

American Society of Nephrology, 11(4), tr. 694-703.

17. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes và Digestive and Kidney Diseases (2018). *2018 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States*, Bethesda, MD.

18. Poli D.F, Beck C.T và Owen S.V (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health*, 30(4), tr. 459-67.

19. Shahgholian N và Yousefi H (2015). Supporting hemodialysis patients:

A phenomenological study. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 20(5), tr. 626-33.

20. Thomas D, Joseph J, Francis B và cộng sự (2009). Effect of patient counseling on quality of life of hemodialysis patients in India. *Pharm Pract (Granada)*, 7(3), tr. 181-4.

21. Webster A.C, Nagler E.V, Morton R.L và cộng sự (2017). Chronic Kidney Disease. *The Lancet*, 389(10075), tr. 1238-1252.

22. Xhulia D, J. Gerta, Z. Dajana và cộng sự (2016). Needs of hemodialysis patients and factors affecting them. *Global journal of health science*, 8(6), tr. 109.

THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN TẠI BỆNH VIỆN PHỤC HỒI CHỨC NĂNG – ĐIỀU TRỊ BỆNH NGHỀ NGHIỆP NĂM 2018

Nguyễn Thị Hiền¹, Nguyễn Thị Thanh Tiên¹, Đỗ Thị Mỹ Phượng¹, Lê Hoàng Dũng¹, Lê Thục Quyên¹

¹Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh năm 2018. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên tất cả các bệnh nhân nội trú (> 48 giờ) ở 6 khoa lâm sàng trong khoảng thời gian từ tháng 02 đến 7/2018. Bộ câu hỏi tự phát triển và được chỉnh sửa dựa trên mục tiêu của nhóm nghiên cứu. Thông tin được thu thập gián tiếp thông qua hồ sơ bệnh án, số liệu giám sát từ khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn và báo cáo từ khoa Vi sinh ở thời điểm các đợt khảo sát hàng tháng. Các

yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện được xác định bằng mô hình hồi quy poisson đa biến. **Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ mắc phải nhiễm khuẩn bệnh viện là 2,02%. Mô hình hồi quy poisson đa biến xác định các yếu tố liên quan đến tăng tỷ lệ mắc phải NKBV chung: thực hiện 1 trong các chỉ định xâm lấn (mở khí quản, thở máy, đặt thông tiểu) và điều trị tại 1 trong các khoa lâm sàng (ngoại trừ khoa Y Dược cổ truyền và Ngoại – Chỉnh hình). **Kết luận:** Dữ liệu từ kết quả nghiên cứu của chúng tôi nhấn mạnh sự cần thiết trong việc giám sát tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình thực hành vô khuẩn cơ bản và đánh giá chất lượng các dịch vụ chăm sóc y tế tại bệnh viện. Đồng thời, dữ liệu thu thập giúp bệnh viện đưa ra các quyết định và biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn phù hợp, hiệu quả.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn bệnh viện, yếu tố nguy cơ, người bệnh nội trú.

Người chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Hiền
Email: nguyenthien197469@gmail.com
Ngày phản biện: 25/8/2020
Ngày duyệt bài: 27/8/2020
Ngày xuất bản: 31/8/2020

FACTORS RELATED TO HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTION AT HO CHI MINH CITY HOSPITAL FOR REHABILITATION – PROFESSIONAL DISEASES IN 2018

ABSTRACT

Objective: To determining the rate of healthcare associated infection and related factors at Ho Chi Minh City Hospital for Rehabilitation – Professional Diseases in 2018. **Method:** An institution based cross-sectional study was conducted on all inpatient (>48 hours) in clinical departments between February and July 2018. The questionnaire was developed and revised based on the objectives of the study. Information collected indirectly through: Medical Records, Monitoring data from Department of infection control and Report from the Department of Microbiology at the time of monthly surveys. Factors affecting the rate of healthcare associated infection are determined by the multivariate regression model. **Results:** The results showed that the rate of healthcare associated infection is

2,02%. The multivariate poisson regression model determined related factors with an increase in the rate of healthcare associated infection: perform one of the invasive indications (tracheostomy, mechanical ventilation, urinary catheterization) and treatment at one of the clinical departments (except Orthopedic – Surgery Department and Traditional Medicine and Pharmacy Department). **Conclusion:** Data from the results of our research emphasize the need for strict compliance of basic aseptic practice procedures and assess the quality of health care services. At the same time, the collected data help the hospital come up with appreciate infection control measures.

Keywords: Healthcare associated infection, risk factor, inpatient.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là tình trạng nhiễm khuẩn mắc phải trong thời gian nằm viện, biểu hiện sau 48 giờ khi nhập viện và không hiện diện (ủ bệnh) tại thời điểm nhập viện [1, 4, 5]. Căn nguyên (tác nhân) vi sinh vật có khả năng gây ra tình trạng mắc phải NKBV phần lớn là do vi khuẩn (>90%), bao gồm cả vi khuẩn định cư và vãng lai [9, 11]. Qua các nghiên cứu trong và ngoài nước gần đây cho thấy NKBV phổ biến thường gặp là viêm phổi bệnh viện, nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn vết mổ. Các nhiễm khuẩn này đóng vai trò chính trong việc tăng tần suất mắc phải NKBV tại hầu hết các cơ sở y tế, đặc biệt ở các cơ sở y tế lớn với nhiều chỉ định xâm lấn can thiệp và phẫu thuật [1, 5].

