

高令者の複雑性尿路感染症に対する Minocycline 150 mg 3分服法の治療経験

中内 浩二・秋間 秀一

東京都養育院付属病院泌尿器科

(昭和 55 年 4 月 24 日受付)

Minocycline の 1 日 150 mg 分 3 内服投与法の臨床的応用の可否を求めて、高令の複雑性尿路感染症 22 症例に対し治療経験をもった。

この結果、20 例において有効率 25%、菌消失率 56% であった。

これらの成績は、他施設における Minocycline 1 日 200 mg 分 2 内服法の成績、および本院における他の新抗生剤による成績と比べて非常に劣るものではないと考えられた。

副作用として 1 例に軽度の眩暈が認められたが、その他には何れの患者にも特記すべき変化は認められなかった。

Minocycline (MINO) は、米国メダリー研究所で開発された Tetracycline の誘導体であり、優れた抗菌力を有し、グラム陽性菌、グラム陰性菌に対し広い抗菌作用を持つことで知られており、Minomycin として臨床に使用されている。Minomycin の経口投与は、血中濃度の持続性がよいという事実から、第 1 回目に 200 mg、第 2 回目以後は 12 時間間隔で 100 mg ずつ投与するところの 1 日 2 回投与法が一般的方法とされ、今日まで臨床的に応用され成績を挙げてきている。ところが、本剤においても 1 日 3 回分服法がとれないかという声がみられている。一方、50 mg カプセル剤が製剤化されており、基礎実験として 50 mg カプセル剤の内服による血中濃度の測定が行われ、その結果として、本剤の 1 日 3 回内服により、無闇に最高濃度を上げる心配なしに必要な最低以上の濃度維持が可能であるという、いちおうの結論が得られている¹⁾。そこで、臨床的にも今までの 1 日 200 mg 2 回分服法に匹敵して 1 日 150 mg 3 回分服法を尿路感染症に利用し得るものかどうかを知るための 1 つの試みとして、以下、Minomycin 1 日 150 mg 3 回分服法による尿路感染症の治験を行ってみた。

対 象

東京都養育院付属病院泌尿器科外来にて加療中の複雑性尿路感染症をもつ高令患者 22 名を治療の対象とした。症例の性別は男性 12 名、女性 10 名であり、年齢は最高 90 才、最低 67 才で、60 才代 3 名、70 才代 13 名、80 才代 5 名、90 才代 1 名、平均年齢 77.2 才であった。複雑性尿路感染症の基礎疾患には神経因性膀胱、前立腺の諸疾患、尿道狭窄など下部尿路の異常が多く、これらの症例の大部分のものがかなり多量の残尿をもち、一部

の者では尿道カテーテル留置がなされていた。上部尿路疾患は、腎乳頭壊死症に伴う腎盂腎炎の 1 例だけであった。炎症は大部分のものが慢性膀胱炎で、一部に急性膀胱炎、または再発性急性膀胱炎の形をとったものがあり、腎盂腎炎は上記の 1 例だけであった。

方 法

Minomycin 50 mg カプセルを 1 日 3 回食後に投与した。投与日数は 7 日間を原則としたが、患者が高令者であるためにその通院の都合で 14 日間投与としたものも少なくない。

また、7 日間投与を 2 回以上連続して行ったものが 6 例ある。

治療効果の判定は、UTI 薬効評価基準第 2 版に準じて²⁾、投薬前後の細菌尿および膿尿の変化の有無、程度により判定した。7 日間投与を 2 回以上連続して行った症例については、全投薬期間の前後の検査の比較により効果判定を行ったが、その中間において行った検査成績を参考までに Table に付記した。

副作用に関しては、特別な検査は行わず臨床症状の発現の有無を聞くだけに止めた。

検 査 成 績

22 例のうち、2 例は薬効評価に不適當であったため脱落例とし、残りの 20 症例について Minocycline の薬効を評価した。すなわち、脱落例のうち 1 例 (症例 21) は、Minomycin 投与前の尿検査において膿尿が陽性であったにも拘らず尿培養陰性であったため、UTI 薬効評価基準に不適當であったものであり、残る 1 例 (症例 22) は投薬後まったく来院しなくなったものである。

