

TÁC NHÂN VI SINH GÂY TIÊU CHẢY CẤP Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA VĨNH LONG

Trần Quang Khải^{1,✉}, Nguyễn Thị Thanh Loan², Trần Chí Công²

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long

Tiêu chảy cấp tính là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong ở trẻ em trên toàn cầu. Xác định tác nhân vi sinh gây bệnh giúp định hướng điều trị, tránh lạm dụng kháng sinh. Qua phân tích 44 trẻ mắc tiêu chảy cấp tại khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long ghi nhận, hầu hết trẻ tiêu chảy cấp có độ tuổi dưới 24 tháng (86,4%); tỷ lệ nam/nữ là 1,75/1; đa số trẻ nhập viện trong tình trạng không mất nước (95,4%); triệu chứng lâm sàng đi kèm thường gặp nhất là nôn (88,6%), tiếp theo là sốt (79,5%). Real-time PCR mẫu phết trực tràng ở những trẻ này ghi nhận nhiễm virus chiếm tỷ lệ cao nhất (43,2%); Rotavirus group A là tác nhân hàng đầu (47,7%), kế đến là *Escherichia coli* (27,3%), *Campylobacter coli* (11,4%). Do đó, không nên sử dụng kháng sinh thường qui trong điều trị tiêu chảy cấp và chủng ngừa Rotavirus là điều hết sức quan trọng.

Từ khóa: Tác nhân vi sinh, tiêu chảy cấp, trẻ em, Vĩnh Long.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiêu chảy cấp tính là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong ở trẻ em trên toàn cầu, đặc biệt ở các nước đang phát triển.¹ Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO - World Health Organization), mỗi năm trên toàn cầu có khoảng 2 tỷ ca mắc bệnh tiêu chảy và 1,9 triệu trẻ em dưới 5 tuổi chết vì tiêu chảy, phần lớn là ở các nước đang phát triển.² Tại Việt Nam, tiêu chảy vẫn là một trong mười bệnh có tỷ suất mắc và tử vong cao trong nhiều thập niên qua. Mặc dù điều kiện sống đã được cải thiện, kiến thức của người dân được nâng cao, các phương pháp điều trị tiêu chảy tốt hơn trước nhưng tiêu chảy vẫn là mối nguy hiểm đe dọa tính mạng trẻ em.

Tác nhân vi sinh gây tiêu chảy cấp ở trẻ em bao gồm vi khuẩn, virus, ký sinh trùng... khác

nhau từng khu vực địa lý, thời điểm, phương pháp xác định tác nhân ở từng phòng xét nghiệm. Rất khó xác định tác nhân gây bệnh nếu chỉ dựa vào lâm sàng; trong khi hầu hết các chỉ định kháng sinh thường không dựa vào bằng chứng vi khuẩn học mà chủ yếu dựa vào lâm sàng. Do đó, khả năng lạm dụng kháng sinh là mối nguy cơ lớn cần quan tâm. Từ trước đến nay, đa số các nghiên cứu về tác nhân gây tiêu chảy cấp ở trẻ em tại Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long và các tỉnh khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long sử dụng phương pháp nuôi cấy truyền thống, hiếm khi sử dụng kỹ thuật hiện đại sinh học phân tử. Real-time PCR (Polymerase chain reaction) là một kỹ thuật hiện đại có khả năng phát hiện cao căn nguyên vi sinh có thể gây bệnh và thời gian trả lời kết quả nhanh. Chính vì lẽ đó, chúng tôi sử dụng kỹ thuật Real-time PCR vào nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ các tác nhân vi sinh gây tiêu chảy cấp ở trẻ em và đánh giá mối liên quan giữa các tác nhân với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng.

Tác giả liên hệ: Trần Quang Khải

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Email: tqkhai@ctump.edu.vn

Ngày nhận: 29/11/2023

Ngày được chấp nhận: 15/12/2023

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện trên 44 trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi mắc tiêu chảy cấp được điều trị tại khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long, từ tháng 05/2023 đến tháng 10/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Tuổi: 2 tháng đến 5 tuổi.
- Được chẩn đoán tiêu chảy cấp theo tiêu chuẩn của WHO³: Tiêu phân lỏng hoặc tóe nước ≥ 3 lần trong 24 giờ; thời gian tiêu chảy không quá 14 ngày.

