

NGHIÊN CỨU MỐI LIÊN QUAN CỦA INFLAMMATORY PROGNOSTIC SCORING INDEX VỚI KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH NHÂN ĐA U TỦY XƯƠNG

Hà Văn Quang✉, Đặng Quốc Huy

Học viện Quân y

Nghiên cứu mối liên quan của IPSI với kết quả điều trị ở bệnh nhân đa u tủy xương được chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 01/2017 đến tháng 04/2025. 71 BN được chẩn đoán và điều trị đa u tủy xương tại Bệnh viện Quân y 103 được chia thành 3 nhóm: IPSI 0-1: 21 BN; IPSI 2-3: 12 BN và IPSI 4-5: 38 BN. Có sự khác biệt về giai đoạn bệnh ISS theo nhóm IPSI, với $p = 0,013$. 81% BN đáp ứng hoàn toàn ở nhóm IPSI 0-1, cao hơn so với 75% BN ở nhóm IPSI 2-3 và 42,1% BN ở nhóm IPSI 4-5, với $p = 0,035$. Nguy cơ tử vong ở nhóm IPSI 4-5 cao hơn 3,771 lần và ở nhóm IPSI 2-3 cao hơn 2,070 lần so với nhóm IPSI 0-1. OS của nhóm IPSI 0-1 là 69,7 tháng, dài hơn có ý so với OS của nhóm IPSI 2-3 (60,3 tháng) và nhóm IPSI (4-5) (30,2 tháng) với $p = 0,045$. IPSI có liên quan đến tiên lượng của bệnh nhân đa u tủy xương mới chẩn đoán và có thể là một bổ sung hữu ích cho hệ thống phân giai đoạn ISS.

Từ khoá: Đa u tủy xương, Inflammatory Prognostic Scoring Index, Bệnh viện Quân y 103.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đa u tủy xương (Multiple Myeloma - MM) là một bệnh lý ác tính của hệ tạo máu, chiếm khoảng 1 - 2% tổng số các bệnh ung thư trên toàn thế giới.¹ Việc tiên lượng bệnh trước khi điều trị đóng vai trò quan trọng trong chiến lược quản lý bệnh nhân (BN) MM. Hiện nay, Hệ thống phân loại ISS và hệ thống phân loại quốc tế đã sửa đổi (Revised International Staging System – R-ISS) được áp dụng rộng rãi để đánh giá gánh nặng khối u và mức độ ác tính trong tiên lượng MM.² Tuy nhiên, MM biểu hiện tính không đồng nhất đáng kể về tiến triển và tiên lượng bệnh, khiến việc phân tầng nguy cơ gặp nhiều thách thức. Thực tế lâm sàng, một số BN MM có nguy cơ thấp theo ISS hoặc R-ISS vẫn có tiên lượng xấu, điều này cho thấy

sự sống sót của tế bào khối u không chỉ phụ thuộc vào gánh nặng khối u và mức độ ác tính của khối u, mà còn bị ảnh hưởng bởi tình trạng chức năng và trạng thái viêm của BN.³ Do đó, mặc dù hệ thống phân loại hiện tại có thể đánh giá toàn diện gánh nặng khối u và mức độ ác tính của khối u, nhưng việc xác định một chỉ số mới phản ánh tình trạng viêm của BN MM trước khi điều trị để góp phần cải thiện độ chính xác trong tiên lượng là cần thiết.

Các yếu tố viêm đóng vai trò quan trọng trong sự tăng sinh tế bào khối u, hình thành mạch máu, xâm lấn và di căn, đồng thời điều chỉnh tương tác giữa khối u với vi môi trường và chất nền ngoại bào.⁴ Trong các yếu tố viêm, Độ phân bố hồng cầu (RDW - Red Cell Distribution Width), số lượng tiểu cầu và tỷ lệ bạch cầu trung tính trên bạch cầu lympho (NLR - Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio) đã được nghiên cứu và cho thấy mối liên quan của nó với đáp ứng điều trị và tiên lượng ở BN MM. IPSI (Inflammatory Prognostic Scoring Index) là một hệ thống điểm

