

体が冷える理由

診察時に「からだ冷える」「足が冷たい」「下着を何枚はいても寒い」と訴える方がよくあります。のどの両側にある甲状腺の機能が低下すると、他の人より寒く感じる場合があります。足の動脈が狭くなったり詰まったりすると、足が冷たくなることがあります。診察や検査で、こういった病気がないと診断できても、やはり「寒い」「冷たい」と訴える場合があります。加齢により体温は低下してゆくのですが、その仕組みを知って対策を考えてみましょう。

体温をうまく調節するには、身体の中で熱を発生する発熱機能と熱を身体の外に出す放熱機能がうまくバランスをとって働かなければなりません。熱を発生させる臓器や、「暑い、寒い」を感じるセンサーとしての受容器、また頭の中で視床下部という部位にある体温調節中枢がそれぞれきちんと機能してはじめて、私たちの体温は一定のところに維持されます。しかし残念ながら加齢に伴い、体温調節に関わる種々の段階で、これらの機能が低下してくることがわかっています。

加齢に伴い、臓器の予備能力が低下しますが、寒さに対して直ちに熱を発生させたり、暑さに対して手足などの末梢の血管を広げて放熱量を調整したり、また汗を出して体温を下げたりする機能も十分働かなくなります。ですから、高齢の方は春や秋などの気候のよい時期には体温の維持は容易なのですが、夏、冬で外気温と体温との差が大きくなる季節には体温調整がうまくいかず、体調を壊しやすくなります。

私たちは寒い環境におかれると、若年者なら皮膚などの表面にある血管を収縮させて皮膚表面から熱が外部に逃げないようにします。また発熱量を増加させ体温を一定のレベルに維持しようとしてします。しかし高齢者では皮膚血管の収縮反応が十分ではなく、外気温が低いにも関わらず皮膚血管を開いたままにしているた

め、血管から外に熱が逃げやすくなります。また熱を発生させる能力も低下しているため体温が低下していきます。

皮膚表面には熱さや冷たさを感知するセンサーがあります。熱さや冷たさのアンテナと考えてもよいでしょう。熱さを感じることを温点、冷たさを感じることを冷点といいます。ヒトでは冷点の方が温点よりも多くなっています。この密度の差はヒトが太古の時代から冷たさ、寒さに対して防御してきた名残だと思います。また冷点が多く分布するのが唇と腹部です。「物言えば唇寒し秋の風」という芭蕉の句がありますが、芭蕉も唇が寒さを感じやすいことに本能的に気づいていたのでしょう。腹部に冷点が多いのは腹部を冷やさないようにするヒトの上手な仕組みだと思います。子供のときに使用した金太郎の腹巻を思い出します。

さて、この冷点の分布数も加齢により減少することが判っています。高齢者（30 名 平均年齢 73 歳）と若年者（20 名 平均年齢 26 歳）の前腕部から足部までの皮膚表面の冷点の数を数えた調査があります。単位皮膚面積（4 cm²）あたりの冷点の数は若年者の平均が 66 個あるのに対して、高齢者では 32 個しかありませんでした。部位別では高齢者足部の冷点減少が著明で、若年者の 40%以下であったと報告されています。冷点の数が少ないということは寒さを感じて対応策をとるのが遅れるということの意味します。低い外気温にも関わらず、高齢者の手が比較的温かかったりするのは、このことが原因とされています。

以上のように、加齢に伴い体温は低下し、外部環境の変化を捉える機能も、また対応する機能も低下してくることがわかります。さて、この状況にどのように対応すればよいのでしょうか？次ページ以降をごらん下さい。

引用文献：「体温はなぜ 37℃なのか」【坂東】

ヒートテックで解決するか？

巻頭で「(加齢に伴い)体が冷える理由」について記載しました。それではこの現象にどのように対応したらよいか、考えていきましょう。

まず熱が発生する仕組みを調べてみます。診察時に、「寒く感じたときに、熱はどこで作られているか知っていますか？」とお尋ねしても、正しい答えをした方はありませんでした。「心臓かな?」「脳だろうか・・・」「わからん・・・」という答えが続きます。

