

泌尿器科領域における Psychosomatic な要素の 強い疾患に対する Flavoxate hydrochloride (Bladderon Tab.) の臨床効果について

昭和大学藤が丘病院泌尿器科

甲 斐 祥 生
丸 山 邦 夫
島 田 真

USE OF FLAVOXATE HYDROCHLORIDE FOR PSYCHOSOMATIC UROPATHIES

Yoshio KAI, Kunio MARUYAMA and Makoto SHIMADA

From the Department of Urology, Fujigacka Hospital, Showa University School of Medicine

Bladderon was administered to 30 cases with psychosomatic uropathy. Daily dosage was 1200 mg (6 tablets). Two responded remarkably, 16 well, 9 moderately and 3 did not respond at all. The effectiveness was therefore calculated as 60 to 90%.

As side effect, epigastrical discomfort was seen in 2 and no serious event occurred associated with this medication. This drug proved to have therapeutic value on frequency and residual urine feeling. It is worthy being used for these symptoms.

はじめに

泌尿器科領域における疾患のうち、日常、われわれ臨床医がその訴えの頑固さにおいて当惑するものに、慢性膀胱炎と、いわゆる慢性前立腺炎がある。その多くは、通常の化学療法剤による加療のみでは奏効せず、精神神経安定剤との併用による長期にわたった投薬が必要である。さらに膀胱内薬液直接注入とか前立腺マッサージとかの方法もとられるが決定的薬剤の出現は、まだみられないようである。

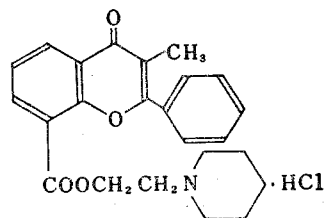
そこで、かかる愁訴の改善をみるため、頻尿治療剤である Bladderon 錠を用いて、その有効性を検討してみた。以下その臨床成績を報告し、若干の考察を行なってみた。

ブラダロン錠について

本剤は、膀胱過敏状態および刺戟膀胱を緩解し、排尿機能の正常化をはかり、頻尿、残尿感を改善するとされ、その特長とするところは、1) 尿意発現を遅延

し、実質膀胱容量を増加する。2) 充満時膀胱律動収縮および膀胱三角部緊張亢進を抑制する。3) 膀胱攣縮状態を弛緩する。4) 排尿効率を高める。5) 膀胱に対し specificity を有し、他の平滑筋組織に対して比較的影響が少ない。6) 副作用は全般的に軽度かつ低頻度で、

化学名：2-piperidinoethyl 3-methyl-4-oxo-
-2-phenyl-4H-1-benzopyran
-8-carboxylate hydrochloride



$C_{24}H_{25}NO_4 \cdot HCl$: 427.92

m. p. 232~234°C

Fig. 1.

