

静岡県島田市民病院泌尿器科に於ける 3 年間
(昭和35年 5 月—昭和38年 4 月)
の尿路結石症の統計的観察

島田市民病院 泌尿器科
山 田 瑞 穂
島田市民病院 外科
宮 崎 豊 基
田 中 衛
犬 飼 昭 夫

L'OBSERVATION STATISTIQUE SUR L'UROLITHIASIS
DANS L'HÔPITAL DE SHIMADA DU MOIS 1960 AU
MOIS D'AVRIL 1963

Mizuho YAMADA

(Clinique urologique de l'Hôpital de Shimada)

Toyoki MIYAZAKI, Mamoro TANAKA et Akio INUKAI

(Clinique chirurgicale de l'Hôpital de Shimada)

L'urolithiasis dans notre clinique urologique du mois de mai 1960 au mois de l'avril 1963 est 162, et son pourcentage est 18.0% dans tous les malades urologiques.

La fréquence de l'urolithiasis est plus haute dans les mois d'août, de mai et d'avril ; et sur le sexe, le mâle est 3 fois plus nombreux que la femelle ; sur l'âge, la deux décade est la plus nombreuse (29.6%), et la trois décade est seconde (19.1%).

Sur la siège des calculs, ceux urétériques sont 66.4%, et rénaux sont 33.6%, et sur la grandeur, de petits calculs moins des grains de riz sont le plus nombreux.

I 緒 言

尿路結石症は泌尿器科の主要な部分を占めており、これに関する報告はおびただしい数に達し、統計的観察も各大学などから多数報告されている。しかしながら、非大学病院よりの報告^{1) 17) 20)}は少く、又、中部地方の統計^{6) 14) 22)}は少く、静岡県下のものは見られていない。著者等は昭和35年5月、静岡県島田市民病院に泌尿器

科を開設して以来3カ年の尿路結石症について統計的観察を行つたので茲に報告する。

II 成績及び考按

1. 島田市は静岡県の中部に位置し、旧東海道筋、国鉄東海道線に沿い、大井川下流の人口6万余の都市である。が、本院は島田市以外に大井川流域の金谷町(2万2千)、本川根町(7千)、中川根町(1万)、川根町(1万)をも診療圏に有し、10万余の人口を対象

第1表 島田市の気象
(昭和35年1月～12月, 島田一中調査)

月別	平均気温	降水量	平均気圧		平均湿度
		mm	mb	%	
1月	4.6°C	27.8	1016.146	36.4	
2月	7.27	4.8	1016.6	53.1	
3月	11.1	104.4	1010.37	62.5	
4月	13.27	273.95	1010.89	63.2	
5月	17.53	259.5	1008.76	75.15	
6月	21.17	307.25	1004.923	73.4	
7月	25.5	75.75	1001.99	79.2	
8月	26.75	287.8	1003.08	76.8	
9月	23.79	209.3	1010.724	79.125	
10月	19.04	106.85	977.173	73.56	
11月	13.604	198.1	978.41	75.592	
12月	8.196	115.8	1057.439	57.923	

註: 気温, 気圧, 湿度とも各日の午前8時30分現在観測によるものの平均である。

としている。因みに島田市の気候の概略を気温, 降水量, 気圧, 湿度等について見ると第1表の如くである(年鑑「島田」²⁶⁾による)

2. 3年間の泌尿器科外来新患者902名中尿路結石症患者は162名で, 18.0%の高率を占めている。一般の統計²⁾によれば北に少く南に多く, 3~7%である

第2表 尿路結石症新患者数(年度別)

年度	昭和35年	昭和36年	昭和37年	計
	5月	5月	5月	
	36年4月	37年4月	38年4月	
泌尿器科患者 新患総数	278	292	332	902
尿路結石症 新患数	35	58	69	162
%	12.6%	19.9%	20.8%	18.0%
(膀胱鏡 検査数)	122	115	134	371

が, 最近では各地で本症は増加し, 百分率は高くなり, 10%を超えるもの¹¹⁾²⁰⁾²¹⁾²⁷⁾²⁹⁾も少くない。我々の臨床の数値はかなり高値であるが, 新しい統計であることの他に, 地方の病院であるため重篤な疾患が少く, 結石症が相対的に多くなる, 大学, 大病院に比し各科の連繋が密で, 他科からもすべての尿路結石症が当科に紹介され集つて来ている等の理由から高率であるとも云えるが, この地方に何等かの因子が存在することを否定出来ない。

