

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG TIÊU CHẢY DO ROTAVIRUS Ở TRẺ DƯỚI 5 TUỔI

Nguyễn Tiến Dũng, Nguyễn Thị Liễu

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rotavirus là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do tiêu chảy ở trẻ em. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng tiêu chảy cấp ở trẻ dưới 5 tuổi. **Đối tượng và phương pháp:** Tất cả các trẻ dưới 5 tuổi vào khoa nhi Bệnh viện Đức Giang điều trị từ tháng 11/2020 đến 4/2021 với 2 tiêu chuẩn là đi ngoài phân lỏng hoặc tóe nước từ 3 lần/ngày trở lên, thời gian dưới 14 ngày và test nhanh Rotavirus (+) trong phân. **Kết quả:** Từ tháng 11/2020 đến 4/2021 có 360 trẻ tiêu chảy cấp do Rotavirus vào viện điều trị, trong đó có hơn 2/3 số trẻ dưới 2 tuổi, nam nhiều hơn nữ và tỷ số nam/nữ là 1,43/1. Các biểu hiện lâm sàng thường gặp là tiêu chảy (100%), đau bụng, (22,44%), sốt (18,06%) và thấp nhất là ăn kém (2,50%). Một phần ba số trẻ có dấu hiệu mất nước và chỉ có 10,28% trẻ mất nước nặng. Gần một nửa số bệnh nhân (45,55%) có bệnh kèm theo, trong đó suy dinh dưỡng là nhiều nhất (26,94%), sau đó đến nhiễm khuẩn hô hấp trên (10,83%), viêm phổi (6,94%) và thấp nhất là nhiễm khuẩn tiết niệu (0,83%). Đặc điểm phân của trẻ bị tiêu chảy do Rotavirus là phân lỏng (100%) và màu vàng (82,50%). Tuy nhiên điều đáng chú ý là có tới hơn nửa số trường hợp phân nhầy (59,72%) và bạch cầu trong phân (58,89%), thường cho là do nhiễm khuẩn thì vẫn gặp trong tiêu chảy do Rotavirus. Số lượng hồng cầu, bạch cầu máu ngoại vi đa số là bình thường. Chỉ có rất ít trường hợp hồng cầu giảm (6,94%) và bạch cầu tăng (17,22%) và kali giảm <3,5mmol/l (12,22%). Tuy nhiên đáng lưu ý là có tới hơn 1/3 trường hợp CRP tăng (36,39%). Các chỉ số điện giải khác như natri và clo đều trong giới hạn bình thường. Nguy cơ kéo dài thời gian nôn và tiêu chảy ở nhóm chưa uống vaccin Rotavirus cao hơn rõ rệt so với nhóm được uống vaccin với OR=2,68 (1,19 – 6,82); P=0,010 và 20,75 (9,71 - 46,13); P=0,000. **Kết luận:** Tiêu chảy do Rotavirus thường gặp ở trẻ trai, 6-24 tháng tuổi. Triệu chứng hay gặp nhất là ỉa lỏng với phân màu vàng. Gần một nửa bệnh nhân có dấu hiệu mất nước. Các xét nghiệm máu hầu hết là bình thường. Trẻ uống vaccin rotavirus có thời gian nôn, tiêu chảy ngắn hơn.

Từ khóa: Tiêu chảy, Rotavirus.

ABSTRACT

CLINICAL AND PARA – CLINIC CHARACTERISTICS OF ROTAVIRUS – DIARRHEA IN CHILDREN UNDER FIVE YEAR OLD

Background: Rotavirus is the leading cause of death from diarrhea in children. **Objectives:** To describe clinical and subclinical characteristics of acute diarrhea in children under 5 years of age. **Patients and methods:** All children under 5 years old admitted to the pediatric ward of Duc Giang hospital for treatment from November 2020 to April 2021 with 2 criteria: loose or watery stools 3 times/day or more, duration less than 14 days and Fecal Rotavirus Antigen Test (+). **Results:** During from November 2020 to April 2021, there were 360 children with acute diarrhea caused by rotavirus hospitalized, in which more than two-thirds of children under 2 years of age, more males than females, and male/female ratio are 1.43/1. Common clinical manifestations are diarrhea (100%),

