

รายงานบททวนวรรณกรรม เรื่อง
แนวทางการดูแลทารกตัวเหลืองได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ

นางสาวสุนทราภรณ์ น้อมภักดี
พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

สาระสำคัญ

1. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด
 - 1.1 สาเหตุ
 - 1.2 การวินิจฉัย
 - 1.3 ระดับบิลิรูบิน
 - 1.4 การรักษา
 - 1.5 บทบาทของพยาบาลในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง
 - 1.6 การติดตามทารกที่มีภาวะตัวเหลืองหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
1. ความวิตกกังวล
 - 1.1 ความหมายของความวิตกกังวล
 - 1.2 ชนิดของความวิตกกังวล
 - 1.3 ระดับความวิตกกังวล (Levels of anxiety)
 - 1.4 การประเมินความวิตกกังวล
 - 1.5 ความวิตกกังวลของบิดา มารดาที่บุตรมีภาวะตัวเหลืองในระยะหลังคลอด
2. การให้ความรู้
 - 3.1 ความหมายของความรู้
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

ภาวะตัวเหลืองเป็นปัญหาความเจ็บป่วยที่สำคัญในทารกแรกเกิด จากสถิติในประเทศ สหรัฐอเมริกา พบภาวะตัวเหลือง ประมาณร้อยละ 60 ในทารกคลอดครบกำหนด หรือประมาณ 4 ล้านคนต่อปีและพบมากในทารกคลอดก่อนกำหนดมากกว่าร้อยละ 80¹ ส่วนในประเทศไทย ยังไม่พบรายงานสถิติในภาพรวมของประเทศเกี่ยวกับอาการตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่ชัดเจน แต่มีการรายงานจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขพบว่าภาวะตัวเหลืองเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยโดยทั่วไปถึงร้อยละ 25-50² อาการตัวเหลืองเกิดจากการมีสารสีเหลืองที่เรียกว่าบิลิรูบิน (Bilirubin) จำนวนมากกว่าปกติค้างอยู่ในอวัยวะต่าง ๆ ทำให้เห็นว่ามีผิวหนังทั่วตัวและตาขาวเป็นสีสารสีเหลือง ส่วนใหญ่เกิดจากการมีเม็ดเลือดแดงแตกได้สารที่เรียกว่า บิลิเวอร์ดิน (Biliverdin) ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็นสารสีบิลิรูบินอยู่ในกระแสเลือด โดยปกติสารนี้จะถูกนำเข้าไปสู่ตับมีการ

เปลี่ยนแปลงที่เซลล์ของตับเปลี่ยนจากสารที่ละลายน้ำไม่ได้ (แต่ละลายในไขมันได้) เป็นสารที่ละลายน้ำได้ และขับออกจากร่างกายผ่านไปในทางเดินน้ำดีเข้าสู่ลำไส้ และขับออกทางอุจจาระส่วนหนึ่งเป็นส่วนน้อย ถูกดูดซึมจากลำไส้กลับเข้าสู่กระแสเลือด และขับออกทางปัสสาวะ³

ชนิดของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด แบ่งได้ 2 ชนิด⁴ คือ

1. ภาวะตัวเหลืองจากสรีรภาวะ (physiologic jaundice) เป็นภาวะตัวเหลืองซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามปกติ เนื่องจากเม็ดเลือดแดงของทารกมีจำนวนเม็ดเลือดแดงมากกว่าผู้ใหญ่ 2.5 เท่า และมีฮีโมโกลบินชนิดเอฟเป็นองค์ประกอบสำคัญมีอายุสั้นกว่าผู้ใหญ่คือเพียง 80-90 วัน แดงทำลายเร็ว ทำให้มีฮีโมโกลบินเปลี่ยนไปเป็นบิลิรูบินมากขึ้น ร่วมกับการทำงานของตับเพื่อเปลี่ยนบิลิรูบินให้อยู่ในรูปที่สามารถละลายน้ำได้ยังทำงานไม่เต็มที่ เพราะระดับเอนไซม์ glucuronyl transferase ต่ำ โปรตีน y และ z มีน้อย นอกจากนี้ยังมีบิลิรูบินเพิ่มจากการดูดซึมกลับจากลำไส้จำนวนมาก เนื่องจากยังมี beta glucuronidase activity สูง และมีแบคทีเรียในทางเดินอาหารน้อยกว่าผู้ใหญ่⁵ บิลิรูบินที่สูงจะเป็นชนิดที่ไม่ละลายน้ำ ส่วนบิลิรูบินชนิดที่ละลายน้ำได้จะมีระดับน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ทารกครบกำหนดปกติบิลิรูบินในซีรัมจากเลือดที่สายสะดือจะมีค่าประมาณ 1-3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และค่าบิลิรูบินซีรัมจะค่อย ๆ เพิ่มจาก 1.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เป็น 5-6 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในวันที่ 3 หลังเกิด และอาจเพิ่มได้ถึง 8-12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในทารกครบกำหนด และไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในทารกเกิดก่อนกำหนด บิลิรูบินจะค่อย ๆ ลดลงสู่ระดับปกติคือ ต่ำกว่า 1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เมื่ออายุ 10-14 วัน ทารกจะมีสุขภาพแข็งแรงและเป็นปกติดี

