

CURRENT SITUATION OF PRESSURE ULCER IN ELDERLY PATIENTS WHO TREATED AT CENTRAL GERIATRIC HOSPITAL

Duong Thi Thu Huong^{1,*}, Do Thi Khanh Hy²

¹Tokyo Human Health Sciences University Vietnam - ST01, Ecopark, Van Giang, Hung Yen, Vietnam

²Thang Long University - Nghiem Xuan Yem, Dai Kim, Hoang Mai, Hanoi, Vietnam

Received 09/02/2022

Revised 24/03/2022; Accepted 29/04/2022

ABSTRACT

Objective: Describe current situation of pressure ulcer in Geriatric Patients who treat at Central Geriatric Hospital.

Subjects and method research: A cross-sectional descriptive study was conducted on 250 elderly patients (aged 60 years and older) being treated at clinical departments of the Central Geriatric Hospital from November 2020 to August 2021. We used the Braden scale for pressure ulcer risk assessment and the NPUAP ulcer classification (2016).

Result: The mean score for pressure ulcer risk according to the Braden scale was 16.50 points. Percentage of patients with scores distributed according to the criteria for assessing ulcer risk at level 1 point in terms of sensory, skin moisture, movement, self-rotation ability, nutrition, friction displacement; level of rated 1 point according above contents are: 2.0%, 0.4%, 23.2%, 16.0%, 4.8%, 12.8%, respectively. The rate of inpatients with pressure ulcers was 11.6%. The number of patients with only 1 ulcer accounted for the highest rate of 72.4%, having 2 ulcers was the second highest with 17.2% and having 3 ulcers was the lowest with 10.3%. Grade I, grade II, grade III, grade IV ulcers account for 27.5%, 22.5%, 32.5%, 17.5%, respectively. The position of ulceration is quite diverse, in order of appearance from most to least, the skin of sacrum & coccyx (37.5%), heel, buttock (15.0%), back (12.5%), shoulder blade, eye ankle, elbow (5%).

Conclusion: The risk of pressure ulcers in the elderly treated in the hospital is high. The rate of ulcers was at 11.6%. Most of the patients had 1 ulcer site, the highest rate of ulcers in the coccygeal-sacral region was 37.5% and the rate of grade III ulcers was the highest, accounting for 32.5%.

Keywords: Pressure ulcers, elderly patient.

*Corresponding author

Email address: duonghuong02101989@gmail.com

Phone number: (+84) 337 229 014

<https://doi.org/10.52163/yhc.v63i3.334>



THỰC TRẠNG LOÉT ÁP LỰC Ở NGƯỜI BỆNH CAO TUỔI ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN LÃO KHOA TRUNG ƯƠNG

Dương Thị Thu Hương^{1,*}, Đỗ Thị Khánh Hy²

¹Trường Đại học Y khoa Tokyo Việt Nam - ST01, Khu đô thị Ecopark, Văn Giang, Hưng Yên, Việt Nam

²Trường Đại học Thăng Long - Nghiêm Xuân Yêm, Đại Kim, Hoàng Mai, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 09 tháng 02 năm 2022

Chỉnh sửa ngày: 24 tháng 03 năm 2022; Ngày duyệt đăng: 29 tháng 04 năm 2022

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng loét áp lực ở người bệnh cao tuổi điều trị nội trú tại Bệnh viện Lão khoa Trung Ương.

Đối tượng, phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến hành trên 250 người bệnh cao tuổi (từ 60 tuổi trở lên) đang điều trị tại các khoa Lâm sàng của Bệnh viện Lão khoa Trung ương từ tháng 11/2020 đến tháng 8/2021. Sử dụng thang đánh giá nguy cơ loét áp lực theo thang điểm Braden và phân loại mức độ loét của NPUAP (2016).

