

Nghiên cứu nguy cơ suy dinh dưỡng bằng thang điểm NRS-2002 ở bệnh nhân suy tim cấp tính tại Khoa Hồi sức Tim mạch, Bệnh viện TWQĐ 108

Nutritional risk measured by NRS-2002 in patients with acute heart failure

Trần Thị Thu Cúc, Nguyễn Thị Thúy, Phạm Thị Thoa,
Ngô Hoài Thu, Đào Quang Thu, Nguyễn Thị Phương,
Đặng Việt Đức, Phạm Thái Giang, Lưu Quang Minh

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Tìm hiểu nguy cơ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân suy tim cấp tính tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Đối tượng và phương pháp:** 45 bệnh nhân suy tim cấp tính điều trị tại Khoa Hồi sức Tim mạch từ tháng 06/2020 đến tháng 08/2020. Đánh giá một số yếu tố nguy cơ, kết quả điều trị, điểm NRS-2002. Tìm hiểu mối liên quan giữa điểm NRS-2002 với một số thông số lâm sàng và cận lâm sàng. **Kết quả:** Bệnh nhân suy tim cấp tính tại Khoa Hồi sức tim mạch có tuổi trung bình là $75,51 \pm 10,89$ tuổi, 64,4% nam giới. Tỷ lệ tử vong sau 30 ngày theo dõi là 6,7%. Đa phần bệnh nhân có giảm lượng thức ăn trong 1 tuần gần đây (77,8%) và giảm cân trong vòng 3 tháng (71,1%). Điểm NRS-2002 trung bình là $4,82 \pm 1,17$, 100% bệnh nhân suy tim cấp tính đều có điểm NRS-2002 ≥ 3 . Phần lớn bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng cao chiếm 62,2%. Tuổi trung bình của bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng cao là $80,21 \pm 8,54$ tuổi, cao hơn có ý nghĩa so với bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng thấp ($p < 0,01$). Bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng gầy hơn so với bệnh nhân có điểm NRS-2002 thấp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng thiếu máu ($p < 0,01$), giảm nồng độ transferin trong máu ($p < 0,05$). **Kết luận:** Tất cả bệnh nhân suy tim cấp tính đều có nguy cơ suy dinh dưỡng và phần lớn có nguy cơ suy dinh dưỡng cao. Nguy cơ suy dinh dưỡng tỷ lệ thuận với tuổi, tình trạng thiếu máu, tỷ lệ nghịch với BMI và nồng độ transferin huyết tương.

Từ khoá: Suy tim cấp tính, nguy cơ suy dinh dưỡng, NRS-2002, lâm sàng, cận lâm sàng.

Summary

Objective: To investigate some clinical, subclinical features and nutritional risk in acute heart failure patients at 108 Military Central Hospital. **Subject and method:** 45 patients with acute heart failure in Cardiovascular Intensive Care Unit from June 2020 to August 2020. Assessed some risk factors, outcomes, number of days hospitalized, NRS-2002. The relationship between NRS-2002 score and some clinical and subclinical parameters was investigated. **Result:** Mean age of acute heart failure patients was 75.51 ± 10.89 years, 64.4% males. The mortality rate after 30 days of follow-up was 6.7%. The majority of patients had a reduction in food intake in the last 1 week (77.8%) and weight loss within 3 months (71.1%). All patients

Ngày nhận bài: 10/9/2020, ngày chấp nhận đăng: 20/11/2020

Người phản hồi: Lưu Quang Minh, Email: bsminh1q@gmail.com, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

had NRS-2002 scores ≥ 3 . Mean NRS-2002 score of patients with acute heart failure was 4.82 ± 1.17 , with a high risk of malnutrition (NRS-2002 ≥ 5) accounting for 62.2%. Mean age of patients at high risk of malnutrition was 80.21 ± 8.54 years, significantly higher than those with low risk of malnutrition ($p < 0.01$). Patients with high NRS-2002 scores tended to be thinner than patients with low NRS-2002 scores, $p < 0.01$. Patients with high NRS-2002 scores tended to be anemia ($p < 0.01$), decreased plasma transferin concentrations ($p < 0.05$). *Conclusion:* All patients with acute cardiovascular disease are at risk of malnutrition and most at high risk of malnutrition. Nutritional risk is associated with to age, anemia status and has negative correlation with BMI and plasma transferin concentrations.

Keywords: Acute heart failure, nutritional risk, NRS-2002, clinical, subclinical features.

