

シンポジウム 7 : 泌尿器緊急疾患と外傷の初期対応

腎外傷, 尿道外傷への初期対応 ～人生 100 年時代を生きるために～

倉敷中央病院泌尿器科

松田伊織*・井上幸治

抄録:

腎外傷は泌尿器生殖器外傷の中でも最も頻度の高い外傷である。多くが保存的加療で治癒が見込める一方、緊急の IVR や手術加療が必要になるものや、他臓器損傷や尿漏を伴うものなど、症例によって多様な対応が求められる。尿道外傷のうち緊急疾患としての外的尿道外傷は比較的稀な外傷で、騎乗型外傷によるものと骨盤骨折に伴うものに大きく二分される。尿道狭窄を続発する場合も多く、尿道外傷においては後の尿道狭窄を見据えた初期対応を行うことが肝要である。

(西日泌尿. 87 : 174-175, 2025)

キーワード: 腎外傷, 騎乗型尿道外傷, 骨盤骨折に伴う尿道外傷, 外傷性尿道狭窄

2022 年に『泌尿器外傷診療ガイドライン 2022 年版』¹⁾が刊行され、同分野における診療・治療の標準化が進んだ一方、実臨床においては症例によってその損傷のバリエーションも異なり対応や判断に迷うケースも少なくない。本稿では泌尿器外傷の中でも腎外傷, 尿道外傷についての初期対応について概説する。

腎外傷は泌尿器生殖器外傷の中でも最も頻度の高い外傷である。受傷機転としては交通事故や転倒・転落による鈍的外傷が 9 割以上を占める。診断には造影 CT が有用であり、損傷形態の評価には JAST 分類 (Fig. 1) あるいは AAST 分類 (Fig. 2) を用いる²⁾³⁾。尿路損傷の評価のため必ず早期相から排泄相まで含めた撮影を行うほか、他臓器損傷の合併が多いことから腎のみならず他臓器の評価もあわせて行うことが肝要である。

腎外傷の治療方針としては、循環動態が落ち着いていれば損傷の程度に関わらず非手術療法 (NOM : nonoperative management) を第一選択とする。この NOM には TAE や尿逆流ドレナージといった低侵襲治療が含まれること、また NOM を選択する上でも頻回なバイタルサインとヘモグロビンの測定、継続的な腹部診察、輸液対応が必要となる点には留意しなければならない。尿逆流に対するドレナージについてはその多くが自然消退を期待できるため、発熱や腹部症状といった臨床症状を伴う場合のみドレナージの適応とされる。尿管ステント留置か経皮的ドレナージか、ドレナージ方法の優劣については明確なエビデンスはなく、両処置の特性に

応じた使い分けを症例ごとに判断することが重要である。

一方で持続する循環動態不安定、腎莖部損傷や腎盂尿管移行部断裂、TAE 後の血行動態の破綻例は手術療法 (OM : operative management) の適応となる。術式としては腎摘除術のほか腎縫合や部分切除といった腎温存術も選択されるが、後者は出血制御が容易な場合に限り、片腎や両側重症腎損傷といった場合でなければ温存に固執すべきではない。腹腔内臓器損傷に対して緊急開腹手術を施行される際に腎損傷に対して泌尿器科コンサルトとなるケースもあるが、拍動性あるいは拡大する腎周囲血腫がなければ安易に後腹膜を開放 (renal exploration) しない。また TAE 後の再出血であっても前述のように OM の適応は血行動態の破綻例に限り、血行動態が安定していれば再度の TAE が有用とされる。

尿道外傷は外的外傷と医原性外傷に分類され、さらに外的外傷のパターンとしては騎乗型尿道損傷と骨盤骨折

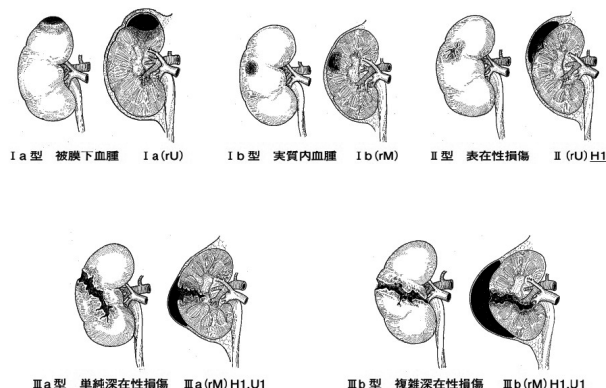


Fig. 1 From : renal injury classification 2008 in The Japanese Association for Surgery of Trauma

