

CÁC TUÝP HUYẾT THANH CỦA ENTEROVIRUS GÂY BỆNH TAY CHÂN MIỆNG TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG NĂM 2018 – 2019

Nguyễn Văn Lâm và Nguyễn Phương Hạnh✉

Bệnh viện Nhi Trung ương

Ngoài EV71 và Coxsackie A16 (CA16), các tuýp huyết thanh khác của Enterovirus (EV) cũng có thể gây bệnh Tay chân miệng (TCM). Nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định các tuýp huyết thanh của EV gây bệnh TCM ở bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Nghiên cứu mô tả cắt ngang 156 bệnh nhân chẩn đoán khẳng định TCM (lâm sàng và RT-PCR EV dương tính) được điều trị nội trú tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ 01/05/2018 đến 30/04/2019. Kết quả xác định được 17 tuýp huyết thanh của EV gây bệnh TCM, phân bố trong tất cả các nhóm loài của EV gây bệnh ở người. EV71 chiếm tỷ lệ cao nhất (68,6%), tiếp đó là CA6 (10,9%). Giải trình tự thành công 42/107 mẫu bệnh phẩm EV71 (39,25%) và xác định được gần như toàn bộ các EV71 gây bệnh trong năm 2018-2019 thuộc về kiểu gen dưới nhóm C4.

Từ khoá: tay chân miệng, Enterovirus, EV71.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tay chân miệng (TCM) là bệnh nhiễm khuẩn cấp tính do các vi rút đường ruột (Enterovirus - EV) gây nên.¹ Đã có nhiều vụ dịch lớn nhỏ liên tiếp ở các nước trong khu vực Tây Thái Bình Dương, gây ra gánh nặng bệnh tật lớn.^{1,2} Hai vụ dịch lớn nhất trong 10 năm qua tại Việt Nam là trong các năm 2011 và 2012 với lần lượt số mắc là 113.121 ca (170 ca tử vong) và 153.550 ca (45 ca tử vong).

Tại Bệnh viện Nhi Trung ương, số bệnh nhân nhập viện khoảng 200 – 300 ca mỗi năm tập trung vào mùa thu đông.³ Cứ 2-3 năm lại có một đợt bùng phát TCM với các biến chứng nặng, tăng tỉ lệ tử vong.

Chi *Enterovirus* (EV) thuộc họ *Picornaviridae*, bộ *Picornavirales*, theo cách phân loại truyền thống, chia ra 4 dưới nhóm, gồm: Poliovirus, Coxsackievirus A, Coxsackie B, Echovirus.⁴

Phân loại mới được Ủy ban quốc tế về danh pháp virus phát hành trong phiên bản thứ 9 chia các *Enterovirus* ở người thành 4 loài (A, B, C, D).⁴ Các tuýp huyết thanh của EV được phân chia lại nằm trong các loài này.

EV gây bệnh TCM được nhắc tới nhiều trong y văn là Coxsackievirus A16 (CA16) và Enterovirus 71 (EV71).^{1,5} Bên cạnh đó, các EV khác cũng có thể là căn nguyên gây bệnh.^{1,6,7} Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu với mục tiêu: Xác định các tuýp huyết thanh của EV gây bệnh Tay chân miệng ở bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. ĐỐI TƯỢNG

Đối tượng nghiên cứu là 156 bệnh nhân tuổi từ 1 tháng đến 18 tuổi được chẩn đoán xác định bệnh tay chân miệng và điều trị nội trú tại Bệnh viện Nhi Trung Ương từ 01/05/2018 đến 30/04/2019. Tiêu chuẩn chẩn đoán xác định bệnh tay chân miệng theo phác đồ của Bộ Y tế (2013) bao gồm: lâm sàng có phỏng nước điển

Tác giả liên hệ: Nguyễn Phương Hạnh,

Bệnh viện Nhi Trung ương

Email: dr.phuonghanh@gmail.com

Ngày nhận: 22/11/2021

Ngày được chấp nhận: 29/12/2021

hình ở miệng, lòng bàn tay, lòng bàn chân, gối, mông và/hoặc loét miệng; xét nghiệm RT-PCR dương tính xác định được sự có mặt của EV.