- Trẻ vừa nhập viện trong vòng 48 giờ.

- Cha mẹ đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ kèm theo các bệnh lý nhiễm khuẩn khác như suy tim, viêm não - màng não (vì hạn chế dịch, không theo phác đồ).

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: mô tả loạt ca bệnh.

Phương pháp chọn mẫu: thuận tiện. Thực tế chúng tôi lấy được 44 mẫu bệnh nhân nghiên cứu.

Nội dung nghiên cứu

Tất cả những trẻ nhập viện tại các khoa Nhi của Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long được chẩn đoán tiêu chảy cấp vừa nhập viện trong vòng 48 giờ sẽ được mời tham gia nghiên cứu. Trẻ được thu thập các biến số bao gồm tuổi, giới tính, đánh giá tình trạng mất nước, số lần đại tiện phân lỏng nhiều nhất trong ngày, triệu chứng kèm theo, số lượng bạch cầu máu, tình trạng thiếu máu. Đồng thời, mỗi bệnh nhân được lấy mẫu bệnh phẩm phát trực tràng, gửi đến Viện Nghiên cứu và Phát triển Vi sinh Lâm sàng Việt Nam, Phòng Xét nghiệm Nam khoa Biotek, thành phố Hồ Chí Minh, một phòng xét nghiệm đạt tiêu chuẩn Việt Nam ISO 9001:2015, 13485:2017 và WHO-GMP (TRS 908, ANNEX 4) để thực hiện Real-time PCR.

Qui trình được thực hiện tóm tắt như sau: Đầu tiên, mẫu phải được làm thuần nhất bằng cách lấy 3ml bệnh phẩm hòa tan vào trong 10ml nước sạch có chứa 50mg NALC (N-Acetyl L-Cysteine). Sau đó, tiến hành ly tâm trong máy ly tâm bàn ở tốc độ cao nhất trong 15 phút rồi lấy cặn (khoảng 300 μ l) để làm tách chiết DNA. Tiếp theo, thực hiện tách chiết nucleic acid bằng máy Zixpress-32[®] (Zinexts Life Science Corp, Đài Loan) với bộ thuốc thử ^{NK}DNARNAPrep-MAGBEAD (Công ty Nam Khoa, Việt Nam), bộ thuốc thử này đã được thẩm định bằng cách so sánh với phương pháp BOOM tách chiết nucleic acid. Các tách chiết nucleic acid từ các mẫu bệnh phẩm được đưa vào thực hiện Real-time PCR bằng hệ thống máy CFX96 Touch[™] (Bio-Rad Laboratories, Hoa Kỳ) sử dụng các mồi và taqman probe đặc hiệu để phát hiện và định lượng 42 tác nhân vi sinh.

Xử lý số liệu

Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê y học, nhập số liệu và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Tính tần suất và tỷ lệ % cho các biến số định tính. Tính giá trị trung bình (hoặc trung vị) và độ lệch chuẩn cho các biến số định lượng. So sánh sự khác biệt giữa 2 tỷ lệ dựa vào test Chi bình phương. So sánh sự khác biệt 2 giá trị trung bình dựa vào test Student hay còn gọi là T-test. So sánh trung bình nhiều nhóm dựa vào kiểm định ANOVA (dành cho phân phối chuẩn) và trung vị nhiều nhóm dựa vào kiểm định Kruskal-Wallis (dành cho không phân phối chuẩn). Giá trị $p < 0,05$ là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này đã được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức và Duyệt đề cương của Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long số 409/QĐ-BVĐK ngày 10/5/2023. Cha mẹ hoặc người chăm sóc trẻ được giải thích về mục tiêu của nghiên

cứu, được thông báo về những lợi ích, rủi ro trong nghiên cứu và đồng ý tham gia nghiên cứu bằng cách ký vào bảng đồng thuận. Chi phí thực hiện Real-time PCR do Viện Nghiên cứu và Phát triển Vi sinh Lâm sàng Việt Nam hỗ trợ, bệnh nhân không phải chi trả.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Qua thời gian nghiên cứu, nhóm nghiên cứu thu thập được 44 trẻ mắc tiêu chảy cấp nhập viện khoa Nhi tại Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long.

