

chủ động chia chân phẫu thuật theo Parant III chứ không nên bẫy cưỡng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ răng khôn hàm dưới gây biến chứng rất cao, chiếm 83,3%. Kết quả này ngược lại với Lê Bá Anh Đức [7], tỷ lệ răng khôn hàm dưới chưa gây biến chứng là 61,54%. Có sự khác biệt này là do mẫu nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ răng khôn hàm dưới đã mọc một phần qua xương và lợi, có sự hở thông với miệng chiếm tỷ lệ cao. Còn trong nghiên cứu của Lê Bá Anh Đức, đa phần là các răng mọc ngầm. Có thể nhận thấy rằng khôn hàm dưới mọc ngầm thường ít gây biến chứng hơn là răng khôn hàm dưới đã mọc một phần qua xương và lợi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, răng khôn hàm dưới gây biến chứng ảnh hưởng đến răng 7 (sâu cổ răng, tiêu xương) là 29,7%, biến chứng viêm quanh thân răng chiếm 14,5%. Điều này cũng rất phù hợp với thực tế lâm sàng, vì khi răng khôn hàm dưới mọc thì túi răng thông với bên ngoài vi khuẩn dễ xâm nhập và gây viêm. Hơn thế nữa, khi răng khôn hàm dưới mọc lệch thì thức ăn và chất cặn hay bị tồn đọng nơi tiếp giáp với răng hàm lớn thứ hai lại càng tạo điều kiện cho vi khuẩn phát triển gây viêm và gây sâu răng.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu thực hiện trên 138 bệnh nhân được phẫu thuật lấy răng khôn hàm dưới mọc lệch ngầm tại bệnh viện Quân y 103, chúng tôi nhận thấy hình thể chân răng gây khó khăn cho phẫu thuật, đòi hỏi chia cắt nhiều chiếm tỷ lệ thấp. Hình thể chân răng chủ yếu là hình cong

(57,1%). Tỷ lệ các răng có 1 chân là 60,1%. Ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu số lượng răng lệch gần góc chiếm tỉ lệ cao nhất với tỉ lệ 58,0% tiếp đến là răng nằm ngang với 33,8%,. Có mối liên quan giữa tư thế răng khôn với các biến chứng viêm quanh thân răng và sâu răng khôn ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Thomas B Dodson, Srinivas M Susarla** (2010), "Impacted wisdom teeth", BMJ clinical evidence, 2010.
2. **Shital Patel, Saloni Mansuri, Faizan Shaikh, et al.** (2017), "Impacted mandibular third molars: a retrospective study of 1198 cases to assess indications for surgical removal, and correlation with age, sex and type of impaction—a single institutional experience", Journal of maxillofacial and oral surgery, 16(1), tr. 79-84.
3. **Đinh Thị Thanh Thủy** (2018), "Tình trạng răng khôn hàm dưới mọc lệch, ngầm ở các dạng hình thái mặt theo chiều trước sau", Y Học TP. Hồ Chí Minh, 2(22), tr. 55-61.
4. **Lê Duy Quang** (2015), "Hiệu quả giảm đau của Paracetamol + Codeine và Meloxicam trên bệnh nhân 18 - 25 tuổi sau phẫu thuật nhổ răng 8 hàm dưới theo Parant II", Khóa luận tốt nghiệp bác sĩ y khoa, Đại học Y Hà Nội.
5. **Lê Ngọc Thanh** (2005), "Nhận xét đặc điểm lâm sàng, XQuang và đánh giá kết quả phẫu thuật răng khôn hàm dưới mọc lệch, mọc ngầm", Luận văn thạc sĩ, Đại học Y Hà Nội.
6. **Vũ Đức Nguyễn** (2010), "Nhận xét đặc điểm lâm sàng, XQuang và kết quả phẫu thuật răng khôn hàm dưới mọc lệch, ngầm khó dưới gây mê nội khí quản", Luận văn chuyên khoa II, Đại học Y Hà Nội.
7. **Lê Bá Anh Đức** (2014), "Đánh giá hiệu quả của ghép huyết tương giàu yếu tố tăng trưởng sau phẫu thuật nhổ răng khôn hàm dưới khó", Luận văn Bác sĩ Nội trú, Đại học Y Hà Nội.

