

การพยาบาลทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดตัวเหลืองที่มีภาวะเม็ดเลือดแดงแตก และมีภาวะสารสีเหลืองจับที่เนื้อสมองร่วมกับมีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน : กรณีศึกษา

จิราวรรณ พญารัง

บทคัดย่อ

กรณีศึกษาทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดที่มีภาวะตัวเหลือง 2 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดตัวเหลืองที่มีภาวะเม็ดเลือดแดงแตกและมีภาวะสารสีเหลืองจับที่เนื้อสมองร่วมกับมีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟและการเปลี่ยนถ่ายเลือด แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกระบี่ ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2565 – เดือนกันยายน 2565 เก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย การสังเกต การสัมภาษณ์มารดา วิเคราะห์ข้อมูล โดยการเปรียบเทียบ จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 รายแตกต่างกันในลักษณะเฉพาะตัวสาเหตุ และพยาธิสภาพของโรค แนวทางการรักษาของแพทย์และการปฏิบัติการพยาบาลจึงมีลักษณะเจาะจงตามสภาวะผู้ป่วย มีการนำแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทารกตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟและการเปลี่ยนถ่ายเลือด ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะทางการพยาบาลในการเตรียม มีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการเปลี่ยนถ่ายเลือดและจากการใส่เครื่องช่วยหายใจความดันบวก มีการเฝ้าสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดให้การพยาบาลให้ครอบคลุม เพื่อให้ทารกคลอดก่อนกำหนดมีชีวิตรอดปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทั้ง 2 ราย

คำสำคัญ : ทารกแรกเกิด, ภาวะตัวเหลือง.

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลกระบี่, E-mail : wanjeerawann18@gmail.com

Nursing care of a premature newborn who is jaundiced with hemolysis and has yellow substance stuck to the brain tissue together with acute respiratory failure: a case study

*Jeerawan Payarang**

Abstract

A case study of two premature newborns with jaundice. The objective is to provide guidelines for nursing care of premature newborns with jaundice who have hemolysis and yellow substance clinging to the brain tissue together with acute respiratory failure. He was treated with phototherapy and blood transfusions. Pediatric department Krabi Hospital Between February 2022 - September 2022 collect data with information from patient medical records, observations, and interviews with mothers. Analyze data by comparison. The study found that the 2 patients were different in their characteristics and causes. Pathology of the disease. Doctors' treatment approaches and nursing practices are therefore specific to the patient's condition. Guidelines for nursing of jaundiced infants receiving phototherapy and blood transfusions have been implemented, which requires nursing skills in preparation. Complications from blood transfusions and from positive pressure ventilation are monitored. Symptoms are closely monitored and comprehensive nursing care provided. To ensure that premature babies survive safely without complications in both cases.

Keywords : neonatal, jaundice.

*Professional nurse , Krabi Hospital, E-mail : wanjeerawann18@gmail.com

บทนำ

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดมีสาเหตุเกิดจากการมีระดับบิลิรูบินในเซรัมเพิ่มขึ้น บิลิรูบินเกิดจากการสลายตัวของเม็ดเลือดแดงผ่านกระบวนการที่ตับและขับออกจากร่างกายผ่านทางอุจจาระและปัสสาวะ อาจเกิดจากพยาธิสภาพ แต่การที่มีระดับบิลิรูบินที่สูงมากเกินไปจะเข้าไปจับกับเนื้อสมองทำให้ทารกมีอาการผิดปกติทางสมอง เรียกว่า Kernicterus จะทำให้เกิดสมองพิการ ทุพพลภาพและเสียชีวิตได้

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดพบได้ร้อยละ 50 ในทารก โดยเฉพาะสัปดาห์แรกหลังเกิดพบในทารกเกิดครบกำหนด ร้อยละ 10 - 60 และในทารกเกิดก่อนกำหนด ร้อยละ 80 ทารกเกือบทุกคนจะมีระดับบิลิรูบินสูงกว่าค่าปกติ ในผู้ใหญ่และมากกว่า 2 ใน 3 ของทารกแรกเกิดจะมีอาการตัวเหลืองที่เห็นได้ด้วยตาเปล่าทารกที่คลอดก่อนกำหนดและทารกที่ป่วยพบได้มากขึ้น ในสหรัฐอเมริกาพบว่าประมาณร้อยละ 60-70 ของทารกแรกเกิดครบกำหนด สำหรับประเทศไทยยังไม่พบรายงานสถิติในภาพรวมของประเทศเกี่ยวกับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่ชัดเจน