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu (n = 44)

	Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
	Trung vị, tứ phân vị	12 (9 - 19)	
Tuổi	2 tháng - <12 tháng	18	40,9
	12 tháng - <24 tháng	20	45,5
	24 tháng - 5 tuổi	6	13,6
Giới tính	Nam	28	63,6
	Nữ	16	36,4

Tuổi trung vị của trẻ là 12 tháng. Hầu hết trẻ tiêu chảy cấp có độ tuổi dưới 24 tháng (86,4%), trong đó nhóm tuổi từ 2 tháng đến dưới 12 tháng chiếm 40,9%, từ 12 tháng đến dưới 24

tháng chiếm 45,5%; trẻ từ 24 tháng đến 5 tuổi chiếm tỷ lệ thấp (13,6%). Đa số trẻ mắc bệnh là nam (63,6%). Tỷ lệ nam/nữ là 1,75/1.

2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng (n = 44)

	Triệu chứng	Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)
	Số lần tiêu lỏng nhiều nhất trong ngày: trung vị, tứ phân vị	8 (4 - 11)	
Đánh giá mất nước	Không mất nước	42	95,4
	Có mất nước	2	4,6
Triệu chứng kèm theo	Sốt	35	79,5
	Nôn ói	39	88,6
	Đau bụng	5	11,4
	Ho	9	20,5
	Chảy mũi	2	4,6
	Hăm hậu môn	2	4,6
Số lượng bạch cầu*	Giảm	1	4,6
	Bình thường	9	40,9
	Tăng	12	54,5

	Triệu chứng	Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)
Hemoglobin*	Không thiếu máu (< 11,0 g/dL)	13	59,1
	Thiếu máu (\geq 11,0 g/dL)	9	40,9

*n = 22: do thiếu hóa chất thực hiện công thức máu tại bệnh viện

Đa số trẻ tiêu chảy cấp nhập viện trong tình trạng không mất nước (95,4%); còn lại 4,6% trẻ có mất nước; không có trường hợp nào mất nước nặng. Số lần đại tiện phân lỏng nhiều nhất trong ngày có trung vị là 8 lần. Triệu chứng lâm sàng đi kèm thường gặp nhất là nôn

(88,6%), kể đến là sốt (79,5%), ho (20,5%), đau bụng (11,4%). Số lượng bạch cầu bình thường chiếm 40,9%; đa số không có tình trạng thiếu máu (59,1%).

3. Tác nhân vi sinh phát hiện bằng Real-time PCR

Bảng 3. Kết quả Real-time PCR mẫu phân (n = 44)

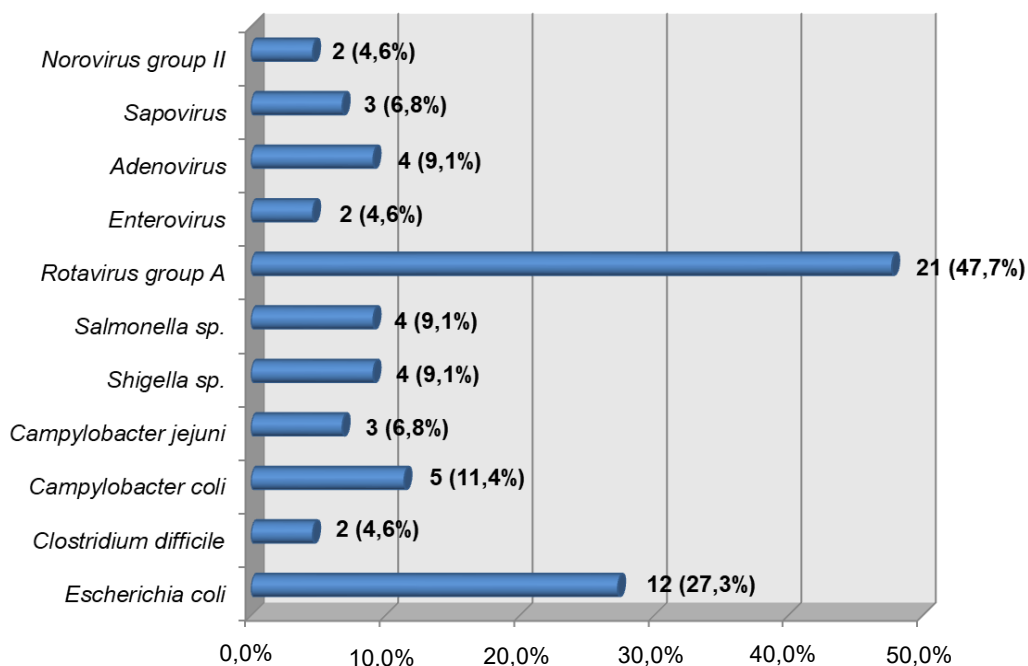
	Kết quả Real-time PCR	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ cộng dồn (%)
Dương tính	Đồng nhiễm virus-vi khuẩn	11	25,0	25,0
	Đồng nhiễm virus-virus	2	4,6	29,6
	Đồng nhiễm vi khuẩn-vi khuẩn	3	6,8	36,4
	Nhiễm virus đơn thuần	19	43,2	79,6
	Nhiễm vi khuẩn đơn thuần	3	6,8	86,4
Âm tính		6	13,6	100
Tổng		44	100	

