

FACTORS ASSOCIATED WITH HYPERGLYCEMIA IN HOSPITALIZED NEONATES AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Do Thi Phuong Thao¹, Le Thi Kim Dung^{1*},
Nguyen Bich Hoang², Nguyen Thi Thu Minh², Pham Dac Trung¹

¹Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy -

284 Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

²Thai Nguyen National Hospital - 479 Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

Received: 07/11/2025

Revised: 21/11/2025; Accepted: 09/01/2026

ABSTRACT

Objectives: To analyze factors associated with hyperglycemia in neonates hospitalized at Thai Nguyen National Hospital during 2024-2025.

Research and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 384 neonates admitted within the first 72 hours after birth. Maternal and neonatal factors were analyzed using univariate and multivariate logistic regression, with a significance threshold of $p < 0.05$.

Results: Among 384 neonates, 43 children (11.2%) developed hyperglycemia. Significant associated factors included invasive respiratory support (OR = 7.24; $p < 0.001$), hypoalbuminemia (OR = 9.58; $p = 0.013$), hyponatremia (OR = 3.58; $p = 0.045$), and glucose infusion rate ≥ 6 mg/kg/min (OR = 1.94; $p = 0.038$).

Conclusions: Neonatal hyperglycemia reflects metabolic disturbances in severe illness and intensive care conditions. Regular blood glucose monitoring, appropriate adjustment of glucose infusion rates, and early correction of metabolic imbalances may help prevent and improve outcomes in high-risk neonates.

Keywords: Hyperglycemia, neonate, associated factors.

*Corresponding author

Email: lethikimdung@tnmc.edu.vn Phone: (+84) 915209555 DOI: 10.52163/yhc.v67i1.4184

MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TĂNG GLUCOSE MÁU Ở TRẺ SƠ SINH ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Đỗ Thị Phương Thảo¹, Lê Thị Kim Dung^{1*},
Nguyễn Bích Hoàng², Nguyễn Thị Thu Minh², Phạm Đức Trung¹

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên - 284 Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên - 479 Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận: 07/11/2025

Ngày sửa: 21/11/2025; Ngày đăng: 09/01/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích một số yếu tố liên quan đến tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh điều trị nội trú tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2024-2025.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 384 trẻ nhập viện trong 72 giờ đầu sau sinh. Các yếu tố liên quan thuộc về mẹ và trẻ được phân tích bằng hồi quy logistic đơn biến và đa biến với ngưỡng ý nghĩa $p < 0,05$.

Kết quả: Có 43/384 trẻ (11,2%) bị tăng glucose máu. Các yếu tố liên quan có ý nghĩa gồm: can thiệp hô hấp xâm nhập (OR = 7,24; $p < 0,001$), giảm albumin huyết tương (OR = 9,58; $p = 0,013$), hạ natri máu (OR = 3,58; $p = 0,045$) và tốc độ truyền glucose ≥ 6 mg/kg/phút (OR = 1,94; $p = 0,038$).

Kết luận: Tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh phản ánh tình trạng rối loạn chuyển hóa trong bệnh lý nặng và điều trị tích cực. Theo dõi glucose máu, điều chỉnh tốc độ truyền dịch và kiểm soát rối loạn nội môi sớm giúp phòng ngừa và cải thiện tiên lượng cho trẻ sơ sinh nguy cơ cao.

Từ khóa: Tăng glucose máu, trẻ sơ sinh, yếu tố liên quan.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng glucose máu là rối loạn chuyển hóa thường gặp ở trẻ sơ sinh, đặc biệt ở nhóm non tháng và có cân nặng rất thấp. Beardsall K và cộng sự [1] ghi nhận tỷ lệ tăng glucose máu ở trẻ rất nhẹ cân dao động từ 15-25%, liên quan rõ đến tuổi thai và mức độ bệnh lý nền. Sabzehei M và cộng sự [2] cũng cho thấy hiện tượng này làm tăng tỷ lệ tử vong và kéo dài thời gian hỗ trợ hô hấp. Akmal D.M và cộng sự [3], Paulsen M.E và cộng sự [4] khẳng định tần suất tăng glucose máu cao hơn đáng kể ở nhóm trẻ non tháng và có can thiệp hồi sức tích cực. Theo Ramel S và cộng sự [5], cơ chế bệnh sinh bao gồm sự chưa hoàn thiện của điều hòa nội tiết - chuyển hóa, tăng tân tạo glucose tại gan và giảm sử dụng ngoại biên. Chacko S.K và cộng sự [6] nhấn mạnh vai trò của nuôi dưỡng tĩnh mạch và tốc độ truyền glucose cao trong hình thành rối loạn này. Ngoài ra, hướng dẫn của Şimşek D.G [7] và Hays S.P [8] cho thấy tăng glucose máu là yếu tố tiên lượng xấu, làm tăng nguy cơ xuất huyết não - thất và nhiễm trùng nặng ở trẻ cực non. Ở Việt Nam, các nghiên cứu về đặc điểm và yếu tố liên quan của tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành nhằm xác định các

