

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, VI SINH VẬT VÀ KHÁNG SINH
SỬ DỤNG TRÊN BỆNH NHÂN CÓ VẾT THƯƠNG MẠN TÍNH
ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ TRONG NĂM 2019
TẠI BỆNH VIỆN BỎNG QUỐC GIA LÊ HỮU TRÁC**

*Lương Quang Anh¹, Nguyễn Quỳnh Anh²
Nguyễn Thị Thùy Dung³, Lương Tuấn Anh⁴*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích đặc điểm lâm sàng, vi sinh vật và tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân (BN) có vết thương mạn tính (VTMT) được điều trị nội trú tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác trong năm 2019. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu bệnh án của 455 BN được điều trị tại Trung tâm Liền vết thương, Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác từ 01/2019 - 12/2019. **Kết quả:** Tuổi trung bình của BN là $55,59 \pm 18,10$. Tỷ lệ nam giới: 68,13%, tỷ lệ nữ giới: 31,87%. Vết thương mạn tính do tỳ đè chiếm tỷ lệ cao nhất (68%). Vết thương có dấu hiệu nhiễm khuẩn có tỷ lệ cao (58,02%). Vi khuẩn gặp trên BN đa số là vi khuẩn đơn độc (86,30%), vi khuẩn Gram dương chiếm 31,51% và vi khuẩn Gram âm chiếm 54,79%. Vi khuẩn hay gặp nhất là tụ cầu vàng (26,03%), trực khuẩn mủ xanh (23,29%) và *E.coli* (10,95%). Các kháng sinh được sử dụng nhiều nhất theo thứ tự theo liều DDD (Defined Daily Dose) như sau: Moxifloxacin (2123), ampicillin + sulbactam (1743,5) và cefepim (1287). **Kết luận:** Độ tuổi trung bình của BN có vết thương mạn tính khá cao (55,59 tuổi), nam giới chiếm đa số. Vết thương mạn tính có tỷ lệ nhiễm khuẩn cao. Vi khuẩn hay gặp là tụ cầu vàng và trực khuẩn mủ xanh. Kháng sinh thường được sử dụng là moxifloxacin, ampicillin + sulbactam và cefepim.

* Từ khóa: Vết thương mạn tính; Đặc điểm lâm sàng; Vi sinh vật; Kháng sinh.

Clinical Characteristics, Micro-Organism and Antibiotic Use in Inpatients with Chronic Wounds in 2019 at Le Huu Trac National Burn Hospital

Summary

Objectives: To analyse clinical characteristics, bacteria, and antibiotic use in inmate patients with chronic wounds at Le Huu Trac National Burn Hospital in 2019. **Subjects and methods:** A retrospective descriptive study from 455 medical records of patients with chronic wounds treated at Wound Care Center, Le Huu Trac National Burn Hospital from January to December 2019.

¹Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác

²Học viện Quân y

³Bệnh viện K Trung ương

⁴Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Người phản hồi: Lương Quang Anh (luongquanganh@vmmu.edu.vn)

Ngày nhận bài: 01/4/2021

Ngày bài báo được đăng: 21/5/2021

Results: Collected patients were 55.59 ± 18.10 years old. The percentage of male and female patients was 68.13 and 31.87, respectively. The pressure-ulcer-induced chronic wounds remained the highest percentage (68%). The wounds with bacterial contamination maintained a high proportion (58.02%). The majority of bacteria defined on the patients was solitary (86.30%), the Gram-positive bacteria were 31.51% and the Gram-negative bacteria were 54.79%. The most common bacteria isolated on the obtained samples were *S.aureus* (26.03%), *P.aeruginosa* (23.29%), and *E.coli* (10.95%). The antibiotic use was arranged as Defined Daily Dose as follows: Moxifloxacin (2123), ampicillin + sulbactam (1743.5), and cefepime (1287).

Conclusions: Mean age of the patients was quite high (55.59 years old), most of them were male. Chronic wounds were at high risk of contamination. The common usual bacteria were *S.aureus* and *P.aeruginosa*. Moxifloxacin, ampicillin + sulbactam, cefepime had been prescribed frequently in the treatment of inmate patients with chronic wounds.

