

肥満＝病気は、もう通用しない！「皮下脂肪で病気を防ぐ」という、健康の新常識

——内臓脂肪以上に危険。命を脅かす「第3の脂肪」とは？

今回、この番組を作る事になったきっかけは、ある身近な疑問だった。番組のディレクターである私は、身長170センチ、体重90キロ。25以上が肥満と判定されるBMIは31。かなりの肥満だ。しかし血液検査の結果は全く問題なしの健康。

しかし、私の上司であるプロデューサーは、BMI21の標準体型であるにも関わらず、なぜか総コレステロールやLDLが高いなど、動脈硬化の危険があると判定された。

太っていると不健康、やせていると健康——これが従来からの常識であったはず。では、私たちの体に起こっていることは一体何なのか？

肥満＝病気？常識はもう通用しない

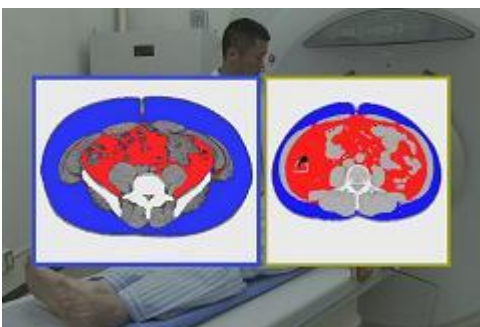
太っているといえば、まず思い浮かぶのは力士。番組の取材に協力してくれた幕内力士の霜鳳関は、体重143キロ、ウエストは133.5センチ、BMIは45という高度な肥満体型だ。しかし、血液検査を行うと、血糖値もコレステロール値も正常、糖尿病や動脈硬化の危険は全くなかった。

ある企業の健康診断会場。ここでは、標準体型にも関わらず、コレステロールや中性脂肪値が高く動脈硬化の危険がある人、血糖値が高く糖尿病の危険がある人など、「太っていないのに生活習慣病の危険がある」人々に多く出会った。

この企業の調査では、生活習慣病の危険があると診断された人の実に6割が標準体型かそれ以下だという結果が出ている。つまり、「太っているから不健康、やせているから健康」という常識は必ずしも通用しないのだ。

さらに、太ったことで糖尿病が改善したという人にも出会った。この男性、9年前に糖尿病と診断されたが、いまでは食事をほとんど気にしなくていいほど、病状は大きく改善している。男性を救ったのが、新しいタイプの糖尿病治療薬。この薬を飲み始めたところ、体重は5キロ増加したにも関わらず、血糖値は正常範囲にまで改善したのだ。

第3の脂肪「異所性脂肪」が私たちに襲う！



力士(左)と会社員(右)の腹部CT写真。青が皮下脂肪で、赤が内臓脂肪。会社員は皮下脂肪が少なく、内臓脂肪は非常に多い事がわかる。

太っていても健康な力士、太っていないのに病気の危険がある会社員。それぞれ、体内の脂肪の付き方を調べてみた。力士の場合、皮下脂肪が分厚く、内臓脂肪は非常に少ない。対して、会社員は、皮下脂肪は少ないが、内臓脂肪は意外なほど多い。内臓脂肪が多いと、病気の危険が高まると考えられている。しかし最近、内臓脂肪以上に危険な“第3の脂肪”の存在が注目されている。



