

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG
VÀ GIÁ TRỊ MỘT SỐ THÔNG SỐ VIÊM Ở BỆNH NHÂN
UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ GIAI ĐOẠN MUỘN**

***Phạm Thị Kim Nhung^{1*}, Phạm Xuân Đình¹, Tạ Bá Thắng¹
Đào Ngọc Bằng¹, Nguyễn Thị Xuyên¹, Đinh Ngọc Duy²***

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các thông số viêm (NLR, PLR và SII) ở bệnh nhân (BN) ung thư phổi không tế bào nhỏ (UTPKTBN) giai đoạn muộn. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiến cứu, mô tả cắt ngang trên 109 BN được chẩn đoán xác định UTPKTBN giai đoạn muộn (IIIB, IIIC, IV), điều trị nội trú tại Trung tâm Nội Hô hấp, Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 01/2019 - 9/2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình mắc UTPKTBN là $65,43 \pm 12,09$, nam giới chiếm ưu thế. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu là ho (86,33%) và đau ngực (53,33%). Các cơ quan thường di căn gồm màng phổi (42,20%), phổi đối bên (22,93%), ổ bụng (19,27%) và xương (18,35%). 79,82% BN ở giai đoạn IV, trong đó 75,23% là ung thư biểu mô tuyến. Trên phim chụp cắt lớp vi tính (CLVT) ngực, tổn thương phổ biến là bóng mờ dạng tròn (92/109) và tràn dịch màng phổi (50/109). Giá trị trung vị của NLR là 3,467 (khoảng từ 0,739 - 36,943), PLR và SII lần lượt là 166,379 và 981,167 (khoảng từ 35,494 - 1.127,027 và 232,214 - 14.831,676). **Kết luận:** BN UTPKTBN giai đoạn muộn chủ yếu là nam giới, tuổi cao, có triệu chứng lâm sàng đa dạng và thường là ung thư biểu mô tuyến. Các hình ảnh trên CLVT ngực thường gặp là bóng mờ tròn và tràn dịch màng phổi. Các chỉ số viêm NLR, PLR và SII có giá trị trung vị lần lượt là 3,467; 166,379 và 981,167.

Từ khoá: Ung thư phổi không tế bào nhỏ; Tỷ lệ bạch cầu trung tính trên bạch cầu lympho (NLR); Tỷ lệ tiểu cầu trên bạch cầu lympho (PLR); Chỉ số viêm - miễn dịch toàn thân (SII).

¹Bộ môn - Trung tâm Nội Hô hấp, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

²Hệ 2, Học viện Quân y

*Tác giả liên hệ: Phạm Thị Kim Nhung (phamthikimnhung@vmmu.edu.vn)

Ngày nhận bài: 17/02/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 25/4/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i5.1217>

CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND INFLAMMATION SCORES IN PATIENTS WITH LATE STAGE NON-SMALL CELL LUNG CANCER

Abstract

Objectives: To describe clinical and paraclinical characteristics and some inflammatory scores (NLR, PLR, SII) in patients with late stage non-small cell lung cancer. **Methods:** A retrospective and prospective, cross-sectional study was conducted on 109 patients diagnosed with late stage non-small cell lung cancer at the Respiratory Center, Military Hospital 103, from January 2019 to September 2024. **Results:** The mean age of patients was 65.43 ± 12.09 years, with a higher proportion of males. Patients have a variety of clinical symptoms, the most common clinical symptoms being cough (86.33%) and chest pain (53.33%). The most common sites of metastasis were the pleura (42.20%), contralateral lung (22.93%), abdomen (19.27%), and bones (18.35%). 79.82% of patients were in stage IV, and adenocarcinoma accounted for 75.23% of the cases. On chest computed tomography (CT), the most frequent findings were pleural effusion (50/109) and round-shaped opacity (92/109). The median value of NLR was 3.467, with a range of 0.739 to 36.943. The median values for PLR and SII were 166.379 and 981.167, respectively, with PLR ranging from 35.494 to 1127.027 and SII from 232.214 to 14831.676. **Conclusion:** Patients with late stage non-small cell lung cancer had a higher rate in males, a high mean age, with diversified clinical symptoms, predominantly adenocarcinoma, and typically present with round-shaped opacity and pleural effusion on chest CT. The median values of NLR, PLR, and SII were 3.467, 166.379, and 981.167, respectively.