NHẬN XÉT TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE GÂY NHIỄM KHUẨN HUYẾT Ở BỆNH NHI TẠI KHOA ĐIỀU TRỊ TÍCH CỰC NỘI KHOA, BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Bùi Như Quỳnh¹, Vũ Thị Huyền²,
Nguyễn Thu Hương³, Tạ Anh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét tính kháng kháng sinh của vi khuẩn *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) gây nhiễm khuẩn huyết (NKH) ở bệnh nhi. **Đối tượng**

và phương pháp: Nghiên cứu mô tả hồi cứu một loạt ca bệnh gồm 46 bệnh nhi từ 1 tháng đến 17 tuổi được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* điều trị tại khoa Điều trị tích cực nội khoa (ĐTTC), Bệnh viện Nhi Trung ương trong thời gian từ 01/01/2020 đến 30/08/2023. **Kết quả:** Nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* ở bệnh nhi được điều trị tại khoa điều trị tích cực chủ yếu ở tuổi bú mẹ (tuổi trung vị 16 tháng). Có 44,8% trẻ có tiền sử đẻ non, mắc bệnh nền hoặc suy dinh dưỡng. Bệnh cảnh lâm sàng nặng nề với 43,5% có viêm màng não mủ, 87% suy đa tạng, 58,7% sốc nhiễm khuẩn, tỷ lệ tử vong cao 21,7%. *S. pneumoniae* phân lập được trên các bệnh

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Tạ Anh Tuấn,

Email: drtuanpicu@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 11.3.2024

Ngày duyệt bài: 29.3.2024

nhì mắc nhiễm khuẩn huyết có tỷ lệ kháng thuốc cao với nhiều loại kháng sinh: Với cefotaxime nhạy cảm 38,1%, ceftriaxone nhạy cảm 34,9%. *S. pneumoniae* đề kháng hoàn toàn với clindamycin. Tỷ lệ đa kháng kháng sinh của vi khuẩn cao: 65,2% (30/46). Vi khuẩn còn nhạy cảm hoàn toàn với các kháng sinh vancomycin, linezolid và nhóm quinolon. **Kết luận:** *S. pneumoniae* gây nhiễm khuẩn huyết ở bệnh nhi điều trị tại khoa Điều trị tích cực có tỉ lệ kháng cao với nhiều nhóm kháng sinh, chỉ còn nhạy cảm với vancomycin, linezolid và quinolones.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, phế cầu, *Streptococcus pneumoniae*, kháng kháng sinh.

SUMMARY

ANTIBIOTIC RESISTANCE OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIA-CAUSING SEPSIS IN CHILDREN IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Objective: To observe the antibiotic resistance of *Streptococcus pneumoniae* in pediatric patients with sepsis caused by *S. pneumoniae*. **Subjects and methods:** A retrospective descriptive study of a series of cases, including 46 pediatric patients from 1 month to 17 years old diagnosed with sepsis caused by *S. pneumoniae* treated at the Pediatric Intensive Care Unit, National Children Hospital, from January 2020 to August 2023. **Results:** patients with sepsis due to *S. pneumoniae* were infants (median age was 16 months). 44.8% of patients had one underlying disease (malnutrition, Down syndrome, thalassemia). For patients admitted with severe conditions, such as meningitis (43.5%), multiorgan failure (87%), and septic shock (58.7%), the mortality of *S. pneumoniae* sepsis was very high (21.7%). Bacteria had a high rate of antibiotic resistance: the percentage of isolates sensitive to cefotaxime was 38.1%, and ceftriaxone was 34.9%. All of them were entirely resistant to clindamycin. There was a high rate of multidrug resistance: 65.2% (30/46). All isolates were sensitive to vancomycin, linezolid, and quinolones. **Conclusion:** *S. pneumoniae* has a high antibiotic resistance rate and is entirely vulnerable to vancomycin, linezolid, and quinolones. **Keywords:** Sepsis, *Streptococcus pneumoniae*, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em trên toàn thế giới. Ở trẻ em, phế cầu - *S. pneumoniae* là một trong bốn tác nhân gây bệnh phổ biến, chiếm 10% trường hợp nhiễm khuẩn huyết [1]. Tại Việt Nam, một số nghiên cứu gần đây cho thấy *S. pneumoniae* có tỷ lệ kháng cao với nhóm macrolid, penicilin, sulfamid (> 90%) tại hầu hết các bệnh viện và bắt đầu có kháng cephalosporin thế hệ 3 [2]. Tình trạng kháng kháng sinh của *S. pneumoniae* thay đổi theo thời gian, địa điểm cũng như nhóm đối tượng nhiễm khuẩn. Ở nước ta, chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này ở

