

sản xuất xanh và sản xuất thuốc xanh ở Việt Nam đã và đang hiện thực hóa và nhiều triển vọng.

V. KẾT LUẬN

Công nghiệp dược phẩm ở nước ta mà rõ nét là sản xuất thuốc từ thảo dược đang trên đà phát triển sản xuất xanh. Các cơ sở sản xuất này thực hiện từ trồng trọt thu hái cây thuốc theo GACP WHO, tự chủ nguồn nguyên liệu sạch ổn định, không khai thác tự nhiên mà còn bảo vệ cả nguồn gen cây thuốc, sử dụng hóa chất dung môi thân thiện với môi trường, cải tiến phương pháp đi đôi với đầu tư trang thiết bị, kết hợp tối ưu hóa công thức và quy trình sản xuất nhằm hợp lý, tiết kiệm nguyên vật liệu, năng lượng, tăng năng suất chất lượng cùng với thực hành các GPs WHO. Sản xuất đi đôi với giám sát, quản lý chặt chẽ và xử lý chất thải giảm đến mức tối thiểu tiến tới không ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường, đảm bảo hài hòa lợi ích kinh tế và bảo vệ môi trường. Công nghiệp sản xuất thuốc nói chung, sản xuất thuốc thảo dược nói riêng đã và đang "xanh hóa" sản xuất phát triển bền vững theo xu hướng "xanh" toàn cầu, ngoài phục vụ chăm sóc sức khỏe cộng đồng, còn đóng góp tích cực vào tăng trưởng kinh tế xanh theo chiến lược phát triển kinh tế xanh của nước nhà. Tiềm năng và lợi thế phát triển sản xuất thuốc xanh đang được khai thác và phát huy, triển vọng rộng mở.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Agarwal S., Agrawal V. and Dixit J. K.**, (2020), Green manufacturing: A MCDM approach, Materials Today: Proceedings, Volume 26, Part 2, 2020, Pages 2869-2874. [https:// DOI.org/ 10.1016/j.matpr.2020.02.595](https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.02.595).
2. **Baró, Francesc; et al** (2021), School greening: Right or privilege? Examining urban nature within and around primary schools through an equity lens, Landscape and Urban Planning. 208: 104019. doi:10.1016/j.landurbplan.2020.104019. ISSN 0169-2046. S2CID 233062367.
3. **Christian G Daughton & Ilene S Ruhoy** (2014), Green pharmacy and pharm Ecovigilance: prescribing and the planet, Pages 211-232 | Published online: 10 Jan 2014.
4. **Chajra, H., et al** (2020). Plant Milking Technology - An Innovative and Sustainable Process to Produce Highly Active Extracts from Plant Roots, Molecules, 25(18), 4162. DOI:10.3390/molecules25184162.
5. **Fortunak JM., Confalone PN, Grosso JA.** (2007), Strength and honor through the pharmaceutical industry's embrace of green chemistry? Curr Opin Drug Discov Develop, 10(6): 651-653, 2007.
6. **Maryline Abert Vian, and Giancarlo Cravotto,** (2012), Review Green Extraction of Natural Products: Concept and Principles, Int. J. Mol. Sci. 13, 8615-8627; DOI:10.3390/ijms13078615
7. **Paul I.D. et al.** (2014), A review on Green Manufacturing: It's important, Methodology and its Application, Procedia Materials Science 6 (2014) 1644 – 1649. DOI: 10.1016/j.mspro.2014.07.149.
8. **Thủ tướng Chính phủ.** (2021), Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01-10-2021 và Quyết định số 376/QĐ-TTg ngày 17/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ.

CĂN NGUYÊN VÀ TÍNH ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN GÂY VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI NGHỆ AN

