

TỶ LỆ, CĂN NGUYÊN NHIỄM KHUẨN HUYẾT BỆNH VIỆN VÀ TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT BỆNH VIỆN TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI, 2006

NGUYỄN VIỆT HÙNG - Bệnh viện Bạch Mai

TÓM TẮT

Mục tiêu: xác định tỷ lệ, căn nguyên nhiễm khuẩn huyết bệnh viện (NKHBV) và tình hình sử dụng KS ở các bệnh nhân (BN) NKHBV. **Đối tượng:** BN điều trị nội trú tại các khoa lâm sàng của bệnh viện Bạch Mai (BVBM) có chỉ định cấy máu. **Phương pháp:** NKHBV được chẩn đoán dựa theo tiêu chuẩn chẩn đoán nhiễm khuẩn bệnh viện của BVBM. Bác sỹ kiểm soát nhiễm khuẩn cùng các bác sỹ điều trị xem xét hồ sơ bệnh án và thăm khám lâm sàng những BN vừa cấy máu để xác định BN nghi ngờ NKHBV. Những BN nghi ngờ NKHBV được theo dõi kết quả xét nghiệm và diễn biến lâm sàng cho tới khi xuất viện. **Kết quả:** trong 2.359 BN cấy máu, có 33 BN NKHBV, chiếm tỷ lệ 1,4%. Các VSV gây NKHBV thường gặp là *A. baumannii*: 18,9%, *E. coli*: 18,9% và *K. pneumoniae*: 13,5%. 100% các chủng *A. baumannii* kháng ceftazidime, imipenem, ciprofloxacin, amikacin, co-trimoxazol, cefuroxime, fosmicin, aztreonam, gentamycine, tobramycine. Trên 50% các chủng *E. coli* kháng ampiciline, co-trimoxazol, cefuroxim, ceftriaxone, ciprofloxacin. 48,5% BN NKHBV sử dụng từ 3 đến 5 loại kháng sinh (KS) và 36,3% sử dụng trên 5 loại KS. KS chính được sử dụng là các KS phổ rộng như cephalosporin; aminoglycoside, tienam và quinolon. 100% BN NKHBV do *A. baumannii* được điều trị bằng KS thuộc nhóm aminoglycosid và tỷ lệ kháng aminoglycosid của các chủng *A. baumannii* phân lập được là 100%. **Kết luận:** nghiên cứu cho thấy cần thiết lập hệ thống giám sát NKHBV và giám sát việc sử dụng KS để xây dựng các quy định, hướng dẫn dựa trên bằng chứng góp phần làm giảm NKHBV.

SUMMARY

Objectives: to determine the rate, pathogens of Nosocomial Bloodstream Infections (NBSIs) and antimicrobial prescribing practice for NBSI patients. **Subjects:** blood - cultured inpatients of clinical wards in Bach Mai hospital. **Method:** NBSIs were diagnosed according to the surveillance criteria instituted at Bach Mai Hospital (adapted from HAI criteria used by CDC). Infection control doctor and physicians identified NBSI suspected patients by clinical examination and review of medical charts of blood - cultured patients. The suspected patients with NBSI were assessed daily clinical symptoms and microbiological parameters until they were discharged. **Results:** Among 2.359 blood-cultured patients, 33 diagnosed NBSI for an overall rate of 1.4%. The most common organisms were *A. baumannii* (18,9%), *E. coli*: (18,9%) and *K. pneumoniae* (13,5%). 100% of *A. baumannii* were resistant to ceftazidime, imipenem, ciprofloxacin,