yếu tố liên quan đến tăng glucose máu ở trẻ dưới 3 ngày tuổi tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, góp phần bổ sung bằng chứng thực tiễn phục vụ chẩn đoán và điều trị bệnh lý ở trẻ sơ sinh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Sơ sinh - Cấp cứu Nhi, Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 6/2024 đến hết tháng 5/2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 384 trẻ sơ sinh, trong đó có 43 trẻ (11,2%) bị tăng glucose máu, điều trị nội trú tại Khoa Sơ sinh - Cấp cứu Nhi trong thời gian nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: trẻ nhập viện trong 72 giờ đầu sau

*Tác giả liên hệ

Email: lethikimdung@tnmc.edu.vn Điện thoại: (+84) 915209555 DOI: 10.52163/yhc.v67i1.4184

sinh, được xét nghiệm glucose máu ngay khi nhập viện. Tăng glucose máu xác định khi glucose toàn phần $\geq 6,9$ mmol/L hoặc huyết tương $\geq 8,3$ mmol/L. Gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: thiếu thông tin lâm sàng hoặc xét nghiệm cần thiết; hồ sơ bệnh án không đầy đủ; gia đình cung cấp thông tin không đạt yêu cầu theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

- Cỡ mẫu áp dụng theo công thức:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

+ n là cỡ mẫu tối thiểu phải đạt được trong nghiên cứu.

+ Chọn $p = 0,25$ dựa trên nghiên cứu của Ramel S và cộng sự (2020) ghi nhận tỷ lệ tăng đường huyết ở trẻ sơ sinh dao động từ 5-25% tùy theo nhóm tuổi thai và cân nặng [5]. Đồng thời đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là các trẻ đã nhập viện với nhiều yếu tố nguy cơ được kỳ vọng bất gặp tăng glucose máu với tỷ lệ cao.

+ d là khoảng sai lệch mong muốn giữa tỷ lệ thu được từ mẫu và tỷ lệ của quần thể, $d = 5\%$.

+ Z là hệ số tin cậy, ở mức xác suất 95%, $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$.

Cỡ mẫu tối thiểu cần đạt là 289. Thực tế thu được 384 trẻ đủ tiêu chuẩn.

- Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện, bao gồm toàn bộ trẻ đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ trong thời gian nghiên cứu.

2.5. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập đặc điểm chung của trẻ: phương pháp sinh, tuổi thai, cân nặng khi sinh, giới tính.

- Yếu tố thuộc mẹ: bệnh lý thai kỳ (đái tháo đường, nhiễm trùng, tăng huyết áp), dùng Corticosteroid trưởng thành phổi trước sinh.

- Yếu tố thuộc trẻ: suy hô hấp, nhiễm khuẩn, bệnh mắc kèm; glucose máu, điện giải, albumin, công thức máu, men gan, CRP; đặt nội khí quản, catheter, sonde, tốc độ truyền glucose.

- Phân tích mối liên quan giữa các yếu tố trên với tăng glucose máu bằng hồi quy logistic đơn biến và đa biến.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

- Công cụ: mẫu bệnh án nghiên cứu thiết kế sẵn, bao gồm thông tin hành chính, tiền sử, lâm sàng, xét nghiệm và điều trị.

- Kỹ thuật và quy trình thu thập số liệu:

Phòng vấn cha/mẹ hoặc người chăm sóc chính để thu thập thông tin tiền sử và các yếu tố liên quan.

Khám lâm sàng trực tiếp do bác sĩ chuyên khoa nhi thực

hiện.

Xét nghiệm glucose máu định lượng trên máy Beckman Coulter (Nhật Bản), mỗi trẻ được xét nghiệm ít nhất 2 lần trong thời gian nằm viện, mẫu lấy trước ăn, không cùng đường truyền tĩnh mạch.

