

CURRENT SITUATION OF HOSPITAL INFECTIONS AND SOME RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH AIRWAY INTERVENTIONS IN THE INTENSIVE CARE DEPARTMENTS OF NGHE AN OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL IN 2024

Nguyen Si Hoan¹, Ta Thi Quynh Anh¹, Dau Khac Dung^{1*}, Dau Thi Tuyet², Vi Thi Huong Thao²

¹Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital - 19 Ton That Tung, Hung Dung Ward, Vinh City, Nghe An Province, Vietnam

²Vinh Medical University - 161 Nguyen Phong Sac, Hung Dung Ward, Vinh City, Nghe An Province, Vietnam

Received: 07/03/2025

Revised: 29/03/2025; Accepted: 15/04/2025

ABSTRACT

Objective: The study was conducted with the aim of describing the current status of hospital-acquired infections and some related factors in patients with airway intervention in the intensive care units of Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital in 2024.

Subjects and methods: Cross-sectional descriptive study with analysis on 339 patients with airway intervention.

Results: Mainly patients are young and decrease by age group, in which newborns account for the highest rate of 56.6%; 45.1% of patients have respiratory diseases. The most commonly prescribed invasive procedures were 3 (39.2%); patients with mechanical ventilation and nasogastric tubes accounted for the highest proportions, 98.2% and 94.1%, respectively. The proportion of patients with hospital-acquired respiratory tract infections was 16.2%; of which the highest site of infection was pulmonary infections (42.6%), followed by blood infections (41.0%), and finally surgical site infections (9.8%) and urinary tract infections (6.6%). The causative agent of hospital-acquired infections was gram (-) with the highest proportion of 72.1%; *Klebsiella aerogenes* was the cause of hospital-acquired infections with the highest proportion (34.5%). Factors that increase the risk of hospital-acquired infections in patients with airway intervention include: patients who have undergone surgery, patients with central catheters.

Conclusions: The rate of hospital-acquired infections in patients with airway intervention is 16.2%. The rate of children who recover from the disease is high. The main causative agents are gram (-) bacteria.

Keywords: Hospital-acquired infections, intensive care, Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital.

*Corresponding author

Email: daukhacdungsaanhina@gmail.com Phone: (+84) 972699605 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD6.2280>

THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN BỆNH NHÂN CÓ CAN THIỆP ĐƯỜNG THỞ TẠI CÁC KHOA HỒI SỨC BỆNH VIỆN SẢN NHI NGHỆ AN NĂM 2024

Nguyễn Sĩ Hoàn¹, Tạ Thị Quỳnh Anh¹, Đậu Khắc Dũng^{1*}, Đậu Thị Tuyết², Vi Thị Hương Thảo²

¹Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An - 19 Tôn Thất Tùng, P. Hưng Dũng, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

²Trường Đại học Y khoa Vinh - 161 Nguyễn Phong Sắc, P. Hưng Dũng, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Ngày nhận bài: 07/03/2025

Chỉnh sửa ngày: 29/03/2025; Ngày duyệt đăng: 15/04/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu mô tả thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân có can thiệp đường thở tại các khoa hồi sức Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2024. Đối tượng - phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 339 bệnh nhân có can thiệp đường thở.

Kết quả: Bệnh nhân ở các độ tuổi nhỏ và giảm dần theo nhóm tuổi trong đó sơ sinh chiếm tỷ lệ cao nhất 56,6%; số lượng thủ thuật xâm nhập chỉ định nhiều nhất thường gặp là 3 chỉ định (39,2%). Bệnh nhân có đặt NKQ thở máy và sonde dạ dày chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 98,2% và 94,1%. Tỷ lệ bệnh nhân can thiệp đường thở NKBV là 16,2%; trong đó vị trí nhiễm khuẩn cao nhất là NK phổi (42,6%), kế đến là NK huyết (41,0%), cuối cùng là NK vết mổ (9,8%) và NK tiết niệu (6,6%). Tác nhân gây NKBV là gram (-) chiếm tỷ lệ cao nhất 72,1%; *Klebsiella aerogenes* là căn nguyên gây nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất (34,5%). Các yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện trên bệnh nhân có can thiệp đường thở bao gồm: bệnh nhân có thực hiện phẫu thuật, bệnh nhân có đặt catheter trung tâm.

