

循環系ホルモンによる尿管結石の排出効果

岐阜県立医科大学泌尿器科学教室（主任 後藤 薫教授）

教	授	後	藤	薫
講	師	尾	関	信
助	手	阿	部	貞
大	学	院	学	生
磯	貝	和	俊	
大	学	院	学	生
木	村	泰	次	郎

EFFECT OF CIRCULATORY HORMONE
ON URETERAL STONEKaoru GOTOH, Nobuhiko OZEKI, Sadao ABE, Kazutoshi ISOGAI and
Taijiro KIMURA

From the Department of Urology, Gifu Prefectural Medical School

Circulatory hormone found in 1926 by Frey and Kraut has been used in various field of clinical medicine such as medical, surgical, ophthalmological, and ear-nosethroat practice. In Urology, it has been reported by many authors that this hormone acts analgesic and antispasmodic.

Kreislin, a product of Mikasa Pharmaceutical Co., was here proved to be an excellent hormonal agent for that purpose, and the satisfactory clinical results were obtained in the treatment of ureterolithiasis.

1926年、Frey & Kraut によつて発見された循環系ホルモンは、内科領域を始めとして、外科、眼科、皮膚科、耳鼻科等各臨床分野に於て広く使用されて来ている。特に泌尿器科領域に於ては、Lazarus(1936)、Carroll & Zingale (1938)、Kirwin (1944) 等の海外諸家を始めとして、市川 新島 (1955)、斎藤・石井 (1956)、中川 (1956)、稲田 後藤 (1957) 等の本邦諸家によつてその鎮痛効果及び抗痙攣作用の優位性が証明されて来ている。

本邦における循環系ホルモンとして、2, 3 のものが市販されているが、今回クライスリン錠（三笠製薬）の提供をうけ、尿管結石に対して満足すべき効果を得たので、ここにその概要を報告する。

薬 劑

クライスリン錠（三笠製薬）は哺乳動物の膀胱から抽出分離されたある種の循環系ホルモンで1錠中10生物学的単位を含有している。その薬理作用は、循環血液の分布変化にある。この薬剤の投与により毛細血

管は拡張され血液は末梢部に移行すると云う。そのため冠状動脈、肝、脳、筋肉、皮膚等の血管にも拡張が起り亦尿管壁を形成している平滑筋の痙攣を寛解せしむる特性を有している。Frey 等の研究にてこのホルモンの使用は、腎血流量の改善による利尿亢進を起すであろう事が分つているが、これと同時に尿管壁の痙攣寛解作用が現れれば結石の下降を理論的に考える事が出来る。

自家経験例

上部尿管結石症患者	10例
下部尿管結石症患者	15例

投 与 法

- 1) クライスリン4錠2×分……………K-4法
 - 2) クライスリン6錠3×分……………K-6法
 - 3) クライスリン3錠+ブスコパン3錠…K-B法
- （以下記号でもつて投与法を現す）

