

元んしんぼんり

今
回
の
紙
面

パパニコロウ染色

声(会員の先生方から)

検査情報(腸管病原菌の検出状況)

メ モ(施設内勉強会・会議)

検査Q & A(不規則抗体)

ひとりごと

検査のワンポイントアドバイス(生化学検査における溶血)

ひろば(Twitter)

パパニコロウ染色

Papanicolaou stain

パパニコロウ染色は1928年に細胞診について報告した医学者、George Nicolaus Papanicolaou (1883 - 1962年)の名を取って付けられた、細胞診検査で最も一般的に用いられる染色です。

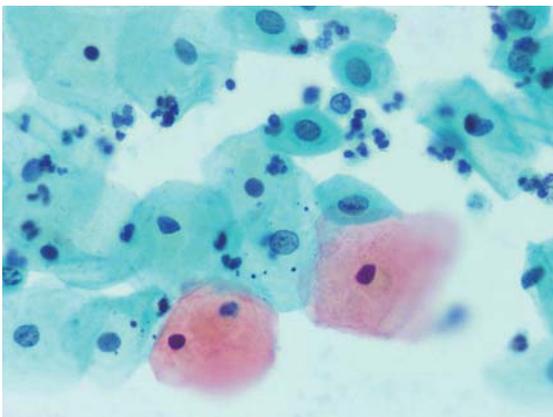
パパニコロウ染色の特徴は、湿固定により重層扁平上皮細胞を黄色・赤色・緑色の三色に染め分けることができ、重積性のある細胞集塊の観察や詳細な核クロマチン構造の観察が容易であることがあげられます。

原理としては、オレンジG、エオジン、ライトグリーンの三種類の色素の95%アルコール溶液により、細胞質を透過性があるように染め分けるのが特徴の一つです。これらの色素の分子量は、オレンジG < エオジン < ライトグリーンの順に大きくなり、色素の拡散度は分子量が最も小さいオレンジGが大きく、ライトグリーンが最小です。そのため細胞構築の密な間隙には小分子量のオレンジGは入るもののライトグリーンは入らず、淡赤色～橙黄色に染まります。構築の粗な間隙には全ての色素が入り込みますが、大分子量の色素は親水性が少なく吸着性が大きいなどの性質があるため、間隙から小分子量の色素を引き出してしまい、結果的には分子量が大きな色素が細胞に残り、青緑色に染まります。

もう一つの特徴である核染色は、ギルのヘマトキシリンによって核クロマチンが染め出されます。ギルのヘマトキシリンはマイヤーのヘマトキシリンに比べ酸化剤を半量にし、酸化されていないヘマトキシリンを自然熟成(酸化)させることで長期の使用に耐えるのが特徴です。

パパニコロウ染色の注意事項として、染色の全行程において標本を乾燥させないことがあげられます。

乾燥させると核や細胞質の染色性が低下し、正しい診断が出来なくなります。



パパニコロウ染色標本

染色されるものは以下の通りです

- ・細胞膜(扁平上皮細胞)
傍基底細胞...濃青緑色
中層細胞...淡青緑色
表層細胞...淡赤色～橙黄色
- ・核...暗紫色



検査情報 腸管病原菌の検出状況

今年も食中毒の増える季節となりました。食中毒の原因となる腸管病原菌とロタウイルスについて、当検査センターに於ける平成22年度の月別検出状況をご報告します。

腸管病原菌月別の検出状況

(単位：株)

	平成22年										平成23年			計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
赤痢	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	
サルモネラ	5	15	18	16	29	30	12	16	7	3	0	7	158	
カンピロバクター	142	159	246	234	229	230	269	135	139	124	102	131	2140	
ビブリオ	0	0	1	4	1	2	0	0	0	0	1	0	9	
エルシニア	4	3	2	1	3	3	1	1	2	1	0	4	25	
アエロモナス	0	2	6	3	6	3	4	9	0	1	0	0	34	
プレジオモナス	1	2	1	1	3	4	0	0	0	1	0	0	13	
病原大腸菌O157	0	2	2	6	10	3	6	2	1	0	0	0	32	
病原大腸菌O157以外	7	2	9	9	10	8	9	1	1	5	5	4	70	
その他	7	5	8	3	6	6	2	7	3	6	3	5	61	
計	166	191	295	277	297	289	303	171	153	141	113	151	2547	
便検体培養数	1163	1117	1501	1476	1572	1631	1481	1563	1185	1098	1240	1328	16355	
陽性率(%)	14.3	17.1	19.7	18.8	18.9	17.7	20.5	10.9	12.9	12.8	9.1	11.4	15.6	

