

# 元んしんぶんり



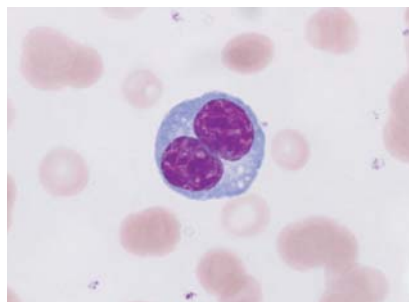
デンドロビウム

|   |                     |     |                 |           |     |
|---|---------------------|-----|-----------------|-----------|-----|
| 今 | 多発性骨髄腫              | (1) | 声               | (4)       |     |
| 回 | 検査情報(インフルエンザについて)   | (2) | メ               | モ(施設内勉強会) | (4) |
| の | 検査Q & A(ノロウイルスについて) | (2) | 編集後記            | (4)       |     |
| 紙 | センター紹介(至急対応について)    | (3) | 中綴じ(一病態へのアプローチ) | (4)       |     |
| 面 | ひろば(携帯電話の豆知識-GPS-)  | (3) |                 |           |     |

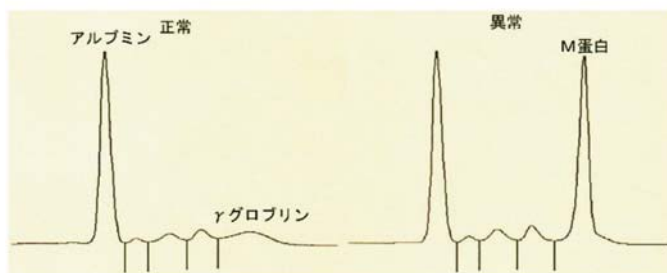
## 多発性骨髄腫 multiple myeloma

骨髄腫とは、形質細胞が悪性腫瘍化(骨髄腫細胞: myeloma cell)し、骨髄を主病巣として単クローン性に増殖する疾患です。40歳以上に多く、ほとんどの症例で血清中あるいは尿中にM蛋白(単クローン性の異常免疫グロブリン)の増加が認められ、さらに特有の骨変化や腎病変が高頻度に見られる特徴的な臨床像を呈する疾患です。したがって、血清や尿中のM蛋白を生化学的・物理化学的・免疫学的に証明することが診断に有力な情報となります。骨髄腫はM蛋白の成分により、IgG型、IgA型、IgD型、IgE型、Bence-Jones型(BJP型)などに分類されます。特殊なものとして、M蛋白が血清中にも尿中にも見られない非産生型、非分泌型や、2つ以上のM蛋白成分が見られる型があります。また、細分類としてIgG型はIgG1～IgG4の4型、IgA型はIgA1、IgA2の2型に分けられます。発現頻度はIgG型 50～60%、IgA型 17～25%、Bence-Jones型 12～28%、IgD型 5～7%であり、IgE型はきわめてまれです。最近では“多発性骨髄腫”という病名はこれら骨髄腫の総称として用いられることが多いようです。

骨髄腫細胞は骨皮質を融解、破壊して増殖し、さらに骨髄外に及んで腫瘤を形成します。そのため、骨に由来する痛み(背痛、腰痛など)や骨折で受診される事が多く、X線撮影においては全身各所の骨融解(osteolysis)、骨の打ち抜き像(punched out lesion)、骨折などの骨変化が認められます。骨髄穿刺は欠かせない検査で、骨髄中の骨髄腫細胞の増加を確認することは、診断上最も重要です。また最近では、無症状のものが健康診断や臨床検査法の発達によって、尿蛋白異常、血沈亢進、膠質反応の異常、高蛋白質血症やM蛋白の出現などで偶然に発見される事も多くなり、臨床検査の重要性はますます高くなっています。



血液像(異常細胞と赤血球連鎖形成)



蛋白分画像(左:正常 右:異常)



## 検査情報

### インフルエンザについて

今年も寒さが厳しくなり体調の管理が重要な時期になりました。今回はインフルエンザについて説明したいと思います。インフルエンザは、インフルエンザウイルスの感染によっておこる感染症で、冬季に流行します。11月上旬頃から発生し、1月～2月頃ピークとなり、4月上旬頃終息に向かいます。インフルエンザは通常のかぜと比べると症状が重く、全身症状も顕著に現れます。高齢者の肺炎や小児の脳症と併発したり、また持病を悪化させたりして重篤化すると、最悪の場合、死に至ることもある社会的に重要な感染症です。

インフルエンザウイルスには、A型・B型・C型の3つがあります。

|    | 性質     | 流行          | 症状                             | 亜型  |
|----|--------|-------------|--------------------------------|---|
| A型 | 変異しやすい | 大規模な流行を起こす  | 通常のかぜに比べ全身症状が強い                | 赤血球凝集素：HA(H1～H16)とノイラミニダーゼ：NA(N1～N9)の組み合わせにより144(16×9)の亜型に分類される |
| B型 | 変異しにくい | 地域的な小流行を起こす | 通常のかぜに比べ全身症状が強い<br>A型より軽い場合が多い | なし  |
| C型 | 変異しにくい | 大きな流行は起こさない | 通常のかぜに類似している                   | なし  |

