

thống kê. Điều đó cho thấy hiệu quả thu hồi của 2 bộ kit không có sự khác biệt. Kết quả nghiên cứu này có sự khác biệt với kết quả của Lương Bắc An năm 2018, nghiên cứu so sánh hiệu quả 3 quy trình tách chiết gồm công nghệ hạt từ, sử dụng bộ kit MagMAX circulating DNA và 2 phương pháp sử dụng công nghệ cột lọc gồm QIAamp Circulating Nucleic Acid Kit (QIAGEN) và Quick-cfDNATM Serum & Plasma (Zymo Research). Kết quả cho thấy hàm lượng cfDNA thu được với bộ kit Zymo là thấp nhất, tiếp theo là hàm lượng cfDNA tách bằng bộ kit QIA và cao nhất là cfDNA được tách bằng kit MagMAX. Bộ kit Zymo có màng lọc chỉ giữ lại được các đoạn cfDNA có kích thước lớn hơn 100bp, do đó hiệu suất thu nhận cfDNA chưa thật tối ưu, đặc biệt là các đoạn cffDNA có kích thước ngắn <150 bp. Trong khi đó, bộ kit QIA có khả năng thu được các cfDNA có kích thước lớn hơn 75bp và có bổ sung RNA-carrier, do đó cfDNA giữ lại được nhiều hơn. Tuy nhiên, phân tích kích thước cfDNA cho thấy các đoạn có kích thước lớn 300bp được thu nhận khá nhiều, đây hầu hết là DNA genome của người mẹ, không có giá trị trong phân tích bất thường DNA thai. Sự tồn tại của cfDNA có kích thước lớn hơn 300bp có thể sẽ làm cho hàm lượng cffDNA thấp bất thường, tác động lớn tới kết quả phân tích. Ngoài ra, RNA Carrier được xem là một nhân tố ức chế hoạt tính một số enzym trong các phản ứng phân tích. Bên cạnh đó, phương pháp đánh giá của chúng

tôi tập chung vào các đoạn DNA đặc hiệu của thai nhi là SRY nên kết quả đánh giá cffDNA sẽ trung thực hơn so với phương pháp của nhóm tác giả nghiên cứu [4], [5].

#### IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ FF trung bình kit QIAamp là 7,93%; của bộ kit MagMAX là 6,23%. Tỷ lệ FF trung bình của QIAamp cao gấp 1,27 lần so với MagMAX, nhưng sự khác biệt có không có ý nghĩa ( $p=0,33$ ). Kết quả cho thấy không có sự khác nhau về hiệu quả thu hồi cffDNA của bộ kit QIAamp và bộ kit MagMAX.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Davalieva, Katarina, et al. (2006), "Non-invasive fetal sex determination using real-time PCR", The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 19(6), pp. 337-342.
2. Scott, Fergus Perry, et al. (2018), "Factors affecting cell-free DNA fetal fraction and the consequences for test accuracy", The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 31(14), pp. 1865-1872.
3. Fiorentino, Francesco, et al. (2016), "The importance of determining the limit of detection of non-invasive prenatal testing methods", Prenatal diagnosis. 36(4), pp. 304-311.
4. Sorber, L., et al., A comparison of cell-free DNA isolation kits: isolation and quantification of cell-free DNA in plasma. The journal of molecular diagnostics, 2017. 19(1): p. 162-168.
5. Lương Bắc An, Quách Thị Hoàng Oanh, Nguyễn Khắc Hán Hoan và cs (2018), So sánh hiệu quả thu nhận DNA tự do từ huyết tương thai phụ, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, tập 22, số 5.

## NGHIÊN CỨU TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA MỘT SỐ LOÀI VI KHUẨN GÂY BỆNH PHÂN LẬP ĐƯỢC TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI NGHỆ AN NĂM 2021

Tăng Xuân Hải\*, Trần Minh Long\*,  
Nguyễn Văn Hùng\*, Nguyễn Văn Tuấn\*\*

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ phân bố các loại vi khuẩn gây bệnh phân lập được và đánh giá mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp. **Phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang tất cả các chủng vi khuẩn phân lập được từ các loại bệnh phẩm của bệnh nhân điều trị từ ngày 01/01/2021 đến ngày 30/09/2021 tại khoa Vi sinh và

các khoa lâm sàng của bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. **Kết quả:** Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn chung toàn viện là 11,4% với 25 chủng vi khuẩn gây bệnh. Tỷ lệ mẫu âm tính chiếm phần lớn 88,6%. Trong đó H. influenzae (29%) và S. aureus (26,8%) là 2 tác nhân thường gặp nhất chiếm hơn 50% số chủng vi khuẩn phân lập được tại bệnh viện. Bên cạnh đó, S. pneumoniae chiếm 12,5% và một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp khác là Klebsiella spp. (8,7%) (gồm chủ yếu là K. pneumoniae), Streptococcus agalactiae (5,4%), E. coli (5,3%), P. aeruginosa (3,8%), Candida spp. (2,7%). Các vi khuẩn H.influenzae, S. aureus, S. pneumoniae, Klebsiella spp., E. coli có tình trạng đề kháng kháng sinh cao trong khi P.aeruginosa còn nhạy cảm rất tốt với nhiều kháng sinh. **Kết luận:** Tác nhân thường gặp nhất là H.influenzae, S. aureus, S. pneumoniae, Klebsiella spp., E. coli và P.aeruginosa.

