

# NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG SỬ DỤNG KHÁNG SINH VANCOMYCIN TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ ĐA KHOA NGHỆ AN

Nguyễn Đức Phúc<sup>1</sup>, Nguyễn Hữu Việt Anh<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá thực trạng sử dụng Vancomycin tại Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An năm 2022. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả trên 304 bệnh án có sử dụng Vancomycin tại Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An trong giai đoạn từ 01/01/2022 -31/12/2022. **Kết quả:** Tuổi trung bình 59 tuổi, nam chiếm 65,78%. Kết quả ra viện: 74,01% bệnh nhân đỡ/ khỏi; 25,99% bệnh nhân nặng/xin về/tử vong. Vancomycin chủ yếu được chỉ định kinh nghiệm (90% chỉ định kinh nghiệm và 10% chỉ định theo đích vi khuẩn. 92,11% bệnh nhân được chỉ định cấy vi sinh trong đó 87,5% bệnh nhân có kết quả dương tính. Staphylococcus aureus là tác nhân Gram (+) được phân lập phổ biến nhất. Có 72,38% bệnh nhân được dùng liều nạp. Chế độ liều duy trì với bệnh nhân không lọc máu sử dụng chủ yếu tại bệnh viện là 1g/12h và 1g/24h tương ứng với mức lọc cầu thận ClCr > 50ml/phút và từ 10 -50 ml/phút. **Kết luận:** Tỷ lệ MRSA phân lập được là 84,37% trong số các chủng tụ cầu phân lập được. Vancomycin còn duy trì mức độ nhạy cảm 100% trên các chủng S. aureus và Enterococcus. Bệnh nhân được chỉ định liều nạp vancomycin với tỷ lệ: 72,38%.

**Từ khóa:** Vancomycin, Độc tính trên thận, Tụ cầu kháng Methicillin

## SUMMARY

### ANALYSIS THE CURRENT SITUATION OF USE AT NGHE AN FRIENDSHIP GENERAL HOSPITAL

**Objective:** Analysis the current situation of vancomycin use at Nghe An Friendship General Hospital at 2022. **Subjects and methods:** A retrospective descriptive study on 304 medical records using Vancomycin at Nghe An General Hospital in the period from January 1, 2022 to December 31, 2022. **Results:** The average age of the patients was 59 years old, of which men accounted for 65.78%. Discharge results: 74.01% of patients recovered/recovered; 25.99% of patients were seriously ill/returned/died. Vancomycin is mainly indicated empiric (90% indicated for empiric and 10% indicated for bacterial target. 92.11% of patients were assigned to microbiological culture in which 87.5% of patients had positive results. aureus is the most commonly isolated Gram (+) agent. Up to 72.38% of patients received a loading dose. The maintenance dose regimen for non-dialysis patients used mainly in

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An  
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Phúc  
Email: nguyenducphuckhoacc@gmail.com  
Ngày nhận bài: 9.2.2024  
Ngày phản biện khoa học: 21.3.2024  
Ngày duyệt bài: 15.4.2024

hospital is 1g/12h and 1g/24h corresponding to glomerular filtration rate ClCr > 50ml/min and 10-50ml/min **Conclusion:** The rate of isolated MRSA was 84.37% among isolated staphylococci strains. still maintain the sensitivity level of 100% on strains of S. aureus and Enterococcus. Patients were assigned loading dose of vancomycin with the rate: 72.38%.

