

**YẾU TỐ THỨC ĐẨY VÀ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG
TRẺ EM NHIỄM TOAN CETON DO ĐÁI THÁO ĐƯỜNG
TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG CẦN THƠ**

*Nguyễn Minh Hiếu, Nguyễn Minh Phương,
Lê Hoàng Phúc, Nguyễn Phước Sang, Trần Công Lý**

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: tcl@ctump.edu.vn*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm toan ceton do đái tháo đường (ĐTĐ) là một biến chứng cấp tính, nguy hiểm, đe dọa tính mạng bệnh nhi, gây ra do thiếu hụt insulin. **Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát yếu tố thúc đẩy và đặc điểm lâm sàng của các trẻ em nhiễm toan ceton do ĐTĐ tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả hàng loạt ca trên 30 trẻ được chẩn đoán nhiễm toan ceton do ĐTĐ tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ từ năm 2017-2021. **Kết quả:** 66,7% trẻ từ 11-16 tuổi. Nữ/Nam: 2,3/1. 33,3% trẻ có tiền căn bản thân ĐTĐ. 56,7% trẻ có yếu tố thúc đẩy là nhiễm trùng. Triệu chứng cơ năng bao gồm thay đổi tri giác (60%); mệt mỏi (43,3%); triệu chứng tiêu hóa (buồn nôn, nôn, đau bụng: 43,3%). Triệu chứng thực thể thường gặp là rối loạn tri giác (66,7%), thở nhanh (50%), kiểu thở Kussmaul (43,3%), dấu mất nước (43,3%). **Kết luận:** Đa số các trẻ nhiễm toan ceton do ĐTĐ có tuổi từ 11-16, là nữ, không có tiền căn ĐTĐ, có yếu tố thúc đẩy là nhiễm trùng, có triệu chứng rối loạn tri giác, thở nhanh, kiểu thở Kussmaul, dấu mất nước, mệt mỏi và triệu chứng tiêu hóa.

Từ khóa: đái tháo đường, nhiễm toan ceton do đái tháo đường, trẻ em, yếu tố thúc đẩy.

ABSTRACT

**PRECIPITATING FACTORS AND CLINICAL CHARACTERISTICS
OF CHILDREN WITH DIABETIC KETOACIDOSIS
AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL**

*Nguyen Minh Hieu, Nguyen Minh Phuong,
Le Hoang Phuc, Nguyen Phuoc Sang, Tran Cong Ly*

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Diabetic ketoacidosis is an acute, serious, life-threatening complication caused by insulin deficiency. **Objectives:** To investigate the precipitating factors and clinical characteristics of children with diabetic ketoacidosis at Can Tho Children's Hospital. **Materials and methods:** A retrospective case series was conducted on 30 children diagnosed with diabetic ketoacidosis at Can Tho Children's Hospital from 2017-2021. **Results:** 66.7% of patients were from 11-16 years old. Female/male: 2.3/1. 33.3% of patients had a past medical history of diabetes. 56.7% of patients had an infection as a precipitating factor. Symptoms include unconsciousness (60%), fatigue (43.3%), gastrointestinal symptoms (nausea, vomiting, abdominal pain: 43.3%). Common signs are unconsciousness (56.7%), tachypnea (50%), Kussmaul breathing (43.3%), dehydration (43.3%). **Conclusions:** The majority of patients with diabetic ketoacidosis aged 11-16 years, were female, had no past medical history of diabetes, had an infection as a precipitating factor, had signs and symptoms including unconsciousness, tachypnea, Kussmaul breathing, dehydration, fatigue and gastrointestinal symptoms.

Keywords: diabetes mellitus, diabetic ketoacidosis, children, precipitating factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm toan ceton do ĐTD là một biến chứng cấp tính, nguy hiểm, đe dọa tính mạng bệnh nhân, gây ra do thiếu hụt insulin. Đây là một cấp cứu nội khoa cần được chẩn đoán sớm, điều trị tích cực và theo dõi liên tục. Bên cạnh đó, đây cũng là nguyên nhân thường gặp gây tử vong (0,15-0,3%) và tàn tật ở trẻ ĐTD mới được chẩn đoán [3].