1) 総合効果判定 (Table 2)

Table 1 Clinical results of MINO in

Case No.	Age & Sex	Clinical diagnosis ^a (Group)	Underlying disease	Indwelling catheter (RUV ^b)	Dosage		Before treatment		
					Daily dose	Duration (days)	Organisms isolated	cells/ml	MIC ^c (μ g/ml)
1	73 F	C. C. (4)	Neurogenic bladder	(360 ml)	50 mg t. i. d.	14	<i>E. coli</i>	>10 ⁸	50
2	77 M	C. C. (4)	Prostatic Ca. Neurogenic bladder	(20 ml)	50 mg t. i. d.	14	<i>E. coli</i> (##) <i>P. mirab.</i> (+ a few)	>10 ⁸	
3	71 M	C. C. (4)	Urethral stricture	(a few)	50 mg t. i. d.	7	<i>E. coli</i>	>10 ⁸	25
4	78 F	C. C. (1)	Neurogenic bladder DM	+	50 mg t. i. d.	13	<i>E. coli</i>	>10 ⁸	12.5
5	89 F	C. C. (4)	Neurogenic bladder Urethral stricture	(180 ml)	50 mg t. i. d.	17	<i>E. coli</i>	>10 ⁸	
6	77 F	A. C. (4)	Dysuria (cause unknown)	(?)	50 mg t. i. d.	7	<i>E. coli</i>	>10 ⁸	0.78
7	71 F	recurrent A. C. (4)	Urethral caruncles	(15 ml)	50 mg t. i. d.	7	<i>E. coli</i>	>10 ⁸	0.78
8	78 M	C. C. (6)	Urethral stricture BPH	(150 ml)	50 mg t. i. d.	7	<i>Citrobacter</i> (##) <i>E. coli</i> (+) <i>7-hem. strept.</i> (+ a few) <i>Str. fecalis</i> (+)	>10 ⁸	1.56 1.56 — 0.39
9	67 M	C. C. (4)	BPH	(160 ml)	50 mg t. i. d.	14	<i>P. vulgaris</i>	>10 ⁸	6.25
10	71 M	C. C. (1)	BNC Prostatic stone	+	50 mg t. i. d.	7	<i>Enterobacter</i>	>10 ⁸	6.25
11	75 F	P. N. (3)	Renal papillary necrosis	(10 ml)	50 mg t. i. d.	14	<i>Kleb.</i> (+) <i>E. coli</i> (+ a few) <i>Enterococcus</i> (+ a few)	>10 ⁸	1.56 0.39 —
12	83 M	C. C. (6)	BPH	(20 ml)	50 mg t. i. d.	14	<i>Kleb.</i> (##) <i>Enterococcus</i> ## <i>E. coli</i> (+ a few)	>10 ⁸	
13	67 F	C. C. (4)	Neurogenic bladder DM	(600 ml)	50 mg t. i. d.	7	<i>Kleb.</i> (##) α -hem. strept. (+ a few)	>10 ⁸	1.56
14	88 F	C. C. (4)	Neurogenic bladder	(50 ml)	50 mg t. i. d.	14	<i>Kleb.</i>	>10 ⁸	25
15	82 F	C. C. (1)	Bladder Ca. Neurogenic bladder	+	50 mg t. i. d.	14	<i>Serratia</i> (##) <i>Enterococcus</i> (+6)	>10 ⁸	12.5

aged patients with complicated U. T. I.