\*Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An

\*\*Trường Đại học Y khoa Vinh

Chịu trách nhiệm chính: Tăng Xuân Hải

Email: tuanminh1975@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2022

Ngày phản biện khoa học: 28.2.2022

Ngày duyệt bài: 4.3.2022

Các vi khuẩn H.influenzae, S. aureus, S. pneumoniae, Klebsiella spp., E. coli có tình trạng đề kháng kháng sinh cao trong khi P.aeruginosa còn nhạy cảm rất tốt với nhiều kháng sinh

**Từ khóa:** Vi khuẩn, kháng kháng sinh, phân lập.

## SUMMARY

### RESEARCH ON ANTIBIOTIC RESISTANCE OF SOME DISEASES CAUSED BACTERIOPHAGE ISOLATED AT NGHE AN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL IN 2021

**Objective:** To determine the distribution rate of isolated pathogenic bacteria and to evaluate the antibiotic resistance level of common bacteria.

**Methods:** Design a retrospective cross-sectional study of all bacterial strains isolated from patient specimens treated from January 2021 to September 2021 at the Department of Microbiology and other departments in Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital. **Results:** The rate of isolation of general bacteria in the hospital was 11.4% with 25 strains of pathogenic bacteria. The majority of negative samples accounted for 88.6%. In which, H. influenzae (29%) and S. aureus (26.8%) are the two most common pathogens, accounting for more than 50% of bacterial strains isolated at the hospital. Besides, S. pneumoniae accounted 12.5% and some other common pathogenic bacteria are Klebsiella spp. (8.7%) (mainly K. pneumoniae), Streptococcus agalactiae (5.4%), E. coli (5.3%), P. aeruginosa (3.8%), Candida spp. (2.7%). The bacteria H.influenzae, S. aureus, S. pneumoniae, Klebsiella spp., E. coli have high antibiotic resistance while P.aeruginosa is still very sensitive to many antibiotics.

**Conclusion:** The most common pathogens are H.influenzae, S. aureus, S. pneumoniae, Klebsiella spp., E. coli and P.aeruginosa. The bacteria H.influenzae, S. aureus, S. pneumoniae, Klebsiella spp., E. coli have high antibiotic resistance while P.aeruginosa is still very sensitive to many antibiotics.

**Keywords:** Bacteria, antibiotic resistance, isolation

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tình trạng đề kháng và khuynh hướng gia tăng mức độ kháng kháng sinh đang là một thách thức đối với ngành y tế nói riêng và nhân loại nói chung.

Theo báo cáo về tình hình đề kháng kháng sinh của Tổ chức Y tế thế giới năm 2014, các chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp đã phát sinh các đặc tính kháng thuốc nguy hiểm như Escherichia coli kháng Cephalosporin thế hệ 3 và quinolon, Klebsiella pneumoniae kháng cephalosporin thế hệ 3 và carbapenem, tụ cầu vàng kháng methicillin...[10]. Đặc biệt năm 2013 với Acinetobacter baumannii, một căn nguyên nhiễm trùng bệnh viện hàng đầu hiện nay thì tỷ lệ kháng kháng sinh đã ở mức báo động đỏ cụ thể là với hơn 3000 chủng A. baumannii phân lập được tại 7 bệnh viện lớn, đại diện cho 3 miền Bắc, Trung, Nam Việt Nam. Kết quả cho thấy vi

khẩn này đã có tỷ lệ kháng cao với hầu hết các kháng sinh thông thường dùng trong bệnh viện (tỷ lệ kháng trên 70% ở 13 trên tổng số 15 loại kháng sinh được thử nghiệm). Trong đó tỷ lệ kháng với nhóm carbapenem với 2 đại diện imipenem và meropenem lần lượt là: 76,5% và 81,3%. Nhóm cephalosporin kháng trên 80%, trong đó kháng 83,9% với cefepim, 86,7% với ceftazidim, 88% với cefotaxim, 93,1% với ceftriaxone2. Để sử dụng kháng sinh hợp lý thì phải dựa trên kết quả xét nghiệm vi sinh; tuy nhiên trong bệnh viện, đôi khi các bác sĩ phải quyết định điều trị dựa vào kinh nghiệm trước khi có kết quả, nhưng nó chỉ đúng đắn và hiệu quả nếu được đúc kết từ các nghiên cứu về tình trạng kháng kháng sinh của từng loại vi khuẩn tại cơ sở mình điều trị.

Nghiên cứu này nhằm mục đích xác định tình hình vi khuẩn gây bệnh và tính kháng thuốc của các vi khuẩn thường gặp. Từ đó góp phần giúp các bác sĩ dễ dàng lựa chọn được các kháng sinh hợp lý, hiệu quả cho những bệnh nhân nhiễm khuẩn.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng.** Tất cả các chủng vi khuẩn phân lập được từ các loại bệnh phẩm của bệnh nhân điều trị từ ngày 01/01/2021 đến ngày 30/09/2021 tại khoa Vi sinh, các khoa Lâm sàng - Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An đều được chọn nghiên cứu. Các chủng vi khuẩn này được chỉ định làm kháng sinh đồ trong quá trình điều trị.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện tại khoa Vi sinh: Kết quả tất cả các mẫu (11780 mẫu bệnh phẩm) được gửi từ các khoa lâm sàng có chỉ định nuôi cấy và làm kháng sinh đồ; Tại khoa Lâm sàng: Vi khuẩn có kết quả kháng sinh đồ hợp lệ áp dụng trong điều trị.

