

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)

เรื่องที่เสนอให้ประเมิน

1. ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
เรื่อง การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะหายใจลำบาก
2. ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การประยุกต์ใช้ High flow nasal cannula ผ่าน heated humidifier

เสนอโดย

นางสาวอุไรวรรณ บรรจงปฐุ

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)

(ตำแหน่งเลขที่ รพจ. 190)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

สำนักการแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. ชื่อผลงาน การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะหายใจลำบาก
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 10 วัน (ตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ – 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557)
3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

ภาวะหายใจลำบาก (Respiratory difficulties) เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในทารกแรกเกิดที่ยังไม่มีพัฒนาการของปอดที่สมบูรณ์ ปัจจุบันการให้ Steroid ก่อนที่จะคลอดและการให้สารลดแรงตึงผิว (Lung surfactant) ในทารกที่คลอดก่อนกำหนดจะมีประสิทธิภาพช่วยลดการเกิดหรือลดระดับความรุนแรงของภาวะการหายใจในทารกแรกเกิด (Respiratory distress syndrome : RDS) แต่ภาวะนี้ ยังเป็นกลุ่มอาการหลักที่พบได้บ่อยและมีความรุนแรงอยู่ในทารกแรกคลอดก่อนกำหนด ทารกจะเริ่มมีอาการหายใจลำบากหลังคลอดและมีอาการเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนเกิดภาวะหายใจล้มเหลว ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องอาจทำให้เสียชีวิตได้ และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย กระทั่งต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารก

พยาธิสรีรภาพ

ปอดของทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่ขาดสารลดแรงตึงผิวจะทำให้ถุงลมแฟบขณะหายใจออก ปริมาตรและความยืดหยุ่นของปอดลดลง ลมเข้าปอดน้อยลง ทารกใช้แรงในการหายใจเข้าเพิ่ม เกิดความไม่สมดุลระหว่างการระบายอากาศ การกำซาบ มีภาวะขาดออกซิเจนและมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้เลือดเป็นกรด ในรายที่มีอาการรุนแรงทำให้เกิด intrapulmonary shunt แรงดันเลือดในปอดเพิ่มสูงขึ้น ความดันโลหิตในร่างกายต่ำลง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะทำให้ทารกขาดออกซิเจน เพราะมีการผันเลือดจากปอดขามาปอดซ้าย นอกจากนี้ความดันโลหิตที่ต่ำลง ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆลดลงทำให้เกิดอาการบวมตามร่างกาย มีความผิดปกติของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ภาวะขาดออกซิเจนและภาวะเลือดเป็นกรดที่เกิดขึ้นรบกวนการสังเคราะห์สารลดแรงตึงผิวของปอดให้ลดลง

อาการและอาการแสดง

1. หายใจลำบาก เริ่มด้วยอาการหายใจเร็วหอบ 100 ครั้งต่อนาที การเต้นหัวใจเร็ว พบการคั่งรังของกระดูกหน้าอกและช่องซี่โครง (sternal and intercostal retraction)
2. มีเสียงร้องครางขณะหายใจออก (expiration grunting)
3. อาการตัวเขียว (cyanosis) พบได้บ่อยในรายที่มีอาการรุนแรงเนื่องจากมีการผันเลือดจากขามาซ้าย
4. ความดันโลหิตต่ำ เด็กอาจดูซีดหรือคล้ำ เนื่องจากระบบไหลเวียนโลหิตส่วนปลายไม่ดี ระยะต่อมาหลังมือหลังเท้าบวม และปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง
5. เสียงหายใจผิดปกติ มักได้ยินเสียงหายใจหยาบ (harsh breath sound) หรือเสียงหายใจแบบละเอียด (fine crepitation)

แนวทางการรักษา

ในรายที่อาการไม่รุนแรง การดูแลรักษาแบบประคับประคองตามสภาวะของทารกป้องกันภาวะแทรกซ้อน ช่วยให้อวัยวะต่างๆทำงานได้สมบูรณ์ขึ้น ควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อบอุ่นคงที่ ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ รักษาสมดุลกรดด่าง ป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อน ส่งเสริมให้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการสมวัย ในรายที่มีอาการรุนแรงจำเป็นต้องให้ออกซิเจนแก่ทารกเพื่อป้องกันการขาดออกซิเจนหรือช่วยหายใจด้วย Continuous positive pressure (CPAP) เป็นการให้ออกซิเจนเข้าไปถึงถุงลมปอดและค้างอยู่จำนวนหนึ่งตลอดเวลาในช่วงเวลาหายใจออก ป้องกันถุงลมแฟบขณะหายใจออก ช่วยลดแรงในการหายใจ ทำให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซในถุงลมดีขึ้น ในรายที่รักษาด้วยสารลดแรงตึงผิว (Surfactant Replacement therapy) ทำให้ทารกอาการดีขึ้นลดความต้องการออกซิเจนและการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดอัตราการตายจากภาวะกอดการหายใจในทารกแรกเกิด

การพยาบาล

การพยาบาลในระยะประคับประคอง ประเมินสภาพทั่วไป ตรวจสัญญาณชีพ ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด สังเกตและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ควบคุมอุณหภูมิร่างกายทารกในตู้อบให้มีอุณหภูมิกายระหว่าง 36.8-37.2 องศาเซลเซียส ให้สารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอรักษาสมดุลกรดด่าง ป้องกันการติดเชื้อให้ทารกได้รับออกซิเจนที่มีความอบอุ่นและมีความชื้น ตรวจสอบความเข้มข้นของออกซิเจนและอัตราการไหลของออกซิเจนทุก 1 ชั่วโมง จัดทำนอนทารกใช้ผ้าห่มนุ่นได้คอและไหล่ ช่วยให้หลอดลมคอบเปิดกว้าง ปอดขยายตัวได้ดี ประเมินภาวะขาดออกซิเจนและภาวะหายใจลำบาก ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับออกซิเจน เปลี่ยนท่านอนทารกทุก 2-3 ชั่วโมง ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง สังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอก ฟังเสียงลมเข้าปอดทั้ง 2 ข้าง ทำสรีรบำบัดทรวงอกและดูดเสมหะ สังเกตและบันทึกลักษณะ ปริมาณของเสมหะเมื่อทารกมีอาการรุนแรงขึ้นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ถูกต้องตามแผนการรักษา ตรวจสอบตำแหน่งท่อหลอดลมคอทุกเวรให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เฝ้าระวังการเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอ ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการหายใจของทารกกับการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ ตรวจบันทึกสัญญาณชีพ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ติดตามค่าก๊าซในเลือดและภาพถ่ายรังสีทรวงอก ในรายที่ทารกให้สารลดแรงตึงผิว ต้องดูแลให้ทารกได้รับสารลดแรงตึงผิวอย่างมีประสิทธิภาพโดยดูดเสมหะก่อนให้สารลดแรงตึงผิว 15 นาที เพื่อให้สารลดแรงตึงผิวกระจายทั่วปอด และงดดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอหลังจากให้สารลดแรงตึงผิว 6 ชั่วโมง ประเมินภาวะอุกตันของทางเดินหายใจหลังให้สารลดแรงตึงผิว การพยาบาลด้านจิตใจของบิดามารดา เปิดโอกาสให้บิดามารดาซักถามข้อสงสัยต่างๆ อธิบายให้ทราบถึงสภาวะความเจ็บป่วยของทารก แผนการรักษาและการพยาบาล สร้างสัมพันธภาพระหว่างทารกกับบิดามารดา แนะนำการปฏิบัติตนและกฎระเบียบต่างๆ ให้บิดามารดาทราบเพื่อคลายความวิตกกังวลและให้ความร่วมมือที่ดี และเตรียมความพร้อมของบิดามารดาเพื่อรับทารกกลับไปดูแลต่อที่บ้าน

