

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ <sup>(1)</sup>

- Nhiễm khuẩn bệnh viện (Healthcare Associated Infection – HAI) (NKBV) là nhiễm khuẩn mà bệnh nhân mắc phải trong thời gian nằm viện
  - Một trong những nguyên nhân chính gây ra tỷ lệ mắc, tử vong cao cho các bệnh nhân tại các bệnh viện trên thế giới [1].
- Nhiễm khuẩn bệnh viện ảnh hưởng đến sức khỏe của người bệnh, chi phí và chất lượng chăm sóc sức khỏe

WHO, Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide: a system review of the literature. 2011.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ <sup>(2)</sup>

- Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu  
**“Khảo sát tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan tới kiểm soát nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ năm 2017 đến năm 2021”**
- Nghiên cứu cung cấp thông tin quý giá cho những người quản lý bệnh viện và quyết định chính sách về sức khỏe để đưa ra các chiến lược và phương pháp phòng ngừa NKBV hiệu quả

## MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

### Mục tiêu tổng quát

- Khảo sát tình hình NKBV và **một số yếu tố liên quan đến KSNK** ở bệnh nhân nội trú tại bệnh Bệnh viện Chợ Rẫy từ năm 2017 đến 2021

### Mục tiêu cụ thể

1. Mô tả đặc điểm liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện ở bệnh nhân nội trú tại BVCR từ 2017 đến 2021
2. Xác định một số **yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện** ở bệnh nhân nội trú tại BVCR từ 2017 đến 2021

## Đại cương

### Các yếu tố liên quan

- Các yếu tố nội sinh\*
  - Bệnh mãn tính
  - Bệnh làm suy giảm miễn dịch
  - Trẻ sinh non tháng
  - Lớn tuổi

### Các vi sinh vật gây NKBV

- Các tác nhân gây NKBV phần lớn do vi khuẩn gây nên, sau đó là do vi rút, nấm và ký sinh trùng

### Các yếu tố liên quan

- Các yếu tố ngoại sinh\*
  - Vệ sinh môi trường nước, không khí, bề mặt
  - Quá tải bệnh viện
  - Các can thiệp xâm lấn

## Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện

### Thế giới

- Tình hình NKBV là một vấn đề nghiêm trọng trên toàn cầu
- Theo một nghiên cứu của Tổ chức Y tế Thế giới, khoảng 10% trong số các bệnh nhân nhập viện ở các nước phát triển bị NKBV

### Việt Nam

- Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện cũng đang là một vấn đề đáng lo ngại. Theo một báo cáo của Bộ Y tế, từ năm 2011 đến năm 2016, số ca nhiễm khuẩn bệnh viện tăng từ 3,9% lên đến 5,7%

WHO, The global burden of healthcare-associated infection, 2020, [https://www.who.int/gpsc/country\\_work/global-burden-EN.pdf](https://www.who.int/gpsc/country_work/global-burden-EN.pdf).  
BYT Báo cáo tình hình NKBV2017

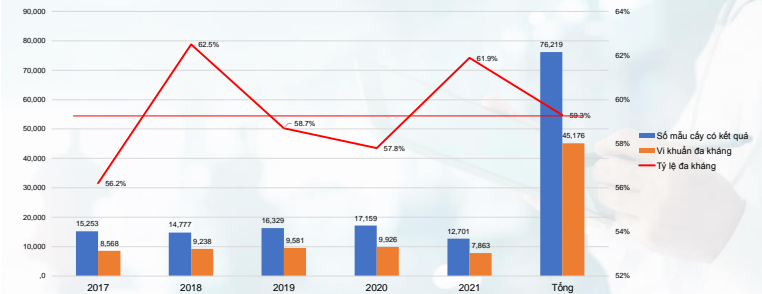
## Đối tượng & phương pháp nghiên cứu <sup>(1)</sup>

- **Thiết kế nghiên cứu:** Hồi cứu cắt dọc tất cả kết quả bệnh nhân có kết quả cấy mẫu bệnh phẩm dương tính.
- **Thời gian nghiên cứu:** Từ tháng 1/2017 - 12/2022
- **Đối tượng nghiên cứu:** Tất cả BN nội trú nhiễm khuẩn bệnh viện trong giai đoạn từ tháng 1/2017 đến 12/2022

