

〈Morning Case Conference 2015年ベストプレゼンター賞〉

## 多彩な尿沈査所見が診断につながった 急速進行性腎炎症候群のIgA腎症

三宅 智雄<sup>1)</sup>, 佐々木 環<sup>2)</sup>, 庵谷 千恵子<sup>2)</sup>, 依光 大祐<sup>2)</sup>,  
藤本 壮八<sup>2,3)</sup>, 柏原 直樹<sup>2)</sup>

1) 川崎医科大学附属病院卒後臨床研修センター, 〒701-0192 倉敷市松島577  
2) 川崎医科大学腎臓・高血圧内科学, 3) 同 健康管理学

**抄録** IgA腎症は、世界でよく見られる糸球体腎炎である。臨床症候は、蛋白尿や血症であり、40%が20年で末期腎不全に至る。今回の症例で、以下の2点が示された。(1)半月体形成を伴うIgA腎症によりRPGNの経過をとること、(2)一部にRPGNとしての経過を取るIgA腎症の発見に尿所見が有用であること、の2点である。

doi:10.11482/KMJ-J42(1)47 (平成28年5月23日受理)

キーワード：IgA腎症、急速進行性腎炎症候群、尿沈査

### 緒言

IgA腎症は、1968年にフランスのJean Bergerにより報告された<sup>1)</sup>。腎炎徴候を示唆する尿所見を呈し、優位なIgA沈着を糸球体に認め、その原因となり得る基礎疾患を認めない。現在、最も高頻度な原発性糸球体腎炎で、腎生検により診断される。日本では、学校や職場の健康診断の検尿検査で多くは発見され、臨床像は、無症候性血尿・タンパク尿、あるいは慢性腎炎症候群を呈する<sup>2)</sup>。今回、急速進行性腎炎症候群(Rapidly Progressive Glomerulonephritis: RPGN)の臨床像を示し、その発見に尿沈査所見の重要性を認識した症例を経験した。

### 症例

40歳の男性。これまで、尿検査異常を指摘されていない。入院2カ月前から突然の肉眼的血尿を認め、入院1カ月前に前医を受診した。尿

検査で血尿と蛋白尿、血液検査でクレアチニン1.35mg/dlと腎機能障害を認めた。その後、顔面や下腿に浮腫を自覚し、入院10日前に腎機能障害の悪化を認め入院となった。先行する発熱や上気道炎症状は無い。既往歴には、20歳時に腰椎椎間板ヘルニア、40歳時に鼻中隔彎曲症の手術歴がそれぞれある。10年前から禁酒禁煙、アレルギー歴はない。入院時の身体所見は、身長167.7cm、体重69.9kg、BMI24.9kg/m<sup>2</sup>、体温37.6度、血圧150/86mmHg、脈拍79回/分、呼吸数16回/分、両側下腿に圧痕浮腫を認める以外、特記すべき所見はない。入院時の尿検査で、血尿や蛋白尿に、多彩な尿沈査所見を認めた(表1)。血液検査では、クレアチニン2.28mg/dlと上昇していた。その他、溶連菌感染を示唆するASO(抗ストレプトリジンO抗体)やASK(抗ストレプトキナーゼ抗体)に上昇は認めず、補体は正常、抗好中球細胞質

別刷請求先  
佐々木 環  
〒701-0192 倉敷市松島577  
川崎医科大学腎臓・高血圧内科学

電話：086(462)1111  
ファックス：086(464)1199  
Eメール：tsasaki@med.kawasaki-m.ac.jp

表1 Urinary findings on admission

色調	麦わら色	沈渣	扁平上皮	1-4	/HPF
pH	6.0	尿管上皮	尿管上皮	1-4	/HPF
蛋白	(3+)	赤血球	赤血球	>100	/HPF
糖	(-)	白血球	白血球	10-19	/HPF
ケトン体	(-)	細菌	細菌	(-)	
ビリルビン	(-)	粘液糸	粘液糸	(2+)	
潜血	(3+)	卵円形脂肪体	卵円形脂肪体	(2+)	
ウロビリノーゲン	Normal	硝子円柱	硝子円柱	1 0.5-2	/HPF
比重	1.014	顆粒円柱	顆粒円柱	0.5-1	/LPF
定量	4.03 g/gCr	ロウ様円柱	ロウ様円柱	17	/WF
		上皮円柱	上皮円柱	30	/WF
		赤血球円柱	赤血球円柱	4	/WF
		白血球円柱	白血球円柱	3	/WF
		脂肪円柱	脂肪円柱	31	/WF
		空胞円柱	空胞円柱	3	/WF
		尿赤血球形態	糸球体型	大部分	
		尿-蛋白定量		424	mg/dL

