

# 握力測定による潜在的なロコモティブシンドローム予備群の簡易スクリーニング

徳毛孝至\*、梶原敏道\*\*、石橋 勇\*\*\*、高本健彦\*\*\*、石井智紋\*\*\*、広瀬雅一、  
上敷領淳、竹田修三、長崎信浩、小嶋英二郎、田中哲郎、岡田昌浩\*\*\*\*、杉原成美

医療薬学 *Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, 47(10), 558-568 (2021).

## Convenient Screening of Latent Preliminary Group of Locomotive Syndrome by Measurement of Handgrip Strength

Koji Tokumo, Toshimichi Kajihara, Tsuyoshi Ishibashi, Takehiko Takamoto, Chiaki Ishii,  
Masakazu Hirose, Jun Kamishikiryo, Shuso Takeda, Nobuhiro Nagasaki,  
Eijiro Kojima, Tetsuro Tanaka, Masahiro Okada, and Narumi Sugihara

**ABSTRACT** The association between the latent preliminary group of locomotive syndrome (LS) and handgrip strength was investigated among 96 women over age 40 years who attended health promotion events that were held 5 times between Sep. 2016 and Nov. 2019. The latent preliminary group of LS was evaluated based on three factors: bone mineral density, muscle mass and toe grip strength as an evaluation of the balance ability. The ratios of participants that declined in each factor were 82.3%, 36.5% and 26.0%, respectively. There was a significant relationship between handgrip strength and bone mineral density, muscle mass and toe grip strength. Participants were divided into two groups based on the number of factors since it is accompanied by the functional decline of the plural locomotive organs for the onset of LS. Participants with zero or one factor were categorized as the “non-pre-LS group”. Participants with two or three factors were categorized as the “latent pre-LS group”. There was a significant difference between the median value of handgrip strength between the non-pre-LS group and the latent pre-LS group. ROC analysis indicated the cut-off value of handgrip strength corresponding to latent pre-LS was 26.0 kg, which was 6.13 as the odds ratio estimated by logistic regression analysis. The measurement of handgrip strength might be a convenient screening tool for latent pre-LS in the community pharmacy.

**抄録** 2016年9月から2019年11月の期間に5回開催した健康支援イベントに参加した40歳以上の女性96名を対象に、潜在的なロコモティブシンドローム（ロコモ）予備群と握力の関連について解析した。潜在的なロコモ予備群を評価する項目は骨量、筋肉量およびバランス能力として足趾把持力の3項目とした。対象者に占めるこれら項目の低下者の割合はそれぞれ82.3%、36.5%および26.0%であった。骨量、筋肉量および足趾把持力の3項目全てにおいて、握力との間に相関が認められた。ロコモの発症には複数の運動器の機能低下を伴うことから、項目の数によって対象者を2群に分けた。0もしくは1項目低下した者は、非予備群とした。2つあるいは3項目低下した者は、潜在的なロコモ予備群とした。非予備群と潜在的なロコモ予

備群の握力中央値は両群間において有意な差がみられた。ROC 解析の結果、潜在的なロコモ予備群に対する握力のカットオフ値は 26.0 kg であることが示され、ロジスティック回帰分析によりそのオッズ比は 6.13 であった。握力測定は、地域薬局における潜在的なロコモ予備群の簡便なスクリーニング法になる可能性が考えられた。

\* 中国中央病院薬剤部

Department of Pharmacy, Chugoku Central Hospital

\*\* ププレひまわり

Pupule Himawari Inc.

\*\*\* 福山平成大学

Department of Welfare Science, Fukuyama Heisei University

\*\*\*\* 尾道市立市民病院薬剤部

Department of Pharmacy, Onomichi Municipal Hospital