**Keywords:** Vancomycin, nephrotoxicity, MRSA.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 1958, Vancomycin được đưa vào sử dụng trong điều trị các nhiễm khuẩn Gram (+) đặc biệt là nhiễm khuẩn do Staphylococci tiết Penicillinase. Cho tới nay, thuốc vẫn là lựa chọn đầu tay trong điều trị nhiễm khuẩn nặng gây ra bởi Staphylococcus aureus kháng Methicillin (MRSA) và các vi khuẩn Gram (+) khác đã đề kháng với kháng sinh nhóm  $\beta$ -lactam [1]. Tuy nhiên, ngay từ khi được đưa vào sử dụng, độc tính của Vancomycin trên thận và thính giác là một trong các vấn đề được quan tâm hàng đầu. Việc sử dụng rộng rãi Vancomycin trong lâm sàng dẫn đến sự xuất hiện và gia tăng các chủng kháng thuốc. Sự xuất hiện và gia tăng các chủng Enterococci và S.aureus kháng Vancomycin đang trở thành một thách thức lớn cho các nhà lâm sàng [2]. Hàng năm, Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An tiếp nhận lượng lớn bệnh nhân điều trị, trong đó có nhiều bệnh lý nhiễm khuẩn tương đối phức tạp và dữ liệu vi sinh cập nhật cho thấy, tình hình đề kháng kháng sinh rất nghiêm trọng. Nhằm hạn chế tình trạng đề kháng kháng sinh, Vancomycin là kháng sinh dự trữ được đưa vào danh mục kháng sinh phải duyệt trước khi sử dụng tại bệnh viện. Với mong muốn tìm hiểu thực trạng sử dụng vancomycin tại bệnh viện trong bối cảnh vi khuẩn Gram (+) đang gia tăng đề kháng, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá thực trạng sử dụng Vancomycin trên các bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An năm 2022.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** Hồ sơ bệnh án của bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An có chỉ định dùng vancomycin từ ngày 01/01/2022 - 31/12/2022.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân < 18 tuổi; Bệnh nhân có thời gian sử dụng kháng sinh vancomycin < 3 ngày; không tiếp cận được hồ

sơ bệnh án.

**Cỡ mẫu:** Số bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ được đưa vào trong mẫu nghiên cứu là 304 bệnh nhân.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả hồ sơ bệnh án nội trú của các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

**Chỉ tiêu nghiên cứu.** Đặc điểm chung của bệnh nhân: Nhân khẩu học, chức năng thận, thời gian nằm viện, kết quả ra viện.

**Vi sinh:** Xét nghiệm vi sinh, các vi khuẩn phân lập được và tính đề kháng.

**Đặc điểm sử dụng Vancomycin:** Chỉ định, chế độ liều, đường dùng, cách dùng, độc tính.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu**

Đặc điểm	Số lượng (%), n= 304
Tuổi (năm)*	59 [47 - 70]
Giới tính (nam)	200 (65,78%)
Cân nặng (kg)*	56 [52,75 - 60]
Điểm Charlson, trung vị *	0 [0 - 1]
Điểm APACHE II, X ± SD (Min, Max), n= 92	14±5.8 (3, 32)
Điểm SOFA, X ± SD (Min, Max) n= 92	5,9±3,7 (1, 17)
Tổng thời gian nằm viện (ngày)*	15 [12 - 21]
Thời gian sử dụng kháng sinh vancomycin (ngày)*	8 [6 - 11]
Nhập viện 90 ngày trước đó (%)	91 (29,93)
Sử dụng kháng sinh tĩnh mạch 90 ngày trước đó (%)	77 (25,33)
Tiền sử có nhiễm MRSA được ghi nhận (%)	14 (4,61)
<b>Tình trạng ra viện</b>	
Khỏi	7 (2,30)
Giảm, đỡ	218 (71,71)
Không thay đổi	65 (21,38)
Nặng hơn	13 (4,28)
Tử vong	1 (0,33)

\*Các chỉ tiêu này được thống kê theo trung vị [khoảng tứ phân vị]

Tuổi của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu khá cao, với trung vị là 59 tuổi. Tỷ lệ bệnh nhân nam giới nhiều hơn nữ giới (65,78%).

**Bảng 2. Đặc điểm chức năng thận của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu**

Đặc điểm	Tại thời điểm nhập viện	Tại thời điểm bắt đầu sử dụng vancomycin
ClCr (ml/phút) n(%)	304 (100)	304 (100)
<10	14 (4,61)	12 (3,95)
10-50	84 (27,63)	73 (24,01)

>50	205 (67,43)	218 (71,71)
Không xét nghiệm creatinin	1 (0,33)	1 (0,33)

Trong 304 bệnh nhân của mẫu nghiên cứu, 01 bệnh nhân không được chỉ định xét nghiệm creatinin trong quá trình nhập viện.