การป้องกัน

1. ป้องกันการเกิดก่อนกำหนดหรือก่อนที่ปอดของทารกจะสร้างสารลดแรงตึงผิวได้เพียงพอเป็นวิธีที่ดีที่สุดซึ่งอาจทำได้โดยมีการฝากครรภ์ที่ดีและการตรวจอายุครรภ์ให้แน่นอน ทำการคลอดเมื่อตรวจพบว่าปอดทารกสมบูรณ์สร้างสารลดแรงตึงผิวได้เพียงพอ

2. การให้สเตียรอยด์แก่มารดาก่อนคลอด เป็นการช่วยเร่งปอดทารกในครรภ์ให้สมบูรณ์เร็วขึ้น

3. การให้สารลดแรงตึงผิวแก่ทารกทันทีเมื่อแรกเกิด (Prophylactic surfactant therapy) สามารถลดอัตราการเกิด RDS ได้ดี

เภสัชวิทยา

1. Ampicillin เป็นยาปฏิชีวนะ กลุ่ม เพนนิซิลิน มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย กลุ่ม staphylococci, streptococci, H. influenza รักษาโรคติดเชื้อจากแบคทีเรียที่ตอบสนองต่อยา เช่นการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ ปอด หู กระเพาะอาหารและลำไส้ อุ้งน้ำดี ออกฤทธิ์ ทำลายผนังเซลล์ของแบคทีเรียที่ก่อโรค ผนังเซลล์ถูกทำลายแบคทีเรียจึงไม่สามารถขยายหรือแพร่พันธุ์ได้ การพยาบาลได้แก่ การเฝ้าระวังการแพ้ยาในกลุ่มเพนนิซิลิน ห้ามให้ยากับผู้ที่แพ้เพนนิซิลิน อาจพบ คลื่นไส้ ท้องเสีย ผื่นคัน ถ้าแพ้ยารุนแรงอาจเสียชีวิตได้ชักประวัติเกี่ยวกับการแพ้เพนนิซิลิน สังเกตอาการแพ้ต่างๆ เช่นหายใจลำบาก บวม มีผื่น หัวใจเต้นแรง เตรียมยา Adrenaline Antihistamine ไว้

2. Gentamicin เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่ม aminoglycoside รักษาการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ รวมถึง pseudomonas, proteus, serratia และแกรมบวก staphylococci ซึ่งเป็นสาเหตุของการติดเชื้อต่อระบบต่างๆของร่างกาย เช่น กระดูก ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ หัวใจและระบบไหลเวียนเลือด ออกฤทธิ์ ฆ่าจุลชีพโดยจับกับ ribosome ส่วน 30 s ของเชื้อแบคทีเรียและรบกวนการสร้างโปรตีน ใช้รักษาแบคทีเรียแกรมลบชนิด aerobic ฤทธิ์ยาจะลดลงในภาวะขาดออกซิเจนและไม่มีผลต่อแบคทีเรียพวก anaerobic ถ้ามียาความเข้มข้นสูงจะมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ ความเข้มข้นต่ำมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ การพยาบาลได้แก่ เฝ้าระวังผื่นแดง คัน ติดตามประเมินหน้าที่การทำงานของไต รวมทั้งการตรวจน้ำดีและปัสสาวะ การชั่งน้ำหนัก การตรวจการได้ยินเพราะมีผลทำลายประสาทหูคู่ที่ 8

3. fer in sol ใช้บำรุงโลหิต รักษาอาการซีดจากภาวะขาดธาตุเหล็ก อาจทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ประเมินอาการปวดท้องคลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย และดูแลให้รับประทานหลังอาหารทันที

4. Multivitamin (MTV) เป็นยาที่ใช้เมื่อร่างกายได้รับวิตามินหรือแร่ธาตุไม่เพียงพอ เนื่องจากการป่วย อาจมีการสะสมในร่างกายมากเกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เฝ้าระวังและประเมินอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

สรุปสาระสำคัญของเรื่อง

ภาวะหายใจลำบากในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดเกิดจากการลดสารลดแรงตึงผิว (surfactant) ในปอดที่มีสาเหตุเริ่มต้นจากการเจริญเติบโตที่ไม่สมบูรณ์ของปอด เป็นปัญหาของระบบทางเดินหายใจในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด และในปี พ.ศ 2557 มีทารกแรกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลผู้ป่วยหนักกุมารร้อยละ 8 การวินิจฉัยที่ถูกต้อง

การตัดสินใจในการรักษาพยาบาลที่รวดเร็วการดูแลที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ทารกมีอาการไม่รุนแรงโดยเน้นให้การดูแลในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวและภาวะแทรกซ้อนต่างๆเพื่อให้ทารกได้รับออกซิเจนเพียงพอและช่วยให้ระบบต่างๆสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ รวมถึงให้การพยาบาลด้านจิตใจทารกและบิดามารดา ทำให้ทารกปลอดภัยจากภาวะหายใจลำบากและภาวะแทรกซ้อน ทารกมีการเจริญเติบโตที่ดี พัฒนาการสมวัย

