

元んしんぼんり

目次	グロコット染色 ————— (1) 声 (会員の先生から) ————— (4)
	検査情報 (脂質異常症とリポ蛋白関連項目) - (2) メモ (施設内勉強会・会議) ————— (4)
	検査Q & A (黄色ブドウ球菌AとBの違い) — (2) ひとりごと ————— (4)
	検査のワンポイントアドバイス (体腔液) — (3)
	ひろば (ICカード) ————— (3) 中綴じ (-病態へのアプローチ-)

グロコット染色

Grocott stain

グロコット染色は大多数の真菌を染め出すのに最適な方法であり、真菌染色法の中でも応用範囲が広いとされています。

1946年にGomoriによりグリコーゲンやムチンを染めるGomori's methenamine-silver nitrate technic (GMS) 染色が報告され、1955年にGMS染色に変法を加えた真菌染色がグロコット染色と呼ばれています。

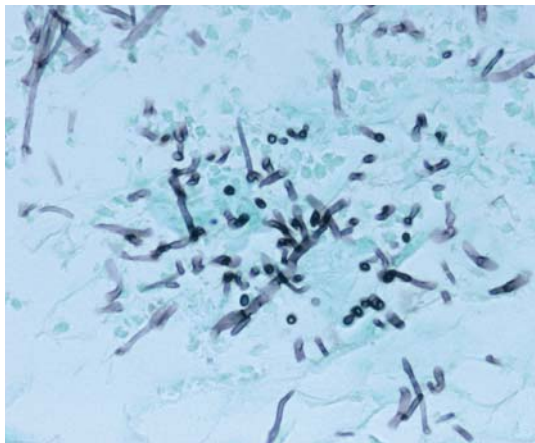
原理として、真菌中に含まれる多糖類をクロム酸で酸化し、生じたアルデヒド基にメセナミン銀を反応させ金属銀として菌体を黒色～黒褐色に染め出します。

グロコット染色は各種真菌類を染めるほかに放線菌やノカルジアの繊細な菌糸、ムコール菌などの一般的に染まりにくいとされる真菌も染色できる優れた染色法と言えます。

また、グロコット染色は背景の非特異的染色が少なく、同じ真菌染色の1つであるPAS染色では染められない死菌や放線菌、ノカルジアも染色出来るなどの長所もありますが、PAS染色が40分程度で染め終わるのに対し、染色に一時間以上かかるなどの短所もあります。

グロコット染色の注意点として、染色試薬を調整する時に用いるビーカーなどの容器や染色かごは、鏡銀反応を防ぐために必ず蒸留水で洗浄することがあげられます。

また、手技における注意点として、メセナミン銀に浸す時間が長いと過染して真菌全体が黒くなり、背景の結合組織まで褐色に染まってしまいうため、鍍銀の終了時間が近づいたらこまめに染色性をチェックすることが望ましいなどがあげられます。



淡緑色の背景の中、真菌が黒褐色に染まっている

<染色結果>

真菌、放線菌、ノカルジア、ムコール菌
 など：黒色～黒褐色
 背景：淡い緑色



検査情報 脂質異常症とリポ蛋白関連項目

脂質異常症は、動脈硬化につながる危険因子の一つです。脂質異常症の指標として、従来よりHDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪などの測定が行われていますが、それ以外の検査項目として近年リポ蛋白関連の検査項目が注目されています。

【脂質異常症に関する主な検査項目】

測定項目		測定法	保険点数
HDLコレステロール	血管に余ったコレステロールを肝臓にもどして動脈硬化を防ぐ働きをする。	直接法	17点
LDLコレステロール	血管壁に沈着して動脈硬化を引き起こす。	直接法	18点
中性脂肪(トリグリセライド)	血清中ではVLDLやカイロミクロンの主成分として存在する。	酵素法	11点
リポ蛋白分画/PAGE法	リポ蛋白の量的または主要分画の変動を見るものである。VLDLとLDLの中間型リポ蛋白(IDL)も検出できる。	ディスク電気泳動法	80点
アポリポ蛋白	リポ蛋白を構成する蛋白質である。6種類(アポAI、AII、B、CII、CIII、E)の測定が可能で、先天性脂質代謝異常症や動脈硬化などの二次性脂質代謝異常症の診断に用いられる。	免疫比濁法(TIA法)	3項目以上測定した場合94点
リポ蛋白(a) (Lp(a))	リポ蛋白の垂型でLDLのアポB100にアポ(a)が結合したリポ蛋白である。血栓溶解作用を阻害することから、動脈硬化を促進する危険因子とされる。	免疫比濁法(TIA法)	110点
レムナント様リポ蛋白 コレステロール (RLP-C)	カイロミクロンやVLDLといった中性脂肪に富むリポ蛋白の代謝過程で生じるレムナント粒子が、血中に停滞することで動脈硬化症の危険因子となると考えられている。	酵素法	200点
sdLDL (small dense LDL)	LDLの中でも小型で比重が大きく、血管の壁に入り込み易いので、動脈硬化を引き起こし易いとされる。	直接法	適用なし
酸化LDL (MDA-LDL)	酸化されたLDL。マクロファージに取り込まれ血栓を形成しやすいので動脈硬化の危険因子とされる。	酵素免疫測定法	200点

