

尿道結石ノ一例

On a case of a calculus primarily formed in a diverticulum of the membranous portion of urethra.

By Yasuzaemon Hori.

(From the orthopedic clinic of the Kyoto Imperial University (Director: Prof. Hiromu Ito).)

京都帝國大學醫學部整形外科教室(伊藤教授)

醫學士 堀 安左衛門

尿道結石ハ比較的稀ナル疾病ニシテ之ヲ尿道自己ニ原發セシモノト高位尿路ニ發生シ尿ト共ニ流下シ尿道ヲ通過スル際此處ニ攔止セシ續發性ノモノトニ區別ス。尿道結石ノ大多數ハ後者ニ屬シ原發性ノモノハ少シ。余ノ通覽セシ本邦文獻中尿道結石百、五例ノ内明ニ原發ト認メラルベキモノハ僅ニ數例ニ過ギズ。

原發性尿道結石ノ生成ニハ、尿中鹽類含有量ノ増加ト、尿道ニ於テ尿ノ停滯ヲ起スベキ包莖、狹窄、外傷、從前ノ手術ニヨル癰痕憩室又ハ淋疾等ノ如キ尿道炎ヲ存スルコト多シ。尿、尿道ニ停滯セバ分解シテ含有セル鹽類ノ沈着ヲ起シ易カラシム。

泰西ニ於テハ English 氏ハ一九〇五年四百五例ノ統計ヲ發表シ笹川氏ハ English 氏發表以後ノ文獻ヨリ大正四年迄ニ百例ヲ集メ得タリ、本邦ニ於テハ明治二十五年以降最近ニ至ル迄百五例ノ報告アリ其内記事簡ニ失シテ不明ナルモノヲ除キ六十四例ヲ發生部位ト年齡別ニ區分表示スルコト左ノ如シ、(本表中ニハ松井虎夫氏ノ十八例ヲ含マズ)

部位 年齡	舟 狀 窩	陰 莖 下 垂 部	陰 囊 部	尿 道 球 部	膜 樣 部	攝 護 腺 部	部 位 不 明	合 計	年 齡 別 %
1--10	5	3		2	1		2	13	20.3
11--20	2		1		1	1	1	6	9.3
21--30		3	1	2	2		2	10	15.6
31--40		1	2	1	2		5	11	17.2
41--50		2		1	4		3	10	15.6
51--60			2	1	2		3	8	12.5
60以上				2		2		4	6.2
年齡不明			1		1			2	
合 計	7	9	7	9	13	3	16	64	
部位%	10.9	14.1	10.9	14.1	20.3	4.7			

English 氏ノ統計ト對照スルトキハ一歳ヨリ十歳ノ間最多キコト(二八%)ハ余ノ統計ト一致スルモ、其他ノ年齡ニ於ケル數ハ互ニ異ル所アリ、即チ氏ノ統計ニヨレバ十一歳ヨリ二十歳ニ到ル間ノ發生數第二位(一七%)ヲ占ムルニ反シ本邦ノ例ニ於テハ同一期間ニ約半數ニ減少セリ、更ニ彼ノ四十歳ヨリ五十歳迄ノ數第三位ヲ占ムルニ反シ、我ニ於テハ二十一歳以上五十歳ニ至ル間殆ド一樣ノ數ヲ示ス、發生部位ハ膜樣部ニ最も多シ、即チ生理的ニ最も狹キ部ニ多發ス、其他ノ部位ニ比シ約二倍ノ率ヲ示ス、此點泰西諸家ノ統計ト略一致セリ。

他ノ部位ニ於ケル發生率ニ關シテハ特殊ノ關係ヲ認メ難シ。

性ニ關シテハ婦人ノ尿道結石ハ局所ノ解剖的關係上極メテ少シ本邦文献中四例ヲ記ス内一例ハ尿道憩室内ニ、一例ハ尿道皮樣囊腫中ニ發生シ、他二例ハ膀胱結石ノ尿道ニ嵌止セシモノナリ。此等ハ凡テ上記統計中ニ算入セズ、以下凡テ男子