After treatment			Urinalysis (WBC/h. p. f.)		Clinical effect	Side effect	Remarks ^d
Organisms isolated	cells/ml	MIC ($\mu\text{g/ml}$)	Before	After			
<i>E. coli</i>	$>10^8$	50	10-20/	50-100/	Poor	—	7 th day : <i>E. coli</i> (##) <i>Corynebact.</i> (+30) } $>10^8/\text{ml}$ WBC (10-20/h. p. f.)
<i>P. mirab.</i> (##) <i>Kleb.</i> (+1) <i>Str. fecalis</i> (+)	$>10^8$	12.5 — 0.78	##	5-10/	Poor	—	
<i>E. coli</i> (##)	$>10^8$	25	20-30/	5-10/	Poor	(+?)	
yeast-like-cell	10^8		##	##	Poor	—	6 th day : yeast-like-cell $3 \times 10^8/\text{ml}$ WBC (##)
<i>E. coli</i>	$>10^8$		##	##	Poor	—	13 th day : <i>E. coli</i> $>10^8/\text{ml}$ WBC (##)
<i>E. coli</i> (+) <i>Citrobacter</i> (+5) <i>Str. fecalis</i> (+22)	6.2×10^4	0.78 1.56 12.5	†	—	Poor	—	
0			##	3-5/	Excellent	—	
<i>Ps. aerg.</i>	$>10^8$		30-50/	20-50/	Poor	—	
<i>P. vulgaris</i>	$>10^8$	25	5-10/	5-10/	Poor	—	7 th day : <i>P. vulg.</i> (##) <i>S. epiderm.</i> (+a few) } $>10^8/\text{ml}$ WBC (20-30/h. p. f.)
yeast-like-cell	$<10^8$		##	10-20/	Moderate	—	
<i>E. coli</i>	4.4×10^4	3.13	20-50/	2-3/	Poor	—	
0			##	10-20/	Moderate	—	
<i>Kleb.</i>	6.4×10^4	12.5	†	†	Poor	—	
<i>Kleb.</i>	$>10^8$	25	30-50/	30-50/	Poor	—	
<i>Serratia</i> (+) <i>α-hem. strept.</i> (+a few)	$>10^8$	25	##	##	Poor	—	

16	76 M	C. C. (4)	Neurogenic bladder BPH	(65 ml)	50 mg t. i. d.	7	<i>Serratia</i> (##) <i>Enterococcus</i> (+3)	>10 ⁶	
17	75 M	C. C. (4)	Prostatic Ca.	(0 ml)	50 mg t. i. d.	14	<i>Str. fecalis</i>	6.6 × 10 ⁶	1.56
18	69 M	C. C. (1)	BPH	+	50 mg t. i. d.	7	<i>Enterococcus</i>	>10 ⁶	
19	90 M	C. C. (4)	Prostatic stone Urethral stricture	(50 ml)	50 mg t. i. d.	7	<i>Str. fecalis</i>	>10 ⁶	1.56
20	75 M	C. C. (4)	Bladder Ca.	(0 ml)	50 mg t. i. d.	7	<i>Str. fecalis</i>	>10 ⁶	3.13
21	78 M	A. C.	BPH	(90 ml)	50 mg t. i. d.		0		
22	88 F	S. A. C.	Urethral caruncles		50 mg t. i. d.	7	<i>E. coli</i> (##) <i>P. mirab.</i> (+ a few) <i>S. aur.</i> (+) <i>Str. fecalis</i> (+ a few)	>10 ⁶	1.56 25 0.39 3.13

a) C. C.: Chronic Cystitis, A. C.: Acute Cystitis, S. A. C.: Subacute Cystitis, P. N.: Pyelonephritis.

b) RUV: Residual Urine Volume.

Table 2 Overall clinical efficacy of MINO in complicated U. T. I.