日本動脈硬化学会では2007年の動脈硬化性疾患予防ガイドラインの改訂以降、「高脂血症」という言葉の代わりに「脂質異常症(Dyslipidemia)」という言葉が使われています。これは単にコレステロール値が高いことだけが問題なのではなく、HDLコレステロールやLDLコレステロール、中性脂肪、さらにレムナントやカイロミクロンなどの脂質成分も重要であるという認識に基づいています。「高脂血症」という記載では、重要な脂質異常である低HDLコレステロール血症を含む表現として適切でないこと、および諸外国の記載と統一するために「脂質異常症(Dyslipidemia)」に変更しています。ただし「高コレステロール血症」、「高トリグリセライド血症」を一括して呼ぶ「高脂血症」という呼称を排除するものではないとしています。

参考文献：東洋紡ニュースレター（第16号）動脈硬化性疾患予防ガイドライン(2007年版) 検査項目解説（三菱化学メディエンス）

検査Q & A

Q: アレルギー検査の黄色ブドウ球菌AとBの違いは何ですか？

A: 黄色ブドウ球菌エンテロトキシンは、アトピー性皮膚炎の重症化に関与すると考えられています。エンテロトキシンは、分子量27,000前後の単純蛋白でトリプシンなどの消化酵素や熱に対する抵抗性を持っています。抗原性の異なる型があり抗原型が確認された順にA、Bとアルファベット順に命名されています。特異的IgEの陽性率に大きな差はありませんがエンテロトキシンAとBは、交差抗原性はありませので両方測定することをお勧めします。



化学免疫検査室
土田 栄治



検査のワンポイントアドバイス

体腔液(胸水、腹水)の外観からわかる所見 ～血液一般検査室より～

正常な体腔液は、漿膜組織で覆われた胸腔内や腹腔内に少量存在し、淡黄色で透明、漿液性を示します。しかし様々な病態で体腔液の外観は変化します。外観の色調、混濁の有無、性状(漿液性、膿性、乳び性、粘液性)などから、出血の有無や細胞量など多くの情報を得られる場合があります。

【色調】赤色系は出血を意味し、褐色は古い出血や胆汁の混入が示唆されます。また、白色・黄緑色は乳びや白血球・細胞の増加が考えられます。以下にそれぞれの色調から考えられる疾患を挙げます。

色調	考えられる疾患名
淡黄色～黄色	〈混濁なし〉 心不全、ネフローゼ症候群、肝硬変、劇症肝炎など 〈混濁あり(細胞数増)〉 肺炎随伴性胸膜炎、結核性胸膜炎、特発性細菌性腹膜炎など
橙色・赤色(出血)	癌性胸・腹膜炎、肺梗塞、悪性中皮腫、子宮外妊娠、急性脾炎、大動脈瘤破裂など
褐色(古い出血、胆汁の混入)	結核性胸膜炎、食道破裂、胆汁性腹膜炎、胆嚢・胆管破裂など
黄白色・黄緑色(白血球・細菌)	膿胸、急性化膿性腹膜炎など
白色(脂質・リンパ球)	乳び胸、悪性リンパ腫、結核、脾癌、リンパ管拡張症、フィラリア症など

【混濁】細胞増多のほか細菌や結晶成分による濁りで、分量と濁度は比例します。細胞には白血球、組織球、中皮細胞、腫瘍細胞などが含まれており、淡黄色～黄色以外の色調ではほとんどの場合に混濁を認めます。

【性状】1. 漿液性 さらさらして細胞成分は少なく、多くは漏出性です。

2. 膿性 白血球や細菌を含み、その量により粘性を帯びてきます。化膿性変化が強度になると悪臭をはなつこともあります。

3. 乳び性 白濁しミルク状で、主に脂質やリンパ球が含まれます。リンパ系の閉塞によるリンパ液の流出障害により生じます。(エーテル添加により脂肪成分が溶出し清澄化されます)

4. 粘液性 粘調性がみられる検体で、色調を加味して黄褐色であれば胆汁の混入を示唆し、黄色～赤色では粘液産生癌・悪性中皮腫・腹膜偽粘液腫などが考えられます。

体腔液の外観からは多くの情報を得られる場合がありますが、あくまで補助的な所見の一つですので、診断には臨床所見や検査所見が必要となります。

参考文献：一般検査ポケットマニュアル2009 (医歯薬出版)



