

ぱぶりつく へるす

No. **11**
1995・7



晴天の日に恵まれたYOSAKOIソーラン祭りも第4回になりました。若者たちの夢と情熱が街中にひびきわたるようです。(6月11日)

今、求められているもの

4月に開始したプロ野球のペナントレースも、6月に入り3分の1を消化しようとしております。今年の話は、なんと言ってもお金をかけて打撃陣の大補強を行った巨人が、昨年引き続き優勝する事ができるかどうかということです。

ところが、いざペナントレースのふたを開けてみると、売り物の強力打線も爆発せず、いまだに5割ラインを低迷している状況です。

この原因は、「打つ」だけで、「走る」「送る」の機動力をかみ合わせた攻撃ができないため、打線としてつながりがなく、機能が十分に発揮されていないからではないでしょうか。

この巨人の攻撃のあり方を通して、このたび厚生省が制定した地域保健法の中で述べられている衛生研究所のあり方が見えてくるような気がします。なぜなら、衛生研究所においても、「調査研究・試験検査」に加え攻撃の機動力ともいえる「研修」「情報」機能をかみ合わせて、関係機関と密接な連携をとることにより、衛生研究所としての機能が十分に発揮されるからです。

こうすることにより衛生研究所が、今、地域保健法で求められている科学的・技術的中核機関として、地域保健行政の重要な一翼を担うことができるものと確信しております。

(理化学課長 佐藤 勇次)

暮らしの中の危険

～家庭用品は安全でしょうか～

私たちが、毎日の暮らしの中で使う家庭用品は、衣類や洗剤などさまざまなものがあります。身の回りで何気なく使うものですが、その中には数多くの化学物質が含まれ、「防水スプレー」や「カビ取り剤」のように中毒事故が起きているものもあります。

防水スプレー

スキーに行く前に、狭い部屋や車の中でスキーウェアに防水スプレーを噴霧していたら、急に呼吸困難になり救急車で病院に運びこまれるという事故が、毎年スキーシーズンになると多発します。

レインコートや傘、靴やバッグなどの皮製品の防水にも使用されますが、スキーウェアのように大きな衣類の防水には、一度に多量のスプレーを噴霧するため事故も多いようです。

防水スプレーは、水をはじく「撥水剤」としてフッ素樹脂やシリコン樹脂を有機溶剤に溶かしたエアゾール剤で、中毒事故は、スプレー噴霧の微細粒子を、肺の深部まで吸入するために起こります。

窓を開けてスプレーしているから大丈夫？いいえ。溶剤は空気より重いため床面付近の濃度が高くなり、腰高の窓では換気の効果がありません。

防水スプレーは、必ず屋外で、風下に向けて使用してください。せつかくベランダに出て使っても、戸をきちんと閉めないで、ほら部屋の中に入ってきてますよ！

また、フッ素樹脂の熱分解生成物は青酸ガスよりも猛毒だといわれています。スプレーした衣類を

ストーブで乾かすなんて、もつてのほか。使用後にタバコを一服というのも危険です。スプレー噴霧の付いた手で触ったタバコを吸うと、タバコの火で熱分解して生成した有毒物質を、一緒に吸い込むおそれがあります。必ず手を洗ってから一服してください。

カビ取り剤

湿気の多い浴室のタイルの目地などには、すぐにカビが発生して黒ずんでしまいますね。

カビを除くため、まずカビ取り剤を目地に塗付し数分間置いておいて、その間に浴槽を洗剤で洗ってしまおうという人が多いと思います。でも、ちょっと待つてください！「**まぜるな危険**」と書いてあるのが目に入りませんか？

カビ取り剤には、漂白剤として次亜塩素酸ナトリウムが入っているので、酸性の洗剤と一緒に使うと、有害な塩素ガスが発生し、死亡事故も起きています。カビ取り剤とほかの洗剤を同時に使うのは絶対に避けましょう。

カビ取り剤を単独で使う場合でも、少量の塩素ガスは発生するので換気には十分気を付けてください。

家庭用品の中に含まれる化学物質については、衣類や洗剤などでホルマリンや有機スズ等17種類の有害物質の規制基準が設けられています。また、このほかの家庭用品でも、殺虫剤や芳香・脱臭剤・コンタクトレンズケア製品などのように、メーカーが安全のための自主基準を決めているものもあります。

