

排泄性腎盂造影前処置としての エクセラージェカプセルの使用経験

京都府立医科大学泌尿器科学教室（主任：渡辺 決教授）

渡辺 康介・高橋 徹
秋山 喜久夫・金子 宏
近藤 和秀・三品 輝男

CLINICAL STUDY OF EXCELASE CAPSULES FOR THE PREPARATION OF EXCRETORY UROGRAPHY

Kousuke WATANABE, Tohru TAKAHASHI, Kikuo AKIYAMA,
Hiroshi KANEKO, Kazuhide KONDO
and Teruo MISHINA

*From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine
(Chairman: Prof. H. Watanabe, M. D.)*

As the preparation for excretory urography, Excelase capsules were administrated to 23 random outpatients. Compared with 23 control outpatients, we could obtain clearer excretory urograms in patients more than 50 years old and in female patients who had the tendency of constipation. It seemed that this preparation was effective for these cases.

はじめに

泌尿器科的診断において、排泄性腎盂造影はとくに有用なレントゲン検査の1つであるがその際、腹腔内ガス、食物残渣および便塊の除去は、鮮明な尿路像を得るために必要とされる。このため従来より食事制限、下剤などの薬物投与および高圧浣腸などがおこなわれている。今回われわれは薬物投与の1つとして総合消化酵素剤であるエクセラージェカプセルを服用する方法について検討した。

投与方法

エクセラージェ投与をおこなった対象症例（投与群）に対しては、排泄性腎盂造影施行の3日前より、エクセラージェカプセルを1日6カプセル（毎食後2カプセル服用）づつ連日経口投与し、当日は朝より絶飲絶食とし、午後より検査を施行した。別にエクセラージェ投与をおこなわない症例（対照群）に対しては、当日朝より絶飲絶食のみを施行した。

対象症例

投与群は Table 1 に示すごとく無作為に抽出した当科外来患者23名で、年齢は12歳から79歳にわたり、平均年齢は43.5歳、男女別で男13例、女10例であった。疾患は尿路結石症10例、急性膀胱炎3例、前立腺肥大症2例、神経因性膀胱2例、その他6例であった。

対照群としては、Table 2 に示すごとく、やはり無作為に抽出した当科外来患者23名を選んだ。年齢は16歳から82歳にわたり、平均年齢は45.6歳であった。男女別では男14例、女9例、疾患は尿路結石症5例、急性および慢性膀胱炎3例、泌尿器科的正常3例、急性前立腺炎2例、前立腺肥大症2例、腎出血2例、その他6例であった。

成績

46症例の排泄性腎盂造影のフィルム読影に際し、Table 3 に示す判定基準に従い、主観をまじえず、食物残渣、ガス、腎実質像、腎盂・腎杯像、尿管像の5

Table 1. エクセラーゼ投与群

NO	NAME	AGE	SEX	DISEASE	FOOD RESIDUE	GAS	NEPHROGRAM	PYELOCALY-COGRAM	URETEROGRAM	TOTAL POINT
1	K. H.	12	M	Phymosis	3	3	2	2	4	14
2	Y. T.	17	M	Horse shoe kidney	4	4	3	4	4	19
3	N. T.	20	M	Lt-ureteral stone	3	2	1	2	3	11
4	Y. K.	21	F	Lt-ureteral stone	3	3	2	3	3	14
5	N. T.	23	F	Lt-ureteral stone	3	4	2	4	3	16
6	K. S.	30	M	Rt-ureteral stone	3	4	2	4	3	16
7	S. M.	33	F	Acute cystitis	2	3	3	4	3	15
8	Y. S.	34	F	Rt-pyelonophritis	4	4	2	4	4	18
9	H. T.	35	F	Lt-renal stone	3	3	2	3	3	14
10	H. T.	35	M	Renal bleeding	3	4	3	3	3	16
11	H. H.	36	F	Acute cystitis	4	4	3	4	3	18
12	Y. H.	46	M	Lt-renal stone	3	1	1	2	3	10
13	Y. E.	50	F	Urolithiasis	1	3	3	3	3	13
14	I. K.	51	F	Acute cystitis	3	3	2	3	2	13
15	I. K.	51	F	Lt-renal stone	3	3	2	3	3	14
16	S. I.	53	M	Neurogenic Bladder	2	2	1	2	2	9
17	Y. H.	54	F	Neurogenic Bladder	3	2	1	3	1	10
18	T. H.	55	M	Lt-ureteral stone	3	3	3	2	2	13
19	H. T.	57	M	Lt-ureteral stone	3	2	3	3	3	14
20	I. E.	61	M	Epididymitis tbc.	3	4	2	3	3	15
21	O. I.	69	M	Ileal conduit	2	2	2	3	1	10
22	H. S.	78	M	BPH	3	3	1	3	3	13
23	Y. S.	79	M	BPH	3	3	2	3	2	13