抗体 (ANCA) を含め各種自己抗体は陰性であった。腹部超音波検査で腎臓の腫大を確認し、超音波下に経皮的腎生検を施行した。蛍光抗体法で IgA が有意にメサンギウム領域に顆粒状に沈着し、IgA 腎症と診断した (図 1 a)。光学顕微鏡所見では、観察した糸球体は11個、半月体を形成している糸球体が5個、管内増殖性病変が目立ち、メサンギウム基質の拡大や細胞増加も認められた (図 1 b)。

以上より、半月体形成性を伴う IgA 腎症による RPGN と診断した。

## 考 察

今回の症例で、以下の点が示された。(1)半月体形成を伴う IgA 腎症により RPGN の経過をとること、(2)一部に RPGN としての経過を取る IgA 腎症の発見に尿所見が有用であること、の2点である。

IgA 腎症が RPGN の経過を示した。一般に IgA 腎症の臨床症候は、慢性腎炎症候群を88.5%が示し、次いで再発性、あるいは持続性血尿が6%程度と報告されている<sup>2)</sup>。日本の腎生検登録例での解析で、RPGN の1.6-2.8%

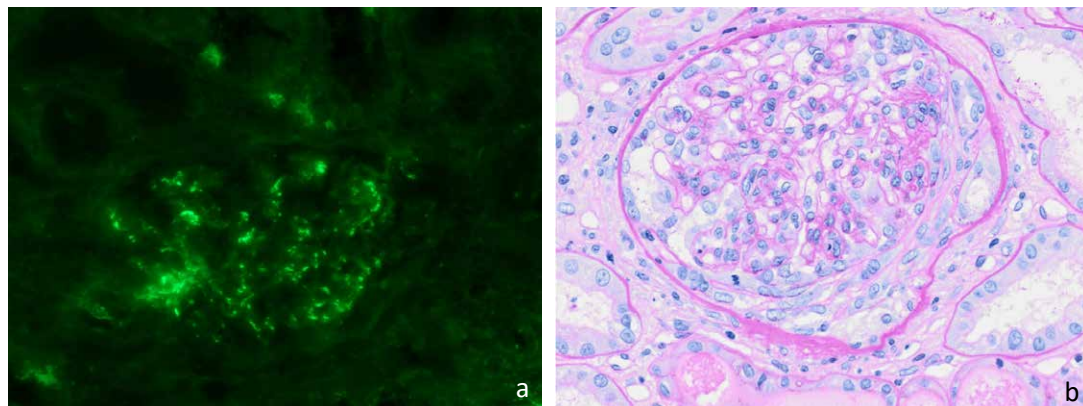


図1 a Kidney biopsy specimen (immunofluorescent staining for immunoglobulin A, x400)  
Direct immunofluorescence reveals diffuse moderate granular mesangial reactivity with immunoglobulin A.  
1 b Kidney biopsy specimen (Periodic Acid-Schiff stain, x400)  
Glomerulus features cellular crescents and collapsed glomerular tufts.

は IgA 腎症が原因である<sup>3)</sup>。RPGN は、腎炎を示唆する尿所見を伴い数週から数カ月の経過で急速に腎不全が進行する症候群と定義されている。最も頻度の高い腎病理組織学的診断名は、壊死性半月体形成性糸球体腎炎である。半月体形成を認める糸球体を50%以上と定義した場合、IgA 腎症全体の1.14%に認めるとの報告がある<sup>4)</sup>。RPGN は、糸球体の免疫グロブリンの沈着の有無あるいは沈着様式によって(1)沈着なし、(2)線状沈着、(3)顆粒状沈着の3つのパターンがあり、その様式から病態を把握する。今回、IgA がメサンギウム領域に顆粒状沈着のパターンを認め、免疫複合体の関連した病態と捉える。稀ではあるが、IgA 腎症も RPGN の経過を示すことを認識すべきである。

