

テルペン製剤 Rowatinex による尿路結石症の治療

名古屋大学医学部泌尿器科教室（主任 清水 圭三教授）

講	師	浅	井	順
助	手	牧	野	昌彦
大学院研究生		蔡	衍	欽
大学院学生		三	宅	弘治

Treatment of Urolithiasis with Rowatinex

Jun ASAI, Yean-chin TSAY, Koji MIYAKE and Masahiko MAKINO

*From the Department of Urology, School of Medicine, Nagoya University**(Director : Prof. Keizo Shimizu)*

Rowatinex were used in the twenty-four cases of urolithiasis and obtained results as follows :

1. In eighteen cases (75%), Rowatinex showed effective for urolithiasis. Spontaneous excretion of calculi were seen in fourteen cases (53.3) of them and descending of calculi were observed by plain film in four cases (16.9%) of them. Six cases (25%) did not respond to Rowatinex therapy.
2. Improvement of the subjective symptoms following Rowatinex therapy were seen in twenty-one cases (87.5%).
3. Expelled calculi were all smaller than 0.8 cm in their diameter.
4. Rowatinex is recommended not only for the dissolution and acceleration of discharge of calculi but for prevention of their recurrence.

結 言

尿路結石症の治療は、先づ保存的療法により結石の溶解、自然排出を促進すべきであり、保存的療法にて自然排出の可能性がなく、結石により腎機能が障碍され、又は将来腎機能障碍が起り得ると考えられる場合には、外科的に結石を摘出し腎機能の回復を計る事は周知の如くである。尿路結石の溶解、自然排出、再発予防に関する研究は内外共に色々研究されているが、未だに確定的な薬剤は見当らない。我々は扶桑薬品の好意によりテルペン製剤である Rowatinex の提供を受けたので、名大泌尿器科外来を訪れた24例の尿路結石症に使用し満足すべき成績を得たので報告する。

Rowatinex の組成及び薬理作用

Rowatinex の含有成分は第1表に示す如く数種の揮発油からなり溶剤としてはオリーブ油を使用している。

第1表 Rowatinex の含有成分

Reinterpen	15 %
Borneol	8 %
Cineol	3 %
Pinen	18 %
Camphen	15 %
Anethol	4 %
Fenchon	4 %
Rubiaglykoside	0.1%

テルペン類は各種植物の種子、葉、根等に含まれる揮発油の総称で、その薬理作用は Borneol, Cineol の殺菌作用、Fenchon, Pinen の消炎作用、Anethol, Camphon の平滑筋鎮痙作用、毛細血管拡張作用、利尿作用、Reinterpen のリポイド溶解グルクロン酸量増加による結石溶解乃至予防作用等でこれらの個々の作用が綜合されて、尿路結石の溶解、予防、自然排出促進、鎮痙、殺菌に適するものと思われる。

治 療 成 績

我々は第2表に示す如く24例の尿路結石症に1日12～16滴の Rowatinex を4回に分服させ14例(58.3%)に結石の自然排出を見、4例(16.7%)に結石の下降を認めた。Rowatinex の内服により症状が消失したものは21例(87.5%)であつた。無効例は3例で結石の下降が見られず症状も消失しなかつた。

症例1 近○昌○ 女 19才 初診昭和35年10月25日

主訴：右下腹痛及び右側腰痛

現病歴：約10日前より右側腰痛及び右下腹痛を訴えた。肉眼的血尿は今迄に一度もなく某医にて腎炎と診断された。

現症：尿は少しく濁濁し蛋白陽性で沈渣には少数の赤血球及び上皮細胞を認める外特に異常を認めない。左腎は触れず右腎は下極を触れ少しく圧痛がある。膀胱部には特に異常を認めない。排泄性腎盂撮影にて右腎盂像は少しく腫大し第4腰椎上縁に相当する尿管部に大豆大の結石陰影が認められた(第1図)

