

**TÌNH HÌNH HIỆU CHỈNH LIỀU KHÁNG SINH
TRÊN BỆNH NHÂN SUY THẬN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA LONG AN
NĂM 2022-2023**

*Trần Thị Hồng Nga^{*1}, Phạm Thành Suôi²,
Nguyễn Phương Nam¹, Trần Quốc Tường²*

1. Bệnh viện Đa khoa Long An

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**E-mail: dshongnga2409@gmail.com*

Ngày nhận bài: 10/06/2023

Ngày phản biện: 23/9/2023

Ngày duyệt đăng: 30/9/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh lý nhiễm trùng xảy ra ở từ 60-80% số bệnh nhân suy thận, việc hiệu chỉnh liều sử dụng kháng sinh là quan trọng và cần thiết để giảm thiểu nguy cơ xảy ra độc tính của thuốc, tối ưu hóa việc trị liệu và chi phí điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1). Xác định đặc điểm sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân suy thận. 2). Xác định tỉ lệ hiệu chỉnh liều và một số yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý trên bệnh nhân suy thận. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 256 bệnh án có chỉ định kháng sinh ở bệnh nhân suy thận và 28 bác sĩ tại Khoa Phổi Thận - Bệnh viện Đa khoa Long An năm 2022-2023. **Kết quả:** Nhóm β -lactam có số lượt kê đơn nhiều nhất, chiếm (66,4%). Kế đến là nhóm fluoroquinolon chiếm (24,2%). Amoxicillin + acid clavulanic có số lượt kê đơn nhiều nhất, chiếm (18,2%) và thấp nhất là clarithromycin 0,3%. Tỷ lệ hồ sơ bệnh án của bệnh nhân hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý chung chiếm tỷ lệ 19,1%. Có mối liên quan tốc độ lọc cầu thận bệnh nhân đến việc hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý ($p=0,001$). Có mối liên quan giữa trình độ chuyên môn của bác sĩ kê đơn với việc hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý ($p=0,001$). **Kết luận:** Tỷ lệ hồ sơ bệnh án được hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý chiếm tỷ lệ khá cao. Kết quả nghiên cứu cho thấy cần theo dõi và tư vấn cho nhân viên y tế về việc hiệu chỉnh liều theo chức năng thận.

Từ khóa: Suy giảm chức năng thận, mức lọc cầu thận, kháng sinh, hiệu chỉnh liều.

ABSTRACT

**THE SITUATION OF ANTIBIOTIC DOSAGE ADJUSTMENT
IN PATIENTS WITH RENAL FAILURE
AT LONG AN GENERAL HOSPITAL IN 2022-2023**

Tran Thi Hong Nga^{1}, Pham Thanh Suoi²
Nguyen Phuong Nam¹, Tran Quoc Tuong²*

1. Long An General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Infectious diseases occur in 60-80% of patients with renal failure, and dose adjustment of antibiotics is important and necessary to ensure efficacy and minimize the risk of drug toxicity, optimize treatment and treatment costs. **Objectives:** 1. To determine the characteristics of antibiotic use in patients with renal failure. 2. To determine the dose adjustment rate and some factors related to the unreasonable adjustment of antibiotic doses in patients with renal impairment. **Materials and methods:** A cross-sectional study conducted among 256 medical records with antibiotic indications in patients with renal impairment and 28 doctors at the Department of Renal Pulmonary - Long An General Hospital in 2022-2023. **Results:** The β -lactam group had the highest

number of prescriptions, accounting for (66.4%). Next is the fluoroquinolone group (24.2%). Amoxicillin + clavulanic acid had the highest number of prescriptions, accounting for (18.2%) and the lowest was clarithromycin 0.3%. The proportion of medical records of patients adjusting for inappropriate antibiotic doses generally accounted for 19.1%. Factors related to the inappropriate dose adjustments of antibiotic with glomerular filtration rate in patients ($p=0.001$). Factors related to the inappropriate dose adjustments of antibiotic with professional qualifications of doctors ($p=0.001$). Conclusion: The proportion of medical records adjusted for inappropriate antibiotic doses accounts for a high proportion. The results of the study suggest that it is necessary to monitor and advise Medical staff about renal dosage adjustments.

