

ICENICO

健康は ICENICO の願いです

第8号

特集
長生きをするために



残雪の八海山とほくほく線



財団法人 **健康医学予防協会**

七・眼底検査は何のために？

新潟大学医学部予防医療学
教授

おかだ まさひこ
岡田 正彦

Profile



1972年に新潟大学医学部卒業。現在、同教授。専門は予防医療。2002年に臨床病理学研究振興基金「小酒井望賞」を受賞。長年、予防医学外来の診療に従事するとともに、健康で長生きするにはどうすればよいかを研究している。LDL(悪玉)コレステロール測定法を世界ではじめて開発したが、最近新しい検査法『悪玉中性脂肪』の開発にも成功している。この検査は、メタボリックシンドローム診断の目玉として海外でも注目されている。最近の著書に「人はなぜ太るか」(岩波新書)などがある。

■眼底とは

シリーズ七回目は、人間ドックの定番である眼底検査について考えてみます。

人間の眼球は、カメラに構造がよく似ています。一番外側には、ご存知の角膜があります(カメラには相当するものがない)。絞りにあたるのが瞳孔です。その先にレンズの働きをする水晶体があり、一番奥にフィルムのような網膜があります(図1)。

網膜は、物を見るための細胞がならんでいるところです。動物にとって、もっとも重要な細胞の一つですが、きわめて柔らかく、剥がれやすいのが難点といえます。この細胞を守るように周囲を特殊な膜が包んでいますが、それでも、もういにかわりにはありません。

人間の細胞は、すべて血液が流れてこないと生きていけません。網膜も例外でなく、そのため脳血管から分かれた血管が四方に広がっています。

図2は、その様子をしめたものです。図の右側の丸い部分が、脳と眼底をつなぐパイプ(乳頭)です。

あるいは、血管の直径がところどころでふぞろいになり、デコボコに見えることもあります。

■眼底検査のうけ方

眼底検査をうけるのは簡単です。

健康診断や人間ドックでは、専用カメラで眼底写真を撮るだけで、特に事前の準備はありません。ただし瞳孔がひろくまで、暗い部屋で待たされます。

一方、要精密検査として医療機関で検査をつける場合には、眼底がよく見えるよう、

■血管を眼で見る

その眼底を写真で撮影してチェックする方法が眼底検査です。

眼底検査では、さまざまな病気を発見することが出来ます。たとえば、網膜が何かの原因で剥がれてしまう「網膜はく離」、水晶体が白く濁ってしまう「白内障」などです。

また眼球内は、血液のかわりに透明の液体がたえず流れています。この液体の出口が詰まってしまうと、眼圧が高くなり、網膜が傷ついてしまいます。その結果が「緑内障」で、眼底検査で見つかる重要な病気の二つとなっています。

一方、眼底は、人間の体の中で血管を直接、観察できる唯一の場所でもあります。たとえば動脈硬化症という病気がありますが、コレステロールがたまり、白い線のようになった血管の様子を目で確認することが出来ます。

健康診断や人間ドックで眼底検査が広く行われているのは、目の病気が発見できるだけでなく、糖尿病、高血圧症、高脂血症など、生活習慣病にともなう血管の異常を診断できるからなのです。

瞳孔をひろくするための点眼薬をつけることになりす。

その薬の効果がでるまでに二〇分から四〇分くらいの時間がかかりますが、検査そのものは短時間でおわります。検査後は、しばらく瞳孔が開いたままになるため物が見えにくく、四〜五時間くらい車の運転はできません。

またこの薬は、緑内障や高血圧症、心臓病などを悪化させる可能性もあります。検査をうける際には、これまでの病気について医師や看護師にきちんと伝えておく必要

■動脈硬化症

血管の異常は、まとめて血管障害ともいわれます。以下、眼底検査で見つかる代表的な血管障害について見ていくことにします。

まず代表は動脈硬化症です。血管の壁にコレステロールがたまった状態ですが、きつかけとなるのは糖尿病、高血圧症、高脂血症などです。つまり原因はいろいろでも、最後は血管に動脈硬化症が起こると考えてよいでしょう。

動脈硬化となった血管(特に動脈)は、しなやかさを失い、白っぽく見えるようになってきます。

眼底には、動脈と静脈が交差しているところが何ヶ所あります。そこでは、硬くなった動脈のために、静脈が押しつぶされたように見えることもあります。図3はその模式図です。