1. Đặt vấn đề

Tình trạng dinh dưỡng kém được nhiều nghiên cứu chứng minh có liên quan chặt chẽ với thời gian nằm viện, tỷ lệ tái nhập viện, gia tăng tỷ lệ biến chứng, nhiễm khuẩn và tử vong ở bệnh nhân suy tim vốn đã là bệnh lý gây tử vong hàng đầu trên toàn thế giới [1]. Việc đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân suy tim cấp tính gặp nhiều khó khăn hơn các bệnh lý khác do những bệnh nhân này thường có xu hướng quá tải dịch và Natri, tổn thương chức năng thận và gan, cũng như thường kèm theo nhiều bệnh kết hợp. Đồng thời, do tính chất khẩn trương của bệnh, thời gian để đánh giá tình trạng dinh dưỡng chi tiết ở bệnh nhân có bệnh lý suy tim cấp tính còn hạn chế.

Gần đây, thang điểm NRS-2002 được Hội Dinh dưỡng lâm sàng và chuyển hóa châu Âu (ESPEN) cũng như Hội Dinh dưỡng Tĩnh mạch và Tiêu hóa Hoa Kỳ (ASPEN) khuyến cáo sử dụng để đánh giá sớm nguy cơ suy dinh dưỡng của bệnh nhân nặng, là bước cơ bản đầu tiên cần thực hiện cho tất cả bệnh nhân nhập viện, vì qua đó giúp xác định được đối tượng bệnh nhân cần quan tâm điều trị dinh dưỡng sớm và hợp lý. Thang điểm NRS-2002 cũng được chứng minh là có sai số thấp nhất trong 10 thang điểm sàng lọc dinh dưỡng và tiên lượng bệnh nhân nặng. Điểm NRS-2002 có khả năng tiên lượng nguy cơ tử vong tốt nhất (độc lập với giá trị BMI), dễ sử dụng nhất và có thể tính toán nhanh nhất khi so với các thang điểm khác [2].

Tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 nói riêng và Việt Nam nói chung, trong vài năm trở lại đây việc sàng lọc và đánh giá tình trạng dinh dưỡng của các bệnh nhân nhập viện đã được tiến hành thường xuyên. Tuy nhiên, cho đến nay chưa có báo cáo cụ thể nào về sàng lọc nguy cơ suy dinh dưỡng

ở các bệnh nhân suy tim cấp tính. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu: Nghiên cứu nguy cơ suy dinh dưỡng bằng thang điểm NRS - 2002 ở bệnh nhân suy tim cấp tính tại Khoa Hồi sức Tim mạch, Bệnh viện TWQĐ 108 nhằm mục tiêu: *Khảo sát nhanh nguy cơ suy dinh dưỡng bằng điểm NRS-2002 ở bệnh nhân suy tim cấp tính và mối liên quan với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và yếu tố nguy cơ.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Bao gồm 45 bệnh nhân suy tim cấp tính điều trị tại Khoa Hồi sức Tim mạch, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 06/2020 đến tháng 08/2020.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả, cắt ngang.

Các bước nghiên cứu

Đặc điểm chung: Xác định tuổi, giới, BMI, một số yếu tố nguy cơ của bệnh tim mạch (hút thuốc lá, rượu bia, lối sống tĩnh tại, đột quỵ não cũ, đái tháo đường, tăng huyết áp), nguyên nhân suy tim cấp.

Xét nghiệm công thức máu, sinh hóa máu (Protein, albumin, transamin, magne, phospho).

Khảo sát nhanh nguy cơ suy dinh dưỡng của bệnh nhân bằng điểm NRS-2002 (theo Kondrup) gồm 3 bước: Đánh giá tình trạng suy giảm dinh dưỡng, mức độ chuyển hóa liên quan đến độ nặng của bệnh lý và tuổi.

Điểm NRS-2002 < 3 là không có nguy cơ suy dinh dưỡng.

Điểm NRS-2002 ≥ 3 là có nguy cơ suy dinh dưỡng.

Điểm NRS-2002 ≥ 5 là nguy cơ suy dinh dưỡng cao.

Tìm mối liên quan giữa điểm NRS-2002 với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và yếu tố nguy cơ.

2.3. Phương pháp thống kê

Các biến định tính được biểu diễn bằng tỉ lệ phần trăm, các biến định lượng được biểu diễn dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$) (nếu phân phối chuẩn) hoặc trung vị (nếu phân phối không chuẩn). So sánh các biến định tính bằng thuật toán Chi-square. So

sánh các biến định lượng bằng thuật toán t-student (so sánh hai nhóm) hoặc ANOVA (so sánh trên hai nhóm). Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0.