Kết luận: Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện trên bệnh nhân có can thiệp đường thở là 16,2%. Tỷ lệ trẻ khỏi bệnh chiếm tỷ lệ cao. Tác nhân gây bệnh chủ yếu là vi khuẩn gram (-). Bệnh nhân can thiệp đường thở có phẫu thuật, bệnh nhân can thiệp đường thở có đặt catheter trung tâm là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn bệnh viện, hồi sức tích cực.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là vấn đề nghiêm trọng cần được quan tâm nghiêm túc trên toàn thế giới. đề cập đến nhiễm khuẩn mà bệnh nhân không mắc phải trước khi nhập viện. NKBV thậm chí không tồn tại trong thời kỳ tiềm ẩn; chúng xảy ra khi bệnh nhân đến điều trị tại bệnh viện hoặc trong vòng sau 48 giờ khi nhập viện [1]. Ngày nay, những bệnh nhiễm khuẩn như vậy là những vấn đề nghiêm trọng đối với xã hội và các cơ sở y tế. Chúng kéo dài thời gian điều trị và khiến cả bệnh nhân và cơ sở y tế phải trả chi phí quá cao, bao gồm cả việc tăng lượng thuốc và xét nghiệm [2]. Trên Thế giới, theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) trên 55 bệnh viện ở 14 quốc gia, 8,7% bệnh nhân nhập viện mắc NKBV và trung bình cứ 10 bệnh nhân nhiễm khuẩn bệnh viện thì có 1 trường hợp tử vong [3]. Tại Việt Nam, tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện ước tính chung là 2%-10% và 19,3% đến 31,3% đối với các đơn vị hồi

sức tích cực. Tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, mặc dù một số nghiên cứu đã được tiến hành để xác định tỷ lệ lưu hành của NKBV, nhưng chưa có nghiên cứu nào thực hiện đánh giá tỷ lệ NKBV trên người bệnh có can thiệp đường thở. Vì tính cấp thiết của vấn đề nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu:

"Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân có can thiệp đường thở tại các khoa hồi sức Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2024"

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang có phân tích

*Tác giả liên hệ

Email: daukhacdungsannhina@gmail.com Điện thoại: (+84) 972699605 <https://doi.org/10.52163/ylc.v66iCD6.2280>

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Khoa Hồi sức sơ sinh, khoa Hồi sức Ngoại, khoa Hồi sức tích cực – chống độc Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An từ tháng 2/2024 đến tháng 7/2024

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân nhi < 16 tuổi có can thiệp đường thở điều trị tại các khoa Hồi sức Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An trong thời gian nghiên cứu. Bệnh nhân có can thiệp đường thở thời gian nằm viện ≥ 48 giờ. Các bệnh nhân nằm viện ≤ 48 giờ, những bệnh nhân không can thiệp đường thở (tự thở, thở oxy, thở oxy mask...) bị loại khỏi nghiên cứu.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu nghiên cứu:

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu xác định một tỷ lệ sai số tuyệt đối:

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

Trong đó:

+ n cỡ mẫu tối thiểu

+ $Z=1,96$ (tương ứng với mức $\alpha=0,05$, khoảng tin cậy 95%)

+ $p=0,3065$ (p là tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện trên đối tượng có can thiệp đường thở tại bệnh viện E năm 2020) [4];

+ d: sai số tuyệt đối $d=0,05$

Thay vào công thức cho kết quả là 328 bệnh nhân. Thực tế chúng tôi thu thập được 339 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn và tiến hành nghiên cứu.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện tất cả bệnh nhân can thiệp đường thở đủ tiêu chuẩn lựa chọn

2.5. Các biến số, chỉ số nghiên cứu

- Đặc điểm đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới tính, đặc điểm chẩn đoán lúc vào khoa, tình trạng phẫu thuật, thời gian nằm viện....