私たちの体が熱を発生させる仕組みには①基礎代謝過程②食物摂取③筋肉活動の3つがあります。基礎代謝ってなんだろうと思われるでしょうが難しいことではありません。基礎代謝とは特別な活動をせず、安静時の体を維持するために必要なエネルギー代謝のことを言います。入院して一日中ベッド上安静を保っている時に必要なエネルギー量とを考えてください。どのくらいのエネルギーが必要かという一般成人男性では1500キロカロリー、女性では1200キロカロリーとされています。もちろん体型により異なります。

その基礎代謝過程、つまり安静時にヒトがヒトとしての機能を維持しているときに、基礎代謝量として示されているエネルギーのすべてが臓器の機能維持のために使われているわけではありません。その目的で使用されているエネルギーは基礎代謝量の25%程度で、残りの75%以上は熱を発生し、体温を維持するために使われています。

下の表をご覧ください。安静時に最も熱を発生させているのは心臓や肺といった胸腔内臓器です。私たちが呼吸をし、心臓が拍動しているときに、同時に熱が発生しているのです。甲状腺機能亢進症の人では冬でもよく汗をかき「暑い、暑い」と訴えます。これは病気により心臓の打ち方や呼吸が速くなり、熱産生が増加しているからです。

次は食物摂取による熱発生を考えてみます。私たちが食事をすると吸収された各種栄養成分が分解され、エネルギーを得ます。そのエネルギーを外部に向けた仕事に振り向けたり、貯蔵したり、また熱を発生させて体温の維持に使用します。前にも記しましたが、人では食物を摂取して得たエネルギー量の75%以上を熱に変換して体温調整に利用しています。寒いときに暖かいうどんを食べると、身体の芯から温まってくる感じがしますが、これは暖かいものが胃の中に入ったからだけではなく、うどんが代謝吸収されていく過程で熱が発生しているからです。きちんと食事をしなければ熱の発生は期待できません。起床直後は私たちの体温は最も低いのですが、朝食をきちんと食べることで体温が上昇し、活動しやすくなることがわかります。ダイエットの目的で朝食を抜いたりするのは、体温上昇を妨げて良くありません。

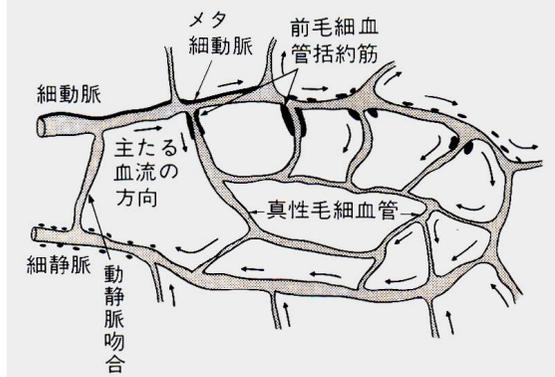
三番目が筋肉による熱発生です。運動したときに熱が発生するのはどこからでしょう。もう一度、表をご覧ください。表にあるように、運動発生時に熱を発生させているのは、大半が筋肉組織なのです。寒いときに熱を発生させようとしても、筋肉が少なければ発熱量が少なく、身体は熱くなくなりにくいことがわかります。冷えに対抗して熱を発生させるには筋肉を増やし、それを動かさなければなりません。

この筋肉活動による熱産生は自分の意志で行いますが、「ふるえ熱産生」という現象があります。これは寒さを感じたときに自動的に発生する熱産生で、「寒さでがたがた震える」と形容される状態です。「ふるえ熱産生」では上下肢で伸筋と屈筋との収縮、弛緩が同期しておこるため細かな震えとして観察できます。私たちは寒さを感じたときにこの「震え」で熱を発生させています。しかし筋肉が少ないと、この震えによる熱産生も少なくなります。

さて、運動を行うとその強度や仕事量にもよりますが、筋肉その他で行われる熱産生量は安静時の10~20倍にも達するといわれています。筋肉の多い人が運動すれば、体温を上昇させる効果は強いことがわかります。コタツの中でテレビの番をしているような生活では、熱を産生して