ภาวะเม็ดเลือดเกิน เป็นภาวะที่มีจำนวนเม็ดเลือดเพิ่มสูงขึ้นและมีค่าฮีมาโตคริตเท่ากับหรือมากกว่า ร้อยละ 6.5 การที่เลือดมีความหนืดเพิ่มขึ้นทำให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ทั่วร่างกายทารกมีอาการตัวแดง ซีม มือเท้าสั่น อาเจียน ท้องอืด ตัวเหลืองและหยุดหายใจ

จากสถิติโรงพยาบาลกระบี่ 3 อันดับโรคแรกของทารกที่มารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 ปีงบประมาณ 2563 - 2565 จำแนกตามรหัสโรค (ICD 10) พบภาวะตัวเหลืองในทารกหลังคลอด (Neonatal jaundice) 2,888 ราย สูงเป็นอันดับ 1 โดยสาเหตุที่พบ คือ Neonatal unspecified มากเป็นอันดับ 1 จำนวน 2,637 ราย รองลงมาคือภาวะตัวเหลืองจากการคลอดก่อนกำหนด (Neonatal jaundice associated with preterm delivery) 186 ราย แม้ว่าภาวะบิลิรูบินในเลือดสูงของทารกแรกเกิด ส่วนมากจะมีอาการไม่รุนแรงแต่ หากปล่อยไว้อาจถึงขั้นอันตราย ทำให้เกิดความพิการทางสมองอย่างถาวร หรือถึงแก่ชีวิตได้ โดยมีแนวทางการรักษาของโรงพยาบาลกระบี่ ที่มีเป้าหมายของการรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด คือการลดระดับบิลิรูบิน โดย การส่องไฟรักษา (Phototherapy) การเปลี่ยนถ่ายเลือด (Blood exchange) และการให้ยา จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระบบที่มีอยู่เดิมไม่ครอบคลุมทุกขั้นตอนการบริการเพื่อให้การดูแลเป็นไปแนวทางเดียวกัน ในการส่งเสริมความปลอดภัยของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและลดระยะเวลารอนโรงพยาบาลและการกลับมารักษาซ้ำ ผู้ศึกษาจึงเห็นว่าควรพัฒนาระบบการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองตั้งแต่โรงพยาบาลชุมชน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนทางสมองพิการและเสียชีวิตได้

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองร่วมกับภาวะอาการอื่นๆ 2 ราย โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของ โอเร็ม การดูแลผู้พึ่งพาให้มีภาวะสุขภาพที่ดี การให้การพยาบาลกับบุคคลที่มีข้อจำกัดเพื่อให้ทารกปลอดภัยและได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานและประเมินผู้ป่วยโดยใช้ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดตัวเหลืองที่มีภาวะเม็ดเลือดแดงแตกและมีภาวะสารสีเหลืองจับที่เนื้อสมองร่วมกับมีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.เป็นข้อมูลวิชาการในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองสำหรับผู้สนใจทั่วไป
- 2.เป็นแนวทางในการวางแผนและให้การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง
- 3.เครือข่ายบริการสุขภาพจังหวัดกระบี่ ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและให้การพยาบาลและส่งต่อทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

ขั้นตอนการดำเนินการ

ศึกษาข้อมูลจากผู้ป่วย ญาติ เวชระเบียน ศึกษาความรู้ทางวิชาการและกรอบแนวคิดทางการพยาบาลจากตำรา วารสาร งานวิจัย Website และผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เลือกผู้ป่วยที่จะทำการศึกษาจากผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลเป็นโรคซับซ้อนที่น่าสนใจ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จำนวน 2 ราย รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการแพ้ยาหรือสารเคมี แบบแผนการดำเนินชีวิต พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย

2. ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจพิเศษต่างๆ และแผนการรักษาของแพทย์ นำข้อมูลที่ได้มารวบรวม วิเคราะห์ และวางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลตามแบบแผน สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลและให้ข้อเสนอแนะ

3. นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จัดทำเป็นเอกสารและตรวจสอบความถูกต้องนำไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เรียบเรียงเนื้อหาวิชาการจัดพิมพ์และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

รายงานผู้ป่วย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษา รายที่ 1	กรณีศึกษา รายที่ 2	วิเคราะห์
ข้อมูลทั่วไป	ทารกคลอดก่อนกำหนดเพศชาย อายุ 5 วัน คลอดปกติ น้ำหนักแรกคลอด 2,310 กรัม มารดา อายุ 33 ปี อายุครรภ์ 35 สัปดาห์	ทารกคลอดก่อนกำหนดเพศชาย อายุ 6 วัน คลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง น้ำหนักแรกคลอด 2,570 กรัม มารดาอายุ 29 ปี อายุครรภ์ 36 สัปดาห์	ทารกทั้ง 2 ราย อายุครรภ์ไม่ครบกำหนดและเป็นเพศชาย
วิธีการคลอด	คลอดปกติ	ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	ทารกคลอดปกติ 1 ราย ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 1 ราย
อาการสำคัญที่เข้ารับการรักษา	ไข้ซึม ตัวเหลือง ก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน	ไข้ซึม ตัวเหลืองร่วมกับมีอาการเกร็ง ก่อนมาโรงพยาบาล 2 วัน	ทารกทั้ง 2 ราย มาด้วยไข้ซึม ตัวเหลือง และมี kernicterus ในเวลาต่อมา แต่ในกรณีศึกษา รายที่ 2 มีอาการ เกร็งตัวจาก Meningitis
ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน	รับจากโรงพยาบาลชุมชน เด็กซึมลง ไม่ดูดนม ตัวเหลืองตาเหลืองมากขึ้น หายใจเบาตื่นไม่สม่ำเสมอ	รับจากโรงพยาบาลชุมชน มีไข้ ซึม ตัวเหลืองมาก เกร็ง	ทารกทั้ง 2 ราย มาด้วยไข้ซึม ตัวเหลือง แต่ในกรณีศึกษา รายที่ 2 มีเกร็งตัวร่วมด้วย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษา รายที่ 1	กรณีศึกษา รายที่ 2	วิเคราะห์
ผลการตรวจร่างกาย	ตัวเหลืองทั้งตัว สีชมพูรูปร่าง กลม สมมาตร ทั้ง 2 ข้าง ขนาดของศีรษะใหญ่ เมื่อ เทียบกับลำตัวรอบศีรษะ 30 cms ตา หู จมูก ปากปกติ T 37.8 C P 142	ตัวเหลืองทั้งตัว ซีม ตัวเกร็ง แอ่นตัว สีชมพูรูปร่างสมมาตร ทั้ง 2 ข้าง ขนาดศีรษะใหญ่ เมื่อเทียบกับลำตัว รอบศีรษะ 31 cms ตา หู จมูก ปาก ปกติ T 35.5 C P 160/ ครั้ง/นาที	ทารกทั้ง 2 ราย ตัวเหลืองทั้ง ตัว มีไข้ร่วมกับ กรณีศึกษา รายที่ 2 มีตัวเกร็ง แอ่นตัว ร่วม ด้วย ทั้ง 2 รายมีภาวะ shock
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติ การ	• G6PD Deficiency • 29.3 mg/dl • 10 mg/dl	• G6PD Deficiency • 33 mg/dl • 11.7 mg/dl	ทารกทั้ง 2 ราย ผล G6PD Deficiency
