

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับมีภาวะสุดสัลักซ์เทาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง ✓
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2566 ถึงวันที่ 21 เมษายน 2566
รวมระยะเวลาดูแล 15 วัน
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
บทนำ

ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 3 รองจากภาวะเกิดก่อนกำหนด และภาวะติดเชื้อรุนแรง ประเทศไทยนิยมภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดตาม The international Classification of Disease-10 (ICD-10) โดยกำหนดเป้าหมายไว้ไม่เกิน 25 ราย ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2565 พบอัตราของภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด 16.5 รายต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ ผลกระทบที่สำคัญของภาวะนี้เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสมองขาดออกซิเจนหรือขาดเลือด (hypoxic ischemic encephalopathy, HIE) โดยร้อยละ 20-30 ของทารกที่มีภาวะ HIE จะเสียชีวิตในวัยแรกเกิด ร้อยละ 33-50 ของทารกที่รอดชีวิตจะพบความบกพร่องทางระบบประสาทอย่างถาวรตามมา เช่น ภาวะสมองพิการ (cerebral palsy) ระดับความฉลาดทางสติปัญญาลดลง ความบกพร่องด้านการเรียนรู้ / สติปัญญา¹

จากสถิติสรุปรายงานการคลอดและการป่วย/ตายของมารดาและทารกของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2563-2565 มีทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด จำนวน 32.6, 37.91 และ 41.57 รายต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ ตามลำดับ และอัตราการเสียชีวิต 1.2, 2.27 และ 1.05 ตามลำดับ จากสถิติพบมีทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด เกินค่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข พบอุบัติการณ์อัตราการเสียชีวิตค่อนข้างต่ำ แต่หากภาวะนี้เกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่ออวัยวะสำคัญของทารกโดยเฉพาะความบกพร่องทางระบบประสาทอย่างถาวรเกิดภาวะสมองพิการตามมา ดังนั้น ทารกกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว จากอุบัติการณ์ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง รวมทั้งการรักษาพยาบาลทารกดังกล่าว มีความสำคัญสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลที่จะต้อง มีทักษะในการประเมินอาการ อาการแสดงของทารกและให้การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับทารกตลอดระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล พยาบาลที่ปฏิบัติงานในงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับทารกตลอด 24 ชั่วโมง จำเป็นต้องมีความรู้ ความชำนาญ มีการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดีในการปฏิบัติการพยาบาลที่เร่งด่วน เพื่อให้ทารกปลอดภัย พ้นภาวะวิกฤต ลดภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นผู้ศึกษาในฐานะหัวหน้างานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับภาวะสุดสัลักซ์เทาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง เพื่อให้ทารกปลอดภัย พ้นภาวะวิกฤต

ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด (Perinatal asphyxia)

ความหมายของโรค

ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด คือ ภาวะที่เกิดความบกพร่องในการแลกเปลี่ยนก๊าซผ่านทางรก/ผ่านทางปอดของทารกในช่วงปริกำเนิดส่งผลให้ทารกเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia) คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง (hypercapnia) และเลือดเป็นกรด (acidosis) เนื่องจากกรดแลคติกสูง¹

-World Health Organization (WHO) หมายถึง ทารกที่ไม่สามารถเริ่มต้นหายใจ/ไม่สามารถดำรงการหายใจอย่างต่อเนื่องได้ ในช่วงแรกหลังเกิด

-ICD-10 แบ่งเป็น 2 ระดับ

รุนแรงน้อยถึงปานกลาง หมายถึง ทารกที่ไม่สามารถเริ่มต้นหายใจได้เองที่ 1 นาที หลังเกิดแต่หัวใจยังเต้นมากกว่าหรือเท่ากับ 100 ครั้ง/นาที และมีความตึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่บ้าง คะแนนแอฟการ์ที่ 1 นาที อยู่ระหว่าง 4-7

รุนแรงมาก หมายถึง ทารกที่ไม่สามารถเริ่มต้นหายใจได้เองที่ 1 นาที หลังเกิด และหัวใจเต้นน้อยกว่า 100 ครั้ง/นาที เขียวทั้งตัว ตัวอ่อนปวกเปียก คะแนนแอฟการ์ที่ 1 นาที อยู่ระหว่าง 0-3

-American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยประกอบด้วย

เกณฑ์จำเป็น (essential criteria) จำนวน 4 ข้อ

1. ค่าก๊าซในเลือดจากเส้นเลือดแดงสะดือ (umbilical artery cord blood gas) พบ pH น้อยกว่า 7.0 และ base deficit มากกว่า/เท่ากับ 12 mmol/L

2. พบภาวะสมองทำงานผิดปกติ (neonatal encephalopathy) รุนแรงปานกลางหรือรุนแรงมาก

3. พบภาวะสมองพิการ (cerebral palsy) ประเภท spastic quadriplegia หรือ dyskinetic

4. ภาวะสมองทำงานผิดปกติไม่ได้เกิดจากสาเหตุอื่น เช่น สมองบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ โรคเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (coagulopathy) โรคติดเชื้อ โรคพันธุกรรมเมตาบอลิก (inborn error of metabolism) เป็นต้น

-เกณฑ์เพิ่มเติม (additional criteria) จำนวน 5 ข้อ

1) มีเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนหรือขาดเลือด (sentinel hypoxic event) ในช่วงก่อนหรือช่วงระหว่างเจ็บครรภ์คลอด (ตารางที่ 1)

2) ทารกในครรภ์เกิดการเปลี่ยนแปลงของการเต้นของหัวใจผิดปกติอย่างเฉียบพลัน เช่น fetal bradycardia, absence of fetal heart rate, persistent/late/variable decelerations เป็นต้น

3) คะแนนแอฟการ์ที่มากกว่า 5 นาที อยู่ระหว่าง 0-3

4) พบการทำงานของอวัยวะหลายระบบล้มเหลว (multisystem organ failure) ภายในอายุ 72 ชั่วโมง (ตารางที่ 2)

5) ตรวจพบภาพถ่ายทางสมอง (cerebral imaging) มีลักษณะผิดปกติเข้าได้กับภาวะ HIE เป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดภาวะสมองพิการและเสียชีวิตในทารกแรกเกิด เป็นผลกระทบทางด้านระบบประสาทที่มีสาเหตุจากภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด ส่งผลให้สมองได้รับบาดเจ็บจากการขาดออกซิเจนหรือขาดเลือด อาการที่บ่งชี้ว่าเกิดภาวะสมองทำงานผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือมีภาวะซัก ไม่สามารถเริ่มต้นหายใจ/ดำรงการหายใจอย่างต่อเนื่องได้ ในช่วงแรกหลังเกิด ความตึงตัวของกล้ามเนื้อและปฏิกิริยาการตอบสนอง (reflexes) ลดลง ทารกอายุครรภ์ตั้งแต่ 35 สัปดาห์ขึ้นไปที่มีภาวะ HIE ควรได้รับการตรวจประเมินด้วยเครื่องมือ modified Sarnat Staging เพื่อช่วยในการตัดสินใจให้การรักษาด้วยการลดอุณหภูมิ (therapeutic hypothermia) และการพยากรณ์โรคในระยะยาว¹

ตารางที่ 1 สาเหตุของภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด

สาเหตุจากมารดา	สาเหตุจากรก/สายสะดือ	สาเหตุจากทารก
<ul style="list-style-type: none"> - Hypertension - Preeclampsia - Uterine rupture - Diabetes mellitus - Severe anemia - Infection - Hypotension/shock - Amniotic fluid embolus 	<ul style="list-style-type: none"> - Vasa previa - Placental abruption - Fetomaternal hemorrhage - Umbilical Cord compression (prolapse, nuchal cord, knot) - Infection/Inflammation - Velamentous cord insertion 	<ul style="list-style-type: none"> - Airway anomalies - Neurologic disorders - Severe cardiopulmonary disease - Severe circulatory compromise (blood loss) - Infection - Medication effect

ตารางที่ 2 การทำงานของอวัยวะหลายระบบล้มเหลวที่เป็นผลกระทบเนื่องจากภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด

ระบบอวัยวะ	ผลกระทบจากภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด
ระบบประสาท	ภาวะ HIE ภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน (cerebral infarction) ภาวะเลือดออกในสมอง ภาวะชัก ภาวะสมองบวม (cerebral edema) ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลงหรือเพิ่มขึ้น
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวไม่ดี ความดันโลหิตต่ำ ลิ้นหัวใจ tricuspid รั่ว (tricuspid regurgitation)
ระบบหายใจ	ความดันหลอดเลือดปอดสูง (persistent pulmonary hypertension of the newborn, PPHN) ภาวะเลือดออกจากปอดกลุ่มอาการหายใจลำบาก (respiratory distress Syndrome, RDS)
ระบบไต	โรคไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury, AKI) เนื่องจาก acute tubular necrosis/cortical necrosis
ระบบต่อมหมวกไต	Adrenal gland hemorrhage
ระบบทางเดินอาหาร	ภาวะเลือดออกจากทางเดินอาหาร ภาวะลำไส้ทะลุ ภาวะลำไส้เน่าตาย (necrotizing enterocolitis, NEC)
ระบบเมตาบอลิซึม	Syndrome of inappropriate secretion of ADH (SIADH), myoglobinuria ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ ภาวะกลูโคสในเลือดต่ำ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ
ระบบผิวหนัง	Subcutaneous fat necrosis
ระบบโลหิต	Disseminated intravascular coagulation (DIC)

พยาธิสภาพ

การเปลี่ยนแปลงของทารกเมื่อเกิดภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด

- การเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิต

เมื่อทารกในครรภ์ได้รับเลือดที่ผ่านจากรกลดลงจะเกิดการตอบสนองต่อภาวะขาดออกซิเจนผ่านทาง chemoreceptor ตรงบริเวณหลอดเลือดแดง carotid กระตุ้นให้เกิดการหลั่ง catecholamine เป็นผลให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral vasoconstriction) การหดตัวของหลอดเลือดปอด (pulmonary vasoconstriction) และแรงต้านทานของหลอดเลือดสมอง (cerebral vascular resistance) ลดลงเพื่อให้การไหลเวียนโลหิตไปสมองหัวใจและต่อมหมวกไตเพิ่มขึ้น การไหลเวียนโลหิตไปยังไต ลำไส้ กล้ามเนื้อ และผิวหนังลดลง หากภาวะนี้ยังดำเนินต่อไปโดยไม่ได้รับการแก้ไข จนเกินความสามารถในการปรับตัวของทารกในครรภ์ การไหลเวียนโลหิตไปยังทุกอวัยวะจะล้มเหลว จะก่อให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ และสมองได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากขาดออกซิเจนหรือขาดเลือดตามมา

- การเปลี่ยนแปลงของระบบหายใจ

หากเกิดภาวะขาดออกซิเจนเป็นระยะเวลานาน 30 วินาที ทารกในครรภ์จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการหายใจเริ่มจากเกิดการหยุดหายใจแบบปฐมภูมิ (primary apnea) ที่พบร่วมกับหัวใจเต้นช้า แต่ความดันโลหิตและ pH ในเลือดยังคงปกติ หากได้รับการแก้ไขโดยการกั๊วชีพเบื้องต้น ได้แก่ การให้ความอบอุ่น เช็ดตัว กระตุ้นหรือช่วยหายใจแรงดันบวกภายในระยะเวลา 30-90 วินาที แรกหลังเกิดอาการของทารก จะกลับมาเป็นปกติ แต่หากไม่ได้รับการแก้ไขจนกระทั่งทารกเกิดอาการหายใจเฮือก (gasping) เป็นระยะเวลานานประมาณ 4 นาที จะส่งผลให้ทารกอ่อนแรงจนเกิดการหยุดหายใจแบบทุติยภูมิ (secondary apnea) ที่พบร่วมกับหัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ และ pH ในเลือดน้อยกว่า 7.0 ทารกจะต้องการการกั๊วชีพในขั้นตอนที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ การช่วยหายใจแรงดันบวก การใส่ท่อหลอดลมคอ การกดหน้าอก การให้ยาหรือสารน้ำ

การรักษา

ระบบหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจควรปรับระดับแรงดันและออกซิเจนให้เหมาะสม โดยอาศัยการคิดตามระดับ SpO₂ อย่างต่อเนื่อง การตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกและต้องตรวจติดตามค่าก๊าซในเลือดเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดต่ำ (hypocapnia) ที่จะส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง

ระบบไหลเวียนโลหิต ทารกควรได้รับการติดตามสัญญาณชีพ EKG, ติดตามระดับ SpO₂ ปริมาณปัสสาวะ ตรวจเลือดเพื่อประเมินระดับกลูโคส อิเล็กโทรไลต์ แคลเซียม แมกนีเซียม แลคเตทและระดับเอนไซม์ของหัวใจรักษาความดันโลหิตให้อยู่ในระดับขอบบนของค่าปกติของทารกเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองเพียงพอ หากเกิดภาวะของเหลวในร่างกายบวมพร่องให้ 0.9 เปอร์เซ็นต์ NSS ขนาด 10 มิลลิลิตร/กิโลกรัม ในเวลา 10-15 นาที พิจารณาให้ยาเพิ่มความดันโลหิตและเพิ่มการทำงานของหัวใจ เช่น Dopamine, epinephrine, ใช้ยา Dobutamine หากพบว่าการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ

การให้สารน้ำอิเล็กโทรไลต์และสารอาหาร ในวันแรก ควรให้สารน้ำในรูปของ 10 เปอร์เซ็นต์ DW ปริมาณ 40-70 มิลลิลิตร/กิโลกรัม ควรให้ทารกมีปัสสาวะออกอย่างน้อย 1 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง ควรรักษาระดับกลูโคสในเลือดให้อยู่ในช่วง 60-100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เริ่มให้อาหารทางปากอย่างระมัดระวัง เริ่มจากปริมาณน้อยด้วยนมแม่ควบคู่กับการให้สารอาหารทางหลอดเลือด

การติดตามและรักษาภาวะชก มักพบภาวะชกภายในช่วง 1-2 วัน หลังเกิด หากพบภาวะชกควรให้การรักษา โดยยา phenobarbital หากยังไม่สามารถควบคุมภาวะชกได้ ให้พิจารณาใช้ยา midazolam, topiramate การใช้ phenobarbital ควรระวังในทารกที่มีค่าการทำงานของตับผิดปกติ

การรักษา (ต่อ)

การรักษาด้วยการลดอุณหภูมิกาย เป็นวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานสำหรับทารกอายุครรภ์มากกว่า 35 สัปดาห์ ที่ได้รับการประเมิน modified sarnat scale พบภาวะ HIE รุนแรงระดับปานกลางหรือมาก และไม่มีข้อห้าม ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,800 กรัม มีความพิการแต่กำเนิดของระบบหัวใจ/ระบบหายใจ ไครโมโซมผิดปกติ ที่ภาวะแข็งตัวของเลือดผิดปกติร่วมกับภาวะเลือดออกรุนแรงที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิต ประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการลดอุณหภูมิกาย เช่น ลดการบาดเจ็บของสมองในระยะ Secondary energy failure ลดการใช้ออกซิเจนของสมอง ลดการตายของเซลล์สมองแบบ apoptosis ลดการเกิดภาวะชัก การรักษามี 2 วิธี คือ selective head cooling (SHC) และ whole body cooling (WBC) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน¹

ขั้นตอน	วิธีการ	ภาวะแทรกซ้อน
1. ขั้นตอนการลดอุณหภูมิ (induction phase)	เพื่อชักนำให้อุณหภูมิแกนกลาง (core body temperature) ของทารก (สำหรับวิธี SHC) หรือของหลอดเลือดอาหาร (สำหรับวิธี WBC) ลดลงผ่านกลไกการนำและการพาความร้อน ใช้เวลาประมาณ 30-90 นาที	- ภาวะ PPHN - กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวลดลง
2. ขั้นตอนการคงอุณหภูมิ (maintenance phase)	การรักษาอุณหภูมิให้คงอยู่ในช่วง 33.5-34.5 องศาเซลเซียส อย่างต่อเนื่องนาน 72 ชั่วโมง	- หัวใจเต้นช้า (Sinus bradycardia) - Prolonged QT interval - เกิดเลือดต่ำ - การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ - ภาวะติดเชื้อ - Subcutaneous fat necrosis - กลูโคสในเลือดต่ำ - โพแทสเซียมในเลือดต่ำ
3. ขั้นตอนการอุ่นกลับ (rewarming)	การอุ่นทารกให้อุณหภูมิ กลับเป็นปกติ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส โดยอัตราเร็วในการเพิ่มอุณหภูมิกายไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซียสต่อชั่วโมง ใช้เวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง	- ภาวะชัก - ความดันโลหิตต่ำ - หยุดหายใจ - กลูโคสในเลือดต่ำ - โพแทสเซียมในเลือดสูง

การพยาบาล²

1. ติดตามและบันทึกอุณหภูมิร่างกายของทารก วัดทุก 15-30 นาที จนอุณหภูมิร่างกายไม่เปลี่ยนแปลงครั้งต่อไปทุก 4 ชั่วโมง
2. คัดกรองภาวะเสียงและอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น ตัวสั่น ร้องกวน ซึม ตัวอ่อน ร้องเสียงแหลม ตัวเย็น เหงื่อออกหายใจเร็ว ตัวเขียว หยุดหายใจ ชัก
3. การดูแลระบบทางเดินหายใจ
 - จัดให้นอนอยู่ในท่าลำคอเหยียดตรง โดยใช้ผ้าหนุนที่หลัง
 - ให้การพยาบาลผู้ป่วยให้ออกซิเจนใฝ่ติดตามความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดด้วย pulse oximeter ให้อยู่ระหว่าง 90-95 เปอร์เซ็นต์
 - ให้การพยาบาลผู้ป่วย on mechanical ventilation บันทึกการตั้งค่าตามแผนการรักษา
4. ให้การพยาบาลผู้ป่วยได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา
 - ประเมินตำแหน่งที่ให้สารน้ำ ทุก 7 ชั่วโมง
5. ให้การพยาบาลทารกได้รับยา inotrope agents, vasodilators ตรวจสอบตำแหน่งที่ให้ทุก 7 ชั่วโมง
6. ประเมินและบันทึกค่าความดันโลหิตทุก 1 ชั่วโมง
7. บันทึกปริมาณน้ำที่เข้าและปริมาณน้ำที่ออกเป็นมิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง
8. ฝ้าระวังอาการผิดปกติทางระบบประสาท เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง ซึม ไม่รู้สึกตัว
9. ลดการกระตุ้นจากเสียง

ภาวะสูดสำลักขี้เทา (Meconium aspiration syndrome)³

ภาวะสูดขี้เทาเป็นกลุ่มอาการความผิดปกติที่เกิดขึ้นในเด็กแรกเกิดจากการที่มีการสูดสำลักเอาขี้เทาของตนเองเข้าไปตั้งแต่ที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา ตามปกติเด็กก็ควรจะถ่ายขี้เทาประมาณ 18-24 ชั่วโมงหลังคลอดซึ่งถือว่าปกติ

สาเหตุ

การที่เด็กทารกที่อยู่ในครรภ์ถ่ายขี้เทาออกมาก่อนกำหนด ส่วนใหญ่เกิดจากการที่มีการขาดเลือดไปเลี้ยงทารกอาจจะเกิดสาเหตุของโรคประจำตัวของแม่หรือสาเหตุของตัวทารกเองหรืออะไรก็ตามที่ไปทำให้เลือดไปเลี้ยงทารกผ่านสายสะดือแม่มีน้อยลง แล้วก็จะจะมีปฏิกิริยาทางระบบประสาทกระตุ้นทำให้เด็กมีการถ่ายขี้เทาออกมา