3. Kết quả

Kết quả nghiên cứu trên 45 bệnh nhân suy tim cấp tính được trình bày dưới những bảng sau:

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm (n = 45)		$\bar{X} \pm SD$ hoặc n, %	
Tuổi (năm)		75,51 $\pm$ 10,89	
Nam giới		29	64,4%
BMI (kg/m ²)		21,17 $\pm$ 3,57	
Thời gian	Nằm ICU (Hộ lý cấp 1) (ngày)	4,56 $\pm$ 3,56	
	Nằm viện (ngày)	11,29 $\pm$ 5,78	
Kết quả sau 30 ngày	Sống	42	93,3%
	Tử vong	3	6,7%

Nhận xét: Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 75,51 $\pm$ 10,89 tuổi. Nam giới chiếm tỉ lệ 64,4%. BMI trung bình của bệnh nhân là 21,17 $\pm$ 3,57kg/m². Tỷ lệ tử vong sau 30 ngày theo dõi là 6,7%.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

Đặc điểm (n = 45)		n, %	
Yếu tố nguy cơ	Hút thuốc lá	17	37,8
	Uống rượu	20	44,4
	Ăn mặn	44	97,8
	Ít vận động	21	46,7
	Rối loạn Lipid máu	23	51,1
	Tăng huyết áp	34	75,6
	Đái tháo đường	14	31,1
	Đột quỵ não cũ	7	15,6
	Bệnh mạch vành mạn	21	46,7
Nguyên nhân suy tim cấp	Hội chứng vành cấp	19	42,2
	Tăng huyết áp, suy tim mạn tính	26	57,8
Sàng lọc ban đầu nguy cơ dinh dưỡng	BMI < 20,5	21	46,7
	Giảm cân trong vòng 3 tháng gần đây	32	71,1
	Giảm lượng thức ăn trong 1 tuần gần đây	35	77,8
	Bệnh lý nặng	25	55,6

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân đều ăn mặn (97,8%) và tăng huyết áp (75,6%). Phần lớn bệnh nhân có giảm lượng thức ăn trong 1 tuần gần đây (77,8%) và giảm cân trong vòng 3 tháng (71,1%).

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng của bệnh nhân

Đặc điểm (n = 45)	$\bar{X} \pm SD$
Hồng cầu (T/L)	$4,14 \pm 0,79$
Hemoglobin (g/L)	$116,67 \pm 28,60$
Glucose (mmol/L)	$9,40 \pm 5,03$
Ure (mmol/L)	$12,59 \pm 8,84$
Creatinin ($\mu\text{mol/L}$)	$159,87 \pm 140,48$
Protein (g/L)	$66,98 \pm 7,09$
Albumin (g/L)	$35,44 \pm 3,74$
Transferin (g/L)	$1,70 \pm 0,39$
Kali (mmol/L)	$4,20 \pm 0,92$
Magnesium (mmol/L)	$0,87 \pm 0,16$
Phospho (mmol/L)	$1,31 \pm 0,46$

Nhận xét: Glucose máu trung bình của bệnh nhân là $9,40 \pm 5,03\text{mmol/L}$, nồng độ creatinin máu cũng có xu hướng cao hơn ngưỡng bình thường, trung bình $159,87 \pm 140,48$.

Bảng 4. Nguy cơ suy dinh dưỡng theo điểm NRS-2002

Điểm NRS-2002	Số lượng	Tỷ lệ %
< 3 điểm	0	0
3 điểm	7	15,6
4 điểm	10	22,2
5 điểm	16	35,6
6 điểm	8	17,8
7 điểm	4	8,9
Trung bình	$4,82 \pm 1,17$	

Nhận xét: Tất cả bệnh nhân suy tim cấp tính đều có điểm NRS-2002 ≥ 3 , có nguy cơ dinh dưỡng. Điểm NRS-2002 trung bình là $4,82 \pm 1,17$ điểm.

Bảng 5. Phân độ nguy cơ suy dinh dưỡng theo điểm NRS-2002

Điểm NRS-2002	Số lượng	Tỷ lệ %
Không có nguy cơ (< 3 điểm)	0	0
Nguy cơ nhẹ-vừa (3 - 4 điểm)	17	37,8
Nguy cơ cao (≥ 5 điểm)	28	62,2

Nhận xét: Đa phần bệnh nhân suy tim cấp tính có nguy cơ suy dinh dưỡng cao chiếm 62,2%.

