

6. **Maynard F, Karunas R, Waring 3rd WJAopm, rehabilitation.** Epidemiology of spasticity following traumatic spinal cord injury. 1990;71(8):566-569.
7. **Cường V.** Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật Harms cải tiến trong điều trị chấn thương mất vững C1-C2.
8. **Du HG.** Nghiên cứu chẩn đoán và phẫu thuật vít qua khớp trong điều trị chấn thương mất vững C1-C2. Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội. 2012.
9. **Trung HK.** Nghiên cứu chẩn đoán và điều trị phẫu thuật các tổn thương mất vững của cột sống cổ cao. Tạp chí Ngoại khoa Việt Nam. 2005;p. 34 - 38.
10. **Đức PM.** Điều trị phẫu thuật bắt vít khối bên C1 và chân cung C2 trong gãy mẫu răng mất vững. Tạp chí Y học thực hành. 2011;p. 779+780.

ĐẶC ĐIỂM CỦA NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN TRẺ EM HẢI PHÒNG 2014 - 2020

Đinh Dương Tùng Anh^{1,2}, Nguyễn Thị Huyền¹,
Lý Thị Thương Mến¹, Đinh Văn Thúc^{1,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm vi khuẩn gây bệnh và kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Trẻ Em Hải Phòng trong các năm 2014-2020. **Đối tượng và phương pháp:** Trẻ em dưới 15 tuổi đến khám tại Bệnh viện Nhi Hải Phòng trong các năm 2014 - 2020 được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết. Các sinh vật được phân lập bằng cách sử dụng các kỹ thuật nuôi cấy tiêu chuẩn, sau đó kháng sinh đồ được thực hiện theo phương pháp khoanh giấy khuếch tán Kirby – Bauer. **Kết quả:** Chúng tôi thu thập 226 trường hợp nhiễm khuẩn huyết trong nghiên cứu này. Những vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết thường gặp nhất lần lượt là *S. aureus* (20,8%), *S. epidermidis* (14,2%), *P. aeruginosa* (11,9%) và *K. pneumoniae* (11,9%). *S. aureus* còn nhạy cảm với amikacin, gentamycin, vancomycin, meropenem, ít nhạy cảm với các cephalosporin (thế hệ 2, 3) và đã kháng với penicillin và oxacillin. *P. aeruginosa* còn nhạy cảm với amikacin, gentamycin, meropenem, vancomycin và ciprofloxacin, kém nhạy cảm với các cephalosporins và oxacilin. Thời gian điều trị nội trú trung bình của NKH ở trẻ em là $9,39 \pm 6,19$ ngày. Tỷ lệ ca bệnh nặng chuyển tuyến hoặc tử vong do NKH còn cao (27,4%). **Kết luận:** Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh một loạt các mầm bệnh Gram dương và Gram âm chịu trách nhiệm về nhiễm khuẩn huyết ở trẻ em Hải Phòng và mức độ kháng thuốc kháng sinh đáng kể. Tỷ lệ thất bại điều trị do NKH còn ở mức khá cao, đòi hỏi sự cải thiện hơn nữa trong công tác chẩn đoán và điều trị bệnh.

Từ khóa: nhiễm khuẩn huyết, trẻ em, kháng thuốc, *S. aureus*, *P. aeruginosa*

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF SEPSIS AT HAIPHONG

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

²Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng

³Bệnh viện Trường Đại học Y Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Đinh Văn Thúc

Email: dvthuc@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 12.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.3.2023

Ngày duyệt bài: 30.3.2023

CHILDREN'S HOSPITAL IN 2014 - 2020

Objectives: To characterize of pathogenic bacteria and results of treatment of sepsis at Hai Phong Children's Hospital in the years 2014-2020.

