

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Tarnow P, Kölby L, Maltese G, et al.** Incidence of non-syndromic and syndromic craniosynostosis in Sweden. *J Craniofac Surg.* 2022;33:1517–1520
2. **Kobavashi S, Honda T, Saitoh A, Kashiwa K.** Unilateral coronal synostosis treated by internal forehead distraction. *J Craniofac Surg.* 1999;10:467–471; discussion 472. Choi JW, Ra YS, Hong SH, et al. Use of distraction osteogenesis to change endocranial morphology in unilateral coronal craniosynostosis patients. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126:995–1004
3. **Öwall L, Darvann TA, Hove HB, et al.** Facial asymmetry in nonsyndromic and Muenke syndrome-associated unicoronal synostosis: a 3-dimensional study based on facial surfaces extracted from CT scans. *Cleft Palate Craniofac J.* 2021;58:687–696. Silveira Camargos I, Metzler P, Persing J, Alcon A, Steinbacher DM. Nasal soft-tissue and vault deviation in unicoronal synostosis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015;68:615–621.
4. **Hoppe IC, Tavor JA.** A cohort study of strabismus rates following correction of the unicoronal craniosynostosis deformity: conventional bilateral fronto-orbital advancement versus fronto-orbital distraction osteogenesis. *J Craniofac Surg.* 2021;32:2362–2365. Selber JC, Brooks C, Kurichi JE, et al. Long-term results following fronto-orbital reconstruction in nonsyndromic unicoronal synostosis. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121:251e–260e. doi: 10.1097/PRS.0b013e31816a9f88.
5. **McKee RM, Carbullido MK, Ewing E, et al.** Orbital volumetric analysis in patients with unicoronal craniosynostosis: a comparison between distraction osteogenesis and fronto-orbital advancement. *Ann Plast Surg.* 2021;86(Suppl 3):S367–S373. Taylor JA,
6. **Tahiri Y, Paliga JT, Heuer GG.** A new approach for the treatment of unilateral coronal synostosis based on distraction osteogenesis. *Plast Reconstr Surg.* 2014;134:176e–178e
7. **Frank N, Beinemann J, Thierinaer FM, et al.** The need for overcorrection: evaluation of computer-assisted, virtually planned, fronto-orbital advancement using postoperative 3D photography. *Neurosurg Focus* 2021;50:E5.
8. **Mellgren J, Liang C, Buzi C, Profico A, Khonsari RH, Sälljö K, Moazen M, Kölby S.** Surgical Correction of Unicoronal Synostosis: Fronto-Orbital Distraction versus Calvarial Switch. *Plast Reconstr Surg.* 2025 Jul 1;156(1):91e-102e. doi: 10.1097/PRS.00000000000011923. Epub 2024 Dec 17. PMID: 39688622
9. **Long Villavisanis DF, Blum JD, Cho DY, Carlson AR, Heuer GG, Swanson JW, Bartlett SP, Tavor JA.** -term aesthetic and photogrammetric outcomes in non-syndromic unicoronal synostosis: comparison of fronto-orbital distraction osteogenesis and fronto-orbital advancement and remodeling. *Childs Nerv Syst.* 2023 May;39(5):1283-1296. doi: 10.1007/s00381-023-05857-9. Epub 2023 Feb 4. PMID: 36738322
10. **Jonas Mellgren<sup>1,2</sup>, Ce Liang<sup>2</sup>, Costantino Buzi<sup>3,4</sup>, Antonio Profico<sup>5</sup>, Roman H Khonsari<sup>6</sup>, Karin Sälljö<sup>1</sup>, Mehran Moazen<sup>2</sup>, Lars Kölby<sup>1</sup>** Surgical Correction of Unicoronal Synostosis: Fronto-Orbital Distraction versus Calvarial Switch *Plast Reconstr Surg* 2025 Jul 1;156(1):91e-102e. doi: 10.1097/PRS.00000000000011923
11. **Fearon JA, Ruotolo RA, Kolar JC.** Single sutural craniosynostoses: Surgical outcomes and long-term growth. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123:635–642. doi: 10.1097/PRS.0b013e318195661a

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN ĐIỆN GIẢI TRONG TIÊU CHẢY Ở TRẺ TỪ 2 THÁNG ĐẾN 5 TUỔI TẠI TRUNG TÂM NHI KHOA- BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Phạm Võ Phương Thảo<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Cự<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Thanh Bình<sup>1</sup>, Lê Thị Mai Anh<sup>1</sup>, Trần Thị Hạnh Chân<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hàng năm có gần 1,7 triệu ca mắc tiêu chảy ở trẻ em và 525.000 trẻ tử vong do tiêu chảy trên toàn cầu. Ở các nước đang phát triển, tiêu chảy vẫn đang là một gánh nặng

bệnh tật lớn về mặt sức khỏe cho cộng đồng. Tiêu chảy gây ra những biểu hiện nghiêm trọng về sức khỏe cho trẻ em. Đặc biệt, mất nước và điện giải là những hậu quả thường gặp ở bệnh nhi bị tiêu chảy. Các rối loạn này không chỉ gây ra những biến chứng nguy hiểm như co giật, hôn mê, sốc, suy thận... mà còn là nguyên nhân chính dẫn đến tử vong do tiêu chảy ở trẻ em. Do đó, theo dõi điện giải đồ ở các bệnh nhi bị tiêu chảy là vấn đề cần được chú trọng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và tình trạng rối loạn điện giải trong tiêu chảy ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi. Tìm hiểu các yếu tố liên quan đến rối loạn điện giải trong tiêu chảy ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi. **Đối tượng và phương pháp**

