

## 4. 冬を暖かく暮らすために

物価高騰の折、エネルギーを無駄なく使いながら暖かく快適な暮らしが求められます。

### 1) 部屋の温度設定を低めに重ね着を

24℃～25℃にエアコンを設定している方もいますが、日中は21℃くらいで充分です。これだけあれば指はかじかまないので、1枚重ね着をすればよいでしょう。

### 2) セーターを着て寝る

どんなに厚い掛け布団や、パジャマを着ても首筋や肩は布団の外にでて、室内の空気に晒されるため、室温が低いと肩がゾクゾク、手指は冷たくなって眠れません。そこで首近くまであるセーターを着て休めば肩や首に寒さを感じず安眠でき、翌朝までトイレに行く回数を減らすことが可能です。薄手のトレーナや、おやすみベストなども良いでしょう。

### 3) 睡眠中、室温を最低限保っておく

一般に睡眠時は暖房を切りますが、真冬の一軒家では室温が10℃以下に下がることもあります。布団にくるまっても顔は冷たくなり、布団を蹴れば寒くて目が冷めまです。そこで、最低限の暖房を入れておくと安眠しやすくなります。布団の中にいるのですから設定温度は15-18℃程度あれば充分です。これなら、エアコンはついたり切れたりするので、エネルギーの無駄遣いも省けます。風を起こさない、オイルヒーターを軽くつけておくのも良いでしょう。

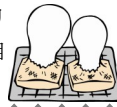
### 4) 足元パネルヒーターで頭寒足熱

膝から下をスポッと入れる筒型のパネルヒーターは室内で移動の少ない作業や生活の際には有効です。普段着のままで足を入れられるのがポイントです。他にはネット通販で“あったかグッズ”をチェックを！

#### 編集後記

自転車通勤を始めて21年になります。坂道なども登り、相当運動になって体は温まっているのに、冬は毎年指がかじかんで、朝の始業時に指がこわばってカルテが書きにくくなり、触診するのがためられました。このため、自転車用の分厚いグローブほか、保温機能が高そうな手袋を買ってしてみたものの指が紫白色になるのは避けられませんでした。そのうち耳がちぎれるように痛く感じたので、耳や顔を覆う毛糸の带状の耳当てをしたところ痛みがなくなりましたが、手指はだめでした。そこで、額や頭皮で覆う、筒状の毛糸の帽子に変え、マフラーをすると少しマシになりました。しかし、北風を浴びる朝の通勤時は、相変わらず診療所についた時、指は紫で氷のように冷たくなっていました。コロナが始まり、夏もマスクをする時代になり、自転車通勤の時もなんとなくマスクをするようになると、頬やあごの皮膚があまり冷たく感じなくなり、診療所に到着した時、氷のような指の冷たさを感じる事が稀になりました。ここで、初めて、全身の皮膚を冷気から遠ざけることが、手指の凍傷を防ぐ一番の方法と気づきました。

年齢が進み、先輩の皆さん方と同様に、自分も身体のメンテが必要になってきました。しかし最近ますます自分の時間が取れなくなり、最低限のことしかできず残念です。特に、物に対しては特に充分な手当がでず、3台中、2台の自転車が、パンク、故障で部品取り替えが必要な状況になってました。クリスマス前には最後の1台もパンクです。チューブ交換の時間がなく、今年はあと5日を残して、自転車通勤納めとなりました。正月休みは長いので、来年に向けて手を入れようと思っています。



# 山口内科

(正月休みのお知らせ)

12/27 28 29 30 31 1/1 2 3 4 5

通常どおり ← 休み → 通常

年末年始は、長めの休診になりご迷惑をおかけします。

(代診のお知らせ) 毎第2、第4木曜日の午後

1月は第2(8日)、第4(22日)です。

<http://www.yamaguchi-naika.com>

〒247-0056

鎌倉市大船3-1-7

レガート大船201

(JR駅徒歩4分、大船行政センター前)

電話 0467-47-1312

# すこやか生活

Yamaguchi  
Clinic



## 目次:

## ページ

手足の冷え	1
体の熱を保つ仕組み	2
手足・体を保温する工夫	3
体を保温する仕組み	3
冬を暖かく暮らすために	4
編集後記	4

## 1. 手足の冷え

冬も本番となり、気温が下がってきました。診察室のような暖房の効いている部屋でも、指が紫に変色し、氷のように冷たくなっている方を見かけます。昔、しもやけはありきたりで、自分も小学校時分には毎年なっていました。近年は暖房が整ったり衣服や家屋の機能が進歩したためか、見かけることが少なくなりました。しかし注意してみると、高齢者を中心に、時々そのような方がいらっしやいます。