Trẻ có glucose máu $\geq 6,9$ mmol/L (máu toàn phần) hoặc $\geq 8,3$ mmol/L (huyết tương) được xác định là tăng glucose máu.

Các xét nghiệm sinh hóa và tổng phân tích tế bào máu ngoại vi được tiến hành theo quy trình chuẩn của Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

Số liệu được ghi chép, kiểm tra, đối chiếu cẩn thận vào mẫu bệnh án nghiên cứu.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu được làm sạch, mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0. Phân tích hồi quy logistic đơn biến được thực hiện để xác định các yếu tố liên quan với tình trạng tăng glucose máu. Các biến có ý nghĩa thống kê trong phân tích đơn biến ($p < 0,05$) được đưa vào hồi quy logistic đa biến nhằm loại bỏ yếu tố gây nhiễu và xác định yếu tố liên quan độc lập. Kết quả trình bày bằng tỷ số chênh (OR), khoảng tin cậy (KTC) 95% và giá trị p. Mức ý nghĩa thống kê xác định khi $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đã được chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, số 1806/QĐ-BV, ngày 17/10/2024.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 384)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tăng glucose máu	Tăng	43	11,2
	Không tăng	341	88,8
Giới tính trẻ	Nam	225	58,6
	Nữ	159	41,4
Tuổi thai khi sinh (tuần)	< 37	127	33,1
	≥ 37	257	66,9
	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	36,9 $\pm$ 2,83 (25-41)	
Cân nặng khi sinh (gam)	< 1500	12	3,1
	≥ 1500 đến dưới 2500	91	23,7
	≥ 2500	281	73,2
	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	2830 $\pm$ 690 (500 - 4200)	

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Phương pháp sinh	Sinh thường	121	31,5
	Sinh mổ	263	68,5

Tỷ lệ tăng glucose máu là 11,2%. Phần lớn trẻ đủ tháng (66,9%), cân nặng ≥ 2500 g (73,2%), sinh mổ chiếm 68,5%. Tỷ lệ trẻ nam cao hơn nữ (58,6%).

3.2 Một số yếu tố liên quan tới tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh dưới 3 ngày tuổi

Bảng 2. Mối liên quan giữa đặc điểm khi sinh của trẻ và bệnh lý mẹ đến tăng glucose máu

Yếu tố					
Tăng glucose máu				OR (KTC 95%)	p
Có (n = 43)		Không (n = 341)			
n	%	n	%		
Sinh phẫu thuật					
28	65,1	235	68,9	0,84 (0,43-1,64)	0,74
Tuổi thai khi sinh < 37 tuần					
25	58,1	102	29,9	3,25 (1,70-6,23)	< 0,01
Cân nặng khi sinh < 2500 gam					
22	51,2	81	23,8	3,36 (1,76-6,43)	< 0,01
Suy hô hấp khi sinh					
31	72,1	168	49,3	2,66 (1,32-5,35)	< 0,01
Mẹ đái tháo đường thai kỳ					
1	2,3	11	3,2	0,71 (0,02-5,15)	0,99
Mẹ nhiễm trùng thai kỳ					
4	9,3	21	6,2	1,56 (0,37-4,97)	0,60
Mẹ tiêm trưởng thành phổi					
10	22,7	34	9,7	2,65 (1,20-5,83)	0,025

Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh gồm: tuổi thai < 37 tuần (OR = 3,25; $p < 0,01$); cân nặng khi sinh < 2500g (OR = 3,36; $p < 0,01$); suy hô hấp khi sinh (OR = 2,66; $p < 0,01$); tiêm trưởng thành phổi (OR = 2,65 (KTC 95%: 1,20-5,83; $p = 0,025$)). Không ghi nhận các yếu tố còn lại với tăng đường huyết ở trẻ sơ sinh ($p > 0,05$).

Bảng 3. Mối liên quan giữa một số chỉ số huyết học, sinh hóa máu của trẻ đến tăng glucose máu

Yếu tố					
Tăng glucose máu				OR (KTC 95%)	p
Có (n = 43)		Không (n = 341)			
n	%	n	%		
Hemoglobin giảm					
2	4,7	34	10,0	0,44 (0,05-1,84)	0,41
Số lượng bạch cầu tăng/giảm					
13	30,2	97	28,4	1,09 (0,55 - 2,18)	0,95
Natri tăng, giảm					
4	9,3	12	3,5	0,79 (0,02-5,58)	0,99
Albumin < 70%					
3	7,0	2	0,6	12,54 (1,39-154,40)	0,02
CRP tăng					
5	11,6	46	13,5	0,84 (0,32-2,26)	0,92

Giảm albumin (< 70%) liên quan đáng kể với tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh (OR = 12,54; KTC 95%: 1,39-154,40; $p < 0,05$). Không nhận thấy sự liên quan giữa các chỉ số còn lại với tăng đường máu ở trẻ sơ sinh ($p > 0,05$).