Keywords: Non small cell lung cancer; Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR); Platelet to lymphocyte ratio (PLR); Systemic immune-inflammation index (SII).

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư phổi (UTP) nguyên phát là khối u ác tính, nguồn gốc từ biểu mô phế quản, tiểu phế quản tận, phế nang hoặc các tuyến phế nang. Theo Globocan (2022), UTP đứng đầu trong tổng số ca mắc mới (12,4%) và đứng

đầu tỷ lệ tử vong vì ung thư (18,7%). Trong đó UTPKTBN chiếm tới 85% tổng số ca UTP nói chung [1].

Triệu chứng lâm sàng của UTP giống các bệnh phổi lành tính khác, khi có biểu hiện lâm sàng, khối u đã hoàn tất 3/4 sự phát triển của nó. Vì vậy, UTP

thường được chẩn đoán muộn. Tỷ lệ BN UTP sống > 5 năm còn thấp (25,4%) [2]. Do đó, việc chẩn đoán sớm, tiên lượng bệnh với các biện pháp điều trị rất có ý nghĩa trên lâm sàng. Nhiều nghiên cứu chỉ ra mối quan hệ giữa viêm và bệnh ung thư [3]. Việc nghiên cứu một số thông số viêm ở BN UTP có giá trị trong tiên lượng và đáp ứng điều trị của bệnh. Trong đó, các chỉ số bạch cầu, tiểu cầu, NLR, PLR, SII là những thông số viêm đơn giản, dễ thực hiện trên lâm sàng và có ý nghĩa trong tiên lượng bệnh. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số thông số viêm (NLR, PLR và SII) ở BN UTPKTBN giai đoạn muộn.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 109 BN chẩn đoán xác định là UTPKTBN giai đoạn muộn (IIIB, IIIC, IV) được điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 trong thời gian từ tháng 01/2019 - 9/2024.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: BN có bằng chứng mô bệnh và hoá mô miễn dịch là UTPKTBN, không đồng mắc ung thư cơ quan khác; BN được chẩn đoán giai đoạn IIIB, IIIC, IV theo bảng phân loại TNM (Tumor Nodes Metastasis) phiên

bản lần thứ 8; BN mới chẩn đoán, chưa điều trị hoá chất, xạ trị, đích hay miễn dịch; BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: BN có tình trạng nhiễm trùng cấp (nhiễm khuẩn hoặc nhiễm virus tại thời điểm nhập viện; BN đang được điều trị bằng corticoid hệ thống; BN dùng máu và các chế phẩm máu trong thời gian 3 tháng trước khi lấy máu làm xét nghiệm trong nghiên cứu; BN không đầy đủ hồ sơ bệnh án; BN đồng mắc ung thư khác ngoài UTP; BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiền cứu, mô tả cắt ngang.

* *Phương pháp chọn mẫu*: Chọn mẫu thuận tiện.

* *Cỡ mẫu*: Cỡ mẫu toàn bộ (dựa vào nghiên cứu tất cả các BN đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn, tiêu chuẩn loại trừ và trong khoảng thời gian nghiên cứu).

* *Các biến số nghiên cứu và cách xác định*: BN được khám lâm sàng đánh giá các đặc điểm như tuổi, giới tính, tiền sử hút thuốc, thời gian biểu hiện bệnh, triệu chứng toàn thân, triệu chứng hô hấp, xét nghiệm cận lâm sàng để chẩn đoán xác định bệnh bằng mô bệnh học và chẩn đoán giai đoạn bệnh (PET/CT,

CLVT và cộng hưởng từ). Xét nghiệm máu ngoại vi được lấy tại thời điểm BN nhập viện và chưa được điều trị bằng phương pháp nào.

$NLR = \text{Số lượng tuyệt đối của bạch cầu N} / \text{số lượng tuyệt đối của bạch cầu L}$.

$PLR = \text{Số lượng tuyệt đối của tiểu cầu} / \text{số lượng tuyệt đối bạch cầu L}$.

