

- Khoa Nội 5 Bệnh viện K cơ sở Tân Triều Hà Nội, Tạp chí Khoa học Điều dưỡng, 7(3), trang 86-92.
6. **Vũ Hồng Vân** (2021). Tỷ lệ bị rối loạn lo âu, trầm cảm ở bệnh nhân Đau thắt mạn tính do thoái hóa cột sống, Tạp chí Y học Việt Nam, tập 505 tháng 8, số 1, trang 43 -45.
 7. **Nguyễn Thị Quỳnh Vân** (2019). Tình trạng lo âu, trầm cảm, chất lượng cuộc sống và một số yếu tố liên quan của người bệnh Suy thận mạn lọc máu chu kỳ tại Khoa Thận nhân tạo Bệnh viện Bạch Mai. Luận văn thạc sĩ Điều dưỡng, Trường Đại học Thăng Long.

GENE SINH CARBAPENEMASE KẾT HỢP GENE SINH ESBL, AMPC TRONG ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA KLEBSIELLA PNEUMONIAE

Lý Khánh Vân¹, Quách Thanh Lâm¹, Phạm Minh Phương^{2,3}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Klebsiella pneumoniae* hiện nay được xác định là vi khuẩn đa kháng có tỷ lệ kháng kháng sinh cao, kể cả kháng sinh thế hệ mới do có sự kết hợp gene sinh carbapenemase với ESBL, AmpC. **Mục tiêu:** Xác định gene sinh carbapenemase kết hợp với gene sinh ESBL, AmpC của *K. pneumoniae* trong đề kháng kháng sinh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đối tượng nghiên cứu là các chủng *K. pneumoniae* phân lập từ đàm của bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng nhập viện. Phương pháp nghiên cứu là nuôi cấy xác định MIC kháng sinh và kỹ thuật multiplex real-time PCR để xác định các gene mã hóa carbapenemase, ESBL và AmpC. **Kết quả:** Tỷ lệ *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase là 48,9% trong đó OXA-48-like chiếm 81,8% và các chủng mang ≥ 2 gene kháng 100% meropenem. Tỷ lệ các chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase cùng với gene sinh ESBL là 77,3% và các chủng này kháng cefoxitin 100%, kháng ceftazidime/avibactam 52,9%. Các chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase cùng với gene sinh AmpC có tỷ lệ 27,3% và các chủng này kháng cefoxitin 100%, ceftazidime 83,3% nhưng tất cả đều nhạy ceftazidime/avibactam vì avibactam ức chế AmpC (β -lactamase class C). **Kết luận:** Các chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase kết hợp gene sinh ESBL có tỷ lệ kháng ceftazidime/avibactam 52,9%, kháng cefoxitin 100%; kết hợp gene sinh AmpC có tỷ lệ kháng cefoxitin 100%, kháng ceftazidime 83,3% nhưng nhạy ceftazidime/avibactam 100%. **Từ khóa:** *Klebsiella pneumoniae* sinh carbapenemase, ESBL, AmpC; kết hợp, đề kháng kháng sinh.

SUMMARY

CARBAPENEMASE GENE CO-OPERATE WITH ESBL, AMPC IN ANTIBIOTIC RESISTANCE OF KLEBSIELLA PNEUMONIAE

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Tp. Hồ Chí Minh

³Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lý Khánh Vân

Email: lkvan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 20.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 23.01.2025

