

遺残ガーゼ迷入による膀胱異物の1例

嘉島 相輝^{1*}, 山本 竜平¹, 三浦 喜子¹
阿部 明彦¹, 富樫 寿文^{1**}, 石田 俊哉¹
松尾 重樹¹, 沼倉 一幸², 羽瀨 友則²

¹市立秋田総合病院泌尿器科

²秋田大学大学院医学系研究科医学専攻腫瘍制御医学系腎泌尿器科学講座

AN INTRAVESICAL FOREIGN BODY BY MIGRATION OF REMNANT GAUZE INTO THE BLADDER: A CASE REPORT

Soki KASHIMA¹, Ryohei YAMAMOTO¹, Yoshiko MIURA¹,
Akihiko ABE¹, Hisafumi TOGASHI¹, Toshiya ISHIDA¹,
Shigeki MATSUO¹, Kazuyuki NUMAKURA² and Tomonori HABUCHI²

¹The Department of Urology, Akita City Hospital

²The Department of Urology, Akita University Graduate School of Medicine

A 35-year-old female, who had undergone Caesarean sections in 2000 and 2001, presented with repeated candida vaginitis and cystitis. She reported that a piece of gauze was excreted through the urethra in 2005. The patient visited an outpatient clinic, but no foreign body was identified by cystoscopy. She again visited the clinic in 2012 complaining of miction pain, and a calcified mass was identified in the bladder. The patient was then referred to our hospital. During a transurethral operation, crushed stones, which included the gauze, were removed from the bladder. We concluded that remnant gauze left in the abdominal cavity during the previous pelvic surgery, had migrated into the bladder and formed a calcified mass. (Hinyokika Kiyo 60 : 83-86, 2014)

Key words : Foreign body, Migration, Gauze

緒 言

手術における遺残異物はしばしば経験され、主にガーゼ (72.4%) やドレーン (11.6%), 絹糸 (4.3%) などが報告されている¹⁾。遺残異物の多くは長期の炎症によって、その場で仮性嚢胞や肉芽腫を形成することが知られている²⁾。今回われわれは、遺残異物が膀胱内へ迷入し、膀胱異物となった稀な1例を経験したので報告する。

症 例

患 者 : 35歳, 女性

主 訴 : 排尿時痛

既往歴 : 2000および2001年に、帝王切開で出産。

家族歴 : 特記事項なし。

現病歴 : 2000および2001年に帝王切開で出産し、その後、たびたび膀胱炎とカンジダ膣炎を繰り返していた。2005年、自宅で尿道から逸脱するガーゼ片を認め、近医泌尿器科を受診した。膀胱鏡検査を施行した

が、膀胱内に所見を認めず、経過観察となった。2012年11月、排尿時痛を自覚し、近医を受診した。KUBおよび超音波検査で、膀胱内に石灰化異物を指摘された。経過と諸検査から、腹腔内に遺残したガーゼによる膀胱異物と考えられ、治療目的で当科に紹介され受診した。

入院時現症 : 身長 159.2 cm, 体重 53.8 kg, 体温 36.7°C, 血圧 100/60 mmHg, 脈拍 74/min, 整。理学的および神経学的所見に異常なし。

検査成績 : 血液検査は、白血球 6,100/ μ l, CRP 0.02 mg/dl で炎症反応を認めなかった。血清クレアチニン値 0.51 mg/dl で総腎機能は正常範囲内であった。その他の血液一般検査、生化学検査に特記すべき所見を認めなかった。尿沈渣は、赤血球 50~99/HPF, 白血球 100以上/HPF と、血膿尿を認めた。同時に施行した尿培養の結果は陰性であった。

画像所見 : KUB で、骨盤内に不整な石灰化陰影を認めた (Fig. 1)。腹部 CT 検査では、石灰化異物 (35×20 mm 大) の大部分は膀胱内に存在し、一部は膀胱後壁内に存在していると考えられた (Fig. 2)。DIP検査では、膀胱外への造影剤の漏出を認めなかった。

治療経過 : 経過および検査所見から、石灰化した膀

* 現 : 秋田大学大学院医学系研究科医学専攻腫瘍制御医学系腎泌尿器科学講座

** 現 : 清和病院



Fig. 1. KUB revealed a calcified mass in the pelvis.



