

Nhiễm khuẩn bệnh viện và đề kháng kháng sinh trên bệnh nhân pemphigus điều trị nội trú tại Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh

Hospital infections and antibiotic resistance in pemphigus patients treated at Ho Chi Minh city Hospital of Dermato-Venereology

Nguyễn Trọng Hào, Lê Thị Thanh Trúc

Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát nhiễm khuẩn, nhiễm khuẩn bệnh viện, vi khuẩn và tình trạng đề kháng kháng sinh trên bệnh nhân Pemphigus. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang, hồi cứu trên 254 bệnh nhân pemphigus nhập Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 01/1/2015 đến ngày 31/12/2017. Số liệu dịch tễ, lâm sàng, nhiễm khuẩn bệnh viện theo CDC 1996, vi khuẩn được phân lập, kháng sinh đồ... của bệnh nhân thu thập từ bệnh án. **Kết quả:** Qua các năm bệnh nhân nữ chiếm đa số, hơn 3/4 bệnh nhân sống ở tỉnh và pemphigus vulgaris chiếm đa số, 84,5%/2015, 82%/2016, 76,5%/2017. Hơn 98% bệnh nhân nhập viện có nhiễm khuẩn. Nhiễm *S. aureus* theo các năm (36,3%, 50% và 53,7%), tụ cầu vàng kháng methicillin (48,5%, 28,3%, 17,1%) và *P. aeruginosa* (27,3%, 17,4%, 29,3%) là những vi khuẩn thường gặp. Nhiễm khuẩn bệnh viện giảm từ 26,2%/2015 xuống 13,6%/2017. Nhiễm khuẩn bệnh viện từ năm 2015 - 2017 chủ yếu nhiễm tụ cầu vàng kháng methicillin theo thứ tự thời gian (31,8%, 45,5% và 36,4%) và *P. aeruginosa* (68,1%, 81,8% và 45,5%). Nhiễm khuẩn bệnh viện chưa thấy có mối liên quan với tuổi, giới, thể bệnh và bệnh đái tháo đường. Tỷ lệ tụ cầu vàng kháng methicillin kháng với penicilline, clindamycin, erythromycin, cefoxitin không đổi từ năm 2015 đến năm 2017. **Kết luận:** Bệnh nhân pemphigus khi nhập viện nhiễm khuẩn rất cao, thường nhiễm *S. Aureus*, tụ cầu vàng kháng methicillin và *P. aeruginosa*. Nhiễm khuẩn bệnh viện chủ yếu do nhiễm *P. aeruginosa* và tụ cầu vàng kháng methicillin, và khi dùng kháng sinh chú ý tình trạng đề kháng kháng sinh.

Từ khóa: Pemphigus, nhiễm khuẩn bệnh viện.

Summary

Objective: To survey the infective, nosocomial infection, bacteria, and antimicrobial resistance in pemphigus patients. **Subject and method:** The retrospective cross-sectional study involved 254 pemphigus patients hospitalized in Ho Chi Minh City Hospital of Dermato-Venereology from 1/1/2015 to 31/12/2017. The patient data about epidemiology, clinical nosocomial infection estimated according to the CDC 1996, bacteria and antibiogram... were collected from patient records. **Result:** From 2015 to 2017, in this sample, female outnumbered male, more than 3/4 patients living in provinces and pemphigus vulgaris was majority with 84.5%/2015, 82%/2016, 76.5%/2017. At least 98% pemphigus patients had infection at the hospitalised time. Infection from 2015 to 2017 *S. aureus* (36.3%, 50% và

Ngày nhận bài: 04/3/2020, ngày chấp nhận đăng: 9/3/2020

Người phản hồi: Nguyễn Trọng Hào; Email: bshao312@yahoo.com - Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh

53.7%), methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (48.5%, 28.3%, 17.1%) and *P. aeruginosa* (27.3%, 17.4%, 29.3%) were more frequently identified pathogenic organisms. Nosocomial infection reduced from 26.2%/2015 to 13.6%/2017. Essential bacteria of nosocomial infection from 2015 to 2017 following time methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (31.8%; 45.5% and 36.4%) and *P. aeruginosa* (68.1%, 81.8% and 45.5%). There was no relationship between nosocomial infection and age, sex, type disease, diabetes in pemphigus patients. The rate of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* resisted with penicilline, clindamycin, erythromycin, cefoxitin were not changed since 2015 - 2017. **Conclusion:** Pemphigus patients had very high infection at the hospitalised time, more frequently with *S. aureus*, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and *P. aeruginosa*. Essential bacteria of nosocomial infection were methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and *P. aeruginosa* and it is recommended the antimicrobial resistance be taken into notice.