即チ年齡ニヨリ尿道結石ノ發生數ニ差アリ一歳ヨリ十歳迄ニ最多ク、十一歳ヨリ二十歳迄ハ減少シ、二十一歳以上ニ於テ増加シ五十一歳以上ニ減少セリ、之等ノ差ノ起ル原因ハ適當ニ説明シ難シト雖一歳ヨリ十歳迄ニ多キハ尿道狹キガ爲ニ之ヲ通過スル結石ノ大多數ガ此所ニ抑留セラル、ガ爲ナルベシ。十一歳以上ニ於テハ尿道漸次其廣サヲ増スガ爲ニ減少シ、二十一歳以上ニ増加スルハ外傷又ハ炎症等尿道ノ狹窄ヲ起シ得ベキ諸外因ニ接スルコト多キニヨルモノナルベシ。上記ノ數ヲ

ニ就テノミ記述ス。

尿ノ停滯ヲ起スベキ原因トナルベキモノ、内淋疾、外傷、狹窄等ト結石發生ノ關係トヲ觀察スルニ淋疾ノ既往症アルモノ十三例此内狹窄ヲ起セシモノ八例アリ會陰部又ハ尿道外傷ノ既往症アルモノ六例、此内狹窄ヲ起セシモノ二例アリ、此外原因ヲ明記セザル狹窄六例アリ。

本邦文献中憩室結石ト明記スルモノ十八例アリ、此内記事簡ニ過ギテ明カナラザルモノヲ除キ十三例ヲ部位別ニ見ル時ハ左ノ如シ。

陰囊部	六例
會陰部	二例
膜樣部	三例
攝護腺部	一例
耻骨縫際下面尿道前壁	一例

即陰囊部最多シ English 氏ノ統計ニヨレバ會陰部及膜樣部ヲ合シテ最も多數ナリト云ヘリ、本邦ノ例ニ於テモ會陰部及膜樣部ヲ合スルトキハ五例ヲ算シ陰囊部ト略近キ數ニ達ス。

尿道ニ擴張又ハ憩室アル場合ニハ尿道ノ一部ニ狹窄アルコト多シ、先天性ノモノニ於テモ排尿ニ多少ノ障礙アリテ生ズル場合多シト云ハル English 氏ヨロシバ胎生第一月ニハ尿道粘膜密着スルガ故ニ粘着スルコトアリ、次デ尿分泌始マリ尿道ヲ通過スル際此粘着ノ爲ニ尿其後方ニ停滯シ擴張ヲ生ズ、擴張ノ程度ハ粘着ノ強弱ニ比例スト云フ、而テ本來最も狹キ部程此種粘着ヲ起シ易シ、外尿道口、舟狀窩ヨリ海綿體部ニ移行スル部、膜樣部ノ前後ノ如シ。

後天性憩室ノ發生ニハ尿停滯ヲ起スベキ諸因即外傷、狹窄、尿道炎、癰痕性牽引等ノ何レカヲ存ス上記十三例ノ憩室例中淋疾ノ後狹窄ヲ起シ憩室ヲ發セシモノ二例アリ尿道外傷ノ既往症アリテ憩室ヲ發生セシモノ三例アリ内一例ハ狹窄

ヲ兼ス原因ヲ明記セザル狹窄ヨリ憩室ヲ發生セリト認メラルベキモノ三例アリ續發性ニ結石尿道ニ止マリ、其増大ヨリ自然ニ尿道擴張シ次デ憩室ヲ起セシモノ二例アリ、之等原因ノ明カナルモノヲ除キ殘部ノ三例ハ恐ラク先天性憩室ニ屬スルモノナルベシ。

憩室ハ一般ニ一箇ナルコト多シ、本邦ニ於テハ各互ニ交通セル二個ノ憩室ヲ有セシモノ二例ノ報告アリ。

結石ノ形狀及大サハ種々ナリ、小ナルモノハ粟粒大ヨリ大ナルモノハ手拳大ニ達スト云フ、形狀ノ特有ナルモノハ膜樣部ヲ中心トシテ前方ハ球部、後方ハ膀胱頸部ニ達スル「バイプ」狀結石三例ノ報告アリ尿道結石ニ特有ナル圓柱狀ヲナセルモノ一例アリ、結石ニヨリテハ尿ノ通過ノ爲メ其表面ノ一部ニ溝ヲ存スルモノアリ。