อันตรายจากภาวะนี้

ภาวะนี้พบได้น้อยในเด็กที่คลอดใกล้ครบกำหนดหรือเกินกำหนด เมื่อเด็กทารกมีอายุครรภ์มากขึ้นสภาพเลือดหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหรือสภาพของรกของแม่เองจะเสื่อมสภาพ อันตรายที่เกิดกับทารก คือ มีผลกระทบต่อระบบไหลเวียนเลือดจะมีการหายใจหอบเหนื่อย หายใจไม่สะดวก มีลักษณะเหมือนปอดอักเสบเพราะว่าขี้เทามีลักษณะเหนียวมาก ถ้าเด็กสำลักเข้าไปโอกาสที่จะไปอุดตันทางเดินหายใจ ถุงลมเล็กๆ หรือระดับที่ตกลงไปเรื่อยๆ ในปอด ซึ่งถ้าอุดเต็มที่อากาศไม่ผ่านเลย ปอดส่วนนั้นจะมีปัญหาการแลกเปลี่ยนก๊าซ บางส่วนอุดไม่เต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ อากาศจะผ่านเข้าได้ แต่ออกไม่ได้ หลังจากนั้นจะมีการอักเสบของเนื้อปอดโดยรอบ มีผลทำให้เด็กหายใจหอบหลังคลอด ถ้าเป็นมากจะทำให้เด็กขาดออกซิเจน

การรักษา³

เริ่มให้ออกซิเจนเมื่อเด็กคลอดออกมาทำการดูน้ำคร่ำที่ปนเปื้อนซีเทาซึ่งอาจค้างอยู่ในช่องปากของเด็กหรือลำคอของเด็กออกมาด้วยลูกยางหรือสายยาง ก่อนที่เด็กจะคลอดตัวออกมาชัดเจน เพื่อไม่ให้เด็กสูดสำลักมากขึ้น เป็นการป้องกันไม่ให้ภาวะนี้รุนแรงขึ้น เมื่อเด็กคลอดออกมาแล้วแพทย์ประเมินสภาพเด็กว่ามีอาการของภาวะสูดสำลักซีเทาหรือไม่ เช่น มีอาการหายใจผิดปกติ หายใจหอบเหนื่อย ถ่ายภาพรังสีปอด เพื่อให้การรักษาต่อไป

การพยาบาล⁴

1. สังเกตและประเมินภาวะหายใจลำบาก ได้แก่ สีผิวสัญญาณชีพ การเคลื่อนไหวของทรวงอก ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด
2. ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา
3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งจากการประเมินการหายใจ การดูดเสมหะ
4. การจัดท่านอนควรจัดให้ศีรษะของลำคออยู่ท่าที่เป็นกลาง (Neutral position) และลำคอเหยียดเล็กน้อย (Sniffing position) โดยใช้ผ้าม้วนหนุนไหล่
5. สังเกตและประเมินภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ เช่น ปอดแฟบ ภาวะมีลมในเยื่อหุ้มปอด และปอดอักเสบ โดยประเมินจากภาวะหายใจลำบาก

ภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิด (Persistent Pulmonary Hypertension of Newborn)

ภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิด คือ ภาวะที่ความดันหลอดเลือดในปอดไม่ลดลงหลังคลอดทำให้เลือดไหลไปปอดน้อยลงและลัดวงจรข้ามจาก Pulmonary circulation ไปยัง Systemic circulation ผ่านทาง patent foramen ovale (PFO) และ patent ductus arteriosus (PDA)⁵ ทำให้ระดับออกซิเจนในเลือดที่ออกจากหัวใจห้องซ้ายไปเลี้ยงร่างกายต่ำลงต่างมากส่งผลให้ทารกที่มีการขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง⁶

พยาธิสรีรวิทยา

ในขณะที่ทารกอยู่ในครรภ์มารดาปอดของทารกเต็มไปด้วยน้ำและไม่ได้ทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซ แรงต้านทานหลอดเลือดปอดของทารกที่มีอยู่ในครรภ์สูงเนื่องจากหลอดเลือดแดงปอดของทารกมีชั้นกล้ามเนื้อที่หนา หลอดเลือดปอดหดตัวจากภาวะออกซิเจนในเลือดที่ต่ำ สารเคมีในร่างกายของทารกที่อยู่ในครรภ์ที่ทำให้หลอดเลือดหดตัวไม่ว่าจะเป็น prostaglandins, leukotrienes, thromboxane และ endothelin มีปริมาณมาก ในขณะที่สารเคมีที่ทำให้หลอดเลือดคลายตัว เช่น prostacyclin และ nitric oxide มีปริมาณน้อยขณะที่ทารกอยู่ในครรภ์เลือดที่ไปเลี้ยงปอดมีเพียงร้อยละ 10 ของปริมาตรเลือดที่อยู่ต่อจากหัวใจเลือดที่ไปหล่อเลี้ยงทำหน้าที่ในการพัฒนาและทำให้ปอดเจริญเติบโตในระยะนี้ออกซิเจนที่ไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายอาศัยการแพร่ผ่านจากมารดาผ่านทางรกเลือดที่มีออกซิเจนสูงจะเข้าสู่ร่างกายทางหลอดเลือดดำของสายสะดือ (Umbilical vein) ผ่านเข้าสู่หัวใจและตัดผ่านหัวใจจากด้านซ้ายสุดหัวใจด้านขวาทางช่อง foramen ovale หัวใจทางด้านขวาทำหน้าที่หลักในการนำเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยเลือดส่วนใหญ่ที่ออกจากหัวใจจะไหลผ่านหลอดเลือดเข้าสู่หลอดเลือดแดงเอออร์ตา (Aorta)

เมื่อทารกเกิดและหายใจของเหลวที่อยู่ในปอดถูกดูดซึมออกจากถุงลมทำให้อากาศเข้าไปแทนที่น้ำในปอดมีการลดลงของแรงต้านทานหลอดเลือดปอดจากระดับความดันย่อยของออกซิเจนในหลอดเลือดแดง (Partial pressure oxygen, PaO₂) ที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้แรงต้านทานหลอดเลือดปอดมีค่าลดลงเลือดที่ออกจากหัวใจไปที่ปอดได้มากขึ้นทำให้ปอดกลายเป็นอวัยวะหลักในการแลกเปลี่ยนก๊าซการที่สายสะดือถูกตัดส่งผลให้แรงต้านทานของหลอดเลือดในร่างกายเพิ่มมากขึ้นการลัดผ่านของเลือดผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่น foramen ovale และ ductus arteriosus ทำให้เลือดที่ออกจากหัวใจไปปอดได้มากขึ้น

พยาธิสรีรวิทยา (ต่อ)

ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในช่วงเปลี่ยนผ่าน (transition period) จากระบบไหลเวียนเลือดของทารกในครรภ์มารดาไปสู่ระบบไหลเวียนเลือดปกติส่งผลให้แรงต้านทานหลอดเลือดปอดไม่ลดลงอย่างที่ควรจะเป็น และทำให้เกิดภาวะความดันหลอดเลือดปอดสูงในทารกแรกเกิด⁷

สาเหตุ⁶

1. ไม่รู้สาเหตุในกลุ่มนี้พบความผิดปกติของเส้นเลือดในปอด โดยไม่มีโรคในปอดร่วมด้วยผนังเส้นเลือดมีการเปลี่ยนแปลงหนาตัวขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ ทำให้มีการกำซาบเลือด (perfusion) ที่ปอด (QP) ลดลง อาจเกิดการสร้าง NO ลดลง รวมทั้งการตอบสนองต่อ NO และสารขยายหลอดเลือดตัวอื่นลดลง

2. การปรับตัวผิดปกติ (abnormal transition) ทารกไม่สามารถปรับตัวในระยะคลอดและระยะเปลี่ยนผ่านจากสิ่งแวดล้อมในครรภ์มาสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกได้ เนื่องจากมีโรคหรือความผิดปกติที่ทำให้เส้นเลือดในปอดขยายตัว เช่น ภาวะขาดออกซิเจนกำเนิด, โรคหัวใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนด, ภาวะหายใจเร็วชั่วคราวหลังเกิด

3. พยาธิสภาพในปอดภาวะ PPHN ที่เกิดจากโรคของปอด อาจเรียกว่า Secondary PPHN โรคปอดในทารกแรกเกิด เช่น กลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา (meconium aspiration Syndrome, MAS) โรคปอดอักเสบติดเชื้อมีการยับยั้งสารลดแรงตึงผิวในถุงลมปอด มีการหลังสารกระตุ้นการอักเสบที่ทำให้เส้นเลือดบีบตัว ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลของปริมาณก๊าซ (ventilation) และเลือด (perfusion) ที่ผ่านปอดยิ่งกระตุ้นให้ปอดหลอดเลือดในปอดตีตัวเพิ่มมากขึ้น

4. การเจริญเติบโตและพัฒนาการผิดปกติของปอด เช่น ปอดไม่เจริญจากปริมาณน้ำคร่ำมีน้อยมากจากโรคไตผิดปกติหรือเกิดจากปอดถูกกดทับ เช่น ใส่เส้นนกระบังลมมีผลต่อถุงลมปอดเส้นเลือดมีขนาดและมีจำนวนเส้นเลือดในปอดลดลง

5. การอุดตันภายในหลอดเลือดจากภาวะเลือดข้นทำให้การกำซาบเลือดช้าลงและเกิดการอุดตัน

6. ความดันเลือดในปอดสูงในทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากถุงลมปอดและเส้นเลือดยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ เส้นเลือดมีจำนวนน้อยตอบสนองต่อออกซิเจน และ NO ไม่ดีจะทำให้ยังคงมี PVR สูงหลังเกิด

7. ความดันเลือดในเส้นเลือดดำ pulmonary vein สูงภาวะนี้ทำให้ทารกมีอาการแสดงของ Hypoxemic respiratory failure (HRF) เหมือนใน PPHN และมีเลือดไหลไปปอดลดลง

อาการและอาการแสดง⁶

อาการของทารกที่เป็น PPHN คือ เชี่ยวร่วมกับอาการหายใจเหนื่อยเช่นเดียวกับอาการของโรคปอดหรือโรคหัวใจอื่นๆ แต่มีลักษณะสำคัญสองประการ คือ

