

## ĐÁNH GIÁ SUY YẾU VÀ CÁC YẾU TỐ TIÊN ĐOÁN TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI NHỒI MÁU NÃO CẤP

Ngô Thị Kim Trinh<sup>1, 2✉</sup>, Trần Thị Kim Giàu<sup>3</sup>, Lê Thị Cẩm Linh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y, Đại Học Nguyễn Tất Thành

<sup>2</sup>Đơn vị Lão khoa - Đột quỵ, Bệnh viện Chỉnh hình và Phục hồi chức năng, TP Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Khoa Bệnh lý mạch máu não, Bệnh viện Nhân Dân 115

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Suy yếu làm tăng tính dễ bị tổn thương với bệnh tật, dự hậu chức năng kém, tỷ lệ nhập viện và tử vong cao hơn trong nhiều bệnh nội và ngoại khoa cấp tính, nhưng ảnh hưởng của nó trên dự hậu của bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não vẫn chưa được nghiên cứu rõ ở Việt Nam. Đề tài này nhằm xác định tỷ lệ suy yếu theo thang điểm suy yếu lâm sàng Canadavà mối liên quan giữa suy yếu với tử vong tại thời điểm 1 năm trên những bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não.

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, cắt ngang và theo dõi dọc trên tất cả bệnh nhân  $\geq 60$  tuổi được chẩn đoán nhồi máu não cấp nhập viện và điều trị nội trú tại khoa Bệnh lý mạch máu não của bệnh viện Nhân Dân 115, Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian từ tháng 06 năm 2020 đến tháng 03 năm 2021.

**Kết quả:** Tổng cộng có 641 bệnh nhân nhồi máu não cấp đã được đưa vào nghiên cứu. Tuổi trung bình của dân số nghiên cứu là  $70,9 \pm 8,2$  (tuổi), 43,8% là nữ và tỷ lệ suy yếu trong dân số nghiên cứu là 26,4%. Những người tham gia nghiên cứu bị suy yếu có tuổi lớn hơn người không suy yếu ( $78,7 \pm 7,6$  so với  $68,1 \pm 6,4$ ,  $p < 0,001$ ). Tăng huyết áp là bệnh đồng mắc phổ biến nhất (86%), sau đó là rối loạn lipid máu (68,3%) và đái tháo đường (25,4%). 1/5 số người tham gia nghiên cứu có tiền sử đột quỵ và 11,2% bị rung nhĩ. Tại thời điểm 12 tháng theo dõi, 12,3% những người tham gia nghiên cứu đã tử vong và tử vong do mọi nguyên nhân tại 12 tháng cao hơn có ý nghĩa ở nhóm suy yếu so với nhóm không suy yếu (30,8% so với 5,7%,  $p < 0,001$ ). Phân tích đa biến cho thấy suy yếu là yếu tố nguy cơ độc lập tiên đoán tử vong tại thời điểm 12 tháng (OR = 4,68, KTC 95% 2,27 - 9,66,  $p < 0,001$ ). Ngoài suy yếu, tuổi (OR = 1,05, KTC 95% 1,01 - 1,10,  $p = 0,027$  và NIHSS  $\geq 15$  (OR = 19,83, KTC 95% 10,46 - 37,60,  $p < 0,001$ ) cũng là yếu tố nguy cơ độc lập tiên đoán tử vong.

**Kết luận:** Tỷ lệ suy yếu chiếm khoảng ¼ và là yếu tố nguy cơ độc lập tiên đoán tử vong tại thời điểm 12 tháng trên bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não cấp. Kết quả nghiên cứu cho thấy cần sàng lọc sớm tình trạng suy yếu ở bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não cấp khi nhập viện. Cần có thêm nhiều nghiên cứu về can thiệp cải thiện tình trạng suy yếu nhằm giảm tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não cấp.

**Từ khóa:** Suy yếu, đột quỵ thiếu máu não, cao tuổi, tử vong.

### ABSTRACT

#### EVALUATION OF FRAILTY AND PREDICTORS OF MORTALITY IN ELDERLY PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE

Ngô Thị Kim Trinh<sup>1, 2✉</sup>, Trần Thị Kim Giàu<sup>3</sup>, Lê Thị Cẩm Linh<sup>3</sup>

Ngày nhận bài:

28/5/2021

Ngày chỉnh sửa:

1/7/2022

Chấp thuận đăng:

10/7/2022

Tác giả liên hệ:

Ngô Thị Kim Trinh

Email: ntktrinh@ntt.edu.vn

SĐT: 0918280379

## Đánh giá suy yếu và các yếu tố tiên đoán tử vong ở bệnh nhân cao tuổi...

**Background:** Frailty increases vulnerability to disease, poor functional outcomes, hospitalization and mortality in patients with acute illnesses or emergency surgery. However, the effect of frailty on outcomes of older patients with acute ischemic stroke has not been well studied in Vietnam. This study aims to determine the prevalence of frailty defined by the Canadian Clinical Frailty Scale and the association between frailty and mortality at 1 year in older patients with acute ischemic stroke.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional and longitudinal study on all patients  $\geq 60$  years old diagnosed with acute ischemic stroke admitted to hospital and treated as inpatient at the Department of Cerebrovascular Diseases of 115 People's Hospital, Ho Chi Minh City from June 2020 to March 2021.