Materials and methods: Children under 15 years old who were hospitalized at the Hai Phong Children's Hospital during 2014 – 2020, diagnosed with sepsis. The organisms were isolated using standard culture techniques, and then antibiogram was performed following the Kirby-Bauer disk diffusion susceptibility test protocol. **Results:** We enrolled 226 cases of sepsis in this study. The most common bacteria causing sepsis were: *S. aureus* (20.8%), *S. epidermidis* (14.2%), *P. aeruginosa* (11.9%) and *K. pneumoniae* (11.9%). *S. aureus* was susceptible to amikacin, gentamycin, vancomycin, meropenem, less sensitive to cephalosporins (2nd, 3rd generation) and already resistant to penicillin and oxacillin. *P. aeruginosa* was susceptible to amikacin, gentamycin, meropenem, vancomycin and ciprofloxacin; less sensitive to cephalosporins and oxacilin. The average LOS for sepsis in children was 9.39 ± 6.19 days. The rate of severe cases of referral or death due to sepsis was still high (27.4%). **Conclusion:** Our study demonstrated a wide range of Gram-positive and Gram-negative pathogens to be responsible for sepsis in Hai Phong children and a significant status of antibiotic resistance. The rate of treatment failure due to sepsis was still quite high, requiring further improvement in disease diagnosis and treatment.

Keywords: sepsis, children, antibiotic resistance, *S. aureus*, *P. aeruginosa*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là sự có mặt của vi khuẩn sống trong máu được xác minh bởi kết quả cấy máu dương tính, có thể kèm triệu chứng hoặc không có triệu chứng (còn được gọi là vãng khuẩn huyết), với biến chứng thường gặp và nguy hiểm nhất là sốc nhiễm khuẩn. Tỷ lệ mắc NKH được báo cáo là cao hơn ở trẻ nhỏ tuổi, phần nào phản ánh tình trạng chưa trưởng thành của hệ miễn dịch ở trẻ nhỏ cũng như mức độ tiếp xúc nhiều hơn với bệnh nguyên ở lứa tuổi

này [1]. Martin và cộng sự đã nhận thấy tỷ lệ mắc NKH cao nhất gặp thấy ở trẻ thuộc nhóm tuổi 1 – 11 tháng (156/100.000 dân) so với nhóm tuổi 5 – 9 tuổi (22/100.000 dân) và 10 – 14 tuổi (20/100.000 dân). Mặc dù có sự phát triển mạnh mẽ của khoa học kỹ thuật, NKH vẫn là một trong các nguyên nhân gây tử vong thường gặp nhất ở các khoa hồi sức cấp cứu của các cơ sở y tế [2].

Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng là một trong những trung tâm y tế trẻ em lớn tại miền Bắc Việt Nam. Trong những năm qua, chúng tôi nhận thấy NKH vẫn là một trong những tình trạng bệnh lý nặng có thể đe dọa tới sự sống còn của bệnh nhi, đặc biệt là trong thực hành lâm sàng tại khoa Hồi sức – Cấp cứu. Để rút kinh nghiệm trong chẩn đoán và điều trị NKH, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu sau:

1. *Mô tả đặc điểm vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Trẻ Em Hải Phòng trong các năm 2014-2020.*

2. *Nhận xét kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết ở các bệnh nhân nói trên.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu hồi cứu mô tả một loạt ca bệnh bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện gồm toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu. Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu: tất cả những bệnh án của các bệnh nhi được chẩn đoán là NKH tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng với đủ các tiêu chuẩn sau: tuổi: 0-15 tuổi; có triệu chứng toàn thân: nhiệt độ > 37,5°C hoặc < 35,5°C, môi khô, lưỡi bẩn, rết run, rối loạn ý thức, có ổ nhiễm khuẩn; có kết quả cấy máu mọc vi khuẩn (ít nhất 1 lần), được làm kháng sinh đồ theo phương pháp khoan giấy khuếch tán Kirby – Bauer. Có tất cả 226 trường hợp được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết trong thời gian nghiên cứu tại Bệnh viện Trẻ Em Hải

