

66歳男性、下腿浮腫と腎機能障害 (糖尿病治療中)

症例提示

- 症 例 66歳、男性。
- 既往歴 10歳時に左前腕熱傷、54歳時に交通外傷で右前腕骨折。
- 家族歴 母方のいとこが腎不全（原疾患不明）。
- 職 歴 農業。
- 喫煙・飲酒歴 喫煙なし。機会飲酒程度。
- 感染症 STS（-）、TPLA（-）、HBsAg（-）、HCV（+）。

【現病歴】

以前から定期健診は受診していなかった。12年前の年3月頃から易疲労感を自覚し近医を受診したところ、血糖300mg/dL以上であり糖尿病と診断された。入院で一時インスリン治療が行われたうえで、グリメピリド1mg/日およびボグリボース0.6mg/日内服に移行したところ、空腹時血糖80～100mg/dLで推移した。

3年前の7月に初めて尿蛋白を指摘されたが、眼底に糖尿病性網膜症の所見は認めなかっただ。その後も内服治療を継続しHbA1c（JDS値）4.8～6.1%〔HbA1c 5.2～6.5（NGSP値）〕で推移したもの、尿蛋白は（-）～（+）で推移した。1年前に両下腿に浮腫が出現し、本年にはS-Cr 1.28mg/dLと腎機能障害が進行したため、精査目的に当院に入院した。

【入院時身体所見】

身長152.7cm、体重72.4kg、BMI31.1kg/m²。体温36.0°C。脈拍81/分（整）、血圧155/90mmHg、腹囲105.0cm。表在リンパ節は触知せず。眼瞼結膜に貧血なし、眼球結膜に黄疸なし。眼底に糖尿病性網膜症の所見なし。心：異常心音は認めない。肺：異常肺音は認めない。腹部に異常は認めない。腹部血管雜音は聴取しない。下腿に浮腫を認める。神経学所見：アキレス腱反射の減弱なし、振動覚の鈍麻なし、感覚鈍麻なし。

【入院時検査所見】

尿所見：蛋白（-）、糖（-）、潜血（-）。血液所見：赤血球409×10⁴/μL、Hb13.7g/dL、Ht39.1%，白血球4,300/μL（好中球65.5%，好酸球1.5%，好塩基球0.5%，単球8.0%，リンパ球25.0%）、血小板16.9万/μL。血液生化学試験：HbA1c（JDS値）6.2%，空腹時血糖136mg/dL。TP 6.8g/dL、Alb 4.3g/dL。BUN 15mg/dL、S-Cr 1.1mg/dL、UA 7.2g/dL。AST 22IU/L、ALT 20IU/L、LDH 265IU/L、ALP 225IU/L、γ-GTP 15IU/L、ChE 263IU/L、AMY 85IU/L、CK 246IU/L。Na 141mEq/L、K 4.5mEq/L、CL 105mEq/L、Ca 8.6mg/dL、P 3.6mg/dL。TC 195mg/dL、TG 93mg/dL、HDL-C 51mg/dL、TSH 4.87μIU/mL、fT3 2.8pg/mL、fT4 1.0ng/mL、インスリン4μU/mL、HOMA-R 1.34。免疫学所見：CRP<0.1mg/dL、IgG 847mg/dL、IgA 161mg/dL、IgM 38mg/dL、C3 92.2mg/dL、C4 18.6mg/dL、CH50 38U/mL、抗核抗体5.7倍、MPO-ANCA<10U/mL、PR3-ANCA<3.5U/mL、クリオグロブリン（-）。蓄尿検査：蛋白

0.39 g/日, Ccr 85.6 mL/min, GFR 72 mL/min, RPF 331 mL/min, RBF 550 mL/min, FF 0.217.
1 日 血糖：朝食前 123 mg/dL, 朝食 2 時間後 132 mg/dL, 昼食前 95 mg/dL, 昼食 2 時間後 151 mg/dL, 夕食前 91 mg/dL, 夕食後 2 時間 184 mg/dL, 眼前 106 mg/dL.