NKBV là một vấn đề nghiêm trọng ảnh hưởng đến sức khỏe của tất cả các nước trên toàn thế giới và yếu tố hàng đầu đe dọa sự an toàn của người bệnh trong các

cơ sở y tế [1, 5]. Mặc dù chưa có số liệu báo cáo đầy đủ, nhưng thống kê chung cho thấy tỷ lệ mắc phải NKBV ở các nước có thu nhập trung bình, thấp (đang phát triển) cao hơn so với các nước có thu nhập cao (đã phát triển) [14, 16, 17]. Các nghiên cứu quy mô vùng, quốc gia và liên quốc gia của các nước: WHO ghi nhận tỷ lệ NKBV từ 3,5% đến 10% trong tổng số người bệnh nhập viện. Tuy nhiên, tỷ lệ này có thể tăng nhanh hàng năm nếu không có các biện pháp giám sát và kiểm soát yếu tố nguy cơ [1]. Tại Việt Nam, tùy theo đặc điểm và quy mô bệnh viện, tỷ lệ này thường dao động khoảng từ 5% đến 10%. NKBV gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng cuộc sống người bệnh và công tác chăm sóc, điều trị tại các cơ sở y tế: kéo dài thời gian điều trị, tăng sử dụng kháng sinh, tăng đề kháng kháng sinh, tăng chi phí điều trị, tăng tỷ lệ tử vong [16, 18, 19]. Đồng thời, NKBV cũng

gây ảnh hưởng đến niềm tin, uy tín của người bệnh đối với cơ sở khám chữa bệnh. Qua một số nghiên cứu trong nước gần đây cho thấy tỷ lệ bệnh nhân mắc phải NKBV thay đổi theo thời gian và quy mô của cơ sở y tế [7, 11, 12].

Tất cả các người bệnh nằm điều trị tại các cơ sở y tế đều có nguy cơ mắc phải NKBV. Yếu tố gây nguy cơ cao mắc phải NKBV: người bệnh (trẻ sơ sinh, người già, suy giảm miễn dịch, mắc bệnh đi kèm, ..); chỉ định chăm sóc (thời gian nằm viện dài, sử dụng kháng sinh dài, thực hiện thủ thuật/ phẫu thuật, chỉ định xâm lấn, ...) và điều kiện cơ sở điều trị (hạn chế nguồn nhân lực – trang thiết bị, điều kiện và khả năng xử lý an toàn kém, thiếu quy trình chăm sóc vô khuẩn,...) [1, 15, 17].

Nâng cao chất lượng điều trị và hiệu quả kinh tế trong chăm sóc người bệnh là một vấn đề thiết yếu trong việc nâng cao quản lý chất lượng tại cơ sở y tế. Do đó, nhóm nghiên cứu thực hiện đề tài “*Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp năm 2018*” ở Thành phố Hồ Chí Minh với 2 mục tiêu: (1) *Xác định tỷ lệ người bệnh nội trú mắc phải NKBV tại bệnh viện năm 2018*; (2) *Xác định một yếu tố liên quan đến tỷ lệ mắc phải NVBV ở người bệnh nội trú tại bệnh viện năm 2018*. Nghiên cứu là cơ sở cơ bản cho công tác đánh giá tình hình NKBV, từ đó có những biện pháp can thiệp kịp thời nhằm kiểm soát các yếu tố nguy cơ và nâng cao nhận thức ở nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh trong thực hành chăm sóc và điều trị.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 2 đến tháng 7 năm 2018, tại 6 khoa lâm sàng của bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị

bệnh nghề nghiệp (PHCN – ĐTBNN) Thành phố Hồ Chí Minh (Nội tổng hợp; Thần kinh sọ não; Hồi sức tích cực – Chống độc; Y Dược cổ truyền, Ngoại – Chỉnh hình; Phục hồi chức năng – Tồn thương tủy sống).

2.3. Cỡ mẫu: Lấy toàn bộ người bệnh đang điều trị nội trú tại bệnh viện ở thời điểm nghiên cứu

2.4. Đối tượng nghiên cứu:

2.4.1. Tiêu chuẩn chọn vào: Người bệnh đang điều trị nội trú tại 6 khoa lâm sàng của bệnh viện trong thời gian nghiên cứu. Đồng thời, thời gian điều trị nội trú trên 48 giờ.

2.4.2. Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh được xác định nhiễm trùng tại thời điểm nhập viện hoặc trong vòng 48 giờ kể từ thời điểm nhập viện.

2.5. Phương pháp chọn mẫu: Sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ sau khi sàng lọc theo tiêu chuẩn đưa vào và loại trừ.

2.6. Công cụ thu thập số liệu

Bộ câu hỏi tự soạn có cấu trúc được duyệt thông qua Hội đồng khoa học Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp năm 2018. Bộ câu hỏi thu thập thông tin gồm 3 phần: Thông tin cá nhân (2 câu); Thông tin liên quan đến chăm sóc y tế (9 câu); Thông tin liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện (5 câu). Tất cả các thông tin trong bộ câu hỏi được thu thập gián tiếp hàng tháng thông qua: Hồ sơ bệnh án; Kết quả giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện từ khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn (Giám sát viên tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn sử dụng mẫu phiếu điều tra giám sát NKBV do Vụ Điều trị-Bộ Y tế hướng dẫn. Mỗi người bệnh được lập 1 phiếu riêng và tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV dựa theo hướng dẫn của Bộ Y tế trên cơ sở định nghĩa của CDC) và các báo cáo kết quả phân lập tác nhân từ khoa Vi sinh của bệnh viện.

2.7. Phương pháp thu thập số liệu

Mẫu được lấy trên tất cả các người bệnh điều trị nội trú tại 6 khoa lâm sàng của bệnh

viện. Tại thời điểm mỗi đợt khảo sát hàng tháng, người bệnh thỏa mãn các tiêu chí chọn mẫu (đưa vào và loại ra) được thu thập các thông tin gián tiếp. Tất cả các thông tin thu thập được mã hóa dựa theo mã số hồ sơ bệnh án của người bệnh tại bệnh viện (tránh trùng lặp thông tin giữa các bệnh nhân trong đợt khảo sát) nhằm kiểm soát sai lệch thông tin trong nghiên cứu. Thông tin được nhập và quản lý bằng phần mềm Epidata phiên bản 3.1.