Nhận bài: 30-8-2022; Chấp nhận: 15-9-2022

Người chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tiến Dũng

Địa chỉ: ĐT: 0913518596

abdominal pain (22.44%), fever (18.06%) and the lowest is poor appetite (2.50%). A third of the children showed signs of dehydration and only 10.28% of the children were severely dehydrated. Nearly half of the patients (45.55%) had comorbidities, in which malnutrition was the most (26.94%), followed by upper respiratory tract infections (10.83%), Pneumonia (6.94%) and the lowest was urinary tract infections (0.83%). The fecal characteristics of children with rotavirus diarrhea are liquid (100%) and yellow (82.50%). However, it is worth noting that more than half of the cases of mucus (59.72%) and leukocytosis (58.89%), usually attributed to bacterial infection, are still seen in rotavirus diarrhea. Peripheral red blood cell and white blood cell counts were mostly normal. There were only very few cases of decreased red blood cells (6.94%) and increased white blood cells (17.22%) and decreased potassium $<3.5\text{mmol/l}$ (12.22%). However, it is worth noting that more than a third of CRP cases increased (36.39%). Other electrolytes such as sodium and chloride are within normal limits. The risk of prolonged vomiting and diarrhea in the no rotavirus vaccinated group was significantly higher than in the vaccinated group with $\text{OR} = 2.68 (1.19 - 6.82)$; $P = 0.010$ and $20.75 (9.71 - 46.13)$; $P = 0.0000$. **Conclusion:** Rotavirus diarrhea is common in boys, 6-24 months old. The most common symptom is watery diarrhea with yellow stools. Almost half of the patients showed signs of dehydration. Blood tests are mostly normal. Children receiving rotavirus vaccine had a shorter time of vomiting and diarrhea.

Keywords: Diarrhea, Rotavirus.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiêu chảy cấp (TCC) là tình trạng đi ngoài phân lỏng/táo nước trên 3 lần/24 giờ và là bệnh có tỷ lệ mắc cao ở trẻ em. Theo Quỹ Nhi đồng Liên Hiệp Quốc (UNICEF) và Tổ chức Y tế thế giới (WHO) mỗi năm có khoảng 2,5 tỷ đợt tiêu chảy cấp xảy ra ở trẻ dưới 5 tuổi, gây ra tử vong cho khoảng 1,5 triệu trẻ em [0]. Tại Việt Nam, theo báo cáo tổng quan chung của ngành Y tế năm 2014, tiêu chảy cấp là nguyên nhân thứ 7 gây gánh nặng bệnh tật ở trẻ em dưới 15 tuổi. Ước tính tỷ lệ mắc tiêu chảy ở trẻ dưới 5 tuổi từ 0,8-2,2 đợt tiêu chảy/trẻ/năm. Hiện nay Việt Nam đang chiếm 4,2% ca tiêu chảy trên thế giới [8] và hàng năm có khoảng 1.100 trẻ tử vong vì nguyên nhân này.

Rotavirus là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do tiêu chảy ở trẻ em, tiếp theo là Shigella spp và Salmonella spp. Đối với trẻ dưới 5 tuổi, ba nguyên nhân tiêu chảy gây tử vong nhiều nhất là Rotavirus, Cryptosporidium spp và Shigella spp [10]. Phát hiện và điều trị sớm tiêu chảy góp phần giảm tử vong. Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng tiêu chảy cấp ở trẻ dưới 5 tuổi tại khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Đức Giang.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các trẻ dưới 5 tuổi vào khoa Nhi Bệnh viện Đức Giang điều trị từ tháng 11/2020 đến tháng 4/2021 với 2 tiêu chuẩn sau:

- Trẻ đi ngoài phân lỏng hoặc táo nước ≥ 3 lần/ngày và thời gian < 14 ngày.
- Xét nghiệm phân dương tính với Rotavirus bằng test nhanh.