Phòng từ ngày 01/01/2014 đến ngày 31/12/2020. Thông tin từ bệnh án được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu được thiết kế sẵn và được xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0 (IBM). Tất cả các thông tin thu thập được chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu này đã được Hội đồng Y đức trường Đại học Y Dược Hải Phòng và Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu và đặc điểm vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết

Nhiễm khuẩn huyết thường xảy ra ở trẻ nhỏ dưới 1 tuổi, đặc biệt là nhóm trẻ sơ sinh. Bệnh thường gặp ở trẻ nam hơn trẻ nữ (tỉ lệ nam/nữ ≈ 1,46) và ở trẻ đến từ vùng ngoại thành.

Bảng 1: Một số đặc điểm chung của trẻ mắc nhiễm khuẩn huyết

Đặc điểm của trẻ bị nhiễm khuẩn huyết		Số bệnh nhân (n = 226)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	<1 tháng	152	67,3
	1 tháng - <12 tháng	36	15,9
	1 tuổi - <5 tuổi	24	10,6
	5 tuổi - 15 tuổi	14	6,2
Giới	Nam	134	59,3
	Nữ	92	40,7
Địa dư	Ngoại thành	129	57,1
	Nội thành	97	42,9

Chúng tôi tiến hành khảo sát 226 trường hợp bệnh nhi mắc nhiễm khuẩn huyết. Các vi khuẩn Gram dương chiếm 58,8% tổng số bệnh nguyên của nhiễm khuẩn huyết. Những vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết ở trẻ em thường gặp nhất lần lượt là *S. aureus* (20,8%), *S. saprophyticus* (14,2%), *P. aeruginosa* (11,9%) và *K. pneumoniae* (11,9%) (bảng 2).

Bảng 2: Tỷ lệ các loại vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết ở trẻ em

Nhóm vi khuẩn	Vi khuẩn	Số ca mọc vi khuẩn (n=226)	Tỷ lệ (%)
Gram dương	<i>S. aureus</i>	47	20,8
	<i>S. epidermidis</i>	32	14,2
	<i>S. saprophyticus</i>	25	11,1
	<i>S. pneumoniae</i>	10	4,4
	<i>S. viridans</i>	9	4,0
	<i>S. agalacine</i>	5	2,2
	<i>S. haemolyticus</i>	3	1,4
	<i>E. faecalis</i>	2	0,9
Gram âm	<i>P. aeruginosa</i>	29	11,9
	<i>K. pneumoniae</i>	27	11,9
	<i>E. coli</i>	14	6,2
	<i>B. cepacia</i>	9	4,0

	A. baumannii	7		3,1
	H. influenzae	4		1,8
	E. cloacae	1		0,4
Năm	Candida albicans	2		0,9%

Khảo sát độ nhạy cảm kháng sinh trên kháng sinh đồ của một số loại vi khuẩn thường gặp gây nhiễm khuẩn huyết ở trẻ em, chúng tôi nhận thấy một tỉ lệ lớn của cả 3 loại vi khuẩn thường gặp nhất gây nhiễm khuẩn huyết ở trẻ em (*S. aureus*, *P. aeruginosa* và *S. epidermidis*) còn có độ nhạy cảm cao với các loại kháng sinh: vancomycin, meropenem và aminoglycosid (amikacin, gentamycin) (bảng 3). Cả ba loại vi khuẩn kể trên đều còn nhạy cảm chỉ ở mức trung bình với các kháng sinh thuộc nhóm

Cephalosporin thế hệ 2 (cefuroxim) hoặc thế hệ 3 (cefotaxim, ceftriaxone). Tất cả các chủng *S. aureus* phân lập được trong nghiên cứu này đều đã không còn nhạy cảm với penicillin. *K. pneumoniae* chỉ còn cho thấy nhạy cảm với một tỷ lệ tương đối cao đối với một số ít loại kháng sinh như ciprofloxacin và chloramphenicol, trong khi đã đề kháng tương đối với các kháng sinh như vancomycin, levofloxacin và amikacin và đề kháng mạnh với các kháng sinh như meropenem, gentamycin, cefuroxim và ceftazidime.