Kết quả: Điểm trung bình nguy cơ loét áp lực theo thang điểm Braden là $16,50 \pm 4,16$ điểm. Phân bố điểm của các tiêu chí đánh giá nguy cơ loét theo thang điểm Braden, mức độ đánh giá 1 điểm về nhận biết cảm giác, độ ẩm da, vận động, khả năng tự xoay trở, dinh dưỡng, ma sát dịch chuyển chiếm tỷ lệ thấp nhất lần lượt là: 2,0%, 0,4%, 23,2%, 16,0%, 4,8%, 12,8%. Tỷ lệ bệnh nhân nội trú có loét áp lực là 11,6%. Số bệnh nhân chỉ có 1 vết loét chiếm tỷ lệ cao nhất là 72,4%, có 2 vết loét cao thứ 2 với tỷ lệ 17,2% và có 3 vết loét là thấp nhất với 10,3%. Loét độ I, độ II, độ III, độ IV lần lượt chiếm các tỷ lệ tương ứng là: 27,5%, 22,5%, 32,5%, 17,5%. Vị trí xuất hiện loét khá đa dạng, theo thứ tự xuất hiện từ nhiều đến ít là cùng cụt (37,5%), gót chân, mông (15,0%), lưng (12,5%) bả vai, mắt cá chân, khuỷu tay (5%).

Kết luận: Nguy cơ loét đè ép ở người cao tuổi điều trị tại bệnh viện ở mức cao. Tỷ lệ loét ở mức 11,6%. Đa phần người bệnh có 1 vị trí loét, tỷ lệ loét ở vùng cùng cụt là cao nhất 37,5% và tỷ lệ loét độ III là lớn nhất chiếm 32,5%.

Từ khóa: Loét áp lực, người cao tuổi.

*Tác giả liên hệ

Email: duonghuong02101989@gmail.com

Điện thoại: (+84) 337 229 014

<https://doi.org/10.52163/yhc.v63i3.334>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay già hóa dân số là xu hướng biến đổi dân số mạnh mẽ nhất, ước tính người cao tuổi (NCT) trong tổng dân số thế giới sẽ tăng từ 10% (năm 2010) đến 25% (năm 2050). Ở NCT, bệnh cấp tính chồng lên bệnh mạn tính, và bệnh do thoái hóa và quá trình lão hóa chồng lên những thay đổi về sinh lý và chức năng [4]. Cùng với sự lão hóa của hầu hết các cơ quan chức năng, đặc biệt là chức năng vận động và cảm giác, với sự gia tăng tỷ lệ bệnh mạn tính (đái tháo đường, tim mạch, tai biến mạch máu não...) khiến người bệnh hạn chế vận động thì vấn đề loét áp lực không phải là hiện tượng hiếm gặp khi NCT nhập viện. Một nghiên cứu về loét của Young và Dobrzanski cho thấy khoảng 70% loét xảy ra ở những người trên 70 tuổi [8].

Bệnh viện Lão khoa Trung ương là bệnh viện chuyên khoa hàng đầu về lão khoa, là tuyến cao nhất trong hệ thống thăm khám, điều trị và chăm sóc sức khỏe cho NCT tại Việt Nam. Hàng năm, Bệnh viện tiếp nhận khám và điều trị cho hàng nghìn người bệnh với đặc trưng đối tượng người bệnh là NCT, có nguy cơ cũng như tỷ lệ xuất hiện loét áp lực cao; vấn đề chăm sóc loét áp lực đã và đang là một ưu tiên trong công tác điều dưỡng của bệnh viện. Với câu hỏi nghiên cứu đặt ra là thực trạng nguy cơ loét của người bệnh lão khoa như thế nào? Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Mô tả thực trạng loét áp lực ở người bệnh cao tuổi điều trị nội trú tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Người bệnh từ 60 tuổi trở lên nhập viện điều trị nội trú tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương từ tháng 11/2020 đến tháng 3/2021.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Tháng 11 năm

2020 đến tháng 8 năm 2021. Tại 08 khoa Lâm sàng Bệnh viện Lão khoa Trung ương (Khoa Nội tiết – cơ xương khớp, thần kinh và Alzheimer, nội chung, tim mạch – hô hấp, ung bướu và điều trị giảm nhẹ, khoa cấp cứu và đột quỵ, khoa sức khỏe tâm thần, khoa hồi sức tích cực).