	安静時 (%)	運動中 (%)
脳	16	3
胸腔内臓器	56	22
筋肉と皮膚	18	73
残り(骨など)	10	2

身体を温めることはできないわけです。右図をご覧ください。これは毛細血管レベルの動静脈をあらわしています。私たちの微小循環レベルにはご存知の細動脈、細静脈、毛細血管以外に、動静脈吻合という仕組みがあります。また、毛細血管には前毛細血管括約筋という毛細血管の首根っこに付着し、血流をコントロールする小さな筋肉がついています。安静時にはこの括約筋の80~85%が収縮して毛細血管の血流を遮断し、細動脈を流れてきた血液は毛細血管に流れず、動静脈吻合を通過して細静脈に返っているのです。しかし激しい運動を行うとこの括約筋はすべてが解放され、毛細血管のすべてに血液が流れるようになります。運動すれば手足が暖くなる仕組みのひとつが、この前毛細血管括約筋の解放にあります。田植えの時期にため池から水路に水を流す時、「ゆる」と呼ばれる栓を抜くことに似ています。



寒い寒いといわれる人の一つの原因はこの前毛細血管括約筋が開いておらず、組織に十分血液が流れていないことが挙げられます。解決するには運動をしなければならないことがわかります。

次に熱の放散を考えてみます。加齢に伴う冷点の減少を巻頭に記載しましたが、冷点が減少すると寒いにも関わらずその寒さを感じにくくなり、毛細血管は開きっぱなしの無防備な状態になります。熱は容赦なく体表面から逃げていき、最終的に体温は下がります。診察時に年配の方の手を拝見すると、冬でも手が暖かいと感じることはよくあります。寒いときには血管を収縮させて、熱が体表面から逃げるのを防がなければなりません。熱の放散を防ぐためには、ある程度の衣服を着込まなければなりません。

さて、加齢に伴い、血管を収縮させたり、拡張させたりする機能、また「熱い、寒い」を感知するアンテナ機能が低下することを記載しましたが、そのアンテナや血管の収縮・拡張機能を改善させる方法はあるのでしょうか？

残念ながら冷点を増やすという方法は知られていません。しかし血管の収縮・拡張機能を上手に働かせる方法は古来、いろいろと試みられています。最も知られているのは乾布摩擦でしょう。これは副交感神経を刺激することで血管が拡張すると説明されています。皮膚を刺激することで、皮膚のセンサー機能にもよい影響を与えるように感じます。



末梢血管を広げる目的で「爪もみ法」という方法を行っている人もいます。新潟市在住の元外科医である福田稔さんが始めた方法で、爪の根っこの両脇を反対側の指でマッサージします。爪の生え際を反対の手の親指と人差し指でつまみ、写真のように指の付け根のMP関節を基点にして捻るように繰り返し刺激します。指は5本の指を対象にして行い、刺激する回数ができるだけ多く、時間も長い方が有効とされています。私自身、この爪もみ法を行っているわけではありませんが、この方法に効果がありそうだと推測できる経験があります。診察時にある患者さんが「五本指の靴下を

はくと、足が温かくなる」と言われたため、試してみました。確かに足は温かくなったと感じました。しかし私にはもともと冷えの傾向はなく、五本指の靴下を履くと足が熱くなりすぎるため、継続して使用はしませんでした。五本指靴下の効果を考えた時、勤務医時代の針治療を思い出しました。心臓手術後の患者さんが首や肩の凝りを訴えたため、針治療を行ってみました。非常によく効く人があり、患者さんにはたいそう喜ばれました。しかし針治療を希望して外来受診する人が現れ始め、本来の私の仕事に支障が生じるようになり、また手術時に患者さんの腕の位置を変更することで術後の肩こりも少なくなったため、針治療は中止しました。この時代に針治療一

般に関して勉強したのですが、指先の爪の横には井穴（せいけつ）というツボがあり、そこを刺激すると気が溢れ、血管が拡張するとされています。五本指の靴下で指の周囲を圧迫すると井穴が刺激され、足が温かくなったのであろうかと、「爪もみ法」を読んだときに感じました。興味のある方は「爪もみ法」の本も市販されておりまして、試して見られるとよいでしょう。