amikacin, co-trimoxazol, cefuroxime, fosmicin, aztreonam, gentamycine, tobramycine. More than 50% of *E. coli* were resistant to ampiciline, co-trimoxazol, cefuroxim, ceftriaxone, ciprofloxacin. 48.5% of patients with NBSIs received from 3 to 5 antimicrobial agents and 36.3% were prescribed 5 or more different antimicrobial agents. Broad-spectrum antimicrobials such as cephalosporins, aminoglycoside, tienam and quinolon were the most frequently used for treatment. 100% of patients with NBSI caused by *A. baumannii* were prescribed aminoglycoside and aminoglycoside resistance was detected in 100% of these isolates. **Conclusions:** Our study shows that it is necessary to develop surveillance system of NBSIs and antibiotic use for developing evidence based policy/regulations contributing to reduce NBSIs.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết bệnh viện (NKHBV) là biến chứng thường gặp ở bệnh nhân (BN) nặng, chiếm khoảng 20% các nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV). Trung bình 1% BN nhập viện mắc NKHBV [5], [6]. Việc áp dụng rộng rãi các thủ thuật xâm nhập đường tĩnh mạch làm tăng nguy cơ mắc NKHBV. Nghiên cứu tại Mỹ cho thấy 70% NKHBV liên quan tới thủ thuật đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm (TMTT), mật độ mới mắc của NKHBV là 5/1.000 ngày đặt đường truyền TMTT [6]. Tại Việt Nam, NKHBV đứng hàng thứ 3 trong số các loại NKBV [2], [3]. Nghiên cứu tại khoa Thận nhân tạo, BVBM (2001), tỷ lệ BN mắc NKHBV là 3,3% [9].

Vi khuẩn (VK) định cư trên da là nguyên nhân thường gặp của NKHBV. Một số loại vi sinh vật (VSV) gây NKHBV có xu hướng tăng trong thời gian gần đây như cầu khuẩn không gây tan máu đa kháng thuốc, cầu khuẩn đường ruột đa kháng thuốc và *Candida.spp* [5]. Theo nghiên cứu tại khoa Thận nhân tạo và Hồi sức tích cực, BVBM; *P. aeruginosa*, *A. baumannii* và *K. pneumoniae* là các tác nhân gây NKHBV thường gặp, các VK này đề kháng với hầu hết các kháng sinh (KS) thông dụng hiện nay [4], [9].

NKHBV xuất hiện với tần suất thấp nhưng tỷ lệ tử vong ở BN NKHBV khá cao (khoảng trên 50%) với một số loại VSV, đặc biệt là những VSV kháng thuốc [7]. Nguy cơ NKHBV phụ thuộc vào thời gian đặt thiết bị xâm nhập trong lòng mạch và mức độ nhiễm khuẩn tại chỗ đặt ống thông. NKHBV là biến chứng nặng nhưng có thể phòng ngừa được. Giám sát và phòng ngừa NKHBV cần được coi là một nội dung ưu tiên hàng đầu trong chương trình kiểm soát NKBV tại các cơ sở y tế [5], [10]. Vì những lý do trên, chúng tôi tiến

hành đề tài này nhằm mục tiêu *xác định tỷ lệ, căn nguyên NKHBV và tình hình sử dụng KS ở BN NKHBV* làm cơ sở xây dựng, triển khai các hướng dẫn phòng ngừa thích hợp.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn BN: Mọi BN điều trị nội trú có cấy máu từ 1/10/2005 đến 30/06/2006.

Tiêu chuẩn loại trừ: BN nội trú không cấy máu, BN điều trị ngoại trú.

2. Vật liệu nghiên cứu

Môi trường cấy máu: Lọ môi trường cấy máu Myco F/Lytic (Pháp).

Máy cấy máu tự động BACTEC.

Môi trường định danh VK, khoan giấy làm kháng sinh đồ (Pháp).

Sổ danh sách BN cấy máu và phiếu giám sát NKHBV.

3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1 *Quần thể nghiên cứu*: BN khám và điều trị tại BVBM từ 1/10/2005 đến 30/06/2006.

2.3.2 *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả.

2.3.4 *Tiêu chuẩn chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết*

NKHBV: Theo tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV của BVBM [1].