3. 初診の月毎に比較すると, 第3表の如くで, 8月, 5月, 4月, 9月が多い。大城ら²⁰⁾の報告では6

第3表 尿路結石症 新患数(月別……各月3年間の合計)

月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
泌尿器科患者 新患総数	66	82	77	95	75	60	102	92	81	69	55	57	902
尿路結石症 新患数	9	6	11	20	20	8	13	25	16	12	9	13	162
a 泌尿科新患数に対する結石症の%	13.6	7.4	14.3	21.1	26.6	13.3	12.7	27.2	19.8	17.4	16.4	22.0	18.0
b 全結石症数に対する各月の%	5.5	3.7	6.8	12.3	12.3	4.9	8.0	15.4	9.9	7.4	5.5	8.0	100
a × b	74.80	27.38	97.24	259.53	327.18	65.17	101.60	418.88	196.02	128.76	90.20	176.0	
尿路結石症の 多い順	10	12	8	3	2	11	7	1	4	6	9	5	

月, 5月, 7月, 8月, 9月の順で, 暖い乃至暑い時期に多いと云う点で共通している。

4. 年齢別に見ると, 第4表の如く, 20才台(29.6%)が多く, 次いで30才台(19.1%), 40才台(16.6%), 10才台(14.2%)の順となつており, 一般の報告とはほぼ一致している。

5. 性別に関しては, 男子が多く(74.7%), 殊に下部尿路結石は男子のみに限られている。但し10才台

に於ては腎石・尿管石とも女子が多くなつている。

6. 結石の発生部位は第4表, 第5表に示す如く, 尿管が最も多く(66.4%), 次いで腎(33.6%)である。一般に古い時代の統計では下部尿路結石が多いが, 最近のものでは上部尿路結石が多くなつている。本院はそのうち尿管石が腎石に比し特に多いグループ⁷⁾¹²⁾¹⁸⁾²²⁾²³⁾に入る。尿管石の部位は, 骨盤内が最も多く, 次いで腹部(第5腰椎以上)である。これも一般

第4表 尿路結石症患者の年齢と性別

部位 年齢	腎		腎・尿管	尿管	上部尿路結石の疑及び排出後	腎・膀胱	尿管・膀胱	尿管・尿道	膀胱	前立腺	尿道	下部尿路結石の疑及び排出後	上部尿路結石合計	下部尿路結石合計	計 (%)	
	男	女														
0~10	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	1	3	3(1.9)	
11~20	1 5	—	3 1	4 6	5 11	2	—	—	—	—	—	—	11 12	23	11 12	23(14.2)
21~30	5 1	—	4 —	4 8	21 29	3 4	7	—	1	—	—	—	34 13	47	2 13	35 48(29.6)
31~40	5 1	—	2 —	2 3	8 11	5 3	8	—	—	2	—	—	21 7	28	4 7	24 31(19.1)
41~50	5 —	—	1 —	2 2	10 12	3 1	4	—	—	—	—	2	19 4	23	4 4	23 27(16.6)
51~60	4 2	—	1 —	2 —	6 6	—	—	—	—	1	—	1	11 3	14	3 3	14 17(10.5)
61~70	1 —	—	—	—	4 4	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2 7	7 7(4.3)
71~80	— 1	—	—	—	1 2	—	—	—	—	2	1	—	—	—	3 4	4 6(3.7)
計	21 10	—	11 3	14 20	55 75	13 8	21	1	1	1	11	—	103 41 (70.2%)	21	121 41 (74.7%)	162 (25.3%)

第5表 尿路結石の存在部位

腎			尿管				膀胱	前立腺	尿道
右	両側	左	右	両側	左				
46 (33.6%)			91 (66.4%)				13 (9.5%)	2 (1.4%)	2 (1.4%)
24	2	20	43	5	43				
			腹部 (L ₅ より上)	腸骨部	骨盤内	膀胱壁内			
			31	14	51	11			

計 137例

(うち多部位に亘るもの)

腎・尿管 { 同側…… 9 腎・膀胱…… 1 腎より尿管に移動* …… 5
 反対側…… 4 尿管内の移動**……15
 両側…… 1 尿管・膀胱… 1 尿管より尿道に移動* …… 1