nhóm đối tượng trẻ em mắc nhiễm khuẩn huyết. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu: "Nhận xét tính kháng kháng sinh của *S. pneumoniae* gây nhiễm khuẩn huyết ở bệnh nhi được điều trị tại khoa Điều trị Tích cực Nội khoa - Bệnh viện Nhi Trung ương".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bao gồm 46 bệnh nhi từ 1 tháng đến 17 tuổi được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* điều trị tại khoa Điều trị tích cực Nội khoa (ĐTTC), Bệnh viện Nhi Trung ương trong thời gian từ 01/01/2020 đến 30/08/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhi được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* theo tiêu chuẩn sau:

Tiêu chuẩn 1: Chẩn đoán NKH và/ hoặc sốc nhiễm khuẩn theo tiêu chuẩn của Hội nghị Quốc tế thống nhất về nhiễm khuẩn trẻ em - 2005 (IPSCC-2005) [3].

Tiêu chuẩn 2: Phân lập được *S. pneumoniae* từ máu và/ hoặc các dịch như dịch màng phổi, dịch khớp, dịch màng tim, dịch não tủy, mủ từ ổ áp xe.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh nhân không đủ dữ liệu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hồi cứu loạt ca bệnh

Biến nghiên cứu:

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, tiền sử bệnh nền, suy dinh dưỡng (theo ICD 10), thời gian ủ bệnh, tỉ lệ nhiễm khuẩn huyết đơn thuần, tỉ lệ nhiễm khuẩn huyết có nhiễm khuẩn thần kinh trung ương, suy đa tạng, sốc nhiễm khuẩn, điểm nguy cơ tử vong (PRISM III). Biến kết quả điều trị: Sống, tử vong, di chứng thần kinh vận động (theo CD-10), thời gian thở máy, thời gian điều trị tại khoa Điều trị tích cực.

- Thời điểm đánh giá biến nghiên cứu: Các biến lâm sàng được đánh giá tại thời điểm 24 giờ đầu vào ĐTTC. Các biến về kết quả điều trị được đánh giá khi bệnh nhi tử vong/nặng xin về, sống ra viện hoặc chuyển khoa

- Cây dịch/máu được thực hiện khi vào viện, hoặc khi xuất hiện triệu chứng tràn dịch màng phổi, màng tim, dịch não tủy khi nghi ngờ có viêm màng não mủ.

- Nhận định kết quả nuôi cấy (dương tính, âm tính), kết quả kháng sinh đồ (nhạy cảm, trung gian, kháng) phân tích theo tiêu chuẩn của Viện tiêu chuẩn lâm sàng và xét nghiệm - Mỹ (CLSI) [4] và được thực hiện tại khoa Vi sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương.

Xử lý số liệu: Số liệu được nhập và xử lý theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 20.0.

Vấn đề y đức: Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học của Bệnh viện Nhi Trung ương số 418/BVNTW-HĐĐĐ ngày 09/03/2023.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian thực hiện, nghiên cứu thu được 46 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết đạt tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu, các đối tượng nghiên cứu có những đặc điểm sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm		Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Tuổi (tháng), trung vị (IQR)		16 (6-29)	
Giới tính	Nam	29	64,4
	Nữ	16	35,6
	Nam/nữ	1,78	
Tiền sử	Có bệnh nền (tim bẩm sinh, down, thalassemia)	12	26,1
	Trẻ đẻ non	5	10,9
Suy dinh dưỡng		7	15,2
Thời gian từ khi khởi phát đến lúc vào viện (ngày), trung vị (IQR)		2 (1 - 4)	
Đặc điểm NKH	Đơn thuần	26	56,5
	Có nhiễm khuẩn thần kinh trung ương	20	43,5
	Suy đa tạng	40	87,0
Sốc nhiễm khuẩn		27	58,7
Điểm PRISM III, trung vị (IQR)		5 (2 - 10)	
Kết quả vi sinh	Cây máu dương tính	15	32,6
	Cây máu + cấy dịch dương tính	5	10,9
	Cấy dịch dương tính	26	56,5
Thời gian nằm ĐTTT (ngày), trung vị (IQR)		10 (5 - 19)	
Kết quả điều trị	Di chứng	18	39,1
	Tử vong	10	21,7
Tổng số		46	100