Tỷ lệ phát hiện tác nhân vi sinh trong mẫu phân qua Real-time PCR là 86,4%. Nhiễm virus đơn thuần chiếm tỷ lệ cao nhất (43,2%). Tỷ lệ đồng nhiễm phát hiện qua Real-time PCR là 36,4%, trong đó đồng nhiễm virus-virus chiếm đa số với tỷ lệ 29,6% (Bảng 3).

Rotavirus group A là tác nhân hàng đầu gây tiêu chảy cấp ở trẻ em được phát hiện qua Real-time PCR (47,7%), tiếp đến là *Escherichia coli* bao gồm các chủng *enterotocxigenic E. coli* (ETEC), *enteropathogenic E. coli* (EPEC),

enteroinvasive E. coli (EIEC) (được xác định dựa trên 4 gen độc lực eae, elt, est, aggR) chiếm 27,3%, *Campylobacter coli* chiếm 11,4% (Biểu đồ 1).

Tiêu chảy do nhiễm *Rotavirus* thường gặp ở trẻ nhỏ hơn 2 tuổi ($p = 0,004$), có khuynh hướng dễ nôn hơn ($p < 0,001$), và tiêu phân lỏng nhiều hơn ($p = 0,005$) so với nhóm không nhiễm *Rotavirus*. Hai trường hợp tiêu chảy có mất nước đều trong nhóm do nhiễm *Rotavirus* (Bảng 4).



Biểu đồ 1. Các tác nhân vi sinh phát hiện qua Real-time PCR (n = 44)

Bảng 4. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở nhóm nhiễm Rotavirus (n = 21) và không nhiễm Rotavirus (n = 23)

	Nhiễm <i>Rotavirus</i> (n = 21)	Không nhiễm <i>Rotavirus</i> (n = 23)	Giá trị p
<i>Tuổi</i>			
2 - 12 tháng	11 (52,4%)	7 (30,4%)	
12 - 24 tháng	8 (38,1%)	12 (52,2%)	0,004
24 - 60 tháng	2 (9,5%)	4 (17,4%)	
Sốt	17 (80,9%)	18 (78,3%)	0,190
Nôn	19 (90,5%)	16 (69,6%)	< 0,001
Số lần tiêu lỏng nhiều nhất trong ngày: trung vị, tứ phân vị	9 (6 - 12)	5 (3 - 8)	0,005
Mất nước	2 (9,5%)	0	-
<i>Bạch cầu*</i>			
Giảm	0	1 (4,3%)	
Bình thường	4 (19,1%)	5 (21,7%)	-
Tăng	5 (23,8%)	7 (30,4%)	

