

2012年1月1日
第16巻第1号(通巻63号)

2型糖尿病食事栄養療法の新視点

あけましておめでとうございます。



管理栄養士による個別栄養指導を行っています。

著作・発行 上久保啓太

上久保内科クリニック
岐阜市長良小松町2丁目10番地
電話 058 296 1360
当院では照明・空調での節電を行っていますので、ご了承ください。
ホームページ www.nagara.com

2型糖尿病 食事栄養療法 の新視点

当院では2型糖尿病の食事栄養療法に関し、科学的・医学的に妥当と考えられる情報を発信しています。食後に直接的に血糖上昇をきたす栄養素はブドウ糖、砂糖、でん粉などの糖質(食物繊維以外の炭水化物を糖質と呼びます)だけです。脂肪や蛋白質は直接的には血糖を上げることはありません。ただ、どのような栄養素も過剰に摂取し、肥満をきたすと間接的に血糖上昇をもたらします。

糖尿病の食事栄養療法は、単に食後数時間の血糖上昇のみを考えるのではなく、数ヶ月、数年、数十年先を見越し、安全でかつ健康に有益な方法を考える必要があります。日本糖尿病学会では、現在までエネルギー(カロリー)重視の考え方と脂肪の過剰摂取を抑える方針を示してきました。

脂肪を制限するという考え方は1977年米国の国会で、医学的というだけでなく心臓病の治療に費やされる医療費を抑制するという政治的な判断も取り入れて決められた報告書(マクガバン報告)に端を発しています。この報告書では従来の日本食のような高炭水化物低脂肪食が健康のために望ましいとされました。しかし、この時に望ましいとされた日本食は、実は元禄時代以前の玄米食の時代のものでした。米国で低脂肪食が推奨されるようになると、世界中で脂肪恐怖症が広がり、また、国際的に日本食ブームが巻き起こり、現在に至っていることは皆様がお存じの通りです。

脂肪と炭水化物(糖質)

三大栄養素は炭水化物、脂質、蛋白質ですが、一般的に余り意識せずに食事を摂取すると、蛋白質の摂取量はほぼ一定になるようです。したがって、多くの場合、摂取する脂肪を制限すると摂取する炭水化物(糖質)が増えることに、また、炭水化物(糖質)を制限すると脂肪が増えることとなります。1980年代以降、実際に脂肪を控えることで心筋梗塞や脳卒中が減るかどうかを調べる大規模かつ長期的な研究が欧米で多数行われました。(なお、欧米では元来脂肪を多く摂取していましたので、欧米での低脂肪食は日本の通常食ということになります。したがって、欧米での研究は、栄養素配分からいうと、日本の通常食と高脂肪食の比較とを考えていただくと結構です。)その結果、一般住民では、脂肪を制限してもしなくても、これらの心血管病の発生率は変わらないことが判明しました。また、脂肪摂取量と癌や総死亡率との間にも関連は認められませんでした。言い換えると、摂取する脂肪を減らし炭水化物を増やしても、あるいはその逆でも心血管病の発生率や総死亡率は変わらないということです。これは、糖質が肝臓で脂肪に変換されてしまうという体の中の仕組みを考えると、食べる脂肪を減らしても、その分、糖質を増やしてしまうと体内の脂肪が減ることにはならないからではないかと考えられます。

一方、糖尿病の患者さんでは、糖質を摂取すると血糖が上昇しますが、脂肪を摂取しても血糖は上昇しません。したがって、血糖上昇の悪影響を考えた場合、一般の国民に比し、2型糖尿病の患者さんは若干糖質を控えるにしようかと考えられます。実際、わが国をはじめとする各国の1～6年間の研究で、2型糖尿病の患者さんでは糖質を少し控えるにしようとした方がHbA1cは若干低下し、血液中の中性脂肪も若干低下し、HDL(善玉)コレステロールが若干増

加することが報告されています。一般の国民を対象にした脂質摂取量上限の目標量は「厚生労働省・日本人の食事摂取基準 2010 年版」では総エネルギーの25%とされています。(この値自体根拠はなく、30~49歳の日本人の平均値を採用しただけです。)したがって、糖尿病患者さんの場合には、これより脂質摂取を若干増加させ、その分、糖質摂取量を減らすことが合理的と考えられます。

脂肪の質

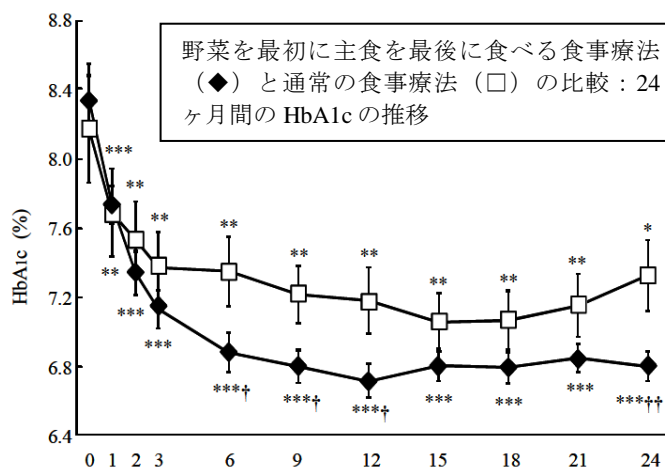
脂肪の成分である脂肪酸には飽和脂肪酸、1価不飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸の三種類があります。人間は多価不飽和脂肪酸を体内で合成することができませんので、これは必ず食品から摂取しなければなりません。多価不飽和脂肪酸は植物油や魚に多く含まれています。脂肪の中では多価不飽和脂肪酸、特にn3系と呼ばれる多価不飽和脂肪酸は若干心血管病を減らすことが知られていますが、血糖コントロールに対しては、多くの患者さんを平均すると無影響とされています。また、1価不飽和脂肪酸も植物油に多く含まれますが、食品として摂取すると血糖コントロールに対しては若干よい効果があります。

