

開放手術を施行せず治癒し得た尿溢流を 伴う腎断裂の2例

横浜市立港湾病院泌尿器科 (部長: 宮井啓国)

関口 由紀, 宮井 啓国

横浜市立大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 穂坂正彦教授)

野口 和美, 穂坂 正彦

横浜市立大学医学部放射線科学教室 (主任: 松原 升教授)

竹 林 茂 生

横浜赤十字病院泌尿器科 (部長: 石塚栄一)

石 塚 栄 一

NONOPERATIVE MANAGEMENT OF MAJOR BLUNT RENAL LACERATIONS WITH URINARY EXTRAVASATION: REPORT OF TWO CASES

Yuki SEKIGUCHI and Keikoku MIYAI

From the Department of Urology, Yokohama City Kouwan Hospital

Kazumi NOGUCHI and Masahiko HOSAKA

From the Department of Urology, Yokohama City University School of Medicine

Shigeo TAKEBAYASHI

From the Department of Radiology, Yokohama City University School of Medicine

Eiichi ISHIZUKA

From the Department of Urology, Yokohama Red Cross Hospital

Two cases of major blunt renal trauma with urinary extravasation managed by conservative treatment are presented herein.

The first case: A 13-year-old girl fell from a bicycle. A computed tomographic (CT) scan showed right renal laceration with retroperitoneal hematoma. Renal arteriography showed evidence of fresh arterial bleeding without visualization of the lower pole. She was treated conservatively with superselective arterial embolization of the lower pole. She developed no urinoma with normal renal function. Renal renin and blood pressures stayed within the normal range in follow up studies.

The second case: A 12-year-old boy fell from a tree and hit his right flank. A CT scan showed fragmentation of right renal cortex with retroperitoneal hematoma. He was treated conservatively as his vital signs remained stable, no active arterial bleeding was found on renal arteriography and both renal pelvis and ureters were well visualized by intra venous pyelography. Retroperitoneal hematoma was absorbed without formation of urinoma. Renal function remained within normal limits in follow up studies.

(Acta Urol. Jpn. 44: 875-878, 1998)

Key words: Kidney, Wounds and injuries, Urinary extravasation

緒 言

重度の腎外傷に遭遇した際、腎を保存するかどうかは、泌尿器科医の悩むところである。腎周囲腔に尿溢流がある場合、保存的治療を選択した後に、尿嚢腫とこれに伴う感染などの後期合併症が問題となるケースが多く、尿溢流の有無を手術適応の判断基準とする報

告は多い¹⁾ われわれは、画像診断上腎断裂像と広範囲の後腹膜血腫および尿の腎盂外溢流像を認めたが、ドレナージ処置を施行せず腎機能を温存しえた2症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例 1 : 13歳, 女性

主訴 : 右側腹部痛, 血尿

既往歴 : 特記すべきことなし

現病歴 : 1993年 1月26日17時50分頃, 自転車で走行中転倒し, 右側腹部を強打した。嘔吐と肉眼的血尿を認めたため, 近医受診した。CT 上腎裂傷を疑われ, 23時22分横浜市大医学部救命救急センターを紹介受診した。

現症 : 意識レベル清明, 呼吸数18/分, 脈拍94/分, 血圧 100/74 mmHg. 結膜に貧血黄疸なし, 胸部理学所見異常なし右側腹部に圧痛あり, 右側背部に殴打痛あり。

入院時検査所見 : 尿検査 ; RBC 無数/1視野, WBC 20/1視野, 末梢血検査 WBC 17,400/mm³, RBC 459万/mm³, Hb 13.3 g/dl, Ht 40.2%, Plt 26.1万/mm³ 生化学検査 ; TP 7.3 g/dl, GOT 33 U/l, GPT 20 U/l, T-bil 0.8 mg/dl, LDH 537 U/l, CPK 92 U/l, BUN 10 mg/dl, Cr 0.7 mg/dl, Glucose 156 mg/dl.