治療及び経過：右尿管結石の診断の下にヘサチラミン 10cc 静注及び Rowatinex 16滴を1日4回に分ち内服せしめ経過を視察した。11月11日(Rowatinex 投与後14日目)に腎膀胱部単純撮影を施行するに結石陰影は仙骨部に下降していた(第2図) その後本症例には Rowatinex が有効であると認め継続投与した。12月4日(Rowatinex 投与後37日目)膀胱部単純撮影にて結石の骨盤腔部に再下降せるのを確認した(第3図) 12月9日(Rowatinex 投与後42日目)排尿時に疼痛を覚え赤豆大の結石を排出し(第4図)、膀胱部単純撮影にて結石の完全排出を確認した(第5図)

症例2 加○英○ 男 42才 初診昭和35年6月13日

主訴：腰痛

現病歴：2週間前より腰痛を訴え時に疝痛様の激痛を伴つた。血尿排尿痛はない。

現症：尿は清澄で蛋白陰性両腎は解れず、膀胱部に

も異常は認められない。排泄性腎盂撮影にて左側第五腰椎上縁の尿管に相当する部に結石陰影を認めた(第6図) 腎盂像には特に異常を認めない。

治療及び経過：左尿管結石の診断の下に Rowatinex 16滴を1日4回に分ち内服せしめ経過を視察、7月25日(Rowatinex 投与後40日目)に膀胱部単純撮影にて結石が仙骨下縁迄下降せるのを認めた(第7図) 7月28日(Rowatinex 投与後43日目)排泄性腎盂撮影にて結石が膀胱の近く迄下降せるのを確認(第8図) 8月3日(Rowatinex 投与後48日目)、排尿痛と共に小指頭大の結石を排出した(第9図) この結石はレ線上の結石陰影と略一致した。念の為単純撮影にて結石の完全排出を確認した(第10図)

症例3 遠○ 亘 男 23才 初診 昭和35年7月14日

主訴：左下腹部疝痛

現病歴：1箇月前より左下腹部疝痛ありて疼痛後肉眼的血尿を認めた。一時軽快したが時々疝痛発作あり血尿を伴つた。

現症：尿は血性濁濁し蛋白陽性、右腎は解れず左腎部は筋性防禦圧痛がある。腎膀胱部単純撮影にて左仙骨部に大豆大の結石陰影を認めた(第11図)

治療及び経過：左尿管結石の診断の下にブスコパン 6錠 及び Rowatinex 16滴を1日4回に分ち投与するに5日目に結石は仙骨下縁に下降し9日目に結石の自然排出を認めた(第12図) 単純撮影(第13図) 及び膀胱鏡によるインデゴカルミン排泄試験にて結石の完全排出を確認した。

症例4 30才の男子で初診時右側第3腰椎下縁に米粒大の結石陰影を認め、ヘサチラミン注、ブスコパン 6錠 及び Rowatinex 16錠投与により7日目に結石下降を認め14日目に結石の自然排出を見た。

症例5 27才の女子で初診時右側第5腰椎上縁に米粒大の結石陰影を認めヘサチラミン注、ブスコパン 6錠 及び Rowatinex 16滴 投与により2日目に結石の仙骨部下降を認め10日目に自然排出を見た。

症例6 29才の男子で初診時左側仙骨部下縁に米粒大の結石陰影を認めヘサチラミン注 及び Rowatinex 16滴投与により7日目に結石の自然排出を見た。

症例7 25才の男子で右腰痛及び血尿を主訴として来院、腎膀胱部単純撮影にて右側第3腰椎上縁に赤豆大の結石陰影を認めヘサチラミン注 及び Rowatinex 16滴の投与により7日目に結石は仙骨部に下降し13日目に結石の自然排出を見た。