同一患者ニ發見セラレシ結石ノ數ハ種々アリ、大多數ハ一個ニシテ多キハ數百ヲ數フ泰西ニ於テハGrinde氏ノ百八十六個最多ク本邦ニテハ若林氏ノ千五百最多シ之ニ次グハ前田氏ノ二百二十三個ナリ、本邦ノ例中數ノ明カナルモノ左ノ如シ

一	個	五十三例
二	個	五例
三	個	二例
四	個	三例
十二個以上	八	例

結石一個ノ重量ハ泰西ニテハBenoit氏ノ千九十瓦最重ク本邦ニテハ松本氏ノ九十瓦最重シ。

尿道結石ノ化學的成分ハKaufmann氏ガ一度尿道ニ原發モシモノハ凡テ磷酸鹽結石ニシラ此他ノ成分ヲ有スルモノハ腎臟又ハ膀胱ニ發生シ尿道ニハ續發セシモノナリト斷定シテヨリ以來諸學者多クハ此說ニ賛同シ、此範疇以外ニ出デザリシガ如シ、惟フニ尿道モ亦尿通過ノ一道程ナリ此所ニ尿停滯、炎症、尿中鹽類含有量ノ増加等ノ如キ諸條件ノ存スルアリテ何ガ故ニ、尿路ノ他ノ部ト異リテ磷酸鹽結石以外ノ結石ヲ原發シ得ザルカ前者ノ生成ニハ尿ノ「アルカリ」性分解ヲ要ス然

ルニ尿・尿道ニ停滯シテ「アルカリ」性分解ヲ起スガ如キハ憩室大ニシテ尿道トノ交通比較的の自由ナラザル場合ニ起リ得ベキ現象ナルベシ Lieblein 及 Kinsteter 兩氏ハ尿酸結石ヲ尿道ニ原發セシモノト斷定シ本邦ニ於テモ前田氏ハ膜樣部憩室中ニ存セシ尿酸鹽結石ヲ原發性ノモノトナセリ、今後ニ於テハ恐ク Knuthmann 氏ノ說ニ多少ノ例外ヲ認ムル要アルベシ。Friglich 氏ノ七十九例ノ結石成分ノ百分比ヲ見ルニ磷酸結石二八%ニ對シ尿酸結石二三%ヲ示ス、本邦ノ例ニ於テハ成分ノ明ナルモノヲ舉グレバ左ノ如シ。

尿酸鹽ト磷酸鹽トノ混合 三……一〇%

尿酸、尿酸、磷酸鹽ノ混合 二……六、六六%

磷酸鹽結石 五……一六、六六%

尿酸結石 二……六、六六%

尿酸、磷酸鹽ノ混合 五……一六、六六%

尿酸鹽結石 七……二三、三三%

尿酸、尿酸鹽ノ混合、尿酸、尿酸、磷酸鹽ノ混合、尿酸、尿酸鹽ノ混合、碳酸鹽ト磷酸鹽ノ混合、碳酸鹽結石各一、症狀ハ原發性ノ場合ニ於テハ數年若クハ數十年極テ徐々ニ發生増悪スル排尿困難ヲ主訴トスルコトアリ、排尿困難無クシテ腫瘍ヲ生ズルコトアリ、腫瘍自潰シテ瘻孔ヲ貽スコトアリ、然レドモ一般ニハ終局ニ於テ排尿困難進テ尿淋瀝等ヲ來スモノ多シ。

續發性ノモノニ於テハ排尿時突然尿道ニ異物感ト疼痛ヲ自覺シ排尿障礙アリ、其程度ハ結石ノ大小ト形狀ニヨリ異リ、大ニシテ球形ノモノニテハ完全尿閉ヲ起スコトアリ、又ハ結石簞止時ノ疼痛緩解ノ後數十年ヲ經過シ結石ノ増大ト共ニ高度ノ排尿障礙ヲ來スコトアリ尿閉ヨリ惹イテ尿滲潤ヲ起スコトアリ、血尿アルコトアルモ、膀胱結石ニ比シテ其例少シ、本邦文献中ニテモ血尿ノ記載アルモノ僅ニ數例ニ過ギズ、其大多數ハ排尿困難、尿失禁、尿淋瀝、尿閉ヲ主訴トス。豫後ハ