その他の民間療法として、冬にはゆず湯が行われることがあります。ゆずにはピネン、リモネンといった成分が含まれていることがわかり、これらの成分が新陳代謝を促進し、血行を促進させる効果があると証明されました。ゆず湯のゆずも単なる飾りではなく、昔の人たちの経験から生まれた知恵なのでしょう。

今回ここに記載した以外に、ひえに関する民間療法にはたくさんものがありますが、理論的に証明できるものから、まったくの眉唾物までいろいろとあります。今回、それらをすべて網羅することはできませんでしたが、加齢に伴う体温調整機能の低下を理解され、「体を動かすこと」を生活の基本にしなが、自分が行ってみたい方法を試してみるとよいでしょう。

ユニクロのヒートテックはよくできた下着で安価とは思いますが、それを着るだけでは冷えに対抗できないことは明らかです。万人に効く、冷えの特効薬はありません。体やひえの仕組みを知った上で、自分にあう方法を探し出したらよいと思います。

引用文献：「体温生理学テキスト」「冷え外来」「人体機能生理学」

【坂東】

雪・霰・霰・雹 ん？

明けましておめでとうございます。長期予報ではこの冬は寒い日が多いと言われていますが、体調はお変わりなくお過ごしでしょうか？ 1月から2月にかけて寒さは本格的に厳しくなり、徳島でも雪のシーズンになります。皆さんの中には、ウィンタースポーツを楽しむ方もいらっしゃるのではないのでしょうか？ スキー・スノーボードなどはしなくても、昔は雪だるまを作ったり雪合戦をして遊んだりした方も多いと思います。でも昔に比べると最近は雪の降る回数も年々減少し、特に平地では積雪になるほどの量の雪が降らなくなってきていますが・・・今回は雪についてのお話です。

- ◎ 雪とは→雲から降る氷の結晶で、水蒸気を含んだ空気が上昇し、上空の温度が低くなると昇華して小さな氷の結晶となります。これを氷晶といって、氷晶のまわりにさらに昇華してできた氷晶が次々とくっついて大きな氷の結晶となり、これが融けずに落ちてきたのが雪になります。また、氷晶の一部が融けて雨と雪が混ざったものが霰（みぞれ）になります。
- ◎ 雪、みぞれに似たもので、霰（あられ）と雹（ひょう）があります。あられは、球状又は円錐状の白色不透明の氷の粒で、氷晶に水滴のついたものが、雲の中の上昇気流で冷たい上空に押し上げられ、凍結したものをいいます。大きさは2mm～5mm程度で、5mm以上になると雹（ひょう）になります。
- ◎ 雪の結晶の形状について、基本は六角形の形をしており、板状や柱状、針状などがあり、さらにこれらが重なり合ったものなど様々な形があります。結晶がどのような形状になるかは上空の温度と湿度で決まります。ちなみに雪の結晶は顕微鏡などでしか見られないと思われがちですが、肉眼でも見ることはできるんですよ。ただ水分の多い雪だと、すぐに融けるので見えないかもしれないので、徳島で降る雪では見るのは難しいかもしれませんね。

雪が降るとうれしい方、そうでない方がいらっしゃると思います。冬らしい季節を体感してから、春を待ちたいですね。なお、クリニックでは冬の寒さにも対応できるよう、湿度にも気を配りながら室内の温度調整をしています。寒すぎる、暑すぎると感じるがありましたら、遠慮なく私たちに私たちに伝えて下さい。

