

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 CÓ BIẾN CHỨNG TĂNG ÁP LỰC THẨM THẤU TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Dương Thị Thanh Nga¹,
Bùi Thị Thu Hương^{1,2}, Đặng Đức Minh^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có biến chứng tăng áp lực thẩm thấu tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả 49 người bệnh đái tháo đường típ 2 có biến chứng tăng áp lực thẩm thấu điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 7/2024 đến tháng 8/2025. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 69.96 ± 12.9 , hay gặp ở nhóm tuổi ≥ 65 . Một lượng lớn bệnh nhân chưa được chẩn đoán đái tháo đường (24,5%). Trong nhóm đái tháo đường đã được chẩn đoán từ trước có 75,7% bệnh nhân không tuân thủ điều trị. Kiểm soát đường huyết kém với chỉ số HbA1c cao trung bình $12,76 \pm 3,33$. Rối loạn ý thức xuất hiện ở 42,9% bệnh nhân. Đa số bệnh nhân vào viện trong tình trạng mất nước nặng (40,8%), 34 trường hợp có bệnh lý cấp tính và/hoặc tình trạng nhiễm trùng kèm theo. Tỷ lệ bệnh nhân tử vong là 16,3%, có liên quan tới tình trạng rối loạn ý thức, mức độ mất nước tại thời điểm nhập viện, nhiễm trùng và/hoặc bệnh cấp tính khác kèm theo có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$. **Kết luận:** Biến chứng tăng áp lực thẩm thấu do tăng đường huyết thường xảy ra ở nhóm người cao tuổi, nhóm bệnh nhân mới được chẩn đoán đái tháo đường, bệnh nhân không tuân thủ phác đồ điều trị, kiểm soát đường huyết kém, có bệnh lý cấp tính/tình trạng nhiễm trùng phối hợp. Phần lớn vào viện với tình trạng mất nước nặng kèm theo rối loạn ý thức, là những yếu tố tiên lượng xấu. Tỷ lệ bệnh nhân có diễn biến nặng/tử vong còn ở mức cao cho thấy cần tăng cường phát hiện sớm và kiểm soát tốt đường huyết cũng như các bệnh lý đi kèm.

Từ khóa: đái tháo đường, tăng áp lực thẩm thấu.

SUMMARY

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH HYPEROSMOLAR HYPERGLYCEMIC STATE AT THAI NGUYEN CENTRAL HOSPITAL

Objective: To describe the clinical and laboratory characteristics and evaluate factors associated with these findings in patients with hyperosmolar hyperglycemic state (HHS) at Thai Nguyen Central

Hospital. **Subjects and Methods:** A descriptive study was conducted on 49 patients with type 2 diabetes mellitus complicated by HHS who were treated at Thai Nguyen Central Hospital from July 2024 to August 2025. **Results:** The mean age of patients was 69.96 ± 12.9 years, with a predominance in those aged ≥ 65 years. A considerable proportion of patients (24,5%) had not been previously diagnosed with diabetes mellitus. Among those with a prior diagnosis of diabetes, 75,7% were non-adherent to treatment. Glycemic control was poor, with a mean HbA1c level of $12,76 \pm 3,33\%$. Altered consciousness was observed in 42,9% of patients. Most patients were admitted with severe dehydration (40,8%), and 34 cases had acute illnesses and/or concomitant infections. The mortality rate was 16,3%, significantly associated with impaired consciousness, the degree of dehydration on admission, and the presence of acute comorbid conditions ($p < 0,05$). **Conclusion:** Hyperosmolar hyperglycemic state tends to occur in elderly patients, those newly diagnosed with diabetes, and those with poor treatment adherence and poor glycemic control. Acute illness or infection, severe dehydration, and altered consciousness were common clinical features. The mortality rate remains high.

