

Rowatin の尿路結石症に対する治験並に その適応について

長崎大学医学部皮膚泌尿器科教室（主任 北村精一教授）

講 師	本	村	昌	幸
副 手	清	水		泰
" "	前	山	直	彦
" "	今	福		武

ROWATIN TREATMENT OF UROLITHIASIS AND ITS INDICATIONS

Masayuki MOTOMURA, Yasushi SHIMIZU, Naohiko MAEYAMA and
Takeshi IMAFUKU

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Nagasaki University
(Director : Prof. Seiichi Kitamura)*

1) Rowatin was used in 35 patients with urolithiasis in accordance with the following standards, and the results were obtained as being effective in 23 cases, of no influence in 3, and 3 cases are now under observation.

a) Patients selected: 35 cases of urolithiasis (2 cases of nephrolithiasis and 33 cases of ureterolithiasis).

b) Administration: Each 4 gtt. 3 times daily.

c) Evaluation of medication effect: On those who have passed the calculi spontaneously it was considered to be effective, and all of others were regarded as not influenced.

2) Rowatin is recommended for ureterolithiasis or comparatively small nephrolithiasis. But when there are signs of impaired renal function or uremia, the calculi should be removed by surgical operation without delay.

緒 言

尿路結石症の治療については、保存的療法、膀胱鏡的療法、手術的療法等を適確に考慮し、最も適した方法を、しかも時期を失することなく行わねばならないことが泌尿器科医の一致した考えである。

特に保存的療法を行うに当つて、時期を失つて腎の荒廢を來し腎摘要に逼られることのないよう充分な経過の觀察が必要である。保存的療法として、従来グリセリン・パペリン、ブスコパン、サークレチン・カルゾール、デプロバ

ネックスその他数種の鎮痙剤或いは所謂結着溶解剤が使用されており、その効果についても夫々可成りの成績が報告されている。又最近西独ロワグナー社の Rowatin については欧米においては H. Przemeck¹⁾, H. Urbainsky²⁾, G. Izar³⁾ 等による治験例、本邦においては長谷川⁴⁾、二本杉⁵⁾、後藤⁶⁾、荻野⁷⁾ 等の治験報告が見られ優れた治療効果を述べている。我々も多数の尿路結石症患者に対し Rowatin を使用しみるべき効果を得ることができたので、その成績について述べるとともに Rowatin の使用

基準、適応などについて二、三の意見を述べてみたい。

製 剤

Rowatin の成分は、表 1 の如く数種の揮発油をオリーブ油に溶かしたもので、ボルネオール、シネオールは殺菌作用、フエンコン、ピネンは消炎作用、アネトール、カンフェンは鎮痙・充血作用を有しその各が尿路結石に対し有効に作用するものと考えられる。

表 1 ロワチン成分

$\alpha + \beta$ Pinen	31%
d-Camphen	15%
Borneol	10%
Anethol	4%
Fenchon	4%
Cineol	3%
Rubiaglykoside	0.1%

症 例 の 選 択

Rowatin 使用に当り、我々は尿路結石症患者中腎結石、尿管結石の如く手術によらないでも出る可能性のある患者を選んだ。即ち腎の珊瑚樹様結石、膀胱結石を除外したのは、欧米での治験報告はとも角、本邦では完全な結石の溶解を認めたという報告が見当たらないこと、患者が長期にわたり保存的治療を行うよりも、短期間の結果の現われる手術を希望することが多いからである。

即ち Rowatin は結石の尿路におけるあり方或いは大きさ、患者の状態の変動により、その使用が適切である場合と然らざる場合があるわけであるが、その詳細は後述することとして、ここでは我々は一部腎結石患者と尿管結石患者全例に対して Rowatin を使用した次第である。

表 2

尿管結石に対するロワチンの効果	
A 群：ロワチン10cc内服し放置しているが今後の効果が期待できるもの……………	3 例
B 群：合併症、疼痛、閉塞のため手術せるもの……………	9 例
C 群：ロワチン内服して排出したもの……………	23 例
計 35 例	