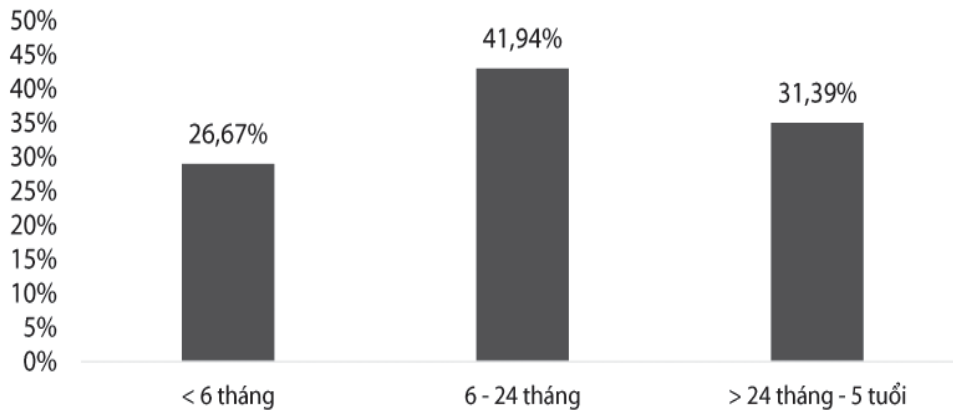
2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu
Nghiên cứu mô tả đặc điểm lâm sàng bằng thăm khám đánh giá ngay sau khi bệnh nhân vào viện và làm các xét nghiệm công thức máu, điện giải đồ, CRP, soi phân tìm bạch cầu trong phân, test nhanh tìm Rotavirus trong phân theo quy trình thường quy.

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu trên 360 trẻ dưới 5 tuổi bị tiêu chảy cấp do Rotavirus vào điều trị tại khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Đức Giang từ tháng 11/2020 đến tháng 4/2021, trong đó có hơn 2/3 số trẻ mắc bệnh là dưới 2 tuổi, kết quả được trình bày theo biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Đặc điểm về nhóm tuổi của trẻ tiêu chảy cấp

Về giới: Nam nhiều hơn nữ, chiếm tỷ lệ 58,89% và tỷ số nam/nữ là 1,43/1.
 Các biểu hiện lâm sàng khi trẻ vào viện được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng của trẻ tiêu chảy

Triệu chứng lâm sàng	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Tiêu chảy	360	100
Đau bụng	88	22,44
Sốt	65	18,06
Nôn	46	12,78
Ăn kém	9	2,50
Tổng số	360	100

Bảng 1 cho thấy 100% trẻ có biểu hiện đầu tiên là tiêu chảy, tiếp đến là đau bụng 22,44%; sốt chỉ chiếm 18,06% và thấp nhất là ăn kém chiếm 2,50%.

Về mức độ mất nước khi trẻ vào viện được trình bày trong bảng 2

Bảng 2. Mức độ mất nước

Tình trạng mất nước	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Không mất nước	204	56,67
Có mất nước	119	33,06
Mất nước nặng	37	10,28
Tổng số	360	100

Theo bảng 2, có đến trên một nửa số trẻ không có dấu hiệu mất nước lúc vào viện chiếm tỷ lệ 56,67%, một phần ba số trẻ có dấu hiệu mất nước và chỉ có 10,28% trẻ mất nước nặng. Về các bệnh đi kèm theo được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Các bệnh kèm theo

Bệnh kèm theo		Số bệnh nhân (N=360)	Tỷ lệ (%)	
Nhiễm khuẩn hô hấp trên		39	10,83	
Viêm phổi		25	6,94	
Nhiễm khuẩn tiết niệu		3	0,83	
Suy dinh dưỡng	thấp còi	28	7,78	26,94
	nhẹ cân	25	6,94	
	gầy còm	44	12,22	
Tổng số		164	45,55	

Bảng 3 cho thấy có gần một nửa số trường hợp bệnh nhân (45,55%) có bệnh kèm theo, trong đó suy dinh dưỡng các thể là nhiều nhất (26,94%), sau đó đến nhiễm khuẩn hô hấp trên (10,83%), viêm phổi (6,94%) và thấp nhất là nhiễm khuẩn tiết niệu (0,83%).

Mô tả các đặc điểm về phân của trẻ được trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. Đặc điểm phân của trẻ tiêu chảy do rotavirus

Đặc điểm phân		Số bệnh nhân (N=360)	Tỷ lệ (%)
Tính chất	Lỏng, toàn nước	360	100
	Có nhầy	215	59,72
Màu sắc	Vàng	297	82,50
	Xanh	52	14,44
	Trắng trong	11	3,06
Mùi	Tanh	75	20,83
	Chua	21	5,83
	Bình thường	264	73,33
Bạch cầu	Có (+ và ++)	212	58,89
	Không có	148	41,11

Bảng 4 cho thấy những đặc điểm nổi bật của phân trẻ tiêu chảy do Rotavirus là phân lỏng toàn nước (100%), màu vàng (82,50%). Tuy nhiên điều đáng chú ý là có tới hơn nửa số trường hợp phân này (59,72%) và có bạch cầu trong phân, (từ một đến 2+) (58,89%), thường cho là do nhiễm khuẩn thì vẫn gặp trong tiêu chảy do Rotavirus.

