

元んしんぼんり

目次	サイトメガロウイルス(免疫組織化学染色) — (1)	声(会員の先生から) ————— (4)
	検査情報(ペロトキシン検査結果表記変更について) — (2)	メモ(施設内勉強会・会議) ————— (4)
	検査Q & A(血液検査のコメントについて) — (2)	ひとりごと ————— (4)
	学会報告(第48回日臨技九州支部医学検査学会) — (3)	中綴じ(一病態へのアプローチ)
	ひろば(生物模倣) ————— (3)	

サイトメガロウイルス(免疫組織化学染色)

Cytomegalovirus:CMV (IHC)

サイトメガロウイルス(Cytomegalovirus:CMV)は、ヒトヘルペスウイルス科 β ヘルペスウイルス亜科に属する直径約180nm、230kbpからなる2本鎖DNAウイルスで、ヘルペスウイルス科の中では最大です。1956~57年にRowe, Smith, Wellerらにより、先天性重症黄疸児の尿から初めて分離されました。種特異性が強く、ヒト以外の動物には感染しません。感染経路は、唾液、尿、母乳のほか、輸血による感染、性行為による感染もみられます。潜伏感染部位やそのメカニズムについては、顆粒球や単球が潜伏部位であるとする報告がありますが、詳細は不明です。

従来、我が国のCMV抗体保有率は欧米諸国に比して高く、日本人成人の80~90%はCMV抗体陽性であり、乳幼児期にほとんどの人が感染を受けている状態が続いていました。しかし、最近では、その状態に変化が認められ、若年者のCMV抗体保有率は60~70%に減少していると言われています。

CMV感染症は、CMVの初感染、再感染あるいは再活性化によって起こる病態であり、感染と感染症とは異なります。通常は幼小児期に感染し、ほとんどが不顕性感染の形で、生涯その宿主に潜伏感染しますが、免疫抑制状態下で再活性化し、種々の病態を引き起こします。CMVは、ヒトの体内では広汎な組織に親和性があり、様々な臓器を標的としうるため、その症候は多彩です。

CMV感染およびCMV感染症の診断には、侵襲部位あるいは臓器でのCMV感染の証明が必要です。検査法としては、血清学的検査に加え、CMVの分離・同定、CMV抗原血症検査(Antigenemia法)、PCR法、細胞・組織病理学的検査などがあります。

細胞・組織病理学的検査では、細胞診検体や病理組織中の巨細胞核内封入体細胞の検出に加



抗サイトメガロウイルスモノクローナル抗体による免疫組織化学染色 (CMV感染細胞が陽性となっています)

えて、抗CMVモノクローナル抗体を用いた免疫組織化学染色法により、細胞診・組織標本内のCMV抗原の有無を確認します。免疫組織化学染色にてCMV抗原陽性となった場合、診断が確定します。

CMV感染症の治療には、CMV高力価 γ グロブリン製剤や抗ウイルス剤のガンシクロビルやホスカルネットが用いられますが、それぞれに副作用があるため、病態に合わせて薬剤を選択します。

検査情報



大腸菌ベロトキシン検査結果表記変更について

腸管出血性大腸菌は、ベロトキシン(ベロ毒素)を産生することで定義され、本菌に感染し発症した場合には、激しい腹痛、水溶性の下痢、血便などの症状が現れます。腸管出血性大腸菌の産生するベロトキシンはVT1とVT2の2種類に分類されています。VT1は、赤痢菌の産生する志賀毒素と免疫学的、物理化学的、生物学的性状が同じです。VT2は、VT1と生物学的性状は類似していますが、アミノ酸配列の相同性が約55%で、免疫学的、物理化学的性状が全く異なっています。またVT2にはVT2vpやVT2vhなどいくつかの変異種も報告されています。ベロトキシンの毒性は非常に強力で、VT1よりVT2のほうが約30倍毒性が強いとされています。

当検査センターでは平成25年9月に、大腸菌ベロトキシンの検査キットを変更しました。今までベロトキシンとでしか検出することができなかったものが、VT1とVT2それぞれ検出可能となりました。これに伴い、大腸菌ベロトキシン検査の報告書の結果表記も変更しています(下表参照)。

腸管出血性大腸菌感染による食中毒は、重症化した場合には出血性大腸炎となり、特に、小児や老人では溶血性尿毒症症候群および脳症といった重篤な疾患を併発する危険性があります。また重症化すると決定的な治療法がないため、感染後できる限り早期に正確な診断をし、重症化を未然に防ぐことが重要です。