1. Labile hypoxemia คือ มีออกซิเจนในเลือดต่ำและไม่คงที่ ค่า SpO_2 ที่ผ่านพวมนี้แสดงถึงปริมาณเลือดที่ไหลลัดจากขวาไปซ้าย (right to left shunt) เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาสะท้อนว่าความดันเลือดในปอดสูงและไม่คงที่

2. ภาวะ differential Cyanosis คือ ความค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO_2) ที่วัดที่ขา (postductal SpO_2) ต่ำกว่าค่าที่วัดที่มือขวา (preductal SpO_2) ทารกที่มี PPHN ค่า postductal SpO_2 ต่ำกว่า preductal SpO_2 ร้อยละ 5-10 และมีค่า SpO_2 ที่มือขวาและขาต่างกันเกิน 10-20 มิลลิเมตรปรอท

การรักษา⁷

1. การให้ออกซิเจนในผู้ป่วยโรคปอดหรือมีภาวะขาดออกซิเจนพิจารณาให้ในผู้ป่วยที่มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 95 หรือมีค่าระดับความดันย่อยของออกซิเจนในเลือดแดง ขณะพักน้อยกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท

2. การให้ยาขับปัสสาวะ (diuretics) ได้แก่ furosemide หรือ thiazide พิจารณาให้ในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกินจากหัวใจห้องขวาล้มเหลว

3. การให้ยา digoxin พิจารณาให้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็ว

4. การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulation) ผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความดันหลอดเลือดแดงปอดสูงที่ไม่ทราบสาเหตุโดยมีเป้าหมายของค่า (international normalize unit INR) เป็น 1.5 - 2

5. การป้องกันการติดเชื้อ

6. การรักษาเฉพาะเจาะจง (specific treatment) เป็นการให้ยาที่ออกฤทธิ์โดยตรงต่อ pulmonary vascular โดยมีกลุ่มยาหลักที่ใช้ในการรักษา ดังนี้

6.1 calcium channel blockers (CCBs) ออกฤทธิ์ทำให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดยาในกลุ่มนี้ได้แก่ nifedipine , amlodipine และ diltiazem

6.2 Inhale nitric oxide ใช้เป็นยารักษาความดันหลอดเลือดปอดสูงที่อยู่ในภาวะวิกฤตออกฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของ guanylate cyclase กล้ามเนื้อเรียบทำให้เกิดการเปลี่ยน GTP เป็น cGMP ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวของกล้ามเนื้อเรียบหลอดเลือดแดงปอดและออกฤทธิ์ให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดแดงปอดคลายตัว

6.3 Phosphodiesterase-5 inhibitor ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ sildenafil และ tadalafil ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำลายของ cGMP ทำให้ cGMP ที่มีผลต่อการแบ่งตัวของกล้ามเนื้อเรียบหลอดเลือดแดงปอดและออกฤทธิ์ให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดแดงปอดขยายตัวมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น

6.4 Prostacyclin ออกฤทธิ์ให้หลอดเลือดแดงคลายตัว ยับยั้งการแบ่งตัวของกล้ามเนื้อเรียบและลดการรวมตัวกันของเกร็ดเลือดผ่าน cAMP ยากลุ่มนี้ได้แก่ epoprostenol, Treprostinil และ Iloprost

6.5 Endothelin receptor antagonist ออกฤทธิ์ยับยั้ง ET_A ตัวรับและ ET_B จึงมีผลยับยั้งการแบ่งตัวของเยื่อหุ้มหลอดเลือดและปอดยับยั้งการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบและแบ่งตัวของกล้ามเนื้อเรียบหลอดเลือดแดงปอด ทำให้หลอดเลือดแดงปอดคลายตัว ยากลุ่มนี้ได้แก่ bosentan

การพยาบาล⁸

1. Minimal handling โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบครบถ้วนโดยไม่จำเป็นงดหัตถการที่ทำให้เกิดความปวด

2. ควบคุมอุณหภูมิกายให้ปกติหรือคงที่ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน ถ้าทารกมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (hypothermia) ยิ่งทำให้หลอดเลือดแดงในปอดตีบมากขึ้น

3. ดูแลให้ทารกได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา โดยให้ค่า SpO_2 อยู่ระหว่างร้อยละ 92-95 และประเมินภาวะพร้อมออกซิเจน

4. การดูดเสมหะเมื่อมีความจำเป็นเท่านั้นและไม่ใช้เวลาในการดูดเสมหะนานจนเกินไป

5. ติดตามความดันโลหิตตลอดการรบกวนทารกและสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตได้ทันที

6. ดูแลให้ได้รับยาระงับปวดหรือ Sedative drug เพื่อลดการหายใจตามเครื่องของทารก

การพยาบาล⁸ (ต่อ)

7. การดูแลขณะให้ iNO โดยตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการต่อ iNO และตรวจสอบการต่อสายวงจรเครื่องช่วยหายใจกับ iNO ให้ถูกต้องต่อเข้ากับสายยา (inspiratory limb) เท่านั้น ตรวจสอบปริมาณ iNO ให้ตรงตามแผนการรักษาและเฝ้าระวังภาวะ Methemoglobinemia (met Hb >ร้อยละ 7)

8. การบริหารยา การเปลี่ยนยา inotropic drug ถ้าทารกได้รับยา หลายชนิดควรบริหารเวลาในการปรับเปลี่ยนยาแต่ละครั้งและไม่ควรเปลี่ยนพร้อมกันเพื่อป้องกันการเกิดความผันผวนของความดันโลหิต

ภาวะติดเชื้อในระยะแรก (Early Onset Neonatal Sepsis)

ความหมายของโรค

ภาวะติดเชื้อระยะแรก (Early Onset Neonatal Sepsis) คือ การติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิด⁹ พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีระวิทยา¹⁰

ภาวะ EOS เกิดจากการที่ทารกได้รับเชื้อจากมารดาการทางวิธีการต่างๆดังนี้

1. มีเชื้อจากบริเวณทางเดินปัสสาวะหรืออวัยวะสืบพันธุ์ ผ่านขึ้นมาทางช่องคลอดมารดาและผ่านรกเข้าสู่ถุงน้ำคร่ำและทารกในครรภ์
2. มีการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียระหว่างการคลอดผ่านช่องคลอดมารดา เช่น GBS, gram-negative enteric bacilli
3. มีการติดเชื้อเข้าไปในถุงน้ำคร่ำจากการทำหัตถการชนิดลูก้าขณะตั้งครรภ์ เช่น fetoscopy
4. การกระจายของเชื้อจากกระแสโลหิตมารดาเข้าสู่รกและถุงน้ำคร่ำ
5. มีการติดเชื้อจากการกระจายของเชื้อในช่องท้องผ่านทางท่อनाไขของมารดา

อาการและอาการแสดง¹⁰

ส่วนใหญ่ในทารกแรกเกิดไม่มีไข้ แต่มีอุณหภูมิกายต่ำ (hypothermia) ร่วมกับมีอาการแสดงของระบบอื่นๆ ดังนี้

- ด้านอุณหภูมิกาย อุณหภูมิกายไม่คงที่ เช่น อุณหภูมิกายต่ำหรือสูงกว่าปกติ
- ทางเดินหายใจ หายใจเร็ว (tachypnea) ปีกจมูกบาน (nasal flaring) ออกนูน (retractions) grunting หรือ moaning การหายใจล้มเหลว หยุดหายใจ (Apnea)
- หัวใจและหลอดเลือดหัวใจเต้นช้าหรือเร็วกว่าปกติ (bradycardia) หรือ tachycardia ซีด (pallor) ตัวลาย (mottling), capillary refill time ยากกว่าปกติ มือเท้าเย็น
- ทางเดินอาหารรับอาหารได้ไม่ดี (poor feeding) ท้องอืด อาเจียน ถ่ายเหลว ม้าม ตับโต
- ไตและทางเดินปัสสาวะปัสสาวะออกน้อย (oliguria) หรือไม่มีปัสสาวะ (anuria)
- ระบบประสาท ซึม งอแง ชัก ตัวอ่อน (hypotonia) การตอบสนองอัตโนมัติลดลง (abnormal reflex) ร้องเสียงแหลม กระหม่อมตึง
- โลหิตวิทยา ตัวเหลือง ม้ามโต ซีด มีจุดเลือดออกหรือจ้ำเลือด มีเลือดออกผิดปกติ

การรักษา¹⁰

1. การให้ยาปฏิชีวนะ
กรณีที่ยังไม่ทราบผลเพาะเชื้อ ควรให้ยาปฏิชีวนะเบื้องต้นที่ครอบคลุมเชื้อสาเหตุที่พบบ่อยทำให้เกิด EOS เป็นเชื้อที่อยู่บริเวณช่องคลอด ได้แก่ GBS, Escherichia col. และแบคทีเรียแกรมลบอื่นๆ ยาปฏิชีวนะเบื้องต้น คือ Ampicillin ร่วมกับ aminoglycoside เช่น gentamicin

การรักษา¹⁰ (ต่อ)

กรณีที่ทำบเชื้อ สาเหตุและความหมายของเชื้อต่อยา แล้วจากผลเพาะเชื้อควรเลือกให้ยาที่ครอบคลุมเชื้อ สาเหตุเชื้อตอบสนองต่อยาได้ดี

กรณีที่เป็นการติดเชื้อกระแสเลือด แต่ไม่มีเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ถ้าเชื้อสาเหตุเป็น GBS หรือแบคทีเรียแกรมบวกให้ยานาน 7-10 วันถ้าเชื้อเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบให้ยานาน 10-14 วัน

