
新型コロナウイルスmRNAワクチン接種が 契機となり診断に至ったIgA腎症

富樫 賢

あきた 腎・膠原病・リウマチクリニック

A case of IgA nephropathy after SARS-CoV-2 vaccination

Masaru Togashi

Akita Renal and Collagen and Rheumatic disease Clinic

<諸言>

2023年1月現在。新型コロナウイルス感染症の国内例報告から3年が経過したが、いまだ拡大と収束を繰り返している。さまざまな変異株の出現により、今後も遷延することが予想され、定期的なワクチン接種が重要となる。現時点で本邦では2023年1月25日の時点でのべ3億7千万回¹⁾、世界中で131億回のワクチン接種が施行されている²⁾。しかし接種後35%に程度において発熱を認め、特に若年者では約50%に発熱を生じ、強力に惹起される炎症に伴い、肉眼的血尿を主訴に来院される患者が散見される。新型コロナウイルスmRNAワクチン接種が契機となり診断に至った症例を経験したため報告する。

<症例および来院後経過>

症例は30歳代女性。肉眼的血尿を主訴に来院。

X-3年前に腸炎をきたした際に肉眼的血尿を認めていたが放置。

新型コロナウイルスmRNAワクチン2回目接種後に37度台の発熱が出現。その後肉眼的血尿を認めたため、当院を受診。既往歴やアレルギー歴に特記事項なし。家族歴では血縁に腎疾患は認めない。ワクチン接種以外に先行感染のエピソードなどは認めない。

発熱後に繰り返す血尿からIgA腎症を疑い、秋田大学医学部附属病院腎臓内科へ腎生検を依頼した。

<入院時現症>

胸腹部 異常所見なし。下腿浮腫なし。皮疹なし。扁桃腫大なし。

<入院時検査所見>

尿蛋白 (-)、0.22g/gCre、尿潜血 (-)、uRBC 10-19/HPF、細胞性円柱なし。

WBC 6,200/ μ l, Hb 13.0g/dl, Plt 33.2万/ μ l, BUN 9.2mg/dl, Cre 0.56mg/dl, CysC 0.60 mg/l, TP 7.4g/dl, Alb 4.3g/dl, 肝障害なし、電解質異常なし、LDL-Chol 145mg/dl。

IgG 1,281mg/dl, IgA 431mg/dl, IgM 112mg/dl, C3 112IU/l, C4 26IU/l, CH50 59U/ml。

<腎生検所見>

蛍光抗体法にてメサンギウム領域へのIgAの強い沈着を認める (図1)。

光学顕微鏡像ではメサンギウム領域の拡大を認め (図2)、観察糸球体29個中、線維性半月体を1個、全硬化糸球体を1個認める。間質への細胞浸潤は10%程度、間質の線維化は5%程度認めた (図3)。これらよりIgA腎症。

H-grade Iと診断。C-grade Iと合わせ、予後良好と判断した。

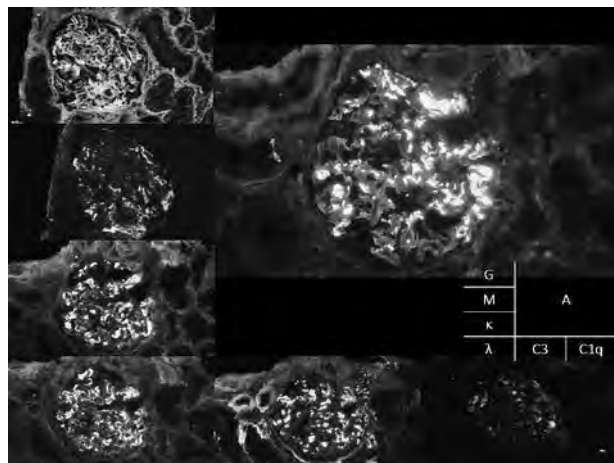


図1 蛍光抗体法でメサンギウム領域にIgAの強い沈着を認める

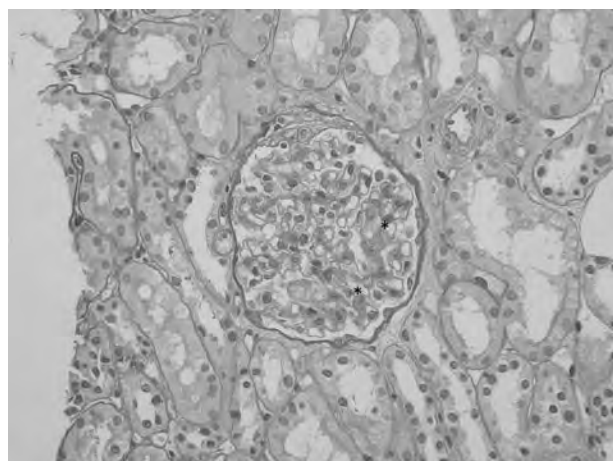


図2 PAS染色強拡像
(*メサンギウム領域の拡大を認める)