一方、飽和脂肪酸はバターなどの固形の油脂・乳製品に多く含まれます。飽和脂肪酸は摂取量が少なすぎると、脳卒中(特に脳出血)、癌死亡率、総死亡率が増加することが報告されています。逆に、飽和脂肪酸は過剰に摂取するとLDL(悪玉)コレステロールを増加させ、動脈硬化を促進する可能性が考えられます。特に、欧米など元来飽和脂肪酸摂取量の多い国では、飽和脂肪酸摂取量を減らし、その分多価不飽和脂肪酸を増やすと心血管病が減少することが報告されています。なお、欧米では、飽和脂肪酸を減らしその分、1価不飽和脂肪酸を増やしたり、炭水化物を増やしたりしても心血管病の発生率にはほとんど変化は認められませんでした。わが国の研究で、日本人の摂取量の範囲内では、飽和脂肪酸を増やしても心臓病は増加せず、脳出血や脳梗塞は減少すると報告されています。糖質は肝臓で脂肪に変換されますが、この際には、ま

ず飽和脂肪酸に変換され、一部がさらに1価不飽和脂肪酸に変換されます。したがって、飽和脂肪酸の摂取量を減らしても、その分、糖質や1価不飽和脂肪酸の摂取量を増やしてしまえば、身体に対しては余り影響がないということになるのかもしれませんが。

以上をまとめると、2型糖尿病患者さんでは、糖質を少し減らし、その分、植物油や魚の脂といった多価不飽和脂肪酸や血糖コントロールの観点からは1価不飽和脂肪酸を増やすことが賢明と考えられます。

なお、その他の脂質であるコレステロールの摂取量は1日に鶏卵1(~2)個程度が妥当と考えられます。



糖質の質

同じ量の糖質でも食品によって食後の血糖上昇の程度が異なります。様々な研究によると、食後2時間までに急速に血糖が上昇する食品を多く摂取すると、糖尿病が悪化するのみならず、体重が増加したり動脈硬化が進行しやすくなることが知られています。わが国でよく摂取する食品では、白米(ご飯)は食後に血糖が上昇しやすい食品です。次いでパン、菓子、果物、イモ類、かぼちゃ、砂糖などが挙げられます。主食の中では麺類や玄米は白米やパンに比べ血糖上昇の速度が遅いことが知られています。

副食

上記のように主食は糖質に富む食品で食後の血糖上昇に大きく影響しますが、副食も食後の血糖上昇に影響します。麦などの雑穀、全粒粉、豆、納豆・オクラなどのネバネバ食品、海藻などの食品に多く含まれる(水溶性)食物繊維は糖の吸収を遅くし、食後の血糖上昇を抑える効果がありま

す。また、脂肪や蛋白質もインクレチンなどの消化管ホルモンの分泌に影響するなどし、食後の血糖上昇を抑える方向に作用します。これらの副食から先に食べ、後で主食を食べることが、食後の血糖上昇に良い効果をもたらすし、長期的にHbA1cを低下させることが2011年に報告されました(図:大阪府立大学、梶山クリニックなどの共同研究)。また、副食の味が濃いと、つい糖質食品である主食をたくさん食べることに繋がります。血圧だけでなく血糖コントロールのためにも、副食は薄味にしてください。

なお、欧米での研究ですが、肥満者に対して体重減少を目的としカロリー制限食で治療する場合、若干蛋白質を増やし、その分、炭水化物や脂肪を減らしたほうが、減量効果が長続きすると報告されています。その種類にもよりますが、蛋白質には食欲を満たす効果があるのではないかと考えられています。

当院では、各種の研究結果を総合的に判断し、今まで日本糖尿病学会が推奨してきた食事療法に比べ若干糖質を減らし、その分、蛋白質や脂肪(特に植物油)を増やす食事栄養療法をお勧めしています。

極端に糖質を制限する食事療法

減量や血糖コントロールのために極端に糖質を制限する食事療法を勧める方もおられます。しかしながら、2型糖尿病患者さんに対して、極端に糖質を制限する方法とその他の食事療法の効果を1年以上にわたり比較した研究はなく、長期的効果は不明です。極端に炭水化物を減らす食事療法では、血管機能が低下し動脈硬化になりやすくなる危険性を指摘した研究が世界中でいくつか報告されています。また、極端な炭水化物制限は便秘、脱毛などの身体的、また、うつ感情、不安感、無力感などの精神的副作用をもたらすことが報告されています。また、おかずばかり食べるわけですから食費も増えてしまいます。

2型糖尿病患者さんにとって、食事栄養療法が「つらい食事制限」にならないよう、日常的に無理のない範囲で行えるようにアドバイスすることが医師や栄養士の務めであると考えています。