Tác giả liên hệ: Hà Văn Quang

Học viện Quân y

Email: haquangss@gmail.com

Ngày nhận: 23/05/2025

Ngày được chấp nhận: 01/07/2025

tiền lượng dựa trên các chỉ số viêm, bao gồm: RDW; NLR và số lượng tiểu cầu. IPSI được xác định dựa trên các xét nghiệm huyết học thường quy, dễ thực hiện và có chi phí thấp.⁵ Nghiên cứu gần đây cho thấy IPSI có liên quan đến thời gian sống toàn bộ (OS) của BN MM và việc kết hợp IPSI với hệ thống ISS giúp cải thiện phân tầng nguy cơ và độ chính xác tiên lượng.⁵ Tuy nhiên, tại Việt Nam vấn đề này còn chưa được quan tâm nhiều. Bệnh viện Quân y 103 là cơ sở y tế chuyên khoa tiếp nhận và điều trị nhiều BN MM. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu: Xác định mối liên quan giữa IPSI với kết quả điều trị của BN MM được chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 1/2017 đến tháng 04/2025.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 71 BN được chẩn đoán và điều trị MM tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 1/2017 đến tháng 04/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- BN từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán xác định MM theo tiêu chuẩn của WHO năm 2016.
- BN đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.
- BN được sử dụng bortezomib trong phác đồ điều trị.

Tiêu chuẩn loại trừ

- BN bị mắc một số bệnh lý khác, bao gồm ung thư khác, các bệnh lý khác tại cơ quan tạo máu (suy tủy xương, bạch cầu cấp, u lympho...), các bệnh lý khác gây giảm tiểu cầu hoặc bị thiếu máu do các nguyên nhân khác.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Thuần tập.

Cỡ mẫu nghiên cứu: chọn cỡ mẫu toàn bộ.

Các chỉ số nghiên cứu và cách xác định:

- Điểm IPSI được xác định dựa vào tổng số điểm của 3 chỉ số theo Liu và cộng sự (2019)⁵: số lượng tiểu cầu (0 điểm: ≥ 150 G/L, 1 điểm:

< 150 G/L), NLR (0 điểm: ≤ 2 , 2 điểm: > 2) và RDW (2 điểm: > 14 , 0 điểm: ≤ 14). Dựa vào điểm IPSI, 71 BN được chia thành 3 nhóm nghiên cứu: IPSI 0-1: 21 BN; IPSI 2-3: 12 BN; IPSI 4-5: 38 BN.

- Các chỉ số tuổi, giới, chỉ số tổng trạng ECOG, nồng độ hemoglobin, số lượng tiểu cầu, bạch cầu, tỷ lệ plasmo trong tủy xương, nồng độ albumin, Ca^{++} , creatinin, LDH, $\beta 2$ -Microglobulin và tiêu xương trên hình ảnh Xquang được thu thập theo bệnh án nghiên cứu.

- Đánh giá đáp ứng điều trị sau một liệu trình điều trị theo tiêu chuẩn của WHO năm 2016, gồm có 3 mức đáp ứng một phần, hoàn toàn hoặc không đáp ứng.

- Các chỉ số nghiên cứu được thu thập tại thời điểm trước khi điều trị và sau khi BN kết thúc một liệu trình điều trị.

- Giai đoạn bệnh được phân loại theo ISS; thể bệnh được phân loại theo IMWG, gồm các nhóm: IgG, IgA, chuỗi nhẹ, và các thể khác (IgD, IgE, IgM...),

Xử lý số liệu

Bằng phần mềm SPSS (25.0). Các thuật toán được sử dụng trong nghiên cứu gồm: kiểm định Fisher, Chi_square, mô hình hồi quy Cox và kiểm định Kaplan-Meier. Số liệu có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này nhằm mục đích tiên lượng bệnh MM và không can thiệp thêm trên BN. Chúng tôi cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Có sự khác biệt về giai đoạn bệnh ISS giữa các nhóm IPSI, với $p = 0,013$. Ở nhóm IPSI 4-5, phần lớn BN (BN) thuộc giai đoạn ISS III (71,4%). Trong khi đó, ở nhóm IPSI 0-1 và nhóm IPSI 2-3, tỷ lệ BN thuộc giai đoạn ISS I hoặc II chiếm chủ yếu, với tỷ lệ lần lượt là