2. ภาวะตัวเหลืองจากพยาธิภาวะ (pathological jaundice) คือ ภาวะที่ทารกมีบิลิรูบินในเลือดสูงมากผิดปกติ จะมีอาการเหลืองให้เห็นเร็วภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเกิด ระดับบิลิรูบินในซีรัมขึ้นสูงเกิน 5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร/วัน มีบิลิรูบินชนิดที่ไม่ละลายน้ำเพิ่มสูงเกิน 5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร/วัน¹⁹ และระดับบิลิรูบินชนิดละลายในน้ำสูงกว่า 2 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อุจจาระสีซีด ปัสสาวะสีเข้ม และมีอาการตัวเหลืองนานกว่า 2 สัปดาห์ ทารกมีอาการแสดงของการเจ็บป่วยอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น ซึม ไม่ดูดนม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถ้าระดับบิลิรูบินสูงกว่า 17 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มักจะถือว่าเป็นภาวะตัวเหลืองแบบมีพยาธิสภาพเกิดขึ้น การวินิจฉัยว่าทารกจะมีภาวะตัวเหลืองแบบมีพยาธิสภาพนั้นอาจทำได้ยากในระยะแรกหลังเกิด จะพยากรณ์โอกาสของการเกิดภาวะตัวเหลืองที่รุนแรงในเวลาต่อมาได้โดยใช้ระดับบิลิรูบินในระยะหลังเกิดซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามอายุเป็นชั่วโมง

1.1 สาเหตุ

ภาวะตัวเหลืองผิดปกติจากการมีระดับบิลิรูบินที่สูงมากผิดปกติเกิดได้จากหลายสาเหตุ สาเหตุหลัก ที่สำคัญ คือ มีการสร้างบิลิรูบินเพิ่มขึ้น และมีการขับบิลิรูบินได้ลดลง สาเหตุทำให้มีภาวะตัวเหลืองผิดปกติ⁴ มีดังนี้

1. มีการสร้างบิลิรูบินเพิ่มขึ้นกว่าปกติจากภาวะต่าง ๆ ที่มีการทำลายเม็ดเลือดแดง ได้แก่

1.1 มีการแตกของเม็ดเลือดแดงจากการที่หมู่เลือดของมารดาและทารกไม่เข้ากัน

(hemolytic disease of the new born, HDN) ซึ่งเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของภาวะตัวเหลืองจากพยาธิภาวะ²⁰ การที่เลือดมารดากับทารกคนละหมู่กัน มารดาจะสร้างแอนติบอดีต่อเซลล์เม็ดเลือดแดงของทารก และผ่าน

จากรกมายังทารกที่อยู่ในครรภ์ ทำให้เกิดการแตก ทำลายของเม็ดเลือดแดงของทารก²¹ ปัญหาที่พบบ่อยในประเทศไทย คือ กลุ่ม ABO incompatibility เกิดจากมารดามีเลือดหมู่ O ทารกหมู่ A หรือ B ส่วนกลุ่ม Rh incompatibility พบได้น้อยในคนไทย มารดาที่มีหมู่เลือด Rh negative เมื่อตั้งครรภ์ที่ 2 ทารกมี Rh positive จะทำให้เม็ดเลือดของทารกถูกทำลายตั้งแต่อยู่ในครรภ์ จะทำให้ทารกซีด ตับ ม้ามโต มีอาการบวมทั้งตัว หัวใจวาย เรียกว่า hydrop fetalis ซึ่งทารกจะเสียชีวิตในครรภ์

1.2 มีความผิดปกติของเยื่อหุ้มเม็ดเลือดแดง (red blood cell membrane defect)

ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่ายกว่าปกติ เช่น congenital spherocytosis หรือ infantile pyknocytosis เป็นต้น

1.3 มีความผิดปกติของเอนไซม์ในเม็ดเลือดแดง เช่น G6PD deficiency หรือ pyruvate kinase deficiency เป็นต้น