Tiêu chuẩn loại trừ: bố mẹ hoặc người giám hộ của bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu

2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện các bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn nghiên cứu. Thu thập số liệu bằng mẫu bệnh án nghiên cứu dựa vào hỏi bệnh, khám triệu chứng lâm sàng, kết quả xét nghiệm xác định căn nguyên vi rút của phòng thí nghiệm.

Mỗi bệnh nhân được lấy 1-2 mẫu bệnh phẩm tại các vị trí dịch phết họng, dịch phết trực tràng, phân. Bệnh phẩm được bảo quản theo quy trình bảo quản mẫu của phòng xét nghiệm và gửi tới Đại học Kanazawa (Nhật Bản) hoặc Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương (ngẫu nhiên). Tại phòng thí nghiệm, các bệnh phẩm được thực hiện tách chiết RNA bằng quy trình của QIAamp minikit.

Tiếp theo, dựa vào phản ứng RT-snpPCR để xác định EV (Đại học Kanazawa) hoặc phản ứng PCR PanEV, Multiplex PCR CVA10 & CVA16, Multiplex PCR CVA6 & EV71 (Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương) để xác định EV, CVA10, CVA16, CVA6 và EV71 trong bệnh phẩm.

Các bệnh phẩm EV (chưa định danh được tuýp huyết thanh) được giải trình tự gen để xác định tuýp huyết thanh.

Sau cùng, tất cả các bệnh phẩm EV71 dương tính được giải trình tự gen (toàn bộ vùng gen đích VP1) để xác định kiểu gen dưới nhóm (genogroup) của EV71.

3. Xử lý số liệu

Xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS phiên bản 22.0. Các biến số được trình bày dưới dạng tỷ lệ, số trung bình và độ lệch chuẩn.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành với sự tuân thủ về mặt y đức, được sự đồng ý của người giám hộ của đối tượng nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian từ 01/05/2018 đến 30/04/2019, chúng tôi đã lấy mẫu bệnh phẩm từ các bệnh nhân có chẩn đoán lâm sàng TCM điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương và xác định được sự hiện diện của EV trong 156 bệnh nhân. Đây là các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn để tiến hành nghiên cứu và chúng tôi thu được các kết quả cụ thể như sau:

Tất cả các trẻ trong nghiên cứu dưới 5 tuổi. Tuổi trung bình là 18,67 ± 9,11 tháng. Nhỏ nhất là trẻ 1 tháng và lớn nhất là 42 tháng. Trong đó trẻ từ 13 đến 24 tháng chiếm tỉ lệ cao nhất (42,95%). Trẻ dưới 6 tháng chiếm tỉ lệ thấp nhất là 3,21%.

Bệnh nhân nam mắc bệnh TCM nhập viện cao hơn, với tỷ lệ nam:nữ là 2,63:1.

Phần lớn các bệnh nhân TCM tại Bệnh viện Nhi Trung ương (45,51%) đến từ khu vực Hà Nội. Các bệnh nhân còn lại đến rải rác từ các tỉnh thuộc đồng bằng sông Hồng và một số ít bệnh nhân đến từ miền Trung. Bệnh nhân nhập viện chủ yếu trong 4 ngày đầu của bệnh (90,07%). Trong đó ngày thứ 2 và ngày thứ 3 chiếm tỷ lệ cao nhất (lần lượt là 33,11% và 33,77%). Về phân bố bệnh theo tháng, tháng 05, tháng 06 và tháng 07 là thời điểm có số bệnh nhân nhập viện tăng đỉnh cao (76,28%), sau đó bệnh nhân tới rải rác ít dần.

Trong 156 bệnh nhân nghiên cứu, xác định được tổng số 17 tuýp huyết thanh của EV gây bệnh tay chân miệng. Danh sách các tuýp huyết thanh chia theo từng nhóm loài mà nghiên cứu xác định được trong bảng 1.