**Bảng 3. Lọc máu trong quá trình sử dụng vancomycin**

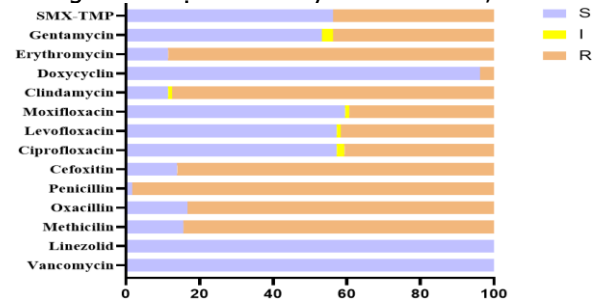
Lọc máu	Giá trị n (%)
Liên tục	14 (4,61)
Ngắt quãng	20 (6,58)
liên tục và lọc máu ngắt quãng	2 (0,66)

Có 14 ca lọc máu liên tục, 20 ca lọc máu ngắt quãng.

**Bảng 4. Đặc điểm vi khuẩn phân lập được trong mẫu nghiên cứu**

Nội dung	Giá trị n,(%)	
<b>Không có chỉ định nuôi cấy</b>	24 (7,89)	
<b>Các loại bệnh phẩm</b>	977	
Máu	505 (51,69)	
Đờm/Hô hấp	162 (16,58)	
Mủ/dịch da, mô mềm	121 (12,38)	
Nước tiểu	83 (8,5)	
Dịch vô khuẩn	70 (7,16)	
Catheter	29 (2,97)	
Mủ/Dịch ổ bụng	5 (0,51)	
Phân	1 (0,21)	
<b>Số bệnh phẩm dương tính với vi khuẩn trong mẫu nghiên cứu</b>	<b>266 (27,23)</b>	
Gram (+)	Staphylococcus aureus	128 (48,12)
	Enterococcus spp	18 (6,77)
	Streptococcus spp	10 (3,76)
	Gram (+) khác	5 (1,88)
Gram (-)	Acinetobacter baumannii	31 (11,65)
	Pseudomonas aeruginosa	22 (8,27)
	Klebsiella spp	17 (6,39)
	Escherichia coli	5 (1,88)
Năm	Gram (-) khác	9 (3,38)
	Candida spp	21 (7,89)

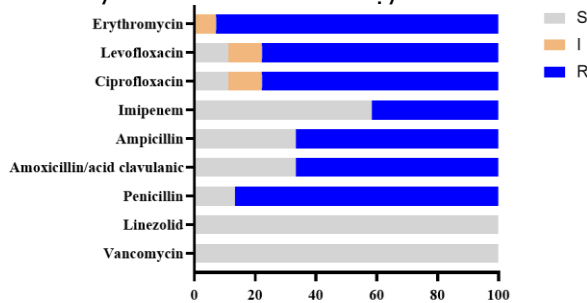
Trong mẫu nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân không có chỉ định nuôi cấy vi khuẩn là 7,89%.



**Hình 1. Mức độ nhạy cảm của kháng sinh với S.aureus trong nghiên cứu (%)**

Trong mẫu nghiên cứu, tụ cầu vàng có mức

độ đề kháng với kháng sinh penicillin cao nhất (gần 100%). Điểm đáng lưu ý là 2 kháng sinh vancomycin và linezolid vẫn nhạy cảm 100%



**Hình 2. Mức độ nhạy cảm của kháng sinh với Enterococcus spp trong nghiên cứu (%)**

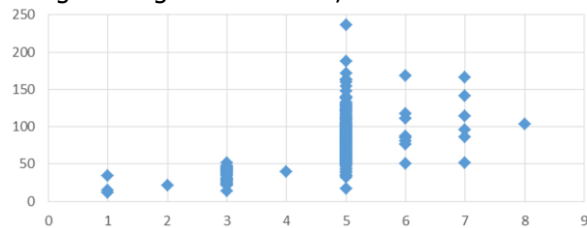
Enterococcus spp thể hiện mức độ đề kháng cao với các kháng sinh erythromycin, penicillin (>90%).