経過 : 1月26日入院後造影 CT を施行した。CT 上後腹膜内の出血であり (Fig. 1), 経静脈的腎盂造影 (以下 IVP) にて尿管の描出があり, 他臓器損傷もないため, 保存的治療を選択した。1月27日肉眼的血尿は止まるが, 顔面蒼白, 頻脈 (130/分) が出現した。末梢血液検査では, WBC 8,800/mm³, RBC 235万/mm³, Hb 7.2 g/dl, Ht 21.2%, Plt 18.0万/mm³ とヘマトクリット値の急激な低下を認めた。このため輸血後血管造影を施行した。血管造影では, 右腎下極は造影されず, 出血像を認めたため, 腎下極区域動脈に3 mm コイルで超選択的塞栓術を施行した。外傷の程度は腎損傷分類のⅢb型 (腎離断) と診断した²⁾ 受傷10日後の IVP では, 明らかな尿溢流を認めたが,



Fig 1. Computed tomography of Case 1 just after accident demonstrating major renal laceration with retroperitoneal hematoma.

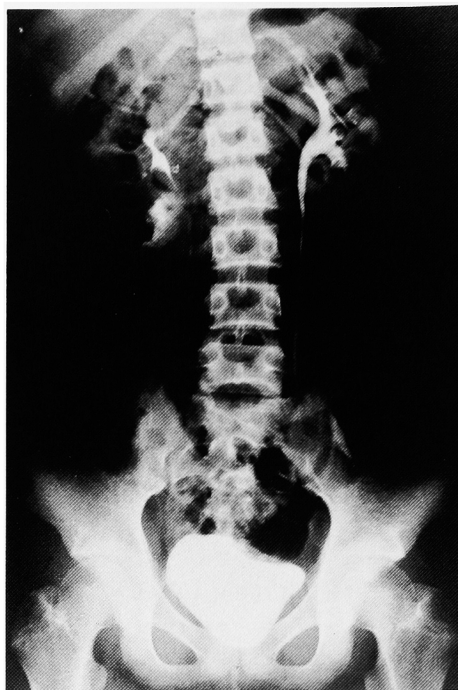


Fig 2. Intravenous pyelography of Case 1 10 days after accident demonstrating urinary extravasation. The right ureter was demonstrated.

尿管の描出が良好なため (Fig. 2), 抗生剤の点滴と安静で経過観察することにした。以後再出血を認めず3月4日退院となった。2カ月後血圧は正常で, IVP にて腎機能は良好, 超音波検査でも尿嚢腫を認めず。4年後もレニン活性および血圧とも正常で腎機能も良好である。

症例 2 : 12歳, 男性

主訴 : 右側腹部痛

既往歴 : 特記すべきことなし

現病歴 : 1993年 3月4日17時20分頃, 約 2 m の高さの木から転落しブロックで右側腹部を強打した。意識消失はなく独歩で帰宅したが, 帰宅後顔面蒼白, 嘔吐が出現したため近医を受診した。肉眼的血尿と, CT にて右腎裂傷を疑う所見を認めたため, 3月5日14時10分, 横浜市大医学部救命救急センターを紹介受診した。

現症 : 意識レベル清明, 呼吸数19/分, 脈拍数95/分, 血圧 120/70 mmHg, 結膜貧血, 黄疸なし, 胸部理学所見異常なし。右上腹部に圧痛あり。

入院時検査所見 : 尿検査 RBC 多数/1視野, WBC 12/1視野, 末梢血検査 WBC 9,200/mm³, RBC 403万/mm³, Hb 11.5 g/dl, Ht 33.9%, Plt 20.8万/mm³ 生化学検査 ; TP 7.0 g/dl, GOT 34 U/l, GPT 22 U/l, T-bil 0.7 mg/dl, LDH 681 U/l, CPK 84 U/l, BUN 18 mg/dl, Cr 0.9 mg/dl, Glucose 156 mg/dl.

