

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางชนิกานต์ ทิพากรโรจนกิจ

อายุ ๕๑ ปี การศึกษา แพทยศาสตรบัณฑิต วว. กุมารเวชศาสตร์

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หัวหน้าศูนย์นมแม่ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๑.๒ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรุงเทพมหานคร

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร ประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๖๖ เรื่อง “Practice Updates in Neonatology”

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๓,๒๐๐.- บาท

ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ สถานที่ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ -

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย (โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อติดตามศึกษาของค้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่ทันสมัย

๒. เพื่อศึกษาแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่ปรับใช้ในปัจจุบัน

๒.๒ เนื้อหา

Feeding Preterm Infants Human Milk and Donor Milk with Fortifier in the NICU โดย Richard Schanter American Academy of Pediatrics ปีพ.ศ. ๒๕๖๕ ได้แนะนำเกี่ยวกับการให้นมแม่ ในทารกเกิดก่อนกำหนด ดังนี้

- mother's expressed milk เป็นตัวเลือกที่ควรพิจารณาในกรณีที่ทารกมีความเจ็บป่วย หากมารดาไม่มีน้ำนม หรือมีข้อห้ามในการให้นม นมแม่บริจาคที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์เป็นตัวเลือกที่แนะนำ

- นมแม่หรือนมแม่บริจาคมควรเติมสารอาหารชนิด bovine protein hydrolysate-based หรือ human milk-derived fortifiers

- กุมารแพทย์ควรให้ความสำคัญในการกระตุ้นการป้อนนมมารดาในระยะแรกและให้สม่ำเสมอ

ประโยชน์ของนมแม่

ได้แก่ ส่งเสริมพัฒนาการด้านระบบประสาท ลดอัตราการเกิดความเจ็บป่วยด้วยโรคลำไส้เน่าอักเสบ (necrotizing enterocolitis; NEC) การติดเชื้อระยะท้าย (late-Onset sepsis) โรคปอดเรื้อรัง (bronchopulmonary dysplasia; BPD) จอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity; ROP) และการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection)

Low Dose Aspirin: Changing Recommendations & Implications For Newborn aspirin ในขนาดต่ำมีประโยชน์ในการป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยง ลดโอกาสการเกิดก่อนกำหนดและลดการเกิด fetal growth restriction โดยไม่เพิ่มโอกาสเกิดความผิดปกติแต่กำเนิดในทารก ยกเว้นการเกิด gastroschisis แต่อาจสัมพันธ์กับการเกิด PPHN และภาวะเลือดออกในสมองของทารก (พบน้อยเพียง ๓ ราย)

Erythropoietin for HIE- Conclusions and Implications from the HEAL Trial  
กลไกของ Epo ต่อปกป้องเนื้อเยื่อประสาทแบ่งเป็น

๑. ในระยะเริ่มต้น ได้แก่ ลดกระบวนการอักเสบ ลดการเกิด apoptosis ลดการเกิด oxidative injury an nitric oxide toxicity an glutamate toxicity  
๒. ผลในระยะยาว ได้แก่ ช่วยในกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดง โดยลด free iron toxicity เพิ่มการขนส่งออกซิเจนในเลือดช่วยในกระบวนการ angiogenesis ทำให้การขนส่งออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้น ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของสมองในกระบวนการ neurogenesis และ oligodendrogenesis

การให้ Epo ร่วมกับการทำให้อุณหภูมิภายในทารกที่มี HIE รุนแรงปานกลางหรือรุนแรงมากไม่ได้ช่วยให้ผลลัพธ์ในทารกดีขึ้น และอาจทำให้มีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าการศึกษาในประเทศที่มีรายได้ปานกลางและรายได้น้อยจะพบว่า การให้ Epo เพียงอย่างเดียวช่วยเรื่องลดการเสียชีวิตหรือพิการทางสมองได้ แต่ควรมีการศึกษาเพิ่มมากขึ้นเพื่อช่วยยืนยันผลการศึกษานี้

Impact of Skin Barrier Repair Therapy on Health of Newborn Infants.