Keywords: Renal impairment, Glomerular filtration rate, antibiotic, dose adjustment.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy thận là tình trạng khả năng lọc của thận không đảm bảo thực hiện được chức năng như đào thải chất thải, điều chỉnh huyết áp, và đây là vấn đề được quan tâm trong lâm sàng do việc sử dụng thuốc, với liều lượng không được hiệu chỉnh hợp lý, trên những bệnh nhân này có thể gây ra độc tính hoặc làm giảm hiệu quả điều trị [1]. Bệnh lý nhiễm trùng xảy ra ở từ 60-80% số bệnh nhân suy thận, việc hiệu chỉnh liều sử dụng kháng sinh là quan trọng và cần thiết nhằm đảm bảo hiệu quả và giảm thiểu nguy cơ xảy ra độc tính của thuốc, tối ưu hóa việc trị liệu và chi phí điều trị [1]. Trên cơ sở đó, đề tài “Nghiên cứu tình hình hiệu chỉnh liều kháng sinh trên bệnh nhân suy thận tại Bệnh viện Đa Khoa Long An năm 2022-2023” được thực hiện với hai mục tiêu: 1). Xác định đặc điểm sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân suy thận. 2). Xác định tỉ lệ hiệu chỉnh liều và một số yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý trên bệnh nhân suy thận.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án của BN từ 18 tuổi trở lên có suy giảm chức năng thận được điều trị nội trú tại Khoa Nội Phổi Thận của bệnh viện Đa khoa Long An năm 2022 - 2023. Các bác sĩ được phân công trực tiếp khám bệnh tại khoa Nội Phổi Thận năm 2022 - 2023.

- **Tiêu chuẩn chọn lựa:** Hồ sơ bệnh án của BN có sử dụng ít nhất một trong các kháng sinh có trong danh mục thuốc bệnh viện và thuộc nhóm các kháng sinh được khuyến cáo hiệu chỉnh mức liều cụ thể theo chỉ số ClCr theo tài liệu và có đầy đủ thông tin được lưu trữ tại khoa dược. Các bác sĩ được phân công trực tiếp khám bệnh tại khoa Nội Phổi Thận năm 2022 - 2023.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân bị nhiễm HIV/ AIDS. Bệnh nhân bị phù hoặc cổ trướng. Phụ nữ mang thai.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Bệnh viện Đa khoa Long An. Từ tháng 01/01/2022 đến tháng 08/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:**

+ Mục tiêu 1: Sử dụng công thức ước lượng một tỷ lệ $n_1 = (Z_{1-\alpha/2})^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$.

Trong đó, $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$, $d = 0,045$, p tỷ lệ hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý cho bệnh nhân suy thận. Theo kết quả nghiên cứu của Lưu Quang Huy (2018), $p = 0,602$ [2]. Thay vào công thức trên, ta có $n_1 = 256$.

+ Mục tiêu 2: Chọn mẫu là toàn bộ các bác sĩ được phân công trực tiếp khám bệnh tại khoa Phổi Thận tại bệnh viện Đa khoa Long An không nằm trong tiêu chuẩn loại trừ và tiến hành can thiệp Dược lâm sàng - thông tin thuốc, $n_2=28$ bác sĩ.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung của bệnh nhân. Đặc điểm sử dụng thuốc.

