https://doi.org/10.59459/1859-1655/JMM.477

THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN Ở BỆNH NHÂN ĐA CHẤN THƯƠNG CÓ CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO, TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Nguyễn Trung Kiên[1], Nguyễn Tiến Đức[2]
Nguyễn Thị Huyền[3], Trần Văn Tùng[1]*
Nguyễn Trường Giang[4]

TÓM TẮT

Mục tiêu: *Xác định tỉ lệ các loại nhiễm khuẩn và tình trạng kháng kháng sinh của tác nhân gây bệnh phổ biến ở bệnh nhân đa chấn thương có chấn thương sọ não.*

Đối tượng và phương pháp: *Nghiên cứu hồi cứu, mô tả 196 bệnh nhân đa chấn thương có chấn thương sọ não và có biểu hiện nhiễm khuẩn, từ 18 tuổi trở lên, điều trị tại Khoa Hồi sức ngoại, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2023.*

Kết quả: *Trên nhóm bệnh nhân nghiên cứu, tỉ lệ nhiễm khuẩn huyết chiếm 19,8%, viêm phổi liên quan thở máy 41,3%, nhiễm khuẩn tiết niệu 35,7%, nhiễm khuẩn vết mổ 7,7%, nhiễm khuẩn thần kinh trung ương 11,7%. Có 89,6% tác nhân gây nhiễm khuẩn là vi khuẩn Gram âm; hay gặp nhất lần lượt là Acinetobacter baumanii (21,2%), Klebsiella pneumoniae (19,5%), Pseudomonas aeruginosa (18,7%). Các vi khuẩn này đều kháng hầu hết kháng sinh nhóm Cephalosporin, Quinolon, Carbapenems.*

Kết luận: *Nhiễm khuẩn ở bệnh nhân đa chấn thương có chấn thương sọ não chủ yếu là viêm phổi liên quan thở máy (41,3%). Tác nhân hay gặp là vi khuẩn Gram âm, với 3 tác nhân chính gồm A. baumanii, K. pneumoniae và P. aeruginosa. Tỉ lệ kháng kháng sinh ở nhóm bệnh nhân đa chấn thương có chấn thương sọ não rất cao: trên 85% với nhóm Quinolons, 90% với Cefalosporins, trên 66,67% với Carbapenems.*

Từ khóa: Đa chấn thương, viêm phổi liên quan thở máy, kháng kháng sinh.

ABSTRACT

Objectives: *To determine the rate of various types of infections and antibiotic resistance of common pathogens in polytrauma patients with traumatic brain injury.*

Subjects and methods: *Retrospective study, describing 196 polytrauma patients with traumatic brain injury and signs of infection, aged 18 years and older, treated at the Department of Surgery Intensive Care, Military Hospital 103, from June, 2020 to June, 2023.*

Results: *In the study patient group, the rate of sepsis was 19.8%, ventilator-related pneumonia was 41.3%, urinary tract infection was 35.7%, surgical wound infection was 7.7%, central nervous system 11.7%. 89.6% of infectious agents are Gram-negative bacteria; The most common are Acinetobacter baumanii (21.2%), Klebsiella pneumoniae (19.5%), and Pseudomonas aeruginosa (18.7%). These bacteria are resistant to most antibiotics of the Cephalosporin, Quinolone, and Carbapenems groups.*

Conclusions: *Infections in polytrauma patients with traumatic brain injury are mainly ventilator-associated pneumonia (41.3%). Common agents are Gram-negative bacteria, with 3 main agents including A. baumanii, K. pneumoniae and P. aeruginosa. The rate of antibiotic resistance in multiple trauma patients with traumatic brain injury is very high: over 85% with Quinolons, 90% with Cefalosporins, over 66.67% with Carbapenems.*

Keywords: Polytrauma, ventilator-associated pneumonia, antibiotic resistance.

Chịu trách nhiệm nội dung: Trần Văn Tùng, Email: tungmin.200995@gmail.com

Ngày nhận bài: 11/7/2024; mời phản biện khoa học: 8/2024; chấp nhận đăng: 22/11/2024.

[1]Bệnh viện Quân y 103.

[2]Bệnh viện K.

[3]Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh.

