

特集にあたって

筑波大学医学医療系整形外科 山崎 正志

今回の編集企画にあたっては、最近話題になっている「ロボットリハビリテーション」に焦点を当てた。近年のロボティクス・メカトロニクス技術の進歩はめざましいものがある。わが国においては、2014年9月に内閣府の主導でロボット革命実現会議が組織され、ロボット技術は少子高齢化が進むわが国のさまざまな問題を解決する切り札とされている。医療分野においても、ロボット技術をリハビリテーションなどの治療に応用することに関して、医療側そして患者側からの期待は大きい。このような状況下、医工連携によって、高度な機能を有するロボットが医療機器あるいは福祉機器として医療・介護の現場に導入されつつある。

一口に「ロボット」といっても、その種類・機能は多種多様である。鉄腕アトムに代表されるロボットアニメの印象が強いためか、「ロボット＝万能」というイメージが先行しがちである。確かに高性能のロボットは数多く存在する。しかし、それぞれの原理・機能は異なり、長所・短所も存在する。ロボットを的確に医療現場で使いこなすためには、それらを十分に整理・把握しておくことが必要である。

2016年4月に、神経筋難病8疾患に対する医療用装着型ロボット HAL[®]を用いた歩行運動処置が、ロボット機器を用いた治療として初の保険適応対象となったことは記憶に新しい。これに加え、現在わが国では、歩行支援を目的とするさまざまなロボットが脳卒中片麻痺患者や脊椎脊髄疾患患者のリハビリテーションの場に導入され、臨床研究が進められている。「ロボットリハビリテーション」は、麻痺患者に対する機能再生治療として、今後大きく発展する分野であると確信する。

本特集では脊椎脊髄疾患に対する「ロボットリハビリテーション」治療について、実際に現場で臨床研究を進めている先生方に執筆をお願いした。執筆にあたっては、ロボットの機能、装着法や訓練の実際、訓練プロトコルなどについて具体的に記載していただいた。わが国における「ロボットリハビリテーション」の現状および今後の可能性を知るうえで役に立つ情報が多く含まれていると自負いたします。ぜひご熟読いただき、読者の先生方の知識の整理・向上にお役立ていただければ幸いです。