**Results:** A total of 641 patients with acute ischemic stroke were included in the study. The mean age of the study population was  $70.9 \pm 8.2$  (years), 43.8% were female, and the prevalence of frailty in the study population was 26.4%. The frail participants were older than the non-frail (mean age  $78.7 \pm 7.6$  vs  $68.1 \pm 6.4$ ,  $p < 0.001$ ). Hypertension was the most common comorbidity (86%), followed by dyslipidemia (68.3%), and diabetes (25.4%). One-fifth of the study participants had a history of prior stroke and 11.2% had atrial fibrillation. At 12 months of follow-up, 12.3% of study participants died, and all-cause mortality at 12 months was significantly higher in the frail group compared with the non-frail group (30.8% vs 5.7%,  $p < 0.001$ ). Multivariate analysis showed that frailty was an independent risk factor for mortality at 12 months (adjusted OR = 4.68, 95%CI 2.27 - 9.66,  $p < 0.001$ ). In addition to frailty, age (adjusted OR = 1.05, 95%CI 1.01 - 1.10,  $p = 0.027$  and NIHSS  $\geq 15$  (adjusted OR = 19.83, 95%CI 10.46 - 37.60,  $p < 0.001$ ) were also independent risk factors for mortality.

**Conclusion:** Frailty was present in a quarter of the participants and was an independent predicting factor for all-cause mortality at 12 months in older patients with acute ischemic stroke. The study findings suggest early screening for frailty in older patients with acute ischemic stroke. Further studies are needed to examine the role of interventions on frailty to reduce mortality in older patients with acute ischemic stroke.

**Keywords:** Frailty, ischemic stroke, elderly, mortality.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ là một trong những bệnh thường gặp nhất trên thế giới và đã trở thành nguyên nhân thứ hai của tử vong, thứ ba của tàn phế [1]. Gánh nặng của đột quỵ cao đáng kể và không chỉ do tỷ lệ tử suất và bệnh suất cao mà còn do tàn phế lâu dài cao. Đột quỵ là một bệnh quan trọng trên toàn cầu, gây áp lực lên hệ thống chăm sóc sức khỏe cộng đồng [2, 3]. Khi xã hội già đi, gánh nặng đột quỵ sẽ trở thành một thách thức lớn đối với hệ thống chăm sóc sức khỏe và dịch vụ xã hội. Một nghiên cứu trước đây đã cho thấy tỷ lệ tử vong cao hơn ở những người cao tuổi sống sót sau đột quỵ [4]. Do đó, việc xác định và quản lý nguy cơ tử vong ở những bệnh nhân cao tuổi bị đột quỵ là rất quan trọng. Một số yếu tố lâm sàng, chẳng hạn như tuổi, mức độ nặng của đột quỵ, bệnh tim thiếu máu cục bộ và các bệnh đi kèm có liên quan đến nguy cơ tử vong cao hơn [5 - 7].

Suy yếu (frailty) là một hội chứng lâm sàng quan

trọng liên quan đến tình trạng dễ bị tổn thương, được đặc trưng bởi sự suy giảm tích lũy dự trữ sinh lý của đa hệ thống cơ quan nhằm duy trì cân bằng nội môi sau các biến cố stress [8, 9]. Suy yếu làm tăng tính dễ bị tổn thương với bệnh tật, dự hậu chức năng kém hơn, tỷ lệ nhập viện cao hơn và gia tăng tỷ lệ tử vong trong nhiều bệnh nội và ngoại khoa cấp tính [10 - 12], nhưng vai trò của nó trong tiên lượng trên bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não vẫn chưa được hiểu rõ.

Một số nghiên cứu đã cho thấy có sự gia tăng tỷ lệ suy yếu ở những người có tiền sử đột quỵ [13, 14] và suy yếu cũng là yếu tố dự đoán thời gian sống còn ngắn hơn sau đột quỵ. Tuy nhiên, cho đến nay tại Việt Nam chưa có nghiên cứu đánh giá tình trạng suy yếu và ảnh hưởng của suy yếu lên tiên lượng sống còn của bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não cấp. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ suy yếu theo thang điểm suy yếu lâm

sàng Canada (CFS) và mối liên quan giữa suy yếu với tử vong tại thời điểm 1 năm trên những bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não cấp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não cấp nhập viện và được điều trị nội trú tại khoa Bệnh lý mạch máu não của bệnh viện Nhân Dân 115, Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian từ tháng 06 năm 2020 đến tháng 03 năm 2021.

Chúng tôi loại ra khỏi nghiên cứu các trường hợp sau: không ghi nhận nhồi máu não mới hoặc hình ảnh học ghi nhận xuất huyết não cấp, chấn thương sọ não hoặc u não, nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương và những trường hợp không đồng ý tham gia nghiên cứu khi theo dõi.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

*Thiết kế nghiên cứu:* mô tả, cắt ngang và theo dõi dọc.