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการสูญเสียน้ำทางผิวหนัง (transepidermal water loss) เป็นปริมาณมาก ซึ่งสัมพันธ์กับอายุครรภ์ที่น้อยลง และเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำ การเจริญเติบโตที่ลดลง การติดเชื้อและการเสียชีวิต ปัจจุบันมีหลักฐานทางการแพทย์ถึงประโยชน์ของการใช้สารที่ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง (emollient) ในทารกน้ำหนักตัวน้อย (low birth weight infant) ได้แก่

- กระตุ้น skin barrier function
- กระตุ้นการเจริญเติบโต [mean difference ๒.๙๓ (๒.๑๑-๓.๗๖) กรัม/กก./วัน]
- ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ [risk ratio ๐.๗๑ (๐.๕๒-๐.๙๖)]
- ลดอัตราการเสียชีวิต (ข้อมูลยังไม่เพียงพอ): hazard ratio ๐.๙๔ ๐.๘๒-๑.๐๘ (untreated control), OR ๐.๔๘ (๐.๒๖ - ๐.๘๘)
- กระตุ้นพัฒนาการทางสมอง

Cost effective (\$๖๑ per death averted; \$๑.๕๕ per patient)

องค์การอนามัยโลกให้คำแนะนำว่า อาจพิจารณาใช้น้ำมันทาบนลำตัวทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อย โดยประโยชน์ที่ได้คือ ลดการติดเชื้อที่รุนแรงและช่วยให้ผิวหนังและส่วนสูงเพิ่มขึ้นได้โดยที่ไม่พบข้อเสียน้ำมันที่ใช้แนะนำเป็นน้ำมันดอกทานตะวัน (Sunflower seed oil) และน้ำมันมะพร้าว (Coconut oil) ระยะเวลาในการใช้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแต่ละคน การทาน้ำมันควรทำด้วยความอ่อนโยนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดแผลบริเวณผิวหนัง และไม่แนะนำให้ใช้ครีมหรือ Ointments ทาเนื่องจากไม่มีหลักฐานเพียงพอว่าได้ประโยชน์แก่ทารก

กลไกที่สำคัญของ emollient ได้แก่ เป็น mechanical barrier ในชั้นผิวหนัง stratum Corneum ช่วยป้องกันผิวหนังจากการบาดเจ็บ และกระตุ้นการซ่อมแซม ช่วยเรื่องการดูดซึมโดย keratinocytes (Linoleic acid transporter) กระตุ้นให้ keratinocyte มีการแบ่งตัว กระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน เช่น antimicrobial peptide upregulation เกิดการเปลี่ยนแปลงของ skin และ/หรือ gut microbiome

แนวทางการดูแลภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดอายุครรภ์อย่างน้อย ๓๕ สัปดาห์ :  
การป้องกันการประเณนและการติดตามภาวะตัวเหลือง

บทสรุป คำแนะนำในการตรวจประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกอายุครรภ์ ๓๕ สัปดาห์ขึ้นไป

๑. พิจารณาเจาะ TSB เมื่อ TCB มีค่า
  - เกินเกณฑ์ Phototherapy
  - ได้เกณฑ์ "Phototherapy - ๓"
  - สูงกว่าหรือเท่ากับ ๑๕ มก./ดล.
๒. พิจารณาเจาะ direct bilirubin พิจารณาในทารกตัวเหลืองที่
  - อายุ  $\geq$  ๑ สัปดาห์ และค่า persistently elevated TSB
  - ได้เกณฑ์ "phototherapy-๒"
  - อายุ  $\geq$  ๒ สัปดาห์ที่รับนม formula
  - อายุ  $\geq$  ๓-๔ สัปดาห์ที่รับนมแม่
๓. พิจารณาเจาะ DAT ในทารก
  - มารดามี positive IAT
  - มารดาหมู่เลือด O
  - ทารกที่สงสัยภาวะ hemolysis (TcB หรือ TSB เพิ่มขึ้น  $>$  ๐.๓ มก./ดล. ต่อ ชั่วโมงที่เกิดขึ้นภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังเกิด หรือ เพิ่มขึ้น  $>$  ๐.๒ มก./ดล. ต่อชั่วโมง หลังจากนั้น)
๔. พิจารณาเจาะ G๖PD activity ในทารกที่เหลืองและยังไม่ทราบสาเหตุ
  - ระดับค่า TSB เพิ่มขึ้นทั้ง ๆ ที่ทารกได้รับ intensive phototherapy
  - ระดับค่า TSB เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก หรือเพิ่มขึ้นหลังจากที่เคยลดลงไปแล้ว
  - ระดับค่า TSB ที่สูงมาก ๆ หรือสูงในทารกที่พบได้ไม่พบหรือความเสี่ยงต่ำ เช่น การเพิ่มขึ้นของระดับ TSB ในทารกที่ได้รับนมผงดัดแปลงสูตร (formula-fed infant) หรือมีอาการตัวเหลืองในระยะหลัง (ate-onset jaundice)
  - ทารกที่ escalation of care
๕. ทารกที่ค่า TSB เข้าสู่ escalation-of-care threshold (เกณฑ์ exchange-๒) พิจารณา
  - เจาะ TSB ทุก ๒ ชม. จนกว่าค่า TSB ต่ำกว่า escalation-of-care threshold
  - เจาะ direct bilirubin, DAT, G๖PD เพิ่มเติม
  - ให้ IVIG ถ้าทารกสงสัย isoimmune hemolytic disease
  - ให้สารน้ำทางหลอดเลือด