【受付事務：堺・湯浅・西谷】

減量で膝の痛みが治った！！

膝に痛みはありませんか？その膝の痛みが原因で運動量が減っていませんか？クリニックに通院される方のなかに、減量で膝の痛みが治ったと喜んでいらっしゃる方も増えてきました。私たちにとって立ったり座ったりという動作は欠かせません。これらの動作を支えている要となる大切な部分が「膝」です。歩けるうちは元気だったのに、足を怪我して寝たきりになったケースが私の身の回りにもたくさんあります。「自分の力で歩ける」という事は健康な人生を送る上で大切な事なのです。スポーツなどで物理的に膝を痛めてしまった場合を別にとすると、膝（ひざ）の痛みの原因は、そのほとんどが「老化」と「日常生活の悪習慣の積み重ね」によるもので、変形性膝（しつ）関節症とされています。

変形性膝関節症とは、太ももの骨である大腿骨とすねの骨である脛骨をつなぐ関節内に存在する軟骨が擦り減り、炎症を起こす膝の病気です。老化による場合が最も多いのですが、次に多いのが運動不足による膝周囲の筋肉量低下、さらには体重増加による膝への負担増加が挙げられます。O脚、X脚などでは部分的に強い圧力がかかって膝が痛むことも多いようです。ほかに膝が痛む原因としては、スポーツ、特殊な仕事や事故（打撲、怪我等）、リウマチ、自己免疫疾患、また橋本病などの内科疾患もまれにあります。

ではなぜ変形性膝関節症が起こりやすくなるのでしょうか。年をとって筋肉が衰えると膝の一部に負担がかかるとともに、軟骨も老化するためです。70～75歳の人で膝のレントゲン写真を撮ると、5割以上の人に膝の障害がみられると報告されています。次の原因は肥満です。歩くときは、体重の3～5倍の重さが膝にかかります。足がまっすぐな人は体重を膝全体で支えますがO脚の人の場合、膝が体の中心から外にずれていて、膝関節全体で体重を受けることができず、膝関節に変形が生じます。中高年者、膝の筋肉が弱い女性、肥満の人、O脚の人等が変形性膝関節症になりやすくなります。

治療はまず、関節への負担を軽減させることです。肥満の人（BMI法で診断）は体重が正常範囲になるよう体重を減らしましょう。初期の場合、膝の筋肉を強化する運動療法や生活環境改善によって、膝の痛みが解消するケースが多いと言われています。症状が進んだ場合、温熱療法や装具療法、薬物療法（抗炎症薬、湿布薬、関節内へのヒアルロン製剤の注入等）、関節内洗浄法などを、重症になれば手術療法が選択されます。内服薬としてヒアルロンサン、グルコサミンなど飲んだだけで解消できるものでないことはお分かりだと思います。最近も減量で痛みがなくなった方がありましたが、病状が進んだひとでも体重減少は痛んだ膝関節にはよい影響を与えたいと思います。

体重の管理のために標準体重の計算法を記します。BMI法といって肥満の判断基準（体重の目安）についています。

$$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)} \div \text{身長 (m)}$$

例えば身長160cm 体重70kgの場合
 $70 \div 1.6 \div 1.6 = 27.3$ (25以上で肥満)

BMIは18.5以上25未満が標準ですが、最も病気になりにくいBMIは22とされており、25以上になれば肥満と言われています

膝の痛み・関節痛を予防する方法は、肥満を解消し、関節を強化する体操を継続することです。膝の関節に最も負担をかける肥満を解消させるには努力を要しますが、お手伝いいたします。食事と運動（ウォーキングなど）を組合せて、無理の無いダイエットをしましょう。関節を強化するには、膝関節周囲の筋肉を鍛えなければなりません。膝に痛みがある方は整形外科で診察を受け、原因を確かめてからその方法を指導してもらって下さい。ウォーキングなどの軽い運動は血行をよくし、関節の曲げ伸ばしを楽にする効果があり、ストレス解消にもなるのでおすすめです。「食事の調整と運動によって体重が減ったら膝の痛みがなくなった」という声がさらにふえますように。そして快適な老後を過ごせますように願っています。

【管理栄養士 藤原】

肩こってませんか？ ～肩こりの理由と解消法について～

多くの人を悩まし続けている「肩こり」。その歴史は夏目漱石が1910年（ちょうど100年前）に「門」という小説の中で「指で押ししてみると首と肩の継ぎ目の少し背中へと寄った局部が石のように凝っていた」と紹介されたことが始まりとも言われています。

