

## TÌNH HÌNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN GÂY BỆNH TẠI BỆNH VIỆN TW HUẾ TRONG 10 NĂM (2004-2013)

Mai Văn Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nam Liên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kim Chi<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hiện tượng kháng thuốc của các vi khuẩn tăng nhanh không những ở bệnh viện mà ngay cả ở cộng đồng. Việc cập nhật các căn nguyên vi khuẩn gây bệnh và đánh giá mức độ đề kháng kháng sinh của chúng qua từng giai đoạn là cần thiết, giúp cho các thầy thuốc lựa chọn kháng sinh hợp lý, hiệu quả.

#### Mục tiêu:

- Khảo sát đặc điểm của các vi khuẩn gây bệnh ở BVTW Huế trong 10 năm.
- Đánh giá mức độ kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp trong 10 năm.

**Phương pháp và đối tượng nghiên cứu:** Từ 1/2004 đến 12/2013, chúng tôi đã thực hiện xét nghiệm nuôi cấy và phân lập được 15069 chủng vi khuẩn. Xác định mức độ kháng thuốc của vi khuẩn bằng phương pháp Kirby - Bauer theo CLSI. Phân tích số liệu bằng phần mềm WHONET 5.6 của Tổ chức Y tế Thế giới

**Kết quả:** Các vi khuẩn thường gặp là E. coli (17,1%), tiếp đến S. aureus (13,9%), P. aeruginosa (9,8%) K. pneumoniae (9,7%), Acinetobacter baumannii (6,3%) ...

Trong số các bệnh phẩm phân lập được vi khuẩn, cấy mủ là nhiều nhất (34,1%), tiếp đến là bệnh phẩm đờm (14,6%), máu (13,4%), nước tiểu (11,5%)...

Các vi khuẩn đa kháng kháng sinh có chiều hướng gia tăng. Tỷ lệ MRSA: 49,5%.

So sánh 2 giai đoạn trong 10 năm (từ 2004 đến 2008 và từ 2009 đến 2013), tỷ lệ đề kháng kháng sinh đối với các loại kháng sinh nhóm  $\beta$ -lactam và Ciprofloxacin đều gia tăng. Đặc biệt là A. baumannii tăng đề kháng rất nhanh với Imipenem (từ 11,8% lên 63,2%).

**Từ khóa:** Đề kháng kháng sinh, vi khuẩn gây bệnh.

### ABSTRACT

#### ANTIBIOTIC RESISTANCE OF BACTERIA ISOLATED AT HUE CENTRAL HOSPITAL IN 10 YEARS (2004-2013)

Mai Van Tuan<sup>1</sup>, Nguyen Thi Nam Lien<sup>1</sup>, Nguyen Thi Kim Chi<sup>1</sup>

**Background:** Antibiotic resistance is increasing not only in hospital but also in the community. The update of causative bacteria and evaluate the degree of antibiotic resistance in each periods are necessary for clinicians in selecting the reasonable, effective antibiotics.

#### Objective:

- Survey the characteristics of pathogenic bacteria isolated in Hue Central Hospital in 10 years.
- Evaluate the levels of antibiotic resistance of common bacteria in 10 years.

**Methods:** From 1/2004 to 12/2013, we isolated 15069 bacterial strains in Department of Microbiology by using culture method. Antibiotic susceptibility testing was performed by the Kirby-Bauer method following CLSI recommended. Statistical analyses were performed using WHONET 5.6 software.

1. Khoa Vi sinh, Bệnh viện  
TW Huế

- Ngày nhận bài (received): 28/8/2014; Ngày phản biện (revised): 20/11/2014  
- Ngày đăng bài (accepted): 4/12/2014  
- Người phản biện: PGS.TS Phạm Như Hiệp, TS Trần Thừa Nguyên  
- Người phản hồi (Corresponding author): Mai Văn Tuấn  
- Email: maituanbv@yahoo.com.vn ĐT: 0905138797

**Results:** *Escherichia coli* was the most common bacteria (17.1%), the next: *S. aureus* (13.9%), *P. aeruginosa* (9.8%), *K. pneumoniae* (9.7%), *A. baumannii* (6.3%) ...

Almost bacterial strains were isolated from the pus (34.1%), sputum (14.6%), blood (13.4%), urine (11.5%)...