教室で最近 1 年間における尿路結石症患者は 76 例であり、その殆んど大部分に対して Rowatin を使用した。そのうち 1 回の投薬後外来を訪れない者、又はその後の経過の不明の者が 25 例あり結局今回の調査の対照となつたものは表 2 の如く腎結石 2 例、尿管結石 33 例計 35 例である。そのうち 3 例は現在経過観察中で、9 例は手術を施行、23 例が自然排出をみている。

使用方法

後藤⁹⁾等は 1 日 6～12 滴の Rowatin を内服させているが、我々は投与方法の簡便さを考えて一率に 1 日 3 回 4 滴づつ水に浮かせて内服せしめた。

判定基準

内服期間の長短を問わず、結石の自然排石のあつたものを有効、他を無効とした。

治療成績

上記条件の下に Rowatin の有効、無効を調べてみるに、既述(表 2)の如く、35 例中 A 群の 3 例は Rowatin 10cc 服用後放置している症例で今後の治療により自然排石を期待し得るものであり、B 群の 9 例は、尿管の完全閉塞、たび重なる強度の腎痙痛、腎盂炎の反復併発、血中残余窒素の急激な上昇、著明な腎機能の低下など放置すれば腎の荒廢を来し、腎摘を必要とするに至ると考えられたため、いずれも腎盂截石、尿管截石術により結石を除去した症例である。C 群 23 例は、全例数日乃至 2 ヶ月間の Rowatin 内服により一部患者に軽度の腰痛を訴えるものがあつたが、結石の自然排出をみた症例である。

即ち A 群は有効・無効の論外と考えられ、B 群は無効、C 群は有効として考えた。

従つて有効率の算定について我々は A を除外し、

$\frac{C}{B+C}$ = 有効率とすることにしたが、数値は 72% であり、この成績は従来の種々の保存療法剤に比べ大いに勝れたものと考えられる。

無効例 9 例の個々について述べると、表 3 の如く、第 2 例、第 5 例、第 6 例の 3 例はその後の通信により他の病院で手術したこと判明した者であり、如何なる理由で手術したか不明で、一応考慮の余地があるものと考えられる。

他の 6 例については、第 1 例は結石が腎杯にあり Rowatin 内服で全く変化なく、患者の希望で(血尿の持続)腎盂截石術を行つた症例。第 3 例は結石が尿管の終末膀胱壁部に懸り完全閉塞を来し尿管截石術を行つた症例。第 4 例は腎盂炎を併発し膿尿著しく膿腫腎となる傾向が著明なため尿管截石術を行つた症例。第 7・8 例は度重なる著明な腎痙痛のために患者

表3 手術して出た石の大きさ(ロワチン無効例)

番号	患者者	性別	年齢	石の大きさ
1	Y.M.	♂	41	小指頭大
2	T.M.	♂	28	不明
3	S.N.	♂	20	豌豆大
4	S.Y.	♀	30	大豆大
5	S.S.	♀	37	不明
6	Y.H.	♂	46	不明
7	M.S.	♂	26	小豆大
8	I.T.	♂	29	小豆大
9	K.	♀	24	大豆大

表4 ロワチン内服により排出した石の大きさと治療期間(ロワチン有効例)