Tại Việt Nam, tỷ lệ chẩn đoán đúng nhiễm toan ceton do ĐTD ở tuyến dưới còn thấp (22,7-33%), tỷ lệ tử vong còn cao (2,9-6,1%) và cao hơn so với thế giới (0,15-0,3%) [2] [3] [9]. Qua đó, ta thấy tầm quan trọng của việc nhận biết các triệu chứng nhiễm toan ceton do ĐTD cũng như việc chú ý đến các yếu tố thúc đẩy nhiễm toan ceton do ĐTD nhằm giúp các bác sĩ chẩn đoán sớm, điều trị kịp thời cũng như có thái độ hướng dẫn, giáo dục gia đình cách nhận biết sớm và đưa trẻ đến cơ sở y tế để nhận được điều trị tốt nhất.

Tại Việt Nam, đặc biệt là Đồng bằng Sông Cửu Long, hiện tại có ít nghiên cứu về nhiễm toan ceton do ĐTD ở trẻ em. Vì những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu khảo sát yếu tố thúc đẩy và đặc điểm lâm sàng của các trẻ em nhiễm toan ceton do ĐTD tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân từ 2 tháng đến 16 tuổi được chẩn đoán nhiễm toan ceton do ĐTD và điều trị nội trú tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ từ năm 2017-2021.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Tuổi của trẻ: 2 tháng đến 16 tuổi.

- Trẻ được chẩn đoán xác định nhiễm toan ceton do ĐTD dựa trên tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTD trẻ em và vị thành niên quốc tế (International Society for Paediatric and Adolescent Diabetes – ISPAD) năm 2014 (tăng đường huyết >200mg/dL hay 11mmol/L; pH máu tĩnh mạch <7,3 hoặc bicarbonate <15mmol/l; nhiễm ceton máu hoặc ceton niệu).

Tiêu chuẩn loại trừ

Hồ sơ bệnh án hồi cứu không đủ dữ liệu cần thiết.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu mô tả hàng loạt ca.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ từ năm 2017-2021.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Tất cả bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ. Chọn liên tiếp các trường hợp thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu được tổng cộng 30 bệnh nhân.

Phương pháp thu thập số liệu:

Mẫu phiếu thu thập soạn sẵn thu nhận các biến về tuổi, giới, tiền căn ĐTD và nhiễm toan ceton do ĐTD bản thân, yếu tố thúc đẩy (bỏ liều insulin và nhiễm trùng [1]) và ghi nhận các triệu chứng và dấu hiệu lâm sàng.

- Định nghĩa biên:

+ Bỏ liều insulin: Khi bệnh nhân tự ngưng tiêm insulin trên 1 ngày.

+ Nhiễm trùng: Bệnh nhi có các triệu chứng lâm sàng của nhiễm trùng như sốt, môi khô, lưỡi đỏ, hơi thở hôi, triệu chứng nhiễm trùng tại cơ quan (ho đàm, ho khan, khó thở, nôn ói, tiêu chảy, tiểu gắt, tiểu đau,...) và xét nghiệm cận lâm sàng bất thường (bạch

cầu tăng, CRP tăng, procalcitonin tăng, X quang phổi có tổn thương, tổng phân tích nước tiểu có nhiễm trùng,...).

- Xử lý số liệu: Các biến phân loại được trình bày bằng tỷ lệ %, các biến số được trình bày bằng trung bình (độ lệch chuẩn) hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị) tùy theo có phân phối chuẩn hoặc không. So sánh các biến phân loại bằng phép kiểm χ^2 . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê cho các test khi $p < 0,05$. Dùng phần mềm SPSS 18.0 để xử lý số liệu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ 2017-2021 chúng tôi ghi nhận được 30 trường hợp nhập viện tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ được chẩn đoán xác định nhiễm toan ceton do ĐTD.

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=30)

Biến số		Tần số	Tỷ lệ (%)	p
Nhóm tuổi	2 tháng – 5 tuổi	4	13,3	
	6-10 tuổi	6	20	
	11-16 tuổi	20	66,7	
Giới tính	Nam	9	30	0,028
	Nữ	21	70	
Tiền căn ĐTD bản thân	Có	12	40	
	Không có	18	60	
Tiền căn nhiễm toan ceton do ĐTD bản thân	Có	27	90	
	Không có	3	10	

Nhận xét: Nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 11-16 tuổi (66,7%). Trong tổng số 30 trẻ nhập viện, trẻ nữ chiếm ưu thế (70%); tỷ lệ trẻ nữ/nam là 2,3/1; sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p=0,028$). Phần lớn trẻ không có tiền căn bản thân mắc ĐTD (60%) và tiền căn nhiễm toan ceton do ĐTD trước đó (90%).