The study revealed an increase of multi-resistance of bacteria. The prevalence of MRSA: 49.5%,

Comparison between the two periods in 10 years (from 2004-2008 and from 2009-2013), the prevalence of resistance to antibiotics of  $\beta$ -lactam and Ciprofloxacin were increased. Especially, the resistance to Imipenem of *A. baumannii* was increased rapid (11.8% to 63.2%).

**Key words:** Antibiotic resistance, pathogenic bacteria.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vấn đề về thực trạng kháng kháng sinh đã mang tính toàn cầu và đặc biệt nổi trội ở các nước đang phát triển với gánh nặng của các bệnh nhiễm khuẩn và những chi phí bất buộc cho việc thay thế các kháng sinh cũ bằng các kháng sinh thế hệ mới đắt tiền. Hiện tượng kháng thuốc của các vi khuẩn tăng nhanh không những ở bệnh viện mà ngay cả ở cộng đồng. Mức độ kháng thuốc của chúng được thay đổi theo từng thời gian, từng địa phương cũng như từng quốc gia. Các kháng sinh mới phổ rộng được sử dụng khá rộng rãi càng làm gia tăng tính kháng thuốc của vi khuẩn [2], [11]. Đặc biệt sự gia tăng các chủng trực khuẩn gram âm sinh men  $\beta$  lactamase phổ rộng (ESBLs - Extended Spectrum  $\beta$  Lactamases), tụ cầu vàng kháng Methicillin (MRSA - Methicillin - Resistant *Staphylococcus aureus*), *Acinetobacter baumannii* sinh men Carbapenemase... làm cho vấn đề điều trị càng trở nên khó khăn.

Việc cập nhật các căn nguyên vi khuẩn gây bệnh và đánh giá mức độ đề kháng kháng sinh của chúng qua từng giai đoạn là cần thiết, giúp cho các thầy thuốc lựa chọn kháng sinh hợp lý, hiệu quả. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu:

- Khảo sát đặc điểm phân bố của các vi khuẩn gây bệnh ở BVTW Huế trong 10 năm.

- Đánh giá mức độ kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp trong 10 năm.

### II. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Các chủng vi khuẩn được phân lập từ các bệnh phẩm lâm sàng từ tháng 1/2004 đến tháng 12/2013, được khoa Vi sinh nuôi cấy, định danh và xác định mức độ đề kháng với các kháng sinh thông dụng được sử dụng trong lâm sàng. Loại trừ các vi khuẩn được phân lập trên cùng một bệnh nhân trong các lần phân lập sau.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Nuôi cấy, định danh vi khuẩn theo thường quy của Bộ Y tế [1].

- Xác định mức độ kháng thuốc của vi khuẩn bằng phương pháp Kirby - Bauer theo CLSI [4].

- Hoá chất, môi trường, khoanh giấy kháng sinh được sản xuất từ hãng Abtek, OXOID...

- Phân tích số liệu bằng phần mềm WHONET 5.6 của Tổ chức Y tế Thế giới.

### III. KẾT QUẢ

#### 3.1. Các vi khuẩn phân lập được trong 10 năm (2004-2013):

Bảng 3.1. Các vi khuẩn phân lập được

| STT | VI KHUẨN                      | n    | %    | 2004-2008 | 2009-2013 |
|-----|-------------------------------|------|------|-----------|-----------|
| 1   | <i>Escherichia coli</i>       | 2576 | 17,1 | 1195 (1)  | 1381 (1)  |
| 2   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 2099 | 13,9 | 994 (2)   | 1105 (2)  |
| 3   | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 1479 | 9,8  | 825 (3)   | 654 ↓ (5) |

