

2. **Trần Quang Khánh** (2021). Nội tiết học lâm sàng. Nhà xuất bản y học.
3. **Nguyễn Văn Lành, Nguyễn Văn Tập** (2013). "Tình hình bệnh đái tháo đường và một số yếu tố liên quan ở đồng bào dân tộc Khmer từ 45 tuổi trở lên tại tỉnh Hậu Giang". Tạp chí y học dự phòng; Tập XXIII, số 6. Tr. 142.
4. **Cao Mỹ Phương, Nguyễn Văn Lợ, Hồ Minh Xuân, Cs** (2013). "Nghiên cứu tỷ lệ tăng huyết áp và liên quan với một số yếu tố nguy cơ ở người từ 40 tuổi trở lên tại tỉnh Trà Vinh năm 2012". Tạp chí tim mạch học Việt Nam; 65, Tr. 1-7.
5. **Nguyễn Thị Thu Thủy, Ngô Huy Hoàng, Nguyễn Thị Dung, Cs** (2018). "Đánh giá thay đổi kiến thức tuân thủ điều trị tăng huyết áp của người cao tuổi tại bệnh viện đa khoa Bắc Ninh năm 2018". Khoa học Điều dưỡng; Tập 01 (Số 02), Tr. 15-22.
6. **Chao-Lei Chen, Jia-Yi Huang, Lin Liu, et al** (2019). "Relationship between diastolic blood pressure and the first ischaemic stroke in elderly patients with hypertension". Postgrad Med J; 0, pp.1-5.
7. **Hui Wang, Tao Liu, Quan Qiu** (2015). "A Simple Risk Score for Identifying Individuals with Impaired Fasting Glucose in the Southern Chinese Population". International Journal of Environmental Research and Public Health; 12, pp. 1237-52.
8. **Qianling Zhuang, Lirong Wu, Yiqun Lu** (2015). "Awareness and intervention status of prediabetes among Chinese adults: implications from a community-based investigation". Int J Clin Exp Med, 8, pp. 4480-6.
9. **Rui Wang, Peng Zhang, Zhijun, et al** (2019). "The prevalence of pre-diabetes and diabetes and their associated factors in Northeast China: a cross-sectional study". Scientific Reports; 9, pp. 2513.
10. **Xinxin Zhang, Jie Liu, Shuang Shao, Cs** (2021). "Sex Differences in the Prevalence of and Risk Factors for Abnormal Glucose Regulation in Adults Aged 50 Years or Older With Normal Fasting Plasma Glucose Levels". Frontiers in Endocrinology; 11.
11. **Zhao Hu, Fan Gao, Lulu Qin, et al** (2019). "A Case-Control Study on Risk Factors and Their Interactions with Prediabetes among the Elderly in Rural Communities of Yiyang City, Hunan Province". Journal of Diabetes Research; 2019, pp. 1-8.

GIÁ TRỊ MỘT SỐ CHỈ SỐ TẾ BÀO MÁU NGOẠI VI TRÊN MÁY PHÂN TÍCH HUYẾT HỌC DXH 900 TRONG PHÁT HIỆN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN K NĂM 2022

Phạm Thị Hồng Liễu¹, Đỗ Tiến Dũng², Nguyễn Thị Thu Hà³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn huyết là một bệnh nhiễm khuẩn toàn thân nặng, gặp ở mọi quốc gia trên thế giới, đặc biệt ở các nước nhiệt đới, trong đó có Việt Nam. MDW là một chỉ số mới trên hệ thống phân tích tế bào máu tự động DxH 900 của hãng Beckman Coulter, đã được nghiên cứu là một dấu ấn chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết ở giai đoạn sớm. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1. Xác định sự thay đổi một số chỉ số máu ngoại vi trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. 2. Phân tích ý nghĩa chỉ số MDW ở người bệnh nhiễm khuẩn huyết tại khoa Hồi sức cấp cứu và Hồi sức tích cực Bệnh viện K năm 2022. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Hồi sức cấp cứu và Hồi sức tích cực Bệnh viện K-Tân Triều từ tháng 1 năm 2022 đến tháng 8 năm 2022. Tổng số bệnh nhân 264 chia thành 3 nhóm: 67 người bệnh nhiễm khuẩn huyết, 83 người bệnh nhiễm khuẩn tại chỗ, 114 người bệnh không nhiễm khuẩn. Toàn bộ người bệnh được lấy máu làm xét