Bảng 3: Độ nhạy cảm với kháng sinh trên kháng sinh đồ của một số loại vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết thường gặp

Vi khuẩn Kháng sinh	<i>S. aureus</i> n (%)	<i>S. epidermidis</i> n (%)	<i>P. aeruginosa</i> n (%)	<i>K. pneumoniae</i> n (%)
Amoxicillin	9/19 (47,4%)	19/25 (76%)	9/17 (52,9%)	-
Amikacin	33/40 (82,5%)	25/29 (86,2%)	18/21 (85,7%)	12/25 (48%)
Gentamycin	23/28 (82,1%)	11/15 (73,3%)	18/19 (94,7%)	4/21 (19%)
Cefuroxim	11/38 (28,9%)	-	10/20 (50%)	2/25 (8%)
Cefotaxim	10/19 (52,6%)	15/25 (60%)	12/20 (60%)	-
Ceftazidime	9/18 (50%)	-	-	3/25 (12%)
Ceftriaxone	10/20 (50%)	15/28 (53,6%)	9/19 (47,4%)	-
Penicillin	0/18 (0%)	-	-	-
Oxacilin	3/17 (17,6%)	10/25 (40%)	1/4 (25%)	-
Chloramphenicol	22/39 (56,4%)	8/16 (50%)	10/16 (62,5%)	18/25 (72%)
Ciprofloxacin	19/28 (67,9%)	5/6 (83,3%)	14/16 (87,5%)	14/17 (82,4%)
Levofloxacin	-	-	-	9/17 (52,9%)
Vancomycin	38/41 (92,7%)	25/28 (89,3%)	15/16 (93,8%)	9/17 (52,9%)
Meropenem	31/35 (88,6%)	21/29 (72,4%)	18/21 (85,7%)	6/17 (35,3%)

3.2. Kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết.

Nhìn chung, tỷ lệ bệnh nhân có thời gian điều trị nội trú kéo dài từ 7 ngày đến 1 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (60,6%). Thời gian điều trị dưới 7 ngày chiếm 28,3% tổng số ca bệnh. Khi so sánh thời gian điều trị nội trú của các trường hợp nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn Gram dương và Gram âm, chúng tôi không nhận thấy không có sự khác biệt rõ nét giữa hai nhóm này (unpaired t-test, $p > 0,05$) (Bảng 4). Có một tỉ lệ không nhỏ (11,1%) số ca bệnh nhiễm khuẩn huyết được điều trị nội trú kéo dài trên 1 tháng. Thời gian điều trị trung bình của NKH là $9,39 \pm 6,19$ ngày.

Bảng 4: Thời gian điều trị nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện

Thời gian điều trị nội trú	Gram (+) (n=142)		Gram (-) (n=84)		Chung (n =226)	
	n	%	n	%	n	%
Dưới 7 ngày	44	31,0	20	23,8	64	28,3

7 ngày – 1 tháng	85	59,9	52	61,9	137	60,6
Trên 1 tháng	13	9,1	12	14,3	25	11,1

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ điều trị khỏi nhiễm khuẩn huyết ở trẻ em đạt 164/226 trường hợp (72,6%), tỷ lệ bệnh nặng được chuyển tuyến đến Bệnh viện Nhi Trung Ương (Hà Nội) chiếm 23,4% và có 9 ca tử vong (4%) (bảng 5). Tỷ lệ điều trị khỏi nhiễm khuẩn huyết do nhóm vi khuẩn Gram dương là tương đương với nhóm vi khuẩn Gram âm.