*Cỡ mẫu nghiên cứu:* Áp dụng công thức ước lượng một tỷ lệ của dân số, biến số quan tâm chủ yếu là suy yếu.

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: Độ tin cậy  $\alpha = 0,05$ .  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ . Với  $P = 0,22$  (tỷ lệ suy yếu ghi nhận từ tổng quan hệ thống của tác giả Palmer và cộng sự [15] vào năm 2019), sai số cho phép  $d = 0,05$  thì cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu này là 264 bệnh nhân.

*Thu thập dữ liệu từ bệnh nhân:* chúng tôi tiến hành ghi nhận đầy đủ các thông tin về mặt lâm sàng bao gồm các triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể, tiền căn bệnh lý; các xét nghiệm cận lâm sàng bao gồm sinh hóa máu, hình ảnh học như CT-scan sọ não hoặc MRI não; các biến cố nặng trong thời gian nằm viện bao gồm tử vong và các trường hợp bệnh nặng xin về thì xem như là tử vong.

*Các tiêu chuẩn chẩn đoán:*

Suy yếu được khuyến cáo nên được tầm soát cho các bệnh nhân nhập viện [9]. Một trong những công cụ đánh giá là thang điểm suy yếu lâm sàng Canada được chúng tôi sử dụng trong nghiên cứu này [16]. CFS trước bệnh được thu thập tiến cứu trong vòng 72 giờ sau khi nhập viện cho những bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có biểu hiện đột quỵ thiếu máu não

cục bộ tại bệnh viện của chúng tôi trong thời gian nghiên cứu. Đánh giá suy yếu trước bệnh được thực hiện trực tiếp bởi các bác sĩ nghiên cứu như là một phần bắt buộc của đánh giá lão khoa. Điểm số suy yếu dựa trên đánh giá về chức năng của họ trong tháng trước khi nhập viện [11]. Đánh giá lâm sàng này xem xét khả năng nhận thức, khả năng vận động, chức năng và các bệnh đồng mắc thông qua bệnh sử trực tiếp từ bệnh nhân hoặc người nhà bệnh nhân. CFS từ 1 - 4 được xem là không suy yếu, CFS  $\geq 5$  là suy yếu.

*Đột quỵ được định nghĩa theo Tổ chức Y tế thế giới như sau:* là một hội chứng lâm sàng được đặc trưng bởi sự khởi phát đột ngột của các triệu chứng biểu hiện tổn thương của não (thường là khu trú), tồn tại trên 24 giờ hoặc bệnh nhân tử vong trước 24 giờ. Những triệu chứng thần kinh khu trú phù hợp với vùng não do động mạch bị tổn thương phân bố, loại trừ nguyên nhân chấn thương [17]. Nhồi máu não được định nghĩa là khiếm khuyết thần kinh khu trú khởi phát đột ngột kéo dài trên 24 giờ và trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ cho thấy những dấu hiệu phù hợp với nhồi máu não và có liên quan đến các triệu chứng lâm sàng. Nguyên nhân cơ bản của nhồi máu não được phân loại thành nguyên nhân do thuyên tắc từ tim, xơ vữa động mạch lớn, tắc mạch nhỏ, đột quỵ do nguyên nhân đã xác định khác và đột quỵ không xác định được nguyên nhân theo phân loại của TOAST. Thang điểm đột quỵ của Viện Sức khỏe quốc gia (NIHSS) [18] đã được các bác sĩ tiếp nhận thực hiện ngay khi đánh giá ban đầu, độc lập và mù với kết quả đánh giá suy yếu được thực hiện bởi các nghiên cứu viên. Bệnh nhân được phân theo mức độ NIHSS nhẹ ( $\leq 8$ ), NIHSS trung bình (9 - 15) và NIHSS nặng ( $\geq 16$ ).

Tình trạng dinh dưỡng được đánh giá bằng mẫu đánh giá dinh dưỡng rút gọn (MNA-SF) và được phân loại thành ba nhóm (12 - 14: tình trạng dinh dưỡng bình thường; 8 - 11: nguy cơ suy dinh dưỡng; 0 - 7: suy dinh dưỡng) [19].

Các bệnh đồng mắc được ghi nhận dựa trên khai thác tiền căn bệnh lý hoặc các đơn thuốc mà bệnh nhân đang điều trị trước khi nhập viện. Các biến chứng trong thời gian điều trị nội trú được ghi nhận đầy đủ và chi tiết dựa trên việc thăm khám lâm sàng, hội chẩn chuyên khoa có liên quan và được ghi rõ trong hồ sơ bệnh án của khoa.

## *Đánh giá suy yếu và các yếu tố tiên đoán tử vong ở bệnh nhân cao tuổi...*

Theo dõi nghiên cứu: các nghiên cứu viên sẽ liên lạc với bệnh nhân qua điện thoại để theo dõi một năm sau khi đưa vào nghiên cứu, từ tháng 06 năm 2020 đến tháng 03 năm 2021. Dữ liệu về tử vong do mọi nguyên nhân trong một năm đã được thu thập lại.

