

歩行は理学療法の中核的課題の一つで、これまでも幾度となく特集を組んできた。今回は、歩行の“安全性”に焦点を当て、生理学、心理学、工学の視点から多角的に解説をいただき、転倒予防に対する多職種での連携、地域における理学療法支援までを考える機会とした。

■歩行の安全性にかかわる神経生理機構(高草木 薫論文)

姿勢と歩行は大脳皮質の前頭-頭頂ネットワークの機能を中核とする認知的プロセスと脳幹-脊髄の機能による定型的プロセスとで制御される。大脳基底核と小脳は双方プロセスに作用する。転倒は適応的な姿勢-歩行機能の破綻であり、その背景には高次脳機能を支えるコリン作動系の障害が存在する。前頭-頭頂ネットワークを賦活するリハビリテーションが高次脳機能の獲得と安全な歩行機能再建の鍵を握る。

■歩行の安全性にかかわる心理機構(樋口貴広論文)

歩行の安全性を評価する際に、歩行にかかわる心理機構(知覚・認知情報処理)の働きに着目することが、歩行に支障を来す原因の特定や、治療方略の立案に役立ち得ることについて解説する。課題遂行や状況変化といった情報の入力に対して、出力としての歩行がどのように変化するのかを丹念に観察し、ブラックボックスとなっている知覚・認知情報処理の働きを推察する意義について、障害物回避の場面などの事例に基づき説明する。

■歩行の安全性にかかわる工学支援(秋山靖博, 他論文)

本稿では、歩行の安全性という工学的見地から、力学的に歩行の安定性を評価するための指標と歩行・転倒現象を観測するための運動計測・評価方法をそれぞれ紹介した。さらに、新しい歩行支援や転倒の研究の流れをもたらしつつある、下肢を対象とした装着型ロボットについて、その一般的な形態およびいくつかの歩行補助方法について概説した。

■歩行の安全性にかかわる環境支援(岡村大介論文)

病院内における入院患者の歩行の安全性について転倒予防の観点から転倒のリスクとアセスメント、そして転倒の予防に対する介入について過去の研究や最近の知見をもとに解説するとともに、聖路加国際病院で行ってきた転倒予防の取り組みについて、その変遷と現状を紹介する。

■歩行の安全性にかかわる地域支援(竹村 仁, 他論文)

地域での歩行の安全性は、急性期や回復期での予後予測や情報提供などにより確保されるところが大きい。地域で支える人材の育成と同時に急性期・回復期病院での退院支援などを考え直す必要がある。