

# 夏に注意すべきこと

糖尿病外来 市川昌孝

## ●熱中症について

夏と言えば、熱中症に注意しなければなりません。皆さんも水分補給に怠りなく、躊躇せず冷房を使用していただきたいです。

酷暑の中で我慢し続けていると、体温が上昇し内にも暑くなってしまいます。脳が早く涼しい場所へ移動するように指令を出したにもかかわらず、それを無視して現状にとどまってしまうと、やがて体内温度が40℃くらいまで上昇し、タンパク変性につながり致命的となります。古典的な熱中症で、点滴で補液しても改善しません。体温調節機能は働かなくなるのです。体表を濡らして気化を利用して熱を放散させるのですが、今度は非常に寒がるので、周囲の人は傍観するしかないようです。でも体内温度は40℃もあるのです。霧吹きを使って体表に40℃の湯を吹きかけ、熱を少しずつ下げ作業を根気よく続けることが推奨されているのですが、これが命を救うかどうかの分かれ目です。救急車を呼ぶ場合も待っている間にその行動を取って欲しいです。猛暑日に、高齢の方が隣の畑に出て行ったきりなので、家族が心配になって見に行くと心肺停止した状態で倒れていた、傍に水筒がころがっていたという痛ましい記事をよく目にします。どの時点で撤退すべきか自分で判断できると思いがちですが、我慢し続けていると判断不能となることを知っておいていただきたいと思えます(そして霧吹き容器の確保を！)。

## ●ペットボトル症候群について

暑さには水分補給が必要というのが今や常識ですね。ところが、よかれと思って飲んだのに量が多過ぎて糖尿病になることがある、あるいは糖尿病が悪化するということとはそれほど知られていません。ウソのようなほんとの話です。

25年以上前ですが、ある高校生が毎日清涼飲料水(フットドリンク)を一日何れも飲んでいたら、意識障害に陥り救急搬送された事例がありました。ペットボトル症候群と呼ばれ、当時社会問題となりました。で、なんとなく覚えていたという方もありでしょう。



暑い日に汗をかくと喉が渇きます。それを癒すように清涼飲料水を飲んで脱水を補正して気分も爽やかに。何ら問題がないように思えます。しかし、その飲料水が砂糖水だとしたらどうでしょう。食事の最初でインスリンがまだ準備されていない時に、デザートを食べるようなもので、血糖値が急上昇してしまうことになりま(前回の第65号参照)。血糖値が上がるとう糖を尿として排出しよう

とします。尿量が増える→血管内脱水が起きる→さらに喉が渇く→清涼飲料水をさらに飲む、という悪循環に陥ります。インスリンが足りない状態が続き、体の各細胞は糖を中に取り込むことができず(糖は血管内に滞留します)、代わりに脂肪や蛋白質を分解してエネルギー源として利用しようとする(筋肉などを壊すという事です)。その時にケトン体という毒性のある物質が現れ、体が酸性に傾いていきます。それが原因で、口渇、尿量増加、倦怠感、イライラ感、嘔気を呈し、ひどい場合には意識障害を起こし致命的にもなります。非常に怖いストリーです。これがペットボトル症候群であり、清涼飲料水を頻回・多量に飲んでいると実際に起こってしまうのです。

清涼飲料水には、思った以上に糖が含まれてます。コーラでは、500mlのペットボトル1本中に4gの角砂糖が約14個も入っている計算になります。スポーツドリンク(500ml)でも、角砂糖が7個ほど入っているのです。驚愕の糖含有量です。糖尿病になる、糖尿病が悪化するの当然と言えます。問題は、世間の人々がそんなに糖が多い飲み物だとは知らないことです。スポーツドリンクに至っては、熱中症予防として飲むことが推奨されているくらいなので、にわかには信じてもええない可能性が有ります。スポーツドリンクは、熱中症対策としては塩分が足りず、糖分が多過ぎるので多飲は避ける必要があります。スポーツドリンクだけではなく、塩分を含む経口補水液、ミネラルウォーターやお茶も交互に飲むのがおすすめです。ちなみに、緑茶やコーヒー、紅茶はカフェインが入っているので、尿量が増えて脱水になりやすいの覚えておいて下さい。お茶なら、麦茶やほうじ茶などのノンカフェインにしましょう。

## ●ケトン体について

先ほどのケトン体が現れているかどうかについては、診察時の尿検査で毎回チェックしています。ほとんどの場合(一)なのですが、(十)の時もあります。話をよく聞いてみますと、下痢で食事が摂れていないとか、ダイエットを頑張っていたということが多いですが、I型糖尿病でインスリン注射薬が切れたので打っていないといったこともありました。今年の夏は、マスク着用などで例年よりも熱中症のリスクが高いと言われています。賢く安全に夏を乗り切っていたいただきたいと思えます。

## サルコイドーシスとコロナウイルス感染

所長・臨床研究センター長 長井苑子

## ●新型コロナウイルスSARS-CoV-2について

新型コロナウイルスは、細菌とくらべてもきわめて小さなものです。大きさは直径0.1μ(一万分の一ミリ)くらいで、インフルエンザウイルスよりかなり小さいです。他の生物の体の細胞に入り込んで、自分の遺伝

子を増殖して、細胞をこわして飛び出し、また別の細胞に入り込み増殖をつづけます。コロナウイルスの遺伝子はRNAの一本鎖でウイルスゲノムといえます。この遺伝子をとりかこむ外皮部分にスパイクタンパクがあり、これが電子顕微鏡で王冠のように見えるためコロナと名付けられています。