+ Sự hợp lý trong hiệu chỉnh liều thuốc theo chức năng thận. Giá trị ClCr gần nhất trước khi thuốc được kê sẽ được dùng làm căn cứ để hiệu chỉnh liều của thuốc. Từng lượt kê sẽ được đối chiếu và được xem là hợp lý/không hợp lý dựa trên thông tin trong The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2022 (TL1) [3]; Tờ hướng dẫn sử dụng kháng sinh của nhà sản xuất (TL2); Dược thư Quốc gia 2022 (TL3) [4]. Các trường hợp hiệu chỉnh liều không hợp lý bao gồm: Liều dùng một lần: cao hơn/thấp hơn so với liều khuyến cáo; Khoảng cách liều (khoảng cách thời gian giữa các liều): dài hơn/ngắn hơn so với khuyến cáo; Không hợp lý cả về liều một lần và khoảng cách liều.

+ Các yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều không hợp lý gồm đặc điểm chung của bệnh nhân (tuổi, giới tính, tốc độ lọc cầu thận, thời gian nằm viện), đặc điểm của bác sĩ kê đơn (tuổi, giới tính, trình độ chuyên môn),

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu thu thập từ đơn thuốc ghi vào phiếu khảo sát và thống kê theo tần số và tỷ lệ phần trăm bằng SPSS 20.0. Phép kiểm chi bình phương được sử dụng để tìm mối liên hệ giữa hai hay nhiều biến phân loại. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p<0,05$.

- **Đạo đức nghiên cứu:** Các số liệu, thông tin thu thập được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, không phục vụ cho mục đích nào khác.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Số lượng (n)	
		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	18-59 tuổi	165	64,5
	≥ 60 tuổi	91	35,5
	Tổng	256	100
Giới tính	Nam	95	37,1
	Nữ	161	62,9
	Tổng	256	100
Số bệnh mắc kèm	Nhẹ (50 -20mL/phút)	125	48,8
	Trung bình (20 – 10mL/phút)	64	25,0
	Nặng (< 10mL/phút)	67	26,2
	Tổng	256	100

Nhận xét: Bệnh nhân 18-59 tuổi chiếm tỷ lệ cao (64,5%), trong đó nam giới chiếm tỷ lệ 37,1% thấp hơn so với nữ giới chiếm 62,9%. Tỷ lệ bệnh nhân có mức độ suy thận nhẹ dựa theo độ thanh thải creatinin chiếm tỉ lệ cao nhất 48,8%.

Bảng 2. Phân bố tuổi và giới của bác sĩ kê đơn

Đặc điểm của bác sĩ kê đơn thuốc		(n = 28)	
		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	< 40	13	46,4
	≥ 40	15	53,6
Tổng		28	100
Giới tính	Nam	13	46,4
	Nữ	15	53,6
Tổng		28	100
Trình độ chuyên môn	Đại học	8	28,6
	Sau đại học	20	71,4
Tổng		28	100
Thời gian công tác	≤ 5 năm	8	28,6
	> 5 năm	20	71,4
Tổng		28	100

Nhận xét: Bác sĩ kê đơn ≥ 40 tuổi chiếm tỷ lệ cao (53,6%), trong đó nam giới chiếm tỷ lệ 46,4% thấp hơn so với nữ giới chiếm 53,6%. Trình độ chuyên môn là bác sĩ sau đại học chiếm tỷ lệ 71,4 và thời gian công tác > 5 năm là 71,4%.

3.2. Đặc điểm sử dụng kháng sinh cho bệnh nhân suy thận điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa Khoa Long An năm 2022 -2023

Bảng 3. Tỷ lệ các lượt kê kháng sinh cần hiệu chỉnh liều trong điều trị

Nhóm		Kháng sinh	Số lượt kê	Tỷ lệ %
β-lactam	Nhóm penicillin	Amoxicillin + Acid clavulanic	64	18,2
		Piperacillin/tazobactam	42	12,0
		Ampicillin + sulbactam	3	0,9
	Nhóm cephalosporin	Ceftriaxon	43	12,3
		Cefuroxim	22	6,2
		Ceftazidim	17	4,8
		Cefoperazon/sulbactam	9	2,6
Nhóm carbapenem	Meropenem	14	4	
	Imipenem/cilastatin	19	5,4	
Nhóm aminoglycosid	Amikacin	5	1,4	
	Gentamycin	1	0,3	
Nhóm fluoroquinolon	Levofloxacin	36	10,2	
	Ciprofloxacin	49	14,0	
Nhóm macrolid	Azithromycin	1	0,3	
	Clarithromycin	1	0,3	
Nhóm glycopeptid	Vancomycin	10	2,8	
Nhóm khác	Clindamycin	9	2,6	
	Metronidazol	6	1,7	
Tổng cộng			351	100