*n = 22: do thiếu hóa chất

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, đa số trẻ tiêu chảy cấp có độ tuổi dưới 24 tháng (86,4%), trong đó nhóm tuổi từ 2 tháng đến dưới 12 tháng chiếm 40,9%, từ 12 tháng đến dưới 24 tháng chiếm 45,5%. Kết quả nghiên cứu này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Thị Thu Cúc cũng ghi nhận nhóm tuổi mắc nhiều nhất là 6 - 12 tháng chiếm tỷ lệ 39%.⁴ Độ tuổi mắc bệnh chủ yếu dưới 24 tháng có thể lý giải là do số lượng bổ thể và chức năng bạch cầu đa nhân của trẻ còn kém. Đồng thời, lượng kháng thể miễn dịch mẹ truyền cho trẻ trong thời kỳ bào thai ngày càng giảm mà khả năng tự sản xuất kháng thể và phát triển các tế bào miễn dịch của trẻ thì còn hạn chế và quá non trẻ về chức năng, nên trẻ rất dễ mắc các bệnh hơn. Đặc biệt đây là giai đoạn trẻ thay đổi chế độ ăn như cai sữa, ăn dặm, hay ăn quà vặt, trẻ bắt đầu tiếp xúc với môi trường bản, nguy cơ nhiễm trùng cao hơn và thay đổi vi khuẩn chí đường ruột làm gia tăng khả năng lây nhiễm các tác nhân gây tiêu chảy. Trong tổng số 44 trẻ bị tiêu chảy cấp có 28 trẻ nam (63,6%) và 16 trẻ nữ (36,4%). Tỷ lệ nam/nữ là 1,75/1. Tỷ lệ này tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Quốc Tính cũng ghi nhận tiêu chảy cấp thường gặp ở nam so với nữ, tỷ lệ nam nữ lần lượt là 62,6% và 37,4%.⁵ Trẻ nam có khuynh hướng dễ mắc cá bệnh truyền nhiễm hơn các trẻ nữ.

Về lâm sàng, đa số trẻ tiêu chảy cấp điều trị tại khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long với tình trạng không mất nước (95,4%), còn lại 4,6% trẻ có mất nước; không có trường hợp nào mất nước nặng. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Võ Phương Thảo trên 148 bệnh nhi từ 2 tháng đến 5 tuổi được chẩn đoán tiêu chảy cấp vào điều trị tại Khoa Nhi tổng hợp 1 - Trung tâm Nhi Bệnh viện Trung ương Huế khi cũng ghi nhận đa số trẻ vào viện trong tình trạng không mất nước (84,5%), mất

nước (15,5%), không có trẻ mất nước nặng.⁶ Đây là tín hiệu đáng mừng, chứng tỏ phụ huynh quan tâm đến tình trạng bệnh tật của trẻ tốt hơn, đồng nghĩa với việc trẻ được chăm sóc và theo dõi chu đáo hơn, không phải nhập viện vì những biến chứng mất nước hay mất nước nặng. Triệu chứng lâm sàng đi kèm thường gặp nhất ở trẻ tiêu chảy cấp trong nghiên cứu này là nôn với tỷ lệ 88,6%. Lý do có thể hệ tiêu hoá của trẻ đang bị tổn thương dẫn đến hoạt động co bóp dạ dày bị rối loạn gây nên tình trạng nôn. Sốt là triệu chứng đi kèm thứ hai với tỷ lệ 79,5%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Hoàng Ngọc Anh là 55,7%.⁷ Sốt là triệu chứng thường gặp nhưng không đặc hiệu, có thể là triệu chứng của các bệnh lý nhiễm trùng khác nhau như viêm phổi, viêm tai giữa, viêm màng não mủ, nhiễm trùng tiểu... Trong nghiên cứu này, trẻ tiêu chảy cấp có số lượng bạch cầu tăng chiếm tỷ lệ nhiều nhất (54,5%); tuy nhiên bạch cầu bình thường chiếm tỷ lệ không nhỏ (40,9%). Bạch cầu tăng là một cơ chế đáp ứng của hệ miễn dịch trước sự tấn công của tác nhân bên ngoài để bảo vệ cơ thể, đặc biệt là vi khuẩn. Tuy nhiên, tỷ lệ trẻ nhiễm virus trong nghiên cứu của chúng tôi khá cao, nên có thể dẫn đến sự ít thay đổi số lượng bạch cầu.