Bệnh nhân gặp chủ yếu ở tuổi bú mẹ (tuổi trung vị là 16 tháng tuổi), nam gặp nhiều hơn nữ với tỉ lệ 1,78/1,0. Có 44,8% trẻ có tiền sử đẻ non, mắc bệnh nền hoặc suy dinh dưỡng. 87% trẻ suy đa tạng, 58,7% sốc nhiễm khuẩn. Tỷ lệ phân lập được phẩy cầu từ máu đơn thuần chiếm 32,6%, từ cả máu và dịch chiếm 10,9%, chỉ phân lập được vi khuẩn từ dịch chiếm 56,5%. Tỷ lệ tử vong và di chứng cao (lần lượt 21,7% 39,1%).

Bảng 2. Mức độ nhạy cảm với các một số loại kháng sinh của S. pneumoniae

Kháng sinh	Số mẫu	Nhạy cảm	Trung gian	Kháng n (%)
------------	--------	----------	------------	-------------

	n (%)	n (%)	n (%)
Linezolid	14 (100)	-	-
Vancomycin	46 (100)	-	-
Levofloxacin	46 (100)	-	-
Moxifloxacin	37 (100)	-	-
Chloramphenicol	16 (75,0)	-	4 (25,0)
Benzylpenicillin	36 (50,0)	9 (25,0)	9 (25,0)
Cefotaxime	42 (38,1)	15 (35,7)	11 (26,2)
Ceftriaxone	43 (34,9)	18 (41,9)	10 (23,3)
Clindamycin	39	-	39 (100,0)

S. pneumoniae nhạy cảm hoàn toàn (100%) với các kháng sinh: linezolid, vancomycin, levofloxacin, moxifloxacin; nhạy cảm tương đối: chloramphenicol (75,0%), nhóm benzyl penicilin (50,0%); nhạy cảm thấp: cefotaxime (38,1%), ceftriaxone (34,9%); S. pneumoniae đề kháng hoàn toàn với clindamycin.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ đa kháng kháng sinh của S. pneumoniae

Tỉ lệ đa kháng kháng sinh của S. pneumoniae là 65,2% (30/46).

Bảng 3. MIC của các kháng sinh với S. pneumoniae phân lập được

Kháng sinh	MIC (mg/L) theo CLSI [4]			MIC ₅₀ (mg/L)	MIC ₉₀ (mg/L)
	Nhạy cảm	Trung bình	Kháng		
Linezolid	≤2	-	-	2	2
Vancomycin	≤1	-	-	0,5	0,5
Levofloxacin	≤2	4	≥8	0,5	1
Moxifloxacin	≤1	2	≥4	0,12	0,12
Chloramphenicol	≤4	-	≥8	4	16
Cefotaxime	≤1	2	≥4	2	4
Ceftriaxone	≤1	2	≥4	2	4
Clindamycin	≤0,25	0,5	≥1	1	1

Giá trị MIC₅₀ và MIC₉₀ của các kháng sinh linezolid, vancomycin, levofloxacin và moxifloxacin đối với S. pneumoniae ngưỡng MIC thấp (đều trong khoảng nhạy cảm) theo tiêu chuẩn của CLSI.

Với giá trị MIC₅₀ của kháng sinh cefotaxime, ceftriaxone là 2 - thuộc ngưỡng trung gian, tuy nhiên MIC₉₀ là 4 - thuộc khoảng kháng của các kháng sinh này với S. pneumoniae.