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะหายใจลำบากจาก มารดา เวชระเบียน ตำรา วารสารงานวิจัยต่างๆเพื่อประกอบในการเลือกจัดทำกรณีศึกษา
2. จัดทำกรณีศึกษาเรื่อง การพยาบาลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะหายใจลำบาก โดยพิจารณาถึงความสำคัญของโรคซึ่งพบได้ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักกุมาร โดยกรณีศึกษาเป็นทารกเกิดก่อนกำหนด เพศชาย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557 เลขที่ภายนอก 7139/57 เลขที่ภายใน 3097/57 ขณะอยู่โรงพยาบาลได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ การให้ออกซิเจน การส่องไฟรักษาตัวเหลือง ได้รับยาปฏิชีวนะและวิตามิน ทารกอาการดีขึ้นตามลำดับ สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจได้ รวมระยะเวลาทารกรักษาอยู่โรงพยาบาลนาน 10 วัน พบปัญหาทางการพยาบาลทั้งหมด 7 ปัญหา ซึ่งปัญหาทั้งหมดได้รับการแก้ไขหมดไป
3. จัดรวบรวมข้อมูล เรียบเรียงเป็นเอกสารทางวิชาการแล้วนำไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของผลงาน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และนำเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับ

5. ผู้ร่วมดำเนินการ ไม่มี

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ เป็นผู้ดำเนินการทั้งหมดร้อยละ 100 โดยดำเนินการดังนี้

กรณีศึกษาทารกเพศชาย อายุ 1 วัน รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลสิรินธร เกิดก่อนกำหนด อายุครรภ์ 31 สัปดาห์ คลอดวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2557 เวลา 11.03 นาฬิกา น้ำหนักแรกคลอด 1,830 กรัม คะแนน แอปการ์ 1 นาที เท่ากับ 10 คะแนน และคะแนนแอปการ์ที่ 5 เท่ากับ 10 คะแนน หลังคลอด 1 ชั่วโมง ทารกมีอาการหายใจเร็ว อัตราการหายใจ 60 – 70 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 170 ครั้งต่อนาที หายใจหอบเหนื่อย มีชายโครงบวม ปีกจมูกบาน ร้องคราง ฟังเสียงหายใจได้ยินเสียง grunting จึงให้ออกซิเจนทางกล่องครอบศีรษะ อัตราการไหล 10 ลิตรต่อนาที ทารกยังหายใจเร็ว 60-70 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 170 – 180 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 84 แพทย์วินิจฉัยว่าทารกมีภาวะหายใจลำบาก จึงได้รับการรักษาโดยใส่ท่อช่วยหายใจ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.0 มิลลิเมตร ความลึก 8.5 เซนติเมตรมุมปาก หายใจโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมือบีบต่อท่อช่วยหายใจ ทารกจึงเริ่มหายใจไม่มีงอกบาน แต่ยังคงหายใจเร็ว อัตราการหายใจ 60 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 160 – 170 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 95 – 97 แพทย์ใส่สายสวนหลอดเลือดดำที่สะดือเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร ความลึก 8.5 เซนติเมตร และใส่สายสวนหลอดเลือดแดงที่สะดือเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร ความลึก 15.0 เซนติเมตร ให้สารน้ำ 10% D/W อัตราการไหล 4.8 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงทางหลอดเลือดดำที่สะดือ ส่งตรวจเลือดทางโลหิตวิทยาและเพาะเชื้อ ให้ยาปฏิชีวนะเป็น Ampicillin 180

มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมงและGentamicin 8 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำทุก 36 ชั่วโมง
 ชั่วโมงตามแผนการรักษา ทารกจำเป็นต้องได้รับการช่วยหายใจโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ แพทย์จึงส่งตัวมารับการ
 รักษาต่อที่โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ หออภิบาลผู้ป่วยหนักกุมาร วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557 เวลา 16.36 นาฬิกา
 เลขที่ภายนอก 7139 / 57 เลขที่ภายใน 3097 / 57 อาการแรกรับทารกสีผิวซีด ชยับแขนขาพอง หายใจตามแรงบีบ
 ของเครื่องช่วยหายใจชนิดมือบีบผ่านท่อช่วยหายใจ ฟังเสียงลมที่ปอดเท่ากันทั้งสองข้าง ถ่ายภาพรังสีทรวงอกปกติ
 อุณหภูมิร่างกาย 36.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 120 – 130 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 58 / 33 มิลลิเมตร
 ปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 89 ให้ทารกนอนบนเครื่องให้ความอบอุ่น ทารกได้รับการ
 ช่วยหายใจโดยใช้เครื่องช่วยหายใจแบบควบคุมการหายใจทั้งหมด (Mode pressure control ventilation) อัตราการช่วย
 หายใจ 60 ครั้งต่อนาที ระยะเวลาหายใจเข้า 0.35 วินาที ความเข้มข้นออกซิเจนร้อยละ 80 แรงดันบวกสูงสุดระยะ
 หายใจเข้า 16 เซนติเมตรน้ำ แรงดันบวกระยะที่หายใจออก 4 เซนติเมตรน้ำ ขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ ดูแลทางเดิน
 หายใจทารกให้โล่งอยู่เสมอ ดูแลเศษเช็ดข้อต่อต่างๆด้วย สำลีชุบ 70 % alcohol ตำแหน่งละก้อน จัดให้ทารกนอนหัว
 สูง 15-30 องศา ทำความสะอาดปากทารกด้วยนมแม่โดยใช้สำลีสะอาดชุบนมแม่แล้วทำความสะอาดปากทารกทุก
 3 ชั่วโมง ลดความเข้มข้นของออกซิเจนตามแผนการรักษาจากร้อยละ 80 เหลือร้อยละ 60 อัตราการเต้นของหัวใจ
 150 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 56 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 62/38 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน
 วัดทางผิวหนังร้อยละ 92 – 94 ตรวจน้ำตาลในเลือดได้ 80 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ดื่มน้ำและอาหารทางปาก ใส่สายยาง
 ทางปากลงกระเพาะอาหาร ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบว่าปลาเยท่อช่วยหายใจอยู่ลึกลงไป ในท่อหลอดลมใหญ่ข้างขวา
 จึงเลื่อนท่อช่วยหายใจขึ้น 0.5 เซนติเมตร เป็นความลึกที่ 8.0 เซนติเมตร ฟังปอดได้เสียงโล่งเท่ากันทั้งสองข้างทารกมี
 ภาวะต่างจากการหายใจ โดยวัดค่าออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนปลาย คือ PH 7.451 (ค่าปกติ 7.35-7.45)
 PCO_2 46.6 mmHg (ค่าปกติ 35-45 mmHg) PO_2 72.6 mmHg (ค่าปกติ 80-100 mmHg) HCO_3 30.4 mmol/L
 (ค่าปกติ 22-26 mmol/L) BE 7.7 mmol/L (ค่าปกติ 2-2 mmol/L) แพทย์ปรับลดอัตราการช่วยหายใจลงเป็น 50 ครั้ง
 ต่อนาที ความเข้มข้นของออกซิเจนร้อยละ 60 และลดแรงดันบวกสูงสุดระยะหายใจเข้า 14 เซนติเมตรน้ำ หลังปรับ
 ลดเครื่องช่วยหายใจทารกหายใจเร็วตื่น สลับเข้าสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 54 ครั้งต่อนาที ไม่มี
 อาการหอบเหนื่อย ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 96 วัดอุณหภูมิหลังให้ความอบอุ่น 1 ชั่วโมง
 37.2 องศาเซลเซียส ผิวหนัง ริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้าแดงนำทารกเข้าตู้อบตั้งอุณหภูมิตู้อบ 35.0 องศาเซลเซียส
 ทารกใส่สายสวนหลอดเลือดดำที่สะดือและใส่สายสวนหลอดเลือดแดงที่สะดือจากโรงพยาบาลศิรินคร ให้สารน้ำ
 10% D/W อัตราการไหล 4.8 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงทางหลอดเลือดดำที่สะดือ ทำความสะอาดรอบสะดือทุกวันเพื่อ
 ป้องกันติดเชื้อทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง โดยสังเกตสิ่งคัดหลั่งที่สะดือ อาการท้องอืดและสัญญาณชีพเพื่อประเมิน
 การติดเชื้อ

