

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN DO CÁC VI KHUẨN ĐA KHÁNG TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Trần Thị Thúy Phương¹, Trần Hữu Luyện¹, Đặng Như Phấn¹, Lê Văn Bình¹,
Đặng Thị Thu Cúc¹, Đặng Thị Minh Hiếu¹, Đặng Thị Thanh Xuân¹, Lương Ngọc Khuê²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn bệnh viện do các vi khuẩn đa kháng kháng sinh đang diễn biến rất phức tạp và là vấn đề nóng bỏng toàn cầu. Những vi khuẩn đa kháng gây bệnh rộng rãi và có nguy cơ lây lan nhanh trên diện rộng đang là mối đe dọa nghiêm trọng cho nhiều nước, nhiều chủng vi khuẩn siêu kháng thuốc (Super bug) đã xuất hiện tại các quốc gia châu Âu, Mỹ. Hầu hết các loại kháng sinh đặc trị nhanh chóng bị đề kháng, các kháng sinh thông thường không còn tác dụng điều trị các trường hợp nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn đa kháng gây nên. Vấn đề giám sát cách ly các bệnh nhân có vi khuẩn đa kháng thường gặp như vi khuẩn *A.baumannii*, *P.aeruginosa*, *K.pneumoniae*, *E.coli*... đã được thực hiện nhưng do kiến thức của nhân viên y tế còn hạn chế vì vậy hiệu quả chưa cao. Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm: 1. Xác định tần suất các vi khuẩn đa kháng ở các khoa có nguy cơ cao tại Bệnh viện Trung ương Huế; 2. Đánh giá mức độ kháng thuốc kháng sinh của các vi khuẩn đa kháng.

Kết quả: - Nhiễm khuẩn do các vi khuẩn đa kháng chủ yếu gây nhiễm khuẩn trên người bệnh thở máy chiếm 32%.

- Các vi khuẩn đa kháng thường gặp tại Bệnh viện Trung ương Huế chủ yếu do *A.baumannii*, *E.coli*, *K.pneumoniae*, chiếm trên 68,5% các trường hợp nhiễm khuẩn.

- Các vi khuẩn đề kháng với các kháng sinh hiện có ở mức độ rất cao có thể gọi là "siêu kháng thuốc" (Superbug) như một số nước châu Âu, Mỹ đang gặp.

ABSTRACT

SURVEY ON NOSOCOMIAL INFECTIONS BY MULTIDRUG RESISTANCE BACTERIA IN HUE CENTRAL HOSPITAL

Tran Thi Thuy Phuong¹, Tran Huu Luyen¹, Dang Nhu Phon¹, Le Van Binh¹,
Dang Thi Thu Cuc¹, Dang Thi Minh Hieu¹, Dang Thi Thanh Xuan¹, Luong Ngoc Khuê²

Background: Healthcare associated infections caused by drug multi-resistant bacteria has been being very complex and global cared issues. These multi-resistant bacteria caused dangerous diseases and risk spread on a large scale is a serious threat for many countries, many drug-resistant bacteria (super bugs) have appeared in European countries, USA. Most of special treated antibiotics was resisted rapidly, common antibiotics do not treat the cases of healthcare associated infections caused by drug multi-resistant bacteria. Monitoring the isolation of patients with drug multi-resistant bacteria commonly such as *A.baumannii*, *P aeruginosa*, *K pneumoniae*, *E. coli* was

1. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, BVTW Huế

2. Bộ Y tế

done ... but knowledge of health care workers is not update so efficiency is not high. We carried out this research to determine the ratio of multi-resistant bacteria in high risk departments at Hue central hospital and survey the degree of Anti-antibiotic in multi-resistant bacteria.

Results:- Healthcare associated infections due to drug multi-resistant bacteria causing mainly in ventilated patients 32%.

- The common multi-resistant bacteria in the Hue Central Hospital mainly due to *A baumannii*, *E. coli*, *K pneumoniae*, accounting for over 68.5% of infectious cases.

