症例報告

外傷性腎被膜下リンパ囊腫に伴う Page kidney の1例

信州大学病院泌尿器科1), 相澤病院泌尿器科2)

皆川 晴朗1) 倫範1) 芳明1) 加藤 杵渕 建二2) 山口 古畑 誠之2) 矢ヶ崎宏紀2) 靖彦1) 理1) 石塚 修1) 井川 西沢

TRAUMATIC SUBCAPSULAR RENAL LYMPHOCELE : AN UNUSUAL FORM OF PAGE KIDNEY

Tomonori Minagawa¹⁾, Haruaki Kato¹⁾, Yoshiaki Kinebuchi¹⁾, Kenji Yamaguchi²⁾, Masayuki Furuhata²⁾, Hiroaki Yagasaki²⁾, Osamu Ishizuka¹⁾, Yasuhiko Igawa¹⁾ and Osamu Nishizawa¹⁾

The Department of Urology, Shinshu University School of Medicine¹⁾,

The Department of Urology, Aizawa Hospital²⁾

Abstract: A 17-year-old boy who received a kick on his right back during the training of karate complained of gross hematuria. Computed tomography revealed slight bleeding at the lower pole of right kidney. His general condition was stable and the gross hematuria was improved immediately. After one month, CT revealed a large right subcapsular renal fluid accumulation with parenchymal compression and his blood pressure became elevated. We diagnosed as Page kidney associated with subcupsular renal lymphocele after trauma. Percutaneous drainage and laparoscopic cyst fenestration were performed. After the procedures, the fluid accumulation was recurred and the blood pressure became elevated again. We disclosed a case of Page kidney associated with subcupsular renal lymphocele and propose that careful management should be needed in a patient like our case.

Key words: Page kidney, renal injury, lymphocele

要旨:17歳男性. 空手の練習中に右側腹部を蹴られたのち肉眼的血尿を認めた. CT で右腎被膜下出血を認めた. 出血は軽微であり, 経過観察とした. 1 カ月後の CT で,右腎周囲に腎実質を圧迫する嚢胞性病変を認めた. このころから血圧が徐々に上昇し,160/80mmHg となった. 超音波ガイド下経皮的嚢胞穿刺を施行し, 茶褐色透明な液体を吸引した. 内容液はリンパ液で,穿刺後に血圧は低下したが,嚢胞内容は再貯留し,血圧が再上昇した. 以上の経過から,外傷性腎被膜下リンパ嚢腫に伴う Page kidney と診断した. 腹腔鏡下リンパ嚢腫開窓術を施行した. 術後,血圧は低下した. しかし,手術1カ月後の CTで液体の再貯留を認め,血圧の上昇を認めた. 再手術を薦めたが,本人の希望がなく,現在降圧剤内服で保存的に加療中である.

キーワード: Page kidney, 腎外傷, リンパ嚢腫

緒 言

Page kidney は、腎実質が圧迫されることに伴い、二次性に高血圧を呈する稀な病態で、多くは鈍的外傷による腎周囲の血腫に起因する。今回我々は、外傷性腎被膜下リンパ囊腫に伴う Page kidney の1 例を経験

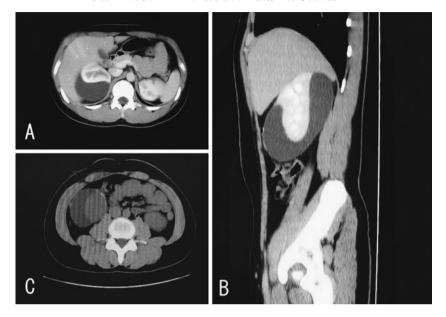
し、治療に難渋した.治療に関して文献的考察を加えて報告する.

症 例

患者:17歳,男性. 主訴:肉眼的血尿.

図1 腹部 CT 所見

A、B:右腎被膜下に腎実質を圧排する嚢胞性病変を認めた. C:手術1カ月後のCTで、腎被膜下に液体の再貯留を認めた.



既往歴, 家族歴:特記すべきことなし.

