

元んしんぼんり

目次	ワルチン・スターリー染色	(1)	声(会員の先生から)	(4)
	検査情報(LDL-コレステロール)	(2)	メモ(施設内勉強会・会議)	(4)
	検査Q & A(赤痢アメーバ)	(2)	ひとりごと	(4)
	検査のワンポイントアドバイス(関節リウマチの診断)	(3)	中綴じ(一病態へのアプローチ)	
	ひろば(眼鏡)	(3)	(数字で見る検査情報—風疹抗体検査—)	

ワルチン・スターリー染色

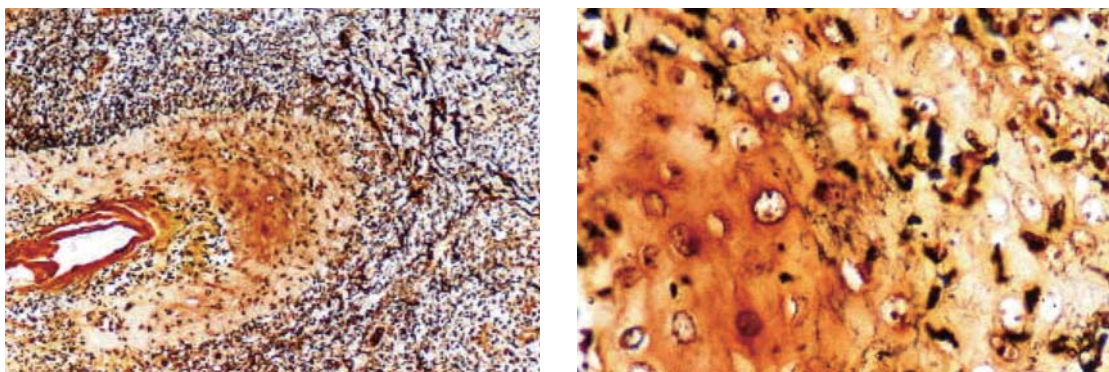
Warthin-starry stain

スピロヘータは、グラム陰性の螺旋状桿菌で、スピロヘータ(トレポネーマ、ボレリア)、レプトスピラ、ブラキシピラなどに分類され、常在細菌として広く存在します。このうちブラキシピラを原因菌とする腸管スピロヘータ症は、ヒト、犬、豚、サル、ニワトリなどに認められる人畜共通感染症で、先進国では同性愛者やHIV感染者に高率に認められることから、近年報告例が増加しています。

腸管スピロヘータ症では、病理組織学的には、大腸粘膜表層に好塩基性で毛羽立ち状・毛髪状の特徴ある菌塊が観察され、ワルチン・スターリー染色で陽性となります。

ワルチン・スターリー染色は、ワルチン(Warthin)とスターリー(Starry)が1920年、パラフィンブロックにした組織からスピロヘータを証明する方法として発表したもので、1921年に第2の変法を発表して以来、この2人の名を付して呼ばれています。好銀性のスピロヘータに結合し、還元液が結合した銀を可視化金属銀に変換して黒色に染色します。原法は、2%硝酸銀水溶液を用い、2枚のカバーガラスの間で毛細管現象により鍍銀するものでしたが、ケル(Kerr)の変法では、pH4.0のクエン酸酸性銀液を用い、スライドガラス上で簡単に短時間で行えるように改良されました。

〈染色結果〉 スピロヘータ：黒色
赤血球：黒色
白血球：濃褐色～茶色
背景：淡黄色～淡褐色



腸管スピロヘータ症例のワルチン・スターリー染色(左図:弱拡大 右図:強拡大)
大腸上皮に毛髪状に黒染した特徴ある菌体が観察されます



検査情報

LDLコレステロール

～直接法とFriedewald式の計算法～

LDL-コレステロール(LDL-C)は、肝臓で合成されたコレステロールを血管や全身の組織に運ぶリポ蛋白で、血液中に増えすぎると血管壁に蓄積し動脈硬化を引き起こす原因となり、最も強力な動脈硬化惹起性のリポ蛋白といわれています。LDL-C測定 of 臨床的意義は高く、日本動脈硬化学会による「動脈硬化性疾患予防ガイドライン」でも脂質異常症の評価はLDL-Cを用いて評価するとなっています。

2008年4月基本健康診査が特定健康診査に切り替わった際、それまで用いられていた総コレステロール(T-CHO)に代わりLDL-Cを測定することとされ、その検査方法については直接法で行うことが原則となりました。現在の臨床検査において、LDL-Cの測定方法は直接法を用いることが一般的になってきています。

しかしLDL-Cの直接法による測定値については、各試薬メーカー間の反応性の違いや疾患による乖離例などその信頼性についての疑問も指摘されており、日本動脈硬化学会は2010年4月「LDL-コレステロールの直接測定法に関する学会の見解」で一般診療においてLDL-Cは直接法ではなくFriedewaldの式(F式)を用いて算出する方がよいとの見解を出しました。