59,5% và 76,9%. Tuy nhiên, chúng tôi không quan sát thấy sự khác biệt giữa các nhóm nghiên cứu về tuổi, giới, chỉ số ECOG, nồng

độ hemoglobin, tỷ lệ plasmocyte trong tủy xương, nồng độ Ca^{2+} , LDH, và creatinin, với $p > 0,05$.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của BN MM theo nhóm IPSI

Chỉ tiêu nghiên cứu		IPSI (0-1) (n = 21)	IPSI (2-3) (n = 12)	IPSI (4-5) (n = 38)	p
Tuổi (năm)	≤ 65	17 (45,9%)	3 (23,1%)	10 (47,6%)	0,299
	65	20 (54,1%)	10 (76,9%)	11 (52,4%)	
Giới	Nam	20 (54,1%)	6 (46,2%)	12 (57,1%)	0,819
	Nữ	17 (45,9%)	7 (53,8%)	9 (42,9%)	
ECOG	0 - 1	29 (78,4%)	9 (69,2%)	18 (85,7%)	0,517
	2 - 4	8 (21,6%)	4 (30,8%)	3 (14,3%)	
Giai đoạn bệnh theo ISS	I hoặc II	22 (59,5%)	10 (76,9%)	6 (28,6%)	0,013
	III	15 (40,5%)	3 (23,1%)	15 (71,4%)	
Hb (g/L)	≥ 100	20 (54,1%)	7 (53,8%)	12 (57,1%)	0,97
	< 100	17 (45,9%)	6 (46,2%)	9 (42,9%)	
Plasmocyte trong tủy (%)	< 30	10 (27%)	6 (46,2%)	11 (52,4%)	0,129
	≥ 30	27 (73%)	7 (53,8%)	10 (47,6%)	
Ca^{2+} (mmol/L)	< 2,67	32 (86,5%)	9 (69,2%)	17 (81%)	0,382
	≥ 2,67	5 (13,5%)	4 (30,8%)	4 (19%)	
Creatinin ($\mu\text{mol/L}$)	< 177	22 (59,5%)	10 (76,9%)	18 (85,7%)	0,093
	≥ 177	15 (40,5%)	3 (23,1%)	3 (14,3%)	
LDH (U/L)	< 240	24 (64,9%)	10 (76,9%)	16 (76,2%)	0,563
	≥ 240	13 (35,1%)	3 (23,1%)	5 (23,8%)	

*p: so sánh sự khác biệt về tỷ lệ ở các nhóm bằng kiểm định Fisher

Bảng 2. Liên quan giữa mức độ đáp ứng điều trị với chỉ số IPSI ở BN đa u tủy xương

Chỉ tiêu nghiên cứu		IPSI (0-1) (n = 21) (1)	IPSI (2-3) (n = 12) (2)	IPSI (4-5) (n = 38) (3)	p
Đáp ứng điều trị (%)	Không (n = 11)	2 (9,5%)	1 (8,3%)	8 (21,1%)	$p_{1-2}=0,832$; $p_{1-3}=0,015$; $p_{2-3}=0,832$;
	Hoàn toàn (n = 42)	17 (81,0%)	9 (75%)	16 (42,1%)	
	Một phần (n = 18)	2 (9,5%)	2 (16,7%)	14 (36,8%)	
	Kiểm soát bệnh	19 (90,5%)	11 (91,7%)	30 (78,9%)	

*p: so sánh sự khác biệt về tỷ lệ ở các nhóm bằng kiểm định Fisher và Chi_square

Có sự khác biệt về tỷ lệ BN đáp ứng điều trị ở nhóm IPSI IPSI 0-1 và nhóm IPSI 4-5, với $p = 0,015$. Tuy nhiên, chúng tôi không quan sát thấy sự khác biệt về tỷ lệ BN đáp ứng điều trị giữa nhóm IPSI2-3 với nhóm IPSI0-1 và nhóm

IPSI4-5, với $p > 0,05$. 81% BN ở nhóm IPSI 0-1 đạt đáp ứng hoàn toàn, cao hơn so với nhóm IPSI 2-3 và nhóm IPSI 4-5, với tỷ lệ tương ứng lần lượt là 75% và 42,1%.

