

巨大膀胱腔結石の1例

大田原赤十字病院泌尿器科 (部長: 池内幸一)

堀口 明男, 畠山 直樹, 池内 幸一

GIANT VESICO-VAGINAL STONE: A CASE REPORT

Akio HORIGUCHI, Naoki HATAKEYAMA and Koichi IKEUCHI

From the Department of Urology, the Ootawara Red Cross Hospital

A 74-year-old female with the chief complaint of lower abdominal and anal pain had been suffering from total incontinence due to cerebral palsy since her childhood. A giant stone was palpable on vaginal examination. A radiograph showed a giant calcification in the pelvis. Magnetic resonance imaging (MRI) revealed a giant vesico-vaginal stone, which occupied most of the bladder and vagina. Cystolithotomy was performed. The removed stone weighed 435 g, and measured 9.0×6.5×5.5 cm, and was composed of magnesium ammonium phosphate. To our knowledge only eight cases of female giant vesical stone have been reported. We herein report a rare case of vesico-vaginal stone unrelated to gynecological procedures.

(Acta Urol. Jpn. 44 : 521-523, 1998)

Key words: Vesico-vaginal stone, Vesico-vaginal fistula

緒 言

女性の膀胱結石は男性に比べ下部尿路閉塞性疾患が少ないため稀である¹⁾。今回われわれは巨大膀胱腔結石の1例を経験したので報告する。

症 例

患者: 74歳, 女性

主訴: 下腹部痛, 肛門痛

既往歴: 2歳時より脳性小児麻痺にて臥床。

婚姻歴: 性交歴なし。

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 2歳時より脳性小児麻痺のため長期にわたり施設に入所, 臥床していた。排尿は完全尿失禁でありおむつにて管理されていた。1995年頃から帯下過多を指摘されていた。1996年頃より下腹部痛, 起座時の肛門痛を訴えていた。1997年11月1日排便した際に直腸前方に硬結を触れたため11月4日当院を受診した。内診にて腔内に膀胱腔瘻を通じた巨大な結石を認めた。膀胱鏡を試みたが膀胱内が巨大な結石にて完全に占拠されていたため膀胱内の観察は不可能であった。以上の所見から膀胱腔瘻, 巨大膀胱腔結石の診断にて入院となった。

入院時現症および検査所見: 体重 40 kg, 血圧 110/62 mmHg, 体温 36.5°C。末梢血, 生化学検査では軽度の炎症所見と低蛋白血症を認めるのみであった。尿は膀胱腔瘻から完全失禁であったため採取できず, 一般検尿, および尿培養検査は施行できなかった。腔口



Fig. 1. Radiograph shows a giant calcification in the pelvis.

は極端に狭く手指一本がかりうじて通る程度であった。

画像検査所見: KUB 上, 骨盤内に 90×65 mm 大の石灰化像を認めた (Fig. 1)。腹部超音波検査では両側の軽度の水腎症を認めた以外は異常を認めなかった。MRI では結石は膀胱を完全に満たしており, 腔壁を貫通し腔内にさらに巨大な結石を形成していた (Fig. 2)。

手術所見: 疼痛緩和目的にて1997年11月26日手術を施行した。下腹部正中切開にて膀胱を切開し, 内部を



Fig. 2. MRI revealed a giant vesico-vaginal stone (see arrow).

観察したが結石は小骨盤腔に完全にはまりこんでおり、膀胱からの摘出は不可能と考え、開腹し子宮側から摘出を試みた。子宮を摘出し腔断端から摘出を試みたが腔と結石の癒着が著しく剝離困難であったため膀胱の切開を瘻孔部まで延長し結石を瘻孔部で二分割し摘出した。22 Fr 腎盂バルーンを膀胱瘻として留置した。切開した膀胱壁は2-0 cat-gutで2層にて閉鎖したが瘻孔が大きかったこと、結石剝離の際に膀胱壁の損傷が著しかったことから瘻孔の完全閉鎖は不可能で、周囲の組織を可及的に縫合するにとどまった。手術時間は4時間10分、術中出血量は1,700 mlであった。

結石の性状：結石は重量 435 g、大きさ 9.0×6.5×5.5 cm、C字型で表面は黄褐色、粗であった。結石の中央部の直径から膀胱腔瘻は約 3~4 cm であったと考えられた。結石成分は燐酸マグネシウムアンモニウムであった。

術後経過：術直後より血圧 80/50 mmHg 台、心拍数120/分台と低血圧、頻脈を認めた。術中出血が多量であり出血性ショックが考えられたが昇圧剤や輸血に

反応しなかったため、慢性的な尿路感染が手術操作を契機に敗血症性ショックを引き起こしたことも否めなかった。帰室後レスピレーター管理のもと、ドパミン、ノルアドレナリンにて昇圧を図り、重症感染症を想定し CPZ/SBT, PAMP/BP の併用、さらにγグロブリン製剤を投与した。幸い術後2日目には急性期を離脱し抜管可能となった。以後順調に回復し術後16日目に膀胱瘻を抜去した。残念ながら膀胱腔瘻は閉鎖しておらず腔からの尿排泄は術前と変わらなかった。術後25日目に軽快退院となった。