- The multi-resistant bacteria had level of resistance very highly can be called "Superbug" as some countries in Europe, America is experiencing.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, những vi khuẩn có khả năng kháng đa kháng sinh gây bệnh rộng rãi đang là mối đe dọa nghiêm trọng cho nhiều nước. Nhiễm khuẩn bệnh viện do các vi khuẩn đa kháng đang diễn biến rất phức tạp và là vấn đề nóng bỏng toàn cầu. Từ cuối năm 2010 và đầu năm 2011 đã xuất hiện nhiều chủng vi khuẩn siêu kháng thuốc (Super bug) tại các quốc gia châu Âu, Mỹ gây nên tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện nghiêm trọng.

Nhiều nghiên cứu cho thấy khả năng kháng thuốc kháng sinh của một số vi khuẩn là rất cao và có nguy cơ lây lan nhanh trên diện rộng. Hầu hết các loại kháng sinh đặc trị nhanh chóng bị đề kháng, các kháng sinh thông thường không còn tác dụng điều trị các trường hợp nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn đa kháng gây nên. Mặc dù để kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện, quy trình giám sát cách ly và tư vấn giám sát ở các khoa lâm sàng đã được áp dụng trên các bệnh nhân có vi khuẩn đa kháng thường gặp như vi khuẩn *A.baumannii*, *Paeruginosa*, *K.pneumoniae*, *E.coli*...nhưng do kiến thức về vấn đề cách ly của nhân viên y tế còn

hạn chế vì vậy hiệu quả của việc cách ly để ngăn ngừa sự lan truyền vi khuẩn đa kháng chưa cao. Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm:

1. Xác định tần suất các vi khuẩn đa kháng ở các khoa có nguy cơ cao tại Bệnh viện Trung ương Huế.

2. Đánh giá mức độ kháng thuốc kháng sinh của các vi khuẩn đa kháng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

178 bệnh nhân (123 nam, 55 nữ: 30,9%) có nhiễm khuẩn bệnh viện do các vi khuẩn đa kháng được phân lập dương tính tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 1-5 năm 2011.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Mô tả cắt ngang, tiến cứu. Xử lý số liệu thống kê từ Epi, info và phần mềm EXCEL

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tình hình nhiễm khuẩn các vi khuẩn đa kháng

Bảng 3.1. Mô hình nhiễm khuẩn tại các khoa

Khoa	CSDB		Hệ Nội		Hệ Ngoại		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bệnh phẩm								
Đàm	57	61,3	3	8,6	2	4,0	62	34,8
Mủ	17	18,3	9	25,7	35	70,0	61	34,3
Máu	11	11,8	7	20,0	3	6,0	21	11,8
Nước tiểu	2	2,2	7	20,0	9	18,0	18	10,1
Dịch khác	6	6,5	9	25,7	1	2,0	16	9,0
Tổng	93	100	35	100	50	100	178	100

Bảng 3.2. Tần suất các vi khuẩn đa kháng thường gặp trong các bệnh phẩm

Bệnh phẩm	Đàm		Mủ		Máu		N.tiêu		Khác		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>A.baumannii</i>	28	45,2	9	14,8	4	19,0	1	5,9	4	25,0	46	25,8
<i>E.coli</i>	4	6,5	17	27,9	11	52,4	10	58,8	3	18,8	45	25,3
<i>K.pneumoniae</i>	14	22,6	8	13,1	4	19,0	2	11,8	3	18,8	31	17,4
<i>Paeruginosa</i>	6	9,7	2	3,3	0	0,0	1	5,9	2	12,5	11	6,2
<i>Enterobacter</i>	3	4,8	10	16,4	0	0,0	2	11,8	0	0,0	15	8,4
<i>Staphylococci</i>	7	11,3	12	19,7	2	9,5	1	5,9	4	25,0	26	14,6
Vi khuẩn khác	0	0,0	3	4,9	0	0,0	1	5,9	0	0,0	4	2,2
Tổng	62	100	61	100	21	100	18	100	16	100	178	100

