

2026 年 7 月 29 日

報道関係者各位

兵庫医科大学

脳卒中発症前のフレイル・多疾患併存・低栄養の重複が 予後を左右する ～死亡・心血管ハザードが最大 5.2 倍に～

兵庫医科大学（所在地:兵庫県西宮市、学長:鈴木 敬一郎）リハビリテーション学部 理学療法学科 准教授 野添 匡史、医学部 社会医学データサイエンス部門 教授 森本 剛、非常勤講師 榊原 史啓らの研究グループは、急性期脳卒中患者を対象とした調査により、高齢者に多く見られる発症前のフレイル（※1）、多疾患併存（※2）、低栄養という 3 つの問題の重複に着目して解析した結果、これらの重複数が多いほど、脳卒中発症後 1 年以内の死亡や心血管イベントのリスクが段階的に高まることを明らかにしました。本研究成果の詳細は 2026 年 7 月 2 日に、英国老年医学会の国際学術誌「Age and Ageing」に掲載されました。

脳卒中における発症前フレイル・多疾患併存・低栄養の重複と 予後不良との関係



対象者: 急性期脳卒中 781 例（平均年齢 77.9 歳）

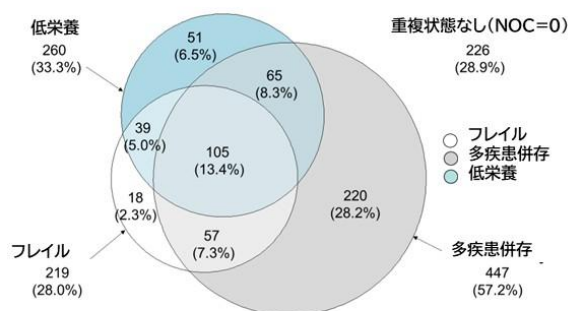
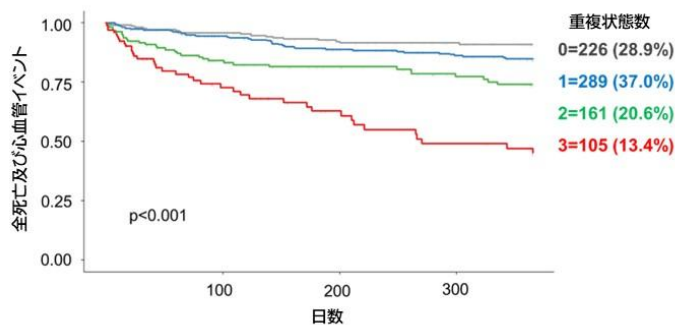


研究デザイン: 単施設前向き研究



曝露因子: 発症前フレイル・多疾患併存・低栄養の重複状態数
(Number of overlapping conditions (NOC))
アウトカム: 発症後 1 年間の全死亡及び心血管イベント

フレイル・多疾患併存・低栄養の重複及び非重複の割合

全死亡と心血管イベントの複合エンドポイントに
関する Kaplan-Meier 曲線

結論

急性脳卒中の3分の1で発症前から複数の老年症候群の重複がみられた。
重複状態数は全死亡と心血管イベントに対して容量反応性に影響を及ぼす可能性が示唆された。

図 1) 脳卒中患者における、フレイル、多疾患併存、低栄養の重複と、それらの発症後との関連性

研究のポイント

- 急性期脳卒中患者の約 3 人に 1 人は、発症前からフレイル、多疾患併存、低栄養のうち 2 つ以上が重複して認められました。
- これら 3 つの要因の重複数が多いほど、脳卒中発症後 1 年以内の死亡や心血管イベント（※3）のハザード（※4）が上昇することが示されました。

- ・3 つすべてに該当する患者では、いずれにも該当しない患者と比べ、死亡・心血管イベントのハザードが 5.2 倍に増えました。
- ・フレイル、多疾患併存、低栄養の重複は、脳卒中患者の予後不良を把握する重要な指標となる可能性が示されました。