細胞内に溜った異所性脂肪の様子。むき出しの状態では臓器や組織の細胞中に直接溜るため、脂肪の持つ毒性がダイレクトに組織や臓器を侵してしまう。

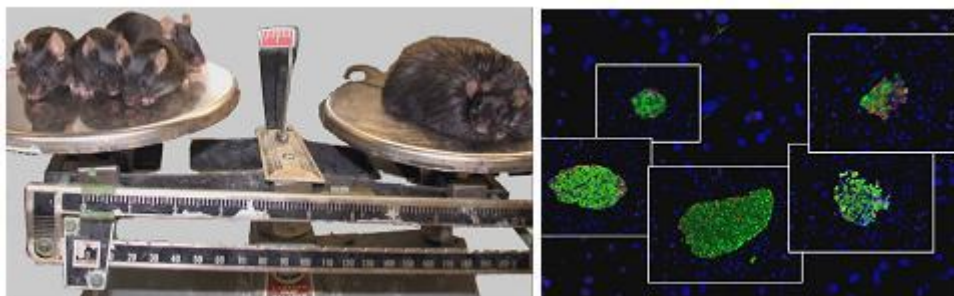
この第 3 の脂肪は「異所性脂肪」と呼ばれる。心臓や肝臓、すい臓、筋肉など、命を支える臓器や組織に蓄積し、生活習慣病など様々な病気を招く。通常、脂肪は脂肪細胞というカプセルに脂肪がくるまれた状態で存在している。しかし異所性脂肪は、むき出しの脂肪が臓器や組織の細胞の中に直接たまる場合が多い。脂肪の持つ毒性がダイレクトに組織や臓器を侵す、恐ろしい脂肪なのだ。この第 3 の脂肪がたまっている人がいま、急増している。

第 3 の脂肪の前では、「見た目が太っているから、脂肪が多く不健康、見た目がやせているから脂肪が少なく健康」などという従来の常識は何の役にも立たないのだ。

徳島大学医学部では、心臓にたまる異所性脂肪の研究が行なわれている。心臓に異所性脂肪がまとわりつくと、心臓の動きが悪くなり、心臓発作が起きやすくなる。また心臓表面にある血管が異所性脂肪に埋められると、血管内にも悪影響が及ぶことが分かってきた。血管が動脈硬化を起こし、血液の通り道が狭くなってしまふのだ。心臓の血管が詰まれば、心筋梗塞や血管の破裂など、死に直結する恐ろしい心臓病が引き起こされるのだ。

異所性脂肪はミクロの細胞レベルでも深刻な悪影響をおよぼすことが分かってきている。世界的な肥満研究者であるテキサス大学のフィリップ・シェラー博士は、ネズミを使った実験で驚くべき現象を見つけた。観察したのはすい臓のベータ細胞。ベータ細胞はインスリンというホルモンを作る細胞で、このインスリンが出なくなることが、糖尿病の大きな原因だ。

博士はこの細胞に異所性脂肪を蓄積させた。すると細胞はどんどん膨張し始め、やがて完全に消滅した。こうしたベータ細胞の消滅はヒトの糖尿病でも起こる。異所性脂肪こそがその犯人である可能性が出てきたのだ。



皮下脂肪が増え、通常の 4 倍に肥満したものの、健康には異常がないマウス (写真左)。だが、その細胞に異所性脂肪を蓄積させると、細胞は膨張し始め、やがて完全に消滅 (写真右)。これが病気を引き起こす原因となる。

皮下脂肪が病気を防ぐ!?

日本の滋賀医科大学とアメリカ、ピッツバーグ大学は共同で、民族によって脂肪の付き方にどんな違いがあるのか調べている。同じ体型で比較した場合、日本人はアメリカの白人より、数倍、異所性脂肪が付きやすいことが分かったのだ。つまり、日本人は少し太っただけで異所性脂肪がたまり病気になってしまう、いわば「肥満に弱い民族」なのだ。

その理由は実は皮下脂肪にある。日本人はアメリカ人に比べ、皮下脂肪はつきにくい。皮下脂肪がつきにくいと、異所性脂肪がたまりやすくなるというのだ。

皮下脂肪は皮膚の下にある脂肪組織。内部に脂肪をためこむ脂肪細胞の塊だ。太るに従い、脂肪細胞は脂肪をためこみ、直径が2~3倍にも膨らむ。もしこの貯蔵庫に脂肪を十分にためられなくなったら何が起こるのか？

京都大学では、脂肪萎縮症という病気の研究が行なわれている。患者は非常にやせた体型をしているが、重い糖尿病を発症する。その体内をMRIで見ると、患者には皮下脂肪がほとんどない。そして黒く映るはずの内臓や筋肉が白っぽく見える。皮下脂肪にたまるはずだった脂肪が行き場を失い、異所性脂肪としてたまっているためだ。これが重い糖尿病を引き起こしたのだ。