Bảng 5. Thay đổi một số chỉ số sinh hóa, công thức máu

Đặc điểm		Số bệnh nhân N=360	Tỷ lệ (%)
Hồng cầu (G/l)	Giảm	25	6,94
	Bình thường	335	93,06
Bạch cầu (G/l)	Tăng	62	17,22
	Bình thường	298	82,78
CRP	Tăng	131	36,39
	Bình thường	229	63,61
Kali (mmol/l)	Giảm	44	12,22
	Bình thường	316	87,78

Bảng 5 cho thấy số lượng hồng cầu, bạch cầu đa số là bình thường. Chỉ có rất ít trường hợp hồng cầu giảm (6,94%) và bạch cầu tăng (17,22%). Tuy nhiên đáng lưu ý là có tới hơn 1/3 số trường hợp CRP tăng (36,39%) và kali giảm <3,5mmol/l chiếm 12,22%. Các chỉ số điện giải khác như natri và clo đều trong giới hạn bình thường

Bảng 6. Mối liên quan giữa vaccine Rotavirus với thời gian nôn và tiêu chảy

Lâm sàng n		Có vaccin		Không vaccin		OR (95%CI) P
		%	n	%	n	
Thời gian nôn (ngày)	≥ 3	8	7,84	94	92,16	2,68 (1,19 - 6,82) P=0,01
	< 3	48	18,60	210	81,40	
Thời gian tiêu chảy (ngày)	> 4	44	44,44	55	55,56	20,75 (9,71 - 46,13) P=0,00
	≤ 4	12	4,59	249	95,41	

Bảng 6 cho thấy có nguy cơ kéo dài thời gian nôn từ 3 ngày trở lên và thời gian tiêu chảy từ 4 ngày trở lên ở nhóm chưa uống vaccin Rotavirus cao hơn rõ rệt so với nhóm được uống vaccin với nguy cơ tương ứng là OR=2,68 (1,19 - 6,82); P=0,010 và 20,75 (9,71 - 46,13); P=0,000.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm cận lâm sàng

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhóm trẻ dưới 2 tuổi mắc tiêu chảy do rotavirus là cao nhất lên tới 2/3 số trường hợp (68,61%) và tỷ lệ nam/nữ là 1,43/1. Tỷ lệ này tương đương với nghiên cứu của Kadam năm 2013 là 66,95% [12].

Ở phân lỏng, toàn nước là biểu hiện đầu tiên của bệnh chiếm tỷ lệ 100%, tiếp đến là đau bụng

(22,44%) và thấp nhất là ăn kém (2,50%). Theo Phạm Thị Thu Cúc, mặc dù đi ngoài phân lỏng cũng là dấu hiệu khởi phát nhiều nhất nhưng chỉ chiếm 50,6% sau đó đến sốt, nôn, kém ăn với tỷ lệ lần lượt là 23,4%; 19,5%; 6,5% [0]. Tỷ lệ trẻ có nôn trong nghiên cứu của chúng tôi thấp chỉ chiếm 12,78%. Nôn thường xuất hiện sớm trước khi có triệu chứng ỉa lỏng từ vài giờ đến vài chục giờ. Nôn có thể xảy ra liên tục hoặc chỉ nôn một vài lần trong ngày.

Nghiên cứu của chúng tôi có đến 43,33% trẻ bị mất nước trong thời điểm nhập viện trong đó có 10,28% bị mất nước nặng. Tỷ lệ này thấp hơn nghiên cứu của Phạm Thị Thu Cúc có 64,9% có dấu hiệu mất nước nhưng không có trẻ nào mất nước nặng, nghiên cứu Nguyễn Thị Thanh Tâm có 11,9% trẻ có biểu hiện mất nước trên lâm sàng [4; 6]. Nghiên cứu của Đinh Thị Kim Anh có 154 trẻ (37,4%) bị mất nước và 43 trẻ (10,4%) mất nước nặng [1]. Trong ngày nhập viện có 18,06% trẻ sốt. Tỷ lệ trẻ sốt trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Phan Trang Nhã tại Cần Thơ có 88,5% trẻ có sốt khi vào viện, trong đó đa số là trẻ sốt ở mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất 75,1%, trẻ có dấu hiệu sốt vừa là 19,2% và tỷ lệ sốt cao/rất cao chỉ có 5,7% [5]. Hoàng Ngọc Anh và cs có 78/400 trẻ tiêu chảy tìm được nguyên nhân trong đó chủ yếu là nhiễm khuẩn E. coli, nên chủ yếu trẻ có sốt, chỉ có 16,3% không sốt, tỷ lệ không mất nước cao 76,8% và chỉ 2,5% mất nước nặng, phân nhầy chỉ chiếm 10% [2].

