



PATHO News

自治医科大学 病理診断部

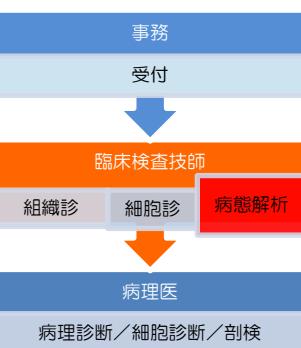
<http://www.iichi.ac.jp/pathology/>

No.8
2010. 8. 17

病理診断部の仕事の流れ⑥

< 病態解析部門 電子顕微鏡（電顕）業務編 >

病態解析部門では、電子顕微鏡（電顕）・免疫・遺伝子解析・解剖の4つの業務を行っています。今回は、電顕業務について紹介します。



■電子顕微鏡（電顕）とは

より高い分解能を得、微細な構造を知るために光の代わりに波長の短い電子を光源として用いたものです。

電顕には、透過電子の作る影の像を観察する透過型電子顕微鏡(TEM)と、電子照射によって生じた二次電子を走査しながらキャッチして立体像を観察する走査型電子顕微鏡(SEM)があります。

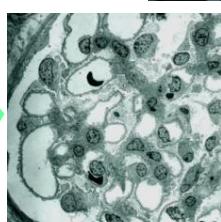
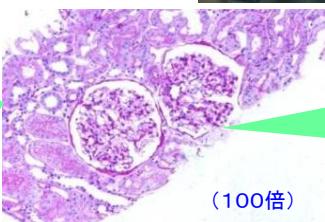
■電顕室は、現在、透過型電子顕微鏡（電顕）〈TEM・日立H7500〉を駆使し、主に腎臓の検体をはじめ、全身各部位の検体を観察・検査しています。

腎臓を

肉眼で見ると・・・

光学顕微鏡で見ると・・・

電子顕微鏡（電顕）で見ると・・・



実際には、さらに20,000倍程度まで拡大して観察します

1. 試料作製・電子染色

- ①試料の細切：大きめの試料は、固定液の浸透をよくするために1mm程度の大きさに細切
- ②固定：二重固定（前固定と後固定を行う）
- ③脱水：組織内の水分を除去
- ④エポキシ樹脂浸透：検体にエポキシ樹脂を浸透
- ⑥包埋：カプセルに包埋後、80℃で樹脂を硬化
- ⑦薄切：二段階で薄切（準超薄切・超薄切）
- ⑧メッシュ（直径約2mm）へ超薄切片を搭載
- ⑨乾燥
- ⑩電子染色：二重染色（酢酸ウラン・クエン酸鉛）

超薄切

電子染色



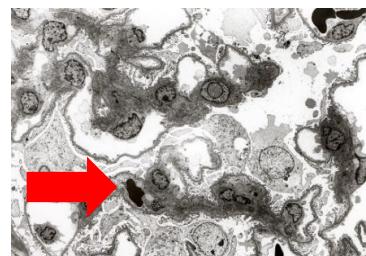
2. 電子顕微鏡（電顕）観察・撮影

メッシュを電顕に挿入後、低倍率（700倍～1,800倍程度）、中倍率（2,000倍～7,000倍程度）、高倍率（8,000倍～20,000倍程度）で各々バランスよく、観察・撮影を行う。

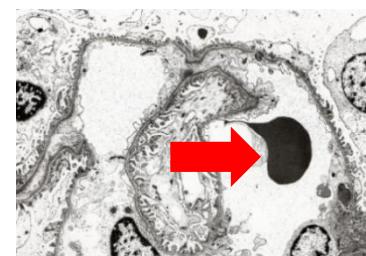
腎臓生検：➡は赤血球

蛋白尿や血尿の原因を探ります

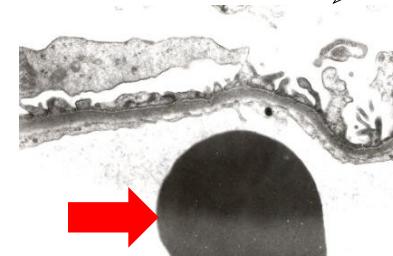
低倍率（1,200倍）



中倍率（6,000倍）



高倍率（10,000倍）



3. 電顕フィルム現像・印画紙焼き付け

電顕フィルム現像



印画紙焼き付け



写真の余白部分をトリミング



4. 報告

電顕所見を病理担当医に報告



5. 病理医による最終診断

6. 病理診断後の最終診断レポートをプリントアウト

- 申し込み用紙・レポート・写真共にファイルに保管
- 電顕写真ネガ・作製後ブロックもそれぞれ保管

保険請求の対象となる検体（請求点数 2,000点）

1. 腎臓
2. 内分泌臓器の機能性腫瘍（甲状腺を除く）
3. 異所性ホルモン産生腫瘍
4. 軟部組織悪性腫瘍
5. ゴーシェ病などの脂質蓄積症
6. 多糖体蓄積症
7. 心筋症に対する心筋生検
8. その他

news 福嶋部長 作家になる!!



このたび、福嶋部長が、病理診断にまつわるアプナイ話などを集めた、一般向け書籍を出版しました。

その「がん宣告」を疑え：病理医だから見分けるグレーゾーン

【講談社+α新書】

好評発売中です！

検体受付および剖検受付時間

8:30 ~ 17:15 (内線2257)

注) 土・日・祝祭日は剖検のみ受付 (内線2257 or PHS18218)

ニュースレター PATHO News 病理診断部

No.8 2010. 8. 17

発行：福嶋敬宜(ふくしまのりよし)

編集：TEAM だっただっだ

飛田野清美(ひだのきよみ)

田村聖月(たむらみづき)

柳田美樹(やなぎたみき)

滝沢晴美(たきざわはるみ)