*Phân tích thống kê:* Các dữ liệu của nghiên cứu được nhập bằng Excel 2016 và xử lý thống kê bằng phần mềm IBM SPSS Statistics 20. Biến liên tục nếu thỏa mãn kiểm định tham số (phân phối chuẩn và phương sai đồng nhất) sẽ được trình bày bằng giá trị trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn ( $TB \pm SD$ ), biến phân loại được trình bày bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm. Phép kiểm Chi bình phương và Student's t-test được sử dụng để so sánh sự khác biệt giữa hai nhóm (suy

yếu và không suy yếu). Ngoài ra, chúng tôi đã sử dụng phân tích hồi quy logistic đa biến để xác định ảnh hưởng độc lập của suy yếu lên tử vong một năm của bệnh nhân đột quỵ cao tuổi. Phân tích đa biến bao gồm tất cả các biến từ phân tích đơn biến có sàng lọc thông qua hồi quy từng bước sử dụng loại bỏ ngược được xác định bởi phương pháp tiêu chuẩn Akaike.

*Y đức nghiên cứu:* đây là nghiên cứu quan sát, không can thiệp vào quá trình điều trị, tất cả thông tin của bệnh nhân được giữ kín chỉ để phục vụ cho mục đích nghiên cứu và đề tài đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của bệnh viện Nhân Dân 115.

### **III. KẾT QUẢ**

**Bảng 1:** Đặc điểm chung của các bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não cấp tham gia nghiên cứu.

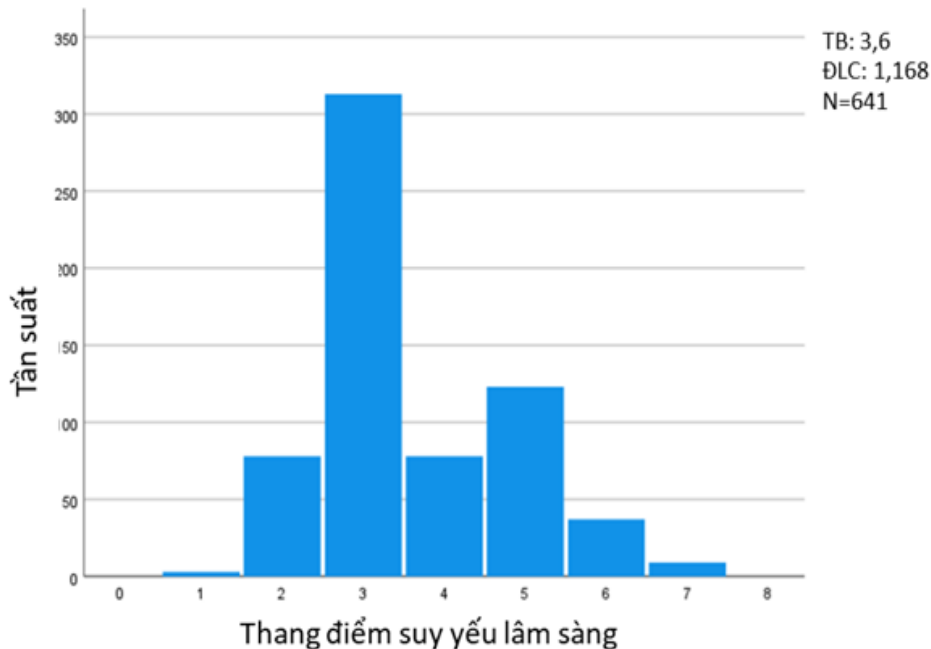
| Đặc điểm                        | Chung<br>(N = 641) | Không suy yếu<br>(N = 472) | Suy yếu<br>(N = 169) | P       |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|---------|
| Tuổi, năm                       | 70,9 ± 8,2         | 68,1 ± 6,4                 | 78,7 ± 7,6           | < 0,001 |
| Giới nữ                         | 281 (43,8)         | 199 (42,2)                 | 82 (48,5)            | 0,153   |
| Hút thuốc lá                    | 161 (25,1)         | 135 (28,6)                 | 26 (15,4)            | < 0,001 |
| BMI                             |                    |                            |                      |         |
| Thiếu cân (< 18,5)              | 20 (3,1)           | 8 (1,7)                    | 12 (7,1)             | < 0,001 |
| Bình thường (18,5 - 22,9)       | 355 (55,4)         | 250 (53,0)                 | 105 (62,1)           |         |
| Thừa cân (23,0 - 24,9)          | 182 (28,4)         | 152 (32,2)                 | 30 (17,8)            |         |
| Béo phì (≥ 25,0)                | 84 (13,1)          | 62 (13,1)                  | 22 (13,0)            |         |
| Nguy cơ suy dinh dưỡng          | 185 (28,9)         | 103 (21,8)                 | 82 (48,5)            | < 0,001 |
| Số bệnh đồng mắc                |                    |                            |                      |         |
| 0                               | 19 (3,0)           | 15 (3,2)                   | 4 (2,4)              | 0,471   |
| 1                               | 130 (20,3)         | 101 (21,4)                 | 29 (17,2)            |         |
| 2                               | 289 (45,1)         | 205 (43,4)                 | 84 (49,7)            |         |
| ≥3                              | 203 (31,7)         | 151 (32,0)                 | 52 (30,8)            |         |
| Bệnh đồng mắc tim - chuyển hóa: |                    |                            |                      |         |
| Tăng huyết áp                   | 551 (86,0)         | 397 (84,1)                 | 154 (91,1)           | 0,024   |
| Rối loạn lipid máu              | 438 (68,3)         | 336 (71,2)                 | 102 (60,4)           | 0,009   |
| Đái tháo đường                  | 163 (25,4)         | 118 (25,0)                 | 45 (26,6)            | 0,677   |
| Tiền căn đột quỵ                | 131 (20,4)         | 76 (16,1)                  | 55 (32,5)            | < 0,001 |
| Béo phì                         | 84 (13,1)          | 62 (13,1)                  | 22 (13,0)            | 0,969   |