ロタウイルス月別の検出状況

(単位：件)

	平成22年										平成23年			計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
陽性	16	5	2	0	0	0	0	0	0	0	8	15	46	
検体数	36	11	11	7	3	8	12	13	6	9	21	40	177	
陽性率(%)	44.4	45.5	18.2	0	0	0	0	0	0	0	38.1	37.5	26.0	

年間を通して検出された腸管病原菌の84.0%をカンピロバクター、続いて6.2%をサルモネラが占めています。月別に見ると、気温の上昇に伴って5月から10月の陽性率が高くなっています。夏季は気温や海水温が上昇し、食品の不衛生な取り扱い等により付着した食中毒菌が増えやすく、また、人の体力低下等の条件が増えているためと考えられます。

ロタウイルスは冬季の2月頃から依頼数、陽性率共に増加し始めて、毎年4月頃まで流行する傾向があります。

食中毒予防の三大原則は、細菌を「つけない」、「増やさない」、「殺菌する」です。入念な手洗い、食品の保存や加熱など、対策をしっかりとって食中毒に気をつけましょう。

検査Q&A

Q：不規則抗体はどんな時に検査するのですか？

A：不規則抗体とは、ABO血液型の抗A、抗B抗体以外の血液型抗原に対する抗体のことをいいます。臨床的意義のある不規則抗体とは、対応する赤血球型抗原が陽性の赤血球を破壊し副作用の原因となる赤血球抗体です。それらのほとんどが、37 の間接抗グロブリン試験で陽性となります。

不規則抗体検査は、輸血前に行うことで適合血を速やかに選択する手がかりとなり、妊婦に実施することで新生児溶血性疾患の予知や治療方針の決定に役立ちます。



血液・一般検査室 井上有紀



検査のワンポイントアドバイス

生化学検査における溶血について

～化学自動検査室より～

「溶血」とは血液中の赤血球が何らかの原因で壊れ、赤血球中に含まれるヘモグロビンが血清や血漿中に出てくることにより起こります。溶血を起こす原因は、赤血球膜が弱くなり破れやすくなっているような病的なものや、採血手技や検体の取り扱いなどが原因で起こる場合など様々です。

溶血によって影響を受けやすい検査項目

- ・ K、LDH、AST、Feなどは、血清中より先血球内濃度・酵素活性が高いので、血球内成分の漏出により高値になる。
- ・ インスリン、BNPなどは、赤血球内の酵素により分解されるため低値になる。
- ・ 蛋白分画では、HbHp複合体により 分画と 分画の分離が悪くなったり、遊離ヘモグロビンにより 分画が高値になったりする。

溶血を防ぐためのポイント

- ・ 採血時は消毒用アルコールが十分に乾燥するまで待って穿刺を行う。
- ・ 注射器（シリンジ）採血の場合、採血時にシリンジを強く引かず、陰圧にならないようにゆっくり引く。
- ・ 少量採血では採血管内が陰圧になり、放置すると赤血球が膨張して溶血しやすいので、規定の採血量まで確実に採血する。少量しか採血できなかった場合はもう一度採血針のみを栓に刺し、採血管内を平圧にするとよい。
- ・ 採血管の転倒混和はゆっくりと行い、泡立てないようにする。

溶血がかなり強い時は、再採血をお願いする場合があります。上記のポイントを参考にし
ていただき、検体の溶血防止にご協力をお願いします。

化学自動検査室 西尾 美紀子



ひろば

Twitter(ツイッター)

3月11日に発生した東日本大震災は首都圏にも大きな影響を与え、10万人を超える帰宅困難者が発生した。携帯電話も繋がりにくい状態が続き外部とのコミュニケーションが困難となった。この時情報の共有に役立ったのがTwitterといわれる。

Twitterとは140文字以内の短い文章をインターネットで投稿する無料の共有サービス。文字を投稿することを単につぶやきともいう。利用法は気に入った投稿者をフォロー（登録）すると自分のホーム画面にその人のつぶやきが時系列に表示される。投稿された文字はすぐに利用者の間に広がるので即時性は高い。利用者は政治家、芸能人、有名な社長、宇宙飛行士などで幅広い（ただ、なりすましやデマには注意が必要）。