Vũ Thị Thu^{1,3}, Nguyễn Thị Diệu Thúy¹, Phan Văn Nhã¹,
Phạm Thu Nga¹, Bùi Anh Sơn², Nguyễn Thúy Dung²,
Trần Duy Vũ², Nguyễn Thị Hà Phương³, Trần Thị Kiều Anh³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định căn nguyên và tính đề kháng kháng sinh gây viêm phổi cộng đồng do vi khuẩn tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu 307 bệnh nhi từ 2 tháng đến 5 tuổi được chẩn đoán viêm

phổi cộng đồng được cấy dịch tỵ hầu bằng phương pháp cấy bán định lượng nhằm phân lập vi khuẩn tại khoa Hô hấp, Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An từ tháng 7 năm 2022 đến tháng 6 năm 2023. **Kết quả:** Hai vi khuẩn gây viêm phổi thường gặp nhất là H.influenzae (64,5%) và S.pneumonia (28%). H.influenzae đề kháng cao với ampicillin, ampicillin – sulbactam, cefuroxim và cotrimoxazol. S.pneumoniae kháng gần như hoàn toàn với nhóm macrolide, tetracyclin, clindamycin và cotrimoxazol. Các vi khuẩn này còn nhạy cảm với vancomycin, levofloxacin, moxifloxacin, rifampicin và linezolid. **Kết luận:** H.influenzae và S.pneumonia là 2 căn nguyên vi khuẩn hàng đầu gây viêm phổi ở trẻ em 2 tháng đến 5 tuổi và đề kháng cao với các kháng sinh thông thường.

Từ khóa: viêm phổi, trẻ em, vi khuẩn, kháng kháng sinh

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh Viện Sản Nhi Nghệ An

³Trường Đại học Y Khoa Vinh

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Thu

Email: vuthithu.vmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.5.2023

Ngày phản biện khoa học: 22.6.2023

Ngày duyệt bài: 12.7.2023

SUMMARY**ETIOLOGY AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF BACTERIA CAUSED COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN AT THE NGHE AN OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL**

Objective: To identify the etiology and antibiotic resistance of bacteria caused community acquired pneumonia at the Nghe an Obstetrics and Pediatrics Hospital. **Subjects and methods:** a cross-sectional study in 307 children with community acquired pneumonia (CAP) aged between 2 months and 5 year old who were isolated bacteria from nasopharyngeal fluid by semi-quantitative culture in the Respiratory department at Nghe an Obstetrics and Pediatrics Hospital from July 2022 to June 2023. **Results:** the two most common bacteria were H.influenzae (28%) and S.pneumonia (64.5%). H.influenzae was nearly completed resistance to ampicillin, ampicillin – sulbactam, cefuroxime and co-trimoxazol; S.pneumoniae was almost completed resistance to the macrolide, tetracycline, clindamycin and co-trimoxazol; both were sensitive to vancomycin, levofloxacin, moxifloxacin, rifampicin and linezolid. **Conclusion:** H.influenzae and S.pneumonia are the common bacterial caused CAP in children from 2 months to 5 years old and high resistance to common antibiotics.

Keywords: pneumonia, children, bacteria, antibiotic resistance

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là một bệnh lý hô hấp thường gặp và có thể gây hậu quả nặng nề đến sức khỏe và tính mạng, đặc biệt là đối tượng trẻ em. Trong các căn nguyên gây viêm phổi, vi khuẩn vẫn là một trong những nhóm căn nguyên chủ yếu, gây viêm phổi nặng, đe dọa tính mạng. Tuy nhiên, vi khuẩn có khả năng đề kháng kháng sinh cao. Sự thay đổi mô hình vi khuẩn và tính đề kháng kháng sinh đặt ra nhiều thách thức đối với các nhà lâm sàng Nhi khoa. Theo thống kê của WHO, Streptococcus pneumonia và Haemophilus influenzae (HI) là hai căn nguyên hàng đầu gây viêm phổi do vi khuẩn ở trẻ em.¹ Các nghiên cứu về căn nguyên vi khuẩn cũng như tính đề kháng kháng sinh đã được thực hiện rất nhiều trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An cũng đã có một số nghiên cứu về vấn đề này, tuy nhiên do tác động của nhiều yếu tố mà mô hình vi khuẩn và tính đề kháng kháng sinh thay đổi theo từng thời kì. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu xác định căn nguyên và tính đề kháng kháng sinh với viêm phổi cộng đồng do vi khuẩn ở trẻ em từ 2 tháng đến 15 tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An giai đoạn 2022-2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 307 bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi và phân lập được vi khuẩn gây bệnh trong dịch tỵ hầu bằng phương pháp cấy bán định lượng. Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Hô hấp, Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An từ tháng 7/2022 đến tháng 6/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn. Tuổi từ 2 tháng đến 5 tuổi được chẩn đoán là viêm phổi theo tiêu chuẩn của WHO (2013)²

Được lấy dịch tỵ hầu trong 24h đầu nhập viện và phân lập được vi khuẩn gây bệnh trong dịch tỵ hầu bằng phương pháp cấy bán định lượng.

Gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ. Bệnh nhi đã được điều trị viêm phổi tại bệnh viện tuyến trước

Viêm phổi thứ phát: sau dị vật đường thở, đuối nước, sặc dầu...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện.

Xử lý số liệu: Số liệu được nhập, làm sạch và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong tổng số 2555 mẫu cấy dịch tỵ hầu từ các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn, có 307 mẫu phân lập được vi khuẩn gây bệnh, với tỷ lệ 12%.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:

Đặc điểm		n	%
Tuổi	2 - 12 tháng	153	49,8
	>12 tháng	154	50,2
	Trung vị (tháng)	13 (7;24)	
Giới	Trẻ trai	176	57,3
	Trẻ gái	131	42,7
Tiêm phòng S.pneumoniae	Có	109	35,5
	Không	198	64,5
Tiêm phòng Hib	Có	285	92,8
	Không	22	7,2
Tiêm phòng Cúm	Có	83	27,0
	Không	224	73,0

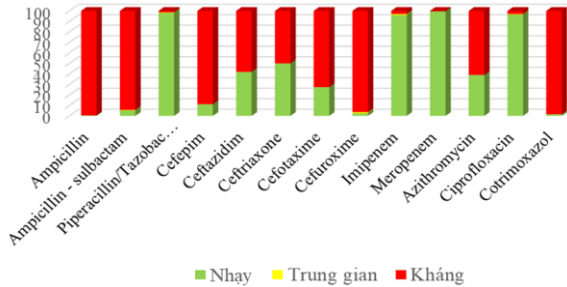
Nhận xét: Trẻ dưới 12 tháng chiếm một nửa tổng số bệnh nhân, tuổi trung vị là 13 tháng. Trẻ trai nhiều hơn trẻ gái, tỷ lệ trẻ trai/trẻ gái là 1,34/1. Phần lớn trẻ chưa tiêm phòng phế cầu và cúm nhưng gần như tất cả trẻ đều được tiêm phòng Hib.

Bảng 2. Các loài vi khuẩn gây bệnh phân lập được từ dịch tỵ hầu

Vi khuẩn		n	%
Gram dương	S.pneumoniae	86	28,0

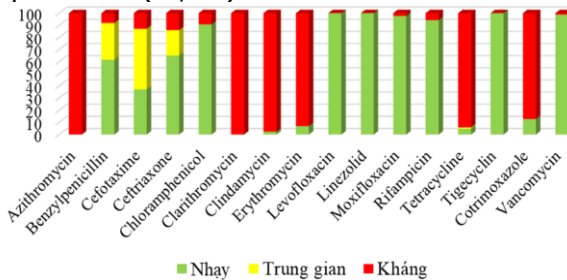
Gram âm	H.influenzae	198	64,5
	M.catarrhalis	22	7,2
	P.aeruginosa	1	0,3

Nhận xét: Hai vi khuẩn gây viêm phổi thường gặp nhất là H.influenzae (64,5%) và S.pneumonia (28%).



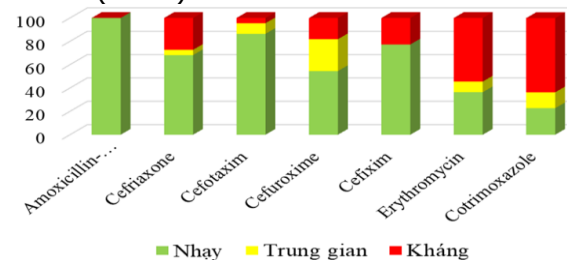
Biểu đồ 1. Kết quả kháng sinh đồ của H.influenzae (n=198)

Nhận xét: H.influenzae kháng gần như hoàn toàn với ampicillin (99,5%), ampicillin – sulbactam (94,4%), cefuroxim (96,5%) và Cotrimoxazol (98,5%). Mức độ đề kháng với cefotaxim, ceftriaxon, ceftazidim và azzithromycin khá cao. HI còn nhạy cảm với piperacillin – tazobactam (98%), imipenem (96%), meropenem (99,5%) và ciprofloxacin (96,5%).