| Đặc điểm                  | Chung<br>(N = 641) | Không suy yếu<br>(N = 472) | Suy yếu<br>(N = 169) | P       |
|---------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|---------|
| Rung nhĩ                  | 72 (11,2)          | 45 (9,5)                   | 27 (16,0)            | 0,023   |
| Bệnh tim thiếu máu cục bộ | 34 (5,3)           | 28 (5,9)                   | 6 (3,6)              | 0,236   |
| Suy tim                   | 15 (2,3)           | 9 (1,9)                    | 6 (3,6)              | 0,225   |
| Đột quỵ nặng (NIHSS > 15) | 113 (17,6)         | 64 (13,6)                  | 49 (29,0)            | < 0,001 |
| Điều trị tái tưới máu não | 116 (18,1)         | 85 (18,0)                  | 31 (18,3)            | 0,923   |

Chú thích: Biến liên tục được trình bày dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn; Biến phân loại được trình bày dưới dạng n (%); BMI: chỉ số khối cơ thể.

Tổng cộng có 641 người tham gia đã được đưa vào nghiên cứu. Tuổi trung bình của dân số nghiên cứu là  $70,9 \pm 8,2$  (tuổi), 43,8% là nữ và 26,4% là người suy yếu. Đặc điểm của những người tham gia nghiên cứu được trình bày trong **Bảng 1**. Nhìn chung, những người tham gia nghiên cứu bị suy yếu có tuổi lớn hơn (tuổi trung bình  $78,7 \pm 7,6$  ở người suy yếu so với  $68,1 \pm 6,4$  ở người không suy yếu,  $p < 0,001$ ). Những người tham gia nghiên cứu suy yếu có nhiều bệnh đồng mắc hơn và được kê nhiều thuốc hơn khi xuất viện. Tăng huyết áp là bệnh đồng mắc phổ biến nhất (86%), sau đó là rối loạn lipid máu (68,3%) và đái tháo đường (25,4%). 1/5 số người tham gia nghiên cứu đã có tiền sử đột quỵ trước đó và 11,2% bị rung nhĩ. Những người tham gia nghiên cứu suy yếu có tỷ lệ tăng huyết áp, đột quỵ tái phát và rung nhĩ cao hơn.

Nhìn chung, 17,6% người tham gia nghiên cứu được phân loại là bị đột quỵ nặng. Tỷ lệ đột quỵ nặng ở người suy yếu cao hơn (29,0% so với 13,6% ở người không suy yếu).



**Hình 1:** Sự phân bố của thang điểm suy yếu lâm sàng.

Tại thời điểm 12 tháng theo dõi, 12,3% những người tham gia nghiên cứu đã tử vong và tử vong do mọi nguyên nhân tại 12 tháng cao hơn có ý nghĩa ở nhóm suy yếu (30,8%) so với nhóm không có suy yếu (5,7%) (**Bảng 2**).

## Đánh giá suy yếu và các yếu tố tiên đoán tử vong ở bệnh nhân cao tuổi...

**Bảng 2:** Tử vong tại thời điểm 12 tháng theo dõi

| Đặc điểm             | Chung<br>(N = 641) | Không suy yếu<br>(N = 472) | Suy yếu<br>(N = 169) | P       |
|----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|---------|
| Tử vong tại 12 tháng | 79 (12,3)          | 27 (5,7)                   | 52 (30,8)            | < 0,001 |

Chú thích: Biến phân loại được trình bày dưới dạng n (%)

Phân tích đa biến cho thấy suy yếu là yếu tố độc lập tiên đoán tử vong tại thời điểm 12 tháng (OR= 4,68, KTC 95% 2,27-9,66,  $p < 0,001$ ). Ngoài suy yếu, tuổi và NIHSS  $\geq 15$  cũng là yếu tố độc lập tiên đoán tử vong (**Bảng 3**).