Giá trị MIC₅₀ và MIC₉₀ của clindamycin đối

với *S. pneumoniae* đều là 1 và đều thuộc khoảng kháng theo CLSI.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu. Qua nghiên cứu trên 46 trẻ nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae*, nghiên cứu nhận thấy tuổi của đối tượng nghiên cứu trong tuổi bú mẹ (tuổi trung vị là 16 tháng tuổi). Tỷ lệ nam/nữ là 1,78/1, kết quả này phù hợp với một số nghiên cứu ở Việt Nam và trên thế giới [5, 6]. Lý giải về việc nhiễm *S. pneumoniae* ở nam cao hơn nữ, có thể do nồng độ hormon sinh dục nam, bên cạnh đó trẻ nam trong độ tuổi mẫu giáo, đi học cũng ưa thích hoạt động, tiếp xúc với bạn bè, môi trường nên có nguy cơ cao nhiễm vi khuẩn nói chung và *S. pneumoniae* nói riêng. Nghiên cứu thấy 44,8% bệnh nhi có bệnh nền trước khi mắc bệnh (10,9% trẻ có tiền sử đẻ non, 26,1% mắc bệnh nền và 15,2% suy dinh dưỡng) có thể đây là lý do trẻ dễ mắc bệnh nặng do sức đề kháng của cơ thể giảm.

Bệnh cảnh lâm sàng của đối tượng nghiên cứu hết sức nặng nề với 43,5% trẻ nhiễm khuẩn huyết có Viêm màng não mủ, 87% trẻ có suy đa tạng, 58,7% sốc nhiễm khuẩn. Điều đó chứng tỏ, bệnh nhi vào viện trong tình trạng hết sức nặng nề, có thể do bệnh nhi đến muộn hoặc do phế cầu đáp ứng kém với các kháng sinh đã được điều trị cho bệnh nhi trước đó hoặc do các đối tượng nghiên cứu có tỷ lệ suy dinh dưỡng và bệnh nền cao làm cho sức đề kháng của trẻ giảm, khi mắc bệnh thường nặng.

Về đặc điểm vi sinh, 46/46 bệnh nhân được làm kháng sinh với 53 mẫu bệnh phẩm nuôi cấy và phân lập được *S. pneumoniae*. Trong đó, kết quả có 15 trẻ (32,6%) phân lập được vi khuẩn trong máu, 5 trẻ (10,9%) tìm thấy vi khuẩn trong cả máu và dịch khác, còn lại 26 trẻ (56,5%) chỉ có kết quả cấy dịch phân lập được vi khuẩn (dịch nội khí quản, dịch não tủy, dịch màng phổi, dịch màng tim). Kết quả này là phù hợp, do các đối tượng nghiên cứu nhập viện trong tình trạng rất nặng (bảng 1) cho nên khả năng phân lập được vi khuẩn cao.

Tỷ lệ tử vong của nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* khá cao (21,7% trẻ tử vong), tỷ lệ di chứng của bệnh cũng cao với 43,5% trẻ có tổn thương thần kinh trung ương gặp ở nhóm nhiễm khuẩn huyết có viêm màng não mủ. Tỷ lệ tử vong và di chứng trong nghiên cứu này cao hơn so với nghiên cứu của Đào Hữu Nam và cộng sự khi nghiên cứu 37 trẻ viêm màng não mủ do *S. pneumoniae* tại trung tâm bệnh nhiệt đới Bệnh viện Nhi Trung ương (2023) thấy: Trẻ

có di chứng là 35,1% và tỷ lệ tử vong là 2,7% [7]. Điều này có thể giải thích do đối tượng nghiên cứu có bệnh cảnh lâm sàng nặng nề hơn (bảng 1). Ngoài ra thời gian khởi phát đến khi trẻ được chẩn đoán xác định muộn cũng liên quan đến mức độ nặng của bệnh cũng như tiên lượng, điều trị. Trong nghiên cứu này, thời gian trung vị từ lúc khởi phát đến lúc nhập viện là 2 ngày. Trong nghiên cứu của Nguyễn Đăng Quyết và cộng sự trên trẻ mắc viêm phổi nặng do phế cầu không ghi nhận trường hợp nào tử vong [5].

