

尿管ステント留置により保存的に軽快した 尿管坐骨孔ヘルニアの1例

服部 悠斗¹, 飛田 卓哉², 中村 健治¹

高橋 毅¹, 光森 健二¹, 大西 裕之¹

¹大阪赤十字病院泌尿器科, ²京都大学医学部附属病院泌尿器科

A CASE OF URETERAL SCIATIC HERNIA TREATED WITH URETERAL STENT

Yuto HATTORI¹, Takuya HIDA², Kenji NAKAMURA¹,

Takeshi TAKAHASHI¹, Kenji MITSUMORI¹ and Hiroyuki OHNISHI¹

¹The Department of Urology, Osaka Red Cross Hospital

²The Department of Urology, Kyoto University Hospital

An 83-year-old woman who was diagnosed with hydronephrosis on the right side was referred to our hospital. An abdominal computed tomography scan failed to reveal the cause of the hydronephrosis due to artifacts caused by her artificial hip joint. A subsequent magnetic resonance imaging scan revealed a ureteral herniation into the sciatic foramen. Retrograde pyelography demonstrated hydronephrosis and dilated ureter loops through the sciatic foramen, known as a “curlicue sign”. A ureteral stent was placed on her right side, and the ureter was linearized. After the stent was placed, the hernia was repaired and the hydronephrosis was resolved. The ureteral stent was removed 3 months later, and relapse of the ureteral sciatic hernia did not occur, even after 18 months.

(Hinyokika Kiyo 65 : 295-298, 2019 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_65_7_295)

Key words : Ureterosciatic hernia, Ureter, Hydronephrosis

緒 言

尿管通過障害の稀な原因の1つに尿管坐骨孔ヘルニアがある。尿管坐骨孔ヘルニアは有症状であれば手術とされていたが、近年ステント留置による保存的治療の報告が増えている。今回、保存的治療により軽快した1例を経験したので報告する。

症 例

患 者 : 83歳, 女性

主 訴 : 右水腎症

既往歴 : 高血圧, 左鼠径ヘルニア術後, 右大腿骨頭置換術後, 圧迫骨折, 脊柱管狭窄症

現病歴 : 近医内科エコー・CTにて右水腎を認め, 精査加療目的に当科紹介となった。

初診時現症 : 身長 147.5 cm, 体重 49.6 kg, BMI 22.8

血液検査 : WBC 4,730/ μ l, CRP 0.2 mg/dl, BUN 22.3 mg/dl, Cr 1.03 mg/dl

尿検査 : 尿中 RBC <1/HPF, 尿中 WBC 1~4/HPF, 尿細胞診陰性

骨盤 MRI : 右尿管坐骨孔ヘルニア (大坐骨孔からの脱出) を認め閉塞起点となっていると考えられた。腫瘍性病変は認めない (Fig. 1)。

臨床経過 : 自覚症状は認めなかったが, 腎機能低下 (eGFR 77.1→63.3) あり治療適応と判断した。逆行性腎盂尿管造影により尿管の小骨盤腔外側への蛇行を認めた (Fig. 2)。ガイドワイヤーを通すも整復されず, ステント留置を試みるも尿管ヘルニア部で抵抗が強く膀胱内でループしてしまったため, 尿管ステントに硬性膀胱鏡の外筒をかぶせて尿管口に押し当てるようにするとステントは上行し留置可能となった。その過程で尿管が直線化しヘルニアは整復された。水腎症の消失と腎機能の改善 (eGFR 39.1→63.3) を確認し, 3カ月後にステント抜去, 抜去後18カ月の時点で再発を認めない。

考 察

尿管ヘルニアには比較的稀な疾患であるが, その中でも鼠経管, 陰囊, 大腿への脱出が多く¹⁾, 坐骨孔ヘルニアは非常に稀である。1999~2018年までの検索では24例報告 (Table 1)¹⁻²⁴⁾ されており, 過去の総説²⁾ と合わせると本症例は42例目の報告となる。