上記3法を採用した。

投与別症例数

上部尿管結石症	
K-4法	3例
K-6法	3例

K-B例	4例
下部尿管結石症	
K-4法	4例
K-6法	5例
K-B法	6例

上記投与法にて比較検討してみた。

投与日数は最低5日間より最高60日間とし、それにも排石及び結石の下降を認めなかつた症例には、手術及び結石溶解剤への転換を行つた。循環系ホルモン

剤の投与対象として選んだ症例は特に下記の点について制限を加えた。

1) 結石陰影がレ線フィルム上 1.0cm×0.6cm 以下のもの。

2) I.V.P. にて30分以内に腎盂像の認められた症例。

尿管結石患者の性、年齢、結石の位置及び大きさ、クライスリン錠投与法及びその期間、結果、及び疼痛の程度は表1及び図1～12に示す如くである。

表1 クライスリン使用症例

症例	性	年齢	結石の位置	レ線フィルム上の結石の大きさ	投与法	下降亦是排石	下降亦是排石迄の期間	投与前の疼痛	投与後の疼痛
1	♂	18	下	0.5×0.3	K-B	排	9	疝痛(卅)	鈍痛(+)
2	♂	24	下	0.4×0.2	K-6	排	5	疝痛(卅)	鈍痛(+)
3	♀	28	上	0.6×0.3	K-B	下	22	疝痛(+)	(-)
4	♂	58	下	0.2×0.3	K-B	排	37	疝痛(卅)	鈍痛(+)
5	♀	46	上	1.0×0.6	K-6	手術		疝痛(+)	鈍痛(+)
6	♀	34	上	0.4×0.3	K-B	排	47	疝痛(+)	(-)
7	♂	34	下	0.3×0.3	K-4	排	41	疝痛(卅)	疝痛(+)
8	♂	27	上	0.8×0.4	K-6	手術		疝痛(+)	鈍痛(+)
9	♂	56	下	0.4×0.2	K-B	排	56	鈍痛(卅)	(-)
10	♀	48	下	0.5×0.4	K-4	手術		疝痛(卅)	疝痛(+)
11	♀	22	上	0.4×0.3	K-4	排	32	疝痛(+)	鈍痛(+)
12	♂	36	下	0.6×0.4	K-B	ロワチン		疝痛(+)	(-)
13	♀	19	上	0.8×0.5	K-6	ロワチン		鈍痛(+)	(-)
14	♂	64	上	0.5×0.5	K-4	ロワチン		鈍痛(+)	(-)
15	♂	38	下	0.4×0.3	K-4	ロワチン		疝痛(+)	(-)
16	♂	23	下	0.2×0.4	K-4	ロワチン		疝痛(+)	鈍痛(+)
17	♂	27	上	0.8×0.4	K-B	排	16	鈍痛(+)	(-)
18	♀	51	下	1.0×0.5	K-B	下	21	(-)	(-)
19	♂	42	下	0.5×0.3	K-6	排	7	鈍痛(+)	(-)
20	♂	26	上	0.6×0.4	K-B	ロワチン		疝痛(+)	(-)
21	♂	34	上	0.6×0.3	K-6	排	45	鈍痛(卅)	(-)
22	♂	31	下	0.5×0.3	K-6	下	14	疝痛(卅)	鈍痛(+)
23	♀	27	下	0.4×0.6	K-B	手術		鈍痛(+)	鈍痛(+)
24	♂	45	下	0.6×0.3	K-6	排	27	疝痛(+)	(-)
25	♀	33	下	0.3×0.2	K-4	排	24	鈍痛(卅)	鈍痛(+)

(疝痛及び鈍痛をその程度により(卅)(卅)(+)の3段階に分類した。)