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

<sup>2</sup>Bệnh viện Trung ương Huế

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Võ Phương Thảo

Email: pvpthao@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 13.1.2026

Ngày phản biện khoa học: 3.2.2026

Ngày duyệt bài: 10.3.2026

**ngiên cứu:** trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi nhập viện vì tiêu chảy tại Trung tâm Nhi khoa- Bệnh viện TW Huế từ tháng 04/2025 đến tháng 12/2025. **Kết quả:** Qua nghiên cứu 121 bệnh nhi mắc tiêu chảy tại khoa Nhi Tiêu hóa – Tiết niệu – Bệnh nhiệt đới bệnh viện Trung ương Huế, chúng tôi có một số kết luận sau: bệnh thường gặp ở lứa tuổi  $\leq 6$  tháng (38,0%). Bệnh gặp ở trẻ nam (52,9%) cao hơn trẻ nữ (47,1%). Đa số trẻ mắc bệnh không SDD (83,5%). Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng: Thời gian tiêu chảy: < 7 ngày chiếm 75,2%, 7 - < 14 ngày chiếm 9,1%,  $\geq 14$  ngày chiếm 15,7%. Đa phần phân không máu chiếm 68,6%. Sốt và nôn là hai triệu chứng thường gặp nhất ở trẻ tiêu chảy, với tỉ lệ lần lượt là 49,6% và 42,1%. Phân loại tiêu chảy: tiêu chảy cấp chiếm 59,5%, tiêu chảy kéo dài chiếm 9,1% và lỵ chiếm 31,4%. Tình trạng mất nước: không mất nước chiếm 86%, có mất nước chiếm 13,2%, mất nước nặng 0,8%. Nồng độ  $\text{Na}^+$ : tăng chiếm 0,8%, bình thường chiếm 92,6%, giảm chiếm 6,6%. Nồng độ  $\text{K}^+$ : tăng chiếm 2,4%, bình thường chiếm 89,3%, giảm chiếm 8,3%. **Kết luận:** Có sự liên quan giữa nồng độ  $\text{Na}^+$  với tình trạng dinh dưỡng, tình trạng mất nước và bổ sung ORS tại nhà. Có sự liên quan giữa nồng độ  $\text{K}^+$  với tình trạng dinh dưỡng, thời gian tiêu chảy, tính chất phân và tình trạng nôn. **Từ khóa:** tiêu chảy trẻ em.

## ABSTRACT

### STUDY OF CLINICAL CHARACTERISTICS AND ELECTROLYTE DISORDERS IN DIARRHEA IN CHILDREN AGED 2 MONTHS TO 5 YEARS AT THE PEDIATRIC CENTER - HUE CENTRAL HOSPITAL

**Background:** According to estimates by the World Health Organization (WHO), nearly 1.7 million cases of diarrhea occur annually in children, and 525,000 children die from diarrhea. In developing countries, diarrhea remains a significant health burden for the community. Diarrhea causes serious health problems in children. In particular, dehydration and electrolyte imbalance are common consequences in children with diarrhea. These disorders not only cause dangerous complications such as seizures, coma, shock, and kidney failure, but also a major cause of death from diarrhea in children. Therefore, monitoring electrolyte balances in children with diarrhea is important.

**Objectives:** describe the clinical characteristics and electrolyte imbalances in diarrhea in children aged 2 months to 5 years. To investigate factors related to electrolyte imbalances in diarrhea in children aged 2 months to 5 years. **Materials and method:** Children aged 2 months to 5 years

hospitalized with diarrhea at the Pediatric Center - Hue Central Hospital from April 2025 to December 2025. **Results:** Through the study of 121 pediatric patients with diarrhea at the Pediatric Gastroenterology - Urology - Tropical Diseases Department of Hue Central Hospital we have: the disease is most common in children  $\leq 6$  months old (38.0%). The disease is more common in male children (52.9%) than female children (47.1%). The majority of children with the disease are not malnourished (83.5%). Clinical and paraclinical characteristics: Duration of diarrhea: < 7 days (75.2%), 7 - < 14 days (9.1%),  $\geq 14$  days (15.7%). The majority of cases (68.6%) had non-bloody stools. Fever and vomiting were the two most common symptoms in children with diarrhea, with rates of 49.6% and 42.1%, respectively. Classification of diarrhea: acute diarrhea (59.5%), chronic diarrhea (9.1%), and dysentery (31.4%). Dehydration status: no dehydration (86%), dehydration (13.2%), severe dehydration (0.8%).  $\text{Na}^+$  concentration: elevated (0.8%), normal (92.6%), decreased (6.6%).  $\text{K}^+$  concentration: elevated (2.4%), normal (89.3%), decreased (8.3%). **Conclusion:** There is a correlation between  $\text{Na}^+$  concentration and nutritional status, dehydration status, and home ORS supplementation. There is a correlation between  $\text{K}^+$  concentration and nutritional status, diarrhea duration, stool characteristics, and vomiting. **Keywords:** diarrhea in children.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hàng năm có gần 1,7 triệu ca mắc tiêu chảy ở trẻ em và 525.000 trẻ tử vong do tiêu chảy trên toàn cầu. Ở các nước đang phát triển, tiêu chảy vẫn đang là một gánh nặng bệnh tật lớn về mặt sức khỏe cho cộng đồng. Ở trẻ em, có đến 72% trường hợp tử vong do tiêu chảy xảy ra trong vòng 2 năm đầu đời, đỉnh mắc bệnh cao nhất là 6 – 11 tháng tuổi và sau đó giảm dần theo độ tuổi, tỷ lệ tử vong tương đối cao trong độ tuổi 0 – 11 tháng tuổi [1]. Tiêu chảy gây ra những biểu hiện nghiêm trọng về sức khỏe cho trẻ em. Đặc biệt, mất nước và điện giải là những hậu quả thường gặp ở bệnh nhi bị tiêu chảy. Các rối loạn này không chỉ gây ra những biến chứng nguy hiểm như co giật, hôn mê, sốc, suy thận... mà còn là nguyên nhân chính dẫn đến tử vong do tiêu chảy ở trẻ em. Do đó, theo dõi điện giải đồ ở các bệnh nhi bị tiêu chảy là vấn đề cần