Keywords: Pemphigus, nosocomial infection, antimicrobial resistance.

1. Đặt vấn đề

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) được định nghĩa theo Tổ chức Y tế Thế giới là nhiễm khuẩn mắc phải trong thời gian người bệnh điều trị tại bệnh viện và nhiễm khuẩn này không hiện diện cũng như không nằm trong giai đoạn ủ bệnh tại thời điểm nhập viện. NKBV thường xuất hiện sau 48 giờ kể từ khi người bệnh nhập viện.

Pemphigus là bệnh bóng nước tự miễn, đặc trưng bởi sự mất kết dính giữa các tế bào do hiện tượng tiêu gai và tạo bóng nước ở da, niêm mạc. Có nhiều cách phân loại pemphigus, phân loại theo mô học, theo đặc điểm lâm sàng miễn dịch học và yếu tố gen...

Khi da bị tổn thương thì lớp hàng rào bảo vệ da bị phá vỡ, tạo thuận lợi cho vi sinh vật xâm nhập vào cơ thể do đó người bệnh dễ bị nhiễm khuẩn tại chỗ hay toàn thân. Nghiên cứu Zeinab Fagheei Aghmiyuni [6] trên bệnh nhân pemphigus nhập viện tại khoa da bệnh viện Razi, Tehran cho thấy 42.1% bệnh nhân Pemphigus vulgaris nhiễm trùng da, trong đó nhiễm trùng do *S. aureus* là 51,9% và 41,3% nhiễm tụ cầu vàng kháng methicillin (Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* - MRSA). Nghiên cứu Nafiseh Esmaili [5] trên 155 bệnh nhân pemphigus vulgaris nhập viện tại khoa da bệnh viện Razi, Tehran cho thấy 33 trường hợp có nhiễm khuẩn lúc nhập viện và có 9 trường hợp NKBV

NKBV nếu không kiểm soát tốt sẽ làm tăng thời gian điều trị nên thời gian nằm viện của bệnh nhân cũng tăng theo và kéo theo chi phí điều trị tăng. Ngoài ra, NKBV khiến bệnh nhân có thể bị nhiễm những vi khuẩn kháng thuốc. Nghiên cứu tại bệnh viện Trung ương Huế từ 2012 - 2015 [1] tỷ lệ tử vong do vi khuẩn đa kháng là 18,9% và chi phí điều trị trung bình cho một ca NKBV do vi khuẩn đa kháng tăng thêm 11,8 triệu đồng.

Chính vì vậy, chúng tôi nghiên cứu đề tài với mục tiêu khảo sát nhiễm khuẩn, NKBV, vi khuẩn nhiễm khuẩn và tình trạng đề kháng kháng sinh trên bệnh nhân pemphigus.

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 254 bệnh án bệnh nhân pemphigus nằm viện tại Bệnh viện Da liễu thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 01/01/2015 đến ngày 31/12/2017 và không mất kết quả cấy vi khuẩn.

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, hồi cứu.

Thu thập số liệu: Thu thập số liệu từ bệnh án theo bảng câu hỏi soạn sẵn.

Thông tin cá nhân: Tuổi, giới, địa chỉ.

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: Thể bệnh, bệnh đi kèm, sốt, nhiễm khuẩn lúc nhập viện, vi khuẩn được phân lập, kháng sinh đồ, tổng số ngày nằm viện ... (bảng thu thập số liệu).

Nhiễm khuẩn bệnh viện chẩn đoán theo tiêu chuẩn CDC 2013 như nhiễm khuẩn da và mô mềm, nhiễm khuẩn huyết...