20 กุมภาพันธ์ 2557 ทารกหายใจเร็ว ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 96-98 แพทย์ปรับ
 ลดการช่วยหายใจของทารกเป็นอัตราการช่วยหายใจ 40 ครั้งต่อนาที ความเข้มข้นของออกซิเจนร้อยละ 50 แรงดัน

บวกสูงสุดระยะหายใจเข้า 14 เซนติเมตรน้ำ ทารกหายใจไม่หอบเหนื่อยสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ 48 ครั้งต่อนาที มีชายโครงบวมเล็กน้อย ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอ เช็ดข้อต่อต่างๆด้วย สำลีชุบ 70 %alcohol ดูแลทำความสะอาดปากด้วยนมแม่ทุก 3 ชั่วโมงเพื่อให้ภูมิคุ้มกันและป้องกันการติดเชื้อ อัตราการเต้นของหัวใจ 140 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 76/38 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 95 อุณหภูมิร่างกาย 37.1 องศาเซลเซียส ค่าก๊าซในเลือดแดงผลปกติ ดนน้ำและอาหารทางปาก ให้สารอาหารทาง หลอดเลือดดำ อัตราการไหล 7.0 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง คู่กับ 20% Lipofundin 9 มิลลิลิตรอัตราการไหล 0.5 มิลลิลิตร ต่อชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำที่สะดือ ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาล ประเมินการอักเสบของหลอดเลือดดำทาง สะดือ ติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ทำความสะอาดสะดือ และสังเกตการบวมแดงหรือสิ่งคัดหลั่ง ต่างๆ

21 กุมภาพันธ์ 2557 ทารกหายใจเร็วตื่นสลับซ้าสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ สามารถปรับลดเครื่องช่วยหายใจเป็นแบบควบคุมการหายใจบางส่วน (synchronized intermittent mandatory ventilation) อัตราการช่วยหายใจ 40 ครั้งต่อนาที ระยะเวลาหายใจเข้า 0.35 วินาที ความเข้มข้นออกซิเจนร้อยละ 40 แรงดันบวกสูงสุดระยะหายใจเข้า 16 เซนติเมตรน้ำแรงดันบวกระยะที่หายใจออก 5 เซนติเมตรน้ำวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 96-98 แพทย์ปรับลดความเข้มข้นของออกซิเจนทารกเป็นร้อยละ 30 แรงดันบวกสูงสุดระยะหายใจออก 3 เซนติเมตร น้ำ ดูแลทางเดินหายใจทารกให้ตรงและโล่ง ประเมินการหายใจไม่มีอาการหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 40 ครั้งต่อ นาที อัตราการเต้นของหัวใจ 148 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 96 ตรวจเลือดค่า ก๊าซในเลือดแดงปกติ เริ่มให้นม premature (24 cal/oz) 8 มิลลิลิตรทางสายสวนกระเพาะอาหารทุก 3 ชั่วโมงก่อนเริ่ม ให้นมดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ทำความสะอาดปากด้วยนมแม่ นอนศีรษะสูง 15-30 องศา ทารกรับนมได้ดี ไม่มี ท้องอืด ทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ อัตราการไหล 6.0 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง คู่กับ 20 % Lipofundin 13 มิลลิลิตรอัตราการไหล 0.6 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำที่สะดือ เช็ด 70 %alcohol ทุกครั้งหลังปลดข้อต่อ ของสายสารอาหารทางหลอดเลือดดำ

22 กุมภาพันธ์ 2557 ทารกหายใจเร็วตื่น สลับซ้าสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 45-50 ครั้ง ต่อนาทีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 98 อัตราการเต้นของหัวใจ 140-150 ครั้งต่อนาทีแพทย์ปรับ การช่วยหายใจของทารกเป็นอัตราการช่วยหายใจ 20 ครั้งต่อนาที แรงดันบวกสูงสุดระยะหายใจเข้าเป็น 12 เซนติเมตร น้ำ ทารกหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ 50 ครั้งต่อนาที ไม่มีอาการหอบเหนื่อย อัตราการเต้นของหัวใจ 150 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 78/40 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 98 ทารกมีสีผิวกายเหลือง มองเห็นซัดเจนที่บริเวณใบหน้า แขน ขา ลำตัว ค่าบิลิรูบิน 11.0 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ฮีมาโตคริต 49 กรัมเปอร์เซ็นต์ แพทย์ให้การรักษาโดยการส่องไฟ 1 โคม รักษาตัวเหลือง ดูแลให้ได้รับการส่องไฟทั่วตัว ปิดตาทารกป้องกันแสง ไม่ห่อตัวทารก พลิกตัวทารกทุก 1-2 ชั่วโมง สังเกตผิวหนัง

ทารก เช่น ผื่น การไหม้ของผิวหนัง ทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ อัตราการไหล 6.0 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง คู่กับ 20 % Lipofundin 13 มิลลิลิตร อัตราการไหล 0.6 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำที่สะดือ