Ngày duyệt bài: 25.2.2025

Background: *Klebsiella pneumoniae* is a multi-drug resistant bacteria with a high rate of antibiotic resistance, including new generation antibiotics due to the co - operation of carbapenemase genes with ESBL, AmpC genes. **Aims:** The aims is determine the co - operation of carbapenemase genes with ESBL, AmpC genes of *K. pneumoniae* in antibiotics resistance. **Methods:** This study was a cross-sectional descriptive design in prospect conducted on *K. pneumoniae* strains isolated from sputum of hospitalized community-acquired pneumonia patients. The research method is traditional culturing to determine antibiotic MICs and multiplex real-time PCR technique to identify genes encoding carbapenemase, ESBL and AmpC. **Results:** The proportion of *K. pneumoniae* carrying carbapenemase genes was 48.9%, of which the OXA-48-like reached at 81.8% and strains carrying ≥ 2 genes were 100% resistant to meropenem. The proportion of *K. pneumoniae* strains carrying carbapenemase genes co - operation with ESBL genes was 77.3%, and they were completely resistant to cefoxitin and 52.9% resistant to ceftazidime/avibactam. *K. pneumoniae* strains carrying carbapenemase genes couple with AmpC genes had a rate of 27.3% and these strains were 100% resistant to cefoxitin and 83.3% to ceftazidime but all of them were sensitive to ceftazidime/avibactam because avibactam inhibited AmpC (β -lactamase class C). **Conclusions:** *K. pneumoniae* strains carrying carbapenemase genes co - operation with ESBL genes have a ceftazidime/avibactam resistance at the rate of 52.9% and cefoxitin resistance completely. The carbapenemase co – operating with AmpC gene has 100% resistance to cefoxitin, 83.3% resistance to ceftazidime but 100% sensitivity to ceftazidime/avibactam. **Keywords:** carbapenemase – producing *Klebsiella pneumoniae*, ESBL, AmpC; co - operate, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây *Klebsiella pneumoniae* được xác định là một trong những tác nhân hàng đầu gây nhiễm khuẩn, đặc biệt là gây viêm phổi, viêm đường tiết niệu, nhiễm khuẩn huyết và là một trong 6 vi khuẩn (ESKAPE) đa kháng kể cả kháng sinh thế hệ mới với mức độ đề kháng cao.

Hiện nay trong sử dụng kháng sinh điều trị các bệnh nhiễm khuẩn, carbapenem được các

bác sĩ lâm sàng lựa chọn là kháng sinh hàng đầu để điều trị các bệnh nhiễm khuẩn do K. pneumoniae, nhưng với sự đề kháng carbapenem ở mức tỷ lệ cao khiến cho kết quả điều trị K. pneumoniae gây nhiều khó khăn.

Trong nhiều cơ chế kháng carbapenem khác nhau, cơ chế sinh enzyme carbapenemase là cơ chế quan trọng và chủ yếu giúp K. pneumoniae đề kháng carbapenem. Các gene mã hóa carbapenemase đều nằm trên nhiễm sắc thể hoặc plasmid của các vi khuẩn Gram âm trong đó có K. pneumoniae và các gene này dễ dàng lan truyền sang các vi khuẩn cùng loài hoặc khác loài.¹

Một số nghiên cứu cho thấy các chủng K. pneumoniae kháng carbapenem thường mang các gene OXA-23, OXA-48, OXA-58, KPC, NDM, VIM, IMP và thường có kèm các gene sinh ESBL, AmpC.²⁻⁴ Kết quả phát hiện các gene sinh carbapenem cùng các gene sinh ESBL và AmpC của K. pneumoniae sẽ góp phần giúp các bác sĩ lâm sàng sử dụng kháng sinh thích hợp trong điều trị bệnh nhiễm khuẩn do K. pneumoniae.

Mục tiêu nghiên cứu: Việc xác định sớm và chính xác các chủng K. pneumoniae mang các gene sinh carbapenemase cũng như phát hiện các gene sinh ESBL, AmpC sẽ góp phần tích cực trong việc chọn lựa kháng sinh thích hợp để điều trị cũng như để có biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn một cách hiệu quả.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Đối tượng nghiên cứu và tiêu chuẩn

Lựa chọn: K. pneumoniae phân lập từ đàm hay chất có chứa đàm của bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn nhập viện điều trị tại bệnh viện Đại học y dược Thành phố Hồ Chí Minh, bệnh viện Nguyễn Tri Phương và bệnh viện Nhân dân Gia Định.

- Tiêu chuẩn loại ra: Đàm của bệnh nhân viêm phổi có bệnh nền ung thư phổi, lao phổi tiến triển, nhiễm HIV hoặc đang điều trị bằng thuốc ức chế miễn dịch hoặc các mẫu đàm lấy lần sau trên cùng một bệnh nhân trong cùng một đợt điều trị.

- Thời gian và địa điểm nghiên cứu: từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2023 tại Phòng xét nghiệm công ty TNHH DV & TM Nam Khoa.

- Cỡ mẫu:

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 p(1-p)}{d^2}$$

Với: Z là trị số tra từ bảng phân phối chuẩn, $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$

p là tỷ lệ phát hiện tác nhân vi sinh gây bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn nhập

viện. Theo kết quả nghiên cứu REAL 2016-2017 của Phạm Hùng Văn và cộng sự ghi nhận tỷ lệ phát hiện tác nhân vi khuẩn gây viêm phổi mắc phải cộng đồng bằng phương pháp multiplex real-time PCR là 69%, chúng tôi chọn p = 0,69

d là sai số, với mong muốn độ chính xác (độ tin cậy) là 95%, chọn sai số 5% = 0,05.