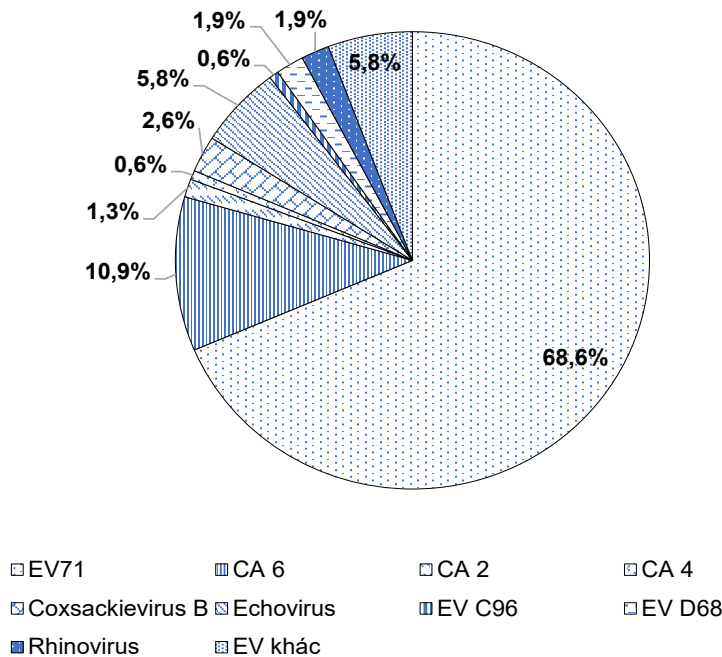
Bảng 1. Danh sách các tuýp huyết thanh của EV gây bệnh TCM xác định được trong nghiên cứu

| | |
|--------|--|
| Loài A | EV 71, CA 6, CA 2, CA 4 |
| Loài B | CB 1, CB 4, CB 5, E 6, E 9, E 11, E 13, E 14, E 16, E 18 |
| Loài C | EV C96 |
| Loài D | EV D68 |

Ghi chú: EV = Enterovirus;
 CA = Coxsackievirus A;
 CB = Coxsackievirus B; E = Echovirus

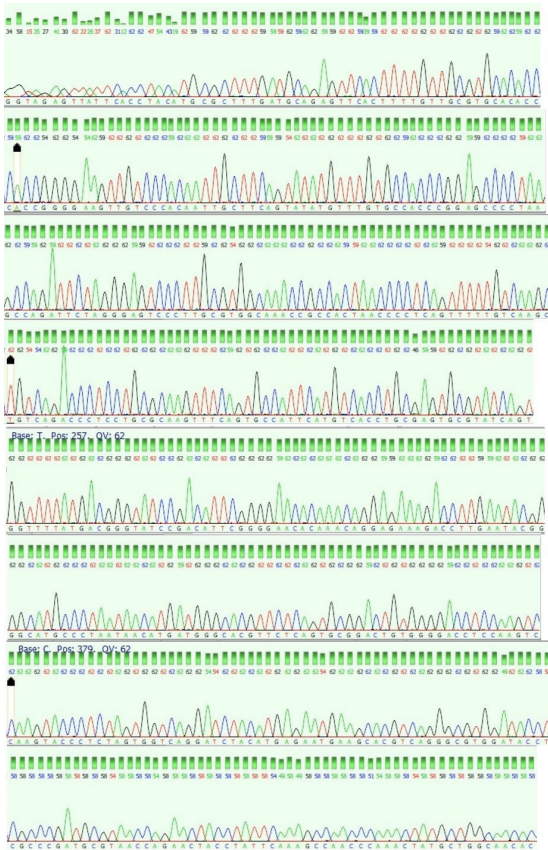
Cụ thể: có 147 mẫu xác định được tuýp huyết thanh (75 mẫu bằng Multiplex-PCR, 72 mẫu bằng giải trình tự gen) và 9 mẫu không xác định được tuýp huyết thanh của Enterovirus.