しかし、防水スプレーなどのように規制対象外の化学物質が中毒事故の原因となることが多くなっています。

さらに近ごろは、抗菌坑ダニ加工、形状記憶加工、難燃加工など新しい機能をもつ便利な新製品が、次々と開発されていますが、このような新機能のためにホルマリン、塩素化合物などが使用されていて、私たちはますます多様な化学物質に囲まれて生活しているとも考えられます。

家庭用品を買う前使う前には、含まれる成分や使用方法などの表示をよく読んで、正しく安全に使いたいですね。

(環境検査係 沢田 孝子)



ウイルソン病の新生児マス・スクリーニング

重金属と聞くと鉛・水銀などの毒性を、まず思い起こしますが、重金属の中でも銅・亜鉛などは、生体にとって必須の微量元素であることも古くから知られていました。これは生命活動の本質を担う酵素のいくつかに、重金属が不可欠の構成成分として含まれているからです。

さて、ウイルソン病ですが、1912年に英国の神経科医Wilsonによって初めて報告された、重度の肝・神経障害を特徴とする先天性代謝異常症です。ウイルソン病患者では肝臓・脳などの組織に大過剰の銅の蓄積が認められ、これが障害の原因として推測されていました。銅蓄積のメカニズムについては長いあいだ不明のままでしたが、最近の分子遺伝学の発展により、遺伝子の異常を直接検出できるようになり、1993年、カナダとアメリカの研究グループが、ウイルソン病の原因遺伝子の究明に成功しました。この遺伝子の情報から、細胞膜に存在し、細胞内外の銅輸送を制御するタンパク質の異常により、銅が蓄積することが明らかとなりました。遺伝子レベルでの病因解明を受け、現在、世界的にウイルソン病に関する研究にスポットライトが当てられています。

一方、ウイルソン病は、早期発見と薬剤投与により発症予防が期待できること、発生頻度も1/2-3万人と比較的高いこと、また血液中の銅輸送に関係したタンパク質

を測定することにより、新生児期に発見できる可能性が高いことなどから、当所では5年ほど前に新生児マス・スクリーニングの新たな対象疾患の有力候補として注目し、基礎検討を重ねてきました。そして、本年で4月から、本市で7つ目の新たな対象疾患として、国内はもとより世界でも初めての試みとなる、ウイルソン病の新生児マ

ス・スクリーニングを実施しています。

(臨床検査係 山口 昭弘)



Spot-light

スポットライト

DHAのはなし

体に必要な栄養素、たとえばカルシウムや鉄、ビタミンCといったものを加えたお菓子や飲物などをお店でよく見かけます。

近頃は「DHA」入りの食品もいくつか登場しました。

DHA、耳慣れない名前ですが正式名は「ドコサヘキサエン酸」といい、体内ではほとんど作られず食べ物から補わなくてはならない必須脂肪酸の一つとして知られており、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、EPA(イコサペンタエン酸)と同じ仲間です。

これは一体どんなスグレモノなのか少しご紹介しましょう。

最近DHAが特に注目されているのは、善玉コレステロール量を増やしたり、血液をサラサラにして血栓をできにくくする作用が強いことが知られてきたからです。つまり、成人病の予防に効果があるのです。なお、EPAにも同じ作用のあることがわかっています。驚くことに、

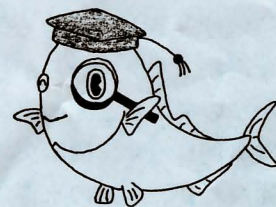
DHAには脳の働きを良くする効果もあるといわれており、現在研究がすすめられています。

DHAやEPAは魚の脂身に多く含まれていますが、特にマグロ、イワシ、サバなど背中の青い魚に多く、特に目玉の後ろはDHAの宝庫です。旬の時期には含有量も最高になるといわれています。