考 察

本邦において膀胱結石症は年々減少しており、全尿路結石症の約5%とされている¹⁾ そのうちで重量が100 g 以上のものは巨大膀胱結石症と定義されており、本邦では200 g 以上の巨大膀胱結石が集計されている²⁾ 一般的に膀胱結石は男性に多く、女性の場合稀である。われわれの調べ得たかぎりでは女性の200 g 以上の巨大膀胱結石の報告例は8例に過ぎない (Table 1)³⁻⁶⁾ 膀胱腔結石の報告例も分娩や子宮摘除などの産科、婦人科的処置に引き続いて発生した例は散見されたが⁷⁻⁹⁾、それらの既往のない膀胱腔結石例はおそらく本邦では報告がないものと思われる。本症例は完全尿失禁でおむつ管理されていたことや長期のバルーン留置や膀胱内異物の既往がないことから長期臥床および神経因性膀胱による膀胱内の尿のうっ滞により結石が発生したと推測される。結石がこのような巨大化するまで発見されなかったのは不思議であるが、おそらく膀胱刺激症状が比較的軽度で患者の訴えが少なかったためであろうと考えられる。また Williams ら¹⁰⁾は膀胱結石は巨大化することにより膀胱内の free space が少なくなり膀胱三角部や尿道口への摩擦が少なくなるため膀胱刺激症状は軽減すると考察している。巨大化することで一層膀胱刺激症状が軽減していったものと思われる。巨大化した結石は膀胱内を占拠し、圧迫により膀胱壁の血流障害を引き起こし、膀胱腔瘻を形成したものと思われる。性交歴が

Table 1. Reported cases of female giant vesical stone

No.	報告者	報告年	年齢	重量 (g)	大きさ (cm)	成分
1	門 真	1955	70	228	9.0×7.0×6.0	リン酸, シュウ酸, 尿酸
2	蔡	1964	74	580	8.5×9.0×8.5	リン酸
3	奥 井	1968	75	270	8.0×8.0	記載なし
4	久 住	1966	20	235	記載なし	リン酸, 炭酸, 尿酸
5	本 多	1971	56	230	8.5×6.5×5.5	炭酸, ヌェウ酸, リン酸
6	鄭	1978	16	235	8.0×7.0×4.5	シスチン
7	榊 原	1987	52	460	10.8×9.8	リン酸, 炭酸
8	荒 井	1994	43	420	9.0×7.5×6.2	MAP*, リン酸, シュウ酸
9	自験例	1997	74	435	9.0×6.5×5.5	MAP*

MAP*: リン酸マグネシウムアンモニウム

なく腔口が極端に狭かったため腔内の尿うっ滞が尿路感染を助長し, 結石が腔内で増大していったものと推測される。

結 語

女子巨大膀胱腔結石症の1例を報告した。産婦人科的処置の既往のない巨大膀胱腔結石は過去に報告例は見られなかった。

文 献

- 1) 中山哲規, 友政 宏, 飯泉達夫, ほか: 膀胱結石の臨床的検討. 西日泌尿 **58**: 545-548, 1996
- 2) 長野正史, 中村正信, 坂本直孝, ほか: 巨大膀胱結石の1例. 西日泌尿 **57**: 267-269, 1995
- 3) 荒井 卓, 岩堀泰司, 渡辺 徹, ほか: 女子巨大膀胱結石の1例. 臨泌 **48**: 871-873, 1994
- 4) 野田進士, 河田栄人, 山口和彦, ほか: 多発性巨

大膀胱結石とその走査電子顕微鏡学的研究. 泌尿紀要 **19**: 1053-1058, 1973

- 5) 稲富久人, 山口陽司, 近藤義政, ほか: 巨大膀胱結石の1例. 西日泌尿 **52**: 610-613, 1990
- 6) 鄭 漢彬, 清水保夫, 河田幸道: シスチンによる女子巨大膀胱結石の1例. 西日泌尿 **40**: 515-518, 1978
- 7) 大岡均至, 永田 均: 膀胱腔瘻に膀胱結石を合併した1症例. 西日泌尿 **56**: 1592-1595, 1994
- 8) 竹中生昌, 宮川征男, 福田和夫, ほか: 膀胱腔結石をともなった膀胱腔直腸瘻の1例. 西日泌尿 **44**: 299-302, 1982
- 9) 浜野耕一郎, 森 幸夫, 中尾明江: 分娩時損傷による陳旧性膀胱腔瘻に発生した膀胱腔結石の1例. 泌尿紀要 **22**: 509-513, 1976
- 10) Williams JP, Mayo ME and Harrison NW: Massive bladder stone. Br J Urol **49**: 51-56, 1977
(Received on February 5, 1998)
(Accepted on April 21, 1998)