Nhiễm khuẩn huyết cộng đồng (NKHCD): Những BN có/xuất hiện biểu hiện lâm sàng NKH ở thời điểm < 48 giờ nhập viện có kết quả cấy máu (+).

2.3.5 *Phương pháp cấy máu, định danh và xác định mức độ nhạy cảm KS của VK*: Theo thường quy kỹ thuật của khoa Vi sinh - BVBM. Kháng sinh đồ được làm theo phương pháp Kirby – Bauer. Các chủng có kháng thuốc được xác định lại bằng E-test (Biodisk, Thụy Điển).

2.3.6 *Phương pháp phát hiện NKHBV*: Giám sát chủ động, tiến cứu, dựa vào xét nghiệm vi sinh.

Hàng ngày, lập danh sách BN cấy máu và kết quả phân lập VK tại khoa Vi sinh.

Căn cứ vào danh sách cấy máu, bác sỹ khoa Chống nhiễm khuẩn cùng các bác sỹ điều trị xem xét hồ sơ bệnh án và thăm khám lâm sàng những BN vừa cấy máu để xác định BN nghi ngờ NKHCD và NKHBV.

Với BN nghi ngờ NKHCD: Theo dõi và ghi lại kết quả cấy máu.

Với BN nghi ngờ NKHBV: Theo dõi kết quả xét nghiệm và diễn biến lâm sàng cho tới khi BN xuất viện. Những BN cấy máu (+) được ghi lại những thông tin theo phiếu giám sát với các nội dung: (1) Hành chính: tuổi, giới, khoa điều trị, ngày vào viện, ngày ra viện; (2) tình trạng bệnh tật: chẩn đoán lúc vào viện, bệnh kèm theo (bệnh tiểu đường, tim mạch, hệ thống, bệnh lao, nhiễm HIV); (3) loại thủ thuật can thiệp mạch máu, vị trí và thời gian thực hiện; (4) biểu hiện lâm sàng: toàn thân và tại chỗ; (5) kết quả cấy máu; (6) tình hình sử dụng KS.

Không lập phiếu giám sát những BN có biểu hiện NKH lâm sàng nhưng kết quả cấy máu (-).

2.3.7. *Xử lý dữ liệu*: Dữ liệu được nhập và xử lý trên phần mềm EPI INFO 6.0. Thuật toán sử dụng: χ^2 (với các tỷ lệ %). Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tỷ lệ và phân bố nhiễm khuẩn huyết bệnh viện.

Bảng 1: Tỷ lệ/phân bố NKHCD và NKHBV ở BN cấy máu

Khoa	Tổng số BN cấy máu	BN cấy máu (+)	
		Số (%) BN NKHCD	Số (%) BN NKHBV
Lây	2	1 (50,0)	1 (50,0)
Nội tiết	97	13 (13,4)	6 (6,2)
Lão khoa	69	8 (11,6)	1 (1,4)
Tiêu hoá	167	18 (10,8)	5 (3,0)
Tim mạch	395	43 (10,9)	4 (1,0)
Khối cấp cứu*	699	59 (8,4)	11 (1,6)
Đi ứng	58	3 (5,2)	4 (6,9)
Thận	182	10 (5,5)	1 (0,5)
Huyết học	98	4 (4,1)	0
Nhi	163	6 (3,7)	0
Thần kinh	45	1 (2,2)	0
Hô hấp	264	6 (2,3)	0
Khớp	84	1 (1,2)	0
Khác	36	0	0
Tổng	2.359	173 (7,3)	33 (1,4)

*: Gồm khoa Cấp cứu, ĐTTC và Chống độc

Bảng 1 cho thấy từ 1/10/2005 đến 30/06/2006, trong số 2.359 BN tại các Viện/Khoa lâm sàng được cấy máu có 206 BN có kết quả cấy máu (+). Số BN cấy máu (+) được chẩn đoán NKHCD và NKHBV là 173 và 33, chiếm tỷ lệ theo trình tự là 7,3% và 1,4%.