現病歴:空手の練習で右側腹部を蹴られたのち肉眼的血尿を認め、前院を受診した。前院受診時、腹部は平坦・軟で圧痛を認めない。尿検査で31~50/hpfのRBCを認めた。CTで軽度の右腎被膜下出血を認め、腎外傷と診断されたが、全身状態は安定しており、強い帰宅希望があることから、外来経過観察となった。受傷翌日のCTでは血腫の増大を認めず、肉眼的血尿も速やかに軽快した。受傷1カ月後のCTで、右腎外側に接した囊胞性病変を認めた。受傷6カ月後に精査、加療目的で当院に紹介受診した。

受診時理学所見:右上腹部に呼吸性移動する柔らかい手拳大腫瘤を触れる. 血圧 160/100mmHg.

検査所見: CT で右腎周囲に腎実質を圧迫する囊胞性病変を認めた(図 1A, B). DTPA シンチグラフィーで測定したGFRは左53ml/min, 右29ml/minであった.

受診後経過:受傷11カ月後に超音波ガイド下経皮的嚢胞穿刺を施行した. 内容液は薄い茶褐色透明な液体で,450ml 吸引した. 内容液の成分分析を行ったところ, BUN 7.0mg/dl, Cre 0.86mg/dl, Na 137mmol/l, K 3.9mmol/l であった. 以上の所見から,外傷性腎被膜下リンパ嚢腫に伴う Page kidney と診断した. 穿刺後血圧は低下したが,液体が再貯留し,血圧も上昇した.

受傷19カ月後に腹腔鏡下リンパ嚢腫開窓術を施行した.

術中所見:経腹膜アプローチで手術を行った. その理由は術後リンパ液が分泌されても腹腔での吸収が期待されるからである. 囊腫壁を切開すると, 透明な液体が流出した. 囊腫内腔は白色平坦で血性成分を認めない. 囊腫を約5cm切開し,一部紡錘型に切除した(図2).

病理組織所見:炎症を伴う繊維性結合組織からなる壁で,内腔に配列する細胞を認め,免疫組織学的にはCK22に陽性であり,D2-40,CD10,CD34には陰性であった(図3).

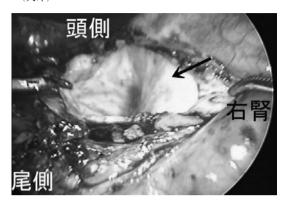
術後経過: 術後血圧は 110/60mmHg に低下した. また, 手術前日に 28.1ng/ml/hr であった早朝安静時の血漿レニン活性(基準値 0.2~2.7ng/ml/hr) は, 手術2日後 2.0ng/ml/hr に正常化した. しかし, 手術1カ月後の CT で嚢胞内に液体の再貯留を認め, 血圧も上昇した(図 1C). 再手術として開腹での被膜摘除術を薦めたが, 患者は希望せず, 現在内服薬で血圧管理を行っている.

考 察

1939 年に Page はイヌの腎をセロファンで包んで圧迫すると、高血圧が引き起こされると報告した¹. 一方、臨床的には 1955 年に Page の同僚がアメリカン

図2 術中所見

嚢腫被膜を切開し、紡錘形に切除した. 嚢腫内側は白 色平坦で、内容は黄色透明な非血性の液体であった. (矢印)



フットボール中の鈍的外傷による腎周囲血腫と、それに伴って発症した高レニン性高血圧の症例を報告した²⁾. 以後、腎臓の圧迫に伴う高血圧は"Page kidney"とされ、血圧の上昇には腎臓の低還流、虚血、レニンーアンギオテンシン系の活性化などが関わるとされている¹⁾³⁾. 近年の報告に於いては、間質性腎炎も血圧上昇に主要な役割を持つとされている⁴⁾.

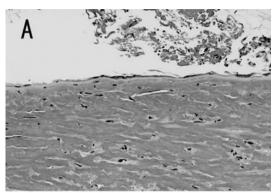
Page kidney の原因のほとんどは鈍的外傷に伴う腎周囲の血腫で、アメリカンフットボール、柔道などのスポーツや、交通事故などによる発症が報告されている。また、腎生検、ESWL、腎移植、抗凝固療法などの医原性 Page kidney の報告も認められる³⁾⁴. 血腫以外にも尿瘤、嚢胞、リンパ嚢腫、偽嚢胞、腫瘍に伴う Page kidney の報告が認められる³⁾. 海外では 100 例以上の報告がある一方で、我々が検索した限りでは本邦での報告を認めない.