RPGN の経過を示した IgA 腎症の発見に、尿所見が有用であった。IgA 腎症は糸球体血尿と蛋白尿、赤血球円柱、白血球円柱、顆粒円柱などの尿所見を示す。本例では、多彩な尿沈査所見を呈し、ループス腎炎で観察される telescope 様尿沈査所見であり、腎臓の実質障害、急性炎症の存在を示唆している。この時点で、無症候性血尿・タンパク尿、あるいは慢性腎炎症候群を呈する通常の IgA 腎症とは異なる臨床像の印象を持った。その推察を指示する腎生検組織像であった。

RPGN を含め、腎機能低下を認めた際には、健康診断などの情報を含め、これまでの経過の詳細な病歴聴取、次いで臨床病型への分類、腎臓の大きさを確認し、可及的速やかに治療戦略を立案する姿勢が希求される。特に RPGN は早期の治療介入により、不可逆的な病変を防ぐことにより、早期に腎不全が進行し透析導入な

どを余儀なくされる予後を改善することが期待できる。腎疾患の早期発見に多くのバイオマーカーが検討されている中、急性腎障害においては、尿沈査が、より優れた検査であることが報告されている<sup>5)</sup>。また、日常臨床においてリアルタイムな尿検査結果を、スマートホンで情報を受けて、現場で解析、あるいは教育に利用することが推奨されている<sup>6)</sup>。腎疾患の診断に限らず、多くの研修の臨床現場で役立つ、尿検査の研修の必要性を再認識した。

## 結 語

半月体形成性を伴う IgA 腎症が RPGN の経過を示し、その発見に尿所見が有用であった。日頃から、自ら尿検査を施行し、判読する習慣が腎疾患の診断に役立つ。

## 参考文献

- 1) Berger J, Hinglais N: Intercapillary deposits of IgA-IgG (Article in French) *J Urol Nephrol*.74: 694-695, 1968
- 2) 堺 秀人, 他. 厚生省特定疾患進行性腎障害調査研究班平成7年度研究業績(黒川 清班長): 1-5, 1996
- 3) 厚生労働省特定疾患進行性腎障害に関する調査研究班報告. 急速進行性腎炎症候群の診療指針第2版. *日腎会誌*. 53: 509-555, 2011
- 4) Tang ZI, Wu Y, Wang QW, Yu YS, Hu WX, Yao XD, Chen HP, Liu ZH, Li LS: Idiopathic IgA nephropathy with diffuse crescent formation. *Am J Nephrol*. 22: 480-486, 2002
- 5) Perazella MA, Coca SG: Traditional urinary biomarkers in the assessment of hospital-acquired AKI. *Clin J Am Soc Nephrol*. 7: 167-174, 2012
- 6) Mutter WP, Brown RS: Point-of-care photomicroscopy of urine. *N Engl J Med*. 364: 1880-1881, 2011

〈Morning Case Conference Best Presenter Award〉

## Various urinary findings proved useful for diagnosis of a rapidly progressive glomerulonephritis form of IgA nephropathy

Michio MIYAKE<sup>1)</sup>, Tamaki SASAKI<sup>2)</sup>, Chieko IHORIYA<sup>2)</sup>, Daisuke YORIMITSU<sup>2)</sup>,  
Souhachi FUJIMOTO<sup>2, 3)</sup>, Naoki KASHIHARA<sup>2)</sup>

1) Department of Kawasaki Clinical Education and Training,

2) Department of Nephrology and Hypertension, 3) Department of Health Care Medicine,  
Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan

**ABSTRACT** IgA nephropathy is the most prevalent form of glomerulonephritis worldwide. The most common signs are hematuria and proteinuria. There is slow progression towards chronic kidney failure in 40% of cases over a period of 20 years. This case provides two important clinical suggestions, namely, IgA nephropathy can present itself as a rapidly progressive glomerulonephritis syndrome, and urinary findings proved useful for diagnosis of this syndrome.

(Accepted on May 23, 2016)

Key words : **IgA nephropathy, Rapidly progressive glomerulonephritis, Urinalysis**

---

Corresponding author

Tamaki Sasaki

Department of Nephrology and Hypertension, Kawasaki  
Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192,  
Japan

Phone : 81 86 462 1111

Fax : 81 86 462 1199

E-mail : tsasaki@med.kawasaki-m.ac.jp