Keywords: diabetes mellitus, hyperosmolar hyperglycemic state.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng áp lực thẩm thấu là biến chứng cấp tính nghiêm trọng ở bệnh nhân đái tháo đường, với tỷ lệ tử vong còn cao. Tăng áp lực thẩm thấu do tăng đường huyết được đặc trưng bởi tình trạng tăng đường huyết, tăng áp lực thẩm thấu, những thay đổi về ý thức từ tỉnh táo hoàn toàn tới hôn mê kèm theo các biểu hiện của mất nước. Tỷ lệ tử vong còn ở mức cao, tiên lượng xấu hơn ở người cao tuổi, kèm theo hôn mê, các bệnh đồng mắc. Tháng 6 năm 2024, báo cáo đồng thuận của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) đã đưa ra một số thay đổi trong tiêu chí đánh giá tăng áp lực thẩm thấu do tăng đường huyết, Thái Nguyên là một tỉnh trung du miền núi phía Bắc với dân số đông, chúng tôi ghi nhận nhiều trường hợp bệnh nhân đái tháo đường típ 2 nhập viện vì các biến chứng cấp tính trong đó có tăng áp lực thẩm thấu, nhiều bệnh nhân đến viện muộn trong tình trạng nặng rối loạn ý thức, mất nước nghiêm trọng làm tăng nguy cơ biến chứng và tử vong, tuy nhiên chưa có nghiên cứu quy mô tại địa phương, do đó chúng tôi tiến

¹Trường Đại học Y – Dược Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Đức Minh

Email: dangducminh@tump.edu.vn

Ngày nhận bài: 01.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025

hành nghiên cứu đề tài nhằm mục tiêu, mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có biến chứng tăng áp lực thẩm thấu, từ đó làm cơ sở nhận biết sớm, tiên lượng và quản lý hiệu quả bệnh nhân.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 49 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có biến chứng tăng áp lực thẩm thấu tại bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên từ tháng 7/2024 đến tháng 8/2025.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân được chẩn đoán đái tháo đường típ 2 có biến chứng tăng áp lực thẩm thấu theo ADA 2024¹ bao gồm đủ 4 tiêu chí sau

+ Tăng đường huyết: Đường huyết ≥ 33.3 mmol/l (600 mg/dL).

+ Tăng áp lực thẩm thấu: Độ thẩm thấu huyết thanh hiệu quả >300 mOsm/kg, hoặc độ thẩm thấu huyết thanh toàn phần >320 mOsm/kg.

+ Không có ceton đáng kể: Nồng độ beta hydroxybutyrate <3.0 mmol/l hoặc dải ceton nước tiểu dưới 2.

+ pH ≥ 7.3 và nồng độ bicarbonate ≥ 15 mmol/l.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

+ Bệnh nhân đã có rối loạn ý thức từ trước

+ Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: Lấy mẫu toàn bộ, tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn từ tháng 7/2024 đến tháng 8/2025.

- Các bước tiến hành: Thu thập thông tin theo mẫu bệnh án, với thông tin chung, các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả điều trị.

- **Xử lý số liệu:** Phần mềm thống kê y học SPSS 25.0. Thực hiện các tính toán tần suất, tỷ lệ với các biến định tính, trung bình, độ lệch chuẩn với các biến định lượng. Sử dụng kiểm định so sánh χ^2 , hiệu chỉnh Fisher's exact test trong các trường hợp giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 5, mức khác biệt có ý nghĩa $p < 0,05$.

- **Đạo đức nghiên cứu:** Đề tài thực hiện được sự chấp thuận của lãnh đạo Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên và thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên (Quyết định số 1806/QĐ-BV).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

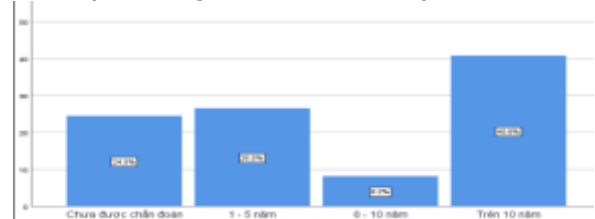
3.1. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân

