

ほほえみ通信

第44号 2014年
夏

発行/医療法人社団 美田内科循環器科クリニック
編集/ほほえみ通信局
挿絵/三神恵爾



夏の思い出

2014 Eru Mikami

- 糖質制限について
- 塩分、摂りすぎていませんか？
- PM2.5について
- 職員紹介
- 食と健康～食品表示、強調表示編～

糖質制限について

糖質制限について

メタボ解消の切り札はカロリー制限？ それとも今はやりの糖質制限？・・・ダイエットに関して巷では、テレビ・雑誌で色んな話題が取り上げられています。また糖尿病学会でも、食事療法における「糖質制限」について賛否両論熱くディベートされています。そこで今回は「糖質制限」について考えてみたいと思います。

米国ダイエット論争

ダイエット・減量をする上で食事でのカロリー制限は必要ですが、三大栄養素である糖質・蛋白質・脂質のうち、どの栄養素を制限するのが最も効果的なのかについては、10年以上前より米国で論争になっていました。低脂肪食を薦めるオーニッシュ・ダイエット、炭水化物を控えて高タンパク質食を薦めるアトキンス・ダイエット、適量の脂肪はよしとする中道派のウェイト・ウォッチャーやシュガー・バスターなどがそうです。そして米国では肥満に基づく疾患（糖尿病、心臓病など）を減らすべく国を挙げての肥満対策として、まずは総カロリー制限・脂質摂取量制限を励行していましたが、肥満はむしろ増加の一途を辿って

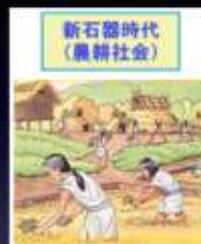
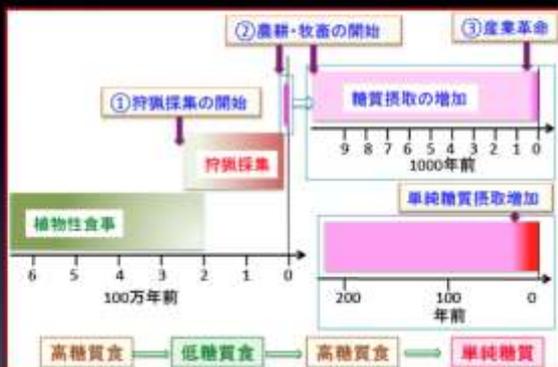
いました。そこで判ったことは、脂質の摂取は減っていたものの糖質摂取が逆に増えていたのです。

そして2008年に米国医学雑誌において発表された前向きな研究にて「カロリーと脂質を制限するよりも糖質を制限する方が減量効果が高い」とした論文によりダイエット論争にある程度の結論が出されました。

糖質と人類の生活史

炭水化物から食物繊維を除いたものが糖質ですが、これには米・小麦・そばなどの穀物や単糖類（ブドウ糖・果糖）・二糖類（ショ糖）などの糖類が含まれます。食事をするとう糖値（血液中のブドウ糖濃度）が上昇しますが、栄養素別に見てみると蛋白質・脂質は血糖値を上げず、糖質のみが血糖値の上昇を来します。糖は重要なエネルギー源ですが、血糖値が上昇しますと血管を痛めたり酸化ストレスを増加させたりと体にとっては毒でもあります。そこでインスリンが分泌され、エネルギーとして使われなかった余分なブドウ糖を筋肉や肝臓にグリコーゲンとして貯蔵されますがその量は少なく、多くのブドウ糖は脂肪組織に中性脂肪として蓄えられます。インスリンはブドウ糖を脂肪にかえるため肥満ホルモンともいわれます。糖質摂

農耕が始まってから糖質中心食に



新石器時代
(農耕社会)

1万年前

炭水化物: 60~70 %
脂肪 : 20~30 %
蛋白質 : 10~20 %



旧石器時代
(狩猟採集社会)