[4]Cục Quân y.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn nói chung, nhiễm vi khuẩn đa kháng thuốc nói riêng đang là vấn nạn lớn, đe dọa sức khỏe cộng đồng và làm tăng gánh nặng kinh tế xã hội. Tỉ lệ xâm lấn và nhiễm khuẩn ở bệnh nhân (BN) chấn thương vẫn cần tiếp tục nghiên cứu rộng rãi. Loại và mức độ nghiêm trọng của chấn thương nói chung, đa chấn thương nói riêng có thể ảnh hưởng đến nguy cơ nhiễm khuẩn, nhưng bản thân đa chấn thương không phải là yếu tố nguy cơ độc lập đối với nhiễm khuẩn [1]. Tại các khoa hồi sức tích cực (ICU), những BN đa chấn thương có chấn thương sọ não (CTSN) cần hỗ trợ tuần hoàn, hô hấp bằng các thủ thuật xâm lấn như đặt ống nội khí quản, thở máy kéo dài, đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, sonde bàng quang. Điều này kết hợp với rối loạn đáp ứng miễn dịch sau chấn thương, thời gian dài nằm viện khiến BN đa chấn thương có CTSN thường đối mặt với nguy cơ cao về nhiễm khuẩn đa kháng thuốc.

Một nghiên cứu do CDC châu Âu tiến hành năm 2017 cho thấy: 7,3% BN nhập viện mắc nhiễm khuẩn bệnh viện và hầu hết là nhiễm khuẩn đa kháng thuốc. Trong các trường hợp này, loại nhiễm khuẩn đa kháng phổ biến là viêm phổi liên quan thở máy (21,6%) và nhiễm khuẩn tiết niệu (21,3%) [2]. Một số nghiên cứu khác thực hiện ở các quốc gia có thu nhập cao cho thấy tỉ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm khoảng 5-15% trên tổng số BN và có thể lên đến 9-37% ở các BN điều trị tại các ICU [3]. Đặc biệt, một nghiên cứu tại Greece năm 2022 của K Palaiopanos và cộng sự cho thấy tỉ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện ở ICU là 45,7% [4]. Tại các ICU, một vấn đề cần hết sức quan tâm là thường có tỉ lệ lớn BN được sử dụng kháng sinh với thời gian dài, liều cao hơn so với các khoa khác. Trên các BN đa chấn thương có CTSN, tình trạng sử dụng kháng sinh điều trị cũng diễn ra tương tự. Tuy nhiên, việc sử dụng kháng sinh điều trị như đã nêu còn chưa được nghiên cứu, đánh giá đầy đủ.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định tỉ lệ các loại nhiễm khuẩn và tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh phổ biến ở các BN đa chấn thương có CTSN, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

196 BN chẩn đoán đa chấn thương có CTSN, điều trị tại Khoa Hồi sức ngoại, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2023.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN từ 18 tuổi trở lên, có biểu hiện nhiễm khuẩn; BN hoặc thân nhân BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN có kèm theo bệnh lí mạn tính (như: xơ gan, suy thận mạn tính giai đoạn cuối, suy tim nặng, bệnh lí ác tính, tiền sử bệnh lí cơ quan tạo máu…), BN không đủ thông tin nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả, hồi cứu hồ sơ bệnh án.

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu toàn bộ (gồm 196 BN đủ tiêu chí lựa chọn trong thời gian nghiên cứu).

- Điều trị BN theo phác đồ hồi sức chung, thống nhất với các khuyến cáo. Các BN sẽ khởi đầu điều trị kháng sinh phổ rộng; khi có kết quả cấy khuẩn thì điều chỉnh kháng sinh theo kết quả kháng sinh đồ, theo dõi kết quả điều trị trên lâm sàng và xét nghiệm. Các BN được làm xét nghiệm thường quy khi nhập hồi sức; chụp X quang ngực hàng ngày; theo dõi thân nhiệt, mạch, huyết áp xâm lấn, thể tích nước tiểu theo giờ. Cấy bệnh phẩm (máu, đờm, nước tiểu, dịch vết mổ, dịch não tủy) khi có biểu hiện nhiễm khuẩn; tìm tác nhân (vi khuẩn, vi nấm) và định danh, làm kháng sinh đồ theo quy trình của Khoa Vi sinh vật, Bệnh viện Quân y 103; xác định vi khuẩn kháng thuốc bằng hệ thống tự động trên Hệ thống Vitek 2 Compact. Kết quả kháng sinh đồ được chia ra 3 mức độ: nhạy cảm (S), trung gian (I), và kháng thuốc (R). Đánh giá kết quả điều trị: BN sống ra viện trong tình trạng không cần hỗ trợ về hô hấp, tuần hoàn; BN tử vong tại bệnh viện hoặc BN quá nặng, gia đình xin về (sau đó được kiểm tra và xác định).