震災当日、Twitterでは帰宅困難者に休憩所や電車の運行状況など有用な情報が夜通しつぶやかれた。その後も東北地方で被災状況、人探し、給水所や炊き出しの場所、ガソリンスタンド、店舗情報など刻々と変化する状況がつぶやかれ続けた。ひとつひとつは単なる独り言であっても目的が同じであれば大きな力になることを強く感じた。

趣味、仕事、世代、子育て、地域など共通の話題でゆるく繋がりが合う媒体であるTwitter。たまには違う世界の友人を日本中に作るのも楽しいかもしれません。ちなみにTwitterは「鳥のさえずり」の意味。現在進行形をつぶやきを「～なう」と表現することが流行語になったことで有名。

文責：臨床検査技師 高下 誠司



声(会員の先生から)



早良区昭代で内科を開業して18年になります。開業当初は空き地だらけだった医院周囲も、毎年のようにマンションが建築され、ずいぶん風景が変わってきました。ところで、地名が嫌われているのか、建築されるマンションに「昭代」という名前がつくことはまずありません。たいていの場合は、「高取」や「藤崎」という名前がついています。極めつけは私の医院のすぐそばにある小学校。この歴史ある小学校も、昭代にありながら「高取」小学校。現在は福岡市で一番生徒数が多いマンモス小学校です。

開業当初は先輩の紹介で私も某企業立検査センターを利用していました。当時はコスト面でかなり有利であった事がとても有り難かったのですが、結局は経営上の理由でその検査センターが福岡撤退。それをきっかけに全面的に医師会の臨床検査センターに切り替えました。その後は、毎日3回の集配はもちろんです。時々お願いする緊急検査や時間外の集配も、スムーズに対応して頂けるので、安心してお願いできています。また検査結果の精度管理に疑問を感じることもありません。

私のところでは、検査データをL-NET、WOLF、RS_Baseという3種のパソコンソフトに取り込んで活用しています。最近、臨床検査センターが提供するL-NETが見違えるほどの変貌を遂げました。従来は印刷フォーマットがお世辞にも綺麗ではなかったので、患者さんにこのデータを渡す際には「後日、綺麗な結果表をまた渡すけど、今日はこれで我慢してね」と言い訳をしていましたが、今では印刷したデータを言い訳せずに渡すことができ大変重宝しています。

時折、価格を武器に、売り込みに来られる検査センターもありますが、あまりに安い価格には何らかの無理があると思います。それより明朗会計で精度管理のしっかりした臨床検査センターを、これからも応援したいと思っています。

早良区 うめい内科医院 梅井 利彦

メ モ

施設内勉強会 臨床検査技師・営業担当者向(参加要予約)

「HPVと子宮頸癌」	7月22日(金)	7月28日(木)	16:00	於) カンファレンス室
会 議				
第109回接遇委員会		7月 6日(水)	13:15	於) 第一会議室
第55回安全衛生委員会		7月14日(木)	16:30	於) 第一会議室
第58回臨床検査センター運営効率化委員会		7月22日(金)	11:00	於) 第二会議室
第62回臨床検査センター利用促進会議		7月25日(月)	11:00	於) 局長室
第4回臨床検査センター運営会議		8月 2日(火)	19:30	於) 第一会議室

ひとりごと 編集委員の林です。この度、私ごとではございますが、「えんしんぶんり」の編集委員を交替することとなりました。2009年1月のVol.49から今まで稚拙な文章にお付き合いいただきまして、どうもありがとうございました。さて、既にお気づきの方もいらっしゃるかも知れませんが、私の名前は、俳優の林隆三さんと同姓同名です。営業先でご挨拶する際、まず名刺の名前で1回、その後、私の顔とのギャップで2回と笑われることもしばしばです。編集委員からは離れますが、今後も皆さんの医療機関にお伺いしますので、その時はよろしく願いいたします。(林)

編集委員 大塚 英樹 川浪 泰男 椎葉 満 権丈 康宏 林 隆三 西尾美紀子



〒814-0001 福岡市早良区百道浜一丁目6番9号

福岡市医師会臨床検査センター TEL(092-852-1506) FAX(092-852-1510)

<http://www.city.fukuoka.med.or.jp/kensa/kensa.html> E-mail:fma@city.fukuoka.med.or.jp