図1 症例1

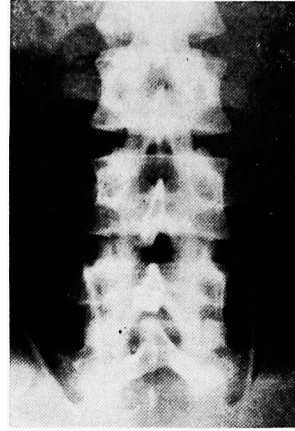


図2 症例3

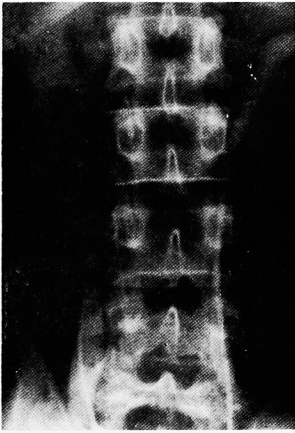


図3 症例5

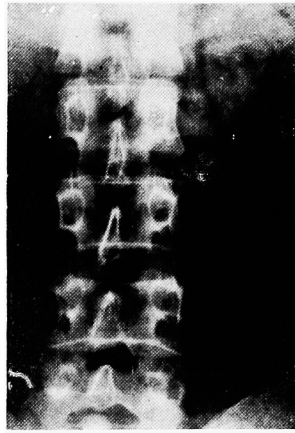


図4 症例6

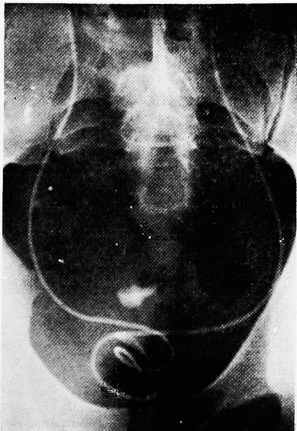


図5 症例7

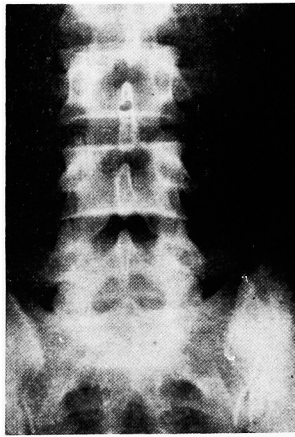


図6 症例11

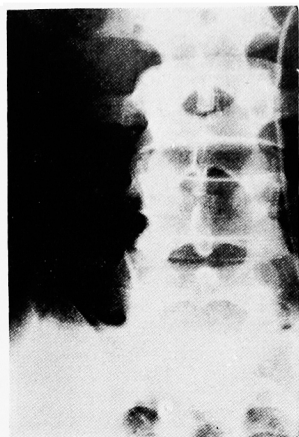


図7 症例17

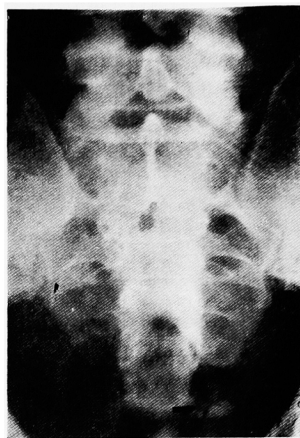


図8 症例18

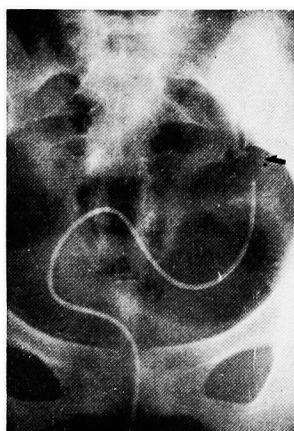


図9 症例19

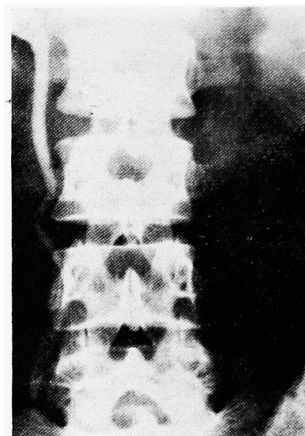


図10 症例21



図11 症例22



図12 症例24

総計25症例中、男子は16例、女子は9例で年齢別では10才台2例、20才台8例、30才台7例、40才台4例、50才台3例、60才台1例でクライスリン錠投与の結果、結石の自然排出を来たしたものの12例、ヤング氏手術用膀胱鏡にて尿管口より牽引したもの3例、尿管切石術を行つたもの4例、結石溶解剤に転換したもの6例となつている。

結石の自然排出率は48%、結石の下降率は60%となつている。結石の下降が認められた15例中、投薬開始より5日目の膀胱鏡検査にて尿管口に約1/3程度姿を見せていた症例を最短期間のものとして通常60日間迄をその限度とした。その他の症例の排出期間は表2の如くである。

表2 排石期間

投与期間	症例数	結石存在部位
0—5	1	骨盤部 1例
6—10	2	骨盤部 2例
11—20	2	腹部 1例、骨盤部 1例
21—30	4	腹部 1例、骨盤部 3例
31—40	2	腹部 1例、骨盤部 1例
41—50	3	腹部 2例、骨盤部 1例
51—60	1	骨盤部 1例

排出及び下降を来たした結石の中、腹部尿管のものが5例、骨盤部のものが10例を数えるが、数字の上からは確かに下部尿管のものが排出しやすくと云える。しかし我々の得た経験では結石の存在部位よりも、結石の大きさと、経静脈性腎盂造影の際の尿管像の型により、クライスリン錠投与の対象となり得るか否かは、自ずから決つて来ると考えられる。即ち下降を認めた結石の中最高の大きさはレ線フィルム上 0.8cm×0.5cmであつて実物は 0.6cm×0.4cm であつた。手術を必要とした症例は40日後に至るも結石位置の不変なものであつて、それ等の大きさはレ線フィルム上で 0.8cm×1.0cm×0.4cm~0.6cm が2例と、0.4cm~0.6cm×0.4cm~0.5cm が2例であつた。ただこの中2例は慢性炎症のためか尿管壁の肥厚を術中に発見している。自然排出した症例は放置しておいても或はその下降が起り得た症例であるかも知れないが、その排出期間の短縮と疼痛の軽減と云う点においては優れた効果を示していた。