**Tình hình kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh...**

|                  |                                   |              |              |             |               |
|------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|-------------|---------------|
| 4                | <i>Klebsiella pneumoniae</i>      | 1457         | 9,7          | 462 (4)     | 995 ↑ (3)     |
| 5                | <i>Acinetobacter baumannii</i>    | 954          | 6,3          | 209 (8)     | 745 ↑ (4)     |
| 6                | <i>Enterococcus sp.</i>           | 915          | 6,1          | 369 (5)     | 546 ↑ (6)     |
| 7                | <i>Enterobacter cloacae</i>       | 475          | 3,2          | 248 (7)     | 227 ↓ (10)    |
| 8                | <i>Streptococcus pneumoniae</i>   | 363          | 2,4          | 98 (11)     | 265 ↑ (9)     |
| 9                | <i>Haemophilus influenzae</i>     | 339          | 2,3          | 71 (12)     | 268 ↑ (8)     |
| 10               | <i>Streptococcus suis</i>         | 317          | 2,1          | 38 (14)     | 279 ↑ (7)     |
| 11               | <i>Shigella flexneri</i>          | 294          | 1,9          | 251 (6)     | 43 ↓ (14)     |
| 12               | <i>Proteus mirabilis</i>          | 232          | 1,5          | 123 (9)     | 109 (11)      |
| 13               | <i>Shigella sonnei</i>            | 180          | 1,2          | 106 (10)    | 74 ↓ (13)     |
| 14               | <i>Burkholderia cepacia</i>       | 150          | 1,0          | 43 (13)     | 107 ↑ (12)    |
| 15               | Các loại vi khuẩn khác (148 loại) | 3239         | 21,5         | 1745        | 1494          |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |                                   | <b>15069</b> | <b>100 %</b> | <b>6777</b> | <b>8292 ↑</b> |

(Số trong ngoặc là thứ hạng của các loại vi khuẩn trong những giai đoạn khác nhau)

**3.2. Các loại bệnh phẩm phân lập được vi khuẩn trong 10 năm (2004-2013):**

*Bảng 3.2. Các loại bệnh phẩm phân lập được vi khuẩn*

| Bệnh phẩm               | n     | %    | Vi khuẩn thường gặp                                                                                          |
|-------------------------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mủ                      | 5120  | 34,1 | <i>S. aureus</i> , <i>E.coli</i> , <i>P.aeruginosa</i> , <i>K.pneumoniae</i> và <i>A.baumannii</i>           |
| Đám                     | 2201  | 14,6 | <i>K. pneumoniae</i> , <i>A.baumannii</i> , <i>P.aeruginosa</i>                                              |
| Máu                     | 2021  | 13,4 | <i>E.coli</i> , <i>K.pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>S. suis</i> và <i>A.baumannii</i>                |
| Nước tiểu               | 1739  | 11,5 | <i>E. coli</i> , <i>Enterococcus sp.</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> và <i>E. cloacae</i>  |
| Phân                    | 695   | 4,6  | <i>Shigella flexneri</i> , <i>Shigella sonnei</i> và <i>EPEC</i>                                             |
| Dịch mũi                | 594   | 3,9  | <i>H. influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i>                                               |
| Dịch não tủy            | 487   | 3,2  | <i>S.suis</i> , <i>S. β hemolytic</i> , <i>S.pneumoniae</i>                                                  |
| Dịch âm đạo             | 405   | 2,7  | <i>E. coli</i> , <i>S. agalactiae</i> , <i>Enterococcus sp.</i> ,                                            |
| Catheter                | 356   | 2,4  | <i>A. baumannii</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> và <i>S. aureus</i>                        |
| Mủ tai                  | 312   | 2,1  | <i>S. aureus</i> , <i>P. aeruginosa</i> và <i>S. pneumoniae</i>                                              |
| Dịch màng phổi          | 144   | 1,1  | <i>Streptococcus</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> , <i>K. pneumoniae</i> và <i>A. baumannii</i> |
| Các loại khác (19 loại) | 995   | 6,4  |                                                                                                              |
| Tổng cộng               | 15069 | 100  |                                                                                                              |

**3.3. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *E. coli* (2576 chủng):**

*Bảng 3.3. Tỷ lệ kháng kháng sinh của E. coli*

| KHÁNG SINH                    | Tỷ lệ đề kháng |           |           |
|-------------------------------|----------------|-----------|-----------|
|                               | 10 năm         | 2004-2008 | 2008-2013 |
| Piperacillin/Tazobactam       | 15,9           | 11,4      | 19,8      |
| Amoxicillin/Clavulanic acid   | 28,3           | 21,2      | 34,7 ↑    |
| Ceftazidime                   | 53,2           | 42,1      | 63,0 ↑    |
| Imipenem                      | 1,6            | 0,3       | 2,9       |
| Gentamicin                    | 49,5           | 46,9      | 51,8      |
| Amikacin                      | 13,1           | 14,3      | 12,1      |
| Trimethoprim/Sulfamethoxazole | 73,0           | 73,6      | 72,5      |
| Chloramphenicol               | 46,7           | 47,0      | 46,4      |
| Ciprofloxacin                 | 55,1           | 49,6      | 61,1 ↑    |