WHO(世界保健機構)がインフルエンザの流行株を予測することからワクチン製造が始まります。流行の予測であるので実際の流行株とは違うのでは?という疑問もありますが、近年は予測技術も高まり、実際の流行とほぼ一致しています。ワクチンには1回接種と2回接種がありますが、インフルエンザの既往、また昨年度ワクチン接種していれば1回の接種で十分防御可能な免疫を獲得できると考えられる為、13歳以上であれば1回接種、またそれ以下の子供たちには2回接種が勧奨されています。

インフルエンザウイルスの感染を診断するための検査方法としては、ウイルスそのものを調べる抗原検査(鼻腔・咽頭から採取した検体を使用)と血清中の抗体を調べる方法がありますが、当検査センターでは抗体検査のみ実施しております。抗体検査には、CF法(補体結合反応)とHI法(赤血球凝集抑制反応)がありますが、近年は、CF法より感度がよくその年の流行株(Aソ連型・A香港型・B型)の鑑別やワクチンの有効性の評価に利用できるHI法で測定するのが一般的です。

現在はA/H1N1(ソ連)型ウイルスとA/H3N2(香港)型ウイルス、B型ウイルスの3種類が流行しており、注意が必要です。

インフルエンザ抗体セット(HI法)  
本年度(2007-2008年冬季)の測定対象ウイルス株

|     |  |
|-----|--|
| 測定株 | A/ソロモン/3/2006 (H1N1)<br>A/広島/52/2005 (H3N2)<br>B/マレーシア/2506/2004 |
|-----|--|

## 検査Q & A



**Q：ノロウイルスの検査をしたいのですが、実施方法を教えてください。**

**A：**ノロウイルスはロタウイルス同様、感染性胃腸炎を起こすウイルスです。昨年の冬大流行し、テレビ等でも取り上げられたことから、関心が大きくなっています。当検査センターで受託しているノロウイルスの検査はRT-PCR法で、検体は糞便を使用します。報告には5～9日かかります。保険適応外の検査であり、患者さんの負担が大きいため、臨床症状から対処療法で治療する事も多いようです。



特殊検査で便の凍結が必要になりますので、検査を出される際にご連絡下さい。

細菌検査 松本 綾  
(平成13年入職)



## センターご紹介

忙しい先生、患者さんのデータを早く知りたいですね。  
だから、私たちはこのような至急検査に取り組んでいます。

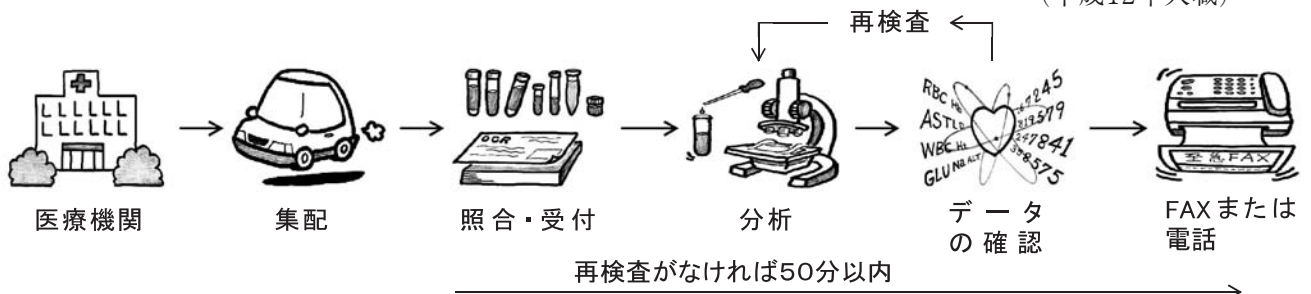
生化学、血液・一般、凝固・輸血、BNP、血中アンモニア、HCG、妊娠反応において至急対応しています。  
至急依頼でお預かりした検体は、医師会検査センターに到着後、すぐに業務課担当者と依頼内容及び検体を照合して依頼書を電算課にまわして受付をします。

生化学では朝すぐに器械の立ち上げに取りかかり、検体を受け取ったらいつでも検査できる状態にしています(時には器械の調子が悪く、調整に苦労することがありますけど(×\_×;)。受付後、至急専用ラックに検体をのせて優先的に検査をして、データを確認し、再検査の必要なものは再検査後に、FAXまたは電話で結果を報告しています。

至急検査が混雑したり検査内容や再検査の有無によって多少前後することはありますが、検査センターに検体が到着して50分以内に結果をご報告できるように、日々努力しております。



化学自動検査 北村 一枝  
(平成12年入職)