心電図：正常洞調律で異常を認めない。胸部 X 線撮影：心・肺・骨格系に異常所見を認めない。
腹部造影 CT 検査：両腎に萎縮なし，腫大なし。

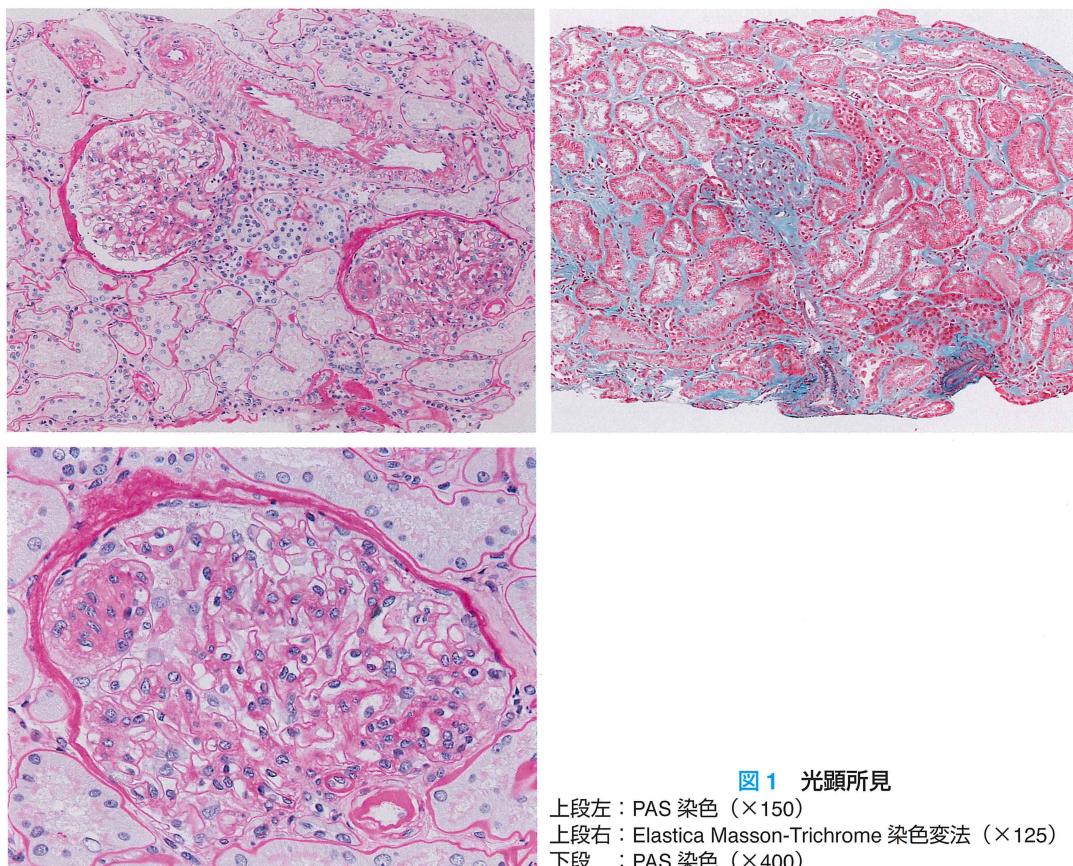
組織所見解説と診断

【光顕所見】（図 1）

すべて皮質，総糸球体数は 8 個，うち全節性硬化糸球体は 2 個。糸球体は肥大し，メサンギウム領域は基質増加を主体として拡大し，巢状分節性に結節性病変が観察される。糸球体基底膜は肥厚している。PAM Masson-Trichrome 染色で deposits は認めない。Bowman 囊も肥厚しているが，capsular drop は認めない。間質，尿細管には，巢状に尿細管萎縮を認め，萎縮していない尿細管基底膜の一部はやや肥厚，間質はやや開大している。細動脈では中等度の硝子化がみられる。また，糸球体門部に小血管増生（糸球体門部小血管増生）が観察される。