Bảng 3. Liên quan giữa một số chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng và IPSI với PFS

Chỉ tiêu nghiên cứu		Thời gian sống thêm bệnh không tiến triển (PFS)			
		Đơn biến		Đa biến	
		Trung vị (tháng)	p	p	HR (KTC 95%)
<i>Tuổi</i>	≤ 65	34,2	0,055	0,521	0,774 (0,354 - 1,619)
	65	23,6			
<i>ECOG</i>	0-1	35,4	0,371	0,507	0,710 (0,259 - 1,915)
	2-4	27,6			
<i>Plasmocyte trong tủy (%)</i>	< 30	40,8	0,03	0,176	1,867 (0,755 - 4,165)
	≥ 30	22,4			
<i>ISS</i>	I hoặc II	33,5	0,103	0,097	1,913 (0,889 - 4,119)
	III	16,8			
<i>Hb (g/L)</i>	≥ 100	37,4	0,048	0,346	1,380 (0,706 - 2,697)
	< 100	20,9			
<i>Ca²⁺ (mmol/L)</i>	< 2,67	29,5	0,782	0,966	0,980 (0,389 - 2,467)
	≥ 2,67	27,0			
<i>Creatinin (μmol/L)</i>	< 177	35,9	0,003	0,030	2,358 (1,085 - 5,127)
	≥ 177	14,6			
<i>LDH (U/L)</i>	< 240	33,2	0,499	0,162	0,575 (0,265 - 1,248)
	≥ 240	28,0			
<i>IPSI</i>	0-1	53,1	0,001	0,116	Tham chiếu
	2-3	43,6			1,890 (0,766 - 4,662)
	4-5	16,1			2,305(0,882 - 6,022)

* Mô hình hồi quy Cox được sử dụng để xác định chỉ số HR

Có sự khác biệt về PFS giữa các nhóm tỷ lệ plasmocyte trong tủy xương, nồng độ creatinin huyết thanh và chỉ số IPSI trong phân tích đơn biến, với giá trị p lần lượt là 0,03; 0,003

và 0,001. Tuy nhiên, trong phân tích đa biến, chúng tôi chỉ quan sát thấy sự khác biệt về PFS theo nhóm nồng độ creatinin huyết thanh, với $p = 0,03$.

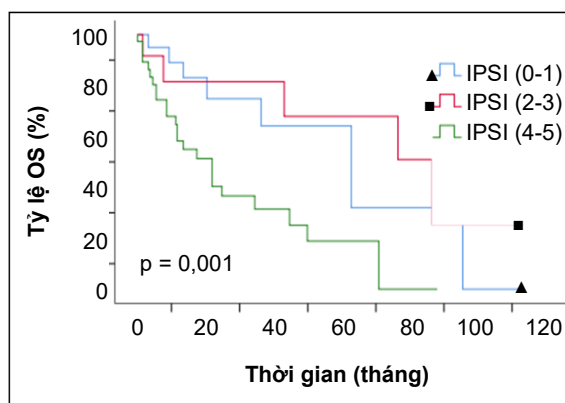
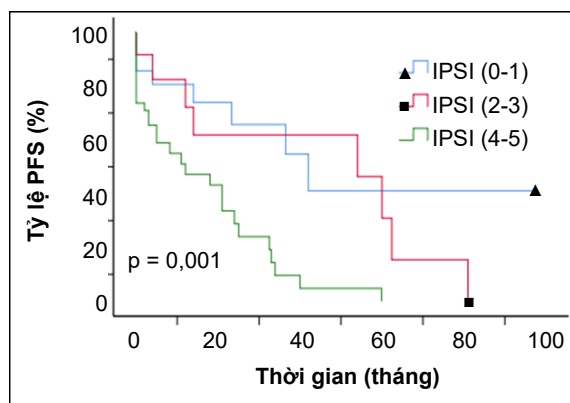
Bảng 4. Liên quan giữa một số chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng và IPSI với OS