1.4 มีเลือดออกภายในร่างกาย ทำให้มีบิลิรูบินเข้าสู่กระแสเลือดมากกว่าปกติ เช่น cephalhematoma, ecchymosis, hemangioma หรือมีเลือดออกในลำไส้ เป็นต้น

1.5 ภาวะเม็ดเลือดแดงเกิน (polycythemia) จากทารกในครรภ์มีการขาดออกซิเจน เรื้อรัง หรือจากการตัดสายสะดือช้า

1.6 โรคธาลัสซีเมีย (thalassemia)

2. มีการดูดซึมของบิลิรูบินจากลำไส้เพิ่มขึ้น จากภาวะต่าง ๆ เช่น ภาวะลำไส้อุดตัน หูดของกระเพาะอาหารตีบ

3. มีการกำจัดบิลิรูบินได้ลดลงจากท่อน้ำดีอุดตัน รวมทั้งการขาดเอนไซม์บางชนิดแต่กำเนิด เช่น Gilbert syndrome (galatosemia) ภาวะขาดธัยรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด ได้รับยาบางชนิดที่แย่งจับบิลิรูมินในเลือด เช่น ซาลิซิลเลต ซัลโฟนาไมด์ เป็นต้น

4. มีการสร้างบิลิรูบินเพิ่มรวมกับการกำจัดบิลิรูบินได้น้อยลง ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในครรภ์และหลังคลอด²² เช่น มีการติดเชื้อ TORCH, syphilis, hepatitis, CMV หรือ rubella และภาวะเกิดก่อนกำหนดจะมีระดับของ conjugated enzyme ในเลือด ต่ำกว่าทารกครบกำหนด และน้ำหนักตัวที่น้อยกว่าทำให้ระดับบิลิรูบินที่ต้องการการรักษาต่ำกว่าทารกครบกำหนด

5. มีการดูดซึมกลับของบิลิรูบินจากลำไส้มากขึ้น ทำให้การสะสมของบิลิรูบินเพิ่มขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่²¹ ดังนี้

5.1 breastfeeding jaundice (BFJ) พบได้ในทารกอายุ 2-4 วัน ที่ได้รับนมแม่ไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่เกิดจากการที่เริ่มให้ทารกดูดนมแม่ช้า ดูดไม่ถูกวิธี และให้ไม่บ่อยพอ การที่ทารกดูดนมแม่ได้น้อย การได้รับพลังงานและน้ำไม่เพียงพอ จึงมีอาหารผ่านลำไส้สั้นๆ ทำให้มีการเคลื่อนไหวของลำไส้สั้นๆ การขับถ่ายจึงน้อยลงด้วย จึงทำให้มีโอกาสดูดกลับของสารบิลิรูบิน (enterohepatic reuptake) เพิ่มขึ้น⁵ จากการศึกษาของซูนา และคณะ²¹ พบว่า ภาวะตัวเหลืองมีความสัมพันธ์กับการดูดนมแม่ต่อการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ และทำให้ทารกน้ำหนักลดลง²³ นอกจากนั้นการดูดนมแม่ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในขณะที่อยู่โรงพยาบาล²⁴ การให้ทารกดูดนมแม่โดยเร็ว ดูด บ่อย และดูดอย่างถูกวิธี จะช่วยให้ทารก

ได้รับพลังงานและน้ำอย่างเพียงพอ และเป็นการขับบิลิรูบินออกจากลำไส้ ไม่ควรให้ทารกดูดนมเป่าหรือกลูโคส เพราะจะทำให้ทารกดูดนมแม่ได้ลดลง และไม่สามารถทำให้ ระดับบิลิรูบินลดลงได้