Tỷ lệ phát hiện tác nhân vi sinh trong mẫu phân qua Real-time PCR trong nghiên cứu này rất cao (86,4%). Tỷ lệ trẻ chỉ nhiễm virus là cao nhất (43,2%). Tỷ lệ đồng nhiễm phát hiện qua Real-time PCR là 36,4%, trong đó đồng nhiễm virus-virus chiếm đa số với tỷ lệ 29,6%. Nghiên cứu của tác giả Kabayiza cũng cho kết quả dương tính qua Real-time PCR rất cao là 93%.⁸ So với kết quả nuôi cấy của tác giả Harriet Chiyangi cho thấy 31,4% mẫu phân được phân tích dương tính là khá thấp và chỉ phân lập được các tác nhân là vi khuẩn.⁹ Điều này cho thấy giá trị của Real-time PCR trong chẩn đoán vi sinh ở các bệnh lý truyền nhiễm, có khả năng

phát hiện nhiều loại tác nhân vi sinh kể cả virus, vi khuẩn, ký sinh trùng, nấm. Không những thế, Real-time PCR còn có khả năng phát hiện tình trạng đồng nhiễm vi sinh vật. Trong nghiên cứu này, có 36,4% trẻ đồng nhiễm được phát hiện qua Real-time PCR, trong đó đồng nhiễm virus-virus chiếm đa số với tỷ lệ 29,6%. Trong nghiên cứu của tác giả Young Jin Kim, tỷ lệ đồng nhiễm 24,7%, tác giả Phạm Thị Hà Giang thì tỷ lệ này là 17,1% trong tổng số trường hợp.^{10,11} Con số này cho thấy các trường hợp đa nhiễm với 2 - 3 tác nhân virus và vi khuẩn xảy ra khá thường xuyên, cho thấy tính phức tạp của các tác nhân gây tiêu chảy cấp ở trẻ em Việt Nam.

Nhìn chung thì tỷ lệ phát hiện tác nhân virus cao hơn vi khuẩn (21/17) tức khoảng 1,24 lần. Kết quả cao hơn so với một số nghiên cứu khác với tỷ lệ virus/vi khuẩn là 0,88 lần.⁸ Một nghiên cứu ở Rwandan cho thấy tỷ lệ này là 0,34 lần.¹² Sự khác biệt này có thể là do khác nhau về đối tượng nghiên cứu, quá trình lấy mẫu, bảo quản và phương pháp tìm tác nhân khác nhau, hoặc vị trí địa lý. Theo nghiên cứu của Kabayiza J C và cộng sự, nhóm tác giả đã thu thập bệnh phẩm là phân của trẻ mắc tiêu chảy cấp và chỉ xét nghiệm trên 3 virus (*Adenovirus*, *Rotavirus*, *Norovirus G2*), 6 loại vi khuẩn (*ETEC*, *Ecoli bfpA*, *Ecoli eae*, *Shigella ipaH* *Campylobacter*, *Cryptosporidium*) mà không tìm tác nhân khác, vì vậy có thể có nhiều loại virus khác bị bỏ sót.¹²

Qua nghiên cứu ghi nhận, *Rotavirus* group A là tác nhân hàng đầu gây tiêu chảy cấp ở trẻ em được phát hiện qua Real-time PCR, chiếm 47,7%. Theo y văn, tiêu chảy do *Rotavirus* chiếm tỷ lệ từ 50% đến 65% tiêu chảy cấp ở trẻ em phải nhập viện. Tỷ lệ nhiễm rotavirus khác nhau ở các khu vực và quốc gia do sự khác biệt về khí hậu, môi trường, các yếu tố kinh tế xã hội, phương pháp xét nghiệm vi sinh, quần thể được xét nghiệm và thời gian nghiên cứu. Tại Trung Quốc, tác giả Zhang J và cộng sự đã