Kháng sinh đồ làm theo kỹ thuật khuếch tán kháng sinh trong thạch từ đĩa kháng sinh theo phương pháp Kirby-Bauer. Các đĩa kháng sinh của hãng ABTEK, England.

Nhóm cầu khuẩn Gram dương: Penicillin, tetracycline, cefoxitin, ciprofloxacin, gentamycin, clindamycin, co-trimoxazole, erythromycin, linezolid.

Nhóm trực khuẩn Gram âm: Ciprofloxacin, gentamycin, amikacin, piperacillin + tazobactam, cefepime, ceftazidime, tobramycin, cefotaxime, ceftriaxone, cefuroxime, cefoxitin, amoxicillin + a. clavulinic, ampicillin, imipenem.

Nhóm trực khuẩn Gram âm không lên men glucose (*P. aeruginosa*): Chloramphenicol, tetracycline, levofloxacin, ciprofloxacin, gentamycin, amikacin, piperacillin, piperacillin + tazobactam, cefepime, ceftazidime, tobramycin, netilmicin, imipenem.

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 14.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$ với độ tin cậy 95%.

3. Kết quả

Qua khảo sát 254 (84/2015, 89/2016, 81/2017) bệnh án bệnh nhân pemphigus nằm viện tại Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh từ 01/01/2015 đến 31/12/2017 cho kết quả:

Bảng 1. Đặc điểm của bệnh nhân pemphigus nhập viện từ năm 2015 - 2017

	2015 (n = 84)		2016 (n = 89)		2017 (n = 81)	
	n	%	n	%	n	%
Địa chỉ						
Thành phố Hồ Chí Minh	18	21,4	19	21,3	15	18,5
Tỉnh khác	66	78,6	70	78,7	66	81,5
Giới						
Nữ	60	71,4	72	80,9	40	49,4
Nam	24	28,6	17	19,1	41	50,6
Tuổi						
$\bar{X} \pm SD$	44,68 $\pm$ 14,98		43,56 $\pm$ 15		46,77 $\pm$ 15,55	
(min - max)	(18 - 84)		(12 - 81)		(18 - 85)	
Pemphigus vulgaris, P. vegetans	71	84,5	73	82	62	76,5
P. foliaceus, P. erythematous	10	11,9	14	15,7	18	22,2
Pemphigus khác	3	3,6	2	2,2	1	1,2
Bệnh đi kèm: Đái tháo đường	3	3,6	11	12,4	15	18,5

Nhận xét: Nữ chiếm đa số, tuổi trung bình qua các năm gần như nhau, pemphigus vulgaris theo thứ tự các năm (84,5%, 82%, 76,5%) và P. erythematous, P. foliaceus (11,9%, 15,7%, 22,2%), bệnh có kèm bệnh đái tháo đường tăng dần từ 3,6%/2015 tăng 18,5%/2017.

Bảng 2. Tình trạng nhiễm khuẩn trên bệnh nhân pemphigus khi nhập viện từ năm 2015 - 2017

	2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%
Nhiễm khuẩn lúc nhập viện	83	98,8	89	100	80	98,8
BN cấy phân lập vi khuẩn khi nhập viện	38	45,2	51	57,3	42	51,9

Vi khuẩn (+) trên mẫu cấy khi nhập viện	33/38	86,8	46/51	90,2	41/42	91,6
BN nhiễm 1 vi khuẩn khi nhập viện	24	76,3	42	92,2	32	78,6
BN nhiễm 2 vi khuẩn khi nhập viện	9	23,7	4	7,8	9	21,4
<i>Staphylococcus aureus</i>	12	36,3	23	50	22	53,7

Bảng 2. Tình trạng nhiễm khuẩn trên bệnh nhân pemphigus khi nhập viện từ năm 2015 – 2017 (Tiếp theo)

	2015		2016		2017	
	n	%	n	n	%	n
Tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA)	16	48,5	13	28,3	7	17,1
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (coagulase -)	0	0	0	0	1	2,4
<i>Streptococcus pyogenes</i> (group a strep)	0	0	1	2,2	0	0
<i>E. coli</i>	0	0	1	2,2	0	0
<i>E. coli</i> sinh ESBL	2	3	0	0	2	4,9
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0	0	1	2,2	0	0
<i>Proteus mirabilis</i>	1	3	1	2,2	3	7,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9	27,3	8	17,4	12	29,3
Vi khuẩn khác	2	6,1	3	6,5	1	2,4

VK: Vi khuẩn, BN: Bệnh nhân.