5.2 breastmilk jaundice syndrome (BMJ) พบได้ในทารกอายุ 4-7 วัน กลไกการเกิด ยังไม่ทราบแน่นอน บางสมมติฐานกล่าวถึงฮอร์โมน pregnane-3- α , 20 β -diol ในน้ำนมแม่ว่ารบกวนความสามารถในการจับน้ำตาเลเข้าไปในบิลิรูบิน บางสมมติฐานว่าอาจเป็น nonesterified long-chain fatty acid ในน้ำนมแม่ไปยับยั้ง hepatic glucuronyl transferase ทำให้มีการค้างของ unconjugated bilirubin ภาวะนี้ไม่เป็นอันตรายสำหรับทารกคลอดครบกำหนด หากบิลิรูบินไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟและให้นม แต่หากบิลิรูบินมีแนวโน้มสูงขึ้นสูงเกิน 25 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อาจให้หยุดนมแม่ชั่วคราว ประมาณ 12-24 ชั่วโมง โดยให้ทารกได้รับนมผสมป้อนชั่วคราว และให้กลับมาดูดนมแม่ต่อ และควรสังเกตภาวะตัวเหลืองต่อเนื่องจนถึง 14 วันหลังคลอด ก่อนที่จะได้รับการวินิจฉัยว่าเกิดจากสาเหตุของภาวะนี้ ควรให้การวินิจฉัยอย่างแน่ชัดว่าไม่มีตัวเหลืองที่เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ⁶ อันตรายจากภาวะตัวเหลือง ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ทารก ดังนี้ unconjugated bilirubin ซึ่งอยู่ในรูปของ unbound หรือ free bilirubin ละลายได้ดีในไขมัน แต่ไม่ละลายในน้ำ จึงสามารถผ่าน blood brain barrier เข้าสู่สมองได้ง่าย ในกรณีที่ระดับบิลิรูบินในเลือดสูงมาก หรือทารกมีอัลบูมินต่ำจะทำให้มี free bilirubin มากขึ้น ซึ่งจะเข้าสู่สมองทารก และในภาวะที่ blood brain barrier ถูกทำลายไปจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ภาวะขาดออกซิเจน หรือ ภาวะเป็นกรด ทำให้บิลิรูบินเข้าสู่เซลล์สมองได้ง่าย เกิดการทำลายเซลล์สมอง²⁵ ทำให้สมองได้รับบาดเจ็บและมีการตาย (necrosis) ของเซลล์ประสาทในส่วน of basal ganglia, hippocampus, subthalamic nuclei และ cerebellum ทารกจะมีอาการของ kernicterus (bilirubin encephalopathy) โดยเฉียบพลันหรือเรื้อรัง²⁶ มีผลต่อการพัฒนาของระบบประสาท ส่วนกลาง และอาจทำลายระบบประสาท²⁷ ทำให้ทารกมีความพิการของสมองเกิดขึ้นอย่างถาวร สมองส่วนที่ใช้ควบคุมกล้ามเนื้ออกพร่อง ซึ่งภาวะตัวเหลืองเป็นสาเหตุของสมองพิการร้อยละ 5²⁸ จากการศึกษาของ ไอนิค และคณะ พบว่า (Ineke, Henk, & Mijna, 2001) พบว่า ภาวะบิลิรูบินที่เพิ่มขึ้นในกระแสเลือดมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการทำงานของระบบประสาทที่ผิดปกติ

อาการของ kernicterus แบ่งได้ออกเป็น 2 ระยะ²⁶ คือ

1. ระยะเฉียบพลัน ทารกจะเริ่มมีอาการซึมลง ไม่ดูดนม ร้องเสียงแหลม แขน ขาอ่อนแรง ต่อมาในระยะหลัง ทารกจะมีไข้ ตัวเกร็งแข็ง ชักเกร็ง (opisthotonos) ร้องกวนมาก หากชักเกร็งมากอาจทำให้ทารกเสียชีวิตได้

2. ระยะเรื้อรัง ทารกอาจเกิดการสูญเสียการได้ยิน มีปัญหาด้านกาพูด ชัก ตัวเกร็งแข็ง การเคลื่อนไหวของร่างกายผิดปกติ มีปัญหาด้านพัฒนาการและสติปัญญาได้ โดยเฉพาะทารกที่มีอาการเหลืองผิดปกติมาก ๆ มีบิลิรูบินสูงเกิน 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

1.2 การวินิจฉัย

การวินิจฉัยภาวะตัวเหลืองต้องแยกว่าเกิดจากสาเหตุใด ภาวะตัวเหลืองจากสรีรภาวะ หรือภาวะตัวเหลืองจากพยาธิภาวะ การวินิจฉัยประกอบด้วย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ⁴ ดังนี้

1.2.1 การซักประวัติ ระยะเวลาของการแสดงอาการตัวเหลืองจะช่วยบ่งบอกถึงความรุนแรงของทารกได้ ทารกที่แสดงอาการตัวเหลืองภายใน 24 ชั่วโมงหลังเกิด ถือเป็นพยาธิภาวะที่ควรประเมินอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ประวัติบางอย่างสามารถช่วยวินิจฉัยสาเหตุของภาวะตัวเหลืองได้ เช่น

1.2.1.1 ประวัติในครอบครัวเป็นโรคเม็ดเลือดแดงแตกง่าย ได้แก่ บิดา Rh positive มารดา Rh negative มารดามีประวัติติดเชื้อในระหว่างการตั้งครรภ์ เบาหวาน ได้รับยาบางชนิด การคลอดผิดปกติ การแท้งคุกคาม อาจบ่งบอกภาวะ Rh incompatibility ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD เป็นต้น