Do đó

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,69 \times 0,31}{(0,05)^2} = 328,68$$

Vậy cỡ mẫu tối thiểu là 329.

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

- Phương pháp thu thập dữ liệu:

- Đàm hay chất có chứa đàm của bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng theo chẩn đoán của bác sĩ điều trị được gửi đến Phòng xét nghiệm công ty TNHH DV & TM Nam Khoa trong vòng 2 giờ.

- Mẫu bệnh phẩm được đánh giá độ tin cậy và chọn những mẫu ≥ 2 điểm theo thang điểm Barlett.

- Phân lập K. pneumoniae bằng kỹ thuật nuôi cấy truyền thống.

- Xác định nồng độ tối thiểu ức chế (MIC) bằng phương pháp pha loãng kháng sinh liên tiếp.

- Phát hiện các gene mã hóa carbapenemase, ESBL, AmpC bằng kỹ thuật multiplex real-time PCR.

- Phương pháp thống kê: Nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0, Microsoft Excel 2020; thống kê mô tả tần xuất và tỷ lệ phần trăm các số liệu thu thập.

- Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu chỉ thực hiện trên mẫu đàm của bệnh nhân, ghi nhận kết quả rồi tiến hành phân tích các dữ liệu, không tiếp xúc cũng như không gây bất cứ xâm hại nào đối với người bệnh.

- Nghiên cứu đã được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Đại học y dược TPHCM chấp nhận tại văn bản số 330/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 14 tháng 6 năm 2019.

- Nghiên cứu cũng đã được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của bệnh viện Nguyễn Tri Phương chấp nhận tại văn bản số 867/NTP-CĐT ngày 08 tháng 7 năm 2021 và của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của bệnh viện Nhân dân Gia Định chấp nhận tại văn bản số 48/NDGD-HĐĐĐ ngày 24 tháng 5 năm 2021.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ 341 mẫu đàm/chất có chứa đàm được đánh giá mức độ tin cậy ≥ 2 điểm theo thang

điểm Barlett để tiến hành nuôi cấy, phân lập được 47 chủng *K. pneumoniae* trong tổng số 157 chủng vi khuẩn phân lập được, chiếm tỷ lệ 29,9%. Trong quá trình lưu giữ các chủng *K. pneumoniae*, có 02 chủng vi khuẩn chết, còn lại 45 chủng *K. pneumoniae* được chúng tôi tiến hành nghiên cứu và ghi nhận như sau:

Bảng 1: Sự hiện diện các gene đề kháng kháng sinh của *K. pneumoniae*

Gene	Mer (I/R)	Mer (S)	Tổng
Không phát hiện gene	4	19	23
OXA-48-like	6	1	7
KPC	1		1
NDM-1	3		3
OXA-48-like/NDM-1	10		10
OXA-48-like/KPC	1		1
Tổng	25	20	45

Mer: Meropenem, S: Susceptible, I: Intermediate, R: Resistant

Nhận xét: Có 48,9% (22/45) các chủng *K. pneumoniae* mang gene kháng thuốc trong đó

gene OXA-48-like chiếm tỷ lệ cao nhất 81,8% (18/22). Trong 25 chủng *K. pneumoniae* kháng meropenem, có 21 chủng mang gene (tỷ lệ 84%) và 4 chủng không mang gene sinh carbapenemase.

Bảng 2: Liên quan các gene sinh carbapenemase với MIC của meropenem

	0,25	1	2	4	32	128	>128	Tổng
Không có gene	17	2	3	1				23
OXA-48-like		1		1	5			7
KPC							1	1
NDM1						1	2	3
OXA-48-like/NDM1				1			9	10
OXA-48-like/KPC							1	1
Tổng	17	3	3	1	7	1	13	45

Nhận xét: Trong 23 chủng *K. pneumoniae* không có gene, có 1 chủng kháng meropenem và 3 chủng kháng trung gian meropenem. Trong 22 chủng mang gene kháng thuốc, có 21 chủng *K. pneumoniae* kháng meropenem và 1 chủng nhạy với meropenem (mang gene OXA-48-like).