๖. ปัจจัยเสี่ยงที่สมองได้รับอันตรายจากระดับบิลิรูบินที่สูง (hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors)
- อายุครรภ์ที่ < ๓๘ สัปดาห์
  - ระดับอัลบูมินในเลือด < ๓ ก./ดล.
  - Hemolysis จาก isoimmune, G๖PD deficiency หรือจากสาเหตุอื่น ๆ
  - ภาวะ sepsis
  - ทารกมีอาการทางคลินิกไม่คงที่ใน ๒๔ ชั่วโมงก่อนหน้า
๗. ใช้ปัจจัยเสี่ยง hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors (หัวข้อ ๒.๒) เพื่อเป็น เกณฑ์ร่วมในการ phototherapy หรือ exchange transfusion ส่วนปัจจัยเสี่ยงต่อระดับ บิลิรูบินที่สูง risk factors for the development of hyperbilirubinemia (หัวข้อ ๒.๑) ใช้เป็นเกณฑ์ร่วมในการ postdischarge follow-up)

แนวทางการดูแลภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดอายุครรภ์อย่างน้อย ๓๕ สัปดาห์ การรักษาภาวะตัวเหลือง และการติดตามเมื่อทารกกลับบ้าน

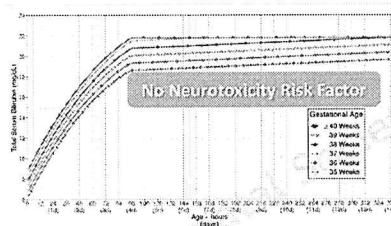
ตารางที่ ๑ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตัวเหลืองรุนแรง

- อายุครรภ์น้อย (ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นทุกๆสัปดาห์ของอายุครรภ์ที่ลดลงเมื่ออายุครรภ์ต่ำกว่า ๔๐ สัปดาห์)
- มีภาวะตัวเหลืองภายในอายุ ๒๔ ชั่วโมงหลังเกิด
- TcB หรือ TSB ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลใกล้เคียงการส่องไฟ
- มีภาวะเม็ดเลือดแดงแตก หรือTcB หรือ TSB เพิ่มขึ้นมากกว่า ๐.๓ gm/dL/hr ใน ๒๔ ชั่วโมงแรกหรือมากกว่า ๐.๒ gm/dL/hr หลังอายุ ๒๔ ชั่วโมง
- ทารกถูกส่องไฟก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล
- มีประวัติพ่อหรือแม่หรือพี่ได้รับการส่องไฟหรือเปลี่ยนถ่ายเลือด
- มีประวัติครอบครัวที่มีโรคทางพันธุกรรมเกี่ยวกับความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง รวมทั้งภาวะพร่องเอนไซม์ G๖PD
- ถ้าลูกได้รับนมแม่อย่างเดียวหรือได้รับนมไม่เพียงพอ
- มี Cephalhematoma หรือรอยช้ำตามตัว
- Down Syndrome
- ทารกตัวใหญ่ ที่เกิดจากมารดาเบาหวาน

แนวทางการรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดฉบับปี ๒๐๒๒ แนะนำให้ส่องไฟชนิดเข้มข้น หรือ intensive phototherapy เมื่อระดับ TSB สูงถึงเกณฑ์การส่องไฟตามรูปที่ ๑ รูปที่ ๒ ซึ่งมีปัจจัยที่มาพิจารณาว่าจะใช้เกณฑ์การส่องไฟที่ระดับ TSB เท่าใด ๓ ปัจจัย คือ gestational age hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors และอายุหลังเกิด เป็นชั่วโมงของทารก

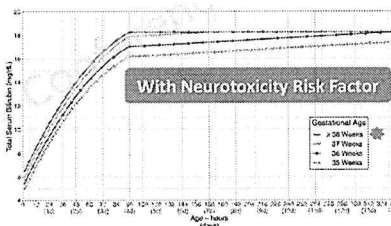
ตารางที่ ๒ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อระบบประสาทจากระดับบิลิรูบินที่สูง (hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors)