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm BN: tuổi, giới tính, nguyên nhân chấn thương, vị trí nhiễm khuẩn, tỉ lệ các chủng vi khuẩn gây bệnh, kết quả điều trị.

+ Mức độ nhạy cảm của các chủng vi khuẩn với kháng sinh.

- Các tiêu chuẩn chẩn đoán và đánh giá:

+ Chẩn đoán đa chấn thương theo Đồng thuận Berlin 2014 [5]: có điểm AIS ≥ 3 cho 2 hay nhiều vùng giải phẫu khác nhau của cơ thể và một hoặc nhiều biến đổi bất thường của 5 thông số sinh lí (huyết áp tâm thu ≤ 90 mmHg; hôn mê Glasgow ≤ 8 điểm; toan hóa máu: BE ≤ - 6,0; rối loạn đông máu: thời gian thromboplastin ≥ 40 giây hoặc INR ≥ 1,4; tuổi ≥ 70) có kèm chấn thương sọ não, có dấu hiệu nhiễm khuẩn (sốt cao, rét run, tăng tiết đờm đục, nước tiểu đục…).

+ Đánh giá mức độ nặng tổn thương CTSN theo thang điểm ISS, RTS.

+ Chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết: lâm sàng biểu hiện hội chứng nhiễm khuẩn (sốt cao, rét run…), cấy máu có vi khuẩn gây bệnh.

+ Chẩn đoán nhiễm khuẩn thần kinh trung ương: lâm sàng biểu hiện hội chứng nhiễm khuẩn, hội chứng màng não; dịch não tủy đục hoặc màu ám khói và tăng áp lực, số lượng bạch cầu và tỉ lệ bạch cầu trung tính tăng, protein dịch não tủy thường tăng cao (> 1 g/L), glucose dịch não tủy giảm, tỉ lệ glucose dịch não tủy/máu thường < 0,5, cấy khuẩn có vi khuẩn gây bệnh.

+ Chẩn đoán viêm phổi liên quan thở máy theo Hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ 2005: BN có đủ 2 tiêu chuẩn gồm (1) đặt nội khí quản thở máy trên 48 giờ và (2) X quang phổi có hình ảnh thâm nhiễm mới, tiến triển hoặc kéo dài, kèm theo ít nhất 1 trong các tiêu chí: thân nhiệt ≥ 38°C hoặc < 35,5°C; dịch phế quản có mủ hoặc màu vàng đặc; bạch cầu máu ngoại vi > 10 G/L hoặc < 4 G/L; cấy dịch khí, phế quản có vi khuẩn gây bệnh, cấy máu (+); điểm CPIS ≥ 6.

+ Chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ: nhiễm khuẩn phát sinh trong vòng 30-90 ngày sau khi phẫu thuật ở những BN nhận nội tạng, nhóm tế bào hoặc thiết bị; ảnh hưởng đến cả vị trí rạch và các mô sâu hơn xung quanh vị trí phẫu thuật [3].

+ Chẩn đoán nhiễm khuẩn tiết niệu: có hội chứng nhiễm khuẩn; có rối loạn tiểu tiện (tiểu rắt, buốt); có thay đổi tính chất nước tiểu (tiểu đục, tiểu máu); cấy nước tiểu: số lượng ≥ 10^5 CFU/mL.

- Xử lí số liệu: số liệu được nhập và xử lí vào bệnh án nghiên cứu bằng phần mềm SPSS 26.0. Số liệu được biểu diễn dưới dạng tỉ lệ %, p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

- Đạo đức nghiên cứu: được Hội đồng khoa học Bệnh viện Quân y 103 thông qua. Mọi thông tin BN được bảo mật và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của BN nghiên cứu (n = 196)

Đặc điểm		Số BN	Tỉ lệ %
Tuổi (năm)	18-19	24	12,2
	20-40	76	38,8
	41-59	64	32,7
	≥ 60	32	16,3
	Trung bình	41,75 ± 18,2	
Giới tính	Nam	157	80,1
	Nữ	39	19,9
Nguyên nhân	Tai nạn giao thông	131	66,8
	Tai nạn sinh hoạt	32	16,3
	Ngã cao	23	11,7
	Khác	10	5,1
ISS (điểm)	18-25	38	19,4
	26-40	98	50,0
	41-75	60	30,6
	Trung bình	34 ± 8,53	
Kết quả	Sống	116	59,2
	Tử vong	80	40,8