2 Căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết bệnh viện ở BN nghiên cứu.

Bảng 2: Căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết bệnh viện

Tác nhân gây NKHBV	Số lượng	Tỷ lệ (%)
A. baumannii	7	18,9
E. coli	7	18,9
K. pneumoniae	5	13,5
Burkholderia cepacia	4	10,8
P. aeruginosa	3	8,2
	2	5,4
Candida albicans	2	5,4
Khác	7	18,9
Tổng	37	100,0

Theo bảng 2, *A. baumannii* và *E. coli* là 2 chủng VK gây NKHBV chiếm tỷ lệ cao nhất: 18,9%, tiếp theo là *K. pneumoniae*: 13,5% và *Burkholderia cepacia*: 10,8%.

3. Mức độ kháng KS của các chủng VK gây nhiễm khuẩn huyết bệnh viện.

Bảng 3: Tỷ lệ kháng KS của các chủng VK gây NKHBV

Tên KS	Số chủng VK	Số chủng kháng VK kháng KS	Tỷ lệ (%)
Ampiciline	10	9	90,0
Co-trimoxazol	27	19	70,4
Cefuroxime	10	7	70,0
Fosmicin	12	8	66,7
Aztreonam	20	13	65,0
Tetracycline	14	9	64,3
Gentamycine	26	15	57,7
Chloraphenicol	26	14	53,8
Ceftazidine	23	12	52,2
Mezlocillin	23	12	52,2
Tobramycine	23	12	52,2
Ciprofloxacin	20	10	50,0
Ceftriaxone	24	11	45,8
Amikacin	22	9	40,9
Cefepim	23	9	39,1
Levofloxacin	16	6	37,5
Imipenem	23	8	34,8
Netilmicin	22	7	31,8
Vancomycin	3	0	0,0

Bảng 3 cho thấy trên 50% các chủng VK gây NKHBV kháng với các KS được sử dụng phổ biến hiện nay như ampiciline, co-trimoxazol, cefuroxime, fosmicin, aztreonam, gentamycine.

Bảng 4: Tỷ lệ kháng KS của các chủng A. baumannii gây NKHBV

Tên KS	Số chủng VK	Số chủng kháng	Tỷ lệ (%)
Ceftazidine	6	6	100,0
Gentamycine	6	6	100,0
Imipenem	6	6	100,0
Amikacin	5	5	100,0
Co-trimoxazol	5	5	100,0
Aztreonam	4	4	100,0
Levofloxacin	2	2	100,0
Ceftriaxone	6	5	83,3
Cefepim	6	5	83,3
Mezlocillin	6	5	83,3
Chloraphenicol	5	4	80,0
Ciprofloxacin	5	4	80,0
Tobramycine	6	4	66,7
Fosmicin	5	3	60,0
Netilmicin	6	3	50,0

Bảng 4 cho thấy 100% các chủng A. baumannii gây NKHBV kháng với các KS được sử dụng phổ biến như ceftazidine, imipenem, ciprofloxacin, amikacin, co-trimoxazol, cefuroxime, fosmicin, aztreonam, gentamycine, tobramycine.

Bảng 5: Tỷ lệ kháng KS của các chủng E. coli gây NKHBV

Tên KS	Số chủng VK	Số chủng kháng	Tỷ lệ (%)
Ampiciline	6	6	100,0
Tetracycline	6	5	83,3
Co-trimoxazol	6	5	83,3
Cefuroxime	6	4	66,7
Mezlocillin	6	4	66,7
Ceftriaxone	6	4	66,7
Ciprofloxacin	5	3	60,0
Tobramycine	6	3	50,0
Chloraphenicol	4	2	50,0
Levofloxacin	5	2	40,0
Aztreonam	6	2	33,3
Ceftazidine	6	1	16,7
Cefepim	6	1	16,7
Imipenem	6	0	0,0
Amikacin	6	0	0,0
Netilmicin	5	0	0,0

Bảng 5 cho thấy trên 50% các chủng E. coli gây NKHBV kháng với các KS được sử dụng phổ biến hiện nay như ampiciline, co-trimoxazol, cefuroxim, ceftriaxone, ciprofloxacin.