2.8. Phân tích số liệu

Tần suất và tỷ lệ phần trăm (%) được sử dụng để thống kê mô tả cho các biến số định tính. Đối với biến số định lượng có phân phối bình thường: dùng trung bình và độ lệch chuẩn. Ngược lại, đối với biến số định lượng có phân phối lệch: dùng trung vị và khoảng tứ phân vị. Các kiểm định Chi bình phương, Fisher exact, poisson đơn biến được sử dụng khi phù hợp. Mô hình hồi quy poisson đa biến được thực hiện với các biến số có giá trị $p < 0,2$ trong mô hình hồi quy poisson đơn biến, nhằm kiểm soát các yếu tố gây nhiễu và tương tác. Cụ thể, lượng giá mỗi quan hệ giữa biến số độc lập với biến số phụ thuộc (tình trạng mắc phải NKBV) bằng tỷ số tỷ lệ hiện mắc (PR), với khoảng tin cậy 95%. Tất cả các phân tích được thực hiện bằng phần mềm Stata phiên bản 14.1.

2.9. Đạo đức trong nghiên cứu

Toàn bộ quá trình nghiên cứu được thông qua sự chấp thuận về khía cạnh đạo đức của Hội đồng khoa học bệnh viện trong nghiên cứu y sinh học: xét duyệt quy trình rút gọn và các nội dung đảm bảo nguyên tắc công bằng, trung thực, mang lại lợi ích cho cộng đồng.

3. KẾT QUẢ

Có 1686 người bệnh nội trú từ 6 khoa lâm sàng (thỏa mãn tiêu chí chọn mẫu) được chọn tham gia nghiên cứu. Phần lớn các đối tượng người bệnh trong nghiên cứu là nam (70,40%). Độ tuổi của các đối

tượng dao động trong khoảng từ 13 đến 95 tuổi, với trung bình là 51 ± 20 . Nhóm độ tuổi người bệnh từ 21 đến 40 và 41 đến 60 chiếm tỷ lệ cao nhất (29,66% và 30,60%). Ngoài ra, nhóm người bệnh có độ tuổi từ 61 đến 80 cũng chiếm tỷ lệ khá cao (27,58%), thấp nhất là nhóm trên 80 tuổi (7,06%) và dưới 21 tuổi (5,10%). Người bệnh tham gia nghiên cứu chủ yếu từ khoa Nội tổng hợp (21,35%), Thần kinh sọ não (25,68%), Ngoại – Chỉnh hình (19,93%), Phục hồi chức năng – Tồn thương tùy sống (19,81%). Y Dược cổ truyền (6,94%) và Hồi sức tích cực – Chống độc (6,29) có tỷ lệ người bệnh tham gia nghiên cứu thấp. Kết quả này phù hợp với tỷ lệ giường bệnh nội trú thực kê tại các khoa lâm sàng của bệnh viện. Tính đến thời điểm khảo sát hàng tháng (ngày 15) của bệnh viện, các đối tượng bệnh nhân tham gia nghiên cứu có thời gian điều trị nội trú dao động trong khoảng từ 3 đến 34 ngày, với trung vị 10 ngày và khoảng tứ phân vị từ 3-17 ngày. Đồng thời, tỷ lệ nhóm bệnh nhân có thời gian điều trị từ 3 – 7 ngày, 8 – 14 ngày, trên 14 ngày khá tương đồng nhau (lần lượt 33,99%, 32,44%, 33,57%). Các chỉ định xâm lấn trên bệnh nhân được tìm thấy trong nghiên cứu là: thở máy, mở khí quản, đặt thông tiểu. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu chưa tìm hiểu chỉ định đặt catheter và phẫu thuật.

3.1. Nhiễm khuẩn bệnh viện và các dạng nhiễm khuẩn bệnh viện

Bảng 3.1. Nhiễm khuẩn và các dạng nhiễm khuẩn bệnh viện (n=1686)

Đặc tính	SL	TL %
Nhiễm khuẩn bệnh viện		
Có	34	2,02
Không	1652	97,98
Dạng nhiễm khuẩn bệnh viện (n=34)		
Viêm phổi bệnh viện – VPBV	10	29,4
Nhiễm khuẩn tiết niệu – NKTN	21	61,8
Cả 2 dạng NKBV	3	8,8

Bảng 3.1: Mẫu nghiên cứu ghi nhận có 2,02% trường hợp người bệnh mắc phải NKBV trong thời gian điều trị nội trú (≥ 48 giờ) qua tổng các đợt khảo sát từ tháng 2 -7/2018. Nhóm nghiên cứu chỉ tìm thấy 2 dạng NKBV thường gặp: VPBV và NKTN. Có 3 trường hợp bệnh nhân mắc phải cả 2 dạng NKBV trong cùng 1 đợt khảo sát. Nghiên cứu chưa ghi nhận tình trạng mắc phải NKBV ở người bệnh tại khoa Y Dược cổ truyền.

