



保健師便り

運動で脳も鍛える



Vol.48

2022.7

健康のためには適度な食事や運動、睡眠が大切ですが、分かっているにもかかわらず仕事などで忙しくなると、切り捨ててしまうのが運動ではないでしょうか。

体を鍛えるためや、ダイエットのためなどに運動することが多いですが、今回は運動で体だけではなく、脳も鍛えられることについてのご紹介です。

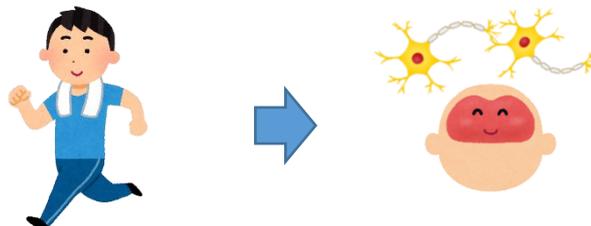


私たちの脳には数百億から千億個の神経細胞（ニューロン）があり、その結びつきによって脳の中での情報処理や情報伝達などがされています。



ニューロンは、以前は加齢とともに減っていく一方で、増えることはないと考えられていましたが、近年では様々な要因で増えることが明らかになってきました。そして、そうした要因の中でも最も効果が期待できるのが運動だと言われているのです。

運動をすると、脳由来神経栄養因子（BDNF）という物質が脳の中でさかんに分泌されます。この BDNF はニューロンの栄養のようなもので、BDNF が増えればニューロンが作られるのが促進されるため「脳の肥料」とも言われています。



BDNF は、海馬（記憶などに関係する脳の部位）に高濃度で存在していて記憶や学習との関わりが大きく、脳内の BDNF を増やすことで学習能力が向上して、学業成績や仕事の能率アップにつながると言われています。また、うつ病やアルツハイマー型認知症などでは BDNF の減少が関連しているとも言われています。

どんな運動でも BDNF は一定量増えるため、ウォーキングだけでも効果はありますが、より効果を出すには、ややキツイ運動が必要です。ただし、トライアスロンのような過酷な運動は、脳よりも筋肉に血液が流れてしまうので、脳を鍛えるためにはキツ過ぎる運動とされています。

脳を鍛えるには、心拍数を適度に上げる運動が効果的!



心拍数には個人差がありますが、理論上の（大まかな）最大心拍数は、「 $220 - \text{年齢} = \text{最大心拍数 (回/分)}$ 」という式で分かります。例えば 40 歳の最大心拍数は、 $220 - 40 = 180$ （回/分）と、なります。

そして、心拍数を適度に上げるための運動強度の目安は次の通りです。

- ・ 低強度の運動：最大心拍数の 55～65%（40 歳だと心拍数 99～117）
ウォーキングや、ゆっくりなジョギングなど
- ・ 中強度の運動：最大心拍数の 65～75%（40 歳だと心拍数 117～135）
やや息が上がる程度のジョギングなど
- ・ 高強度の運動：最大心拍数の 75～90%（40 歳だと心拍数 135～162）
かなりきつい全力疾走など

より効果的に脳を鍛えるためには、毎日歩くかゆっくり走り（低強度）、週に 2、3 回は走り（中強度）、ときどきは全力疾走をする（高強度）と、言われています。

運動習慣がない方には結構キツイと感じるかもしれません・・・

心拍数には個人差があるので、ゆっくり走っていても、心拍数が相応に上がっていったら、その人にとっての中強度や高強度の運動になります。誰かと競う、比べるのではなく、自分の心拍数（ペース）を知ることです。

運動時の心拍数を知るには心拍計が有効ですが、手首の動脈に指先を添えて脈拍を数えることでも分かります。



なお、運動の強度や頻度はお伝えしましたが、運動習慣がない方にとっては、まずは何か運動習慣（できれば楽しみながら続けられるもの）をもつことが脳にも体にもよいと思います。



そして、運動を沢山しているから頭がよくなるという単純な話ではなく、運動はあくまでも脳がより良く学習するための準備をする役割で、その後の勉強や仕事とのセットで頭はよくなるようです。



心拍数を上げてから勉強や仕事をする。それが、最近の科学が明らかにしている「運動で脳を鍛える」極意なのかもしれません。

治療中の病気がある場合は、運動をはじめる前に主治医にご相談を。

<参考・引用文献>

・ジョン j. レイティ著、野中香方子訳、『脳を鍛えるには運動しかない！ 最新科学でわかった脳細胞の増やし方』、NHK 出版、2009

・スポーツ庁 Web 広報マガジン 数字で見る！ スポーツで身体に起こる気になる「6」つのデータ
<https://sports.go.jp/special/value-sports/post-29.html>



一般財団法人

京浜保健衛生協会

FOR HEALTHY LIFE

この記事は、神奈川県川崎市高津区にある健診機関「京浜保健衛生協会」が執筆・監修しています。人間ドック/巡回健診/女性のための健診/がん検診など、健診でお悩みの際はお気軽にご相談ください。



一般財団法人 京浜保健衛生協会