được chú trọng. Tổ chức Y tế Thế giới đã thành lập Chương trình phòng chống bệnh tiêu chảy trên toàn cầu với mục tiêu giảm tỉ lệ mắc và tử vong do tiêu chảy. Chương trình này đã đạt được những thành tựu đáng kể góp phần giảm mạnh tỉ lệ tử vong trong hai thập niên gần đây. Tuy nhiên số ca mới mắc và tỉ lệ tử vong do tiêu chảy hằng năm trên toàn thế giới nói chung và ở Việt Nam nói riêng vẫn còn ở mức cao. Hằng năm, có một số lượng lớn bệnh nhi nhập viện vì tiêu chảy tại khoa Nhi Tiêu hóa – Tiết niệu – Bệnh nhiệt đới của bệnh viện Trung ương Huế. Do đó, việc đánh giá, phát hiện và xử trí kịp thời tình trạng mất nước và rối loạn điện giải là hết sức quan trọng để bù nước và điện giải kịp thời, tránh các biến chứng, đồng thời làm giảm tỉ lệ tử vong do nguyên nhân này ở trẻ tiêu chảy. Với những vấn đề nêu trên, chúng tôi tiến hành đề tài với hai mục tiêu sau: Mô tả đặc điểm lâm sàng và tình trạng rối loạn điện giải trong tiêu chảy ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi. Tìm hiểu các yếu tố liên quan đến rối loạn điện giải trong tiêu chảy ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

Bệnh nhi vào điều trị tại khoa Nhi Tiêu hóa – Tiết niệu – Bệnh nhiệt đới, bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 04 năm 2025 đến tháng 12 năm 2025.

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Bệnh nhi đủ tiêu chuẩn chẩn đoán tiêu chảy:

+ Đi ngoài phân lỏng hoặc toé nước ≥ 3 lần trong 24 giờ.

+ Đối với trẻ bú mẹ, tăng số lần và tăng mức độ lỏng của phân mà các bà mẹ cho là bất thường.

- Bệnh nhi có xét nghiệm điện giải đồ.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhi hoặc người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** SPSS 20.0.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Tất cả bệnh nhân có người nhà đồng ý tham gia nghiên cứu.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung**

Nhóm nghiên cứu gồm 121 bệnh nhi, trong đó: 46 trẻ ≤ 6 tháng (38%), 28 trẻ 7 – 12 tháng (23,1%), 25 trẻ 13 – 24 tháng (25%), 15 trẻ 25 – 60 tháng (12,4%), 7 trẻ > 60 tháng (5,8%). 64 trẻ nam chiếm 52,9%, 57 trẻ nữ chiếm 47,1%.

**3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng**

Tình trạng dinh dưỡng: trong số 121 trẻ có 3 trẻ Thừa cân/Béo phì (2,5%), 101 trẻ không suy dinh dưỡng (SDD) (83,5%), 8 trẻ SDD độ 1 (6,6%), 4 trẻ SDD độ 2 (3,3%), 5 trẻ SDD độ 3 (4,1%).

**Bảng 3.1. Đặc điểm tiêu chảy và phân độ mất nước**

Đặc điểm tiêu chảy		Số bệnh nhi (n)	Tỉ lệ (%)
Số lần tiêu chảy	3 - 6 lần	72	59,5
	> 6 lần	49	40,5
Số ngày tiêu chảy	< 7 ngày	91	75,2
	7 - <14 ngày	11	9,1
	≥ 14 ngày	19	15,7
Tính chất phân	Không máu	83	68,6
	Có máu	38	31,4
Phân độ mất nước	Không mất nước	104	86
	Có mất nước	16	13,2
	Mất nước nặng	1	0,8
<b>Tổng</b>		<b>121</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** Đa số bệnh nhi tiêu chảy từ 3 - 6 lần/ngày chiếm tỉ lệ 59,5% và số ngày tiêu chảy < 7 ngày (75,2%). Tỉ lệ chủ yếu trẻ đi cầu phân không máu (68,6%). Đa phần bệnh nhi tiêu chảy không mất nước chiếm 86%, 1 trường hợp mất nước nặng (0,8%).

**Bảng 3.2. Các triệu chứng lâm sàng đi kèm**

Triệu chứng	Số bệnh nhi (n)	Tỉ lệ (%)
Nôn	51	42,1
Sốt	60	49,6
Bụng chướng	7	5,8
Da quanh hậu môn hăm đỏ	9	7,4
Phân chua	3	2,5
Phát ban	3	2,5
Viêm long hô hấp trên	12	9,9
Co giật	4	3,3
Li bì hoặc khó đánh thức	1	0,8
Bú kém	8	6,6
Không uống được hoặc uống kém	1	0,8
Mót rặn	2	1,7
Họng đỏ	3	2,5
Thóp trước trũng	1	0,8
Khác	6	5,0

**Nhận xét:** Sốt và nôn là hai triệu chứng thường gặp nhất ở trẻ tiêu chảy, chiếm tỉ lệ lần lượt là 49,6% và 42,1%.

**Bảng 3.3. Đặc điểm điện giải đồ**

Đặc điểm điện giải đồ		Số bệnh nhi (n)	Tỉ lệ (%)
Na+	Tăng	1	0,8
	Bình thường	112	92,6
	Giảm	8	6,6
K+	Tăng	3	2,4
	Bình thường	108	89,3
	Giảm	10	8,3
Cl-	Tăng	8	6,6
	Bình thường	105	86,8
	Giảm	8	6,6
<b>Tổng</b>		<b>121</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** Hầu hết trẻ tiêu chảy có nồng độ Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> Cl<sup>-</sup> trong giới hạn bình thường với tỉ lệ lần lượt là 92,6%, 89,3% và 86,8%.