そういえば、102歳の双子のきんさん、ぎんさんはお刺身を好んでよく食べるそうですが、長寿の秘密はやはり魚なのかもしれませんね。

DHAは魚をある程度食べていれば必要量を摂取できますが、肉を続けて食べたときにはDHA入りのおやつで補うのも良いかもしれません。ただし、カロリーオーバーにならないように。さあ、バランスの良い食事であなとも今日から健康人になりましょう。

(食品検査係 西尾 香奈子)



コレラについて

日本では、公衆衛生の向上および環境の整備とともに伝染病の発生は減少してきました。

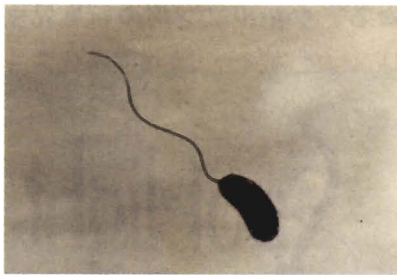
しかし、近年、海外旅行に行く人が増え、旅先で伝染病に感染し旅行期間が短いめ帰国後発病する事例が増えてきました。

伝染病としては赤痢が多いわけですが、今年の事例では東南アジア

ア方面へ旅行しコレラに感染した人が、全国各地で百数十人いたとの報道がテレビなどでありました。

この時、札幌市でも旅行者およびその家族を含めて、保健所からの依頼により札幌市衛生研究所で300人余りの検査を行いました。

コレラに感染すると通常は1~3日で発病するといわれています。



軽症の場合は特別の治療をすることもなく自然に回復することもあります。重症の場合は激しい下痢とおう吐が起き著しい脱水症状となるので、発症した時は病院で診察を受ける必要があります。

コレラなど、菌に汚染された水や食べ物を介して菌が体内に入り感染する伝染病を経口伝染病と言いますが、このような経口伝染病を予防するためには、加熱していないサラダなどのようなまものや氷などに特に注意し、危険と思うものは食べないように心がけましょう。

(微生物検査係 福島 敬悦)

'95衛生研究所展

サイエンスあれこれ

今年の衛生研究所の公開行事は9月8日(金)に開催することになりました。

今回は第5回目という節目の年を迎え、職員一同記念となるような行事をと、準備に怠りないところです。

毎年好評の公開実験では、希望者に硬度の異なった水で入れるお茶の試飲をしてもらう、でんぷんを酵素処理して作った水あめを味わってもらう、マルチチャンネルピペットを用い、検査の正確度をチェックしてもらう等があります。

また身近に住んでいながら、なかなか見る機会のない水生生物の展示、室内にいるが、肉眼ではみえにくいダニの顕微鏡観察など、多種多様な催しものを予定しております。

◆編集・発行◆

札幌市衛生研究所

ばぶりっくへるす編集委員会

〒003 札幌市白石区菊水9条1丁目

☎011-841-2341 FAX841-7073



さっぽろ市
02-H07-95-232
7-3-21

三二用 解説

富栄養化

「富栄養化」、つまり、栄養が豊富である、といういい意味で使われると思われるでしょう。でも、湖や沼そして閉鎖性の海域では、いい意味では使われません。これらの閉鎖性の水域では、リンや窒素などの栄養分が豊富になってしまうとプランクトンや水生植物が大量に発生して、水の華、赤潮、青潮などの現象が起きてしまいます。

湖沼で発生する「水の華」というのは何となくきれいな印象を受けますが、これは春から夏にかけてプランクトンの大繁殖によってできる濃い緑色の膜です。「赤潮」も海域で起きる似たような現象です。これらが起きるとかびの臭いやどぶの臭いなどの異臭がしたり、酸素欠乏で魚が死んだり、水道の水源にする際にろ過しにくいなどのさま

ざまな問題点が生じます。また、観光地では泳げなくなる、景観が悪くなるなどの問題が発生します。

そのため、これらの閉鎖性の水域では富栄養化の原因物質であるリンと窒素に環境基準が定められ、また、そこに排出する工場等の排水にはリンと窒素に排出規制をかけ富栄養化にならないようにしています。

(水質検査係 小田 達也)



富栄養化の原因となる植物プランクトン
日本淡水プランクトン図鑑より