



## Thực trạng và yếu tố liên quan đến nguy cơ ngã ở người bệnh suy tim tại Khoa Nội tim mạch Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Đỗ Thị Hiến<sup>1</sup>, Nguyễn Quý Quyên<sup>1</sup>, Lê Thanh Hà<sup>1</sup>, Nguyễn Thanh Hải<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Hồng Nga<sup>1</sup>, Đoàn Văn Nghĩa<sup>1</sup>, Tô Lan Phương<sup>1</sup>, Đỗ Thị Hồng Hà<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát tỷ lệ nguy cơ ngã và một số yếu tố liên quan ở người bệnh suy tim tại khoa Nội tim mạch, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thực hiện nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 81 người bệnh suy tim nhập viện điều trị qua đêm trong khoảng thời gian từ tháng 5 năm 2024 đến tháng 8 năm 2024. Sử dụng bộ câu hỏi Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool (JHFRAT) để đánh giá nguy cơ té ngã ở người bệnh suy tim. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình là  $75,6 \pm 13,3$  tuổi, chủ yếu là nam giới. Tỷ lệ người bệnh có nguy cơ té ngã ở mức độ trung bình chiếm phần lớn (69,1%), nguy cơ cao chiếm 17,3%. Nghiên cứu này cho thấy chỉ có mối liên quan giữa nhóm tuổi và nguy cơ té ngã. Người bệnh suy tim từ 70 tuổi trở lên có nguy cơ té ngã cao hơn 6,4 lần so với người bệnh suy tim dưới 70 tuổi ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Người bệnh suy tim có tỷ lệ nguy cơ ngã cao với 86,4% có nguy cơ từ trung bình trở lên và tuổi  $\geq 70$  là yếu tố nguy cơ độc lập quan trọng. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sàng lọc nguy cơ té ngã và can thiệp phòng ngừa ở người bệnh suy tim, đặc biệt nhóm tuổi cao.

**Từ khóa:** nguy cơ té ngã, tỷ lệ té ngã, suy tim, người bệnh.

### Current status and associated factors of fall risk in patients with heart failure at the Department of Cardiology, 108 Military central Hospital

Do Thi Hien<sup>1</sup>, Nguyen Quy Quyen<sup>1</sup>, Le Thanh Ha<sup>1</sup>, Nguyen Thanh Hai<sup>1</sup>,  
Nguyen Thi Hong Nga<sup>1</sup>, Doan Van Nghia<sup>1</sup>, To Lan Phuong<sup>1</sup>, Do Thi Hong Ha<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>108 Military Central Hospital

### ABSTRACT

**Objective:** To investigate the prevalence of fall risk and associated factors among patients with heart failure admitted to the Department of Cardiology, 108 Military Central Hospital. **Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 81 patients with heart failure who were hospitalized overnight between May 2024 and August 2024. The Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool (JHFRAT) was applied to evaluate fall risk in these patients. **Results:** The mean age was  $75.6 \pm 13.3$  years, with a predominance of male patients. The majority of patients exhibited a moderate fall risk (69.1%), while 17.3% had a high fall risk. The study revealed that only age group was significantly associated with fall risk. Patients aged  $\geq 70$  years had a 6.4-fold higher likelihood of falls compared to those younger than 70 years ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Patients with heart failure presented with a high prevalence of fall risk, with 86.4% classified as having moderate to high risk. Advanced age ( $\geq 70$  years) was identified as an important independent risk factor. These findings highlight the need for systematic fall risk screening and preventive interventions in patients with heart failure, particularly in the elderly population.