23 กุมภาพันธ์ 2557ทารกหายใจเร็วตื่นสลับซ้่าสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 40 - 50 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 98- 99 อัตราการเต้นของหัวใจ 140 -150 ครั้งต่อนาที แพทย์ปรับลดการช่วยหายใจของทารกเป็นอัตราการช่วยหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความเข้มข้นของออกซิเจนร้อยละ 21 ทารกหายใจไม่หอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 46 ครั้งต่อนาที มีชายโครงบวมเล็กน้อย ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งโดยการดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอ อัตราการเต้นของหัวใจ134 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 96 ตรวจเลือดหาค่าก๊าซในเลือดแดงไม่พบความผิดปกติ ค่าบิลิรูบินได้ 7.8 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ฮีมาโตคริต 43, 44 กรัมเปอร์เซ็นต์ ยังให้การส่องไฟ 1 โคม รักษาตัวเหลือง ให้นม premature (24 cal/oz) 12 มิลลิลิตรทางสายสวนกระเพาะอาหาร ทุก 3 ชั่วโมง ทารกรับนมได้ ไม่มีท้องอืด ทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ อัตราการไหล 6.5 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง คู่20% Lipofundin 22 มิลลิลิตรอัตราการไหล 1.0มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำที่สะดือ ดูแลทำความสะอาดรอบสะดือบริเวณสะดือไม่แดง

24 กุมภาพันธ์ 2557ทารกหายใจสม่ำเสมอสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 40 – 50 ครั้งต่อ นาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 98- 99 อัตราการเต้นของหัวใจ 140 -160 ครั้งต่อนาที แพทย์ถอดท่อช่วยหายใจ เปลี่ยนเป็นให้ออกซิเจนระบบความเข้มข้นสูงทางจมูกผ่านเครื่องทำความชื้นอัตราการไหล 4 ลิตรต่อนาที ความเข้มข้นของออกซิเจนร้อยละ 30 ประเมินและสังเกตอาการทารกหายใจไม่หอบเหนื่อย แขน ขา ขยับเล็กน้อย ริมฝีปากและปลายมือปลายเท้าชมพูเรื่อยๆทารกหายใจ 56 ครั้งต่อนาที มีชายโครงบวมเล็กน้อย จัดทำนอนทารกนอนหัวสูง15-30 องศา ดูแลทางเดินหายใจตรงและโล่งอยู่เสมอ อัตราการเต้นของหัวใจ 150 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 96 อุณหภูมิร่างกาย 36.8 องศาเซลเซียส ค่าบิลิรูบิน 6.8 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (ค่าปกติ 5-8 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) ฮีมาโตคริต 42,43 กรัมเปอร์เซ็นต์(ค่าปกติ 45-46 กรัมเปอร์เซ็นต์) แพทย์งดการส่องไฟรักษาตัวเหลือง ให้นมแม่ 16 มิลลิลิตรทางสายสวนกระเพาะอาหาร ทุก 3 ชั่วโมง ทารกรับนมได้ดี ไม่มีท้องอืด

25 กุมภาพันธ์ 2557ทารกหายใจเร็วตื่นสลับซ้่า 52 ครั้งต่อนาที ไม่หอบเหนื่อย อัตราการเต้นของหัวใจ 152 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 95-97 แพทย์ให้ออกซิเจนระบบความเข้มข้นสูงทางจมูกผ่านเครื่องทำความชื้นอัตราการไหลจาก 4 ลิตรต่อนาทีเป็น 3 ลิตรต่อนาที ส่งเลือดตรวจโลหิตวิทยา อิเล็กโทรไลต์ ค่าก๊าซในเลือดแดง ผลตรวจปกติ ส่งถ่ายภาพรังสีทรวงอกผลปกติ ยุติการให้ยา Ampicillin และGentamicin ทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ อัตราการไหล 3.5 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง คู่กับ 20 % Lipofundin 25 มิลลิลิตร อัตราการไหล 1.0มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำที่สะดือ ดูแลทำความสะอาดรอบสะดือ บริเวณสะดือไม่แดง ทารกน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเป็น 2,130กรัม

27 กุมภาพันธ์ 2557 ทารกนอนในตู้อบ ร้องไห้ คื่น ริมฝีปากชมพู แพทย์เปลี่ยนให้ออกซิเจนผ่านทาง จมูก อัตราการไหลของออกซิเจน 1 ลิตรต่อนาที ความเข้มข้นของออกซิเจนร้อยละ 100 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งโดย ล้างจมูกทารกด้วย 0.9 normal saline ดูแลทางเดินหายใจให้ตรงดูแลคอทรวงอกไม่ให้หักพับงอ ทารกหายใจ 48 ครั้งต่อ นาที ไม่หอบเหนื่อย อัตราการเต้นของหัวใจ 150 ครั้งต่อนาที ค่าความอึดตัวของออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 98 อุณหภูมิร่างกาย 37 องศาเซลเซียส น้ำหนักตัว 2,180 กรัม แพทย์ยุติการให้สารน้ำและสารอาหารทางหลอดเลือดดำที่ สะดือ เริ่มให้ยาวิตามิน Fer-in-sol 0.3 มิลลิลิตร, MTV 0.3 มิลลิลิตร วันละครั้ง เริ่มให้ฝึกดูนมจากเต้าของมารดา ทารกสามารถดูนมมารดาได้ดีโดยไม่มีสำลัก ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

28 กุมภาพันธ์ 2557 ทารกนอนอยู่ในตู้อบริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้าชมพู ประเมินการหายใจทารก หายใจสม่ำเสมอ 42 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที ค่าความอึดตัวของออกซิเจนวัดทาง ผิวหนังร้อยละ 97 อุณหภูมิร่างกาย 37.1 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 68/40 มิลลิเมตรปรอท แพทย์งดให้ออกซิเจน ทารกมีอาการคงที่ น้ำหนัก 2,200 กรัม แพทย์วางแผนให้ย้ายกลับโรงพยาบาลสิรินธร จึงให้มารดาอยู่โรงพยาบาล เพื่อฝึกทักษะเลี้ยงทารก ดูแลและสอนการให้นมแม่ การบีบเก็บน้ำนม การอุ้มทารก เพื่อเพิ่มทักษะและความมั่นใจ ให้กับมารดาในการดูแลทารกเนื่องจากมารดา ยังไม่มีความมั่นใจในการเลี้ยงดูบุตรป่วยและน้ำหนักน้อย ให้มารดาฝึก เลี้ยงบุตร รวมทั้งให้มารดาพบเจ้าหน้าที่คลินิกนมแม่เพื่อสอนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างถูกต้องและร่วมประเมิน มารดาหลังจากได้รับการสอน สอนการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ การให้ยา ส่งต่อกับโรงพยาบาลสิรินธรเกี่ยวกับ อาการ ยา วัคซีนที่ได้รับ และปัญหาของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทำได้แต่ยังไม่ชำนาญ สามารถส่งต่อกลับไปรักษาต่อ ที่โรงพยาบาลสิรินธร ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557