備考：1) 多部位に亘るものは両部位に含まれるので百分率の合計は100以上となる。

2) * は1個の石が多部位として表現されている。

3) **は尿管の部位で多部位として表われるものを含んでいる。

第6表 尿路結石の大きさと数

		腎	尿管	膀胱	前立腺	尿道	計
大 き さ	米粒大以下 (5mm) 以下	25	54	2	2		83
	米粒大~大豆大(5~8mm)	16	26	1			43
	大豆大~指頭大 (8~15mm)	10	17	6		2	33
	指頭大~雀卵大 (15~30mm)	4	2	4			10
	雀卵大以上 (30mm) 以上	4	0	2			6
数	1 個	26	86	10		2	124
	2・3 個	6	7	1			14
	数 個	8	1	0			9
	10個以上	8	2	2	2		14

第7表 尿路結石症の合併症（通常見られる水腎症・膿腎症，膀胱炎を除く）

合併症	結石の部位	腎 石	腎・尿管石	尿管石	膀胱石	前立腺石	計
胆 石		1	1*	1			3
先天性巨大水腎		3*					3
尿道狭窄				1	3*		4
腎結核にて反対腎剔除後		1	1*				2
腎 腫 瘍		1	1				2
尿管腫瘍				1	1		2
膀胱腫瘍					1	1	2
同側腎結核		1					1
反対側腎結核		1					1
嚢 胞 腎		1					1
前立腺肥大症					1**		1
陰茎絞扼切断					1*		1
馬蹄鉄腎				1			1
低カリウム血症		1					1
結核性萎縮膀胱			1*				1
形質細胞腫				1			1
腎皮下損傷		1*					1
偏 麻 痺					1**		1
計		10	2	5	6	1	29
							24

註：*，**は夫々の項で，同一症例で合併症を多く有しているものである。

の報告と一致するが、骨盤内の比率が特に高い。多部位にわたるものは22例で、うち両側性のものは10例である。

7. 主としてX線上から結石の大きさ、及び数を調べると、腎の珊瑚樹状結石を除き、上部尿路結石は小さいものが多く、特に尿管石は大豆大以下のものが殆んどである。膀胱石ではやや大きいものがある。最も大きいものは7cm径の膀胱結石で、重量200gmであった。数について見ると、単数のものが大部分を占めるが、複数結石は、腎石に多く且つ種々の大きさの石が見られているが、尿管石では複数石は少く、大き

さに変化が少い。

8. 通常本症に合併して見られる水腎症、膿腎症、腎盂炎、腎盂腎炎、腎性高血圧、並びに膀胱炎等を除いて、本症に合併した主な疾患は第7表の如くで、胆石、先天性巨大水腎症、尿道狭窄が多く、同側・他側腎結核も多い。本院内科・外科に於いて胆石症がかなり高率であり、本症に胆石を合併することが少くないこの事実にも照らして、この地方には石を生じやすい何等かの原因があるのかも知れない。

9. 尿路結石症に対して行つた手術は第8表の如くで、切石術が大部分である。尿管下端の結石に対して

第8表 尿路結石症に対して行つた手術

腎 石	尿管 石	膀胱 石	尿道 石
腎 剔 除 術 4	尿管 切 石 術 27	高 位 切 開 6	鉗子にて除去 2
腎 切 石 術 2	尿管皮膚移植術 1	(うち合併尿管腫瘍のため尿管膀胱吻合術 1)	
腎 盂 切 石 術 4	経尿道的膀胱内処理 11	経尿道的膀胱内処理 5	
腎・腎盂切石術 1	(うち異物鉗子で除去 2) (尿管口切開後排出 9)	(うち砕石術 2) (異物鉗子にて除去 3)	

は、経尿道的に膀胱内で尿管口の切開を行い、排出をはかつたものが少くない。

10. 本症にはしばしば再発が見られるものである

が、結石の取り残しを否定し得る再発例は第9表の右に示すものであり、来院までに尿路結石症の既往を有し、再発と思われるものは同表左に示す通りである。

第9表 尿路結石症の再発例

尿路結石症の既往を有するもの(4例)	結石除去手術後再発せるもの(6例8回)
腎石例 2年前 反対側腎切石術	尿管石例→1年5カ月後 反対側尿管石
尿管石例 2年前 自然排出	腎・尿管石例→1年5カ月後 反対側腎石
尿管石例 1年半前 自然排出	両側尿管石例→2年後 一側腎、他側尿管石
膀胱石例 10年前 膀胱砕石術	腎石例→4カ月後 反対側腎石
	尿管石例→4カ月後 反対側尿管石
	尿管石例→4カ月後 反対側腎石→9カ月後 反対側腎石→(1年1カ月後 同側腎石)