	Số lượng	Tỷ lệ
Giới		
Nam	33	67,3%

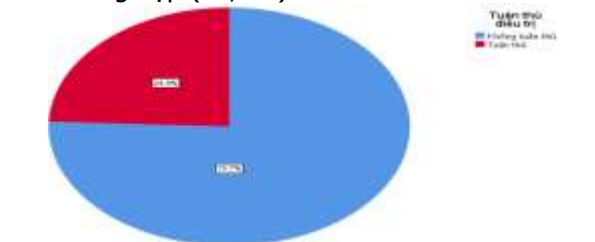
	Nữ	16	32,7%
Tuổi	<65	17	34,7%
	≥ 65	32	65,3%
X $\pm$ D	69,96 $\pm$ 12,90		
Min - Max	37 - 95		

Nhận xét: Trong 49 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn (67,3%) so với nữ (32,7%). Nhóm tuổi ≥ 65 chiếm đa số (65,3%), tuổi trung bình là 69,96 $\pm$ 12,90 (dao động từ 37 đến 95 tuổi).



Biểu đồ 1: Thời gian chẩn đoán đái tháo đường

Nhận xét: Có 12 bệnh nhân chưa được chẩn đoán (24,5%). Nhóm bệnh nhân có thời gian mắc bệnh trên 10 năm thường gặp nhất với 20 trường hợp (40,8%).



Biểu đồ 2: Tuân thủ điều trị đái tháo đường (N=37)

Nhận xét: Ở những bệnh nhân đã được chẩn đoán đái tháo đường trước đó, phần lớn bệnh nhân không tuân thủ điều trị chiếm 75,7% trong khi chỉ có 24,3% tuân thủ điều trị thuốc.

Bảng 2: Một số triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng		Số lượng	Tỷ lệ
Triệu chứng tăng đường huyết		49	100%
Rối loạn ý thức		21	42,9%
Tình trạng mất nước	Nhẹ	13	26,5%
	Trung bình	16	32,7%
	Nặng	20	40,8%
Dấu hiệu thần kinh khu trú		14	28,6%

Nhận xét: 100% bệnh nhân có các triệu chứng của tăng đường huyết, vào viện trong tình trạng mất nước nặng lên tới 40,8%, với rối loạn ý thức gặp ở 42,9%. Có 28,6% các trường hợp có dấu hiệu thần kinh khu trú.

Bảng 3: Tình trạng nhiễm trùng

	Số lượng	Tỷ lệ
Không có tình trạng nhiễm trùng	21	42,9%
Viêm phổi	19	38,8%

Nhiễm khuẩn tiết niệu	7	14,3%
Viêm màng não	1	2,0%
Viêm mô bào	1	2,0%
Tổng	49	100%

Nhận xét: Trong 49 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, 21 bệnh nhân không có bệnh nhiễm trùng kèm theo (42,9%) còn lại các bệnh nhân có tình trạng nhiễm trùng, trong đó phổ biến nhất là viêm phổi 38,8%, nhiễm khuẩn tiết niệu 14,3%, viêm màng não và viêm mô bào ít gặp.

Bảng 4: Bệnh cấp tính kèm theo

	Số lượng	Tỷ lệ
Chấn thương	1	2,0%
Đột quỵ não cấp	1	2,0%
Tiêu chảy cấp	3	6,1%
Viêm tụy cấp	3	6,1%
Xuất huyết tiêu hoá	1	2,0%
Tràn khí màng phổi	1	2,0%

Nhận xét: Bảng 4 cho thấy một số bệnh nhân đồng thời có bệnh cấp tính khác kèm theo bao gồm tiêu chảy cấp, viêm tụy cấp, chấn thương, đột quỵ não cấp, xuất huyết tiêu hoá.