Bảng 6. Liên quan giữa điểm NRS-2002 với một số yếu tố nguy cơ

Yếu tố nguy cơ $\bar{X} \pm SD$ hoặc n,%	NRS-2002 ≥ 5 (n = 28)	NRS-2002 < 5 (n = 17)	p
Tuổi (năm)	80,21 $\pm$ 8,54	67,76 $\pm$ 10,02	<0,01
Nam giới	17 (60,7%)	12 (70,6%)	>0,05
BMI (kg/m ²)	19,66 $\pm$ 2,79	23,70 $\pm$ 3,25	<0,01

Nhận xét: Tuổi trung bình của bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng cao (NRS-2002 ≥ 5) là 80,21 $\pm$ 8,54 tuổi, cao hơn có ý nghĩa so với bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng thấp. Bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng gầy hơn so với bệnh nhân có điểm NRS-2002 thấp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 7. Liên quan giữa điểm NRS-2002 với một số thông số dinh dưỡng cận lâm sàng

Yếu tố ngu cơ $\bar{X} \pm SD$ hoặc n,%	NRS-2002 ≥ 5 (n = 28)	NRS-2002 < 5 (n = 17)	p
Hồng cầu (T/L)	3,83 $\pm$ 0,75	4,64 $\pm$ 0,57	<0,01
Hemoglobin (g/L)	110,57 $\pm$ 21,16	126,73 $\pm$ 36,34	<0,01
Glucose (mmol/L)	10,24 $\pm$ 5,68	8,02 $\pm$ 3,46	>0,05
Protein (g/L)	66,15 $\pm$ 8,06	68,34 $\pm$ 5,05	>0,05
Albumin (g/L)	34,09 $\pm$ 3,67	37,68 $\pm$ 2,67	>0,05
Transferin (g/L)	1,61 $\pm$ 0,35	1,87 $\pm$ 0,40	<0,05
Kali (mmol/L)	4,39 $\pm$ 0,91	3,88 $\pm$ 0,87	>0,05
Magnesium (mmol/L)	0,89 $\pm$ 0,19	0,83 $\pm$ 0,12	>0,05
Phospho (mmol/L)	1,36 $\pm$ 0,49	1,26 $\pm$ 0,28	>0,05

Nhận xét: Bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng thiếu máu (giảm nồng độ hồng cầu, hemoglobin) và giảm nồng độ transferin trong máu, $p < 0,05$.

4. Bàn luận

Tuổi trung bình của bệnh nhân suy tim cấp tính là 75,51 $\pm$ 10,89 tuổi. Nam giới chiếm tỉ lệ 64,4%. BMI trung bình của bệnh nhân là 21,17 $\pm$ 3,57 kg/m². Tỷ lệ tử vong sau 30 ngày theo dõi là 6,7%. Hầu hết bệnh nhân đều ăn mặn (97,8%) và tăng huyết áp (75,6%). Bệnh lý cấp cứu chính của bệnh nhân tại khoa hồi sức tim mạch và suy tim cấp (53,3%), kế đến là hội chứng vành cấp (35,6%). Khi sàng lọc ban đầu nguy cơ suy dinh dưỡng của bệnh nhân, chúng tôi nhận thấy đa phần bệnh nhân có giảm lượng thức ăn trong 1 tuần gần đây (77,8%) và giảm cân trong vòng 3 tháng (71,1%). Về các chỉ số sinh hóa máu: Glucose máu trung bình của bệnh nhân là 9,40

$\pm$ 5,03 mmol/L, nồng độ creatinin máu cũng có xu hướng cao hơn ngưỡng bình thường, trung bình 159,87 $\pm$ 140,48. Các chỉ số xét nghiệm đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân như số lượng hồng cầu trung bình, huyết sắc tố, protein, albumin máu... đều ở ngưỡng bình thường thấp.

Có khá nhiều thang điểm sàng lọc nguy cơ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân cấp tính như MNA, MUST, NRS-2002... Trong đó điểm NRS-2002 được xây dựng và chấp thuận bởi Hiệp hội Dinh dưỡng lâm sàng và chuyển hóa châu Âu (ESPEN), khuyến cáo sử dụng trong vòng 24 - 48 giờ nhập viện. NRS-2002 được chứng minh có khả năng sàng lọc nhanh chóng và đơn giản nhất cho bệnh nhân cấp tính, có khả năng tiên đoán kết cục điều trị liên quan đến các yếu tố dinh dưỡng cũng như tiên lượng khả năng đáp ứng của bệnh nhân nặng với dinh dưỡng liệu pháp. Một nghiên cứu khảo sát nguy cơ dinh