$SII = \text{Số lượng tiểu cầu} \times \text{số lượng bạch cầu N} / \text{số lượng bạch cầu L}$.

* *Xử lý số liệu*: Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel và phần mềm thống kê SPSS 22.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Quân y 103 theo Quyết định số 4279/QĐ-HVQY, ngày 27/9/2024. Số liệu được Bệnh viện Quân y 103 cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu. Tất cả BN nghiên cứu đều tự nguyện tham gia nghiên cứu và được bảo mật thông tin, mã hóa số liệu. Việc nghiên cứu chỉ nhằm mục đích chẩn đoán và điều trị, không còn mục đích nào khác.

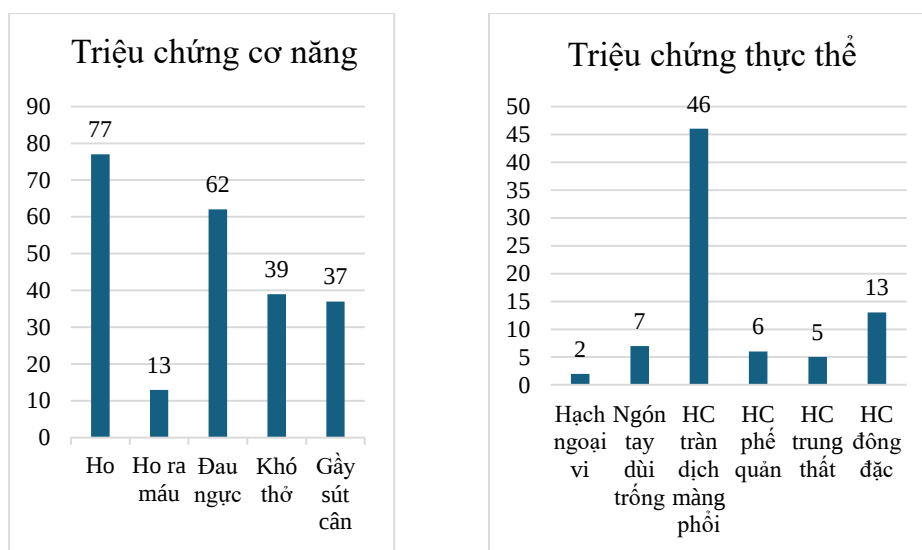
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.

Đặc điểm chung		Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	81	74,31
	Nữ	28	25,69
Tuổi	< 40	02	1,83
	40 - 60	29	26,61
	> 60	78	71,56
	Min - Max: 24 - 96		
Tuổi trung bình: 65,43 ± 12,09			
Tiền sử hút thuốc	Có	56	51,37
	Không	53	48,62

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm tuổi > 60 là chủ yếu (71,56%). Độ tuổi trung bình là $65,43 \pm 12,09$; trong đó tuổi nhỏ nhất là 24, tuổi lớn nhất là 96. Trong 109 BN nghiên cứu, nam giới chiếm đa số, tỷ lệ nam/nữ là 2,89/1. Có 51,37% số ca bệnh đã và đang hút thuốc lá, thuốc lào.

**Biểu đồ 1.** Tỷ lệ các triệu chứng cơ năng và thực thể.

Các triệu chứng UTP giai đoạn muộn thường gặp là ho, đau ngực, khó thở, gầy sút cân chiếm lần lượt 70,6%, 56,88%, 35,78%, 33,95%. Các triệu chứng ít gặp hơn là có hạch ngoại vi (13,76%); ho máu (11,93%) và ngón tay dùi trống (6,42%). Thăm khám thực thể thường gặp nhất là hội chứng tràn dịch màng phổi (42,20%), hạch ngoại vi (13,76%) và hội chứng đông đặc (11,93%). Ngón tay dùi trống, hội chứng phế quản và hội chứng trung thất ít gặp hơn với tỷ lệ tương ứng là 6,42%, 5,51% và 4,59%.

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng.