การรักษา	• ให้สารน้ำ 10% D/ N/5 500 ml 23 ml/hr. • On Photo • ทำ blood exchange • ให้ O2 HHHFNC • ON ET tube O2 CPAP • ให้ O2 box 10 l/m • ให้ amikin 39 mg iv q 24 hr , • clafaran 120 mg iv q 12 hr	• ให้สารน้ำ 10% D/N/5 500 ml 20 ml/hr • on Photo • ทำ total Blood exchange • ON ET tube O2 CPAP • ให้ O2 box 10 l/m • Ampicillin 315 mg Iv Gentamicin 12.6 mg mg v drip • Cefotaxime 157.5 mg v q 6 hr	ทารกทั้ง 2 ราย ได้รับ O2 และ on Photo ทำ Blood exchange transfusion กรณี ศึกษาทั้ง 2 รายได้รับ Antibiotic
หัตถการ	1. OG gavage 2. On UVC 3. Continuous positive airway pressure 4. partial blood exchange transfusion 5. เจาะหลังไม่ได้	1. OG gavage 2. On UVC 3. Continuous positive airway pressure 4. total blood exchange transfusion 5. เจาะหลัง	ทารกทั้ง 2 ราย ได้รับหัตถการ OG gavage On UVC และ on Photo ทำ Blood exchange transfusion, เจาะ หลัง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ประเด็น	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	วิเคราะห์
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	1.เสี่ยงต่อภาวะเยื่อสมองได้ รับอันตรายจากมีระดับบิลิรูบินในเลือดสูง เนื่องจากมีการสร้างบิลิรูบินมากกว่าปกติ 2.เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเปลี่ยนถ่ายเลือด 3.มีโอกาสเกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลวเนื่องจากความไม่สมบูรณ์ 4.เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด 5.เสี่ยงต่อการสารอาหารและสารน้ำในร่างกาย เนื่องจากระบบการย่อยการดูดซึมยังทำงานไม่ปกติ 6.บิดามารดามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของทารกและการรักษาที่ได้รับ 7. ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน	1.เสี่ยงต่อภาวะเยื่อสมองได้ รับอันตรายจากมีระดับบิลิรูบินในเลือดสูง เนื่องจากมีการสร้างบิลิรูบินมากกว่าปกติ 2.เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเปลี่ยนถ่ายเลือด 3.มีโอกาสเกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลว เนื่องจากพยาธิสภาพของโรค 4.มีการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มสมอง 5.เสี่ยงต่อการขาดสารอาหารและสารน้ำในร่างกาย เนื่องจากพยาธิสภาพของโรค 6.บิดามารดามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของทารกและการรักษาที่ได้รับ 7. ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน	- ทารกทั้ง 2 ราย มีระดับบิลิรูบินในเลือดสูง จาก G6PD เสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน แต่รายที่ 1 มีเรื่องผลเลือดแม่มีภาวะ RH NEGATIVE ร่วมด้วย - ทั้ง 2 รายเสี่ยงติดเชื้อรายที่ 1 เสี่ยงจากการใส่สายสวนสะดือ รายที่ 2 มีการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มสมอง - ทั้ง 2 รายเสี่ยงต่อการสารอาหารและสารน้ำในร่างกาย รายที่ 1 จากระบบย่อยการทำงานไม่ปกติแต่รายที่ 2 เกิดจากพยาธิสภาพของโรค