**Keywords:** fall risk, fall rate, heart failure, patients.

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Suy tim là một vấn đề y tế nghiêm trọng trên toàn thế giới. Theo ước tính, hiện nay số người mắc bệnh suy tim trên toàn cầu dao động từ 26 đến 64 triệu người <sup>1</sup>. Nguy cơ mắc suy tim phổ biến nhất ở người lớn từ 60 tuổi trở lên, nguy cơ cao gấp 20 lần so với người dưới 60 tuổi. Nguy cơ mắc suy tim tăng dần qua từng năm, ước tính tại Hoa Kỳ cứ khoảng 04 người thì sẽ có 01 người mắc suy tim <sup>2</sup>. Tại Anh, suy tim là nguyên nhân chính gây nên tình trạng nhập viện ở người trên 65 tuổi, trong đó 21% người bệnh phải tái nhập viện trong vòng một tháng sau khi xuất viện <sup>3</sup>. Tại Việt Nam, ước tính khoảng 1,0 đến 1,5% dân số mắc bệnh suy tim <sup>4</sup>. Đáng chú ý, suy tim là một trong những nguyên nhân gây nên tử vong hàng đầu, với tỷ lệ tử vong trong vòng 05 năm sau khi được chẩn đoán lên tới 67%, vượt qua nhiều loại bệnh ung thư <sup>5</sup>.

Ở những người lớn tuổi, đặc biệt những người lớn tuổi có tình trạng bệnh lý đi kèm rất dễ bị ngã và chấn thương. Hàng năm, có hơn 30% số người trên 65 tuổi bị ngã, trong đó khoảng hơn một nửa trường hợp tái phát ngã <sup>6</sup>. Khoảng 20% số ca ngã gây nên chấn thương và đây cũng là nguyên nhân hàng đầu dẫn đến tử vong do chấn thương ở người lớn tuổi <sup>7</sup>. Tỷ lệ tử vong do ngã tăng 41% từ 55,3 trên 100.000 người lớn tuổi năm 2012 lên 78,0 trên 100.000 người lớn tuổi vào năm 2021 <sup>8</sup>. Té ngã là một vấn đề phổ biến ở người mắc suy tim, với khoảng 39% bệnh nhân trải qua ít nhất một lần té ngã trong vòng một năm, và khoảng 25% bị té ngã nhiều lần. Tỷ lệ này cao hơn so với nhóm người cao tuổi chung <sup>9</sup>. Các yếu tố dự báo té ngã ở bệnh nhân suy tim bao gồm tuổi cao, tình trạng suy nhược thể chất biểu hiện qua tốc độ đi bộ chậm và mệt mỏi, cùng các bệnh lý phối hợp như tiểu đường

type 2. Các yếu tố liên quan đến tiểu đường như tổn thương thần kinh do tiểu đường và dùng nhiều thuốc cũng làm tăng nguy cơ té ngã <sup>9,10</sup>. Công cụ đánh giá nguy cơ té ngã Johns Hopkins (JHFRAT) được dùng rộng rãi trong bệnh viện để đánh giá nguy cơ té ngã, bao gồm cả bệnh nhân suy tim. Việc sàng lọc nguy cơ té ngã và thực hiện các biện pháp dự phòng ở bệnh nhân suy tim đặc biệt là người cao tuổi có thể giảm được các sự cố té ngã và tổn thương liên quan. Tuy nhiên, ở Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá về vấn đề này. . . Do đó, chúng tôi quyết định thực hiện nghiên cứu “*Khảo sát thực trạng và các yếu tố liên quan đến nguy cơ ngã ở người bệnh suy tim tại khoa Nội tim mạch Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*”.

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

### **Đối tượng nghiên cứu**

*Tiêu chuẩn lựa chọn:* Người bệnh được chẩn đoán suy tim nhập viện điều trị nội trú; Người bệnh hoặc người nhà đồng ý tham gia nghiên cứu.

*Tiêu chuẩn loại trừ:* Người bệnh hoặc người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu; Người bệnh có bệnh lý về tâm thần, khiếm khuyết về ngôn ngữ hoặc thính lực không áp dụng được các phương pháp thu thập số liệu. Người bệnh mắc những bệnh kèm theo có nguy cơ té ngã cao ảnh hưởng đến đánh giá của thang điểm (như đột quỵ).

**Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 05 năm 2024 đến tháng 08 năm 2024 tại khoa Nội tim mạch, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

**Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

**Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu toàn bộ, tất cả người bệnh đủ tiêu chuẩn lựa chọn trong khoảng thời gian nghiên cứu sẽ được đưa vào nghiên cứu.

### Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

*Bước 1:* Thu thập thông tin chung và đặc điểm bệnh lý của đối tượng nghiên cứu.

*Bước 2:* Tiến hành sàng lọc người bệnh bằng bộ công cụ đánh giá nguy cơ té ngã Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool (JHFRAT) được phát triển bởi Bệnh viện Johns Hopkins vào năm 2005. Bộ công cụ đã được đánh giá độ tin cậy cao bởi Poe S (2018), phù hợp để áp dụng cho người bệnh mắc các bệnh lý mãn tính và cao tuổi nằm viện <sup>11</sup>. Bộ công cụ gồm 7 lĩnh vực: tuổi, tiền sử té ngã, vấn đề tiểu tiện, thuốc đang dùng, thủ thuật đang có, chức năng vận động và tình trạng tâm thần. Mỗi lĩnh vực sẽ được cho điểm theo các đặc điểm hiện có của người bệnh. Tổng điểm của bộ câu hỏi JHFRAT là tổng điểm của cả 7 lĩnh vực. Điểm tối đa là 28 điểm, tối thiểu là 4 điểm. Phân loại nguy cơ té ngã: < 6 điểm (không có nguy cơ), 6 – 13 (điểm nguy cơ trung bình), > 13 điểm (nguy cơ cao).

*Bước 3:* Tìm mối liên quan, người bệnh sau khi được sàng lọc nguy cơ té ngã sẽ

được chia làm 2 nhóm: Nhóm 1, là những đối tượng có nguy cơ té ngã. Nhóm 2, gồm những đối tượng không có nguy cơ té ngã. Sau đó, sẽ tìm mối liên quan của 2 nhóm với các yếu tố là: tuổi, giới, số lần nằm viện, tiền sử té ngã, BMI, bệnh lý kèm theo, hút thuốc lá, uống rượu bia và số thuốc đang dùng.

**Xử lý và phân tích số liệu:** Số liệu sau khi thu thập được làm sạch, nhập 2 lần để kiểm soát sai số vào máy tính bằng phần mềm Epidata 3.1. Sau đó, các phân tích được thực hiện bằng phần mềm Stata 12.0. Các tỷ lệ được trình bày theo %, tìm mối liên quan tính theo OR; 95% CI, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

**Đạo đức nghiên cứu:** Đối tượng được giải thích rõ ràng về mục đích, ý nghĩa của nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Các thông tin thu thập chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, không sử dụng cho mục đích khác và hoàn toàn được giữ bí mật, không ảnh hưởng đến sức khỏe và lợi ích của đối tượng nghiên cứu.

### KẾT QUẢ

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 81)**

	Đặc điểm	n	%
Nhóm tuổi	< 50 tuổi	5	6,2
	50 - 59 tuổi	4	4,9
	60 – 69 tuổi	13	16,0
	≥ 70 tuổi	59	72,9
	Trung bình: 75,6 ± 13,3 tuổi		
Giới	Nam	51	63,0
	Nữ	30	37,0
Nơi ở	Thành phố	29	35,8
	Nông thôn	52	64,2

Đối tượng tham gia nghiên cứu phần lớn đều từ 70 trở lên, chiếm 72,9% số người tham gia, độ tuổi trung bình là 75,6 ± 13,3 tuổi. Chủ yếu là nam giới, sống tại nông thôn.