Đồng thời, mẫu nghiên cứu ghi nhận có hơn $\frac{1}{2}$ người bệnh mắc phải NKBV đang điều trị nội trú tại khoa Nội tổng hợp (52,9%). Bên cạnh đó, tỷ lệ bệnh nhân mắc phải NKBV ở khoa HSTC – CĐ cũng chiếm tỷ lệ khá cao (17,6%), giảm dần đến khoa Thần kinh sọ não (14,7%), PHCN – Tồn thương tủy sống (11,8%) và Ngoại – Chỉnh hình (3,0%). Trong 6 đợt điều tra hàng tháng, mẫu nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ mắc phải NKBV cao nhất ở đợt điều tra đầu tiên

- tháng 2 (3,61%) và thấp nhất ở đợt điều tra cuối cùng - tháng 7 (1,06%). Đồng thời, tỷ lệ mắc phải NKBV tăng biến thiên ở các đợt điều tra từ lần 2 - tháng 3 đến lần 5 -tháng 6 lần lượt là: 1,62% - 1,64% - 1,88% - 2,97%.

3.2. Phân lập các tác nhân vi khuẩn thường gặp

Có 2 loại bệnh phẩm được tiến hành xét nghiệm nhằm phân lập tác nhân vi khuẩn là nước tiểu và đờm, phù hợp với 2 dạng nhiễm khuẩn bệnh viện trong nghiên cứu. Mẫu nghiên cứu ghi nhận đã phân lập được 8 loại tác nhân vi khuẩn gây tình trạng mắc phải NKBV (nhiễm khuẩn tiết niệu và viêm phổi bệnh viện). Các trường hợp phân lập đều là các vi khuẩn Gram (-): *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella* spp, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter* spp, *Enterococcus faecalis*.

3.3. Mô hình hồi quy poisson đơn biến và các yếu tố liên quan

Bảng 3.2. Mối liên quan giữa các yếu tố cá nhân với nhiễm khuẩn bệnh viện (n=1686)

Đặc tính	Nhiễm khuẩn bệnh viện		Đơn biến	
	Có (%)	Không (%)	p	PR
Nhóm tuổi^a				
≤ 20 tuổi	0 (0,0)	86 (100,0)	0,010	1
21 đến 40 tuổi	8 (1,60)	492 (98,40)		1,53 [1,11 – 2,14]
41 đến 60 tuổi	7 (1,36)	509 (98,64)		2,37 [1,22 – 4,59]
61 đến 80 tuổi	14 (3,01)	451 (96,99)		3,65 [1,35 – 9,82]
≥ 81 tuổi	5 (4,20)	114 (95,80)		5,61 [1,5 – 21,03]
Giới tính				
Nữ	17 (3,41)	482 (95,59)	0,008	1
Nam	17 (1,43)	1170 (98,57)		0,42 [0,22 – 0,82]
^a : Kiểm định khuynh hướng				

Bảng 3.2: Có mối liên quan và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các yếu tố cá nhân ở người bệnh (tuổi và giới tính) với tình trạng mắc phải NKBV ($p < 0,005$, KTC 95% không chứa 1). Đối với tuổi: Nhóm người bệnh có độ tuổi càng tăng thì tỷ lệ mắc phải NKBV càng lớn. Cụ thể: So với nhóm người bệnh có độ tuổi ≤ 20 tuổi thì tỷ lệ mắc phải NKBV ở các nhóm người bệnh từ 21 – 40 tuổi; 41 – 60 tuổi; 61 – 80 tuổi; ≥ 81 tuổi tăng tỷ lệ thuận lần lượt tương ứng là 1,53; 2,37; 3,65; 5,61 lần. Bên cạnh đó, nhóm người bệnh nam có tỷ lệ mắc phải NKBV chỉ bằng 0,42 lần so với nhóm người bệnh nữ.

Bảng 3.3. Mối liên quan giữa chăm sóc y tế với nhiễm khuẩn bệnh viện (n=1686)

Đặc tính	Nhiễm khuẩn bệnh viện		Đơn biến	
	Có (%)	Không (%)	p	PR
Khoa điều trị^b				
Y Dược cổ truyền	0 (0,0)	117 (100,0)	< 0,001	1
Nội tổng hợp	18 (5,00)	342 (95,00)		2486373 [1594484 - 3877148]
Thần kinh sọ não	5 (1,15)	428 (98,85)		57255,6 [240866,7 - 1369095]
HSTC - CĐ	6 (5,66)	100 (94,34)		2814862 [1299068 - 6099332]
Ngoại – Chỉnh hình	1 (0,30)	335 (99,70)		148015,8 [20935,9 - 1046465]
PHCN – Tồn thương tủy sống	4 (1,20)	330 (98,80)		595567 [225499,5 - 1572953]
Nhóm thời gian nằm viện (ngày)^a				
Từ 3 – 7 ngày	5 (0,87)	568 (99,13)	< 0,001	1
Từ 8 – 14 ngày	7 (1,28)	540 (98,72)		2,29 [1,39 – 3,79]
Trên 14 ngày	22 (3,89)	544 (96,11)		5,25 [1,92 – 14,36]
Chỉ định xâm lấn chung[*]				
Có	26 (21,49)	95 (78,51)	< 0,001	42,04 [19,45 – 90,83]
Không	8 (0,51)	1557 (99,49)		1
Mở khí quản[*]				
Có	10 (62,50)	6 (37,50)	< 0,001	43,49 [25,11 – 75,33]
Không	24 (1,44)	1646 (98,56)		1
Thở máy[*]				
Có	1 (9,09)	10 (90,91)	0,201	4,61 [0,69 – 30,82]
Không	33 (1,97)	1642 (98,03)		1
Đặt thông tiểu[*]				
Có	19 (19,19)	80 (80,81)	< 0,001	20,31 [10,64 – 38,73]
Không	15 (0,95)	1572 (99,05)		1
^a : Kiểm định khuynh hướng ^b : Kiểm định không khuynh hướng				
[*] : Kiểm định Fisher exact				