วิจารณ์

ทารกแรกเกิดรายนี้มีภาวะคลอดก่อนกำหนดมีน้ำหนักแรกเกิดน้อย มาด้วยมีอาการซึม ตัวเหลือง ก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน มีตัว ตาเหลืองมากขึ้น ซึม หายใจเบาต้น แพทย์พิจารณาส่งโรงพยาบาลกระบี่ มีภาวะ G6PD ส่องไฟและเปลี่ยนถ่ายเลือด มีภาวะเกร็งจาก Meningitis และมีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ซึ่งในการดูแลพยาบาลจำเป็นต้องใช้ทักษะ ความรู้ในการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่มีโอกาสเกิดขึ้นและป้องกันการเกิดซ้ำ การส่งต่อที่รวดเร็วเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและการให้ความรู้แก่บิดามารดาในการดูแลทารกก่อนจำหน่ายตลอดจนการติดตามพัฒนาการเมื่อไปอยู่ที่บ้านวิชาการจัดพิมพ์และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สรุป

จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดตัวเหลืองที่มีภาวะเม็ดเลือดแดงแตกและมีภาวะสารสีเหลืองจับที่เนื้อสมองร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนได้รับเข้ารักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกระบี่ โดยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีพยาธิสภาพอาการต่างกัน ได้รับการพยาบาลส่องไฟ รายที่ 1 ส่องไฟ 2 ตัว รายที่ 2 ส่องไฟ 3 ตัว การเปลี่ยนถ่ายเลือดทารก รายที่ 1 และรายที่ 2 มีการเปลี่ยนถ่ายเลือด 1 ครั้ง รายที่ 2 ได้รับการเจาะหลัง ทั้ง 2 ราย ได้รับยาปฏิชีวนะร่วมด้วยโดยรายที่ 1 มีการติดเชื้อในกระแสเลือดและรายที่ 2 มีเยื่อหุ้มสมองอักเสบ มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันเหมือนกัน มีความซับซ้อนของปัญหาด้านสุขภาพที่ต่างกัน การให้การพยาบาลโดยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับแผนสุขภาพ 11 แบบแผนกอร์ดอน ใช้เป็นแนวทางการประเมินภาวะสุขภาพของ กรณีศึกษา ทั้ง 2 ราย เพื่อแก้ปัญหาสุขภาพแบบองค์รวม และมีการนำความรู้ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติอย่างมีเหตุผล ต้องใช้ทักษะทางการพยาบาลในการเตรียมตัวก่อนทำการพยาบาล ขณะทำ และการพยาบาลหลังทำการเปลี่ยนถ่ายเลือด เฝาระวังภาวะแทรกซ้อนและจากการใช้เครื่องแรงดันบวก มีการดูแลในภาวะวิกฤตหลังรับไว้ใน การดูแลที่แตกต่างกัน ตามระบบที่เกิดความล้มเหลวในร่างกาย มีการประเมินและติดตามอาการใกล้ชิด และดูแลป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือดจากการใส่สาย UVC จากการศึกษากรณีศึกษา ทั้ง 2 ราย พบว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลในระยะวิกฤต และระยะผ่านพ้นวิกฤตมีการวางแผนและให้การพยาบาลจนผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เสียชีวิตแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้และนัดมาตรวจตามนัดก่อน จำหน่ายได้ให้การพยาบาล ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ก่อนกลับบ้านเพื่อให้บิดา มารดา มีความรู้ความเข้าใจและสามารถดูแลทารกแรกเกิดซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการนำบุตรมาพบแพทย์ ตามนัดเพื่อติดตามพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- 1.กุลวดี มณีนิล. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ, พัฒนาการพิมพ์; 2559.
- 2.เนตรทอง นามพรหม, วิติมา สุขเลิศตระกูล. การพยาบาลทารกแรกเกิดและเด็กที่มีปัญหาสุขภาพเฉพาะ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะพยาบาลศาสตร์; 2563.
- 3.พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา. การพยาบาลเด็ก. พิมพ์ครั้งที่3. นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข 2558.
- 4.จุภา ภูไพบูลย์. การวางแผนการพยาบาลเด็กสุขภาพดีและเด็กป่วยสาขาวิชาการ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะแพทยศาสตร์, โรงพยาบาลรามาธิบดี. 2558.
- 5.มาลัย มั่งชม. การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะบิลิรูบินสูงในเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 1. ไทยธรรมยานนท์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: ชมรมเวชศาสตร์; 2554.ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย
- 6.สุขุมล หุนทนทาน. การศึกษาความชุกความเสี่ยงทางคลินิกและผลการรักษาของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชนมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2557;2(4): 21-34.
- 7.สุชีรา แก้วประไพ, สุทธิพรรณ กิจเจริญ และจิราพร สิทธิถาวร. การประเมินแนวปฏิบัติในการประเมินภาวะตัวเหลือง ในทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลคลองหลวงจ.ปทุมธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.2559;24(1): 139-153.