nghiệm tế bào máu ngoại vi trong 24h đầu sau nhập viện. **Kết quả nghiên cứu:** Kết quả phân tích cho thấy có sự khác biệt về chỉ số máu ngoại vi HST, BCTT, BCMN, MDW giữa các nhóm nghiên cứu, $p < 0.05$. Chỉ số MDW ở nhóm nhiễm khuẩn huyết, nhóm nhiễm khuẩn và nhóm không nhiễm khuẩn lần lượt là 28.2 (24.2-33.9), 24.0 (22.1-28.7) và 19.5(18.0-20.6), $p < 0.05$. Phân tích đường cong ROC chỉ số MDW đạt giá trị tốt nhất ở ngưỡng cut off 22.0 với $Se = 0.96$, $Sp = 0.93$, $AUC = 0.98$ độ tin cậy $p < 0.05$, $KTC 95\%: 0.96-0.99$. **Kết luận:** chỉ số MDW=22,0 có giá trị trong chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết với $Se = 0.96$, $Sp = 0.93$, $AUC = 0.98$ độ tin cậy $p < 0.05$.

Từ khoá: MDW, nhiễm khuẩn huyết

SUMMARY

VALUE OF SOME BLOOD CELL INDICATORS ON THE DXH 900 HEMATOLOGY ANALYZER IN DETECTING BACTEREMIA AT VIETNAM NATIONAL CANCER HOSPITAL IN 2022

Introductions: Sepsis is a serious systemic bacterial infection. It occurs in every country in the world, especially in tropical countries, like Vietnam. The diagnosis of sepsis remains challenges due to the confusing symptoms. The MDW is a new indicator on Beckman Coulter's DxH 900 hematology analyser, which has been studied as a diagnostic marker for early sepsis detection. **Objectives:** 1. Determination of changes in some peripheral blood indexes in patients with sepsis. 2. Analysis of the significance of

¹Bệnh viện K

²Bệnh viện Nội tiết Trung ương

³Trường Đại học Y tế Công cộng

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Hồng Liễu

Email: phamhonglieu77@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.8.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.10.2022

Ngày duyệt bài: 21.10.2022

MDW index in patients with sepsis at the Emergency and Intensive Care Unit of National Cancer Hospital in 2022. **Patients and methods:** The study was carried out at the Emergency and Intensive Care Unit of Cancer-Tan Trieu Hospital from January 2022 to August 2022. A total of 264 patients were divided into 3 groups as follows: 67 ones with sepsis, 83 ones with infection and 114 ones non-infection. All patients were tested for peripheral blood cell count within the first 24 hours after admission. **Results:** The analysis results showed that there was a difference in peripheral blood indexes such as hemoglobin, neutrophil, monocytes and MDW (monocyte distribution width) among the study groups, $p < 0.05$. The MDW value of each group of sepsis, infection and non infection was 28.19 (24.2-33.9), 24.0 (22.1-28.7) and 19.5(18.0-20.6) respectively, $p < 0.05$. Analysis of the ROC curve showed that the MDW index achieved the best value at the cut off = 22.0 with $Se = 0.96$, $Sp = 0.93$, $AUC = 0.98$. **Conclusions:** MDW=22.0 index is valid in diagnosing sepsis with $Se = 0.96$, $Sp = 0.93$, $AUC = 0.98$, $p < 0.05$.

Keywords: MDW, sepsis

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là một bệnh nhiễm khuẩn toàn thân nặng gặp ở mọi quốc gia trên thế giới, đặc biệt ở các nước nhiệt đới, trong đó có Việt Nam [1]. Mặc dù y học thế giới đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị NKH song tỷ lệ tử vong do NKH vẫn còn cao.