Đặc điểm		Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Cơ quan di căn xa	Não	06	5,50
	Xương	20	18,35
	Phổi đối bên	25	22,93
	Màng phổi	46	42,20
	Ổ bụng	21	19,27
	Não	06	5,50
Phân loại type mô bệnh	Biểu mô tuyến	82	75,23
	Biểu mô vảy	20	18,35
	Tế bào lớn	01	0,92
	Khác	06	5,50

	Đặc điểm	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Giai đoạn bệnh	IIIB	14	12,84
	IIIC	08	7,34
	IV	87	79,82
Hình thái tổn thương trên phim CLVT ngực	Bóng mờ dạng tròn	92	84,44
	Tràn dịch màng phổi	50	45,87
	Xẹp phổi	18	16,51
	Viêm phổi	10	9,17

Tần suất hay gặp di căn là màng phổi (42,20%); phổi đối bên (22,93%), ổ bụng (19,27%) và xương (18,35%). Trong nghiên cứu của chúng tôi, ung thư biểu mô tế bào tuyến chiếm tỷ lệ cao nhất với 82/109 BN (75,23%). Sau đó là tế bào vảy 20/109 BN (18,35%); tế bào lớn 01/109 BN (0,92%) và 06 BN (5,50%) hỗn hợp tế bào vảy và tế bào tuyến. Có 79,82% (87/109) số BN ở giai đoạn IV tại thời điểm chẩn đoán. Hình thái tổn thương hay gặp trên CLVT ngực là bóng mờ dạng tròn (84,44%), tràn dịch màng phổi (45,87%), xẹp phổi (16,51%), viêm phổi (9,17%).

2. Giá trị thông số NR, PLR, SII ở BN UTPKTBN

Bảng 3. Giá trị của các thông số viêm.

Thông số	Trung vị	Q1 - Q3	Min - max
NLR	3,467	2,222 - 5,189	0,739 - 36,943
PLR	166,379	124,373 - 231,743	35,494 - 1127,027
SII	981,167	595,759 - 1690,988	232,214 - 14831,676

Giá trị trung vị của NLR là 3,467 (min - max: 0,739 - 36,943). Chỉ số PLR và SII có giá trị trung vị lần lượt là 166,379 và 981,167. Giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của PLR và SII tương ứng là 35,494 - 1127,027; 232,214 - 14831,676.

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình là $65,43 \pm 12,09$; độ tuổi hay gặp nhất là > 60 tuổi (71,56%), trong đó, tuổi nhỏ nhất là 24 và BN lớn tuổi nhất là 96. Trong 109 BN, nam giới

chiếm đa số với tỷ lệ nam/nữ là 2,89/1. Có 51,37% BN đã và đang hút thuốc lá, thuốc lào. Nghiên cứu của chúng tôi cũng có sự tương đồng với một số nghiên cứu trong nước. Theo tác giả Nguyễn Thị Lan Anh và CS (2017), tuổi trung bình của BN UTP biểu mô tuyến

là $59,6 \pm 9,9$ và tỷ lệ nam/nữ là 2,53 [4]. Theo nghiên cứu của Nguyễn Đức Nhơn và CS (2021), độ tuổi trung bình của nhóm BN nghiên cứu là $60,5 \pm 10,15$; trong đó nam giới chiếm ưu thế với tỷ lệ nam/nữ là 1,95 [5].

BN UTP giai đoạn muộn tại thời điểm nhập viện, được chẩn đoán có đa dạng các triệu chứng, về hô hấp, toàn thân và di căn xa. Triệu chứng hô hấp hay gặp nhất là tình trạng ho và đau ngực với tỷ lệ tương ứng 70,6% và 56,88%. Tiếp đó là khó thở (35,78%) và gầy sút cân (33,95%). Thăm khám thực thể thường gặp tràn dịch màng phổi (42,20%); ngón tay dùi trống là triệu chứng ít gặp nhất với 6,42%. Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu trong nước của Nguyễn Đức Nhơn và CS (2021), các triệu chứng hay gặp nhất là đau ngực (38,3%); khó thở (20,9%) và ho khan (16,5%) [5]. Sự khác biệt này do nhóm BN nghiên cứu là những BN giai đoạn cuối nên nhiều biểu hiện lâm sàng hơn.