Biểu đồ 2. Kết quả kháng sinh đồ của S.pneumoniae (n=86)

Nhận xét: S.pneumoniae kháng gần như hoàn toàn với nhóm macrolide (93%), tetracyclin (94,2%), clindamycin (97,7%) và Cotrimoxazol (87,2%). Hầu hết vi khuẩn còn nhạy cảm với vancomycin (98,8%), levofloxacin (100%), moxifloxacin (97,7%), rifampicin (94,2%) và linezolid (100%).



Biểu đồ 3. Kết quả kháng sinh đồ của M.catarrhalis (n=22)

Nhận xét: M.catarrhalis còn nhạy cảm với amoxicillin – clavulanic (100%), cefotaxim (86,4%) và cefixim (77%). Tỷ lệ kháng với erythromycin và cotrimoxazol khá cao (54,5% và 63,6%).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ phân lập được vi khuẩn trong dịch tỵ hầu khoảng 12%. Tỷ lệ này thấp hơn nghiên cứu của Trần Văn Cương (17%).³ Trong nghiên cứu, tỷ lệ tiêm phòng Hib rất cao trong khi tỷ lệ tiêm phòng phế cầu và cúm thấp hơn, có thể do 2 vaccin này không nằm trong chương trình tiêm chủng mở rộng.

Nguyên nhân gây viêm phổi ở trẻ em rất đa dạng, trong đó virus và vi khuẩn là hai nhóm căn nguyên hàng đầu. Nghiên cứu này đề cập đến nhóm căn nguyên vi khuẩn, cụ thể hơn là các vi khuẩn điển hình phân lập được thông qua nuôi cấy dịch tỵ hầu. Kết quả cho thấy hai vi khuẩn gây viêm phổi thường gặp nhất là H.influenzae (64,5%) và S.pneumonia (28%). Điều này cũng được chỉ ra trong các báo cáo của WHO.¹ Tại Việt Nam, nghiên cứu của Đặng Thị Thủy Dương tại Bệnh viện Nhi Thái Bình cũng cho kết quả tương tự.⁴

H.influenzae, S.pneumonia và M.catarrhalis là các vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng thường gặp nhất. Tuy nhiên, do việc sử dụng kháng sinh một cách rộng rãi, tình trạng kháng kháng sinh của các vi khuẩn này ngày càng gia tăng.

H.influenzae kháng gần như hoàn toàn với các kháng sinh thường dùng cho viêm phổi cộng đồng như ampicillin (99,5%), ampicillin – sulbactam (94,4%), cefuroxim (96,5%) và Cotrimoxazol (98,5%). Mức độ đề kháng với các cephalosporin thế hệ 3 như cefotaxim, ceftriaxon, ceftazidim khá cao. Kết quả nghiên cứu chỉ ra H.influenzae còn nhạy cảm với piperacillin – tazobactam (98%), imipenem (96%), meropenem (99,5%) và ciprofloxacin (96,5%) – các kháng sinh dùng trong viêm phổi bệnh viện và vi khuẩn đa kháng. Trần Thị Kiều Anh khi nghiên cứu trên đối tượng trẻ 2 tháng – 5 tuổi mắc viêm phổi cộng đồng tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An cũng thấy rằng tỷ lệ kháng kháng sinh của H.influenzae với ampicillin, ampicillin – sulbactam, amoxicillin – clavulanic, azithromycin lần lượt là 98,5%; 95,5%; 78,8% và 75,8%.⁵ Tại Bệnh viện Nhi Trung ương, nghiên cứu của Trương Thị Việt Nga chỉ ra tỷ lệ kháng kháng sinh của H.influenzae rất cao với ampicillin (92,1%), amoxicillin (92,7%), cefaclor

(84,4%), cefuroxime (80,1%), co-trimoxazol (94,7%), giảm nhạy cảm với amoxicilin - clavunanic (60,3%); không còn nhạy cảm với cefixime (71,9%), azithromycin (54,4%). Tuy nhiên, H.influenzae vẫn còn nhạy cảm với ceftriaxone (98,7%), ciprofloxacin (95,4%) và Meropenem (100%).⁶