2.3. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Cỡ mẫu 250 người bệnh. Cỡ mẫu được tính theo công thức tính cỡ mẫu ước tính 1 tỷ lệ:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Với p giả định 20% người bệnh điều trị nội trú có loét áp lực [Theo Phạm Minh Nhức (2017), tỷ lệ loét áp lực trên bệnh nhân nằm viện dài ngày tại bệnh viện C Đà Nẵng là 17%]; d = 0,05; $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ (với $\alpha = 0.05$).

Phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Chọn tất cả người bệnh đủ tiêu chuẩn lựa chọn từ khi bắt đầu thu thập số liệu đến khi đủ số lượng mẫu.

2.5. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

Hỏi bệnh, thăm khám, quan sát trực tiếp; Sử dụng thang đánh giá nguy cơ loét áp lực theo thang điểm Braden; Kiểm tra đánh giá các vết loét và phân loại mức độ loét theo NPUAP (2016); Đánh giá lại người bệnh sau mỗi 7 ngày cho đến khi người bệnh ra viện để kiểm tra có xuất hiện loét hay không.

2.6. Phương pháp phân tích số liệu: Số liệu được làm sạch, nhập liệu, phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Số liệu mô tả bằng tỷ lệ %, giá trị trung bình.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=250)

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu		Số lượng n = 250	Tỷ lệ %
Tuổi	60 - 69	69	27,6
	70 - 79	69	27,6
	≥ 80	112	44,8
	Trung bình 77,0 ± 9,6 (60 -100 tuổi)		
Giới	Nam	112	44,8
	Nữ	138	55,2

Nhận xét: Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 77± 9,6 tuổi, người bệnh cao tuổi nhất là 100 tuổi. Tỷ lệ người bệnh từ 80 tuổi trở lên là 44,8%. Tỷ lệ người bệnh nam và nữ lần lượt là 44,8% và 55,2%.

Bảng 3.2. Nguy cơ loét của đối tượng nghiên cứu theo thang điểm Braden (n=250)

	Mức độ điểm				Trung bình (Min-Max)
	1 điểm	2 điểm	3 điểm	4 điểm	
	SL (%)	SL (%)	SL (%)	SL (%)	
Nhận biết cảm giác	5 (2,0%)	49 (19,6%)	92 (36,8%)	104 (41,6%)	3,18 ± 0,81 (1-4)
Độ ẩm da	1 (0,4%)	32 (12,8%)	169 (67,6%)	48 (19,2%)	3,06 ± 0,58 (1-4)
Vận động	58 (23,2%)	61 (24,4%)	96 (38,4%)	35 (14,0%)	2,43 ± 0,99 (1-4)
Khả năng tự xoay trở	40 (16,0%)	66 (26,4%)	74 (29,6%)	70 (28,0%)	2,70 ± 1,05 (1-4)
Dinh dưỡng	12 (4,8%)	75 (30,0%)	133 (53,2%)	30 (12,0%)	2,72 ± 0,73 (1-4)
Ma sát dịch chuyển	32 (12,8%)	83 (33,2%)	135 (54,0%)		2,41 ± 0,71 (1-3)
Tổng điểm					16,50 ± 4,16 (6-23)

Nhận xét: Điểm trung bình nguy cơ loét áp lực theo thang điểm Braden là 16,50 ± 4,16 điểm. Tỷ lệ người bệnh có điểm phân bố theo các tiêu chí đánh giá nguy cơ loét về nhận biết cảm giác, độ ẩm da, vận động, khả năng tự xoay trở, dinh dưỡng, ma sát dịch chuyển, mức độ đánh giá 1 điểm chiếm tỷ lệ thấp nhất lần lượt là: 2,0%, 0,4%, 23,2%, 16,0%, 4,8%, 12,8%.

