

低栄養診断の国際標準化（GLIM 基準の導入）に向けた筋量評価法の課題と展望



【池袋キャンパス】健康メディカル学部 健康栄養学科 教授

福島 亮治 Fukushima Ryoji

URL : [帝京平成大学 教員業績紹介ページ](#)



キーワード: 栄養不良・低栄養・GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition)

基準・筋肉量測定・BIA (Bioelectrical impedance analysis)・CT・大腰筋体積

研究の概要

SDGs 目標 2: 飢餓をゼロに

SDGs 目標 10: 人や国の不平等をなくそう

栄養不良は、周術期医療、がん医療、高齢者医療など、幅広い領域において予後や治療成績に影響を及ぼす重要な因子である。近年、国際的に栄養不良の診断概念が整理され、GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) 基準による低栄養の診断枠組みが標準化されつつある。同基準は、表現型基準と病因基準を組み合わせで診断するが、表現型基準として筋肉量低下が明確に位置づけられた点が特筆される。さらに GLIM 基準の概念は、2027 年より ICD-11 の低栄養の診断として収載されることが決定しており (5B72)、多方面における低栄養評価の国際的整合性が求められる状況にある。

筋肉量評価には CT 法、DXA 法、BIA 法など複数の手段が存在するが、測定原理や生体水分量の変動に対する感受性の差異により、測定値の乖離や変化量の解釈に不確実性が生じうる。特にがん患者や術後患者では炎症や浮腫を背景とした体水分変動が生じ、BIA 法では筋量の過大評価が生じる可能性も指摘されている。

我々は、胃癌および食道癌術後患者を手始めに、術後経時的に BIA 法と CT 法（大腰筋体積）を比較し、その有用性と課題を検討している。BIA 法は簡便性・反復性・非侵襲性に優れるが、術後患者では、BIA 法の筋量が CT 法に対し約 10% 程度過大に評価されることが示唆され、今後水分補正アルゴリズムや換算係数の開発、あるいは複合指標構築により精度向上を目指している。

実学へのつながり・産業界や自治体へのアピールポイント・協力可能事項・協力希望事項

国際的な低栄養診断に筋量低下が組み込まれ、筋量評価の標準化は栄養治療、サルコペニア・フレイル対策、周術期管理、がん治療、介護領域において重要となる。BIA 法は簡便性と反復性に優れている一方、水分量で誤差が生じやすい側面がある。機器メーカーと協力して、補正アルゴリズム・換算係数・複合指標を開発するといった技術革新を目指す。

また ICD-11 導入により、低栄養の定義が確立されれば、保険制度、疫学研究、多施設データベース、および AI を用いた解析などが国際的に展開できる可能性が高い。

知的財産・論文・学術発表など（詳細は右上 QR コードの教員紹介からご確認ください）

- ・「The GLIM consensus approach to diagnosis of malnutrition: A 5-year update.」
- ・「Guidance for assessment of the muscle mass phenotypic criterion for the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) diagnosis of malnutrition.」
- ・「BIA 法は上部消化管癌手術患者の 術後 6 ヶ月の筋肉量を正確に測定できるか？
-CT 法との比較による検討-」