Bảng 2. Cơ cấu loại nhiễm khuẩn trên BN nghiên cứu (n = 196)

Loại nhiễm khuẩn	Số BN	Tỉ lệ %
Nhiễm khuẩn huyết	39	19,8
Viêm phổi thở máy	81	41,3
Nhiễm khuẩn tiết niệu	70	35,7
Nhiễm khuẩn vết mổ	15	7,7
Nhiễm khuẩn thần kinh trung ương	23	11,7

Bảng 3. Phân loại chủng tác nhân trên kết quả nuôi cấy (n = 241)

Chủng tác nhân		Số lượt cấy (+)	Tỉ lệ %
Vi khuẩn	Gram âm	216	89,6
	Gram dương	25	10,4

Các loại nhiễm khuẩn hay gặp nhất là viêm phổi liên quan thở máy (41,3%), nhiễm khuẩn huyết (19,8%) và nhiễm khuẩn tiết niệu (35,7%). Vi khuẩn Gram âm chiếm 89,6% các loại vi khuẩn, vi khuẩn Gram dương chiếm 10,4%.

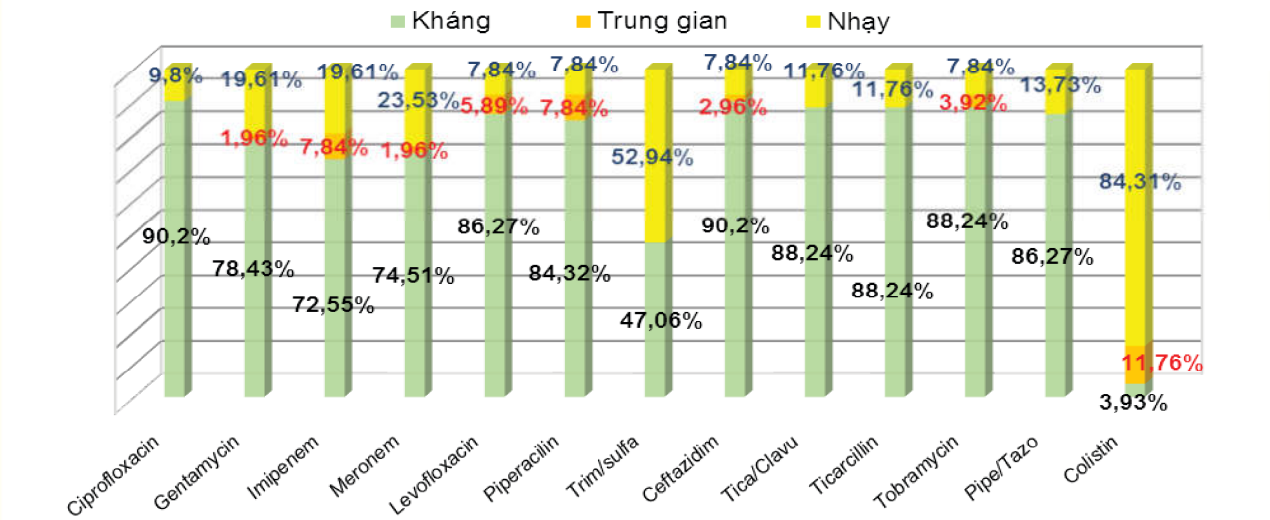
Bảng 4. Các nhóm tác nhân gây nhiễm khuẩn hay gặp (n = 241)

Chủng vi khuẩn	Số lượt cấy (+)	Tỉ lệ %
A. baumannii	51	21,2
K. pneumoniae	47	19,5
P. aeruginosa	45	18,7
E. aerogenes	25	10,4
E. coli	18	7,5
S. aureus	15	6,2
S. maltophilia	9	3,7
Khác	31	12,9

Ba tác nhân gây ra nhiễm khuẩn hay gặp là *A. baumanii*, *K. pneumoniae* và *P. aeruginosa* với tỉ lệ tương ứng là 21,2%; 19,5% và 18,7%.

