

## 論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

吉田 稔

主論文の題目  
および  
掲載・審査委員

題目 Mortality Associated with New Risk Classification of Developing Refeeding Syndrome in Critically Ill Patients: A Cohort Study  
(重症患者におけるリフィーディング症候群発症の新しいリスク分類は死亡と関連：コホート研究)

掲載誌 Clinical Nutrition 2020 (in press)

主査 伊東 文生  
副査 松本 直樹  
副査 佐々木 信幸

### [論文の要旨・価値]

リフィーディング症候群 (Refeeding syndrome: RFS)は飢餓や低栄養患者に対し、栄養開始を契機に発症する致死的な代謝合併症である。低 P 血症が病態の中心ではあるが明確な定義がないままであった。2018年に National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)の RFS リスク因子を用いた新規アルゴリズム (4群) が出されたが、この4群の頻度・予後については報告がない。申請者は重症患者における4群の頻度と予後への影響の検討を行った。2016年12月から2018年12月までに西部病院救命救急センターを経由し24時間以上ICUに滞在した18歳以上の成人患者を対象とした。ICU入室時にNICEのRFSリスク因子を検討しリスクなし、低リスク、高リスク、超高リスク群に分類した。主要アウトカムは30日までの院内死亡率とした。本研究は聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会 (承認4376号) の承認を得ている。4群の患者数の割合は、リスクなし群 25.8% (140/542)、低リスク群 25.7% (139/542)、高リスク群 46.5% (252/542)、超高リスク群 2.0% (11/542)であった。30日院内死亡率は、それぞれ 5.0% (5/140)、7.2% (10/139)、16.3% (41/252)、27.3% (3/11)であった (Log-rank trend test:  $p < 0.001$ )。単変量解析のハザード比は、リスクなし群に対して低リスク群 1.52 (95%CI 0.58-4.00)、高リスク群 3.48 (95%CI 1.56-7.76)、超高リスク群 5.22 (95%CI 1.35-20.19)であった。多変量解析の結果、年齢・慢性疾患・敗血症の有無で補正したハザード比は、リスクなし群に対して低リスク群 1.28 (95%CI 0.48-3.38)、高リスク群 2.81 (95%CI 1.24-6.35)、超高リスク群 3.17 (95%CI 0.78-12.91)であった。リスクが上がると30日院内死亡率が上昇することが示された。本研究は発症前リスク分類と死亡率との関連を示した初めての報告であり、実臨床に役立つ大変貴重な報告であると考えられた。

[審査概要] 審査は令和2年12月23日16:30より、主査、副査2名、2名の陪席で行われた。約15分のPCプレゼンテーションと35分の質疑応答が行われた。プレゼンテーションは非常にわかりやすくRFSの歴史背景から現在の問題点なども含め研究の目的・方法・結果・考察が明解に示されていた。①死亡原因へのRFSの関与はどの程度と考えられるか ②リスク因子の設定時に死亡率がきれいにわかるような設定にしたのか ③栄養を与える際の国際比較はどうか ④診断基準を作成する方向性は出ているのか ⑤リスク判定に曖昧さは少ないのかなどの質問がでたが、いずれの質問にもきわめて明解に回答していた。発表質疑応答を通じて非常に真摯に対応しており、人柄も含め学位授与に値するものと考えられた。

## 最終試験結果の要旨

[研究能力・専門的学識・外国語 (英語) 試験等の評価] 研究内容の発表と質疑を通して、本研究が申請者本人によってすべて行われていたことが明らかになった。非常に広範に研究内容の周辺情報についても併せて解説しており、専門的な知識も十分であると考えられた。英語試験は参考論文の一部を和訳することで評価し、読解力は十分であった。今後の研究発展にもきわめて意欲的であった。