Chỉ số dải phân bố kích thước bạch cầu đơn nhân (MDW) đã được nhiều nghiên cứu trên thế giới chứng minh là một dấu ấn trong chẩn đoán NKH. Tại Việt Nam chưa có nhiều báo cáo về giá trị/vai trò của chỉ số MDW trong chẩn đoán NKH. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: "Giá trị của một số chỉ số tế bào máu ngoại vi trên máy phân tích huyết học DxH 900 trong chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện K năm 2022" với mục tiêu:

1. Xác định sự thay đổi một số chỉ số máu ngoại vi trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

2. Phân tích ý nghĩa chỉ số MDW ở người bệnh nhiễm khuẩn huyết tại khoa Hồi sức cấp cứu và Hồi sức tích cực Bệnh viện K năm 2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Người bệnh nhập khoa HSCC và HSTC Bệnh viện K - từ tháng 1 năm 2022 đến tháng 8 năm 2022 theo tiêu chuẩn chọn mẫu. Được chia làm 3 nhóm nhiễm khuẩn huyết (NKH), nhiễm khuẩn (NK), không nhiễm khuẩn (KNK).

2.1.1. Tiêu chuẩn chẩn đoán NKH

- Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân: có 2 trong số các tiêu chí sau: Nhiệt độ $> 38.5^{\circ}\text{C}$ hoặc $< 35^{\circ}\text{C}$, Nhịp tim > 90 nhịp/phút, nhịp thở > 20

nhịp/phút hoặc $\text{PaCO}_2 < 32\text{mm}$ hoặc cần thông khí nhân tạo, bạch cầu $> 12\text{G/L}$ hoặc $< 4\text{G/L}$ hoặc có bạch cầu non $> 10\%$ [2].

- Nhiễm khuẩn huyết: Hội chứng viêm toàn thân + bằng chứng nhiễm khuẩn.[2].

2.1.2. Tiêu chuẩn nhiễm khuẩn

+ Viêm phổi: bệnh nhân có 1 trong 2 tiêu chuẩn sau:

Tiêu chuẩn 1: có rales hoặc gõ đục khi khám phổi, có ít nhất 1 trong các biểu hiện: ho, đờm, mủ, phân lập được tác nhân gây bệnh.

Tiêu chuẩn 2: Trên X-quang phổi tìm thấy thâm nhiễm mới hoặc tiến triển, hình ảnh đông đặc, hình ảnh hang, hoặc tràn dịch màng phổi, viêm mủ màng phổi, và có một trong các dấu hiệu sau: đờm mủ, phân lập được tác nhân gây bệnh [3]

+ NK đường tiêu hóa: bệnh nhân có ít nhất 1 trong các tiêu chuẩn sau:

Tiêu chuẩn 1: bệnh nhân có tiêu chảy cấp tính (phân lỏng trên 12 giờ), có hoặc không có nôn hoặc sốt. Và không có nguyên nhân NK khác.

Tiêu chuẩn 2: bệnh nhân có ít nhất 2 trong số các dấu hiệu: buồn nôn, nôn, đau bụng. Và có ít nhất 1 trong các dấu hiệu: tác nhân gây bệnh đường ruột, soi phân thấy nhiều hồng cầu và bạch cầu [3].

+ NK tiết niệu: bệnh nhân phải có ít nhất 1 trong các tiêu chuẩn sau:

Tiêu chuẩn 1: sốt, sốt cao liên tục, đái khó hoặc đau trên xương mu. Và cấy nước tiểu có $> 10^5$ vi khuẩn/ml hoặc nước tiểu có nhiều hơn 2 loại vi khuẩn

Tiêu chuẩn 2: sốt, sốt cao liên tục, đái khó hoặc đau trên xương mu. Tổng phân tích nước tiểu có bạch cầu và/hoặc nitrit : Đái mủ (> 10 bạch cầu/ mm^3), cấy nước tiểu có cùng tác nhân gây bệnh NK, tác nhân gây NK tiết niệu $\leq 10^5$ vi khuẩn/ml [3]

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Người bệnh dưới 18 tuổi.

- Người bệnh không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

- Bệnh phẩm: Máu tĩnh mạch được lấy vào ống chống đông EDTA k2, đứng thể tích (từ 1,5-2ml). Mẫu bệnh phẩm được lấy trong vòng 24h sau khi nhập khoa, mẫu sau khi lấy được chuyển tới phòng xét nghiệm và tiến hành phân tích trong vòng 1h.