血液一般検査室
藤永 雄介

ひろば

ICカード

最近はお札が増えた訳ではないのに財布の厚みが増加傾向。カード類が増えたことによるがその中にICカードが加わった。さて、近頃ではおサイフケータイとして使う人も増え、“かざす”ことで生活を便利にしている非接触ICカード。電子マネーとしてはEdy、WAON、nanaco、iDなど。交通機関のプリペイドとしてSuica、nimoca、はやかけん、SUGOCAなどがある。これらは近距離通信規格のFeliCa(ソニーなどが開発)によって実現されている。数cm離れたデバイス同士で212kbpsの通信が可能なので、カードリーダーに近づけるだけでカード情報を読み取ることができる。これが非接触ICカードの特徴で磁気カードとの大きな違いになっている。他にセキュリティが高いことや、ケータイ、スマートフォン、腕時計への実装やキーホルダー型など、形状の自由度が高いこともあって使用する場面が増えている。

近距離通信規格は日本国内とアジアではFeliCa、世界ではMIFARE(欧州の公共交通機関など)が普及し、最近では国際標準規格で上位規格にあたるNFC(Near Field Communication)が注目を集めている。これらは同様に“かざす”という使い道であるが互換性ではFeliCa≠NFC≠MIFAREなので利用には注意が必要。ちなみに国内でNFCは住民基本台帳、運転免許証、taspo(たばこカード)、診察券での導入や電子デバイス同士の通信(スマートフォン、テレビ、プリンター)に活用され始めている。



文責：臨床検査技師
高下 誠司

声(会員の先生から)



東区馬出で平成4年4月より父の後を継いで早いもので20年を過ぎました。父の代の頃は東区に民間の臨床検査センター(今もあります)があり、集配の通り道ということもあり日に何度も寄ってくれて重宝してましたが、医師会の臨床検査センターの熱心な営業努力に加え、我々会員のために存在し、また我々が支えているという意識も強くなり、徐々に検査依頼の割合が増大していき今では検査内容・体制の充実もありますが、全検体を医師会臨床検査センターにお願いした状態になっており大変お世話になっております。

「えんしんぶんり」という広報誌は創刊のVol.1や特別な号を除き、ほとんどの表紙に細菌や培養標本などのカラー写真と簡単な解説があり、また次ページには検査情報、検査のQ&Aの欄と読みやすくしかも簡潔に書いてあり、毎号参考になり新しい検査などの情報の理解に役立っており、Vol.1からすべてファイルしており毎号楽しみにしております。これからも新しい様々な検査やそれらの解釈について継続して載せていって欲しいと思っています。

現在、福岡市医師会常任監事という職責もあり、臨床検査センターなどの現業部門を含む全ての医師会業務の伝票、会計監査を行っていますが、検査センターについては定員より少ない部門もある中で、合理化や新機種の導入による迅速・精度の向上、経費削減・営業拡大など職員の頑張りもありなんとか黒字経営でいっておりますが、何といても医師会会員の利用率向上による安定的な黒字経営が一番の安心材料です。会員の皆様の更なるご利用をお願いして終わりたいと思います。

東区 増田内科小児科医院 増田 登

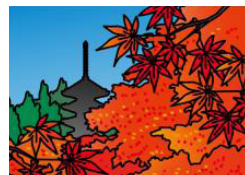
メ モ

施設内勉強会 臨床検査技師・営業担当者向(参加要予約)

◆腎臓病と心疾患(慢性腎臓病(CKD)と心血管疾患(CVD)の関連性:心腎連関を学ぶ)◆～生化学検査編～

	11月16日(金)	11月22日(木)	16:00 於) カンファレンス室
会 議			
第125回接遇委員会		11月7日(水)	13:15 於) 第一会議室
第69回安全衛生委員会		11月15日(木)	13:30 於) 第一会議室
第70回臨床検査センター運営効率化委員会		11月21日(水)	11:00 於) 第二会議室
第75回臨床検査センター利用促進会議		11月28日(水)	11:00 於) 局長室
第8回臨床検査センター運営会議		12月3日(月)	19:30 於) 役員室

ひとりごと 秋も深まり、肌に触れる空気が冬の訪れを感じさせる季節となりました。天高く馬肥ゆる秋ですが、私たちは冬場食糧に困窮するわけではありませんので秋の夜長をいい訳に皮下脂肪を蓄えすぎないように注意しましょう。さて、寒くなると小学生の時分に太宰府天満宮で開催されていた百人一首大会に出場した日を思い出します。古くより日本人は四季の美しさを歌に詠み、優れた文化を蓄えてきました。未来永劫続くと疑わなかった四季も、近年の環境の変化を見ていると徐々に崩れゆくのではないかと不安を覚えます。食欲のみならず文化の秋でもありますので、古典に触れて日本の文化を我が身に蓄えるなんていう試みを秋の夜長にいかがでしょうか。(隈本)



編集委員 大塚英樹 植林俊之 椎葉 満 権丈康宏 隈本浩平 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