Chỉ tiêu nghiên cứu		Thời gian sống còn toàn bộ (OS)			
		Đơn biến		Đa biến	
		Trung bình (tháng)	p	p	HR (KTC 95%)
<i>Tuổi</i>	≤ 65	66,1	0,009	0,352	0,665 (0,281 - 1,571)
	65	37,4			
<i>ECOG</i>	0-1	65,5	0,042	0,027	0,202 (0,049 - 0,830)
	2-4	46,6			
<i>Plasmocyte trong tủy (%)</i>	< 30	80	0,005	0,018	3,763 (1,250 - 11,328)
	≥ 30	40,6			
<i>ISS</i>	I hoặc II	62,2	0,022	0,029	2,490 (1,095 - 5662)
	III	38,4			
<i>Hb (g/L)</i>	≥ 100	55,7	0,572	0,774	1,131 (0,488 - 2,625)
	<100	50,4			
<i>Ca²⁺ (mmol/L)</i>	< 2,67	53,5	0,652	0,174	2,156 (0,713 - 6,519)
	≥ 2,67	48,6			
<i>Creatinin (μmol/L)</i>	< 177	58	0,162	0,377	0,670 (0,267 - 1,628)
	≥ 177	42,4			
<i>LDH (U/L)</i>	< 240	55,1	0,714	0,736	1,155 (0,498 - 2,680)
	≥ 240	47,4			
<i>IPSI</i>	0-1	69,7	0,0001	0,045	Tham chiếu 2,070 (1,041 - 5,398) 3,771 (0,967 - 9,937)
	2-3	60,3			
	4-5	30,2			

* Mô hình hồi quy Cox được sử dụng để xác định chỉ số HR

Có sự khác biệt về OS giữa các nhóm tuổi, chỉ số tổng trạng ECOG, tỷ lệ plasmocyte trong tủy xương, giai đoạn bệnh theo ISS và chỉ số IPSI trong phân tích đơn biến. Tiến hành phân tích đa biến chúng tôi nhận thấy sự khác biệt về OS theo chỉ số tổng trạng ECOG, tỷ lệ

plasmocyte trong tủy xương, giai đoạn bệnh theo ISS và chỉ số IPSI, với các giá trị p tương ứng lần lượt là 0,027; 0,018; 0,029 và 0,045. OS trung bình ở nhóm IPSI 0-1 là 69,7 tháng, cao hơn so với nhóm IPSI 2-3 (60,3 tháng) và nhóm IPSI 4-5 (30,2 tháng).



Số BN bệnh không tiến triển

Tháng	0	3	6	12	24
IPSI (0-1)	21	17	15	12	5
IPSI (2-3)	12	9	8	6	4
IPSI (4-5)	38	21	17	11	5

Số BN còn sống

Năm	0	1	2	3	4
IPSI (0-1)	21	15	9	7	4
IPSI (2-3)	12	8	7	5	2
IPSI (4-5)	38	17	10	8	3

* Kiểm định Kaplan-Meier được sử dụng để so sánh PFS và OS theo nhóm IPSI

Biểu đồ 1. Tỷ lệ thời gian sống thêm bệnh không tiến triển (PFS) và thời gian sống còn toàn bộ (OS) của BN MM theo chỉ số IPSI

Sự khác biệt về PFS và OS giữa các nhóm IPSI có ý nghĩa thống kê, với giá trị p lần lượt là 0,001 và 0,001. Sau 1 năm điều trị và theo dõi: Nhóm IPSI 0-1: 15/21 BN (71,4%) còn sống, trong đó 12/15 BN không có biểu hiện tái phát. Nhóm IPSI 2-3: 8/12 BN (66,7%) còn sống, trong đó 6/8 BN không có biểu hiện tái phát. Nhóm IPSI 4-5: 17/38 BN (44,7%) còn sống, trong đó 11/17 BN không có biểu hiện tái phát.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giai đoạn bệnh theo ISS giữa các nhóm IPSI ($p = 0,013$). Trong đó, nhóm IPSI 4-5 có tỷ lệ BN ở giai đoạn ISS III cao nhất (71,4%), trong khi đó nhóm IPSI 0-1 và IPSI 2-3 có phần lớn BN thuộc giai đoạn ISS I hoặc II, lần lượt là 59,5% và 76,9%. Điều này phù hợp với kết quả của Liu và cộng sự (2019) khi cho rằng ISS và IPSI là hai hệ thống tiên lượng có liên quan chặt chẽ, và BN có IPSI