Nhận xét: Amoxicillin + acid clavulanic là kháng sinh được kê nhiều nhất 18,2%. Thấp nhất là clarithromycin, azithromycin và gentamycin là 0,3%.

Bảng 4. Tỷ lệ đường dùng kháng kháng thời gian sử dụng và liệu pháp phối hợp kháng sinh

Đường sử dụng	Tần số BN	Tỷ lệ (%)
Tiêm/truyền	142	55,5
Uống	95	37,1
Tiêm/truyền + uống	19	7,4
Tổng	256	100
Thời gian sử dụng KS		
3 - 7 ngày	164	64,1
8 - 14 ngày	68	26,6
> 14 ngày	24	9,4
Tổng	256	100
Liệu pháp phối hợp KS		
Đơn trị liệu	179	69,9
Phối hợp 2 KS	61	23,8
Phối hợp ≥ 3 KS	16	6,3
Tổng	256	100

Nhận xét: Tần số bệnh nhân được chỉ định đường tiêm/ truyền chiếm tỷ lệ cao nhất 55,5%, thấp nhất là đường tiêm truyền + uống 7,4%. Thời gian sử dụng kháng sinh 3 – 7 ngày chiếm tỷ lệ 64,1% và đơn trị liệu chiếm tỷ lệ 69,9%.

3.3. Xác định tỷ lệ hiệu chỉnh liều kháng sinh và một số yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều không hợp lý

- Xác định tỷ lệ hiệu chỉnh liều kháng sinh

Bảng 5. Tỷ lệ các lượt kê KS được hiệu chỉnh liều không hợp lý chung theo khuyến cáo

Hiệu chỉnh liều KS theo khuyến cáo	Theo Sanford Guide	Theo tờ HDSD	Theo DTQG
Số lượt kê kháng sinh được hiệu chỉnh liều (n* = 351)	145/351 (41,3%)	125/351 (35,6%)	81/351 (23,1%)
Không hợp lý	87/145 (60%)	75/125 (60%)	50/81 (61,7%)
Hợp lý	58/145 (40%)	50/125 (40%)	31/81 (38,3%)
Tổng	145	125	81

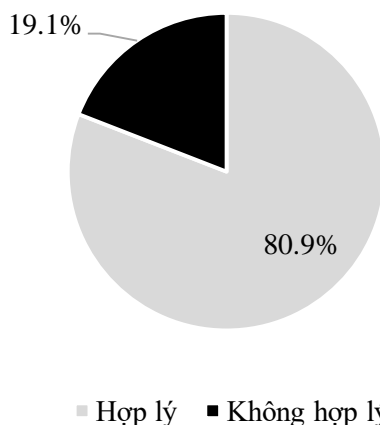
n* = có tổng số 351 lượt kháng sinh được kê đơn cho BN cần hiệu chỉnh liều

Nhận xét: Tổng số lượt kê kháng sinh được hiệu chỉnh liều theo tài liệu Sanford Guide chiếm tỷ lệ cao nhất (41,3%), trong đó số lượt kê kháng sinh được hiệu chỉnh liều không hợp lý chiếm 60%. Thấp nhất là theo DTQG (23,1%), trong đó số lượt kê kháng sinh được hiệu chỉnh liều không hợp lý chiếm 61,7%.