* 〒710-8602 岡山県倉敷市美和1丁目1-1
TEL 086-422-0210, FAX 086-421-3424
E-mail iori.matsuda.uro@gmail.com

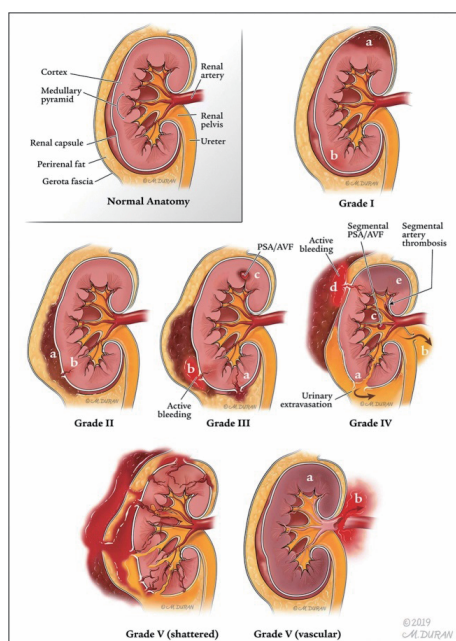


Fig. 2 From: The American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scale 2018 update for computed tomography-based grading of renal trauma: a primer for the emergency radiologist

に伴う後部尿道損傷に二分される。診断には逆行性尿道造影が有用であり、その損傷形態から前者は球部尿道からの、後者は膜様部尿道からの造影剤の溢流所見が確認される。

外的尿道外傷の初期治療としてはカテーテル留置による尿道整復 (primary realignment: PR), 膀胱瘻造設の2つの方法が知られているが、2023年に米国外傷外科学会による前向きコホート試験の結果として、両者の治療成績に有意差がなかったことが報告された⁴⁾。PRによる損傷悪化のリスクも踏まえると外的尿道外傷の初

期治療は膀胱瘻造設が望ましいと考えられる。

外的外傷に続発する尿道狭窄に対しては尿道形成術が適応となる。損傷部の炎症を鎮静化するため受傷後3カ月の待機期間 (urethral rest) を置いた後に改めて狭窄部の評価を行う。評価にあたっては尿道からの逆行性と、膀胱瘻を用いた順行性の、両方向からの造影による狭窄部評価を行うことが望ましい。術式は狭窄部切除・端々尿道吻合や代用組織利用尿道形成などが選択されるが、十分に尿道形成が普及していない本邦の現状を踏まえると、経験のある施設への紹介や経験豊富な医師の招聘を検討すべきである。

2024年4月には『尿道狭窄症診療ガイドライン 2024年版』⁵⁾ が刊行され、外傷性狭窄という形で続発する尿道狭窄に対するマネジメントについても言及がなされているため、こちらのガイドラインも参考にされたい。

文 献

- 1) 日本泌尿器学会：泌尿器外傷診療ガイドライン 2022年版。医学図書出版社，東京，2022。
- 2) 日本外傷学会臓器損傷分類委員会：腎損傷分類 2008。日外傷 会誌。22: 265, 2008。
- 3) Kozar RA, et al.: Organ injury scaling 2018 update: Spleen, liver, and kidney. J Trauma Acute Care Surg. 85: 1119-1122, 2018。
- 4) McCormick BJ, et al.: A multicenter prospective cohort study of endoscopic urethral realignment versus suprapubic cystostomy after complete pelvic fracture urethral injury. J Trauma Acute Care Surg. 94: 344-349, 2023。
- 5) 日本泌尿器学会：尿道狭窄症診療ガイドライン 2024年版。医学図書出版社，東京，2024。

INITIAL MANAGEMENT OF RENAL AND URETHRAL TRAUMA: LIVING WELL IN THE 100-YEAR LIFE ERA

IORI MATSUDA AND KOJI INOUE

Department of Urology, Kurashiki Central Hospital, Okayama, Japan

Abstract

Renal trauma is the most common genitourinary injury, with most cases treated conservatively. In contrast, some require urgent interventional radiology or surgery, especially when other organ damage or urinary leakage is involved. External urethral injuries are rare and typically caused by straddle-type trauma or pelvic fractures. Early management to prevent urethral stricture is crucial.

(Nishinohon J. Urol. 87: 174-175, 2025)

key words: Renal trauma, Straddle injury, Pelvic fracture urethral injury, Traumatic urethral stricture