Bảng 5: Kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết theo nhóm tuổi và loại vi khuẩn gây bệnh

Loại vi khuẩn Kết quả điều trị	Gram (+) (n= 142)		Gram (-) (n=84)		Chung	
	n	%	n	%	n	%
Khỏi	103	72,6	61	72,6	164	72,6
Nặng chuyển tuyến	32	22,5	21	25	53	23,4
Tử vong	7	4,9	2	2,4	9	4,0

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: trong số các vi khuẩn là căn nguyên gây NKH ở trẻ em, nhóm vi khuẩn Gram dương chiếm đa số (58,8%), nhóm vi khuẩn Gram âm chiếm 40,3% và nấm *Candida albicans* chiếm 0,9%. Theo một nghiên cứu kinh điển của Martin GS. và cộng sự được công bố trên tạp chí *The New England Journal of Medicine* năm 2003 đã chỉ ra rằng mặc dù từ lâu người ta tin rằng NKH chủ yếu là do vi khuẩn Gram âm, nhưng từ trong nửa sau của thế kỷ 20, vi khuẩn Gram dương, đặc biệt là *S. aureus*, đã trở thành nguyên nhân hàng đầu của nhiễm khuẩn huyết và tử vong do căn bệnh này. *S. epidermidis* cũng đã được xác định là một tác nhân thường gặp gây nhiễm khuẩn huyết ở trẻ em, đặc biệt là ở trẻ nhỏ [2]. Một nghiên cứu lớn gần đây trên tạp chí *Nature Microbiology* tiến hành tại 24 quốc gia đã cảnh báo về tình trạng lan rộng của các chủng *S. epidermidis* đa kháng thuốc trên phạm vi toàn cầu, kéo theo sự đề kháng cao với rifampicin, sự gia tăng tỷ lệ các chủng *S. epidermidis* đề kháng lại vancomycin [3]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các vi khuẩn *S. aureus* và *P. aeruginosa* là 2 trong số các bệnh nguyên chủ yếu của NKH. Kết quả này có điểm tương đồng với kết quả nghiên cứu của Bùi Thị Vân Nga tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương về căn nguyên gây NKH [4]. Một nghiên cứu đa trung tâm tiến hành gần đây trên các trẻ dưới 2 tháng tuổi ở các nước Bangladesh, Bolivia, Ghana, Ấn Độ, Pakistan và Nam Phi cho thấy một số điểm tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi: *S. aureus* là căn nguyên hàng đầu gây NKH (chiếm 43,4%); tỷ lệ căn nguyên vi khuẩn Gram âm gây NKH chiếm 46,9%. Tuy nhiên, cũng ở nghiên cứu này, các vi khuẩn Gram âm thường gặp nhất là *Acinetobacter* spp., *E. coli* và *Klebsiella* spp., khác biệt với nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các vi khuẩn Gram âm thường gặp nhất gây NKH ở trẻ em là *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* và *E. coli* [5]. Trên thực tế, căn nguyên gây NKH có sự khác biệt lớn tùy thuộc lứa tuổi, vị trí địa lý, tình trạng môi trường sinh thái và các bệnh đồng nhiễm của nhóm trẻ được nghiên cứu.

Trong số các loại vi khuẩn phát hiện là căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết đều đã xuất hiện các chủng kháng với các loại kháng sinh thường dùng. Có đến 223/226 (98,7%) trường hợp kết quả kháng sinh đồ thể hiện tính đa kháng của vi khuẩn gây NKH trên kháng sinh đồ. Trong nghiên cứu này, *S. aureus* là tác nhân hay gặp