Bảng 3.3. Mức độ nguy cơ loét của đối tượng nghiên cứu

Nhóm nguy cơ	Số lượng	Tỷ lệ %	Điểm Braden
Rất cao	15	6,0	8,27 ± 0,96
Cao	35	14,0	10,80 ± 0,87
Trung bình – Thấp	104	41,6	15,84 ± 1,75
Không có nguy cơ	96	38,4	20,57 ± 1,32
Tổng	250	100	16,50 ± 4,16

Nhận xét: Theo thang điểm Braden, nguy cơ loét ở nhóm nguy cơ trung bình – thấp chiếm tỷ lệ cao nhất là 41,6%, nguy cơ loét ở nhóm nguy cơ rất cao chiếm tỷ lệ thấp nhất là 6,0%.

Bảng 3.4. Tỷ lệ loét áp lực của đối tượng nghiên cứu (n=250)

Loét	Số người bệnh	Tỷ lệ %
Có	29	11,6
Không	221	88,4
Tổng	250	100

Nhận xét: Số đối tượng nghiên cứu có loét là 29 người, chiếm tỷ lệ 11,6 %.

Bảng 3.5. Đặc điểm loét áp lực ở người bệnh loét (n=29)

Đặc điểm loét		Số người bệnh	Tỷ lệ %
Thời điểm xuất hiện loét (n=29)	Trước khi vào viện	19	65,5
	Sau khi vào viện	10	34,5
Số vết loét trên người bệnh (n=29)	1 vết loét	21	72,4
	2 vết loét	5	17,2
	3 vết loét	3	10,3

Nhận xét: Thời gian xuất hiện vết loét đầu tiên ở nhóm đối tượng có loét chiếm tỷ lệ cao là trước khi vào viện, chiếm 65,5%. 27,5% người bệnh có từ 2 vết loét trở lên.

Bảng 3.6. Đặc điểm vết loét của người bệnh loét áp lực*

Đặc điểm vết loét		Số lượng	Tỷ lệ %
Mức độ loét (n=40)	Độ I	11	27,5
	Độ II	9	22,5
	Độ III	13	32,5
	Độ IV	7	17,5
Vị trí loét (n=40)	Cùng cụt	15	37,5
	Gót chân	6	15,0
	Bả vai	2	5,0
	Mông	6	15,0
	Mắt cá chân	2	5,0
	Lưng	5	12,5
	Khuỷu tay	2	5,0
	Khác	2	5,0

*: Đối tượng có loét là 29 người với tổng số 40 vết loét.



Nhận xét: Trong tổng số 40 vết loét, loét độ III chiếm tỷ lệ cao nhất là 32,5%, loét độ IV chiếm tỷ lệ thấp nhất là 17,5%. Cùng cụt là vị trí có tỷ lệ loét xuất hiện chiếm tỷ lệ cao nhất, là 37,5%. Các vị trí như bả vai, mắt cá chân, khuỷu tay có tỷ lệ bị loét thấp nhất, là 5%.

4. BÀN LUẬN

4.1. Nguy cơ loét áp lực theo thang Braden

Điểm trung bình nguy cơ loét theo thang điểm Braden là $16,50 \pm 4,16$ điểm. Thấp nhất là 6 điểm, cao nhất là 23 điểm. Thấp nhất là 6 điểm, cao nhất là 23 điểm. Nhóm nguy cơ trung bình – thấp chiếm tỷ lệ cao nhất với 41,6%, thứ hai là nhóm không có nguy cơ chiếm tỷ lệ 38,4%, tiếp theo là nhóm nguy cơ cao 14,0%, và nhóm nguy cơ rất cao chiếm tỷ lệ thấp nhất là 6,0%. Một số nghiên cứu trong nước cũng sử dụng thang điểm Braden để đánh giá nguy cơ loét áp lực. Nguyễn Thị Ngọc Yến (2016), điểm Braden trung bình là $12,3 \pm 2,0$ điểm, thấp nhất là 9 điểm và cao nhất là 16 điểm [6]. Theo Lê Thu Trang (2018) điểm Braden trung bình là $15,3 \pm 4,79$ điểm, thấp nhất là 9 điểm và cao nhất là 23 điểm. Trong đó, nhóm nguy cơ loét cao chiếm tỷ lệ cao nhất với 28,9%, tiếp theo là nhóm nguy cơ trung bình và rất cao cùng chiếm 25%, thấp nhất là nhóm nguy cơ thấp chiếm 21,1% [5]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có điểm trung bình cao hơn và có sự chênh lệch tỷ lệ giữa các nhóm nguy cơ là do đối tượng nghiên cứu khác nhau. Điều này càng thêm khẳng định, dù **đối tượng nghiên cứu** khác nhau nhưng nguy cơ loét luôn rất cao khi người bệnh nhập viện điều trị nội trú. Do vậy, trong quá trình chăm sóc, điều dưỡng cần phải đánh giá nguy cơ loét thường xuyên, thực hiện tốt công tác phòng chống loét để giảm thiểu tác hại gây ra bởi loét, đảm bảo và cải thiện sự an toàn cho người bệnh trong quá trình điều trị.