EV71 chiếm tỉ lệ cao nhất với 107 bệnh nhân (chiếm 68,6%), theo sau đó là Coxsackievirus A6 (17 bệnh nhân – 10,9%). Các dưới nhóm khác xuất hiện rải rác theo thứ tự như sau: Echovirus 9 mẫu (5,8%), Coxsackievirus B 4 mẫu (2,6%), Rhinovirus 3 mẫu (1,9%), EV D68 3 mẫu (1,9%), CA2 có 2 mẫu (1,3%), CA4 và EV C96 mỗi tuýp có 1 mẫu (0,6%) (hình 1).



Biểu đồ 1. Tỉ lệ phân bố tuýp huyết thanh EV gây bệnh TCM

Trong số 107 bệnh phẩm EV71, có 42 mẫu (39,25%) giải trình tự thành công toàn bộ vùng gen đích VP1. Kết quả so sánh trình tự với ngân hàng gen cho thấy kiểu gen dưới nhóm (genogroup) C4 gần như chiếm tuyệt đối (97,62%), chỉ có duy nhất 1 bệnh nhân (2,3%) thuộc nhóm B5.



Hình 1. Giải trình tự gen EV71 (dưới nhóm C4) của bệnh nhân P.T.M

IV. BÀN LUẬN

Một số đặc điểm dịch tễ chung

Trong nghiên cứu này nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là từ 13-24 tháng (44,23%). Các trẻ dưới 6 tháng chiếm tỉ lệ thấp (4,49%). Kết quả này tương tự như những nghiên cứu trước đây tại các nước trong khu vực.^{6,8-10} Nghiên cứu năm 2005 tại miền Nam cho thấy 79,9% trẻ dưới 3 tuổi.⁷ Nghiên cứu của Nguyễn Kim Thư năm 2012 cũng cho kết quả trẻ bị TCM dưới 3 tuổi chiếm tới 88,4%.¹¹ Một trong số các giải thích được nhiều tác giả nghĩ tới là do các trẻ dưới 6 tháng còn kháng thể của mẹ truyền sang trong thời kỳ bào thai nên ít mắc bệnh hơn.¹

Tỉ lệ giới nam: nữ trong nghiên cứu là 2,61:1. Tỷ lệ trẻ nam mắc tay chân miệng luôn cao hơn

trẻ nữ trong gần như tất cả các nghiên cứu về tay chân miệng ở bất kì vùng địa lý nào.^{6,9,11,12} Nhóm tác giả Đài Loan đề xuất cách giải thích tại sao bé trai mắc bệnh nhiều hơn bé gái là do yếu tố di truyền.¹⁰

Dịch tễ học tuýp huyết thanh của Enterovirus gây bệnh TCM

Nghiên cứu này đã xác định được 17 tuýp huyết thanh khác nhau của EV có thể gây bệnh TCM trong số các trẻ em nhập viện điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương (phần lớn là từ các tỉnh phía Bắc). Các tuýp huyết thanh phân bố đầy đủ trong cả 4 nhóm loài của Enterovirus ở người A, B, C, D. Đặc biệt là sự xuất hiện một số Enterovirus thuộc loài C, D thường ít gặp trong y văn (như Enterovirus C96, D68). Trong số 4 bệnh nhân TCM do 2 tuýp huyết thanh này, có 2 bệnh nhân có biến chứng viêm màng não, tuy nhiên không có bệnh nhân độ 3, 4 và các bệnh nhân đều khỏi không để lại di chứng. Trong hiểu biết của chúng tôi, đây là lần đầu tiên nghiên cứu về TCM tại Việt Nam có đề cập tới các căn nguyên này. Điều này chứng tỏ sự đa dạng của căn nguyên gây bệnh TCM tại Việt Nam.

Các nghiên cứu khác về TCM trên thế giới cũng thấy nhiều tuýp huyết thanh của EV có thể gây bệnh TCM.

