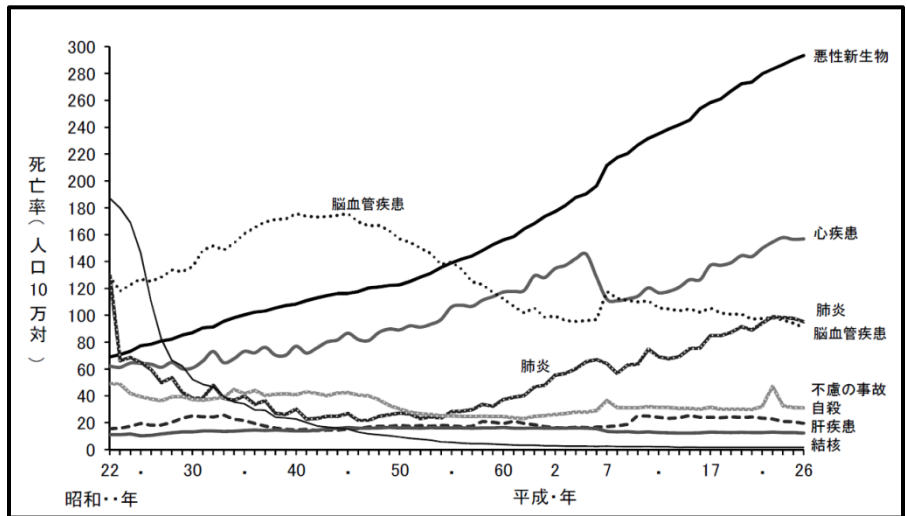


高齢者の肺炎予防

§はじめに

下のグラフをご覧ください。厚生労働省が発表した平成 26 年時点での日本人の死因別年次推移を示したものです。長い間、がん、心疾患、脳血管疾患が日本人の三大死因とされてきました。しかし肺炎による死亡がジワジワと増加し、平成 23 年には脳血管疾患死亡を抜いて第 3 位に躍り出ています。

高血圧の予防や治療が上手いって、脳血管疾患の発生頻度が減少し、かつ発症しても上手に治療ができるようになったことによると推測されます。ただし、脳卒中になった方が肺炎で死亡した場合、死因は肺炎とされますが、脳血管疾患にかかると活動量も低下し、肺炎にかかりやすい状態になりがちです。脳血管疾患は乗り切ったものの、肺炎で亡くなる人が増えて、肺炎死が増えているのではないかと私は想像しています。いす



れにせよ、年を重ねると肺炎予防に関して、十分配慮しなければならないことは確かです。

さて、高齢者の肺炎を防ぐために、公的補助もある肺炎球菌ワクチンの接種がなされています。しかしこのワクチンを接種しておけば万全かということ、そうでもありません。なぜでしょうか？

§肺炎の内訳

一般的に肺炎といえば、身体の外から気管支や肺に細菌やウイルスが侵入し、炎症を起こしてくると思います。しかし、高齢者の肺炎では風邪などの急性上気道炎に引き続いて発症する場合と、誤嚥によって発症するものとに大別されます。そして、高齢者の肺炎ではその 70%以上は誤嚥が関与しているとも指摘されているのです。

風邪などの上気道感染に続いて発症した肺炎では、その原因となる細菌にはグラム陽性球菌というグループの病原体が多いのですが、誤嚥性肺炎ではグラム陰性桿菌というグループの病原体が多いと指摘されています。肺炎球菌ワクチンはグラム陽性球菌による肺炎を予防しようとしたものであり、誤嚥に伴うグラム陰性桿菌による肺炎には効果がありません。ですから、高齢者の肺炎を防ぐためには肺炎球菌ワクチン接種を受けるだけではなく、誤嚥を防ぐよう工夫をしなければならないのです。

