



Title	Evaluation of urinary extravasation after non-operative management of traumatic renal injury: a multi-center retrospective study
Author(s)	村津, 有紗
Citation	大阪大学, 2024, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/96315
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏名 Name	村津 有紗
論文題名 Title	Evaluation of urinary extravasation after non-operative management of traumatic renal injury: a multi-center retrospective study (外傷性腎損傷に対する非手術的治療後の尿漏の評価 : 多施設共同後方視的研究)
論文内容の要旨	
〔目的(Purpose)〕	
<p>外傷性腎損傷の主な合併症の1つである尿漏は診断の遅れにより膿瘍や敗血症の原因となる。しかし日本をはじめ米国や、世界緊急外科学会からでているガイドラインにおいても、尿漏の発生時期やリスク因子に関する報告は少ない。本研究の目的は、外傷性腎損傷における非手術治療後の尿漏の発生と、尿漏発生のリスク因子について検討することである。</p>	
〔方法(Methods)〕	
<p>この研究は、3つの三次救急医療機関（大阪大学医学部附属病院、大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター、関西医科大学附属病院）で行われた多施設共同後ろ向き観察研究である。対象は2008年1月から2018年12月までに各医療機関に搬送された外傷性腎損傷を対象とした。来院後24時間以内に死亡または腎摘出術を受けた患者は除外した。主要評価項目は入院中の尿漏の発生で、これは放射線科医と救急医が読影した腹部CT検査、または放射線科医による読影が得られない場合は2人以上の救急医が読影した腹部CT検査から診断された。尿漏の発生時期は尿漏の所見を示す最初のCT検査日として定義し、入院日から最初のCT検査で尿漏と診断された日までの期間を測定した。また尿漏の発生に関連する要因についても検討した。追跡期間は入院日から退院日、または最後の外来受診日までとした。外傷の重症度はInjury Severity Score(ISS)に基づいて評価した。腎損傷の程度はAmerican Association for the Surgical of Trauma(AAST) injury scoring scalesに従って分類した。</p>	
〔成績(Results)〕	
<p>研究期間中、対象となった外傷性腎損傷患者164例のうち来院後24時間以内に死亡した16例の患者と腎摘出術を受けた2例を除外し、146例の患者が解析の対象となった。対象患者の年齢中央値は44歳(四分位範囲: 23-66)で、68.5%が男性だった。最も一般的な原因は交通事故65例(44.5%)で、次いで転倒・転落が41例(28.1%)、墜落が28例(19.2%)であった。腎損傷は33例(22.6%)がAAST grade I、27例(18.5%)がII、38例(26.0%)がIII、28例(19.2%)がIV、20例(13.7%)がVであった。入院時のISSの中央値は17(四分位範囲 12-29)であった。入院期間の中央値は20日(四分位範囲 11-57)、入院中の死亡率は6.2%だった。尿漏は26例(17.8%)にみられ、入院日から尿漏診断日までの中央値は2日(四分位範囲 1-5)で、25例の患者(96.2%)が7日以内に尿漏があると診断された。Kaplan-Meier解析では、診断日の中央値がgrade IVまたはVの症例で有意に短かった($p < 0.001$)。尿漏を認めた26例中、16例が尿管ステント留置を、4例が腎瘻造設を行っていた。診断から治療までの期間は15例が診断から24時間以内と早期であった。血管合併症はgrade IVまたはVでみられ、診断日の中央値の中央値は7日(四分位範囲 1-7)だった。また血管系合併症を認めた9例のうち8例は仮性動脈瘤、1例は動静脈瘻で、7例で血管塞栓術を行っていた。単変量解析では、尿漏のある患者は、尿漏のない患者と比較して、来院日の肉眼的血尿、AAST grade、腎血管塞栓術および血管合併症の存在で有意差を認めた(肉眼的血尿 ; $p < 0.001$、AAST grade ; $p < 0.001$、腎血管塞栓術 ; $p = 0.003$、血管合併症 ; $p = 0.009$)。一方尿漏の有無で血中尿素窒素およびクレアチニン値に有意差はみられず、尿漏の症例で尿漏後の腎孟尿管閉塞及び腎後性腎障害は認めなかった。さらに年齢、性別、肉眼的血尿、AAST grade (grade I~IIIまたはgrade IV~V) を予測因子とした多変量解析では、AAST grade IV~V (調整オッズ比: 33.8 [95%信頼区間 7.12-160]、$p < 0.001$) が示された。また肉眼的血尿のある患者では尿漏のリスクが増加する傾向が示された(調整オッズ比: 3.59 [95%信頼区間 0.860-15.0]、$p = 0.080$)。</p>	
〔総括(Conclusion)〕	
<p>腎外傷後非手術治療後の尿漏の発生とそれに関わるリスク因子を検討した。尿漏は腎外傷後の中央値2日目において17.8%の症例で診断された。尿漏の発生に関わる独立した予測因子は、AAST grade IVまたはVの症例であった。</p>	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 村津有紗

論文審査担当者	(職)		氏名	氏名
	主査	大阪大学教授	綿田 伸	
	副査	大阪大学教授	藤野 裕士	
	副査	大阪大学教授	野村 覚夫	

論文審査の結果の要旨

この論文は、外傷性腎損傷の非手術治療後の尿漏の発生時期やリスク因子を調べた研究である。尿漏は診断が遅れると敗血症の原因となり重症化につながる可能性がある一方で、腎損傷に伴う尿漏の発生時期とリスク因子について十分に評価されていない現状がある。

今回申請者らは、3つの三次救急医療機関に搬送された外傷性腎損傷患者を対象として、腎損傷に伴う尿漏の発生時期とそれに関わるリスク因子を検討した。146例の腎損傷患者を対象に行われた研究では、26例(17.8%)に尿漏がみられ、その診断までの中央値は2日だった。尿漏を認めた26例のうち25例(97.3%)が7日以内に発生した。多変量解析では、AAST grade IV/Vが尿漏の主なリスク因子であり、肉眼的血尿も尿漏のリスクを増加させる傾向がみられた。

本研究の結果から、腎損傷後7日目の時点で尿漏が発生していないければ、それ以降で尿漏が出現するリスクは非常に低い可能性が示された。本研究の成果は入院中の尿漏に対するフォローアップ期間の短縮につながる可能性があり、腎損傷の診断と治療における臨床的なアプローチの向上に寄与すると考えられるため、博士(医学)の学位授与に値する。