4 Tình hình sử dụng KS ở BN nhiễm khuẩn huyết bệnh viện

Bảng 6: Số loại KS sử dụng ở BN nhiễm khuẩn huyết bệnh viện

Số loại KS	Số BN sử dụng (n = 33)	Tỷ lệ %
< 3	5	15,2
3-5	16	48,5
> 5	12	36,3

Theo bảng 6, những BN NKHBV phải sử dụng từ 3 đến 5 loại KS chiếm tỷ lệ cao nhất: 48,5%. Tỷ lệ BN sử dụng dưới 3 và trên 5 loại KS theo trình tự là: 15,2% và 36,3%.

Bảng 7: Các loại KS sử dụng ở BN nhiễm khuẩn huyết bệnh viện

KS	Số BN sử dụng	Tỷ lệ %
Cephalosporin	33	100,0
Aminoglycosid	25	75,8
Tienam	17	51,5
Quinolone	16	48,5
Vancomycin	10	30,3
Penicillin	4	12,1
Imidazol	4	12,1
Kháng nấm	2	6,1
Phenicol	1	3,0

Theo bảng 7, 100% BN sử dụng cephalosporin; 75,8% BN sử dụng aminoglycoside. Tỷ lệ sử dụng tienam, quinolon, vancomycin theo trình tự: 51,5%; 48,5%; 30,3%.

Bảng 8: KS sử dụng ở BN NKHBV do *A. baumannii*

Nhóm KS	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Aminoglycosid	7/7	100,0
Cefalosporin thế hệ 3	4/7	57,1
Cefalosporin thế hệ 2	2/7	28,6
Imidazol	2/7	28,6
Lincomycin	2/7	28,6
Vancomycin	2/7	28,6
Imipenem	2/7	28,6
Penicilin	1/7	14,3
Quinolon	1/7	14,3
Cefalosporin thế hệ 1	0/7	0
Khác (Tobramycin, fosmicin)	3/7	42,8

Bảng 8 cho thấy 100% BN NKHBV do *A. baumannii* được điều trị bằng nhóm KS aminoglycosid. Cephalosporin thế hệ 3 cũng là loại KS được dùng phổ biến chiếm tỷ lệ: 57,1%.

Bảng 9: KS sử dụng ở BN nhiễm khuẩn huyết bệnh viện do *E. coli*

Nhóm KS	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Cefalosporin thế hệ 2	5/7	71,4
Quinolon	5/7	71,4
Aminoglycosid	4/7	57,1
Imipenem	3/7	42,9
Cefalosporin thế hệ 4	3/7	42,9
Khác (Tobramycin, Augmentin)	3/7	42,9
Cefalosporin thế hệ 3	2/7	28,6
Penicilin	1/7	14,3
Aminoglycosid	1/7	14,3
Vancomycin	1/7	14,3
Cefalosporin thế hệ 1	0/7	0

Bảng 9 cho thấy nhóm KS sử dụng phổ biến trên lâm sàng để điều trị NKHBV do *E. coli* là cefalosporin thế hệ 2 (71,4%) và quinolon (71,4%), tiếp đến là nhóm aminoglycosid (57,1%) và imipenem (42,9%).

BÀN LUẬN

1. Độ tin cậy của phương pháp giám sát dựa vào xét nghiệm vi sinh.