	新	旧
結果表記	※ O抗原(陽性)ベロ毒素(VT1:陰性 VT2:陰性) O抗原(陽性)ベロ毒素(VT1:陽性 VT2:陰性) O抗原(陽性)ベロ毒素(VT1:陰性 VT2:陽性) O抗原(陽性)ベロ毒素(VT1:陽性 VT2:陽性)	O抗原(陽性)ベロ毒素(陽性) O157(陽性)ベロ毒素(陽性)

※大腸菌はO抗原と呼ばれる細胞表面の糖脂質の種類で分類され、現在約180種類の血清型が知られています。O抗原の血清型は報告書の別の欄に記載しています。

検査Q & A

Q:血液検査の結果で、“凝集塊の為、血小板が低値とされます”のコメントが返ってきましたが血液が固まっているという意味でしょうか?

A:“凝集塊の為、血小板が低値とされます”のコメントは血液が固まっているという意味ではありません。血小板凝集の為に、血小板数が実際より少なく測定される現象(偽性血小板減少症)です。偽性血小板減少症とは、抗凝固剤EDTA塩を含む血液塗抹標本で免疫グロブリンが血小板同士を結合・凝集させる状態です。肝疾患・悪性腫瘍・抗生物質の投与を受けている患者に多くみられます。当検査センターでは、自動血球計数装置で血小板が低値を示した場合目視にて血小板凝集の有無を調べ、凝集塊があった場合にコメントを付けて報告しています。血小板数の正確な測定には、抗凝固剤としてヘパリンやクエン酸を使用して測定する方法があります。血液に固まりがある場合は“末梢血はフィブリン析出の為、低値とされます”のコメントをつけています。



血液・一般検査
平島 史隆



福岡市特定健康診査の実施状況と検査値の統計的考察 ～福岡市医師会臨床検査センター受託分において～

平成20年4月に始まった特定健診も丸5年経ち、第一期が終了し第二期に入りました。当検査センターでは、福岡市より特定健診の検査を受託しています。今回、第一期(平成20～24年度)の特定健診・特定保健指導の実施状況と検査値を分析したので当学会において報告しました。発表報告は以下の内容です。

【福岡市特定健診受診率】受診率は年々上がり平成24年度では15.8%にまで上がったが、目標の65%には程遠い結果であり低い受診率となっている。年齢別では男女とも若いほど受診率は低く、男女別では男性の受診率が低かった。

【特定健診の依頼件数】年を追うごとに増加している。毎年、年度末に依頼が集中しており、毎年3月には約7,000件以上の依頼数となっている。

【検査項目別の有所見者(保健指導対象者)の割合】有所見者の割合が特に高いのはLDL-C・HbA1c・腹囲・収縮期血圧であり、約半数が有所見者であった。

【動機付け支援・積極的支援】動機付け支援対象者数は全体の9.5%、そのうち終了評価を受けたのは対象者のうち37.1%であった。また積極的支援では全体の3.9%の人が対象者となっており、そのうち9.3%の人が終了評価を受けている。

今回特定健診の実施状況と検査値を分析し、日臨技九州支部医学検査学会で演題発表する機会を頂きました。分析した中で、福岡市の受診率が昨年度でも15.8%とかなり低い受診率であることを知りました。継続未受診の人の割合も多く、個人の経年での変化やメタボ該当者の改善の確認が正確に把握できない状況にあります。受診率の向上は、内臓脂肪を減らすことで生活習慣病対策、ひいては将来の医療費削減につながると考えられます。課題である受診率向上に向け、今後も登録医療機関窓口等での受診勧奨をよろしくお願いいたします。



発表報告
化学自動検査
西尾美紀子

ひろば

生物模倣

先日、九州大学の学園祭に行ってきた。その中で目に留まったのは、キャンパスの片隅に展示してあった、鳥人間コンテスト準優勝の滑空機。翼長27mの大きささと軽量な機体、飛行のための精巧な作りに興味が沸く。

滑空機の世界初飛行は1891年の独オットー・リリエントール。鳥の滑空する姿を真似たグライダーを製作して成功させた。このように生物の構造を真似て製品に取り入れることを“生物模倣”という。