ただ、健康な人でもふとした拍子に誤嚥して、苦しい思いをすることはあります。このようなちょっとした誤嚥で肺炎を発症するかと言えば、そうではありません。なぜなら気管支の内面には繊毛という細い毛が生えており、その繊毛が異物を口腔内に排泄するからです。また食物にはそもそも病原菌はほとんど含まれていませんので、それが少しくらい気道に侵入したからといってすぐさま肺炎になるわけではありません。高齢者、特に長年タバコを吸ってきた人ではこの繊毛が少なくなっており、異物を除去する能力が低下していることは指摘されています。長年の喫煙者が誤嚥した場合には、異物をきちんと排泄しきれない可能性は残ります。

§ 誤嚥性肺炎の分類

誤嚥性肺炎は以下の3種類に分類されます。

- ① 食物誤嚥性肺炎：食物を誤嚥すると直ちに肺炎になるわけではないと前項で記載しました。肺炎に至るかどうかは、その人の全身状態や肺の防御機能、異物（食物）の排泄機能により異なります。脳卒中などで全身状態が悪化している場合には、誤嚥を契機に一気に肺炎に移行してしまうことは予想されます。誤嚥が起らないよう、注意して生活する必要があります。
- ② 唾液誤嚥性肺炎：口腔内などの清潔を保つことができていない場合には、のどの周囲に存在する細菌の集団が唾液の中に含まれていることがあります。そういった唾液を知らず知らずのうちに絶えず誤嚥していると、肺炎を発症してしまいます。口の中を清潔に保つ必要性は虫歯予防以外にも、こんなところにあります。
- ③ 胃逆流性肺炎：逆流性食道炎を発症している方はよくみられます。そういった人が夜間就寝中に胃液が口元まで逆流し、それを誤嚥してしまうと単に食物を誤嚥する以上の重篤な状態を引き起こす可能性があります。それは胃液の中の胃酸や消化液は気道の粘膜を損傷する作用が強く、そこに栄養分を含んだ食べ物が入ってくると、一気に細菌が増殖してしまいます。そして一度誤嚥を発症した人の気道粘膜はなかなか完全に回復せず、気道粘膜の知覚が弱くなると指摘されています。そうすると誤嚥しても咳が起こりにくく、異物を有効に排泄できなくなり、誤嚥の頻度が更に増すようになるとも指摘されています。高齢者の逆流性食道炎には上手に対応しなければならぬことがわかります。

§ 加齢に伴いなぜ誤嚥するようになるのだろうか？

加齢に伴ってものを飲み込む力が低下する原因としては、次の7項目が指摘されています。

- ① 虫歯などで歯が弱り、また歯の数そのものも少なくなって、物をかむ力が落ちている
- ② 唾液の粘さや組成が変化し、唾液量が少なくなっていることにより、口の中に入れた食物表面のなめらかさが減少して飲み込みにくくなる
- ③ 口腔粘膜の知覚や味覚そのものも低下して、食べ物の性状を十分判断できずに飲み込んでしまう可能性
- ④ 口腔、咽頭、食道などの物を飲み込む際に働く筋力の低下
- ⑤ 喉頭が加齢に伴って下の方に変位し、物を飲む込むときに気道の入口をフタして、誤嚥しないようにする機能が低下する→別項で説明します
- ⑥ 気付かないうちに脳梗塞を発症していて、物を飲む込む力が落ちている これを潜在性仮性球麻痺と呼びます
- ⑦ 食事に際しての注意力や集中力の低下