4.2. Tính kháng kháng sinh của *S.pneumoniae* gây nhiễm khuẩn huyết ở bệnh nhi. Mức độ đề kháng kháng sinh của các chủng *S. pneumoniae* phân lập được: Kháng sinh nhạy cảm hoàn toàn (100%): linezolid, vancomycin, levofloxacin và moxifloxacin với ngưỡng MIC50 và MIC90 có nồng độ thấp theo CLSI (bảng 3); kháng sinh nhạy cảm tương đối: chloramphenicol (75,0%), nhóm benzyl penicillin (50,0%); kháng sinh nhạy cảm thấp: cefotaxime (38,1%), ceftriaxone (34,9%), *S. pneumoniae* gần như đề kháng hoàn toàn với clindamycin (bảng 2). Một số chủng còn nhạy cảm với cefotaxime, ceftriaxone, clindamycin thì cũng có MIC₅₀ và MIC₉₀ gần với ngưỡng kháng theo CLSI (bảng 3). Nghiên cứu cũng nhận thấy có 65,2% (30/46) chủng *S. pneumoniae* phân lập được là đa kháng kháng sinh (biểu đồ 1). So với một số nghiên cứu khác như: Nghiên cứu của Nguyễn Đăng Quyết và cộng sự (2021) nghiên cứu trên 169 trẻ viêm phổi do *S. pneumoniae* tại Bệnh viện Nhi Trung ương thấy: *S. pneumoniae* có tỷ lệ kháng kháng sinh rất cao, trên 95% với các kháng sinh của nhóm macrolid, 90% với cotrimoxazol, 95,3% với clindamycin, 73,5% với penicillin V. *S. pneumoniae* ít nhạy cảm với penicillin, 56,1% không nhạy cảm với penicillin G. Có 58,4% chủng vi khuẩn nhạy cảm với cefotaxime và 62% nhạy cảm với ceftriaxone. Tuy nhiên vi khuẩn còn nhạy cảm 95% với amoxicillin, 100% với rifampycin, linezolid, vancomycin và ofloxacin. *S. pneumoniae* đã kháng với levofloxacin. *S. pneumoniae* đa kháng chiếm 64% [5]. Một nghiên cứu khác của Trần Quang Khải và cộng sự (2021) nghiên cứu trên 239 trẻ viêm phổi do *S. pneumoniae* tại Bệnh viện đa khoa Cần Thơ thấy: Vi khuẩn hoàn toàn không nhạy penicillin với MIC₉₀ là 64 mg/L, gấp 8 lần so với ngưỡng kháng theo CLSI (2017); đề kháng cao với erythromycin (96,6%), trimethoprim/ sulfamethoxazole (89,9%), clindamycin và clarithromycin (cùng 88,8%); nhạy với chloramphenicol, levofloxacin, ciprofloxacin, ceftriaxone với tỷ lệ lần lượt là

94,4%, 80,9%, 59,6%, 46,1%; 100% các chủng nhạy cảm với vancomycin và linezolid [8].

So với các nghiên cứu của các tác giả nói trên, nghiên cứu này nhận thấy *S. pneumoniae* kháng gần như hoàn toàn với nhóm kháng sinh cephalosporin III. Có sự khác biệt này có thể do sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu đó là các bệnh nhi nhiễm khuẩn huyết đến viện với bệnh cảnh lâm sàng nặng nề (bảng 1), còn các đối tượng nghiên cứu của các tác giả nói trên có bệnh cảnh lâm sàng nhẹ hơn (nhiễm khuẩn đường hô hấp dưới). Tuy nhiên, cũng giống với nghiên cứu của Nguyễn Đăng Quyết [5] và Trần Quang Khải [8] *S. pneumoniae* vẫn còn nhạy cảm hoàn toàn với các kháng sinh vancomycin, linezolid và nhóm quinolones. Tỷ lệ *S. pneumoniae* đa kháng kháng sinh được phát hiện (65,2%) tương đương mức đa kháng ở nghiên cứu của Nguyễn Đăng Quyết (64,0%) [5], có thể cả nghiên cứu này và nghiên cứu của Nguyễn Đăng Quyết có các đối tượng nghiên cứu khá giống nhau đó là tuyến cuối nhận điều trị cho các bệnh nhi đã được sử dụng nhiều loại kháng sinh trước đó. Kết quả này cho thấy việc lựa chọn duy nhất một kháng sinh trong phác đồ điều trị nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* sẽ có nguy cơ thất bại cao, bệnh nhân nặng nhanh, tỉ lệ tử vong và di chứng cao.

