

論 文 内 容 要 旨

題目 Ultrasound assessment of muscle mass has potential to identify patients with low muscularity at intensive care unit admission: A retrospective study

(ICU入室時の超音波による筋量測定の有用性についての検討)

著者 Yuta Arai, Nobuto Nakanishi, Yuko Ono, Shigeaki Inoue, Joji Kotani, Masafumi Harada, Jun Oto

2021年8月26日 Clinical Nutrition ESPEN 第45巻
177ページから183ページに発表済
DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.08.032

内容要旨

【背景と目的】ICU入室時の筋肉量は重症患者の生存に重要な役割を果たす。しかし、ICU入室時に筋肉量を評価する明確な方法はない。我々はICU入室時の超音波による筋肉量評価（筋エコー）が全身の筋肉量評価やサルコペニアの評価に有用であると仮説を立てて研究を行った。当研究の目的は筋エコーによる筋肉量評価の有用性を検討することである。【方法】徳島大学病院および徳島県立中央病院ICUに3日間以上入室が見込まれる成人患者を対象とした。筋エコーはICU入室日に大腿直筋と上腕二頭筋の筋厚・筋断面積、横隔膜筋厚を測定した。全身の筋肉量評価として後方視的にICU入室2日以内のCT検査における第3腰椎レベル（L3）での筋肉量を評価した。L3レベルでのCT検査を施行していない患者は除外した。サルコペニアとしてL3での筋肉量を身長²で除した骨格筋指数をカットオフ値に用いた（男性36.0 cm²/m²、女性29.0 cm²/m²）。主評価項目としては大腿直筋の筋厚・筋断面積と全身の筋肉量との相関、サルコペニアの予測の可能性を評価した。二次評価項目として上腕二頭筋や横隔膜厚とCTによる全身の筋肉量の相関を評価した。相関係数としてはスピアマンの順位相関係数を用いて、サルコペニア評価予測能としてはROC曲線下面積（AUC: area under the curve）を求めた。【結果】ICU入室時に筋エコーを施行された患者133人のうち、CT検査を施行されていた89人が対象となった。対象患者の年齢は72±13歳、男性が60人（67%）であった。大腿直筋筋厚と筋断面積のCTとの相関はそれぞれ $\rho = 0.57$ ($p < 0.01$)と $\rho = 0.48$ (p

様式(8)

< 0.01)であった。またそれぞれのサルコペニア評価における AUC は 0.84 (95% CI, 0.74-0.94)と 0.76 (95% CI, 0.65-0.88)であった。また二次評価項目として上腕二頭筋の筋厚, 筋断面積, 横隔膜筋厚と CT との相関は $\rho = 0.57$ ($p < 0.01$), $\rho = 0.60$ ($p < 0.01$), $\rho = 0.35$ ($p < 0.01$)であった。【結論】ICU 入室時の筋エコーは CT による全身の筋肉量評価と相関した。特に大腿直筋の筋エコーはサルコペニア評価に有用であった。