

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในทารกคลอดก่อนกำหนดก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

อารีรัตน์ ชัยเรืองยศ* พ.บ., ว.ว. กุมารเวชศาสตร์, อ.ว. ทารกแรกเกิดและปรีกำเนิด

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดและหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดที่พร้อมจำหน่ายกลับบ้าน

วิธีการดำเนินการวิจัย: ทารกคลอดก่อนกำหนดที่เข้าเกณฑ์การวิจัยจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานการดูแลของโรงพยาบาล เมื่อแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาจำหน่ายกลับบ้าน ผู้ทำการวิจัยจะทำตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยการเจาะเลือดดูภาวะน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วหรือส้นเท้า (dextrostix) ก่อนจำหน่าย จำนวน 2 ครั้งต่อราย โดยเจาะในช่วงก่อนได้รับนมในมือถัดไป ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำนิยามโดยมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 50 มก./ดล. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลส่วนตัว ประวัติการคลอด อายุครรภ์ที่เกิด น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักเมื่อเข้าร่วมวิจัย ร้อยละของน้ำหนักที่ลดลง โรคประจำตัวของมารดา จำนวนมือนมต่อวัน ชนิดของนมที่ได้รับ ปริมาณนมที่ได้รับต่อวัน (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/วัน) โดยทารกทุกรายได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการวิจัย: ทารกคลอดก่อนกำหนด 230 คน เป็นชายร้อยละ 49 เป็นหญิงร้อยละ 51 อายุครรภ์โดยเฉลี่ย 34 ± 2.1 สัปดาห์ พบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารก 61 ราย (26.5%) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญคือ มารดาเป็นโรคเบาหวาน น้ำหนักตัวลดลงเกินค่ามาตรฐาน เลี้ยงด้วยนมมารดาเพียงอย่างเดียว

สรุป: ความชุกของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดที่พร้อมจำหน่ายกลับบ้านค่อนข้างสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มารดาเป็นโรคเบาหวาน น้ำหนักตัวลดลงเกินค่ามาตรฐาน และเลี้ยงด้วยนมมารดาเพียงอย่างเดียว

* หน่วยทารกแรกเกิด กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกลาง

Abstract

Prevalence and Risk Factors of Hypoglycemia in Preterm Infants before Discharge

Areerat Chairauegyoth MD

Department of Pediatrics, Bangkok Metropolitan Administration General Hospital

Objectives: To study the prevalence of and factors associated with hypoglycemia in preterm infants before discharge

Methods: Preterm infants who were less than 37 weeks of gestation and met the study criteria were recruited and received standard care of the hospital. At the time of discharge home, 2 consecutive blood glucose were measured from capillary blood by dextrostix before feeding (preprandial). Hypoglycemia was defined as blood glucose measurement of less than 50 mg/dl. Collected data were gestational age, birth weight, body weight at study time, percentage of infant weight reduction, status of maternal diabetes mellitus and type of milk. Informed written consents were obtained from parents.

Results: 230 infants were enrolled, 113 were male (49%) and 117 were female (51%) with mean gestational age of 34 ± 2.1 weeks. There were 61 episodes of hypoglycemia, correlated with prevalence of 26.5% and all had no symptoms. The significant factors associated with hypoglycemia were maternal diabetes mellitus status, excessive infant weight reduction and exclusive breast feeding.

Conclusion: Hypoglycemia is common in preterm infants. 61 infants out of 230 (26.5%) were hypoglycemic. Infants with history of maternal diabetes mellitus, excessive weight loss and/or exclusive breast feeding were suggestive of hypoglycemic risk.

Keywords: hypoglycemia, preterm infant, hypoglycemic risk, discharge, maternal diabetes mellitus

บทนำ

ระดับน้ำตาลในเลือดของทารกมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากน้ำตาลกลูโคสเป็นพลังงานหลักของสมอง^{1,2} การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมีผลทำให้เกิดการทำลายของสมองและในรายที่รุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ ทารกคลอดก่อนกำหนดถือเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดภาวะนี้ได้มากกว่าทารกคลอดครบกำหนด และเมื่อเกิดภาวะนี้แล้วจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการทางกายและสติปัญญาอย่างสำคัญ³