一般ニ良ナリ、Engelich 氏ハ四百五例中十五例ノ死亡ヲ記載セリ、本邦文献中一ハ尿滲潤ニヨル一死亡例アルノミ。
診断ハ既往症及局所ノ症状「ブージー」挿入、尿道鏡使用X線透視等ニヨリテ必シモ困難ナラズ。
左ニ最近經驗セシ一例ヲ述ブ。

河上某、四十七歳、農、大正十四年一月十六日入院。

遺傳、特ニ記スベキコトナシ。

既往症、生來健康ニシテ著患ヲ知ラズ、八年前高所ヨリ墜落シテ腰部ヲ打撲セシコトアリ三年前淋疾ヲ患ヒ、排尿時疼痛アリ尿道ヨリ膿様液ヲ漏セシコトアリ。

主訴、二十五歳ノ頃ヨリ尿線細ク、同年輩ノ友人ニ比シ一回ノ排尿ニ長時間ヲ要シタリ、此頃ヨリ尿、尿道ノ左側ヲ通ズルガ如キ感アリ、依テ上半身ヲ左側ニ傾ケ左下肢ヲ以テ上半身ヲ支フル時又ハ會陰部ヲ指ヲ以テ右側ヨリ左側ニ向テ壓スルトキハ排尿容易ナリシト云フ、勞働過度ナリシト思ハル、トキ尿道ヨリ膿様物ヲ排泄セシコトアリ、尿線時トシテ中絶スルコトアリ、此際ニハ毎回上記ノ體位ヲ探ルトキハ通ゼシト云フ三年前淋疾ヲ患ヒテヨリ尿道ヨリ膿様液ヲ排泄スルコト多クナレリ且ツ排尿時尿道及右大腿内側ニ放射スル疼痛アリ、二年前ヨリ排尿困難特ニ甚シクナレリ尿ハ時々濁濁スルコトアルモ血液ヲ溫ジタルコトナシ、又砂石等尿道ヨリ出デシコトナシ、食思佳良便通普通。

一般所見、體格中等營養佳良、頭部、顔部、口腔、頸部異常ヲ認メズ、脈搏及心臟濁音界尋常、心音正純、肺臟打聽診上異常ナシ、腹部陷沒又ハ膨隆セズ腫瘍又ハ異常抵抗ヲ觸レズ、腎臟、肝臟、脾臟ヲ觸レズ腎臟部及輸尿管ノ經路及膀胱部ニ壓痛ナク、四肢尋常ナリ。

局所症状、會陰部ニ於テ前後ニ亘リ約紡錘狀ヲナセル膨隆アリ此部ノ皮膚稍潮紅シ觸診スルニ周圍皮膚ニ比シ僅ニ溫度高ク深部ニ拇指頭大ニシテ長徑會陰ノ正中線ニ一致セル腫瘍ヲ觸ル腫瘍ハ僅ニ移動性ヲ帶ビ周圍ニ對シ境界

鮮明、硬度軟骨様ニシテ表面小凸凹アリ、攝護腺ハ膨大ナラズ、尿道ヲ壓スレバ尿道口ヨリ膿様液ヲ排出ス。

尿ハ帶黃乳色著明ニ濁濁セリ、比重一〇二四、酸性反應ヲ呈シ微量ノ蛋白ヲ證明ス鏡檢スルニ小數ノ膿球及上皮細胞ヲ認ムルノミ、尿ノ濁濁ハ之ヲ熱ハレバ殆ド消散シテ略透明トナル。

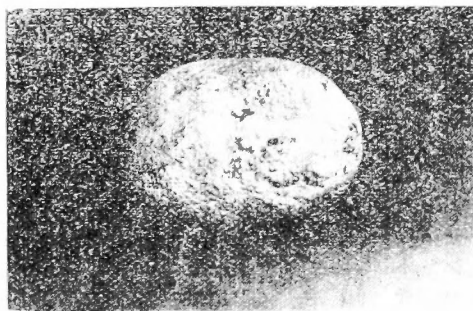
尿道ニ「ブージー」ヲ挿入スルニ二十三號ハ舟狀窩ヨリ後方ニ入ラズ十八號ハ僅ニ抵抗アルモ膀胱ニ達ヘ、膀胱内ニテハ結石ニ觸レズ「ブージー」ノ挿入乃至除去ノ際尿道ニ於テ摩擦ヲ感セズ、除去ノ後血液滴狀ヲナシテ尿道口ヨリ出ヅ。