cao thường ở giai đoạn ISS muộn hơn với tiên lượng xấu hơn.⁵ Chengbin và cộng sự (2021) ghi nhận sự liên quan của chỉ số NLR và RDW với giai đoạn bệnh, với các giá trị của p tương ứng lần lượt là $p = 0,032$ và $p < 0,001$.⁶ Trong khi đó, nghiên cứu của Li và cộng sự (2016) không phát hiện sự liên quan giữa chỉ số NLR và giai đoạn bệnh ISS, tuy nhiên sự khác biệt về giai đoạn bệnh theo ISS lại được quan sát thấy ở nhóm PLR.⁷ Như vậy, các kết quả nghiên cứu cho thấy IPSI tăng thường song hành với giai đoạn ISS cao hơn. Điều này có thể do BN ở giai đoạn ISS càng cao thì tỷ lệ plasmocyte trong tủy xương càng lớn.⁸ Dẫn đến tủy xương bị ức chế càng mạnh, hậu quả là giảm sản sinh dòng hồng cầu và tiểu cầu. Ngoài ra, bệnh nhân ISS cao thường bị tổn thương thận, gây giảm sản xuất erythropoietin, làm quá trình sinh hồng cầu thiếu kiểm soát, không đều, dẫn đến sự đa dạng kích thước (RDW tăng). Ngoài ra, khối u còn gây viêm mạn tính toàn thân, làm bạch cầu

trung tính tăng và lympho giảm (NLR tăng).

Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ đáp ứng điều trị giữa các nhóm IPSI ($p = 0,035$). Cụ thể, nhóm IPSI 0-1 có tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn (81%) cao hơn đáng kể so với nhóm IPSI 2-3 (75%) và nhóm IPSI 4-5 (42,1%). Tương tự, tỷ lệ kiểm soát bệnh ở nhóm IPSI 0-1 (90,5%) và nhóm IPSI 2-3 (91,7%) cao hơn so với nhóm IPSI 4-5 (78,9%). Theo Li và cộng sự (2016), trong số những BN có thể đánh giá được điều trị bằng phác đồ có bortezomib, tỷ lệ đáp ứng chung không khác nhau giữa nhóm $NLR \geq 2$ và nhóm $NLR < 2$ ($P = 0,143$). Tuy nhiên, trong số những BN không dùng bortezomib, tỷ lệ đáp ứng chung cao hơn đáng kể ở nhóm NLR thấp so với nhóm NLR cao ($p = 0,002$).⁷ Tương tự, theo Lee và cộng sự (2014), BN có chỉ số RDW cao trước điều trị có tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn (13,5%) thấp hơn tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn của BN ở nhóm RDW bình thường (36,6%), với $p = 0,005$.⁹ Như vậy, các kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố viêm có liên quan đến đáp ứng điều trị ở BN MM. RDW cao, một dấu hiệu của rối loạn tạo máu, có thể liên quan đến tình trạng viêm toàn thân, ảnh hưởng xấu đến khả năng đáp ứng với điều trị của các liệu pháp điều trị tiêu chuẩn chẳng hạn như bortezomib, lenalidomide và dexamethasone.⁹ Tình trạng viêm gia tăng có thể làm suy yếu đáp ứng miễn dịch và tăng khả năng kháng thuốc, từ đó làm cho BN khó có thể đạt được đáp ứng hoàn toàn hoặc thậm chí kiểm soát bệnh. Bên cạnh đó, NLR và PLR cao có thể chỉ ra sự mất cân bằng giữa viêm và miễn dịch, dẫn đến khả năng kháng thuốc và tái phát bệnh cao hơn.^{7,9}

