

運動器症候群に対する 複合高周波EMSの改善効果 —歩行速度と開眼片足立ちに関する検討—

Effects of combined electrical muscle stimulation (EMS) with low and high-frequency on the aged with locomotive syndrome
—Measurements of walking velocity and one-leg standing time with eyes open—

森下 竜一 大阪大学大学院医学系研究科 臨床遺伝子治療学寄附講座教授
橋弥 尚孝 大阪大学大学院医学系研究科 臨床遺伝子治療学寄附講座特任准教授
カルナ・メドサロン 寛友会クリニック院長
横山 幸三 横山全身管理センター代表
桑畑 亮嗣 エクスケア・ジャパン株式会社代表取締役社長

治験協力 株式会社パソナライフケア デイサービス北方邸
かながわ保健福祉学院 ささゆりデーサービス 長津田, 若草台

Key-Words

the aged/locomotive syndrome/sarcopenia/
3-meter walking/one-leg standing/EMS

要約

- ▶日本でも2017年に75歳以上を高齢者と提唱し、フレイル、サルコペニア、ロコモティブ症候群の改善のために、安全で効果的な治療介入法の検証、確立が急務である。
- ▶今回、ロコモティブ症候群である平均82歳の高齢者に対して、腸腰筋と大腿四頭筋への複合高周波によるelectrical muscle stimulation(以下EMS)を3ヶ月間行い、EMS前後の変化を測定し、ロコモティブ症候群へ効果的な介入方法であるかを検証した。
- ▶歩行障害をもつロコモティブ症候群高齢者の自立歩行の速度と片足立ち時間は有意に改善し、運動器障害のないサルコペニア高齢者と有意差がなくなった。また、腸腰筋の筋力も増大し、インナーマッスルが有意に筋力増強された。
- ▶複合高周波EMSでは転倒などはないことと、電気刺激は痛みもなくストレスのない有酸素運動であることから、80歳以上のロコモティブ症候群の高齢者では、認知症とうつ病への予防介入にも適した方法であると考えられた。

I はじめに

2017年日本老年学会と日本老年医学会が65~74歳(従来の前期高齢者)を「准高齢者」、75~89歳(後期高齢者)を「高齢者」、90歳以上を「超高齢者」と定義するのが妥当との見解を示した。世界保健機関(WHO)では明確な定義はしていないが、60~74歳を“年長者elderly”、75歳以上を“老年者aged”と区別している。このように国際的に「高齢者」の定義が75歳以上と変更された背景には、今後、認知症や転倒による寝たきりへの予防介入を積極的に行い、医療提供の考え方が栄養摂取、筋力と持久力の改善・維持が重要になることと関係している。

85~90歳では60~80%がサルコペニアとされ、高齢者の大多数を占める。サルコペニアが筋肉量や筋力の低下による身体機能の低下¹⁾²⁾であるのに対し、運動器症候群(以下ロコモティブ症候群)は、運動器の障害、関節可動域制限やサルコペニア等の筋力低下など加齢や生活習慣が原因の衰えによって、歩行困難など要介護になるリスクが高く³⁾、安全で有効な早期の予防介入法の確立が急務である。