番号	患者名	性別	年齢	服用期間	石の大きさ
1	M.H.	♂	30	4日目と39日目の2回	大と小豆大
2	Y.S.	♀	21	11日目	米粒大
3	K.Y.	♂	30	50日目	米粒大
4	M.T.	♂	29	50日目	豌豆大
5	S.M.	♂	51	19日目	小豆大
6	K.T.	♂	57	7日目	米粒大
7	S.N.	♂	54	4~5日目	小豆大
8	S.Y.	♂	61	2日目	5mm×2mm
9	Y.Y.	♂	49	30日目	不明
10	C.K.	♂	43	2日目	米粒大
11	S.H.	♂	30	1ヶ月位	不明
12	R.U.	♂	43	数日目	不明
13	S.W.	♂	36	4~5日目	粉末状
14	T.S.	♂	19	不明	不明
15	O	♂	36	10日目	米粒大
16	A	♂		ブスコパン使用	米粒大
17	Y	♂		7日目	米粒大
18	Y	♂		6日目	米粒大
19	H	♂	29	2ヶ月目 腎石が割れた出たもの	小豆大
20	T	♂	40	5日目	小豆大
21	O	♂	32	7日~1ヶ月	砂状
22	T			1ヶ月	米粒大
23	G	♂	24	2日目	米粒大

が早急な治療を希望したため尿管截石術を行った症例。第9例は単腎の腎盂結石で Rowatin 内服経過観察中に軽度の浮腫、頭痛を訴え血中残余窒素が急に上昇、84mg/dl となり、尿毒症の傾向が現われて来たため、腎盂截石術を行った症例である。

次に有効症例23例の個々について述べると、表4の如く排出結石の大きさは砂状から豌豆大であり、中に患者の不注意のために大きさ不明のものが4例あった。

Rowatin 内服期間は早い者は内服2日目、遅い者は2ヶ月目に結石の排出を認めている。

特に興味を覚えた症例は第20例(29才男子)である。患者は両側の腎結石で、右側は拇指頭大の腎結石を腎盂截石術で取り出し、左側は結石が腎実質に食い込んだ型であつたので、腎切石術の必要を感じていたが、自覚症状がなかつたので腎機能検査を時々実施しながら Rowatin を使用していた所、約2ヶ月目に小豆大の結石を自然排出した。直ちにレントゲン撮影をしたところ結石は自然排石の分だけ小さくなつてゐるのが明らかに観られた。このことから Rowatin は、結石を速やかに溶解するとはいえないにしても、結石を部分的にもろくし、体動その他の条件が加わり、壊れて、自然排出するに至つたものと考えた。

Rowatin 内服法の適応

既述の如き成績から、我々は尿路結石中珊瑚状腎結石、膀胱結石、尿道結石を除き、即ち比較的小さい結石、尿管結石はすべて Rowatin の内服療法を試みてよいと考える。然しながら症例によつては腎の荒廢、尿毒症等に至る恐れのあることを考えないで、唯一方的に Rowatin を続けることは危険である。即ち、

第一に単腎の尿管結石で尿の通過障害を来し、特に血中残余窒素の急な上昇を認めた場合。

第二に偏側尿管結石或いは腎結石にして経過中に通過障害或いは腎盂炎更に腎膿腫となり、腎実質の荒廢を来す恐れのある場合。

第三に尿管が全く閉塞し、たとえ化膿菌の感染は無くとも、腎機能の停止を来し腎実質の荒廢が考えられる場合。

上記3例の如き場合には時期を失することなく観血的に結石を除去しなければならない。そこで我々泌尿器科医としては、Rowatin を内服させながら一方次のことに對し特に注意を払う必要がある。即ち

- 1) 発熱の有無：腎盂炎、膿腫腎に対する注意
- 2) 患者の自覚症特に腎痙攣の程度：結石の嵌頓に対する注意

- 3) 白血球数の増多: 1) に同じ
- 4) 膀胱鏡検査: Indigo 排出時間, 尿排泄の有無を確かめ尿管の閉塞, 腎機能の程度を観察する.
- 5) 血中残余窒素の検査: 尿毒症への恐れを注意する.

これらのことを注意しながら適切に保存療法を行うわけである.

考 按

我々は Rowatin を主として上部尿路結石患者に使用し有効率(排石率)74%の成績を得た. 尿路結石症の治療に関しては成書によれば保存的療法, 膀胱鏡的療法, 手術的療法に分けられている. 後二者について述べれば, バスケットカテーテル, シュリンゲンカテーテル法の如き特殊な操作を必要とし, 手術手技としてはあまり困難ではないが, 患者は手術を好まないのが普通である.

