

尿管結石自然排出例の検討

大阪鉄道病院 泌尿器科
三 浦 武 芳INVESTIGATION ON THE SPONTANEOUS PASSAGE
OF URETERAL STONE

Takeyoshi MIURA

*From the Department of Urology, Osaka Railway Hospital
(Chief: T. Miura, M. D.)*

An investigation on the spontaneous passage of ureteral stone for the recent three years revealed the following results.

- 1) The rate of spontaneous passage was 72.2%, which was considerably high than expected.
- 2) The majority of the cases had simple ureteral stone. A spontaneous passage was observed even in cases with radiographically large stones less than 0.7 cm width.
- 3) The spontaneous passage was seen within 2 months in more than a half of the cases and within less than 9 months in majority of the cases.
- 4) These results suggest us that spontaneous passage must be expected for six to nine months, during which period positive managements for this purpose are attempted unless obstructive signs other than due to stone is evident.

緒 言

する。

戦後上部尿路結石が増加してきたのは周知のとおりであるが、第54回日本泌尿器科学会総会における京大稲田教授の宿題報告のとおり、最近尿管結石の増加が著しいのが全国的な傾向のようである。

本症は、いわゆる単純な尿管結石（1側尿管に1コの結石）が大部分を占め、その大きさもいわゆる小結石ないし中結石といわれるものがほとんどで、治療面においても保存的に処置すれば自然排出（以下自出と略記）を期待できるものが多く、慈大南氏その他からも尿管結石の自出の頻度がかなり高いことが報告されるとともに、最近本症の保存的療法と自出までの待期待期間などについて論議されている文献を散見するので、私も今回その実態を統計的に観察するために、過去3年間の尿管結石自出症例について検討を加えてみたので、その概要を簡単に報告

臨床統計的観察

1964, 65, 66年の最近3年間における大阪鉄道病院泌尿器科患者についての観察結果を表示する。

I. Table 1 まず患者数をみると、尿石症患者の泌尿器科患者総数に対する割合は、最高8.4%, 平均7.4%で全国平均とほぼ一致し、そのうち尿管結石症例

Table 1

昭和39(1964)～昭和41(1966)	計	%
泌尿器科患者数	2,278	
尿路結石患者数	168	7.4
尿管結石患者数	99	58.9
尿管結石自然排出患者数	52	72.2
尿管切石術施行患者数	10	13.9
診断しただけで転帰不明の患者数	27	
1967年1月より6月末現在までの自出患者数	5	
1966年末より67年6月末現在引き続き経過観察中のもの	5	

は最高66%, 平均58.9%で過半数を占めている。これらのうち、腎と尿管の2カ所、同側または反対側の尿管に2コ以上の結石を認める複雑なものは5例のみで、他はすべて1例尿管に1コという単純な尿管結石であった。さらにその中で自出を認めたものは、診断しただけで転帰不明の患者（この中にも自出したものがあるかもしれない）27例を除いて、72例中52例、72.2%でかなりの高率を示している。

またこの期間中に尿管切石術を施行した患者は10例、13.9%で、男子7例、女子3例である。すなわち、肉眼的血尿の持続した中結石1例、急速に腎盂腎杯の拡張をきたし腎機能低下を認めた中結石1例、尿管ポリプと婦人科的手術後との尿管通過障害を伴う小結石と中結石の各1例で、その他はすべていわゆる大結石であった。

なお、自出例のうちには膀胱内へ自然落下してヤング異物鉗子により摘出した3例を含んでいる。

II. Table 2 全尿管結石症患者を年齢別および性別に観察したもので、患者の男女比は、5.6:1で男子が圧倒的に多数を占めている。年齢では男女とも30才代をピークに大部分が青壮年層で占められている。なおカッコ内は手術数である。

Table 2 尿管結石症例、性別、年齢別
() 内は手術数

年齢	男	%	女	%	計	%
10~19	0	0	1	6.6	1	1.0
20~29	19 (1)	22.6	4	26.6	23 (1)	23.2
30~39	35 (2)	41.7	6 (3)	40.0	41 (5)	41.4
40~49	21 (3)	25.0	2	13.3	23 (3)	23.2
50~59	9 (1)	10.7	2	13.3	11 (1)	11.1
計	84 (7)		15 (3)		99 (10)	

