

## 糖尿病と果糖（果物の甘さは果糖の甘さ）

普段患者さんとお話をしている中で、「果物は体に良いからどれだけ食べてもいいんでしょ？」と聞かれることがしばしばあります。くだものは果糖という糖類が多く含まれるため、食べ過ぎには注意が必要です。糖類には、単糖類：果糖（フルクトース）・ブドウ糖（グルコース）など、二糖類：ショ糖（砂糖）など、多糖類：デンプン・グリコーゲンなどがあります。一般的に砂糖と呼ばれるショ糖は、果糖とブドウ糖が1つずつ結合したものです。果糖・ブドウ糖などの単糖類は、糖質の最小単位でこれ以上分解されない状態で、そのまま吸収されます。ブドウ糖は小腸から吸収され、血液中に入り血糖値が上がりますが、血糖を下げるホルモンであるインスリンが働くことで血糖値を下げ、エネルギーとして利用されます。余った分は中性脂肪となります。一方の果糖は、ほとんどが肝臓で代謝され、インスリンを必要としないので血糖値を上げにくいですが、中性脂肪などに変換されます。余分なものが脂肪として肝臓に貯蓄されるため、過剰にとると脂肪肝や糖代謝異常、中性脂肪の増加や肥満につながる恐れがあります。果糖は他にも清涼飲料水や乳飲料、菓子類などにも使われています。これらにはコーンスターチなどから製造される「果糖ブドウ糖液糖」という、果糖とブドウ糖を主成分とする糖が多く含まれています。

	糖質の種類	含まれる食材	構造
単糖類	グルコース(ブドウ糖) フルクトース(果糖) ガラクトース	はちみつ,スポーツドリンク 果物類 牛乳	1個の単糖
二糖類	サッカロース(ショ糖) マルトース(麦芽糖) ラクトース(乳糖)	砂糖,甜菜,さとうきび モルトビール,水飴,甘酒 牛乳	2個の単糖
多糖類	植物性：でんぶん 動物性：グリコーゲン	シリアル,パン,麺類 肝臓,筋肉,牡蠣	10~数十万の単糖



糖にもいろいろ種類があって、その大きさも違えば、消化の方法や甘さの強さも違います。  
例えば、果糖はショ糖（砂糖）の約 1.5 倍甘味が強いとされています。

## 脂肪肝について

近年日本人は脂肪肝の人が増えています。成人男性の3分の1、成人女性の5分の1が脂肪肝という報告もあります。アルコールの飲みすぎが原因というイメージが強いですが、まったくお酒を飲まない人の脂肪肝がむしろ増加中で、**原因はやはり食べ過ぎ。肥満の方はもちろん、さほど太っていない方でも、食べ過ぎ・運動不足で脂肪肝を指摘されるケースが増えています。**このアルコールよりも食べ過ぎが原因でなる脂肪肝の2~3割に「**非アルコール性脂肪肝炎 (NASH:ナッシュ)**」という病気が含まれることがわかっています。肝臓に脂肪が沈着するだけでなく炎症が加わり、進行性に悪化して肝硬変や肝臓癌になることもあります。日本人の3~5%に認められ、男性では30歳から40歳の中年層に、女性では50歳以降（閉経期以降）で急増すると言われています。それでは、果物（果糖）と脂肪肝の関係はどうなのでしょう。消費されない果糖は、肝臓に中性脂肪として蓄積し、それが過剰になった結果、脂肪肝になります。近年ではこどもの脂肪肝は菓子類、ファーストフードなどの高脂肪食の増加が原因と言われています。しかし果物や菓子類の摂りすぎだけが悪いのではなく、過剰な炭水化物(糖質)・タンパク質摂取もみな脂肪肝の原因になります。**糖質の中でも特に脂肪肝に直結しやすいのが「果糖」**です。果物だけではなく、加工食品の「果糖」にも注意が必要です。誰もがおいしいと感じる炭酸飲料、ゼリー、アイスばかりかケチャップやたくあんの味付けにも利用されています。脂肪肝を指摘されている方は注意が必要です。商品のラベルを見て「**果糖ぶどう糖液糖**」「**ぶどう糖果糖液糖**」「**果糖類**」「**異性化液糖**」「**砂糖(=ぶどう糖+果糖)**」といった記載に敏感になってください。

脂肪肝を診断するためのもっとも簡単な検査は「腹部超音波検査」です。脂肪が過剰に付いた肝臓は超音波を反射して、通常より白く光って見えます。脂肪の付かないお隣りの腎臓と並べて観察すると、コントラスト（差）がはっきり見えます。血液検査ではAST(GOT)、ALT(GPT)、 $\gamma$ GTPなどの肝機能に異常値を示す方が多いですが、示さない方もいますので油断できません。疑わしい方は積極的に画像検査を受ける必要があります。



エコーで見ると