3.2. Tính đề kháng kháng sinh của từng loại vi khuẩn

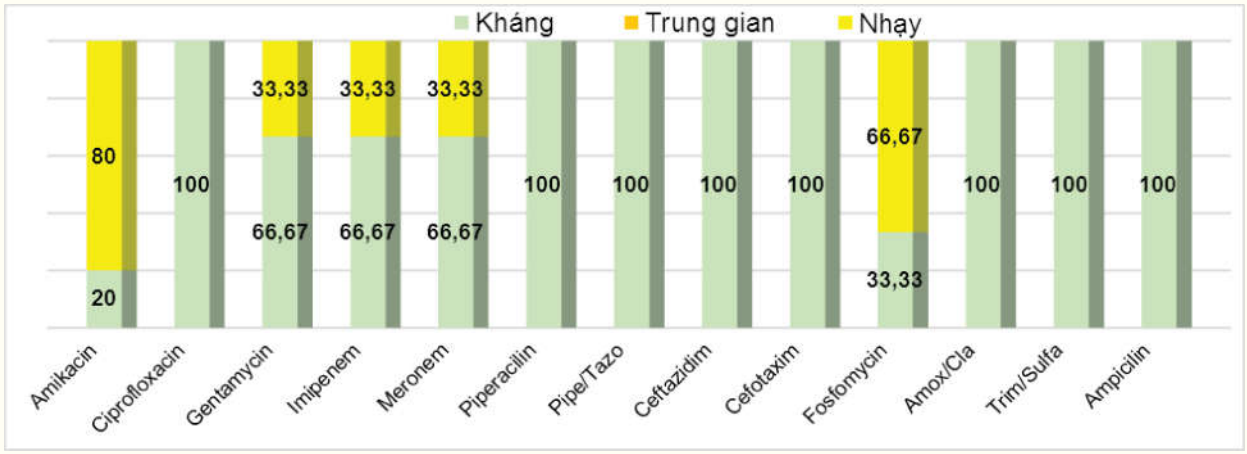
- *Acinetobacter baumanii:*



Biểu đồ 1. Đề kháng kháng sinh của Acinetobacter baumanii.

A. baumanii kháng hầu hết kháng sinh nhóm quinolon, cefalosporin, carbapenem; còn nhạy với colistin 84,31%, nhạy với trimethoprim/sulfamethoxazol 52,94%.

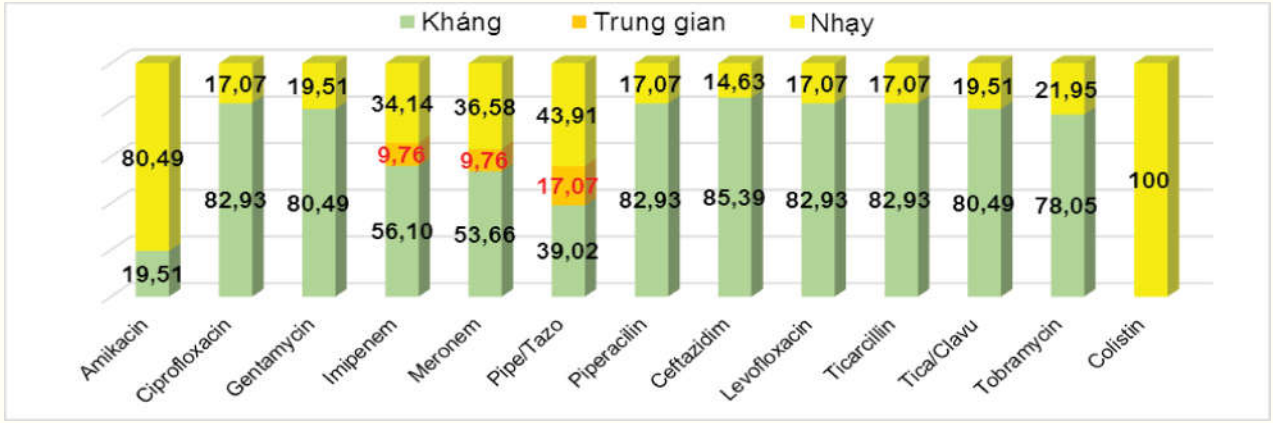
- *Klebsiella pneumoniae*:



Biểu đồ 2. Đề kháng kháng sinh của Klebsiella pneumoniae.