症例8 27才の女子で初診時左側仙骨下縁に米粒大の結石陰影を認めヘサチラミン注及びブスコパン 6錠投

第2表 尿路結石症に対する Rowatinex の治療成績

No.	氏名	年齢	性別	診断名	主訴	初診時結石位置	投与方法	併用療法	効果		排出結石の大きさ (mm)	転帰	副作用
									症状改善	結石下降			
1	近藤	19	♀	右尿管結石	右側腹痛 右下腹痛	Ⅳ腰椎上縁	1日16滴 分4	ヘサチラミン	+	14日目	4×5×2	14日目に結石下降を認め37日目に排出	-
2	加藤	46	♂	左尿管結石	腰痛	V腰椎上縁	〃	無	+	40日目	9×6×3	40日目に結石下降を認め48日目に排出	-
3	遠藤	23	♂	左尿管結石	左下腹痛	仙骨部	〃	ヘサチラミン ブスコパン	+	5日目	4×6×3	5日目に結石下降を認め9日目に排出	-
4	水田	30	♂	右尿管結石	右側腹痛血尿	Ⅲ腰椎下縁	〃	ヘサチラミン ブスコパン	+	7日目	2×2×1	7日目に結石下降を認め14日目に排出	胃腸 障碍
5	奥野	27	♀	右尿管結石	右側腹痛血尿	Ⅳ腰椎下縁	〃	ヘサチラミン ブスコパン	+	2日目	2×3×2	2日目に結石下降を認め10日目に排出	-
6	岩田	29	♂	左尿管結石	左側腹痛血尿	骨盤腔部	〃	ヘサチラミン	+	不明	4×5×3	7日目に結石排出	-
7	西下	25	♂	右尿管結石	右腰痛	Ⅲ腰椎上縁	〃	ヘサチラミン	+	7日目	2×3×2	7日目に結石下降を認め13日目に排出	-
8	松浦	27	♀	左尿管結石	左下腹痛	骨盤腔部	〃	ヘサチラミン ブスコパン デプロネックス、ルー カス ループカテー テル塞出	+	不明	2×3×3	ヘサチラミン、ブスコパン、 デプロネックス、ルー カス ループカテーテル等は無効、ロ ワチン使用51日目排出	-
9	松井	35	♂	右尿管結石	右下腹痛血尿	Ⅲ腰椎下縁	〃	ヘサチラミン	+	8日目	2×3×1	8日目に結石下降を認め12日目に排出	-
10	館林	22	♂	右尿管結石	排尿痛右 下腹痛	V腰椎下縁	〃	ヘサチラミン	+	1日目	1×2×1	1日目に米粒大1個12日目に赤豆大結石1個排出	-
11	松原	24	♂	左尿管結石	左側腹痛	Ⅱ腰椎下縁	1日12滴 分4	無	+	2日目	3×4×2	2日目に結石下降を認め5日目に排出	-
12	長谷川	35	♂	左尿管結石	腰痛	骨盤腔部	1日16滴 分4	ヘサチラミン ブスコパン	+	9日目	2×3×1	9日目に結石下降を認め14日目に排出	-
13	伊藤	39	♂	右尿管結石	血尿	仙骨下縁	〃	ヘサチラミン ブスコパン	+	10日目	4×3×2	10日目に結石下降を認め15日目に排出	-

14	服部	48	♂	左腎結石	血尿	中腎杯	〃	ヘサチラミン ベレストニン	+	10日目		3×4×2	10日目に結石下降を認め 16日目に排出	-
15	林	38	♂	右尿管結石	右側腹痛	IV腰椎下縁	〃	ヘサチラミン	+	10日目			10日目に仙骨部迄結石下 降を認めた	-
16	長谷川	32	♂	右尿管結石	右腰痛	IV腰椎下縁	〃	ヘサチラミン	+	7日目			7日目に骨盤腔部迄結石 下降を認めた	-
17	矢部	42	♂	右腎結石	血尿	腎盂内	〃	ヘサチラミン ブスコパン	+	3日目			3日目に結石 V 腰椎迄下 降	-
18	中島	28	♂	左尿管結石	血尿	腎盂尿管移行部	〃	ヘサチラミン	+	7日目			7日目に結石仙骨部迄下 降	-
19	三輪	25	♂	右尿管結石	右下腹痛	骨盤腔部	〃	ヘサチラミン	+				症状軽快せるも結石排出 を見ず	-
20	米山	45	♂	右腎結石	排尿痛	下腎杯	〃	ヘサチラミン	+				自覚症状のみ軽快す	-
21	山中	53	♂	右尿管結石	右側腹痛	仙骨部	〃	ヘサチラミン	+				自覚症状のみ軽快す	-
22	鈴木	42	♀	左腎結石	左下腹痛 排尿痛	下腎杯	〃	ヘサチラミン	-			-	結石下腎杯に固着し症状 軽快せず	-
23	大沢	30	♂	右腎結石	腰痛血尿	上腎杯		ヘサチラミン	-			-	精囊結石を合併し症状軽 快せず	-
24	小林	53	♂	右尿管結石	右側腹痛	V 腰椎下縁		ブスコパン	-			-	囊胞腎を合併し症状軽快 せず	-