**Bảng 2. Đặc điểm bệnh lý của đối tượng nghiên cứu**

	<b>Đặc điểm</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tiền sử nằm viện	Chưa bao giờ	6	7,4
	Đã từng	75	92,6
Tiền sử té ngã	Chưa bao giờ	71	87,6
	Đã từng	10	12,4
BMI	Suy dinh dưỡng (BMI < 18,5)	11	13,6
	Bình thường (BMI 18,5 – 22,9)	46	56,8
	Thừa cân – béo phì (BMI ≥ 23,0)	24	29,6
Bệnh lý kèm theo	≤ 2 bệnh	61	75,3
	> 2 bệnh	20	24,7
Thuốc đang dùng	≤ 5 thuốc	38	46,9
	> 5 thuốc	43	53,1

Hầu hết đối tượng tham gia nghiên cứu đều đã từng nằm viện (92,6%) và có ít hơn 2 bệnh lý kèm theo. Khoảng một nửa đối tượng tham gia có mức BMI bình thường và dùng trên 05 loại thuốc. Đặc biệt, có tới 87,6% đối tượng tham gia chưa từng té ngã bao giờ.

**Bảng 3. Tỷ lệ nguy cơ té ngã theo JHFRAT của đối tượng nghiên cứu**

<b>Phân loại nguy cơ té ngã</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Không có nguy cơ	11	13,6
Nguy cơ trung bình	56	69,1
Nguy cơ cao	14	17,3

Tỷ lệ nguy cơ té ngã của đối tượng nghiên cứu đạt ở mức trung bình là chủ yếu (69,1%). Tỷ lệ giữa không có nguy cơ và nguy cơ cao chênh lệch không đáng kể, lần lượt là 13,6% và 17,3%.

**Bảng 4. Một số yếu tố liên quan đến nguy cơ té ngã của đối tượng nghiên cứu**

<b>Yếu tố</b>		<b>Có nguy cơ (n = 70)</b>		<b>Không nguy cơ (n = 11)</b>		<b>OR CI 95%</b>	<b>p</b>
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
Tuổi	< 70 tuổi	15	68,2	7	31,8	1	0,003
	≥ 70 tuổi	55	93,2	4	6,8	6,4 (1,5 – 27,1)	
Giới	Nữ	28	93,3	2	6,7	1	0,166
	Nam	42	82,3	9	17,7	0,3 (0,06 – 1,7)	

Yếu tố		Có nguy cơ (n = 70)		Không nguy cơ (n = 11)		OR CI 95%	p
		n	%	n	%		
Tiền sử nằm viện	Chưa bao giờ	4	66,6	2	33,4	1	0,144
	Đã từng	66	88,0	9	12,0	3,6 (0,5 – 23,8)	
Tiền sử té ngã	Chưa bao giờ	60	84,5	11	15,5	1	-
	Đã từng	10	100,0	0	0	-	
BMI	Không béo phì	50	87,7	7	12,3	1	0,601
	Thừa cân – béo phì	20	83,3	4	16,7	0,7 (0,2 – 2,7)	
Bệnh lý kèm theo	≤ 2 bệnh	50	71,4	11	100,0	1	-
	> 2 bệnh	20	28,5	0	0	-	
Hút thuốc lá	Không	38	88,3	5	11,7	1	0,587
	Có	32	84,2	6	15,8	0,7 (0,2 – 2,5)	
Uống rượu bia	Không	32	91,4	3	8,6	1	0,254
	Có	38	82,6	8	17,4	0,4 (0,1 – 1,8)	
Thuốc đang dùng	≤ 5 thuốc	30	78,9	8	21,1	1	0,066
	> 5 thuốc	40	93,0	3	7,0	3,5 (0,8 – 15,1)	

Tại nghiên cứu này, cho thấy yếu tố tuổi có mối liên quan đến nguy cơ té ngã của đối tượng nghiên cứu. Cụ thể đối tượng nghiên cứu từ 70 tuổi trở lên có nguy cơ ngã cao hơn 6,4 lần so với những người dưới 70 tuổi với  $p < 0,05$ . Hiện tại, chưa tìm thấy các mối liên quan với các yếu tố còn lại.

## BÀN LUẬN

Có tổng cộng 81 người tham gia vào nghiên cứu của chúng tôi. Chủ yếu từ 70 tuổi trở lên, là nam giới và sống tại nông thôn. Đối tượng tham gia nghiên cứu hầu hết đều đã từng nằm viện, có dưới 2 bệnh lý kèm theo, sử dụng trên 05 loại thuốc, BMI ở mức bình thường.