Nhận xét: Hơn 98% bệnh nhân pemphigus khi nhập viện có nhiễm khuẩn, đa số nhiễm 1 vi khuẩn theo thứ tự thời gian 76,3%; 92,2% và 78,6%. Nhiễm *S. aureus*, MRSA và *P. aeruginosa* thường gặp.

Bảng 3. Nhiễm khuẩn bệnh viện trên bệnh nhân pemphigus từ năm 2015 - 2017

	2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%
NKBV	22/84	26,2	11/89	12,4	11/81	13,6
Loại NKBV: Nhiễm khuẩn da	22/22	100	11/11	100	11/11	100
NKBV sau nhập viện (ngày) $\bar{X} \pm SD$ (Min - max)	14,3 $\pm$ 8,8 (4 - 41)		10 $\pm$ 3 (6 - 16)		17,7 $\pm$ 10,4 (5 - 40)	
Nhiễm 1 vi khuẩn khi NKBV	13	59,1	4	36,4	7	63,6
Nhiễm 2 vi khuẩn khi NKBV	6	27,3	6	54,5	2	18,2
Nhiễm 3 vi khuẩn khi NKBV	3	13,6	1	9,1	2	18,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	9,1	2	18,2	1	9,1
MRSA	7	31,8	5	45,5	4	36,4
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (coagulase -)	1		0		1	
<i>Streptococcus spp.</i> (α hemolytic, group viridians)	1		0		0	
<i>E. coli</i>	2		0		1	
<i>E. coli</i> sinh ESBL	1		0		0	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0		1		0	
<i>Proteus mirabilis</i>	3		1		2	

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	15	68,1	9	81,8	5	45,5
Vi khuẩn khác	2		1		3	

Nhận xét: NKBV giảm từ 26,2%/2015 xuống 13,6% năm 2017, nhiễm một vi khuẩn chiếm đa số, theo thứ tự thời gian 59,1%, 36,4% và 63,6% và tất cả là nhiễm khuẩn da. NKBV xảy ra sau nằm viện khoản 2 tuần, năm 2016 xảy ra sớm hơn (10 ± 3 ngày). NKBV chủ yếu do MRSA và *Pseudomonas aeruginosa*. Nghiên cứu chưa thấy có mối liên hệ giữa NKBV với địa chỉ, tuổi, giới, thể bệnh, bệnh đái tháo đường và nhiễm khuẩn lúc nhập viện trên bệnh nhân pemphigus.

Bảng 4. Tình trạng kháng thuốc của MRSA trên bệnh nhân pemphigus NKBV từ năm 2015 - 2017

	2015 (n = 7)		2016 (n = 5)		2017 (n = 4)	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Penicilline	7	100	5	100	4	100
Clindamycin	6	85,7	4	100	4	100
Erythromycine	7	100	5	100	4	100
Cefoxitin	7	100	5	100	4	100
Ciprofloxacin	7	100	5	100	2	50
Gentamycine	7	100	3	60	0	0

Nhận xét: MRSA kháng gần 100% với penicilline, clindamycin, erythromycin, gentamycine và cefoxitin. Ciprofloxacin và gentamycine năm 2017 ít kháng hơn so với 2 năm trước.

Bảng 5. Tình trạng kháng thuốc *P. aeruginosa* trên bệnh nhân pemphigus NKBV từ năm 2015 - 2017

	2015 (n = 15)		2016 (n = 9)		2017 (n = 5)	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Co-trimoxazole	14	93,3	4	44,4		
Tetracyclin	9	60	4	44,4		

Nhận xét: Đề kháng tetracycline, co-trimoxazole của *P. aeruginosa* có khuynh hướng giảm.