เมื่อระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดต่ำลง ดับจะปล่อยน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด 2 วิธี คือ glycogenolysis และ gluconeogenesis^{1,2} โดยมีเอนไซม์ microsomal glucose-6-

phosphatase เป็นตัวเร่งในปฏิกิริยาดังกล่าว^{2,4} ซึ่งเอนไซม์นี้จะมีระดับต่ำในทารกในครรภ์ที่ได้น้ำตาลจากรกตลอดเวลา⁵ เมื่อทารกคลอดครบกำหนด enzyme glucose-6-phosphatase จะมีระดับเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนเท่ากับผู้ใหญ่⁶ อย่างไรก็ตามในทารกคลอดก่อนกำหนดระดับ enzyme glucose-6-phosphatase จะยังคงต่ำเป็นเวลาหลายเดือนหลังคลอด^{6,7} ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนดมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้⁸⁻⁹ นอกจากนี้ทารกคลอดก่อนกำหนดยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น น้ำหนักตัวน้อย ความเจ็บป่วย ได้รับสารอาหารและพลังงานไม่เพียงพอ หรือได้รับนมไม่ตรงตามเวลา

ปัจจุบันอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดมีจำนวนมากขึ้น ส่วนใหญ่เป็นทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ระหว่าง 34–36⁶ สัปดาห์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องอยู่ในตู้อบหรือหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด สามารถอยู่กับมารดาได้เลยตั้งแต่หลังคลอด แต่ทารกกลุ่มนี้ยังคงเป็นทารกคลอดก่อนกำหนดที่พัฒนาการทางสรีรวิทยาและอวัยวะในระบบต่าง ๆ ยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์เต็มที่เหมือนทารกคลอดครบกำหนด แต่ได้รับการดูแลที่เหมือนกัน ทารกคลอดก่อนกำหนดกลุ่มนี้จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ โดยมีการศึกษาของ Hume และคณะ ได้ทำการศึกษาในทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 25–36 สัปดาห์ ที่พร้อมจะจำหน่ายกลับบ้าน พบมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำถึง 18%¹⁰

จากการศึกษาผลการวิจัยที่ผ่านมาในประเทศไทย ไม่พบมีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดที่พร้อมจะจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งมีผลสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสมอง การวิจัยนี้มีจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษาความชุก (prevalence) ของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดที่พร้อมจำหน่ายกลับบ้าน และเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบ prospective cohort study โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นทารกคลอดก่อนกำหนดที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลกลาง มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ จากการตรวจโดยใช้ Ballard score และมีชีวิตรอดออกจากโรงพยาบาล โดยต้องการกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการประมาณค่าความชุก โดย $\alpha = 0.05$ และ power = 90% ได้ 226.8 ราย

การศึกษานี้มีทารกเข้าร่วมในการวิจัยจำนวน 230 ราย ในระยะเวลา 15 เดือน (มีนาคม 2555 – พฤษภาคม 2556) และมีเกณฑ์การคัดออกดังนี้

1. ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติแต่กำเนิดของระบบต่อมไร้ท่อ เช่น ภาวะไม่มีต่อมไธมอยด์ เนื่องจากที่ติดอ่อน
2. ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติแต่กำเนิดของระบบทางเดินอาหาร หรือมีภาวะดูดซึมอาหารผิดปกติ
3. ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติแต่กำเนิดของระบบเมแทบอลิซึมของสารต่าง ๆ ในร่างกาย (inborn error

of metabolism)

ทารกคลอดก่อนกำหนดเกิดก่อนกำหนดที่เข้าเกณฑ์การวิจัยจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานการดูแลของโรงพยาบาล เมื่อแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาจำหน่ายกลับบ้าน ผู้วิจัยจะทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยการเจาะเลือดดูภาวะน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วหรือส้นเท้า (dextrostix) ประมาณ 1–2 วันก่อนจำหน่าย จำนวน 2 ครั้งต่อราย โดยเจาะในช่วงก่อนได้รับนมมื้อถัดไป เมื่อพบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดที่ร่วมวิจัยระดับน้ำตาลในเลือด 20–50 มก./ดล. ผู้ทำการวิจัยจะให้ทารกกินนมผสมเสริม แต่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 20 มก./ดล. ผู้ทำการวิจัยจะให้สารน้ำที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลทางหลอดเลือดดำและมีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังการรักษาภายใน 30–60 นาทีเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้สูงกว่า 50 มก./ดล.