11. 同一家族内発生としては、夫(右腎石)・妻(左腎石)、母(左腎石)・子(右尿管→尿道石)の2例があり興味深い。

12. 尿路結石症の統計的観察を行うにあつて、結石の成分を明らかにすることが必要であり、特に、若しこの地方に尿路結石症が多いと仮定すると、飲料水食生活上の習慣等が関連を有し、結石の成分を調べることが絶対的に必要であるが、これに関しては後の

機会にゆずることとする。

Ⅲ. 結 語

1) 昭和35年5月より昭和38年4月までの3年間の本院泌尿器科に於ける尿路結石症について統計的観察を行つた。

2) 尿路結石症は外来泌尿器科患者の18.0%にあたる。

3) 20才台 (29.6%), 30才台 (19.1%) が多く、男子が多い (74.7%)

4) 尿管石が多く (66.4%), 次いで腎石 (33.6%) が多い。

5) 結石の大きさは米粒大以下の小さいものが多い。

6) その他合併症, 再発例, 家族内発生例, 手術法等についても考察を行った。

(本稿の一部は昭和37年4月, 第50回日本泌尿器科学会総会に於いて発表した)

(稿を終えるにあたり, 御指導・御校閲をいただいた恩師稲田務教授に篤く感謝の意を表す)

文 献

- 1) 赤坂・他：日泌尿会誌, 47: 53, 昭31.
- 2) 荒川・伊藤・西村：泌尿紀要, 3: 1733, 昭32.
- 3) 阿世知：皮と泌, 19: 390, 昭32.
- 4) 藤井・雀部：皮と泌, 23: 222, 昭36.
- 5) 藤野・柴田：皮膚紀要, 47: 157, 昭26.
- 6) 後藤・新谷 八田 皮膚紀要, 49: 286, 昭28.
- 7) 市川・他：日泌尿会誌, 45: 740, 昭29; 同誌, 46: 817, 昭30; 同誌, 47: 815, 昭31; 同誌, 48: 47, 981, 昭32; 同誌, 49: 1042, 昭33; 同誌, 50: 1320, 昭34; 同誌, 51: 1377, 昭35; 同誌, 52: 1107, 昭36; 同誌, 53: 928, 昭37.
- 8) 稲田 日泌尿会誌, 46: 501, 昭30; 日本泌尿器科全書, 3: 159, 昭34.
- 9) 稲田・他：泌尿紀要, 1: 143, 昭30; 同誌, 2: 117, 昭31.
- 10) 稲田・他：泌尿紀要, 2: 227, 昭31; 同誌, 3: 349, 昭32; 同誌, 4: 298, 昭33; 同誌, 5: 193, 昭34; 同誌, 6: 715, 815, 昭35; 同誌, 7: 869, 昭36; 同誌, 8: 441, 昭37.
- 11) 石神・他：泌尿紀要, 8: 530, 昭37.
- 12) 加藤：泌尿紀要, 3: 541, 昭32.
- 13) 黒田・他：日泌尿会誌, 46: 506, 昭30.
- 14) 黒田・他：日泌尿会誌, 52: 931, 昭36.
- 15) 楠：日泌尿会誌, 46: 511, 昭30; 泌尿紀要, 2: 315, 昭31; 日本泌尿器科全書, 3: 237, 昭34.
- 16) 百瀬・田中：日泌尿会誌, 49: 582, 昭33.
- 17) 中溝・相戸：皮と泌, 24: 59, 昭37.
- 18) 榎原・他：皮と泌, 25: 162, 昭38.
- 19) 大熊・他：泌尿紀要, 7: 1015, 昭36.
- 20) 大城 嘉手川 幸地：皮と泌, 24: 192, 昭37.
- 21) 太田：皮と泌, 16: 453, 昭29.
- 22) 蔡：日泌尿会誌, 51: 117, 昭35.
- 23) 雑賀：泌尿紀要, 8: 458, 昭37.
- 24) 齊藤・飛田 千代延：泌尿紀要, 1: 164, 昭30.
- 25) 坂詰 増田 石橋 泌尿紀要, 8: 697, 昭37.
- 26) 島田市役所市長公室：年鑑「島田」, 1961年版: 9, 昭36.
- 27) 高木・他：泌尿紀要, 6: 585, 昭35; 同誌, 7: 707, 昭36.
- 28) 田村・他：日泌尿会誌, 46: 510, 昭30.
- 29) 富川・他：皮と泌, 25: 280, 昭38.