3.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 5: Đặc điểm cận lâm sàng (N=49)

Chỉ số	X ± D	Min - Max	Đơn vị
Áp lực thẩm thấu hiệu dụng	323.75 ± 21.75	294.0 - 379.79	mOsm/kg
Áp lực thẩm thấu toàn phần	341.98 ± 28.58	305.96 - 422.3	
Glucose huyết tương	46.30 ± 13.46	33.76 - 103.14	mmol/l
HbA1c	12.76 ± 3.33	8.0 - 22.1	%
Natri đo được	138.72 ±	125.5 -	mmol/l

	10.51	169.1	
Natri hiệu chỉnh	150.35 ± 10.19	136.19 - 179.38	mmol/l
K+	4.17 ± 0.93	2.55 - 7.89	mmol/l
Urê	18.23 ± 11.91	2.6 - 49.95	mmol/l
Creatinin	190.49 ± 103.56	63.66 - 586.11	μmol/l
CRP	49.68 ± 69.40	2.1 - 293.7	mg/l

Nhận xét: Áp lực thẩm thấu hiệu dụng và toàn phần lần lượt là 323.75 ± 21.75 mOsm/kg và 341.98 ± 28.58 mOsm/kg. Glucose huyết tương ở mức cao 46.30 ± 13.46 mmol/L. Mức độ kiểm soát đường huyết kém với HbA1c trung bình 12.76 ± 3.33%. Nồng độ urê và creatinin cao phản ánh tình trạng mất nước và suy thận chức năng.

Bảng 6: Đặc điểm điện giải đồ

Phân loại	Natri đo được	Natri hiệu chỉnh	Kali máu
Giảm	25 (51,0%)	0 (0,0%)	12 (24,5%)
Bình thường	12 (24,5%)	19 (38,8%)	31 (63,3%)
Tăng	12 (24,5%)	30 (61,2%)	6 (12,2%)
Tổng	49 (100%)	49 (100%)	49 (100%)

Nhận xét: Trước khi hiệu chỉnh theo mức đường huyết, phần lớn bệnh nhân có hạ natri máu (51,0%). Tuy nhiên, sau hiệu chỉnh, tỷ lệ tăng natri máu tăng lên rõ rệt (61,2%), phản ánh tình trạng mất nước ưu trương đặc trưng của hội chứng tăng áp lực thẩm thấu. Rối loạn kali máu gặp ở 36,7% trường hợp, trong đó hạ kali máu chiếm ưu thế (24,5%).

3.3. Liên quan đến kết quả điều trị

Bảng 7. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị (N=49)

Yếu tố	Kết quả điều trị	Đỡ/giảm		Tử vong		p
		n	%	n	%	
Tuổi	<65	15	88,2	2	11,8	0.529
	≥65	26	81,3	6	18,8	
Chẩn đoán ĐTD	Chưa	11	91,7	1	8,3	0.389
	Đã có	30	81,1	7	18,9	
Tuân thủ điều trị (N=37)	Không	21	75,0	7	25,0	0.096
	Có	9	100,0	0	0,0	
Nhiễm trùng và/hoặc bệnh cấp tính	Không	15	100,0	0	0,0	0.04
	Có	26	76,5	8	23,5	
Rối loạn ý thức	Không	28	100,0	0	0,0	0.00
	Có	13	61,9	8	38,1	
Mức độ mất nước	Nhẹ	13	100,0	0	0,0	0.001
	TB	16	100,0	0	0,0	
	Nặng	12	60,0	8	40,0	
Áp lực thẩm thấu toàn phần	≤ 350	29	87,9	4	12,1	0.253
	> 350	12	75,0	4	25,0	

Nhận xét: Kết quả cho thấy đa số bệnh nhân có diễn biến đỡ/giảm (83,7%), trong khi

16,3% bệnh nhân tử vong. Một số yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với kết cục xấu gồm:

- 34 bệnh nhân có nhiễm trùng và/hoặc bệnh cấp tính kèm theo: 23,5% tử vong, trong khi nhóm không có bệnh cấp tính đều cải thiện ($p=0.04$).

- Có rối loạn ý thức tại thời điểm nhập viện: 38,1% tử vong so với 0,0% ở nhóm không rối loạn ý thức ($p<0.001$).

- Mất nước nặng tại thời điểm nhập viện: 40% tử vong, trong khi nhóm mất nước nhẹ và trung bình đều hồi phục hoàn toàn ($p=0.001$).

