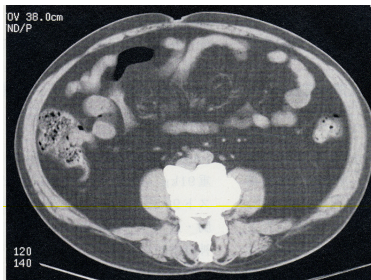


診療所だより 平成25年（2013年）3月

「メタボリック シンドローム」の予防と改善のカギ、 アディポネクチンの話

「メタボリック・シンドローム」（元々の名前は、「内臓脂肪症候群」。）という新たな概念のなかで、腹囲が**男性で85cm以上、女性で90cm以上**の人では、脂質異常症・高血圧症・糖尿病などの生活習慣病の引き金になり、それらが複合すると動脈硬化を促進させ、脳梗塞・心筋梗塞などの危険性が高くなるとされています。



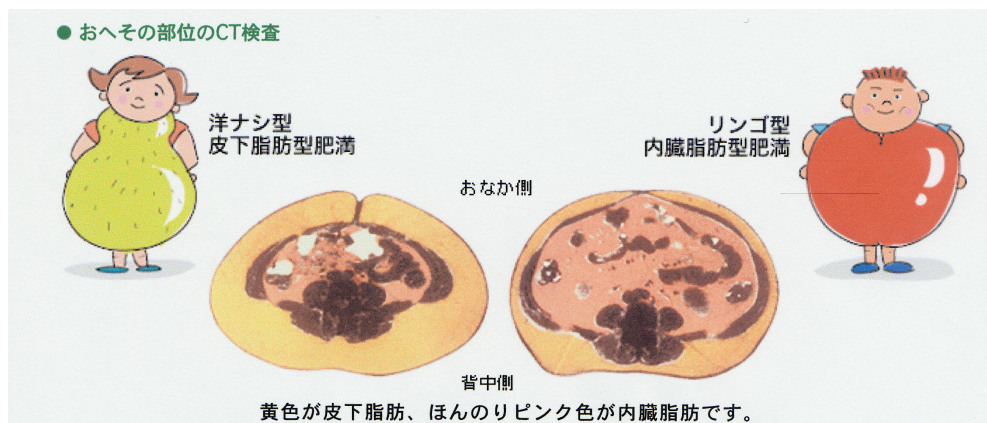
図：腹部CT（コンピューター断層撮影）画像：内臓脂肪型肥満の患者さんのCTスキャンの写真ですが、皮下脂肪は少なく、内臓脂肪が多く蓄積していることがわかります。

CTスキャン画像（図 左）での内臓脂肪の面積の測定の結果、内臓脂肪の面積が100cm²以上になると血糖や血圧に異常を生じることが明らかになっています。

CTスキャン画像に替わり簡易的に内臓脂肪のたまり具合を評価する方法として、**腹囲（「へそ」の高さの腹囲）**で評価する診断基準が日本動脈硬化学会・日本糖尿病学会などの8学会でまとめられました。（平成17年4月8日に日本内科学会で発表）

「内臓脂肪の面積が100cm²」は「腹囲」で考えると男性で85cm、女性で90cmに相当します。

「肥満」は、大きく2種類（図 下）にわけられます。皮下脂肪の多い「洋ナシ型」と内臓脂肪の多い「リンゴ型」です。

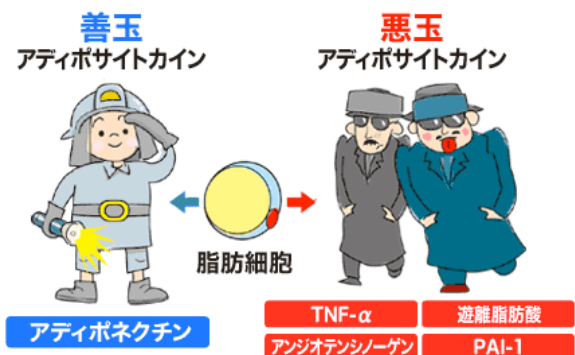


図：「洋ナシ型」の肥満（皮下脂肪型肥満）では皮膚のすぐ下に脂肪がたまり、特におなかやお尻、太ももに皮下脂肪が多いのが特徴で、女性に多いタイプの肥満です。「リンゴ型」の肥満では、逆に皮膚の下の脂肪はうすく臓器の周りの脂肪が目立っています。

脂肪組織というのは、脂質をためて飢餓に備える組織というのは間違いなのですが、それだけではなく、脂肪組織からは非常に多彩で様々な生理活性物質（「アディポサイトカイン*」と名付けられています。）が非常に巧妙に分泌されてヒトの体をうまくコントロールしています。しかし、内臓脂肪が過剰にたまった状態では、悪玉のアディポサイトカイン（TNF- α 、遊離脂肪酸、アンジオテンシノーゲン、PAI-1など）がたくさん出過ぎたり、善玉のアディポサイトカイン（**アディポネクチン**）の分泌が低下してしまうという現象が起こり、多くの病気に繋がります。