Nhật Bản là quốc gia đầu tiên ở châu Á thiết lập giám sát EV toàn diện, 5 tuýp huyết thanh EV hàng đầu được phân lập trong giai đoạn 2000-2009 là EV71, CA16, CA6, EV 18, CB5.² Tại Đài Loan (1998-2013), ngoài EV71 và CA16 thì CA2, CA4 thường xuyên nằm trong nhóm các tuýp huyết thanh gây bệnh TCM phổ biến.¹³ Tại Singapore (2001-2007), ngoài các tuýp huyết thanh gây bệnh TCM chủ yếu thuộc Enterovirus nhóm loài A: EV71, CA16, CA6, CA10, CA4, CA2, thỉnh thoảng vẫn thấy tuýp khác như Echovirus.²

Nghiên cứu sớm nhất về định tuýp EV gây

bệnh TCM tại Việt Nam là từ những năm 2003.¹ Tại Bệnh viện Nhi đồng 1 (2005), EV đã được phân lập từ 411 mẫu trong tổng số 764 trẻ chẩn đoán TCM nhập viện: 173 trẻ (42,1%) được xác định là nhiễm EV71 và 214 trẻ (52,1%) là nhiễm CA16.⁷ Một nghiên cứu về TCM thực hiện năm 2008 tại 13 tỉnh phía Bắc Việt Nam cho thấy CA16 là tác nhân chính chiếm 69,7%, tiếp đó là EV71 chiếm 27,3%, ngoài ra có CA10 chiếm tỷ lệ thấp 3,0%.⁵

Năm 2012, nghiên cứu từ 1170 TCM nhập viện tại các bệnh viện lớn trong cả nước đã định tuýp huyết thanh được 710 ca.¹¹ Trong đó EV71 chiếm tỷ lệ lớn nhất 68,2%, các EV khác gây bệnh lần lượt là CA6 (17%), Echovirus (2,1%) và các EV khác chiếm 4,5%. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Lạc trong một năm từ 08/2011 đến 07/2012 trên 2089 bệnh nhân TCM nội trú tại BV Nhi Trung ương cho thấy tỉ lệ bệnh nhân EV71 là 19,1%.³ Trong 6 năm từ 2011-2016, tại Đắc Lắc¹⁴ đã thu thập được 1454 mẫu họng/phân từ các bệnh nhân TCM. Kết quả có 368 mẫu (25,3%) dương tính với EV và 200 mẫu (13,7%) dương tính với EV71.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được 5,77 % Echovirus gây bệnh TCM. Các Echovirus gây bệnh TCM được báo cáo đầu tiên tại Việt Nam theo nghiên cứu của Nguyễn Kim Thư và cộng sự trong năm 2012 với tỷ lệ 2,1% Echovirus.¹¹ Trong nghiên cứu nhận thấy ca bệnh TCM nặng có thể do EV khác như Echovirus, Coxsackie nhóm B gây ra. Đây là một điều cần lưu ý với các bác sĩ lâm sàng khi điều trị bệnh nhân TCM.

Kết quả giải trình tự gen xác định kiểu dưới nhóm gen của EV71

Các nghiên cứu dịch tễ phân tử về EV71 đã cho thấy sự phân bố các kiểu dưới nhóm gen của vi rút này rất biến thiên, khác nhau giữa các vùng và các vụ dịch. Một dưới nhóm vi rút lại có thể được tìm thấy ở các nước khác nhau ở

các thời điểm khác nhau hoặc tại cùng một thời điểm. EV71-C5 lần đầu tiên được phân lập tại vụ dịch năm 2005 ở miền Nam Việt nam.⁷ Phân tích 23 trường hợp nhiễm EV71 của năm 2005, cho thấy trong nửa đầu năm là do 3 dưới nhóm gen C1, C4 và C5 và nửa thời gian sau của năm là do dưới nhóm gen C5 của EV 71.⁷ Đến đợt dịch năm 2011 tại thành phố Hồ Chí Minh, bệnh TCM do chủng C4 của EV71 đã thay thế chủng C5.⁸ Theo Lê Văn Tuấn và cộng sự, tại Đắc Lắc, dưới nhóm EV71-C4 chiếm ưu thế vào các năm 2011-2013, sau đó là dưới nhóm EV71-B5 vào năm 2014-2015. Đến năm 2016 thì dưới nhóm EV71-C4 lại quay trở lại chiếm ưu thế.¹⁴ Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Kim Thư và cộng sự cho thấy cả 2 kiểu gen dưới nhóm B và C của EV71 đều là căn nguyên gây bệnh TCM tại Việt Nam trong năm 2012.¹¹ Dưới nhóm C4 chiếm tỷ lệ cao nhất (86,3% trong các dưới nhóm của EV71), đồng thời cũng chiếm tỷ lệ cao nhất (58,9%) trong tổng số các chủng EV xác định được.

