

特集 ■ 筋力と筋持久力

人の筋活動、筋力、持久力、体力などはリハビリテーションに携わる方々にとって、たいへん関心の深いテーマです。今回は持久力のなかでも、とくに筋持久力に焦点を当てて、筋力（筋張力）と筋持久力に関する特集を組みました。

概念（池田健二氏ら，625 頁）

筋力とは、最大努力によって発揮される最大張力のことである。筋持久力は、最大あるいは一定の筋力を持続的に発揮し続ける能力である。筋力の概念には速度の要素は含まれないが、実際の動作にはスピードが要求される。筋力と筋収縮速度の積（単位時間内になされる機械的仕事量）を筋パワーといい、動作やスポーツのパフォーマンスを高めるには筋力と筋パワーの向上が重要である。筋の組織化学や神経生理学的側面、廃用や加齢による影響などについても解説されている。

評価と訓練（山崎裕司氏ら，631 頁）

筋力・持久力訓練は、効果が得られるまでに一定の期間が必要であるが、訓練中には努力感や疲労感、筋肉痛が即時的に出現するため、その導入や継続に苦慮することが多い。筋力訓練を行うには、客観的な評価が必要不可欠であり、訓練の継続のためにその回復状況をグラフで提示するなどの強化刺激を与えるとよい。筋力評価の方法、MMT における留意点、動作能力ととくに膝伸展筋力との関係などについて解説されている。

脳卒中（原 行弘氏，639 頁）

脳卒中患者の体力低下に関する研究は数多いが、心肺機能に関する報告に比べて、末梢性要因である筋持久力低下に焦点を当てた報告は多くない。片麻痺患者では、麻痺側下肢の筋持久力が歩行耐久性と相関し、非麻痺側下肢の筋持久力は全身持久力と有意な関連がある。筋持久力低下の主要な因子として、筋肉構成（筋肉や脂肪の量）、筋線維組織構成（type I 線維と type II 線維）比率の変化、生化学的因子、末梢循環動態などが挙げられている。

神経・筋疾患（奈良聡一郎氏ら，645 頁）

神経・筋疾患の筋力強化や過度の活動により過用性筋力低下を生じる可能性があるが、緻密なりハビリテーションアプローチによって筋力強化が可能である。筋力の所見に加え、既往歴、現在の疾患の状態、日常生活の活動性、合併症の有無などの情報が重要である。ポストポリオ症候群におけるクラス分類と、それぞれに応じたアプローチの方法、特発性炎症性筋疾患（非感染性筋炎）における筋力強化訓練の効果と安全性に関する報告などが紹介されている。

高齢者（江口 清氏，651 頁）

サルコペニア（加齢性筋肉減弱症；加齢に伴う筋力低下、筋萎縮、筋持久力低下）のメカニズムを解明し、その対策を考えることは重要課題である。筋線維数は 20 歳代を最大として、60 歳代から減少率が大きくなり、80 歳では 20 歳代の半数以下となる。また、運動ニューロン数は 60 歳までは維持され、60 歳以降に急速な減少を認めると報告されている。サルコペニアの予防と改善に関わる因子、介入手段としての運動の重要性、振動刺激の効果などについて解説されている。