A

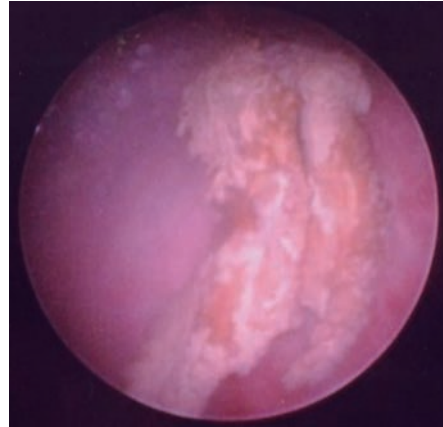


B

Fig. 2. (A) Computed tomography revealed the calcified mass in the bladder. (B) Most of the calcified mass was in the bladder, and a part was in the bladder wall.

膀胱異物と考え、経尿道的に摘出することとした。2012年12月、腰椎麻酔下に経尿道的膀胱異物除去術を施行した。

手術所見：異物の大部分は膀胱内に存在し、一部は膀胱後壁内に存在していた (Fig. 3)。レーザーで結石を破碎すると、内部にガーゼを認め、ガーゼが石灰化したものであることを確認した。亀田式膀胱碎石鉗子を用いて、迷入したガーゼを牽引して除去した。ガー



A



B

Fig. 3. (A) Cystoscopy revealed the stone in the bladder. (B) The foreign body was removed from the bladder.

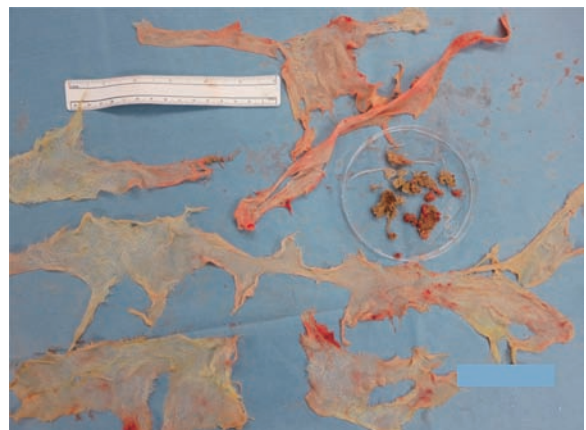


Fig. 4. Many pieces of the removed gauze. The gauze did not include X-ray contrast thread.

ゼ除去後の迷入部は憩室様になっており、膀胱外への穿孔は認めなかった。

摘出標本：断片化した大小のガーゼを認める (Fig. 4)。石灰化を伴っており、X線造影糸を含まなかった。

術後経過：術後のCT検査では異物の遺残を認めなかった。術後2日目、膀胱留置カテーテルを抜去した。

後に尿閉を認めたが, α 遮断薬内服と一時的な間欠的導尿で軽快した. 術後経過は良好であり, 術後 5 日目に退院した.

考 察

膀胱異物については1917年に小澤³⁾が統計的報告をしたのが最初であり, 吉永ら⁴⁾によると2005年までに1,456例を数える. 膀胱異物の侵入経路には, 主に経尿道的経路 (60.0%) と経膀胱壁的経路 (27.6%) がある. 経尿道的経路では自慰や性戯によるもの (46.6%) が最多であり, 一方で経膀胱壁的経路では手術によるもの (20.3%) が最多であると報告されている. 膀胱異物の種類には, 糸 (15.6%), 体温計・鉛筆類 (15.4%), ゴム製品 (9.9%), 針・ヘアピン類 (9.8%) が多いとされているが, ガーゼなどの手術器具も報告されている. 本例では自宅で尿道から逸脱するガーゼを認めた際に, 近医泌尿器科の問診で性戯によるものを疑われたため, 患者が不快に感じてその後の精査を行わなかった経緯があった. 膀胱異物の症例に遭遇した際は, 性戯などが多いことを念頭に置きつつも, 患者を不快にさせない慎重な病歴聴取が必要と考えられる.