- Mục tiêu 1: Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện, loại nhiễm khuẩn bệnh viện, nhiễm khuẩn bệnh viện theo vị trí, tác nhân gây bệnh nhiễm khuẩn bệnh viện, kết quả điều trị

- Nhóm biến liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện trên bệnh nhân có can thiệp đường thở: Giới, nhóm tuổi, thời gian nằm viện, tình trạng phẫu thuật, các yếu tố về thủ thuật xâm nhập của bệnh nhân như: catheter trung tâm, sonde dạ dày, sonde tiểu....

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Thông tin được thu thập bằng công cụ thu thập là bệnh án nghiên cứu được thiết kế sẵn bao gồm các mục: thông tin cá nhân, tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Thu thập số liệu bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn, xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0

2.8. Đạo đức nghiên cứu

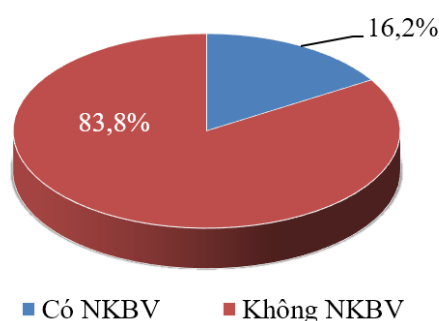
Đề tài được thông qua hội đồng khoa học theo Quyết định số 321/QĐ-BVSN ngày 13/3/2024 của Giám đốc Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. Các thông tin được thu thập từ hồ sơ bệnh án được giữ bí mật. Nghiên cứu chỉ nhằm bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho người bệnh và cộng đồng, không nhằm mục đích nào khác.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

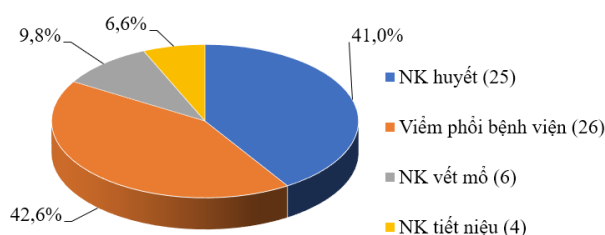
Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	200	58,9
	Nữ	139	41,1
Tuổi	< 1 tháng	192	56,6
	1 tháng đến 12 tháng	84	24,8
	Trên 12 tháng tuổi đến 6 tuổi	34	10,0
	Trên 6 tuổi đến 15 tuổi	29	8,6
Chẩn đoán bệnh lý ban đầu	Bệnh lý hô hấp	153	45,1
	Bệnh lý ngoại khoa	38	11,2
	Đẻ non-Suy hô hấp	106	31,2
	Bệnh lý khác	42	12,5
Đặc điểm về phẫu thuật	Có	53	15,6
	Không	289	84,4
Thời gian nằm viện	< 7 ngày	49	14,5
	≥ 7 ngày	290	85,5
Số lượng thủ thuật	1	6	1,8
	2	77	22,7
	3	133	39,2
	4	121	35,7
	5	2	0,6

Nhận xét: Tỷ lệ trẻ có can thiệp đường thở nam/nữ là 1,4/1. Trẻ sơ sinh chiếm tỷ lệ cao (56,6%); đa số chẩn đoán bệnh lý liên quan đến hô hấp (45,1%); có 15,6% bệnh nhân có phẫu thuật; có 85,5% bệnh nhân nằm viện ≥ 7 ngày; số lượng chỉ định chiếm số lượng nhiều nhất là 3 thủ thuật (39,2%).



