

4

腎生検標本の見方

片渕律子

国立病院機構福岡東医療センター 内科

Point **1** 病変の主座に着目して腎疾患を分類できる。

Point **2** 糸球体疾患の分類を挙げ、説明できる。

Point **3** 腎生検の3つの診断方法が挙げられる。

Point **4** 原発性糸球体腎炎の細胞増殖と基底膜肥厚の有無による分類の基本パターンを理解する。

Point **5** 臨床症候分類と組織分類の組み合わせにみられる一定のルールを知る。

はじめに

腎生検病理診断は難しいと決めてかかっている人も多いことだろう。しかし糸球体ほど美しい組織はないと筆者は思う。

この章では、臨床症候からではなく、病理から扉をひらく。総論で腎生検診断に必要な基礎知識をつけてもらい、各論では原発性糸球体腎炎の基本パターンを頭に入れてほしい。

基本パターンが頭に入れば応用は自由自在！興味深くてやりだしたら止められないこの分野の面白さを、少しでも多くの人にわかってもらえたら幸いである。

総論

1. 腎生検診断の基本

腎生検診断は以下の3つの検査法で行う。

光学顕微鏡：組織型をみる。

蛍光抗体法：免疫グロブリン・補体・フィブリノーゲンなどについて沈着の有無とパターンをみる。

電子顕微鏡：高電子密度沈着物の有無と分布をみる。

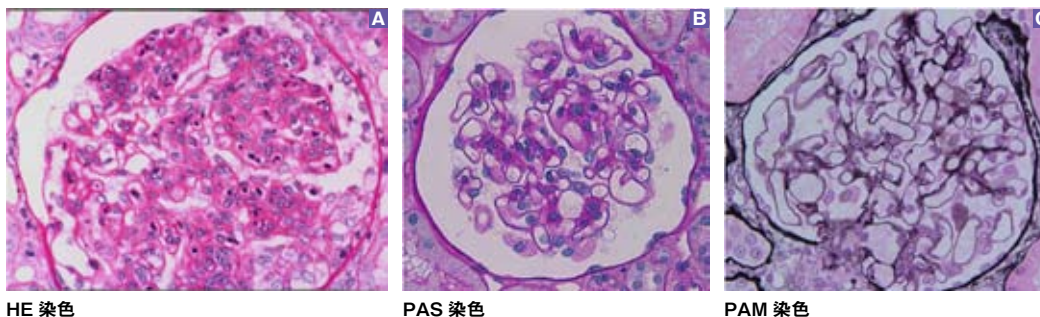
2. 腎生検光顕診断に必要な基本的染色法 (図1)

HE (Hematoxylin Eosin) 染色 (図1A)

腎生検ではあまりみない。浸潤細胞の種類など細胞をみるときは一番みやすい。Myeloma cast では必見。

PAS (Periodic Acid Schiff) 染色 (図1B)

基底膜がくっきりと染まる。腎生検診断ではこの染色が中心となる。



HE 染色

PAS 染色

PAM 染色

図1 腎生検光顕診断に必要な基本的染色法

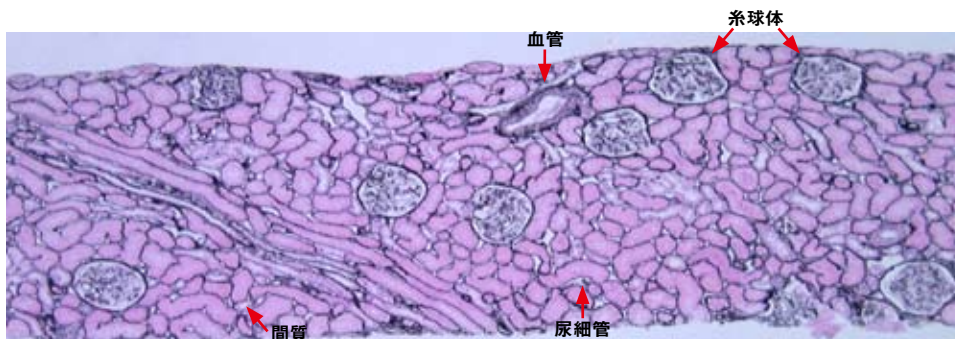


図2 腎実質の構成要素

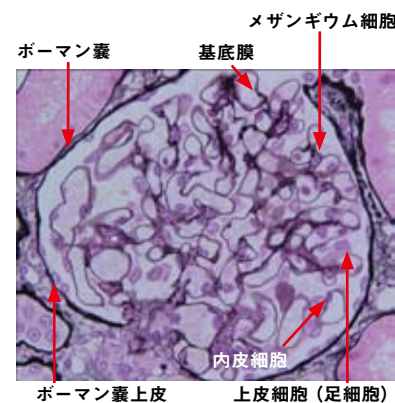


図3 糸球体の構造と構成細胞の種類

PAM (Periodic Acid Methenamine Silver) 染色 (図1C)

コラーゲンが黒く染まるため、基底膜がよりくっきりと染まる。

3. 腎実質の構成要素 (図2)

4. 糸球体の構造と構成細胞の種類 (図3)

内皮細胞 (endothelial cell)

基底膜の内側にある。

基底膜 (basement membrane)

上皮細胞 (足細胞) (epithelial cell, podocyte)

基底膜の外側にある。

メザンギウム細胞 (mesangial cell)

毛細血管腔がバラバラにならないように支持しているメザンギウム領域にある。周囲はメザンギウム基質で囲まれている。

5. 蛍光抗体法の基本パターン (表1)

何が、どこに、どんな風に染まるかは、腎炎の種類によって決まっている。

6. 電子顕微鏡正常像 (図4)

基底膜をなぞり、上皮細胞足突起がみられるほうがボーマン腔、基底膜をはさんで反対側が毛細血管腔である。

毛細血管の Loop 同士をつなげている部分がメザンギウム領域で、メザンギウム細胞とメザンギウム基質がある。

メザンギウム基質は基底膜と同じ色である。

7. 電子顕微鏡：高電子密度沈着物の有無と分布 (表2)

電子顕微鏡で高電子密度沈着物があるかないか、あれば、どこに見られるかは、腎炎の種類によってほぼ決まっている。

光学顕微鏡でみえない細線維 (Amyloid fibrils など) や遺伝性腎炎などの基底膜病変は電顕でしか診断できない。