泌尿紀要13巻8号
昭和42年8月

上部尿路結石症に対する UROCALUN の臨床効果

岐阜大学医学部泌尿器科学教室（主任：後藤　薫教授）
後　藤　　薫
伊　藤　鉦　二
大　谷　文　茂
劉　　自　覚

CLINICAL EFFECTS OF "UROCALUN" FOR THE UPPER UROLITHIASIS

Kaoru GOTOH, Shoji ITO, Fumishige OTANI and Jikaku LIU

From the Department of Urology, Gifu University School of Medicine
(Director: Prof. K. Goto, M. D.)

1) "Urocalun" was administered to 21 patients with ureteral urolithiasis which resulted in discharge of the stones in 12 patients (52 %), descent in 3 patients, being observed the effect in 1 patient and unknown course in 5 patients. Excluding the cases who were failed to follow-up the exact course, the drug was effective to discharge the stones in 75 % of the cases.

2) "Urocalun" was administered to 11 patients with renal urolithiasis (including a case combined with ureteral urolithiasis). With the treatment, the localization of the stones was unchanged in all of 8 patients with incarcerated caryceal stone and was descended in 2 out of 3 patients with pelvic stone.

3) No noticeable side effect was encountered in all patients treated with "Urocalun"

I 緒　　言

尿路結石の溶解，自然排石の促進，再発防止に関する研究は，内外共に種々の検索が行なわれ，夫々の方法で効果を挙げているが未だ決定的な薬剤が見当らないのが現状である．今回日本新薬株式会社より実験的に結石溶解作用ならびに結石形成抑制作用を持つと云うウロカルン Urocalun の提供を受け21例の上部尿路結石症に使用したので，その臨床的成績について報告する．

II 薬　　剤

ウロカルンは本邦の四国，九州地方に産するウラジロガシ (Quercus stenophylla Makino) の乾燥葉および小枝の水浸抽出エキスであり，ウラジロガシの成分は詳かではないが，比較的タンニン物質を多く含有し，この物質が実験的結石の生成抑制効果をもつのではないかと考えられている．ウロカルンは1カプセル中ウラジロガシエキス 225mg を含有している．なお，ウラジロガシは徳島県下でその葉および小枝の温浸剤が胆石や尿石症の民間薬として古くから用いられているという．

幸田によるとウロカルンは膀胱結石患者より得た結石（燐酸石灰）を灌流法の実験に供して，結石の溶解作用または脆弱作用を得，さらにラット膀胱内結石実験においては，結石形成抑制作用を認めたという．島本はラットの実験的浮腫に対し，ウロカルンは浮腫抑制，抗浮腫効果を現わし，更にラットの実験的胸膜炎症にも胸膜液の滲出抑制，ならびに蛋白漏出の減少作用が認められ，粘膜の炎症にも消炎効果を発揮するという．

ウロカルンの毒性は極めて弱く，経口投与ではマウ

スの LD_{50} は 23g/kg 以上であり，ラットでの長期間連続投与でも病理組織学的所見に何ら異常は認められなかったという．

Ⅲ 治療成績

岐大泌尿器科外来および入院の尿管結石21例，腎結石11例（内1例尿管結石を合併）に対し，ウロカルンを使用した．ウロカルン1日6カプセルを3回にわけて投与した．

1）尿管結石（第1表）

各症例の年令，性別，患側，位置，大きさ，投与日数，結石の転帰は第1表に示すごとくである．

21例中，結石の排出をみたもの12例（52%）（膀胱にまで落下の1例をふくむ），投与前の位置より下降をみたもの3例，経過観察中のもの1例，経過不明のもの5例であった．よって経過不明のものを除いて排石効果をみると75%となった．