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอายุ มารดา โรคที่พบในมารดา ประวัติการคลอด อายุครรภ์ที่เกิด น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักตัวทารกเมื่อเข้าร่วมวิจัย โรคที่พบในทารก ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนกลับบ้าน 2 ครั้ง ชนิดของนมที่ได้รับและปริมาณนมที่ได้รับ (มล./กก./วัน) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 17 วิเคราะห์ข้อมูลแบบ descriptive analysis ตามลักษณะการกระจายข้อมูล 1) ข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอโดยร้อยละ สำหรับข้อมูลในส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจะวิเคราะห์แบบ Chi-square test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการวิจัย

ทารกคลอดก่อนกำหนดที่เข้าร่วมงานวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 230 ราย ลักษณะทั่วไปของทารกที่ร่วมวิจัย อายุมารดาโดยเฉลี่ย 28 ปี อายุครรภ์โดยเฉลี่ย 34 สัปดาห์ น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย 2,076 กรัม น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อเข้าร่วมวิจัย 2,065 กรัม (ตารางที่ 1) เป็นชาย 113 ราย (ร้อยละ 49.1) เป็นหญิง 117 ราย (ร้อยละ 50.9) มารดาเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 13 เลี้ยงลูกด้วยนมมารดาอย่างเดียว ร้อยละ 79.6 น้ำหนักตัวลดลงเกินค่ามาตรฐาน ร้อยละ 30.4 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของทารกที่ร่วมวิจัย (n=230)

ข้อมูล	Mean $\pm$ SD	Range
อายุมารดา (ปี)	28 $\pm$ 6.57	14 - 44
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	34 $\pm$ 2.1	26 - 36.5
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	2076 $\pm$ 422.69	850 - 2655
น้ำหนักเมื่อเข้าร่วมวิจัย (กรัม)	2065 $\pm$ 271.95	1620 - 2540

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของทารกที่ร่วมวิจัย (n=230)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	113	49.1
หญิง	117	50.9
สถานะเบาหวานของมารดา		
เป็นเบาหวาน	30	13
ไม่เป็นเบาหวาน	200	87
ชนิดของนมที่กิน		
นมมารดาอย่างเดียว	183	79.6
นมมารดาและนมผสม	47	20.7
น้ำหนักตัวลดลงจากน้ำหนักแรกเกิด		
ตามมาตรฐาน	160	69.6
เกินค่ามาตรฐาน	70	30.4

สำหรับผลการวิจัยพบว่าการชุก (prevalence) ของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดมี ร้อยละ 26.5 (61 ราย) ผลของปัจจัยต่าง ๆ ต่อระดับน้ำตาลในเลือดในทารกคลอดก่อนกำหนดพบว่าภาวะน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ (small for gestation age, SGA) หรือภาวะทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้า (intrauterine growth restriction, IUGR) และภาวะแฝด (twin) ไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ($p=0.12$ และ 0.52 ตามลำดับ)

สำหรับปัจจัยที่พบว่ามีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ได้รับนมแม่เพียงอย่างเดียว (exclusive breast feeding) น้ำหนักตัวลดลงเกินมาตรฐาน (excessive weight reduction) มารดาเป็นโรคเบาหวาน (maternal diabetes mellitus) ($p = <0.01$, <0.01 และ <0.01 ตามลำดับ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ปัจจัยที่มีผล	อัตราการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ		Relative Risk	p-value
	ราย	ร้อยละ		
ชนิดของนม			4.97	p < 0.01
นมแม่อย่างเดียว	58/183	31.7		
นมแม่และนมผสม	3/47	6.3		
น้ำหนักตัวที่ลดลง			11.7	p < 0.01
น้ำหนักตัวลดลงเกินมาตรฐาน	51/70	72.8		
น้ำหนักตัวลดลงตามมาตรฐาน	10/160	6.2		
สถานะเบาหวานของมารดา			3.25	p < 0.01
มารดาเป็นโรคเบาหวาน	20/30	66.7		
มารดาไม่เป็นโรคเบาหวาน	41/200	20.5		