与にて自然排出を見なかつた。よつてデプロバネックス注を試み併せて Loop Catheter により結石牽出を試みるも不成功に終つた。その後 Rowatinex 16滴の投与により症状軽快し51日目に結石の自然排出を見た。

症例9 35才の男子で初診時右側第3腰椎下縁に結石陰影を認めヘサチラミン注及び Rowatinex 16滴投与により12日目に結石の排出を見た。

症例10 22才の男子で初診時右側仙骨部上縁に大豆大の結石陰影を認め、ヘサチラミン注及び Rowatinex 16滴投与後、その翌日に米粒大の凹凸不平の結石一個を排出しその後悪寒戦慄ありて体温 39°C あり尿濁濁し大腸菌及白血球多数を認め腎盂炎を思惟したのでマイシリンを使用し併せてサルファ剤を内服せしめ症状は消失した。その後 Rowatinex 内服を継続せるに12日目に大豆大の結石を再び排出した。

症例11 24才の男子で初診時左側第2腰椎下縁に赤豆大の結石陰影を認め Rowatinex 12滴のみ投与した所5日目に結石の排出を見た。

症例12 35才の男子で初診時左側仙骨下縁に米粒大の結石陰影を認めヘサチラミン注、ブスコパン6錠及び Rowatinex 16滴投与により14日目に結石の排出を見た。

症例13 39才の男子で初診時右側仙骨部に大豆大の結石陰影を認めヘサチラミン注、ブスコパン6錠及び Rowatinex 16滴投与により15日目に結石の排出を見た。

症例14 48才の男子で初診時左腎の中腎杯に米粒大の結石を認めヘサチラミン、ペレストンN注及び Rowatinex 16滴投与により16日目に結石の自然排出を見た。

症例15, 16, 17, 18の4例は Rowatinex 16滴の外にヘサチラミン注を行い、自覚症状は消失し、結石の下降を認めたが結石の自然排出は確認出来なかつた。

症例19, 20, 21の3例は Rowatinex の投与により自覚症状のみ消失し結石の下降乃至排出は認められなかつた。

症例22, 23の2例は結石が中腎杯に嵌頓し症例24は囊胞腎に合併し Rowatinex 投与により症状の好転を見ず又結石の下降乃至排出を見なかつた無効例である。

総 括

我々は名古屋大学医学部附属病院泌尿器科外来を訪れた尿路結石症24例に対し Rowatinex

を使用し結石の完全排出を見たもの14例(58.3%)結石の下降を見、将来完全排出の可能性のあるもの4例(16.7%)計18例(75.0%)の有効成績を得た。結石が原位置のまま動かない無効例は6例(25%)でこの中3例は腎結石、残りの3例は尿管結石で何れも腎杯或は尿管に嵌頓していた症例である。Rowatinex 投与により自覚症状の消失せるものは24例中21例で、87.5%である。結石排出例14例中2例は Rowatinex のみを使用したもので残りの12例はヘサチラミン注或はブスコパンを併用した。Rowatinex 投与から結石の下降を認める迄の期間は1週間以内が7例、2週間以内が5例、3週間以上が2例で2週間以内に結石が下降しているのが14例中12例(85.7%)である。又 Rowatinex 投与から結石排出迄の期間は1週間以内2例、2週間以内7例、3週間以内2例、3週間以上が3例である。Rowatinex 投与後2週間以内に結石の排出を見ているのは14例中9例(64.3%)で、3週間以内に排出しているのは11例(78.6%)である。