Trong 109 BN UTPKTBN, phân type tế bào tuyến chiếm đa số với 82/109 BN (75,23%), tế bào vảy 20/109 BN (18,35%); tế bào lớn 01/109 BN (0,92%). Có 6 BN mang đồng thời tế bào vảy và tế bào tuyến. Cơ quan di căn hay gặp nhất là màng phổi (42,2%) và phổi đối bên (22,93%) sau đó là ổ bụng (19,27%) và xương (18,35%). Hình thái tổn thương thường gặp nhất trên CLVT

ngực là tràn dịch màng phổi (50/109) và bóng mờ dạng tròn (92/109).

2. Giá trị thông số viêm NLR, PLR, SII trong máu ngoại vi của BN UTPKTBN giai đoạn muộn

Viêm, đặc biệt là viêm mạn tính có liên quan chặt chẽ tới sinh lý bệnh của ung thư. Bạch cầu trung tính không những là hàng rào bảo vệ cho các khối u mà còn ảnh hưởng tới sự biểu hiện các gene của tế bào ung thư, ảnh hưởng tới sự tiến triển của khối u thông qua việc tạo ra các phản ứng oxy hóa khử trong vi mô trường khối u [6]. Tế bào lympho tiết ra các cytokine và chemokine như $\text{IFN-}\gamma$ và yếu tố hoại tử khối u $\text{TNF-}\alpha$ gián tiếp góp phần vào phản ứng miễn dịch chống ung thư và trực tiếp tiêu diệt tế bào u [7]. Tiểu cầu không chỉ đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển của khối u thông qua việc sản xuất các yếu tố tăng trưởng tế bào bao gồm yếu tố tăng trưởng có nguồn gốc tiểu cầu, yếu tố tăng trưởng nội mô mạch máu, yếu tố tăng trưởng β và yếu tố tiểu cầu IV, có thể kích thích sự tăng sinh mạch và tăng trưởng khối u. Tiểu cầu góp phần vào sự kết dính ổn định giữa nội mạc mạch máu và tế bào ung thư, chuyển tế bào ung thư ra khỏi mạch máu. Cùng với đó, tiểu cầu có thể tăng cường sự tăng sinh hình thành khối u bằng cách thúc đẩy sự di chuyển của các tế bào viêm, nó giúp tế bào ung thư dính vào nhau và dính vào tiểu cầu thông qua

quá trình glycosyl hóa bất thường tạo phức hợp glycan - pectin giúp tế bào ung thư thoát khỏi sự tấn công của hệ thống miễn dịch của cơ thể [8]. Bên cạnh đó, công thức máu nói chung và tỷ lệ các loại bạch cầu nói riêng có sự thay đổi, phụ thuộc nhiều yếu tố như tình trạng nhiễm khuẩn, virus, ký sinh trùng, sử dụng corticoid, sử dụng các hoá chất/thuốc có tác dụng không mong muốn ức chế tuỷ xương,... Do đó, các chỉ số viêm mặc dù được chứng minh vai trò sinh lý bệnh trong ung thư nhưng không có tính đặc hiệu trong ung thư cũng như tính đặc hiệu riêng biệt trong từng loại ung thư khác nhau. Đặc biệt, trong một số trường hợp BN UTPKTBN có biểu hiện hội chứng cận u huyết học thì các chỉ số này sẽ có khoảng dao động khá lớn.

Đã có nhiều nghiên cứu chứng minh giá trị tiên lượng của một số marker về viêm với đáp ứng điều trị cũng như sống thêm của UTPKTBN. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy giá trị trung vị của NLR, PLR và SII lần lượt là 3,467; 166,379; 981,167. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Jingjing Liu và CS (2019) khi đánh giá giá trị tiên lượng của các chỉ số này trên 44 BN UTPKTBN, cùng ở giai đoạn muộn, được điều trị đơn trị với nivolumab (giá trị điểm cắt của SII, NLR và PLR lần lượt là 603,5; 3,07 và 144) với mối quan