【蛍光抗体法所見】（図 2）

IgG が全節性に糸球体基底膜に沿って線状に弱陽性であり，尿細管基底膜にも弱陽性。



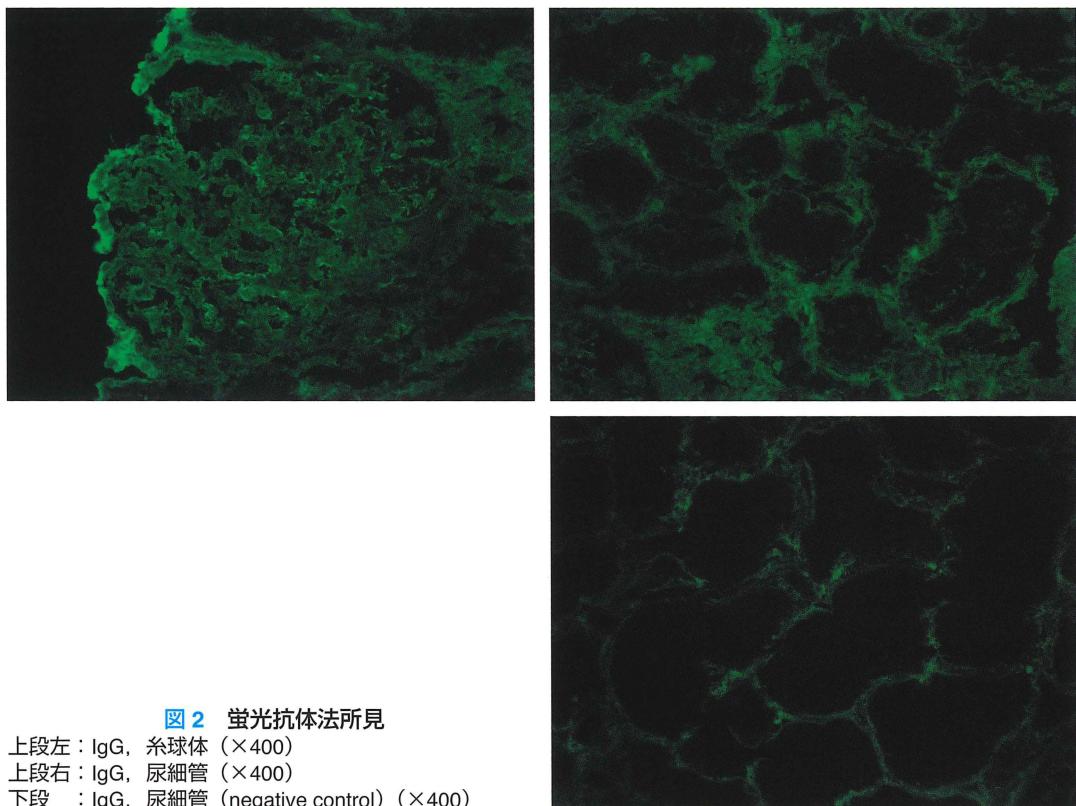


図2 蛍光抗体法所見

上段左 : IgG, 糯球体 ($\times 400$)

上段右 : IgG, 尿細管 ($\times 400$)

下段 : IgG, 尿細管 (negative control) ($\times 400$)

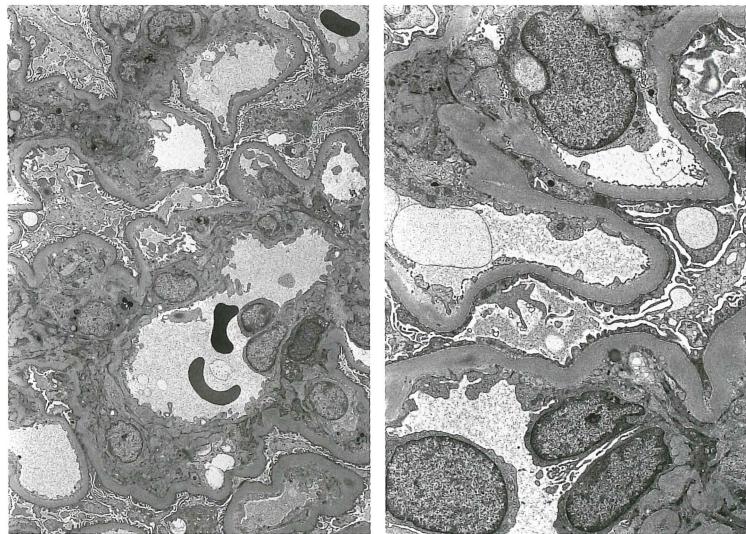


図3 電顕所見

左 : $\times 2,000$, 右 : $\times 4,000$.

【電顕所見】（図3）

メサンギウム領域に細胞増加はなく、基質が分節性に軽度増加している。高電子密度沈着物（EDD）は認めない。糸球体基底膜は全節性に肥厚している。糸球体足細胞の足突起はやはりほぼ全節性に消失している。

【診断】**● 臨床診断**

- ・糖尿病性腎症

● 組織診断

- ・diabetic glomerulosclerosis diffuse type with nodular lesions

HCV キャリアであり、生検前にはC型肝炎ウイルス関連腎症も臨床的には鑑別に挙がったが、腎生検で糖尿病性腎症と診断された症例である。糖尿病性網膜症を認めないものの、nodular lesionまで観察された興味深い症例であった。一部に網膜症より腎症が先行する症例がある。

糖尿病性腎症病期分類（改定）では第3期A（顕性腎症前期）に相当し、Renal Pathology Society の病理分類では Kimmelstiel-Wilson lesion を認めるため Class IIIに相当する。

治 療

糖尿病に対してはグリメピリド 1 mg/日およびボグリボース 0.6 mg/日内服を継続し、食事は糖尿病食 1,600 kcalとした。血糖コントロールは比較的良好であったものの、肥満を認め、血圧管理も不十分であったことから、さらなる腎機能障害の進行を予防するために、食事療法徹底による減量、およびARB 内服を開始した。