Biểu đồ 1. Tỷ lệ bệnh nhân có can thiệp đường thở mắc NKBV sau khi điều trị (n=55)

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có can thiệp đường thở mắc nhiễm khuẩn bệnh viện trong thời gian điều trị tại các khoa Hồi sức là 16,2%.



Biểu đồ 2. Tỷ lệ NKBV theo vị trí nhiễm khuẩn

Nhận xét: Kết quả trên biểu đồ cho thấy trong số 61 NKBV phát hiện trên đối tượng nghiên cứu chiếm tỷ lệ cao nhất là viêm phổi bệnh viện (42,6%), tiếp theo là nhiễm khuẩn huyết với 25TH (41,0%); nhiễm khuẩn vết mổ 6TH (9,8%), chiếm tỷ lệ thấp nhất là NK tiết niệu với 4TH (6,6%).

Bảng 2. Phân bố tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện (n=61)

Vi khuẩn	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Gram (-)	44	72,1
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2	3,3
<i>Escherichia coli</i>	1	1,6
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4	6,6
<i>Serratia marcescens</i>	3	4,9
<i>Enterobacter cloacae complex</i>	1	1,6
<i>Klebsiella aerogenes</i>	21	34,5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11	18,0
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	1,6
Gram (+)	3	4,9
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	4,9

Vi khuẩn	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Nấm	14	23,0
<i>Candida albicans</i>	6	9,8
<i>Candida parapsilosis</i>	3	4,9
<i>Candida pelliculosa</i>	3	4,9
<i>Candida tropicalis</i>	2	3,3
Tổng	61	100

Nhận xét: Gram (-) là tác nhân vi sinh vật gây NKBV cao nhất chiếm tỷ lệ 72,1%; kế đến là Nấm (23,0%); cuối cùng là vi sinh vật Gram (+) chiếm tỷ lệ thấp nhất 4,9%. *Klebsiella aerogenes* là căn nguyên gây nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất (34,5%); kế đến là *Pseudomonas aeruginosa* (18,0%).

Bảng 3. Kết quả can thiệp điều trị bệnh nhân có can thiệp đường thở

Kết quả điều trị	Số bệnh nhân (N)	Tỷ lệ (%)
Xin về, Từ vong	80	23,6
Chuyển viện	29	8,5
Đỡ, giảm/Khỏi	230	67,9
Tổng	339	100

Nhận xét: Có 230 bệnh nhân có kết quả điều trị đỡ, giảm/khỏi chiếm tỷ lệ 67,9%. Có 80 bệnh nhân xin về, từ vong chiếm tỷ lệ 23,6%; bệnh nhân chuyển viện có 29TH chiếm tỷ lệ 8,5%.

Bảng 4. Các yếu tố đặc điểm chung nghiên cứu của bệnh nhân có can thiệp đường thở liên quan đến NKBV

Yếu tố liên quan	Có NKBV (n, %)	Không NKBV (n, %)	OR (95% CI)	p
Giới				
Nam	38 (11,2)	162 (47,8)	1,68 (0,9-3,1)	0,099
Nữ	17 (5,0)	122 (36,0)		
Nhóm tuổi				
< 1 tháng	25 (7,4)	167 (49,3)	0,6 (0,3-1,0)	0,069
≥ 1 tháng	30 (8,8)	117 (34,5)		
Phẫu thuật				
Có	17 (5,0)	36 (10,6)	3,08 (1,56-6,0)	0,001
Không	38 (11,2)	248 (73,2)		

Nhận xét: Bệnh nhân can thiệp đường thở có phẫu thuật là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện gấp 3,08 (1,56 - 6,0) lần ($p < 0,05$).