Với chức năng và nhiệm vụ, bệnh viện PHCN – ĐTBN là nơi tiếp nhận, điều trị, phục hồi chức năng cho những người bệnh mãn tính; bệnh nghề nghiệp; phục hồi chức năng chấn thương, tai nạn, khuyết tật và cao tuổi. Người bệnh điều trị nội trú phần lớn là người bệnh sau phẫu thuật sọ não, đột quy, phẫu thuật chấn thương chỉnh hình, các bệnh mạn tính kéo dài, tổn thương tủy sống, ... Chính vì thế, thời gian điều trị nội trú của nhóm người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi tương đối dài. Bảng 3.3: Có mối liên quan và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các yếu tố liên quan đến chăm sóc y tế (khoa điều trị, thời gian nằm viện, chỉ định xâm lấn chung, chỉ định mở khí quản, chỉ định đặt thông tiểu) với tình trạng mắc phải NKBV ($p < 0,005$ và KTC 95% không chứa 1). Đối với khoa điều trị nội trú: So với khoa Y Dược cổ truyền, người bệnh đang điều trị tại các khoa Nội tổng hợp, Thần kinh sọ não, HSTC – CĐ, Ngoại – Chỉnh hình, PHCN – Tồn thương tủy sống có tỷ lệ mắc phải NKBV cao hơn rất nhiều lần. Đồng thời, trong quá trình điều trị, người bệnh có thực hiện ít nhất 1 trong các chỉ định xâm lấn (mở khí quản, thở máy, đặt thông tiểu) có tỷ lệ mắc phải NKBV cao hơn gấp 42,04 lần so với nhóm người bệnh không thực hiện bất kỳ chỉ định nào. Đồng thời, nhóm người bệnh có thực hiện các chỉ định xâm lấn riêng biệt là mở khí quản và đặt thông tiểu có tỷ lệ mắc phải NKBV cao hơn gấp lần lượt là 43,49; 20,31 lần so với nhóm người bệnh không thực hiện chỉ định xâm lấn. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu chưa tìm thấy có mối liên quan và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa chỉ định thở máy với tình trạng mắc phải NKBV.

Bảng 3.4. Mối liên quan giữa chỉ định đặt ống thông tiểu với nhiễm khuẩn tiết niệu (n=1686)

Đặc tính	Nhiễm khuẩn tiết niệu		p	Đơn biến
	Có (%)	Không (%)		PR
Đặt thông tiểu *				
Có	16 (16,16)	83 (83,84)	< 0,001	32,06 [14,06 – 73,09]
Không	8 (0,50)	1579 (99,50)		1

*: Kiểm định Fisher exact

Bảng 3.4: Có mối liên quan giữa chỉ định đặt thông tiểu với tình trạng mắc phải nhiễm khuẩn tiết niệu ($p < 0,05$). Cụ thể, nhóm người bệnh có thực hiện chỉ định đặt thông tiểu có tỷ lệ mắc phải nhiễm khuẩn tiết niệu cao hơn gấp 32,06 lần so với nhóm không thực hiện chỉ định này. Đồng thời, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với khoảng tin cậy 95% là 14,06 – 73,09.

Bảng 3.5. Mối liên quan giữa chỉ định mở khí quản, thở máy với viêm phổi bệnh viện (n=1686)

Đặc tính	Viêm phổi bệnh viện		p	Đơn biến
	Có (%)	Không (%)		PR
Mở khí quản *				
Có	8 (50,00)	8 (50,00)	< 0,001	167 [61,25 – 455,33]
Không	5 (0,30)	1665 (99,70)		1
Thở máy *				
Có	1 (9,09)	10 (90,91)	0,002	12,69 [1,80 – 89,36]
Không	12 (0,72)	1663 (99,28)		1

*: Kiểm định Fisher exact

Bảng 3.5: Có mối liên quan giữa chỉ định mở khí quản với tình trạng mắc phải viêm phổi bệnh viện ($p < 0,05$). Cụ thể, nhóm người bệnh có thực hiện chỉ định mở khí quản có tỷ lệ mắc phải viêm phổi bệnh viện cao hơn gấp 167 lần so với nhóm không thực hiện chỉ định này. Đồng thời, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với khoảng tin cậy 95% là 61,25 – 455,33. Có mối liên quan giữa chỉ định thở máy với tình trạng mắc phải viêm phổi bệnh viện ($p < 0,05$). Cụ thể, nhóm người bệnh có thực hiện chỉ định thở máy có tỷ lệ mắc phải viêm phổi bệnh viện cao hơn gấp 12,69 lần so với nhóm không thực hiện chỉ định này. Đồng thời, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với khoảng tin cậy 95% là 1,80 – 89,36.

3.4. Mô hình hồi quy Poisson đa biến và các yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện

Bảng 3.6. Mô hình hồi quy poisson đa biến giữa tỷ lệ NKBV với các yếu tố liên quan (n=1686)

Đặc tính	p	PR hiệu chỉnh	KTC 95%
Chỉ định xâm lấn chung			
Có	< 0,001	3,33	2,39 – 4,27
Không		1	
Khoa điều trị			
Y Dược cổ truyền	< 0,001	1	
Nội tổng hợp		22,16	20,02 – 24,3
Thần kinh sọ não		21,65	19,47 – 23,84
HSTC – CĐ		21,22	18,93 – 23,50
PHCN – Tồn thương tùy sống		20,82	18,5 – 23,14
Chỉ định mở khí quản			
Có	0,004	1,22	0,39 – 2,04
Không		1	