4. Bàn luận

Qua khảo sát 254 bệnh nhân pemphigus nằm viện tại Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh từ 01/01/2015 đến 31/12/2017 nghiên cứu cho thấy tuổi bệnh nhân thay đổi từ 12 tuổi đến 85 tuổi, trung bình tuổi của bệnh nhân qua các năm gần như nhau, xung quanh 45 tuổi, nữ chiếm đa số. Kết quả này tương tự như trong nghiên cứu tác giả Butsayamas Numklun là $46,8 \pm 15,1$ tuổi (17 - 84 tuổi) [3]. Hơn 3/4 bệnh nhân pemphigus nhập viện đến từ các tỉnh vì bệnh viện da liễu là tuyến cuối nên nhận tất cả trường hợp nặng từ các tỉnh về. Nghiên cứu cho thấy hơn 3/4 bệnh nhân là pemphigus

vulgaris. Bệnh nhân pemphigus có kèm bệnh đái tháo đường tăng dần qua các năm từ 3,6%/2015 tăng 18,5%/2017 (Bảng 1).

Số liệu Bảng 2 cho thấy nhiễm khuẩn khi nhập viện của bệnh nhân qua các năm rất cao, hơn 98% bệnh nhân khi nhập viện có nhiễm khuẩn cao hơn so với nghiên cứu tác giả Butsayamas Numklun tại Thái Lan trên bệnh nhân pemphigus vulgaris (64,8%) [3]. Khoảng một nửa bệnh nhân này được cấy phân lập vi khuẩn và làm kháng sinh đồ, chủ yếu nhiễm 1 vi khuẩn tại thương tổn da theo thứ tự thời gian 76,3%, 92,2% và 78,6%. *P. vulgaris* là bệnh bóng nước tự miễn, tổn thương da và niêm mạc, mặt khác bệnh nhân được điều trị với steroids, thuốc ức chế miễn dịch nên những bệnh nhân này có nhiều nguy cơ để nhiễm thêm các tác nhân gây bệnh khác. Vi

khuẩn thường gặp qua các năm, *S. aureus* (36,3%, 50% và 53,7%), *MRSA* (48,5%, 28,3%, 17,1%) *P. aeruginosa* (27,3%, 17,4%, 29,3%), những vi khuẩn khác ít hơn.

NKBV từ năm 2015 - 2017 có khuynh hướng giảm, NKBV trên bệnh nhân giảm từ 26,2% xuống 13,6% năm 2017 (Bảng 3), thấp hơn so với nghiên cứu tác giả Butsayamas Numklun tại Thái Lan trên bệnh nhân pemphigus vulgaris 2011 - 2015 (35,2%) [3]. Công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện ngày càng được quan tâm và thực hiện nghiêm túc nên phần nào giúp tỷ lệ NKBV giảm. NKBV trên bệnh nhân pemphigus chủ yếu là nhiễm khuẩn da nông (100%), điều này phù hợp vì bệnh lý bóng nước thương tổn da trợt trên diện tích nhiều, ngoài ra những bệnh nhân này ít nhiều dùng kháng sinh vì trên 98% bệnh nhân có nhiễm trùng, nên nhiễm trùng vì vậy không lan rộng. Đa số bệnh nhân pemphigus nhiễm một vi khuẩn theo thứ tự thời gian 59,1%, 36,4% và 63,6%. NKBV xảy ra sau nằm viện trung bình 2 tuần, riêng năm 2016 xảy ra NKBV sớm hơn so với 2 năm còn lại (10 ± 3 ngày), kết quả này tương tự như nghiên cứu của tác giả Nafiseh Esmaili nghiên cứu tại khoa da bệnh viện Razi Tehran, Iran từ năm 2009 - 2011 cho thấy thời gian nhiễm khuẩn bệnh viện sau nhập viện là $13,2 \pm 5,7$ ngày [7]. NKBV 2015 - 2017 chủ yếu nhiễm *MRSA* theo thứ tự thời gian (31,8%, 45,5%, 36,4%) và *P. aeruginosa* (68,1%, 81,8%, 45,5%) cao hơn so với tác giả de Prost (21,4%) [6]. Sự khác biệt này có thể do thời gian, môi trường, địa điểm, dân số nghiên cứu trên những đối tượng bệnh của những nghiên cứu khác nhau nên khuynh hướng nhiễm của các vi khuẩn có thể thay đổi. NKBV trên bệnh nhân pemphigus chưa thấy có mối liên hệ với địa chỉ, tuổi, giới, thể bệnh, bệnh tiểu đường và nhiễm khuẩn lúc nhập viện.

