

## ウォーキング・その6（認知症対策③）

市川治療室 No.396.2021.08

先月は「歩行はなぜ認知症予防に有効なのか？」について、堀田晴美氏（東京都健康長寿医療センター研究所・老化脳神経科学研究チーム研究部長）の研究・発表をご紹介しました。今月はその続きです。

- 1.一週間に90分(一日約15分程度)歩く人は、週に40分未満の人より認知機能が良い。
- 2.脳神経細胞は血液不足に弱い。また再生能力がないため脳神経細胞機能を維持するためには絶えず十分な血液が流れている必要がある。
- 3.高齢者やアルツハイマー型認知症患者では、大脳皮質や海馬で脳血流の低下がある。
- 4.大脳皮質や海馬にはアセチルコリンという物質を放出する神経が大脳から伸びてきている。
- 5.このアセチルコリン神経を活発にすると大脳皮質や海馬のアセチルコリンが増える。
- 6.アセチルコリン増加により、脳内部の血管が広がり血液の流れが良くなる。
- 7.アセチルコリンは脳を守る働きをするタンパク質（神経成長因子）を増やすので、アセチルコリン神経の働きを高めることにより神経細胞のダメージを軽減する。
- 8.血圧があまり上がらない程度の無理のない歩行で、海馬のアセチルコリン量が増える。

ラットをランニングマシン（トレッドミル）の上を歩かせて、海馬の血流と血圧を測定してみる研究（歩行速度を三段階にして30秒歩かせる）で以下の事が分かりました。

- ・ 歩行速度遅い…海馬の血流は増加…血圧は著しく上がる
- ・ 歩行速度普通…海馬の血流は増加…血圧は少しだけ上がる…アセチルコリン量が増える
- ・ 歩行速度速い…海馬の血流は増加…血圧は少しだけ上がる

この傾向は年齢に関係なかったとの結果が得られました。

- 9.歩く事ができない場合でも、皮膚や筋肉・関節に刺激を与えることで同様の効果がある。

麻酔をかけたラットの皮膚を刺激すると、アセチルコリンを作る神経細胞の働きが高まり、大脳皮質でアセチルコリンが放出され、血流が増加（特に、手や足への刺激は効果的でゆくと15分ほどの軽い刺激で血流が増加する）

ラットより人に近い複雑な大脳皮質をもった「人」でも、脚の関節を動かしたり、脚の皮膚を摩ると大脳皮質の血流が増える。

- 10.アセチルコリンを作る神経細胞が少なくなっているアルツハイマー型認知症の人が服用する認知症の薬の多くは、残存のアセチルコリンの分解を防いで、アセチルコリンを増やす働きをしています。
- 11.物忘れが目立つ程度であれば、アセチルコリン神経が少なくなっていないため「歩行や皮膚への刺激＝マッサージ」などの身体への刺激はアセチルコリンを増やすことが可能。
- 12.身体への刺激（歩行や皮膚への刺激）は、抗認知症薬と同じ効果が期待できる。
- 1.アセチルコリンを作る神経が「病気」で少なくなる前であれば無理のない日常的な身体への刺激は認知症予防に有効。

無理をしない歩行（ウォーキング）や皮膚刺激（マッサージなど）は、アセチルコリンを増やすので脳内血流改善に有効であり、脳機能維持や低下予防に有効ということになりますね。

熱中症に配慮しながら無理のないウォーキングを！