## ひろば

### 携帯電話の豆知識【GPS】

GPS(Global Positioning System: 全地球測位システム)は、地球上の現在位置を調べるための衛星測位システムで、元来は米軍用システム(1973年実験開始)であった。しかし、1983年の大韓航空機撃墜事故など一連の民間機空路逸脱事件の後、レーガン政権が民生利用を許可した。民生用GPS受信機は、航空機、船舶、測量機器、登山用(個人携帯等)に利用されてきたが、近年は自動車や携帯電話などにも搭載されている。



GPS衛星は約2万kmの高度を約12時間で周回する衛星で、30個ほどの衛星を協調動作させることで地球上全域をカバーしている。GPS受信機は、複数の人工衛星から電波を受信し、それぞれを受信したときの時間のずれなどから現在の位置を計測します。コンピュータにより方程式を解く事で位置(緯度・経度値)、高さ、時刻がわかります。

誤差を少なくするためには、かの有名な相対性理論により重力による空間の歪み補正が必要だそうだ。学生の頃「誰でも分かる相対性理論」という本を買ってみたが、未だに理論を理解出来ないのは私だけだろうか? (´ー´;).....??ありゃ〜??

携帯電話の測位誤差は、衛星がたくさん見える所でも5~10メートル、高層ビルが建ち並ぶ都心部では数十から数百メートルの誤差があるそうだ。この測位精度向上実験を、富士山麓の樹海の中で行うという記事がネット上にあった。携帯電話にソフトを提供している会社が、GPS精度向上試験を行うため最も過酷な場所を選んだそうである。

方向音痴の担当記者曰く「取材の日は高熱とか嘔吐下痢症とか思いつく限りの病気を並べ立てて拒否するぞ」と。ぜひ、この記事の続編が読んでみたい。



電算課長 古川 資啓

## 声



当院は昭和40年から城南区で開業しており、私も平成14年から父の診療所で働いております。朝一番の仕事はパソコン画面で前日の検査結果をチェックする事から始まります。医師会検査センターさんのL-NETのお陰で、早朝に異常値を確認する事が出来、早急に総合病院への紹介が必要な患者さんも、午前中に受診して頂けるなど大変重宝しております。また、検査結果票も大変見やすく工夫されており、患者さんへの説明にも助かっております。緊急の検査や検査についての質問に対しても、快く受けて頂き大変助かっており感謝いたしております。他の民間検査会社さんから時々アプローチを受けることがありますが、古くからお付き合いさせて頂いている安心感と信頼感から今後とも医師会検査センターさんをお願いしたいと思っております。

医療情勢は厳しくなる一方ですが、医師会検査センターさんには、現在の質・精度を保持・発展させつつ頑張ってもらいたいと思います。

今後ともよろしく願いいたします。

医)横山内科医院 院長 横山 俊宏  
城南区田島4丁目22-40

## 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）

|                    |          |       |             |
|--------------------|----------|-------|-------------|
| 「症例検討」             | 2月28日(木) | 16:00 | 於) カンファレンス室 |
| <b>会 議</b>         |          |       |             |
| 第68回接遇委員会          | 2月6日(水)  | 13:00 | 於) 第一会議室    |
| 第23回臨床検査センター利用促進会議 | 2月7日(木)  | 10:30 | 於) 7F事務局    |
| 第22回臨床検査センター効率化委員会 | 2月13日(水) | 10:30 | 於) 第二会議室    |
| 第15回安全衛生委員会        | 2月21日(木) | 13:30 | 於) 第一会議室    |

**編集後記** 今年は子年ですね、ねずみはすぐに子ねずみが増えて成長することから「子孫繁栄」の意味もあるそうです。ねずみ被害の話も聞きますが、ここだけは見習って日本の少子化問題を解消できれば良いですね。



表紙のデンドロビウムについて・・・冬から春にかけて咲く花ですが、熱帯地方原産なので、みるからにトロピカルな色合いをしています。カトレアやシンビジウムと同じ洋ランの仲間、鉢花の中なかでも花色が多彩で華やかなので、部屋に一鉢あれば途端に南国気分になれる花です。デンドロビウムは、ギリシャ語の「樹木」と「生活する」が合体してできた名前です。木にくっついて生活する着生ランで、日本のフウラン、クモラン、カヤラン、セッコウなどの仲間、その種類は一千種を超えているといわれています。沖縄などから供給される国産品とタイやシンガポールなどから輸入される輸入品とがあります。ガールフレンドに贈るときは、花言葉は添えないほうが無難です。男性から贈られたときは、ちょっとわが身を振り返ったほうがいいのかもかもしれません。

原産地：アジア東部～オセアニア 花言葉：わがままな美人 開花時期：周年

最盛期：12～1月 花色：赤・ピンク、黄・オレンジ、青・紫、白、茶など 花持ち：2～4週間程度

編集委員 喜久正和 大塚英樹 椎葉 満 井原慎治 奥野隆子 右田道男

〒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