**3.3. Liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và rối loạn điện giải**

**Bảng 3.4. Liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng, tình trạng mất nước, tình trạng bổ sung ORS tại nhà và nồng độ Na<sup>+</sup>**

Nồng độ Na <sup>+</sup>		Tăng		Bình thường		Giảm		Tổng		P
		n	%	n	%	n	%	N=121	%	
Tình trạng dinh dưỡng	Béo phì	0	0	2	66,7	1	33,3	3	100	< 0,05
	Không SDD	1	1,0	97	96,0	3	3,0	101	100	
	SDD	0	0	13	76,5	4	23,5	17	100	
Tình trạng mất nước	Không mất nước	0	0	97	93,3	7	6,7	104	100	< 0,05
	Có mất nước	1	6,2	15	93,8	0	0	16	100	
	Mất nước nặng	0	0	0	0	1	100	1	100	
Bổ sung ORS tại nhà	Có, đúng cách	0	0	18	90,0	2	10,0	20	100	< 0,05
	Có, sai cách	1	100	0	0	0	0	1	100	
	Không	0	0	94	94,0	6	6,0	100	100	

(Hiệu chỉnh Fisher khi tần suất kì vọng nhỏ hơn 5)

**Nhận xét:** Có mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng, tình trạng mất nước, tình trạng bổ sung ORS tại nhà và nồng độ Na<sup>+</sup>.

**Bảng 3.5. Liên quan giữa đặc điểm triệu chứng lâm sàng và nồng độ Na<sup>+</sup>**

Đặc điểm		Nồng độ Na <sup>+</sup>		Tăng		Bình thường		Giảm		Tổng		P
		n	%	n	%	n	%	N=121	%			
Thời gian tiêu chảy	< 7 ngày	1	1,1	83	91,2	7	7,7	91	100	> 0,05		
	≥ 7 ngày	0	0	29	96,7	1	3,3	30	100			
Số lần tiêu chảy	3 - 6 lần	0	0	68	94,4	4	5,6	72	100	> 0,05		
	> 6 lần	1	2,0	44	89,8	4	8,2	49	100			
Tính chất phân	Không máu	1	1,2	78	94,0	4	4,8	83	100	> 0,05		
	Có máu	0	0	34	89,5	4	10,5	38	100			
Tình trạng nôn	Nôn tất cả mọi thứ/Nôn nhiều	1	2,9	30	85,7	4	11,4	35	100	> 0,05		
	Nôn ít/ Không nôn	0	0	82	95,3	4	4,7	86	100			
Tình trạng sốt	Không sốt	0	0	59	96,7	2	2,3	61	100	> 0,05		
	Sốt	1	1,7	53	88,3	6	10	60	100			

(Hiệu chỉnh Fisher khi tần suất kì vọng nhỏ hơn 5)

**Nhận xét:** Không mối liên quan giữa thời gian tiêu chảy, số lần tiêu chảy, tính chất phân, tình trạng nôn, tình trạng sốt với nồng độ Na<sup>+</sup>.

**Bảng 3.6. Liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng, tình trạng mất nước, tình trạng bổ sung ORS tại nhà và nồng độ K<sup>+</sup>**

Đặc điểm		Nồng độ K <sup>+</sup>		Bình thường		Giảm		Tổng		p
		Tăng		n	%	n	%	N=121	%	
Tình trạng dinh dưỡng	Béo phì	0	0	1	33,3	2	66,7	3	100	< 0,05
	Không SDD	2	2,0	92	91,0	7	7,0	101	100	
	SDD	1	5,9	15	88,2	1	5,9	17	100	
Tình trạng mất nước	Không mất nước	3	2,9	95	91,3	6	5,8	104	100	> 0,05
	Có mất nước	0	0	12	75,0	4	25,0	16	100	
	Mất nước nặng	0	0	1	100	0	0	1	100	
Bổ sung ORS	Có, đúng cách	1	5,0	17	85,0	2	10,0	20	100	> 0,05
	Có, sai cách	0	0	0	0	1	100	1	100	
	Không	2	2,0	91	91,0	7	7,0	100	100	

(Hiệu chỉnh Fisher khi tần suất kì vọng nhỏ hơn 5)

**Nhận xét:** Có mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng với nồng độ K<sup>+</sup>. Không có mối liên quan giữa tình trạng mất nước, tình trạng bổ sung ORS tại nhà với nồng độ K<sup>+</sup>.

**Bảng 3.7. Liên quan giữa đặc điểm triệu chứng lâm sàng và nồng độ K<sup>+</sup>**

Đặc điểm		Nồng độ K <sup>+</sup>		Bình thường		Giảm		Tổng		p
		Tăng		n	%	n	%	N=121	%	
Thời gian tiêu chảy	< 7 ngày	0	0	82	90,1	9	9,9	91	100	< 0,05
	≥ 7 ngày	3	10,0	26	86,7	1	3,3	30	100	
Số lần tiêu chảy	3 - 6 lần	1	1,4	66	91,7	5	6,9	72	100	> 0,05
	> 6 lần	2	4,1	42	85,7	5	10,2	49	100	
Tính chất phân	Không máu	3	3,6	70	84,3	10	12,0	83	100	< 0,05
	Có máu	0	0	38	100	0	0	38	100	
Tình trạng nôn	Nôn tất cả mọi thứ/ Nôn nhiều	0	0	28	80,0	7	20,0	35	100	< 0,05
	Nôn ít/ Không nôn	3	3,5	80	93,0	3	3,5	86	100	
Tình trạng sốt	Không sốt	3	4,9	57	93,4	1	1,7	61	100	> 0,05
	Sốt	0	0	51	8,5	9	1,5	60	100	

(Hiệu chỉnh Fisher khi tần suất kì vọng nhỏ hơn 5)

**Nhận xét:** Có mối liên quan giữa thời gian tiêu chảy, tính chất phân, tình trạng nôn với nồng độ K<sup>+</sup>. Không mối liên quan giữa số lần tiêu chảy, tình trạng sốt với nồng độ K<sup>+</sup>.