Table 2. エクセラーゼ非投与群 (対照群)

NO	NAME	AGE	SEX	DISEASE	FOOD RESIDUE	GAS	NEPHROGRAM	PYELOCALY-COGRAM	URETEROGRAM	TOTAL POINT
24	K. J.	16	M	Renal bleeding	4	3	3	3	3	16
25	S. M.	21	F	Acute cystitis	3	2	1	4	3	13
26	Y. S.	25	M	Lt-ureteral stone	3	4	1	2	3	13
27	I. Y.	26	F	Chronic cystitis	2	4	2	3	2	13
28	I. T.	27	M	Normal	4	4	3	4	3	18
29	M. K.	28	F	Lt-renal stone	3	2	3	3	2	13
30	A. K.	30	M	Lt-ureteral stone	2	4	3	3	3	15
31	K. T.	31	M	Acute prostatitis	3	4	4	4	4	19
32	U. H.	31	M	Sterility	3	4	3	3	3	16
33	Y. K.	31	F	Wandering kidney	3	3	3	3	3	15
34	N. H.	32	M	Acute epididymitis	3	3	2	2	3	13
35	H. K.	36	F	Rt-renal stone	3	3	2	3	3	14
36	O. T.	37	M	Urethritis	4	3	2	3	3	15
37	H. H.	44	F	Lt-ureteral stone	4	2	2	3	3	14
38	N. S.	47	F	Chronic cystitis	3	3	3	3	3	15
39	T. Y.	48	F	Normal	3	3	3	3	3	15
40	O. K.	56	M	BPH	2	2	1	2	2	9
41	H. Y.	58	M	Acute prostatitis	2	3	1	3	3	12
42	U. M.	59	M	Normal	3	1	2	1	2	9
43	I. K.	70	M	Prostatic stone	2	4	2	3	3	14
44	Y. K.	71	M	BPH	2	4	1	2	2	11
45	O. H.	73	F	Renal tumor	2	3	1	1	1	8
46	I. G.	82	M	Hematuria	3	2	2	3	2	12

Table 3. 判定基準

項目 点数	尿路系要素			腸管系要素	
	腎実像像	腎盂腎杯像	尿管像	食物残渣量 (含糞塊)	ガス
1		不明瞭		大量	
2		やや不明瞭		中等量	
3		やや明瞭		少量	
4		明瞭		微量	

つの要素に対し1点から4点までの各点数を付け、フィルムを読み易さをその合計点数で示した。すなわち満点は20点であり、その結果は Table 1 および2に示すごとくであった。

50歳以下の女性を比較すると投与群は6例で合計点数は95点であり、対照群は8例で112点であった。それぞれの満点に対する割合は79.2%と70.1%で、投与群は対象群を9.2%上回り、 $0.05 < P < 0.1$ で有意の差を認めた。50歳以下の男性については、両群の間に有意の差はなかった。

また年長者になるほど便秘の患者が多くフィルム読影が難しい¹⁴⁾という報告に基づき、50歳以上の全症例について比較してみると、投与群は11例で合計点数は181点、対照群は7例で75点であった。それぞれの満点に対する割合は62.3%と53.6%で、投与群は対照群を8.7%上回り、 $0.1 < p < 0.2$ で有意に投与群の方が読影し易い傾向を示した。