III. Table 3 Table 2 と同様にして尿管結石の自出例の統計をとると、性別年齢別ともほぼ同じ傾向を示しており、Table 2, 3 をみると全国的な趨勢と大略一致した結果である。

IV. Table 4 尿管結石自出例について、その初診時に認めた結石のX線像における陰影の大きさを大中小の3つに分け、表のごとく、縦横径とも0.5cm以下のものを小結石、縦径が0.6~1.0cm 横径が0.8cm以下のものを中結石、それ以上のものを大結石として分類すると、小結石は25例、中結石は22例、大結石は7例で、そのうち最も大きかったものは縦1.8×横0.8

Table 3 尿管結石自然排出症例 年齢別、性別

年齢	男	%	女	%	計	%
10~19	0	0	0	0	0	0
20~29	12	26.6	4	57.1	16	30.8
30~39	18	40.0	2	28.6	20	38.5
40~49	12	26.6	0	0	12	23.1
50~59	3	6.6	1	14.3	4	7.7
計	45		7		52	

Table 4 尿管結石(自出例)の大きさ(X線像による)

	小結石	中結石	大結石
縦 径	0.5cm 以下	0.6~1.0 cm	1.1cm 以上
横 径			
0.5cm 以下	25	21	1
0.6~0.8 cm		1	6
0.9 cm 以上			0
計	25	22	7

cm のもの(膀胱内へ自然落下し異物鉗子により摘出)で、他の観血的手術を要した大結石に属するものはすべて横径が0.7cm以上であった。

なお、初診日のX線像では結石陰影が不明で2日後に自出した小結石が1例あり、また同一人で同側尿管の小結石2コ、中結石1コを順次に自出した例があった。

V. Table 5 次いで尿管結石自出例の初診時X線像にて結石陰影を認めた部位を結石の大きさ別にみると、尿管下部にあるものは、小中結石はもちろん、大結石でも特に局所的に障害のない限り自出するものとみてよいと考えられるが、これらの結石がはたしてどの位の期間で自出しているかを次の表によって逐月的にみてみる。

VI. Table 6 尿管結石の自出するまでの期間、すなわち、初診日または最初の疝痛発作時よりの逐月排出状態を、初診時のX線像で認めた結石の大きさ別と部位別とにあらわすとこの表のごとくである。

なお、腎盂または腎杯内に認められた結石でも短期間のうちに尿管に下降し落下の傾向を示したものもあえてこの統計の中に入れて観察してみた。

Table 5 尿管結石(自出例)の部位(初診時X線像)

結石の大きさ 部位	小	中	大	計
腎盂または腎杯	2	3	0	5
腎盂尿管移行部	2	0	0	2
腰 椎 部	3	8	1	12
仙腸関節部	0	1	1	2
骨 盤 部	7	7	3	17
尿管下端	11	3	2	16
計	25	22	7	54

VII. Table 7 自出した結石のうち、回収できた24石について、その大きさと主成分によって分類してみるとこの表のごとく、大中小結石ともに尿酸塩が大部分で他はほぼ同数である。しかし例数が自出例の半数にも満たないことと、かなりの混合結石もあり、かつ表面の性状もまちまちで、この表の結果を有意と断ずるのは早計であろうと思われる。

総 括

以上に掲げた各表から、尿路結石中の過半数を占める尿管結石は1側に1コという単純なるものが大部分で、その自出率は72.2%と高率を示し、年齢別および性別では男女とも30才代をピークに20才代40才代がこれに次ぎ青壮年層に

Table 6 尿管結石(自出例)の大きさと部位別による逐月自然排出数

大きさ 部位	月数 1/2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1年以上	計
小 結 石	9	6	5	2			2		1						25
中 結 石	1	6	1	2	2	1	2	2		3	1			1	22
大 結 石	1	1				2	2			1					7
腎盂または腎杯内							3			1				1	5
腎盂尿管移行部			1						1						2
腰 椎 部		2	1	2	1	2	1	1		1	1				12
仙腸関節部				1			1								2
骨 盤 部	3	6	2	1	1	1	1	1		1					17
尿管下端	8	5	2							1					16
計	11	13	6	4	2	3	6	2	1	4	1			1	54
累計 %	20.4	44.4	55.5	63.0	66.6	72.2	83.3	87.0	88.9	96.3	98.2			100	

Table 7 尿管結石(自出例)の主成分(回収分のみ)

結石の大きさ 主成分	小	中	大	計
尿酸塩	4	6	5	15
磷酸塩	1	1	0	2
炭酸塩	2	2	0	4
尿酸塩	3	0	0	3
計	10	9	5	24

において大半を占め、男女比は5.6~6.4:1と男子が圧倒的に多数を占めている。これらは戦後の本症の統計や各種文献にみられる数字にはほぼ一致し、京大稲田教授の第54回日本泌尿器科学