- Kỹ thuật và tiêu chuẩn áp dụng trong nghiên cứu: Kết quả định danh vi khuẩn gây bệnh được thực hiện bằng máy định danh vi khuẩn và kháng sinh đồ tự động. Mức độ nhạy cảm với kháng sinh của các vi khuẩn phân lập được trong mẫu nghiên cứu theo tiêu chí biện giải kết quả của Viện chuẩn hóa lâm sàng và xét nghiệm Hoa Kỳ (Clinical & Laboratory Standards Institute - CLSI) năm 2015 được cài đặt sẵn trong hệ thống. Kết quả được thực hiện tự động và phiên giải mức độ nhạy cảm (S), trung gian (I), đề kháng (R) bằng máy định danh vi khuẩn và kháng sinh đồ tự động [2].

Kết quả kháng sinh đồ hợp lệ được áp dụng

để điều trị trong lâm sàng. Loại trừ bệnh phẩm bị tạp nhiễm hay nghi ngờ ngoại nhiễm, các chủng vi khuẩn phân lập từ khảo sát môi trường.

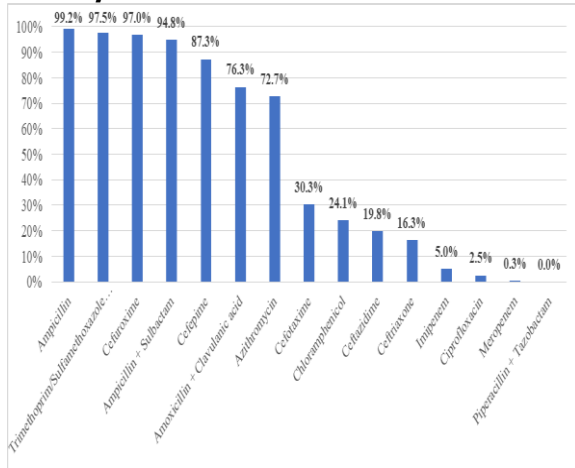
**2.3. Phân tích - xử lý số liệu:** bằng phần mềm SPSS 22.0, sử dụng các phép thống kê mô tả cho biến định lượng.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Bệnh phẩm nuôi cấy phân lập được vi khuẩn gây bệnh.** Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu được tổng số lượng mẫu gửi định danh vi khuẩn và làm kháng sinh đồ là 11780 mẫu với 25 chủng vi khuẩn gây bệnh phân lập được. Tỷ lệ mẫu âm tính chiếm phần lớn 88,6% (10433 mẫu). Tỷ lệ vi khuẩn VK Gr (+) và VK Gr (-) năm 2021 gây bệnh phân lập được tương tự nhau lần lượt là 51,6% và 45,5%. Trong đó, H. influenzae (29%), S. aureus (26,8%) là 2 tác nhân thường gặp nhất chiếm hơn 50% số chủng vi khuẩn phân lập được tại bệnh viện. Bên cạnh đó, S. pneumoniae chiếm 12.5%. và một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp khác là Klebsiella spp. (8.7%) (gồm chủ yếu là K. pneumoniae), Streptococcus agalactiae (5,4%), E. coli (5,3%), P. aeruginosa (3,8%), Candida spp. (2,7%).

**3.2. Mức độ đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp**

**3.2.1. Mức độ đề kháng kháng sinh của Haemophilus influenzae**

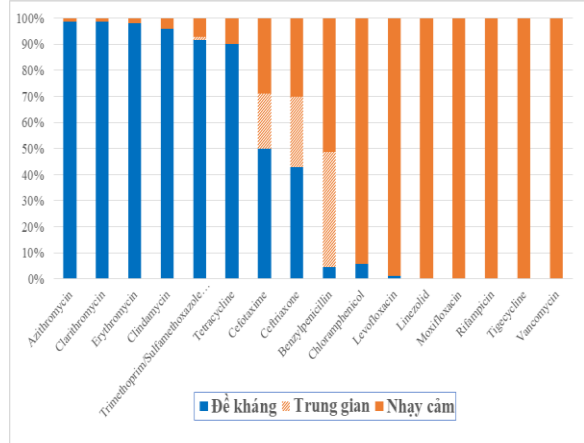


**Biểu đồ 1. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của Haemophilus influenzae**

**Nhận xét:** H. Influenzae kháng cao > 90% với các kháng sinh Cefuroxime, Ampicillin + Sulbactam, Trimethoprim/Sulfamethoxazole, kháng 70-85% với Amoxicillin/Clavulanic acid, Azithromycin, Cefepime, kháng C3G từ 15-30%. Các kháng sinh còn nhạy cảm tốt ≥95% là Ciprofloxacin, Piperacillin + Tazobactam và các

kháng sinh Carbapenem như Imipenem, Meropenem.