* **Keywords:** Chronic wounds; Clinical characteristics; Micro-organism; Antibiotics.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn ở VTMT là một nguyên nhân phổ biến gây ra những trở ngại trong quá trình điều trị BN. Việc sử dụng kháng sinh để kiểm soát nhiễm khuẩn tại VTMT là cần thiết nhưng còn gặp phải nhiều khó khăn nhằm tối ưu hiệu quả của chúng. Bên cạnh đó, tỷ lệ vi khuẩn kháng kháng sinh ngày càng gia tăng, xuất hiện thêm nhiều loại vi khuẩn đa kháng khiến cho việc điều trị ngày càng phức tạp [6]. Vì vậy, sử dụng kháng sinh hợp lý trong điều trị nhiễm khuẩn ở BN có VTMT không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả, rút ngắn thời gian điều trị mà còn hạn chế tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh.

Trung tâm Liên vết thương, Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác hàng năm thu dung và điều trị cho hàng nghìn bệnh nhân có vết thương, vết loét mạn tính khó lành do tổn thương thần kinh sọ não và cột sống, do tiểu đường, các bệnh lý mạch, xạ trị, da liễu... Chúng tôi nghiên

cứu đề tài này nhằm: *Phân tích đặc điểm lâm sàng, đặc điểm vi sinh vật và sử dụng kháng sinh ở đối tượng BN có VTMT.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

455 hồ sơ bệnh án của các BN có VTMT, điều trị nội trú tại Trung tâm Liên vết thương, Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác, nhập viện từ 01/01/2019 và ra viện trước 31/12/2019 được chỉ định ít nhất 1 kháng sinh trong quá trình điều trị, có thời gian nằm viện từ ≥ 3 ngày.

2. Phương pháp nghiên cứu

* **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả hồi cứu trên các hồ sơ bệnh án.

* **Các chỉ tiêu nghiên cứu:**

- Tuổi, giới tính, tiền sử bệnh, những bệnh lý là nguyên nhân gây nên VTMT hoặc gián tiếp tác động lên vết thương. Số lượng vết thương và vị trí từng vết thương.

- Tỷ lệ BN có dấu hiệu nhiễm khuẩn: Ghi nhận các thông tin trong bệnh án về dấu hiệu của nhiễm khuẩn VTMT theo khái niệm “NERDS” (BN nhiễm khuẩn VTMT có ít nhất 3/5 dấu hiệu: Vết thương chảy dịch màu vàng hoặc dịch xanh lá cây, có hoặc không kèm theo mùi hôi; Vết thương đau nhiều, có dấu hiệu bị sưng hoặc đỏ tấy; Thay đổi màu sắc hoặc kích thước so với vết thương ban đầu; Xuất hiện các vết đỏ trên da xung quanh vết thương; Biểu hiện sốt) ngay sau khi nhập viện [7].

- Tỷ lệ BN được cấy khuẩn. Kết quả cấy khuẩn trên các mẫu bệnh phẩm. Kết quả kháng sinh đồ đối với các vi khuẩn phân lập được.

- Các kháng sinh được chỉ định: Nhóm kháng sinh, biệt dược, hoạt chất, đường dùng, số lượt chỉ định đối với mỗi thuốc.

- Số đơn vị liều DDD của thuốc, được tính bằng công thức [1]:

$$\text{Đơn vị liều DDD} = \frac{\sum_i^n \text{tổng liều cá đợt điều trị}}{\text{DDD}}$$

Trong đó: DDD (Defined Daily Dose) là liều trung bình đưa hàng ngày cho mỗi thuốc.

3. Xử lý số liệu

Các số liệu nghiên cứu được thu thập, phân nhóm theo mục tiêu nghiên cứu, xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm bệnh nhân và vi sinh vật gây bệnh

1.1. Đặc điểm bệnh nhân

Bảng 1: Phân bố BN theo giới tính, độ tuổi.

Thông số	Đặc điểm	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	310	68,13
	Nữ	145	31,87
Độ tuổi	Trung bình	55,59 ± 18,10	
	< 30	41	9,01
	30 - 60	231	50,77
	> 60	183	40,22

TẠP CHÍ Y - DƯỢC HỌC QUÂN SỰ SỐ 5-2021

Bảng 2: Phân bố BN theo các bệnh lý kết hợp.