動脈硬化の程度は、言葉で表現しただけでは、あいまいさが残ります。そこで、血管の変化を表1に示す判定基準(KW分類)で判定しておくのが一般的なやり方となっています。

こうしておけば、毎年、検査をうけている人が、以前の結果と容易に比較することが出来ます。

があります。

■まとめ

眼底検査は、目の病気を発見できるだけでなく、生活習慣病、特に糖尿病、高血圧症、高脂血症などの病気をチェックする上でも非常に有用です。何か異常を指摘された際には、放置しないことです。

なお本文中で使用した写真は、個人情報保護のためCGで合成したもので実在しません。

(第七回終り)

が出来ます。改善したが、あるいは悪化したかが数字でわかるというわけです。

■糖尿病

血管障害がもっと起こりやすいのは、糖尿病になったときです。

糖尿病は、インスリンの欠乏によって糖分が消化されないまま血液中に残ってしまう病気で、そのため血管の壁は、絶えず高濃度の糖分にさらされ、傷んでいくこととなります。その結果、コレステロールがたまりやすくなり、動脈硬化症を起してしまうのです。

糖尿病は、眼底にも一つ重大な障害をもたらします。眼底出血です。目には見えない細い血管が、高濃度の血糖によって破綻するために起こります。

糖尿病の初期では、たとえ出血が起こっても自然に吸収され、後遺症もなく治ってしまいます。しかし出血をくりかえすうちに、修復がうまくいかなくなり、網膜の細胞が再生されなくなってしまう。

その結果は、つまり失明です。

糖尿病は、放置すると失明にいたる可能性があります。眼底検査は、その初期の変化をとらえることができる大切な検査といつこととなります。

図4は、糖尿病が原因で出血を起した眼底の写真です。

■高血圧症

高血圧症を放置した場合も、似たような変化が起こります。それに加えて、血管がいつも高い圧力にさらされるため、動脈が蛇行するような変化をします(これもあまひま)

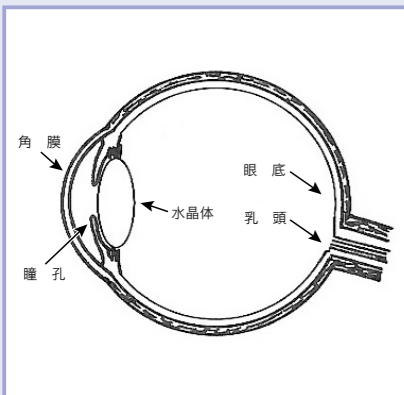


図1 眼球の仕組み

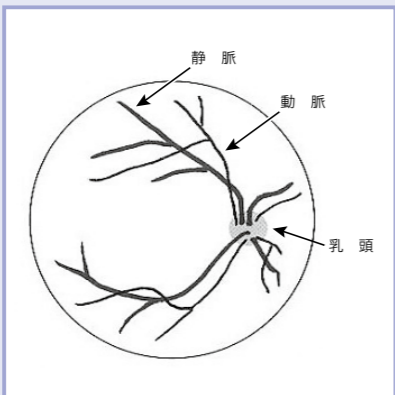


図2 眼底の血管

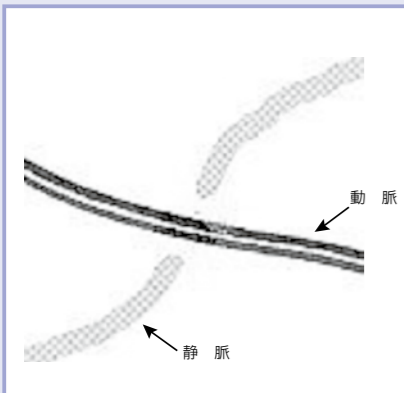


図3 硬化した動脈でおしつぶされた静脈

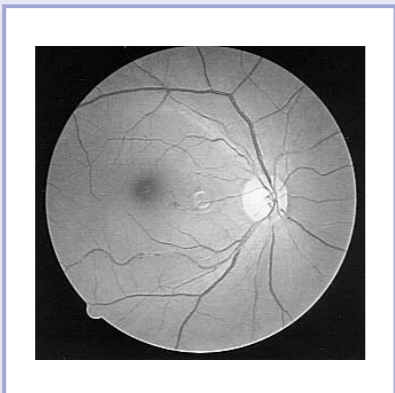


図4 眼底出血

I	動脈の中央が白い線のように見える
II a	静脈の圧迫像が認められる
II b	より強い圧迫像が認められる
III	網膜に出血、その痕跡などが認められる
IV	乳頭にむくみが認められる