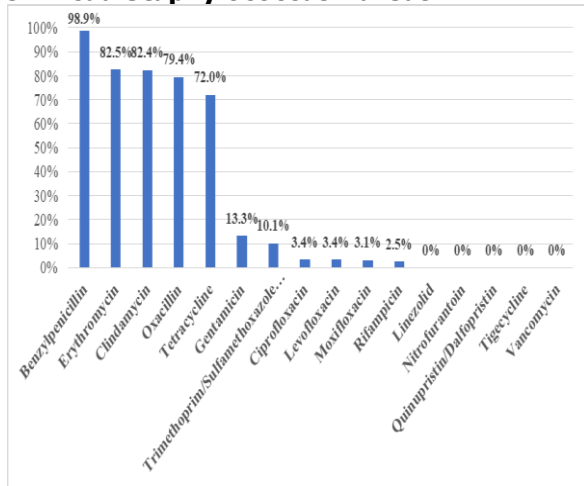
**3.2.2. Mức độ đề kháng kháng sinh của Streptococcus pneumoniae**



**Biểu đồ 2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của Streptococcus pneumoniae**

**Nhận xét:** S. pneumoniae kháng với tỷ lệ cao >90% với các kháng sinh nhóm Macrolide, Clindamycin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole và Tetracycline. Tỷ lệ nhạy đối với C3G từ 50-60%, cụ thể Cefotaxime (50%), Ceftriaxone (57%), tuy nhiên tỷ lệ trung gian đã chiếm gần một nửa trong vùng nhạy cảm. Vi khuẩn còn nhạy cảm tốt với Benzylpenicillin, Chloramphenicol (tỷ lệ nhạy cảm >90%), nhưng có nhiều trường hợp nhạy trung gian ở Benzylpenicillin (44,2%). Vi khuẩn nhạy cảm cao với Levofloxacin và chưa có trường hợp nào đề kháng với Vancomycin, Linezolid.

**3.2.3. Mức độ đề kháng kháng sinh của Staphylococcus Aureus**



**Biểu đồ 3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của Staphylococcus Aureus**

**Nhận xét:** Vi khuẩn Staphylococcus Aureus

đã kháng gần như hoàn toàn với Benzylpenicilin (98,9%); kháng cao (70-80%) với Oxacilin, Erythromycin, Clindamycin, Tetracyclin; chưa có trường hợp nào kháng với Vancomycin, Linezolid, Nitrofurantoin, Tigecycline. Các kháng sinh còn lại là Gentamicin, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Cotrimoxazol, Rifampicin còn khá nhạy cảm với tỷ lệ nhạy cảm > 85%. Chủng *S. aureus* đề kháng Methicillin (MRSA) chiếm phần lớn tại bệnh viện với tỷ lệ gần 80%.

**3.2.4. Mức độ đề kháng kháng sinh của *Klebsiella spp.*** Tỷ lệ vi khuẩn *Klebsiella spp* kháng cao >80% với các kháng sinh penicilin phổ mở rộng như Amoxicillin + Clavulanic acid (81,3%), Ampicillin + Sulbactam (83,6%); đề kháng >70% với các Cephalosporin kể cả các C4G, C3G; kháng >70% với

Aminoglycosid như Gentamicin (72,9%), Tobramycin (82%); kháng Carbapenem >65% như Ertapenem (67,3%), Imipenem (68,2%), Meropenem (68,6%); kháng >55% với Cotrimoxazole. Nitrofurantoin chưa bị đề kháng quá cao (28%), tuy nhiên tỉ lệ nhạy cảm trung gian khá cao (52,3%). Vi khuẩn còn nhạy cảm tốt >85% với kháng sinh nhóm Quinolon, Fosfomycin, Amikacin. Tỷ lệ sinh ESBL của *Klebsiella spp.* được trình bày ở bảng 1.

**Bảng 1. Tỷ lệ sinh ESBL của *Klebsiella spp***

<i>Klebsiella spp</i>	Số lượng	Tỉ lệ
ESBL (+)	15	14%
ESBL (-)	92	86%

**Nhận xét:** Phần lớn vi khuẩn *Klebsiella spp.* tại bệnh viện Sản nhi Nghệ An không sinh ESBL với tỉ lệ 86%.

### 3.2.5. Mức độ đề kháng kháng sinh của *Escherichia coli*

**Bảng 2. Kết quả kháng sinh đồ đối với *Escherichia coli***

Kháng sinh	Tổng (n)	S	I	R	Tỉ lệ đề kháng
Ampicillin	68	10		58	85,3%
Amoxicillin + Clavulanic acid	68	33	11	24	35,3%
Ampicillin + Sulbactam	43	8	8	27	62,8%
Piperacillin + Tazobactam	25	21	3	1	4,0%
Cefazolin	43	12	3	28	65,1%
Cefuroxime	43	15	1	27	62,8%
Cefoperazone	45	6	1	38	84,4%
Cefotaxime	43	18		25	58,1%
Ceftazidime	68	28	1	39	57,4%
Ceftizoxime	47	15		32	68,1%
Ceftriaxone	68	29		39	57,4%
Cefepime	68	30		38	55,9%
Ertapenem	68	62		6	8,8%
Imipenem	68	62	1	5	7,4%
Meropenem	60	53		7	11,7%
Amikacin	25	25			0,0%
Gentamicin	68	41		27	39,7%
Tobramycin	56	30	10	16	28,6%
Norfloxacin	25	17		8	32,0%
Ciprofloxacin	68	43	1	24	35,3%
Levofloxacin	43	27		16	37,2%
Tetracycline	43	12		31	72,1%
Doxycycline	20	9		11	55,0%
Fosfomycin	26	25		1	3,8%
Nitrofurantoin	68	57	10	1	1,5%
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	68	18		50	73,5%