nhất gây NKH và còn nhạy cảm với (amikacin, gentamycin, vancomycin, meropenem), ít nhạy cảm với các cephalosporin (thế hệ 2 và thế hệ 3) và đã kháng với penicillin và oxacillin. *P. aeruginosa* là tác nhân vi khuẩn Gram âm hay gặp nhất gây NKH ở trẻ em, còn nhạy cảm với amikacin, gentamycin, meropenem, vancomycin và ciprofloxacin. Loại vi khuẩn này cũng cho thấy đã kém nhạy cảm với oxacilin. Kết quả này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Ali A. El Solh cho thấy kháng sinh nhóm carbapenems và fluoroquinolones cho hiệu quả điều trị tốt nhất đối với nhiễm khuẩn do *P. aeruginosa* [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, một tỷ lệ lớn các trường hợp *K. pneumoniae* kém nhạy cảm với các kháng sinh thông thường (amoxicillin, gentamycin, cefuroxime, ceftazidime, meropenem và vancomycin) và cả các cephalosporin thế hệ 2 và 3. Kết quả này cũng có nét tương đồng với một nghiên cứu của Qiu Y. và cộng sự tại Trung Quốc cho thấy sự xuất hiện của các chủng *K. pneumoniae* đề kháng cao với các kháng sinh như carbapenem, amikacin, ciprofloxacin và levofloxacin [7].

4.2. Kết quả điều trị. Nhìn chung, tỷ lệ bệnh nhân có thời gian điều trị nội trú kéo dài từ 7 ngày đến 1 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (60,6%). Có tới 11,1% số ca bệnh NKH đã được điều trị nội trú kéo dài trên 1 tháng. Thời gian điều trị NKH trung bình trong nghiên cứu này là $9,39 \pm 6,19$ ngày. Kết quả này có nét tương đồng với một nghiên cứu tại Canada cho thấy thời gian điều trị NKH nội trú trung bình là 8 ngày (IQR 4–16) [8]. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ NKH điều trị khỏi chiếm 72,6%, chuyển tuyến trên (23,4%) và tử vong (4,0%). Tổng tỷ lệ số ca bệnh không được điều trị khỏi lên đến 27,4% phản ánh những thách thức rất lớn còn tồn tại trong điều trị NKH ở trẻ em dù cho đã có nhiều nỗ lực cải thiện trong công tác chăm sóc sức khỏe trẻ em. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả khá tương đồng với nghiên cứu của Laupland KB. và cộng sự tại Canada cho thấy tỷ lệ tử vong của NKH điều trị nội trú là 13% [8]. Ngoài ra, trong nghiên cứu của chúng tôi, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tử vong của NKH giữa hai nhóm vi khuẩn Gram âm và Gram dương.

V. KẾT LUẬN

Tình hình nhạy cảm với kháng sinh của một số vi khuẩn thường gặp trên kháng đồ:

- *S. aureus*: là tác nhân hay gặp nhất gây NKH, cần luôn được quan tâm đặc biệt ở trẻ em.

Trong nghiên cứu này, *S. aureus* còn nhạy cảm với amikacin, gentamycin, vancomycin, meropenem, ít nhạy cảm với các cephalosporin (thế hệ 2, 3) và đã kháng với penicillin và oxacillin.

- *S. epidermidis*: là tác nhân thường gặp thứ hai gây NKH ở trẻ em, còn nhạy với các kháng sinh thông thường: amoxicillin, amikacin, gentamycin, vancomycin, meropenem và cả các cephalosporin thế hệ 2 và 3, giảm nhạy với chloramphenicol, ciprofloxacin và oxacilin.

- *P. aeruginosa*: là tác nhân vi khuẩn Gram âm hay gặp nhất gây NKH ở trẻ em, còn nhạy cảm với amikacin, gentamycin, meropenem, vancomycin và ciprofloxacin.

- *K. pneumoniae* chỉ còn cho thấy nhạy cảm với một tỷ lệ tương đối cao đối với một số ít loại kháng sinh như ciprofloxacin và chloramphenicol, trong khi đã đề kháng tương đối với các kháng sinh như vancomycin, levofloxacin và amikacin và đề kháng mạnh với các kháng sinh như meropenem, gentamycin, cefuroxim và ceftazidime.