- อายุครรภ์น้อยกว่า ๓๘ สัปดาห์
- Albumin <๓ gm/dl
- มีภาวะ immune hemolytic disease (direct antiglobulin test, DAT ให้ผลบวกพร้อมแอนไซม์ (G๖PD deficiency) หรือภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากสาเหตุอื่น
- มีภาวะติดเชื้อในเลือด (sepsis)
- อาการทางคลินิกไม่คงที่ใน ๒๔ ชม.ที่ผ่านมา



รูปที่ ๑ เกณฑ์การส่องไฟตามอายุครรภ์ (gestational age)

และอายุหลังเกิดเป็นชั่วโมงสำหรับทารกที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อระบบประสาทจากระดับบิลิรูบินที่สูง (hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors)



รูปที่ ๒ เกณฑ์การส่องไฟตามอายุครรภ์ (gestational age) และอายุหลังเกิดเป็นชั่วโมง

สำหรับทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อระบบประสาทจากระดับบิลิรูบินที่สูง (hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors)

การยกระดับการรักษาภาวะตัวเหลือง (escalation of care) และการเปลี่ยนถ่ายเลือด (providing an exchange transfusion)

การยกระดับการรักษาภาวะตัวเหลือง (escalation of care) หมายถึง

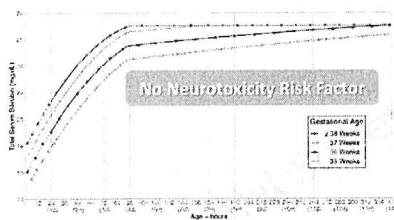
การให้การรักษาภาวะตัวเหลืองอย่างใกล้ชิด สำหรับทารกที่มีระดับบิลิรูบินเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

เพื่อป้องกันมิให้ทารกต้องถูกเปลี่ยนถ่ายเลือดและป้องกันการเกิดภาวะ kernicterus โดยแนวทางฉบับนี้

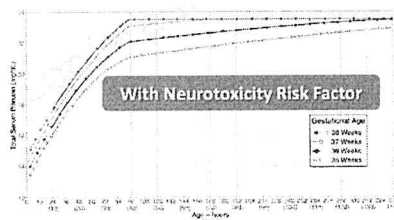
กำหนดให้ระดับ TSB ที่เป็นเกณฑ์การยกระดับการรักษา (escalation-of-care threshold) คือ TB ๒

มก./ดลต่ำกว่าเกณฑ์การเปลี่ยนถ่ายเลือด (รูปที่ ๓ และรูปที่ ๔)

และในการตัดสินใจยกระดับการรักษาภาวะตัวเหลืองไม่ต้องนำ DB ไปลบกับ TSB



รูปที่ ๓ เณฑ์การเปลี่ยนถ่ายเลือดตามอายุครรภ์ (gestational age) และอายุหลังเกิดเป็นชั่วโมง สำหรับทารกที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อระบบประสาทจากระดับบิลิรูบินที่สูง (hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors)



รูปที่ ๔ เณฑ์การเปลี่ยนถ่ายเลือดตามอายุครรภ์ (gestational age) และอายุหลังเกิดเป็นชั่วโมง สำหรับทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อระบบประสาทจากระดับบิลิรูบินที่สูง hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors)

เมื่อทารกมีระดับ TSB ถึงเกณฑ์ หรือเกินเกณฑ์ escalation-of-care threshold ให้ปฏิบัติดังนี้

๑. ส่งเลือดของทารกเพื่อตรวจ TSB, DB, CBC, albumin, electrolytes, calcium blood group และจ้องเลือดสำหรับการเปลี่ยนถ่ายเลือด (ขอผลเลือดด่วน)
๒. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและเริ่มส่องไฟชนิดเข้มข้นทันที
๓. รับปรึกษากุมารแพทย์หรือกุมารแพทย์ทารกแรกเกิด เพื่อเตรียมทำการเปลี่ยนถ่ายเลือด
๔. ส่งตรวจระดับ TSB ทุก ๒ ชั่วโมง ตั้งแต่เริ่มส่องไฟชนิดเข้มข้น จนกระทั่งระดับ TSB ต่ำกว่าเกณฑ์การยกกระดับการรักษาภาวะตัวเหลือง หลังจากนั้นให้ติดตามระดับ TSB
๕. ในกรณีที่สาเหตุของภาวะตัวเหลืองรุนแรงเกิดจาก isoimmune hemolytic disease (DAT ให้ผลบวก) อาจพิจารณาให้ intravenous immunoglobulin (IVIG) ๐.๕-๑ กรัม/กก. หยดทางหลอดเลือดดำ ในเวลา ๒ ชั่วโมง โดยพิจารณาให้ซ้ำได้ในอีก ๑๒ ชั่วโมงถัดมา ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาในการตัดสินใจให้ IVIG คือ ระดับ TSB ที่ลดลงหลังการส่องไฟ อัตราการเพิ่มของ TSB และระยะเวลาในการเตรียมทำการเปลี่ยนถ่ายเลือด