コロナウイルスにはいくつもの種類があり、大人の普通の風邪の原因ウイルスとして30%くらいの位置を占めています。新型コロナウイルスはこれとは違う、新たなウイルスです。感染の診断にはPCR法という遺伝子増幅検査が必要ですが、時間がかかり、検体採取時の危険性もあるため、日本では迅速な体制はできませんでした。また、感染したら体が免疫反応でウイルスに対する特異的な抗体をつくるので、これが血液検査でみつければ、感染して一定の抵抗力をもつていとみなされます。しかし、新型コロナウイルスの変異や特徴は実はまだ十分わかっていないのです。

抗体陽性の数は、どれくらい感染者がこれまでに出現したかを評価する疫学データとして用いられます。その社会の人口の60%以上の人々が感染して抗体陽性になっておれば、集団免疫作用でウイルスの活動は収束していくとされています。日本においては、全世界的な比較でいいますと、感染者総数も、死亡者数、致死率、死亡率も、きわめて低いのです。油断はできませんが、きれいな好きで、自粛を比較的きちんとできる国民性と医療水準の高さが影響しているかもしれません。

コロナウイルスはどのような攻撃力を持っているのか? 2003年にSARSという新型コロナウイルス感染症で同じような騒動がありました。この時に検討され蓄積されてきた研究成果が、今回の新型コロナウイルスにかなり役立っています。SARSウイルスも一本鎖のRNAウイルスで、SARSウイルスとSARS-CoV-2とは遺伝子の80%が同一です。加えて、人の細胞の膜表面にあるACE2にスパイクタンパクで結合して細胞の中に侵入して増殖し、細胞を破壊してしまいます。肺胞上皮細胞膜にあるこのACE2は、敗血症などによる肺胞の損傷に対して保護作用を発揮するという研究報告があります。

新型コロナウイルスは小さいので、肺の奥の細気管支や肺胞まで迅速に到達して、肺胞上皮細胞などにあるACE2に結合します。ACE2産生がコロナウイルスの攻撃で低下すると、急性の肺胞障害が進行して予後不良になることに加えて、血栓を全身に作り致命的にもなるようです。しかし80%以上の感染者は、ウイルスに感染しても無症状や軽い症状で回復できるわけですから、何が明暗を分けるのか知りたいところです。

## ●サルコイドーシス患者さんがコロナ感染について注意すべきこと

サルコイドーシスは、原因不明のタンパク抗原に対して、体の防御反応的な免疫反応が亢進して類上皮細胞肉芽腫という細胞のかたまりをつくる病気です。自

然になおることもあり、一部の人は、肺の線維化、心臓の筋肉への障害、眼の障害、神経疼痛性障害などで慢性的に治療が必要となる場合があるために、特定疾患の対象とされています。しかし、免疫力が低下する病気ではありません。ですので、サルコイドーシスでも、治療がないか、軽い治療で経過を診ている人の場合には、コロナ感染の危険因子は、一般の健康人と同じく、年齢、合併症、三密(密集、密閉、密接)ではないでしょうか? サルコイドーシスのために感染しやすくなることはないと思います。

ステロイド治療、メトトレキサート治療、あるいは生物製剤治療中の場合、量が多いとき、あるいは長期にわたり年齢も高く、糖尿病や高血圧などの合併症がある場合には、抵抗力が低下している可能性は否定できないので、より自粛が妥当です。肺病変が線維化している場合、在宅酸素療法の場合、心臓にペースメーカーを入れている場合などは注意してください。とはいえ、コロナをおそれて、家に閉じこもり、筋力低下、不眠症、神経症などになってしまったり、これもコロナに負けてしまうこととなります。散歩、買い物、三密ではない状態での人との交流、安全な時間帯(通勤時間をさける)で医療機関受診など、なるべく日常生活の必要なことは、いつものようにされるのがいいかと思えます。

## イベントニュース 2020

● 今秋の健康塾と患者・医療関係者交流会は開催中止とさせていただきます。

● 6月16日…抗尿酸血症治療剤ユリスを学ぶ



## 外来のご案内

診療時間	平日 9:00~11:00 土曜 9:00~12:00	13:00~15:00	17:00~19:00
月	泉(呼吸器内科・一般) 長井(呼吸器内科・一般)* 荻野(総合内科・脳神経内科)	担当医 第1週(一般) 長井 第2~5週 (呼吸器内科・一般) 荻野(総合内科・脳神経内科)	担当医(一般)
火	泉(呼吸器内科・一般) 長井(呼吸器内科)*	長井(呼吸器内科・一般)*	休診
水	中山(内分泌科・呼吸器内科) 荻野(総合内科・脳神経内科) 谷澤(呼吸器内科・一般)	長井(呼吸器内科・一般)* 横松(循環器内科・一般)	休診
木	酒井(循環器内科) 森下(一般) 荻野(総合内科・脳神経内科)	長井(一般) 荻野(総合内科・脳神経内科)	休診
金	泉(呼吸器内科・一般) 長井(一般) *間質性肺疾患: サルコイドーシス、膠原病など	長井(呼吸器内科・一般)*	浅沼 第1週(一般) 大田 第2,5週 (呼吸器内科・一般) 橋本 第3,4週 (呼吸器内科・一般)
土	長井 毎週(呼吸器内科・一般)* 市川 毎週(内分泌科・呼吸器内科・一般) 半田 第3,5週(呼吸器内科・一般)* 橋本 第1週(呼吸器内科・一般)		土曜の午後は 休診です