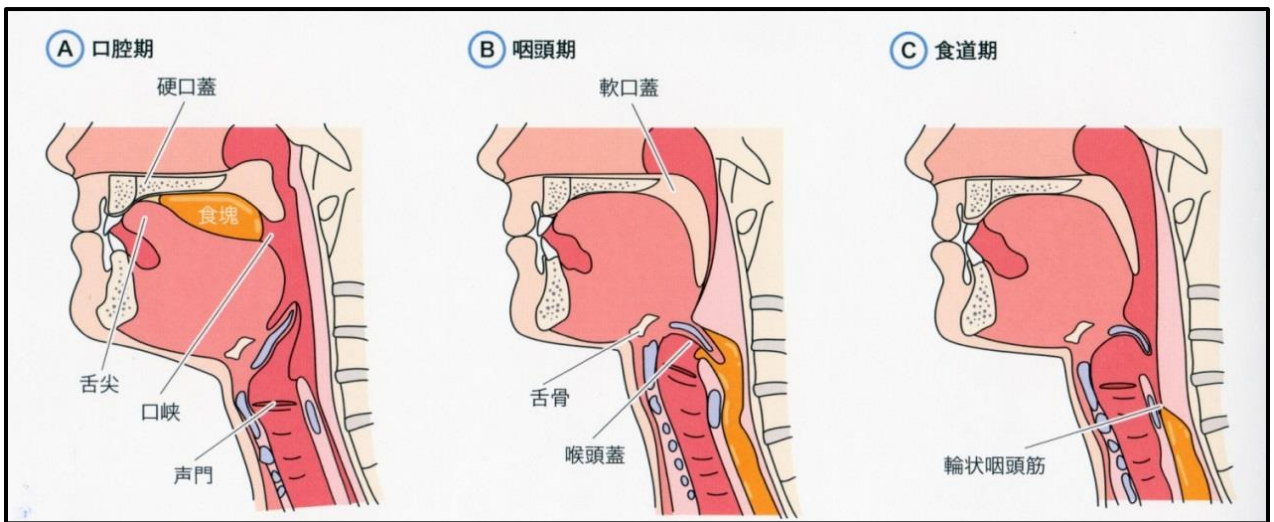
加齢に伴って食べ物を飲み込む力が落ちる原因として上記のようなことが指摘されています。全てのことに対応するのは難しいのですが、⑤の喉頭の位置が加齢に伴って低くなり、誤嚥しやすくなる仕組みを詳しく記載してみます。右ページ上の図をご覧ください。

食べたものが飲み込まれていく過程をA口腔期 B咽頭期 C食道期として記載します。

A 口腔期：食べ物を口の中に入れると、唇を閉じます。その時、無意識的にペロを上あごの前歯内側に押しつけ食べ物を口先からのどの方に誘導しています。解剖学的に言うと硬口蓋部位から軟口蓋部位に移動させます。食べ物はペロの根っここのところに移動しているのです。軟口蓋というのは「のどちんこ」から口側の天井部分を言います。物を食べる事に伴うこういった動きは、我々が意識して行っているのではなく、口の中の各部分が自然にそのように働いてくれています。素晴らしい機能です。

B 咽頭期：口の中の奥まで食べ物が移動すると、次にのど元に移動していきます。食べ物を飲み込もうとすると軟口蓋が伸びて食べ物を咽頭部に誘導し、逆流してくるのを防ぎます。そして、このとき、気道の入口に喉頭蓋という気道の「上ぶた」のような組織があるのですが、それが気道の入口をピタッと閉じます。こうすることで、食べ物が気道に入らないようにしているのです。食事の際に軟口蓋がどのように動いているか、自分の口の中の動きを注意深く感じてみて下さい。のどちんこ周囲の軟口蓋の役目を、私は初めて知りました。面白いですよ。

C 食道期：食べ物が食道期に至ると、輪状咽頭筋という筋肉が収縮して、食道の入口を閉鎖し、食べたものが逆流してこないようにします。同時に気道入口の喉頭蓋が開いて空気が気道に入るようになります。



食べ物を食べたときのこういった機能は無意識的に行われているのですが、加齢に伴い喉頭を保持している筋肉が弱ることによって、喉頭の位置が足元の方へ移動してしまうため、喉頭蓋で喉頭の入口を閉じること、つまり「気道の入口にあるフタの組織で気道の入口をきちんと塞ぐこと」ができにくくなってしまいます。

