜在的な段階での腎障害の有無の根拠は腎組織の病理形態像を基盤にせねばならない。しかし抗生物質による動物実験の腎組織における直接腎機能障害の程度は、あくまでも動物実験であり、とりもなおさず、人腎組織の病理組織学的な変化とはいえない点が多い。したがって抗生物質の腎毒性を検討する場合は、ほぼ同一条件下での人腎組織の病理形態像が最も有力な実証を示すものと考ええる。すでに既存のアミノ配糖体系抗生物質の腎毒性については、種々論究されているが⁶⁻¹⁴⁾、この論点にたってみるとKW-1062は1,600 mg 投与後の摘出部分腎組織において、GM 800 mg 投与例の腎組織に比較して、腎障害の所見に乏しいことは、本剤の腎に対する副作用の極めて少ないことを示すものである。

IV. 結 論

複雑性難治性尿路感染症 25 例を対象に KW-1062 を 1

日 160mg, 10日連続 1,600mg 投与を試み、著効 3、有効 8、やや有効 3、無効 11 例で、有効率 14/25 (56.0%) の成績を得た。そして全例を通じて腎機能、肝機能の面では、特記すべき副作用は認めなかった。

また KW-1062 を投与した腎部分切除術で得られた腎組織を、GM 投与の下で腎部分切除術で得た部分切除腎の病理組織学的所見を対比して、KW-1062 投与下では腎障害の所見に乏しい成績を得た。

文 献

- 1) OKACHI, R.; I. KAWAMOTO, S. TAKASAWA, M. YAMAMOTO, S. SATO, T. SATO & T. NARA: A new antibiotic XK-62-2 (Sagamicin). I. Isolation, physicochemical and antibacterial properties. *J. Antibiotics* 27(10): 793~800, 1974
- 2) 第23回日本化学療法学会東日本支部総会, 新薬シンポジウムⅡ. KW-1062, 1976
- 3) 百瀬俊郎, 平田耕造, 平田弘, 後藤宏一郎, 森田一喜朗, 高松忠二, 上田豊史, 岩山 隆, 石川豊子, 加藤敬太郎, 平田寿恵, 片山栄子: 急性腎不全の発生病理。日泌尿会誌 60: 823~833, 1969
- 4) 百瀬俊郎, 上田豊史, 高松忠二, 森田一喜朗: 急性腎不全の発生病理にかんする研究(第4報)。アミノ糖類抗生物質の腎毒性について。Chemotherapy 18: 355~356, 1970
- 5) 木下康民, 上田豊史, 高松忠二, 森田一喜朗, 後藤宏一郎, 平田弘, 平田耕造, 山作房之輔, 三上朝芳, 森田俊, 和田千次, 江部達夫, 武田 元: 抗生剤の腎毒性に関する研究。Kanamycin の腎毒性発現に関与する薬剤の検討(第2報)。Chemotherapy 17: 1025~1026, 1969
- 6) 上田 泰, 中村 昇, 松本文夫, 田所博之, 斎藤篤, 山根正夫, 野田一雄, 嶋田甚五郎, 大森雅久, 古屋千鶴子, 中村喜典: Gentamicin の吸収, 排泄および、その腎毒性にかんする研究。Chemotherapy 15: 275~281, 1967
- 7) 石田晴玲, 後藤 甫, 竹中生昌, 池田嘉之, 済昭道, 西本和彦, 永田 均, 利井中元: 泌尿器科領域における Gentamicin の使用経験。西日泌尿 37: 511~521, 1975
- 8) BULGER, R. J.; S. SIDELL & W. M. M. KIRBY: Laboratory and clinical studies of gentamicin. A new broad-spectrum antibiotic. *Ann. Int. Med.* 59: 593~604, 1963
- 9) 石山俊次, 坂部 孝, 汐沙都也, 古橋雅一, 高橋右一, 笠置 達, 長崎祥佑, 川上 郁, 西岡伸也, 中山一誠, 大島聰彦, 岩井重富, 岩本英男: Gentamicin の臨床研究。Chemotherapy 15: 361~369, 1967
- 10) 柴田清人, 花井卓雅, 加藤剛美, 斎藤道夫, 深見武志, 水野貴男, 比江島睦典, 藤井修照, 奥田泰夫, 鶴賀信篤: Gentamicin の外科領域における基礎的並びに臨床的研究。Chemotherapy 15: 373~377, 1967
- 11) 中尾純一, 酒井克治, 岡本源八, 奥山宣夫, 柿木

- 英佑：Gentamicin sulfateの基礎的研究ならびに臨床試用成績。Chemotherapy 15：378～382, 1967
- 12) 木下康民，堀川紘三：腎炎，入退院決定の基準。臨床と研究 44：1161～1167, 1967
- 13) 石山俊次，半田 肇，鈴木千賀志，沢崎博次，白羽弥右衛門，柴田清人，高安久雄，石井良知：外科領域における最近の化学療法。外科治療 20：153～215, 1967
- 14) 石井哲也，岸明 宏，西岡孝智，横山 隆，島本学，伊藤一朗，横山吉宏，甲斐良樹，上村良一：外科領域におけるゲンタマイシンの臨床効果。Chemotherapy 18：458～464, 1970

CLINICAL EFFECT OF KW-1062 ON CHRONIC COMPLICATED UROLOGICAL INFECTION

KENITU OKITA, TERUHISA OHASHI and TERUAKI AKAEDA

Department of Urology, Kagawa Prefectural Central
Hospital, Takamatsu, Kagawa, Japan

Twenty-five patients with chronic complicated urinary tract infection were treated with KW-1062. These patients were given 160 mg per day by intramuscular injection for 10 days.

The therapeutic effectiveness was observed in 14 out of 25 patients (56.0%).

No serious side effects were observed.

As for histopathological findings of partial nephrectomized kidney, atrophic or degenerative change was found at mesangium cell and tubular epithelium cell.

Those findings were observed, however, less frequently after administration of KW-1062 than that of gentamicin.