S.pneumoniae là một vi khuẩn có nhiều cơ chế kháng thuốc khác nhau. Kết quả cho thấy S.pneumoniae kháng gần như hoàn toàn với nhóm macrolide (trên 93%). S.pneumoniae còn nhạy cảm với vancomycin (98,8%), levofloxacin (100%), moxifloxacin (97,7%), rifampicin (94,2%) và linezolid (100%). Nghiên cứu của Bùi Anh Sơn tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An cho thấy S.pneumoniae kháng hoàn toàn với nhóm macrolide (100%), co-trimoxazole (95,4%); nhạy cảm 100% với linezolid, vancomycin, rifampicin.⁷ Nghiên cứu của Trần Thị Kiều Anh cho kết quả tương tự, với S.pneumoniae đa kháng 100% với nhóm macrolide, tỷ lệ nhạy cảm với ceftriaxone và cefotaxim là 33,3% và 37,5%; nhạy cảm 100% với linezolid, vancomycin, levofloxacin và moxifloxacin.⁵

M.catarrhalis cũng là một vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng thường gặp. M.catarrhalis còn nhạy cảm với nhiều loại kháng sinh như amoxicillin - clavulanic (100%), cefotaxim (86,4%) và cefixim (77%). Tỷ lệ kháng với erythromycin và cotrimoxazol khá cao (54,5% và 63,6%). Nghiên cứu của Đặng Thị Thủy Dương cũng cho kết quả tương tự: kháng erythromycin và cotrimoxazol lần lượt là 53,7% và 73,2%; nhạy cảm với amoxicillin - clavulanic (75,6%).⁴

V. KẾT LUẬN

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG THEO TỔN THƯƠNG MÔ BỆNH HỌC CỦA VIÊM DẠ DÀY MẠN TÍNH CÓ NHIỄM HELICOBACTER PYLORI Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI NGHỆ AN

TÓM TẮT

Viêm dạ dày mạn tính do H. pylori là một vấn đề sức khỏe cộng đồng. Xét nghiệm mô bệnh học mảnh

¹Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An

²Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Việt Hà

Email: vietha@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 8.5.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.6.2023

Ngày duyệt bài: 11.7.2023

Hai vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng thường gặp nhất là H.influenzae và S.pneumonia. Các vi khuẩn này có tỷ lệ kháng cao với các kháng sinh thông thường như ampicillin, ampicillin - sulbactam, cefuroxim, macrolid và Cotrimoxazol.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Pneumonia.** Accessed March 21, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- 2. World Health Organization.** Pocket Book of Hospital Care for Children: Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses. 2nd ed. Malta, World Health Organization; 2013.
- 3. Trần Văn Cường.** Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng cận lâm sàng và tính kháng sinh của vi khuẩn gây nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính ở trẻ em tại bệnh viện Sản nhi Nghệ An. Tạp chí Y học Việt Nam. 2020;497(1):514-520.
- 4. Đặng Thị Thủy Dương.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng theo căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi Thái Bình. Luận văn Thạc sĩ y học, Đại học Y Hà Nội; 2018.
- 5. Trần Thị Kiều Anh, Nguyễn Văn Tuấn.** Nghiên cứu tính kháng kháng sinh của vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ em 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2021. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021;507(2):297-301.
- 6. Trương Thị Việt Nga, Lê Thị Hồng Hạnh, Phạm Thu Nga.** Tính kháng kháng sinh của vi khuẩn haemophilus influenzae và kết quả điều trị viêm phổi do haemophilus influenzae ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;517(2):330-333.
- 7. Bùi Anh Sơn, Lê Thị Minh Hằng, Nguyễn Thị Thúy Hằng.** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tính nhạy cảm kháng sinh của Streptococcus pneumoniae gây viêm phổi cộng đồng ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021;507(2):269-272.

Nguyễn Hoài Nam¹, Nguyễn Thị Việt Hà²

sinh thiết niêm mạc dạ dày có vai trò quan trọng trong chẩn đoán xác định viêm dạ dày và nhiễm H. pylori. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng theo tổn thương mô bệnh học của viêm dạ dày mạn tính có nhiễm H. pylori ở trẻ em tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 85 bệnh nhân được chẩn đoán viêm dạ dày mạn tính có nhiễm H. pylori tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An từ 01/07/2022 đến 31/03/2023. **Kết quả:** Trong 85 bệnh nhân nghiên cứu: Tỷ lệ nữ/nam = 1,1/1, tuổi trung bình: 9,3 ± 2,7 tuổi (3 - 15 tuổi). Hình ảnh nội soi: 96,5% bệnh nhân có viêm xung