Ismaili-Jaha V và cs [11] nghiên cứu trên 116 trẻ em bị tiêu chảy do Rotavirus cho thấy đa số là trẻ trai (74,4%) và trẻ từ 0-12 tháng tuổi (82,75%). Tiêu chảy có ở tất cả các bệnh nhân, sau là nôn (97,41%) và sốt (43,96%). Hai phần ba số trẻ bị mất nước mức độ nhẹ (70,7%) và chỉ có 1 trẻ bị co giật. Biến chứng hay gặp nhất là liệt ruột cơ năng (9,5%). Khoảng một phần ba số trẻ bị tiêu chảy do Rotavirus có các bệnh kèm theo (36,2%), trong đó thường gặp nhất là viêm phế quản phổi chiếm 31,9%, nhiễm trùng đường tiết niệu (1,7%), nhiễm trùng đường hô hấp trên (0,9%) và trào ngược dạ dày thực quản (1,7%).

4.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Đánh giá một số chỉ số sinh hóa, công thức máu cho thấy: có 6,94% trẻ có hồng cầu giảm; bạch cầu tăng có 17,22%; CRP dương tính chiếm 36,39%; kali < 3,5mmol/l chiếm 12,22%. Tỷ lệ này thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Phạm Thị Thu Cúc có 67,5% có thiếu máu nhẹ, 18,2% thiếu máu vừa [4]. Nghiên cứu của Hoàng Ngọc Anh với nguyên nhân tiêu chảy chủ yếu là E. coli cũng cho

thấy hồng cầu giảm 14,7%, bạch cầu tăng 88,5% và 19,7% có kali giảm [2].

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Tâm ở trẻ em 6-24 tháng tuổi mắc tiêu chảy có biểu hiện thiếu máu mức độ vừa và nhẹ lần lượt là 2,4% và 50% [0]. Có 17,22% bệnh nhân có tăng bạch cầu trong máu trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả này cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Tâm chỉ có 9,5% trẻ có tăng bạch cầu trong máu [6].

Bạch cầu và hồng cầu trong phân là các dấu ấn giúp chẩn đoán tiêu chảy nhiễm khuẩn. Theo nghiên cứu của chúng tôi bạch cầu chiếm tỷ lệ nhất 58,89%; nấm có 5,28%; không phát hiện ra có ký sinh trùng. Tỷ lệ trẻ có bạch cầu trong phân của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Phước Trường với bạch cầu trong phân chiếm 74% [0] và nghiên cứu của Phạm Thị Thu Cúc bạch cầu trong phân dày đặc chiếm 28,6%, bạch cầu +++: 36,4%, bạch cầu ++: 33,7%. Có 5 trường hợp nhiễm nấm chiếm 6,5% [4].

4.3. Liên quan giữa triệu chứng bệnh với dùng vaccin Rotavirus

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thời gian nôn, tiêu chảy của nhóm trẻ đã được uống vaccin Rotavirus thấp hơn hẳn nhóm không uống vaccin với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Chissaque A và cs [9] nghiên cứu trên 689 trẻ trong đó 23,7% dương tính với Rotavirus và 76,3% âm tính (nhóm đối chứng). Tác giả nhận thấy hiệu quả của vaccin (VE) Rotavirus dùng ≥ 1 liều vaccin cho trẻ em từ 6-11 tháng là 52,0% (95% CI, -11, 79), và -24,0% (95% CI, -459, 62) ở trẻ em từ 12-23 tháng tuổi. Hiệu quả vaccin (VE) ước tính ở trẻ thấp còi cao hơn trẻ không thấp còi [14% (95%CI, -138, 66) so với 59% (95%CI, -125, 91)]. Như vậy tiêm phòng vaccin Rotavirus có hiệu quả trong ngăn ngừa nhập viện ở trẻ nhỏ tiêu chảy do Rotavirus ở Mozambique.

Willame C và cs [14] khi phân tích tổng hợp các nghiên cứu cho thấy vaccin Rotarix có hiệu quả trong việc giúp ngăn ngừa các trường hợp nhập viện và/hoặc đến khoa cấp cứu vì tiêu chảy do Rotavirus.