表1 眼底検査の判定基準 (KW分類)

骨 ほねのお話 ⑧

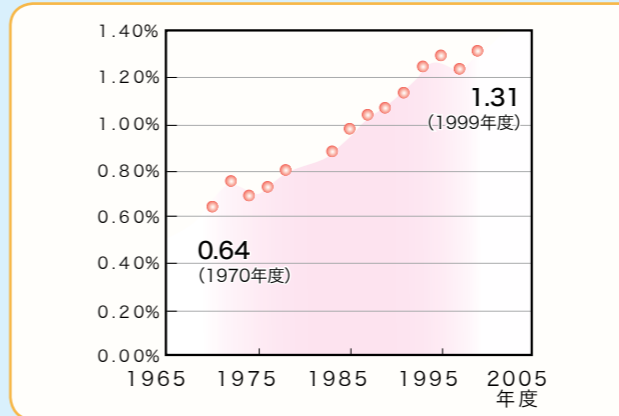


医療法人 愛広会
新潟リハビリテーション病院
副院長・診療部長
山本 智章

骨粗鬆症予防のための 成長期骨格形成の重要性

最近の調査で子どもの骨折が増加しているという報告がされています。30年前とくらべると約2倍にもなっているというデータもあります。

この原因として子どもの遊びの変化などにより活動性の低下、筋力や瞬発力などの運動能力の低下とともに、栄養的な問題から骨量の低下が関係していることが危惧されています。



児童生徒等の骨折の発生率

骨粗鬆症は高齢者が骨が脆くなって骨折を生じる疾患ですが、すでに子ども時代からその変化は始まっているといえます。その予防としてこれまでは中高年期に骨量の減少をくいとめて骨の強度を維持するかに重点がおかれてきましたが、残念ながら骨量を維持する完全な予防法はありません。一方で減少する前の骨量をできるだけ高いレベルに創っておく事が骨粗鬆症の予防にさらに重要であるという考えから、「子どもの骨を丈夫にするための提言」が日本骨粗鬆症学会から昨年出されました。男女ともに9歳〜15歳の時期がもっとも重要でありこの時期に骨量をどれだけ増やせるかが、将来の骨粗鬆症のリスクを低下させるといえます。現代の子どもたちの骨折増加の原因解明と将来に向けての丈夫な骨作りについての対策を立てることが重要です。

骨の成長とは骨端部で縦方向に伸びて身長が大きくなること、骨の幅が増加して骨が太くなることも一つの変化として骨の内側でも骨密度の増加があります。

骨密度の増加するピークが女の子では11歳、男の子では遅れて13歳となります。この時期には急激な成長期のため骨の石灰化、骨化が追いつかず、一時的に骨密度が減る時期があることもいわれており、スポーツ障害や外傷の原因ともなりえます。骨格の形成時期に一時的な骨密度増加の停滞が起こることは日常生活での栄養バランスや運動不足による影響が関係しています。

骨の主な材料となるカルシウムについては健全な成長のためには700mg/日が最低必要であり、さらに思春期の骨の蓄積が起こる時期には1000mg/日が必要です。小・中

学校では給食の牛乳である程度のカルシウムは補えますが、高校生では牛乳の摂取量が減るためカルシウム摂取量が明らかに不足し、20歳代まで女性では望ましい所要量を大きく下回っています。より強い骨をつくるために意識してカルシウムの摂取を心がける必要があります。

最近ある本に牛乳が骨を弱くするようなことが書かれて話題になりましたが、現在世界中の骨粗鬆症関連の医学会や医学雑誌にもその根拠となるような研究は報告されておらず、小児期に牛乳を飲まなかった人は骨量が少ない、牛乳を飲まない子どもは骨折発生が高いなど、骨にとっていかに乳製品が大切かということが分ります。