会総会における宿題報告の成績とも大略同じ結果を示している。

自出した尿管結石をX線像における大きさ別にみると、いわゆる小中結石は勿論、大結石でも横径の小なる細長い形をしたものは自出されやすいようで、特に通過障害のない限り自出を期待できるものと考えられる。

初診日に結石陰影を認めた部位が尿管下部にあるものほど早くかつ容易に自出するのは当然であろうが、2カ月以内に全例の過半数が自出されており、その後は逐次自出し6カ月ないし9カ月を経ると大部分が自出しており、大結石でもこの位の期間は後述の条件が許す限り保存的に待期してもよいのではないかと考えられる。

尿管結石の保存的療法については、従来のごとく、多量の水分飲用とそれに伴う利尿、感染予防、適宜の運動などの他にブスコパン、レジタン、カマロンなどの平滑筋弛緩抗痙攣剤、循環系ホルモン・サークレチン、またはネフレス、ロワチンなどの各種薬剤を投与し、尿管カテテリスムス、T. T. F. D. の投与、最近ではマニトール大量連日静注による急速利尿法などを併用して積極的自出促進法を行なっている。

しかし尿管結石の自出についてはX線像における大きさや部位からその可能性を論ずるのはもちろんであるが、結石の移動落下の傾向を観察しながら、排泄性腎盂尿管撮影による上部尿路の状態や腎機能の検査とともに、尿検査や膀胱鏡検査に伴う尿管カテテリスムス、または逆行性腎盂尿管撮影を行なって感染や通過障害の有無を精査して、特に横径が 0.7 cm 以下のもの、尿管上部、ときには腎内のものでも少しでも落下の傾向があれば、以上の条件が許す限り 6 カ月ないし 9 カ月、まれにはそれ以上の期間でも、自出を期待して保存的療法を行ないながら経過を観察し待期するべきであると考える。

追記 X線単純撮影の条件は 60~65 K. V. P. 100 m. A., 0.5~0.8 sec, 距離 100 cm, 臥位, プツキーブレンデ使用, 増感紙 F. S. である。

結 語

1. 最近 3 年間における尿管結石症患者を統計的に観察し、特にその自出例について 2, 3 の検討を加えてみた。

2. 尿管結石の自出率は 72.2% とかなりの高率を示した。

3. 単純な尿管結石が大半を占め、いわゆる小中結石は勿論、大結石でも X線像において横径が 0.7 cm 以下のものは特に通過障害のない

限り自出している。

4. 尿管結石の自出するまでの期間は、過半数が 2 カ月以内、それ以上は月を逐って自出しているが、約 6 カ月ないし 9 カ月間で大部分が自出している。

5. 従来の保存的療法に加えて、積極的自出促進法も施しながら、各種の検査を行なって、感染の有無、上部尿路の状態、腎機能などを考慮して、特に通過障害のない場合は条件の許す限り、6 カ月ないし 9 カ月間は自出を期待して待期するべきである。

本論文の要旨は、1967年11月3日、金沢大学における第18回日本泌尿器科学会中部連合地方会において発表した。

文 献

- 1) 稲田 務：日泌尿会誌, 57: 917, 1966.
- 2) 南 武他：日泌尿会誌, 48: 312, 1957.
- 3) 南 武他：日泌尿会誌, 52: 115, 1961.
- 4) 南 武他：日泌尿会誌, 55: 994, 1964.
- 5) 阿部清雄：日泌尿会誌, 49: 164, 1958.
- 6) 加藤篤二：日泌尿会誌, 51: 1309, 1960.
- 7) 白鳥常男他：日泌尿会誌, 52: 115, 1961.
- 8) 高柳十四男：日泌尿会誌, 54: 765, 1963.
- 9) 石原藤太郎他：泌尿紀要, 9: 51, 1963.
- 10) 小田完五他：臨皮泌, 20: 493, 1966.
- 11) 伊藤泰二他：日医新報, No. 2220, 1966.
- 12) 岡本正巳他：皮と泌, 28: 808, 1966.
- 13) 山崎 巖他：日泌尿会誌, 57: 411, 1966.
- 14) 田村峯雄他：日泌尿会誌, 57: 411, 1966.
- 15) 土田正義他：日泌尿会誌, 57: 999, 1966.
- 16) 第54回日本泌尿器科学会総会パネルディスカッション 上部尿石症の非観血的療法 1966.

(1967年12月28日受付)