ควรพิจารณาทำการเปลี่ยนถ่ายเลือดแบบเร่งด่วน (urgent exchange transfusion) ในกรณีดังต่อไปนี้

๑. ทารกมีอาการแสดงของภาวะ acute bilirubin encephalopathy ได้แก่ hypertonia, arching, retrocollis, opisthotonos, high-pitched cry wāo recurrent apnea
๒. ระดับ TSB ถึงเกณฑ์การเปลี่ยนถ่ายเลือด

แนวทางการดูแลภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดสำหรับทารกแรกเกิดอายุครรภ์ตั้งแต่ ๕๕ สัปดาห์ขึ้นไปฉบับนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ kernicterus ซึ่ง

ประกอบด้วย การป้องกันภาวะตัวเหลืองแบบปฐมภูมิ (primary prevention) และการหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองรุนแรง รวมทั้งการส่งตรวจวัดระดับ TCB หรือ TSB เพื่อให้สามารถติดตามและรักษาภาวะตัวเหลืองได้อย่างทันท่วงที โดยแต่ละโรงพยาบาลควรมีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองเพื่อให้ทีมผู้ดูแลทารกแรกเกิดนำไปใช้ได้ง่ายและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามการตัดสินใจทางคลินิกในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลือง จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทของทารกและครอบครัวแต่ละรายด้วย

กลยุทธ์การตั้งเครื่องช่วยหายใจตาม ลักษณะพยาธิสรีรวิทยาของโรค แพทย์ควรมีแนวทางการตั้งเครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้อง เพื่อประคับประคองให้ทารกมีการแลกเปลี่ยนแก๊สที่เหมาะสม โดยไม่ทำให้โรคของระบบอื่นๆรุนแรงขึ้น

#### Update in Delivery Room Management for Preterm infant

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิต ปัจจุบันมีแนวทางการดูแลรักษา รวมทั้งงานวิจัยอีกมากมายที่เกี่ยวกับทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการดูแลทารกกลุ่มนี้ ในบทความนี้จะกล่าวถึงการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด ช่วงแรกเกิดขณะที่ยังอยู่ในห้องคลอดในด้านการควบคุมอุณหภูมิ การจัดการสายสะดือ และการให้ออกซิเจน

#### การจัดการสายสะดือ (Umbilical cord management)

ปัจจุบันการถ่ายเลือดจากรก (umbilical cord transfusion หรือ placental transfusion) ได้รับการปฏิบัติเป็นการดูแลมาตรฐานในทารกแรกเกิด พบว่าช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและลดการใช้ยาเพิ่มความดันเลือด ในทารกเกิดก่อนกำหนด นอกจากนี้ยังพบว่าช่วยลดอัตราการเกิดเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular hemorrhage, MVH) และลดอัตราการให้เลือดแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด มีผลต่อพัฒนาการที่ดีขึ้นในทารกครบกำหนด มีการศึกษาพบว่า การหนีบสายสะดือ (delayed cord clamping: DCC) ที่ ๑ นาที ทำให้มีเลือดจากรกไหลมาสู่ทารกเพิ่มขึ้นประมาณ ๘๐ มล. และประมาณ ๑๐๐ มล. ที่ ๓ นาที นอกจากนี้ยังมีอีกหลายการศึกษาที่พบว่าทารกที่ได้รับการทำ DCC มีค่า hemoglobin ที่อายุ ๒๔ ชม. สูงกว่ากลุ่มที่หนีบสายสะดือทันที (immediate cord clamping : ICC) และยังพบว่าทารกมีค่า serum ferritin ที่ช่วงอายุ ๓-๖ เดือนมากกว่ากลุ่มที่ทำ ICC อย่างมีนัยสำคัญ ปัจจุบัน American College of Obstetricians and Gynecologists แนะนำให้ทำ DCC เป็นเวลา ๓๐-๖๐ วินาที ในทารกที่มี อาการคงที่หลังเกิด และการทำ DCC ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอดในมารดา

อย่างไรก็ตามหากทารกแรกเกิดมีภาวะถูกเฉือนและมีความจำเป็นต้องได้รับการช่วยกู้ชีพ อย่างเร่งด่วนหรือมารดามีภาวะการไหลเวียนเลือดไม่คงที่ แนะนำให้ทำ ICC คือในช่วงเวลาไม่เกิน ๓๐ วินาทีแรกหลังเกิด

## การควบคุมอุณหภูมิ Thermal Care

แนวทางป้องกันการเกิดอุณหภูมิกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนดในห้องคลอดสามารถทำได้ดังต่อไปนี้ โดยพิจารณาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

- รักษาอุณหภูมิห้องคลอดให้สูงกว่า ๒๓ องศาเซลเซียส (๒๓-๒๕ องศาเซลเซียส) การศึกษาของ Meyer และ McGlory ตั้งที่อุณหภูมิ ๒๕-๒๖ องศาเซลเซียส
- เปิดเครื่อง radiant warmer ให้อยู่ใน mode prewarm รวมทั้งทำความอุ่นแก่ที่นอน และผ้าที่จะใช้รับเด็ก และทำการกู้ชีพทารกภายใต้ radiant warmer เสมอ
- กรณีทารกไม่ได้รับการทำ DCC ให้นำทารกมาที่ radiant warmer เช็ดตัวทารกให้แห้ง และนำผ้าเปียกชิ้นนั้นออกและใส่หมวก สำหรับทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า ๓๒ สัปดาห์หรือน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า ๑,๕๐๐ กรัม ไม่ต้องเช็ดตัว แต่ให้ใช้ถุงพลาสติกครอบลำตัว หรือห่อด้วยพลาสติกชนิด food grade ให้มิดชิดและใส่หมวกพลาสติกสามารถช่วยลดการสูญเสียความร้อนจากกลไกการแผ่รังสีและยังช่วยเพิ่มความชื้นภายในถุงซึ่งช่วยลดการเกิดการระเหยและลด insensible water loss ได้
- ทารกที่ได้รับการทำ DCC ควรจะได้รับการควบคุมอุณหภูมิขณะทำ DCC เช่นกันหากบุคลากรมีความพร้อมและสามารถทำได้
- กรณีทารกอายุครรภ์น้อยกว่า ๓๒ สัปดาห์ที่ตลอดทางช่องคลอดสามารถใช้ถุงพลาสติก หรือ plastic wrap ห่อตัวและใส่หมวกซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นชนิดปลอดเชื้อก็ได้ สามารถทำ บริเวณเตียงทำคลอด หรือถ้าสายสะดือยาวพอสามารถทำที่บริเวณหน้าท้องมารดาได้ กรณีผ่าตัดคลอดสามารถทำ DCC โดยวางทารกที่ต้นขาของมารดาซึ่งปูด้วยผ้าปลอดเชื้อ อยู่แล้วและห่อทารกด้วยถุงพลาสติกหรือ plastic wrap ชนิดปลอดเชื้อ ร่วมกับใช้ gel mattress ที่คลุมด้วยผ้าปลอดเชื้อ
- กรณีทารกอายุครรภ์มากกว่า ๓๒ สัปดาห์ตลอดทางช่องคลอด ให้เช็ดตัวและศีรษะ จากนั้นใช้ผ้าอุ่นห่อตัวและใส่หมวกซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นชนิดปลอดเชื้อ หรือหากสายสะดือยาวพอ สามารถทำ skin-to-skin contact (SSC) บนหน้าท้องมารดา ร่วมกับเช็ดตัวเปลี่ยนผ้า และคลุมด้วยผ้าอุ่น หากมารดาผ่าตัดคลอดก็ทำแบบเดียวกันแต่ใช้ผ้าและหมวกชนิด Sterile แต่อาจไม่สามารถทำ SSC ได้ หลังจาก DCC และตัดสายสะดือแล้ว นำทารกไปที่ radiant warmer เพื่อทำการวัดติดตามอุณหภูมิต่อไป
- ทารกที่อายุครรภ์มากกว่า ๓๒ สัปดาห์ และมีอาการคงที่ (รวมทั้งมารดาด้วย) สามารถทำ SSC ได้เพื่อเป็นการควบคุมอุณหภูมิกาย ระหว่างทำ SSC แนะนำให้เพิ่มอุณหภูมิห้อง เป็นมากกว่าหรือเท่ากับ ๒๖ องศาเซลเซียส ถ้ายังไม่สามารถทำได้ ให้ใส่เสื้อผ้าหรือห่อ ผ้าอุ่น แล้ววางทารกบนที่นอนอุ่นหรือในตู้อบ
- ทารกที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจควรใช้เครื่องช่วยหายใจที่ต่อกับก๊าซที่มีความอุ่นและความชื้นระหว่างรอและส่งต่อไปยัง NICU ซึ่งมีการศึกษาพบว่าช่วยลดอัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำเมื่อแรกรับที่ NICU ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