Bảng 6. Số lượt kê KS được hiệu chỉnh liều không hợp lý về liều dùng một lần, khoảng cách giữa các liều sử dụng hoặc cả hai

Hiệu chỉnh liều KS theo khuyến cáo		Theo Sanford Guide	Theo tờ HDSD	Theo DTQG
Không hợp lý	Liều dùng một lần	51/87 (58,6%)	43/75 (57,3%)	33/50 (66%)
	Khoảng cách giữa các liều	50/87 (57,5%)	55/75 (73,3%)	32/50 (64%)
	Kết hợp cả hai	32/87 (36,8%)	21/75 (28%)	12/50 (24%)
Hợp lý	Liều dùng một lần	36/87 (41,4%)	32/75 (42,7%)	17/50 (34%)
	Khoảng cách giữa các liều	37/87 (42,5%)	20/75 (26,7%)	18/50 (36%)
	Kết hợp cả hai	55/87 (63,2%)	54/75 (72%)	38/50 (76%)

Nhận xét: Theo tài liệu Sanford Guide, liều dùng một lần không hợp lý chiếm tỉ lệ cao nhất là 58,6%. Theo tài liệu tờ HDSD, khoảng cách giữa các liều không hợp lý chiếm tỉ lệ cao nhất là 73,3%. Theo tài liệu DTQG, liều dùng một lần không hợp lý chiếm tỉ lệ cao nhất là 66%.



Hình 1. Tỉ lệ bệnh nhân hiệu chỉnh liều KS không hợp lý chung

- Một số yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều không hợp lý

Bảng 7. Một số yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều không hợp lý

Đặc điểm		Tính hợp lý của đơn thuốc			p
		Không hợp lý (n, %)	Hợp lý (n, %)	Tổng	
Đặc điểm của BN					
Giới	Nam	23 (9%)	72 (28,1%)	95	0,079
	Nữ	26 (10,2%)	135 (52,7%)	161	
Tuổi	18 - 59	32 (12,5%)	133 (52%)	165	0,515
	≥ 60	17 (6,6%)	74 (28,9%)	91	
Tốc độ lọc cầu thận	Nhẹ (50 -20mL/phút)	3 (1,2%)	122 (47,7%)	125	0,001
	Trung bình (20 -10mL/phút)	18 (7%)	46 (18%)	64	
	Nặng (< 10mL/phút)	28 (10,9%)	39 (15,2%)	67	
Thời gian nằm viện	3-7 ngày	33 (12,9%)	131 (51,2%)	164	0,766
	8-14 ngày	11 (4,3%)	57 (22,3%)	68	
	> 14 ngày	5 (2%)	19 (7,4%)	24	
Đặc điểm của BS kê đơn					
Giới	Nam	32 (12,5%)	103 (40,2%)	135	0,255
	Nữ	17 (6,6%)	104 (40,6%)	121	
Tuổi	< 40	37 (14,5%)	86 (33,6%)	123	0,231
	≥ 40	37 (14,5%)	86 (33,6%)	123	
Trình độ	Đại học	35 (13,7%)	86 (33,6%)	121	0,001
	Sau đại học	14 (5,5%)	121 (47,3%)	213	

Nhận xét: Có mối liên quan giữa tốc độ lọc cầu thận của bệnh nhân với việc hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý (p=0,001). Có mối liên quan giữa trình độ chuyên môn của bác sĩ với việc hiệu chỉnh liều kháng sinh không hợp lý, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p=0,001).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm sử dụng kháng sinh cho bệnh nhân suy thận