例えば悪いですが、足踏み式のゴミ箱を考えて下さい。ペダルを踏んでフタを開けるゴミ箱です。フタが喉頭蓋に、ゴミ箱本体が喉頭にあたります。若いときの喉頭は右図左側のように、フタがきちんとしまります。しかし、加齢に伴って喉頭の位置が下がってしまうということは、足踏み式のゴミ箱でフタの位置は変わらないのに、ゴミ箱本体がフタを離れて低くなるようなものです。こうなると、フタをしめてもゴミ箱にフタはできません。



§ 飲み込む力が低下したとき、食事や生活面で気を付けること

喉頭の位置低下を防ぐだけでは誤嚥性肺炎を完全に防ぐことはできそうにありません。しかし喉頭の位置を正常な高さに保たせようとするのは、誤嚥性肺炎の診療に携わっている医師は重要な手段であり、それを行うようにと勧めています。

飲み込む力が少し低下し始めた方は、どのようなことに注意すればよいか、以下に記します。そして、具体的にどのようなことをすれば、喉頭の位置低下を防ぐことになるのかも、記載します。

- ① 食べにくい食物は避ける（餅、パン、おにぎり、寿司、団子、こんにゃく、里芋、リンゴ、肉塊、麺類など）
- ② ながら食い、早食いは避ける
- ③ 食べ物を飲み込む瞬間は軽くおじきをするように、下を向いて意識してゴックンする。飲み込むことを意識化する
- ④ 一口量を少なくする
- ⑤ 背もたれのある椅子に深く座って食事する
- ⑥ むせたら十分に咳をして、むせる原因になった食べ物をきちんと排泄する
- ⑦ 喉頭の高さを維持させる運動をする：後述します
- ⑧ カラオケや全身の運動を行う：声を出すときには物を飲み込む時と同じ器官を使っています。大きな声や高い声を出すと喉頭の筋肉が効果的に刺激され、喉頭の位置を保持する喉頭挙上筋群が鍛えられます。こういった面で、カラオケはお勧めです。おしゃべりもいいですね。また、全身の運動は呼吸機能を鍛え、肺活量の低下を防ぎ、呼吸機能を向上させます。
- ⑨ 入れ歯の具合が悪ければ歯科で調整する



食べやすい姿勢

軽くおじぎをする、
やや前屈み

テーブルの高さは、
腕を乗せて肘が 90
度に曲がる程度



背は 90 度

体とテーブルの間は
握りこぶし 1 つ程度
開ける

いすの高さは膝が
90 度に曲がる程度



食べにくい姿勢(例)

姿勢が安定しないと、食べ物が口に上手に
運べずこぼしたり、すすって誤嚥につな
がる恐れがあります。



いすとテーブルの
高さが不適當

足が浮いている

テーブルが低すぎると
猫背になり、口への取
り込みが難しくな
ります。高すぎると顎が引
けず誤嚥しやすくな
ります。

姿勢が不安定となり
前屈みの姿勢がとり
にくくなります。

食事に際しての姿勢も大切で、上図の様な点に注意をとされています。

§ 喉頭の高さを維持させる運動

以下の二つの運動は喉頭、いわゆる「のどぼどけ」を上へ上げ、喉頭の高さを保持する筋肉を鍛えることになります。

- ① 嚥下おでこ体操：手を額において手で頭を上向きに押し、頭はおへそを覗き込むようにして手の力に対抗する。おでこで手で押し合いっこをする。毎食前に 1 回 5 秒間の運動を 10 回行う。
- ② 顎持ち上げ嚥下体操：あごを引いて下をみるようにしますが、下あごに両方の親指をおき両腕であごを押し返します。毎食前に 1 回 5 秒間の運動を 10 回行う。