さらにビタミンDやコラーゲンなどのたんぱく質が骨の成分や代謝に関係しており、やはりバランスの良い食生活が必要です。

栄養面とともに、しっかりと骨づくりには「運動」が大変重要です。小児期の運動は骨密度や骨強度に関係しています。中・高校生時に運動部に所属した人は、大人になってより高い骨密度を有しており、さらに運動を続けた人はそうでない人と比べ骨密度で10%も高く維持されていることが報告されています。とくに運動の種類としては荷重のかかるような運動がより効果的であり、常に体を動かして刺激を与えることが骨の成長に欠かせません。ただ気を付けることは成長期に運動のやりすぎは骨端部や疲労骨折などスポーツ障害の原因になりますので、長時間の運動は避け、子どもの成長に合わせた量を考えましょう。

骨粗鬆症の予防は子どもの時期からの長い目でみた生活習慣が大事になってきます。家族みんなで骨を丈夫にしましょう！

現代人の食生活実態と食育

その2

若年独身女性

「食生活の関心事は常にダイエット」

小島美和子

男性では、肥満の増加が大きな健康問題となっていますが、女性では反対に、やせの増加が問題となっています。食生活の関心事は、「健康」より「ダイエット」で、カロリーだけを気にして食事をとっている人も多いようです。その結果、食事の栄養バランスは悪く、若いうちから肌荒れや疲れやすい、便秘や貧血などの体調不良を訴える人もいます。しかし、食事を見直すことはできず、簡単に対処できる方法として、サプリメントで補うと考える傾向があります。

男女平等の教育を受けてきた若年層では、「女性だから食事づくりができるだろう」などという固定観念にとらわれてはいけません。女性も男性も同様に、基本的な食育を受ける機会を与える必要があります。

若年独身女性の ある1日の食事例

朝食 午前7:00
菓子パンとジュースで朝食
手軽な菓子パンは朝食の定番
100%果汁とサプリメントでビタミン補給

昼食 午前12:00
カフェでパスタランチ
和食より洋食、特にイタリアンは大好き！
必ずサラダはつける

間食 午後3:00
甘いお菓子でティータイム
3時のおやつは欠かさない
大事なコミュニケーションの場

夕食 午後7:00
コンビニで購入
食後にお菓子を食いたいから、ごはんは食べずにコロッケにサラダを添えて
サプリメントでビタミン補給

この食生活の問題点は？

問題点①

「食卓」の基本的な概念がない
主食・主菜・副菜の揃った食事とは？

この年代の栄養指導をすると、「主食、主菜、副菜を揃える」という、食卓の概念がないことに気づきます。中には、「1日3食食べる」という、最も基本的な考えも失われている場合があります。また、「お腹が空いたら食べる」という生活をしている人もいます。このような状態の人に、いきなり食卓上の料理や食品の話をして、食生活は改善されません。食事の基本から教えていく必要があります。

栄養指導

「1日3食食べる意味を伝える」

平成16年度「国民健康・栄養調査」の結果から、朝食の欠食率を見ると、20代で最も高く、男性では約3割以上、女性でも2割以上となっています。朝

食抜きでは、朝のからだにエネルギー源が送られず午前中の集中力を保てないなどの問題がありますが、それだけでなく、1日2食で、1日に必要な栄養成分を過不足なくとる食事を整えるのはとても難しいことです。あとの2食もおろそかにしてしまうと、活動するためのエネルギーは確保できても、健康なからだを維持するための栄養素が不足して、様々な体調不良を引き起こすことになってしまいます。

「主食・主菜・副菜の概念を伝える」

日本人の健康を支えてきたのは、「主食」、「主菜」、「副菜」の揃った、いわゆる日本型の食卓にあると言えます。主食としてごはんを、肉や魚、大豆製品や卵を主菜としてバランスよく食べ、季節の野菜や海藻などの副菜をしっかりと添える、このような食事の概念が身につけていない若年層が増えていると感じます。この基本の食卓が頭に描けると、「野菜が足りないなあ」とか、「今日はごはんを食べないなあ」という風に自然にバランスを整えようという思考が働きます。しかし、この基本が描けないと、何となく食べたものを食べていたり、「ご飯を抜くなどの極端なダイエットをしたりと、栄養バランスが乱れてくるということになります。若年層では特に、「当然知っていること」と判