Bảng 5. Các yếu tố liên quan về thủ thuật xâm nhập của bệnh nhân có can thiệp đường thở đến NKBV

Yếu tố liên quan	Có NKBV (n, %)	Không NKBV (n, %)	OR (95% CI)	p
Mở khí quản thở máy				
Có	3 (0,9)	5 (1,5)	3,01 (0,7-12,9)	0,139
Không	52 (15,3)	278 (82,3)		
Sonde dạ dày				
Có	52 (15,3)	267 (78,8)	1,1 (0,3-3,9)	0,878
Không	3 (0,9)	17 (5,0)		
Sonde tiểu				
Có	25 (7,4)	137 (40,4)	0,9 (0,5-1,6)	0,705
Không	30 (8,8)	147 (43,4)		
Catheter trung tâm				
Có	47 (13,9)	183 (54,0)	3,2 (1,5-7,1)	0,003
Không	8 (2,4)	101 (29,8)		
Số thủ thuật xâm nhập				
≥ 4	21 (6,2)	102 (30,1)	1,1 (0,6-1,9)	0,749
4 <	34 (10,0)	182 (53,7)		

Nhận xét: Bệnh nhân can thiệp đường thở có đặt catheter trung tâm là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện gấp 3,2 (1,5 – 7,1) lần ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 339 bệnh nhân can thiệp đường thở cho thấy cho thấy trẻ nam/nữ là 1,4/1. Tỷ lệ trẻ thở máy chủ yếu ở các độ tuổi nhỏ và giảm dần theo nhóm tuổi; cụ thể trẻ sơ sinh là 56,6%; trẻ 1 tháng đến 12 tháng là 24,8%; trẻ trên 12 tháng đến 6 tuổi chiếm tỷ lệ 10,0% và trẻ trên 6 tuổi chiếm tỷ lệ 8,6%. Điều này phù hợp với những khác biệt về giải phẫu, sinh lý trẻ nhỏ khiến đối tượng này dễ suy hô hấp nặng hơn các đối tượng lớn hơn khi mắc các bệnh lý ảnh hưởng đến đường hô hấp.

Nhóm bệnh hô hấp là nguyên nhân phải can thiệp đường thở hàng đầu chiếm tỷ lệ 45,1%; sau đó là trẻ đẻ non suy hô hấp (31,2%); nhóm bệnh lý ngoại khoa và bệnh lý khác chiếm tỷ lệ lần lượt là 11,2% và 12,5%. Tình trạng bệnh lý của bệnh nhân vào khoa có ảnh hưởng lớn đến nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện. Việc nhận diện và quản lý các yếu tố nguy cơ này là rất cần thiết để bảo vệ sức khỏe bệnh nhân và nâng cao chất lượng

chăm sóc y tế.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 53 bệnh nhân có thực hiện phẫu thuật chiếm tỷ lệ 15,6%; có 289 bệnh nhân không có thực hiện phẫu thuật chiếm tỷ lệ 84,4%. Sau phẫu thuật, bệnh nhi thở máy có nguy cơ cao gặp phải các biến chứng như nhiễm trùng, suy tim, hoặc các vấn đề về hô hấp. Hệ thống miễn dịch của bệnh nhi có thể bị suy giảm do phẫu thuật và điều trị, dẫn đến nguy cơ cao về nhiễm trùng. Hơn nữa, việc duy trì chức năng thở máy sau phẫu thuật có thể gặp khó khăn và đòi hỏi sự theo dõi liên tục.

Trong nghiên cứu chúng tôi đa số bệnh nhân điều trị trên 7 ngày chiếm tỷ lệ 85,5%; chỉ có 14,5% bệnh nhân điều trị dưới 7 ngày. Bệnh nhân có can thiệp đường thở đều là các bệnh tiên lượng nặng phải điều trị dài ngày là chủ yếu. Trong 14,5% bệnh nhân điều trị dưới 7 ngày đều là các bệnh nhân có kết quả điều trị tử vong/xin về hoặc chuyển tuyến.

Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy số lượng chỉ định thủ thuật chiếm tỷ lệ cao nhất là 3 chỉ định (39,2%); kế đến tiếp theo là 4 chỉ định (35,7%) và 2 chỉ định (22,7%). Cuối cùng là 1 chỉ định chiếm tỷ lệ 1,8% và 5 chỉ định chiếm tỷ lệ thấp 0,6%. Sự gia tăng trong số lượng thủ thuật thường đi kèm với một rủi ro tăng cao về nhiễm khuẩn bệnh viện.