Mô hình hồi quy poisson đa biến ban đầu được xây dựng với các yếu tố có giá trị $p < 0,2$ (8 yếu tố) trong mô hình đơn biến. Sau khi kiểm định sự phù hợp của mô hình, mô hình hồi quy poisson đa biến cuối cùng (3 yếu tố) ghi nhận được 2 yếu tố có mối liên quan làm tăng tỷ lệ mắc phải NKBV. Cụ thể, nhóm người bệnh có thực hiện ít nhất 1 trong các chỉ định xâm lấn như thở máy, mở khí quản, đặt thông tiểu có tỷ lệ mắc phải NKBV cao hơn gấp 3,33 lần so với nhóm người bệnh không thực hiện bất kỳ chỉ định xâm lấn nào. Đồng thời, so với nhóm người bệnh đang điều trị tại khoa Y Dược cổ truyền, các nhóm người bệnh ở các khoa lâm sàng khác như Nội tổng hợp, Thần kinh sọ não, HSTC – CĐ, PHCN – Tổng thương tủy sống có tỷ lệ mắc phải NKBV cao hơn lần lượt là 22,16; 21,16; 21,22; 20,82. Đồng thời sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, với khoảng tin cậy 95% không chứa 1. Tuy nhiên, chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê đối với nhóm người bệnh đang điều trị nội trú ở khoa Ngoại – Chỉnh hình với tình trạng mắc phải NKBV trong mẫu nghiên cứu này.

4. BÀN LUẬN

4.1. Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và dạng nhiễm khuẩn bệnh viện

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mắc phải NKBV qua các đợt khảo sát năm 2018 là 2,02%. Kết quả này thấp hơn so với các nghiên cứu trong nước gần đây [7, 8, 12]. Nghiên cứu cắt ngang tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định cho tỷ lệ mắc NKBV là 5,8% (2008); 7,8% (2009); 4,8% (2010); 5,9% (2011) [12]. Tỷ lệ mắc phải NKBV trong nghiên cứu cắt ngang tại bệnh viện PHCN – ĐTBNN là 4,1% (2012); 3,9% (2013); 3,8% (2014) [7] và 2,7% (2016) [8]. Sự khác biệt về kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi với 3 nghiên cứu trên có thể giải thích: (1) Nghiên cứu chúng tôi được thực hiện trên nhiều đợt khảo sát trong năm với cỡ mẫu tương đối lớn; (2) Từ thời điểm Bộ Y tế ban hành “Bộ tiêu chí

chất lượng bệnh viện” năm 2012 và được cập nhật theo phiên bản 2.0 (2016) đến nay thì công tác phòng ngừa và kiểm soát NKBV đã có những định hướng rõ ràng. Đồng thời, NKBV được xem là một tiêu chí đánh giá công tác quản lý chất lượng của cơ sở y tế trong việc đảm bảo an toàn người bệnh. Chính vì thế việc giám sát, kiểm soát và thực hiện các giải pháp trong phòng ngừa NKBV được thực hiện liên tục, thường xuyên. Chính vì vậy, tỷ lệ mắc phải NKBV có xu hướng giảm dần từ năm 2012. Nhiễm khuẩn tiết niệu và viêm phổi bệnh viện là 2 dạng NKBV được tìm thấy trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả này phù hợp với các báo cáo y văn và nghiên cứu trong và ngoài nước gần đây [2, 6, 11]. Đồng thời, kết quả này cũng phù hợp tình hình thực tế tại bệnh viện cũng như với các kết quả ở bệnh viện trong những năm gần đây [7, 8].

4.2. Phân lập tác nhân nhiễm khuẩn bệnh viện

Trong mẫu nghiên cứu này, loại vi khuẩn phân lập được trong NKBV chiếm tỷ lệ cao nhất là *Enterobacter* spp (27,1%). Tuy nhiên, kết quả phân lập này khác so với kết quả trong nghiên cứu của tác giả Trần Trung Độ (2012 – 2015) và Nguyễn Thị Hiền (2016), với *Pseudomonas aeruginosa* là tác nhân chiếm tỷ lệ nhiều nhất trong kết quả phân lập [7, 8]. Các chủng vi khuẩn Gram (-) được tìm thấy trong kết quả phân lập NKBV ở nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả này tương đồng so với các y văn và nghiên cứu trong và ngoài nước [8, 9, 15].

4.3. Các yếu tố liên quan đến tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện (Hồi quy đơn biến)

Tuổi: Mẫu nghiên cứu tìm thấy có mối liên quan đạt ý nghĩa thống kê giữa tuổi người bệnh với khả năng mắc phải NKBV. Cụ thể, nhóm nghiên cứu ghi nhận thấy nhóm người bệnh càng cao tuổi thì khả năng mắc phải NKBV càng tăng. Sức đề kháng (miễn dịch) và bệnh lý mắc kèm (tăng