体の熱は、代謝という活動で、ブドウ糖を燃やして発生すると言われます。代謝とは主に、筋肉の運動の結果起こる発熱活動です。インフルエンザなどで、発熱の前に震えが来るのは、発熱の直前に筋肉が震えるように収縮運動をおこなって、熱を発生しているからです。

さて、足や腕などの大きな筋肉で発生した熱は、そこにとどまらず、血液を介して心臓のポンプ機能で血管を通り全身へ運ばれていきます。(血液循環＝熱循環) 血液はもちろん、水分や栄養分、そして、体を守る免疫機能を担う細胞や抗体なども運ん

でいます。血液は熱を拾いながら静脈を通り、心臓に集まって、そこから動脈を通って末梢の毛細血管へ行きますが、心臓から遠ければ遠いほど、熱も充分伝わりません。血管も先へ行くほど細くなり運ばれる熱の量は少なくなる上、手足は衣服で覆われることもないため、皮膚を介して、外気へ熱が逃げるため、より一層熱が届かず冷えてしまいます。最も遠いのは足ですが、手より太い血管が行くので条件は変わりません。ただ、手や指は足や足の趾(ユビ)と比べてよく動かすので、局所の代謝活動が亢進し、靴下を履いていても最も冷える場所は足になります。また、体の水分は重力で足に溜まりやすく、歩かない方などでは内臓は悪くないのにむくんでいる場合があります。むくみ(浮腫)は、皮膚と、筋肉の間の結合組織という場所に水が溜まることなので、言わば、スネや足の甲に濡れたタオルを巻いているのと同じです。このため、目に見えるようなむくみがある場合は特に、明らかなむくみがなくとも、スネや甲は冷えやすくなるのです。

## 2. 体の熱を保つ仕組み

熱を保つ仕組みを再確認しましょう。人間の身体、細胞は生きていくために様々な化学反応を起こしています。その化学反応を促進する触媒のようなものが酵素です。酵素といえば消化酵素が有名ですが、それ以外に無数の酵素があり、それらが様々な化学反応を促進しています。酵素は適正な温度（至適温度）で、100%機能を発揮しますが、体温が低すぎたり高すぎたりすると、必要な化学反応が起らず、体の機能を維持できません。ほとんどの酵素の至適温度は37℃付近なので、体温が30℃以下では酵素反応がガクリ低下し身体活動が損なわれます。

### 1) 熱の発生：筋肉が担当

筋肉はブドウ糖などを利用し、運動の原動力として使うほか、同時に熱を発生させます。ちょうど、自動車がガソリンを燃やし、動力を得るのと同じように熱を発生させるのと同じです。自動車はガソリンの熱量の20-30%程度を動力に変え、あとはマフラー他から排熱し、利用していません。人は筋肉（骨格筋）以外にも、摂取カロリーを消費して、様々な生理活動や頭を使うなどの人として必要な生活を送っていますが、概ねブドウ糖の消費の50%は筋肉が使われると言われています。脳や内臓なども機能を果たすためにブドウ糖を使っています。これらは基礎代謝と呼ばれ、私たちが無意識に行っている生命活動で必要になるエネルギーの消費で、筋肉による運動以外の熱の発生もこれに含まれます。基礎代謝は概ね、摂取カロリーの60-70%程度なので、普段の歩行や様々な活動には30%程度が使われます。このため発熱に使うエネルギー量は概ね20%程度となります。

### 2) 熱を運ぶ：血液・血管・血流が担当

血液は体の隅から隅まで張り巡らされている血管～毛細血管を流れ、熱を伝

えます。血流が悪いと、その部位には酸素やブドウ糖などの栄養が運ばれないだけでなく、熱も伝わりません。十分な熱が伝わらないと前述のように体の機能が維持できません。

さて、ここで血管と言う場合は動脈が問題になります。流れが悪くなるには以下の2つです。2つが重なることもあります。

#### ①狭窄がある場合

一般的には動脈硬化で腕や足の血管の内腔が狭くなり、血液が充分流れない場合です。動脈硬化の原因は、高血圧、高コレステロール血症、糖尿病ほか喫煙なども関与します。その他、自己免疫疾患（SLE、強皮症、MCTDなど）でレイノー症状と呼ばれる、冬になると手が白くロウソクのように腫れる状態があり、これは主に自己免疫性の血管炎の結果で、動脈内腔が狭くなって起こります。

#### ②血管が収縮する場合

一般に自律神経の交感神経が血管を収縮させ、同じく副交感神経が血管を拡張させます。ここで、交感神経が活発になるような場合、例えば強いストレスや緊張すると、血管が収縮し、指先が冷たくなり冷や汗をかきます。喫煙も同様に血管を収縮させるほか、同役効果も助長します。