Bảng 3: Các gene sinh ESBL hiện diện cùng với gene sinh carbapenemase với MIC của cefoxitin, ceftazidime và ceftazidime/avibactam.

Kháng sinh	Gene	CTX-M1/M9/NDM1	CTX-M1/OXA-48-like/NDM1	CTX-M1/NDM1	CTX-M1/OXA-48-like	CTX-M9/OXA-48-like	CTX-M9/KPC	Tổng
MIC của cefoxitin	32					1		1
	128		1				1	2
	>128	1	7	1	5			14
Tổng		1	8	1	5	1	1	17
MIC của ceftazidime	4					1		1
	32		1					1
	128		1					1
	>128	1	6	1	5		1	14
Tổng		1	8	1	5	1	1	17
MIC của ceftazidime/avibactam	1					1		1
	2				2			2
	4				3			3
	8		1				1	2
	128	1		1				2
	>128		7					7
Tổng		1	8	1	5	1	1	17

Nhận xét: Trong 17 chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh ESBL hiện diện cùng với gene sinh carbapenemase, có 17/17 (100%) chủng kháng cefoxitin, 16/17 (94,1%) chủng kháng ceftazidime, và 9/17 (52,9%) chủng kháng ceftazidime/avibactam.

Bảng 4: Các gene sinh ESBL không hiện diện cùng gene sinh carbapenemase với MIC của cefoxitin, ceftazidime và ceftazidime/avibactam

Kháng sinh	Gene	CTX-M1	CTX-M1/M9	CTX-M9	Tổng
------------	------	--------	-----------	--------	------

MIC của cefoxitin	8	2			2
	16		1		1
	64			1	1
Tổng		2	1	1	4
MIC của ceftazidime	4			1	1
	64	1			1
	>128	1	1		2
Tổng		2	1	1	4
MIC của ceftazidime/avibactam	0,5	1			1
	1			1	1
	2		1		1
	4	1			1
Tổng		2	1	1	4

Nhận xét: Trong 4 chủng *K. pneumoniae* sinh ESBL không mang gene sinh carbapenemase có 1 chủng nhạy cảm với ceftazidime (MIC=4µg/ml) và ceftazidime/avibactam (MIC=1µg/ml). Chủng này mang gene CTX-M9 còn 3 chủng mang gene CTX-M1 và CTX-M1/M9 kháng với ceftazidime nhưng nhạy với ceftazidime/avibactam.

Bảng 5: Các gene sinh AmpC với MIC của cefoxitin, ceftazidime và ceftazidime/avibactam

Kháng sinh	Gene	DHA	DHA/OXA-48-like	EBC	Tổng
MIC của cefoxitin	64	1			1
	≥128	3	1	1	5
Tổng		4	1	1	6
MIC của ceftazidim	0,5			1	1
	16	2			2
	64	1			1
	>128	1	1		2
Tổng		4	1	1	6
MIC của ceftazidime/avibactam	0,25			1	1
	1		2		2
	2		1		1
	4	1			1
	8		1		1
Tổng		1	4	1	6

Nhận xét: Cả 6 chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh AmpC đều kháng cefoxitin.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu trình bày ở Bảng 1 ghi nhận trong 45 chủng *K. pneumoniae* được tiến hành xác định gene kháng thuốc, có 22 chủng mang gene chiếm tỷ lệ 48,9% với hầu hết là gene OXA-48-like (18/22 = 81,8%). Gene KPC là gene kháng thuốc ở các chủng *K. pneumoniae* được phát hiện đầu tiên với tỷ lệ khá cao⁵ nhưng trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ ghi nhận có 1 chủng *K. pneumoniae* mang gene KPC riêng lẻ và 1 chủng mang gene KPC cùng với gene OXA-48-like. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu của chúng tôi còn nhận thấy trong 22 chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase, có 1 chủng mang gene OXA-48-like nhưng lại nhạy với meropenem trong khi có 4 chủng *K. pneumoniae* không mang gene kháng thuốc lại kháng với meropenem (1 chủng) và kháng trung gian meropenem (3 chủng) (Bảng 2).