IV. BÀN LUẬN

Trong 49 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có biến chứng tăng áp lực thẩm thấu, nam giới chiếm ưu thế (67,3%), kết quả này khác nhau giữa các nghiên cứu². Tuổi trung bình $69,96 \pm 12,9$, chủ yếu ở nhóm ≥ 65 tuổi (65,3%) tương đồng với các nghiên cứu đã có^{1,3,4}. Điều này phản ánh đặc điểm dịch tễ học đặc trưng của hội chứng tăng áp lực thẩm thấu tăng đường huyết, thường gặp ở người cao tuổi. Người cao tuổi thường có rối loạn cảm giác khát, giảm khả năng tự bù nước, kèm theo các bệnh lý mạn tính như tăng huyết áp, bệnh tim mạch, suy thận, khiến nguy cơ mất nước và rối loạn điện giải trầm trọng hơn khi tăng đường huyết xảy ra⁵.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 12 bệnh nhân (24,5%) mới được chẩn đoán đái tháo đường khi nhập viện vì biến chứng tăng áp lực thẩm thấu. Điều này cho thấy một bộ phận không nhỏ người bệnh chưa được phát hiện sớm hoặc chưa có thói quen kiểm tra sức khỏe định kỳ. Việc phát hiện muộn làm tăng nguy cơ nhập viện với biến chứng nặng, góp phần làm tăng tỷ lệ tử vong và chi phí điều trị.

Trong nhóm bệnh nhân đã được chẩn đoán đái tháo đường từ trước đó, tỷ lệ bệnh nhân không tuân thủ điều trị chiếm tới 75,7%. Tỷ lệ không tuân thủ cao như vậy là đáng lo ngại vì nó là một trong những nguyên nhân chính dẫn tới kiểm soát đường huyết kém, với HbA1c trung bình $12,76 \pm 3,33\%$ trong nghiên cứu cho thấy hầu hết bệnh nhân có kiểm soát đường huyết rất kém, làm tăng nguy cơ xuất hiện các biến chứng.

Về biểu hiện lâm sàng, 100% bệnh nhân trong nghiên cứu có triệu chứng tăng đường huyết, 40,8% mất nước mức độ nặng, 42,9% rối loạn ý thức, và 28,6% có dấu hiệu thần kinh khu trú. Những đặc điểm này cho thấy tăng áp lực thẩm thấu có xu hướng khởi phát âm thầm, diễn biến chậm nhưng nặng khiến người bệnh thường nhập viện muộn khi đã có rối loạn tri giác hoặc mất nước đáng kể.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 28/49 bệnh nhân (57,1%) có tình trạng nhiễm trùng phổi

hợp, trong đó viêm phổi chiếm tỷ lệ cao nhất (38,8%), tiếp đến là nhiễm khuẩn tiết niệu (14,3%), viêm màng não và viêm mô bào mỗi loại chiếm 2,0%. Có 42,9% bệnh nhân không có dấu hiệu nhiễm trùng rõ ràng, cho thấy ngoài nhiễm trùng, các yếu tố khác có thể là nguyên nhân khởi phát tăng áp lực thẩm thấu như không tuân thủ điều trị, bệnh lý cấp tính khác (đột quỵ não, viêm tụy cấp, tiêu chảy cấp, chấn thương...) Như vậy, nhiễm trùng là yếu tố khởi phát thường gặp của hội chứng tăng áp lực thẩm thấu tăng đường huyết điều này phù hợp với sinh bệnh học của bệnh, và các nghiên cứu đã có⁶.

Kết quả nghiên cứu cho thấy áp lực thẩm thấu hiệu dụng trung bình của nhóm bệnh nhân là $323,75 \pm 21,75$ mOsm/kg, dao động từ 294,0 đến 379,79 mOsm/kg). Áp lực thẩm thấu toàn phần trung bình là $341,98 \pm 28,58$ mOsm/kg, phản ánh tình trạng tăng thẩm thấu và mất nước nghiêm trọng.