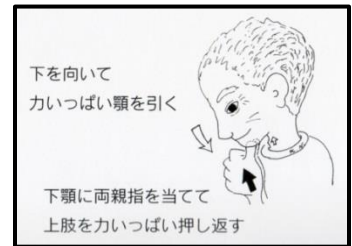
§ 終わりに

加齢に伴って食べ物を飲み込む力が低下してくることに、私は気付いていませんでした。誤嚥性肺炎の患者さんが何人か出現するに及び、遅まきながら誤嚥の仕組みを調べてみました。また最近、誤嚥性肺炎に関する一般書も出版され、注目を集めています。文末の参考資料のうち、「肺炎がいやなら、のどを鍛えなさい」という書籍は一般の方向けに、上手に記載されています。興味のある方はお読み下さい。また、誤嚥しにくい食事に関しては当方の管理栄養士に、誤嚥に関しては当方の看護師にそれぞれお尋ね下さい。

死因第 3 位の肺炎に、足元をすくわれることがありませんように..

参考文献

- 高齢者の嚥下障害診療メソッド 改訂 2 版 西山耕一郎 (中外医学社)
- 脳卒中の摂食・嚥下障害 第 2 版 藤島一郎 (医歯薬出版)
- 高齢者の摂食嚥下サポート 若林秀隆 (新興医学出版)
- 摂食・嚥下障害ケア 藤島一郎 (羊土社)
- 肺炎がいやなら、のどを鍛えなさい 西山耕一郎 (飛鳥新社)



脂肪肝と言われたら・・・？

近年、脂肪肝を指摘される人が増えています。脂肪肝とは、肝臓に中性脂肪が過剰に蓄積した状態であり、お酒の飲み過ぎが原因の「アルコール性脂肪肝」と、食べ過ぎによる肥満などが原因の「非アルコール性脂肪肝」に大別されます。通常、目立った自覚症状はありませんが放置してそのままの生活を続けていると、脂肪肝⇒脂肪性肝炎⇒肝硬変⇒肝がんへと進行することもあります。脂肪肝は「食事や生活習慣を見直す必要がありますよ」という肝臓からのサインです。これを食べると脂肪肝が良くなるというような特別な食品はありませんので、脂肪肝と言われたらまずは食事、飲酒、運動習慣の見直しを始めましょう。今回は食事のポイントをお話しします。

◇食事は1日3食を基本に

食事回数を減らすと間食が増えたり、1食にまとめてたくさん食べることなどにつながりやすくなります。

また、夜遅くに食べることで、食べてすぐに寝てしまうことはエネルギーが消費されにくく、肥満につながりやすいので注意が必要です。

◇バランスよく食べる

「バランスのよい食事」とは右の写真のような主食、主菜、副菜を組み合わせた食事です。

『主食』ご飯、パン、麺類など、活動のエネルギー源となる炭水化物を補給するもの。ご飯と麺類など炭水化物の重なりは避けましょう。

『主菜』肉や魚、卵、大豆製品など主に体を作るたんぱく質を補給するおかず。ただし、たんぱく質を含む食品には脂質も含まれますので、とりすぎないように注意しましょう。主菜は1食に1品が目安です。

『副菜』野菜、きのこ、海藻類などビタミン、ミネラル、食物繊維を補給するおかず。野菜摂取の目標量である350g以上をとるために、1食1~2品を目標にしっかりとるようにしましょう。

◇脂質のとりすぎに注意する

脂質の多い食事はエネルギー過剰になりやすく注意したいものです。洋食より和食を選ぶ、調理方法なら揚げるより焼く、煮る、蒸すなど脂質を減らす工夫をしましょう。外食だとどうしても脂質が多くなりやすいですが、昼に外食で揚げ物など脂質の多いものを食べた日は、夕食で油を極力使わないようにするなど1日単位での調整を考えましょう。また、揚げ物を減らすなど脂質のとりすぎに注意をされている方でも、たんぱく質をとろうとして肉類、乳製品などをたくさんとることで、高脂肪・高エネルギーになっている場合もあります。体に良い食品でもとりすぎないように適量を守ることが大切です。

◇間食を控える

お菓子、ジュース類などの間食は糖質や脂質がたくさん含まれており、とりすぎると中性脂肪の上昇、体重増加につながります。間食をする場合は、食べ過ぎないように量や回数を決めるようにしましょう。

