

神経生理学はリハビリテーション医学の基礎を形作るもので、なかでも電気生理学は神経生理学の柱として、リハビリテーション医学においても必須の分野として位置付けられている。一方、最近「日本脳波筋電図学会」が「日本臨床神経生理学会」と名称を変更し、より幅広い視野から神経生理学に取り組む姿勢が示され、リハビリテーション医学の観点からも積極的にこの分野における臨床・研究の展開が望まれている。このような状況のなかで、神経生理学の最近の進歩に関する話題を今回の特集として取り上げることとした。

■ **反射** 反射は統合された神経活動のもっとも基礎的な単位で、入力・統合・出力という要素から成り立っている。反射に関しては他の器官の影響を受けることは少ないと考えられていたが、近年の研究により、他の神経系からさまざまな影響を受けることが分かってきた。反射には種々のものがあるが、本稿では脊髄反射の1つである伸張反射と、脊髄より上位に中枢のある反射の代表例である緊張性頸反射が、最近の知見を含めて概説されている。(鈴木俊明氏ら, 515 頁)

■ **筋緊張異常** 正常の筋では安静時のゆっくりとした他動運動時の抵抗は低いが、筋の粘弾性が高くなったり、伸張反射の興奮性が増すと抵抗が増加する。この状態は筋緊張亢進と呼ばれ、これには痙縮と固縮の2つのタイプがある。本稿では痙縮と固縮について、その特徴・病態生理および評価法などが概説されているが、近年の神経生理学関連の検査機器やコンピュータ・ソフトウェアの開発により、この分野の研究は大きな進歩を遂げている。併せてこれらの筋緊張亢進に対するリハビリテーション医学からのアプローチについても言及されている。(辻 哲也氏ら, 521 頁)

■ **随意運動** 人が自らの意思で目的を持って行う運動が随意運動であり、不随意運動や反射とは区別される。随意運動の神経回路としては、大脳皮質、視床、基底核、小脳、脳幹、脊髄などが複雑に関与していると考えられている。本稿ではこれらの神経回路についてその機能が概説されると共に、神経回路が障害された場合に生じるさまざまな症状と病態に関して解説されている。これらの機能や病態を十分に把握したうえで、その機能回復と代償の促進に努めることが、リハビリテーション医学の課題と考えられる。(北村純一氏, 529 頁)

■ **不随意運動** 不随意運動は、自己の意志とは無関係に身体が勝手に動いてしまう状態である。その病態の大部分は大脳基底核の異常によって生じていると考えられ、不随意運動をきたす代表的な疾患としてはパーキンソン病やハンチントン舞踏病などがあげられる。本稿では不随意運動の診察の要点、その種類と原因・治療、不随意運動と区別すべき運動障害などが述べられている。斜頸などの局所性ジストニアは、バイオフィードバックなどによりリハビリテーション医学の観点からその軽減が図られている。(森田 洋氏, 535 頁)

■ **電気生理** リハビリテーション医学に関連した最近の電気生理学のトピックスが解説されている。診断面では針筋電図・神経伝導検査という古典的な検査に加え、誘発電位検査が広く臨床応用されるようになってきている。なかでも磁気刺激による運動誘発電位は、中枢性麻痺の評価や予後予測への応用が期待される。治療面では機能的電気刺激や治療的電気刺激が広く試みられるようになってきている。研究面では、運動単位の解析、表面筋電図による動作解析、痙縮の評価などが、リハビリテーション医学の分野から積極的にアプローチされている。(問川博之氏ら, 541 頁)