huyết áp, đái tháo đường, bệnh lý đường hô hấp mãn tính, tai biến mạch máu não, tim mạch,...) làm giảm khả năng đáp ứng miễn dịch bảo vệ cơ thể ở người lớn tuổi. Kết quả trong nghiên cứu này tương đồng với các nghiên cứu trong và ngoài nước gần đây [10, 13, 17]. **Giới tính:** Tỷ lệ NKBV cao ở nhóm người bệnh nữ và đạt ý nghĩa thống kê. Kết quả này khác so với các nghiên cứu trước đây ghi nhận không có mối liên quan giữa giới tính với khả năng mắc phải NKBV hay tỷ lệ nam giới có khả năng mắc phải NKBV cao hơn so với nữ giới [7, 11]. **Khoa điều trị:** Tất cả người bệnh đều có nguy cơ mắc phải NKBV trong thời gian điều trị nội trú tại bất kỳ các cơ sở y tế nào. Đặc biệt, tại các cơ sở y tế hay khoa lâm sàng, nơi có nhiều người bệnh nặng hay thực hiện càng nhiều chỉ định xâm lấn, phẫu thuật thì nguy cơ mắc NKBV càng cao [2, 3, 6]. Cụ thể, nghiên cứu của chúng tôi tìm thấy có mối liên quan đạt ý nghĩa thống kê giữa nơi điều trị với tỷ lệ mắc phải NKBV. Khoa HSTC – CĐ và Nội tổng hợp là 2 khoa có khả năng cao mắc phải NKBV nhiều nhất so với khoa Y Dược cổ truyền. Kết quả này khá tương đồng với y văn trong ngoài nước hiện nay [12, 15, 18]. **Thời gian điều trị:** Thời gian người bệnh điều trị tại bệnh viện càng kéo dài càng có nguy cơ tiếp xúc với các tác nhân gây NKBV và nguy cơ mắc phải NKBV càng gia tăng [5, 15, 17]. Mẫu nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận thấy có mối liên quan đạt ý nghĩa thống kê giữa thời gian điều trị và tỷ lệ mắc phải NKBV. Cụ thể, nhóm thời gian điều trị càng dài thì khả năng mắc phải NKBV càng lớn. Kết quả này tương đồng so với các nghiên cứu trong nước gần đây [10, 13]. **Chỉ định xâm lấn:** Quá trình điều trị xâm lấn và thời gian kéo dài các chỉ định xâm lấn là một yếu tố nguy cơ cao gây mắc phải tình trạng NKBV tại các cơ sở y tế [4, 5, 18]. Nhóm nghiên cứu của chúng tôi tìm thấy có mối liên quan đạt ý nghĩa thống kê giữa việc thực hiện ít nhất một trong các chỉ định xâm lấn như

mở khí quản, thở máy, đặt thông tiểu với việc tăng khả năng mắc phải NKBV. Đồng thời, mẫu nghiên cứu cũng ghi nhận có mối liên quan đạt ý nghĩa thống kê giữa viêm phổi bệnh viện với chỉ định thở máy, mở khí quản và nhiễm khuẩn tiết niệu với đặt thông tiểu. Kết quả này khá tương đồng với các nghiên cứu trong nước gần đây [11, 13]. Vì vậy, trong các khuyến cáo về phòng ngừa NKBV đều nhấn mạnh việc hạn chế tối đa thủ thuật xâm lấn, duy trì bảo đảm kỹ thuật và phương pháp chăm sóc chuẩn sẽ góp phần làm giảm nguy cơ NKBV. Nhiều biện pháp phòng ngừa và kiểm soát NKBV như vệ sinh tay đúng cách và áp dụng các biện pháp phòng ngừa chuẩn khác trong quy trình điều trị xâm lấn đều là những biện pháp rẻ tiền. Tuy nhiên, nó đòi hỏi trách nhiệm và sự thay đổi hành vi ở nhân viên y tế. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi chưa tìm hiểu chỉ định đặt catheter và phẫu thuật. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu chưa tìm hiểu mối liên quan giữa khả năng mắc phải NKBV với thời gian kéo dài khi thực hiện chỉ định xâm lấn. Nếu các đối tượng người bệnh có cùng các đặc tính tại một đợt điều trị ở cơ sở y tế như: nằm viện tại khoa có nhiều nguy cơ như khoa hồi sức tích cực, khoa ngoại; có chỉ định xâm lấn và kéo dài thời gian; nằm viện lâu,... thì nguy cơ mắc phải NKBV cao hơn nhiều so với các đối tượng chỉ có một trong các đặc tính trên [1]. Chính vì thế, mô hình hồi quy đa biến được thực hiện nhằm kiểm soát các yếu tố gây nhiễu và tương tác giữa các yếu tố nguy cơ với tỷ lệ mắc phải NKBV.

4.4. Các yếu tố liên quan đến tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện (Hồi quy đa biến)

Bảng 3.6: Dựa theo mô hình hồi quy poisson đa biến, nhóm nghiên cứu tìm thấy có mối liên quan đạt ý nghĩa thống kê giữa khả năng mắc phải NKBV với chỉ định xâm lấn và khoa điều trị. Với các đặc tính có trong mô hình: Mẫu nghiên cứu ghi nhận thấy nhóm đối tượng người bệnh có thực hiện ít nhất 1 trong các chỉ định xâm lấn (thở

máy, mở khí quản, đặt thông tiểu) có khả năng mắc NKBV cao hơn gấp 3,33 lần so với nhóm người bệnh không thực hiện bất kì chỉ định xâm lấn nào; Đồng thời, nhóm người bệnh ở các khoa lâm sàng như Nội tổng hợp, Thần kinh sọ não, Hồi sức tích cực – Chống độc; PHCN – Tồn thương tử sống có khả năng mắc NKBV cao hơn nhiều so với khoa Y Dược cổ truyền. Tuy nhiên, chưa tìm thấy có mối liên quan với khoa Ngoại – Chỉnh hình. Có thể vì mẫu nghiên cứu của chúng tôi chỉ tìm thấy 2 dạng nhiễm khuẩn bệnh viện là nhiễm khuẩn tiết niệu và viêm phổi bệnh viện không phù hợp với đặc tính dịch tễ học nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Ngoại – Chỉnh hình (Nhiễm khuẩn vết mổ). Cần có nghiên cứu sâu hơn về tình hình nhiễm khuẩn vết mổ ở người bệnh sau phẫu thuật tại khoa Phẫu thuật - Gây mê hồi sức và Ngoại – Chỉnh hình. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa chỉ định mở khí quản với tỷ lệ mắc phải NKBV chung. Có thể vì dạng nhiễm khuẩn tiết niệu chiếm tỷ lệ cao trong tổng số trường hợp mắc phải NKBV chung.