**3.4. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *S. aureus* (2099 chủng): MRSA = 49,5%**

*Bảng 3.4. Tỷ lệ kháng kháng sinh của S. aureus*

| KHÁNG SINH                    | Tỷ lệ đề kháng |           |           |
|-------------------------------|----------------|-----------|-----------|
|                               | 10 năm         | 2004-2008 | 2008-2013 |
| Piperacillin/Tazobactam       | 57,1           | 53,7      | 60,0      |
| Amoxicillin/Clavulanic acid   | 53,3           | 50,8      | 55,5      |
| Cefoxitin                     | 49,5           | 42,2      | 52,9 ↑    |
| Ceftazidime                   | 67,3           | 66,5      | 68,1      |
| Imipenem                      | 52,0           | 50,6      | 53,2      |
| Gentamicin                    | 49,1           | 58,2      | 40,8 ↓    |
| Amikacin                      | 35,5           | 43,7      | 27,8 ↓    |
| Trimethoprim/Sulfamethoxazole | 21,8           | 22,9      | 20,8      |
| Chloramphenicol               | 36,9           | 41,6      | 32,0 ↓    |
| Ciprofloxacin                 | 44,7           | 51,2      | 41,3 ↓    |
| Vancomycin                    | 0,0            | 0         | 0         |
| Erythromycin                  | 73,0           | 73,9      | 72,1      |
| Clindamycin                   | 61,1           | 57,8      | 64,0      |

**3.5. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* (1479 chủng):**

*Bảng 3.5. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. aeruginosa**

| KHÁNG SINH                    | Tỷ lệ đề kháng |           |           |
|-------------------------------|----------------|-----------|-----------|
|                               | 10 năm         | 2004-2008 | 2008-2013 |
| Piperacillin/Tazobactam       | 27,7           | 25,7      | 30,2      |
| Trimethoprim/Sulfamethoxazole | 93,8           | 93,5      | 94,9      |
| Ceftazidime                   | 38,1           | 43,2      | 31,3 ↓    |
| Cefoperazone                  | 37,9           | 41,6      | 33,3 ↓    |
| Imipenem                      | 12,0           | 7,7       | 17,6 ↑    |
| Gentamicin                    | 48,0           | 52,2      | 42,7 ↓    |
| Amikacin                      | 39,4           | 43,0      | 35,0 ↓    |
| Tetracycline                  | 82,0           | 80,0      | 87,1      |
| Ciprofloxacin                 | 34,0           | 34,4      | 33,4      |

**3.6. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *K. pneumoniae* (1457 chủng):**

*Bảng 3.6. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *K. pneumoniae**

| KHÁNG SINH                    | Tỷ lệ đề kháng |           |           |
|-------------------------------|----------------|-----------|-----------|
|                               | 10 năm         | 2004-2008 | 2008-2013 |
| Piperacillin/Tazobactam       | 40,2           | 35,1      | 42,7 ↑    |
| Amoxicillin/Clavulanic acid   | 39,5           | 26,9      | 45,6 ↑    |
| Ceftazidime                   | 64,1           | 59,0      | 66,5      |
| Imipenem                      | 3,4            | 0,9       | 4,5       |
| Gentamicin                    | 56,2           | 56,6      | 56,0      |
| Amikacin                      | 39,1           | 40,6      | 38,5      |
| Trimethoprim/Sulfamethoxazole | 62,2           | 60,9      | 62,9      |
| Chloramphenicol               | 56,0           | 59,0      | 54,4      |
| Ciprofloxacin                 | 46,3           | 37,6      | 50,5 ↑    |

**3.7. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *A. baumannii* (954 chủng):**

*Bảng 3.7. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *A. baumannii**

| KHÁNG SINH                    | Tỷ lệ đề kháng |           |           |
|-------------------------------|----------------|-----------|-----------|
|                               | 10 năm         | 2004-2008 | 2008-2013 |
| Piperacillin/Tazobactam       | 70,6           | 43,6      | 78,5 ↑    |
| Amoxicillin/Clavulanic acid   | 71,4           | 43,8      | 82,3 ↑    |
| Ceftazidime                   | 78,9           | 64,0      | 83,1 ↑    |
| Cefoperazone                  | 80,1           | 76,6      | 82,0 ↑    |
| Imipenem                      | 51,8           | 11,8      | 63,2 ↑    |
| Gentamicin                    | 76,9           | 68,3      | 79,3 ↑    |
| Amikacin                      | 68,3           | 54,3      | 72,2 ↑    |
| Trimethoprim/Sulfamethoxazole | 79,7           | 68,2      | 83,7 ↑    |
| Tetracycline                  | 74,7           | 59,1      | 80,0 ↑    |
| Ciprofloxacin                 | 67,7           | 45,2      | 74,0 ↑    |