250万年前

炭水化物: 20~40 %
脂肪 : 40~50 %
蛋白質 : 20~30 %



現代社会

精製された糖質の処理に
ヒトの代謝システムが
進化しきれていない

取が多いほど太りやすいのはこの様なメカニズムがあるためです。

人類の食生活を考えると約250万年前の狩猟を主とした生活においては、蛋白質・脂質が主な栄養源で、糖質はめったにお目にかかれない食材で、その際にインスリンを分泌し中性脂肪として蓄えておく貴重な栄養源であったのでしょう。その後1万年前に農耕生活が始まり穀物が栄養素として安定的に供給され定住が始まり、さらに200年前から

は産業革命による精製炭水化物が蔓延ることにより、常にインスリンを分泌せねばならない環境に人類はおかれました。人類誕生以来の代謝システムが、現代の飽食の、特に糖質過剰の食生活に対応できないために肥満やメタボ・糖尿病の急増に繋がっているものと考えられます。

エネルギー源としてのブドウ糖と脂肪酸

三大栄養素のなかで蛋白質は主に体の組織をつくる材料として欠かせない栄養素です。また脂質はエネルギー源として重要ですが、他に細胞膜の成分であったり必須脂肪酸は生理活性物質の合成に欠かせません。一方、糖質はエネルギー源のみで、そのほかの栄養素的な役割はありません。心臓・筋肉や多くの臓器は主に脂肪酸を燃やしてエネルギーとして利用し、その過程で産生されたケトン体をも利用しています。脳はよくブドウ糖のみしか利用できないと言われますが、それは間違いで生理学の教科書でも、ケトン体をエネルギー源と利用可能と記載されています。絶食状態においては、糖新生といって乳酸やグリセオール（中性脂肪の分解でできる）からブドウ糖をヒトは合成し、それを脳に回しています。さらに長期の絶食状態が続いても、脂肪酸代謝で産生されたケトン体が脳で利用されます。このように、糖質を十分とらなくても脳が生きていくメカニズムがそもそもヒトには備わっているのです。

糖質中心の食生活は、本来のエネルギー産生系である脂肪の分解が滞り、なおかつ余分な糖が中性脂肪蓄積へと拍車をかける結果になり、肥満を助長させます。発展途上国において、一番安価なカロリー源である糖質・穀類の過剰摂取が肥満と糖尿病の急速な増加を招いていて、今後大きな問題になることが予想されています。



糖尿病治療における糖質制限食

2011年に米国糖尿病学会ガイドラインにおいて、従来のカロリー制限食とともに糖質制限食も食事療法として検討され、さらに2013年には同学会は「適切な三大栄養素の比率は確立されていないものの、糖質制限食を有効な食事療法と認める」と声明を発表しています。ヨーロッパでも同様の立場を表明し、糖尿病治療における糖質制限食の有効性が世界的に広く認められつつあります。

日本糖尿病学会でも賛成派と反対派でのディベートが繰り返し行われておりますが、現時点では「炭水化物を総摂取カロリーの40%未満に抑える極端な糖質制限は、脂質や蛋白質の過剰摂取につながる事が多いため、短期的にはケトン血症や脱水、長期的には腎症、心筋梗塞や脳卒中、発がん等の危険性を高める恐れがある。」と注意喚起をしています。同学会では糖尿病の食事療法として、炭水化物を総摂取カロリーの50~60%にするカロリー制限食を勧めていますがこの割合を個々の患者の病態に合わせ、さらに減らせるかどうか検討を始めるとの声明も出していて今後注目したいと思います。

最後に

「糖質制限」の考え方について概説いたしました。最近ではがん治療・認知症・うつ病・アレルギー疾患などにも有効との報告がなされていて、今後さらなる研究・発展が期待される分野でもあります。

「糖質」と「甘味」は脳内の報酬系であるドーパミンと脳内麻薬であるエンドルフィンを刺激し、ヒトに快感と幸福感をもたらしますが、一方では糖毒性も併せ持つ厄介な栄養素であることを肝に銘じて付き合っていきたいものです。 院長 美田晃章