坐骨裂孔は仙棘靱帯により大坐骨孔と小坐骨孔に分けられ, さらに大坐骨孔は梨状筋により梨状筋上孔と梨状筋下孔に分けられる。尿管坐骨孔ヘルニアの多くは大坐骨孔 (特に梨状筋上孔) からの脱出であり, 股関節病変や下肢疾患, 神経筋疾患による梨状筋の萎縮

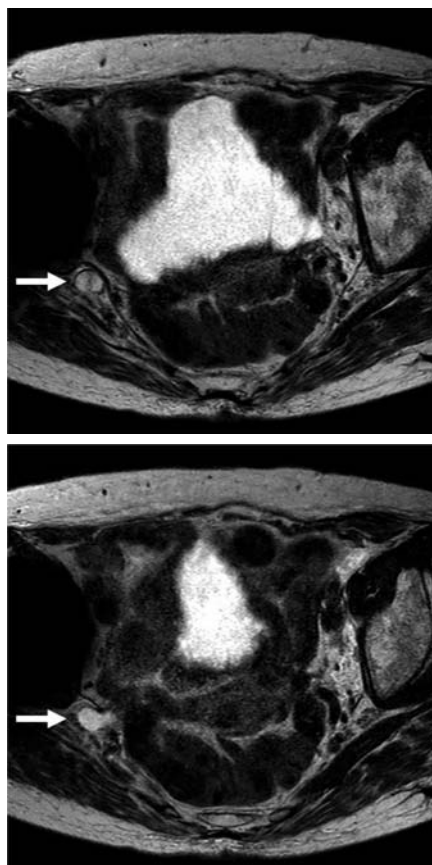


Fig. 1. MRI shows ureteral herniation into the sciatic foramen with proximal hydronephrosis (arrow).

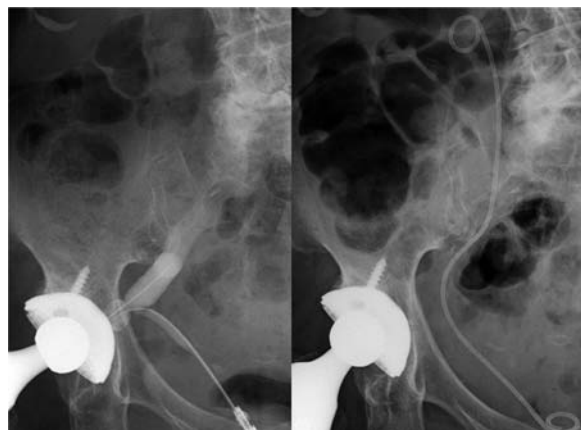


Fig. 2. Retrograde pyelography demonstrated dilated ureter loops through the sciatic foramen known as “curlicue sign”. Ureteral sciatic hernia was relieved with double-J stent placement.

による脱出腔の拡大が原因と考えられている³⁾。また骨盤筋膜の欠如も原因とされ、術中所見で高齢患者に多く確認されている^{4,5)}。女性に好発する理由としては骨盤と坐骨裂孔が大きいことが指摘されており⁸⁾、男女間の筋肉量の違いも先に挙げたように大坐骨孔の拡大と関連していると推測される。

25例中24例が左側に発症していたが、左側に好発す

る原因については十分な論拠を示された報告はなく、不明である。

水腎による患側の腰背部痛を主症状に受診され診断に至ることが典型的だが、腹痛や嘔気、坐骨神経症状など様々な症状を呈する。痩せている症例では腎筋の下部に腫瘤を触知することもあるが、身体所見での診断は非常に困難であり、診断には逆行性腎盂尿管造影 (RP) や CT (ときに IVP) といった画像検査を要する³⁾。RP では坐骨切痕の外側・尾側・背側への尿管の蛇行、いわゆる “curlicue sign” は特徴的な所見とされる。CT では尿管が坐骨棘の背側・外側を走行する所見が有用である⁷⁾。本症例では人工関節のアーチファクトのため CT に加え、MRI と RP で診断に至った。