1.2.1.2 ประวัติการคลอดของทารก ได้แก่ คะแนน Apgar ต่ำ การได้รับบาดเจ็บจากการคลอด การคลอดก่อนกำหนด การตัดสายสะดือช้า เป็นต้น

1.2.1.3 อาการผิดปกติอื่น ๆ ของทารกที่ร่วมกับอาการตัวเหลือง ได้แก่ อาการอาเจียน ซึมลง ดูนมได้ไม่ดี น้ำหนักตัวน้อย หายใจเร็วอุณหภูมิร่างกายไม่คงที่

1.2.2 การตรวจร่างกาย สามารถดูที่ผิวหนังทารก อาจใช้แผ่นกระจก (slide) กดผิวหนัง หรือใช้วิธีรีดผิวหนัง (blanching) ที่หน้าผากหรือลำตัวที่ซีด โดยวางนิ้วตัวแม่มือและนิ้วชี้ที่ชิดกันบนผิวหนัง กดเบา ๆ พร้อมกับแยกนิ้วออกขณะที่ยังคงแรงกดไว้บนผิวหนัง เพื่อกดหลอดเลือดฝอยที่อยู่ใต้ผิวหนังให้ไม่มีกำซาบเลือด เปรียบเทียบสีผิวหนังของทารกกับสีผิวหนังที่ฝ่ามือของผู้ตรวจว่าเหลืองชัดเจนหรือไม่ หรือมองดูที่ผิว ตาขาวของทารกว่าเหลืองหรือไม่ หากมองเห็นอาการเหลืองบริเวณใบหน้าและตาขาว ระดับบิลิรูบินจะอยู่ระหว่าง 6-8 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อาการเหลืองมาถึงบริเวณไหล่ ลำตัว ระดับบิลิรูบินจะอยู่ระหว่าง 8-10 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อาการเหลืองมาถึงลำตัวส่วนล่าง ระดับบิลิรูบินจะอยู่ระหว่าง 10-12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และหากมองเห็นอาการตัวเหลืองทั้งตัว ระดับบิลิรูบินจะอยู่ระหว่าง 12-15 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

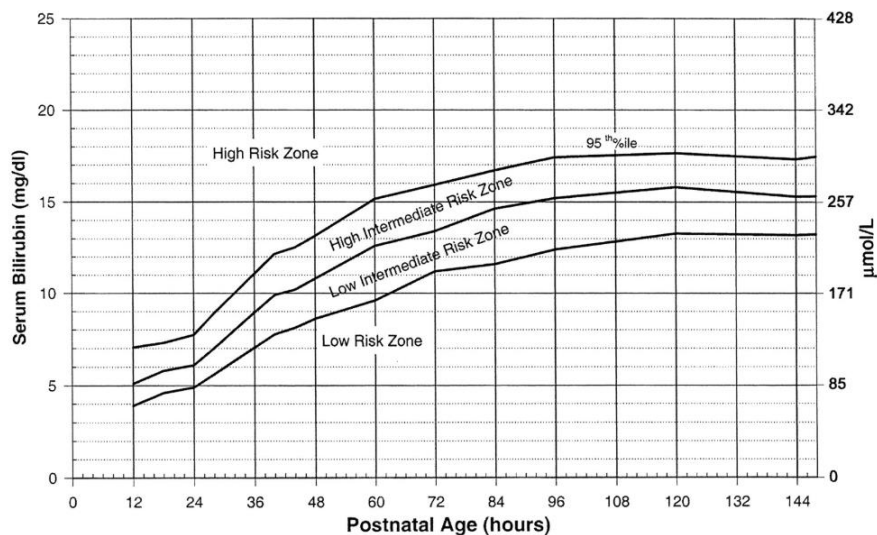
1.2.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ²⁹ มีดังนี้

1. ระดับบิลิรูบินในเลือด ซึ่งต้องทำทุกรายในทารกที่มีภาวะตัวเหลือง
2. ระดับ direct bilirubin ในทารกที่มีอาการเหลืองนานกว่า 2 สัปดาห์ หรือสงสัยว่า เกิดภาวะ cholestatic jaundice
3. หมู่เลือดมารดาและทารก เพื่อประเมินภาวะ blood group incompatibility (ABO, Rh)
4. Direct Coombs' test เพื่อประเมินภาวะ blood group incompatibility
5. การตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood count, CBC) เพื่อประเมินภาวะติดเชื้อในทารก
6. Peripheral blood smear เพื่อประเมินลักษณะของเม็ดเลือดแดงที่ผิดปกติและ ประเมินภาวะติดเชื้อ
7. Glucose-6-Phosphate เพื่อดูภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โดยเฉพาะทารกเพศชาย
8. Reticulocyte count เพื่อสนับสนุนว่าเกิดภาวะ hemolysis
9. การตรวจอื่น ๆ เมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น CBC, T4, TSH, urine reducing substance เป็นต้น