Table 1. 症 例

症 氏 名 性 年令	診断名	合併症	投与量 (錠×日数)	排 尿 回 数 (登) (夜)				尿急紧迫感		残尿感		排尿痛～排尿 時不快感		会陰部不快感		排尿困難		併 用 薬	副作用	効果
				前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後			
1 中崎某 女 38	急性尿失禁	なし	6×84	20	15	4	4~5	++	+	-	-	-	-	±	-	-	-	ウイントマイロン トリプタノール	なし	-
2 藤田某 女 47	慢性膀胱炎	"	6×84	7~8	6~7	0	0	-	-	+	-	±	-	+	-	-	±	バクダ セルシン	"	+
3 山田某 女 24	"	"	6×56	6	5~6	1	0~1	-	-	+	±	+	±	+	±	+	-	バクダ セルシン	"	±
4 鈴木某 女 24	"	"	6×42	10	8	0	0	-	-	+	-	-	-	++	-	-	-	ウイントマイロン ラミド	"	+
5 戸谷某 女 42	膀胱神経症	"	6×21	10	6~8	1~2	0	-	-	+	-	±	-	-	-	-	-	バナシッド セルシン	"	+
6 西根某 男 51	膀胱頸部硬化症	"	6×28	10~12	8~10	1~3	1~2	±	-	-	-	-	-	+	±	+	±	なし	"	±
7 吉田某 女 53	神経性頻尿症	"	6×21	13	6~7	3	0	±	-	+	-	++	-	-	-	-	-	バナシッド ラミド	"	++
8 江口某 女 62	慢性膀胱炎	痔核	6×28	5~6	5~6	0~1	0~1	-	-	±	±	±	±	-	-	-	-	ウイントマイロン トリプタノール	"	-
9 古川某 男 57	慢性前立腺炎	前立腺肥大症	6×56	5~8	6~7	1~3	1~2	-	-	+	-	-	-	±	-	±	-	エビプロスタット セルシン	"	+
10 関口某 男 42	"	なし	6×98	10	10	2	1~2	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	セルニルトミン セルシン	"	±
11 鈴木某 男 26	"	"	6×28	5~6	5~6	0	0	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	バナシッド ラミド	"	+
12 土居某 男 50	膀胱神経症	"	6×14	10	7~8	0	0	-	-	-	-	+	-	±	-	-	-	バナシッド ラミド	"	+
13 山口某 女 37	慢性膀胱炎	"	6×28	6~8	5~6	0	0	-	-	+	-	+	±	-	-	-	-	セルニルトミン セルシン	"	±
14 右田某 男 35	慢性前立腺炎	右睪丸水腫	6×14	6~8	6~8	0	0	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	ウイントマイロン セルシン	"	+
15 小久保某 女 49	慢性膀胱炎	なし	6×14	12	6~8	0~1	0	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	バナシッド セルシン	"	+
16 鈴木某 女 56	"	"	6×35	15	5~6	2~3	0	±	-	++	-	+	-	±	-	-	-	セルニルトミン セルシン	"	+
17 佐野某 女 62	"	"	6×21	14	7~8	1~3	0	±	-	++	-	-	-	-	-	-	-	バナシッド ラミド	"	+
18 飯田某 女 46	"	"	6×21	10	6~7	1	0	-	-	±	-	±	-	±	-	-	-	バナシッド ラミド	胃部不快感	+
19 鈴木某 女 40	"	"	6×21	15	10	3	1~2	+	-	++	-	-	-	-	-	-	-	バナシッド ラミド	なし	++
20 大久保某 男 26	慢性前立腺炎	"	6×98	10	6~8	1	0	-	-	+	-	+	-	++	±	-	-	ビブラマイシン セルシン	"	+
21 船木某 女 41	慢性膀胱炎	"	6×42	10	6	1	0	-	-	+	-	+	-	±	-	-	-	バクダ トリプタノール	"	+
22 佐藤某 女 24	"	"	6×42	10	5~6	1	0	-	-	±	-	+	-	-	-	-	-	なし	"	+
23 青木某 女 31	"	"	6×21	6~7	5~6	1	1~2	-	-	+	±	+	±	-	-	-	-	"	"	±
24 熊谷某 女 36	"	"	6×42	10	8~10	1	0	±	-	±	-	+	+	+	±	-	-	バクダ	"	±
25 金子某 男 70	神経性頻尿症	"	6×63	15~6	10	2~3	0~2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	バナシッド	"	±
26 安藤某 女 44	慢性膀胱炎	"	6×42	8~10	10	0~1	0	-	-	++	±	-	-	+	±	-	-	バナシッド セルシン	"	±
27 梶原某 女 40	膀胱神経症	"	6×21	12	6~8	1	0	-	-	±	-	+	-	-	-	-	-	バナシッド ラミド	"	+
28 宮野某 女 53	慢性膀胱炎	"	6×49	10	6~8	3~4	0~1	±	-	++	±	+	-	-	-	-	-	バナシッド ラミド	胃部不快感	+
29 渡辺某 女 57	神経因性膀胱	"	6×56	10~12	10	1~2	1~2	-	-	-	-	+	+	-	-	±	±	ウイントマイロン ビタメジン	なし	-
30 青木某 女 70	慢性膀胱炎	"	6×70	8~10	8~10	1~2	0~1	-	-	+	±	+	±	-	-	-	-	ウイントマイロン トリプタノール	"	±