治療は無症状なら経過観察、有症状なら手術とされているが、1999年に Gee²⁾ らが腹腔鏡手術による治療を最初に報告してから腹腔鏡手術^{8,14,19,21)} やロボット支援下手術^{11,13)} などの低侵襲手術や尿管ステント留置^{1,3,4,6,7,15-17,22-24)} など様々な治療による報告が増えている。本症例も自覚症状は強くないものの腎機能低下を認めたためステント留置を施行した。

尿管坐骨孔ヘルニアの症例報告を自験例も含め Table 1 にまとめた。25例のうち無症状または症状改善した2例は無治療であった。有症状であった23例のうち、17例では尿管ステント留置が試みられ、1例はステント留置せずに手術となり、残りの5例はステント留置の記載がなかった。尿管ステント留置は困難なことも多く、順行性留置への変更や経腔的な指操作を要した症例も見られたが、14例でステント留置によりヘルニアが整復された。ステント留置後も整復されなかったのは2例で1例はステント留置不可能であった。ステントにて治療された15例のうち10例でステント抜去が試みられた。ステントの至適留置期間は定まっていない¹⁾が、抜去された全症例で3カ月以内に抜去していた。抜去例のうち、8例は観察期間内の再発を認めていないが、再発を認めた2例はいずれも外科的に治療された。

外科的治療を要した11例のうち開腹手術が3例、腹腔鏡手術が8例 (うちロボット支援下が2例) であった。

手術アプローチについては記載のあった3例のうち、2例が腹腔鏡による経腹で1例がギブソン切開による経後腹膜であった。手術内容は脱出尿管の処理とヘルニア空間の閉鎖の2つに大別される。脱出尿管の処理は鈍的剥離可能な場合は尿管温存され、癒着や線維化が高度な場合は尿管切除+尿管膀胱新吻合 (または尿管尿管吻合) が選択される。今回調べた11例のうち、8例は温存可能であったが、3例は尿管膀胱新吻合を施行されていた。ヘルニア空間の閉鎖には結合