塩分、摂りすぎていませんか？

●人に必要な塩分量は？

人間（成人の場合）は体重の約60%は水分で、塩分量は体重の約0.3%です。すなわち体重50kgの人の塩分量は150gとなります。塩分は血液や胃液などに溶けていて体を動かす・消化を助けるなどの働きをしています。体に必要のない塩分は汗や尿として体の外に捨てられますが、1日に必要な塩分は大人でナトリウム600mg（食塩にすると1.5gに相当）です。激しい運動など行わない普段の生活では不足することはないのです。

●塩分を摂りすぎると血圧が上がるのはなぜ？

塩分の摂り過ぎると血中の塩分（ナトリウム）濃度が高まり、身体が血液を薄めよう（血液の浸透圧を一定に保とう）とするため、血液中に水分が取り込まれ、血液量が増えることで血管の壁に圧力がかかるうえ、心臓への負担が大きくなり血圧が上昇します。

●皆さんは1日どのくらいの塩分を摂っているのかご存知ですか？

塩分摂取量を知るには24時間、1日分の尿を貯めて、どれだけの塩分が排泄されているか測定したり、食事量から塩分摂取量を栄養士が計算する方法がありますが、尿を貯めたり、細かく食事を記録したりの手間がかかり簡単ではありません。

当院では外来での尿検査で推定ではありますが、おおよその1日の塩分摂取量を年齢、身長、体重、随時尿検査（ナトリウム値：Na、クレアチニン値：Cre）から算出しています。

日本人の1日塩分摂取量の目標（健康成人で）

男性：9g未満

女性：7.5g未満

高血圧治療を要する方：6g以下

ちなみに欧米諸国やWHOでは1日の塩分摂取量の目標は5g以下と勧告されていますが、味噌、醤油といった食塩系調味料使用する食文化の日本では5gの目標は難しいことから独自の設定となっています。

北海道の塩分摂取量平均

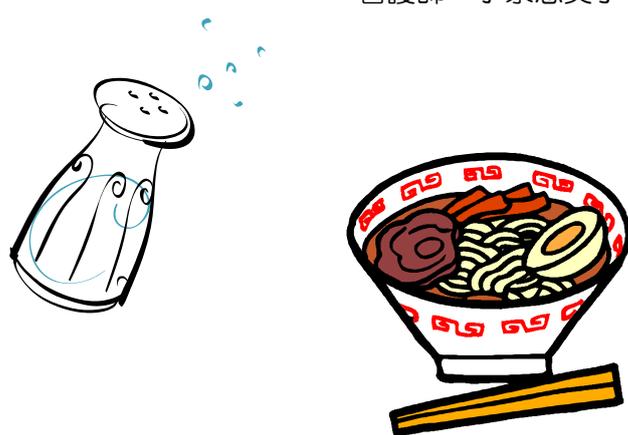
男性：11.6g（全国第29位）

女性：10.0g（全国第26位）

※平成24年 厚生労働省 国民健康・栄養調査結果より

近頃は夏時期など脱水による塩分補給に飲料水と共に「塩飴」など販売されていますが、摂り過ぎには注意しましょう。

看護師 小泉恵美子



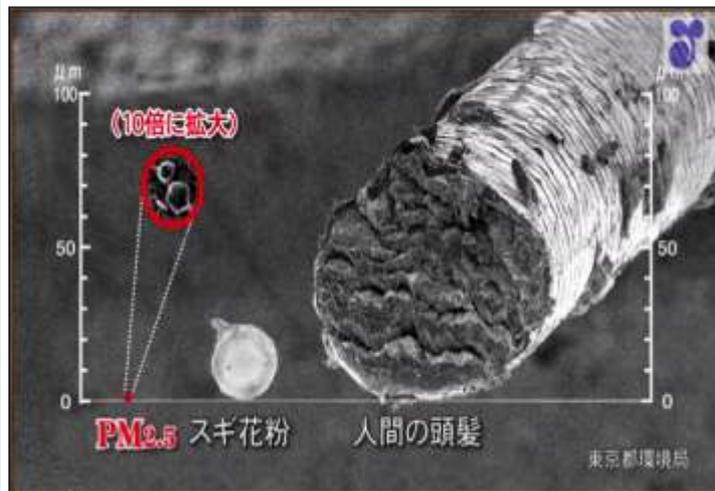
*塩分摂取量検査ご希望の方はスタッフに相談下さい。
塩分摂取量を知ることによって食生活を見直し
健康管理に役立てればと思います。

