きらぼし健康手帖
第2回

脳の病気
―神経変性疾患―

言葉、思考、感覚など、さまざまな高次機能を司る脳。筋肉を動かせるのも専用の神経を通って脳から指令が伝達されるからですが、その神経に障害が起こると指令は伝わらず、運動機能に支障が出てしまいます。

清水 秀昭
河北総合病院 副院長
リハビリテーション科部長
しみず ひであき
日本内科学会総合内科専門医・指導医／日本神経学会専門医・指導医／日本脳卒中学会専門医／日本認知症学会専門医・指導医／認知症サポート医／身体障害者福祉法指定医

脳は神経細胞が集まってできており、場所によってその役割が決まっています。脳卒中などで片方の手足の動きが悪くなったり、言葉が出にくくなったりするのは、病気の起こった場所が片方の手足の動きや言葉を担当しているからです。

一方で、ある場所がおかされるのではなくて、脳全体の中で特定の働きをする神経細胞だけが徐々に減ってしまう病気があり、それらは神経変性疾患と呼ばれています。認知機能に関係する神経細胞に障害が起こるアルツハイマー型認知症が最も有名ですが、原因や仕組みについてはまだよくわかっていませんし、根本的な治療はまだないのが現状です。

今回はアルツハイマー型認知症ほど知られてはいませんが、非常に警戒すべき、運動機能に関係する神経変性疾患を三つ取り上げます。

最初に運動の神経系について解説しておきましょう。

運動に関する神経系

脳から筋肉までの経路

脳から指令を出す神経細胞は神経線維を脊髄まで伸ばし、脊髄で次の神経細胞に指令を伝えます。二つめの神経細胞は末梢神経として神経線維を伸ばして、筋肉に指令を伝えます。指令を受けると筋肉は収縮して足や手を動かします。

脳から脊髄に至る神経は錐体路系と呼ばれます。また、錐体路系を補助する神経系に錐体外路系、小脳系があります（図）。

運動に関する主な神経変性疾患

おかされる神経系によって病状は異なります。

●筋萎縮性側索硬化症

10万人あたり10人前後と頻度は低いのですが、広く知られている病気です。英語名がamyotrophic lateral sclerosisであるため、ＡＬＳあるいはアミトロと呼ばれることもあります。基本経路の錐体路系と末梢神経の二つの種類の神経細胞が障害されるために、筋力低下だけでなく、筋肉のやせ（筋萎縮）が徐々に進行するのが特徴的です。症状は飲み込みにくさ、話しにくさ、手足の動かしにくさなどさまざまで、筋萎縮のため体重が減少します。

●パーキンソン病

65歳以上では１００人に１人と頻度は高く、三つの病気の中では最もよく知られているかもしれません。

錐体路系を補助する錐体外路系の神経細胞に障害が起こります。筋力低下や筋萎縮はありませんが、歩行などにおける運動の遅さやふるえが出現します。筋肉のこわばりがあり、何もしていないときに手足のふるえがあればこの病気が疑われますが、似た病気（パーキンソン症候群）が多く、診断は慎重に行います。ドパミンという物質が減少していることがわかっているため、さまざまな薬剤を使用することで症状の改善が期待できます。

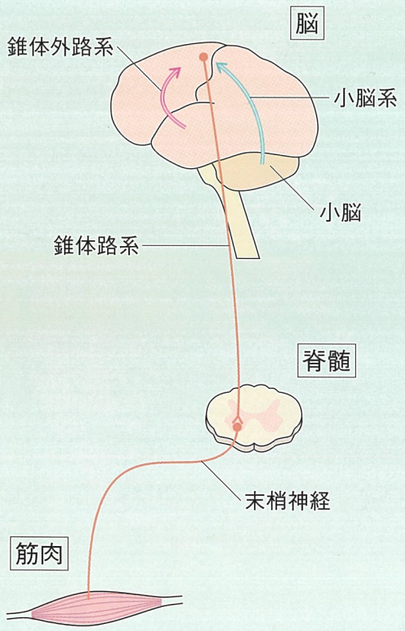
●脊髄小脳変性症

10万人あたり20人前後と頻度は低く、あまり知られていないかもしれません。錐体路系を補助する小脳系の神経細胞に障害が起こります。筋力は保たれ、運動の遅さはありませんが正確さが損なわれます。

小脳は、自転車に乗るなど体のバランスを保つのに重要な場所ですが、ここが障害されることでバランスが取りにくくなり、ちょうど飲酒後の酩酊状態のような話し方や歩き方（千鳥足）になります。

車に喩えれば、運動の基本経路である錐体路系は「ボディ」、運動を推進する錐体外路系は「アクセル」、運動の方向を決める小脳系は「ハンドル」といえますが、変性疾患は車のように修理できません。しかし、病気になっても運動能力の貯金があると、生活の不自由はより少なくてすみます。神経系を生き生きとさせるためにも日頃の運動を心がけたいものです。

図　脳と筋肉を結ぶ神経路



けんこうメモ！
椅子に座って　肩こり解消体操

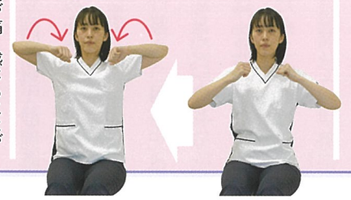
日本の肩こり人口は、年齢層で違いはあるものの、腰痛と肩を並べるくらい多いといわれています。肩こりは、学生から働く世代まで勉強や就職活動、仕事などで慌ただしい時間を過ごしている人たちによく見られます。今回は、多くの人が苦しむ肩こりを解消する体操をご紹介します。少しの時間でもできるので、ぜひ実践してみてください。

❶肩の上げ下げ
両肩を上に上げます。肩を下に下げるときはすとんと肩を落とすように力を抜きます。

❷肩甲骨の内外転
両肩をすぼめて腕を前に出し、続いてゆっくりと腕を後ろにもっていきながら肩を開きます。

❸肩甲骨の上方・下方回旋
右手は上から、左手は下から、背中で握手をします。反対も行います。

❹肩回し
肘も一緒に、肩で円を描くように、肩の前回しと後ろ回しを行います。



※それぞれ10～15回を1～3セット行いましょう。※勢いよく動かすと、筋肉が痛く感じることがありますので、無理をせず、優しく、少ない回数から始めてください。1回に多く行う必要はありません。できる限り継続しましょう。