### IV. BÀN LUẬN

Số loại vi khuẩn phân lập được rất phong phú (hơn 150 loại vi khuẩn). Vi khuẩn gây bệnh phân lập được nhiều nhất là *E. coli* 17,1%, tiếp đến là *S. aureus* (13,9%), *P. aeruginosa* (9,8%), *K. pneumoniae* (9,7%), *A. baumannii* (6,3%) (Bảng 3.1). Nghiên cứu tại Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2008-2009 cũng cho thấy tỷ lệ phân lập các vi khuẩn nói trên thường chiếm 5 vị trí cao nhất [8]. Qua so sánh 2 giai đoạn 2004-2008 và 2009-2013, tỷ lệ phân lập *A. baumannii* ngày càng cao (từ vị trí thứ 8 lên vị trí thứ 4). Tại Bệnh viện TWQĐ 108 (năm 2002) và Bệnh viện Nhi Đồng 2 TP. Hồ Chí Minh (2004) cũng ghi nhận tỷ lệ *Acinetobacter* rất thấp vào thời điểm đó (dưới 5%) [3], [5] và nhiều nghiên cứu từ năm 2008 đến nay đều ghi nhận sự gia tăng rất nhanh tỷ lệ *A. baumannii* được phân lập trong bệnh viện [6], [8], [9]. Ngược lại, trong năm 5 gần đây, tỷ lệ *P. aeruginosa* tại BVTW Huế lại giảm, cùng với 2 vi khuẩn *Ly* là *Shigella flexneri* và *Shigella sonnei* đã giảm nhiều (Bảng 3.1).

Các loại bệnh phẩm cũng đa dạng (30 loại), và mũi vẫn chiếm tỉ lệ cao nhất (34,1%), tiếp đến là đàm (14,6%), máu (13,4%), nước tiểu (11,5%) ... Các vi khuẩn như *E. coli*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *A. baumannii* đều có mặt trong hầu hết các bệnh phẩm nói trên. Trong giai đoạn gần đây, tỷ lệ phân lập *S. suis* trong máu và dịch não tủy ngày càng nhiều hơn so với trước đây (giai đoạn 5 năm gần đây là 279 trường hợp so với 38 trường hợp trong 5 năm trước đó) (Bảng 3.2). Tác giả Cao Minh Nga (2009) ghi nhận các vi khuẩn thường gây nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Thống Nhất (TPHCM) là *E. coli*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*, *A. baumannii* [7].

Vi khuẩn *E. coli* đề kháng nhiều với Trimethoprim/Sulfamethoxazole (73%), Ciprofloxacin (55,1%), Ceftazidime (53,2%) và Gentamicin (49,5%). Giai đoạn 5 năm gần đây (2009-2013), sự đề kháng của *E. coli* với Ceftazidime và Ciprofloxacin tăng rất nhiều (lần lượt là 63% và 61,1%). Đối với các kháng sinh Amikacin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole, Chloramphenicol, tỷ lệ đề kháng có giảm một ít.

Mức độ đề kháng của *E. coli* với Imipenem cũng tăng nhưng chưa nhiều (2,9%) (Bảng 3.3). So sánh với Bệnh viện Chợ Rẫy (2008-2009), tỷ lệ *E. coli* kháng Ceftazidime, Gentamicin và Ciprofloxacin đều cao hơn của chúng tôi, ngược lại tỷ lệ kháng Amikacin và Piperacillin/ Tazobactam lại thấp hơn [8]. Nhiều báo cáo đã ghi nhận mức độ kháng rất thấp (dưới 3%) của *E. coli* với Imipenem [2], [5], [8]. Theo báo cáo của WHO (tháng 6/2014) thì *E. coli* đề kháng cao với các Cephalosporin thế hệ 3 và Fluoroquinolone, gây khó khăn cho việc điều trị bệnh nhiễm trùng và dẫn đến việc đề kháng Carbapenem do việc sử dụng kháng sinh này ngày càng nhiều hơn [11].