1.3 ระดับบิลิรูบิน

ระดับบิลิรูบินในทารกแรกเกิดจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ใน 3 วันแรกของชีวิต และจะเริ่มลดลงตามลำดับ Bhutani, Johnson และ Sivieri¹⁷ สร้าง nomogram ของระดับบิลิรูบินในเลือดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ต่าง ๆ จากทารกแรกเกิดจำนวน 13,003 คน และสรุปว่าการตรวจระดับบิลิรูบินในช่วงโมเมนต์ต่าง ๆ ของชีวิตจะสามารถพยากรณ์การเกิดภาวะตัวเหลืองผิดปกติได้ โดยเด็กที่มีค่าบิลิรูบินต่ำอยู่ในช่วง Low risk zone (<40th percentile) จะไม่มีคนใดมีบิลิรูบินสูงขึ้นในภายหลังจนต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟเลย ส่วนเด็กที่มีค่าบิลิรูบินอยู่ในช่วง high risk zone (>95th percentile) พบว่า 40% จะต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟในที่สุด ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของระดับตัวเหลืองและอายุของทารกแรกเกิด (Hour-specific serum bilirubin) จากการศึกษาของ Vinod K. Bhutani และคณะ¹⁷



1.4 การรักษา

การรักษามีจุดมุ่งหมายเพื่อลดระดับบิลิรูบินในกระแสเลือด และป้องกันการเกิดภาวะสมองพิการ สิ่งสำคัญที่ต้องดูแลทารก คือ การได้รับน้ำและแคลอรีอย่างเพียงพอ เมื่อทารกขับขี้เทาและถ่ายปัสสาวะได้ดี จะช่วยกำจัดและลดระดับบิลิรูบินที่จะถูกดูดซึมกลับเข้าทาง enterohepatic circulation ควรป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรด ขาดออกซิเจน น้ำตาลในเลือดต่ำ หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่อาจแย่งบิลิรูบินจับกับอัลบูมิน เช่น ซัลฟา เพื่อช่วยลดการเกิดอันตรายของ bilirubin encephalopathy⁴ การรักษาภาวะตัวเหลืองมี 2 วิธี คือ การรักษาโดยการส่องไฟ และการรักษาโดยการเปลี่ยนถ่ายเลือด ซึ่งเป็นวิธีการรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกที่มีระดับบิลิรูบินสูงมากอย่างรุนแรง การรักษาโดยการส่องไฟเป็นที่ เหมาะสมที่สุด เมื่อระดับบิลิรูบินต่ำกว่าเกณฑ์ที่จะทำการเปลี่ยนถ่ายเลือด³⁰ เป็นวิธี ที่นิยม และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ในการรักษาภาวะตัวเหลือง เพื่อลดระดับบิลิรูบิน²⁹ และมีประสิทธิภาพสูง⁸ จากการศึกษาของโธมัส และคณะ³⁰ พบว่า การรักษาภาวะตัวเหลืองโดยการส่องไฟไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อการพัฒนาระบบประสาทของทารกแรกเกิด

1.4.1 การรักษาโดยการส่องไฟ (phototherapy)

พลังงานจากแสงสว่างโดยเฉพาะแสงสีฟ้าเขียว (blue-green light) ที่มีความถี่ในช่วง 450-480 นาโนเมตร จะช่วยลดระดับของซีรั่มบิลิรูบินที่ละลายในไขมันลงได้ โดยแสงจะทำปฏิกิริยาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโมเลกุลของบิลิรูบินชนิดที่ไม่ละลายน้ำ ให้เป็นสารที่ละลายน้ำได้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในเส้นเลือดฝอยบริเวณผิวหนังหรือชั้นไขมันใต้ผิวหนัง โดยพลังงานของแสงจะทำให้บิลิรูบินแตกตัวเป็นโมเลกุลที่เล็กลง และเหมาะสมที่จะถูกขับออกจากร่างกาย⁸ ซึ่งขับออกทาง ปัสสาวะและอุจจาระ⁹ ในทางปฏิบัติแสงสีฟ้าจะทำให้ผู้ดูแลทารกมีอาการคลื่นไส้อาเจียนได้ ถ้าต้องดูแลทารกเป็นเวลานาน อาจใช้หลอดฟลูออโรสเฟียสลับกับสีขาว โดยใช้หลอดสีฟ้า 4 หลอด ใส่ไว้ตรงกลางและแสงสีขาวใส่ไว้ 2 ข้าง ๆ ละ 2 หลอด รวมเป็น 8 หลอด โดยวางให้มีระยะห่างจากทารกประมาณ 35-50 เซนติเมตร หลอดไฟควรวางห่างกันพอสมควร เพื่อให้มีการระบาย ความร้อนที่ดี จะทำให้มีอายุการใช้งานได้นานขึ้น ควรใช้ผ้ากั้นไว้โดยรอบแผงไฟทั้ง 3 ด้าน ให้ห้อยต่ำลงมา ประมาณ 10-12 นิ้ว เพื่อช่วยป้องกันการกระจายของแสง ในทารกที่มีบิลิรูบินสูงมากอาจเพิ่มจำนวนไฟใน การรักษา และดูแลให้แสงไฟครอบคลุมผิวกายมากที่สุด โดยส่องไฟขึ้นจากด้านล่างพร้อมกับด้านบน ปัจจุบันได้มีการนำแสงจาก fiberoptic มาใช้แทนแสงที่เกิดจากหลอดไฟธรรมดา วิธีนี้สามารถทำให้แสงที่มีความเข้มข้นผ่านทางแผ่นพลาสติกหรือผ้าห่มได้ ซึ่งสามารถใช้ห่อทารกได้ จึงทำให้ลดระดับบิลิรูบินได้ดีขึ้น^{4,6}