では、なぜ「肩こり」が発症するのでしょうか？ 人類が進化の過程で2足歩行を始めたことが肩こりの要因といわれますが、その理由は人体の構造に隠されています。人間の頭の重さは体重の約8%あるといわれます。例えば体重50kgの人は4kgもの重さを支えているのです。その重い頭を支えているのが背骨と筋肉です。背骨は脊椎と呼ばれ円柱状の骨が連続して首から腰まで重なっています。脊椎を横から見るとゆるやかなS字状のカーブを描いています。これを「生理的湾曲」といい脊椎が重い頭を支える上で負担を分散する合理的なデザインになっています。そして重い頭を支え、骨の複雑な動きをコントロールするのが筋肉です。頭を支え首や肩周囲を動かす筋肉は首、肩、背中周辺の広範囲にあります。その代表的な筋肉が首の後ろから肩甲骨全体を覆っている「僧帽筋」です。それ以外に僧帽筋の下側にある「広背筋」、肩を覆う「三角筋」、首の横から肩にかかる「肩甲挙筋」、首の前側には耳の下から鎖骨にかけて「胸鎖乳突筋」があります。これらはすべて左右対称にあり、頭を支え正しい姿勢を保つために必要な筋肉です。

ここで問題です？

頭を前のめりにしたまま長い時間パソコンに向かってしていると、体はどうなると思いますか？

正解です。「肩こり」が起ります。同じ姿勢や前のめりになる悪い姿勢を長時間続けていると、首や肩の筋肉（僧帽筋、肩甲挙筋、広背筋）が元の状態に戻ろうと収縮し、ずっと緊張したままになって血流が悪くなり、筋肉疲労が起こってきます。これは筋肉の中の筋線維が膨張し筋肉の中を通る血管が圧迫されて血流が妨げられてしまうからです。本来、筋肉の中では血流で運ばれてきたブドウ糖が燃烧されてエネルギーに変換されますが、血行が悪くなると酸素の供給が不十分になり、筋肉の中に乳酸などの老廃物が溜まってしまいます。これこそがまさに「肩こり」の状態です。

次に少し復習です。

体内を巡る主な血管には動脈と静脈があります。動脈は心臓のポンプ機能により血液を全身に押し出しています。一方、静脈は全身に巡った血液を心臓に戻す血管で、動脈とは異なり脈を打つことはありません。では静脈がどのようにして血液を心臓に返しているのでしょうか？それは静脈周囲の筋肉が収縮、弛緩を繰り返し、心臓の方に向かう一方向弁をもった静脈を圧迫することで、血液が心臓に返ります。じっとしたまま筋肉を動かさずにいると、静脈還流が悪くなり、末梢循環が悪化します。

「肩こり」と言っても人それぞれ症状が異なり、医学的な定義づけをすることができないのですが、男女別の「気になる症状のアンケート調査」でも「肩こり」は、男性2位、女性1位（平成16年国民生活基礎調査）となっています。なぜこれほどまで肩こりに悩む人が多いのでしょうか。実は肩こりを訴える人が多いのは日本人だけのようで、英語には「肩こり」に該当する単語がないそうです。その理由として日本人は欧米人に比べて筋肉量が少ないからだと言われています。

また人それぞれの癖や習慣による骨格のゆがみも、肩こりと深い関係があるようです。重心の移動のさせ方、首・肩周囲の筋肉の緊張やバランスが悪くなることなどの影響が考えられます。その例として、歯の噛み合わせが悪い、片側で重い荷物を持つ、足を組む、ほおづえ、横座り、ひじ枕、テレビの位置が高すぎる、目に合わない眼鏡、ハイール、髪型（ロングヘア）などが挙げられます。夏の冷房による体の冷えや逆に体を温めるための過剰な重ね着も要注意です。それ以外に仕事が忙しく運動不足の人や、ストレスなども肩こりの原因になります。私たちを取り巻く現代の環境が便利になった反面、私たちは体を動かす機会をどんどん少なくしてしまったのです。「毎日ほぼ終日、椅子に座っている」とか「今日は肩より上に腕を上げなかった」という人も珍しくないと思います。