## Đối tượng & phương pháp nghiên cứu <sup>(2)</sup>

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn toàn bộ BN nội trú nhiễm khuẩn bệnh viện trong giai đoạn từ tháng 1/2017 đến 12/2021
- **Phương pháp thu thập số liệu:**
  - Thu thập số mẫu cấy và kết quả cấy của khoa Vi sinh
  - Thu thập thông tin BN nội trú có kết quả cấy bệnh phẩm dương tính: bao gồm tên bệnh phẩm, kết quả cấy và khả năng kháng kháng sinh.
- **Nhập liệu và phân tích số liệu:** nhập liệu bằng excel và phân tích số liệu bằng Excel và Stata 14.2

## Tỷ lệ đa kháng trên tổng số mẫu cấy mọc



Tỷ lệ đa kháng trên tổng số mẫu cấy dương tính giữa các năm gần bằng nhau và ở mức cao, với tỷ lệ trung bình của giai đoạn 5 năm là **59.3%**

## Tuổi

Năm	Số bệnh nhân NKBV	Tuổi trung bình*
2017	2446	50,3±20.1
2018	2583	52,1±19,6
2019	1983	51,5±19,4
2020	1907	53,1±19,4
2021	1567	53,8±19,0
<b>Tổng</b>	<b>10486</b>	<b>52,1±19,6</b>

\* Trung bình ± độ lệch chuẩn

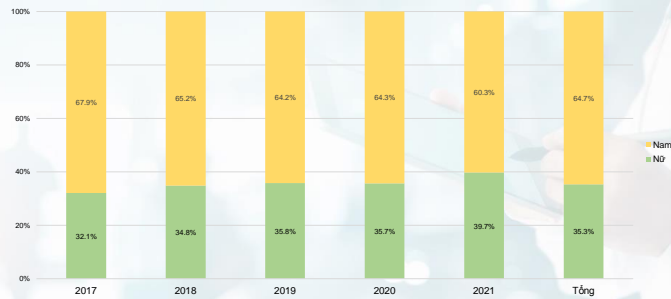
Tuổi của bệnh nhân bị nhiễm trùng bệnh viện tăng dần qua các năm, với độ tuổi trung bình là **52,1±19,6**

## Nhóm tuổi

Năm	0 - 10 tuổi	11 - 17 tuổi	18 - 34 tuổi	35 - 55 tuổi	56 - 75 tuổi	Trên 75 tuổi	Tổng
2017	22	69	566	726	777	286	2446
2018	16	54	502	801	895	315	2583
2019	16	44	403	598	706	216	1983
2020	15	39	343	563	711	236	1907
2021	9	24	249	500	579	206	1567
<b>Tổng</b>	<b>78</b>	<b>230</b>	<b>2063</b>	<b>3188</b>	<b>3668</b>	<b>1259</b>	<b>10486</b>

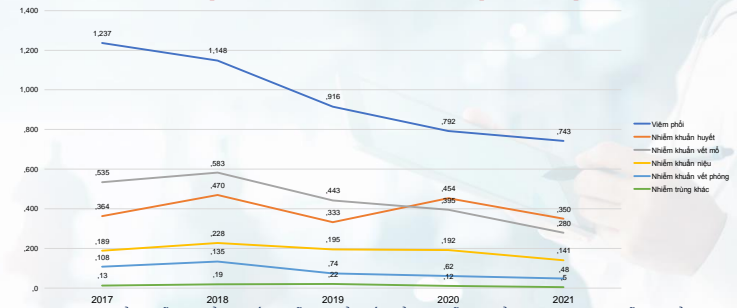
- Nhóm bệnh nhân từ 56 đến 75 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất trong tổng số bệnh nhân bị nhiễm khuẩn bệnh viện

### Giới tính



- Trong tổng số bệnh nhân bị NKBV, bệnh nhân nam chiếm gần gấp đôi bệnh nhân nữ

### Các loại nhiễm khuẩn bệnh viện



- Viêm phổi, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn vết mổ và nhiễm khuẩn niệu là 4 loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất trong nhiễm khuẩn bệnh viện
- Hầu hết số ca NKBV các loại nhiễm khuẩn giảm dần qua các năm
  - Số ca nhiễm khuẩn huyết tăng nhẹ trong năm 2020 nhưng sau đó giảm mạnh trọng năm 2021