Rowatinex の尿路結石症に対する治療成績は散見されるが本邦では古野等は11例中9例、長谷川は12例中8例、二本杉は2例中1例に結石の排出を認めている。荻野は11例中7例著効、森は3例中1例有効という成績を報告している。又 Urbainski は22例に、Przemecki は3例の腎結石に、Izar は腎結石の3例に Rowatinex を投与し結石の排出或はレ線検査による結石陰影消失を報告している。我々の24例の使用成績では18例(75%)に結石の下降乃至は排出を認めている以上の如く Rowatinex 内服は結石の排出を促進するのに有効な薬剤であると思考される。又 Rowatinex の結石溶解に関しては二本杉は2例中1例に結石像の縮小を認め、古野は動物実験にて Rowatinex 投与動物においては非投与動物に比べて尿中グルクロン酸の増加傾向を認め、結石形成を抑制する事を報告し臨床的には自然排出した3例の結石は縮小しもろくなつてゐる所から Rowatinex には結石を溶解縮小させ排出を促進する作用があると推定している。これらの成績より

Rowatinex には結石を溶解する作用があるものと思われる。Rowatinex の内服による結石の排出は極めて良好な成績が報告されているが、すべての結石に適用するか否かは疑はしく、結石の大小、性状、外見、位置、尿管腔特に生理的狭窄部の管腔の太さ尿管筋の収縮力の強弱等によつて左右されることは言を俟たない。我々の自然排出を見た14例の結石の大きさは何れも長さ 0.9cm 以下である。0.8～1.0cm 迄の結石は比較的、自然排出し易いことは諸家の意見の一致する所で、それ以上大きい結石は尿管の生理的狭窄部に嵌頓し易く自然排出が比較的難しい。

Rowatinex 内服による自覚症状の改善は24例中21例 (87.5%) に見られた。これはテルペン製剤の局所充血、殺菌消炎、鎮座、利尿、リポイド溶解等の作用が総合的に作用し、短時日内に於ける症状の改善を見たものと思われる。しかし Rowatinex 治療に際し結石が下降する際に疝痛を訴えた症例も 2, 3 例見られたがこれらの疼痛度は何れも Rowatinex 使用前よりも軽度であつた。Rowatinex の投与方法は通常 1 回 2～3 滴を 1 日 4～5 回 継続させるが、疼痛の程度により適宜増減する。我々は 1 日 16 滴を 4 回に分服 (1 例は 12 滴を 4 回分服) 結石排出迄継続させた。副作用としては本剤には特有の臭気があるが砂糖、パン、或はジュース等と一しよに内服すればさほど苦にならない。我々は 24 例中 1 例に胃腸障害を認めたのみで、その他特に副作用として取り上げるものは見当らず 又長期連用に対しても特に障害は認められなかつた。

Rowatinex の結石予防に対しては Geinitz が 50 匹のラッテを使用し結石を形成し易い食餌にて飼育し Rowatinex の効果を実験し、Rowatinex 投与群では 36% に全く結石を生じなかつたが非投与群では 72% に著明な結石形成が見られたと報告している。我々は Rowatinex により自然排出を来した患者に対し結石排出後も Rowatinex を継続内服させ Rowatinex の結石予防効果について検討中である。

結 語

1. 我々は 24 例の尿路結石症に Rowatinex を使用し結石の完全排出 14 例 (58.3%)、結石の下降 4 例 (16.9%) 計 18 例 (75%) の有効成績を得た。結石が原位置のまま動かない無効例は 6 例 (25%) であつた。