**Nhận xét:** *E. Coli* đã kháng >70% với Cotrimoxazole, Tetracycline; kháng >60% với Ampicillin + Sulbactam. Các cephalosporin có tỷ lệ đề kháng 55-70% kể cả các C3G, C4G, riêng Cefoperazone có tỉ lệ đề kháng cao nhất 84,4%. Các kháng sinh còn nhạy cảm tốt >88% là Amikacin, Nitrofurantoin, Fosfomycin, Piperacillin/Tazobactam và nhóm Carbapenem. Tỷ

lệ các chủng *E. Coli* sinh ESBL và không sinh ESBL tại Bệnh viện Sản nhi Nghệ An có tỉ lệ xấp xỉ nhau, lần lượt là 47% và 53%.

So sánh tỷ lệ đề kháng kháng sinh giữa các chủng vi khuẩn (+) ESBL và các chủng (-) ESBL, vi khuẩn *E. coli* sinh ESBL không chỉ đề kháng cao với các cephalosporin mà còn đề kháng cao với nhóm quinolon, tỷ lệ đề kháng 36-61% ở

nhóm (+) ESBL và 20-27% ở nhóm (-) ESBL.

**3.2.6. Mức độ đề kháng kháng sinh của *Pseudomonas Aeruginosa*.** *P. Aeruginosa* còn nhạy cảm rất tốt, gần như hoàn toàn với các nhóm kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn bệnh viện như Ceftazidime, Cefepime, Piperacillin/Tazobactam, nhóm Carbapenem, Aminoglycosid và Quinolone (tỷ lệ đề kháng 0%). Chỉ có 01 trường hợp đề kháng với Ceftazidime và Piperacillin/Tazobactam.

#### IV. BÀN LUẬN

Trong số 11780 mẫu bệnh phẩm được nuôi cấy vi khuẩn, tỷ lệ phân lập được vi khuẩn chung toàn viện là 11,4%. Kết quả tương đồng với nghiên cứu tại Bệnh viện Phụ Sản Trung Ương với tỷ lệ 10,2%; cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện Sản Nhi năm 2019 [2],[8]. Các mẫu phân lập được vi khuẩn gồm chủ yếu mẫu bệnh phẩm dịch hô hấp, mủ, dịch từ nhiễm khuẩn da, mô mềm (mủ, dịch vết mổ, bóng...), máu, nước tiểu...

Vi khuẩn Gram âm chiếm tỷ lệ là 51,6%, vi khuẩn Gram dương chiếm 45,5%, vi nấm chiếm 2,9%. Các tác nhân thường gặp nhất tại bệnh viện là *H.influenzae* (29%), *S. aureus* (26,8%), *S. pneumoniae* (12,5%), *Klebsiella spp.* (8,7%), *Streptococcus agalactiae* (5,4%), *E. coli* (5,3%), *P.aeruginosa* (3,8%). Chúng chiếm hơn 90% các chủng vi sinh vật gây bệnh phân lập được. Kết quả này có khác biệt so với kết quả của bệnh viện Nhi đồng 2 năm 2007, Các vi khuẩn thường gặp nhất là: *E.coli* (14,6%), *K.pneumoniae* (11,7%), *S.aureus* (11,4%), *P.aeruginosae* (5,1%), *S.pneumoniae* (3,7%). Cũng theo báo cáo của ANSORP, trong các vi khuẩn thường gặp tại bệnh viện ở nước ta, các vi khuẩn Gram âm chiếm đa số với 78,5%, vi khuẩn Gram dương chiếm 21,5% [1]. Do sự khác nhau về thời gian, mặt bệnh mắc phải cũng như đặc điểm nhiễm khuẩn nên sự phân bố các chủng vi khuẩn này tại các đơn vị là khác nhau.

Về mức độ đề kháng của các kháng sinh, kết quả cho thấy vi khuẩn *H.influenzae* đã kháng cao từ 70-95% với Penicillin phổ rộng, C4G, C2G, đề kháng 15-30% với C3G; nhạy cảm tốt >95% với Carbapenem, Ciprofloxacin và chưa có trường hợp nào đề kháng với Piperacillin/Tazobactam. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện Sản Nhi năm 2019 [8]. Tuy nhiên, theo kết quả khảo sát của Hoàng Thị Bích Ngọc tại bệnh viện Nhi Trung Ương 2020-2021, *H.influenzae* vẫn còn khá nhạy với Amoxicillin/Clavulanic acid với tỷ lệ nhạy cảm

khoảng 79,4%, nhạy gần như hoàn toàn với Ceftriaxone (99,1%) [3]. Tỷ lệ đề kháng của Penicillin phổ rộng, C2G, Azithromycin có sự khác biệt lớn so với kết quả nghiên cứu đa trung tâm thực hiện tại Việt Nam (SOAR) 2010-2011, tại kết quả nghiên cứu này, *H.influenzae* kháng với các kháng sinh trên với tỉ lệ chưa đến 30% [9]. Điều này cho thấy tình trạng vi khuẩn *H.influenzae* kháng lại hầu hết các kháng sinh thông thường.