Quá trình viêm hệ thống mạn tính đóng vai trò quan trọng trong sinh bệnh học của đa u tủy xương (MM). Các yếu tố viêm như RDW, NLR và PLT có thể thúc đẩy sự phát triển và xâm lấn của tế bào plasma, gây ra tình trạng ức

chế miễn dịch, tăng tạo mạch và tổn thương cơ quan.⁴ Chỉ số Inflammatory Prognostic Scoring Index (IPSI) là một hệ thống tiên lượng dựa trên các dấu ấn viêm hệ thống, được chứng minh có liên quan chặt chẽ đến tiên lượng sống còn của BN MM và là chỉ số ít xâm lấn, dễ xác định ở các cơ sở y tế. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy OS trung bình của nhóm IPSI 0-1 là 69,7 tháng, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm IPSI 2-3 (60,3 tháng) và nhóm IPSI 4-5 (30,2 tháng), với $p = 0,001$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Liu và cộng sự (2019), khi tác giả cũng ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về OS giữa các nhóm nguy cơ: Nhóm nguy cơ cao (IPSI 4-5): OS trung bình là 8,43 tháng (5,43 - 11,44), thấp hơn đáng kể so với nhóm nguy cơ trung bình (IPSI 3): OS trung bình là 26,43 tháng (21,88 - 30,99), $p < 0,001$ và nhóm nguy cơ thấp (IPSI 0-2): OS trung bình là 46,4 tháng (37,03 - 55,77), $p < 0,001$. Trong nhóm nguy cơ trung bình, OS cũng thấp hơn đáng kể so với nhóm nguy cơ thấp, với $p < 0,001$.⁵ Tương tự, Kim và cộng sự (2016) cũng ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về OS giữa các nhóm MPI (gồm C-reactive protein, NLR và số lượng tiểu cầu), với $p < 0,001$: Nhóm MPI thấp: OS trung bình là 6,21 năm (4,43 - 7,99), nhóm MPI trung bình: OS trung bình là 2,42 năm (1,91 - 2,95) và nhóm MPI cao: OS trung bình là 1,01 năm (0,62 - 1,39).¹⁰ Như vậy, các nghiên cứu đều cho thấy chỉ số tiên lượng viêm càng cao thì OS càng thấp, điều này nhấn mạnh ảnh hưởng xấu của viêm hệ thống đối với tiên lượng sống còn ở BN MM.

Phân tích đa biến xác định các yếu tố nguy cơ cho thấy nguy cơ tử vong tăng 2,07 lần ở BN thuộc nhóm IPSI 2-3 và tăng 3,771 lần ở BN thuộc nhóm IPSI 4-5 so với nhóm IPSI 0-1. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p = 0,045$. Tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa

thống kê về nguy cơ tiến triển bệnh theo IPSI, với $p > 0,05$. Tương tự, nghiên cứu của Liu và cộng sự (2019) cho thấy trong phân tích đa biến, IPSI là một yếu tố tiên lượng độc lập đối với OS. Cụ thể, BN ở nhóm IPSI 3 có nguy cơ tử vong cao hơn 2,89 lần (95% CI: 1,60 - 5,22), trong khi BN ở nhóm IPSI 4-5 có nguy cơ tử vong cao hơn 14,50 lần (95% CI: 7,26 - 28,93) so với nhóm IPSI 0-2, với $p < 0,001$.⁵ Tương tự, nghiên cứu của Kim và cộng sự (2016) cũng cho thấy nguy cơ tử vong của BN ở nhóm nguy cơ trung bình cao hơn 1,91 lần và nhóm nguy cơ cao cao hơn 3,37 lần so với nhóm nguy cơ thấp, với $p < 0,001$.¹⁰ IPSI là một thang điểm tiên lượng dựa trên các dấu ấn viêm hệ thống, bao gồm các chỉ số: NLR, số lượng tiểu cầu và RDW. Ở BN có chỉ số IPSI càng cao, mức độ viêm càng lớn, có thể ảnh hưởng xấu đến tiên lượng sống còn (OS) ở BN MM. Viêm mạn tính thúc đẩy tăng sinh và di căn khối u, ức chế miễn dịch, làm giảm khả năng kiểm soát MM, tăng nguy cơ biến chứng nghiêm trọng (tổn thương thận, hủy xương, rối loạn đông máu), và giảm đáp ứng với điều trị, tăng khả năng kháng thuốc.⁴

V. KẾT LUẬN

Chỉ số IPSI có liên quan đến giai đoạn bệnh theo ISS ở BN MM. IPSI cao tại thời điểm chẩn đoán có thể là yếu tố dự báo liên quan đến khả năng đáp ứng kém với điều trị và OS ngắn ở BN MM.