Tình trạng *S. pneumoniae* gần như kháng hoàn toàn với các kháng sinh nhóm cephalosporin thế hệ 3, clindamycin là những dữ liệu khoa học có giá trị giúp cho các bác sĩ lâm sàng đưa ra được phác đồ kháng sinh phù hợp để điều trị cho những bệnh nhân nhiễm khuẩn do *S. pneumoniae* giúp giảm tỷ lệ tử vong và di chứng của bệnh. Nguyên nhân gây kháng thuốc này có thể do việc lạm dụng sử dụng kháng sinh trên lâm sàng, bởi vì những kháng sinh này là những kháng sinh đầu tay thường được các bác sĩ lâm sàng sử dụng trong điều trị nhiễm khuẩn ở trẻ em. Vì vậy khi bệnh nhi nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* nếu các bác sĩ lâm sàng lựa chọn những kháng sinh nói trên trong điều trị khởi đầu bệnh sẽ không hiệu quả do phổ cầu đã kháng thuốc, sẽ làm cho bệnh nhi nhanh chóng nặng và tử vong hoặc với những trường hợp viêm màng não mủ sẽ gây nên tình trạng viêm màng não mủ mất đầu và gây di chứng về tinh thần vận động. Mặc dù ở tất cả các nghiên cứu đều cho thấy: *S. pneumoniae* vẫn còn nhạy cảm 100% với các kháng sinh vancomycin và linezolid, những đây là vẫn là một vấn đề hết sức lo ngại, bởi những kháng sinh này là những

kháng sinh dự phòng, không khuyến cáo sử dụng rộng rãi trên lâm sàng. Nếu chỉ còn lựa chọn những kháng sinh này để điều trị nhiễm khuẩn huyết do *S. pneumoniae* thì khả năng phế cầu sẽ kháng lại chúng trong tương lai gần. Có nghĩa là, "vũ khí" để điều trị nhiễm khuẩn do *S. pneumoniae* có khả năng bị thu hẹp. Vì vậy, cần có những nghiên cứu sâu hơn về các gen kháng thuốc của *S. pneumoniae* nhằm đưa ra những giải pháp hữu hiệu cho điều trị cũng như giúp nghiên cứu tìm ra thuốc mới để điều trị nhiễm khuẩn do vi khuẩn này.

V. KẾT LUẬN

Streptococcus pneumoniae phân lập được trên các bệnh nhi mắc nhiễm khuẩn huyết có tỷ lệ kháng thuốc cao, kháng hầu hết kháng sinh nhóm cephalosporin thế hệ 3, clindamycin. Tỷ lệ đa kháng kháng sinh của vi khuẩn cao (65,2%). Phế cầu chỉ còn nhạy cảm hoàn toàn với một số kháng sinh: vancomycin, linezolid và nhóm quinolon.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Agyeman P.K.A, Schlapbach L. J, Giannoni E, et al.** Epidemiology of blood culture-proven bacterial sepsis in children in Switzerland: a population-based cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*, 2017. 1(2): p. 124-133.
2. **Đặng Thị Soa, Vũ Thị Thủy, Trần Thị Oanh và cộng sự.** Tổng quan về tình hình kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gây bệnh trên lâm sàng tại Việt Nam từ 2017-2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2022. 519(1).
3. **Goldstein B., Giroir B., Randolph A., et al.** International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med*, 2005. 6(1): p. 2-8.
4. **Weinstain MP, Lewis JS, Bobenchik AM, et al.** Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 2020, Clinical and Laboratory Standards Institute. p. 82-87.
5. **Nguyễn Đăng Quyết, Đào Minh Tuấn, Bùi Quang Phúc và Trương Thị Việt Nga (2021).** Tình hình đề kháng kháng sinh của phế cầu và kết quả điều trị viêm phổi do phế cầu ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Nghiên cứu và Thực hành Nhi khoa*, 5(4), 27-34.
6. **Li Q., Li Y, Yi Q, et al.** Prognostic roles of time to positivity of blood culture in children with *Streptococcus pneumoniae* bacteremia. 2019. 38(3): p. 457-465.
7. **Đào Hữu Nam, Nguyễn Thị Hồng Hà, Nguyễn Phương Hạnh và cộng sự.** Mối liên quan giữa nồng độ đáy vancomycin và kết quả điều trị viêm màng não phế cầu ở trẻ em. *Tạp chí Y dược Lâm sàng* 108, 2023. Tập 18 - Số đặc biệt tháng 10 2023.
8. **Trần Quang Khải, Nguyễn Thị Diệu Thúy, Đỗ Trần Hùng và cộng sự.** Tỷ lệ phân lập, đề kháng kháng sinh của streptococcus pneumoniae gây viêm phổi nặng ở trẻ em Cần Thơ. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 2021. 145(9): p. 229-240.