Hiện nay trên thế giới đang phổ biến 3 phương pháp giám sát NKHBV: (1) Giám sát dựa vào các triệu chứng lâm sàng chỉ điểm (ví dụ: triệu chứng sốt hoặc hạ nhiệt độ cơ thể); (2) Giám sát dựa vào thủ thuật can thiệp mạch máu (ví dụ: đặt catheter tĩnh mạch trung tâm); và (3) Giám sát dựa vào xét nghiệm cấy máu. Phương pháp giám sát dựa vào các triệu chứng lâm sàng chỉ điểm có độ chính xác cao vì mọi BN có biểu hiện nhiễm trùng đều được theo dõi, phát hiện NKHBV. Tuy nhiên, phương pháp này khá tốn kém và chưa thích hợp trong điều kiện của các bệnh viện ở nước ta hiện nay vì đòi hỏi nguồn nhân lực dồi dào và hệ thống giám sát và thông báo NKHBV tốt. Giám sát dựa vào thủ thuật can thiệp mạch máu có thể bỏ sót NKHBV vì không phải mọi NKHBV đều liên quan tới thủ thuật can thiệp mạch máu. Chúng tôi sử dụng phương pháp giám sát dựa vào xét nghiệm cấy máu vì một số lý do sau: (1) mọi phương pháp giám sát NKHBV đều phải sử dụng kỹ thuật nuôi cấy phân

lập VK; (2) hiện xét nghiệm cấy máu được chỉ định rộng rãi tại BVBM; (3) kết quả nuôi cấy phân lập VK tại khoa Vi sinh của BVBM có độ tin cậy cao do đã cập nhật được các kỹ thuật tiên tiến; (4) ít bỏ sót NKHBV vì ngay cả trong trường hợp không phân lập được tác nhân gây bệnh thì vẫn có thể xác định NKHBV dựa vào các triệu chứng lâm sàng. Đây là một phương pháp có độ nhạy và độ tin cậy cao. Tuy nhiên, theo phương pháp giám sát này, kết quả nghiên cứu sẽ chịu tác động của 2 yếu tố: (1) mức độ tuân thủ chỉ định cấy máu (tỷ lệ cấy máu ở những BN có biểu hiện nhiễm khuẩn càng cao thì độ nhạy của phương pháp càng lớn; (2) tuân thủ kỹ thuật và thời điểm lấy máu (khả năng phân lập VK sẽ thấp nếu tại thời điểm cấy máu BN vẫn đang sử dụng KS.

2. Tỷ lệ NKHBV.

Trong các nghiên cứu về NKHBV đã được công bố tại Mỹ có sự thay đổi lớn về tỷ lệ mới mắc NKHBV (từ 1% tới 5%) do khác biệt giữa các cơ sở y tế về thiết kế nghiên cứu, mô hình bệnh tật, các loại thủ thuật chăm sóc/điều trị, ngày nằm viện trung bình, tình trạng bệnh kèm theo của BN. Orsi và cs (2002) nghiên cứu ở một bệnh viện đa khoa của Italia cho thấy tỷ lệ NKHBV trong toàn bệnh viện là 2% [13]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 33/2.359 BN cấy máu được chẩn đoán NKHBV, chiếm tỷ lệ 1,4% (bảng 1), thấp hơn nghiên cứu tại khoa Hồi sức tích cực, BVBM năm 2005: 2,9%. Tỷ lệ NKHBV có thể thấp hơn thực tế do không điều tra trên những BN không có chỉ định cấy máu. Do vậy, chúng tôi chưa xác định được tỷ lệ NKHBV trong 100 BN nhập viện. Kết quả trên cho thấy việc triển khai giám sát tiếp theo liên quan tới kỹ thuật/thời điểm lấy bệnh phẩm và số lượng BN nhập viện là cần thiết để có số liệu chi tiết hơn, làm cơ sở để xuất các khuyến cáo thích hợp.