dưỡng ở 131 bệnh nhân suy tim cấp tính nhận thấy nguy cơ suy dinh dưỡng lượng hóa bằng thang điểm NRS-2002 có mối tương quan có ý nghĩa với tỷ lệ tử vong dài hạn [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân suy tim cấp tính đều có điểm NRS-2002 ≥ 3 , tức là 100% bệnh nhân đều có nguy cơ suy dinh dưỡng. Điểm NRS-2002 trung bình là $4,82 \pm 1,17$, với nguy cơ suy dinh dưỡng cao chiếm 62,2%. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với các tác giả trên thế giới, khả năng do điều kiện kinh tế xã hội của bệnh nhân của nước ta còn thấp hơn với các nước phát triển. Tevik K (2016) khảo sát 131 bệnh nhân nhập viện vì suy tim cấp tính nhận thấy nguy cơ suy dinh dưỡng của bệnh nhân (NRS-2002 ≥ 3) là 57% [3].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tuổi trung bình của bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng cao (NRS-2002 ≥ 5) là $80,21 \pm 8,54$ tuổi, cao hơn có ý nghĩa so với bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng thấp ($p < 0,01$). Bên cạnh đó, chúng tôi cũng thấy bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng già hơn so với bệnh nhân có điểm NRS-2002 thấp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Lý giải cho điều này, các tác giả đều cho rằng bệnh nhân suy tim cao tuổi thường có nhiều bệnh mạn tính, khả năng dung nạp thức ăn kém hơn, thường có rối loạn nhận thức và tâm lý... dẫn đến nguy cơ suy dinh dưỡng cao hơn. Đồng thời những bệnh nhân có BMI thấp thường đi kèm với tình trạng suy mòn cơ, thể trạng gầy yếu, dung nạp thức ăn hạn chế... cũng liên quan đến nguy cơ suy dinh dưỡng.

Tình trạng thiếu máu, thiếu sắt khi nhập viện ở bệnh nhân suy tim cấp tính phản ánh tình trạng kém dung nạp dinh dưỡng trong một thời gian khá dài, góp phần làm tăng các biến cố và tử vong do mọi nguyên nhân. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng thiếu máu (giảm nồng độ Hồng cầu, hemoglobin) và giảm nồng độ transferin trong máu, sự khác biệt có ý nghĩa với $p < 0,05$. Tương tự với chúng tôi, Zhang X (2020) nhận thấy nồng độ Hemoglobin trung bình ở bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng là $110,31 \pm 19,96$ g/dL, nồng độ transferrin trung bình là $1,62 \pm$

$0,59 \mu\text{mol/L}$, thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân có điểm NRS bình thường [4].

5. Kết luận

Bệnh nhân suy tim cấp tính tại Khoa Hồi sức tim mạch có tuổi trung bình là $75,51 \pm 10,89$ tuổi, 64,4% nam giới. Tỷ lệ tử vong sau 30 ngày theo dõi là 6,7%. Đa phần bệnh nhân có giảm lượng thức ăn trong 1 tuần gần đây (77,8%) và giảm cân trong vòng 3 tháng (71,1%). Điểm NRS-2002 trung bình là $4,82 \pm 1,17$, 100% bệnh nhân suy tim cấp tính đều có điểm NRS-2002 ≥ 3 . Phần lớn bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng cao chiếm 62,2%. Tuổi trung bình của bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng cao là $80,21 \pm 8,54$ tuổi, cao hơn có ý nghĩa so với bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng thấp ($p < 0,01$). Bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng già hơn so với bệnh nhân có điểm NRS-2002 thấp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Bệnh nhân có điểm NRS-2002 cao có xu hướng thiếu máu ($p < 0,01$), giảm nồng độ transferin trong máu ($p < 0,05$).

Tài liệu tham khảo

1. Boban M, Bulj N, Kolačević Zeljković M et al (2019) *Nutritional considerations of cardiovascular diseases and treatments*. Nutrition and metabolic insights 12: 1178638819833705-1178638819833705.
2. Singer P, Blaser AnR, Berger MM et al (2019) *ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit*. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland) 38(1): 48-79.
3. Tevik K, Thürmer H, Husby MI et al (2016) *Nutritional risk is associated with long term mortality in hospitalized patients with chronic heart failure*. Clin Nutr ESPEN 12: 20-29.
4. Zhang X, Zhang X, Zhu Y et al (2020) *Predictive value of nutritional risk screening 2002 and mini nutritional assessment short form in mortality in Chinese Hospitalized Geriatric Patients*. Clin Interv Aging 15: 441-449.