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการรักษาโดยการส่องไฟ⁴ ดังนี้

1. ทารกอาจมีการเสียน้ำมากจากการระเหยของน้ำ เพราะอุณหภูมิรอบตัวสูงขึ้น ทำให้มีไข้ได้
2. ทารกอาจมีผื่นแดงขึ้นตามตัวชั่วคราว ให้ใช้แผ่นพลาสติกครอบที่ตัวทารก เพื่อป้องกันการระคายเคืองจากแสงอัลตราไวโอเล็ต ไม่จำเป็นต้องหยุดการส่องไฟ
3. ทารกอาจถ่ายเหลวจากการที่แสงทำให้เกิดการบาดเจ็บของเยื่อぶลาไส้ จึงเกิดการขาดเอนไซม์ แล็กเทสชั่วคราว อาการจะดีขึ้นเมื่อหยุดการรักษา
4. ทารกอาจตาบอด เนื่องจากแสงจะทำให้เกิดการระคายเคืองและมีอันตรายต่อจอตา จึงต้องปิดตาให้มิดชิดขณะส่องไฟ
5. ทารกอาจมีสีผิวคล้ำออกเขียวแกมน้ำตาลจากการได้รับแสงอัลตราไวโอเล็ตเป็นเวลานาน มักพบ ในรายที่มีบิลิรูบินชนิดที่ละลายในไขมันร่วมกับชนิดที่ละลายน้ำ
6. ทารกเพศชายอาจมีการแข็งตัวและเจ็บปวดขององคชาติได้ มีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการรักษาโดยการส่องไฟ พบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ชัด คือ ทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมารดา และทารก ลดลง โอกาสที่จะได้ skin-to-skin contact ในเวลาที่จำกัด เกิดภาวะขาดน้ำ ผิวแห้ง ริมฝีปากแห้ง รบกวนแบบแผนการนอนหลับ เนื่องจากการรักษาโดยการส่องไฟ อาจก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ไม่สบายต่อทารกจากสิ่งแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น⁴ และเกิดภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์⁸ อาจทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (hypocalcemia) คือ ระดับของ ionized calcium ลดต่ำลง เนื่องจากการเพิ่มการขับออกของแคลเซียมทางปัสสาวะ โดยเฉพาะทารกคลอดก่อนกำหนด³¹ อย่างไรก็ตาม ภาวะแคลเซียมในกระแสเลือดที่ลดลงนี้ จะ

สามารถกลับเข้าสู่ภาวะปกติหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติภายหลังจากสิ้นสุดการรักษาโดยการส่องไฟแล้ว 24 ชั่วโมง³²

การดูแลทารกขณะได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ^{33,8,34} มีดังนี้