Pyuria		Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
Bacteriuria					
Eliminated		2	2	1	5 (25%)
Decreased		0	0	0	0
Replaced		0	0	2	2 (10%)
Unchanged		3	2	8	13 (65%)
Efficacy on pyuria		5 (25%)	4 (20%)	11 (55%)	Case total 20
<input checked="" type="checkbox"/> Excellent <input type="checkbox"/> Moderate <input type="checkbox"/> Poor (or Failed)		2 (10%) 3 15		Overall effectiveness rate 5/20 (25%)	

Table 3 Overall clinical efficacy of MINO classified by type of infection

Group		No. of (% of cases total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate
Single infection	1 st group (Catheter indwelt)	4 (20%)	0	2	2	50%
	2 nd group (post prostatectomy)	0	—	—	—	—
	3 rd group (Upper U. T. I.)	1 (5%)	0	0	1	0%
	4 th group (Lower U. T. J.)	13 (65%)	2	0	11	15%
	Sub total	18 (90%)	2	2	14	22%
Mixed infection	5 th group (Catheter indwelt)	0	—	—	—	—
	6 th group (No catheter indwelt)	2 (10%)	0	1	1	50%
	Sub total	2 (10%)	0	1	1	50%
Total		20 (100%)	2	3	15	25%

0			50-100/	3-5/	Excellent	—	
<i>Str. fecalis</i>	1.1×10^4	0.39	10-20/	1-2/	Poor	—	7th day : <i>Str. fecalis</i> > 10^5 /ml WBC (1-2/h. p. f.)
0			5-10/	3-5/	Moderate	—	
yeast-like-cell	3.8×10^4		††	30-50/	Poor	—	
<i>E. coli</i> (+9) <i>Kleb.</i> (+7) <i>Citrobacter</i> (+2)	6×10^3		‡‡	††	Poor	—	
0			50-100/	10-20/	Dropped	—	
			‡‡		Dropped	?	

c) Inoculum size is 10^8 cells/ml.

d) Urinary findings during treatment period.

Table 4 Bacteriological response to MINO in complicated U. T. I.

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted
<i>E. coli</i>	9	4 (44%)	5
<i>P. mirabilis</i>	1	0 (0%)	1
<i>P. vulgaris</i>	1	0 (0%)	1
<i>Klebsiella</i>	4	2 (50%)	2
<i>Enterobacter</i>	1	1(100%)	0
<i>Serratia</i>	2	1 (50%)	1
<i>Citrobacter</i>	1	1(100%)	0
<i>Enterococcus</i> (<i>Str. fecalis</i>)	6	5 (83%)	1
Total	25	14(56%)	11

全症例に関する詳細なデータは Table 1 に記載してあるが、薬効評価基準に従うと、細菌尿に関しては陰性化 5, 菌交代 2, 不変 13 であり、膿尿に関しては正常化 5, 改善 4, 不変 11 で、これらを組合せての総合効果判定は著効 2, 有効 3, 無効 15 で、有効率は 25% となる。なお、7 日間投与を 2 回以上行った症例の途中での成績も、すべて上記最終成績と全く一致していた。

2) 疾患病態群別 (Table 3)

感染症の病態および主たる感染部位によって群別し、各群別の臨床総合効果をみると、単独感染で尿道カテーテル非留置の膀胱炎の集まりである第 4 群に圧倒的に多

Table 5 Strains appearing after MINO treatment in complicated U. T. I.

Isolates	No. of strains*
<i>E. coli</i>	1
<i>Klebsiella</i>	2 (2)
<i>Citrobacter</i>	2 (2)
<i>Pseudomonas</i>	1
<i>Enterococcus</i> (<i>Str. fecalis</i>)	2
α -hemo. strept.	1 (1)
yeast-like-cell	3 (1)
Total	12 (6)

* Regardless of bacterial count; the figures in parentheses indicate number of strains with bacterial count less than 10^4 cells/ml.

