

本誌では第22巻(1988年)で、12回にわたり「運動学習」というテーマの講座を企画した。それから7年、運動コントロールおよび運動学習理論は脳の科学、認知科学などの進歩によってかなりの発展がみられている。それを受けて理学療法の分野においても変革の兆しはある。本号特集「運動コントロールと運動学習」のねらいは、これまでに得られた知見を整理し、理学療法への展開を模索することで、その変革の加速を図ることにある。

■運動発現機構を3つのレベルに分けてトピックス的に解説(入来篤史論文)

学習に伴う神経系の変化は先験的には筋書きや設計図に従って形成されるのではなく、練習の繰り返しによって自然発生的に自己組織化される。その運動プログラムはコンピュータープログラムのものではなく、いくつものバージョンの中から、体調や環境の状況に合わせて、その時々で最適なものを利用している。その機構は常に感覚情報をもとに修正・改良されながら保存・記憶されていく。

■熟練した運動は知覚情報に限りなく柔軟である(佐々木正人論文)

捌(さば)きとは知覚情報によってトリガーされる定型なのではなく、知覚情報つまり環境に対して限りなく柔軟なプロセスの修得である。また、捌きとは情報に応答することではなく、情報を探索し続け、ヒトと環境との密接な一体性を達成することである。

■運動コントロール、運動学習理論を総まとめにして理学療法へ(吉尾雅春論文)

運動行動を多面的にとらえ、特に環境との関わりに視点を置いて、片麻痺を中心に理学療法のあり方を解説している。動機づけしやすい実際の、具体的な環境を提供すること、外的環境を受け入れやすい身体的環境にするために、感覚機能の調整をはかることが大切である。また、理学療法士も環境因子のひとつであり、影響過程を考慮すべきである。

■発達に影響を及ぼす多様な運動制御可変性因子の相互作用に注目(今川忠男論文)

発達を構成する運動制御可変性因子には、感覚運動因子、生体力学因子、認知科学的因子、および課題条件因子などがある。中枢神経によって基礎設定された姿勢・運動パターンをこれらの因子が相互作用しあって、ある運動行動が生じたり変化したりして、結果的に発達における個人差を生み出す。この視点をもつことが理学療法士の発達にもつながる。

■疼痛軽減の目標だけではスポーツ障害の再発は予防できない(福井勉、他論文)

スポーツ障害の理学療法は段階的に対症療法、障害部位訓練、パフォーマンス正常化訓練へと進める。第3段階では姿勢に対する配慮が必要で、運動療法と運動学習の接点でもある。特に正中化訓練はその基本となる。