Năm 1998, tại Trung Quốc, chủng EV71-C4 lần đầu được phát hiện trong vụ dịch tại Quảng Đông. Trong suốt 8 năm, từ 2010 – 2017, đây cũng là dưới nhóm EV71 chính gây các vụ dịch TCM tại thành phố Neijiang, Trung Quốc.⁹ Zhang và cộng sự báo cáo rằng tốc độ tiến hóa trung bình của EV71-C4 nhanh hơn các EV71 khác. Phân tích gen và cây phả hệ cho thấy EV71 dưới nhóm C4 đã mở rộng từ Trung Quốc sang Việt Nam và gây ra vụ dịch lớn tại thành phố Hồ Chí Minh và miền Nam Việt Nam năm 2011.¹⁵ Wu và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu tiến hóa động toàn diện của EV71 trong thời gian 1994-2013 tại khu vực châu Á Thái Bình Dương, dựa trên phân tích cây phả hệ của trình tự đoạn VP1. Nhóm tác giả chỉ ra rằng C4, C1, C2 và B4 là các chủng gây bệnh chủ yếu tại vùng Đông Nam Á.¹⁶

V. KẾT LUẬN

Các tuýp huyết thanh gây bệnh TCM phân bố trong tất cả các nhóm loài của EV ở người. Trong đợt dịch năm 2018, EV71 là tuýp huyết thanh chiếm tỷ lệ cao nhất (68,6%). Gần như toàn bộ các chủng EV71 gây bệnh thuộc về kiểu gen dưới nhóm C4. Các giám sát hàng năm về tuýp huyết thanh EV gây bệnh tay chân miệng nên được thực hiện để làm căn cứ xây dựng vắc xin phòng bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO - Western Pacific Region. *A Guide to Clinical Management and Public Health Response for Hand, Foot and Mouth Disease (HFMD)*. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2011.
2. Lee MS, Tseng FC, Wang JR, Chi CY, Chong P, Su IJ. Challenges to Licensure of Enterovirus 71 Vaccines. Diemert DJ, ed. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2012;6(8):e1737. doi:10.1371/journal.pntd.0001737
3. Nguyễn Thị Hồng Lạc. Nghiên cứu hiệu quả của Immunoglobulin trong điều trị bệnh tay chân miệng trẻ em tại bệnh viện Nhi Trung ương. [Luận văn chuyên khoa II]. Hà Nội: Trường Đại học Y Hà Nội; 2012.
4. Nikonov OS, Chernykh ES, Garber MB, Nikonova EYu. Enteroviruses: Classification, diseases they cause, and approaches to development of antiviral drugs. *Biochemistry Moscow*. 2017;82(13):1615-1631. doi:10.1134/S0006297917130041
5. Nguyễn Thị Hiền Thanh, Trần Thị Nguyễn Hòa, Vũ Hồng Nga, Đào Thị Hải Anh. Bệnh tay chân miệng ở người năm 2008 do virus đường ruột typ71 và virus coxsackie A 16. *Tạp chí Y học dự phòng*. 2010;6(114):47-51.
6. Chen Q, Zhang Q, Hu Z. Profiles of Human Enteroviruses Associated with Hand, Foot, and Mouth Disease in Nanjing, China. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2019;13(04):740-744. doi:10.1017/dmp.2018.155
7. Van Tu P, Thao NTT, Perera D, et al. Epidemiologic and Virologic Investigation of Hand, Foot, and Mouth Disease, Southern Vietnam, 2005. *Emerging Infectious Diseases*. 2007;13(11):1733-1741. doi:10.3201/eid1311.070632
8. Khanh TH, Sabanathan S, Thanh TT, et al. Enterovirus 71-associated Hand, Foot, and Mouth Disease, Southern Vietnam, 2011. *Emerging Infectious Diseases*. 2012;18(12):2002-2005. doi:10.3201/eid1812.120929
9. Li J, Yang Z, Wang Z, et al. The surveillance of the epidemiological and serotype characteristics of hand, foot, mouth disease in Neijiang city, China, 2010-2017: A retrospective study. Bessaud M, ed. *PLOS ONE*. 2019;14(6):e0217474. doi:10.1371/journal.pone.0217474
10. Chen KT, Chang HL, Wang ST, Cheng YT, Yang JY. Epidemiologic Features of Hand-Foot-Mouth Disease and Herpangina Caused by Enterovirus 71 in Taiwan, 1998-2005. *PEDIATRICS*. 2007;120(2):e244-e252. doi:10.1542/peds.2006-3331
11. Nguyễn Kim Thư. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi rút gây bệnh Tay Chân Miệng tại Việt Nam. [Luận án tiến sĩ]. Hà Nội: Trường Đại học Y Hà Nội; 2016.
12. Takechi M, Fukushima W, Nakano T, et al. Nationwide Survey of Pediatric Inpatients With Hand, Foot, and Mouth Disease, Herpangina, and Associated Complications During an Epidemic Period in Japan: Estimated Number of Hospitalized Patients and Factors Associated With Severe Cases. *Journal of Epidemiology*. 2019;29(9):354-362.