器質的障害はみられない。などである¹⁻⁵⁾。

組成は、一般名を塩酸フラボキサート flavoxate hydrochloride と呼び、化学名と構造式は Fig. 1 のごとくとなる。

性状は、白色の結晶または結晶性の粉末で、臭いはなく、苦味を有す。氷酢酸またはクロロホルムにやや溶けにくく、水、メタノールまたはエタノールに溶けにくく、エーテル、アセトンまたはベンゼンに、ほとんど溶けない。

1錠中、塩酸フラボキサート 200 mg を含有し淡黄色のフィルムコーティング錠である。

ラットによる急性毒性試験は、LD₅₀ は♂で 4350 mg/kg ♀で 4650 mg/kg であった。他方慢性毒性試験は、同じくラットで 250 mg/kg/day を 182 日間投与した場合その死亡数は26匹中0であり、剖検でも異常は認められなかった。

ただ、妊娠ラットに 750 mg/kg/day を 6 日間投与して、胚発育抑制所見(胎仔毒性)がみられているので、妊婦または、妊娠している可能性のある女性には投与しないことが望ましいとされている。

また、本薬剤の吸収は、ヒトに 400 mg (2錠) を投与した場合、30分～2時間後に最高血中濃度に達し、その排泄は、ラットにおいて、24時間までに 33.44% が尿中に、57.65% が糞中に排泄され、48時間までには、ほぼ全量が体外に排泄される^{1,9)}。

対 象

昭和大学藤が丘病院泌尿器科を、1978年9月29日より12月1日まで、膀胱部あるいは会陰部不快感の不定愁訴で受診した患者を順次選び30人に本剤の投与を行なった (Table 1)。

その疾患別内訳は、慢性膀胱炎17例、慢性前立腺炎5例、膀胱神経症3例、神経性頻尿症2例、膀胱頸部硬化症1例、急迫性尿失禁1例、神経因性膀胱1例である (Table 2)。

Table 2. 対象の疾患名

慢性膀胱炎	17例
慢性前立腺炎	5例
膀胱神経症	3例
神経性頻尿症	2例
膀胱頸部硬化症	1例
急迫性尿失禁	1例
神経因性膀胱	1例

性別は、女性22例、男性8例となった。

また、年齢別構成は、20歳代5例、30歳代5例、40歳代9例、50歳代7例、60歳代2例、70歳代2例である (Table 3)。

Table 3. 年齢ならびに性別

年齢 \ 性別	男	女	計
19以下	0	0	0
20-29	2	3	5
30-39	1	4	5
40-49	1	8	9
50-59	3	4	7
60-69	0	2	2
70以上	1	1	2
計	8	22	30

投 与 方 法

通常は、1回1錠 (200 mg) を1日3回の投与で有効とされるが、われわれは、今回、1日6錠 (1200 mg) を分3で投与した。

併用薬は、疾患の性質上、化学療法剤や精神神経安定剤などの薬剤を、ほとんどの症例に用いた。

なお、投与日数は、慢性症の多いことより最低2週間は投与し、最長は14週間にもなったが、平均では6週間となる。

効果判定基準

客観的に判定するはっきりした criteria がなかなか無いので、効果の判定を、どこにおくか難しいところであるが、主として、排尿回数、尿意促進感、残尿感、排尿痛あるいは排尿時不快感、会陰部不快感、排尿困難、尿失禁などの自覚的症状にポイントを置き、著効、有効、やや有効、無効の4段階として、下記要領にて判定した。

なお判定の時期は、投薬後2ないし3週間目とした。

著効……上記自覚的症状のうち、チェックされた項目すべてが1週間で消失したもの。

有効……症状が2ないし3週間後には、すべて改善され、消失したもの。

やや有効……チェックされた項目のうち、多くは症状の改善あるいは消失をみたが、1項目でも、なお症状が残っている場合。

無効……全く症状の改善のみられない場合。

臨床成績

疾患や性別を度外視した全体の総合的効果は、著効2例、有効16例、やや有効9例、無効3例となり、その有効率は、著効、有効では18例60%となり、これにやや有効を加えると27例90%となる (Table 5).