การพยาบาล

ดูแลทารกแรกเกิดตามอาการที่เกิดขึ้น

1. เช็ดตัวในรายที่มีไข้
2. รักษาความอบอุ่นได้ทารกมีอุณหภูมิกายต่ำ ทารกที่มีอุณหภูมิกายผิดปกติมักจะมือเท้าเย็นร่วมด้วย ควรรักษาความอบอุ่นของมือและเท้า
3. ทารกที่มีห้องอืดจัดให้อ่อนในท่าศีรษะสูง ถ้าท้องอืดนานมากและแพทย์ให้งดนมทางปาก ควรคาสาย Orogastric เพื่อระบายลมและ gastric content
4. ทารกที่เริ่มมีอาการสำรอกนม ควรลดการจับหรือเคลื่อนไหวทารกทั้งขณะและหลังให้นม
5. ดูแลและทำความสะอาดช่องปากภายหลังการสำรอกนม
6. กรณีแพทย์ให้งดนมทางปาก ดูแลให้ทารกได้รับสารน้ำและหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำในจำนวนตามแผนการรักษาของแพทย์
7. ป้องกันการเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงผิดปกติ
8. ให้ข้อมูลของทารกตลอดจนระดับประคองจิตใจของบิดามารดา

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

4.1 สรุปสาระสำคัญ

ทารกเพศหญิงอายุครรภ์ 38 สัปดาห์ 3 วัน น้ำหนัก 2,850 กรัม แรกคลอดทารกไม่ Active ไม่ร้อง ไม่ขยับ มีสายสะดือพันคอ 2 รอบแน่น หลังคลอดประเมิน คะแนนแอสการ์ 1 นาที 5 นาที และที่ 10 นาทีได้ 4, 6, และ 8 ตามลำดับ Suction ในลำคอทารกได้เป็นซีเทาเหนียวชั้น 5 ml นาทีที่ 8 แพทย์พิจารณา on Endotracheal tube เบอร์ 3.5 ลึก 10 เซนติเมตร นาทีที่ 12 ทารกไม่ Active HR < 100 ครั้งต่อนาที PPV 2 cycle แล้ว HR < 100 ครั้งต่อนาที เริ่ม CPR หลัง CPR HR 160 ครั้งต่อนาที oxygen saturation 97-100 % ย้ายทารกมายังงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต แรกรับที่งานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ทารกรู้สึกตัว นำทารกเข้าตู้อบตั้งอุณหภูมิตู้อบ 33 องศาเซลเซียส เพื่อสังเกตอาการและรักษาอุณหภูมิกาย on Endotracheal tube เบอร์ 3.5 ลึก 10 เซนติเมตร มุมปากตำแหน่งไม่เลื่อน ใส่สายสวนหลอดเลือดดำทางสะดือ เบอร์ 5 ลึก 10 เซนติเมตร ใช้เครื่องช่วยหายใจ Mode PAC PR 50 ครั้งต่อนาที PIP 18 เซนติเมตร น้ำ PEEP 5 เซนติเมตรน้ำ FiO₂ 0.3 Ti 0.35 วินาที หายใจหอบเหนื่อย มี Moderate subcostal retraction อัตราการหายใจ 68-70 ครั้ง/นาที oxygen saturation 95 % ดูแลดูดเสมหะ จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา ส่งตรวจภาพถ่ายรังสีปอดมีการขยายตัว 8 ช่อง ไม่พบ Pneumothorax ทารกหายใจหอบเหนื่อย 64 ครั้งต่อนาที oxygen saturation 90 % ปรับเพิ่มเครื่องช่วยหายใจ FiO₂ 0.6 ให้ยานอนหลับ Dormicum 5 mg +5 % DW up to 29 ml ทางหลอดเลือดดำอัตราหดยด 0.5 ml/hr โดยสังเกตอาการหลังการได้รับยา คือหายใจช้า หยุดหายใจ ความดันโลหิตต่ำ ไม่พบอาการผิดปกติดังกล่าว ผล CBC พบ WBC สูงกว่าปกติ 58,920 cel/UL แพทย์พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะเป็น Ampicillin 200 mg ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง ติดตามอาการผิดปกติหลังให้ยาได้แก่ หายใจลำบาก ท้องเสีย อาเจียน ใช้ หนาวสั่น เลือดออกง่าย ไม่พบอาการผิดปกติดังกล่าว และ Cefotaxime 145 mg ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง ติดตามอาการผิดปกติหลังให้ยาได้แก่ ผื่นแดง เส้นเลือดดำอักเสบ ถ่ายเหลว เม็ดเลือดขาวต่ำ ไม่พบอาการผิดปกติดังกล่าว มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ 12 mg% ให้ 10 % DW 6 ml ฉีดทางหลอดเลือดดำทันที ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็น 10 % DW 500 ml ทางหลอดเลือดดำอัตราหดยด 7.2 ml/hr ตามแผนการรักษาของแพทย์ เฝ้ารอวางตำแหน่งที่ ให้สารน้ำ เพื่อป้องกันการร่วออกนอกหลอดเลือด ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ 15 นาที ได้ 32 mg% แพทย์พิจารณาเปลี่ยนเป็น 12.5 % DW 500 ml หดยดทางหลอดเลือดดำอัตราไหล 7.2 ml/hr แทนสารน้ำเดิม หลังจากนั้นติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ทุก 4-6 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 51-244 mg% ผล CBG มีภาวะกรด metabolic acidosis ปรับเครื่องช่วยหายใจเปลี่ยน Mode เป็น High frequency oscillatory ventilation rate 10 Hz MAP 14 ΔP35 FiO₂ 0.5 ดูแลให้การทำงานของเครื่องช่วยหายใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ บันทึกการตั้งค่าตามแผนการรักษา ส่งตรวจภาพถ่ายรังสีปอดหลังปรับเปลี่ยน Mode แพทย์ให้ Monitor pre-ductal saturation preductal saturation 94 % postductal saturation 86 % ผลภาพถ่ายรังสีปอด ไม่พบ pneumothorax ปรับเพิ่มเครื่องช่วยหายใจ FiO₂ 0.55 หลังปรับทารกหายใจตามเครื่อง pre-ductal saturation 99 % ไม่พบ different saturation ทารกมีความดันโลหิตต่ำ 51/35 mmHg ได้รับการรักษาโดยให้ยา Dopamine 50 mg +10 % DW up to 29 ml ทางหลอดเลือดดำอัตราหดยด 1 ml/hr เฝ้ารอวางอาการข้างเคียงหลังการได้รับยา ได้แก่ หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ความดันโลหิตสูงผิดปกติ หายใจลำบาก คลื่นไส้ อาเจียน ไม่พบอาการผิดปกติดังกล่าว แพทย์ดูภาพถ่ายรังสีปอดมีการขยายตัว 8 ช่อง มี Perihilar both upper lobes Endotracheal tube at carina ให้เลื่อน Endotracheal tube เป็นลึก 9.5 เซนติเมตร มุมปาก ยังมีความดันโลหิตต่ำอยู่ แพทย์ให้ Levophed 5 mg +10 % DW up to 10 ml ทางหลอดเลือดดำ

4.1 สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

อัตราหยุด 0.5 ml/hr เฝ้ารออาการข้างเคียงหลังการได้รับยา ได้แก่ หัวใจเต้นช้าผิดปกติหรือเต้นไม่สม่ำเสมอ ภาวะความดันโลหิตสูง ปัสสาวะน้อยหรือไม่ปัสสาวะ เฝ้ารออาการต่อมาพบทารกตัวลาย Retained foley' Catheter ต่อลง Urine bag urineออกติดสาย แพทย์ให้ 0.9 % NSS 30 ml หยุดทางหลอดเลือดดำใน 30 นาทีส่งตรวจ Electrolyte พบ serum k 5.33 mmol/L แพทย์ให้ Kalimate 3 gm ผสมน้ำ up to 10 ml rectal suppositories โดยสังเกตอาการผิดปกติขณะให้ยาได้แก่ ท้องผูก ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน potassium ในเลือดต่ำ ผล Carbondioxide 8.5 mmol/L แพทย์ให้ 7.5 % NaHCO₃ 3 ml + 5 % DW up to 6 ml ทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง โดยเฝ้ารอหลังจากได้รับยา เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้อกระตุก อาเจียน ปัสสาวะน้อยกว่าปกติ เป็นต้น

วันที่ 2 ของการรักษาทารกหายใจตามเครื่อง preductal saturation 98 % postductal saturation 100 % ปรับลดเครื่องช่วยหายใจ FiO₂ 0.4 ยังมีความดันโลหิตต่ำอยู่ แพทย์ให้ 0.9 % NSS 60 ml ใน 15 นาที ทางหลอดเลือดดำปรับเพิ่ม Levophed 5 mg + 5 % DW up to 30 ml 0.9 ml/hr ทางหลอดเลือดดำ หลังปรับความดันโลหิต 69/43 mmHg MAP 53 mmHg ระดับน้ำตาลในเลือด 244 mg% ปรับเปลี่ยนสารน้ำเป็น 7.5 % DN/5 500 ml อัตราหยุด 4.3 ml/hr ทางหลอดเลือดดำ หลังเปลี่ยน 2 ชั่วโมง เจาะน้ำตาลในเลือดซ้ำ 121 mg%

วันที่ 3 ของการรักษาทารกมีไข้ อุณหภูมิกาย 37.7 องศาเซลเซียส ดูแลปรับอุณหภูมิตัวเด็กกลองและติดตามวัดอุณหภูมิกายทุก 15 นาทีหลังปรับลด pre-postductal saturation 100 % ปรับลดเครื่องช่วยหายใจ FiO₂ 0.35 ทารกมีภาวะตา-ตัวเหลือง Total bilirubin 15.77 mg/dl แพทย์ให้ on photo therapy หลัง on photo therapy ไม่พบอาการผิดปกติได้แก่ ซึม ชักเกร็ง ร้องเสียงแหลม ภาวะตา-ตัวเหลือง ลดลง Total bilirubin อยู่ในเกณฑ์ปกติ หยุด on photo therapy รวม on photo therapy 4 วัน