- ทารกที่ได้รับการรักษาภูซึพนานเกิน ๑๐ นาที ควรได้รับการตรวจติดตามอุณหภูมิกายอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิกายผิดปกติซึ่งอาจสูงหรือต่ำก็ได้ และควรควบคุมอุณหภูมิทารกให้อยู่ในช่วง ๓๖.๕-๓๗.๕ องศาเซลเซียส

#### การให้ออกซิเจน (Oxygen supplementation in delivery room)

- ทารกเกิดก่อนกำหนดจำนวนมากต้องการการช่วยหายใจและการรักษาด้วยออกซิเจน โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยกว่า ๑,๐๐๐ กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่า ๒๘ สัปดาห์ การปรับระดับออกซิเจนให้เหมาะสมมีความสำคัญมากในทารกเกิดก่อนกำหนด หากให้ไม่เพียงพอ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต แต่หากให้มากเกินไปก็มีความต้องการ ทำให้ทารกเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจาก Oxidative stress และยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับการลดลงของการไหลเวียนเลือดในสมอง ในปี ๒๐๑๐ Dawson และคณะได้ทำการศึกษาค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในช่วง ๑๐ นาทีแรกหลังเกิดในทารกปกติที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการภูซึพในห้องคลอด พบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำกว่าทารกครบกำหนดในทุกช่วงเวลาที่วัด และพบว่าทารกครบกำหนดใช้เวลาประมาณ ๖ นาทีและ ๘ นาที จึงจะสามารถมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนมากกว่าร้อยละ ๘๕ และ ๙๐ อย่างต่อเนื่องตามลำดับ ในขณะที่ทารกเกิดก่อนกำหนดใช้เวลาประมาณ ๗ นาทีและ ๑๐ นาทีจึงจะมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนมากกว่าร้อยละ ๘๕ และ ๙๐ ตามลำดับ
- การภูซึพทารกแรกเกิดในสมัยก่อนใช้ออกซิเจนล้วนโดยไม่ปรับความเข้มข้น ซึ่งทำให้เกิด Oxidative stress ต่อหลายอวัยวะเช่น สมอง ปอด กล้ามเนื้อหัวใจ และไต ต่อมาจึงมีการศึกษาการภูซึพทารกแรกเกิดโดยใช้อากาศปกติ (ออกซิเจนร้อยละ ๒๑) พบว่ามีผลดีว่าการให้ออกซิเจน ร้อยละ ๑๐๐ โดยช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย (late preterm) จนถึงทารกครบกำหนด (๓๑.๓๘) อย่างไรก็ตามในปี ๒๐๑๖ Oei และคณะได้ทำการศึกษาพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์น้อยกว่า ๓๒ สัปดาห์ที่มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ที่อายุ ๕ นาทีสัมพันธ์กับการมีหัวใจเต้นช้า เลือดออกในโพรงสมอง และอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่าที่สำคัญพบว่าทารกเหล่านี้ได้รับการภูซึพด้วยออกซิเจนเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ ๓๐ จากการศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) และการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) ปี ๒๐๑๙ พบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์น้อยกว่า ๓๕ สัปดาห์ที่ได้รับการช่วยหายใจในห้องคลอดมีอัตราการเสียชีวิต พัฒนาการด้านระบบประสาท ภาวะลำไส้เน่าอักเสบ เลือดออกในสมอง จอตามผิดปกติ และภาวะปอดเรื้อรัง ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับออกซิเจนเข้มข้นน้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ และกลุ่มที่ให้ออกซิเจนเข้มข้นมากกว่าร้อยละ ๕๐ อย่างไรก็ตามพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจเริ่มด้วยอากาศปกติมีการให้ออกซิเจนเพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนตามเป้าหมาย โดยสรุปแนะนำว่าการช่วยหายใจในทารกเกิดก่อนกำหนดในห้องคลอดสามารถเริ่มด้วยระดับออกซิเจนที่ต่ำกว่า เช่นร้อยละ ๒๑-๓๐ และตรวจติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอย่างใกล้ชิด และปรับระดับออกซิเจนที่ใช้เพื่อให้ได้ค่าความอิ่มตัวของ

