

3 神経系の概要 —末梢神経障害を理解するために

神経系の役割を知ると、がん薬物療法によって生じる末梢神経障害について理解を深めることができます。

《神経系とその役割》

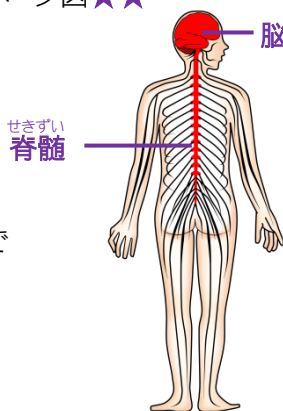
神経系には中枢神経系と末梢神経系があります(図1)。中枢神経系とは脳と脊髄のことで、全身から集まってくる情報を処理し、指令を発信しています。

一方、末梢神経系は中枢神経系と体の各部を結び、機能としては、中枢神経系から発信された指令を伝えること、体の各部からの情報を中枢神経系に伝えること、そして体温や血圧、内臓の機能を調整することなどがあります。そして、役割によって「運動神経」「感覚神経」「自律神経」の3種類に分類されています(表1)。眼に見える末梢神経系の束は、これらの神経が混在しています。

★★(図1) 中枢神経系と末梢神経系のイメージ図★★

赤色で示した脳と脊髄が**中枢神経系**です。

中枢神経系から出ている**黒い線**が**末梢神経系**です。末梢神経は脊髄の中、あるいはその周辺から出て、全身の隅々までに張り巡らされています。



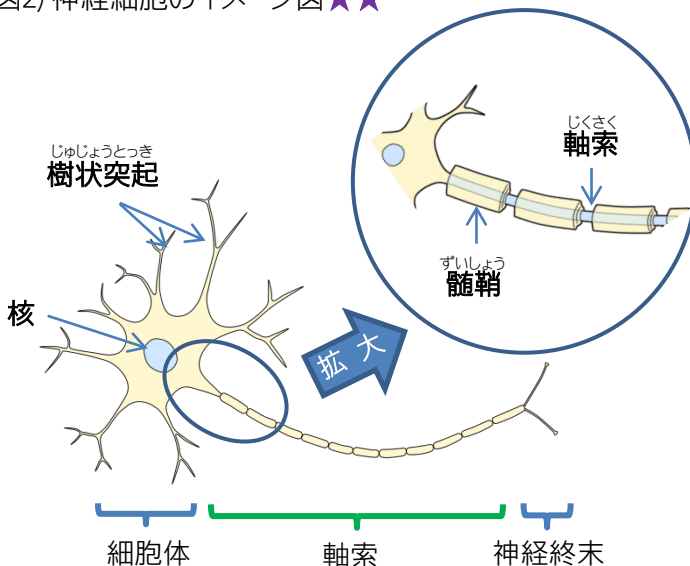
★★(表1) 末梢神経の働き★★

運動神経	中枢神経系からの指令を伝え、全身の筋肉を動かします。
感覚神経	触覚、痛覚、温度覚などの皮膚感覚や位置覚(自分の体の位置や姿勢を感じる)、振動覚(振動を感じる)などを中枢神経系に伝えます。
自律神経	体温や血圧、内臓の機能(消化、排泄等)などの調整をします。

《神経細胞》

1つの神経細胞は、(図2)のような構造をしています。末梢神経は脊髄の中あるいは脊髄の周辺から末梢に向かって伸びています。

★★ (図2) 神経細胞のイメージ図 ★★



細胞体	樹状突起を除いた神経細胞の本体部分です。
樹状突起	細胞体から出ている突起状のもの。まわりの多くの神経細胞から情報を受け取ります。
軸索	細胞体から伸びる長い神経線維。情報を次の細胞に伝える役割をしています。軸索の中には栄養分などを運ぶ微小管があります。
髄鞘	軸索の鞘(さや)のようなもので、情報が神経線維を伝わるのを速くします。一部の軸索は髄鞘を有していません(速度は遅くなります)。
神経終末	まわりの神経細胞に情報を伝えています。