2. Rowatinex 投与により自覚症状の消失せるものは 24 例中 21 例 (87.5%) であつた。

3. Rowatinex 投与から結石下降を認める迄の期間は 1 週以内 7 例、2 週以内 5 例、3 週以上が 2 例で 2 週以内に結石が下降しているのが 14 例中 12 例 (85.7%) であつた。

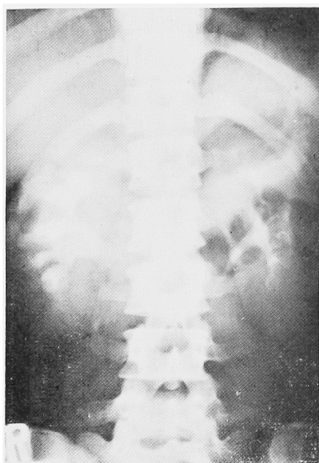
4. Rowatinex 投与から結石排出迄の期間は 1 週以内 2 例、2 週以内 7 例、3 週以内 2 例、3 週以上 3 例で 2 週以内に結石の排出を見ているのは 9 例 (64.3%) で 3 週以内に排出しているのは 11 例 (78.6%) であつた。

5. 自然排出せる結石の大きさは何れも長さ 0.9cm 以下であつた。

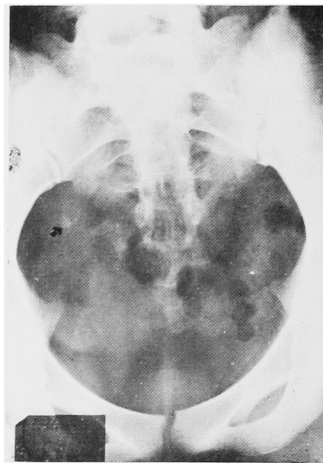
6. Rowatinex は結石の溶解排出のみならず再発予防にも有効な新しい治療剤である。

文 献

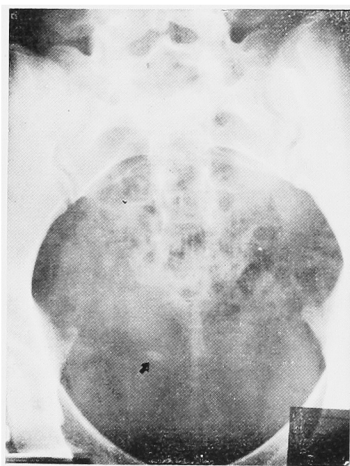
- 1) Genitz : München Medizinisch Wochenschrift, 98 895, 1956.
- 2) Izar : Zeitschrift Riforma Medica, Nr. 1, 1949.
- 3) Przemeck : Zeitschr. Urol., 48 : Heft 2, 1955.
- 4) Terzani : Internat. di Medica e Chirurgia ロワチン文献集 1959. (扶桑薬品)
- 5) Uhlir : Zeitschr. Urol., 51 466, 1958.
- 6) Urbainski : Erfahrungsheilkunde, 3 Heft, 1954.
- 7) 萩野 : ロワチン文献集 1959, 扶桑薬品.
- 8) 原田 : 日本泌尿器科全書, 3 巻, 金原書店, 1959.
- 9) 長谷川 : 治療, 13 : 100, 1960.
- 10) 古野 : 治療, 13 : 4 号, 1960.
- 11) 市川 : 日泌誌, 46 : 397, 1955.
- 12) 稲田 : 日本泌尿器科全書, 3 巻, 金原書店, 1959.
- 13) 二本杉 : ロワチン文献集 1959, (扶桑薬品).
- 14) 齊藤 : 泌紀要, 2 : 217, 1956.
- 15) 矢野 : 泌紀要, 3 : 97, 1957.