つまり皮下脂肪は貯蔵庫として脂肪を閉じ込め、異所性脂肪になるのを防いでいる。いわば、生活習慣病を防ぐ脂肪なのだ。その皮下脂肪が日本人は付きにくいために、異所性脂肪がたまりやすい。日本人に多い「太っていないのに生活習慣病」は、この皮下脂肪の貯蔵能力が低いことに原因があったのだ。

冒頭に登場した「太って糖尿病が改善した男性」の秘密もこの皮下の貯蔵能力にある。男性が飲んだ薬は、皮下の脂肪細胞を増殖させ、増やす働きがある。その結果、貯蔵庫が大きくなり男性は見た目に太ったが、異所性脂肪へとあふれ出すことがなくなったため、糖尿病が改善したのだ。太っていても病気になりにくい人は、もともと持っている脂肪細胞の数が多く人だ。

順天堂大学では異所性脂肪を減らす方法の研究が行っている。実験参加者は生活改善を行なう。ポイントは2つ。

- 1) 脂モノを控える(揚げ物を控え、肉を赤身肉やささみ、魚にかえるなど)
- 2) 1日1万歩(徒歩通勤、エレベーターを階段に、など細切れの運動で良い)

参加者がこの生活改善に取り組むのはわずか3日間。しかし、驚きの結果が得られた。取材時、実験に参加していた2名の男性の場合、異所性脂肪が30~50%も減少したのだ。異所性脂肪は皮下脂肪や内臓脂肪よりもずっと消費されやすく、ちょっとした心がけでコントロールが可能なのだ。

病気のなりやすさを決めるのは、見た目に太っているかどうかではなく、異所性脂肪の量が重要であることが判ってきた。太っている、やせているに関係なく、日々の心がけをしっかりとすることが、この新たな敵への最良の対抗手段だ。研究最前線からもたらされた成果は、改めて生活改善の重要性を私たちに訴えている。

(文:番組取材班 兼子将敏)

取材を振り返って

【鎌田靖のキャスター日記】

肥満でお悩みの方多いのではないのでしょうか。体形を気にするというだけでなく生活習慣病などを引き起こすと考えられるからです。でも本当にそうなのか。今週はこの「肥満」を追跡しました。

キーワードは異所性脂肪。聞きなれない言葉ですが、本来ある場所とは異なる所にある脂肪という意味です。では脂肪が本来ある場所はどこかという、まず皮下脂肪ですね。そして最近よく取り上げられるのが小腸の周りにつく内臓脂肪。これが多いと病気の危険が高まると考えられています。

この2つの脂肪はいずれも脂肪細胞というカプセルのようなものに入っています。ところが異所性脂肪はそうではありません。脂肪がむき出しの状態で存在するのです。むき出しの細胞が直接、脳以外の臓器や組織にたまるので、その毒性が臓器や組織を侵して体に悪い影響を与えてしまうのです。

やっかいなのは皮下脂肪などと違って体の奥の組織にたまるため、見た目ではよくわからないということ。太っていないのに血液検査の結果が悪い人は異所性脂肪が多いと疑われるそうです。つまり異所性脂肪の側からみると、太っているから危険とかやせているから大丈夫だとは言えません。体形とは無関係なのです。ちょっと怖くなりますね。

番組ではどうして異所性脂肪が増えるのか、どうすれば減らせるのか担当ディレクターの体を張ったりレポートやスタジオ模型を使って徹底的に追跡しました。ゲストの1人、歌手の森公美子さん。ふくよかな体形でいらっしゃいますが(失礼)、番組終了後「大変勉強になりました」と言ってくれました。

さて気になる異所性脂肪の減らし方。もう1人のゲスト、東京医科歯科大学教授の小川佳宏さんによると、異所性脂肪を減らすには、

- 1) 脂モノを控える
- 2) 1日1万歩

どうですか? 「何だ、それだけ?」と思われるかもしれませんがね。皮下脂肪よりもずっと簡単に減らせるそうです。もっとも、この2つを守るのは結構むずかしいことは重々承知しているのですが…。