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 339 bệnh nhân có can thiệp đường thở tại các khoa hồi sức Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, kết quả cho thấy tỷ lệ có 55 bệnh nhân có can thiệp đường thở mắc nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm tỷ lệ 16,2%. Tại Việt Nam bệnh viện E năm 2020, nghiên cứu của Vũ Thị Hải báo cáo rằng có 30,65% bệnh nhân can thiệp đường thở mắc NKBV [4]. Năm 2022, nghiên cứu của Ngô Quang Trí tại bệnh viện Bạch Mai báo cáo kết quả có 35% bệnh nhân thở máy nhiễm khuẩn bệnh viện [7]. Sự khác biệt này là do tỷ lệ NKBV mỗi cơ sở y tế khác nhau phụ thuộc vào nhiều yếu tố như điều kiện khử khuẩn môi trường, dụng cụ, trang thiết bị, cơ cấu bệnh tật, đặc biệt là hệ thống giám sát NKBV tại bệnh viện đó. Để góp phần giảm nguy cơ NKBV ngoài việc thực hiện các biện pháp chống nhiễm khuẩn thường quy cần phải lưu ý: giám sát độ bệnh nhân, tăng cường điều dưỡng chăm sóc, điều trị các bệnh nền.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất (42,6%), kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước, cho thấy được tầm quan trọng của việc khảo sát đặc điểm, các yếu tố nguy cơ, cũng như phòng ngừa loại nhiễm khuẩn này. Giải thích cho việc tỷ lệ viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ cao trong các loại NKBV là vì bệnh nhân vào khoa HSTC mắc những tình trạng bệnh lý nặng cần phải thực hiện thủ thuật xâm nhập để bảo vệ và hỗ trợ đường hô hấp như thở máy, đặt nội khí quản, mở khí quản qua đó loại bỏ hệ thống bảo vệ tự nhiên của cơ thể dẫn đến dễ mắc phải những nhiễm khuẩn sau đó.

Số liệu nghiên cứu cho thấy vi khuẩn gram (-) chiếm tỷ

lệ cao nhất 72,1%; nấm chiếm 23,0%; vi khuẩn gram (+) chiếm 4,9%. *Klebsiella aerogenes* là căn nguyên gây nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất (34,5%); kế đến là *Pseudomonas aeruginosa* (18,0%). Theo một số nghiên cứu, vi khuẩn Gram âm ngày càng trở nên phổ biến có thể do chúng có khả năng sinh enzyme để phân hủy beta-lactams và nguyên nhân sinh ra các enzyme này thường do sử dụng kháng sinh không đúng chỉ định hoặc không đủ liều kéo dài của các thầy thuốc lâm sàng. Ngoài ra, một số giám sát cũng cho thấy các vi khuẩn Gram âm như *Pseudomonas aeruginosa* có khả năng sống sót cao ngoài môi trường là nguyên nhân làm lan truyền các vi khuẩn này trong các vụ dịch NKBV. Sự gia tăng tỉ lệ người bệnh nhiễm nấm bệnh viện là một vấn đề đáng báo động hiện nay. Tình trạng bệnh nặng, thời gian nằm viện lâu ngày cùng với các thủ thuật xâm lấn và sử dụng kháng sinh kéo dài là những yếu tố thuận lợi cho nấm xâm nhập vào cơ thể người bệnh gây NKBV.