วิจารณ์

ระดับน้ำตาลในเลือดของทารกมีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากน้ำตาลกลูโคสเป็นพลังงานหลักของสมอง^{1,2} การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมีผลทำให้เกิดการทำลายของสมองและในรายที่รุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ ทารกคลอดก่อนกำหนดถือเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดภาวะนี้ได้มากกว่าทารกคลอดครบกำหนด และเมื่อเกิดภาวะนี้แล้วจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการทางกายและสติปัญญาอย่างสำคัญ³

จากการวิจัยนี้ความชุก (prevalence) ของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดมี ร้อยละ 26.5 (61 ราย) ซึ่งค่อนข้างสูงมากเมื่อเทียบกับการศึกษาของ Hume และคณะ¹⁰ ที่พบมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเพียงร้อยละ 18 ความแตกต่างนี้น่าจะเนื่องจากทารกคลอดก่อนกำหนดส่วนใหญ่ในการวิจัยนี้มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 1800 กรัม ซึ่งถ้าไม่เจ็บป่วยจะไปอยู่กับมารดาที่ตึกหลังคลอดพร้อมมารดาและเลี้ยงลูกด้วยนมมารดาอย่างเดียว ซึ่งการวิจัยนี้พบมีการเลี้ยงลูกด้วยนมมารดาอย่างเดียวถึงร้อยละ 79.6 โดยนมมารดาจะเริ่มมากเมื่อเข้าวันที่ 3-5 หลังคลอดทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยพัฒนาการทางสรีระวิทยาและอวัยวะในระบบต่าง ๆ ยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์เต็มที่จึงเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนี้ทารกกลุ่มนี้มีแรงในการดูดนมน้อย และนอนหลับเป็นส่วนใหญ่ ทำให้กระตุ้นการสร้างนมมารดาน้อย นมมารดาจึงน้อยและช้ากว่าปกติ ซึ่งส่งเสริมภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำให้สูงขึ้น

การวิจัยนี้ยังได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด โดยพบว่าการให้นมมารดาอย่างเดียวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เนื่องจากนมมารดาน้อยในช่วง 3-5 วันแรก ทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีปัจจัยพื้นฐานเสี่ยงอยู่เดิมตามที่ได้กล่าวข้างต้นเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าน้ำหนักตัวที่ลดลงเกินมาตรฐาน โดยลดลงมากกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักแรกเกิดในอายุ 3 วันแรกหรือมากกว่าร้อยละ 10 ของน้ำหนักแรกเกิดในอายุมากกว่า 3 วันเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญเนื่องจากทารกกลุ่มนี้น้ำหนักตัวเดิมมีน้อยอยู่แล้วเมื่อลดลงมากกว่าภาวะปกติของทารกแรกเกิด จึงทำให้สารอาหารสำรองของร่างกายเพื่อใช้ในเวลาขาดอาหารหรือช่วงรอนนมมารดาใน 3-5 วันแรกไม่เพียงพอ

ในการวิจัยนี้ยังพบว่าภาวะเบาหวานในมารดาเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญเช่นกัน เนื่องจากบุตรที่เกิดจากมารดามีภาวะเบาหวานมีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะนี้ทั้งทารกครบกำหนดและเกิดก่อนกำหนด จากการที่ตับอ่อนของทารกกลุ่มนี้ถูกกระตุ้นให้สร้างสารอินซูลินเพิ่มขึ้นตอบสนองต่อน้ำตาลในเลือดที่สูงของมารดา เมื่อพบภาวะนี้ในทารกคลอดก่อนกำหนดซึ่งมีปัจจัยพื้นฐานส่งเสริมอยู่เดิมจึงทำให้ภาวะเบาหวานในมารดามีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงจากข้อมูลที่ได้โดยวิธี Chi-square test เนื่องจากตัวแปรเป็นตัวแปรเดียว (single digit) และไม่ได้ทำการศึกษาว่าในแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อ

ระดับน้ำตาลในเลือดของทารกนั้นมีความสัมพันธ์กันหรือมีผลต่อกันหรือไม่ (multivariate analysis) โดยไม่ได้มีการควบคุมแต่ละปัจจัยเสี่ยง เนื่องจากจำนวนทารกที่อยู่ในแต่ละปัจจัยเสี่ยงนั้นมีน้อยเกินกว่าที่จะทำการวิเคราะห์ ดังนั้นการวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด โดยทำการหาปัจจัยเสี่ยงโดยควบคุมแต่ละปัจจัยเสี่ยงเพื่อที่จะได้รู้ถึงความเสี่ยงที่แท้จริง

นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำส่วนใหญ่เป็นทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 1,800 กรัม และไม่มีอาการเจ็บป่วยจึงย้ายไปอยู่กับมารดาที่ตึกหลังคลอดและได้รับการดูแลเหมือนทารกครบกำหนด ซึ่งการวิจัยในอนาคตควรเน้นศึกษาในทารกคลอดก่อนกำหนดที่ไม่เจ็บป่วย ซึ่งไม่ต้องอยู่ที่หอผู้ป่วย และอยู่กับมารดา เพื่อศึกษาดูปัจจัยที่มีผลที่แท้จริงต่อระดับน้ำตาลในเลือด

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการดูแลรักษาทารกคลอดก่อนกำหนดที่โรงพยาบาลกลางซึ่งเป็นที่ยอมรับ โดยทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,800-2,000 กรัม ถึงแม้ไม่มีอาการเจ็บป่วย ให้อยู่ที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดทุกราย โดยยังเน้นการให้นมมารดาและมารดาสามารถย้ายมาอยู่ที่พักสำหรับมารดาในหอผู้ป่วยได้ แพทย์และพยาบาลจะประเมินนมมารดาว่ามีเพียงพอหรือไม่ ต้องเสริมนมผงหรือไม่ และมีการเจาะเลือดประเมินระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในอนาคตทางผู้วิจัยจะนำผลการวิจัยไปพัฒนาและปรับปรุงการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดที่อยู่กับมารดาที่ตึกหลังคลอด ทำแนวทางการดูแลรักษาเป็นแบบแผน โดยจะทำการเจาะเลือดเพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือดในรายที่มีปัจจัยเสี่ยงตามผลการวิจัย ได้แก่ มารดาเป็นโรคเบาหวาน ได้รับนมมารดาอย่างเดียว น้ำหนักตัวที่ลดลงเกินมาตรฐาน

โดยสรุป การวิจัยนี้พบว่าความชุกของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดที่พร้อมจำหน่ายกลับบ้านค่อนข้างสูง ทำให้ทราบความรุนแรงของปัญหาและทราบถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะนี้ เพื่อนำมาวางแผนในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนดมีพัฒนาการทั้งทางร่างกาย สติปัญญาที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์สุวิทย์ ประดิษฐบาทุกา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลางและแพทย์หญิงกัชรินทร์ เขียวศรีพงษ์

หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกลาง ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยนี้ ขอขอบคุณพยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดและตึกหลังคลอด โรงพยาบาลกลาง ที่ให้ความร่วมมือการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Nordlie RC. Fine tuning of blood glucose concentrations. TIBS 1985;10:70-8.
2. Burchell A. The molecular basis of the type 1 glycogen storage diseases. Bioessays 1992;14:395-400.
3. Lucas A, Morley R, Cole TJ. Adverse neuro-developmental outcome of moderate neonatal hypoglycemia. BMJ 1988;297:1304-8.
4. Burchell A, Allan BB, Hume R. The endoplasmic reticulum glucose-6-phosphatase proteins. Mol Membr Biol 1994;11:217-27.
5. Burchell A, Gibb L, Waddell ID, Giles M, Hume R. The ontogeny of the human hepatic glucose-6-phosphatase proteins. Clin Chem 1990;36:1633-7.
6. Hume R, Burchell A. Abnormal expression of glucose-6-phosphatase in preterm infants. Arch Dis Child 1993;68:202-4.
7. Hume R, Lyall H, Burchell A. Impairment of the activity of the microsomal glucose-6-phosphatase system in premature infants. Acta Paediatr 1992;81:580-4.
8. Lyall H, Burchell A, Howie PW, Ogsten S, Hume R. Early detection of metabolic abnormalities in preterm infants impaired by disorders of blood glucose concentration. Clin Chem 1994;40:526-30.
9. Burchell A, Lyall H, Busuttill A, Bell J, Hume R. Glucose metabolism and hypoglycemia in SIDS. J Clin Pathol 1992 Nov;45(11 Suppl):39-45.
10. Hume R, McGeechan A, Burchell A. Failure to detect preterm infants at risk of hypoglycemia before discharge. J Pediatr 1999 Apr;134(4):499-502.