3.2. Yếu tố thúc đẩy

Bảng 2. Yếu tố thúc đẩy (n=30)

Yếu tố thúc đẩy	Có tiền căn ĐTD (Số trường hợp (%))	Không có tiền căn ĐTD (Số trường hợp (%))	Tổng cộng (Số trường hợp (%))
Nhiễm trùng	5 (41,7)	12 (66,7)	17 (56,7)
Bỏ liều insulin	5 (41,7)	0 (0)	5 (16,7)
Không tìm thấy yếu tố thúc đẩy	2 (16,6)	6 (33,3)	8 (26,6)
Tổng cộng	12 (100)	18 (100)	30 (100)

Nhận xét: Các trẻ có tiền căn ĐTD, yếu tố thúc đẩy thường gặp nhất là bỏ liều insulin ở 5/12 trường hợp (41,6%) và nhiễm trùng ở 5/12 trường hợp (41,6%), tiếp theo là không tìm thấy yếu tố thúc đẩy ở 2/12 trường hợp (16,7%). Trong khi đó, các trẻ không có tiền căn ĐTD, yếu tố thúc đẩy thường gặp nhất là nhiễm trùng ở 12/18 trường hợp (66,7%), tiếp theo là không tìm thấy yếu tố thúc đẩy ở 6/18 trường hợp (33,3%).

3.3. Triệu chứng lâm sàng

Bảng 3. Triệu chứng cơ năng (n=30)

Triệu chứng cơ năng	Tần số	Tỷ lệ (%)
Khát, uống nhiều	12	40
Ăn nhiều	4	13,3
Tiểu nhiều	15	50
Sụt cân	15	50
Buồn nôn, nôn	10	33,3
Đau bụng	3	10
Sốt	6	20
Thở mệt	5	16,7
Mệt mỏi	13	43,3
Thay đổi tri giác	18	60

Nhận xét: Triệu chứng thay đổi tri giác là triệu chứng cơ năng thường gặp nhất lúc nhập viện (60%). Triệu chứng mệt mỏi (43,3%) và triệu chứng tiêu hóa (buồn nôn, nôn, đau bụng) (33,3%) cũng là các triệu chứng thường gặp. Tiếp theo sau đó, sốt (20%) và triệu chứng hô hấp (thở mệt) (16,7%) là các triệu chứng cũng khá thường gặp. Các triệu chứng điển hình của ĐTD (khát, uống nhiều, tiểu nhiều và sụt cân) biểu hiện ở 11/30 trường hợp (36,7%).

Bảng 4. Triệu chứng thực thể (n=30)

Triệu chứng		Số trường hợp	Tỷ lệ (%)
Tri giác	Tỉnh	10	33,3
	Vật vã, kích thích	11	36,7
	Lơ mơ, mê	9	30
Mạch nhanh theo tuổi		11	36,7
Mạch nhẹ, khó bắt		3	10
Thời gian đổ đầy mao mạch kéo dài (>2 giây)		3	10
Huyết áp tụt theo tuổi		3	10
Huyết áp kẹt		2	6,7
Thở nhanh theo tuổi		15	50
Kiểu thở Kussmaul		13	43,3
Sốt		11	36,7
Dấu hiệu mất nước	Mất nước nhẹ (không triệu chứng)	17	56,7
	Mất nước trung bình (khát, mắt trũng)	9	30
	Mất nước nặng (mạch nhanh, huyết áp tụt, sốc)	4	13,3
Phản ứng thành bụng		1	3,3

Nhận xét: Triệu chứng rối loạn tri giác (vật vã, kích thích, lơ mơ, mê) biểu hiện ở 66,7% số trường hợp nhập viện và là triệu chứng thực thể thường gặp nhất. Triệu chứng hô hấp (thở nhanh, thở Kussmaul) là triệu chứng thực thể có tỷ lệ cao lúc nhập viện (43,3-50%). 43,3% trường hợp nhập viện có dấu hiệu mất nước (mất nước trung bình và nặng). Các triệu chứng sớm của giảm thể tích tuần hoàn như mạch nhanh cũng khá thường gặp (36,7%); các triệu chứng muộn hơn như mạch nhanh nhẹ khó bắt, huyết áp tụt/kẹt hay thời gian đổ đầy mao mạch kéo dài (>2 giây) có tỷ lệ thấp hơn (6,7-10%). Triệu chứng sốt cũng khá thường gặp (36,7%), những triệu chứng phản ứng thành bụng hiếm gặp (3,3%).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi 11-16 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (66,7%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (49%) [1], Nguyễn Đình Vũ (50%) [2]. Điều này được giải thích là do sự tăng tiết hormone tăng trưởng (GH) ở độ tuổi dậy thì làm tăng tạo thể ceton, làm tăng nồng độ beta – hydroxybutyrate và acetoacetate máu dẫn đến tình trạng mất bù ở trẻ mắc ĐTĐ [4].