◇アルコールを控える

アルコールはそれ自体が脂肪肝や肝炎の原因になります。アルコールは適量を守ることが最も肝心。アルコールの適量とは1日平均でアルコール20g程度とされており、アルコール飲料に換算すると日本酒1合、ビール500ml、焼酎1/2合程度です。飲みすぎを防ぐためにゆっくり飲む、量を決めるなど工夫をしましょう。また、休肝日を作ることやおつまみを食べ過ぎないようにすることも大切なポイントです。

参考文献：脂肪肝・NASH・アルコール性肝炎の安心ごはん 女子栄養大学出版部

【管理栄養士：今村・藤原・山田】



正しい血圧測定をしていますか？

クリニックでは高血圧患者さんに家庭での血圧測定をお勧めしています。病院で測る血圧に比べ、毎日測る家庭血圧から得られる情報は、病院血圧よりもその人の予後を良くあらわすことが分かっており、治療にとっても役立ちます。

【家庭血圧のメリット】

1. 患者自身が血圧に対して関心を持ち、治療の中断を防ぐことができる。
2. 長期にわたる多数回の測定が可能で、季節による血圧変動に素早く対応できる。
3. 病院では把握しにくい白衣高血圧や仮面高血圧、早朝高血圧の診断に有用。
4. 降圧剤治療による過剰な降圧、あるいは不十分な降圧の評価に役立つ。
5. 服薬前に測定するため薬の効果や持続時間の評価に役立つ。
6. 3剤以上の降圧剤を投与しても血圧が下がらない治療抵抗性高血圧の治療方針を決定するのに有用。

このように、家庭血圧を測定することによって治療に良い影響がもたらされます。また、安定した血圧だと安心感が得られ、そうでなければ慎重になり合併症の予防、特に脳卒中や虚血性心疾患の発症予防につながります。

ところで、皆さんが家庭で血圧を測っている自動血圧計はどのような器械をお使いでしょうか。毎日使用するので正確で使いやすい器械を使ってほしいものです。今回はこの自動血圧計について紹介します。

● どのような器械を選ぶのがよいか？

血圧はこの腕（上腕）で測る血圧計を使用しましょう。上腕式血圧計は手首で測るより誤差が少なく正確です。しかし、上腕式血圧計でも腕を挿入するタイプの器械では前屈みになって測る人が多く、そうすることで腹圧がかかり、測定値が高くなってしまいます。測定姿勢に注意してください。なるべく、カフを巻くタイプを選びましょう。

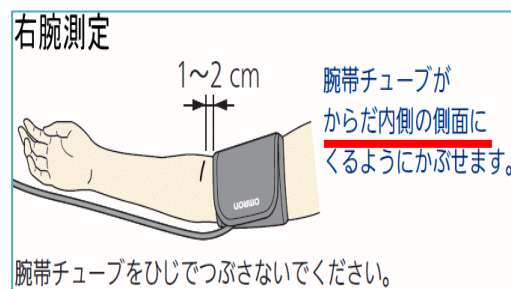
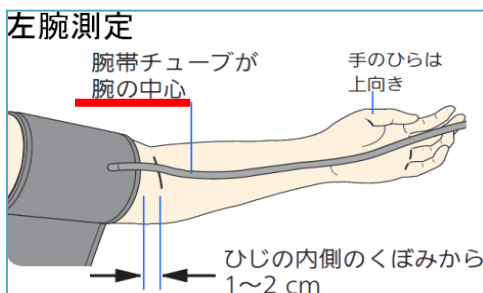
● 上腕式血圧計の測定のしくみ

上腕式血圧計は血管の拍動を感知して測定する「オシロメトリック法」を用いています。このオシロメトリック法とは腕に巻くカフで圧迫して動脈を遮断し、カフを減圧する過程で血管壁に生じる振動（脈波）を用いて血圧を測定します。カフを減圧していくと、ある時点で脈波が急激に大きくなります。その値を最高血圧（収縮期血圧）、拍動が弱くなったところを最低血圧（拡張期血圧）としています。