3.2. Một số kiểu kháng thuốc kháng sinh của các vi khuẩn đa kháng thường gặp

Bảng 3.3. Mức độ kháng thuốc của E.coli

	Amikacin	Gentamycin	Augmentin	Imypenem	Nelitimicin	Ticarcillin	Ertapenem	Ceftazidim	Cefalothin	Ceftriaxon	Timentin	Cefepim	Bactrim	Ciprofloxacin	Tazocin	Mem
%	17,8	62,2	77,8	4,4	42,2	95,6	64,4	97,7	100	97,7	95,6	97,8	76,7	95,6	35,6	30,2
R	8	28	35	2	19	43	29	43	44	42	43	44	33	43	16	13
%	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	2,3	0,0	2,2	0,0
L	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
%	82,2	37,8	15,6	95,6	57,8	4,4	35,6	2,3	0,0	2,3	2,2	2,2	20,9	4,4	62,2	69,8
S	37	17	7	43	26	2	16	1	0	1	1	1	9	2	28	30
TS	45	45	45	45	45	45	45	44	44	43	45	45	43	45	45	43

Bảng 3.4. Mức độ kháng thuốc của P.aeruginosa

	Amikacin	Imypenem	Nelitimicin	Ticarcillin	Ertapenem	Ceftazidim	Cefalothin	Ceftriaxon	Cefoperazol	Piperacillin	Timentin	Cefepim	Ciprofloxacin	Tazocin	Mem
%	90,9	54,5	90,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	63,6
R	10	6	10	11	11	11	10	11	9	11	11	11	11	11	7
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	9,1	45,5	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4
S	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
TS	11	11	11	11	11	11	10	11	9	11	11	11	11	11	11

Bảng 3.5 Mức độ kháng thuốc của A.baumannii

	Amikacin	Nelitimicin	Ertapenem	Ceftazidim	Cefalothin	Ceftriaxon	Cefoperazol	Cefepim	Ciprofloxacin	Timentin	Augmentin	Ticarcillin	Piperacillin	Tazocin	Imypenem	Mem
%	95,6	94,9	100	100	100	100	100	100	97,8	97,8	97,4	100	97,6	95,7	93,5	100
R	43	37	46	46	38	45	27	46	44	45	38	46	40	44	43	46
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	4,4	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2	2,6	0,0	2,4	4,3	6,5	0,0
S	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	3	0
Ts	45	39	46	46	38	45	27	46	45	46	39	46	41	46	46	46

Bảng 3.6. Mức độ kháng thuốc của K.pneumoniae

	Amikacin	Nelitimicin	Ertapenem	Ceftazidim	Cefalothin	Ceftriaxon	Cefepim	Bactrim	Ciprofloxacin	Ticarcillin	Timentin	Imypenem	Tazocin	Mem
%	15,9	43,2	63,6	97,7	100	97,6	97,7	76,2	95,5	97,7	95,5	4,5	36,4	31,0
R	7	19	28	42	43	41	43	32	42	43	42	2	16	13
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,3	0,0	2,3	0,0
L	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
%	84,1	56,8	36,4	2,3	0,0	2,4	2,3	21,4	4,5	2,3	2,3	95,5	61,4	69,0
S	37	25	16	1	0	1	1	9	2	1	1	42	27	29
TS	44	44	44	43	43	42	44	42	44	44	44	44	44	42

Bảng 3.7 Mức độ kháng thuốc của Enterobacter

	Amikacin	Imypenem	Nelitimicin	Ticarcillin	Ertapenem	Ceftazidim	Cefalothin	Ceftriaxon	Timentin	Cefepim	Bactrim	Ciprofloxacin	Tazocin	Mem
%	66,7	27,3	83,3	100	66,7	100	100	100	100	100	100	100	83,3	50,0
R	8	3	10	12	8	12	12	12	12	12	12	14	10	6
%	8,3	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0
L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
%	25,0	63,6	16,7	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	50,0
S	3	7	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	6
TS	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	14	12	12