くの症例が集中し、しかも有効率は上部尿路感染症を除いた他群に比し最低であった。

3) 細菌学的効果の評価 (Table 4, 5)

投薬後の各起因菌の消失率を Table 4 に示した。この場合 Table 1 に示した投薬前の分離菌のうち 10^4 個/ml 未満と考えられるもの、すなわち、培地上にてコロニー数が 10 未満のものは、汚染による可能性大と考え集計には加えなかった。その結果、*E. coli*, *Klebsiella*, *Serratia* は各々約 50% の消失率であり、*Enterobacter*,

Table 6 Relation between MIC and bacteriological response in MINO treatment

Isolates	MIC ($\mu\text{g/ml}$) Inoculum size : 10^8 cells/ml										Not done	Total
	≤ 0.39	0.78	1.56	3.12	6.25	12.5	25	50	100	>100		
<i>E. coli</i>		1/2	1/1			1/1	0/1	0/1			1/2	4/8
<i>P. vulgaris</i>					0/1							0/1
<i>Klebsiella</i>			1/2				0/1				1/1	2/4
<i>Enterobacter Serratia</i>					1/1		0/1				1/1	1/1
<i>Citrobacter</i>			1/1									1/1
<i>Enterococcus (Str. faecalis)</i>	1/1		1/2	1/1							2/2	5/6
Total	1/1 (100%)	1/2 (50%)	4/6 (87%)	1/1 (100%)	1/2 (50%)	1/1 (100%)	0/3 (0%)	0/1 (0%)			5/6 (83%)	14/28 (61%)

Citrobacter は各 1 例だけであるが 100% 消失, *Enterococcus* が 6 例中 5 例 (83%) 消失という良い成績を示し, 全体としては 56% の消失率であった。一方, Table 5 に示すとおり, 投薬中に出現した菌は菌数を無視すると 12 例であるが, 10^4 個/ml 以上のものだけを考えると 6 例となり, *E. coli*, *Pseudomonas* 各 1 例の他に, ここでも *Enterococcus* の 2 例が目立った。

4) 最小発育阻止濃度 (MIC) との関係 (Table 6)

分離菌の多くのものにつき, 東京総合臨床検査センターにて MIC の測定を行った。各菌種別に MIC の分布とその消長との関係を見ると, Table 6 のとおりであり, 6.25~12.5 $\mu\text{g/ml}$ を境として効果が別れるように見えるが, しかし *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterococcus* に各々 MIC と臨床効果の関係が相反すると思われる症例がみられる。なお, *Enterococcus* に関しては本院における検査結果で *Enterococcus* とでているもののうち, 上記センターにてさらに *Streptococcus faecalis* と同定されたものがあるため, 2 つの名前を併記したもので, MIC の測定されたものはすべて *Streptococcus faecalis* と同定されたものばかりである。

5) 副作用

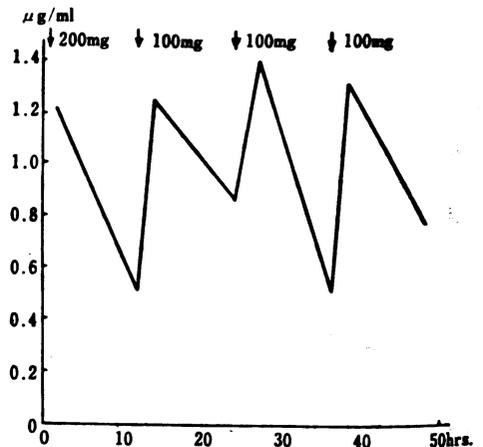
副作用に関しては, 特別な検査は行わず臨床的に症状を観察しただけであるが, 症例 3 における歩行時の眩暈が副作用の可能性として考えられた。これは, 老人のこととて MINO 内服開始と眩暈のはじまりの時期といずれが先か判らないということであるが, 1 週間の MINO 150 mg/日の投薬後 100 mg/日に減量したところ症状の改善をみており, この点から副作用と考えたものである。その他の 20 症例に関しては副作用は認められなかった。