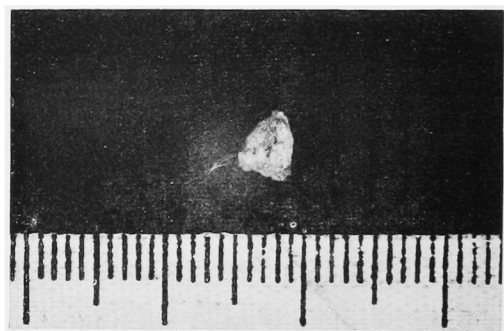
第1図 症例1 初診時排泄性腎盂撮影
右側第4腰椎上縁に結石像を認める



第2図 症例1 Rowatinex 投与後14日目
の単純撮影, 結石像は仙骨部に下降



第3図 症例1 Rowatinex 投与後37日目
の単純撮影, 結石像は骨盤腔部に下降



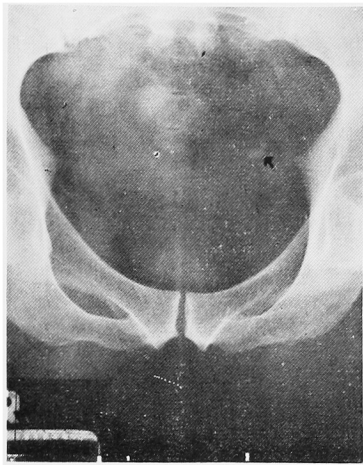
第4図 症例1 Rowatinex 投与後42日目
に自然排出せる結石



第5図 症例1 結石排出後の単純撮影



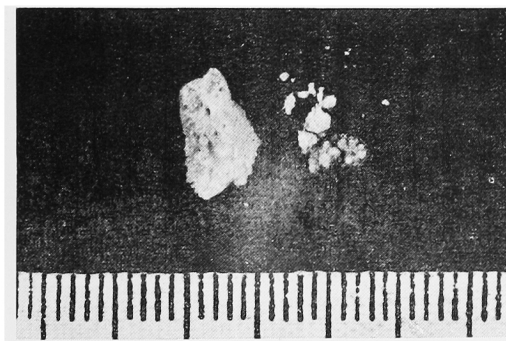
第6図 症例2 初診時排泄性腎盂撮影左側
第5腰椎上縁に結石像を認める



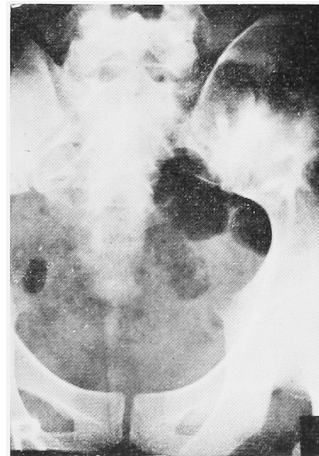
第7図 症例2 Rowatinex 投与後40日目の単純撮影, 結石像は仙骨下縁に下降



第8図 症例2 投与後43日目の排泄性腎盂撮影, 結石像は骨盤腔部に下降



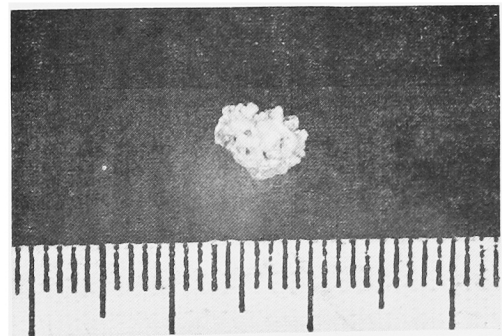
第9図 症例2 Rowatinex 投与後48日目に自然排出せる結石



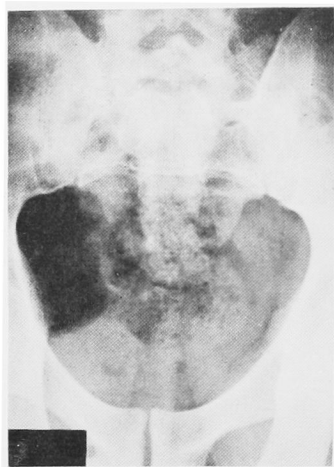
第10図 症例2 結石排出後の単純撮影



第11図 症例3 初診時単純撮影にて左側仙骨部に結石像を認める



第12図 症例3 Rowatinex 投与後9日目に自然排出せる結石



第13図 症例結石排出後の単純撮影

内服による結石症の根本療法

腎石症に...

精製テルペン複合剤

ロワチン

健保適用

10CC

5CC

カプセル30球

◎揮発油としての溶解作用

◎腎実質に対する充血及び利尿作用

◎平滑筋に対する収縮作用

◎抗菌性による消炎作用

等の薬理作用により結石の溶解あるいは自然排石促進の作用を有する

文献進呈製造元 **ロワ・ワグナー社**
西ドイツ・ペンズベルグ発売元 **扶桑薬品工業株式会社**
大阪市東区道修町2丁目50