## Phân bố các loại NKBV theo tác nhân

Vi khuẩn	Vị trí	Nhiễm khuẩn huyết	Nhiễm khuẩn VM	Nhiễm khuẩn niệu	Nhiễm khuẩn vết phỏng	Nhiễm khuẩn khác
<i>A. baumannii</i>	2198	139	259	43	73	14
<i>K. pneumoniae</i>	800	293	369	137	22	13
<i>P. aeruginosa</i>	726	91	355	125	143	16
<i>S. aureus</i>	695	383	362	13	107	5
<i>E. coli</i>	119	205	278	278	10	13
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	80	193	45	8	4	
<i>Enterobacter cloacae</i>		74	83	144	2	4
<i>Enterobacter aerogenes</i>	22	34	85	30	15	3
<i>Burkholderia cepacia</i>	26	132	24	1	2	
<i>Streptococcus sp.</i>	39	58	36	4		1
<i>Proteus mirabilis</i>	22	28	43	34	8	1
<i>Staphylococcus hemolyticus</i>	1	53	43	1	3	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		90	0			
<i>Pseudomonas sp.</i>		88	0			
<i>Corynebacterium striatum</i>	87	1	2		3	
<i>Staphylococcus epidermidis</i>		37	26	1	1	2
<i>Staphylococcus sp.</i>		40	19			
<i>Pseudomonas sp.</i>	6	5	14	18	13	
<i>Haemophilus influenzae</i>	46		0			
<i>Providencia rettgeri</i>	1	1	2	38	2	
<i>Serratia sp.</i>	13	11	12	3	2	
<i>Morganella morganii</i>	3	3	19	12		
<i>Enterobacter sp.</i>	7	4	20	2		
<i>Enterobacter sp.</i>	4	9	8	6		
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	4	13	3	3	2
<i>Citrobacter sp.</i>	2	4	7	10		
<i>Salmonella sp.</i>		15	7			
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	3	13	6			
<i>Legionella pneumophila</i>	27	85	98	18	6	
Tổng	4838	1971	2226	945	427	73

- Về vi khuẩn gây bệnh, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* là 4 tác nhân thường gặp nhất trong NKBV
  - Trong đó, *Acinetobacter baumannii* là vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp nhất.

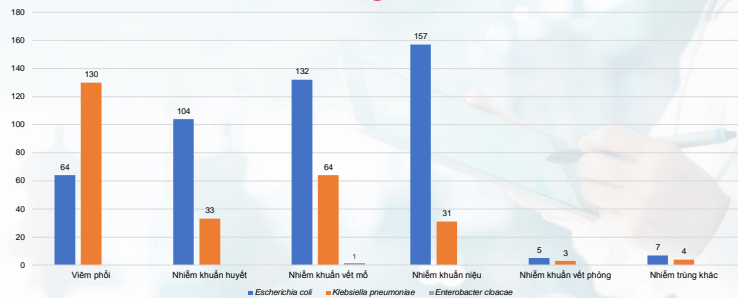
## NKBV do vi khuẩn đa kháng

- A. baumannii*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *S. aureus* là 4 tác nhân đa kháng thường gặp gây nhiễm khuẩn bệnh viện
  - A. baumannii* là tác nhân đa kháng gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp nhất

Tên vi khuẩn	Số lượng
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2,525
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1,216
<i>Staphylococcus aureus</i>	1,057
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	959
<i>Escherichia coli</i>	709
<i>Enterobacter cloacae</i>	118
<i>Enterococcus faecalis</i>	117
<i>Proteus mirabilis</i>	72
<i>Providencia rettgeri</i>	38
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	35
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	33
<i>Pseudomonas sp.</i>	20
<i>Morganella morganii</i>	16
<i>Enterobacter sp.</i>	15
<i>Serratia sp.</i>	11
<i>Acinetobacter sp.</i>	10
<i>Citrobacter sp.</i>	9
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	8
<i>Staphylococcus sp.</i>	8
<i>Burkholderia cepacia</i>	7
<i>Providencia stuartii</i>	7
<i>Klebsiella sp.</i>	5
<i>Corynebacterium striatum</i>	4
<i>Elizabethkingia meningoseptica</i>	4
Vi khuẩn khác	16
Tổng	7,019

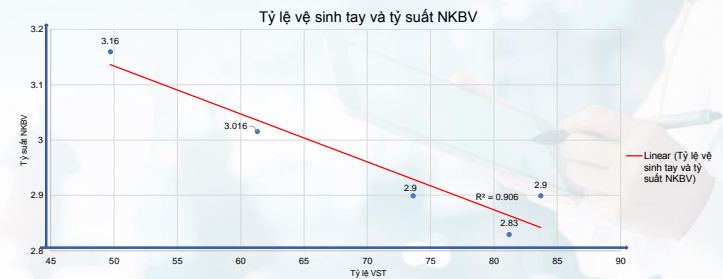


## Vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện tiết ESBL



- Vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện tiết ra ESBL thường gặp là *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*