5. KẾT LUẬN

Dựa vào kết quả nghiên cứu, nhóm nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết trong công tác tổ chức thực hiện về giám sát NKBV nhằm đảm bảo tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình thực hành vô khuẩn tại các cơ sở y tế. Bệnh viện thông qua giám sát sẽ đánh giá được thực trạng, yếu tố nguy cơ, lượng giá tính hiệu quả của các dịch vụ cung cấp y tế và biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn. Dữ liệu là một bằng chứng thuyết phục mạnh mẽ nhân viên y tế trong việc tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn và điều chỉnh phác đồ điều trị phù hợp. Đồng thời, nhóm nghiên cứu cũng nhấn mạnh sự cần thiết của công tác giáo dục sức khỏe cho người bệnh/người nhà người bệnh (đặc biệt thuộc nhóm người bệnh nguy cơ cao như người cao tuổi, nằm viện lâu, có các chỉ định xâm

lấn, ...) về ý thức giữ gìn vệ sinh và phối hợp với nhân viên y tế trong công tác chăm sóc, điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2012) *Dự án tăng cường chất lượng nguồn nhân lực trong khám chữa bệnh: Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn*, tr.7-30.
2. Bộ Y tế (2012) *Hướng dẫn Phòng ngừa viêm phổi bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*, tr.2-11.
3. Bộ Y tế (2012) *Hướng dẫn Phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ*, tr.2-11.
4. Bộ Y tế (2013) *Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện*, tr.18-23.
5. Bộ Y tế (2017) *Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*, tr.3-7.
6. Bộ Y tế (2017) *Hướng dẫn Phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*, tr.4-11.
7. Trần Trung Đệ (2015) *Xác định tỷ lệ bệnh nhân mắc nhiễm khuẩn bệnh viện, tỷ lệ kháng kháng sinh và các yếu tố liên quan đến tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Phục hồi chức năng - Điều trị bệnh nghề nghiệp từ năm 2012 đến năm 2014*, Đề tài nghiên cứu khoa học bệnh viện, tr. 20-45.
8. Nguyễn Thị Hiền, Lê Hoàng Thành (2016) *Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại bệnh viện Phục hồi chức năng - Điều trị bệnh nghề nghiệp năm 2016*, tr.14-35.
9. Hoàng Ngọc Hiền (2010) *Đại cương nhiễm trùng vi sinh vật*, NXB Hà Nội, Hà Nội, tr.57.
10. Trần Thị Hà Phương, Mai Thị Tiết (2014) *Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại bệnh viện đa khoa Đồng Nai năm 2014*, Đề tài nghiên cứu khoa học bệnh viện.

11. Đinh Vạn Trung (2015) *Thực trạng Nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện trung ương quân đội 108*, Đề tài nghiên cứu khoa học bệnh viện.

12. Huỳnh Thị Vân (2011) *Đánh giá tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Định năm 2011*, Đề tài nghiên cứu khoa học bệnh viện.

13. Trịnh Thị Vinh (2016) *Nghiên cứu thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện đa khoa Hà Tĩnh từ 2011-2013*, Đề tài nghiên cứu khoa học bệnh viện.

14. Benedetta A, Sepideh BN, Christophe C, Wilco G, Homa A, Liam D (2011) "Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis". *The Lancet*, 377 (9761), pp.228-241.

15. Center for Disease control and Prevention (2016) *Top CDC*

Recommendations to Prevent Healthcare-Associated Infections, <https://www.centerforpatientsafety.org/resource/top-cdc-recommendations-to-prevent-healthcare-associated-infections/>, accessed on 20 Jun 2018.

16. Mehrdad A, Farideh K (2012) "Nosocomial infections: the definition criteria". *Iran J Med Sci*, 37 (2), pp.72-73.

17. World Health Organization (2012) *Health Care - Associated Infections: Fact sheet*.

18. World Health Organization (2012) *Report on the Burden of Endemic Health Care - Associated Infection Worldwide*, pp.6-20.

19. WHO, CDC, CSR, EPH (2012) *Prevention of Hospital - Acquired Infections 2nd*, pp.4-7.

NÂNG CAO KIẾN THỨC VỀ BỆNH THẬN MẠN CỦA NGƯỜI BỆNH TĂNG HUYẾT ÁP ĐANG ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN TIỀN HẢI TỈNH THÁI BÌNH NĂM 2020

Phạm Ngọc Triu^{1b}, Nguyễn Hữu Dũng³, Trần Thu Hiền², Nguyễn Thị Thùy Dương², Nguyễn Thị Lĩnh²

¹Trường trung cấp y tế Hà Giang,

²Đại học Điều dưỡng Nam Định,

³Bệnh viện Bạch Mai Hà Nội

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nâng cao kiến thức về bệnh thận mạn của người bệnh tăng huyết áp đang điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa huyện Tiền Hải năm 2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu

can thiệp về kiến thức bệnh thận mạn trên 60 người mắc bệnh tăng huyết áp. **Kết quả:** Sau can thiệp, người bệnh có cải thiện về kiến thức bệnh thận mạn rõ rệt. Kiến thức về chức năng thận trước can thiệp là 8,3%, ngay sau can thiệp là 38,3% và sau 8 tuần là 26,7%. Kiến thức về phương pháp đánh giá tình trạng thận trước can thiệp 21,7% đạt (thời điểm T1), ngay sau can thiệp 33,3% (thời điểm T2) và sau 8 tuần tăng 35% (thời điểm T3). Về kiến thức các yếu tố nguy cơ thời điểm T1 là 6,7%, thời điểm T2 tăng lên 28,3% và thời điểm T3 là 23,3%. Có sự

Người chịu trách nhiệm: Phạm Ngọc Triu
Email: phamngoctriuthyt@gmail.com
Ngày phản biện: 25/8/2020
Ngày duyệt bài: 27/8/2020
Ngày xuất bản: 31/8/2020