Người bệnh suy tim tham gia vào nghiên cứu này của chúng tôi hầu hết chưa từng có tiền sử ngã, nguy cơ ngã ở mức độ trung bình. Kết quả này khác với nghiên cứu tại Hoa Kỳ thực hiện trên 115 đối tượng nghiên cứu với độ tuổi trung bình là  $63,4 \pm 15,7$

tuổi. Nghiên cứu này chỉ ra trong hơn 1 năm, có gần 40% người bệnh suy tim ngã ít nhất 1 lần và có 25% người bệnh suy tim ngã 2 lần trở lên<sup>12</sup>. Theo tuyên bố khoa học từ Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ cũng chỉ ra người bệnh suy tim có nguy cơ té ngã đặc biệt cao, tỷ lệ té ngã là 43%, cao hơn so với tỷ lệ té ngã ở những người bệnh mãn tính khác<sup>13</sup>. Một nghiên cứu hồi quy khác được thực hiện trên đối tượng suy tim từ 65 tuổi trở lên để kiểm tra mối liên hệ giữa suy tim và té ngã, kết quả cho thấy người lớn tuổi mắc bệnh suy tim có nguy cơ té ngã cao hơn 14% so với những người không mắc bệnh suy tim<sup>14</sup>. Những người bệnh suy tim có

phân suất tổng máu giảm làm tăng nguy cơ ngã 1,56 lần<sup>15</sup>. Sự khác biệt này có thể lý giải do thời gian nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế, thực hiện theo dõi người bệnh trong vòng 03 tháng, đặc biệt hầu hết đối tượng tham gia nghiên cứu này chưa từng có tiền sử ngã.

Nguyên nhân ngã thường là do người bệnh suy tim kèm theo nhiều yếu tố làm tăng nguy cơ ngã như tuổi cao, đa bệnh lý, sử dụng nhiều thuốc, giảm khả năng thực hiện các hoạt động sống hàng ngày và tình trạng yếu cơ, mệt mỏi kéo dài. Tại nghiên cứu này cũng chưa tìm thấy mối liên quan giữa nguy cơ ngã và yếu tố bệnh lý kèm theo hay số lượng thuốc người bệnh hiện đang sử dụng. Theo Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ, người bệnh suy tim ngã có thể là do giảm lưu lượng tim, dùng nhiều loại thuốc hoặc tương tác với các tình trạng bệnh lý đi kèm khác<sup>13</sup>. Nhiều người bệnh suy tim có các dấu hiệu triệu chứng liên quan đến té ngã bao gồm hạ huyết áp, chấn thương tiểu não hoặc suy giảm nhận thức<sup>16</sup>. Ngoài ra, nghiên cứu của Hazal Yakut Ozdemir chỉ ra có thể xác định nhanh chóng các vấn đề tiềm ẩn về thăng bằng và nguy cơ té ngã với bài kiểm tra đi bộ trong vòng 6 phút đối với người bệnh suy tim<sup>17</sup>. Nghiên cứu này của chúng tôi chỉ phát hiện duy nhất một mối liên quan giữa độ tuổi và nguy cơ ngã. Người bệnh suy tim từ 70 tuổi trở lên có nguy cơ ngã cao gấp 6,4 lần so với người bệnh suy tim dưới 70 tuổi. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng người bệnh suy tim thường có nguy cơ ngã cao hơn so với nhóm dân số chung, đặc biệt ở người cao tuổi. Tuổi tác được coi là một yếu tố nguy cơ quan trọng và bền vững của té ngã do sự suy giảm chức năng thể chất, tăng tỷ lệ mắc các bệnh phối hợp và sự giảm khả năng thích ứng về thần kinh và tim mạch ở nhóm tuổi này. Một