3. Căn nguyên và mức độ kháng KS của một số chủng VK chính gây NKHBV.

Trong vòng 30 năm qua, tại Mỹ và châu Âu, tác nhân gây NKHBV thay đổi đáng kể do áp dụng các kỹ thuật chăm sóc, điều trị mới, đặc biệt là gia tăng số BN nhập viện đòi hỏi chăm sóc tích cực. Trước những năm 80, khoảng 75% tác nhân gây NKHBV là trực khuẩn gram (-). Các VK gram (-) trở thành tác nhân gây bệnh phổ biến do sử dụng rộng rãi KS dòng β -lactam kháng cầu khuẩn. *S. aureus* bị tiêu diệt tạo thuận lợi cho trực khuẩn gram (-) phát triển. Tuy nhiên, từ đầu những năm 80, các cầu khuẩn gram (+) đã xuất hiện trở lại và trở thành tác nhân chính gây NKHBV [5]. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả ngược lại, các VK gram (-) như *A. baumannii*: 18,9%, *E. coli*: 18,9% và *K. pneumoniae*: 13,5% là những tác nhân chính gây NKHBV (bảng 2). Những VK này có nhiều trong môi trường bệnh viện (đất, nước, bề mặt các dụng cụ, thiết bị ô nhiễm) và có khả năng định cư và gây bệnh tại nhiều vị trí khác nhau trên cơ thể khi hàng rào bảo vệ của cơ thể bị tổn thương (BN suy giảm miễn dịch, đặt nội khí quản, đặt sonde tiểu v.v) [4]. Do vậy, việc xây dựng các quy định, hướng dẫn

và kiểm tra, giám sát thường xuyên tuân thủ các quy trình vô khuẩn khi thực hiện thủ thuật xâm nhập và quy trình vệ sinh môi trường bệnh viện là biện pháp kiểm soát cần thiết nhằm làm giảm tỷ lệ NKHBV.

NKHBV dù xuất hiện với tần suất thấp trong hầu hết các nghiên cứu nhưng để lại hậu quả nặng nề, đặc biệt là NKHBV do VSV đa kháng thuốc. Điều trị nhiễm khuẩn do VK kháng thuốc thường đòi hỏi các thuốc đắt tiền và nhiều độc tính, do vậy dẫn tới kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị ở BN. Một số dữ liệu đã công bố cho thấy tỷ lệ tử vong ở BN NKHBV tăng 35%, ngày nằm viện kéo dài: 24 ngày và chi phí điều trị phát sinh: 40.000 USD/BN [5], [8], [10]. Trong nghiên cứu này chúng tôi nhận thấy tác nhân chính gây NKHBV có tỷ lệ kháng cao với các KS đang sử dụng phổ biến hiện nay. 100% chủng *A. baumannii* kháng ceftazidime, imipenem, ciprofloxacin, amikacin, co-trimoxazol, cefuroxime, fosmicin, aztreonam, gentamycine, tobramycine. Trên 50% các chủng *E. coli* kháng với ampiciline, co-trimoxazol, cefuroxim, ceftriaxone, ciprofloxacin (bảng 4, 5).

4. Tình hình sử dụng KS ở các BN NKHBV.

Tổ chức Y tế thế giới đã đưa ra cảnh báo về cuộc khủng hoảng nhiễm khuẩn trên toàn thế giới. "Phải mất 10 năm mới đưa ra thị trường được một loại KS thế hệ mới, nhưng chỉ vài tháng sử dụng nó đã bị vô hiệu hóa do VK kháng thuốc [5]. Nguyên nhân chủ yếu của cuộc khủng hoảng là sử dụng KS không được kiểm soát và không hợp lý trên toàn cầu. Tại Việt Nam, lạm dụng KS trong bệnh viện cũng đang là vấn đề đáng báo động hiện nay. Hầu hết các bệnh viện chưa có bộ phận chuyên trách giám sát. Do vậy các bác sỹ dễ dàng sử dụng KS phổ rộng trong điều trị BN. Việc lạm dụng KS như vậy dẫn tới áp lực chọn lọc cho đề kháng KS, gây gánh nặng kinh tế cho BN và bệnh viện [2], [3], [4]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự. 48,5% BN NKHBV phải sử dụng từ 3 đến 5 loại KS và 36,3% phải sử dụng trên 5 loại KS. KS chính được sử dụng là các KS phổ rộng như cephalosporin, aminoglycoside, tienam và quinolon (bảng 6, 7). 100% chủng *A. baumannii* phân lập được kháng amikacin, gentamycin. Trên thực tế, 100% BN NKHBV do các chủng VK này đều được điều trị bằng KS thuộc nhóm aminoglycosid (bảng 8). Kết quả trên cho thấy các cơ sở y tế của Việt Nam cần xây dựng và triển khai các hướng dẫn để thúc đẩy NVYT sử dụng KS hợp lý và sử dụng KS dựa trên bằng chứng.