Table 1. Summary of published reports on ureteral sciatic hernia

	著者	年	年齢	性	主訴	患側	患者背景	ステント留置	治療	経過
1	Nakazawa	2018	92	女	背部痛	左	特記なし	可	尿管ステント	2カ月後に抜去，1年再発なし
2	Hayami	2017	60代	女	背部痛	右	特記なし	なし	腹腔鏡手術	6カ月再発なし
3	Kise	2016	36	女	下腹部痛	左	やせ (BMI 17.5)	可	尿管ステント	3カ月後に抜去，1年再発なし
4	Wai	2016	68	女	背部痛	左	特記なし	記載なし	腹腔鏡手術	記載なし
5	Demetriou	2016	76	女	背部痛，嘔吐	左	右骨盤腎	なし	経過観察	記載なし
6	Regelman	2016	60	女	背部痛，嘔気	左	特記なし	記載なし	ロボット支援下腹腔鏡手術	6カ月再発なし
7	Yanagi	2015	92	女	嘔吐	左	特記なし	可	尿管ステント	定期交換，1年再発なし
8	Salari	2015	87	女	背部痛	右	やせ (BMI 14.4)	可	尿管ステント	定期交換，1年再発なし
9	Tsutsui	2014	76	女	下腹部痛	左	骨粗鬆症	可	尿管ステント	3カ月後に抜去，6カ月再発なし
10	Kato	2014	72	女	背部痛	左	特記なし	可	尿管ステント	3カ月後に抜去，6年水腎再発なし
11	Tsuzaka	2014	78	女	背部痛	左	やせ (BMI 14.5)	記載なし	腹腔鏡手術	8カ月再発なし
12	Singh	2013	75	女	背部痛	左	子宮摘出術	可 (順行性)	ロボット支援下腹腔鏡手術	3カ月再発なし
13	Whyburn	2013	74	女	背部痛	両側	記載なし	可	抜去後再発→腹腔鏡手術	記載なし
14	Eriguchi	2012	74	男	発熱	左	右鼠径ヘルニア，変形性膝関節症，やせ (BMI 17.2)	可	尿管ステント	3カ月後に抜去，抜去後再発なし
15	Sugimoto	2011	76	女	背部痛，嘔吐	左	特記なし	可	尿管ステント	2カ月後に抜去，8カ月再発なし
16	Clemens	2010	80	女	背部痛	左	特記なし	可 (ヘルニア還納不可)	尿管ステント	定期交換
17	Hsu	2010	69	女	背部痛	左	特記なし	可 (逆行性不可→順行性)	尿管ステント	3カ月後に抜去，6カ月再発なし
18	Tsai	2008	91	女	無症状	左	特記なし	なし	経過観察	記載なし
19	Witney	2007	59	女	敗血症，腹痛	左	多発性硬化症 (車椅子)	可 (ヘルニア還納不可)	腹腔鏡手術	2カ月再発なし
20	Loffroy	2007	81	女	発熱	左	記載なし	記載なし	開腹手術	3カ月再発なし
21	Touloupidis	2006	61	女	背部痛，坐骨神経症状	右	腰椎ヘルニア	記載なし	開腹手術	記載なし
22	Noller	2006	62	女	腹痛，嘔吐	左	記載なし	不可	開腹手術	記載なし
23	Weintraub	2000	87	女	無症状	右	特記なし	可 (逆行性不可→順行性)	尿管ステント	定期交換
24	Gee	1999	60	女	背部痛，嘔吐	左	特記なし	可	抜去後再発→腹腔鏡手術	2年再発なし
25	自験	2019	83	女	無症状	右	右股関節置換術後，圧迫骨折，脊柱管狭窄症	可	尿管ステント	3カ月後に抜去，18カ月再発なし

織・腹膜の縫縮のほか、メッシュにて坐骨裂孔を充填閉鎖する方法がある。手術症例で再発の報告はなく根治目的には手術が望ましいが、全身麻酔下での手術侵襲も考慮されるべきである。腹腔鏡手術は開腹手術に比べ低侵襲かつ術後の早期回復が可能⁸⁾とされるが、尿管温存不可能な場合は開腹手術への移行が必要となりうる⁹⁾。

ステント留置を試された症例の多くでヘルニアは整復可能であり、抜去した症例の多くで少なくとも半年以上再発しないことを考慮すると、ステント留置・抜去はまず最初に試される価値のある治療法であると考ええる。

結 語

尿管ステント留置により保存的に軽快した尿管坐骨孔ヘルニアを経験した。高齢者に多いという疾患背景を考慮すると尿管ステント留置による保存的治療は有用な選択肢と考えられた。