さて、肩こり対処法としてマッサージ、ツボ押し、鍼灸、電気温熱療法、湿布や薬などさまざまな方法をよく耳にしますが、こういった方法は主に痛みを抑えるためのものであり根本的な解決方法ではないことを理解してください。肩こりの原因を改善することが一番大切です。血管は全身をまわっていますので日ごろから正しい姿勢を意識し血流を滞らせないことです。全身の筋肉をバランスよく動かす散歩なども効果的です。

自宅できる肩こり解消法として①肩を温める蒸しタオル②お風呂で全身を温める（リラックス）③ストレッチ体操④筋肉トレーニングがあります。それぞれに関して非常に判りやすく記載された本が出版されています。（くび・肩・背中痛み：星川吉光監修 法研出版社）待合室に5冊用意しましたので、興味のある方は待ち時間にご覧下さい。

さて、「肩こり」のような症状の中には 肩こり以外の原因で類似の症状が起こることもあります。くびの骨、肩周辺の組織の異状によるものや消化器系、循環器系の病気が隠れている場合もあります。治療法を選ぶ場合にも単なる肩こりと自分で判断せず専門医で相談されることをお勧めします。また気になる症状がございましたらいつでも院長にお尋ねください。

たかが「肩こり」と放っておかず 肩こりも日々の誤った生活習慣の積み重ねで起こります。ちょっとした心がけで肩こりを遠ざけることができたらいいですね。即効薬はないようです。肩こり解消のためにもまず運動は欠かせません。適度な運動をすることで全身の血行がよくなり、老化防止にもつながります。好きなスポーツなら楽しんで続けられ、ストレス解消にもなりますね。生活の中に運動を取り入れてみませんか。まずはウォーキングからお勧めします。

引用文献：星川吉光監修「くび・肩・背中痛み」 【看護師：速水・立石・竹内・長尾・阿部】

献血のお話

採血の時に、「献血してもいいですか・・・？」と聞かれたことがあります。献血には、年齢や体重などさまざまな基準が設けられています。そこで、今回は献血の基準についてお話いたします。基本的な献血の基準は以下の表にある通りです。

	全血献血		成分献血	
	200mL献血	400mL献血	血漿献血	血小板献血
年齢	16 - 69歳まで ※65歳から69歳までの方は、60歳から64歳までに献血のある方に限られます	18 - 69歳まで	18 - 69歳まで	18 - 54歳まで
体重	男性: 45kg以上 女性: 40kg以上	男女ともに50kg以上	男性: 45kg以上 女性: 40kg以上	
献血間隔	男女とも4週間以上	成分献血は男女とも8週間以上 全血献血は男性: 12週間以上、女性16週間以上	男女とも2週間以上	男女とも2週間以上
年間可能献血回数	男性: 6回以内 女性: 4回以内	男性: 3回以内 女性: 2回以内	血小板成分献血1回を2回分に換算して血漿成分献血と合計で24回以内	
年間総献血量	200mL献血と400mL献血を合わせて 男性: 1200mL以内 女性: 800mL以内		_____	_____

- 血漿献血は、体重によって1回の献血量が異なります
- 血圧、血小板数、血液比重等にも基準があります

献血の基準を満たしていても、献血を希望された方への負担軽減や輸血を受ける方の安全を守る理由から、献血できない場合があります。各種の病気で治療中の方は当然ですが、輸血歴、臓器移植歴のある方、1年以内にピアスの穴をあけたり、刺青をいれた方も献血の適格者にはなりません。また出血を伴う歯科治療（歯石除去を含む）をされた方は、治療後3日間は献血できません。

科学技術や医療技術が進歩した現在でも血液の機能を完全に代替できる手段はありません。特に冬から春にかけて風邪などで体調を崩す方が多いこともあり、献血者が減少傾向にあるようです。献血の可否に関して、詳しくは赤十字血液センターのホームページをご覧ください。献血実施場所・時間や必要血液情報などが掲載されています。