Nhóm β -lactam và nhóm fluoroquinolon được sử dụng nhiều nhất, trong khi nhóm aminoglycosid được sử dụng rất ít. Kết quả này hợp lý với nghiên cứu của Lưu Quang Huy ở Bệnh viện Bạch Mai do aminoglycosid là nhóm KS có độc tính trên thận, cần hạn chế sử dụng cho BN suy thận, trong trường hợp bắt buộc sử dụng, cần theo dõi rất chặt chẽ [2]. Trong nhóm penicillin, amoxicillin kết hợp với acid clavulanic được chỉ định nhiều nhất (18,2%). Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Fahimi F. và cộng sự (tỷ lệ chỉnh liều amoxicillin/acid clavulanic là 65%) [5] và nghiên cứu của Saad R và cộng sự (tỷ lệ chỉnh liều amoxicillin/acid clavulanic là 100%) [6] nhưng cao hơn so với nghiên cứu của Onyango M. A. và cộng sự (8,5% amoxicillin/clavulanic được hiệu chỉnh liều) [7]. Tỷ lệ ceftriaxon trong nghiên cứu là 12,3%, chiếm tỉ lệ cao nhất trong nhóm cephalosporin và kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Onyango (35,3%) và Saad R (0%) [7], [6]. Ceftriaxon là cephalosporin phổ rộng, có hoạt tính cao chống lại nhiều vi khuẩn Gram âm, gồm *P. aeruginosa*. [4]. Imipenem được chỉ định có tỷ lệ chỉnh liều thấp (5,4%), cao hơn nghiên cứu của Chahine B. (21%) và thấp hơn nghiên cứu của Onyango (40%) [1], [7] do các khuyến cáo đối với imipenem yêu cầu giảm liều kết hợp với tăng khoảng cách liều nên tỷ lệ tuân thủ hiệu chỉnh liều thấp. Sự kết hợp của cilastatin không làm ảnh hưởng tới thời gian bán thải của imipenem trên BN suy thận. Ciprofloxacin có tỷ lệ khá cao là 14%, thấp hơn nghiên cứu của Fahimi F. (63,6%), Onyango (37,7%) và cao hơn nghiên cứu của Chahine B. (12,5%) [5], [7], [1]. Sự khác nhau về thiết kế nghiên cứu, cỡ mẫu và việc lựa chọn nhóm thuốc để phân tích có thể là nguyên nhân của sự khác biệt này.

4.2. Tỷ lệ hiệu chỉnh liều KS và một số yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều không hợp lý

Việc sử dụng KS cho BN suy thận trong nghiên cứu có nhiều điểm đáng lưu ý. Số lượng KS sử dụng cho BN suy thận khá đa dạng, với 18 loại KS cần hiệu chỉnh liều được chỉ định hoặc KS kết hợp với chất ức chế β -lactamase. Tuy nhiên, việc sử dụng này chỉ tập trung vào một số nhóm và một số loại kháng sinh nhất định. Nhóm β -lactam (66,4%) và nhóm fluoroquinolon (24,2%) được sử dụng nhiều nhất, trong khi nhóm aminoglycosid được sử dụng rất ít (1,7%), chỉ với 6 lượt kê đơn. Điều này không quá ngạc nhiên do aminoglycosid là nhóm kháng sinh có độc tính trên thận, cần hạn chế sử dụng cho bệnh nhân suy thận, trong trường hợp bắt buộc sử dụng, cần theo dõi rất chặt chẽ [4]. Số lượt kê của năm loại KS cefuroxim, piperacillin/ tazobactam, ceftazidim, ceftriaxon và amoxicillin/acid clavulanic cao hơn rõ rệt so với các KS khác, lên tới 188 lượt trong tổng số năm loại KS này, chiếm 53,5% tổng số lượt kê. Điều này hoàn toàn hợp lý theo nguyên tắc lựa chọn KS cho BN suy thận. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ lượt kê kháng sinh được hiệu chỉnh liều không hợp lý tương đối nhiều (60% theo TL1, 60% theo TL2 và 61,7% theo TL3). Điều này rất đáng lưu ý khi đối tượng BN trong nghiên cứu là những đối tượng có nguy cơ cao gặp những biến cố bất lợi do việc sử dụng liều không hợp lý. Khi so sánh với các nghiên cứu khác trong và ngoài nước, mặc dù có sự khác biệt về thiết kế nghiên cứu và các tài liệu tham khảo nhưng kết quả trong nghiên cứu này khá tương đồng với kết quả của các nghiên cứu của Đào Thị Mai Anh tại bệnh viện Thống Nhất (2017) với khoảng 40 - 80% lượt kê không hợp lý [8]. Các kết