Số bệnh lý kết hợp	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Không có	57	12,53
1 bệnh	270	59,34
2 bệnh	86	18,90
≥ 3 bệnh	42	9,23
Tổng	455	100,00
Các bệnh lý kết hợp	Số lượt	Tỷ lệ (%)
Chấn thương cột sống/Sọ não/Thoát vị đĩa đệm	181	32,38
Tăng huyết áp	91	16,28
Đái tháo đường	86	15,38
Tai biến mạch máu não	44	7,88
Gout	22	3,94
Bệnh mạch máu chi dưới	12	2,15
Lupus	12	2,14
Suy thận	9	1,61
Khác	102	18,24
Tổng	559	100,00

Bảng 3: Một số đặc điểm tại chỗ VTMT.

Đặc điểm	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)	
		2,85	
Chi dưới	104	22,85	
Mông	117	25,71	
Cùng cụt, máu chuyển	234	51,43	
Thân trước, thân sau	29	6,37	
Khác	71	15,6	
Số lượng vết thương trên 1 BN	1 vết thương	274	60,22
	2 vết thương	99	21,75
	≥ 3 vết thương	82	18,03

Bảng 4: Tỷ lệ BN có dấu hiệu nhiễm khuẩn khi vào viện.

Vết thương có dấu hiệu nhiễm khuẩn	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Có	264	58,02
Không	191	41,98

1.2. Đặc điểm vi sinh vật gây bệnh

Trong 455 BN, chỉ có 42 BN được làm xét nghiệm vi sinh, trong đó có 73 mẫu bệnh phẩm (đều là mẫu dịch mủ vết thương) cho kết quả xét nghiệm dương tính.

Bảng 5: Kết quả xét nghiệm vi sinh trên các BN có VTMT.

Vi khuẩn		Số vết thương	Tỷ lệ (%)	
Vi khuẩn đơn độc	Gram dương	<i>S.aureus</i> (Tụ cầu vàng)	19	26,03
		<i>Ent.faecalis</i> (Liên cầu đường ruột)	2	2,74
		<i>S.hominis</i>	1	1,37
		<i>S.saprophyticus</i>	1	1,37
	Gram âm	<i>P.aeruginosa</i> (Trực khuẩn mủ xanh)	17	23,29
		<i>E.coli</i> (Trực khuẩn lị)	8	10,95
		<i>K.pneumoniae</i> (Phế trực khuẩn Friedlander)	4	5,48
		<i>P.mirabilis</i>	4	5,48
		<i>E.cloaceae</i>	4	5,48
		<i>Aci.baumannii</i>	1	1,37
		<i>Pro.stuartii</i>	1	1,37
		<i>Ser.marcescens</i>	1	1,37
	Vi khuẩn kết hợp	<i>P.mirabilis</i> + <i>E.coli</i>	4	5,48
<i>S.aureus</i> + <i>P.aeruginosa</i>		2	2,74	
<i>S.aureus</i> + <i>E.coli</i>		2	2,74	
<i>E.coli</i> + <i>P.aeruginosa</i>		1	1,37	
<i>E.cloaceae</i> + <i>P.vulgaris</i>		1	1,37	
Tổng		73	100,00	

2. Sử dụng kháng sinh trong điều trị

Tiến hành khảo sát các nhóm kháng sinh đang được sử dụng để điều trị cho BN có VTMT.

Bảng 6: Các nhóm kháng sinh sử dụng cho BN có VTMT.

Nhóm thuốc		Hoạt chất	Đường dùng	Số đơn vị liều	
B-lactam	Penicillin và chất ức chế β -lactamase (P2)	Amoxicillin+ức chế β -lactamase	Tiêm	40,50	
			Uống	146,67	
		Ampicillin+sulbactam	Tiêm	1743,50	
		Sultamicillin	Uống	253,25	
		Tổng		2183,92	
	Cephalosporin (C)	Cefoperazon	Tiêm	661,50	
		Cefoperazon+sulbactam	Tiêm	1036,75	
		Cefpodoxim	Uống	885,75	
		Cefepim	Tiêm	1287	
		Tổng		3871	
	Carbapenem (P4)	Imipenem+cilastatin	Tiêm	61,50	
		Meropenem	Tiêm	53	
		Tổng		114,50	
	Tổng				6169,42
	Quinolon (Q)	Moxifloxacin	Tiêm	810	
Uống			1313		
Tổng			2123		
Ofloxacin		Tiêm	192		
Levofloxacin		Tiêm	345		
Ciprofloxacin		Tiêm	985,50		
		Uống	76,50		
		Tổng	1062		
Tổng				3722	
Aminoglycosid (A)	Amikacin	Tiêm	147		
	Tobramycin	Tiêm	348		
	Netilmicin	Tiêm	260,57		
Tổng				755,57	
Macrolid (M)	Azithromycin	Uống	630		
Fosfomycin (F)	Fosfomycin	Tiêm	67,75		
Glycopeptid (G)	Vancomycin	Tiêm	37		
5-nitroimidazol (N)	Metronidazol	Uống	8		

Bảng 7: Các biệt dược kháng sinh được chỉ định cho BN có VTMT.