- Mẫu bệnh phẩm được phân tích trên máy tế bào DxH900 của hãng Beckman Coulter, sản xuất năm 2020. Máy được bảo dưỡng định kỳ hàng tháng theo lịch bảo dưỡng của hãng. Ngoại

kiểm máy hàng tháng theo chương trình ngoại kiểm của trung tâm kiểm chuẩn Đại học Y Hà Nội. Mẫu nội kiểm 6C control plus được chạy vào

đầu ngày, đánh giá kết quả nội kiểm (QC) theo quy tắc Westgard.
- Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm huyết học ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm các chỉ số hồng cầu

Nhóm	NKH (n=67) Trung vị (khoảng tứ vị)	NK (n=83) Trung vị (khoảng tứ vị)	KNK (n=115) Trung vị (khoảng tứ vị)	p
Chi số				
SLHC (T/L)	3.4 (2.9-3.9)	3.7 (3.2-4.2)	3.9 (3.4 – 4.4)	<0.05
HST (g/L)	100 (91-110)	110 (92 -122)	113.5 (100 -131.3)	<0.05
Hct	0.3 (0.27-0.34)	0.33 (0.28–0.37)	0.35 (0.3 – 0.4)	<0.05
RDW-CV(%)	15.9 (14.4-19.2)	15.2 (13.9 17.4)	14.7 (13.5 – 17.2)	<0.05

Nhận xét: SLHC, HST thấp nhất và RDW-CV% cao nhất ở nhóm NKH, khác biệt về số lượng hồng cầu và một số chỉ số hồng cầu giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Bảng 3.2. Đặc điểm SLTC, SLBC và các chỉ số bạch cầu

Nhóm	NKH (n=67) Trung vị (khoảng tứ vị)	NK (n=83) Trung vị (khoảng tứ vị)	KNK (n=115) Trung vị (khoảng tứ vị)	p
Chi số				
SLBC (G/L)	12.6 (5.1-20.7)	12.3 (7-17.6)	12.1 (9.1-16.1)	>0.05
BCTT (G/L)	10.6 (4.2-17.8)	10.4 (5.1- 15.1)	10 (6.6 -13.5)	>0.05
BCMN (G/L)	0.6 (0.3-1.2)	0.7 (0.4-1.0)	0.9 (0.6-1.2)	<0.05
MDW	28.1 (24.3-34.0)	24.0 (22.1-28.7)	19.5 (17.9-20.6)	<0.05
SLTC (G/L)	215 (90-371)	226 (142-337)	239.5 (171.5 – 290.5)	>0.05

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy, giá trị MDW cao nhất ở nhóm NKH. Sự khác biệt về giá trị MDW giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Bảng 3.3. Tỷ lệ bất thường về một số chỉ số máu ngoại vi

Chi số	Nhóm	NKH (n=67)		NK (n=83)		KNK (n=114)	
		n	%	n	%	n	%
HST giảm	Nhẹ	11	16.4	22	26.5	26	22.8
	Vừa	45	68.2	40	48.2	48	42.1
	Nặng	7	10.4	3	3.6	4	3.5
	Tổng số	63	94.0	65	78.3	78	68.4
Số lượng BCTT	Giảm	1	1.4	1	1.2	0	0
	Tăng	30	44.8	37	44.6	35	30.7
Số lượng BCMN	Tăng	24	35.8	29	34.9	36	31.5
Số lượng TC	Tăng	8	11.9	5	6.0	2	1.8
	Giảm	25	37.4	23	27.8	20	17.6

Nhận xét: - Tỷ lệ thiếu máu nhóm NKH, NK và KNK lần lượt là 94%, 78.3% và 68.4%

- Tỷ lệ BCTT tăng ở nhóm NKH cao nhất (44.8%), nhóm KNK thấp nhất (30.7%).

3.2. Phân tích ý nghĩa chỉ số MDW ở người bệnh nhiễm khuẩn huyết

Bảng 3.4. Chỉ số procalcitonin, MDW

Nhóm	NKH (n=67) Trung vị (khoảng tứ vị)	NK (n=83) Trung vị (khoảng tứ vị)	KNK (n = 115) Trung vị (khoảng tứ vị)	p
Chi số				
PCT (ng/ml)	6.3 (1.3-21.2)	1.5 (0.4-4.6)	0.09 (0.06-0.4)	<0.05
MDW	28.2 (24.2-33.9)	24.0 (22.1-28.7)	19.5 (18.0-20.6)	<0.05

Nhận xét: giá trị của chỉ số MDW và PCT tăng cao nhất ở nhóm NKH, khác biệt về giá trị PCT và MDW giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm với p<0.05.