● 左右どちらの腕で測ればよいか？

左右の腕を測定して、測定値に差がない場合は利き腕で無い方を測定して下さい。右利きの方は左腕で測るようにしましょう。日本人は右利きの人が多いため、取り扱い説明書には主に左腕で測る説明が書かれています。もちろん右腕で測る方法も載っていますが、右腕で測る場合は拍動を感知するセンサーがずれてしまうため、下記の図のようにチューブの位置に注意が必要です。器械の説明書を再確認してください。

腕の血圧に左右差がある場合は高い方の腕で測ってください。左右の腕で血圧の差が 20 mm Hg 以上ある場合は動脈狭窄などの異常が疑われます。看護師にお知らせ下さい。



*オムロン自動血圧計取り扱い説明書より

◆新機能のついた血圧計がどんどん発売されています。



カフと本体が一体化になったオムロン「HEM-7600」

も発売されています。現在使用されている上腕式血圧計は年に1回は精度確認をしましょう。受診日にクリニックにお持ちください。また、測定方法などについてもお気軽に看護師にお尋ねください。

参考文献：高血圧治療ガイドライン2014、家庭血圧測定の指針第2版、オムロンヘルスケアHP

【看護師：竹内・速水・長尾・阿部・越久村・リトル】

受付事務からのお知らせ

9月に入り、暑い日がまだまだ続きそうですが、夏バテなどしていないでしょうか？今年の夏も猛暑が続き体調が優れない事もあったかと思いますが『暑さ寒さも彼岸まで』という言葉があるように、あと少ししたら快適に過ごせる季節がやって来ますね。もうひとふんばりで乗り切りましょう！ここからは事務からのお知らせです。

◆70歳以上の方は8月から「高齢受給者証」又は「後期高齢者医療被保険者証」が更新されています。それぞれお住まいの市町村からご自宅に郵送等で7月下旬に届いていると思います。（社会保険加入の方は除きます）これからは新しい受給者証をお持ち頂くようお願いいたします。

徳島市の国民健康保険加入の方は現在の健康保険証の有効期限がH29年9月30日となっており、10月から新しい保険証に切り替わります。「高齢受給者証」は8月からのもので引き続き使用いたしますので一緒にご持参ください。

◆これまでも何回かお知らせをさせて頂いておりますが、再度のお願いです。緊急用の電話番号（携帯番号など）をまだお知らせ頂いてない方は受付までご連絡をお願いいたします。夏は台風、冬は雪などで診療時間を変更する場合があります、予約日時の変更をお願いする事があります。ご理解とご協力をお願い申し上げます。

◆院長への緊急連絡先として携帯番号を診察券に記載しております。時間外の当院の電話ガイダンスに番号のお知らせはしていませんので、診察券を紛失された方は再発行いたします。受付までお申し出ください。

【受付事務：堺・湯浅・木本・西谷】

初めまして！



8月から勤務させていただいております管理栄養士の山田久美子です。私が当クリニックのことを知ったきっかけは、今から数年前になりますが、徳島県の栄養士会会報に、「減塩教室」や「ダイエット教室」を紹介した記事が載っていたことでした。その時は「わあ～、こんな効果的な取り組みをしているクリニックがあるんだ！」と思い、漠然と「自分もいつかこんなことがしてみたい…」という気持ちを抱くようになりました。その後、坂東院長が講師の研修会に出席し、何度か実際の食事相談も見学させていただきました。木の温もり溢れるキッチンで行われる患者さん主体の「食事相談」。それは、私の経験上、一般的な「栄養指導」とは全く異なるものでした。これから、このような「食事相談」を作り上げてこられた藤原管理栄養士、今村管理栄養士の後に続けるよう努力

を重ねて参るつもりです。患者さんお一人お一人が、生き活きとその人らしい人生を送られるよう、よりよい食生活作りのお手伝いができればと思っています。よろしくお願いいたします。