X線檢査ニヨリ、膀胱ノ下方後部尿道ニ陰影ヲ認ム。

診断、尿道結石

手術、一月二十四日、全身麻醉、麻醉量「クロロフルム」五錠「エーテル」六五錠、手術時間三十五分。

豫メ「ブージー」ヲ尿道内ニ挿入シ會陰部正中線ニ於テ約五糎ノ切開ヲ加フルニ此部尿道ノ周圍ハ強ク滲潤シテ癰痕様ノ硬結ヲ呈ス、「ブージー」ノ先端ハ此部ニ達スルノミ、此部ノ後方約三糎、膜様部ニ石様硬結物ヲ觸ル之ヲ切開摘出スルニ鳩卵大ノ結石ナリ、之レヲ容レタル囊ハ憩室ヲ呈シ内面ハ平滑



粘膜ヲ以テ被ハレ、憩室後方ニ皺襞アリ之レヨリ「ブージー」ヲ挿入スルニ膀胱ニ達ス、ネラトン氏「カテーテル」ヲ尿道口ヨリ挿入シ、切開創ヲ開放シ「タンポン」ヲ挿入シ術ヲ了ル。

結石ハ「箇」ニテ重量九、五瓦、長徑三糎、幅徑二、三糎、厚徑二、一糎中央部ノ周徑七糎、稍扁平ニシテ不正ナル卵形ヲ呈シ一端ハ大ニシテ他端ハ稍細シ、大ナル端ニハ淺キ溝ヲ存シ表面一般ニ平滑ニシテ灰白色ヲ呈シ所々斑狀ニ帶黃褐色ノ部アリ他端ハ數箇ノ小隆起ニヨリテ凸凹不平、且到處粟

粒大ノ顆粒ヲ密着ス其色淡褐色ナリ。

結石ヲ長軸ニ於テ裁割ス、剖面ヲ見ルニ不正橢圓形ニシテ淡褐色ヲ呈スル核アリ、核ノ長徑一、二糎、短徑〇、九糎ニシテ其位置結石ノ長軸上ニ於テ一方ニ偏在シ、質堅シ、周圍ハ求心性ノ層ヲナシ、白堊ノ如キ層ト帶黃灰白色ノ層ト交互ニ層疊シ、其質脆シ、尿酸鹽及磷酸鹽ノ混合結石ニシテ核ハ主トシテ尿酸鹽ヨリナリ、周圍ハ主ニ磷酸鹽ヨリナレリ。

本例ハ膀胱ニ結石ナク又急ニ起リシガ如キ症狀ヲ缺キ青年時己ニ何等認ムベキ原因ナクシテ尿線己ニ細ク一回ノ排尿ニ長時ヲ要シ、當時己ニ身體ノ位置ニヨリテ尿ノ排泄ニ難易アリ、且ツ會陰部ヲ右ヨリ左ニ壓スルトキ排尿容易ナリシ等ノ事實ヨリ推定シテ疾病ノ由來甚ダ遠ク恐ク幼時己ニ本病ノ存セシコトヲ想ハシム、尿左側ヲ通ズルガ如キ感アリシト云フハ多分患者ノ誤想(液體ハ下位ヲ通ズ、身體ヲ左側ニ傾クレバ自然、尿左側ヲ通ズベシト云フ一般のノ推理ニヨル)ニシテ却テ尿道ノ右側ヲ通過セシモノナラン其理由ハ(一)會陰部ヲ右ヨリ左ニ壓シテ尿ノ通ゼシハ結石ヲ左方ニ壓排シ右側尿道ニ空隙ヲ生ゼジメ、尿ノ通過ヲ容易ナラシメタルモノナラン(二)上半身ヲ左側ニ傾ケ左下肢ヲ以テ支フルトキ排尿容易ナルハ左方憩室内ノ結石右尿道内ニ突出シ尿ノ通過ヲ阻ム、身體ヲ左側ニ傾クルトキハ結石ハ自己ノ重量ニヨリテ自然憩室内ニ復歸シ右方尿道ヲ快速セシモノナラン、(三)從來排尿時疼痛大腿ニ放射セシハ右側狹隘ナル尿路ヲ尿強壓ヲ以テ通過スル際右方大腿内側ニ疼痛ヲ放射セシモノナラン、上記ノ理由ニヨリ尿ハ患者ノ言ト反對ニ右側ヲ通過セシモノト思考ス。