Table 5. 臨床効果と有効率

著効	2例 (6.7%)	} 60%	} 90%
有効	16例 (53.3%)		
やや有効	9例 (30.0%)		
無効	3例 (10.0%)		

これを疾患別にみても、まず、慢性膀胱炎の17症例では、著効1例、有効9例、やや有効6例、無効1例となり、慢性前立腺炎の5症例では、有効4例、やや有効1例となり、膀胱神経症の3症例では、すべて有効であった。ついで神経性頻尿症の2症例では、著効1例、やや有効1例となり、以下1症例ずつであるが膀胱頸部硬化症がやや有効、急迫性尿失禁と、神経因性膀胱は無効であった (Table 4)。以下、それぞれ

Table 4. 疾患別臨床効果過渡射

疾患名	臨床効果	著効	有効	やや有効	無効	計
慢性膀胱炎	1	9	6	1	17	
慢性前立腺炎	0	4	1	0	5	
膀胱神経症	0	3	0	0	3	
神経性頻尿症	1	0	1	0	2	
膀胱頸部硬化症	0	0	1	0	1	
急迫性尿失禁	0	0	0	1	1	
神経因性膀胱	0	0	0	1	1	
計		2	16	9	3	30

れの代表的症例について述べてみたい。

I. 著効例

症例 No. 7, 吉田某, 53歳, 女性, 主婦。

診断: 神経性頻尿症

初診: 1978年11月27日

主訴: 頻尿

家族歴: 特記事項なし

既往歴: 特記事項なし

現病歴: 来院前日より排尿回数の増加をみ、排尿時の不快感や残尿感もみられたため、来院した。発熱や血尿はみられない。

泌尿器科的局所所見: 右腎下極は触れるが圧痛はない。左腎は触れない。尿管走行部ならびに膀胱部は正

常。

膀胱鏡検査所見: 膀胱容量 300 ml, 粘膜正常で、出血斑や、白斑もみられず、三角部や頸部にも炎症所見は、全く認められない。

両側尿管口も外観正常で、インジゴカルミンによる腎機能検査も正常であった。

尿検査所見: 外観淡黄色清澄。酸性。蛋白(-), 糖(-), 沈渣正常。細菌陰性。

経過: 一応パナシッド 6 cap. とラミドン 6 Tab. を本剤 6 Tab. (1200 mg) に併用した。排尿回数 15~6回も。1週間後には7~8回となり、残尿感や排尿時不快感も全く消失している。これら症状は、実際は服薬2日目には全く改善されたということより、本薬剤がかなりの効果をもたらしたのと思われる。念のため、さらに2週間分投薬した。治癒。再発なし。

II. 有効例

症例 No. 16, 鈴木某 56歳, 女性, 主婦。

診断: 慢性膀胱炎

初診: 1978年11月9日

主訴: 頻尿

家族歴: 特記事項なし

既往歴: 特記事項なし

現病歴: 2~3週間、急性膀胱炎症状あり、その後、頻尿と残尿感がなかなかとれないため、来院した。排尿痛はないが、排尿時不快感はみられる。排尿困難や発熱はない。

泌尿器科的局所所見: 腎は両側ともに触れず圧痛もない。尿管走行部ならびに膀胱部にも異常所見を認めない。

膀胱鏡検査所見: 膀胱容量 250 ml, 粘膜には急性炎症所見はみられないが、三角部がやや充血し、頸部に半米粒大の浮腫が数コ認められる。尿管口は両側ともに正常で、青排泄試験での腎機能検査は全く正常であった。

尿検査所見: 外観正常、混濁なし。酸性。蛋白(-), 糖(-), 沈渣には、赤血球(-), 白血球(-), 上皮細胞(+), 円柱(-), 細菌は培養にても陰性。