★サプリメントで

補いきれるか？

サプリメントは、「食品」と「薬」の中間的な位置づけのものであるという認識を持つことが大事です。薬に近い効果を期待できるかもしれませんが、薬のようなリスク（副作用）も全くないとはいえません。また、食事で摂った栄養素と全く同様に消化、吸収されて利用されるとは限りません。サプリメントに頼るのではなく、「食事不足する部分を補うもの」という位置づけで摂ることが大事です。また、このような食生活を送る人には、サプリメントを選ぶ前に、まずは基本の食卓を身につけて、できる限り食事から摂る栄養素のバランスを整えることから始めてもらいましょう。

問題点③

無理なダイエットを繰り返している

かくれ肥満が心配

ひとつの食品を食べ続けたり、食事を極端に減らしたりする無理なダイエットで体調を崩す人もいます。また、このようなダイエットを繰り返すことで、20代でも体脂肪率の高い、いわゆる「かくれ肥満」とみられる人も増えています。

断せず、食卓の基本からしっかりと教えてあげる必要があります。

「和食スタイルの食事を増やす」

最近では、写真の食事例のように、1日にごはんを一度も食べない人も増えています。「パンやパスタが好きだから、ごはんを食べなくても特に苦痛ではない」という声をよく耳にします。また、「ご飯は太る」と考えている人もいます。「ご飯がパンやパスタに比べて高カロリーということはなく、むしろごはんを主食とする食卓の方が、主食、主菜、副菜をそろえやすく、栄養バランスが整いやすいと考えられます。まず、1日1回は和食スタイルの食事、主食、主菜、副菜をそろえることから始めるのもよいでしょう。

問題点②

お菓子が食事がわり

食事の中身が大事

体重にだけはとても敏感な世代なので、食事のカロリーには関心がありません。お菓子を我慢したくないから、お菓子の分、ごはんやおかずといった食事の量を減らすという人も多いようです。「朝食はパンを食べています」と

いう人でも、よく聞くと甘い菓子パンやドーナツを食べているという場合もあります。写真のように、食事とお菓子が混在した食卓になっている人もみられます。

栄養指導

「お菓子は食事代わりにならないことを伝える」

お菓子を食べる分の食事量を減らして、1日のエネルギー摂取量（食べたカロリー）がエネルギー消費量（動いたカロリー）と釣り合うように調整できていれば体重は増加しません。しかし「太らないから問題ない」と考えるのは間違いです。このような人には、お菓子を食事代わりにする問題点を分かりやすく示す必要があります。

★3大栄養素の

バランスが悪くなる

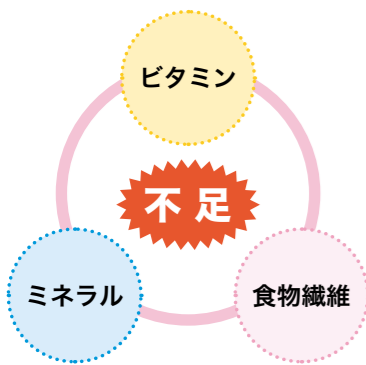
エネルギー源となる栄養素は、炭水化物とたんぱく質、脂質といった3大栄養素です。トータルエネルギー量だけでなく、この3つの栄養素をバランスよくとることも健康を維持する上で大事なポイントになります。主食、主菜、副菜の揃った食事では、3大栄養素のバランスを整えやすくなります。しかし、お菓子が食事代わりにな

ると、脂質の比率が増えやすくなります。洋菓子が増えると、脂質の中でも飽和脂肪酸の比率が増えて血中の脂質にも影響を及ぼすことになります。

★ビタミン、ミネラル、

食物繊維が不足する

食事からとる栄養素には、3大栄養素の他にも、ビタミンやミネラル、食物繊維などの栄養成分があります。これらはエネルギー源としては利用できないのですが、3大栄養素をエネルギーとして利用する時に使われたり、皮膚や骨などを作りかえる材料となったり、免疫力を高める、貧血や便秘を予防するなど、毎日を健康に、元気に過ごすために欠かせない働きをします。したがって、不足すると様々な体調不良を引き起こしやすくなります。若い人でも、このような食事を摂っている人では、20代ですでに様々な体調不良を感じている場合があります。