#### IV. BÀN LUẬN

Trong 121 trẻ nhập viện chúng tôi nhận thấy trẻ dưới 6 tháng tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (38,0%), tiếp đến là nhóm tuổi 7 – 12 tháng (23,1%).

Tương tự với tác giả Yilgwan C.S. và Okolo S.N., phần lớn trẻ bị tiêu chảy dưới 6 tháng tuổi [1]. Khác với nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Đức, bệnh tập trung nhiều nhất ở nhóm tuổi 7 – 12 tháng (40,5%) [2]. Tỉ lệ trẻ nam mắc tiêu chảy là 52,9%, cao hơn ở trẻ nữ với 47,1%. Một số nghiên cứu khác cũng cho kết quả tỉ lệ mắc bệnh ở nam cao hơn nữ như

nghiên cứu của Yilgwan C.S. và Okolo S.N. với 52,6% trẻ nam và 47,4% trẻ nữ [1], nghiên cứu của Berhe H., Mihret A. và Yitayih G. với tỉ lệ mắc bệnh của trẻ nam và nữ lần lượt là 53,6% và 46,4% [3]. Chúng tôi ghi nhận đa số trường hợp vào viện có tình trạng dinh dưỡng bình thường (83,5%), tỉ lệ trẻ bị SDD thấp hơn, với 6,6% số trẻ bị SDD độ I, 3,3% số trẻ bị SDD độ II và 4,1% số trẻ bị SDD độ III. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả tương tự với nghiên cứu của Cao Xuân Mari Hồng Hạnh với hầu hết trẻ có tình trạng dinh dưỡng bình thường (96,2%) [4].

Qua kết quả của bảng 3.1, chúng tôi ghi nhận tỉ lệ trẻ tiêu chảy từ 3 đến 6 lần (59,5%) nhiều hơn tỉ lệ trẻ tiêu chảy trên 6 lần (40,5%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự nghiên cứu của tác giả Cao Xuân Mari Hồng Hạnh với số lần tiêu chảy nhiều nhất trong ngày chủ yếu từ 3 đến 6 lần, chiếm 55,3% [4]. Điều này cho thấy các bà mẹ đã đưa trẻ vào viện sớm, thể hiện trình độ dân trí được nâng cao. Đa số bệnh nhi có số ngày tiêu chảy < 7 ngày, chiếm 75,2%, tỉ lệ bệnh nhi có số ngày tiêu chảy từ 7 đến dưới 14 ngày là 9,1%, thấp hơn so với tỉ lệ bệnh nhi tiêu chảy  $\geq 14$  ngày (15,7%). So sánh với nghiên cứu của Moore S.R. và cộng sự, tỉ lệ bệnh nhi tiêu chảy < 7 ngày là 83%, tuy nhiên, tỉ lệ bệnh nhi có số ngày tiêu chảy từ 7 đến dưới 14 ngày gấp đôi tỉ lệ bệnh nhi tiêu chảy  $\geq 14$  ngày (12% và 5%) [5]. Theo nghiên cứu của Jafarinia N. và cộng sự ghi nhận hầu hết trẻ mắc tiêu chảy cấp (< 14 ngày), chiếm 89,3% và có 10,7% số trẻ mắc tiêu chảy kéo dài ( $\geq 14$  ngày) [6]. Điều này được giải thích là phần lớn nguyên nhân gây bệnh tiêu chảy là do tác nhân virus và bệnh do virus có xu hướng tự giới hạn nên thời gian tiêu chảy ngắn. Về tính chất phân, chúng tôi nhận thấy tỉ lệ trẻ đi cầu phân không máu là 68,6%, gấp đôi tỉ lệ trẻ đi cầu phân có máu (31,4%). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Jafarinia N. và cộng sự với triệu chứng đi cầu phân lỏng là phổ biến nhất chiếm 62,8% [6]. Theo nghiên cứu của Bonkoungou I.J.O. và cộng sự, phần lớn trẻ đi cầu không máu, chiếm 97%, chỉ 3% có máu trong phân [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhi tiêu chảy không mất nước (86%), 13,2% có mất nước và 0,8% mất nước nặng. So sánh với nghiên cứu của Cao Xuân Mari Hồng Hạnh, tỉ lệ bệnh nhi không mất nước ở nghiên cứu này là 88,3%, có mất nước là 11,7% nhưng không có trường hợp nào mất nước nặng [4]. Ngoài ra, kết quả của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của Horwood C. và cộng sự, đa số trẻ không mất nước chiếm 87,53%, 11,5% trẻ có mất nước và 0,97% trẻ mất nước nặng [8]. Đánh giá tình trạng mất nước luôn là mối quan tâm hàng đầu khi tiếp nhận bệnh nhi tiêu chảy. Tỉ lệ trẻ không mất nước chiếm chủ yếu cho thấy trình độ dân trí ngày càng nâng cao, kiến thức về nuôi dưỡng và khả năng chăm sóc trẻ bị tiêu chảy được phổ biến rộng. Ngoài ra, trẻ bị tiêu chảy cũng được đưa đến khám và điều trị sớm tại các cơ sở y tế. Tuy nhiên vẫn cần tuyên truyền giáo dục cho bà mẹ cách đánh giá các dấu hiệu

cần đưa trẻ đến ngay cơ sở y tế để được khám và điều trị trước khi có biến chứng xảy ra.