Bảng 4. Mối liên quan giữa các bệnh lý mắc phải, can thiệp điều trị của trẻ với tăng glucose máu

Yếu tố					
Tăng glucose máu				OR (KTC 95%)	p*
Có (n = 43)		Không (n = 341)			
n	%	n	%		
Nhiễm khuẩn					
25	58,1	131	38,4	2,23 (1,17-4,24)	0,02
Suy hô hấp nặng					
21	48,8	131	38,4	1,53 (0,81-2,89)	0,25
Đặt nội khí quản					
20	46,5	32	9,4	8,40 (4,17-16,93)	< 0,01
Đặt catheter					
14	32,6	35	10,3	4,22 (2,04-8,74)	< 0,01
Đặt sonde					
41	95,3	339	99,4	0,12 (0,01-1,73)	0,13
Tốc độ truyền đường ≥ 6 mg/kg/phút					
18	41,9	54	15,8	3,83 (1,95-7,49)	< 0,01

Trẻ bị nhiễm khuẩn, được đặt nội khí quản, đặt catheter hoặc có tốc độ truyền đường ≥ 6 mg/kg/phút có nguy cơ tăng glucose máu cao hơn rõ rệt so với nhóm không có

các yếu tố này ($p < 0,05$). Trong các yếu tố trên, đặt nội khí quản có mối liên quan mạnh nhất ($OR = 8,40$; KTC 95%: 4,17-16,93). Ngược lại, suy hô hấp nặng và đặt sonde không có mối liên quan có ý nghĩa với tăng glucose máu ($p > 0,05$).

Bảng 5. Mô hình hồi quy đa biến các yếu tố liên quan độc lập với tăng glucose máu

Các yếu tố					
Tăng glucose máu				OR hiệu chỉnh (KTC 95%)	p*
Có		Không			
n	%	n	%		
Đặt nội khí quản (n = 52)					
20	38,5	32	61,5	7,24 (3,15-16,40)	< 0,001
Giảm albumin máu (n = 5)					
3	60,0	2	40,0	9,58 (1,55-59,10)	0,013
Giảm natri máu (n = 14)					
4	28,6	10	71,4	3,58 (1,02-13,00)	0,045
Tốc độ truyền đường ≥ 6 mg/kg/phút (n = 72)					
18	25,0	54	75,0	1,94 (1,05-3,58)	0,038
Đặt sonde dạ dày (n = 380)					
41	10,8	339	89,2	0,52 (0,25-1,09)	0,085
Suy hô hấp nặng (n = 152)					
21	13,8	131	86,2	1,72 (0,73-4,07)	0,215
Nhiễm khuẩn sơ sinh (n = 25)					
4	16,0	21	84,0	1,48 (0,44-4,96)	0,518
Tiêm trường thành phổi (n = 44)					
10	22,7	34	77,3	2,05 (0,83-5,03)	0,118

*: Nagelkerke $R^2 = 0,46$; Hosmer-Lemeshow $p = 0,42$.

Bảng 5 cho thấy sau khi hiệu chỉnh đa biến, các yếu tố liên quan độc lập với tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh dưới 3 ngày tuổi gồm: đặt nội khí quản ($OR = 7,24$; $p < 0,001$), giảm albumin máu ($OR = 9,58$; $p = 0,013$), giảm natri máu ($OR = 3,58$; $p = 0,045$) và tốc độ truyền đường ≥ 6 mg/kg/phút ($OR = 1,94$; $p = 0,038$). Mô hình hồi quy có độ phù hợp tốt (Hosmer-Lemeshow $p = 0,42$), giải thích được 46% biến thiên của hiện tượng tăng glucose máu (Nagelkerke $R^2 = 0,46$).

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 384 trẻ sơ sinh dưới 3 ngày tuổi ghi nhận tỷ lệ tăng glucose máu là 11,2%, thấp hơn so với 15-25% được báo cáo bởi Beardsall K (2010) [1] và Sabzehei M (2014) [2], song tương đương với các nghiên cứu gần đây trên nhóm trẻ sơ sinh đủ tháng. Sự khác biệt có thể do tuổi thai trung bình và cân nặng cao hơn, cùng với việc kiểm soát tốc độ truyền glucose chặt chẽ hơn tại cơ sở nghiên cứu.