วันที่ 4 ของการรักษา ทารกมี Different oxygen saturation \geq 5 % มีความดันโลหิตต่ำ 48/36 mmHg MAP 27 mmHg ปรับเพิ่ม Dopamine 50 ml + 0.9 % NSS up to 24 ml อัตราหยุด 2 ml/hr ทางหลอดเลือดดำ อาการเข้าได้กับภาวะความดันเลือดในปอดสูง ดูแลให้ยาขยายหลอดเลือดในปอด Sildenafil ตามแผนการรักษาเฝ้ารออาการผิดปกติหลังได้รับยาได้แก่ oxygen ในเลือดต่ำ ความดันโลหิตต่ำและให้ยาเพิ่มความดันโลหิต 2 ชนิดคือ Dopamine, Levophed หยุดทางหลอดเลือดดำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ เพิ่มโลหิตให้มีการไหลเวียนในระบบได้ดีขึ้นตามแผนการรักษาของแพทย์ควบคุมการดูแลปรับเปลี่ยนเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสม มีภาวะเลือดเป็นกรดแก้ไขภาวะเลือดเป็นกรดด้วย 7.5 % NaHCO₃ หยุดทางหลอดเลือดดำ จนทารกพ้นระยะวิกฤตและอาการดีขึ้นตามลำดับ สามารถหยุดยาขยายหลอดเลือดในปอดได้ ในวันที่ 5 ของการรักษาหยุดยาเพิ่มความดันโลหิตได้ ในวันที่ 6 ของการรักษาทารกมีเลือดออกในปอด Hematocrit ลดลง 34 % ให้ LPRC 30 ml ทางหลอดเลือดดำใน 4 ชั่วโมง เฝ้ารออาการขณะได้รับ ได้แก่ อาการแพ้ มีไข้ หนาวสั่น มีผื่นขึ้น หลังให้ LPRC ไม่พบอาการแพ้ Hematocrit 35 % และในวันที่ 10 ของการรักษา Hematocrit 38 % ให้ LPRC 35 ml ทางหลอดเลือดดำ ใน 4 ชั่วโมงติดตาม Hematocrit หลังได้ LPRC 41 % วันที่ 4 ของการรักษาเริ่มให้นมทางสายยาง 1 ml 6 มื้อ หลังให้นมมี content ลักษณะเป็นนมกำลังย่อย เหลือ 3 มื้อ ท้องไม่อืด รายงานแพทย์รับทราบให้หกลบ ปริมาณนมเป็นมื้อๆต่อมาปรับเพิ่มนม 55 ml ได้นมแม่ทุกมื้อรับนมได้ไม่มีปริมาณเหลือค้างในกระเพาะอาหาร ท้องไม่อืด หยุดให้สารน้ำและสารอาหารทางหลอดเลือดดำวันที่ 7 ของการรักษา มีภาวะติดเชื้อในร่างกายเพิ่มขึ้น ส่งตรวจภาพถ่ายรังสีปอดพบ Patchy infiltration right lung เพิ่มขึ้น เปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น

4.1 สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

Ceftazidime 90 mg ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง ติดตามอาการผิดปกติหลังให้ยาได้แก่ ผื่นแดง ถ่ายเหลว ค่าเอ็นไซม์ในตับสูง ไม่พบอาการผิดปกติดังกล่าว วันที่ 8 ของการรักษา เสมหะยังมีเลือดปน ส่งตรวจเสมหะเพื่อเพาะเชื้อและผลไม่พบเชื้อทารกไม่มีไข้หรือตัวเย็น ไม่ซึม ไม่มีท้องอืดหรือตัวลาย หยุดให้ยาปฏิชีวนะเมื่อฉีดครบ 7 วัน (วันที่ 18 เมษายน 2566) ปรับลดเครื่องช่วยหายใจได้ หยุดยานอนหลับ Dormicum หายใจไม่มีชายโครงบวม ไม่มีเขียว หยุดใช้เครื่องช่วยหายใจเปลี่ยนเป็นออกซิเจนทางจมูกด้วย HHHFNC และเปลี่ยนเป็น On oxygen cannula 2 ลิตรต่อนาที รวมใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด 13 วัน ถอดสายสวนหลอดเลือดดำทางสะดือออก สะดือไม่มีเลือดออก ไม่บวมแดง ไม่มีตัวเย็น ไม่มีไข้ อุณหภูมิร่างกาย 36.8-37.3 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 118-128 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 54-60 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 69/39-86/57 mmHg oxygen saturation 96-100 % ทารกอาการคงที่แพทย์อนุญาตให้ย้ายไปรักษาต่อที่ห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยก่อนย้ายทารกรู้สึกตัวดีหายใจ On oxygen cannula 2 ลิตรต่อนาที หายใจ mild subcostal retraction oxygen saturation 100 % รับนมได้ท้องไม่อืด อยู่ในความดูแลในงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2566-21 เมษายน 2566 รวมเป็นระยะเวลา 15 วันและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ในวันที่ 25 เมษายน 2566 รวมนอนโรงพยาบาล 19 วัน แพทย์นัดติดตามอาการ High risk clinic 6 สัปดาห์

4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาสถิติ ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ
2. คัดเลือกเรื่องที่น่าสนใจ เป็นปัญหาสำคัญของหน่วยงานพบป่วยและเป็นประโยชน์ต่อการให้บริการกับผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มารับการรักษาที่งานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จำนวน 1 ราย
3. ศึกษารวบรวมข้อมูล ประวัติผู้ป่วย อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการตั้งครรภ์ของมารดา ประวัติการคลอดของมารดา ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ การตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัย แผนการรักษาของแพทย์ การรักษา พยาบาล และการประเมินสภาพผู้ป่วย
4. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารวิชาการ วารสารที่เกี่ยวข้อง การวิจัย สื่ออิเล็กทรอนิกส์
5. ปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้ และพยาบาลที่มีความชำนาญเฉพาะทาง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาล และปฏิบัติการพยาบาล
6. รวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์และวางแผนในการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล โดยเน้นให้การพยาบาลแบบองค์รวมตั้งแต่รับทารกไว้ในความดูแลจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
7. ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาล พร้อมทั้งปรับแผนการพยาบาลให้เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย
8. ให้ข้อมูลกับบิดามารดาและญาติผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการ และอาการแสดงของโรค แผนการรักษาพยาบาล ความรู้และการปฏิบัติตน
9. สรุปผลการดำเนินการศึกษาและให้ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา
10. เรียบเรียงการเขียน สรุปรายงาน เข้าร่วมเล่ม
11. เผยแพร่ผลงานโดยนำเสนอแบบบรรยาย (oral presentation) โรงพยาบาลอรัญประเทศ

4.3. เป้าหมายของงาน

1. เพื่อให้ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับมีภาวะสุดสัลักซ์เททาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง ได้รับความปลอดภัย พื้นภาวะวิกฤต
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับมีภาวะสุดสัลักซ์เททาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง
3. เพื่อเพิ่มทักษะการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต อันได้แก่ การคาดการณ์ล่วงหน้า เกี่ยวกับปัญหาฉุกเฉินที่อาจเกิดกับผู้ป่วย รวมทั้งความสามารถในการตัดสินใจเชิงคลินิก

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

5.1 ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับมีภาวะสุดสัลักซ์เททาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง จำนวน 1 ราย รับผิดชอบตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2566 ถึงวันที่ 21 เมษายน 2566 รวมระยะเวลาที่อยู่ในความดูแล 15 วัน

5.2 ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

กรณีศึกษาได้รับการพยาบาล โดยใช้กระบวนการพยาบาลที่มีความรู้ และมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดูแลรักษาพยาบาลได้ผลดี ผู้ป่วยปลอดภัย ผลลัพธ์ของการดูแลด้านการรักษาพยาบาล

1. ได้รับการช่วยเรื่องภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางและภาวะความดันเลือดในปอดสูง ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมถึงการเฝ้าติดตาม และให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จนสามารถพ้นจากภาวะขาดออกซิเจนและสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้
2. ได้รับการจัดการเรื่องภาวะความดันโลหิตต่ำ โดยประเมินระบบไหลเวียนโลหิต การให้สารน้ำและยากระตุ้นความดัน เพื่อพุงความดันโลหิตให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ
3. ได้รับการประเมินอาการตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis และได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที ไม่ว่าจะเป็นการเจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ การบริหารยาปฏิชีวนะที่ได้รับภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากวินิจฉัย
4. ผู้ป่วยได้รับการพยาบาล ในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ อย่างใกล้ชิดในระยะวิกฤตในการประคับประคองอวัยวะสำคัญเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน
5. บิดามารดาและญาติได้รับการให้ข้อมูลการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการให้การพยาบาล
6. จากการให้การรักษาพยาบาล ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากอาการต่างๆ ช่างต้น สามารถย้ายออกไปอยู่ที่หอผู้ป่วยสามัญ และจำหน่ายกลับบ้านได้

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับมีภาวะสุดสัลักซ์เททาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง
2. ใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับมีภาวะสุดสัลักซ์เททาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ไม่เกิดความพิการ เจริญเติบโตมีพัฒนาการที่สมวัย
3. เป็นแนวทางประกอบการนิเทศงานบุคลากรทางการพยาบาล

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

1. ทารกที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูงเป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิตของทารกหากประเมินอาการ อาการแสดงของโรคซ้ำทำให้การดำเนินของโรครุนแรงมากขึ้นหากการดำเนินของโรครุนแรงมากขึ้นจำเป็นต้องรักษาโดยใช้ยาขยายหลอดเลือดในปอด ยาที่ใช้รักษาเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ญาติต้องชำระเงินค่ายาเอง และการส่งต่อทารกเพื่อไปรักษาในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าก็ไม่สามารถทำได้เนื่องจากทารกอาการไม่คงที่หากเคลื่อนย้ายเสี่ยงต่อทารกเสียชีวิต

2. ทารกได้รับการช่วยหายใจผ่านทางท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดความถี่สูงมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการปรับตั้ง setting ไม่เหมาะสมจะทำให้มี air trapping อาจเกิด pneumothorax ตามมาได้ และทารกได้รับการช่วยหายใจผ่านทางท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน เป็นปัจจัยทำให้เกิดการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP)

3. เนื่องจากกรณีศึกษาเป็นทารกแรกเกิดไม่สามารถสื่อสารถึงความรู้สึกเจ็บป่วยและความต้องการของตนเองได้จำเป็นต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ต้องใช้ทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาล การสังเกต มีความละเอียดรอบคอบในการประเมินสภาวะเจ็บป่วยและความต้องการของทารกเพื่อความรวดเร็วในการให้การช่วยเหลือและตอบสนองความต้องการของทารกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. ปัญหาในการประเมินอาการ อาการแสดงของทารกที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูงเนื่องจากมีอาการและอาการแสดงคล้ายกับทารกที่มีความพิการของหัวใจแต่กำเนิดชนิดเขียว (cyanotic congenital heart disease)