Bảng 3.8. Mức độ kháng thuốc của Staphylococci

	Amikacin	Gentamycin	Imipenem	Ticarcillin	Ceftazidim	Ceftriaxon	Timentin	Bactrim	Ciprofloxacin	Erythromycin	Tazocin	Oxacilline	Cefoxitine	Vancomycin	Mem
%	56,0	65,4	95,8	100	100	100	100	34,6	80,8	100	100	100	100	11,5	92,0
R	14	17	23	25	25	25	24	9	21	25	24	26	18	3	23
%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	40,0	34,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	65,4	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	8,0
S	10	9	1	0	0	0	0	17	5	0	0	0	0	23	2
TS	25	26	24	25	25	25	24	26	26	25	24	26	18	26	25

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tình hình nhiễm khuẩn các vi khuẩn đa kháng

- Bảng 3.1 cho thấy trong tổng số 178 cas nhiễm vi khuẩn đa kháng, đã được theo dõi cách ly, nam là 123 chiếm tỷ lệ 69,1% cao hơn nữ.

- Từ bảng 3.2 tình hình nhiễm khuẩn do các vi khuẩn đa kháng thuốc tập trung chủ yếu tại các khoa chăm sóc đặc biệt (CSDB) chiếm 52,2%.

Nhiễm khuẩn do vi khuẩn đa kháng chủ yếu gặp trên người bệnh thở máy chiếm 32%, mủ vết thương 34,3%, nhiễm khuẩn máu 11,8%

- Bảng 3.3. cho thấy tần suất các vi khuẩn đa kháng gây nhiễm khuẩn phần lớn là trực khuẩn gram (-), Chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là: *A.baumannii* 25,8%; *E.coli* 25,3%, *K.pneumoniae* 17,4%.

- Các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn thường gặp như sau: *A.baumannii* trên người bệnh thở máy là 60,9%, mủ vết thương 19,6%. *E.coli* đa kháng gây nhiễm khuẩn lần lượt là mủ vết thương 37,8%, nhiễm khuẩn máu 24,4%, nhiễm khuẩn đường tiểu 22,2%.

K.pneumoniae gây nhiễm khuẩn chủ yếu trên người bệnh thở máy là 45,2% *P.aeruginosa* gây nhiễm khuẩn trên người bệnh thở máy là 54,5%.

Staphylococci gây nhiễm khuẩn chủ yếu trên người bệnh thở máy là 26,9% và mủ vết thương 46,2%.

4.2. Một số kiểu kháng thuốc kháng sinh của các vi khuẩn

- Bảng 3.4 cho thấy *E.coli* còn nhạy cảm với

Imipenem tốt nhất 95,6%, kế tiếp Amikacin 82,25%, các kháng sinh thông thường khác độ nhạy cảm rất thấp.

- Độ nhạy cảm với kháng sinh của *P.aeruginosa* là rất thấp, với Imipenem 45,5%, Meronem 36,4% (bảng 3.5).

- Mức độ kháng thuốc kháng sinh của *A.baumannii* rất nghiêm trọng, hiện tại hầu như không còn kháng sinh nào nhạy cảm. Những kháng sinh đặc trị như: Meronem, Imipenem có độ nhạy cảm rất thấp (<7%). Hiện nay nhiễm khuẩn này đang trở thành vấn đề nan giải trong điều trị, giám sát cách ly, phòng ngừa lây nhiễm tại Bệnh viện Trung ương Huế cũng như nhiều bệnh viện trong nước và thế giới (Bảng 3.6).

- Kháng sinh còn nhạy cảm tốt nhất với nhiễm khuẩn do *K.pneumoniae* là Imipenem 95,5%, Amikacin 84,1% (Bảng 3.7). Đối với các kháng sinh thông thường nhạy cảm với *K.pneumoniae* thấp (< 50%).

- Kháng sinh còn nhạy cảm tốt nhất với *Enterobacter* là Imipenem 63,6% (Bảng 3.8).