【管理栄養士：山田久美子】

科学的登山術で憧れの山を目指そう！

夏山のシーズン真っ盛りです。目を見張る絶景や可憐な花、そして涼を求めて山に登る人が増える季節です。ただ、山に登るには体力が必要で、“美しい景色は見てみたいけど私には無理”と思っている人も多くいると思います。そこで運動生理学の実験データを基に、科学的な登山術で自分の体力に合った、無理のない登山ができるペースの見つけ方を紹介します。

山に登るには、当たり前のことですが坂を登り続けなくてはなりません。坂が急で長くなればなるほど、苦しくていやになります。しかしそんな急坂でも、すいすい登って行く人もいます。心肺機能が強く持久力のある人です。このような人は、多くの酸素を肺に取り込むことができ、血液中に多くの酸素を溶け込ませることができます。そしてその血液を心臓のポンプ作用によって筋肉に運び、より多くのエネルギーに変えることができます。そのため、長時間の登山にも耐えられます。

持久力の強さは、1分あたりの最大酸素消費量で表す事ができます。運動習慣のない20才男性の平均値は、40ml/kg/分、運動部の学生で50~60ml/kg/分で、数字が大きいほど持久力は高くなります。正確に測定するためには、専用の装置や分析機器が必要ですが、実験から得られたデータを基に、ある程度推定することができます。

最も簡単な方法として、グラウンドや公園など、あらかじめ距離のわかったコースを「かなりきつい」と感じる速歩を3分間行い、その距離から最大酸素消費量を推定する方法です。たとえば3分で300m歩けたとします。1分では100mとなり、表1より最大酸素消費量は23.1となります。あくまでも推定値なので20か、30に近いか、などの大雑把なとらえかたでも良いとおもいます。この最大酸素消費量がわかったら表2（最大酸素消費量と高度獲得速度m/hの関係）より1時間で何メートル登ることができるのか？をみてみます。最大酸素消費量が30の人なら荷物なしで225m、最大酸素消費量40なら体重の10%の荷物を背負っても270m登ることができます。このように最大酸素消費量は登山能力を決定するのに最も大切な目安になります。自分の能力を知ることで、自分が登れる山がわかってきます。例えば、標高差1000mの山を、体重の10%の荷物を背負って登る計画を立てるとします。最大酸素消費量30の場合1時間に203m登ることができるので、約5時間で登ることができます。しかし最大酸素消費量20の人は登るだけで約7時間30分かかり、休憩時間をいれた行動時間が8時間を超えてしまいます。ですから標高差1000mの山に登ることは、危険であることがわかります。

歩行速度 (m/分)	最大酸素消費量 (mL/Kg/分)
40	10.4
50	12.5
60	14.6
70	16.8
80	18.9
90	21.0
100	23.1
110	25.3
120	27.4
130	29.5
140	31.6
150	33.7
160	35.9

表1

最大酸素消費量 (mL/Kg/分)	荷重(%体重)		
	0%	10%	20%
10	75	68	60
20	150	135	120
30	225	203	180
40	300	270	240
50	375	338	300
60	450	405	360

表2

最大酸素消費量は、インターバル速歩トレーニングや、月に1~2回低山に登るトレーニングをすることで増やすことができます。より安全で充実した登山をしたいと思いトレーニングをすることは、加齢による体力低下を防ぐことにもつながり、生活習慣病の運動療法にもなります。徳島県にある百名山のひとつ剣山は、リフトに乗っていけば1700m

まで登れます。そこから山頂までは、295mありますが、ゆっくり時間をかけ、自分の能力に合ったペースで登ってみてください。きっと楽に登れるはずですよ。体力がある人は、登山口から歩いて山頂をめざすのも良いでしょう。これからは紅葉の季節になり、夏山とは違う美しさをみせてくれます。無理のない登り方で楽しんでみてはいかがでしょうか？

参考文献 山に登る前に読む本 能勢 博著

【臨床検査技師 森 田中 米田】