〈直接法〉

- 利点** 食事による影響が少なく、中性脂肪(TG)値が一定以上の場合にも使用できる。
基準分析法(BQ法;1986;アメリカCDC)に比べ微量の検体で自動分析機を用いて短時間に測定できる。
- 問題点** 異常リポ蛋白の存在等により基準分析法と乖離することがある。

〈F式〉

- 利点** 長年LDL-Cの評価に使用されてきた実績ある方法。
- 問題点** 食事の影響があるTG値が必要となるため、空腹時での採血が必要である。
TGが400mg/dl以上の場合には使用できない。
(TGが高値となるI型、III型、IV型、V型の脂質異常症では適用できない)
計算式にはT-CHO、HDL-C、TGの3項目の測定が必要であり、それぞれの測定精度や不確かさの確認が必要である。

上記のようにそれぞれに利点、問題点があります。LDL-Cを正確に測定するという環境は未だ整っていないとはいえません。現在当検査センターでは特定健診の測定を含めLDL-Cの測定は直接法(協和メディックス)で行っています。

検査Q & A



Q: 赤痢アメーバの検査、検体について教えてください。

A: 赤痢アメーバは通常栄養型として大腸に寄生し、感染者の5～10%で栄養型が大腸上皮を傷害し赤痢症状を起こしたり、門脈を経て転移し臓器に潰瘍を形成し重篤な症状を呈します。また大腸内でシスト化し糞便中に排出されこれをヒトが経口摂取し感染が成立します。

一般検査では形態学検査(顕微鏡検査)で、糞便、膿瘍液中の原虫の存在を確認しています。

提出材料

【便】 粘血便を伴う症例の多くは栄養型を、無症状感染者(シストキャリア)ではシストを検出します。ただ粘血便中の栄養型は外界で速やかに崩壊するので、活発に運動する栄養型を検出するには、排便後1～2時間以内に検査する必要があります37℃に近い状態で輸送する事が望ましいです。シストは4℃でも数日間安定して保存できます。

【膿瘍液】 栄養型を検出します。栄養型を検出するには便同様の注意が必要です。ただ、光学顕微鏡による検出率は半分程度になります。



粘血便や膿瘍液は、採取後できるだけ速い検体のご提出をお願いします。

血液・一般検査室 伊藤 仁美



検査のワンポイントアドバイス

関節リウマチ(RA)の診断

日本での関節リウマチの患者数は、70~100万人といわれ、中年女性に好発しています。関節リウマチは、自己免疫疾患の一つで滑膜炎を起こします。滑膜炎が続くと滑膜が増殖して関節に腫れや痛みを発生させ、進行すると軟骨や骨を破壊し、関節が変形してしまいます。初期症状は、朝起きたときに、両手指の関節がこわばり動かしにくい状態になり、次に腫れや痛みが生じ足首や股関節など全身に及びます。

今回は、関節リウマチ(RA)の診断について紹介いたします。

◎問診・身体所見◎

- 誘因の有無、遺伝的素因
- 全身症状や皮膚症状などの有無
- 単関節か多関節か
- 関節痛の発症の仕方や性状
- 炎症性か非炎症性か
- 自発痛か運動痛か

◎基本検査◎

- 炎症マーカー(CRP、赤沈) ⇒ 炎症の有無と程度
- 末血一般 ⇒ 白血球数、血小板数増多と貧血の有無
- 生化学 ⇒ 疾患または薬の副作用などが原因で臓器障害を起こしていないか確認
γ-グロブリンの増加がないか確認
- 尿一般 ⇒ 全身状態の把握
- X線検査(関節、胸部) ⇒ 関節内病変の有無の確認
間質性肺炎の確認
- リウマトイド因子(RF) ⇒ 膠原病の大まかな鑑別を行う抗核抗体

◎診断のポイント◎

- 朝のこわばり(15分以上でその状態が1週間以上続く)
- 3カ所以上の関節の腫脹
- 左右対称関節腫脹
- リウマトイド因子(RF)あるいは抗CCP抗体陽性(抗CCP抗体は早期から陽性になるため早期診断に有効)
- 関節X線における骨びらん
- リウマトイド結節とよばれる皮下結節が見られる
- 赤沈亢進、CRP陽性

関節リウマチの治療は、関節炎の症状をやわらげ、関節破壊を阻止することです。関節リウマチは、発症早期から骨破壊が進行します。そのため出来るだけ早く診断し、早期治療を行うことが大切です。



化学免疫検査室
土田 栄治

ひろば

進化する眼鏡

最近眼鏡を買った。と言っても視力矯正用ではなくてPCメガネというもの。これで可視光の中で最もエネルギーが強いブルーライト(波長380~495nmの光)をカットして、目の疲労を軽減するという。ディスプレイのバックライトに使われているLEDから発せられるので、パソコンを日常的に使う事務職やIT業界の人に人気のようだ。