次ニ上記第二ノ理由ハ同時ニ憩室ノ青年時己ニ存セシ證左ナルベシ、且ツ十八號「ブージー」以上ハ舟狀窩ヨリ入ラザル事實ヨリ見テ、本患者ハ普通人ニ比シテ尿道狹隘ナリ、尿道ニ狹隘ナル處アレバ一部擴張憩室ヲ造リ得ルコト [Urethral]ノ說ニヨリテ推定シ得ベシ且尿道ニ存スル生理的狹隘部ノ中他ノ狹隘部ハ發育ノ際自然ニ擴張スルモ、只ダ骨盤筋膜ヲ通過スル部ニ於テハ擴張ノ度最モ小ナシト云フ、果シテ然ラバ本例ニ於テモ此處ニ最モ狹隘ナル部生來存シ尿道擴張憩室ヲ

形成セシモノナラント一應ハ考ヘラル、モ「ブーギー」十八號ハ多少ノ抵抗アルモ膀胱ニ達スルヲ見レバ、該狹隘部ニヨリテ續發的ニ憩室ヲ發生セシモノトモ思ハレズ、從テ膜樣部ニハ先天性憩室アルコト稀ナリト云ハル、モ本例ノ如キハ疾病ノ經過及結石流下シテ尿道ニ嵌止セシガ如キ症狀ヲ缺クコト等ヨリ推定シテ膜樣部ニ先天性憩室アリ、其憩室内ニ結石ヲ原發セシモノト認メテ大過ナカルベシ。

Literatur

- 1) Grube, W., Beiträge zur Casuistik der Steine und Livertikel der männlichen Harnröhre. Berliner klinische Wochenschrift 1867 Jg. 4, Nr. 5, S. 44.
- 2) Kaufmann, C., Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis. Deutsche Chirurgie Lieferung 50 a, Stuttgart 1886, S. 92.
- 3) 山口翁助, 尿道結石ノ一例, 順天堂醫學研究會報告, 明治二十六年 第六百三十六號 第七八五頁.
- 4) 松井康興, 尿道結石實驗ニ就テ 東京醫學會雜誌 明治二十五年 第六卷 第二十四號 第七百三十二頁.
- 5) 岡崎龜彦, 尿道結石ノ一例, 順天堂醫學研究會報告 明治二十六年 第六百六十四號 第一〇七頁.
- 6) 佐藤勤也, 尿道結石ニ就テ, 東京醫事新誌 明治二十七年, 第八百六十六號 第八百九十一頁.
- 7) 伊藤幸三, 尿道結石ノ一例, 東京醫事新誌 明治二十八年, 第八百七十七號 第八百九十七頁.
- 8) Lieblein, V., Zur Kasuistik der Harnröhrensteine und speziell der Divertikelsteine der Harnröhre Beiträge zur klinischen Chirurgie 1896, Bd. 17, S. 141.
- 9) 鈴木康平, 尿道結石症ノ實驗, 東京醫事新誌 明治三十年 第九百九十二號 第七百二十六頁.
- 10) 松原朋三, 尿道内ニ發生セル皮膚囊腫及同部ニ存セル石塊ノ分析, 東京醫學會雜誌 明治三十二年 第十三卷 第九號 第七百二十五頁.
- 11) 若林虎吉, 陰囊内結石ノ一例, 東京醫事新誌 明治三十二年 第九百三十號 第二千四十一頁.
- 12) 山下隆, 尿道結石ノ一例, 好生館研究會雜誌 明治三十三年 第七卷 第一號 第九頁.
- 13) 松岡道治, 膀胱尿道結石ノ一例, 日本外科學會雜誌 明治三十四年 第三回, 第五百五十七頁.
- 14) 三輪信太郎, 尿道結石ノ一例, 東京醫事新誌 明治三十四年 第八百八十六號 第二十六頁.
- 15) Englisch, J., Ueber eingeklagte und enggestrichene Steine der Harnröhre. Archiv für klinische Chirurgie 1904, Bd. 72, S. 487.
- 16) Suter, F. A., Ueber einen autochthonen Parameuralstein aus phosphorsaurer Ammoniak-magnesia. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1904, Bd. 72, S. 481.
- 17) Finsterer, J., Ein Beitrag zur Kenntnis der Harnröhrensteine. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 81, S. 140.
- 18) 佐藤勤也, 日本ニ於ケル膀胱及尿道結石殊ニ其理學的 及化學的性状ニ就テノ豫報, 皮膚科及泌尿器科雜誌 明治四十年 第七卷 第二號 第二二七頁.
- 19) 佐藤恒祐, 尿道結石ノ二例供覽 東京醫學雜誌 明治四十年 第九百十九號 第二千一百二十四頁.
- 20) Roth, O., Ein Fall von ungewöhnlich grossen Divertikelstein der Harnröhre. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1908, Bd. 57, S. 267.
- 21) 坂田清造, 尿道結石ノ供覽, 日本外科學會雜誌 明治四十二年 第十回 第一號 第四十三頁.
- 22) 茂木藏之助, 稀有ナル尿道結石ノ一例, 日本外科學會雜誌 明治四十二年 第十回 第四號 第四〇八頁.