**Bảng 3:** Các yếu tố tiên đoán tử vong tại thời điểm 12 tháng theo dõi.

|                                  | OR chưa hiệu chỉnh (KTC 95%)<br>cho tử vong 12 tháng | OR đã hiệu chỉnh (KTC 95%)<br>cho tử vong 12 tháng |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Suy yếu                          | 7,33 (4,41 - 12,17), $p < 0,001$                     | 4,68 (2,27 - 9,66), $p < 0,001$                    |
| Tuổi (năm)                       | 1,10 (1,07 - 1,13), $p < 0,001$                      | 1,05 (1,01 - 1,10), $p = 0,027$                    |
| Giới nữ (so với nam)             | 1,22 (0,76 - 1,95), $p = 0,415$                      | 0,71 (0,38 - 1,35), $p = 0,294$                    |
| Tổng số bệnh đồng mắc            | 1,06 (0,83 - 1,35), $p = 0,639$                      | 1,17 (0,86 - 1,58), $p = 0,324$                    |
| NIHSS $\geq 15$ (so với $< 15$ ) | 21,57 (12,36 - 37,66), $p < 0,001$                   | 19,83 (10,46 - 37,60), $p < 0,001$                 |
| Nguy cơ suy dinh dưỡng           | 2,19 (1,35 - 3,54), $p = 0,001$                      | 1,47 (0,76 - 2,83), $p = 0,248$                    |
| Điều trị tái tưới máu não        | 2,57 (1,53 - 4,33), $p < 0,001$                      | 1,57 (0,78 - 3,19), $p = 0,207$                    |

Chú thích: KTC: khoảng tin cậy

## IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ suy yếu ở bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não trong nghiên cứu của chúng tôi là 26,4%, thấp hơn so với nghiên cứu trước đó của Evans và cộng sự [20] đã ghi nhận tỷ lệ suy yếu ở bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não là 54,04%. Lý do chính cho sự khác biệt này có thể là tuổi và độ tuổi trung bình là 70,9 tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi là trẻ hơn so với nghiên cứu của tác giả Evans và cộng sự (tuổi trung bình là 83 ở nhóm bệnh nhân không suy yếu và 87 ở nhóm bệnh nhân suy yếu) [20]. Bệnh nhân càng cao tuổi thì nguy cơ suy yếu cao hơn. Một nghiên cứu trước đây cho thấy tỷ lệ suy yếu là 12% (KTC 95%: 11% - 14%) trong nhóm tuổi 60 - 69 nhưng 31% (KTC 95%: 29% - 34%) ở nhóm tuổi 80 - 89 [21]. Ngoài trừ tuổi tác, các yếu tố khác chẳng hạn như các công cụ đo lường mức độ suy yếu [22] và mức độ nghiêm trọng của bệnh tật, cũng có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ hiện mắc. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thì gần tương tự với tác giả Martin TR và cộng sự [23]. Trong nghiên cứu này, tác giả Martin TR nghiên cứu trên 546 bệnh nhân đột quỵ và suy yếu được đánh giá theo chỉ số suy yếu, kết quả cho thấy

có 28% bệnh nhân được chẩn đoán suy yếu [23]. Kết quả của chúng tôi cho thấy suy yếu là một gánh nặng đặc biệt đáng kể trên bệnh nhân đột quỵ, ngoài những gì thường thấy khác ở người cao tuổi.

Các bệnh nhân trong nhóm suy yếu có tuổi lớn hơn đáng kể và có điểm NIHSS cao hơn so với nhóm không suy yếu (29% so với 13,6%, với  $p < 0,001$ ). Về độ tuổi, tỷ lệ suy yếu tăng dần theo độ tuổi là phù hợp với ghi nhận của tác giả Yamada và Arai [24]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự, với độ tuổi trung bình trong nhóm suy yếu cao hơn nhóm không suy yếu ( $78,7 \pm 7,6$  so với  $68,1 \pm 6,4$ , với  $p < 0,001$ ). Về hoạt động chức năng và thể chất, tác giả Reinholdsson [25] và Wen [26] cho thấy rằng hoạt động thể chất trước đột quỵ cao hơn có thể dẫn đến mức độ nghiêm trọng của đột quỵ thấp hơn. Tuy nhiên, dân số suy yếu thường có xu hướng hướng tới mức độ hoạt động thể chất thấp và có hành vi ít vận động hơn [27].

Có nhiều nghiên cứu cho thấy mối liên quan giữa các bệnh đi kèm như đái tháo đường [28], tiền sử suy tim [29], bệnh mạch vành [30] và rung nhĩ [31] hoặc các yếu tố nguy cơ đột quỵ (tiền sử hút

thuốc [30]) và mức độ nghiêm trọng của đột quỵ, tử vong, tình trạng chức năng hoặc kết hợp của những kết quả này. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh đồng mắc tim - chuyển hóa như tăng huyết áp (91,1% so với 84,1%,  $p = 0,24$ ), tiền căn đột quỵ (32,5% so với 16,1%,  $p < 0,001$ ) ở nhóm suy yếu cao hơn nhóm không suy yếu. Ngược lại, rối loạn lipid máu thì nhóm không suy yếu gặp nhiều hơn (71,2% so với 60,4%,  $p = 0,009$ ). Suy yếu thường cùng tồn tại với các yếu tố nguy cơ tim mạch thông thường và điều này có thể làm cho dự hậu xấu hơn trên những bệnh nhân đột quỵ não. Việc kiểm soát các yếu tố nguy cơ tim mạch này có thể sẽ giúp cải thiện dự hậu cho bệnh nhân.