Tỷ lệ *S. aureus* kháng Methicillin (MRSA) là 49,5%, ngày càng tăng theo thời gian. Theo báo cáo của WHO (2014), tỷ lệ MRSA trên thế giới khá cao (tỷ lệ chung là hơn 20%, thậm chí có vùng đến 80%) [11]. Trong kết quả của chúng tôi, tỷ lệ *S. aureus* đề kháng với Trimethoprim/ Sulfamethoxazole là (20,8%), Amikacin (27,8%), và Chloramphenicol (32%). Với Vancomycin, chúng tôi sử dụng phương pháp E-test và chưa phát hiện chủng đề kháng (Bảng 3.4). Sự đề kháng với Vancomycin của *S. aureus* ở mức thấp (từ 0% đến 1,2%) được nhiều báo cáo trong nước ghi nhận [2], [5], [8].

Với *P. aeruginosa*, tỷ lệ đề kháng với các cephalosporin thế hệ 3 và aminoglycoside chưa đến 50% và có xu hướng giảm trong 5 năm gần đây (2009-2013). Tỷ lệ đề kháng với Imipenem là thấp nhất (12%), tuy nhiên so sánh 2 giai đoạn trong 10 năm, mức độ đề kháng Imipenem của *P. aeruginosa* đã tăng nhiều trong 5 năm gần đây (từ 7,7% lên 17,6%) (Bảng 3.5). Theo báo cáo của Bộ Y tế, trong 2 năm 2008-2009 tại 15 Bệnh viện Việt Nam, tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* khác nhau giữa các loại kháng sinh được xét nghiệm và giữa các bệnh viện. Mức độ đề kháng dao động nhẹ khoảng 40% với Ceftazidime và Ciprofloxacin. Tỷ lệ kháng Imipenem cũng dao động từ 10-30% [2]. Tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới (TPHCM) trong năm 2010, tỷ lệ kháng của *P. aeruginosa* phân lập từ dịch hút

khí quản là 18-32% với các kháng sinh và 4,1% với Imipenem [6]. Tại Bệnh viện Chợ Rẫy (2008-2009), tỷ lệ *P. aeruginosa* kháng với Imipenem là 25-27% [8]. Nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa TW Thái Nguyên (2010) ghi nhận *P. aeruginosa* có tỷ lệ kháng thấp nhất với các kháng sinh nhóm Quinolone (từ 19,7% đến 20,5%) và Aminoglycoside (từ 25,3% đến 56,3%). Các kháng sinh khác có tỷ lệ kháng từ 48,9% đến 100% [10].

**Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *K. pneumoniae*** có xu hướng gia tăng. Với các kháng sinh Piperacillin/Tazobactam, Amoxicillin/Clavulanic acid và Ciprofloxacin, sự đề kháng cũng tăng nhanh trong 5 năm gần đây. Mức độ đề kháng với Imipenem là thấp nhất (3,4%) (Bảng 3.6). Nhiều báo cáo trong nước cũng ghi nhận tỷ lệ đề kháng thấp với Imipenem của *K. pneumoniae* (Bệnh viện Chợ Rẫy là 0,7% trong năm 2009 [8], tại 15 bệnh viện Việt Nam là dưới 10% [2]).

Với *A. baumannii*, vi khuẩn này ngày càng gia tăng về số lượng cũng như mức độ kháng kháng sinh. Có sự gia tăng đề kháng trên 70% với hầu hết các kháng sinh được thử. Kháng sinh có tỷ lệ đề kháng thấp nhất là Imipenem cũng đã ở mức 51,8%. Riêng Colistin còn nhạy cảm hoàn toàn (Bảng 3.7). Theo Bộ Y tế, trong 2 năm 2008-2009, trên 60% các chủng *Acinetobacter* phân lập tại một số Bệnh viện lớn như Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Chợ Rẫy và Bệnh viện Bệnh nhiệt đới TW là các chủng đa kháng (kháng nhiều hơn 3 nhóm kháng sinh). Có bệnh viện ghi nhận tỷ lệ đề kháng Imipenem lên đến 70% [2]. Theo các tác giả tại Bệnh viện Bệnh