ออกซิเจนตามเป้าหมาย วิธีนี้จะช่วยลดการเกิดภาวะออกซิเจนต่ำ และช่วยลดความเสี่ยงการใช้  
ออกซิเจนระดับสูงเกินไปโดยไม่จำเป็น

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

๑. เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่ทันสมัย

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

๑. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดในแผนกกุมารเวชกรรม

๒. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และพยาบาล ในกลุ่มงานกุมาร  
เวชกรรม

๒.๓.๓ อื่น ๆ (ระบุ)

- ไม่มี

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

- เนื้อหาการอบรมดีมาก แต่ในช่วง workshop มีการเปิดรับผู้ลงทะเบียนจำกัด ทำให้เสียโอกาสใน  
การเข้าร่วมประชุม

๓.๒ การพัฒนา

- ติดตามการเปิดรับสมัครลงทะเบียนอย่างใกล้ชิด

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- มีการวางแผนการอบรม และจัดวางบุคลากรเพื่อการอบรมอย่างเหมาะสมทุกปี



ลงชื่อ.....<sup>๑๕๓</sup>.....ผู้รายงาน  
(นางชนิกานต์ ทิพากรโรจนกิจ)

## ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุม เกี่ยวกับการดูแลรักษาทารกแรกเกิด ได้เข้าใจถึงปัญหาต่างๆที่สำคัญและพบบ่อยในทารกแรกเกิด รู้ถึงวิธีการดูแลรักษาทารกแรกเกิดในปัญหาต่างๆที่ทันสมัยก้าวหน้าและสอดคล้องกับสถานการณ์ในประเทศไทย พร้อมทั้งเผยแพร่แก่เพื่อนร่วมงาน



(นายพรเทพ แซ่เฮ็ง)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

## สรุปเนื้อหาการประชุมที่สำคัญ

### การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดในห้องคลอด

- การจัดการสายสะดือ แนะนำการหนีสายสะดือที่ ๑ นาที หลังคลอด (Delayed Cord Clamping) ในมารดาและทารกที่ไม่มีภาวะฉุนเฉียว
- การควบคุมอุณหภูมิ แนะนำการอุ้มแบบเนื้อแนบเนื้อในทารกที่อายุครรภ์มากกว่า ๓๒ สัปดาห์ และคลอดทางช่องคลอด ส่วนทารก อายุครรภ์น้อยกว่า ๓๒ สัปดาห์ ใช้ถุงพลาสติก หรือแผ่นพลาสติก
- การให้ออกซิเจน: เริ่มด้วยระดับออกซิเจนร้อยละ ๒๑ ถึง ๓๐ และตรวจติดตามค่าความอิ่มตัวของเลือด ปรับออกซิเจนที่ใช้เพื่อให้ได้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนตามเป้าหมาย

การใช้สารให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง ใช้น้ำมันดอกทานตะวัน นำมันมะพร้าวทาบนลำตัวในทารกเกิดก่อนกำหนดหรือทารกน้ำหนักตัวน้อย

- ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโต
  - ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ
- แนวทางการดูแล ภาวะตัวเหลือง ในทารกแรกเกิดอายุครรภ์อย่างน้อย ๓๕ สัปดาห์
- มีการปรับเกณฑ์ใหม่ในปี ๒๐๒๒
  - พิจารณาตาม ๓ ปัจจัย คืออายุครรภ์ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อระบบประสาทจากระดับ bilirubin ที่สูง และอายุหลังเกิดเป็นชั่วโมงของทารก
  - ปรับตั้งตามลักษณะพยาธิวิทยาของโรค
  - สำหรับช่วยคำนวณส่วนผสมการให้ยาเด็ก เพื่อ drip ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ
  - ช่วยคำนวณให้ผู้ใช้ทราบว่าหลังผสมยาตามปริมาณ ดังกล่าว จะได้ final concentration ของ dextrose และ NaCl อยู่กี่เปอร์เซ็นต์

## ประโยชน์และการนำไปใช้

๑. เพื่อพูนความรู้เกี่ยวกับ การดูแลทารกแรกเกิดที่ทันสมัย

## การพัฒนาหน่วยงาน

๑. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดในแผนกกุมารเวชกรรม
๒. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และพยาบาล ในกลุ่มงานกุมารเวชกรรม