2. ทารกได้รับการช่วยหายใจผ่านทางท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวกชนิดความถี่สูงการปรับตั้ง setting ต้องใช้ความระมัดระวังและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิด

3. กรณีศึกษาเป็นทารกแรกเกิดไม่สามารถสื่อสารถึงความรู้สึกเจ็บป่วยและความต้องการของตนเองได้จำเป็นต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด

9. ข้อเสนอแนะ

1. การพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พยาบาลต้องมีความรู้ สามารถประเมินทารกภาวะวิกฤตและเฝ้าระวังอาการ อาการแสดงเฉพาะรายโรคได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ตัดสินใจในการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วนได้ โดยควรมีการจัดวิชาการให้ความรู้เรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนร่วมกับเครือข่าย

2. พยาบาลต้องมีความรู้ สามารถแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการวินิจฉัยของแพทย์ได้

3. พยาบาลควรมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องช่วยหายใจ การบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง และการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด พัฒนาความรู้ สมรรถนะ ทักษะให้ทันต่อความรู้และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอในการให้การพยาบาลทารกตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย เพื่อให้ทารกปลอดภัยพ้นภาวะวิกฤตและสามารถกลับไปมีชีวิตกับครอบครัวได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

4. ควรมีการนิเทศงานบุคลากรทางการพยาบาลที่จบใหม่เกี่ยวกับการประเมิน และการให้การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนระดับปานกลางร่วมกับมีภาวะสุดสัล็กซ์เทาและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง รวมถึงการใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดต่างๆ ที่ถูกต้องและเหมาะสมในทารกแต่ละราย

10. การเผยแพร่ผลงาน

ดำเนินการเผยแพร่โดย สมัครเข้าร่วมนำเสนอแบบบรรยาย (oral presentation) ในการประชุมเชิงปฏิบัติการนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานวิชาการของพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดสระแก้ว จัดโดยโรงพยาบาล อรัญประเทศ วันที่ 23 พฤศจิกายน 2566 - 24 พฤศจิกายน 2566

11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

- 1) นางสาวเพชรรุ้ง แก้วโกมล ผู้เสนอมีส่วนของผลงาน ร้อยละ 100

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....นางเพชรรุ้ง แก้วโกมล.....

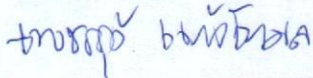
(นางสาวเพชรรุ้ง แก้วโกมล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

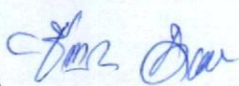
(วันที่).....๒๕...../.....สิงหาคม...../.....๒๕๖๖.....

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวเพชรรุ้ง แก้วโกมล	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ


(ลงชื่อ).....

(นางสาวธีราภรณ์ เดิมน้อย)

(ตำแหน่ง) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก

(วันที่) 25 / สิงหาคม / 2566

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ).....

(นางสาวรัตนา ด่านปรีดา)

(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ)

(วันที่) 26 / สิงหาคม / 2566

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล


(ลงชื่อ).....

(นายสมคิด ยืนประโคน)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

(วันที่) 27 / สิงหาคม / 2566

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

(ลงชื่อ).....

(นายธราพงษ์ กัปโก)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

(วันที่) 9 ก.พ. 2567

แบบเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการพิเศษ)

1. เรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV ในงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ✓

2. หลักการและเหตุผล

ทารกที่อยู่ภายใต้เครื่องช่วยหายใจมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงทั้งที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บของปอด การติดเชื้อแทรกซ้อนและการควบคุมความดันก๊าซในเลือดซึ่งปัจจัยทั้งหมดส่งผลให้มีความเสี่ยงของการพัฒนาสมองและมีโอกาสเกิดปัญหาทางระบบประสาทได้ในระยะยาว จากการศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดพบว่าระยะเวลาที่ทารกอยู่ภายใต้เครื่องช่วยหายใจแปรผันตรงกับอัตราการเกิดโรคปอดเรื้อรังและอัตราการตายที่สูงขึ้นและแปรผกผันกับปริมาตรสมองส่วนสำคัญและความสามารถในการพัฒนากล้ามเนื้อเมื่อทารกเติบโตขึ้น ดังนั้นการดูแลระบบหายใจของทารกที่มีภาวะหายใจลำบากจึงมุ่งเน้นให้ช่วยหายใจแบบไม่รุกรานเป็นหลัก เพื่อหลีกเลี่ยงการใส่ท่อหลอดลมคอให้มากที่สุด¹ การช่วยหายใจโดยใช้แรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูก (Nasal continuous positive airway pressure (NCPAP)) ตั้งแต่เริ่มต้น ป้องกันการบาดเจ็บที่ปอดดีกว่าลดอัตราการตาย โรคปอดเรื้อรัง และลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด² แต่อย่างไรก็ตาม การช่วยหายใจโดยใช้แรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูกเมื่อใช้เป็นระยะเวลานาน อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ปริมาณเลือดไหลกลับสู่หัวใจลดลง ลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด ท้องอืดและเกิดการระคายเคืองต่อผนังกันจมูกทำให้เกิดแผลอักเสบและติดเชื้อ³ โดยท่อช่วยหายใจทางจมูก (Nasal prong) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังบริเวณจมูก ส่งผลให้ไม่สามารถได้รับการดูแลด้วยการใช้แรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูกต่อไปต้องใส่ท่อช่วยหายใจทางหลอดลมคอ ส่งผลกระทบทำให้ทารกใส่เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น ระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เกิดภาวะแทรกซ้อนและอาจส่งผลให้ทารกเสียชีวิต

ปี พ.ศ. 2561 งานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตและห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ได้เริ่มนำแนวทางการใช้อุปกรณ์ท่อช่วยหายใจทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong) ต่อกับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกต่อเนื่องทางจมูกในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ ≤ 32 สัปดาห์ น้ำหนัก $\leq 1,800$ กรัม ซึ่งมีทั้งแรงดันบวกชนิดอัตราไหลต่อเนื่อง (Continuous flow CPAP) และแรงดันบวกชนิดอัตราไหลเปลี่ยนแปลงได้ (Variable flow CPAP/Nasal intermittent positive pressure ventilation) ในการดูแลทารกขณะอยู่ห้องคลอดก่อนย้ายมางานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต เพื่อใช้เครื่องช่วยหายใจ จากสถิติปี พ.ศ. 2564-2566⁴ มีทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ ≤ 32 สัปดาห์ น้ำหนัก $\leq 1,800$ กรัม ได้รับการใช้อุปกรณ์ท่อช่วยหายใจทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong) จำนวน 48, 57 และ 72 รายตามลำดับ มีการติดตามประเมินผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณจมูกพบว่าการเกิดผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูก ระดับความรุนแรงระดับ 1 คือผิวหนังมีรอยแดงที่ไม่ซีดจางหรือลักษณะสีผิวแตกต่างจากบริเวณใกล้เคียง และระดับความรุนแรงระดับ 2 คือ แผลเปิดตื้นๆ ที่มีรอยแดงไม่มีเนื้อตายหรือแผลเปิดที่มีน้ำเหลืองอยู่ข้างใน จำนวน 9, 0, 2

2. หลักการและเหตุผล (ต่อ)

รายตามลำดับ แพทย์สั่งการรักษาให้ยา Fusidic acid 2% cream ทาบริเวณแผลที่จมูก ถือเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวด ไม่สุขสบายส่งผลให้ไม่สามารถได้รับการดูแลด้วยการใช้แรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูกต่อไปได้

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวความคิดข้อเสนอ

จากการทบทวนปัญหาพบว่าหน่วยงานมีแนวทางปฏิบัติที่ยังไม่ครอบคลุมทุกกระบวนการในการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ ≤ 32 สัปดาห์ น้ำหนัก $\leq 1,800$ กรัม ได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูกโดยใช้อุปกรณ์ที่ช่วยหายใจทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong) จึงทำให้เกิดการปฏิบัติที่หลากหลายและไม่มีความชัดเจน ไม่เป็นแนวทางเดียวกัน ได้แก่

1. ไม่ติด skin barrier บริเวณจมูกก่อนใส่อุปกรณ์ที่ช่วยหายใจทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong)
2. ไม่มีการหล่อลื่น ด้วย NSS หรือสารหล่อลื่นที่ปลายสายก่อนใส่อุปกรณ์ที่ช่วยหายใจทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong)
3. ไม่มีการทดสอบ nasal air flow ก่อนใส่อุปกรณ์ที่ช่วยหายใจทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong)
4. ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยยึดเช่นหมวกครอบศีรษะและอุปกรณ์ช่วยยึดสายพ่วงของเครื่องช่วยหายใจ เพื่อไม่ให้ดึงรั้งหรือหย่อนเกินไป
5. ไม่เปลี่ยนสลับ interface จาก nasal prong เป็น nasal mask จากการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกันดังกล่าวข้างต้นจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติขึ้นเพื่อให้บุคลากรมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ครอบคลุม และปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน ช่วยให้การมีความปลอดภัย ลดอุบัติการณ์การเกิดการแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลในการดูแลทารกแรกเกิดป่วยระยะวิกฤตให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

จากสาเหตุและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้ขอประเมินในฐานะหัวหน้างานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต จึงจัดทำข้อเสนอแนวความคิดเรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV ในงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้วขึ้น โดยใช้แนวคิด Patient Safety Goals ในประเด็น P : Patient Care Processes P4: Preventing common complications P4.1 Preventing Pressure Ulcers ใช้วิธีการที่เป็นมาตรฐานในการดูแลผิวหนังของผู้ป่วยและป้องกันการแผลกดทับ⁵