7. ผลสำเร็จของงาน

จัดทำกรณีศึกษา ปัญหาทารกแรกเกิดที่มีภาวะหายใจลำบาก รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลสิรินธร เกิดก่อน กำหนด 31 สัปดาห์ คลอดวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2557 เวลา 11.03 นาฬิกา คะแนนแอฟการ์ด 1 นาที เท่ากับ 10 คะแนน และคะแนนแอฟการ์ดที่ 5 เท่ากับ 10 คะแนน น้ำหนักแรกเกิด 1,830 กรัม หลังเกิด 1 ชั่วโมง ทารกมีอาการหายใจเร็ว อัตราการหายใจ 60 – 70 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 170 ครั้งต่อนาที หายใจหอบเหนื่อย มีชายโครงบวม ปีก จมูกบาน ร้องคราง ฟังเสียงหายใจได้ยินเสียง grunting จึงให้ออกซิเจนทางกล่องครอบศีรษะ อัตราการไหล 10 ลิตร ต่อนาที ทารกยังหายใจเร็ว 60-70 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 170 – 180 ครั้งต่อนาที ค่าความอึดตัวของ ออกซิเจนวัดทางผิวหนังร้อยละ 84 แพทย์วินิจฉัยว่าทารกมีภาวะหายใจลำบาก ได้รับการรักษาโดยใส่ท่อช่วยหายใจ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.0 มิลลิเมตร ความลึก 8 เซนติเมตร มุมปากทารกใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเวลา 5 วัน ดูแลให้ ทางเดินหายใจโล่ง โดยการดูดเสมหะ เช็ดข้อต่อต่างๆ ด้วย สำลีชุบ 70 % alcohol ตำแหน่งละก้อน นอนหัวสูง 15-30 องศา ทำความสะอาดปากทารกด้วยนมแม่โดยใช้สำลีสะอาดชุบนมแม่แล้วทำความสะอาดปากทารกทุก 3 ชั่วโมง ลด ความเข้มข้นของออกซิเจนตามแผนการรักษา และถอดท่อช่วยหายใจให้ก๊าซออกซิเจนระบบความเข้มข้นสูงผ่าน เครื่องทำความอุ่นขึ้นเป็นเวลา 4 วัน ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งและตรง นอนหัวสูง 15-30 องศา และสามารถปรับลด

ความเข้มข้นของออกซิเจนได้ และปรับเป็นออกซิเจนทางจมูกเป็นเวลา 1 วัน ประเมินและสังเกตทารกหายใจไม่หอบเหนื่อย อัตราการเต้นของหัวใจ 150 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 40-50 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนที่วัดทางผิวหนังร้อยละ 98 ทารกไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อทางเดินหายใจหลังใส่ท่อช่วยหายใจ ส่วนปัญหาเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางหลอดเลือดส่วนกลาง แพทย์ใส่สายสวนหลอดเลือดดำที่สะดือเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร ความลึก 8.5 เซนติเมตร และใส่สายสวนหลอดเลือดแดงสะดือเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร ความลึก 15.0 เซนติเมตร ให้สารน้ำและสารอาหาร ทางหลอดเลือดดำที่สะดือ ดูแลทำความสะอาดรอบสะดือทุกวันด้วย povidone iodine 10% in water ประเมินสะดือไม่แดง ไม่มีสารคัดหลั่ง ท้องไม่อืดตึง กดนิ่ม และไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดสะดือ ส่งตรวจเลือดทางโลหิตวิทยาและเพาะเชื้อให้ยาปฏิชีวนะเป็น Ampicillin และ Gentamicin ผลเพาะเชื้อ ไม่พบเชื้อ อัตราการเต้นของหัวใจ 120-130 ครั้งต่อนาที ให้ทารกนอนในตู้อบปรับอุณหภูมิตัวให้เหมาะสมกับน้ำหนักและอายุทารก อุณหภูมิร่างกายปกติ ทารกตัวอุ่นดี และได้รับยาปฏิชีวนะเป็นเวลา 7 วัน สัญญาณชีพปกติ และตรวจหูทารก ผลปกติ นอกจากนี้ปัญหามารดาขาดความมั่นใจในการเลี้ยงลูกปวยและตัวเล็กน้ำหนักน้อยได้ให้คำแนะนำและฝึกทักษะให้มารดาฝึกเลี้ยงลูก ให้มารดาพบเจ้าหน้าที่คลินิกนมแม่เพื่อสอนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างถูกต้องและร่วมประเมินมารดาหลังจากได้รับการสอน ให้คำแนะนำการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ การให้ยา และประเมินความเข้าใจหลังการให้คำแนะนำก่อนส่งต่อปัญหาให้กับโรงพยาบาลสิรินธรเกี่ยวกับอาการ ยา วัคซีนที่ได้รับ และปัญหาของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ในระหว่างรับทารกไว้ในความดูแลได้ให้การพยาบาลศึกษาติดตามประเมินผลการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะหายใจลำบากเป็นเวลา 10 วัน เยี่ยมอาการทั้งหมด 8 ครั้ง ซึ่งปัญหาทั้งหมดได้รับการแก้ไขหมดไป ผู้ป่วยสามารถกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลสิรินธรได้ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 อย่างปลอดภัย

8. การนำไปใช้ประโยชน์

1. นำปัญหาและผลลัพธ์ที่ได้จากกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะหายใจลำบากอย่างมีประสิทธิภาพ
2. นำปัญหาและผลลัพธ์ที่ได้จากกรณีศึกษามาเสนอเป็น Case Conference ของหน่วยงาน เพื่อเป็นการฟื้นฟูความรู้ภายในหน่วยงาน
3. เพื่อพัฒนางานพยาบาลของตนเองให้ก้าวหน้าและทันสมัยอยู่เสมอ

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

1. บิดามารดามีอายุน้อยและขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงดูทารก ทำให้เกิดความวิตกกังวลสูง ถามคำถามซ้ำๆ ขาดความมั่นใจในการดูแลทารก พยาบาลจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนำและสร้างความมั่นใจในการดูแลทารกให้กับบิดามารดาและบุคคลในครอบครัวเมื่อทารกกลับไปอยู่บ้าน

2. ทารกไม่สามารถสื่อสารถึงความรู้สึก และความต้องการของตนเองได้ จำเป็นต้องมีการสังเกตอาการ และพฤติกรรมของทารกอย่างใกล้ชิด รวมถึงสัญญาณชีพที่ผิดปกติ ผู้ดูแลต้องสามารถตอบสนองความต้องการของทารกได้ทันที

10. ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติบิดามารดาอย่ามีความวิตกกังวลสูงในเรื่องความเจ็บป่วยของบุตรทั้งขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลและการดูแลภายหลังจำหน่ายหน่วยงานควรจัดกลุ่มให้บิดามารดาที่มีบุตรมีความเจ็บป่วยคล้ายกันได้ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้กำลังใจซึ่งกันและกันเพื่อลดความวิตกกังวลเรื่องความเจ็บป่วยของบุตร

2. ผู้ป่วยทารกที่มารับการรักษาในหอผู้ป่วย จะได้รับการทำหัตถการหลายอย่างที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด แต่ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารให้พยาบาลรับรู้ถึงความเจ็บปวดได้ จึงควรให้มีการอบรมฟื้นฟูการใช้แบบประเมินความเจ็บปวดในทารกกับบุคลากรในหน่วยงานทุกคนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันสามารถใช้แบบประเมินได้อย่างถูกต้องเหมาะสมทำให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่เหมาะสมกับอาการ ลดภาวะความเจ็บปวด ให้ความร่วมมือกับการรักษาได้ดี

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการและได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....อุไรกาน บรรจงปรุ.....