Kết quả điều trị NKH ở trẻ em:

- Thời gian điều trị nội trú trung bình của NKH ở trẻ em là $9,39 \pm 6,19$ ngày.
- Tỷ lệ tử vong do NKH là 4,0%. Tỷ lệ nặng

chuyển tuyến là 23,4%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Gyawali, B., K. Ramakrishna, and A.S. Dhamoon, Sepsis:** The evolution in definition, pathophysiology, and management. SAGE Open Medicine, 2019. 7: p. 2050312119835043.
2. **Martin, G.S., et al.,** The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. N Engl J Med, 2003. 348(16): p. 1546-54.
3. **Lee, J.Y.H., et al.,** Global spread of three multidrug-resistant lineages of *Staphylococcus epidermidis*. Nature Microbiology, 2018. 3(10): p. 1175-1185.
4. **Bùi Thị Vân Nga,** Nghiên cứu đặc điểm các tác nhân gây nhiễm khuẩn huyết tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương năm 2015. Tạp chí Y học Việt Nam, 2016. 446: p. 289-296.
5. **Hamer, D.H., et al.,** Etiology of bacteremia in young infants in six countries. Pediatr Infect Dis J, 2015. 34(1): p. e1-8.
6. **El Solh, A.A. and A. Alhajhusain,** Update on the treatment of *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 2009. 64(2): p. 229-238.
7. **Qiu, Y., et al.,** Invasive *Klebsiella pneumoniae* Infections in Community-Settings and Healthcare Settings. 2021. 14: p. 2647-2656.
8. **Laupland, K.B., et al.,** Population-based laboratory assessment of the burden of community-onset bloodstream infection in Victoria, Canada. Epidemiol Infect, 2013. 141(1): p. 174-80.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ NÔNG THÀNH BỤNG TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN TRUNG ƯƠNG

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn vết mổ nông thành bụng. **Phương pháp:** Sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả tiến cứu. **Kết quả:** Đặc điểm chung của cả hai nhóm bệnh nhân có nhiễm khuẩn vết mổ là tỷ lệ thừa cân, béo phì chiếm khoảng 70% và chỉ số BMI trung bình trên 23. Thời gian trung bình xuất hiện nhiễm khuẩn vết mổ nông thành bụng $12,6 \pm 6,2$ ngày. Triệu chứng lâm sàng hay gặp là sưng, đau tại vết mổ, chảy dịch và toác vết mổ. Kết quả nuôi cấy vi khuẩn dương tính chiếm tỷ lệ 29,3%, vi khuẩn gây bệnh hay gặp tụ cầu vàng. **Kết luận:** nhiễm khuẩn vết mổ thường gặp ở bệnh nhân béo phì, thừa cân. Triệu chứng lâm sàng hay gặp là sưng, đau tại vết

Nguyễn Quảng Bắc¹, Trần Thị Thu Hạnh²

mổ, chảy dịch và toác vết mổ, vi khuẩn gây bệnh hay gặp tụ cầu vàng.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ, plasma lạnh, Chỉ số khối cơ thể (BMI).

SUMMARY

CLINICAL AND PARA-CLINICAL CHARACTERISTICS OF ABDOMINAL WOUND INFECTION IN NATIONAL HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

Objective: Research on clinical and paraclinical characteristics of superficial postoperative abdominal wound infection. **Methods:** This is a prospective observational study. **Results:** The common characteristics of both groups of patients with superficial postoperative abdominal wound infection are the prevalence of overweight and obesity accounted for about 70% and the average BMI over 23. The average time of occurrence of superficial wound infection was $12,6 \pm 6.2$ days. Common clinical symptoms are swelling, pain at the incision, drainage and incision. Bacterial culture results were positive, accounting for 29.3%, pathogenic bacteria often encountered *Staphylococcus aureus*. **Conclusion:**

¹Bệnh viện Phụ sản Trung ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Quảng Bắc

Email: drbacvpstw@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 17.3.2023

Ngày duyệt bài: 27.3.2023