経過: 急性膀胱炎後の慢性膀胱炎と診断した。残尿感と排尿時不快感が著明で、排尿回数も、1日10数回と、増加していた。

セポール 1.5g と、セルシン 6mg を分3で本剤と併用投与した。1週間後には、頻尿も改善され、残尿感のみがなお少しみられたがその後は、全く正常となる。再燃もない。

III. やや有効例

症例 No. 23, 青木某, 31歳, 女性, 主婦。

診断:慢性膀胱炎

初診:1978年10月9日

主訴:膀胱部不快感

家族歴:特記すべきことなし

既往歴:虫垂切除術

現病歴:数週間前に、急性膀胱炎に罹患し、ほとんど症状は消失したが、膀胱部不快感、排尿後不快感、残尿感がなお残っているため、受診した。排尿痛や頻尿、発熱はない。

泌尿器科的局所所見:右腎は下極を触れるが圧痛はない。左腎は触れず、また、圧痛もない。尿管走行部正常。膀胱部は、圧迫すると軽度不快感を訴える。

膀胱鏡検査所見:容量 300 ml 以上、粘膜は、三角部と頸部がやや充血している以外は、全く正常である。尿管口も外観正常で収縮も良好であり、青排泄試験も正常範囲であった。

尿検査所見:ムギワラ黄色透明で酸性。蛋白、糖ともに陰性。沈渣は、上皮細胞のみで、細菌も認められない。

経過:本剤1日6錠を分3で投与した。併用薬は用いていない。1週間後でも、膀胱部不快感はみられたが、さらに3週間後でも残尿感ならびに排尿後不快感は改善はされたが、完全消失にまでいたっていない。

IV. 無効例

症例 No. 1, 中崎某, 38歳, 女性, 主婦。

診断:急迫性尿失禁

初診:1978年10月9日

主訴:尿失禁

家族歴:特記すべきことなし

既往歴:子供2人出産

現病歴:約半年前より、尿をときどき失禁するようになり、クシャミやセキをしたときには特に著明になる。また、つねに頻尿があり、夜間も4~5回、排尿に起き、昼は20回位もトイレットに行くという。

泌尿器科的局所所見:腎は両側ともに触れず圧痛なし。尿管走行部、膀胱部にも特に異常を認めない。

膀胱鏡検査所見:膀胱容量 150 ml, 粘膜は、全体に浮腫状を呈し、やや発赤している。Balkenbildung が認められる。

尿管口ならびに三角部は正常。インジゴカルミン試験は、正常範囲であった。

尿検査所見:外観ほぼ正常。酸性、蛋白(-)、糖(-)、沈渣にて、白血球はほとんど認められないが上皮細胞は、少しみとめられる。細菌は、検鏡で陰性。

経過:本剤と、ウィントマイロン 6 Tab. と、トリプタノール 30 mg ならびにラミドン 6 Tab. を投与

した。1週間後、3週間後、11週後でも頻尿はあり、また、失禁も続いている。

その後、ロバペロンの注射に変更してみたが、無効であった。

副 作 用

30症例中、胃部不快感を訴えたものが2症例に認められた。しかし、このうち1例はパナシッドとの併用例、1例はバクタとの併用例であり、両薬剤ともに、割合と胃腸障害を招来しやすい点より、厳密にはブラダロンによるものとは言いがたいが、仮にそうとしてもその割合は 0.67%と軽微であり、しかも重篤なものではなかった。

総括ならびに考察

頻尿や残尿感、排尿後不快感や会陰部不快感などの、尿道から膀胱あるいは会陰部にかけての不定愁訴を主訴として泌尿器科外来を受診する患者は、割合と多い。

そして、種々の泌尿器科的検査をすすめていくと、膀胱頸部に白斑があったり、尿管がみられたり、充血を生じていたりする。また男性の場合には、前立腺液中に炎症所見を見出すこともある。このように、慢性膀胱炎や慢性前立腺炎とははっきり診断される場合もあるが、単なる膀胱神経症とか、神経性頻尿症とかの、あまり明確でない、いわゆる irritable bladder の範疇に属するところの診断名をつけざるをえない場合もかなりある。