(นางสาวอุไรวรรณ บรรจงปรุ)

ผู้ขอรับการประเมิน

วันที่.....25 พ.ค 2559.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....[Signature].....

(นางสาวนิลาวรรณ มัศยานนท์)

ตำแหน่ง หัวหน้าพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

วันที่.....25 พ.ค 2559.....

ลงชื่อ.....[Signature].....

(นายสมชาย จึงมีโชค)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

วันที่.....25 พ.ค 2559.....

บรรณานุกรม

- เฉลิมศรี สุวรรณเจดีย์, จุฬารัตน์ สมรูป. (2553). **คู่มือการใช้ยาและการจัดการพยาบาล(ฉบับปรับปรุงใหม่)**.
กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์
- สุภารัตน์ ไวยชีตา. Family-Centered Care in Pediatric Intensive Care Unit: The Process for Improving
Best Practice. ในสุภารัตน์ ไวยชีตา, ธิดิตา ชัยสุขมงคลลาภ และเรณู พุกบุญมี, บรรณาธิการ.
Advanced Pediatric Critical Care Nursing. กรุงเทพฯ: หนังสือดีวัน.
- สมหญิง ไควศวนนท์. (2550). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบหายใจ. ในบัญญัติ สุขเจริญ, วิไล
เลิศธรรมเทวีและศรีสมบุญ มุสิกสุคนธ์, บรรณาธิการ. **ตำราการพยาบาลเด็ก**. กรุงเทพฯ:
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีริ-วัน.

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นางสาวอุไรวรรณ บรรจงปรุ

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)

(ตำแหน่งเลขที่ รพจ. 190) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานแพทย์

เรื่อง การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ให้ก๊าซออกซิเจนระบบความเข้มข้นสูงทางจมูกผ่านเครื่องทำความอุ่นชื้น

(High flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier)

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันวิวัฒนาการทางการรักษาและการพยาบาลเจริญก้าวหน้าขึ้นมาก ทำให้อัตราการรอดชีวิตของเด็กทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยมาก (very low birth weight น้ำหนัก 1,000-1,500 กรัม) โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 93 สำหรับเด็กน้ำหนักตัวน้อยที่สุด (extremely very low birth weight น้ำหนัก 751-1,000 กรัม) มีอัตราการรอดชีวิตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 85 และเด็กทั้งสองกลุ่มนี้พบว่ามีอัตราการพิการในระดับรุนแรงประมาณร้อยละ 8-18 ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์พบว่า มีขีดความสามารถรักษาทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยที่สุดถึง 800 กรัม สามารถมีชีวิตรอดกลับบ้านได้ โดยรักษาไว้ในโรงพยาบาล ใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน หลังจากบำบัดรักษาให้พ้นภาวะวิกฤตแล้ว ทารกสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ แต่ยังคงช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่อง ผ่านทางรูจมูก (NCPAP) ต่ออีกระยะหนึ่ง เนื่องจากทารกน้ำหนักตัวน้อยต้องใช้แรงและพลังงานในการหายใจมาก อาจเกิดภาวะหยุดหายใจและน้ำหนักตัวขึ้นช้า ซึ่งการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานอาจเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ทารกต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสี่ยงต่อการเสียชีวิต และต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น อีกทั้งการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องผ่านทางรูจมูก ยังทำให้เยื่อจมูกได้รับบาดเจ็บ จากสถิติการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ปี พ.ศ. 2557 เกิดร้อยละ 3.82 ต่อ 1,000 วันนอน ปี พ.ศ. 2558 พบร้อยละ 3.33 ต่อ 1,000 วันนอน จากสถิติพบว่า การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเป็นผลจากกุมารแพทย์เริ่มนำ High flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier เข้ามาใช้ในปี 2554 พบว่าสถิติการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง แต่อุปกรณ์ของ High flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier มีราคาแพง

จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้จัดทำจึงศึกษาค้นหาอุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยงานมาประยุกต์ทำ High flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier พบว่า สายวงจรเครื่องช่วยหายใจที่ไม่ได้ใช้งาน heated humidifier และ nasal cannular, O2blender ที่มีอยู่ในหน่วยงาน มีคุณสมบัติที่เหมาะสม จึงได้เสนอแนวคิดนี้ให้ผู้ร่วมงานและหัวหน้าหน่วยงาน กุมารแพทย์เพื่อได้มีการทดลองใช้กับทารก พร้อมทั้งประเมินการติดตามการใช้ set high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier ค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและลดวันนอนโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กหย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็ว
2. เพื่อให้ผู้ป่วยมีการระบายเสมหะได้ดีขึ้น
3. เพื่อลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ
4. ผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ให้ก๊าซออกซิเจนระบบความเข้มข้นสูงทางจมูก ผ่านเครื่องทำความอุ่นชื้นที่ประยุกต์ขึ้นไม่ได้รับอันตรายจากภาวะแทรกซ้อน