K—4法の症例は上部尿管で1例、下部尿管で2

例、K—6法の症例は上部尿管で1例、下部尿管で4例（尿管口部迄の下降が1例）、K—B法の症例は上部尿管で2例（尿管口部迄の下降が1例）、下部尿管で5例（尿管口部迄の下降が1例）を数えた。

投与方法別排石率

K—4法	腹部結石	33%
	骨盤部結石	50%
K—6法	腹部結石	33%
	骨盤部結石	80%
K—B法	腹部結石	50%
	骨盤部結石	83%

効果の点から云えばK—B法>K—6法<K—4法であつた。

副作用

我々の試みた3種の投与法のいづれに於ても副作用は認め得なかつた。

鎮痛効果

尿管結石症に於ける痙痛発作はその3徴候に数えられる程必発の症状であるが、クライスリン投与に際してもこれが一番重要なポイントだと考えられた。K—4法に於てはその疼痛発作がその回数を減じ、且つその程度も弱まる程度であるのに反して、K—6法及びK—B法では痙痛発作が消退し鈍痛に変つた症例が多々見られた。

総括並びに考按

25例の尿管結石症例にクライスリン錠を使用した結果、排石が見られた12例、及び下降が起つてヤング氏手術用膀胱鏡にて採石された3例はその数字が示す通り尿管結石症には一応はクライスリン錠を投与してみるべきだと云う事を我々に示してくれた。特に投与5日目に右側腹部痛が排尿痛に変じたがために膀胱鏡検査を行つた際、右尿管口部に結石の姿を認めた時に始めてクライスリン錠は臨床的に価値ある薬剤であると確信した。我々が試みた症例は放置によつてもいつかは排石が起つたであろうけれどもその間の疼痛の軽減、排石期間の短縮の点については満足すべき結果を与えてくれた。排石の百分比は特に高率であつたと云えないが、尿管結石症に対して行われている治療法ではクライスリン錠投与方法はAクラスに入るものであり、現段階では賞用するに足る治療法であると云い切る事が出来る。

結 語

尿管結石症25例にクライスリン錠（1錠中10生物学的単位含有）を使用し12例（48%）の排石及び3例の結石下降を認めた。亦疝痛発作の軽減及び排石期間の短縮等について満足すべき結果を得たので報告した。

文 献

- 1) Frey, E. K. und Hartenbach, W. Dtsch. med. Wschr., 78 : 5, 1953.
- 2) Frey, E. K., Hartenbach, W. und Schultz, F. Münch. med. Wschr., 95 11, 1953.
- 3) Higgins, C. C. : Campbell's Urology, Vol. 1, P 813, W. B. Saunders, Philadelphia, 1954.
- 4) 市川・新島：日泌尿会誌, 46 : 397, 1955.
- 5) Kirwin, T. J., Lowsley, O. S. and Menning, J. H. : J. Urol., 51 : 132, 1944.
- 6) Lazarus, J. A. J. Urol., 43 : 102, 1940.
- 7) Singer, P. L. : J. Urol., 58 216, 1947.
- 8) 中川：臨牀皮泌, 10 : 526, 1956.
- 9) 齊藤・石井：泌尿紀要, 2 : 217, 1956.
- 10) 土屋・天谷：Med. Digest, No. 24, 1956.
- 11) 松本・魚谷：新薬と臨床, 第3巻第10号, 1954.
- 12) 小笹：新薬と臨床, 第6巻第2号, 1957.
- 13) 神村：新薬と臨床, 第4巻第2号, 1956.
- 14) 稲田・後藤・仁平：泌尿紀要, 3 : 80, 1957.
- 15) 稲田・後藤・仁平：泌尿紀要, 3 : 159, 1957.