3.3. Phân tích giá trị tiên lượng của MDW với người bệnh nhiễm khuẩn huyết

Bảng 3. 5. Giá trị tiên lượng của chỉ số MDW, PCT ở người bệnh NKH

Giá trị	AUC	p	Điểm cắt	Độ nhạy (Se)	Độ đặc hiệu (Sp)	KTC 95%
Chi số						

MDW	0.97	<0.05	22.0	0.95	0.93	0.96-0.99
PCT	0.93	<0.05	1.06	0.83	0.94	0.89-0.97

Nhận xét:

- Với ngưỡng cut off của MDW=22, giá trị trong chẩn đoán NKH có Se=0.96, Sp=0.93 với p<0.05
- Với ngưỡng cut off của PCT=1.06 giá trị trong chẩn đoán NKH có Se = 0.83, Sp= 0.94 với p<0.05

Bảng 3.6. Giá trị dự đoán của một số chỉ số ở nhóm NKH

Chi số Giá trị	MDW	PCT	BCTT	SLBC
AUC	0.97	0.93	0.53	0.5
Cut off	22.0	1.06	11.0	18.1
Se	0.95	0.81	0.3	0.33
Spe	0.93	0.93	0.94	0.83
PPV	0.9	0.87	0.65	0.52
NPV	0.97	0.89	0.68	0.68
LR (+)	13.6	11.6	5	1.9
LR (-)	0.05	0.2	0.7	0.8

Nhận xét: giá trị PPV, NPV và LR(+) cao nhất ở chỉ số MDW lần lượt là 90%, 97% và 13.6.

IV. BÀN LUẬN**4.1. Đặc điểm một số chỉ số máu ngoại vi**

4.1.1. Chỉ số hồng cầu. Số lượng hồng cầu, lượng HST thấp nhất ở nhóm NKH, sau đó đến nhóm NK và nhóm KNK (bảng 3.1). Về tình trạng thiếu máu, tỷ lệ thiếu máu gặp cả ở cả 3 nhóm đều chiếm trên 50% số bệnh nhân bị thiếu máu. Tuy nhiên, ở nhóm NKH chiếm tỷ lệ thiếu máu cao nhất là 94,% tiếp theo là nhóm NK có tỷ lệ thiếu máu là 78,3% và đến nhóm KNK là 68,4% (bảng 3.3). Về mức độ thiếu máu, ở cả 3 nhóm thì đều gặp chủ yếu là mức độ thiếu máu vừa, nhóm NKH, NK, KNK lần lượt là 68,2%; 48,2% và 42,1% (bảng 3.3).

Theo WHO [4], 83% bệnh nhân thiếu máu lâm sàng khi nhập viện (HST <130 g/L ở nam, HST <120 g/L ở nữ), với hầu hết là thiếu máu vừa phải, tức là với lượng HST trong khoảng 8–10.9 g/L.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trung bình SLHC, HST, HCT thấp hơn có thể là do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là bệnh nhân mắc nhiều loại ung thư khác nhau, đã có thời gian điều trị kéo dài, hệ miễn dịch suy giảm, khả năng hấp thu các yếu tố cấu tạo hồng cầu kém.

4.1.2. Chỉ số bạch cầu

a. Chỉ số bạch cầu trung tính. Số lượng bạch cầu, BCTT cao nhất ở nhóm NKH, sau đó đến nhóm NK và thấp nhất ở nhóm KNK. Tuy nhiên sự khác biệt giữa các nhóm là không có ý nghĩa thống kê với p>0,05 (bảng 3.3). Về tỷ lệ bất thường số lượng BCTT, kết quả cho thấy chủ yếu là tăng BCTT, trong đó tăng cao nhất ở nhóm NKH, nhóm NK lần lượt là 44.8% và 44.6%.