Một số nghiên cứu đã cho thấy ảnh hưởng của suy yếu đối với tỷ lệ tử vong. Trong một nghiên cứu vào năm 2017 bao gồm 717 bệnh nhân nhồi máu não, tác giả Winovich DT và cộng sự nhận thấy rằng suy yếu có liên quan đến khả năng sống còn ngắn hơn [32]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự, tại thời điểm 12 tháng theo dõi, 12,3% những người tham gia nghiên cứu đã tử vong và tử vong do mọi nguyên nhân cao hơn có ý nghĩa ở nhóm suy yếu (30,8%) so với nhóm không có suy yếu (5,7%) với  $p < 0,001$ . Cơ chế mà suy yếu ảnh hưởng đến dự hậu đột quỵ, đặc biệt tử vong, vẫn chưa được hiểu rõ. Suy yếu có liên quan đến một loạt các yếu tố ảnh hưởng lên mạch máu não, bao gồm tăng huyết áp, thiếu máu cơ tim, đái tháo đường, rung nhĩ và giảm kê đơn thuốc chống đông máu cho rung nhĩ [20]. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi cho thấy tình trạng suy yếu lâm sàng không phụ thuộc vào các yếu tố nguy cơ mạch máu thông thường. Khi phân tích đa biến, chúng tôi nhận thấy suy yếu là yếu tố độc lập tiên đoán tử vong tại thời điểm 12 tháng ( $OR = 4,68$ ,  $KTC\ 95\% \ 2,27 - 9,66$ ,  $p < 0,001$ ). Điều này cho thấy giảm dự trữ sinh lý toàn bộ có thể dẫn đến dự hậu kém hơn sau thiếu máu cục bộ. Mặt khác, người cao tuổi bị đột quỵ là một yếu tố gây stress nặng làm trầm trọng thêm ảnh hưởng bất lợi của tình trạng suy yếu đối với bệnh nhân và cuối cùng có khả năng làm tăng nguy cơ tử vong. Ngoài ra, ở giai đoạn mạn tính và phục hồi chức năng, bệnh nhân đột quỵ thường bị tàn tật và chứng khó nuốt, dẫn đến không hoạt động lâu dài và có nguy cơ suy dinh dưỡng và do đó làm trầm trọng thêm tình trạng suy yếu. Bệnh nhân đột quỵ với tình trạng suy yếu có thể phát triển một vòng luẩn quẩn của tình trạng suy yếu tồn tại

cùng với tình trạng không hoạt động và suy dinh dưỡng và cuối cùng góp phần vào các dự hậu không thuận lợi như tử vong và tàn tật nặng [33].

Hạn chế của nghiên cứu: nghiên cứu của chúng tôi không tính tỷ lệ bệnh đồng mắc và mức độ nghiêm trọng của đột quỵ liên quan đến tỷ lệ tử vong, điều này có thể đánh giá thấp hoặc đánh giá quá cao ảnh hưởng của suy yếu đối với tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân tại thời điểm 1 năm. Ngoài ra, chúng tôi không đánh giá mối liên quan giữa suy yếu với tình trạng phục hồi chức năng sau đột quỵ, điều này có thể ảnh hưởng đến dự hậu của bệnh nhân.

### V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ suy yếu chiếm khoảng  $\frac{1}{4}$  và là yếu tố nguy cơ độc lập tiên đoán tử vong tại thời điểm 12 tháng trên bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não. Sàng lọc sớm tình trạng suy yếu ở bệnh nhân nhồi máu não khi nhập viện là rất quan trọng và các biện pháp can thiệp tương ứng cần được thực hiện để giảm tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não. Cần có thêm nhiều nghiên cứu về can thiệp cải thiện tình trạng suy yếu nhằm giảm tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân cao tuổi nhồi máu não.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Feigin VL, Nguyen G, Cercy K, Johnson CO, Alam T, Parmar PG, et al. Global, Regional, and Country-Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. *N Engl J Med*. 2018;379:2429-2437.
2. Chalachew Misganaw Alemayehu SKB. Assessment of stroke patients: Occurrence of unusually high number of haemorrhagic stroke cases in Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Clinical Medicine Research*. 2013;2:94-100.
3. Sanjay V. Patne KNC. Study of clinical profile of stroke patients in rural tertiary health care centre. *International Journal of Advances in Medicine*. 2016;3:666-670.
4. Denti L, Scoditti U, Tonelli C, Saccavini M, Caminiti C, Valcavi R, et al. The poor outcome of ischemic stroke in very old people: a cohort study of its determinants. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:12-7.
5. Fekadu G, Chelkeba L, Melaku T, Tegene E, Kebede A. 30-day and 60-day rates and predictors of mortality among adult stroke patients: Prospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2020;53:1-11.
6. Oliveira ADP, Andrade-Valença LPA, Valença MM. Factors Associated With In-Hospital Mortality in Very Elderly Patients With Ischemic Stroke: A Cohort Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019;28:104281.