Klebsiella pneumoniae kháng với hầu hết kháng sinh nhóm quinolon và cefalosporin, kháng carbapenem 66,7%; còn nhạy với amikacin 80% và fosfomycin 66,7%.

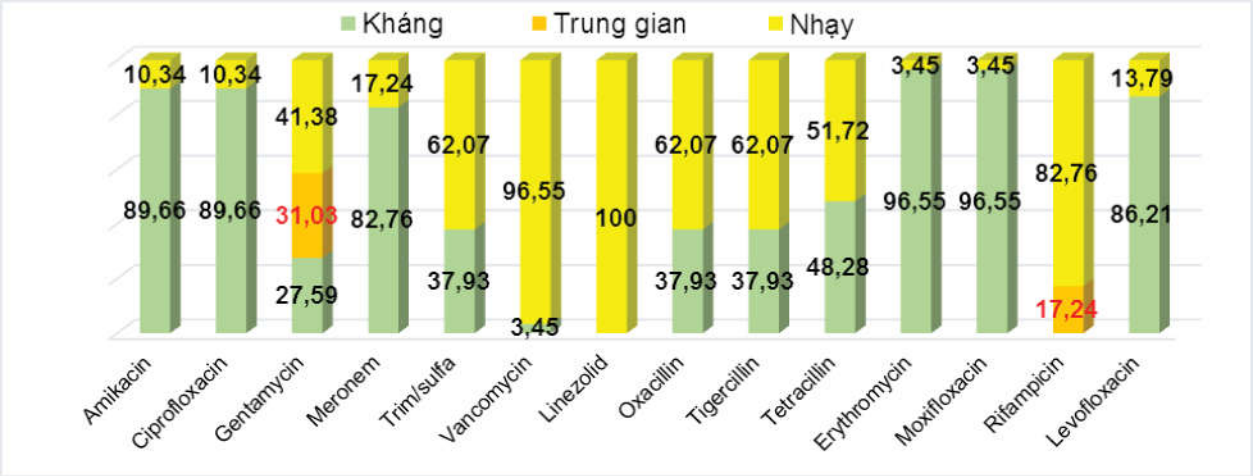
- *Pseudomonas aeruginosa:*



Biểu đồ 3. Đề kháng kháng sinh của Pseudomonas aeruginosa.

Pseudomonas aeruginosa kháng với hầu hết kháng sinh nhóm quinolon, còn nhạy với colistin 100%, nhạy với amikacin 80,49%, trung gian với piperacilin/tazobactam 17,07%.

- *Staphylococus aureus*:



Biểu đồ 4. Đề kháng kháng sinh của Staphylococus aureus.

Staphylococus aureus kháng 89,66% với amikacin, kháng sinh nhóm quinolon, nhưng vẫn nhạy với linezolid 100% và vancomycin 96,55%.

4. BÀN LUẬN

Đa số BN là nam giới (80,1%), ở độ tuổi từ 20-59 (71,5%), tuổi trung bình là 41,75 ± 18,2. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Phùng Việt Chiến năm 2023 trên 40 BN đa chấn thương (BN trung bình 38,9 ± 16,18 tuổi, tỉ lệ BN nam/nữ là 7/3 [6]). Nghiên cứu cộng gộp của Pape năm 2014, trên 28.211 BN đa chấn thương, thấy BN trung bình 42,9 ± 20,2 tuổi, tỉ lệ nam là 72%, nữ là 28% [5]. Đa số BN vào viện trong tình trạng hôn mê với điểm ISS lúc nhập viện trung bình 34 ± 8,53. Trong tổng số 196 BN nghiên cứu, nguyên nhân do tai nạn giao thông chiếm tỉ lệ cao nhất (66,8%), tiếp đến là tai nạn sinh hoạt và ngã cao (lần lượt chiếm 16,3% và 11,7%). Tai nạn giao thông đang là vấn đề đáng quan tâm ở hầu hết các quốc gia trên thế giới và cả ở Việt Nam.