- 23 小川三之助, 大ナル尿道結石供覽 中央醫學會雜誌 明治四十二年 第八十八號 第四十二頁.
- 24 齋藤義雄, 小兒尿道結石ノ一例, 皮膚科及泌尿器科雜誌 明治四十四年 第十一卷 第一號 101頁.
- 25 小林章, 尿道結石ニ就テ 皮膚科及泌尿器科雜誌 大正四年 第十五卷 第二號 第103頁.
- 26 瀧山正男, 尿道結石ノ一例, 皮膚科及泌尿器科雜誌 大正四年 第十五卷 第八號 第635頁.
- 27 阿久津三郎, 尿道結石示脱 同年 同上. 同卷 第四號 第322頁.
- 28 松本繁正, 大ナル尿道結石 好生館醫事研究會雜誌 大正四年 第二十二卷 第三十四號 第三十頁.
- 29 松井虎夫, 尿道結石ニ就テ 順天堂醫事研究會報告, 大正四年 第五十一四號 第五一五號 合冊 第723頁.
- 30 前田安之助, 原發性尿道結石ノ二例, 皮膚科及泌尿器科雜誌 大正六年 第十七卷 第六號 第577頁.
- 31 上川豊, 尿道結石ノ一例, 皮膚科及泌尿器科雜誌 大正七年 第十八卷 第四號 第352頁.
- 32 川尻辰之助, 腫瘍膀胱ニ於ケル碎石術及高位尿管 (腎輸尿管) 結石ヨリ續發セル尿道結石除去二例, 皮膚科及泌尿器科雜誌 大正八年 第十九卷 第四號 第306頁.
- 33 小野獻吉, 尿道結石ノ二例, 皮膚科及泌尿器科雜誌 大正十年 第二十一卷 第二號 第166頁.
- 34 竹中敏, 尿道結石ノ一例, 皮膚科及泌尿器科雜誌 大正十年 第二十一卷 第四號 第350頁.
- 35 西脇弘道, バイヲ狀結石ノ一例, 同上 大正十一年 第二十二卷 第八號 第718頁.
- 36 衛藤巖, 尿道憩室ニ發生セル結石ノ一例, 日本外科學會雜誌 大正十一年 第二十三回 第四號 第390頁.
- 37 阿部正言, 尿道ニ嵌頓セル結石ノ標本供覽, 皮膚科紀要, 大正十三年 第二卷 第三號 第328頁.
- 38 大澤蓮, 男子尿道結石ノ一異例 臨床大正十三年 第一卷 第三號 第三三五頁.