研究背景

脳卒中は世界中で死亡率や罹患率の大きな負担となっており、世界的な人口高齢化の時代において脳卒中患者は増加し続けています。これに加えて、脳卒中を発症する患者の高齢化が年々進んでおり、発症前からフレイルや多疾患併存、低栄養など、高齢者に多くみられる問題を有する患者が増加しています。また、これらの問題は、脳卒中発症後の回復や予後に悪影響を及ぼすことが明らかになってきています。一方で、これらの問題を複数併せ持つ患者がどの程度いるのか、また、その重複が、予後にどのような影響を及ぼすのかについては、これまで明らかにされていませんでした。

研究手法と成果

本研究では、医療機関に入院した脳卒中患者 781 名を対象に、脳卒中発症前からフレイル、多疾患併存、低栄養があったかどうかを、本人・家族からの聞き取りとカルテをもとに調査しました。さらに、脳卒中発症から 1 年後までの死亡、心血管イベント、脳卒中再発の有無を、カルテおよび郵送調査によって確認しました。その結果、脳卒中患者の 34%が、発症前からフレイル、多疾患併存、低栄養のうち 2 つ以上を併せ持っていることが明らかになりました。また、これらの問題を重複する数が多いほど、脳卒中発症後 1 年以内の死亡および心血管イベントのハザードが上昇し、3 つすべてを重複する患者では、そのハザードが 5.2 倍に増えることが示されました。

今後の展開

フレイルや低栄養については、入院後の診療過程で評価することが可能であり、適切な介入による改善も期待されています。本研究では、これらに多疾患併存を加えて包括的に評価することが、脳卒中患者の予後不良ハザードを早期に把握する上で有用である可能性が示されました。今後は、このような包括的評価に基づくリハビリテーションや栄養管理などの介入が、患者の長期的な予後改善につながるかを検証していく予定です。

論文情報

雑誌名 : Age and Aging

タイトル : Overlapping premorbid frailty, multimorbidity and malnutrition and their associations with poor outcomes in patients with stroke

著者 : 兵庫医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 准教授 野添 匡史

新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 教授 井上 達朗

大阪保健医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻 准教授 小川 真人

兵庫医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 講師 荻野 智之

甲南医療センターリハビリテーション部 理学療法士 奥田 和希

甲南医療センターリハビリテーション部 技士長 山本 健太

魚沼基幹病院 リハビリテーション技術科 佐藤 陽一

魚沼基幹病院 リハビリテーション技術科 阿部 貴文

東洋大学 生命科学部 生体医工学科 准教授 木村 鷹介

東京工科大学 医療保健学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻 助教 田中 周

ケンブリッジ大学 医学部 脳卒中医学 上級臨床講師 ニコラス・リチャード・エヴァンス

兵庫医科大学 医学部 社会医学データサイエンス部門 非常勤講師 榊原 史啓

兵庫医科大学 医学部 社会医学データサイエンス部門 主任教授 森本 剛

DOI : <https://doi.org/10.1093/ageing/afag198>

掲載日 : 2026 年 7 月 2 日

URL : <https://academic.oup.com/ageing/article/55/7/afag198/8723814>

研究費の出处

2025 年度研究推進助成 神戸キャンパス研究者研究助成

用語解説

※1 フレイル: 加齢に伴い心身の活力が低下し、要介護状態になるリスクが高まった状態

※2 多疾患併存: 一人の患者が 2 つ以上の慢性疾患（高血圧、糖尿病、心不全など）を同時に抱えている状態

※3 心血管イベント: 狭心症や心筋梗塞、脳卒中など、心臓や血管の障害によって引き起こされる重大な疾患や症状の総称

※4 ハザード: 危害を引き起こす潜在的根源

【研究に関するお問合せ】

兵庫医科大学 リハビリテーション学部 准教授 野添 匡史

E-mail nozoe-m@hyo-med.ac.jp

【報道に関するお問合せ】

学校法人兵庫医科大学 総務部 広報課

電話番号 0798-45-6655 / E-mail kouhou@hyo-med.ac.jp