Nghiên cứu cho thấy *MRSA* kháng gần 100% với penicilline, clindamycin, erythromycin, gentamycine và cefoxitin. Ciprofloxacin và gentamycine năm 2017 ít kháng hơn so với 2 năm trước (Bảng 4). So với tác giả Tran T T Nga [5] nghiên cứu trên bệnh nhân viêm phổi tại Bệnh viện Chợ Rẫy 2010 - 2012 cũng cho thấy vi khuẩn đề kháng cao hơn clindamycin (86%/2012), erythromycin (87,1%/2012),

gentamycin (80,6%/2013), ciprofloxacin (86,8%/2012). Số trường hợp trong nghiên cứu của chúng tôi nhỏ nên khó để bàn luận có thật sự trong nghiên cứu này vi khuẩn đề kháng cao hơn. Ngoài ra, NKBV còn do *P. aeruginosa* nhưng sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn có khuynh hướng giảm.

Nghiên cứu này chỉ khảo sát vi khuẩn gây NKBV lần đầu, số liệu thu thập từ bệnh án nên có một số thông tin không thu thập được. Số trường hợp nhiễm khuẩn bệnh thấp nên một số vi khuẩn chỉ có 1 trường hợp nên khó đánh giá.

5. Kết quả

Nghiên cứu cho thấy bệnh nhân pemphigus khi nhập viện nhiễm khuẩn rất cao, thường nhiễm *S. aureus*, tụ cầu vàng kháng methicillin và *P. aeruginosa*. NKBV chủ yếu do nhiễm tụ cầu vàng kháng methicillin và *P. aeruginosa*. Tụ cầu vàng kháng methicillin kháng với penicilline, clindamycin, erythromycin, gentamycine, ciprofloxacin và cefoxitin. *P. aeruginosa* kháng với tetracycline, cotrimoxazole.

Từ kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh nhân pemphigus khi nhập viện nên cấy thương tổn da và làm kháng sinh đồ. NKBV trên bệnh nhân pemphigus nghĩ đến nhiễm tụ cầu vàng kháng methicillin và *P. aeruginosa* và chú ý tình trạng khác thuốc của những vi khuẩn này.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Hữu Luyện và cộng sự (2015) *Khảo sát nhiễm khuẩn đa kháng và sử dụng kháng sinh điều trị tại Bệnh viện Trung ương Huế từ 2012 đến 2015*. Tạp chí Y Học Thực Hành, số 984, tr. 40-45.
2. Trần thị Thanh Nga, Nguyễn Văn Khôi (2014) *Tác nhân gây viêm phổi và khuynh hướng đề kháng kháng sinh từ 2010 - 2012 tại Bệnh viện Chợ Rẫy*. Tạp chí Y Học Thực Hành, số 904, tr. 41-46.
3. Butsayamas Numklun et al (2018) *Prevalence and Factors Associated with Bacterial Infection in Hospitalized Patients with Pemphigus Vulgaris at the Institute of Dermatology from 2011 - 2015*. Journal of the Department of Medical Services 43(2): 51-55.

4. Prost N, Ingen-Housz-Oro S et al (2010) *Bacteremia in Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: epidemiology, risk factors, and predictive value of skin cultures*. Medicine (Baltimore) 89(1): 28-36.
5. Nafiseh Esmaili et al (2013) *Pemphigus vulgaris and infections: A retrospective study on 155 patients*. [Autoimmune Dis](#). 2013: 834295.
6. Zeinab Fagheei Aghmiyuni et al (2016) *The Prevalence of S. aureus Skin and Soft Tissue Infections in Patients with Pemphigus*. [Autoimmune Dis](#). 2016: 7529078.