Giảm BCTT cũng được ghi nhận ở người bệnh NKH chiếm 1.4% (bảng 3.3).. Theo Khương Thị Thanh Tâm là 8.2%[5].

b. Chỉ số bạch cầu monocyte. Giá trị trung vị của BCMN thấp nhất ở nhóm NKH là 0.6, chỉ số MDW cao nhất ở nhóm NKH là 28.1 (bảng 3.2). Khi phân tích về tỷ lệ bất thường về số lượng BCMN và chỉ số MDW, chúng tôi thấy tỷ lệ tăng BCMN và tăng MDW cao nhất ở nhóm NKH với giá trị lần lượt là 35.8% và 37.4%. về giá trị BCMN kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Khương Thị Thanh Tâm cho kết quả trung bình chỉ số BCMN là 0.57 ± 0.39 G/L [5].

4.1.3. Chỉ số tiểu cầu. Về SLTC giá trị trung vị SLTC của các nhóm cho thấy đều nằm trong giới hạn bình thường (bảng 3.2). Tuy nhiên khi phân tích sâu hơn về tỷ lệ bất thường của SLTC, chúng tôi cũng ghi nhận có đến 49.3% bệnh nhân NKH có bất thường SLTC, trong đó chủ yếu là giảm SLTC chiếm 37.4% và cũng là nhóm có tỷ lệ bất thường cao nhất so với nhóm NK và nhóm KNK (bảng 3.3). Nghiên cứu của Khương Thị Thanh Tâm có tỷ lệ SLTC giảm tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi là 36.7%[5].

Tiểu cầu cũng có thể tăng trong NKH. Nghiên cứu cho thấy IL-6 làm tăng biểu hiện của gen TPO mRNA (thrombopoietin mRNA) dẫn đến làm tăng nồng độ huyết tương thrombopoietin, dẫn tới tăng tiểu cầu [6]. Nghiên cứu của chúng tôi có 11.9% tăng SLTC (>450G/L) ở nhóm NKH, nhóm NK là 6%, nhóm KNK là 1.8% (bảng 3.3).

4.2. Ý nghĩa chỉ số MDW trong NKH

- Chỉ số MDW giữa các nhóm nghiên cứu. Chỉ số MDW ở nhóm NKH là cao nhất: 28.19 (24.2-33.9), nhóm NK là 24.0 (22.1-28.7) và nhóm KNK là 19.5 (18.0-20.6), sự khác biệt giữa các nhóm với p<0.05 (bảng 3.2).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng khá tương đồng với kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác như tác giả Oh Dong-Kyu cho giá trị MDW của nhóm NKH 24.4 (20.8 – 27.8), nhóm NK 21.5 (19.0 – 24.8) và nhóm KNK là 18.7 (16.6– 23.5)[7]. Theo Polilli E nhóm NKH là 25.5 (23.5 -27.8) và nhóm KNK là 20.5 (19.1 – 22.6)[8].

Sự khác biệt về chỉ số MDW ở nhóm NKH được giải thích là để đối phó với các tín hiệu của

vi khuẩn, các tế bào miễn dịch đặc biệt là BCTT và BCMN được kích hoạt nhanh chóng, dẫn đến thay đổi hình dạng và kích thước. Ngoài ra, NKH là tác nhân kích thích giải phóng bạch cầu đơn nhân lớn hơn, chưa trưởng thành vào tuần hoàn để tham gia chống nhiễm khuẩn theo cơ chế thực bào [9].

- Giá trị tiên lượng MDW với người bệnh NKH so với chỉ số PCT

Kết quả phân tích đường cong ROC cho chỉ số MDW với NKH, cho thấy với giá trị MDW=22.0 thì có độ nhạy và độ đặc hiệu tốt nhất cụ thể là Se=0.96, Sp=0.93, AUC= 0.98, độ tin cậy $p<0.05$. Kết quả này có thể còn tốt hơn với giá trị của PCT là một dấu ấn đánh giá nhiễm trùng hiện đang sử dụng nhiều và được coi là dấu ấn viêm rất quan trọng trên lâm sàng (bảng 3.5).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu Polilli E [8] và cs so sánh giá trị tiên lượng của MDW với PCT ở người bệnh NKH MDW= 22.0; AUC=0.87; Se= 0.82; Sp= 0.92, giá trị PCT=1ng/mL; AUC= 0.88; Se=0.88; Sp= 0.84.