Fig. 1 および2は、症例6（30歳、男性、尿路結石症）におけるエクセラゼ投与前後の腎膀胱単純撮影

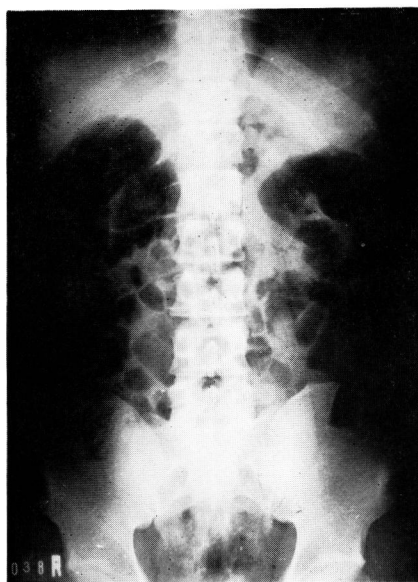


Fig. 1. 症例6におけるエクセラゼ投与前の腎膀胱単純撮影

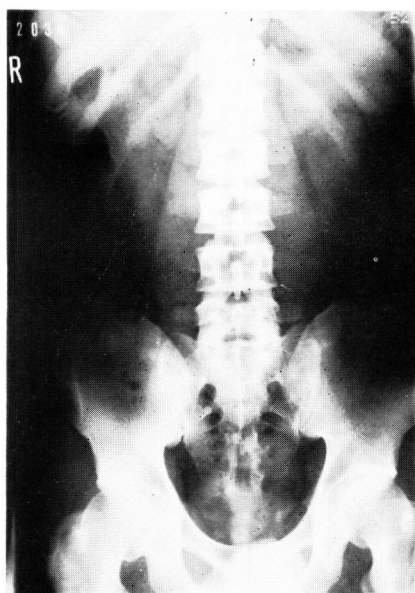


Fig. 2. 症例6におけるエクセラゼ投与後の腎膀胱単純撮影

像である。このように一部の尿路結石症患者では、痙痛発作による反射性腸管麻痺に加えて、痙痛を和らげるため投与される副交感神経遮断剤の効果で腸管運動の抑制が起こり、大量のガスが腸管内に発生し、レントゲンフィルム読影にかなりの困難を覚えることがある。このような場合でも、本剤を用いることにより明瞭な尿路像を得ることができた。

考 察

腸管内ガス貯留の原因は単純ではないが、空気嚥下によるもの、腸内腐敗および線維素の異常発酵によるものがその主要因である⁵⁾と考えられる。一方ガス貯留および食物残渣、便塊の貯留は各人の消化、吸収および腸管運動機能に左右されている。そのため従来より、ガス除去にはシリコーン製剤^{5,6)}が、また消化吸収機能を高めるためには、消化酵素剤が、便塊除去には下剤、浣腸が用いられてきたが、それぞれ有用な方法であると思われる。

今回われわれが前処置として用いた消化酵素剤エクセラゼカプセルは、耐酸性のでんぷん、蛋白、脂肪線維分解酵素および腸溶性のコート剤を施した膵臓性消化酵素を、合理的に配合した総合消化酵素剤で、他の消化酵素剤と比べ非常に広いpH領域で強力な食物消化分解能を有することをその特徴としている。そのため便秘障害の多い女性および50歳以上の年長者において、余計な background を消去し条件の良い尿路像が得られたものと思われる。

現在までわれわれは多くの外来患者に対し排泄性腎盂撮影を施行してきたが、全外来患者の38.4%が50歳以上であり、また32.1%が女性である⁷⁾ことから考えても、またその手軽さ、患者に与える苦痛の少なさから考えても、エクセラーゼによる前処置は有用な方法と思われる。

む す び

無作為に抽出された23名の当科外来患者に対し、排泄性腎盂造影の前処置として総合消化酵素製剤エクセラーゼカプセルを投与したところ、同じく無作為に抽出された23名の対照群と比べ、便通障害の多い50歳以上の年長者および女性において、フィルム読影の上で比較的鮮明な尿路像が得られ、その前処置としての有用性を認めた。

文 献

- 1) Whitesel, J. A. and Heller, E.: Intensification of the excretory urogram by continuous infusion of contrast material. *J. Urol.*, **92**: 224, 1964.
- 2) Harris, J. H. and Harris, J. H. Jr.: Infusion pyelography. *Am. J. Roentgenol.*, **92**: 391, 1964.
- 3) Neal, M. P., Jr., Howell, T. R. and Lester, R. G.: Contrast infusion nephropyelography. *J. A. M. A.*, **193**: 1,017, 1965.
- 4) Witten, D. M., Myers, G. H., Jr. and Utz, D. C.: *Emmet's Clinical Urography*. 4th Edition, Vol. 1, W. B. SAUNDERS COMPANY, Philadelphia, London, Tronto, 1977.
- 5) 加藤政孝・塩路隆治・高橋秀典：腸内ガスに対するガスコン錠の効果—レ線撮影時における腸内ガスの除去—, 未発表
- 6) 森脇 宏・青木敏郎：腎盂撮影前処置としてのガスコン錠の効用. *新薬と臨床*. **12**: 133, 1963.
- 7) 村田庄平・ほか：京都府立医科大学泌尿器科1964～1969年の外来統計. *京都府大誌*. **84**: 974, 1975.
(1978年4月17日受付)