生物を模倣した商品で身近になったものでは、付け外しが何度でもできる面ファスナー(マジックテープ)がある。これは子供の頃、投げ合いをして遊んだゴボウの実(引っ付き虫)を真似たもの。他に2008年北京オリンピックで話題になったサメの鱗を真似た低抵抗の競泳水着、フクロウの羽を真似た騒音低減パンタグラフ、ハスの葉の微小突起を真似た撥水素材、蚊の口器を真似た無痛注射針、蛾の目の微細構造を真似た液晶などに貼られている反射防止フィルムなど。

どれも進化の結果なのか自然の妙。普段見過ごされてもおかしくないものばかりで、技術者の着眼点と、より良い商品を作りたいと思う飽くなき追求の成果である。リリエントールの場合、同じ鳥でも滑空する姿ではなく、羽ばたく姿を模倣していたなら名を残すことはなかっただろう。目の付け所でも結果は大きく変わる。

ちなみに九大の滑空機の製作費は100万円だそうです。



文責：臨床検査技師
高下 誠司

声(会員の先生から)



東区和白に昭和55年に父が開院しました。私は平成11年より勤務しており15年になります。臨床検査センターには開院以来、お世話になっております。

検査センターにとって最も大事なことは、検査精度の高さだと思います。勤務医時代は血液透析患者を診ていたこともあり、同時に多数の患者のデータを管理することがあり、今回の採血結果は血清Pの値がすべての患者で高い、ヘマトクリットの値が低いなど検査結果のばらつきを経験することがしばしばあり、検査室の精度への不満が時々ありました。カンファレンスにおいて我々の教授はデータが悪いのは医者の管理が悪いからだ、死ぬほどに怒られるため(私は要領が悪く最も怒られたことで有名です)、患者さんに、来週は検査だから食事にはくれぐれも注意してくださいと必死でお願いしていたものです。

医師会臨床検査センターは検査精度の管理も良好で、結果に対し疑問をもったことは一度もありません。8年ほど前にPT-INRの結果が、ある関連病院の検査室と医師会検査センターのデータにおいてほとんど医師会検査センターが0.3~0.4低めに出ることがあり、困って相談した時もすぐに駆けつけていただき関連病院との同時採血など行い熱心に検討したことを思い出します。現在は統一試薬になりこの問題はほぼ解決しているようです。

悪いデータを見るたびに、真っ赤な鬼のように怒る教授の顔を思い出し、医者の管理不良と指導不足であると自分に言い聞かせ、身を引締め診療に臨むことができております。N教授の御指導に感謝するとともに、医師会検査センターには今後も御世話になると思いますので、どうかよろしくおねがいします。

東区 榎本内科医院 榎本 正和

メモ

施設内勉強会

◆生化学項目測定値における抗凝固剤の影響について◆

会 議	1月24日(金)	1月30日(木)	16:00 於) カンファレンス室
第139回接遇委員会		1月8日(水)	13:15 於) 第一会議室
第87回臨床検査センター利用促進会議		1月15日(水)	11:00 於) 局長室
第83回安全衛生委員会		1月16日(木)	13:30 於) 第一会議室
第82回臨床検査センター運営効率化委員会		1月29日(水)	11:00 於) 第二会議室
第9回臨床検査センター運営会議		2月3日(金)	19:30 於) 第一会議室

ひとりごと 新年あけましておめでとうございます。本年も皆様によりよい検査情報をお届けできればと考えております。

さて、お正月も過ぎましたが年賀状のやりとりは今でも行っていますか?近年は携帯電話やパソコンのメール機能等の多様化に伴い年賀状を出すことが減ったのではないのでしょうか。実際全国の発行枚数も平成15年をピークに毎年減少し続けています。手紙を書くことがほとんどないこのご時世で、手書きで一言添えてある年賀状をいただくと、文字から相手の現況を推し量ったり、写真付きのものでは遠く離れた方の近況等も垣間見えて心の和みになります。お金も手間もかかり面倒だと思われる方も多くいらっしゃるでしょうが、私は出す相手のことを思い浮かべ裏表全て手書きするよう決めています。おかげで年末の自宅にいる時間はほとんど年賀状作成に費やされ、時に深夜まで作業しているためヘトヘトで年の瀬を迎えますが、今では年に1度の書道週間と思って楽しむようにしています。

日本独特の素晴らしい文化である年賀状は人と人とを繋ぐ大切なツールでありますので今後も未来永劫続いていくことを願います。(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