保存的療法については多数の製剤があげられているが, 我々が行った Rowatin の成績と比較しながら検討してみるに, Buscopan について本邦では大越⁸⁾の治験では7例中5例の自然排石を得ており, サークレチンについては後藤⁹⁾は23例中17例(74%)の自然排石, Depropanex については市川¹⁰⁾, 齊藤¹¹⁾等は夫々他の療法で自然排石困難な尿管結石を治している.

一方これら平滑筋に作用する製剤とやや趣を異にするものとして Rowatin の成績をみるに, Przemeck¹⁾, Urbainsky²⁾, Izar³⁾等は結石の溶解(レントゲン陰影の消失)排出を得たといっており, 本邦では長谷川は12例中8例; 二本杉は2例中1例, 古野・田中は82%, 後藤は10例中5例, 荻野は11例中7例の夫々自然排石を報告しており, 50~80%の有効率を記載している.

又一方動物実験で, 田中等は Rowatin が尿路結石形成に阻止的に作用することを証明しており, 生化学的に後藤は尿中保護膠質を測定しやはり Rowatin が結石形成阻止的作用のあることを証明している.

上述の如く Rowatin は尿路結石症に対し予防的, 治療的に有効であることは論を待たないが, 本邦での成績では52%~82%とかなりの相違がある, これは患者個々の状態の相異, 結石

の大きさなど患者の選び方により差が現われたものと考えられる. 我々の場合は症例の殆んど全部が尿石症であり, 又手術以外の他の療法は全く行わず, すべて Rowatin を投与していることから, その有効率(74%)は最も一般的なものと考えている.

以上要約するに, 市川, 楠等も述べている如く尿路結石に対する保存的療法は如何なることが起つたとき観血的に結石を除去すべきかを十分にわきまえた上で, 経過を注意深く観察しながら行うべきであり, 臨床検査(血中残余窒素量, 検尿)膀胱鏡検査, 患者の自覚症如何では時を移さず手術療法に切換えるだけの技術的或いは精神的準備があつて始めて自信を以て実施されるものとする. これらの諸点について十分な自信の下に Rowatin を使用する場合, 本製剤は多少揮発性の特異な臭気を有することを除けば, 胃痛その他の副作用は全くなく, 2~3腎疝痛を伴つて結石の自然排出を来したもののがあるが, 他はすべて苦痛なく, しかも腎盂炎の如き化膿症の併発もなく自然排石をみていることから, 長期にわたつても大体安心して使用できる優れた尿路結石保存療法剤と考える.

文 献

- 1) Przemeck, H. Zeitschr. f. Urologie, 48, Heft 2, 1955.
- 2) Urbainsky, H. Erfahrungsheilkunde, 3, Heft 5, 1954.
- 3) Izar, G. : Zeitschr. Reforma Medica, Nr. 1, 1949.
- 4) 長谷川: テルベンチン製剤による胆(腎)石症の治療について. 診療, 13: 1, 1960.
- 5) 二本杉: ロワチン並びにロワコールの胆石症及び腎石症に対する臨床応用経験. ロワチン文献集, 1959.
- 6) 後藤: 尿石症に対する Rowatin の臨床的応用. 泌尿紀要, 6: 828, 1960.
- 7) 荻野: ロワチン治験例. ロワチン文献集, 1959.
- 8) 大越: ブスコパンの泌尿器科的应用. 綜合医学, 13: 1, 1956.
- 9) 後藤: 尿管結石に対するサークレチンの使用. 泌尿紀要, 4: 411, 1958.
- 10) 市川: 泌尿誌46: 5, 1955.
- 11) 齊藤: Depropanex に依る尿管結石の自然排出. : 泌尿紀要, 2: 217, 1956.