nghiên cứu trên bệnh nhân suy tim cho thấy 39% người bệnh trải qua ít nhất một lần té ngã trong một năm. Người bệnh suy tim từ 70 tuổi trở lên có nguy cơ té ngã cao hơn đáng kể so với người trẻ hơn, với các yếu tố kèm theo như mệt mỏi thể chất, tốc độ đi bộ chậm, và các bệnh lý phối hợp như tiểu đường làm gia tăng nguy cơ này<sup>9</sup>. Ngã ở người bệnh suy tim có thể gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng. Tăng nguy cơ gãy xương, chấn thương đầu, dẫn đến nằm viện kéo dài, suy giảm chức năng và tăng nguy cơ tử vong<sup>18,19</sup>. Suy giảm chất lượng sống, lo âu, sợ hãi ngã tái diễn, từ đó hạn chế hoạt động thể chất và xã hội, làm nặng thêm tình trạng suy tim do giảm vận động. Tăng gánh nặng kinh tế cho người bệnh, gia đình và hệ thống y tế do chi phí điều trị các hậu quả của ngã<sup>19</sup>.

Hạn chế của nghiên cứu là cỡ mẫu nhỏ, thiết kế cắt ngang và khảo sát tại một trung tâm, đồng thời thiếu theo dõi trực tiếp các sự kiện té ngã thực tế. Cần có thêm nhiều nghiên cứu trong tương lai để xác định thêm các yếu tố liên quan đến nguy cơ té ngã. Kết quả nhấn mạnh sự cần thiết của việc sàng lọc và can thiệp phòng ngừa té ngã đặc biệt cho người bệnh suy tim cao tuổi. Quan trọng cần có thêm các biện pháp can thiệp có thể kiểm chứng được để ngăn ngừa té ngã ở người bệnh suy tim.

## KẾT LUẬN

Người bệnh suy tim có tỷ lệ nguy cơ ngã cao với 86,4% có nguy cơ từ trung bình trở lên và tuổi  $\geq 70$  là yếu tố nguy cơ độc lập quan trọng. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sàng lọc nguy cơ té ngã và can thiệp phòng ngừa ở người bệnh suy tim, đặc biệt nhóm tuổi cao.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Suy tim diễn biến âm thầm nhưng tỷ lệ tử vong cao hơn nhiều loại ung thư - Tin tổng hợp - Cổng thông tin Bộ Y tế. Accessed March 24, 2025. [https://moh.gov.vn/tin-tong-hop/-/asset\\_publisher/k206Q9qkZOqn/content/suy-tim-dien-bien-am-tham-nhung-ty-le-tu-vong-cao-hon-nhieu-loai-ung-thu?inheritRedirect=false](https://moh.gov.vn/tin-tong-hop/-/asset_publisher/k206Q9qkZOqn/content/suy-tim-dien-bien-am-tham-nhung-ty-le-tu-vong-cao-hon-nhieu-loai-ung-thu?inheritRedirect=false)
2. Bozkurt B, Ahmad T, Alexander K, et al. HF STATS 2024: Heart Failure Epidemiology and Outcomes Statistics An Updated 2024 Report from the Heart Failure Society of America. *J Card Fail.* 2025;31(1):66-116. doi:10.1016/j.cardfail.2024.07.001
3. Rees OL, Wheen P, Anderson LJ. Updates in heart failure. *Clin Med.* 2023;23(5):432-436. doi:10.7861/clinmed.2023-2023-23.5.Cardiol
4. Linh LV, Phượng HK, Hoàng NV. Đánh giá kết quả điều trị theo khuyến cáo hội tim mạch học Việt Nam năm 2022 ở bệnh nhân suy tim phân suất tống máu giảm sau 6 tháng khởi trị tại Bệnh viện Triều An năm 2023-2024. *Tạp Chí Học Việt Nam.* 2024;543(1). doi:10.51298/vmj.v543i1.11367
5. Chi tiết - Gia tăng người bị suy tim, bệnh lý có tỷ lệ tử vong cao hơn cả ung thư. Accessed March 24, 2025. <https://benhvientimhanoi.vn/vi/chi-tiet/bao-trong-nuoc-quoc-te/gia-tang-nguoi-bi-suy-timbenh-ly-co-ty-le-tu-vong-cao-hon-ca-ung-thu>
6. Appadu MK, Bordonni B. Falls and Fall Prevention in Older Adults. In: *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing; 2023. Accessed March 24, 2025. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560761/>
7. Carpenter CR, Avidan MS, Wildes T, Stark S, Fowler SA, Lo AX. Predicting Geriatric Falls Following an Episode of Emergency Department Care: A Systematic Review. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med.* 2014;21(10):1069-1082. doi:10.1111/acem.12488
8. CDC. Older Adult Falls Data. Older Adult Fall Prevention. October 28, 2024. Accessed March 24, 2025. <https://www.cdc.gov/falls/data-research/index.html>
9. Denfeld QE, Goodlin S, Abedalweli R, Roberts Davis M, Hiatt SO, Lee CS, Winters-Stone K. Frequency and Predictors of Falls Among Adults With Heart Failure: A Prospective Study. *J Card Fail.* 2023;29(3):414-8.
10. Rivera-Chávez JG, Torres-Gutiérrez JL, Regalado-Villalobos A, Moreno-Cervantes CA, Luna-Torres S. Association between falls and cardiovascular diseases in the geriatric population. *Arch Cardiol Mex.* 2021;91(1):66-72.
11. Poe SS, Dawson PB, Cvach M, et al. The Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool: A Study of Reliability and Validity. *J Nurs Care Qual.* 2018;33(1):10-19. doi:10.1097/NCQ.0000000000000301
12. Denfeld QE, Goodlin S, Abedalweli R, et al. Frequency and Predictors of Falls Among Adults With Heart Failure: A Prospective Study. *J Card Fail.* 2023;29(3):414-418. doi:10.1016/j.cardfail.2022.09.011
13. Denfeld QE, Turrise S, MacLaughlin EJ, et al. Preventing and Managing Falls in Adults With Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2022;15(6):e000108. doi:10.1161/HCQ.000000000000108