Lời cảm ơn

Để hoàn thiện nghiên cứu này chúng tôi xin chân thành cảm ơn Bệnh viện Quân y 103 và các BN bị đa u tủy xương đã đồng ý tham gia nghiên cứu trong thời gian từ tháng 01 năm 2017 đến tháng 04 năm 2025.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rajkumar S, Kumar S. Multiple myeloma

current treatment algorithms. *Blood Cancer J* 2020;10 (9): 94. doi:10.1038/s41408-020-00359-2.

2. Palumbo A, Avet-Loiseau H, Oliva S, et al. Revised international staging system for multiple myeloma: a report from International Myeloma Working Group. *Journal of clinical oncology*. 2015;33(26):2863-2869.

3. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. *cell*. 2011;144(5):646-674.

4. Grivennikov SI, Greten FR, Karin M. Immunity, inflammation, and cancer. *Cell*. 2010;140(6):883-899.

5. Liu S, Shi J, Guo H, et al. Prognostic significance of the inflammatory index-based scoring system in patients preliminarily diagnosed with multiple myeloma in the bortezomib-based chemotherapy era. *Cancer Management and Research*. 2019:9409-9420.

6. Chengbin Z, Chunlian C. Study on predictive value of blood routine index in clinical staging and prognosis of newly diagnosed multiple myeloma. *J Clin Hematol*. 2021;34(10):723-727.

7. Li Y, Li H, Li W, et al. Pretreatment neutrophil/lymphocyte ratio but not platelet/lymphocyte ratio has a prognostic impact in multiple myeloma. *J Clin Lab Anal*. Sep 2017;31(5)doi:10.1002/jcla.22107

8. Al Saleh AS, Parmar HV, Visram A, et al. Increased Bone Marrow Plasma-Cell Percentage Predicts Outcomes in Newly Diagnosed Multiple Myeloma Patients. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk*. Sep 2020;20(9):596-601. doi:10.1016/j.clml.2020.03.012

9. Lee H, Kong S-Y, Sohn JY, et al. Elevated red blood cell distribution width as a simple prognostic factor in patients with symptomatic multiple myeloma. *BioMed research international*. 2014;2014(1):145619.

10. Kim DS, Yu ES, Kang K-W, et al. Myeloma prognostic index at diagnosis might be a prognostic marker in patients newly diagnosed with multiple myeloma. *The Korean journal of internal medicine*. 2016;32(4):711-721.

Summary

STUDY ON RELATIONSHIP OF INFLAMMATORY PROGNOSTIC SCORING INDEX WITH TREATMENT OUTCOMES IN PATIENTS WITH MULTIPLE MYELOMA

The relationship between IPSI and treatment outcomes in MM patients was examined at the Military Hospital 103 from January 2017 to April 2025. 71 patients diagnosed and treated at Military Hospital 103 were divided into three groups: IPSI 0-1: 21 patients; IPSI 2-3: 12 patients; and IPSI 4-5: 38 patients. There was a difference in the ISS staging system among the IPSI groups ($p = 0.013$). A complete response was observed in 81% of patients in the IPSI 0-1 group, which was higher than 75% in the IPSI 2-3 group and 42.1% in the IPSI 4-5 group ($p = 0.035$). The risk of death in the IPSI 4-5 group was 3.771 times higher, and in the IPSI 2-3 group was 2.070 times higher, compared to the IPSI 0-1 group. The overall survival (OS) of the IPSI 0-1 group was 69.7 months, which was longer than the OS of the IPSI 2-3 group (60.3 months) and the IPSI 4-5 group (30.2 months) ($p = 0.045$). IPSI is associated with the prognosis of newly diagnosed MM patients and may be a useful addition to the ISS staging system.

Keywords: Multiple myeloma, Inflammatory Prognostic Scoring Index (IPSI), Military Hospital 103.