図3 PAS染色弱拡像
(間質への細胞浸潤は10%程度、間質の線維化は5%程度認めた)

<経過>

腎生検所見では糸球体障害は軽度であり、無治療で経過をみていた。その後 徐々に尿蛋白が増加傾向となり、現在低用量のアンギオテンシンII受容体阻害薬 (ARB) にて治療を開始。尿蛋白は減少し治療を継続している。

新型コロナウイルスmRNAワクチンについては3回目接種後にも一時的に肉眼的血尿を認めた。4回目以降の接種についても強く勧めているが、発熱に対しての忌避から接種は未定である。

<考察>

ワクチン接種後の重篤な有害事象460例を解析した報告では腎障害41例と血栓性血小板減少性紫斑病について2番目に多い有害事象であるとされる³⁾。

ワクチン接種に伴う腎障害40例をまとめた報告ではIgA腎症が16例と最も多い⁴⁾。

この報告ではそれぞれの腎障害が出現する時期についても検討されており、IgA腎症では2日以内に生じ、微小変化型ネフローゼでは2-10日程度と実際の感染後の発症・再燃と同様の時期であった⁴⁾。

本邦でも比較的早期にワクチン接種後肉眼的血尿について日本腎臓学会より報告され、27例をまとめたアンケート調査ではうち19例で腎生検を施行され、すべてがIgA腎症であった⁵⁾。この報告からは若年女性に多いとされ、強い炎症が惹起される層と合致する。

一部はAKDの病態をとり、ベースラインの腎機能からの悪化が認められる⁶⁾。

ワクチン接種に伴うIgA腎症のメカニズムとしては、ワクチン接種により抗原提示細胞が刺激され、自然免疫の応答から①ガラクトース欠損IgA1と交差する抗体が産生される②病原性IgAの産生が増加する③MRSA腎症と類似の機序でスパイク蛋白がスーパー抗原としてサイトカインストームを惹起するなどが考察されている⁷⁾。

本症例経験後も2例のワクチン接種後肉眼的血尿を経験している。これらの症例も感染後血尿の経験もしくは検診での尿検査異常の既往があった。

検診や感染後に出現した血尿を放置され診断に至っていないIgA腎症症例がインターネット等によって無駄にワクチン接種に対する不安を煽られ受診の契機となった。今後このような症例を早期のIgA腎症の診断につなげることにより、腎不全への進行を阻止する可能性が考えられた。

<文献>

- 1) 首相官邸：新型コロナワクチンについて、
<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/vaccine.html>
- 2) WHO Coronavirus Dashbord, <https://covid19.who.int/>
- 3) Hind A Elsayi, Ahmed Elborollosy. : Immne-mediated adverse events post-COVID vaccination and types of vaccines : a systematic review and meta-analysis. The Egypt Journal of Internal Medicine 34 : 44, 2022.
- 4) Nattawat Klomjit, Mariam Priya Alexander, Fernando C Fevenza, et al. : COVID-19 Vaccination and Glomerulonephritis. Kidney International Reports 6 : 2969-2978, 2021
- 5) Keiichi Matsuzaki, Ryousuke Aoki, Yoshihito Nihei, et al. : Gross hematuria after SARS-CoV-2 vaccination : questionnaire suvey in Japan. Clinical and Experimental Nephrology 26 : 316-322, 2022
- 6) Chien-Chou Chen, Sung-Sen Yang, et al. : Acute Kidney disease following COVID-19 vaccination : a single-center retrospective study. Frontiers in Medicine : 2023 (Online print)
- 7) Yaohui Ma, Gaosi Xu. : New-Onset IgA nephropathy Following COVID-19 Vaccination. QJM an International Journal of Medicine : 2022 (Online print)