BN điều trị tại các ICU có nguy cơ nhiễm khuẩn cao hơn ở các khoa lâm sàng khác do tình trạng bệnh nặng, suy giảm hệ miễn dịch, có nhiều thủ thuật xâm lấn, suy dinh dưỡng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các loại nhiễm khuẩn hay gặp trên nhóm BN là viêm phổi liên quan thở máy (41,3%), nhiễm khuẩn huyết (19,8%) và nhiễm khuẩn tiết niệu (35,7%). Nghiên cứu của Vũ Thị Hải tại Bệnh viện E (2021) thấy viêm phổi liên quan thở máy chiếm 55,95%, nhiễm khuẩn tiết niệu 21,43%, nhiễm khuẩn huyết 17,86 và nhiễm khuẩn vết mổ 4,76% [7]. Ayman A Sakr và cộng sự (2021) thấy nhiễm khuẩn hay gặp nhất ở ICU lần lượt là viêm phổi liên quan đến thở máy (34,4%), nhiễm khuẩn vết mổ (19,1%) và nhiễm khuẩn đường tiết niệu (13%) [8]. Nhiễm khuẩn vết mổ là biến chứng phổ biến nhất ở BN sau phẫu thuật, để lại gánh nặng tài chính và tỉ lệ tử vong cao. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tại ICU có 7,7% BN nhiễm khuẩn vết mổ.

Chúng tôi gặp tác nhân gây nhiễm khuẩn chủ yếu là vi khuẩn Gram âm (89,6%). Trong tổng số 241 lượt cấy khuẩn dương tính, chúng tôi ghi nhận 3 tác nhân gây nhiễm khuẩn đa kháng hay gặp nhất đều là vi khuẩn Gram âm, gồm *A. baumannii* (21,2%), *K. pneumoniae* (19,5%), *P. aeruginosa* (18,7%). Theo Vũ Thị Hải (2021), tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện hay gặp nhất là *A. baumannii* (45,86%), kế đến là *P. aeruginosa* [7]. Trước đó, Nguyễn Thị Nam Phương nghiên cứu mô hình vi khuẩn đa kháng tại Bệnh viện Chợ Rẫy, từ năm 2017-2019, thấy hay gặp nhất là *A. baumannii* (26,1%), *K. pneumoniae* (12%), *P. aeruginosa* (8,3%) [9]. Tương tự, Nguyễn Thị Loan (2021) nuôi cấy 1.434 mẫu bệnh phẩm nhiễm khuẩn bệnh viện (đờm, dịch hút phế quản, máu, nước tiểu) tại Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Thanh Nhàn, phân lập được 331 chủng vi khuẩn gây bệnh (tỉ lệ dương tính là 23,1%). Trong số các chủng được phân lập đó, có 109/331 chủng *Acinetobacter* spp (chiếm 32,9%) [10].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, *A. baumanii* kháng hầu hết các nhóm quinolon, cefalosoprin, carbapenem; còn nhạy với colistin 84,31%, nhạy với trimethoprim/sulfamethoxazol 52,94%. Kết quả này tương tự với nghiên cứu Nguyễn Thị Nam Phương và cộng sự năm 2022 (*A. baumanii* có tỉ lệ kháng rất cao với các loại kháng sinh, tới 89,5%) [9]. Nguyễn

Thị Loan (2021) thấy *Acinetobacter* spp có mức đề kháng kháng sinh cao với hầu hết các kháng sinh: ceftazidim (91,7%), cefepime (91,7%), gentamycin (91,7%), amikacin (83,3%), imipenem và meropenem (đều 75%); còn nhạy 100% với kháng sinh polimycin B và colistin [10]. *Klebsiella pneumoniae* kháng với hầu hết kháng sinh nhóm quinolon và cefalosporin, kháng carbapenem 66,7%; còn nhạy với amikacin (80%) và fosfomycin (66,7%). Năm 2022, Nguyễn Thị Nam Phương và cộng sự cũng thấy *K. pneumoniae* kháng kháng sinh với tỉ lệ cao (59,6%) [9]. Theo Trần Thị Thúy Phượng và cộng sự (2021), tại Bệnh viện Trung ương Huế cơ sở 2, tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện ở tất cả khoa phòng hay gặp nhất là *K. pneumoniae* (33,3%), trong khi tỉ lệ cấy âm tính là 33,3% [11]. *Pseudomonas aeruginosa* kháng với hầu hết kháng sinh nhóm quinolon; còn nhạy với colistin (100%), amikacin (80,49%), trung gian với piperacilin/tazobactam (17,07%). Trước đó, nghiên cứu của Nguyễn Thị Nam Phương và cộng sự cũng thấy *Pseudomonas aeruginosa* kháng hầu hết kháng sinh với tỉ lệ trên 50% [9]. Chúng tôi thấy *Staphylococus aureus* kháng 89,66% với amikacin, kháng sinh nhóm quinolon nhưng vẫn còn nhạy với linezolid (100%) và vancomycin (96,55%). Trong bối cảnh nhiễm khuẩn vết mổ và viêm phổi liên quan thở máy nhiều như hiện nay (mà một trong những căn nguyên chính là *S. aureus*), đây có thể coi là cơ sở lựa chọn và sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm một cách hiệu quả để nâng cao chất lượng điều trị. Nhìn chung, các loại vi khuẩn gây nhiễm khuẩn tại hồi sức có tỉ lệ đề kháng kháng sinh rất cao, các loại kháng sinh thường dùng tại khoa lâm sàng như cephalosporin và quinolone gần như không còn hiệu quả với các loại vi khuẩn này. Chính vì vậy, sử dụng kháng sinh đúng chỉ định, đủ liều, đủ thời gian phải đi kèm với phân loại BN dựa trên lâm sàng và yếu tố nguy cơ hợp lí để BN được sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm hiệu quả hơn.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 196 BN đa chấn thương có CTSN và có tình trạng nhiễm khuẩn, điều trị tại Khoa Hồi sức ngoại, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2023, chúng tôi thấy:

- Tỉ lệ gặp viêm phổi liên quan thở máy; nhiễm khuẩn tiết niệu; nhiễm khuẩn huyết lần lượt là 41,3%; 35,7%; 19,8%. Tỉ lệ BN tử vong cao (40,8%). Tác nhân chính gây ra nhiễm khuẩn là *A. baumanii* (21,2%), *K. pneumoniae* (19,5%) và *P. aeruginosa* (18,7%).

- Tỉ lệ kháng kháng sinh của các vi khuẩn phân lập được rất cao: trên 85% với nhóm quinolon, 90% với cefalosporin, trên 66,67% với carbapenem.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. G Ceccarelli, F Alessandri, S Moretti, et al. (2022), "Clinical impact of colonization with Carbapenem-resistant Gram-negative bacteria in critically ill patients admitted for severe trauma", *Pathogens,* 2022, 11, 1295.
2. E Vandael, K Latour, H Goossens, et al. (2017), "Point prevalence survey of antimicrobial use and healthcare-associated infections in Belgian acute care hospitals: results of the Global-PPS and ECDC-PPS 2017", *Antimicrobial Resistance and Infection Control 2020*.
3. M Haque, M Sartelli, J McKimm, et al. (2018), "Health care-associated infections - an overview", *Infect Drug Resist,* 2018; 11:2321-2333.
4. K Palaiopanos, D Krystallaki, K Mellou, et al. (2022), "Healthcare-associated infections and antimicrobial use in acute care hospitals in Greece, 2022; results of the third point prevalence survey", *Antimicrobial Resistance and Infection Control 2024*.
5. Pape H.C (2014), "The definition of polytrauma revisited: An international consensus process and proposal of the new Berlin definition", *J Trauma Acute Care Surg*, 2014.
6. Phùng Việt Chiến (2023), *Nghiên cứu giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm ISS, GAP, MGAP ở BN đa chấn thương tại Bệnh viện Quân y 103*, Luận văn bác sĩ nội trú, 2023, Học viện Quân y.
7. Vũ Thị Hải (2021), *Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan ở BN can thiệp đường thở tại Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện E,* năm 2020, Khóa luận tốt nghiệp đại học 2021, Đại học Quốc gia Hà Nội.
8. A.A Sakr, F.E Younis, et al. (2021), "Healthcare-associated infections at an Egyptian teriary care hospital: a 2-year prospective study", *Menoufia Medical Journal*, 2021 June, 34(2).
9. Nguyễn Thị Nam Phương (2022), "Mô hình vi khuẩn đa kháng tại Bệnh viện Chợ Rẫy, từ năm 2017-2019", *Tạp chí Khoa học,* Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, 2022: 37-40.
10. Nguyễn Thị Loan (2021), "Tỉ lệ phân lập và sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter* spp ở Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Thanh Nhàn", *Tạp chí Y học cộng đồng*, 2021; 6:52-57.
11. Trần Thị Thúy Phượng (2021), "Khảo sát tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Trung ương Huế - Cơ sở 2", *Tạp chí Y học lâm sàng*, 2021; 70/2021: 58-63. ❑