手術における遺残異物は1,000~1,500例につき1例発生しているとされ⁵⁾, 比較的稀である. しかし, 医療過誤として問題となることから, 実際の頻度は報告されているものよりも多い可能性がある. 遺残異物はガーゼが圧倒的に多く (72.4%), その他にドレーン (11.6%) や絹糸 (4.3%), 鉗子 (2.9%), 手術針

(2.9%) なども報告されている¹⁾. その転帰は, 長期の炎症によって仮性嚢胞を形成したり, さらに炎症が進み肉芽腫などの腫瘤を形成することが多いとされる²⁾. 一方で, 遺残したガーゼが管腔臓器に迷入する例が報告されている^{2,3,6,7)}. 迷入臓器として最も多いのは腸管 (75%) で, その他は膀胱や胃が報告されており, そのほとんど (93%以上) は何らかの治療介入がなされているが, 稀に肛門から自然排泄される症例も報告されている.

本邦におけるガーゼの膀胱迷入例については, 1980年の新村⁸⁾の集計以来, 本例を合わせて18例が報告されている⁹⁻¹³⁾ (Table 1). その内訳は, 産婦人科手術に起因するものが12例と最も多く, 次いで外科手術が4例, 整形外科手術が1例, 泌尿器科手術が1例であった. 既往手術から摘出までの平均期間は3年9カ月で, 最短は4カ月, 最長は本例の12年であった. ガーゼは経尿道的除去の他に, 膀胱高位切開や膀胱部分切除で除去されていた. 本例では術前のDIP検査で造影剤の溢流を認めなかったため, まず経尿道的に除去を試み, 穿孔が明らかとなった場合は開腹する方針としていた. 結果的に, 膀胱穿孔することなく経尿道的操作のみでガーゼを除去できた.

膀胱外異物が膀胱内へ迷入しうることは過去の実験で確認されている. 堀尾¹⁴⁾は膀胱部分切除を行った家兎7例のうち5例で, 膀胱内面にまったく現れていなかった絹糸が, 徐々に膀胱壁を貫いて内面に移動し, 結石が付着したと報告している. また金子¹⁵⁾も, 家兎の膀胱壁の一部を絹糸で縫合すると, 絹糸は徐々

Table 1. Summary of previously reported cases of the gauze migration into the bladder

No	報告	年齢	性別	主訴	既往手術	摘出までの期間	除去法	
1	1940年	棚橋	37	女	頻尿，膿尿	卵管結紮術	1年	経尿道的除去
2	1951年	大矢	51	女	ガーゼ自然排出	子宮筋種手術	1年6ヵ月	経尿道的除去
3	1952年	西村	不明	女	不明	両側卵巣切除術	2年	不明
4	1953年	石井	42	女	不明	子宮筋種手術	2年	経尿道的除去
5	1956年	武田	53	女	不明	子宮癌手術	4年	不明
6	1963年	阿部	35	女	膀胱炎様症状	帝王切開術	6年	経尿道的除去，膀胱高位切開
7	1964年	清水	59	女	不明	子宮癌手術	6ヵ月	経尿道的除去
8	1965年	堀内	25	女	頻尿，下腹部痛	帝王切開術	4ヵ月	膀胱高位切開
9	1968年	指出	15	男	発熱，尿混濁	虫垂切除術	5ヵ月	膀胱高位切開
10	1977年	中村	41	女	尿混濁	子宮筋種手術	1年	経尿道的除去
11	1977年	萩須	36	男	血尿，排尿痛	虫垂切除術	10年	膀胱高位切開
12	1980年	新村	30	男	尿混濁，残尿感	左腎摘除術	6年	経尿道的除去
13	1984年	川村	42	女	血尿，排尿痛	帝王切開術	11年	膀胱高位切開，単純子宮全摘
14	1987年	西山	77	女	血尿，排尿痛，糞尿	虫垂切除術	不明	膀胱部分切除，回腸部分切除，回腸回腸吻合
15	1991年	西川	24	男	血尿，尿閉	恥骨固定術，膀胱修復術	1ヵ月，6ヵ月	膀胱部分切除
16	1994年	田邊	68	女	血尿，排尿痛	鼠径ヘルニア根治術	1年5ヵ月	経尿道的除去
17	1998年	加藤	72	女	尿失禁，頻尿	経膈の子宮全摘術	3年9ヵ月	膀胱高位切開
18	本例		35	女	排尿痛	帝王切開術	12年	経尿道的除去

