

高齢者施設入所者におけるエネルギー必要量を推定するための

指標に関する研究

工藤美奈子

要約

要介護者等の高齢者が入所する高齢者施設での栄養管理は、栄養ケア・マネジメントで行われ、高齢者の栄養管理のためには、エネルギー必要量（ER）を推定することが重要である。ERを推定するための方法として、「日本人の食事摂取基準（2015年版）」（DRIs）では、安静時代謝量（REE）に身体活動レベル（PAL）を乗じて推定する方法が記載されている。しかし、要介護高齢者はDRIs策定時のデータから除外されている。また、現在推奨されている、DRIsに準じた推定ERの活用が高齢者施設入所者に適切であるのかについては、詳細に検討した研究報告は見当たらない。そこで、本研究では、高齢者施設入所者におけるERを推定するための指標を定めるための検討を行った。

第2章では、高齢者施設229施設の栄養管理者を対象に、ERの推定方法の現状と課題を把握することを目的として、ERの推定方法についてのアンケート調査を実施した。その結果、栄養管理者の95.3%はERをDRIsに準じて設定していた。しかし、推定されたERは対象高齢者に合わないと考えて、値の調整を行っている割合が44.4%であった。現在推奨され

ている ER の推定方法は高齢者施設の現場に適さない場合が多い可能性が示唆され、エビデンスに基づいた要介護高齢者に適した ER の推定方法の確立が急務であることが調査より明らかとなった。

第 3 章では、介護者が客観的に高齢者の身体活動量を判断できるように、改訂版『身体活動のメッツ (METs) 表』を参考に、著者が質問紙を作成した。高齢者施設入所者 16 名を対象に、質問紙を用いて、身体活動量を推計した。その質問紙の有用性については、3 軸加速度計 ActiGraph や角度計 activPAL との比較から評価した。その結果、著者が作成した質問紙による 1 日の身体活動量は $26.50\text{METs} \cdot \text{時}/\text{日}$ 、ActiGraph では $28.04\text{METs} \cdot \text{時}/\text{日}$ 、activPAL では $26.96\text{METs} \cdot \text{時}/\text{日}$ であった。3 つの評価法による身体活動量には有意差がないことより、質問紙が有用であることが明らかとなった。これにより、介護者が質問紙を用いることで、高齢者施設入所者の身体活動量を簡便に推定できる可能性が示唆された。

第 4 章では、現在推奨されている DRIs に準じた REE 推定式×PAL の推定 ER の算定方法が適切であるのかについて、総エネルギー消費量と REE を実測して比較することにより検討した。その結果、実測 REE は $1,025 \pm 206$ (kcal/日)、総エネルギー消費量 $1,135 \pm 213$ (kcal/日) であった。また、DRIs に記載されている 5 つの推定式の REE の推定誤差には、身長および要介護度が影響していた。現在推奨されている推定式を用いた

場合、適応範囲を確認しないと、身長による誤差が大きくなる。要介護度については、要介護度が高いほど誤差が大きくなることが明らかとなった。また、PALは0.8～1.7の範囲に分布していた。PALを3分位で分けた群による質問紙の各姿勢別活動時間をみると、臥位時間はPALが小さい群ほど長くなる傾向がみられ、座位時間はPALが大きい群ほど長くなる傾向がみられた。高齢者施設入所者は、1日の90%以上を臥位か座位姿勢で活動しており、PALによる生活内容は、臥位と座位の時間の違いで身体活動強度をある程度区分できた。PAL1.1以下で半日以上を臥位で過ごす臥床生活と、PAL1.2以上で半日以上を座位で過ごす生活があると判断できた。REEとPALそれぞれに誤差があるため、推定ERの推定誤差が大きく、DRIsに準じた式や数値から求めるERの推定方法は、高齢者施設の現場に適さない可能性が高いことが示唆された。

現在推奨されており、高齢者施設で多用されているDRIsに準じたERの推定方法は、高齢者施設入所者には合わないことが明らかとなった。高齢者施設で使用しやすいERの推定指標を提示できるようにするためには、さらに検討が必要であるが、本研究が一つの道筋を示すことができたと考える。この指標が確立すれば、高齢者施設での栄養管理の一助となり、要介護高齢者の栄養状態を良好にし、QOLの向上につながると考える。