KẾT LUẬN

Tỷ lệ NKHBV ở BN cấy máu: 1,4% (33/2.359). VK gram (-) là tác nhân chính gây NKHBV: *A. baumannii*:

18,9% (7/37), *E. coli*: 18,9% (7/37) và *K. pneumoniae*: 13,5% (5/37).

100% các chủng *A. baumannii* kháng ceftazidime, imipenem, ciprofloxacin, amikacin, co-trimoxazol, cefuroxime, fosmicin, aztreonam, gentamycine, tobramycine. Trên 50% các chủng *E. coli* kháng với ampiciline, co-trimoxazol, cefuroxim, ceftriaxone, ciprofloxacin.

48,5% BN NKHBV sử dụng từ 3 đến 5 loại KS và 36,3% sử dụng trên 5 loại KS. KS chính được sử dụng là các KS phổ rộng như cephalosporin, aminoglycoside, tienam và quinolon.

100% BN NKHBV do *A. baumannii* được điều trị bằng KS thuộc nhóm aminoglycosid và tỷ lệ kháng aminoglycosid của các chủng *A. baumannii* phân lập được là 100%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ y tế - Bệnh viện Bạch Mai (2000), "Quy định kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện", Nhà xuất bản y học, Hà Nội.
2. Bộ y tế - Vụ điều trị (2001), "Điều tra cắt ngang nhiễm khuẩn bệnh viện".
3. Nguyễn Thị Thanh Hà (2005), "Nhiễm khuẩn bệnh viện: Tỷ lệ hiện mắc, yếu tố nguy cơ tại 6 bệnh viện phía Nam", *Tạp chí y học thực hành*, Bộ y tế, số 518, tr. 81.
4. Trương Anh Thư (2005), "Đánh giá hiệu quả lâm sàng của hai phương pháp khử khuẩn bàn tay bằng propanol và chloheridine trong phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện", *Luận văn thạc sỹ y học*.
5. Bannerjee SN, Emori TG, Culver DH (1991), "Secular trends in nosocomial primary bloodstream infections in the United States, 1980 - 1989", *AM J Med*, N°91, pp.87-89.
6. Barry M. Farr (1999), "Nosocomial infections related to use of intravascular devices inserted for short - term vascular access", *Hospital Epidemiology and Infection Control*, USA, pp.159-1961.
7. Byers KE, Adal KA, Anglim AM et al (1995), "Case fatality rate for catheter-related bloodstream infections (CRBSI): A meta -analysis", *Infect Control Hosp Epidemiol*, pp.16-23.
8. Giovanni Battista Orsi, MD, Lidia Di Stefano et al (2002), "Hospital - acquired, laboratory -confirmed bloodstream infection: Increased hospital stay and direct costs", *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol.23, pp.190-197.
9. Lennox K. Archibald, Nguyen Nguyen Khoi, William R. Jarvis, L. Barth Reller, Phung Dac Cam, Truong Anh Thu, Nguyen Viet Hung (2005), "Pyrogenic Reactions among Hemodialysis Patients, Hanoi, Vietnam", *Infection Control and Hospital Epidemiology*.
10. Pittet D, Tarara D et al (1994), "Nosocomial bloodstream infection in critically ill patient: Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality", *JAMA* 1994, Vol.271, pp.1598-1601.