tổng hợp các số liệu từ Niên giám Thống kê Y tế Trung Quốc, Hệ thống giám sát tiêu chảy do virus ở Trung Quốc và từ các tài liệu được bình duyệt từ năm 2003 đến năm 2012 và công bố có 42% trẻ mắc bệnh tiêu chảy do *Rotavirus*.¹³ Tại Ấn Độ, tác giả Swapnil Jain và cộng sự sử dụng kỹ thuật Real-time PCR xét nghiệm tìm tác nhân vi sinh của bệnh nhân tiêu chảy phát hiện có tới 49,5% các trường hợp dương tính với *Rotavirus* và đây là tác nhân được phát hiện hàng đầu.¹⁴ Tại Việt Nam, nghiên cứu của Đặng Thị Thanh Huyền và cộng sự thực hiện trên 8.889 trẻ dưới 5 tuổi tại bốn bệnh viện: Bệnh viện Nhi Trung ương (Hà Nội), Bệnh viện Nhi đồng 1 (Thành phố Hồ Chí Minh), Bệnh viện Đa khoa tỉnh Khánh Hòa, Bệnh viện Đa khoa huyện Ninh Hòa (Khánh Hòa) từ năm 2012 - 2015 cho kết quả *Rotavirus* là tác nhân gây bệnh phổ biến nhất với tỷ lệ 46,7%.¹⁵ Từ đó cho thấy, mầm bệnh *Rotavirus* là nguyên nhân quan trọng nhất gây tiêu chảy cấp ở trẻ nhập viện ở một số nước, trong đó có Việt Nam. Điều này đặt ra nhu cầu liên quan đến việc chủng ngừa *Rotavirus*. Trong nghiên cứu của tác giả Eleanor Burnett trong 10 năm từ năm 2006 đến 2016, trong số trẻ em < 5 tuổi có dữ liệu giám sát trước và sau khi uống vắc xin ít nhất 12 tháng, tỷ lệ nhập viện vì tiêu chảy ruột cấp tính trung bình giảm lần lượt là 38% và 41%, 30%, 46% ở các quốc gia có tỷ lệ tử vong ở trẻ em thấp, trung bình và cao.¹⁶ Tỷ lệ nhập viện và thăm khám cấp cứu do *Rotavirus* đã giảm trung bình 67% tổng thể và 71%, 59% và 60% ở các quốc gia có tỷ lệ tử vong ở trẻ em thấp, trung bình và cao. Việc triển khai vắc xin ngừa *Rotavirus* đã làm giảm đáng kể tỷ lệ nhập viện do *Rotavirus* do mọi nguyên nhân. Do đó, đã đến lúc đưa chủng ngừa *Rotavirus* vào chủng ngừa mở rộng quốc gia hay không?

Mặc dù đây là một trong nghiên cứu đầu tiên sử dụng kỹ thuật Real-time PCR tìm số

lượng tác nhân vi sinh nhiều nhất từ trước tới nay ở Vĩnh Long nói riêng và Đồng bằng Sông Cửu Long nói chung, nhưng nghiên cứu này có những điểm hạn chế sau. Thứ nhất, vì thực hiện trong thời gian ngắn nên nghiên cứu chưa đánh giá được vai trò gây bệnh của các tác nhân vi sinh vật trong cả năm. Thứ hai, tình trạng chủng ngừa *Rotavirus* cũng có thể ảnh hưởng đến tình trạng bệnh của hai nhóm đồng nhiễm và đơn nhiễm, cần có những nghiên cứu trong tương lai để làm sáng tỏ hơn vai trò gây bệnh của *Rotavirus*.

V. KẾT LUẬN

Trẻ tiêu chảy cấp nhập viện tại khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long đa số trong tình trạng không mất nước; và tác nhân gây bệnh chủ yếu là virus, cụ thể *Rotavirus* là tác nhân hàng đầu. Do đó, sử dụng kháng sinh không nên là điều trị thường qui và chủng ngừa *Rotavirus* là điều hết sức quan trọng.

Lời cảm ơn

Nhóm nghiên cứu chân thành cảm ơn trường Đại học Y Dược Cần Thơ, Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long, Viện Nghiên cứu và Phát triển Vi sinh Lâm sàng Việt Nam; cùng bệnh nhi và gia đình đã đồng ý tham gia nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Farthing M, Salam MA, Lindberg G, et al. Acute diarrhea in adults and children: a global perspective. *Journal of clinical gastroenterology*. 2013;47(1):12-20.
2. UNICEF W, The World Bank. *Levels & Trends in Child Mortality*. UNICEF, New York; WHO, Geneva; The World Bank, Washington, DC2012.
3. Organization WH. *The treatment of diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers*. World Health Organization; 2005. 9241593180.