Đối với *S.pneumoniae*, vi khuẩn này đã kháng rất cao với kháng sinh nhóm Macrolide (>98%), Clindamycin (96%), Co-trimoxazole (91,7%). Kết quả tương đồng với các nghiên cứu khác như tại bệnh viện Nhi trung ương 2020-2021, *S.pneumoniae* kháng cao với các nhóm Macrolide >95%, Co-trimoxazole (80%); kết quả SOAR 2010-2011, nhóm Macrolide đã bị đề kháng >99%, kháng Co-trimoxazole 91,7%, kháng Clindamycin 96,4% [3],[9]. Tương tự như với *H.influenzae*, tình trạng vi khuẩn *S.pneumoniae* kháng lại các kháng sinh thông thường đã trở nên phổ biến. Với Ceftriaxone và Cefotaxime tỷ lệ kháng lần lượt là 42,9% và 50%, kết quả này cao hơn so với kết quả khảo sát của Bệnh viện Nhi Trung Ương 2020-2021 khoảng 10-15%, của Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2019 chỉ khoảng 13% [3],[8]. Bên cạnh đó, kết quả kháng sinh đồ trong nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra nhiều trường hợp *S.pneumoniae* nhạy cảm trung gian với Ceftriaxone, Cefotaxime, Benzylpenicillin với tỷ lệ nhạy cảm trung gian chiếm gần 50%. Qua đây ta thấy được sự đề kháng những kháng sinh này có xu hướng tăng lên rất nhanh. Cần kiểm soát chặt sử dụng kháng sinh khi điều trị bệnh do *S. pneumoniae* gây ra.

Chủng *S. aureus* đã kháng gần như hoàn toàn với Benzylpenicilin (98,9%); kháng cao (70-80%) với Oxacilin, Erythromycin, Clindamycin, Tetracyclin; nhạy cảm tốt với các kháng sinh Gentamicin, nhóm Quinolone, Cotrimoxazol, Rifampicin với tỷ lệ nhạy cảm từ 85-95%. Chưa có trường hợp nào đề kháng Vancomycin. Kết quả này khá tương đồng với kết quả khảo sát tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2019, *S.aureus* đề kháng 80-85% với Oxacillin, Macrolide, nhạy cảm tốt với Gentamicin, nhóm Quinolone và không có trường hợp nào đề kháng Vancomycin [8]. Tại bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa 2015 cũng chưa kháng lại kháng sinh Vancomycin nhưng kháng nhóm quinolon (Moxifloxacin, Levofloxacin, Ciprofloxacin) từ 48-60% [7]. Theo kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện An Bình, tỷ lệ đề kháng penicilin cũng lên đến 98,3%; tại Bệnh viện đa

khoa Trung ương Huế, tỷ lệ đề kháng với oxacilin là 63,8% [1],[6].

Chủng *S. aureus* đề kháng Methicillin (MRSA) chiếm phần lớn tại bệnh viện năm 2021 với tỷ lệ gần 80%. Tại Bệnh viện An Bình năm 2012-2013, tỷ lệ MRSA là 70,7%, tại bệnh viện Phụ Sản Trung Ương, tỉ lệ MRSA là 96,2% [2],[6]. Nhiễm khuẩn MRSA thường có liên quan đến thời gian nằm viện lâu hơn, chi phí tăng và tỷ lệ tử vong cao hơn so với *S. aureus* nhạy cảm với methicilin. Hiện tại kháng sinh Vancomycin là kháng sinh được ưu tiên sử dụng trong các trường hợp nhiễm khuẩn nặng gây ra bởi vi khuẩn Gram dương, đặc biệt là các trường hợp MRSA. Để quản lý và tránh kháng thuốc Vancomycin trong điều trị ngày 31/12/2020 Bộ Y tế đã ban hành Quyết định 5631/QĐ-BYT Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện.

Tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, tỷ lệ *Klebsiella* spp. sinh ESBL khoảng 14%. Kết quả này thấp hơn so với nhiều nghiên cứu tại Việt Nam như: 51,3% tại Bệnh viện Nhi Trung ương; 52,8% tại Bệnh viện Chợ Rẫy; 72,7% tại Bệnh viện Nhiệt đới Trung ương, 34,8% tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương [1],[2],[3]. Vi khuẩn này kháng cao > 80% với các kháng sinh penicilin phổ mở rộng, đề kháng >70% với các Cephalosporin và Aminoglycosid; kháng >65% với nhóm Carbapenem. Vi khuẩn này còn nhạy cảm tốt >85% với kháng sinh nhóm Quinolon, Fosfomicin, Amikacin. Kết quả tương đồng với nghiên cứu đa trung tâm của tác giả Lê Kiến Ngãi tại viện Nhi Trung ương, trong số 283 trẻ sơ sinh nhập viện, tỷ lệ CRE là 30,03%, tỷ lệ *Klebsiella* kháng carbapenem là 55,3%; tại Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội, tỷ lệ kháng carbapenem ở trẻ mới sinh trong vòng 48h đầu so với trẻ sau sinh 48h là 4,4% và 66% [2],[4], trong khi đó, tỷ lệ đề kháng của *Klebsiella* spp. với carbapenem hiện nay thường dưới 20%, tại các nước Đông Nam Á là 5-10%; tại 16 bệnh viện trong nghiên cứu của Phạm Hùng Vân và nhóm nghiên cứu MIDAS (năm 2010), vi khuẩn kháng imipenem 3,2% và kháng meropenem 1,2% [5],[9]. Qua đây ta thấy các chủng vi khuẩn *Klebsiella* gây bệnh ở trẻ sơ sinh là chủ yếu và có tỷ lệ đề kháng cao so với bệnh nhân lớn tuổi.

Vi khuẩn *E. Coli* kháng kháng sinh penicilin phổ rộng từ 35-60%, kháng cotrimoxazol và tetracyclin khoảng >70%, kháng cephalosporin từ 55-70% (kể cả C3G và C4G), kháng quinolon khoảng 30-40%. Vi khuẩn còn nhạy cảm tốt >88% với Amikacin, Fosfomicin, Piperacillin/

Tazobactam và nhóm Carbapenem. Các công trình nghiên cứu khác ở nước ta cho thấy kết quả tương tự, như nghiên cứu của Nguyễn Văn Kính và cộng sự tại 15 bệnh viện hay nghiên cứu tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An năm 2015, vi khuẩn *E. coli* có tỷ lệ kháng khá cao với C3G và cotrimoxazol dao động từ 60-80%, kháng với carbapenem thấp hơn 2% ở hầu hết các bệnh viện [1],[7]. Như vậy, địa điểm và thời gian khác nhau thì tỷ lệ kháng kháng sinh của vi khuẩn cũng khác nhau.

Tỷ lệ sinh ESBL của vi khuẩn *E. coli* khá cao là 47%, tương tự kết quả tại Bệnh viện Việt Đức (57,3%), Bệnh viện Nhiệt đới Trung ương (54,7%), Bệnh viện An Bình là 49,7% [1],[6].

*Pseudomonas aeruginosa* là một trong những tác nhân quan trọng trong nhiễm khuẩn Bệnh viện. Trong khảo sát này, *P.aeruginosa* vẫn còn nhạy cảm rất tốt, gần như hoàn toàn với tất cả các kháng sinh được đưa vào đánh giá, chỉ có 1 trường hợp đề kháng với Ceftazidime, Piperacillin/Tazobactam và một số nhỏ nhạy trung gian với Gentamicin. Kết quả này có sự khác biệt so với nghiên cứu tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An năm 2015, tỷ lệ kháng cao với các kháng sinh Meropenem 80,8%; Imipenem 72,4%; ceftazidime 76%; Amikacin 30% nhóm quinolon (72,4%) [7]. Lý giải sự khác biệt là do địa điểm khác nhau, đối tượng bệnh nhân khác nhau, mặt bệnh khác nhau.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi đã xác định tình hình vi khuẩn gây bệnh và tính kháng thuốc của các vi khuẩn thường gặp tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. Các tác nhân thường gặp nhất là *H.influenzae*, *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *Klebsiella* spp., *E. coli* và *P.aeruginosa*. Các vi khuẩn *H.influenzae*, *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *Klebsiella* spp., *E. coli* có tình trạng đề kháng kháng sinh cao trong khi *P.aeruginosa* còn nhạy cảm rất tốt với nhiều kháng sinh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y Tế, (GARP)** Dự án hợp tác quốc tế toàn cầu về KKS (2011), "Báo cáo sử dụng kháng sinh, kháng kháng sinh tại 15 bệnh viện Việt Nam năm 2008-2009", tr.155.
- Nguyễn Thu Nga (2019)**, "Khảo sát tình hình tiêu thụ kháng sinh và đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây bệnh phân lập được tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương", khóa luận tốt nghiệp Dược sỹ năm 2021.
- Hoàng Thị Bích Ngọc (2020-2021)**, Cập nhật dữ liệu đề kháng kháng sinh trong nhiễm khuẩn hô hấp cộng đồng tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2020-2021.