- Giá trị dự đoán của các chỉ số MDW, PCT, SLBC, BCTT ở nhóm NKH

Giá trị dự đoán dương tính và âm tính ở nhóm NKH của chỉ số MDW trong nghiên cứu của chúng tôi đạt tỷ lệ cao nhất lần lượt là 90% và 97%, kết quả này tương đồng với chỉ số PCT là 87% và 89%.

Nghiên cứu của Polilli E [8] trên bệnh nhân NKH chỉ số MDW cho giá trị dự đoán dương tính là 67.8% và giá trị dự đoán âm tính là 94.7%, chỉ số PCT cho giá trị dự đoán dương tính là 85.1% và giá trị dự đoán âm tính là 84.5%.

- Tỷ lệ khả dĩ của chỉ số MDW, PCT, BCTT, SLBC. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả LR(+) của chỉ số MDW cao nhất là 13.6 gần tương đồng với kết quả của PCT là 11.6. LR(-) của MDW là 0.05, của PCT là 0.2.

Với các kết quả thu được, chúng tôi thấy chỉ số MDW là một chỉ số mới của xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi, có thể cung cấp cho các bác sĩ lâm sàng thêm một dấu ấn nữa trong việc đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn rất có giá trị, mà lại không thêm chi phí, thời gian trả kết quả nhanh cũng như không phải lấy thêm mẫu bệnh phẩm của người bệnh.

4.3. Hạn chế của nghiên cứu

- Đối tượng người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi là người bệnh ung thư, có thời gian điều trị bệnh kéo dài từ trước, có thể có nhiều yếu tố ảnh hưởng.

- Nghiên cứu thực hiện tại một thời điểm nên thống kê chưa đủ mạnh.

V. KẾT LUẬN

5.1. Sự thay đổi một số chỉ số máu ngoại vi

- Về tỷ lệ thiếu máu: nhóm NKH có tỷ lệ thiếu máu là 94.0%, nhóm NK là 78.3% và nhóm KNK là 68.4%. Mức độ thiếu máu chủ yếu là thiếu máu ở mức độ vừa.

- Về chỉ số bạch cầu: nhóm NKH có 44.8 % tăng BCTT, 1.4% người bệnh giảm BCTT (<1.8G/L).

- Về số lượng tiểu cầu: Tỷ lệ giảm SLTC (<150G/L) ở tất cả các nhóm, tuy nhiên ở nhóm NKH là nhiều nhất chiếm 37.4 %.

5.2. Giá trị của chỉ số MDW

- Giá trị của chỉ số MDW của mỗi nhóm NKH, NK và KNK lần lượt là 28.19 (24.2-33.9), 24.0 (22.1-28.7) và 19.5 (18.0-20.6), $p<0.05$

- Giá trị MDW =22.0 có giá trị chẩn đoán NKH tốt nhất với độ nhạy là 0.96, độ đặc hiệu là 0.93, AUC là 0.98, KTC 95%: 0.96-0.99, $p<0.05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Quốc Anh and Ngô Quý Châu (2012).** Nhiễm khuẩn huyết, hướng dẫn chuẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- Levy M, et al (2003).** International Sepsis Definitions Conference, SCCM/ESICM/ACCP/ ATLS/ SIS International Sepsis Definitions Conference
- Garne JS, et al (1996).** CDC definitions for nosocomial infections. In: Olmsted RN, ed.: APIC Infection Control and Applied Epidemiology: Principles and Practice. St. Louis: Mosby. p. 1-20.
- Organization W.H (2011).** Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. World Health Organization.
- Khương Thị Thanh Tâm (2017).** Nghiên cứu một số đặc điểm tế bào máu ngoại vi của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội 2013-2017. Đại học Y Hà Nội.
- Kaser A, et al (2001).** Interleukin-6 stimulates thrombopoiesis through thrombopoietin: role in inflammatory thrombocytosis. **98**(9): p. 2720-2725.
- Oh D.-K, C.J. Park, and S.-B. Hong (2020).** Monocyte Distribution Widths for Early Sepsis Detection in Emergency Department and Comparison with C-reactive Protein and Procalcitonin.
- Polilli E, et al (2020).** Comparison of Monocyte Distribution Width (MDW) and Procalcitonin for early recognition of sepsis. **15**(1): p. e0227300.
- Kim M, et al (2004).** CI-channels are expressed in human normal monocytes: a functional role in migration, adhesion and volume change. **2004. 138**(3): p. 453-459.