に膀胱内に移動する，と報告している．以上のように，膀胱に近接して存在する異物は，膀胱外から膀胱内へ迷入する可能性がある．その機序に定説はないが，異物による組織の圧迫壊死の結果穿入するとされる²⁾．異物によって局所的な炎症と修復が繰り返され，徐々に異物が膀胱内に移動するという機序が考えられており，本例でも同様にして膀胱内に迷入したと考えられる．

泌尿器科領域では，骨盤臓器脱や尿失禁に対して，膀胱や尿道に近接した形でテープやメッシュを留置する手術を行っている．これらは近年盛んに行われるようになった手術であるが，留置したテープが膀胱内に露出した例が報告されている¹⁶⁾．今後これらの手術はさらに増加する傾向にあることから，膀胱迷入について注意していく必要がある．

現在は，閉腹前に手術器具の個数確認を行い，麻酔覚醒前に手術室でレントゲン写真を撮影して遺残異物の有無を確認する施設が一般的である．このような工夫で術後の遺残異物は減っていると考えられるが，当然の事ながら外科医は遺残異物のないよう十分注意して手術を行う必要がある．また，手術既往のある膀胱結石や膀胱異物，難治性膀胱炎の患者に遭遇した場合は，稀ではあるが遺残異物の迷入を鑑別に挙げる必要があると考えられた．

結 語

過去の手術時に腹腔内に遺残したガーゼが，膀胱内に迷入したと考えられる稀な1例を経験したので，若干の文献的考察を加えて報告した．

本論文の要旨は，第247回日本泌尿器科学会東北地方会で発表した．

文 献

- 1) 石倉 肇：腹腔内異物，とくに遺残ガーゼ：北海道における腹腔内異物性疾患の調査．外科診療 **7** : 994-1000, 1965
- 2) 浅江正純，夏見和完，三木保史，ほか：腹腔内遺残ガーゼ．日臨外会誌 **44** : 304-310, 1983
- 3) 小澤慶三郎：膀胱異物に就て．順天堂医事研究会雑誌 **540** : 962-978, 1917
- 4) 吉永敦史，本山一夫，伊藤雅史，ほか：急性前立腺炎をきたした膀胱異物の1例．泌尿器外科 **18** : 147-149, 2005
- 5) Janson RS, Chisolm A and Lubetsky HW: Retained surgical sponge simulating a pancreatic mass. J Natl Med Assoc **71** : 501-503, 1979
- 6) 大倉正二郎：腹腔内異物について．外科 **21** : 1141-1151, 1959
- 7) Zantvoord Y, van der Weiden RM and van Hooff MH: Transmural migration of retained surgical sponges: a systematic review. Obstet Gynecol Surv **63** : 465-471, 2008
- 8) 新村研二：後腹膜遺残ガーゼの膀胱内迷入による膀胱異物の1例．臨泌 **34** : 167-170, 1980
- 9) 川村繁美，新里 滋，高田 耕，ほか：婦人科手術に起因した膀胱異物の1例．岩手病医会誌 **23** : 132-135, 1984
- 10) 西山 勉，中村 章，大沢哲雄，ほか：膀胱腸瘻5例の検討．泌尿器外科 **1** : 59-62, 1987
- 11) 西川慶一郎，大山 哲，韓 榮新，ほか：膀胱異物（ガーゼ）の1例．泌尿紀要 **37** : 287-289, 1991
- 12) 田邊信明，相川雅美，樋口克也，ほか：遺残ガーゼの膀胱内への迷入．臨泌 **48** : 782-784, 1994
- 13) 加藤久美子，河合 隆，鈴木弘一，ほか：経陰的手術後の遺残ガーゼ迷入による膀胱異物の1例．泌尿紀要 **44** : 183-185, 1998
- 14) 堀尾 博：縫合糸に生ぜる実験的家兎膀胱結石．日泌尿会誌 **27** : 338-339, 1938
- 15) 金子栄寿：堀井氏演題への追加．日泌尿会誌 **27** : 339, 1938
- 16) Negoro H, Kawakita M and Imai Y: Intravesical tape erosion following the tension-free vaginal tape procedure for stress urinary incontinence. Int J Urol **12** : 696-698, 2005

(Received on August 8, 2013)
(Accepted on October 15, 2013)