4.2. Đặc điểm tỷ lệ loét áp lực

Trên thế giới hiện nay đã có rất nhiều công trình nghiên cứu khoa học đánh giá về tỷ lệ loét áp lực. Các nghiên cứu ấy đã thống kê trên các đối tượng thuộc nhiều lứa tuổi và bệnh tật khác nhau. Qua nghiên cứu này, trong số 250 người bệnh điều trị nội trú chúng tôi ghi nhận có tất cả 29 bệnh nhân bị loét, chiếm 11,6%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt so với kết quả nghiên cứu của một số tác giả trong nước và trên thế giới.

Nghiên cứu của Barbara và cộng sự (2007) thấy rằng tỷ lệ loét trong bệnh viện là 8 – 30%, tại các trung tâm dưỡng lão là 2,3 – 28% và 1,6% ở các phòng khám ngoại trú. [7] Theo một số nghiên cứu năm 2003 và 2007, ở Mỹ, Canada và một số khu vực của châu Âu, tỷ lệ bệnh nhân cao tuổi điều trị nội trú có loét là 7 – 9%. Theo Phạm Minh Nhức (2017), nghiên cứu trên 100 bệnh nhân nằm điều trị dài ngày tại Bệnh viện C Đà Nẵng cho thấy tỷ lệ loét áp lực là 17% [2]. Theo Lê Thu Trang (2018), tỷ lệ loét áp lực trên tổng 76 đối tượng nghiên cứu điều trị nội trú tại khoa Nội – Hồi sức thần kinh bệnh viện hữu nghị Việt Đức là 18,4% [5]. Theo Đàm Minh Ngọc (2011), nghiên cứu trên 244 người bệnh, tỷ lệ loét áp lực tại khoa Nội tiết chuyển hóa Bệnh viện Lão khoa Trung ương là 5,7% [1]. Tỷ lệ loét áp lực trên người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt với nhiều nghiên cứu là do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là đối tượng đặc biệt - trên 60 tuổi, phạm vi nghiên cứu rộng không chỉ ở một khoa phòng mà nghiên cứu trên toàn bệnh viện. Sự khác nhau về tỷ lệ loét này gợi ý vai trò của bệnh lý nền trong việc gây ra loét áp lực. Tuy nhiên, hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi là do cỡ mẫu có loét nhỏ, chưa đủ điều kiện để phân tích được sự khác nhau về tỷ lệ loét giữa các khoa phòng. Do đó, để có thể đánh giá tổng quan hơn nữa về tỷ lệ loét, cần tiến hành thêm các nghiên cứu tại các khoa chăm sóc.

4.3. Đặc điểm loét áp lực của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân chỉ có 1 vết loét chiếm tỷ lệ cao nhất là 72,4%, 17,2 % có 2 vết loét và 10,3% có 3 vết loét. Lê Thu Trang (2018), Đánh giá thực trạng loét tỳ đè của người bệnh tại khoa Nội – hồi sức thần kinh Bệnh viện hữu nghị Việt Đức tỷ lệ bệnh nhân có 1 vết loét là 57,1%, 2 vết 21,4%, 3 vết 7,1 %, 4 vết 14,3% [5]. Số liệu này cũng góp phần chứng minh cho tầm quan trọng của việc đánh giá loét trên bệnh nhân cần đánh giá tổng thể các vị trí hay bị loét.