今回、われわれが選んだ30症例中、慢性膀胱炎と診断されたものは17例と過半数を占め、ついで慢性前立腺炎が5例と、これに続き、あとは、単なる神経症のなものが5例と、本薬剤のなんらかの効果을期待して加えた膀胱頸部硬化症と、急迫性尿失禁ならびに神経因性膀胱のそれぞれ1例ずつである。

これらの疾患を加えたのは、本薬剤が膀胱機能を選択的に調整して膀胱刺激症状を改善し、有効膀胱容積を増大させ排尿効率を上げるという特長を有するため、その有効性を期待したからである。

しかし、その成績は、膀胱頸部硬化症にいくらかの改善がみられたくらいで、神経因性膀胱と急迫性尿失禁の症例に対しては、全く無効であった。しかしながら、中新井ら⁹⁾が Pedersen¹⁰⁾の成績を参考とし、その著書のなかで、上位損傷型の神経因性膀胱に対しては、反射的収縮を抑制する効果をもたらすのではないかと述べているごとく、ある種の neurogenic bladder に対しては有効の場合もあると思われるので、症例を増やして今後の検討にまわたい。

他方、神経症である神経性頻尿症や膀胱神経症では、著効が1例、有効が3例、やや有効が1例と、そのすべてに有効性が認められている。かかる psychosomatic な要素の強い疾患には、特に有効のように思われるが、宮崎ら^{6,7)}がその臨床薬理学的面よりの評価で、膀胱利尿筋に対する弛緩作用のほかに、尿意を感じずる上位中枢に対しても、何らかの影響をおよぼしているのではないかと推測されると述べているごとく、膀胱自体以外においても神経作用をあらわし、有効率を高めているものと思われる。

また、慢性前立腺炎の5症例では、著効は無かったけれど、有効が4例、やや有効が1例、無効はなしといずれにも有効性が認められており、化学療法剤や消炎剤を併用したとはいえ、本疾患に対しても有効性が認められた。

さらに、慢性膀胱炎においては、著効1例、有効9例、やや有効6例と、17例中16例94%に症状の改善が認められたが、無効の例も1症例あった。

本症例は、62歳女性のケース(症例8)で、痔核を合併しており、残尿感と排尿後の不快感がなかなか消失しなかったもので、痔核の方の不快感が膀胱の方にまで、影響をおよぼして改善をみなかったのではないと思われる。その後、痔疾の治療により膀胱部の不快感も消失している。

つぎに、総合的臨床成績の評価の根拠となった各臨床症状に与える本薬剤の効果についてみてみる(Table 6)。

Table 6. 臨床症状と効果

臨床症状	効果	正常化	改善	不変	計
頻尿	16 (69.6%)	—	7 (30.4%)	23例	
残尿感	16 (72.7%)	5 (22.7%)	1 (4.6%)	22例	
排尿時不快感	14 (66.7%)	4 (19.0%)	3 (14.3%)	21例	
会陰部不快感	11 (68.8%)	5 (31.2%)	0	16例	

まず、排尿回数に関してであるが、一応1日10回までを正常排尿回数とみなすと、30症例中23例に頻尿がみられている。このうち、排尿回数の異常が改善され、正常化したものは16例69.6%にみられたが、逆に改善をみなかったものは7例30.4%にもなり、これは、本薬剤の特長であるところの、尿意発現を遅延し、実質膀胱容量を増加させることや、膀胱縮小状態を弛緩する点、さらに、充満時膀胱律動収縮および膀胱三角部緊張亢進を抑制することなどを考え合わせると、もうすこし、頻尿症状は改善されても良いように思われる。われわれは1日1200mgを投与したが、多くの

データは半量の600mg投与を行なっているので、量的に何らかの薬理学的な差があるのであろうか。

さて、つぎに残尿感についてみると、30症例中22例がチェックされたが、このうち、症状の消失をみたものは16例、72.7%、多少なりとも改善されたもの5例、22.7%、不変1例4.6%であった。