Bảng 3.2, chúng tôi ghi nhận sốt và nôn là hai triệu chứng thường gặp nhất ở trẻ tiêu chảy, chiếm tỉ lệ lần lượt là 49,6% và 42,1%. So sánh với nghiên cứu của Bonkoungou I.J.O. và cộng sự, triệu chứng sốt gặp ở 64% trẻ tiêu chảy, tỉ lệ này cao hơn nghiên cứu của chúng tôi là do nghiên cứu này tập trung vào tiêu chảy nhiễm trùng và nôn chiếm 42%, tương tự với nghiên cứu của chúng tôi [7]. Theo nghiên cứu của Cao Xuân Mari Hồng Hạnh, sốt và nôn cũng là hai triệu chứng thường gặp nhất, trong đó triệu chứng sốt gặp ở 78,6% trẻ tiêu chảy và triệu chứng nôn gặp ở 60,2% trẻ [4].

Từ kết quả bảng 3.3, chúng tôi nhận thấy hầu hết trẻ tiêu chảy có nồng độ  $\text{Na}^+$  trong giới hạn bình thường với 92,6%, tỉ lệ trẻ hạ  $\text{Na}^+$  máu là 6,6%, cao hơn so với tăng  $\text{Na}^+$  máu (0,8%). Một số nghiên cứu trong và ngoài nước khác cũng có kết quả tương tự. Nghiên cứu của Nguyễn Quốc Tính, 96,5% trẻ có nồng độ  $\text{Na}^+$  trong giới hạn bình thường, 2,2% trẻ có tăng  $\text{Na}^+$  máu, 2,2% trẻ có hạ  $\text{Na}^+$  máu [9]. Theo nghiên cứu của Nazia Rehana và cộng sự, hạ natri máu chiếm 55,3%, hạ kali máu 43,9%, tăng natri máu 13% và tăng kali máu 10,1% [10]. Chúng tôi ghi nhận đa số trẻ có nồng độ  $\text{K}^+$  trong giới hạn bình thường, chiếm 89,3%, tỉ lệ trẻ hạ  $\text{K}^+$  máu là 8,3% và tăng  $\text{K}^+$  máu là 2,4%. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Quốc Tính cũng có kết quả tương tự với 79,8% trẻ có nồng độ  $\text{K}^+$  máu bình thường, 8,8% trẻ hạ  $\text{K}^+$  máu và 11,4% trẻ tăng  $\text{K}^+$  máu [9]. Theo nghiên cứu của Đoàn Thị Bảo Ân, 68,1% trẻ có nồng độ  $\text{K}^+$  máu bình thường, tuy nhiên tỉ lệ trẻ có nồng độ  $\text{K}^+$  máu giảm là 30,8%, cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ trẻ tăng  $\text{K}^+$  máu là 1,1% [11]. Khác với nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của Wajdan A. và cộng sự cho thấy tỉ lệ trẻ hạ  $\text{Na}^+$  máu và hạ  $\text{K}^+$  máu lần lượt là 62,8% và 41% [12]. Nghiên cứu của Tayab A. và Hoq A., 32,8% trẻ hạ  $\text{Na}^+$  máu, 43,2% trẻ hạ  $\text{K}^+$  máu [13]. Tỉ lệ trẻ hạ  $\text{Na}^+$  máu và  $\text{K}^+$  máu ở hai nghiên cứu này cao hơn nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi. Sự khác biệt này là do đối tượng nghiên cứu của nghiên cứu này những trẻ tiêu chảy cấp có mất nước và mất nước nặng nên tỉ lệ trẻ rối loạn điện giải cũng cao hơn. Nhìn chung, rối loạn điện giải trong bệnh tiêu chảy thường gặp là hạ  $\text{Na}^+$  máu và hạ  $\text{K}^+$  máu. Nguyên nhân của rối loạn này là do mất điện giải qua phân và chất nôn. Đặc biệt ở những bệnh nhi có biểu hiện mất nước, tỉ lệ rối loạn điện giải cao hơn. Do đó, cần chú trọng đến

vấn đề này để bù nước và điện giải kịp thời, tránh xảy ra các biến chứng do rối loạn nước và điện giải.

Về liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và rối loạn điện giải, từ kết quả bảng 3.4: trong số những trẻ không SDD, hầu hết có nồng độ  $\text{Na}^+$  máu trong giới hạn bình thường (96%). Tỷ lệ này cao hơn có ý nghĩa thống kê so với tỷ lệ trẻ béo phì (66,7%) và không SDD (76,5%). Về liên quan giữa tình trạng mất nước, bù ORS tại nhà với nồng độ  $\text{Na}^+$ , chúng tôi nhận thấy: đa số trẻ không mất nước và có mất nước có nồng độ  $\text{Na}^+$  máu trong giới hạn bình thường (lần lượt là 93,3% và 93,8%). Tỷ lệ trẻ tăng  $\text{Na}^+$  máu (6,2%) ở nhóm có mất nước có cao hơn so với nhóm không mất nước và mất nước nặng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Theo nghiên cứu của Mosav F. , Malekzdeh I. và Moghtaderi M., có sự liên quan giữa tình trạng mất nước và nồng độ  $\text{Na}^+$  máu [14]. Về tình trạng bổ sung ORS tại nhà: trong số những trẻ được bổ sung ORS tại nhà với pha đúng cách, 90% số trẻ có nồng độ  $\text{Na}^+$  máu trong giới hạn bình thường, cao hơn so với tỷ lệ trẻ hạ  $\text{Na}^+$  máu (20%) và tăng  $\text{Na}^+$  máu (0%). Thành phần của gói dung dịch ORS nồng độ thẩm thấu thấp (245mOsmol/L) bao gồm Glucose: 75 mmol/L,  $\text{Na}^+$ : 75 mmol/L,  $\text{Cl}^-$ : 65 mmol/L,  $\text{K}^+$ : 20 mmol/L, Citrate: 10 mmol/L. Ở những trẻ bị tiêu chảy có tình trạng mất điện giải qua phân và chất nôn. Do đó, việc uống dung dịch ORS đã giúp bồi phụ điện giải cho trẻ nên tỷ lệ trẻ có nồng độ  $\text{Na}^+$  trong giới hạn bình thường cao hơn tỷ lệ trẻ tăng và hạ  $\text{Na}^+$  máu. Có 1 trẻ được bổ sung ORS tại nhà nhưng có cách pha dung dịch sai, trẻ này tăng  $\text{Na}^+$  máu. Nguyên nhân gây tăng  $\text{Na}^+$  máu là trẻ uống phải dung dịch ORS pha quá đặc (lượng nước pha ít hơn lượng nước được quy định trên gói ORS). Việc pha không đúng cách này càng làm nặng thêm tình trạng rối loạn điện giải ở trẻ bị tiêu chảy. Vì vậy, cần có thêm những chương trình hướng dẫn bà mẹ cách bù dịch, đặc biệt là dung dịch ORS đúng cách.