**Bảng 5. Liều nạp vancomycin trong mẫu nghiên cứu**

Nội dung	Số lượng n (%)
Hồ sơ bệnh án được chỉ định liều nạp, n (%), N=304	222 (72,38)
- Các khoa hệ hồi sức* n (%), N=109	101 (92,66)
- Các khoa còn lại n (%), N=195	121 (61,73)
Liều nạp trung bình tính theo cân nặng, X ± SD, (min, max) mg/kg	28,72 ± 3,65 (17,85-40)

\*: Các khoa hệ hồi sức gồm khoa Hồi sức tích cực và Hồi sức tích cực ngoại khoa

Trung bình mức liều nạp tính theo cân nặng trong mẫu nghiên cứu là 28,72.



**Hình 3. Chế độ liều duy trì vancomycin trong mẫu nghiên cứu**

Trong mẫu nghiên cứu, 266 bệnh nhân không có chỉ định lọc máu. Chế độ liều duy trì sử dụng chủ yếu tại bệnh viện là 1g/12h và 1g/24h tương ứng với mức lọc cầu thận CrCl > 50ml/phút và từ 10 -50 ml/phút, với tỷ lệ lần lượt là 79,70% và 12,78%.

**Bảng 5. Chế độ liều duy trì ở bệnh nhân lọc máu**

Nội dung	Số lượng n (tỷ lệ %)
Lọc máu ngắt quãng*	22

- 0,5g sau chạy thận	18 (90)
- 0,5g/24h	1 (5)
- 1g sau chạy thận	1 (5)
<b>Lọc máu liên tục</b>	16
- 0,5g/12h	11 (71,43)
- 1g/24h	3 (14,29)
- 1g/12h	1 (7,14)
- Không sử dụng liều duy trì	1 (7,14)

\*: Lọc máu ngắt quãng chế độ 3 lần/tuần

Trong mẫu nghiên cứu, với bệnh nhân lọc máu ngắt quãng 3 lần/tuần, chế độ liều duy trì được sử dụng phổ biến là 0,5g sau chạy thận (90%). Với bệnh nhân lọc máu liên tục, chế độ liều duy trì thường sử dụng là 0,5g/12h.

**Bảng 6. Tần suất giám sát chức năng thận**

Nội dung	Các khoa hệ hồi sức* (N=113)**		Các khoa còn lại (N=236)	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
<1 ngày/lần	10	8,85	0	0
1 ngày/lần	86	76,11	25	10,37
2 - 3 ngày/lần	17	15,04	77	31,95
4 - 7 ngày/lần	0	0	53	22,45
> 7 ngày/lần	0	0	18	7,63
Không giám sát	0	0	13	5,51
Không đánh giá được	0	0	50	21,19

\*: Các khoa hệ hồi sức gồm khoa Hồi sức tích cực và khoa Hồi sức tích cực ngoại khoa

\*\* : N=113 là số bệnh án bệnh nhân ở các khoa hệ hồi sức trong quá trình sử dụng vancomycin

Với các khoa thuộc hệ Hồi sức, bệnh nhân được giám sát chức năng thận thường xuyên, với tỷ lệ bệnh nhân giám sát chức năng thận hàng ngày là 76,11%.

## IV BÀN LUẬN

**4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu.** Tuổi trong nghiên cứu thấp hơn các nghiên cứu khác, với trung vị là 59, khoảng tứ phân vị từ 47 – 60. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Mai Anh năm 2019 tại Bệnh viện Thanh Nhàn, trung vị tuổi là 67 [3]. Điều này có thể lý giải do các nghiên cứu khác nhau sẽ có cách lựa chọn mẫu khác nhau. Với các nghiên cứu trên đối tượng bệnh nhân tại khoa Hồi sức cấp cứu, tỷ lệ bệnh nhân cao tuổi sẽ nhiều hơn. Trong khi đó, nghiên cứu của chúng tôi thực hiện đánh giá việc chỉ định Vancomycin với tất cả hồ sơ bệnh án trong toàn bệnh viện. Với các khoa không thuộc hệ Hồi sức, bệnh nhân sẽ có tuổi trẻ hơn được chỉ định vancomycin trong điều trị các bệnh nhiễm khuẩn nhẹ như da, mô mềm.