PM2.5について

最近、手稲山や空が、もやで霞んでいませんか？PM2.5の影響かどうかは、わかりませんが、PM2.5の濃度が上がっているのは事実のようです。先月、7月25日には、札幌市ではPM2.5の注意喚起がなされました。PM2.5とは何者なのでしょう。

●PM2.5とは？

PM2.5とは、大気中に浮遊している小さな粒子状の物質の総称で、成分は有機炭素、硝酸塩、硫酸塩、重金属、アンモニウム塩、ケイ素、ナトリウムなどが含まれます。



Particulate (粒子状) Matter (物質・成分)の頭文字を取った「PM」と、粒子の大きさが2.5マイクロメートル（以下 μm 1mm=1000 μm ）より小さいことを表す「2.5」からなります。

2.5 μm の大きさは、髪の毛（75 μm ）の30分の1、スギ花粉（30 μm ）のおよそ12分の1、細菌（5 μm ）のおよそ2分の1の大きさになります。喘息やCOPDの治療に用いられるシムピコートやキュバルのような吸入医薬品の粉末の大きさは、1~5 μm でPM2.5とほぼ同じ大きさです。これらの吸入薬は、肺での炎症を抑えるために気管から肺胞にかけて作用するように、粒子径が設定されています。つまり、PM2.5も同様に、呼吸により吸い込まれることで気管や肺胞に到達することが考えられます。

●PM2.5は、どのように体に入りますか？

花粉のような10 μm 以上の大きさの粒子は、鼻呼吸では鼻腔内に捕捉されますが、PM2.5のような10 μm より小さな粒子は気管支、気管、肺胞に沈着されます。

肺に流入したPM2.5は、気管支や肺胞に沈着します。沈着した物質には、数秒から数分で溶解するもの、数時間から数日かけて溶解するもの、

何ヶ月または何年も肺に残るほど溶けにくい成分もあります。溶解された物質は、血液中に移行し、心血管系に影響を与える可能性もあると指摘されていますが、十分には解明されていません。

●タバコとPM2.5の関係

タバコによる空気汚染は、大気中に浮遊するPM2.5より深刻です。下図を見ると、完全分煙がなされていない飲食店の禁煙席のPM2.5濃度は、100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えます。7月25日に札幌市でもPM2.5の注意喚起がなされましたが、その時のPM2.5濃度は、92.3~95.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ でした。

●PM2.5にどう対応したらよいですか？

注意喚起がなされたら、外出を避ける、屋外での長時間の運動を避ける、窓を大きく開けないなど、PM2.5からの暴露を避けることが大切です。

札幌市の注意喚起情報やPM2.5の濃度は、北海道のホームページから確認することが出来ます。

また、やむなく外出しなければならないときはマスクが有効です。マスクは国家検定に合格した、DS1、DS2マスク、米国労働安全衛生研究所が認定したN95マスクが推奨されています。市販のPM2.5対応マスクで代用する場合には、顔とマスクの隙間からPM2.5が流入することがありますので、しっかり塞ぐことが出来ているか確認して装着しましょう。