参考：日本赤十字社ホームページ

【臨床検査技師：宮原・田中】

若年性の心臓性突然死

第4回「いつもありがとう」作文コンクール（朝日学生新聞社主催）で、最優秀賞に輝いた広島市立中島小学校1年の片山悠貴徳（ゆきのり）君（7）の作文を転載します。

「ぼくとお父さんのおべんとうばこ」

おとうさんがびょうきでなくなってから三年、ぼくは小学一年生になりました。

おとうさんにほうこくがあります。きっとみているとおもうけど、ぼくはおとうさんのおべんとうばこをかりました。ぼくは、きのうのことをおもいだすたびにむねがドキドキします。ぼくのおべんとうばこはしがあたって、すてきなおとがきこえました。きのうのおべんとうは、とくべつでした。まだ十じだというのに、おべんとうのことばかりかんがえてしまいました。なぜきのうのおべんとうがとくべつかかというと、それはおとうさんのおべんとうばこをはじめてつかったからです。おとうさんがいなくなって、ぼくはとてもさみしくてかなしかったです。

おとうさんのおしごとは、てんぷらやさんでした。おとうさんのあげたてんぷらはせかいーおいしかったです。ぼくがたべにいくと、いつもこっそり、ぼくにだけぼくの大すきなエビのてんぷらをたくさんあげてくれました。そんなとき、ぼくはなんだかぼくだけがとくべつなきがしてとてもうれしかったです。あれからたくさんたべて空手もがんばっているのでもいままですついていたおべんとうばこではたりなくなってきました。

「大きいおべんとうにしてほしい」とぼくがいうと、おかあさんがとだなのおくからおとうさんがいつもしごとのときにもっていっていたおべんとうばこを出してきてくれました。「ちょっとゆうくんには、大きすぎるけどたべれるかな」といいました。でもぼくはおとうさんのおべんとうばこをつかわせてもらうことになったのです。

そしてあさからまちにまったおべんとうのじかん。ぼくはぜんぶたべることができました。たべたらなんだかおとうさんみたいに、つよくてやさしい人になれたきがして、おとうさんにあいたくなりました。いまおもいだしてもドキドキするくらいうれしくておいしいとくべつなおべんとうでした。もし、かみさまにおねがいできるなら、もういちどおとうさんと、おかあさんと、ぼくといもうととみんなであそびたいです。でもおとうさんは、いつも空の上からぼくたちをみまもってくれています。

おとうさんがいなくて、さみしいけど、ぼくがかぞくの中で一人の男の子だから、おとうさんのかわりに、おかあさんといもうとをまもっていきます。おとうさんのおべんとうばこですっかりごはんをたべて、もっともつよくて、やさしい男の子になります。

おとうさん、おべんとうばこをかしてくれてありがとうございます。

天婦羅屋さんで忙しく働くお父さんが、店に来てカウンターの隅に坐る悠貴徳君と視線を合わせあっている情景が目には浮かびます。感受性豊かな悠貴徳君がこれからもスクスクと育つようにと祈る思い、切です。

さて、循環器を専門とする医師としては、この作文に感動しているだけでは済まされません。悠貴徳君のお父さんは27歳のときに心臓発作で亡くなったと短く記載されていました。詳細がまったく不明ですので、断定的なことは言えませんが、遺伝的に若くして突然死する疾患が指摘されており、このような若年性の心臓性突然死が発生した場合には兄弟、姉妹、子供にも同様のことが起こりうるため、確認する必要があります。

私が以前拝見していたご夫妻のお孫さんで、スポーツマンの20代男性が普段の生活のさなか心停止を来し、蘇生できたものの、植物状態になってしまったと診察時に伺いました。同様のことが他のお孫さんにも発生する可能性があるため、該当する方にクリニックを受診するよう勧め、来院されました。拝見すると二人のうち一人に突然死の危険性があり、専門病院を紹介したところ、先天性QT延長症候群と診断され、突然死予防のためにICDという除細動器の移植手術を受けられました。血縁関係のある親族で、50歳くらいまでに突然死された方がある場合は

お申し出ください。確認いたします。

【坂東】