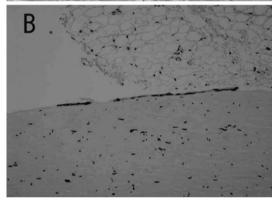
Page kidney の治療は保存的治療と外科的治療に大別される。保存的治療は経口降圧剤(ACE 阻害薬)による内服加療で,血圧がコントロールされている場合には腎機能は保存される。自然治癒例もあり,血腫が小さい場合には経過観察も許容される。外科的治療として経皮的ドレナージも選択肢だが,この方法は血腫形成から間もない症例で効果を認めるものの,古い血腫など器質化や線維化が進んでいる症例では圧迫が解除されない場合がある。経皮的ドレナージが成功するには、線維性偽被膜が形成される前に施行する必要があるとされている⁵)、保存的治療や、経皮的ドレナージなどの姑息的治療が無効な場合、被膜摘除が行われる。

図3 病理組織学的所見

A: 囊腫壁は上皮細胞が配列する繊維性被膜であった. (HE × 100)

B: 上皮細胞は CK22 に陽性であった. (× 100)





被膜摘除が不能の場合には腎摘となる⁶¹⁷. 近年では鏡視下手術によるドレナージ, 被膜摘除の有用性も報告されている⁸¹⁹. Duchene らは, 鏡視下手術による単純な吸引や "unroofing"(開窓術)では効果が短期間で不十分であるとし, その原因として繊維化した血腫による圧迫の持続をあげている. また, 彼らは鏡視下に電気メスを用いて被膜を完全に切除し, 良好な治療結果を報告している⁹.

本症例は外傷性腎被膜下リンパ囊腫に伴う Page kidney の1 例であった. 経皮的ドレナージを施行したが効果は短期間であった. 内視鏡下開窓術を施行したところ, 術後に血中レニンが低下し, 血圧は正常値化した. しかし, 手術1カ月後に液体は再貯留し, 血圧も上昇した. 線維化した血腫でなく, リンパ液が貯留する型の Page kidney において, 開窓術後に再発した報告は過去に認めない. 術中所見から, 嚢腫は腎実質に密着しており. 腎から剥離することは困難で危険と

考えた.従って、初期治療の段階で開窓術を選択することは妥当であると考えられる.しかし、可能な限り大きな窓を作るべきだったかもしれないし、大網を充填するなどの工夫が必要だったかもしれない. それでも無効な場合は腎摘を視野に入れた被膜摘除術を考慮するべきだろう.

結 語

外傷性腎被膜下リンパ囊腫に伴う Page kidney の1 例を経験した. 血腫と同様に、リンパ囊腫に伴う Page kidney もドレナージや開窓術後に再発する場合があるので注意が必要である.

文 献

- Page I.: The production of persistent arterial hypertension by cellophane perinephritis. J.A.M.A., 113, 2046—2048, 1939.
- Engel W. J. and Page I. H.: Hypertension due torenal compression resulting from subcapsular hematoma. Urology, 73, 735—739, 1955.
- Heydar A., Bakri R. S., Prime M. and Goldsmith D. J. A.: Page kidney-a review of the literature. J

- Nephrol., 16, 329-333, 2003.
- Vanegas V., Ferrebuz A., Quiroz Y. and Rodoríguez-Iturbe B.: Hypertension in Page (cellophane-wrapped) kidney is due to interstitial nephritis. Kidney Int., 68, 1161—1170, 2005.
- McCune T.R., Stone W.J., and Breyer J.A.: Page kidney: case report and review of the literature. Am. J. Kidney Dis., 18, 593—599, 1991.
- Moriarty K.P., Lipkowitz G.S., and Germain M.J.: Capsulectomy: a cure for the Page kidney. J. Pediatr. Surg., 32, 831—833, 1997.
- Montgomery R.C., Richardson J.D., and Harty J.I.: Posttraumatic renovascular hypertension after occult renal injury. J. Trauma, 45, 106—110, 1998.
- Castle E.P. and Herrell S.D.: Laparoscopic management of page kidney. J Urol., 168, 673—4, 2002.
- Duchene D.A., Williams R.D., and Winfield H.N.: Laparoscopic management of bilateral page kidneys. Urology, 69, 1208, 2007.

(2008年11月26日受付, 2009年3月25日受理)