Qua theo dõi, chúng tôi thấy vị trí xuất hiện loét khá đa dạng, theo thứ tự xuất hiện từ nhiều đến ít là cùng cụt (37,5%), gót chân, mông (15,0%), lưng (12,5%) bả vai, mắt cá chân, khuỷu tay (5%). Trong các vị trí, cùng cụt là vị trí bị loét chiếm tỷ lệ cao nhất với 37,5%. Đây cũng là kết quả mà nhiều nghiên cứu trên nhiều quần thể bệnh nhân khác nhau đưa lại. Cụ thể, trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngọc Yến (2017), trong số 27 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng bị loét áp lực, vùng cùng cụt là vị trí xảy ra loét nhiều nhất với 36,1% [6], nghiên

cứu của Trương Thanh Phong (2020) trên bệnh nhân hôn mê tại khoa hồi sức tích cực và chống độc Bệnh viện đa khoa Trưng Vương Cần Thơ loét ở vùng cùi cụt chiếm tỷ lệ cao nhất là 81,6% [3]. Theo Đàm Minh Ngọc (2011), cùi cụt cũng là vị trí mà bệnh nhân ở khoa Nội tiết chuyển hóa bệnh viện Lão khoa Trưng Vương bị loét nhiều nhất, tới 48% [1]

5. KẾT LUẬN

Điểm trung bình nguy cơ loét áp lực theo thang điểm Braden là $16,50 \pm 4,16$ điểm. Tỷ lệ người bệnh có điểm phân bố theo các tiêu chí đánh giá nguy cơ loét về nhận biết cảm giác, độ ẩm da, vận động, khả năng tự xoay trở, dinh dưỡng, ma sát dịch chuyển, mức độ đánh giá 1 điểm chiếm tỷ lệ thấp nhất lần lượt là: 2,0%, 0,4%, 23,2%, 16,0%, 4,8%, 12,8%.

Tỷ lệ bệnh nhân nội trú có loét áp lực là 11,6%. Số bệnh nhân chỉ có 1 vết loét chiếm tỷ lệ cao nhất là 72,4%, có 2 vết loét cao thứ 2 với tỷ lệ 17,2% và có 3 vết loét là thấp nhất với 10,3%. Loét độ I, độ II, độ III, độ IV lần lượt chiếm các tỷ lệ tương ứng là: 27,5%, 22,5%, 32,5%, 17,5%. Vị trí xuất hiện loét khá đa dạng, theo thứ tự xuất hiện từ nhiều đến ít là cùi cụt (37,5%), gót chân, mông (15,0%), lưng (12,5%) bả vai, mắt cá chân, khuỷu tay (5%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Ngọc MD, Evaluation of pressure ulcers in inpatients at the Department of Endocrinology

and Metabolism, Central Geriatric Hospital, Bachelor of Medicine thesis, Hanoi Medical University, 2011.

- [2] Nhuc PM, “Pressure ulcers and related factors in patients being treated at C Hospital in Da Nang”, Vietnam Nursing Journal No. 27, 2019.
- [3] Phong TT, “The current state of pressure ulcers and some factors related to coma patients in the intensive care and anti-toxicity department of Can Tho Central General Hospital”, Vietnam Medical Journal June – Issue 1, 2020, 2021 episode 503.
- [4] Quoc NS, Handbook of medicine for the elderly, Medical Publisher, 2000.
- [5] Trang LT, Evaluation of the current situation of pressure ulcers of patients at the internal medicine - neuro-resuscitation department of Viet Duc Friendship Hospital, Bachelor of Medicine thesis, Hanoi Medical University, 2018.
- [6] Yen NTN, Factors related to pressure ulcers in patients with severe traumatic brain injury, neurosurgery department - Cho Ray Hospital, Medical Journal of Ho Chi Minh City Sub-volume 21, issue 4, 2017
- [7] Bates-Jensen BM, MacLean CH, “Quality indicators for the care of pressure ulcers in vulnerable elders”, Journal of the American Deriatrics Society, 2007, pp 409-416.
- [8] Young JB, S Dobrzanski, “Pressure sores: epidemiological and current management concepts”, Drugs & Ageing, 1992, 2, pp.42-57.

