

運動失調の特集は1980年に九州大学神経内科黒岩義五郎教授を筆頭として5名の先生方により執筆されたが、疾患の概念が変遷し、リセプターや遺伝子など新たな病態に関する知見が得られてきた。そこで、脊髄小脳変性症を中心として、運動失調の神経生理、診断と治療、リハビリテーション、さらに靴型装具、末梢神経障害や脳卒中による失調などのトピックスを加えて、今日の立場から運動失調のリハビリテーションを概説することにした。

■ 病態と生理

脊髄小脳変性症を中心にして神経内科学の観点から神経生理学的に病態を解説していた。運動の誤差信号は下オリブ核経由の登上線維を介して小脳皮質に伝えられ、大脳皮質から苔状線維を介した信号が、運動調節のうえで間違った信号を送ってきた場合には、その経路の働きを登上線維からの誤差信号が長期抑圧して、最終的に適切な部分が神経回路網として形成されていく。(松本昭久氏ら, 905頁)

■ 診断と治療

厚生省「運動失調症調査研究班」の診断基準によれば、オリブ橋小脳萎縮症、皮質性小脳萎縮症、Machado-Joseph病、遺伝性オリブ橋小脳萎縮症、遺伝性皮質小脳萎縮症、歯状核赤核淡蒼球ルイ体萎縮症、遺伝性痙攣性対麻痺、Friedreich運動失調症の8型に分類される。遺伝性脊髄小脳変性症では、SCA 1, SCA 2, Machado-Joseph病(SCA 3), SCA 6, SCA 7, SCA 8, DRPLAの遺伝子が同定されており、SCA 4, SCA 5, SCA 10については遺伝子座が解明されている。(平島富美子氏ら, 911頁)

■ リハビリテーションにおける評価と訓練法

小脳性運動失調の半定量的評価にはInternational Cooperative Ataxia Rating Scaleがあり、重症度は平山の分類や立野らのステージが用いられる。運動学習は反復訓練によりフィードフォワード機構によるエンングラムの再構築を図る。代表的な訓練法には、重り負荷法、弾力緊縛帯装着法、フレンケル運動、振動・皮膚刺激、冷却、装具などがある。(小山祐司氏ら, 917頁)

■ 運動失調患者の歩行障害に対する靴型装具

草製の靴型装具で自重が300g程度に作製し、さらに重錘500gを踵部に挿入、合計800gとし、足部には5mmの外側ウェッジと外側フレアーを取り付け、足関節保護のためにハイトップ型にする。高齢者では重錘はやや軽めにする。これらの工夫により歩行時の股関節外転モーメントの標準偏差を有意に小さくすることができる。(安東範明氏, 923頁)

■ 末梢神経障害による運動失調

失調性末梢神経障害の病態と経過を概観していただいた。臨床症状は四肢遠位部に強い深部感覚の低下、腱反射低下、閉眼で増悪する四肢の測定障害・終末振戦、広基性・動揺性歩行、Romberg徴候、手指のピアノ演奏様運動が見られる。(小國英一氏ら, 927頁)

■ Ataxic Hemiparesis

脳卒中により小脳失調、上下肢脱力、錐体路徴候を生じる病態をFisherはataxic hemiparesisとして報告した。ここではataxic hemiparesisにおける運動失調の病態、特徴、経過などを解説していただいた。責任病巣には内包、橋、視床、放線冠、線条体などがあり、自験例では機能的予後は良好であった。(神田直氏, 933頁)