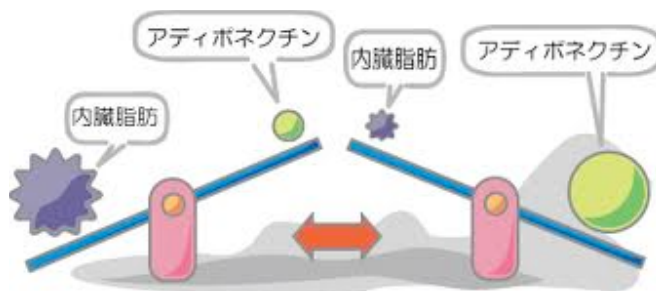
*「アディポサイト」＝脂肪細胞・「サイトカイン」＝分泌蛋白

むしろ、肥満であるかどうかより内臓脂肪がどうかの方が重要なのです。そして内臓脂肪の脂肪細胞から分泌される生理活性物質のひとつが脚光をあび、**アディポネクチン**と呼ばれています。



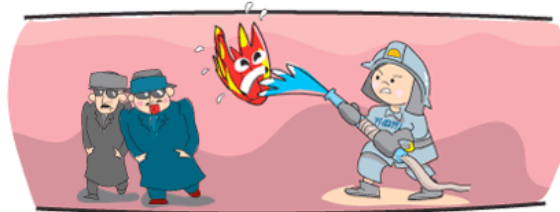
アディポネクチンの「アディポ」とは、アディポサイト＝脂肪細胞の「アディポ」です。「ネクチン」というのは、いろいろなものに引っ付きやすい蛋白質に共通する接尾語です。

アディポネクチンは、皮下脂肪にくらべて内臓脂肪細胞で作られる分泌蛋白で、しかも脂肪細胞からだけつくられています。そして他のホルモンに比べて血中濃度が桁違いに高い（ $2\sim 20\mu\text{g/ml}$ ）のです。肥満になる、あるいは内臓脂肪が溜まると酸化ストレスが作られ脂肪細胞に働き**アディポネクチン**の産生・分泌が妨げられ、血中濃度が下がってきます。（図 右）



アディポネクチンの作用

- ① 動脈硬化を予防し改善する。
- ② 糖尿病を予防し改善する。
- ③ 高血圧を予防し改善する。
- ④ 脂質異常症を予防し改善する。
- ⑤ メタボリックシンドロームを予防し改善する。
- ⑥ がんを予防し治療にも役立つ。
- ⑦ その他



普段から血圧・血糖・脂質の異常、悪玉のアディポサイトカインなどによって血管が少しずつ傷つけられています。血液中を流れて全身を巡っている**アディポネクチン**は血管が傷ついているところをみつけると、素早く入り込んで修復します。さながら、体内のいたるところで起きる「ぼや」を「大火災」にしないように消して回っている消防隊に例えることができます（図 上）。このように日本人の死因の60%を占める動脈硬化症による心筋梗塞・脳卒中ばかりでなく、さらに肝硬変、心不全、慢性腎臓病、癌にも**アディポネクチン**が低下することが係っているとされています。**アディポネクチン**がこのような色々な病気に係るのは障害部位の組織の修復力に関与しているのではないかと考えられています。

アディポネクチンとタバコ

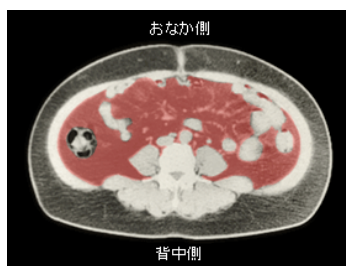
簡単に血中**アディポネクチン**を下げることはできます。

それは「喫煙」です。しかも、喫煙習慣の無いヒトでも、1本のタバコを吸うだけでも血中**アディポネクチン**が下がります。したがって、喫煙が、**アディポネクチン**を低下させることは明らかに、喫煙習慣は論外です。

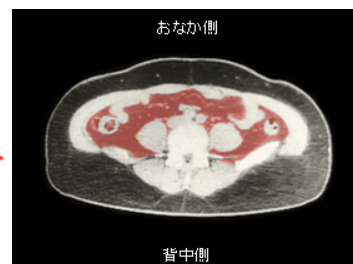
アディポネクチンによる 予防！・治療？

アディポネクチンをふやすためにできることは、当然、**内臓脂肪を減らす**ことです。

運動や食事で効果的に内臓脂肪を減らすと（図 右）、反比例して**アディポネクチン**は上がってきます。



運動前



運動後（3か月後）

図（上）：腹部CT画像
（内臓脂肪は、ピンク色に着色。）

運動前（左）／運動後（右）

これまでの医療は、まず薬の投与があり、ついでに食事療法という捉え方でしたが、今は『1に運動、2に食事、しっかり禁煙、最後に薬』、まずは運動や食事の見直しが大切です。

図は、科研製薬ホームページ：松澤佑次（監修）「知っ得？ 納得！！ メタボリックシンドローム」、クライマース（株）ホームページから引用しました。



この「診療所だより」や診療についての御意見・御要望などをお気軽にお寄せ下さい。
これからの参考にさせていただきます。

編集・発行： 勝山諄亮

勝山診療所

〒639-2216 奈良県御所市343番地の4（御国通り2丁目）