5. KẾT LUẬN

Tiêu chảy do Rotavirus thường gặp ở trẻ trai, 6-24 tháng tuổi. Triệu chứng ban đầu hay gặp nhất là ỉa lỏng sau đó đến đau bụng và thấp nhất là ăn kém. Màu phân chủ yếu là vàng, mùi tanh, chua nhưng cũng có tới hơn một nửa số bệnh nhân phân có nhầy. Gần một nửa số bệnh nhân nhập viện có dấu hiệu mất nước. Đa số trường hợp xét nghiệm máu bình thường. Rất ít khi có hồng cầu giảm, bạch cầu tăng và kali giảm, tuy nhiên có tới 1/3 trường hợp có CRP tăng. Thời gian nôn, tiêu chảy của nhóm trẻ được uống vaccin thấp hơn hẳn so với nhóm trẻ không uống vaccin rotavirus.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đinh Thị Kim Anh (2020), Thực trạng dinh dưỡng trẻ dưới 25 tháng tuổi tiêu chảy cấp và kiến thức thực hành của bà mẹ về chăm sóc trẻ tại Bệnh viện Nhi Thái Bình năm 2019, Luận văn thạc sĩ Y học dự phòng, Trường ĐHY dược Thái Bình.
- Hoàng Ngọc Anh, Đặng Thị Thúy Hà, Lương Thị Nghiêm. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhi tiêu chảy cấp tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Journal of Pediatric Research and Practice*, Vol. 4, No. 3 (2020) 35-40.
- Lê Hoàng Em và Đặng Thị Bảo Vi (2014). Khảo sát kiến thức, thái độ và hành vi về bệnh tiêu chảy của các bà mẹ có con dưới 5 tuổi bị tiêu chảy tại khoa Nội tổng hợp Bệnh viện Sản - Nhi Cà Mau năm 2014.
- Phạm Thị Thu Cúc. 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, tập 4 (02), trang 8-14.
- Phan Trang Nhã (2021). "Kết quả chăm sóc, điều trị bệnh nhi tiêu chảy cấp dưới 5 tuổi và một số yếu tố liên quan tại khoa Tiêu hóa Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ năm 2020", Luận văn thạc sĩ Điều dưỡng, Trường ĐHY Thăng Long.
- Nguyễn Thị Thanh Tâm, Bùi Thị Ngọc Ánh và Nguyễn Thị Việt Hà (2017). Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tiêu chảy kéo dài nhiễm khuẩn ở trẻ em 6 - 24 tháng tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Y học thực hành*, 1054 (3), 9 - 12.
- Nguyễn Phước Trường (2015). Đặc điểm dịch tễ lâm sàng và vi sinh tiêu chảy cấp phân máu ở trẻ nhỏ. Luận văn BSKC cấp II. Trường ĐHY Dược Thành phố Hồ Chí Minh.
- UNICEF và Bộ Y tế Việt Nam (2010) WHO, Hướng dẫn xử trí lỏng ghé các bệnh thường gặp ở trẻ em (IMCI), Nhà xuất bản Y học, trang 68 -73.
- Chissaque A, Burke RM et al. Effectiveness of Monovalent Rotavirus Vaccine in Mozambique, a Country with a High Burden of Chronic Malnutrition. *Vaccines (Basel)*. 2022 Mar; 10(3): 449.
- GBD Diarrhoeal Diseases Collaborators. Estimates of global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoeal diseases: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis* 2017; 17: 909 - 48.
- Ismaili-Jaha V, Shala M et al. Characteristics of Rotavirus Diarrhea in Hospitalized Children in Kosovo. *Mater Sociomed*. 2014 Oct; 26(5): 335 - 338.
- Kadam DM, Hadaye R, Pandit D. "Knowledge and practices regarding oral rehydration therapy among mothers in rural area of Vasind, India", *Nepal Medical College Journal: NMCJ*, 01 Jun 2013, 15(2): 110-112.
- Powell CVE, Priestley SJ, Young S. "Randomized clinical trial of rapid versus 24-hour rehydration for children with acute gastroenteritis", *Pediatrics* (2011) 128 (4): e771 - e778.
- Willame C, Noordegraaf-Schouten MV et al. Effectiveness of the Oral Human Attenuated Rotavirus Vaccine: A Systematic Review and Meta-analysis - 2006 - 2016. *Open Forum Infect Dis*. 2018 Nov; 5(11): ofy292.