## NKBV chung và mối liên quan với tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay qua các năm



- Tỷ lệ vệ sinh tay và tỷ suất nhiễm khuẩn BV có mối tương quan nghịch mạnh ( $r = -0,9518$ )
- Từ 2017 đến 2021, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tăng dần, tỷ suất nhiễm khuẩn bệnh viện giảm. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,0126$ )

### Tình hình viêm phổi liên quan đến thở máy (VAP) qua các năm

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	Hệ số tương quan
Tỷ lệ thở máy ngày/năm viện ngày (%)	4.68	4.68	5.03	5.38	9.66	r = -0.4656 p = 0.4293
Tỷ suất VAP	28.4	23.2	18.4	15.0	17.0	

Trong khi tỷ lệ thở máy ngày/năm viện ngày tăng dần, tỷ suất VAP giảm dần qua các năm

### Tình hình nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền tĩnh mạch trung tâm

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	Hệ số tương quan
Tỷ lệ đặt đường truyền TMTT/năm viện - ngày (%)	5.08	5.09	5.36	6.26	9.40	r = -0.4485 p = 0.4487
Tỷ suất CLABSI	4.018	3.3	2.6	3.1	2.8	

- Tỷ suất CLABSI giảm dần qua các năm mặc dù tỷ lệ đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm/năm viện ngày tăng dần

### Tình hình nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan tới đặt ống thông tiểu qua các năm

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	Hệ số tương quan
Tỷ lệ đặt sonde tiểu - ngày/năm viện - ngày (%)	12.12	12.12	12.55	14.86	22.00	r = -0.5221 p = 0.3668
Tỷ suất CAUTI	2.631	1.306	1.200	0.977	0.900	

- Tỷ suất CAUTI giảm dần qua các năm mặc dù tỷ lệ đặt sonde tiểu – ngày/năm viện – ngày và tỷ suất CAUTI tăng dần qua

### Tình hình phẫu thuật và nhiễm khuẩn vết mổ

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	Hệ số tương quan
Số PT	33 464	34 843	37 236	35 891	25 518	r = -0.6070 p = 0.2777
Tỷ lệ SSI	1.216	1.072	1.1	0.958	1.2	

- Số phẫu thuật giảm dần qua các năm
- Về tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, tỷ lệ này giảm từ năm 2017 đến 2020 từ 1,216% đến 0,958%, nhưng tăng trở lại 1,2% vào năm 2021 do dịch COVID-19

## KẾT LUẬN <sup>(1)</sup>

- Tỷ lệ đa kháng trên tổng số mẫu cấy đường tính cao (59,3%)
- Nhiễm khuẩn bệnh viện tập trung ở nhóm bệnh nhân nam, lớn tuổi có kèm bệnh nền. Viêm phổi, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn vết mổ và nhiễm khuẩn niệu là 4 loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất
- Tỷ suất của tất cả các loại NKBV giảm trong giai đoạn từ 2017 đến 2021.
- Về vi khuẩn gây nhiễm khuẩn, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* là 4 tác nhân thường gặp nhất trong NKBV.
- *A.baumannii*, *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa*, *S.aureus* là 4 tác nhân đa kháng thường gặp gây khó khăn cho điều trị
- Vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện tiết ra ESBL thường gặp là *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*

## KẾT LUẬN <sup>(2)</sup>

### Các yếu tố liên quan

- Việc VST làm giảm tỷ suất nhiễm khuẩn bệnh viện
- Không có mối tương quan giữa các thủ thuật xâm lấn/phẫu thuật với loại nhiễm khuẩn tương ứng
  - Khoa KSNK đã triển khai các gói phòng ngừa NKBV, tập trung vào 4 loại nhiễm khuẩn phổ biến là VAP, CLABSI, CAUTI và nhiễm khuẩn vết mổ cho thấy hiệu quả của chúng.

### KIẾN NGHỊ

- ❑ Cần tập trung giám sát và thực hiện các biện pháp ngăn ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện ở nhóm bệnh nhân lớn tuổi, nhiều bệnh nền
- ❑ Duy trì vệ sinh tay đúng
- ❑ Duy trì các gói phòng ngừa các loại nhiễm khuẩn bệnh viện

**XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN CÁC BẠN  
ĐÃ LẮNG NGHE**