Về tình trạng kháng meropenem, có 25 chủng *K. pneumoniae* trong tổng số 45 chủng có tỷ lệ đề kháng 55,6%, tương đương kết quả nghiên cứu của tác giả Bhaska BH⁶, nhưng cao hơn kết quả nghiên cứu của Indrajith S⁷, trong khi các chủng *K. pneumoniae* mang ≥ gene kháng thuốc có tỷ lệ kháng meropenem 100%

(11/11) (Bảng 2).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trong 22 trường hợp *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase, có 17 trường hợp cùng mang gene sinh ESBL với tỷ lệ 77,3% và 5 trường hợp không cùng mang gene ESBL với tỷ lệ 22,7% (5/22) (Bảng 3), mặc dù các chủng *K. pneumoniae* sinh ESBL được xác định nhạy cảm với cefoxitin nhưng kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 100% (17/17) các chủng *K. pneumoniae* đều kháng cefoxitin, có lẽ đề kháng này là do sự hiện diện của gene sinh carbapenemase. Ngoại trừ 1 chủng *K. pneumoniae* mang gene CTX-M9/OXA-48-like nhạy cảm với ceftazidime ở MIC = 4µg/ml, có 9/17 chủng *K. pneumoniae* kháng với ceftazidime/avibactam (tỷ lệ 52,9%). Đây là các chủng mang gene sinh ESBL kết hợp với gene sinh carbapenemase (CTX-M1/M9/NDM1, CTX-M1/OXA-48-like/NDM1, CTX-M1/NMD1).

Kết quả nghiên cứu trình bày ở Bảng 4 cho thấy trong 4 chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh ESBL nhưng không mang gene sinh carbapenemase, có 3 chủng tuy nhạy cảm với ceftazidime/avibactam nhưng lại kháng với ceftazidime. Điều này chứng tỏ avibactam là β-lactamase inhibitor ức chế được ESBL (β-lactamase class A). Chủng *K. pneumoniae* mang gene CTX-M9 sinh ESBL mặc dù kháng cefoxitin nhưng nhạy cảm với ceftazidime và ceftazidime/avibactam.

Phân tích kết quả trình bày ở Bảng 5, chúng tôi ghi nhận trong 22 chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase, có 6 chủng mang gene sinh AmpC với tỷ lệ 27,3% (6/22), cao hơn kết quả nghiên cứu của Gholizadeh⁸ là 18,3% và 6 chủng này đều kháng cefoxitin. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi còn cho thấy trong 6 trường hợp mang gene sinh AmpC có 1 trường hợp là iAmpC (nhạy với ceftazidime) và 5 trường hợp là AmpC giải áp (kháng ceftazidime). Tuy nhiên tất cả 6 chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh AmpC đều nhạy với ceftazidime/avibactam, chứng tỏ avibactam là một β-lactamase inhibitor ức chế được AmpC (β-lactamase class C).

V. KẾT LUẬN

Có 47,1% chủng *K. pneumoniae* mang gene sinh carbapenemase kết hợp gene sinh ESBL và 27,3% kết hợp gene sinh AmpC. Khi kết hợp với gene sinh ESBL, tỷ lệ đề kháng cefoxitin 100%, ceftazidime 94,1%, ceftazidime/avibactam 52,9%, trong khi kết hợp với gene sinh AmpC, tỷ lệ kháng cefoxitin 100%, ceftazidime 83,3% nhưng lại nhạy 100% với ceftazidime/avibactam

do avibactam ức chế AmpC (β -lactamase class C)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Canton R, Akova M, Carmeli Y, et al.** Rapid evolution and spread of carbapenemase among Enterobacteriaceae in Europe. *Clinical Microbiology and Infection*. 2012;18(5):413-431. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2012.03821.x>
2. **Martin RM, Bachman MA.** Colonization, infection and the accessory genome of *Klebsiella pneumoniae*. *Front Cell Infect Microbiol*. 2018;8:4. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2018.00004>
3. **Hà Thị Thu Vân, Nguyễn Thái Sơn.** Đặc điểm phân bố vi khuẩn Enterobacteriaceae kháng carbapenem mang gene mã hóa carbapenemase tại Bệnh viện Quân y 103 (2015-2019). *Tạp chí Y Dược học Quân sự*. 2021;7:16-24.
4. **Xiang – Qun Liu, Yong – Rui Liu.** Detection and genotype analysis of AmpC β -lactamase in *Klebsiella pneumoniae* from tertiary hospitals. *Exp Ther Med*. 2016;12(1):480-484. <https://doi.org/10.3892/etm.2016.3295>
5. **Yigit H, Queenan AM, Anderson GJ, et al.** Novel carbapenem – hydrolysing β -lactamase, KPC-1 from a carbapenem – resistant strain of *Klebsiella pneumoniae*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2001;45(4): 1151-1161. <https://doi.org/10.1128/aac.45.4.1151-1161.2001>
6. **Bhaska BH, Mulki SS, Joshi S, et al.** Molecular characterization of extended – spectrum β -lactamase and carbapenemase producing *Klebsiella pneumoniae* from a tertiary care hospital. *Indian J Crit Care Med*. 2019;23(2):61-66. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23118>
7. **Indrajith S, Mukhopadhyay AK, Chowdhury G, et al.** Molecular insights of carbapenem resistant *Klebsiella pneumoniae* isolated with focus on multidrug resistance from clinical samples. *Journal of Infect and Public Health*. 2021;14(1): 131-138. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.09.018>
8. **Gholizadeh DMR, Kazemi PM, Kokhbakhsh ZF.** Molecular epidemiology of AmpC – producing *Klebsiella pneumoniae* isolated from perioperative patients in a tertiary hospital. *J. cell Mol Anesth*. 2021;6(3): 216-21. <https://doi.org/10.22037/jcma.v6i3.35261>