Rối loạn điện giải là biểu hiện thường gặp ở bệnh nhân tăng áp lực thẩm thấu do tăng đường huyết. Kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn bệnh nhân có tăng natri máu sau khi đã hiệu chỉnh, trong khi kali thường giảm, phản ánh tình trạng thiếu hụt kali toàn thân. Sự thay đổi này phù hợp với sinh lý bệnh của tăng áp lực thẩm thấu, khi tăng áp lực thẩm thấu và lợi niệu thẩm thấu gây mất nước và điện giải qua thận. Vì vậy, việc theo dõi và điều chỉnh điện giải là rất cần thiết nhằm phòng ngừa rối loạn nhịp tim và biến chứng tim mạch, tổn thương thần kinh trung ương. Các khuyến cáo cho rằng, cần theo dõi điện giải đồ và khí máu động mạch mỗi 2 – 4 giờ đến khi ổn định¹.

Urê và creatinin trung bình lần lượt là $18,23 \pm 11,91$ mmol/L và $190,49 \pm 103,56$ μ mol/L, tăng cao so với bình thường, phản ánh tình trạng suy giảm chức năng thận tạm thời do giảm thể tích tuần hoàn và mất nước nặng.

Về kết cục, tỷ lệ tử vong là 16,3%. Các yếu tố tiên lượng xấu có ý nghĩa thống kê gồm rối loạn ý thức, mất nước nặng và có bệnh cấp tính kèm theo ($p < 0,05$). Kết quả này phù hợp với nhận định của ADA 2024 rằng rối loạn tri giác và mất nước nghiêm trọng là hai yếu tố tiên lượng mạnh đối với tử vong trong biến chứng tăng áp lực thẩm thấu ở bệnh nhân đái tháo đường^{1,7}.

V. KẾT LUẬN

Tăng áp lực thẩm thấu là biến chứng cấp tính nghiêm trọng ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2, thường xảy ra ở nhóm bệnh nhân cao tuổi, không tuân thủ điều trị thuốc kéo theo đó, không đạt được mục tiêu đường huyết, mục tiêu HbA1c.

Bệnh nhân chủ yếu vào viện trong tình trạng rối loạn ý thức kèm mất nước nghiêm trọng. Bệnh nhiễm trùng, bệnh cấp tính khác kèm theo là yếu tố quan trọng trong cơ chế bệnh sinh cũng như làm bệnh cảnh lâm sàng trở nên phức tạp có liên quan đến kết cục xấu, trong đó viêm phổi và nhiễm khuẩn tiết niệu là phổ biến nhất.

VI. KIẾN NGHỊ

Cần tăng cường giáo dục sức khỏe, hướng dẫn bệnh nhân tự theo dõi đường huyết tại nhà và tuân thủ phác đồ điều trị lâu dài.

Cần nhấn mạnh vai trò của bác sĩ tuyến cơ sở trong việc phát hiện sớm các dấu hiệu mất bù, đặc biệt ở người cao tuổi và có bệnh lý mạn tính phối hợp.

Cần đánh giá toàn diện, tìm và xử trí nguyên nhân đặc biệt là các bệnh lý cấp tính phối hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Umpierrez, G. E. et al.** Hyperglycemic Crises in Adults With Diabetes: A Consensus Report. *Diabetes Care*, doi:10.2337/dci24-0032 (2024).
2. **Ahmed, F., Abugroun, A., Elhassan, M. & Seyoum, B.** SUN-625 The Impact of Age on Outcomes of Hyperosmolar Hyperglycemia Among Adult Patients with Diabetes. from the National