ところで眼鏡の起源は諸説あるが13世紀のイタリアだとされている。初期のころは凸レンズの老視用の眼鏡で、手で押さえるか鼻を挟み込んで使うタイプだった。その後、15世紀には凹レンズを用いた近視用の眼鏡、現代のようなテンプレートが付いた耳にかけるタイプのフレームは18世紀になって作られるようになったと言われている。

さて、21世紀の最新のものはというと「Google Glass」というものがGoogleより発表された。見た目は眼鏡のようであり、ヘッドマウントディスプレイ、コンピューター、カメラ、インターフェースを内蔵したウェアラブルコンピューター。テンプレートのタッチパッドや音声入力の操作でアプリが目の前の25インチ仮想ディスプレイに映し出される。Googleが公開したデモビデオでは、「Google Glass」を利用する人の目にナビゲーションを表示したり、音声コマンドで写真やビデオを撮影して友人と共有したり、Google検索を行う体験がどのように映るのかを見せている。

視力矯正に始まって、目の保護さらには情報端末と進化した現代の眼鏡。発明した13世紀のイタリア人もさすがに思いつかなかつたに違いない。次の世紀ではさらに私たちの思いもよらない使い方がされているでしょう。さて未来の眼鏡ではいったい何が見えているのでしょうか。



文責：臨床検査技師
高下 誠司

声(会員の先生から)



当地で父子継承後20年が過ぎました。父の代から検査センターが薬院にあった当時から利用していたようです。

当院ほど至急FAX(NE Tは苦手)や追加項目の依頼が多い医療機関は少ないのではと、申し訳ありませんが自負しています。償いとして時々、訪問診療時の検体を検査センターまで持参しています。

感染性胃腸炎などの患者さんの点滴開始時に採血、検体をお願いして終了頃に、その結果を基に「EBM」をしているつもりです。

又、患者さん用の検査データに一言コメントを加え渡しています。

検査値や項目についての問い合わせにも丁寧に答えてもらって文献まで送付して頂き、大変恐縮して感謝しています。

当院スタッフから指摘されましたが、数少なくなったバレンタインチョコも頂き、何時も変わらないスマイルと共に癒されています。

「えんしんぶんり」は、学術的なものから臨床現場での技術的なものまで実にコンパクトにまとめであり医師会関連誌のなかで唯一、目を通して頂いています。

今後共にくれぐれも宜しくお願い致します。

中央区 中山医院 中山 幸一

メモ

施設内勉強会

◆髄液中に骨髄腫(様)細胞を多数認めた1症例◆

会 議	7月19日(金)	7月25日(木)	16:00 於) カンファレンス室
第133回接遇委員会		7月3日(水)	13:15 於) 第一会議室
第82回臨床検査センター利用促進会議		7月17日(水)	11:00 於) 局長室
第77回安全衛生委員会		7月18日(木)	13:30 於) 第一会議室
第77回臨床検査センター運営効率化委員会		7月23日(火)	11:00 於) 第二会議室
第4回臨床検査センター運営会議		7月26日(金)	19:30 於) 第一会議室

ひとりごと 先月、サッカー男子の日本代表が2014年ブラジルW杯の本戦出場権を開催国のブラジルを除き世界最速で獲得しました。何にせよ1番とは気持ちがいいものですが、ちょっと気になる記事も目にしました。

勝つか引き分けでW杯出場となる最終予選オーストラリア戦の平均視聴率が、関東、関西地区では30%台だったのに比べ福岡県では20%台にとどまったそうです。視聴率が伸び悩んだ理由をあるメディア専門家は、福岡県の県民気質が影響しているのではと解説していました。福岡では野球が人気ですが、昔は西鉄ライオンズ、今はソフトバンクホークスが常勝軍団となったことでファンも増え、WBC等の視聴率も良いようです。一方サッカーも熱狂的なファンは多数いますが、アビスパ福岡、ギラヴァンツ北九州と2チームがあり人気も分散していることと、日本代表に選出されるようなスター選手が不在であり成績も低迷しがちなため県全体としての関心がまだまだ薄いことが今回の視聴率にも影響したのではないかとのことです。その他視聴率が低かった理由として全国比でも福岡県は独身世帯が多いためリアルタイムで見なかった等々諸説あるようですが、本戦は1年後で戦いはこれからです。地球の裏側での試合は日本の深夜にあたりビール片手に観戦とはいきませんが、目をゴシゴシ擦りながら日本を応援し視聴率にも貢献したいと思います。(松下)



編集委員 大塚 英樹 植林 俊之 椎葉 満 吉村 寿昭 松下 健太郎 西尾 美紀子 松本 綾

〒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