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ป่วย ความปลอดภัยมีความสำคัญต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยทุกวัยและการบรรลุเป้าหมายของการเป็นโรงพยาบาลคุณภาพซึ่งมุ่งเน้นให้การจัดการบริการสุขภาพมีประสิทธิภาพและปลอดภัยแก่ผู้ป่วยและประชาชนแต่จากรายงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างที่สามารถป้องกันได้ทั้งจากการทำหัตถการทางการแพทย์และการพยาบาลการใช้อุปกรณ์ในการบำบัดรักษาพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มทำให้ทุพพลภาพในระยะสั้นหรือถาวร อีกทั้งสูญเสียความไว้วางใจจากพ่อแม่ การจัดการบริหารความปลอดภัยเชิงรุกที่สามารถป้องกันและลดความเสียหายต่อผู้ป่วยบุคลากรทางสุขภาพและองค์กรทางสุขภาพจึงเกิดขึ้นเพื่อประกันคุณภาพการบริการที่ทำให้เกิดความมั่นใจว่า การเข้ารับบริการสุขภาพของผู้ป่วยแต่ละครั้งเป็นสิ่งที่จะช่วยบำบัดทุกข์ บำรุงสุข ไม่ใช่การทำให้เกิดอันตรายและปัญหาสุขภาพเพิ่มมากขึ้น (วิมา จิระแพทย์, 2550:1) การป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน ลดอัตราเสี่ยงการเสียชีวิตจากการติดเชื้อ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญต่อผลลัพธ์ของการดูแลรักษา และความปลอดภัยของทารก(ปัตนิ แสนคำมูล และคณะ, 2550:277) จึงมีแนวคิดประยุกต์ใช้อุปกรณ์ให้ก๊าซออกซิเจนระบบความเข้มข้นสูงทางจมูกผ่านเครื่องทำความอุ่นชื้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ขออนุญาตหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยหนักกุมาร
2. ประชุมชี้แจงและขอความร่วมมือจากสมาชิก
3. ทบทวนแนวทางการใช้ high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier วิเคราะห์หาสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน รวมทั้งข้อดีของการใช้ high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier จากข้อมูลที่บันทึกไว้ศึกษาทฤษฎี แนวคิด ความรู้ทางวิชาการจากหนังสือ ตำราและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องค้นหา คัดเลือกอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมเพื่อทดลองใช้ทดแทนแบบเดิม
4. ดำเนินการจัดทำ
 - 4.1 จัดทำอุปกรณ์และประยุกต์ใช้ set high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier ดังนี้

4.1.1. เตรียมสายวงจรของเครื่องช่วยหายใจที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว สายยาว 1 เส้น ร้อย heated wired ต่อกับ heated humidifier ปลายสายต่อกับข้อต่อ prob temp ของน้ำ

4.1.2. เตรียมสายวงจรของเครื่องช่วยหายใจที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว สายสั้น 1 เส้น ปลายสายด้านหนึ่งต่อข้อต่อแบบหางปลาและต่อเข้ากับ O₂ blender ซึ่งเป็นตัวควบคุมปริมาณก๊าซ ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งต่อกับ heated humidifier เพื่อให้ก๊าซที่ได้มีความอุ่นขึ้นกับผู้ป่วย

4.1.3. เตรียมสายให้ออกซิเจนทางจมูก ขนาดพอเหมาะกับรูจมูกของทารก ใช้กรรไกรตัดสายให้สั้น เพื่อลด dead space แล้วต่อปลายสายให้ออกซิเจนกับข้อต่อ prob temp ของน้ำที่มีความพอดีไม่เกิดรอยรั่วถ้ารอยต่อมีการรั่วของก๊าซให้พันด้วยพลาสติกเหนียว

4.1.4. นำสายให้ออกซิเจนทางจมูก มาวางบริเวณใบหน้าของทารก โดยให้รูทั้ง 2 รูอยู่ตรงกับรูจมูกของทารก ติด fixomull (พลาสติกฝ้าที่มีรูระบายอากาศ) แนบกับสายให้ออกซิเจนบริเวณแก้มทั้ง 2 ข้างของทารก

4.1.5. เปิดเครื่อง Heated humidifier กดปุ่มที่มีรูปหน้ากาก เพื่อให้ทำความอุ่นขึ้น ประมาณ 31-35 องศาเซลเซียสจากนั้นเปิด O₂ blender

4.1.6. สังเกตการหายใจของทารกขณะใช้ high flow cannular ผ่าน heated humidifier ฟังเสียงลมเข้าปอดทั้ง 2 ข้างเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของ high flow cannular ผ่าน heated humidifier

4.1.7. ฝ้าระวางภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับทารกได้แก่ Pneumothorax แผลกดทับบริเวณรูจมูก การอุดตันของระบบทางเดินหายใจจากการมีเสมหะเหนียวข้น เป็นต้น

4.2 จัดทำแบบประเมิน

จัดทำแบบประเมินการติดตามการใช้ Set high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier แบบประยุกต์

5. นำเสนอผู้ร่วมงาน เพื่อเรียนรู้วิธีการประยุกต์ Set high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier ร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงประโยชน์และประสิทธิภาพของ set high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier แบบประยุกต์

6. ทดลองใช้ และปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

7. ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการในการดูแลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ
2. ลดอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล
3. ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อ set high flow nasal cannular ผ่าน heated humidifier ประมาณ 5,500 บาท/ชุด

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากแผลกดทับบริเวณงมูก 0 ครั้ง

(ลงชื่อ).....สุกาน.....ไวยง.....

(นางอุไรวรรณ บรรจงปัฐ)

ผู้ขอรับการประเมิน

วันที่.....25.....พ.ค......2569.....

ภาคผนวก

แบบประเมินการติดตามการใช้ Set high flow nasal cannula ผ่าน heated humidifier แบบประยุกต์

ชื่อ..... นามสกุล..... การวินิจฉัย.....

การติดตามการใช้ set high flow nasal cannula ผ่าน heated humidifier แบบประยุกต์	วันที่.....			วันที่.....		
	ค	ช	บ	ค	ช	บ
1. มีเสมหะอุดตันบริเวณเงี้ยวหรือบริเวณรูเปิด ของสายให้ออกซิเจนทางจมูก						
2. มีการระบายเสมหะในจมูกง่าย/ดีขึ้น						
3. ให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงตามความต้องการ ของทารก ผู้ป่วยรู้สึกสบาย						
4. มีหยดน้ำในสายนำออกซิเจนเข้าสู่ผู้ป่วย						
5. เกิดภาวะ pneumothorax						
6. เกิดแผลกดทับบริเวณจมูก						

√ ใช่

× ไม่ใช่

บรรณานุกรม

ปัตนี แส่นคำมุลและคณะ.“แนวปฏิบัติการป้องกันผิวหนังถูกทำลาย.” ในวีณา จีระแพทย์, บรรณาธิการ.การบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย แนวคิดกระบวนการ และแนวปฏิบัติ ความปลอดภัยทางคลินิก.กรุงเทพมหานคร: ด้านสุธาการพิมพ์, 2550.

วีณา จีระแพทย์.“แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย.”ในวีณา จีระแพทย์, บรรณาธิการ.การบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย แนวคิดกระบวนการ และแนวปฏิบัติความปลอดภัยทางคลินิก. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุธาการพิมพ์, 2550.