nhiệt đới (TPHCM) trong năm 2010, các chủng *A. baumannii* trong dịch hút khí quản đã kháng Imipenem ở mức cao (75%) trong khi các chủng *A. baumannii* trong máu chỉ đề kháng ở mức thấp hơn (36%). Trong các nghiên cứu *in vitro*, sự hiệp đồng của Imipenem và Sulbactam hoặc Tigecycline (Tygacil®) sẽ giúp phức hợp này có tác dụng diệt khuẩn trên *A. baumannii* kháng Carbapenem [6]. Tại Viện Pasteur TP. Hồ Chí Minh (2013), nghiên cứu trên 30 chủng *A. baumannii* (phần lớn phân lập từ đàm) cho thấy tỷ lệ đề kháng rất cao (hầu như trên 90%) với các kháng sinh được thử, trong số đó có 50% (15 chủng) sinh men metallo-beta-lactamase (MBL). Tất cả các chủng này đều nhạy cảm với Colistin [9].

## V. KẾT LUẬN

- Trong 10 năm từ 1/2004 - 12/2013 chúng tôi đã thực hiện nhiều xét nghiệm nuôi cấy, trong đó cấy mẫu nhiều nhất, tiếp đến là bệnh phẩm đàm, máu, nước tiểu, phân ...

- Phân lập được 15069 chủng vi khuẩn. Vi khuẩn thường gặp là *E. coli* 17,1%, tiếp đến: *S. aureus* 13,9%, *P. aeruginosa* 9,8%, *K. pneumoniae* 9,7%, *A. baumannii* 6,3%, ...

- Tỷ lệ *S. aureus* kháng Methicillin (MRSA) 49,5%. *Acinetobacter* có tỷ lệ đề kháng cao với các kháng sinh trong đó kháng Imipenem 51,8%.

- So sánh 2 giai đoạn, 5 năm trước (2004-2008) và 5 năm gần đây (2009-2013), tỷ lệ đề kháng đối với hầu hết các loại kháng sinh đều gia tăng. Đặc biệt là *A. baumannii* tăng đề kháng rất nhanh với Imipenem (từ 11,8% lên 63,2%).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế, Cục Quản lý khám, chữa bệnh (2009), *Tài liệu tập huấn vi sinh lâm sàng*.
2. Bộ Y tế, Dự án Hợp tác toàn cầu về kháng kháng sinh (GARP)-Việt Nam và Đơn vị Nghiên cứu Lâm sàng Đại học Oxford (2010), *Báo cáo sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh tại 15 bệnh viện Việt Nam năm 2008-2009*.
3. Nguyễn Trọng Chính và cs (2002), "Nghiên cứu tình hình kháng thuốc kháng sinh của vi khuẩn thường gặp ở Bệnh viện TWQĐ 108 năm 1999-2000", *Tạp chí Thông tin Y Dược*, 2, tr. 24- 28.
4. Clinical Laboratory Standards Institute (2013), *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing*; Twenty-Third Informational Supplement. M100-S23, 33(1).
5. Phạm Đình Hòa, Trần Thị Ngọc Anh (2008), "Khảo sát vi khuẩn gây bệnh và sự nhạy cảm kháng sinh tại Bệnh viện Nhi Đồng

- 2 năm 2004”, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 10(2), tr. 113- 118.
6. Nguyễn Phú Hương Lan, Nguyễn Văn Vĩnh Châu và cộng sự (2012), “Khảo sát mức độ đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter* và *Pseudomonas* phân lập tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới năm 2010”, *Thời sự Y học TP. Hồ Chí Minh*, 68; tr. 9- 12.
7. Cao Minh Nga (2009), “Các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết và sự đề kháng kháng sinh”, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 13(1), tr. 1- 5.
8. Trần Thị Thanh Nga (2010), “Nhiễm khuẩn và đề kháng kháng sinh tại Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2008-2009”, *Tạp chí Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 14(2), tr. 690- 694.
9. Ngô Thị Hồng Phương, Nguyễn Quốc Hiệu và cộng sự (2013), “Tình hình kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii* phát hiện được tại Viện Pasteur TP Hồ Chí Minh”, *Tạp chí Khoa học ĐHSP TPHCM*, 47, tr. 112 - 118.
10. Lưu Thị Kim Thanh, Nguyễn Thị Hải (2010), “Nghiên cứu mức độ kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên”, *Tạp chí Y học thực hành*, 10 (739), tr. 84- 87.
11. WHO (2014), Antimicrobial resistance: Global report on surveillance. Section 2: *Resistance to antibacterial drugs in selected bacteria of international concern*; pp. 12- 20.