Qua kết quả bảng 3.5 về liên quan giữa đặc điểm triệu chứng tiêu chảy, nôn, sốt và nồng độ  $\text{Na}^+$ , ghi nhận mặc dù có sự khác nhau giữa tỷ lệ trẻ có thời gian tiêu chảy < 7 ngày và  $\geq 7$  ngày, số lần tiêu chảy 3 - 6 lần và > 6 lần, tiêu chảy phân không máu và có máu, nôn tất cả mọi thứ/nôn nhiều và nôn ít/ không nôn, sốt < 39°C và sốt  $\geq 39^\circ\text{C}$  với nồng độ  $\text{Na}^+$ , nhưng sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Đoàn Thị Bảo Ân, không

có sự liên quan giữa các đặc điểm trên và nồng độ  $\text{Na}^+$  [11].

Bảng 3.6 mô tả liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng, tình trạng mất nước, bù ORS tại nhà với nồng độ  $\text{K}^+$ . Tỷ lệ trẻ không SDD và SDD có nồng độ  $\text{K}^+$  máu bình thường (91% và 88,2%) cao hơn có ý nghĩa so với tỷ lệ trẻ béo phì (33,3%). Tỷ lệ trẻ béo phì có giảm  $\text{K}^+$  máu (66,7%) cao hơn có ý nghĩa so với tỷ lệ trẻ không SDD (7,0%) và SDD (5,9%). Về tình trạng mất nước: trẻ mất nước nặng có nồng độ  $\text{K}^+$  trong giới hạn bình thường, trong khi đó tỷ lệ trẻ không mất nước có nồng độ  $\text{K}^+$  trong giới hạn bình thường là (91,3%) cao hơn so với tỷ lệ trẻ có mất nước (75%). Tuy nhiên sự khác biệt này là không có ý nghĩa thống kê. Khác với nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của Mosav F. và cộng sự cho thấy có sự liên quan giữa tình trạng mất nước và nồng độ  $\text{K}^+$  máu [14]. Về tình trạng bổ sung ORS tại nhà: mặc dù có sự khác nhau giữa tỷ lệ trẻ có được bổ sung ORS đúng cách, sai cách và không bổ sung ORS và sự tăng, bình thường, giảm nồng độ  $\text{K}^+$  nhưng sự khác nhau này không có ý nghĩa thống kê.

Liên quan giữa đặc điểm triệu chứng tiêu chảy, nôn, sốt và nồng độ  $\text{K}^+$ , qua bảng 3.7 chúng tôi nhận thấy: về thời gian tiêu chảy, tỷ lệ trẻ tăng  $\text{K}^+$  máu trẻ có thời gian tiêu chảy  $\geq 7$  ngày (10%) cao hơn có ý nghĩa so với trẻ tiêu chảy < 7 ngày, tỷ lệ trẻ hạ  $\text{K}^+$  trẻ có thời gian tiêu chảy < 7 ngày (9,9%) cao hơn có ý nghĩa so với trẻ tiêu chảy  $\geq 7$  ngày (3,3%). Kết quả của chúng tôi có sự khác biệt với nghiên cứu của Đoàn Thị Bảo Ân, nghiên cứu này cho thấy không có sự liên quan giữa thời gian tiêu chảy và nồng độ  $\text{K}^+$  máu [11]. Lý giải cho sự khác biệt này là nghiên cứu của Đoàn Thị Bảo Ân chỉ tập trung vào nhóm trẻ có thời gian tiêu chảy < 14 ngày, còn nghiên cứu của chúng tôi nghiên cứu những trẻ tiêu chảy < 14 ngày và  $\geq 14$  ngày. Về tình trạng nôn, tỷ lệ trẻ nôn tất cả mọi thứ/nôn nhiều kèm hạ  $\text{K}^+$  máu (20%) cao hơn có ý nghĩa so với tỷ lệ trẻ nôn ít/ không nôn. Khác với nghiên cứu của chúng tôi, theo nghiên cứu của Đoàn Thị Bảo Ân, không có sự liên quan giữa tình trạng nôn và nồng độ  $\text{K}^+$  máu [11]. Về tính chất phân, tất cả trẻ đi cầu phân máu đều có nồng độ  $\text{K}^+$  máu trong giới hạn bình thường, tỷ lệ này cao hơn có ý nghĩa thống kê so với tỷ lệ trẻ không có máu trong phân (84,3%). Không có sự liên quan giữa số lần đi cầu và mức độ sốt với nồng độ  $\text{K}^+$ . Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Đoàn Thị Bảo Ân [11].