- Inpatient Sample. *J Endocr Soc*, doi:10.1210/jendso/bvaa046.1036. (2020).
3. **Nguyễn, M. T. A. & Nguyễn, K. D. V.** Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân đái tháo đường có biến chứng cấp tính (nhiễm toan ceton và/hoặc tăng áp lực thẩm thấu). *Tạp chí Y học Việt Nam* 533, doi:10.51298/vmj.v533i1.7734 (2024).
4. **Nguyễn Thị Thuý Ngân, Đ. T. K. T.** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhân đái tháo đường typ 2 biến chứng tăng áp lực thẩm thấu tại khoa Nội 3- Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp. *Tạp chí Y học Việt Nam* 460, 160 - 166 (2017).
5. **MacIsaac, R. J., Lee, L. Y., McNeil, K. J., Tsalamandris, C. & Jerums, G.** Influence of age on the presentation and outcome of acidotic and hyperosmolar diabetic emergencies. *Intern Med J* 32, 379-385, doi:10.1046/j.1445-5994.2002.00255.x (2002).
6. **Mustafa, O. G. et al.** Management of Hyperosmolar Hyperglycaemic State (HHS) in Adults: An updated guideline from the Joint British Diabetes Societies (JBDS) for Inpatient Care Group. *Diabet Med* 40, e15005, doi:10.1111/dme.15005 (2023).
7. **Kitabchi, A. E., Umpierrez, G. E., Miles, J. M. & Fisher, J. N.** Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. *Diabetes Care* 32, 1335-1343, doi:10.2337/dc09-9032 (2009).

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM VÀ GIẢI PHÁP LIÊN THÔNG KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM Y HỌC GIỮA CÁC CƠ SỞ Y TẾ TỈNH HẢI DƯƠNG

Đinh Thị Diệu Hằng¹, Ngô Quỳnh Diệp¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đề tài giúp nâng cao năng lực quản lý chất lượng xét nghiệm (QLCN XN) và xây dựng mô hình liên thông kết quả xét nghiệm y học giữa các cơ sở y tế tỉnh Hải Dương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang kèm can thiệp tại 48 PXN thuộc 12 bệnh viện tuyến tỉnh (BVTT), 12 trung tâm Y tế (TTYT) tuyến huyện và 21 phòng khám tư nhân (PKTN) trên địa bàn Hải Dương về hệ thống QLCLXN, dữ liệu xét nghiệm của người bệnh liên thông, kết quả nội kiểm, ngoại kiểm, thiết bị, hóa chất, phương pháp xét nghiệm và nhân sự trên "Phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm y học". Các dữ liệu được phân tích bằng Microsoft Excel 365. **Kết quả:** 100% PXN nâng cao năng lực QLCLXN, xây dựng được 01 phần mềm

QLCLXN và liên thông KQXN, 100% PXN tham gia đã triển khai phần mềm, 1 phòng xét nghiệm được công nhận đạt ISO 15189 và thực hiện tham chiếu cho các PXN trong tỉnh, nền tảng dữ liệu chất lượng được xây dựng đầy đủ. Kết quả khảo sát cho thấy trên 83% cán bộ PXN và bác sĩ lâm sàng hài lòng với tính năng và hiệu quả sử dụng phần mềm. Mô hình liên thông được tổ chức 3 lớp do Sở Y tế chỉ đạo, hiện đã đi vào vận hành ổn định. **Kết luận:** Nghiên cứu đã giúp tỉnh Hải Dương nâng cao năng lực QLCL các PXN. Phần mềm giúp quản lý được dữ liệu liên thông khi người bệnh chuyển tuyến, kiểm soát dữ liệu nội kiểm, ngoại kiểm để góp phần nâng cao CLXN. Mô hình liên thông được xây dựng với nguyên tắc, quy trình vận hành rõ ràng, khả thi khi áp dụng thực tế. **Từ khóa:** Phần mềm quản lý chất lượng, Liên thông kết quả xét nghiệm, Hải Dương, nâng cao chất lượng xét nghiệm.

SUMMARY

RESEARCH RESULTS ON BUILDING A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR MEDICAL TESTING AND SOLUTIONS FOR INTERCONNECTING MEDICAL TESTING RESULTS BETWEEN MEDICAL FACILITIES

¹Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Quỳnh Diệp

Email: ngoquynhdiiep@hmtu.edu.vn

Ngày nhận bài: 25.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025