Tỷ lệ trẻ nữ nhập viện vì nhiễm toan ceton do ĐTĐ cao hơn so với trẻ nam (nữ/nam: 70/30). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (nữ/nam: 63,3/36,7) [1], Nguyễn Đình Vũ (nữ/nam: 58,8/41,2) [2], Dương Tường Vy (nữ/nam: 54,5/45,5) [9], Onyiriuka (nữ/nam: 59,5/40,5) [6]. Sự khác biệt giữa tỷ lệ trẻ nam và nữ nhập viện có ý nghĩa thống kê ($p=0,028$). Điều này được giải thích là do sự thay đổi hormone giữa nam và nữ khác nhau (ở nữ, estrogen tăng cao hơn nam), sự sản xuất các cytokine đáp ứng với stress như interleukin 1 (IL-1), interleukin 6 (IL-6), yếu tố hoại tử khối u (TNF- α) cũng khác nhau giữa nam và nữ, thúc đẩy nhiễm toan ceton do ĐTĐ ở nữ nhiều hơn nam [6]. Nguyên nhân khác được đề cập đến là do sự tuân thủ điều trị kém, bỏ liều insulin để giảm cân ở trẻ nữ [7].

Hầu hết trẻ không có tiền căn nhiễm toan ceton do ĐTĐ trước đó (90%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (89,1%) [1]. Tất cả các trường hợp có tiền căn nhiễm toan ceton do ĐTĐ trong nghiên cứu của chúng tôi đều là nữ, độ tuổi vị thành niên và đa số đều do bỏ liều insulin. Nhiều nghiên cứu cho thấy trẻ nữ độ tuổi vị thành niên là đối tượng có nguy cơ nhiễm toan ceton do ĐTĐ cao nhất. Nguyên nhân thường gặp nhất là bỏ liều insulin, có thể do trẻ nữ độ tuổi này quan tâm đến ngoại hình và muốn giảm cân nên không hài lòng với việc tiêm insulin. Ngoài ra, các bé gái bị nhiễm toan ceton tái phát cũng được chứng minh là có nhiều vấn đề về hành vi, năng lực xã hội thấp hơn và mức độ xung đột gia đình cao hơn [7].

Phần lớn trẻ không có tiền căn ĐTĐ (60%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Đình Vũ, tỷ lệ trẻ không có tiền căn ĐTĐ là 58,8% [2], Dương Tường Vy là của 72,7% [9], của Võ Thị Mỹ Thịnh là 77,6% [1]. Điều này cho thấy sự quan tâm về ĐTĐ còn thấp, đa số trẻ được chẩn đoán ĐTĐ nhập viện với tình trạng nhiễm toan ceton do ĐTĐ.

4.2. Yếu tố thúc đẩy

Nhiễm trùng là yếu tố thúc đẩy thường gặp nhất (56,7%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (52,7%) [1], Dương Tường Vy (51,5%) [9], Nguyễn Đình Vũ (60,3%) [2]. Tỷ lệ nhiễm trùng tăng lên ở bệnh nhân mắc ĐTĐ do sự suy giảm đáp ứng miễn dịch, các đại thực bào bị giảm chức năng bám dính và hóa hướng động dẫn đến giảm thực bào và hoạt động chống oxy hóa liên quan đến chức năng diệt khuẩn. Ở bệnh nhân nhiễm toan ceton do ĐTĐ, thụ thể bạch cầu đơn nhân bị thay đổi chức năng, tế bào lympho T giảm đáp ứng với các kích thích phân bào [14]. Ở các nước đang phát triển, nhiễm trùng là yếu tố thúc đẩy rất phổ biến của nhiễm toan ceton do ĐTĐ. Nhiễm trùng làm kéo dài thời gian nằm viện và làm tăng tỉ lệ tử vong. Không tìm thấy yếu tố thúc đẩy đứng hàng thứ hai với tỉ lệ 26,7%. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (32,8%) [4], Satti Abdulrahim Satti (35%) [17]. Điều này có thể do sự mất bù chuyển hóa cấp tính ở giai đoạn sau của ĐTĐ. Các trẻ có tiền căn ĐTĐ, yếu tố thúc đẩy thường gặp nhất là bỏ liều insulin (41,6%), kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Đình Vũ (45%) [2] và Võ Thị Mỹ

Thịnh (35%) [1]. Nguyên nhân có thể do hoàn cảnh kinh tế gia đình còn khó khăn hay trẻ nữ tuổi vị thành niên có xu hướng bỏ liều insulin để kiểm soát cân nặng [1].