ウロカルン投与により排石をみたものの期間は2週間以内3例，1カ月以内7例，3カ月以内2例であった．

疼痛および血尿等に対する自覚症状の改善は，21例中全例に認められ非常に顕著なものであり，また排石時疼痛発作があっても，初回の疼痛発作に比し大いに軽減していた．

2）腎結石（第2表）

各症例の年令，性別，患側，位置，大きさ，投与日数，結石の転帰は第2表に示すごとくである．

11例中（1例は尿管結石と合併例）8例は腎杯に嵌頓せるものであり，3例が腎盂に位置し，その内小結石の2例はウロカルン投与により下降を示し，大なるものは位置不変で手術を行なった．腎杯に嵌頓せる8例は相当長期間に投与を行なったものもあるが，位置は不変であり，レ線像においても結石陰影の縮小化を示さなかったが，また増大せるものもなかった．

3）両腎分離尿中電解質の変化（第3表）

腎結石の1例（第2表第2例）に対し，ウロカルン投与前および2週間投与後の両腎分離尿中の電解質の変化は第3表のごとくである．1例のみで確定的なことはいえないが，結石腎尿の Ca 高値が本剤投与後には健側と同値を示した．

4）副作用

尿管結石，腎結石の全症例を通じて，最高100日間の長期にわたって投与したものもあるが，なんらの副作用も認めなかった．

第1表　UROCALUN による尿管結石の治療成績

症例	年令	性別	診断	位置	大きさ (mm)	1日の投与量	投与日数	結石の転帰
1	25	♂	左尿管結石	L_3	11×6	6cap.	21	膀胱に落下
2	40	♂	〃	骨盤腔	7×4	〃	30	20日後排石
3	27	♀	〃	L_2	8×4	〃	45	不明（治療中断）
4	28	♂	右尿管結石	骨盤腔	5×4	〃	15	10日後排石
5	24	♂	〃	L_2	10×6	〃	21	不明（治療中断）
6	31	♂	〃	骨盤腔	5×4	〃	15	10日後排石
7	37	♀	左尿管結石	L_4	4×3	〃	30	28日後排石
8	33	♂	右尿管結石	L_3	6×4	〃	25	骨盤腔に下降
9	21	♀	左尿管結石	骨盤腔	7×5	〃	14	12日後排石
10	18	♂	〃	L_2	4×6	〃	14	不明（治療中断）
11	31	♂	右尿管結石	骨盤腔	5×6	〃	21	18日後排石
12	37	♀	左尿管結石	〃	4×5	〃	21	不明（治療中断）
13	39	♂	〃	〃	6×6	〃	90	3カ月後排石
14	26	♂	〃	〃	5×5	〃	14	不明（治療中断）
15	39	♂	〃	〃	7×8	〃	30	28日後排石
16	17	♂	〃	L_2	5×7	〃	40	30日後排石
17	33	♂	〃	骨盤腔	4×4	〃	21	17日後排石
18	53	♂	〃	L_4	5×9	〃	30	骨盤腔に下降
19	21	♀	〃	骨盤腔	5×8	〃	80	3カ月後排石
20	63	♂	右尿管結石	L_4	10×14	〃	30	骨盤腔に下降
21	27	♀	〃	骨盤腔	4×5	〃	14	経過観察

第2表　UROCALUN による腎結石の治療成療

症例	年令	性別	診断	位置	大きさ (mm)	1日の投与量	投与日数	結石の転帰
1	54	♂	右腎結石	上腎杯	4×4	6cap.	50	著変なし
2	22	♀	左腎結石	腎盂	22×15	〃	35	手術(尿中の電解質の測定…表3)
3	44	♂	右腎結石	中腎杯	6×6	〃	50	著変なし
4	38	♂	左腎結石	腎盂	10×7	〃	30	L_4 に下降
5	60	♂	右腎結石	下腎杯	5×6	〃	30	著変なし
6	38	♂	〃	腎盂	7×8	〃	14	L_3 に下降，その後治療中断
7	34	♂	〃	下腎杯	4×6	〃	40	著変なし
8	20	♂	〃	〃	6×6	〃	50	経過観察
9	52	♂	左腎結石	〃	4×5	〃	100	著変なし
10	63	♂	〃	上腎杯	5×6	〃		著変なし，その後治療の中断尿管結石と合併（表1の症例20）
11	32	♀	〃	下腎杯	4×4	〃	21	経過観察