考 按

Minomycin カプセル剤の内服に関しては, その薬剤

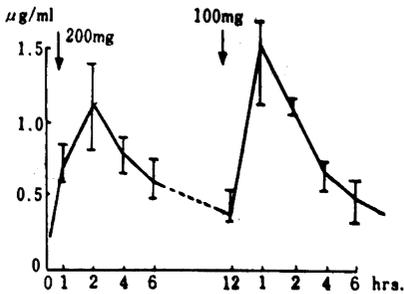
の性質から, 当初から 1 日 200 mg を朝夕 2 回に分服する方法がとられており, 臨床的にもいちおうの評価が得られている。ところが, 最近, 本剤に関しても 1 日 3 回の内服法がとれないものかとの要望があり, 一方, 50 mg カプセルも製剤化されている現状から, 1 日 150 mg の 3 回分服法により 1 回の内服量を少なくすることで, 血中濃度の急上昇を抑えながら必要最低血中濃度を保つことができるのではないかと考えに立ち, 150 mg の 3 分服法の治療経験を試みてみた。ちなみに, 現在の投与方法である, 第 1 回目に 200 mg 投与し, 以後 12 時間間隔で 100 mg ずつ投与する場合の血中濃度 Fig. 1⁹⁾, Fig. 2¹⁾ と 1 回 50 mg の 1 日 3 回投与における血中濃度

Fig. 1 Serum levels of minocycline after oral administration of 200 mg followed by serial administration of 100 mg in every 12 hours



(Reproduced from KITAMOTO, et al.⁹⁾)

Fig. 2 Serum levels of minocycline
200 mg and 100 mg per os (Average of
4 cases)

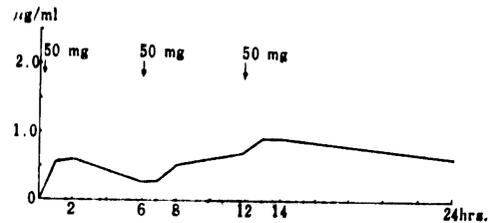


(Reproduced from ISHIYAMA, *et al.*⁹⁾)

Fig. 3¹⁾ とを、すでに報告された資料から比較してみたが、いちおう、臨床的な応用は可能であると考えられた。

今回得られた我々の治療経験 20 例における成績では、総合臨床効果は有効率 25%、細菌学的効果では菌消失率 56% という値が得られた。この治療成績については、対象の数が 20 例という少なさであり、しかも全例が複雑性の尿路感染症をもつ高令者であるところから、病態、その程度など様々であり、これを単に数字だけで他の試験成績と比較しても意味をなさないと考えられた。そこで、他の治験のうち我々の対象群とその背景に比較的類似点が多いと考えられるものを選び出し、何らかの意味を得るため検討を試みた。石神ら⁹⁾ は 1 日 200 mg の 2 分服法により尿路感染症の治療を行っているが、このうち複雑性尿路感染症 6 例での成績は有効率 33%、菌消失率 33% であった。また、石神ら⁹⁾、井上ら⁶⁾、松下⁷⁾、陳ら⁸⁾ のやはり 1 日 200 mg 2 分服の治験について、病態の如何に拘らず 60 才以上の高令の尿路感染症例を選び出し、これらの成績を併せて UTI 薬効評価基準に準じて判定してみると、症例は全体で 18 例あるが、このうち判定不能の 2 例を除いた 16 例でみると有効率 44%、菌消失率 50% という値が得られた。一方、本院における治験の場合、とくに内服薬の場合は、その対象症例にかなり似たものが多いので、さらに上記の Minomycin の成績と、最近本院で行った内服薬剤による複雑性尿路感染症の治療経験での臨床効果とを比較してみた。Penicillin 系薬剤である Bacampicillin では 13 例に対し有効率が 23.1%、菌消失率 44.4% であり⁹⁾、Cephalosporin 系薬剤の Cefaclor では 17 例に対し有効率 47.1%、菌消失率 73.1%¹⁰⁾、同じく Cephalosporin 系である Cephaloxazin では、17 例に対し有効率 35%、菌消失率 88% であった¹¹⁾。なお、薬剤投与量は Beca-

Fig. 3 Serum levels of minocycline in healthy
male volunteers after oral doses of 50 mg
hard-shell capsules



mpicillin が 1 日 1,000 mg 分 4, Cefaclor は 1 日 750 mg 分 3, Cephaloxazin は 1 日 1,500 mg 分 3 で、投与日数はいずれも 7 日間を原則としたものである。