経過 : 3月5日腹部 CT にて腎挫滅と後腹膜出血

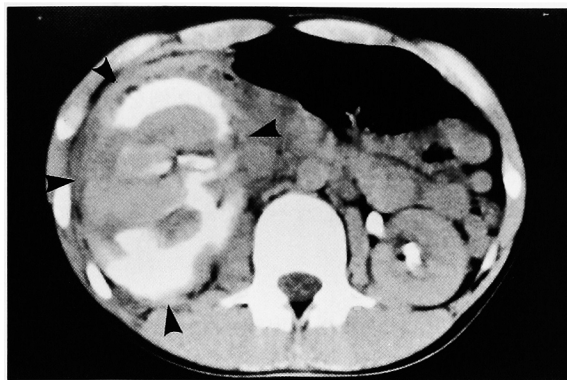


Fig 3. Computed tomography of Case 2 on the next day after accident showing fragmentation of right renal cortex with retroperitoneal hematoma.

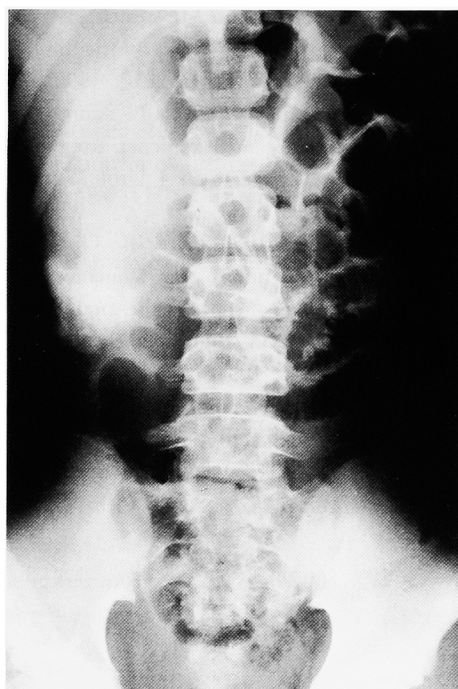


Fig 4. KUB radiograph of Case 2 taken after CT-scan demonstrating residual contrast material and left-shifted colon gas.

を認めた (Fig. 3). CT 撮影後の KUB で尿の腎盂外溢流を疑わせる造影剤の残存と、腸管の左側への圧排が認められたため (Fig. 4), 腎の血行と腎機能の評価を目的として, 同日血管造影を施行した. 血管造影では, 右腎中央部に無血管野を認めたが, 明らかな動脈性出血像を認めず, 末梢血液検査においてヘマトクリット値などの低下や血圧の低下を認めなかったため, 塞栓術は施行しなかった. 腎損傷分類のⅢc型 (腎粉砕) と診断した²⁾ 3月10日 IVP にて腎盂, 尿管の描出が良好であったため (Fig. 5), その後も抗生剤の点滴と安静で経過観察を行うことにした. その後再出血はなく, 4月3日退院となった. 4月12日の CT では, 血腫は吸収され尿嚢腫も認めなかった. 9

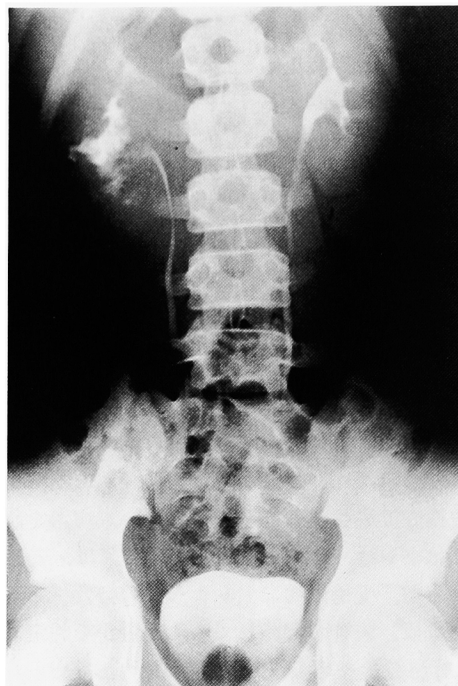


Fig 5. Intravenous pyelography of Case 2 5 days after accident demonstrating urinary extravasation. The right ureter was recognized well.

月21日の IVP では患側腎機能良好であった.