Khi phân tích đơn biến, nhận thấy các yếu tố liên quan đến tăng glucose huyết ở trẻ sơ sinh bao gồm: sinh non, nhẹ cân và suy hô hấp khi sinh, tiêm Corticosteroid trước thành phổi trước sinh, giảm albumin huyết tương, nhiễm khuẩn sơ sinh, đặt nội khí quản, đặt catheter và tốc độ truyền glucose cao ≥ 6 mg/kg/phút.

Sinh non, nhẹ cân và suy hô hấp khi sinh là những yếu tố liên quan rõ rệt đến tăng glucose máu. Trẻ non tháng và nhẹ cân có dự trữ glycogen thấp, men chuyển hóa và đáp ứng insulin chưa hoàn thiện, dễ rối loạn cân bằng nội môi khi chịu stress chu sinh. Kết quả phù hợp với nghiên cứu của Beardsall K (2010) [1] và Paulsen M.E (2021) [4], đều ghi nhận tỷ lệ tăng glucose máu cao gấp 2-3 lần ở trẻ non tháng so với đủ tháng. Suy hô hấp làm tăng tiết catecholamin và cortisol, thúc đẩy tân tạo đường và giảm nhạy cảm insulin, qua đó góp phần làm tăng glucose máu thoáng qua.

Về yếu tố mẹ, tiêm Corticosteroid trước thành phổi trước sinh liên quan có ý nghĩa với tăng glucose máu ($OR = 2,65$; $p = 0,025$). Corticosteroid qua nhau thai có thể kích thích tân tạo đường và gây giảm nhạy cảm insulin ở thai nhi, khi thuốc qua nhau thai, rối loạn chuyển hóa này có thể kéo dài trong vài ngày đầu sau sinh [5]. Tác dụng này thường rõ hơn ở trẻ non tháng, do khả năng điều hòa nội tiết còn hạn chế. Các nghiên cứu của Beardsall K (2010) [1] và Sabzehei M (2014) [2] cũng ghi nhận steroid tiền sản là yếu tố nguy cơ nổi bật hơn so với các bệnh nội khoa đơn thuần của mẹ. Các bệnh lý khác như đái tháo đường, tăng huyết áp hay nhiễm trùng của mẹ không cho thấy mối liên quan đáng kể, phù hợp với nhận định rằng rối loạn glucose ở giai đoạn sơ sinh chủ yếu do yếu tố stress và can thiệp sau sinh hơn là bệnh lý mẹ.

Trong nhóm các chỉ số sinh hóa, giảm albumin huyết tương là yếu tố có ý nghĩa thống kê ($OR = 9,58$; $p = 0,013$). Albumin thấp phản ánh tình trạng viêm, mất cân bằng nội môi và giảm khả năng gắn kết hormon, từ đó làm tăng nồng độ cortisol và insulin tự do, dẫn đến tăng glucose máu thứ phát. Phát hiện này tương đồng với kết quả của Wang Y (2021) [10] nghiên cứu cho kết quả nồng độ albumin thấp là yếu tố tiên lượng độc lập của rối loạn chuyển hóa ở trẻ sơ sinh nhiễm khuẩn. Giảm natri máu cũng có mối liên quan độc lập ($OR = 3,58$; $p = 0,045$), cho thấy vai trò của rối loạn điện giải và hormon chống bài niệu trong mất ổn định điều hòa glucose.

Các yếu tố can thiệp và bệnh lý như nhiễm khuẩn sơ sinh, đặt nội khí quản, đặt catheter và tốc độ truyền glucose cao có mối liên hệ chặt chẽ với tăng glucose máu. Nhiễm

khuẩn làm tăng tiết cortisol, catecholamin và glucagon - các hormon gây tăng đường huyết; trong khi các can thiệp xâm nhập và truyền glucose nhanh làm tăng thêm gánh nặng chuyển hóa. Tốc độ truyền ≥ 6 mg/kg/phút làm tăng nguy cơ tăng glucose máu gấp gần 2 lần (OR = 1,94; p = 0,038), phù hợp với khuyến cáo của Wang Y (2023) [10] cho rằng tốc độ này vượt ngưỡng chuyển hóa an toàn ở trẻ non tháng.