薬剤師 澤田将太



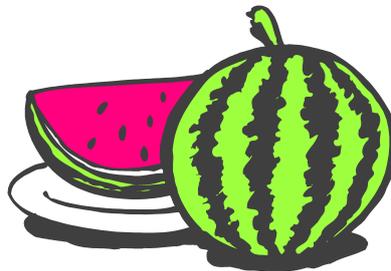
職員紹介



はじめまして。4月下旬より医療事務として勤務しております、倉田静（くらた しずか）です。

私は、十勝郡浦幌町という小さな町の出身で、11年程前に札幌に引っ越して来ました。市内を何度か引っ越し、去年手稲に引っ越して来ました。星置の落ち着いた雰囲気や、地元似て海や山が近く自然も多いため、毎日住み心地の良さを実感しています。これから手稲区での色々なイベントなどにも参加するのを楽しみにしているところです。

勤務して数ヶ月経ちましたが、美田内科循環器科クリニックの患者様は、明るく元気な方が多いなと実感しています。特に、フィットプラスから汗をかいて帰られる皆様の元気な姿にはいつも感心しています。まずは早く患者様のお顔とお名前を覚えられるよう頑張りたいと思います。そして、患者様の質問や要望に迅速に対応できるような医療事務員を目指していきたいと思っています。



はじめまして。

今年の4月から薬局助手兼看護助手として勤務しております平間捺実（ひらま なつみ）です。今年短大を卒業しました。短大では、栄養学を学んでおりました。

全く違う職種ですがみなさんのお役に立てるよう日々精進しております。

直接、患者さまと関わることは少ないですが気軽に話しかけて頂けると嬉しいです。

大学を卒業し、自分の時間が増えたので趣味にドライブをしようかと思っています。どこかオススメな場所があれば是非教えてください。

よろしくお願いいたします。



食と健康

～食品表示、強調表示編～

食の安全は守れる!?

中国の食品加工会社が使用期限の切れた鶏肉を出荷していた問題で、日本でも大手ファストフード店やコンビニ店で商品の販売を中止するなどの措置が取られました。

私たち消費者は、商品とそれに伴う情報を信頼して購入するしかありません。食品表示は消費者が知ることのできる商品情報ですから、表示を気にかける習慣を作ることをお勧めします。



食品表示をみてみましょう!

ほとんどの加工品には、1)名称や品名 2)原材料名 3)内容量 4)賞味期限または消費期限 5)保存方法 5)製造者または販売者 が記載されています。

今回は原材料名に着目しました。商品を作るために必要な材料の他、食品添加物がそれぞれ重量の多い順に表示されています。また、アレルギー物質や遺伝子組み換えなどの情報も原材料名欄に表示されます。

例1) コーヒー (砂糖入り)

品名	コーヒー飲料
原材料名	砂糖、コーヒー、全粉乳、脱脂粉乳、デキストリン香料、乳化剤

例2) コーヒー (微糖)

品名	コーヒー
原材料名	牛乳、コーヒー、砂糖、全粉乳、乳加工品、香料乳化剤、カゼインNa、甘味料

例3) コーヒー (無糖)

品名	コーヒー
原材料名	コーヒー、香料

アレルギー表示として、卵・乳・小麦・そば・落花生・えび・かにの7品目は必ず表示をしなければならない特定原材料に指定されています。

遺伝子組み換えの表記は、食品としての安全性が確認されている8農産物は、大豆(枝豆、大豆モヤシ)・とうもろこし・じゃがいも・なたね・綿実・アルファルファ・てんさい・パパイヤです。これらの遺伝子組み換え食品を使用した場合は、そのことを表示することが義務付けられています。



同じコーヒーでも原材料名の記載順番つまり重量の多いものが違うこともわかります。

砂糖入りコーヒー飲料はコーヒーよりも砂糖の重量が多く、微糖タイプはコーヒーよりも牛乳が多く使われているようです。栄養成分表示(ほほえみ第43号参照)の他に原材料の記載順も糖分の量を推測するヒントとなります。

微糖などの少ない旨や無糖などの含まない旨の表示、また、多く含んでいる旨の表示は全て『**強調表示**』と呼ばれ、それぞれルールがあります。

カロリーを含まない旨 (ゼロ、ノン、フリー)	食品100g当たり 5kcal未満
カロリーが低い旨 (低カロリー、控えめ、オフ)	食品100g当たり 40kcal以下 飲用100ml当たり 20kcal以下
油を含まない旨	食品100g当たり 脂質0.5g未満
糖類を含まない旨 (無糖、シュガーレス)	食品100g当たり 0.5g未満
糖類が低い旨 (低糖、ダイエット)	食品100g当たり 5g以下 飲用100ml当たり 2.5g