Qua nghiên cứu khảo sát một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện của bệnh nhân có can thiệp đường thở chúng tôi thu được kết quả sau:

Bệnh nhân can thiệp đường thở có phẫu thuật là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện gấp 3,08 lần. Việc sử dụng thuốc kháng sinh không hợp lý trước và sau phẫu thuật có thể làm thay đổi hệ vi sinh vật bình thường của cơ thể và tạo điều kiện cho vi khuẩn kháng thuốc phát triển. Việc lạm dụng hoặc sử dụng không đúng cách thuốc kháng sinh có thể dẫn đến sự phát triển của các chủng vi khuẩn kháng thuốc. Quá trình chăm sóc sau phẫu thuật đóng vai trò quan trọng trong việc phòng ngừa nhiễm khuẩn. Việc chăm sóc vết thương không đúng cách, sự hiện diện của thiết bị y tế như catheter hoặc ống dẫn có thể tạo điều kiện cho vi khuẩn xâm nhập vào cơ thể bệnh nhân.

Bệnh nhân can thiệp đường thở có đặt catheter trung tâm là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện gấp 3,2 lần. Catheter trung tâm là một thiết bị y tế được đặt vào các tĩnh mạch lớn để cung cấp thuốc, dịch truyền hoặc để đo áp lực trong tim. Việc đặt catheter trung tâm liên quan đến việc tạo ra một cổng vào cho vi khuẩn vào hệ thống tuần hoàn của bệnh nhân. Vi khuẩn có thể xâm nhập vào cơ thể thông qua catheter và gây ra các nhiễm khuẩn huyết nghiêm trọng. Catheter trung tâm cũng có thể bị nhiễm khuẩn do vệ sinh kém hoặc kỹ thuật đặt không đúng cách.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện trên bệnh nhân có can thiệp đường thở là 16,2%. Tỷ lệ trẻ khỏi bệnh chiếm tỷ lệ cao. Tác nhân gây bệnh chủ yếu là vi khuẩn gram (-). Bệnh nhân can thiệp đường thở có phẫu thuật, bệnh nhân can thiệp đường thở có đặt catheter trung tâm là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] V. Šuljagić, M. Bajčetić, V. Mioljević, et al (2021). A nationwide assessment of the burden of healthcare-associated infections and antimicrobial use among surgical patients: results from Serbian point prevalence survey, 2017. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 10, 1-12.
- [2] Mustafa Gokhan Gozel, Huseyin Hekimoglu, Emine Yildirim, et al (2021). National Infection Control Program in Turkey: The healthcare associated infection rate experiences over 10 years. *American journal of infection control*, 49(7), 885-892.
- [3] Víctor Daniel Rosenthal, Souad Belkebir, Farid Zand, et al (2020). Six-year multicenter study on short-term peripheral venous catheters-related bloodstream infection rates in 246 intensive units of 83 hospitals in 52 cities of 14 countries of Middle East: Bahrain, Egypt, Iran, Jordan, Kingdom of Saudi Arabia, Kuwait, Lebanon, Morocco, Pakistan, Palestine, Sudan, Tunisia, Turkey, and United Arab Emirates—International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) findings. *Journal of infection and public health*, 13(8), 1134-1141.
- [4] Nguyễn Xuân Thiêm, Tống Thị Thảo và Nguyễn Hữu Thắng (2022). Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Đa khoa Hà Đông, năm 2020. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 152(4), 179-185.
- [5] Franziska C. Trudzinski, Julia D. Michels-Zetsche, Benjamin Neetz, et al (2024). Risk factors for long-term invasive mechanical ventilation: a longitudinal study using German health claims data. *Respiratory Research*, 25(1), 60.
- [6] Nguyễn Văn Hoàn (2024). Kết quả chăm sóc bệnh nhi thở máy có sử dụng an thần, giảm đau tại khoa điều trị tích cực nội khoa-Bệnh viện nhi trung ương. Luận văn thạc sĩ chuyên ngành điều dưỡng: C01898. Trường Đại học Thăng Long.
- [7] Lê Thị Bình và Lê Quang Trí (2023). Nghiên cứu đặc điểm viêm phổi thở máy xâm nhập tại Khoa Cấp cứu, Bệnh viện Bạch Mai năm 2022. *Journal of 108-Clinical Medicine and Pharmacy*.