

## 毛細血管の集合体

腎臓はそら豆のような形をした、握りこぶし大の一对の臓器です。血液の中の老廃物や不要な水分、塩分をろ過し、尿として体外に排出する働きがあります。腎臓の中には細い毛細血管が糸の球のように丸まってできた、直径0・1〜0・2ミリの「糸球体」が片方につき約100万個集まっています。ろ過の仕事はこれら糸球体が担っています。

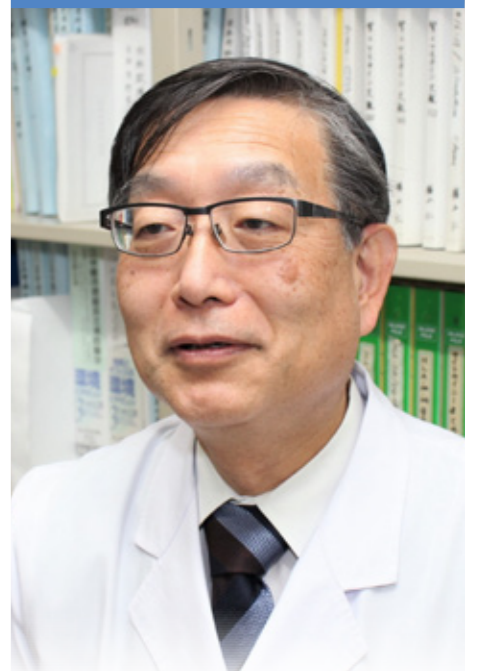
糸球体は正常であれば、血液中のタンパク質をろ過しません。糸球体の細胞にタンパク質を通過さ

# むくみ、尿の泡立ちに注意

## ネフローゼ症候群の病態と最新治療法

「ネフローゼ症候群」というと小児が患う腎臓病のイメージが強いかもしれませんが。しかし、同症候群は成人でも発症する病気です。有効な対症療法はあるものの、再発を繰り返し治療が難しいタイプもあります。金沢医科大学腎臓内科学の横山仁主任教授にネフローゼ症候群について聞きました。

### | 今月の回答者 |



よこやま ひとし  
**横山 仁**

金沢医科大学腎臓内科学主任教授  
金沢医科大学病院副院長(診療部長)  
日本内科学会認定内科医/指導医  
日本腎臓学会専門医/指導医 など

せないバリアー機能が備わっているからです。ところが、免疫反応や遺伝子異常など何らかの要因でバリアー機能が障害を受けると、アルブミンという血中タンパク質が糸球体から尿中へ恒常的に漏れ出てしまいます。この状態の最も重いものが、ネフローゼ症候群です。

自覚症状として顕著なのは、むくみ(浮腫)です。血液中のアルブミンには血管の中から外への水分の漏れを防ぐ作用があるのですが、アルブミンが減ることで血管の外に細胞間に水分がたまり、むくみとなるのです。また、排尿した際の尿の泡立ち

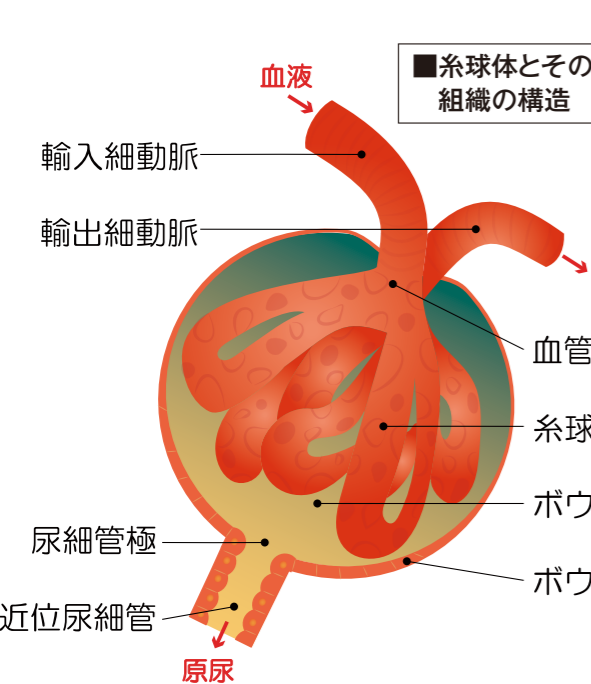
### 「二次性は「指定難病」

腎機能の要である糸球体の上皮細胞は、タンパク質の透過が継続と疲弊し、やがて機能を失って硬化・萎縮していきます。代わりに細胞が増殖して置き換わることがないので、糸球体の大半が機能不全に陥ると、その先には透析か腎臓移植しか対処法はありません。同症候群は、腎臓自体から発症する「二次性」と、糖尿病、全身性エ

リテマトーデス(ループス腎炎)、アミロイドーシスなどの病気に伴って症状が現れる「二次性」に大別でき、一次性が全体の約3分の2を占めています。

一次性には、小児期を中心に各年齢層に見られる「微小変化型」や「巣状分節性糸球体硬化症」、中年に多い「膜性腎症」がありますが、発症のメカニズムはいずれも詳細には解明されていません。治療が長期にわたり、完治も難しいことから、国では一次性ネフローゼ症候群をまとめて「指定難病」としていま

検査方法は、一次性、二次性とも尿と血液検査が基本です。1日3・5グラム以上の尿タンパクが持続し、血液中のアルブミンの濃度が3・0グラム/デシリットル以下でネフローゼ症候群と診断されます。



### ステロイドで免疫抑制

一次性ネフローゼ症候群の治療では、ステロイドや免疫抑制薬を使用します。ステロイドは、人体の副腎でつくられるホルモンの一種で、強い炎症抑制効果、免疫抑制効果を有しています。微小変化型に対しては約90%の

患者さんでタンパク尿が消えます。ただ、治療後に再発することも少なくなく、10年、20年と長期にわたって再発を繰り返し、ステロイド投与を中止できないケースが10%ほどあります。

さらに、巣状分節性糸球体硬化症、膜性腎症では、ステロイド、免疫抑制薬に反応しない難治性のタイプがあり、腎機能の低下に歯止めを掛けられず、透析治療や腎臓移植がその後、必要になることもあります。

もつとも、先の光明が全然ないわけではありません。膜性腎症に関しては、糸球体上皮細胞に由来する抗原への自己抗体の免疫反応が原因であることが解明されつつあり、一次性ネフローゼ症候群の根本治療につながる研究は徐々に進んでいます。

また、難治性のネフローゼ症候群に対する新しい治療法として近年、「リツキシマブ」の投与が注目を集めています。本来はB細胞性悪性リンパ腫の治療薬ですが、一部の自己免疫性疾患や難治性のネフローゼ症候群にも薬効があることが分かり、2

014年から発症時の年齢が18歳未満の微小変化型ネフローゼ症候群に対して保険適用されるようになりました。膜性腎症に対しては、従来の免疫抑制療法に比べて有効であると昨年、海外から報告され、治療への本格導入が期待されています。

### 医科大病院で最新治療

金沢医科大学病院では、保険適用対象外の成人期発症の患者さんにも一定の要件を満たせば、臨床研究の一環としてリツキシマブ投与を行っています。再発を繰り返すなどの難治性に苦しむ方は、ぜひ当院腎臓内科にご相談ください。日本では毎年、5600〜6000人ほどがネフローゼ症候群を新たに発症しています。近年では高齢化の加速を背景に、高齢者の膜性腎症の発症が目立って増えています。

同症候群に罹患すると、食事や運動にさまざまな制限が設けられ、生活の質への満足度が低下します。むくみや尿の泡立ちがあったら軽視せず、医療機関を受診してください。