残尿感は、多くの場合、膀胱頸部に炎症性的変化のみられるときに生じる症状の1つであり、また、かなり精神身体的な色合の濃い症状であるが、95%以上にも有効性が認められたことは特筆に値しよう。

また、つぎに排尿痛や排尿時不快感などにかんじてみてみると、30症例中21症例に本症状は認められていて、そのうち、症状の消失したものは14例で、66.7%、改善されたもの4例19.0%、変化なく無効のもの3例14.3%であり、その有効率は85.7%となった。

さらに、会陰部不快感のある症例16例にその有効率をみてみると、11例に消失を、5例に改善がみられ、全例に有効性が認められた。しかし、いずれも症例数が多くないので確たる統計的考察はできないが、ほとんどの臨床症状に、かなりの率で有効性がみとめられている。

したがって、かかる psychosomatic な要素の強い疾患に対しては、一応投与を試みしてみる価値のある薬剤と考えるが、本剤単独投与よりも、他の抗炎症剤や精神神経安定剤の併用は、その相乗効果の観点より、より一層臨床効果を高め、有用であろうと思考する。

結 語

泌尿器科領域における psychosomatic な色彩の強い、慢性膀胱炎を主とする症例30例に、Bladderon 1日6錠(1200mg)を投与して、自覚的症狀を主とした観察を行ない著効2例、有効16例、やや有効9例、無効3例という成績を得た。したがって、その有効率は、60~90%となる。

副作用は、胃部不快感を訴えたものが2例みられたが、その他重篤なるものは皆無であった。

頻尿や残尿感その他不定愁訴のみられる疾患に対しては、かなりの率で、その有効性が認められるので、一度は試みてしかるべき薬剤であると考えられる。

文 献

- 1) 井上 祥・杉山 信・立脇信清・安藤富仁・森野昭・奥山義男：塩酸フラボキセートの吸収、分布、排泄について、医薬品研究、6:260~266, 1975.
- 2) 加世田正和・佐藤昭夫・佐藤優子・鳥潟裕子：Flavoxate hydrochloride のラット膀胱機能にお

- よぼす効果, 臨床生理, **5**: 540~547, 1975.
- 3) 加世田正和・佐藤昭夫・佐藤優子・照井直人・鳥瀉裕子: Flavoxate hydrochloride のラット膀胱におよぼす効果: 経口投与による効果について, 泌尿紀要, **23**: 623~627, 1977.
 - 4) Kohler, E. P. and Morals, P. A.: Cystometric evaluation of flavoxate hydrochloride in normal and neurogenic bladders, *J. Urol.*, **100**: 729~730, 1968.
 - 5) 三浦 朗・野村 彰・大幡勝也・入来正躬・土屋勝彦: Flavoxate hydrochloride の膀胱に対する作用, 応用薬理, **9**: 937~946, 1975.
 - 6) 宮崎 重・小野秀太・古川玄教・桃井 潔・金田州弘: 膀胱内圧測定からみた Flavoxate hydrochloride の臨床薬理学的評価 (第1報), 泌尿紀要, **21**: 847~851, 1975.
 - 7) 宮崎 重・小野秀太・古川玄教・桃井 潔・金田州弘: 膀胱内圧測定からみた Flavoxate hydrochloride の臨床薬理学的評価 (第2報), 泌尿紀要, **21**: 853~859, 1975.
 - 8) 中新井邦夫・太田 謙・佐藤義基: 尿管・膀胱の排尿運動に対する Flavoxate hydrochloride の効果について, 泌尿紀要, **20**: 275~279, 1974.
 - 9) 野村 彰・木村喜代史・柴田芳久・西村加代子・大幡勝也: Flavoxate hydrochloride (2-Piperidinoethyl 3-methyl-flavone-8-carboxylate hydrochloride) の一般薬理作用, 応用薬理, **10**: 365~381, 1975.
 - 10) Pedersen, F., Bjarnasen, E. V. and Hansen, P. H.: The effect of flavoxate on neurogenic bladder dysfunction, *Acta Neurol. Scand.*, suppl., **51**: 487~488, 1972.

(1979年5月21日受付)