4. Phạm Thị Thu Cúc, và cs. Nhận xét đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tiêu chảy nhiễm khuẩn ở trẻ dưới 5 tuổi tại Khoa Nội tổng hợp Bệnh viện Nhi tỉnh Nam Định năm 2020. *Tạp chí Khoa học Điều dưỡng*. 2021;4(2):8- 14.

5. Nguyễn Quốc Tính, Nguyễn Thị Cự. Đặc điểm bệnh tiêu chảy cấp do Rotavirus tại Khoa Nhi - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Định. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*. 2013;3(5):50- 56.

6. Phạm Võ Phương Thảo. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng bệnh tiêu chảy cấp ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Trung ương Huế. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*. 2021;1(1):24-29.

7. Hoàng Ngọc Anh, Đặng Thị Thuý Hà, Lương Thị Nghiêm. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhi tiêu chảy cấp tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp Chí Nghiên cứu và Thực hành Nhi khoa*. 2020;4(2):35- 40.

8. Kabayiza JC, Andersson ME, Nilsson S, et al. Real-time PCR identification of agents causing diarrhea in Rwandan children less than 5 years of age. *The Pediatric infectious disease journal*. 2014;33(10):1037-1042.

9. Chiyangi H, Muma JB, Malama S, et al. Identification and antimicrobial resistance patterns of bacterial enteropathogens from children aged 0-59 months at the University Teaching Hospital, Lusaka, Zambia: a prospective cross sectional study. *BMC infectious diseases*. 2017;17(1):117.

10. Kim YJ, Cho MC. Epidemiologic Study of Diarrhea Pathogens Detected by Multiplex Real-Time PCR: a Single Center Study During 1 Year. *Clinical laboratory*. 2023;69(2).

11. Phạm Thị Hà Giang, Nguyễn Văn Trang, Lê Thị Hồng Nhung, và cs. Phát hiện tác nhân vi khuẩn và virus gây tiêu chảy ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Thái Bình. *Tạp chí Y học dự phòng*. 2013;23(11).

12. Kabayiza JC, Andersson ME, Welinder-Olsson C, et al. Comparison of rectal swabs and faeces for real-time PCR detection of enteric agents in Rwandan children with gastroenteritis. *BMC infectious diseases*. 2013;13:447.
13. Zhang J, Duan Z, Payne DC, et al. Rotavirus-specific and overall diarrhea mortality in Chinese children younger than 5 years: 2003 to 2012. *The Pediatric infectious disease journal*. 2015;34(10):e233.
14. Jain S, Thakur N, Grover N, et al. Prevalence of rotavirus, norovirus and enterovirus in diarrheal diseases in Himachal Pradesh, India. *Virusdisease*. 2016;27(1):77-83.
15. Huyen DTT, Hong DT, Trung NT, et al. Epidemiology of acute diarrhea caused by rotavirus in sentinel surveillance sites of Vietnam, 2012–2015. *Vaccine*. 2018;36(51):7894-7900.
16. Burnett E, Jonesteller CL, Tate JE, et al. Global Impact of Rotavirus Vaccination on Childhood Hospitalizations and Mortality From Diarrhea. *The Journal of infectious diseases*. 2017;215(11):1666-1672.

Summary

MICROBIAL AGENTS CAUSING ACUTE DIARRHEA IN CHILDREN AT VINH LONG GENERAL HOSPITAL

Acute diarrhea is one of the leading causes of morbidity and mortality in children globally. Identifying the causative microbiological agent helps guide treatment and avoid overuse of antibiotics. Through analysis of 44 children with acute diarrhea at the Pediatrics Department of Vinh Long General Hospital, it was noted that most children with acute diarrhea were under 24 months old (86.4%); male/female ratio was 1.75/1; The majority of children admitted to the hospital were not dehydrated (95.4%); the most common accompanying clinical symptom was vomiting (88.6%), followed by fever (79.5%). Real-time PCR of rectal swab samples in these children recorded the highest rate of single viral infection (43.2%); *Rotavirus* group A was the leading agent (47.7%), followed by *Escherichia coli* (27.3%), *Campylobacter coli* (11.4%). Therefore, antibiotic use should not be a routine treatment and *Rotavirus* vaccination is extremely important.

Keywords: Microbial agents, acute diarrhea, children, Vinh Long.