第3表　UROCALUN投与前後両腎分離尿中電解質の変化（第2表，第2例）

投薬前		投薬後	
左腎（患側）		左腎（患側）	
Na	133. mEq/l	Na	132. mEq/l
K	18.8	K	10.
Mg	11.6	Mg	6.5
Ca	8.2	Ca	4.6
右腎（健側）		右腎（健側）	
Na	162.	Na	220.
K	13.9	K	10.
Mg	11.2	Mg	4.9
Ca	4.9	Ca	4.6

IV　考　　按

実験的に結石溶解作用ならびに結石形成抑制作用をもつという，ウラジロガシの水浸抽出エキスであるウロカルン Urocalun を尿管結石21例に使用して，排石12例(52%)，下降3例，経過観察中1例，経過不明5例の結果を得た．この経過不明例を除いて排石効果をみると75%という成績となった．尿管結石の自然排出率は報告者によって相当異なっているが，南は小結石(5×5mm まで）ならば6カ月までに90%余り，中結石（5×5mm 以上 10×6mm まで）ならば6カ月までに80%の排石がある．ウロカルンの使用により排石をみた12例は 4×3mm の小結石から 11×6mm の中結石であるが，遅くとも3カ月以内に排出をみている．しかし，すべての排石が本剤に直接効果に起因するものであるかどうかは，降下因子である，結石の大きさ，性状，位置，尿管の収縮力，尿管腔の大きさ，腎機能等の個々の差が関連してくるので正確な判断をすることは困難であるが，結石排出期間が3カ月以内にみられたことは，本剤の浮腫抑制，抗浮腫効果を示す粘膜への消炎作用の薬理実験結果より，結石存在下に合併する尿管粘膜の浮腫を消褪せしめて，結石の排出を促進するのに効果があったのではないかと推察される．

ウロカルンを腎結石11例（1例は尿管結石との合併例）に使用して，腎杯に嵌頓せる8例は不変，腎盂の結石3例中2例は下降，1例は不変であった．腎杯の結石は相当長期間にわたり本剤を使用したが，位置は不変であり，レ線像にても結石陰影の縮小も，また増大も示さなかった．少くとも増大を示さなかったということは，本剤の結石形成抑制作用を有することを推察せしめるものとも考えられる．

腎結石の1例に対しウロカルン投与による分離尿中の電解質の変化を測定したが，結石腎尿の Ca 高値が，投与後には健側と同値になるという結果を得た．1例のみであるので，今後の検討を加えたい点である．

全症例を通じてウロカルン投与による副作用をなんら認めなかったことは，本剤は安心して使用できる薬剤と考える．

V 結　　語

1) ウロカルンを尿管結石21例に使用し，排石12例(52%)，下降3例，経過観察中1例，経過不明5例の結果を得た．経過不明例を除いての排石効果は75%の成績であった．

2) ウロカルンを腎結石11例（尿管結石合併1例を含む）に使用し，腎杯に嵌頓の8例は不変，腎盂の3例は2例下降，1例不変の結果を得た．

3) 全症例において，ウロカルンによる副作用は経験しなかった．

文　　献

1) 幸田嘉文：ウラジロガシ成分の尿路結石溶解乃至形成抑制作用にかんする実験的研究．四国医学雑誌，**16**：287，1960.
2) 島本暉郎・藤原元始：QSE の消炎作用（第1報）—実験的浮腫におよぼす影響.
3) 島本暉郎・藤原元始：QSE の消炎作用（第2報）—血管透過性ならびに胸膜炎症におよぼす影響.
4) 南　武他：尿管結石の自然排出の可能性とその待期期間．日泌尿会誌，**55**：994，1964.

（1967年6月26日特別掲載受付）