doi:10.2188/jea.JE20180060

13. Wang SM, Liu CC. Update of enterovirus 71 infection: epidemiology, pathogenesis and vaccine. *Expert Review of Anti-infective Therapy*. 2014;12(4):447-456. doi:10.1586/14787210.2014.895666

14. Tuan LV, Tuyet Van NT, Quan NH, Duoc PT. Molecular epidemiology analysis of enterovirus 71 strains isolated in Dak Lak, Vietnam, 2011-2016. *Journal of Medical Virology*. Published online August 21, 2018. doi:10.1002/jmv.25286

15. Zhang Y, Wang J, Guo W, et al.

Emergence and Transmission Pathways of Rapidly Evolving Evolutionary Branch C4a Strains of Human Enterovirus 71 in the Central Plain of China. Jin DY, ed. *PLoS ONE*. 2011;6(11):e27895. doi:10.1371/journal.pone.0027895

16. Wu JS, Zhao N, Pan H, et al. Patterns of polymorphism and divergence in the VP1 gene of enterovirus 71 circulating in the Asia-Pacific region between 1994 and 2013. *Journal of Virological Methods*. 2013;193(2):713-728. doi:10.1016/j.jviromet.2013.07.051

Summary

SEROTYPES OF ENTEROVIRUS CAUSING HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE AT NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL IN 2018 - 2019

In addition to EV71 and Coxsackie A16 (CA16), other serotypes of Enterovirus (EV) can also cause hand, foot, and mouth disease (HFMD). This study aims to identify serotypes of EV causing HFMD in inpatients at the National Children's Hospital. This is a cross-sectional descriptive study of 156 patients with confirmed diagnosis of HFMD (clinical and RT-PCR EV positive) treated at the National Children's Hospital from May 1, 2018 to April 30, 2019. As a result, 17 serotypes of EV causing HFMD were identified, distributed in all groups of human EV. EV71 accounted for the highest percentage (68.6%), followed by CA6 (10.9%). Our research study have successfully sequenced 42/107 EV71 specimens (39.25%) and identified almost all EV71 in 2018-2019 belonging to subgroup C4.

Keywords: Hand, foot and mouth disease, Enterovirus, EV71.