以上のように、Minomycin 1 日 150 mg 分 3 内服の我々の成績は、Minomycin 1 日 200 mg 分 2 内服投与の他施設の成績と比べても、また当院における他の新抗生剤の内服投与の経験と比べても、ひじょうに劣るといえるものではないと思われた。

副作用に関しては、臨床症状だけによった。Minomycin 大量投与 (800 mg/日) により、眩暈をはじめ胃腸症状などの副作用が対象の約 3 分の 1 に引き起されたという報告があるが¹²⁾、我々の経験では 1 例においてだけ軽い眩暈があり、副作用の可能性が考えられた。

文 献

- 1) 八木喜一, 荒島 英, 吉沢久雄: 健康成人男子における Minomycin 50 mg カプセル製剤経口投与時の血中および尿中薬物濃度の推移。日本レダリ- (株), 資料, 9 頁
- 2) UTI 研究会: UTI 薬効評価基準 (第 2 版), 8 頁, 1978
- 3) 北本 治, 深谷一太, 友利玄一: 抗微生物剤の生体内動態に関する研究。Jap. J. Antibiotics 26: 435~444, 1969
- 4) 石山俊次, 坂部 孝, 高橋右一, 川上 郁, 中山一誠, 岩本英男, 大島聰彦, 鷹取睦美, 鈴木邦彦, 村上不二哉: 外科領域における Minocycline。Jap. J. Antibiotics 26: 463~469, 1969
- 5) 石神襄次, 原 信二, 三田俊彦: 尿路感染症に対する Minocycline の応用。Jap. J. Antibiotics 26: 38~43, 1969
- 6) 井上武夫, 長田尚夫, 平野昭彦, 田中一成: 泌尿器科領域における Minocycline の使用経験。西日泌尿 34: 330~337, 1972
- 7) 松下一男: 腎盂腎炎に対する Minocycline の効果。新薬と臨床 21: 2045~2046, 1972
- 8) 陳 泮水, 中神義三, 広野晴彦, 高橋 厚, 能美稔: 泌尿器科領域における Minocycline の経験。現代医療 4: 257~262, 1972

- 9) 中内浩二, 島田 馨, 稲松孝思: 尿路感染症ないし肺炎をもつ高令者における Bacampicillin の治療経験。Chemotherapy 27 (S-4): 228~233, 1979
- 10) 中内浩二, 村山猛男: 難治性尿路感染症をもつ高令者における Cefaclor による治療経験。Chemotherapy 27 (S-7): 541~549, 1979
- 11) 中内浩二, 村山猛男: 高令者の難治性尿路感染症に対する Cephaloxazin の治療経験。Chemotherapy Cephaloxazin 特集号投稿中
- 12) DEVINE, L. F.; D. P. JOHNSON, C. R. HAGERMAN, W. E. PIERCE, S. L. RHODE III & R. O. PECKINPAUGH: The effect of minocycline on meningococcal nasopharyngeal carrier state in naval personnel. Am. J. Epidemiol. 93: 337~345, 1971

MINOCYCLINE THERAPY (50 mg ORALLY t. i. d.) FOR AGED PATIENTS WITH COMPLICATED URINARY TRACT INFECTIONS

KOJI NAKAUCHI and SHUICHI AKIMA

Department of Urology, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital

To evaluate minocycline therapy with an altered dosage regimen of 50 mg orally t. i. d., an open study was carried out on 22 aged patients with complicated urinary tract infections.

Among 20 patients who completed the study, eradication of bacteria was achieved in 56 per cent of all isolates from the patients and the overall effectiveness rate was 25 percent.

These results were not very much inferior to those of previous studies in other institutes on minocycline given in 100 mg oral doses twice daily, and those of our studies on the other antibiotics of oral use.

The only side effect which could be attributed to treatment was mild vertigo in one patient and, in the dosage used, no other adverse effects were observed in any of the patients entered into the study.