Hoạt chất	Tên thuốc	Đường dùng	Số lượt chỉ định	Số ngày sử dụng
Amoxicillin+ức chế β -lactamase	Vimotram	Tiêm	4	6,75 \pm 3,34
	Augmentin	Uống	14	6,78 \pm 1,86
Ampicillin+Sulbactam	Unasyn Ama - Power	Tiêm	339	8,27 \pm 2,54
Sultamicillin	Unasyn 375	Uống	44	7,67 \pm 3,08
Cefoperazon	Menzomi	Tiêm	74	8,88 \pm 2,23
Cefoperazon+Sulbactam	Prazon S Razocon Sulperazon	Tiêm	147	7,95 \pm 2,70
Cefpodoxim	Ceftopix	Uống	118	7,67 \pm 2,69
Cefepim	Pimefast	Tiêm	148	8,68 \pm 2,43
Imipenem+ Cilastatin	Tienam	Tiêm	4	10,25 \pm 2,86
Meropenem	Meronem	Tiêm	6	8,83 \pm 2,79
Moxifloxacin	Mikrobiel	Tiêm	100	8,10 \pm 2,70
	Moxetero	Uống	157	8,36 \pm 2,48
Ofloxacin	Ofloxacin Goldoflo	Tiêm	29	6,93 \pm 2,74
Levofloxacin	Levogolds	Tiêm	26	8,85 \pm 2,19
Ciprofloxacin	Ciprobay 400mg	Tiêm	126	7,95 \pm 2,71
	Ciprobay 500mg	Uống	10	6,10 \pm 2,70
Amikacin	Amikacin	Tiêm	20	7,35 \pm 2,85
Tobramycin	Medphatobra	Tiêm	61	8,56 \pm 2,66
Netilmicin	Negabact	Tiêm	58	7,86 \pm 3,05
Azithromycin	Garosi	Uống	31	6,71 \pm 2,85
Fosfomycin	Fosmicin	Tiêm	14	8,07 \pm 2,71
Vancomycin	Vangoxin Vammybivid's	Tiêm	2	13,00 \pm 2,00
Metronidazol	Flagyl	Uống	1	10 \pm 0,00

Bảng 8: Thời gian nằm viện và độ dài đợt điều trị kháng sinh.

Thông số	Trung bình	Thấp nhất	Cao nhất
Thời gian nằm viện (ngày)	33,00 \pm 19,36	6	112
Độ dài đợt sử dụng kháng sinh (ngày)	19,50 \pm 12,00	3	72

BÀN LUẬN

1. Về đặc điểm bệnh nhân và vị sinh vật

Bệnh nhân có VTMT có độ tuổi trung bình là $55,59 \pm 18,10$ tuổi. Nam giới chiếm tỷ lệ cao 68,13 % so với nữ giới 31,87 %. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Tiến Dũng (2018) khi nghiên cứu 56 BN có VTMT có độ tuổi trung bình là $52,96 \pm 18,19$ tuổi, nam giới chiếm tỷ lệ cao 62,5 % so với nữ giới 37,5 % [2].

Trong số BN nghiên cứu, 57 BN (12,53%) không có bệnh lý kết hợp, 59,34% BN có 1 bệnh, 18,90% BN có 2 bệnh và 9,23% BN có ≥ 3 bệnh lý kết hợp. Các bệnh lý kết hợp gặp chủ yếu là chấn thương cột sống/sọ não/thoát vị đĩa đệm (32,38%), tăng huyết áp và đái tháo đường cùng có tỷ lệ tương đương nhau, lần lượt là 16,28% và 15,38%. Nguyên nhân gây nên VTMT tỷ lệ cao do tỳ đờ (68%). Loại VTMT do tỳ đờ thường do BN có chấn thương cột sống và bệnh nhân bị tai biến mạch máu não. Theo Rondas AALM và CS (2013), khi nghiên cứu 72 VTMT trên 63 BN được chăm sóc tại nhà ở Hà Lan nhận thấy loét do tỳ đờ chiếm tỷ lệ cao nhất (46%), tiếp theo là vết thương sau phẫu thuật (9,5%), đái tháo đường (6,3%) và loét tĩnh mạch vùng chi dưới (3,2%) [8]. Kết quả này cho thấy các căn bệnh mạn tính kèm theo ở BN như đái tháo đường, tăng huyết áp ... chính là nguy cơ phát triển các VTMT.