DỊCH TỄ HỌC BỆNH TAY CHÂN MIỆNG TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2023

Nguyễn Thị Tố Uyên¹, Nguyễn Thị Ngọc Minh¹,
Bùi Thị Việt Hà¹, Đinh Thị Thuý Linh¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh Tay Chân Miệng là một bệnh truyền nhiễm thường gặp ở trẻ dưới 5 tuổi và có xu hướng tăng trong một số năm gần đây. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm dịch tễ học bệnh tay chân miệng tại tỉnh Thái Nguyên năm 2023. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang đặc điểm dịch tễ học bệnh tay chân miệng ở 503 ca mắc tay chân miệng trong năm 2023 tại tỉnh Thái Nguyên. **Kết quả nghiên cứu:** Theo báo cáo của Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Thái Nguyên ghi nhận có tổng số 503 ca mắc tay chân miệng trong năm 2023. Trong đó, tỷ lệ mắc tay chân miệng ở giới nam là 65,0% cao hơn giới nữ (35,0%) khoảng 1,9 lần và chủ yếu ở lứa tuổi từ 1 đến 3 tuổi chiếm 75,5%. Phân bố số ca mắc theo địa dư nơi có số ca mắc cao nhất là thành phố Phổ Yên với 160 ca mắc, thấp nhất là huyện Đồng Hỷ với 9 ca mắc. Trong cả năm, tháng có số ca mắc cao nhất là tháng 9 với 250 số ca mắc và số lượng ca bệnh xuất hiện tập chung cao vào tháng 9, 10 có tính chất diễn biến theo mùa thu – đông. Hầu hết 90,7% số trường hợp mắc ghi nhận không rõ nguồn lây, chỉ có 9,3% các trường

hợp có tiền sử dịch tễ rõ ràng; nguồn lây chủ yếu từ bạn bè, những người xung quanh hoặc là từ người trong gia đình. **Kết luận:** Bệnh tay chân miệng xuất hiện tại tất cả các huyện, thành phố của tỉnh Thái Nguyên, tập trung nhiều nhất tại thành phố Phổ Yên và độ tuổi mắc chủ yếu ở trẻ dưới 5 tuổi và thường gian xuất hiện cao vào tháng 9, 10 trong năm. **Từ khóa:** Tay chân miệng, dịch tễ học, Thái Nguyên.

SUMMARY

EPIDEMIOLOGY OF HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE IN THAI NGUYEN PROVINCE IN 2023

Background: Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD) is a common infectious disease among children under 5 years old, and its incidence has been increasing in recent years. **Objectives:** To describe the epidemiological characteristics of hand, foot, and mouth disease in Thai Nguyen province in 2023. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on the epidemiological characteristics of hand, foot, and mouth disease in 503 cases in Thai Nguyen province in 2023. **Results:** According to reports from the Thai Nguyen Center for Disease Control, a total of 503 cases of hand, foot, and mouth disease were recorded in 2023. Among these, the incidence in males was 65.0%, significantly higher than in females (35.0%), with a ratio of approximately 1.9:1. The majority of cases occurred in children aged 1 to 3 years, accounting for 75.5%. Geographically,

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Tố Uyên

Email: nguyenthitouyen@tnmc.edu.vn

Ngày nhận bài: 17.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.01.2025

Ngày duyệt bài: 25.2.2025