7. Rønning OM, Stavem K. Predictors of mortality following acute stroke: a cohort study with 12 years of follow-up. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2012;21:369-72.
8. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet.* 2013;381:752-62.
9. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14:392-7.
10. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56:M146-56.
11. Wallis SJ, Wall J, Biram RW, Romero-Ortuno R. Association of the clinical frailty scale with hospital outcomes. *Qjm.* 2015;108:943-9.
12. Hewitt J, Carter B, McCarthy K, Pearce L, Law J, Wilson FV, et al. Frailty predicts mortality in all emergency surgical admissions regardless of age. An observational study. *Age Ageing.* 2019;48:388-394.
13. Ng TP, Feng L, Nyunt MS, Larbi A, Yap KB. Frailty in older persons: multisystem risk factors and the Frailty Risk Index (FRI). *J Am Med Dir Assoc.* 2014;15:635-42.
14. Vaingankar JA, Chong SA, Abidin E, Picco L, Chua BY, Shafie S, et al. Prevalence of frailty and its association with sociodemographic and clinical characteristics, and resource utilization in a population of Singaporean older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2017;17:1444-1454.
15. Palmer K, Vetrano DL, Padua L, Romano V, Rivoiro C, Scelfo B, et al. Frailty Syndromes in Persons With Cerebrovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Neurol.* 2019;10:1255.
16. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Cmaj.* 2005;173:489-95.
17. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2014;45:2160-236.
18. Lyden P, Brott T, Tilley B, Welch KM, Mascha EJ, Levine S, et al. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. NINDS TPA Stroke Study Group. *Stroke.* 1994;25:2220-6.
19. Soysal P, Veronese N, Arik F, Kalan U, Smith L, Isik AT. Mini Nutritional Assessment Scale-Short Form can be useful for frailty screening in older adults. *Clin Interv Aging.* 2019;14:693-699.
20. Evans NR, Wall J, To B, Wallis SJ, Romero-Ortuno R, Warburton EA. Clinical frailty independently predicts early mortality after ischaemic stroke. *Age Ageing.* 2020;49:588-591.
21. O'Caoimh R, Sezgin D, O'Donovan MR, Molloy DW, Clegg A, Rockwood K, et al. Prevalence of frailty in 62 countries across the world: a systematic review and meta-analysis of population-level studies. *Age Ageing.* 2021;50:96-104.
22. He B, Ma Y, Wang C, Jiang M, Geng C, Chang X, et al. Prevalence and Risk Factors for Frailty among Community-Dwelling Older People in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Nutr Health Aging.* 2019;23:442-450.
23. Taylor-Rowan M, Cuthbertson G, Keir R, Shaw R, Drozdowska B, Elliott E, et al. The prevalence of frailty among acute stroke patients, and evaluation of method of assessment. *Clin Rehabil.* 2019;33:1688-1696.
24. Yamada M, Arai H. Predictive Value of Frailty Scores for Healthy Life Expectancy in Community-Dwelling Older Japanese Adults. *J Am Med Dir Assoc.* 2015;16:1002.e7-11.
25. Reinholdsson M, Palstam A, Sunnerhagen KS. Prestroke physical activity could influence acute stroke severity (part of PAPSIGOT). *Neurology.* 2018;91:e1461-e1467.
26. Wen CP, Liu CH, Jeng JS, Hsu SP, Chen CH, Lien LM, et al. Pre-stroke physical activity is associated with fewer post-stroke complications, lower mortality and a better long-term outcome. *Eur J Neurol.* 2017;24:1525-1531.
27. Huisingh-Scheetz M, Wroblewski K, Kocherginsky M, Huang E, Dale W, Waite L, et al. The Relationship Between Physical Activity and Frailty Among U.S. Older Adults Based on Hourly Accelerometry Data. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2018;73:622-629.
28. Weimar C, Ziegler A, König IR, Diener HC. Predicting functional outcome and survival after acute ischemic stroke. *J Neurol.* 2002;249:888-95.
29. Appelros P, Nydevik I, Viitanen M. Poor outcome after first-ever stroke: predictors for death, dependency, and recurrent stroke within the first year. *Stroke.* 2003;34:122-6.
30. Kaplan RC, Tirschwell DL, Longstreth WT, Jr., Manolio TA, Heckbert SR, Lefkowitz D, et al. Vascular events, mortality, and preventive therapy following ischemic stroke in the elderly. *Neurology.* 2005;65:835-42.
31. Kramer SF, Hung SH, Brodtmann A. The Impact of Physical Activity Before and After Stroke on Stroke Risk and Recovery: a Narrative Review. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2019;19:28.
32. Winovich DT, Longstreth WT, Jr., Arnold AM, Varadhan R, Zeki Al Hazzouri A, Cushman M, et al. Factors Associated With Ischemic Stroke Survival and Recovery in Older Adults. *Stroke.* 2017;48:1818-1826.
33. Zhang XM, Jiao J, Xu T, Wu XJ. The association between frailty of older stroke patients during hospitalization and one-year all-cause mortality: A multicenter survey in China. *Int J Nurs Sci.* 2022;9:162-168.