Theo Ayodele OI và CS (2016), VTMT thường gặp ở chi dưới và vùng cẳng cụt [9]. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với nhận định trên khi VTMT vùng

cẳng cụt, mấu chuyển với tỷ lệ cao nhất (51,43%), thứ hai là vết thương ở mông (25,71%), thứ ba là vết thương ở chi dưới (22,85%), vết thương ở vùng đầu, mặt, cổ, (2,85%). Ở BN có VTMT thì đa số chỉ có 1 vùng tổn thương (60,22%), những BN có ≥ 3 vùng tổn thương có tỷ lệ khá cao (18,03%). Nhiều vết loét trên 1 BN dẫn đến khó khăn trong điều trị, chăm sóc vết thương, tốn kém thời gian và chi phí.

Các chủng vi khuẩn gặp ở VTMT có tỷ lệ cao nhất là tụ cầu vàng (26,03%), thứ 2 là trực khuẩn mủ xanh (23,29%), thứ ba là *E.coli* (10,95%). Trong nghiên cứu của Nguyễn Tiến Dũng (2018), trực khuẩn mủ xanh gặp với tỷ lệ cao nhất (33,96%), tụ cầu vàng đứng thứ hai (13,21%) và *K.pneumonia* đứng thứ ba (5,66%) [2]. Sự khác biệt giữa 2 kết quả nghiên cứu trên cùng một trung tâm có thể do sự khác nhau về nhóm BN có VTMT được lựa chọn, do thời điểm cấy khuẩn, ảnh hưởng của môi trường điều trị... Tỷ lệ BN được làm xét nghiệm còn thấp và không phản ánh được đặc trưng vi khuẩn gây bệnh tại trung tâm.

Chỉ có 3/455 BN nghiên cứu được làm kháng sinh đồ đối với 3 vi khuẩn là *P.mirabilis*, *E.coli* và *Pro.stuartii* đã cho thấy sự đề kháng mạnh mẽ của các vi khuẩn đối với nhiều loại kháng sinh. Tuy nhiên, do số lượng mẫu quá ít nên không phản ánh được tình trạng đề kháng kháng sinh tại đây.

2. Về sử dụng kháng sinh

Danh mục kháng sinh sử dụng cho BN có VTMT khá đa dạng, bao gồm các nhóm β -lactam, quinolon, aminoglycosid, macrolid, fosfomycin, glycopeptid và

5-nitroimidazol. Nhóm kháng sinh được sử dụng nhiều nhất là cephalosporin (C), penicillin + ức chế β -lactamase (P2) và quinolon (Q). Trong đó số đơn vị liều DDD của Moxifloxacin (2123) là nhiều nhất, tiếp theo là Ampicillin + sulbactam (1743,50), cefepim (1287), ciprofloxacin (1062), cefoperazon + sulbactam (1036,75). Điều này cho thấy, tần suất gặp các thuốc này trong đơn trị liệu hay phối hợp thuốc là rất lớn. Trong đó, phác đồ phối hợp hay gặp nhất là moxifloxacin (uống/tiêm) với ampicillin + sulbactam. kết quả này phù hợp với xu hướng dùng kháng sinh hiện nay khi mà nhóm quinolon đang được sử dụng với tần suất gia tăng trong điều trị nhiễm khuẩn da và mô mềm [10]. Các kháng sinh có thời gian sử dụng trung bình từ 8 - 10 ngày, phù hợp với nguyên tắc sử dụng kháng sinh theo khuyến cáo của Bộ Y tế [3].

