



トムズの

‘知っとど’ コラム



VOL.211



適度な運動の効果の新しい報告

2017.4.3

◆ 運動が海馬を大きくする

近年、日本では医療費が42兆円を超え、そのほとんどが高齢者への医療費です。そこで健康寿命を維持するために、適度な運動習慣が指導されています。

2010年頃から世界各国で適度な運動の効果例が報告されており、運動と脳の海馬との関係では、運動能力が高い人は海馬の体積が大きいことが分かりました。2011年のピッツバーグ大学の報告によれば、運動が海馬を大きくすることです。平均年齢67歳の認知症のない健常者120人を2群に分け、1群には毎日40分のウォーキングをさせ、2群には運動させずにストレッチだけを週に3回、これを1年間続けた結果、運動群では海馬の体積が2%増加しましたが、非運動群では海馬の体積が1~2%減少しました。この結果を受け、運動は高齢者の認知症予防になると結論しました。

◆ イリシンという新規ホルモン

また、運動と健康の効果についての論文では、筋肉内には未知なる物質ができる機構があり、運動するとその物質が放出されてカラダに良い影響を与えるという報告があります。運動すると筋肉から放出されるイリシンという新規ホルモンの発見は2012年にネイチャー誌などで発表されました。イリシンは白色脂肪細胞に作用し、褐色脂肪細胞に変えます。つまり、脂肪が燃焼し、蓄積した脂肪の蓄積を改善するということです。10週間運動を続けるイリシン濃度は2倍になるといいます。動物実験でも、肥満で糖尿病状態のマウスにイリシンを注射したところ、血糖値とインスリン分泌量が改善され、体重が減少しました。日本でも、糖尿病患者とその予備軍577人を対象に、食事と運動療法を行う群と何もしない群に分けて、1986年から1992年まで続け、14年後の2006年に糖尿病状態を調査した結果、食事や運動療法を行った群では糖尿病の発症を予防したとの報告があります。

しかしながら、激しい運動はカラダに悪影響を与えます。ヒトの心臓は生まれてから死ぬまでに20~30億回拍動しますが、心臓を構成している細胞は終末分裂細胞と呼ばれ、子供の頃にすでに分裂が終了しています。ですから、たとえ心筋細胞が傷ついても補充することはできないのです。通常、大人の心臓は1分間に50回ほど拍動します。運動すると拍動数は増加するので、心臓に負担がかかります。子供の頃から激しいスポーツを続けたヒトの心臓はスポーツ心臓と呼ばれ、一般人よりも心拍数が少なくなります。

スポーツ選手のエネルギーは運動代謝で消費されるので、筋肉中に蓄積されたグリコーゲンで内臓脂肪は消費されません。グリコーゲンを燃焼させると低血糖を起こし、激しい空腹感を覚えるので食量が増えます。現役中ならそのエネルギーを完全に消費できますが、40歳を過ぎる頃には運動量が激減するのでエネルギーが過剰になり、脂肪の蓄積が進んでしまいます。つまり、スポーツ選手は運動をやめると肥満になりやすく、スポーツ心臓になるということです。

◆ 適度な運動はいいことばかり

心臓に負担をかけずに内臓脂肪を燃焼させるには、散歩などの適度な運動をすることです。歩くことでふくらはぎの筋肉が収縮し、血液を心臓に運びます。ふくらはぎが第2の心臓となり、心臓に負担がかかりません。息が上らない程度でウォーキングを続ければ、基礎代謝が高まり、内臓脂肪が消費されます。逆に歩かないと足の静脈に血液が詰まって血栓ができます。また、歩くことは肩こりや腰痛の解消にも効果があります。適度な運動は、脂肪細胞が分泌する悪玉アディポネクチンを減少させ、善玉アディポネクチンを増加させるので、インスリン抵抗性を低下させ、糖尿病状態が正常な状態に戻ってきます。

適度な運動習慣は海馬の細胞を増やして脳を活性化し、認知症の予防につながり、糖尿病や生活習慣病の原因となるメタボの解消にもなることが科学的にも証明されています。また、心臓に負担をかけることがないので、心臓や血管系疾患の予防にもなります。