文 献

- 1) Yanagi K, Kan A, Sejima T, et al.: Treatment of ureterosciatic hernia with a ureteral stent. *Case Rep Nephrol Dial* **5**: 83-86, 2015
- 2) Gee J, Munson JL and Smith JJ 3rd: Laparoscopic repair of ureterosciatic hernia. *Urology* **54**: 730-733, 1999
- 3) Kato T, Komiya A, Ikeda R, et al.: Minimally invasive endourological techniques may provide a novel method for relieving urinary obstruction due to ureterosciatic herniation. *Case Rep Nephrol Dial* **5**: 13-19, 2014
- 4) Salari K, Yura EM, Harisinghani M, et al.: Evaluation and treatment of a ureterosciatic hernia causing hydronephrosis and renal colic. *J Endourol Case Rep* **1**: 1-2, 2015
- 5) Noller MW and Noller DW: Ureteral sciatic hernia demonstrated on retrograde urography and surgically repaired with Boari flap technique. *J Urol* **164**: 776-777, 2000
- 6) Nakazawa Y, Morita N, Chikazawa I, et al.: Ureterosciatic hernia treated with ureteral stent placement. *BMJ Case Rep*, 2018 doi: 10.1136/bcr-2017-222908
- 7) Weintraub JL, Pappas GM, Romano WJ, et al.: Percutaneous reduction of ureterosciatic hernia. *AJR Am J Roentgenol* **175**: 181-182, 2000
- 8) Tsuzaka Y, Saisu K, Tsuru N, et al.: Laparoscopic repair of a ureteric sciatic hernia: report of a case. *Case Rep Urol*, 2014 doi: 10.1155/2014/787528
- 9) Touloupidis S, Kalaitzis C, Schneider A, et al.: Ureterosciatic hernia with compression of the sciatic nerve. *Int Urol Nephrol* **38**: 457-458, 2006
- 10) Wai OK, Ng LF and Yu PS: Ruptured renal pelvis due to obstruction by ureterosciatic hernia: a rare condition with a rare complication. *Urology* **97**: 13-14, 2016
- 11) Regelman M and Raman JD: Robotic assisted laparoscopic repair of a symptomatic ureterosciatic hernia. *Can J Urol* **23**: 8237-8239, 2016
- 12) Demetriou GA, Perera S, Halkias C, et al.: Seventy-six-year-old woman with an unusual anatomy of the left ureter. *BMJ Case Rep*, 2016 doi: 10.1136/bcr-2016-217499
- 13) Singh I, Patel B and Hemal AK: Robotic repair of a rare case of symptomatic "Ureterosciatic Hernia". *Indian J Urol* **29**: 136-138, 2013
- 14) Whyburn JJ and Alizadeh A: Acute renal failure caused by bilateral ureteral herniation through the sciatic foramen. *Urology* **81**: 38-39, 2013
- 15) Sugimoto M, Iwai H, Kobayashi T, et al.: Ureterosciatic hernia successfully treated by ureteral stent placement. *Int J Urol* **18**: 716-717, 2011
- 16) Clemens AJ, Thiel DD and Broderick GA: Ureterosciatic hernia. *J Urol* **184**: 1494-1495, 2010
- 17) Hsu HL, Huang KH, Chang CC, et al.: Hydronephrosis caused by ureterosciatic herniation. *Urology* **76**: 1375-1376, 2010
- 18) Tsai PJ, Lin JT, Wu TT, et al.: Ureterosciatic hernia causes obstructive uropathy. *J Chin Med Assoc* **71**: 491-493, 2008
- 19) Witney-Smith C, Undre S, Salter V, et al.: An unusual case of a ureteric hernia into the sciatic foramen causing urinary sepsis: successfully treated laparoscopically. *Ann R Coll Surg Engl* **89**: 10-12, 2007
- 20) Loffroy R, Bry J, Guin B, et al.: Ureterosciatic hernia: a rare cause of ureteral obstruction visualized by multislice helical computed tomography. *Urology* **69**: 385.e1-3, 2007
- 21) 速水悠太郎, 原田二郎, 河 源: 尿管坐骨孔ヘルニアに対する腹腔鏡下修復術の経験. *JNP J Endourol* **30**: 192-195, 2017
- 22) 木瀬英明, 館野晴彦, 堀田康広: 尿管坐骨孔ヘルニアに対し尿管ステント留置が有効であった1例. *西日泌尿* **78**: 575-579, 2016
- 23) 筒井顕郎, 白水 翼, 長沼英和: 尿管ステント留置にて軽快した尿管坐骨ヘルニアの1例. *西日泌尿* **76**: 464-466, 2014
- 24) 江里口智大, 芳沢瑠美, 田村将司: 尿管カテーテル留置が奏効した尿管坐骨ヘルニアの1例. *泌尿器外科* **25**: 2189-2192, 2012

(Received on November 5, 2018)

(Accepted on February 25, 2019)