

診療室から 小さな商品の 大きなアイデア?!

すばयी塗抹標本の染色 (細胞診の工夫)

清水 邦一・清水 宏子 清水動物病院

腫瘍物を見つけた時、早期に細胞診(細針バイオプシー)をして、嚢胞、膿瘍、炎症、良性腫瘍、悪性腫瘍などの鑑別の目安をつけることは大切です。塗抹標本の染色も工夫して、少しでも簡便化すれば、ルーチン検査として利用しやすくなります。

【使用する染色の道具】(図1)

- ヘマカラー：染色性はギムザ染色などより劣ると言われていますが、使いやすさで利用しています。
- 50mLの透明広口瓶：ヘマカラーの3液を半分まで入れます。カバーグラス(22mm×22mm)の染色では十分に浸かる量です。
- 離すとつかむ逆作用ピンセット：染色液への落下を防ぎます。



図1. ヘマカラーの3液と逆作用ピンセット

※前号でカバーグラスの擦り合わせ引き離し法をお伝えしましたが、この方法では2枚の標本を作れますので、一枚を予備とすることができます。また血液の塗抹では、引き離すタイミングにコツが必要ですが、白血球の片寄りが起きにくいことが特徴です。また血液の塗抹標本には、ヘパリンは染色性と形態において劣ると言われていますが、採血後すぐ作成することで、問題なく行っています。

※血球計算盤による測定法：自動血球計算器のメンテナンスが不要で、機器のスペースがいらないため、昔ながらの方法で行っています。ヘパリン採血後、すぐ希釈して、放置による不具合を防いでいます。血液はドライケム用ピペット(10μl)で吸引します。赤血球数測定には生理食塩液5mLで希釈し、血球計算盤にて測定が可能です

が、通常はヘマトクリット値で判断しています。白血球数と血小板数は、1%シュウ酸アンモニウム1mLに入れて混和(100倍希釈)、10分後に溶血していますので、やはり血球計算盤でカウントします。ヘパリン採血では、血小板は凝集しやすいので、採決後の速やかな希釈がポイントです。位相差顕微鏡を利用すると細胞が見やすくなります。

- ヘマカラーの洗浄用緩衝液は使わずに、水道水にて洗浄します。あまり染色性に問題はなく、緩衝液の成分が残ることはありません。
- カメラ用のゴム球ブローア(図2)で乾燥させます。空気で水滴を吹き飛ばすため、水の中に溶けている不純物は残らず標本は室温で速やかに乾燥します。ドライヤーは必要なくなり、早く鏡検することができます。



図2. カメラ用のゴム球ブローア

【すばयी標本の封入】

標本はスライドグラスとカバーグラスの間に封入剤を入れることで鮮明に観察できます。

- 封入剤ジオライトは、30～50mLほどのガラス瓶に入れます。溶剤としてのキシレンにより金属のフタについているゴムなどのパッキングは溶けていくので、ポリプロピレンやポリエチレンのパッキングをつけます。
- 封入剤にはキシレンを入れて、適度に粘度を下げます。
- 瓶の内腔の高さφ4mmのアルミ棒を入れておき、封入剤は瓶の半分位に入れておくと、アルミ棒についた封入剤が封入時の適量になります(図3)。スライドグラスに1滴たらして、カバーグラス面の標本面をかぶせれば、封入標本のできあがりです。キシレン臭もほとんど発生しません。



図3. キシレンで希釈した封入剤とアルミ棒



清水 邦一 (しみず・くにかず)

1970年 帯広畜産大学卒業。製薬会社研究所を経て、3年間臨床研修。1976年清水動物病院を横浜市で開業。犬・猫・ウサギ・ハムスター・フェレット・小鳥を診療。「動物医療発明研究会」入会受付中。http://sami-hp.net

●「NJK」2003年4月号より連載中。●「JVM」2016.No.1「ウサギの超音波診断」。●DVD「ウサギにやさしい診療」「ウサギによく見られる病気」「ウサギのわかりやすい診断治療のテクニック」(医療情報研究所)。●「快適な動物診療 - 技術のアイデアと心のマネージメント -」(文永堂出版)好評発売中! ●ラジオ波メスの動画(エルマンジャパンのウェブから)。 ●ご感想はお気軽に FAX: 045-583-3594 または NJK 編集部へ。

清水 宏子 (しみず・ひろこ) Facebookあり

1977年 日本大学卒業。著作:『やさしいエキゾ学』(インターズー)。『宏子先生の動物クリニック』(近代映画社)。『ペットの秘密』(東京堂出版)。『動物病院26時』(文園社)。ブログ「藍 弥生の世界」毎日楽しく更新中。