hệ độc lập: SII, NLR và PLR càng thấp - PFS và OS càng dài. Kết quả cũng tương đồng với nghiên cứu của Tong và CS (2017) trên 332 BN UTPKTBN giai đoạn III với điểm cut-off của các chỉ số $SII \geq 660$, $PLR \geq 147$ có tương quan chỉ số toàn trạng (PS) cao ($p < 0,001$), giai đoạn khối u muộn ($p < 0,001$), giai đoạn bệnh tiến triển ($p = 0,019$) và tỷ lệ đáp ứng thấp ($p = 0,018$). Riêng về chỉ số NLR, nghiên cứu của chúng tôi có thấp hơn (3,467 so với 3,57) [9]. Kết quả này cũng thấp hơn so với nghiên cứu trong nước của Huỳnh Đức Lê và CS (2022) trên 53 BN UTPKTBN giai đoạn IV được điều trị bằng hóa chất có platinum tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Quân y 103 và Khoa Ung bướu, Bệnh viện Phổi Trung ương từ tháng 01/2019 - 8/2022 với điểm cut-off lần lượt của NLR, PLR trước điều trị là 3,75 và 194 [10]. Sự khác biệt trong nghiên cứu này có thể do số lượng BN nghiên cứu chưa đủ lớn và BN được lựa chọn tại thời điểm nghiên cứu có giai đoạn bệnh khác nhau.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu 109 BN UTPKTBN giai đoạn muộn điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 cho thấy tuổi trung bình mắc bệnh là $65,43 \pm 12,09$, tỷ lệ BN nam cao hơn BN nữ (2,89/1). Nhóm BN nghiên cứu có triệu chứng lâm sàng đa dạng, chủ yếu là ho và đau ngực. Khám thực thể

thường gặp hội chứng tràn dịch màng phổi. Các cơ quan hay gặp di căn lần lượt là màng phổi (42,20%) và phổi đối bên (22,93%), ổ bụng (19,27%) và xương (18,35%). 79,82% số BN (87/109) ở giai đoạn IV, khoảng 3/4 BN là ung thư biểu mô tuyến (75,23%). Hình thái tổn thương thường gặp nhất trên CLVT ngực là tràn dịch màng phổi (50/109) và bóng mờ dạng tròn (92/109).

Giá trị trung vị của NLR là 3,467 (giá trị nhỏ nhất - lớn nhất: 0,739 - 36,943). Chỉ số PLR và SII có giá trị trung vị lần lượt là 166,379 và 981,167. Giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của PLR và SII tương ứng là 35,494 - 1127,027; 232,214 - 14831,676.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Globocan. Latest global cancer data shows rising incidence and stark inequities. 2024.
2. Riely Gregory, J Wood, et al. Non-small cell lung cancer, version 4.2024, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2024; 22(4):249-274.
3. Coussens LM and Werb Z. Inflammation and cancer. *Nature*, 2002; 420(6917):860-867.
4. Nguyễn Thị Lan Anh. Nghiên cứu đặc điểm đột biến gen EGFR và mối liên quan với lâm sàng, cận lâm sàng ở

BN ung thư phổi biểu mô. *Luận án Tiến sĩ Y học*, Học viện Quân y. 2017.

5. Nguyễn Đức Nhơn, Nguyễn Hồng Phong. Nghiên cứu tình hình và một số yếu tố liên quan đến đột biến gen EGFR trên BN ung thư biểu mô tuyến nguyên phát của phổi tại Bệnh viện Ung bướu thành phố Cần Thơ năm 2021. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023; 41:120-127.

6. Hoesel B and Schmid JA. The complexity of NF- κ B signaling in inflammation and cancer. *Mol Cancer*. 2013; 12:86.

7. O'Brien SM, Klampatsa A, Thompson JC, et al. Function of human tumor-infiltrating lymphocytes in early-stage non-small cell lung cancer. *Cancer Immunol Res*. 2019; 7(6):896-909.

8. Shu L, Lin S, Zhou S, et al. Glycan-Lectin interactions between platelets and tumor cells drive hematogenous metastasis. *Platelets*. 2024; 35(1):2315037.

9. Tong YS, Tan J, Zhou XL, et al. Systemic immune-inflammation index predicting chemoradiation resistance and poor outcome in patients with stage III non-small cell lung cancer. *J Transl Med*. 2017; 15(1):221.

10. Huỳnh Đức Lê và CS. Nghiên cứu giá trị chỉ số NLR, PLR trong dự báo đáp ứng điều trị không tế bào nhỏ với phác đồ hóa chất có Platinum. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 519(2):296-301.