4.3. Triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng cơ năng thường gặp nhất là thay đổi tri giác (60%). Kết quả tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (65,5%) [1], Satti Abdulrahim Satti (71,3%) [8]. Thay đổi tri giác có thể là dấu hiệu của nhiễm toan ceton do ĐTĐ, cũng có thể là dấu hiệu của biến chứng phù não. Phù não có ý nghĩa lâm sàng thường xuất hiện trong vòng 12 giờ đầu sau khi bắt đầu điều trị nhưng cũng có thể xảy ra trước khi điều trị hoặc hiếm hơn từ 24 đến 48 giờ sau khi điều trị. Phù não là biến chứng nặng, chiếm 60-90% tỷ lệ tử vong. Do đó, nên phát hiện và điều trị sớm dựa vào các dấu hiệu lâm sàng, mà không đợi kết quả CT hay MRI [9]. Triệu chứng mệt mỏi (43,3%) và triệu chứng tiêu hóa (buồn nôn, nôn, đau bụng) cũng là các triệu chứng thường gặp (43,3-53,3%). Mệt mỏi là dấu hiệu mơ hồ, không giúp ích nhiều cho chẩn đoán. Trong khi đó, các triệu chứng tiêu hóa như buồn nôn và nôn vừa có thể là triệu chứng của nhiễm toan ceton do ĐTĐ, vừa có thể là yếu tố thúc đẩy. Buồn nôn, nôn, đau bụng trong nhiễm toan ceton do ĐTĐ có thể nhầm lẫn với đau bụng cấp ngoại khoa, gây khó khăn trong chẩn đoán [9]. Tiếp theo sau đó, sốt (20%) là triệu chứng cũng khá thường gặp, tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (25%) [1], Fikaden Berhe Hadgu (17,8%) [3]. Sốt có thể do nhiễm trùng, cũng có thể xảy ra trên trẻ nhiễm toan ceton do ĐTĐ mà không có nhiễm trùng. Tuy nhiên, nhiễm trùng ở trẻ bị nhiễm toan ceton do ĐTĐ cũng có thể không có biểu hiện sốt (tỷ lệ trẻ bị nhiễm trùng trong nghiên cứu của chúng tôi là 56,7%). Các triệu chứng điển hình của ĐTĐ (khát, uống nhiều, tiểu nhiều và sụt cân) trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ là 36,7%, tương tự nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (29,1%) [1], Nguyễn Đình Vũ (39,5%) [2] và cao hơn nghiên cứu của Dương Tường Vy (21,2%) [9]. Với tỷ lệ biểu hiện các triệu chứng điển hình thấp như vậy có thể gây khó khăn cho việc chẩn đoán ĐTĐ trên lâm sàng.

Rối loạn tri giác (vật vã, kích thích, lơ mơ, mê) là triệu chứng thực thể thường gặp nhất (66,7%), cao hơn nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (56,4%) [1], Dương Tường Vy (42,4%) [9]. Mức độ thay đổi tri giác phụ thuộc vào độ tăng áp suất thẩm thấu máu, độ nặng của nhiễm toan và liên quan đến tiên lượng bệnh. Triệu chứng hô hấp (thở nhanh, thở Kussmaul) là triệu chứng thực thể thường gặp tiếp theo lúc nhập viện (43,3-50%), thấp hơn nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (56,4-90,9%) [1], Dương Tường Vy (48,5-97%) [9], Satti Abdulrahim Satti (60%) [8]. Thở nhanh do tăng thông khí bù trừ cho tình trạng nhiễm toan, kiểu thở Kussmaul đặc trưng cho nhiễm toan máu. Thở nhanh cũng có thể do nhiễm trùng hô hấp dưới như viêm phổi. Tuy nhiên, yếu tố thúc đẩy là nhiễm trùng hô hấp dưới ở nghiên cứu của chúng tôi không cao (10%). Kế đến là dấu hiệu mất nước (43,3%), cao hơn nghiên cứu của Võ Thị Mỹ Thịnh (36,4%) [1] và thấp hơn nghiên cứu của Dương Tường Vy (63,6%) [9], Onyiriuka (100%) [6], Satti Abdulrahim Satti (100%) [8]. Trẻ nhiễm toan ceton do ĐTĐ mất nước cả nội bào lẫn ngoại bào. Tình trạng toan chuyển hóa gây giãn mạch ngoại vi, giảm chức năng thất trái và tăng thông khí bù trừ làm ảnh hưởng biểu hiện lâm sàng của dấu mất nước. Sụt cân do dị hóa mỡ và protein. Do đó, ở trẻ em nhiễm toan ceton do ĐTĐ, tình trạng huyết động (nhịp tim, huyết áp), thời gian đổ đầy mao mạch, dấu véo da, khô niêm mạc miệng, sụt cân có thể phản ánh không chính xác sự mất nước.