ゼロでも含まれていることがわかりますね。また、『うす塩味』や『甘さひかえめ』などの味覚に関するものはルールが定められていないので、栄養成分表示をチェックすることが大切です。

管理栄養士 舘入里水

平成26年1月～12月の行事予定

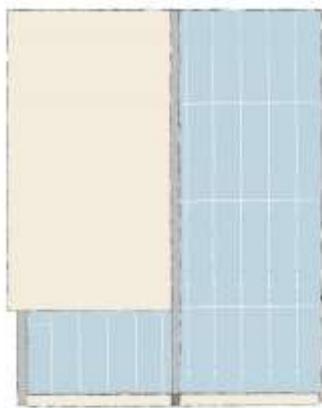
- 1月25日(土) イベント「映画鑑賞会」
- 2月3日(月)～3月8日(土) イベント「第3回 写真展」
- 3月29日(土) イベント「歌声喫茶」
- 4月23日(水) 健康教室 担当：薬剤師・健康運動指導士
- 5月17日(土) イベント「ウォーキング」担当：健康運動指導士
- 6月21日(土) イベント「薬草園観察会合同写真撮影会」
- 7月5日(土) イベント「歌声喫茶」
- 8月2日(土) イベント「第3回 健康フェスタ」(診療休診)
「第4回 写真展」
「花楽会 花展」
- 9月6日(土) イベント「パークゴルフ親睦会」担当：健康運動指導士
- 10月11日(土) イベント「歌声喫茶」
- 11月15日(土) 健康教室 担当：看護師・管理栄養士
- 12月13日(土) イベント「クリスマスコンサート」

イベントや教室は、内容が決まり次第ポスターを待合室に貼り出します。

変更する場合がありますので、受付にてご確認ください。

*花楽会は偶数月(2、4、6、8、10、12)の第四木曜日(12月のみ第3木曜日)です。年間予定は受付にあります。皆様のご参加をお待ちしています。

改善薬膳 便秘・便秘とは、大便が固くなり、排便回数、排便量が減少する通便困難な状態をいいます。熱性便秘、気滞便秘、虚性便秘、冷性便秘の4種類に分類され、症状に合った食材を選びます。**瀉下通便**：胃腸の運動を促進し排便改善。大根、ゴボウ、白菜、ゴマ、パイナップル、イチジク等。**清熱**：熱を取り除く。ニガウリ、ナス、トマト、白菜、バナナ等。**理気**：気の巡りを良くする。ラッキョウ、ゴボウ、大根、カブ等。**補気**：気を補う。玄米、じゃが芋、サツマイモ、南瓜、リンゴ、バナナ等。**養血滋陰**：血を補い、陰を滋養。ほうれん草、アスパラガス、落花生、松の実、黒ゴマ等。**補養**：陽を補う。クルミ、ナマコ、エビ、ムール貝等。**温裏**：臓腑を温める。ニンニク、ショウガ、ニラ、胡椒、唐辛子。高齢者の便秘には、補気・養血・滋陰の症状を組み合わせた食材を選ぶ必要があります。便秘の解消に役立ててください。
国際薬膳師・薬剤師 美田昌子



ウェルネス館



クリニック本館



リラクゼーション館

〒006-0852

札幌市手稲区星置2条4丁目7-43

(医) 美田内科循環器科クリニック

TEL (011)685-3300 FAX (011)685-3000

URL: <http://www.clinic-mita.com>

診療案内

*火曜日午後は2:30～

	月	火	水	木	金	土	日祝
AM9:00～ PM12:30	○	○	○	○	○	○	休
PM2:00～ PM6:00	○	○	休	○	○	休	休