14. Lee K, Davis MA, Marcotte JE, et al. Falls in community-dwelling older adults with heart failure: A retrospective cohort study. *Heart Lung J Crit Care*. 2020;49(3):238-250. doi:10.1016/j.hrtlng.2019.12.005
15. Zarudskii AA, Proschau KI, Perutskaya EA, Perutskii DN, Kravchenko ES, Silutina MV. [Falls in patients with chronic systolic heart failure 65 and more years old.]. *Adv Gerontol Uspekhi Gerontol*. 2020;33(6):1103-1106.
16. Lee K, Pressler SJ, Titler M. Falls in Patients With Heart Failure: A Systematic Review. *J Cardiovasc Nurs*. 2016;31(6):555. doi:10.1097/JCN.0000000000000292
17. Yakut Ozdemir H, Bozdemir Ozel C, Dural M, et al. The 6-minute walk test and fall risk in patients with heart failure: A cross-sectional study. *Heart Lung J Crit Care*. 2024;64:80-85. doi:10.1016/j.hrtlng.2023.11.012
18. Denfeld QE, Goodlin S, Abedalweli R, Roberts Davis M, Hiatt SO, Lee CS, Winters-Stone K. Frequency and Predictors of Falls Among Adults With Heart Failure: A Prospective Study. *J Card Fail*. 2023 Mar;29(3):414-418. doi: 10.1016/j.cardfail.2022.09.011.
19. Denfeld QE, Turrise S, MacLaughlin EJ, Chang PS, Clair WK, Lewis EF, Forman DE, Goodlin SJ; American Heart Association Cardiovascular Disease in Older Populations Committee of the Council on Clinical Cardiology and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; and Stroke Council. Preventing and Managing Falls in Adults With Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2022 Jun;15(6):e000108. doi: 10.1161/HCQ.0000000000000108.