Sử dụng thang điểm APACHE II và điểm

SOFA giá trị trung bình lần lượt là 14 và 5,9. Mẫu nghiên cứu của chúng tôi cũng có tỷ lệ bệnh nhân chuyển tuyến khá cao (61,52%).

**4.2. Đặc điểm vi sinh trong mẫu nghiên cứu.** Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân không được chỉ định nuôi cấy vi khuẩn là 7,89%. Kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu năm 2019 tại Bệnh viện Thanh Nhàn [3].

*Staphylococcus aureus* là vi khuẩn được phân lập nhiều nhất trong mẫu nghiên cứu, chiếm tỷ lệ 48,12% số bệnh phẩm phân lập được. Khảo sát độ nhạy cảm của *S.aureus* cho thấy, tỷ lệ MRSA là 84,37%. Kết quả này cao hơn trong nghiên cứu VINARES giai đoạn 2016-17 đánh giá mức độ nhạy cảm kháng sinh tại các bệnh viện Việt Nam, khi tỷ lệ MRSA là 73% [4].

*Enterococcus* là họ vi khuẩn được phân lập đứng thứ 2 trong các vi khuẩn Gram dương (18 mẫu chiếm tỷ lệ 6,77%). Về độ nhạy cảm, *Enterococcus* chỉ còn nhạy cảm ở mức thấp với kháng sinh nhóm Penicilin, Erythromycin (<10%) nhưng duy trì mức độ nhạy cảm 100% với Linezolid và Vancomycin. Nghiên cứu VINARES giai đoạn 2016- 2017 cho thấy *Enterococcus faecium* đã đề kháng Vancomycin với tỷ lệ 34% [4].

**4.3. Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh Vancomycin.** Nhiễm khuẩn da và mô mềm là loại nhiễm khuẩn được sử dụng Vancomycin nhiều nhất. Nhiễm khuẩn huyết là loại nhiễm khuẩn thứ 2 được chỉ định Vancomycin nhưng là loại nhiễm khuẩn được chỉ định kinh nghiệm nhiều nhất (74,44%, 67 trường hợp tại thời điểm ban đầu).

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 43/60 (71,66%) trường hợp viêm màng não sau phẫu thuật thần kinh (phẫu thuật dẫn lưu khối máu tụ sau chấn thương sọ não, phẫu thuật mở nắp sọ giải áp, phẫu thuật đặt dẫn lưu não thất-ổ bụng). Với những trường hợp như trên việc chỉ định kháng sinh là phù hợp theo khuyến cáo

**Chế độ liều Vancomycin ở bệnh nhân không lọc máu.** Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 92,66% bệnh nhân ở khoa hệ hồi sức được chỉ định liều nạp và 61,73% bệnh nhân ở các khoa còn lại chỉ định liều nạp, với trung bình liều nạp là 28,72mg, trong khoảng từ 17,85 đến 40mg. Kết quả này cao hơn nghiên cứu tại Bệnh viện Thanh Nhàn, khi liều nạp chỉ được sử dụng ở 29% bệnh nhân hồi sức [3]. Với các bệnh nhân bệnh nặng, việc chỉ định liều nạp Vancomycin được khuyến cáo do sự tăng tính thấm của mao mạch gây ra bởi phản ứng với nhiễm khuẩn huyết dẫn đến sự gia tăng đáng kể

thể tích phân bố của các thuốc kháng sinh thân nước như Vancomycin [5].

**Chế độ liều Vancomycin của bệnh nhân lọc máu.** Nghiên cứu cũng ghi nhận 36 trường hợp bệnh nhân có sử dụng các liệu pháp thay thế thận. Trong đó, 14 bệnh nhân lọc máu liên tục, 20 bệnh nhân lọc máu ngắt quãng và 2 bệnh nhân lọc máu liên tục và ngắt quãng. Đây là đối tượng bệnh nhân khó trong điều trị do những thay đổi về dược động học trong quá trình lọc máu.