Phân tích hồi quy đa biến xác định 4 yếu tố độc lập liên quan đến tăng glucose máu: đặt nội khí quản, giảm albumin máu, giảm natri máu và tốc độ truyền glucose ≥ 6 mg/kg/phút. Mô hình có độ phù hợp tốt (Nagelkerke $R^2 = 0,46$; Hosmer-Lemeshow p = 0,42), trong đó đặt nội khí quản là yếu tố mạnh nhất (OR hiệu chỉnh = 7,24; p < 0,001), phản ánh mức độ bệnh nặng và stress chuyển hóa cao; 3 yếu tố còn lại thể hiện sự phối hợp giữa rối loạn điện giải, nội tiết và chiến lược nuôi dưỡng, đều góp phần làm mất ổn định đường huyết sớm sau sinh.

Tóm lại, tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh là hậu quả của sự tương tác phức tạp giữa tình trạng bệnh lý, stress, rối loạn nội tiết và nuôi dưỡng tĩnh mạch. Việc theo dõi chặt chẽ tốc độ truyền glucose, cân bằng điện giải và kiểm soát can thiệp xâm nhập sớm có thể giúp giảm tỷ lệ rối loạn này, cải thiện tiên lượng cho trẻ sơ sinh nguy cơ cao.

5. KẾT LUẬN

Tăng glucose máu ở trẻ sơ sinh dưới 3 ngày tuổi là rối loạn chuyển hóa thường gặp, phản ánh sự phối hợp giữa stress bệnh lý, rối loạn nội tiết và chiến lược nuôi dưỡng sớm sau sinh. Nghiên cứu xác định được các yếu tố liên quan độc lập đến tăng đường huyết ở trẻ sơ sinh dưới 3 ngày tuổi bao gồm: can thiệp hô hấp xâm nhập, giảm albumin huyết tương, hạ natri máu và tốc độ truyền glucose cao. Kết quả nhấn mạnh tầm quan trọng của việc theo dõi sát glucose máu, điều chỉnh tốc độ truyền dịch và kiểm soát các yếu tố nội môi nhằm phòng ngừa rối loạn này, góp phần cải thiện kết cục lâm sàng ở trẻ sơ sinh nguy cơ cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Beardsall K, Vanhaesebrouck S, Ogilvy-Stuart A.L. Prevalence and determinants of hyperglycemia in very low birth weight infants (NIRTURE Study). *J Pediatr*, 2010, 157 (5): 715-719. 10.1016/j.jpeds.2010.04.040.
- [2] Sabzehei M, Afjeh S, Shakiba M. Hyperglycemia in very low birth weight infants: incidence, risk factors, and outcome. *Arch Iran Med*, 2014, 17 (6): 429-434.
- [3] Akmal D.M, Razek A.R.A.A, Musa N. Incidence, risk factors and complications of hyperglycemia in very low birth weight infants. *Egypt Pediatr Assoc Gaz*, 2017, 65 (3): 72-79. 10.1016/j.epag.2017.06.001.
- [4] Paulsen M.E, Brown S.J, Satrom K.M et al. Hyperglycemia and outcomes in preterm infants. *Horm Res Paediatr*, 2021, 5 (4): 265-273. 10.1159/000519091.
- [5] Ramel S, Rao R. Hyperglycemia in preterm infants. *Neoreviews*, 2020, 21 (2): e89-e97. 10.1542/neo.21-2-e89.
- [6] Chacko S.K, Sunehag A.L. Gluconeogenesis in preterm infants on parenteral nutrition. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2010, 95: F413-418. 10.1136/adc.2009.178681.
- [7] Şimşek D.G, Ecevit A, Hatipoğlu N. Consensus on neonatal hyperglycemia: Turkish Neonatal Society. *Turk Arch Pediatr*, 2018, 53 (Suppl 1): S234-S238. 10.5152/TurkPediatriArs.2018.01823.
- [8] Hays S.P, Smith E.O, Sunehag A.L. Hyperglycemia as a risk factor for early death and morbidity in ELBW infants. *Pediatrics*, 2006, 118 (5): 1811-1818. 10.1542/peds.2006-0628.
- [9] Parker L.A, Desorcy-Scherer K, Magalhães M. Glycemic instability in neonates receiving total parenteral nutrition. *Clin Nutr*, 2021, 21 (6): 493-502. 10.1016/j.clnu.2020.05.030.
- [10] Wang Y. Parenteral nutrition rate and neonatal hyperglycemia. *Nutrients*, 2023, 15 (4): 982. 10.3390/nu15040982.