- Bảng 3.9 cho thấy nhiễm khuẩn do *Staphylococci* mặc dù chiếm tỷ lệ thấp nhưng vi khuẩn này kháng với hầu hết các kháng sinh ở mức độ cao. Đáng chú ý nhất là xuất hiện chủng kháng Vancomycin (VRSA) chiếm 11,5%. Các kháng sinh thuộc họ Cephalosporin không có giá trị trong điều trị các nhiễm khuẩn do *Staphylococci* đa kháng trong đó

S.aureus kháng Methycillin (MRSA) chiếm 100%. Trong khi đó có một loại kháng sinh cổ điển rẻ tiền đến nay ít sử dụng còn nhạy cảm ở mức trung bình là Bactrim, 65,4%.

V. KẾT LUẬN

- Nhiễm khuẩn do các vi khuẩn đa kháng chủ yếu gây nhiễm khuẩn trên người bệnh thở máy chiếm 32%.
- Tình hình nhiễm khuẩn các vi khuẩn đa kháng thường gặp tại Bệnh viện Trung ương Huế chủ yếu

do *A.baumannii*, *E.coli*, *K.pneumoniae*, chiếm trên 68,5% các trường hợp nhiễm khuẩn.

- Các vi khuẩn đề kháng với các kháng sinh hiện có ở mức độ rất cao có thể gọi là “siêu kháng thuốc” (Superbug) như một số một số nước châu Âu, Mỹ đang gặp.

- Các giải pháp giám sát cách ly có ý nghĩa đặc biệt quan trọng để hạn chế, ngăn chặn lan tràn các chủng siêu kháng thuốc này trong bệnh viện và cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Ca (2009), *Nhiều loại kháng sinh bất lực với nhiễm khuẩn bệnh viện*, Bệnh viện Bệnh nhiệt đới T.U.1010:32:40 15/2010.
2. Nguyễn Xuân Quang, Đoàn Mai Phương, Nguyễn Việt Hùng (2008), “*Mức độ đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại các đơn vị Hồi sức cấp cứu - Bệnh viện Bạch Mai 2003*”, Y học lâm sàng, 6.
3. Bùi Nghĩa Thịnh (2010), *Khảo sát mô hình vi khuẩn kháng kháng sinh tại Khoa Hồi sức cấp cứu chống độc Bệnh viện Cấp cứu Trưng Vương TP HCM*, Hội thảo khoa học kỹ thuật ngày 14/10.
4. Mai Văn Tuấn, Nguyễn Thị Nam Liên, Nguyễn Thị Kim Chi, Trần Hữu Luyện và cs (2010), “*Tình hình kháng thuốc kháng sinh của Acinetobacterbaumannii tại Bệnh viện Trung ương Huế*”
5. Nguyễn Sử Minh Tuyết, Nguyễn Thùy Trang, Trần Thị Hồng Ngọc, Nguyễn Thị Lệ (2009), “*Khảo sát tính nhạy cảm đối với carbapenem của các vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn bệnh viện bằng nồng độ ức chế tối thiểu của Meropenem và Imipenam tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định*”, Y học TP. Hồ Chí Minh, 13 (6), tr.301-304.
6. Phạm Hùng Vân, Phạm Thái Bình, Lê Thị Kim Anh, Vũ Thị Châu Hải (2009), “*Nghiên cứu đa trung tâm khảo sát tình hình đề kháng kháng sinh của trực khuẩn Gram âm dễ mọc gây nhiễm khuẩn bệnh viện phân lập từ 1/2007 đến 5/2008*”, Y học TP. Hồ Chí Minh, 13 (2), tr.138-150.
7. Acinetobacter Baumannii Infections: Multidrug Resistant Bacteria in Iraq and Hospitals <http://www.suite101.com/content/acinetobacter-baumannii-infections-a208043#ixzz15hDmeiAx>.
8. Daniel Villers, Nosocomial *Acinetobacter baumannii* Infections: Microbiological and Clinical Epidemiology. Copyright ©2004 by the American College of Physicians.
9. Kevin J. Towner¹, Thekli Gee¹ and Tim Boswell, “*A carbapenem-resistant clinical isolate of Acinetobacter baumannii producing metallo-β-lactamase*”, Public Health Laboratory, University Hospital, Queen’s Medical Centre, Nottingham NG7 2UH;.