4. **Lê Kiến Ngãi (2017)**, Vi khuẩn đường ruột kháng carbapenem (Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae - CRE) có tỷ lệ mang cao trên người bệnh nội trú và lan truyền nhanh chóng trong bệnh viện, báo cáo khoa học Bệnh viện Nhi Trung ương.
5. **Trần Thị Kim Ngân, Hoàng Thị Diễm Thúy, Nguyễn Văn Tân Minh (2018)**, Đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh trong nhiễm khuẩn tiết niệu trẻ em tại bệnh viện Nhi đồng 2 năm 2017-2018.
6. **Nguyễn Thị Thủy Trinh(2014)**, Khảo sát tình trạng đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn phân lập được tại bệnh viện An Bình năm 2014; Tạp chí Y Học TP. Hồ Chí Minh, Tập 18, Phụ bản của Số 1.
7. **Lương Quốc Tuấn (2015)**, "Khảo sát tình hình sử dụng và kháng kháng sinh tại bệnh viện HNĐK Nghệ An trong 6 tháng đầu năm 2015".
8. **Nguyễn Thanh Tâm, Nguyễn Văn Hùng, Chu Thị Nguyệt Giao (2019)** "Đánh giá tình hình kháng kháng sinh của các loại vi khuẩn thường gặp tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2019", đề tài cấp cơ sở.
9. **Phạm Hùng Vân và cộng sự (2012)**; Tình hình đề kháng kháng sinh của Streptococcus pneumoniae và Haemophilus influenzae phân lập từ nhiễm khuẩn hô hấp cấp-kết quả nghiên cứu đa trung tâm thực hiện tại Việt Nam (SOAR) 2010-2011; Tạp chí Y học thực hành, 855 (12/2012), tr.6-11.
10. **World Health Organization**, Antimicrobial resistance: global report on surveillance. 2014.

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TẬT THIỂU SẢN XƯƠNG QUAY BẨM SINH BẰNG BÓ BỘT VÀ PHẪU THUẬT TRUNG TÂM HÓA CỔ TAY TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ

Nguyễn Dương Phi\*, Mai Trọng Tường\*\*  
Nguyễn Ngọc Minh Khánh\*, Trần Hồ Thiên Phúc\*, Trịnh Hoàng Vũ\*\*\*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Điều trị tật thiếu sản xương quay bẩm sinh đã tiến bộ theo năm tháng từ việc điều trị bảo tồn tới điều trị phẫu thuật. Đã có rất nhiều phương pháp phẫu thuật được mô tả trong điều trị tật thiếu sản xương quay nhưng hiện nay ở Việt Nam chưa có báo cáo nào về việc đánh giá kết quả điều trị tật bẩm sinh này; Phẫu thuật trung tâm hóa cổ tay là một phương pháp hay được ứng dụng trên thế giới. Việc bó bột trước phẫu thuật trung tâm hóa là một phương pháp đơn giản, rẻ tiền và hiệu quả để kéo giãn phần mềm trước phẫu thuật. Trong nghiên cứu này chúng tôi đánh giá kết quả điều trị tật thiếu sản xương quay bẩm sinh bằng phương pháp bó bột và phẫu thuật trung tâm hóa cổ tay. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca, tổng cộng 12 bệnh nhi với 15 chi bị tật phân loại Bayne III và IV, với tuổi trung bình 19 tháng (từ 8 tháng tới 35 tháng). Tất cả đều là bệnh nhi nam, được điều trị bằng phương pháp bó bột và phẫu thuật trung tâm hóa cổ tay. **Kết quả:** Kết quả nghiêng quay chỉnh được lên tới 59 độ. Góc cẳng bàn tay ở lần tái khám cuối cùng chỉ còn 12°. Tầm vận động cổ tay giảm từ 78 độ xuống 30 độ. Tầm vận động các ngón tay giảm

nhẹ. 14 trong 15 chi (chiếm tỷ lệ 93%) đạt kết quả rất tốt hoặc tốt theo tiêu chuẩn của Bayne và Klug. **Kết luận:** Việc điều trị tật thiếu sản xương quay bẩm sinh bằng bó bột và phẫu thuật trung tâm hóa cổ tay cho kết quả tốt.

### SUMMARY

#### MANAGEMENT OF RADIAL DYSPLASIA WITH CASTING FOLLOWED BY CENTRALIZATION

**Background:** Treatment of radial clubhand has progressed over the years from no treatment to aggressive surgical correction. Various surgical methods of correction have been described; Centralization of the carpus over the distal end of the ulna has become the method of choice. Corrective casting prior to centralization is an easy and effective method of obtaining soft tissue stretching before any definitive procedure is undertaken. Moreover, it helps put the limb in a correct position. The outcome of deformity correction by serial casting followed by centralization is discussed. **Materials and Methods:** In a prospective study, of 12 cases with 15 radial clubhands of Bayne III and IV (with average age 19 months (range 8 months – 35 months) with all males, were treated by gradual soft tissue stretching using corrective cast, followed by centralization (16 cases) and tendon transfers. **Results:** The average correction attained during the study was 59° of radial deviation. The average third metacarpal to distal ulna angle in anteroposterior view at final follow-up was 12°. Angle of movement at wrist showed a decrease from 78° to 30° during the follow-up period. The range of movement at fingers showed increase in stiffness during the follow-up. The results at the final follow-up, at the end were graded on the basis of Bayne and Klug. 14 out of 15 hands (93%) showed good or satisfactory result based on deformity criteria

\*Bệnh viện Nhi Đồng thành phố, Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

\*\*Bệnh viện Chấn thương chỉnh hình, Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

\*\*\*Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành Phố Hồ Chí Minh,

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Dương Phi

Email: nguyenduongphi1311@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.01.2022

Ngày phản biện khoa học: 25.2.2022

Ngày duyệt bài: 4.3.2022