栄養指導

「しっかりとからだを動かして、きちんと食べる」

このような人には、まず体重増減のメカニズムを説明する必要があります。単純に言うと、体重は食事からとる摂取エネルギーと、からだを動かして消費する消費エネルギーのバランスで増減します。したがって、からだを動かす量が少ない人は、その分食事量も減らすと体重は増えません。要するに、とても低いレベルでバランスがとれていることになりません。しかし、少ない食事量の中で、からだに必要な栄養素をきちんと補うことはとても難しいことです。筋肉をつくるたんぱく質や、骨をつくるカルシウムなども不足しがちになります。その結果、筋肉量や骨量の少ない、体脂肪率の高いからだをつくることになりやすいです。しっかりとからだを動かすと、食べられる量が増え、色々な栄養素を摂取しやすくなります。「しっかりとからだを動かして、きちんと食べる」健康的なダイエットを身につけてもらいましょう。



小島 美和子(おしま みわこ) Miwako Oshima

(株)クオリティライフサービス 代表取締役 管理栄養士
女子栄養大学卒業後、食品開発業務、臨床栄養の研究、人間ドックでの栄養指導等を経験後、クオリティライフサービス設立。
企業や自治体、食品流通等で食生活教育サービス事業、ヘルスプロモーション企画などに取り組む。

クオリティライフサービス www.qls.co.jp

その1

長岡市内にあたらしく
「総合健診センター」
設立・オープン！

当協会では、以前から受診者、事業所のみなさまからの強い要望もあり、新潟県内でもう一つの拠点として長岡市内に「総合健診センター」の設立を計画して参りました。

タイミング良く昨年十月、社会保険庁の関連施設「社会保険長岡健康管理センター」を競争入札において落札し、取得することができました。

同センターは平成7年に政府管掌保険の健康診断拡充を目的に設立され、鉄筋コンクリート3階建て約900坪余の堅牢でゆったりとした造りであります。

現在政管健診を主に受診者数約一万八千人以上の来院者数となっております。また大手大橋のたもと再開発地域の中の医療ゾーンに立地し、交通至便で近くにはすでに「日赤病院」もあり、今後ますます医療機関集地域として発展が期待できます。

四月一日から『(財)健康医学予防協会・長岡健康管理センター』としてオープンいたします。当面現センターの業務を引き継ぎつつも、健診の精度管理(質)の更なるレベルアップを図ることは勿論ですが、当協会が最も自負できるものの一つ「いつも受診者(顧客)側にたったサービス」を一層徹底し、地域のみなさまのお役に立てる施設にすべく努力していききたいと思っております。



その2

「プライバシーマーク」認定・取得
— 保健医療福祉分野では
新潟県内はじめて —

個人情報保護法に基づいて、協会内部で規程、マニュアル等を策定運用しても実効を挙げるにはかなりの労力と時間を要する状況にあります。ならばいっそPマーク取得を目指し、規格(JSO15001)の要求事項に従い、半ば強制的にスケジュール化することにより、「職員意識も行動も一気にレベルアップが期待できる」「健診委託元等の監査に対する順応性」等々の観点から着手することにいたしました。平成一七年九月プロジェクトチームを組成、地元コンサル会社にも委託し、まず個人情報情報の洗い出し(特定)からスタートしました。また書庫、書棚、机など鍵の整備、入替、電子ロックによる入室励行など時間のかかる作業に戸惑い、暗中模索の状態がしばらく続きました。が規程などを守っているかをチェックし、不備があればプロジェクト委員が中心になり都度注意指導を継続しましたところ、徐々に職員の意識も行動もレベルアップしてきましたので、一八年四月MEDIS-DC(医療情報システム開発センター)に申請いたしました。現場審査までの六ヶ月間が本格的な運用期間になりましたが、着手時に比べ、困難さは半分程度にしか感じませんでした。一〇月現場審査が行われ、指摘事項に対する改善策の報告を経て、一二月二二日の審査会で合格いたしました。保健医療福祉分野では新潟県内で最初の認定事業所となりました。本年一月には「PDPC」《シップデック》(Pマーク使用許諾機関)から許諾証が届きました。今後2年ごとに更新手続きがありますが、これを機に協会全体の一層のレベルアップを図り、事業所、受診者等からの信頼を確固たるものにしていきたいと思います。