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 121 bệnh nhi mắc tiêu chảy tại khoa Nhi Tiêu hóa – Tiết niệu – Bệnh nhiệt đới bệnh viện Trung ương Huế từ 04/2025 đến 12/2025, chúng tôi có một số kết luận sau: bệnh thường gặp ở lứa tuổi  $\leq 6$  tháng (38,0%). Bệnh gặp ở trẻ nam (52,9%) cao hơn trẻ nữ (47,1%). Đa số trẻ mắc bệnh không SDD (83,5%). Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng: Thời gian tiêu chảy:  $< 7$  ngày chiếm 75,2%,  $7 - < 14$  ngày chiếm 9,1%,  $\geq 14$  ngày chiếm 15,7%. Đa phần phân không máu chiếm 68,6%. Sốt và nôn là hai triệu chứng thường gặp nhất ở trẻ tiêu chảy, với tỉ lệ lần lượt là 49,6% và 42,1%. Phân loại tiêu chảy: tiêu chảy cấp chiếm 59,5%, tiêu chảy kéo dài chiếm 9,1% và lỵ chiếm 31,4%. Tình trạng mất nước: không mất nước chiếm 86%, có mất nước chiếm 13,2%, mất nước nặng 0,8%. Nồng độ  $\text{Na}^+$ : tăng chiếm 0,8%, bình thường chiếm 92,6%, giảm chiếm 6,6%. Nồng độ  $\text{K}^+$ : tăng chiếm 2,4%, bình thường chiếm 89,3%, giảm chiếm 8,3%. Liên quan giữa đặc điểm lâm sàng với rối loạn điện giải: Có sự liên quan giữa nồng độ  $\text{Na}^+$  với tình trạng dinh dưỡng, tình trạng mất nước và bổ sung ORS tại nhà. Có sự liên quan giữa nồng độ  $\text{K}^+$  với tình trạng dinh dưỡng, thời gian tiêu chảy, tính chất phân và tình trạng nôn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Yilgwan C.S. và Okolo S.N.** Prevalence of diarrhea disease and risk factors in Jos University Teaching Hospital, Nigeria. *Annals of African medicine.* 2012;11(4). p217-221. DOI: 10.4103/1596-3519.102852.
2. **Nguyễn Ngọc Đức.** Đánh giá kiến thức và thực hành dinh dưỡng của bà mẹ có con bị tiêu chảy điều trị tại Trung tâm Nhi Bệnh viện Trung ương Huế. Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa. Trường Đại học Y Dược Huế. 2020.
3. **Berhe H., Mihret A., Yitayih G.** Prevalence of diarrhea and associated factors among children under-five years of age in Enderta Woreda, Tigray, Northern Ethiopia, 2014. *International Journal of Therapeutic Applications.* 2014; 31, p 32-37. DOI:10.20530/IJTA\_31\_32-37.
4. **Cao Xuân Mari Hồng Hạnh.** Nghiên cứu lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị tiêu chảy tại khoa

nhi tổng hợp Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế. Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa. Trường Đại học Y Dược Huế. 2015.

5. **Moore S.R., et al.** Prolonged Episodes of Acute Diarrhea Reduce Growth and Increase Risk of Persistent Diarrhea in Children. *Gastroenterology.* 2010;139(4). p1156-1164. DOI: 10.1053/j.gastro.2010.05.076.
6. **Jafarinia N. et al.** Clinical Presentation of Diarrhea in Iranian Infants and Young Children during One Year: 1423. 2006; 101, pS542-S543. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2006.00917\_1423.x.
7. **Bonkoungou I.J.O., et al.** Bacterial and viral etiology of childhood diarrhea in Ouagadougou, Burkina Faso. *BMC Pediatrics.* 2013; 13(1), p. 36. DOI: 10.1186/1471-2431-13-36.
8. **Horwood C. et al.** Disease profile of children under 5 years attending primary health care clinics in a high HIV prevalence setting in South Africa. *Tropical Medicine.* 2010;16(1). p 42-52. DOI: 10.1111/j.1365-3156.2010.02672.x.
9. **Nguyễn Quốc Tính.** Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng, xét nghiệm và một số yếu tố nguy cơ của bệnh tiêu chảy cấp do Rotavirus tại Khoa Nhi - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Định. Luận văn Chuyên khoa cấp II. Trường Đại học Y Dược Huế. 2013.
10. **Nazia Rehana, Azizullah Langah, Ameer Ali Jamali et al.** Acute Diarrhea: Risk Factors and Electrolytes Disturbances in Children of Age 2 Months to 5 Years. *Journal of Pharmaceutical Research International.* 2022; 34(30B), p34-41. DOI: 10.9734/jpri/2022/v34i30B36077.
11. **Đoàn Thị Bảo Ân.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, điện giải đồ và nồng độ glucose máu trong bệnh tiêu chảy cấp do Rotavirus ở trẻ em. Luận văn Thạc sĩ Y học của Bác sĩ nội trú. Trường Đại học Y Dược Huế. 2016.
12. **Wajdan A. et al.** Frequency of serum electrolyte derangement among children having acute diarrhea and dehydration at a tertiary care hospital. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences.* 2021;15(1), p83-84. DOI:10.54393/pjhs.v6i4.2984.
13. **Tayab A., Hoq A.** Acid-base and electrolyte disturbances in children presenting with acute watery diarrhoea in emergency observation and referral unit of Dhaka Shishu (Children) hospital. *Dhaka Shishu Hospital Journal.* 2020; 36(2), tr. 120-124. <https://doi.org/10.3329/dshj.v36i2.54390>.
14. **Mosav F., Malekzdeh I., Moghtaderi M.** Incidence and type of electrolyte abnormalities Iranian children with acute gastroenteritis. *Open Journal of Pediatrics Child Health.* 2020; 5(1), p 011-015. DOI:10.17352/ojpc.000024