考 察

Miller らは, 腎外傷の疑いのある患者が来院した際, 成人の場合は, 肉眼的血尿を認めず, 病歴や腹膜刺激症状がないことから他の腹腔内臓器損傷の可能性も少なく, さらに循環動態も安定していれば, とくに画像検査を施行せず外来で経過観察を行ってよいとしている³⁾ 同施設より Morey らが小児の腎外傷に関して報告しているが⁴⁾ 彼等は小児の場合でも, 他の腹腔内臓器損傷の可能性が少ない RBC 50/1 視野未満の顕微鏡的血尿の場合は, 画像検査を施行せず経過観察としてよいとしている. しかし小児の場合は循環動態の悪化が成人ほど血圧に反映されないため, 経過観察の方針とした場合は48時間から72時間程度ベット上安静とし, その後血尿の程度に改善を認めない場合は何らかの画像検査を施行すべきであるとしている. 欧米では腎外傷に関しては可能なかぎり画像検査を行わず保存的に治療する方向になっている.

Miller ら³⁾ はさらに血管造影の適応に関しても言及している. 彼等は腎血管損傷の疑いはあるが, CT でははっきりと診断できなかった循環動態の安定している患者が血管造影の適応であるとしている. しかしさらに彼等の施設では実際に血管造影が施行された症例は稀であったとも述べている. 選択的動脈塞栓術を施行できる習熟した放射線科医の存在が, 腎外傷の際の腎動脈造影には不可欠である. この条件が満たされ

ば、腎動脈造影と選択的動脈塞栓術は開放手術より有効な診断治療法と成りえる。

腎外傷の診断に関する IVP の意義に関しては現在でも意見が別れている。IVP では重篤な腎実質の損傷を見逃す危険性があるという報告がある一方⁵⁾で、IVP で重篤な腎実質の損傷を見逃す危険性はごくわずかなので、ベット上安静後も血尿の程度に改善を認めない場合の画像検査としては、他臓器損傷の合併が予想される場合は CT を選択し、他臓器損傷の可能注が少ない場合は IVP を選択すべきであるとする報告もある⁴⁾

保存的治療の最大の問題点は尿溢流の合併である。尿溢流の評価には経時的な超音波検査が有用であり、超音波検査で尿嚢腫の経過観察を行い、増大を認める場合にはドレナージを行うという意見⁶⁾は、妥当と考えられるが、受傷当初にドレナージの必要性を予想するためには、尿管が機能しているか否かを判定しやすい IVP が CT や超音波検査より有効と考えられる。今回の症例では尿溢流が強度であったが、IVP で尿管の描出が良好であったため、あえてドレーン留置や尿管ステント留置などの処置を行わず、よい結果を得た。IVP で尿管の描出が良好な場合は、まずはドレーン留置や尿管ステント留置などを行わず、超音波検査などで経過観察すべきであると考えられた。

結 語

- 1) 小児の尿溢流を伴う腎断裂の2例を報告した。
- 2) IVP 上尿管の描出があれば、尿溢流を認めた場合でも開放手術や早急なドレナージをせずに、まず保存的治療を第一選択にすべきであると考えられた。

文 献

- 1) 松本元一, 池内隆夫, 甲斐祥生, ほか: 腎外傷の診断と治療方針. 日外傷研会誌 **6**: 34-39, 1992
- 2) 西村泰司, 阿部裕行: 泌尿器科領域での救急医療—病態と治療 腎外傷. 臨泌 **49**: 906-912, 1995
- 3) Miller KS and McAninch JW: Radiographic assessment of renal trauma: our 15-years experience. J Urol **154**: 352-355, 1995
- 4) Morey AF, Bruce JE and McAninch JW: Efficacy of radiographic imaging in pediatric blunt renal trauma. J Urol **156**: 2014-2018, 1996
- 5) Thall EH, Stone NN and Aldoroty RA: Conservative management of penetrating and blunt Type III renal injuries. Br J Urol **77**: 512-517, 1996
- 6) Gill B, Palmer LS and Levitt SB: Optimal renal preservation with timely percutaneous intervention: a changing concept in the management of blunt renal trauma in children in the 1990s. Br J Urol **74**: 370-374, 1994

(Received on April 30, 1998)

(Accepted on August 17, 1998)