Như vậy, từ kết quả khảo sát chế độ liều thực tế tại bệnh viện và xu hướng sử dụng kháng sinh Vancomycin hiện nay trên thế giới, Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An cần sớm xây dựng chế độ liều vancomycin để thống nhất và triển khai giám sát nồng độ thuốc trong máu để đảm bảo hiệu quả, an toàn cho các bệnh nhân để đảm bảo hiệu quả, an toàn cho các bệnh nhân khi hiệu chỉnh liều Vancomycin.

**Cách sử dụng Vancomycin.** Căn cứ để đánh giá cách sử dụng Vancomycin được chúng tôi xây dựng dựa trên Dược thư Quốc gia Việt Nam và tờ hướng dẫn sử dụng của biệt dược Vancomycin được cấp phép tại Anh và Mỹ.

Về đường dùng, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 100% bệnh nhân được sử dụng đường truyền tĩnh mạch. Về cách sử dụng kháng sinh Vancomycin, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ bệnh án được sử dụng đúng cách khá thấp, 28,37% với liều nạp và 38,16% với liều duy trì. Kết quả này tương tự với kết quả của Nguyễn Thị Mai Anh tại Bệnh viện Thanh Nhàn, khi tỷ lệ phù hợp với nồng độ, tốc độ truyền chỉ là 19,6%.

**Giám sát chức năng thận trong quá trình điều trị.** Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận với hệ hồi sức, bệnh nhân được giám sát chức năng thận chặt chẽ ( $\leq 3$  ngày/lần), với 76,11% bệnh nhân được giám sát chức năng thận hàng ngày. Kết quả này tương tự với nghiên cứu tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, khi tỷ lệ bệnh nhân không được giám sát chức năng thận là 79,8% [6]. Giám sát nồng độ creatinin huyết thanh là biện pháp quan trọng giúp phát hiện độc tính trên thận do việc sử dụng Vancomycin. Khuyến cáo của IDSA 2020 nhấn mạnh, không phụ thuộc vào nhiễm trùng MRSA, việc theo dõi Vancomycin cũng được khuyến nghị cho tất cả bệnh nhân có nguy cơ xuất hiện độc tính trên thận cao (như bệnh nhân nặng có sử dụng đồng thời các thuốc gây độc trên thận), bệnh nhân có chức năng thận không ổn định và những bệnh nhân sử dụng thuốc kéo dài (hơn 5 ngày) [7].

**V. KẾT LUẬN**

- Tỷ lệ MRSA phân lập được là 84,37% trong số các chủng tụ cầu phân lập được. Vancomycin còn duy trì mức độ nhạy cảm 100% trên các chủng *S. aureus* và *Enterococcus*.

- Tỷ lệ bệnh nhân được chỉ định liều nạp Vancomycin: 72,38%.

- Chế độ liều duy trì với bệnh nhân không lọc máu sử dụng chủ yếu tại bệnh viện là 1g/12h và 1g/24h tương ứng với mức lọc cầu thận  $ClCr > 50ml/phút$  và từ 10 -50 ml/phút.

- Với các khoa thuộc hệ Hồi sức, bệnh nhân được giám sát chức năng thận thường xuyên, với tỷ lệ bệnh nhân giám sát chức năng thận hàng ngày là 76,11%. Với các khoa không thuộc hệ Hồi sức, giám sát chức năng thận chủ yếu sau 2-5 ngày.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Álvarez R., López Cortés L.E., Molina J., et al.** (2016). Optimizing the Clinical Use of Vancomycin. *Antimicrob Agents Chemother*, 60 (5), 2601–2609.
2. **Rybak M., Lomaestro B., Rotschafer J.C., et al.** (2009). Therapeutic monitoring of vancomycin in adult patients: a consensus review of the