### 3) 熱のコントロール：自律神経が担当

皮膚が暑いと感じると、自律神経が末梢の血管を拡張させ、ラジエーターの如く熱を逃がします。同様に、寒い、冷たいと皮膚が感じると、血管を収縮させ、熱を逃さない反射が起こります。

### 4) 熱の設定：脳の視床下部が担当

脳の視床下部というところが、37℃くらいという体温に設定します。感染症で39℃という設定温度に変わると、寒気を感じ、全身の筋肉を震わせ、熱を発生させます。

## 3. 手足・体を保温する工夫

### 1) 足を冷やさないようにする

上半身より、下半身は心臓からも遠く冷えやすくできています。その上、上半身は重ね着するのに、下半身はズボン1枚しか履きません。人は、手・腕より、足・脚の方が筋肉量が圧倒的に多く、歩く動作などで普段からよく動かし熱を発生させています。このため、長く着座して動かさないと足が冷えてしまいます。そこで、タイツを履いたり、室内でも靴下の上に、綿入の室内履き防寒シューズや起毛のルームブーツを履いてみましょう。入浴時に下半身だけ長く湯につかって、温まるのも有効です。

### 2) 皮膚各所の外気への露出を減らす

手が冷たければ分厚い手袋をしたり、ストッキングやハイソックスを履けばよいと考えがちです。でもそれだけでは手足の末端の冷えは予防できません。それは、おでこや耳、頬やあご、首筋が露出していると、手足以外の部分の皮膚が寒いと感じて神経の連鎖反射を招き、全身の血管の収縮が起こすからです。いくら分厚い手袋をしていても、他の部分の皮膚が寒いと感じると、手足の皮膚へ行く血管までも収縮させ、手袋の中の指はかじかんでしまうのです。そこで、手足が冷たいと感じたら、そこだけでなく、頭には耳まで覆う毛糸の帽子をかぶり、マフラーで首を覆い、顔に外

気や寒風が当たらないようマスクをするなど全身の皮膚露出部を覆えば、手指の血管の収縮反射を防げます。

### 3) 指をマッサージする

手がかじかむと、誰でも両手を擦り合わせる動作をして手を暖かくします。これは摩擦で熱を発生させていることでもあります。主に手指の筋肉を動かし、熱の発生や運動のために酸素を供給する血管を広げ、熱を伝える血流を増やすからです。これを一歩進め、手の運動を一層増やすために、マッサージをすると良いでしょう。これは足も同様で、靴を履いたままではマッサージは不可能ですが、足の趾を足の裏ごと、グー、パーする動作をして動かすと筋肉が動き温まります。

### 4) 一枚余計に着る

手足が冷える方は1枚余計に着ましょう。これも2)と同じで、全身の広い皮膚面が温かいと感じていると、手指、足趾へ行く血管も騙されて、温かいと感じ、血管を広げて熱を逃がそうとします。結果として、指や趾の血流が増え、しもやけを回避しやすくなります。

### 5) 有酸素運動をしよう！

ウォーキングやジョギングすると30分程度は心拍数が高く保たれ、末梢循環が維持されます。

### 体の保温の仕組み

人は夏毛、冬毛がないので、服の枚数や、素材、形で保温するしかありません。しかし、皮膚のすぐ下の脂肪層は栄養を蓄えているだけでなく、保温の働きもあります。したがって、痩せた人ほど冷えやすく、脂肪層の厚い人ほど熱が逃げにくく、夏などは逆に熱が逃げないため、大汗をかいて熱を逃がしています。脂肪層の内側には筋肉層が控え、これを動かすことで熱を発生させることもできます。つまり、少し動かすだけで熱を発生すること可能なので、足を貧乏揺すりのようにちょっと動かすだけでも、その局所が温まります。また、ある一定時間（有酸素運動を20-30分）すると、代謝と呼ばれるエネルギーが燃える状況

となりますが、その時間帯だけでなく、その後しばらく心拍数の高い状態が維持され、持続的に熱の発生が続きます。このため、運動を定期的に行い、体を温めることを繰り返すと、全身の体温を保つことが可能です。

皮膚は触覚、痛覚に加え温覚も備え、寒さ、暑さを中枢神経に伝えます。寒いと皮膚が感じたら、神経の反射で手足ほか皮膚の血管を収縮させ熱を逃がさなくします。これは、からだ全体や内臓を守る仕組みですが、逆に手足の先端は血流が途絶え、冷たく、痛くなる凍傷状態となります。そこで、皮膚が寒いと感じない工夫が必要です。