Bệnh nhân có thời gian nằm viện thấp nhất là 6 ngày, cao nhất là 112 ngày, trung bình là $33 \pm 19,36$ ngày. Như vậy, thời gian nằm viện của BN dài hơn so với nghiên cứu Bệnh viện Đa khoa Cà Mau (2014) với BN loét tỳ đờ và Bệnh viện Nội tiết Trung ương (2016) với BN có VTMT/đái tháo đường [4, 5]. Thời gian sử dụng kháng sinh của BN thấp hơn so với thời gian nằm viện, thấp nhất 3 ngày, cao nhất 72 ngày, trung bình $19,50 \pm 12,00$ ngày. Theo Hiệp hội các bệnh nhiễm khuẩn Hoa Kỳ 2012 (IDSA), kháng sinh nên sử dụng tới khi hết ổ nhiễm trùng mà không cần vết thương phải liền hoàn toàn. Liệu pháp kháng sinh có thể sử dụng từ 1 - 2 tuần cho nhiễm trùng nhẹ, 2 - 3 tuần cho nhiễm trùng trung bình tới

nặng [11]. Do đó, kết quả nghiên cứu cho thấy việc thời gian sử dụng kháng sinh tại trung tâm phù hợp với khuyến cáo của IDSA.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu hồi cứu trên bệnh án của 455 BN có VTMT điều trị nội trú tại Trung tâm Liền vết thương, Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác năm 2019, chúng tôi rút ra kết luận:

- Tuổi trung bình của BN là $55,59 \pm 18,10$ tuổi. Tỷ lệ nam giới (68,13%) cao hơn so với nữ giới (31,87%). VTMT do tỳ đờ chiếm tỷ lệ cao nhất (68%). Vết thương có dấu hiệu nhiễm khuẩn có tỷ lệ cao (58,02%).

- Vi khuẩn gặp trên BN có VTMT đa số là vi khuẩn đơn độc (86,30%), vi khuẩn gram dương chiếm 31,51% và vi khuẩn gram âm chiếm 54,79%. Vi khuẩn hay gặp nhất là tụ cầu vàng (26,03%), trực khuẩn mủ xanh (23,29%) và *E.coli* (10,95%).

- Kháng sinh sử dụng cho BN có VTMT đa dạng gồm các nhóm: β -lactam, quinolon, aminoglycosid, macrolid, fosfomycin, glycopeptid và 5-nitroimidazol. Số đơn vị liều DDD cao nhất là moxifloxacin (2123), tiếp đến là ampicillin + sulbactam (1743,5) và cefepim (1287). Thời gian sử dụng kháng sinh của BN trung bình là $19,50 \pm 12,00$ ngày. Các biệt dược kháng sinh có thời gian sử dụng trung bình từ 8 - 10 ngày/đợt, phù hợp với nguyên tắc sử dụng kháng sinh theo khuyến cáo của Bộ Y tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Thông tư số 21/2013/TT-BYT quy định về tổ chức và hoạt động của Hội đồng Thuốc và điều trị trong bệnh viện, phụ lục 5 2013.
2. Nguyễn Tiến Dũng. Nghiên cứu một số đặc điểm của vết thương mạn tính và hiệu quả điều trị của ghép tế bào gốc từ mô mỡ tự thân. Luận án Tiến sĩ Y học. Học viện Quân y 2018.
3. Bộ Y tế. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh. Nhà xuất bản Y học 2015.
4. Cao Thị Thanh Mai. Khảo sát sử dụng kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương. Khóa luận tốt nghiệp Dược sĩ đại học. Đại học Dược Hà Nội 2016.
5. Huỳnh Minh Dương và CS. Khảo sát loét tì đè tại Khoa Nội, Ngoại Thần kinh, Bệnh viện Đa khoa Cà Mau năm 2013-2014. Đề tài Nghiên cứu Khoa học. Bệnh viện Đa khoa Cà Mau 2014.
6. Gjodsbol K, et al. Multiple bacterial species reside in chronic wounds: A longitudinal study. *Int Wound J* 2006; 3(3):225-231.
7. Smith K, et al. One step closer to understanding the role of bacteria in diabetic foot ulcers: Characterising the microbiome of ulcers. *BMC Microbiol* 2016; 16(1):1-12.
8. Rondas AALM, et al. Prevalence of chronic wounds and structural quality indicators of chronic wound care in Dutch nursing homes. *Int Wound J* 2013; 12(6):1-6.
9. Ayodele OI, et al. Point prevalence of chronic wounds at a tertiary hospital in Nigeria. *Wounds* 2016; 28(2):57-62.
10. Giordano P, et al. Skin and skin structure infections: Treatment with newer generation fluoroquinolones. *Therapeutics And Clinical Risk Management* 2007; 3(2):309-317.
11. Lipsky BA, et al. Infectious diseases society of america clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis* 2012; 54(12): e132-173.