- American Society of Health-System Pharmacists, the Infectious Diseases Society of America, and the Society of Infectious Diseases Pharmacists. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*, 66(1), 82–98.
3. **Anh N.T.M.** (2019). Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh Vancomycin tại Bệnh viện Thanh Nhàn. Luận Văn Thạc Sĩ Dược học.
4. **Vu T.V.D., Choisy M., Do T.T.N., et al.** (2021). Antimicrobial susceptibility testing results from 13 hospitals in Viet Nam: VINARES 2016-2017. *Antimicrob Resist Infect Control*, 10(1), 78.
5. **Roberts J.A. and Lipman J.** (2009). Pharmacokinetic issues for antibiotics in the critically ill patient. *Crit Care Med*, 37(3), 840–851; quiz 859.
6. **Mai M.T., Hà N.T., Chính Đ.Đ., et al.** (2021). Thực trạng sử dụng vancomycin tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. *J 108 - Clin Med Pharmacy*.
7. **Rybak M.J., Le J., Lodise T.P., et al.** (2020). Therapeutic monitoring of vancomycin for serious methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections: A revised consensus guideline and review by the American Society of Health-System Pharmacists, the Infectious Diseases Society of America, the Pediatric Infectious Diseases Society, and the Society of Infectious Diseases Pharmacists. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*, 77(11), 835–864.

**THAY ĐỔI NỒNG ĐỘ NT-PROBNP Ở BỆNH NHÂN SUY TIM**Hà Mạnh Tuấn<sup>1</sup>**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Suy tim là tình trạng bệnh thường gặp và gây tử vong cao. NT-proBNP được dùng trong chẩn đoán suy tim bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố. Nghiên cứu với mục tiêu khảo sát sự thay đổi nồng độ NT-pro BNP ở bệnh nhân suy tim. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên bệnh nhân suy tim từ độ II theo NYHA nhập bệnh viện Đại học Y Dược 5/2020 - 5/2022. **Kết quả:** 276 bệnh nhân được nhận vào nghiên cứu gồm 129 nam và 147 nữ. Nồng độ NT-proBNP ở nhóm bệnh nhân suy tim thừa cân béo phì và suy tim không béo phì lần lượt là 4933 (2112-11720) (pg/ml) và 3177 (1409-5927) (pg/ml) ( $p < 0,001$ ). Nồng độ NTproBNP theo giới trên nhóm thừa cân, béo phì ở nam là 2547 (1276-4574)(pg/ml) thấp hơn nhóm không béo phì ở nam là 3427 (1796-9892) (pg/ml) ( $p = 0,029$ ). Nồng độ NT-proBNP theo giới nữ nhóm thừa cân, béo phì là 4039 (1414-8192) (pg/ml) và nữ nhóm không béo phì là 4498 (2672-16191)(pg/ml) ( $p < 0,028$ ). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê còn được thấy ở nồng độ NT-proBNP

trong nội bộ nhóm thừa cân, béo phì giữa giới nam và nữ với ( $p = 0,024$ ). Nồng độ NT-proBNP theo tuổi trên nhóm thừa cân, béo phì ở độ tuổi từ 50 - 75 là 3151 (1575-6812) (pg/ml) và  $\geq 75$  là 3156 (1074-4975) (pg/ml) thấp hơn nhóm không béo phì ở độ tuổi từ 50 - 75 là 4988 (2066-10383) và  $\geq 75$  là 4343 (2435-16488) sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . **Kết luận:** Nồng độ NT-proBNP huyết tương ở bệnh nhân suy tim thừa cân béo phì thấp hơn ở bệnh nhân suy tim không béo phì theo giới và nhóm tuổi. Điều này có ý nghĩa trong việc điều chỉnh chẩn đoán và đánh giá mức độ suy tim của bệnh nhân cho phù hợp với tình trạng thừa cân béo phì của bệnh nhân.

**Từ khóa:** NT-proBNP, suy tim, béo phì, dấu ấn sinh học.

**SUMMARY****CHANGES IN NT-pro BNP IN HEART FAILURE PATIENTS**

**Background:** Heart failure is a common condition and results in high mortality in adults. NT-proBNP is used in diagnosing heart failure, but affected by various factors. The study aimed to investigate the changes in NT-proBNP levels in heart failure patients. **Methods:** A cross-sectional study on heart failure patients classified as NYHA class II admitted to the University of Medicine Center from May 2020 to May 2022. **Results:** 276 patients were

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Hà Mạnh Tuấn

Email: hamanhtuan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2024

Ngày duyệt bài: 10.4.2024