quả trên cho thấy việc hiệu chỉnh liều không hợp lý tương đối phổ biến trong thực hành lâm sàng và thực sự là vấn đề đáng quan tâm giúp đảm bảo an toàn cho bệnh nhân. Việc sử dụng liều KS không hợp lý cho BN có thể do nhiều nguyên nhân. Thứ nhất có thể do bác sĩ đã không đánh giá chức năng thận của BN trước khi kê đơn dẫn đến việc không hiệu chỉnh liều cho BN. Thứ hai, có thể do bác sĩ lựa chọn một phương pháp khác để đánh giá chức năng thận so với nghiên cứu của chúng tôi. Khi phân tích các yếu tố liên quan đến việc hiệu chỉnh liều KS cho BN suy thận, chúng tôi không nhận thấy các yếu tố tuổi, giới, số ngày nằm viện có mối liên quan với việc KS được hiệu chỉnh liều không hợp lý. Kết quả này tương đồng với kết quả của các nghiên cứu về hiệu chỉnh liều thuốc cho bệnh nhân suy thận của Triệu Thị Tuyết Vân tại bệnh viện Bạch Mai [9]. Như vậy, các yếu tố trên không phải là các dấu hiệu giúp bác sĩ chú ý hơn đến việc hiệu chỉnh liều hợp lý cho BN.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã chỉ ra những điểm chưa hợp lý trong việc hiệu chỉnh liều ở bệnh nhân nội trú có chức năng thận suy giảm. Nhân viên y tế cần được tăng cường theo dõi và tư vấn về việc hiệu chỉnh liều theo chức năng thận, nhằm tối ưu hoá hiệu quả điều trị và giảm thiểu các tác dụng không mong muốn cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chahine B. Antibiotic dosing adjustments in hospitalized patients with chronic kidney disease: a retrospective chart review. *Int Urol Nephrol*. 2022. 54(1),157-163. doi: 10.1007/s11255-021-02834-6.
 2. Lưu Quang Huy. Phân tích việc hiệu chỉnh liều kháng sinh cho bệnh nhân suy thận tại bệnh viện Bạch Mai, *Luận văn Thạc sĩ Dược học, Trường Đại học Dược Hà Nội*. 2018.
 3. David N.G, Henry F.C., Michael S.S. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy, 52nd Edition, *Antimicrobial Therapy*, Inc. 2022.
 4. Bộ Y tế. Dược thư quốc gia Việt Nam. NXB Y học. 2022.
 5. Fahimi F., Emami S., Farokhi F. R. The rate of antibiotic dosage adjustment in renal dysfunction. *Iran J Pharm Res*. 2019. 11 (1), 157-161.
 6. Saad R, Hallit S, Chahine B. Evaluation of renal drug dosing adjustment in chronic kidney disease patients at two university hospitals in Lebanon. *Pharm Pract (Granada)*. 2019. 17 (1), 1304.
 7. Onyango M. A. et al. Determinants of appropriate antibiotic dosing in patients with chronic kidney disease in a Kenyan referral hospital. *Afr J Pharmacol Ther*. 2018. 3 (1), 19-28.
 8. Đào Thị Mai Anh. Khảo sát hiệu quả chỉnh liều kháng sinh trên bệnh nhân bệnh thận mạn đang lọc máu tại bệnh viện Thống Nhất. *Luận văn thạc sĩ dược học*. Trường Đại học Dược Hà Nội. 2017.
 9. Triệu Thị Tuyết Vân. Khảo sát tình hình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân suy thận mạn tính tại khoa thận tiết niệu bệnh viện Bạch Mai. *Tạp chí Y Dược học lâm sàng 108*. 2019.
-