V. KẾT LUẬN

Đa số các trẻ nhiễm toan ceton do ĐTĐ có tuổi từ 11-16 (66,7%), là nữ (70%), không có tiền căn ĐTĐ (66,7%), có yếu tố thúc đẩy là nhiễm trùng (56,7%). Triệu chứng cơ năng thường gặp là thay đổi tri giác (60%); mệt mỏi (43,3%); triệu chứng tiêu hóa (buồn nôn, nôn, đau bụng: 43,3%); khát, uống nhiều, tiểu nhiều, sụt cân (33,3%). Triệu chứng thực thể thường gặp bao gồm rối loạn tri giác (66,7%), thở nhanh (50%), kiểu thở Kussmaul (43,3%), dấu mất nước (43,3%), mạch nhanh (36,7%), sốt (36,7%).

VI. KHUYẾN NGHỊ

Các khuyến cáo hiện nay cho rằng nếu trẻ nhiễm toan ceton do ĐTĐ có sốt thì phải xem như là tình trạng nhiễm trùng nếu không chứng minh được nguyên nhân khác gây ra sốt. Ở những đối tượng này, cần cho kháng sinh sớm. Tuy nhiên, không phải toàn bộ trẻ bị nhiễm toan ceton do ĐTĐ có nhiễm trùng đều biểu hiện sốt và nên dùng kháng sinh cho tất cả các trẻ nhiễm toan ceton do ĐTĐ cho đến khi loại trừ được tình trạng nhiễm trùng [9].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Thị Mỹ Thịnh (2018), *Đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng, cận lâm sàng, điều trị nhiễm toan ceton do đái tháo đường type 1 tại khoa hồi sức tích cực – chống độc bệnh viện Nhi Đồng 1 từ năm 2008-2018*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Dược Tp. HCM.
2. Nguyễn Thụy Minh Thư, Nguyễn Đình Vũ (2007), *Mô tả đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị của bệnh nhân nhiễm toan ceton do tiểu đường tại bệnh viện Nhi Đồng 1 và Nhi Đồng 2 từ 1/1/2001 đến 31/12/2006*, Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa, Đại học Y Dược Tp. HCM.
3. Dương Tường Vy (2016), *Đặc điểm nhiễm toan ceton do đái tháo đường type 1 ở trẻ em bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 01/06/2008 – 30/06/2016*, Luận văn Bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch.
4. Chowdhury S. (2015), “Puberty and type 1 diabetes”, *Indian J Endocrinol Metab*, 19(Suppl 1), pp. 51-54.
5. Hadgu F.B., Sibhat G.G., and Gebretsadik L.G. (2019), “Diabetic ketoacidosis in children and adolescents with newly diagnosed type 1 diabetes in Tigray, Ethiopia: retrospective observational study”, *Pediatric Health Med Ther*, 10, pp. 49-55.
6. Onyiriuka A.N. and Ifebi E. (2013), “Ketoacidosis at diagnosis of type 1 diabetes in children and adolescents: frequency and clinical characteristics”, *J Diabetes Metab Disord*, 12(1), pp. 47.
7. Rewers A., Chase H.P., Mackenzie T., et al. (2002), “Predictors of acute complications in children with type 1 diabetes”, *JAMA*, 287(19), pp. 2511-2518.
8. Satti S.A., Saadeldin I.Y., and Dammas A.S. (2013), “Diabetic Ketoacidosis in children admitted to Pediatric Intensive Care Unit of King Fahad Hospital, Al-Baha, Saudi Arabia: Precipitating factors, epidemiological parameters and clinical presentation”, *Sudan J Paediatr*, 13(2), pp. 24-30.
9. Wolfsdorf J.I., Glaser N., Agus M., et al. (2018), “ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state”, *Pediatr Diabetes*, 19, pp. 155-177.

(Ngày nhận bài: 23/6/2022 – Ngày duyệt đăng: 06/9/2022)