Definition

การป้องกันการแผลกดทับหมายถึงการวางมาตรการต่างๆ ที่พิสูจน์แล้วว่าได้ผลดีในการป้องกันการผิวหนังไม่ให้เกิดแผลกดทับ

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข (ต่อ) แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวคิดข้อเสนอ (ต่อ)

Goal

ผู้ป่วยได้รับการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับตามแนวทางที่กำหนด

Why

แผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแล้วจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และอาจได้รับอันตรายร้ายแรงจนถึงกับเสียชีวิตได้นอกจากนี้การรักษาแผลกดทับมีค่าใช้จ่ายสูง การป้องกันไม่ให้เกิดแผลกดทับจึงเป็นมาตรการที่ดีที่สุดสำหรับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

Process

1. การประเมิน

1.1 ประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับเร็วที่สุด ภายใน 8 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาโดยใช้เครื่องมือมาตรฐานในการประเมิน เช่น Braden Scale หรือ Norton Scale และประเมินซ้ำตามความเหมาะสมขึ้นกับการความต้องการของผู้ป่วยแต่ละบุคคลและเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพที่สำคัญ

1.2 ประเมินผิวหนังอย่างครอบคลุมตั้งแต่ศีรษะจรดเท้าพร้อมๆ กับการประเมินความเสี่ยงเพื่อดูว่ามีผิวหนังบริเวณใดมีการเปลี่ยนแปลงไปจากปกติโดยใช้นิ้วมือกดบริเวณรอยแดงจางหายไประยะ 2 ครั้ง หรือไม่ สำหรับผิวหนังบริเวณที่ใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้ประเมิน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

1.3 การประเมินปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่มีผลต่อการคงทนของเนื้อเยื่อต่อแรงกด (tissue tolerance to pressure) ได้แก่ อายุการทำงานของเส้นเลือด การควบคุมน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน น้ำหนักตัว ภาวะทุพโภชนาการ

1.4 บันทึกผลการประเมินที่ได้ทุกครั้งในเวชระเบียนผู้ป่วย

2. การป้องกันแผลกดทับซึ่งนอกจากดูแลโดยกระบวนการพยาบาลแล้วควรสอนญาติให้รู้เข้าใจ และสามารถช่วยในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันแผลกดทับได้ดังนี้

2.1 การดูแลผิวหนังเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

- ถ้าเป็นไปได้หลีกเลี่ยงท่านอนทับบริเวณปุ่มกระดูกที่ผิวหนังมีรอยแดง
- ดูแลให้ผิวหนังสะอาดและแห้ง หลีกเลี่ยงการนวด ขัดถูผิวหนังเพราะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ
- ผู้ป่วยที่มีภาวะควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ทำความสะอาดผิวหนังทันทีเมื่อมีสิ่งขับถ่ายปนเปื้อนผิวหนัง
- ดูแลสภาพผิวหนังให้ชุ่มชื้น ไม่แห้งโดยการทาโลชั่น ครีมบำรุงผิว กรณีผู้ป่วยควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ ผิวหนังเปื่อยขึ้นจากการสัมผัสสิ่งขับถ่าย ป้องกันผิวหนังสัมผัส กับความชื้นมากเกินไปโดยใช้ผลิตภัณฑ์ปกป้องผิวหนัง เช่นครีมป้องกันความชื้นแผ่นปิดแผลที่ควบคุมความชื้นและอุณหภูมิของผิวหนัง
- การเปลี่ยนท่าและการเคลื่อนไหว ควรจัดทำและพลิกตะแคงตัวอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง
- บริเวณที่มีอุปกรณ์ต่างๆในการรักษา เช่นท่อช่วยหายใจ สายยางให้อาหาร ท่อระบายทรวงอก สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข (ต่อ) แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวความคิดข้อเสนอ (ต่อ)

2.2 การจัดทำนอน

-ทำนอนหงาย ควรจัดให้ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา กรณีที่ไม่มีข้อจำกัดให้จัดท่าศีรษะสูงในช่วงระยะเวลาหนึ่งแต่ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง ควรมีการประเมินและตรวจสภาพผิวหนังบริเวณก้นกบ ใช้หมอนนุ่มรองบริเวณขาด้านล่างหรือใต้ช่องลงมา เพื่อให้สันเท้า ไม่กดทับที่นอน

-ทำนอนตะแคงควรจัดให้สะโพกเอียงท่ามุม 30 องศากับพื้นเตียง ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา ซึ่งผู้ป่วยจะอยู่ในท่าตะแคงกึ่งคว่ำหรือกึ่งหงายและใช้หมอนรองขา ไม่ให้ผู้ป่วยนอนทับไหล่ หรือแขน และขาของตนเอง

2.3 การจัดทำนั่ง

-ควรนั่งพิงพนักเก้าอี้ หรือพนักรถเข็นนั่ง และเท้าวางบนที่พักเท้า โดยไม่ให้สันเท้าถูกกด

-ลดแรงกดโดยการเปลี่ยนถ่ายน้ำหนักทุก 30 นาที เช่น นั่งนาน 30 นาที ยกกัน 30 วินาที

2.4 ออกกำลังกายเป็นประจำ กระตุ้นการไหลเวียนโลหิตโดยการทำ active exercise ในรายที่ปฏิบัติเองได้ หรือช่วยทำ passive exercise ในรายที่ช่วยเหลือตนเอง การลดแรงกดเฉพาะที่

2.5 เลือกอุปกรณ์ลดแรงกดทับขณะนั่งและนอน ชนิด static หรือ dynamic ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันการเกิดแผลกดทับ

2.6 ห้ามใช้ห่วงยางรอนนั่ง หมอนรูปโดนัทหรือวงแหวน เพราะอาจเป็นสาเหตุให้ หลอดเลือดคั่งและบวม รวมทั้งการใช้ถุงมือน้ำเพราะอาจเคลื่อนออกจากตำแหน่งได้ (dislocate)

2.7 ผิวหนังที่ใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับควรปลดออกเมื่อหมดข้อบ่งชี้ และถ้าประเมินผิวหนังได้อุปกรณ์พบว่ามีความเสี่ยงให้ป้องกันโดยใช้แผ่นรองตามความเหมาะสม

2.8 การจัดการกับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น ภาวะโภชนาการ โดยการประเมินภาวะ โภชนาการปรึกษาโภชนาการเมื่อมีความเสี่ยง และดูแลให้ได้รับสารอาหารตามแผนการรักษา ร่วมกับการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดเพื่อใส่ Nasal CPAP³ ประกอบด้วย 1) การเลือกใช้ interface ที่เหมาะสมกับจมูก 2) ควรทำการหล่อส้นสาย Nasal prong ด้วย NSS หรือสารหล่อส้นที่ปลายสายก่อนใส่ 3) การยึดตรึง Nasal interface โดยก่อนการยึดตรึงควรใช้แผ่นหนังเทียม Hydrocolloid ติดบริเวณจมูกและริมฝีปากบนก่อนการปิดพลาสติกเพื่อยึดตรึง เป็นการป้องกัน/ลดโอกาสที่ผิวหนังทารกถูกทำลายและแผลกดทับ ควรยึดให้อยู่ในตำแหน่งคงที่ ไม่ดึงรั้งหรือกดจมูกทารก 4) ใช้อุปกรณ์ช่วยยึดเช่นหมวกครอบศีรษะและอุปกรณ์ช่วยยึดสายพ่วงของเครื่องช่วยหายใจ เพื่อไม่ให้ดึงรั้งหรือหย่อนเกินไปและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการกดทับหรือเลื่อนหลุด 5) การจัดทำนอนทารกในท่า neutral position (ลำคอเป็นกลาง) 6) ทดสอบ nasal air flow ด้วยใยสำลีจ่อหน้าจมูกทั้ง 2 ข้าง ถ้าไม่ดีให้หยดน้ำเกลือข้างละ 5 หยด ทุก 3 ชั่วโมง 7) ดูแลให้ความร้อนและความชื้น (Humidifier) ตั้งอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความสูญเสียความร้อนและความชื้นจากผิวหนังในทางเดินหายใจ ไม่ให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินหายใจ 8) เปลี่ยนสลับ interface จาก nasal prong เป็น nasal mask ทุก 8 ชั่วโมง มาประยุกต์ใช้ช่วยป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูก และมีการกำหนดวิธีปฏิบัติให้ชัดเจน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV ในงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว
2. เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV
3. เพื่อให้มีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV ในทีมการพยาบาลของหน่วยงาน

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มีนาคม 2567- กันยายน 2567

กลุ่มเป้าหมาย

1. พยาบาลวิชาชีพ งานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว
2. ผู้ป่วยทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV ในงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. จัดทีมผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ทบทวนความรู้จากตำรางานวิจัยทางวิชาการ
3. จัดทำแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV
4. ประชุมชี้แจงการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV นำสู่การปฏิบัติในหน่วยงาน
5. นิเทศ กำกับ ติดตามการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV
6. รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติปัญหาและอุปสรรคที่พบ และนำมาปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติให้ดีขึ้นและเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน
7. วิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัดที่กำหนด
8. สรุปประเมินผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทารกแรกเกิดได้รับความปลอดภัยจากการช่วยเหลือด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูกโดยใช้อุปกรณ์ท่อช่วยเหลือทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong)
2. ลดวันนอนโรงพยาบาลของทารกแรกเกิดที่ได้รับการช่วยเหลือด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูกโดยใช้อุปกรณ์ท่อช่วยเหลือทางจมูกชนิดนาซอลพรองซ์ (Nasal prong)

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. มีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV ในงานห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จำนวน 1 แนวปฏิบัติการพยาบาล
2. จำนวนครั้งของการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV น้อยกว่าร้อยละ 3 ต่อปี
3. มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของผิวหนังบริเวณจมูกในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการช่วยหายใจด้วย Nasal CPAP/Nasal IPPV มากกว่าร้อยละ 80

(ลงชื่อ).....เพชรรัตน์ คุ้มโกลม.....
 (นางสาวเพชรรัตน์ คุ้มโกลม)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 (วันที่).....25 / ธันวาคม / 2566.....
 ผู้ขอประเมิน