1. ถอดเสื้อผ้าทารกออกเหลือเพียงผ้าอ้อมอย่างเดียว และจัดให้ทารกนอนใน crib ภายใต้แสงไฟ ส่องตลอดเวลาที่ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ แต่สามารถนำทารกออกจาก crib ได้ช่วงที่ทารกดูนมมารดา และขณะที่ทารกมีการขับถ่าย
2. หากทารกมีการขับถ่ายควรเปลี่ยนผ้าอ้อมใหม่ทุกครั้ง รวมทั้งสังเกตลักษณะ และจำนวนครั้งของการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ
3. ไม่ควรทาแป้ง น้ำมัน หรือโลชั่น เพราะอาจมีส่วนผสมของสารที่ทำให้เกิดการสะท้อนของแสง
4. ปิดตาทารกด้วยผ้าปิดตาที่ปราศจากเชื้อ ปิดตาให้สนิท เพื่อป้องกันการระคายเคืองและการเกิดเยื่อตาอักเสบ และควรหมั่นสังเกตผ้าปิดตา เนื่องจากอาจเกิดการเลื่อนหลุด
5. จัดท่านอนให้กับทารกในท่านอนหงาย ตะแคง หรือคว่ำ โดยเปลี่ยนท่านอนทุก 2-4 ชั่วโมง เพื่อให้ผิวหนังทุกส่วนได้สัมผัสแสงไฟ และจัดให้อนตรงกลางของแผงไฟในระยะห่างจากตัวทารกประมาณ 35-50 เซนติเมตร
6. ดูแลให้ทารกให้ดูนมมารดาทุก 2-3 ชั่วโมง หรือตามความต้องการของทารก เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพของการขับถ่ายปัสสาวะออกจากร่างกาย และอุ้มทารกเรอหลังให้นมเสร็จทุกครั้ง
7. ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง และดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายทารก
8. ดูแลเจาะเลือดเพื่อประเมินระดับบิลิรูบินเป็นระยะทุก 12-24 ชั่วโมง หรือบ่อยกว่านั้นตามความจำเป็น และติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ
9. สังเกตภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ เช่น ผิวแห้ง ผื่นแดงตามผิวหนัง สีผิวคล้ำออกเขียวแกมน้ำตาล (Bronze baby syndrome) มักพบในรายที่มี direct hyperbilirubinemia และถ่ายอุจจาระเหลวเป็นสีเขียว เป็นต้น
10. สังเกตอาการผิดปกติของทารก เช่น ดูดนมไม่ดี ซึมลง ร้องเสียงแหลม เคลื่อนไหวร่างกายน้อย อาเจียนหลังดูดนม ตัวเขียว ชักเกร็ง

1.4.2 การรักษาโดยการเปลี่ยนถ่ายเลือด

การเปลี่ยนถ่ายเลือดเป็นวิธีที่ช่วยลดระดับบิลิรูบินได้เร็วที่สุด ในรายที่ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟแบบเข้มข้นแล้วไม่ได้ผลหรือเริ่มมีอาการของ acute bilirubin encephalopathy ในรายที่มีภาวะ ABO incompatibility, Rh incompatibility ยังช่วยลด antigen-antibody reaction ซึ่งเป็นกลไกที่ทำให้เม็ดเลือดแดงแตก มักใช้การเปลี่ยนถ่ายเลือดในรายที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะ Kernicterus นิยมใช้ CPD blood อายุอย่างน้อย 3-5 วัน (fresh whole blood) ปริมาณ 2 เท่าของปริมาณเลือดในร่างกายทารก (160 มิลลิลิตร/กิโลกรัม) ซึ่งจะสามารถลดระดับบิลิรูบินได้ประมาณร้อยละ 50 กรณี Rh incompatibility ใช้ เลือด

Rh negative หมู่ ABO เดียวกับทารก ส่วนกรณี Rh incompatibility ใช้เลือดหมู่ O หรือ PRC หมู่ O ร่วมกับ FFP หมู่ AB ที่เข้ากับเลือดมารดาได้ ก่อนทำการถ่ายเลือดควรอุ่นเลือดที่จะใช้ให้ดีเสียก่อน โดยใช้เครื่องอุ่นเลือดหรือ water bath การเปลี่ยนถ่ายเลือดต้องปฏิบัติในห้องที่ปลอดเชื้อ ประเมินสัญญาณชีพตลอด ขณะเปลี่ยนถ่ายเลือด ปลายสายสวนหลอดเลือดดำ สายสะดือควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ปริมาณเลือดที่ดูดออกไม่ควรเกินร้อยละ 10 ของปริมาตรเลือดในร่างกายโดยทั่วไปใช้ 3-5 มิลลิลิตร/ กิโลกรัม ใช้เวลาทำการถ่ายเลือดทั้งหมดประมาณ 60-90 นาที หลังจากนั้นควรส่งไปรักษาเพื่อช่วยลด ระดับบิลิรูบิน โดยทั่วไปในทารกแรกเกิด จะทำการเปลี่ยนถ่ายเลือดเมื่อระดับบิลิรูบินมากกว่า 20 มิลลิกรัม/ เดซิลิตร ถ้ามีเม็ดเลือดแดงแตก และ มากกว่า 25 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถ้าไม่มีเม็ดเลือดแดงแตก^{35,36} ภาวะแทรกซ้อนจากการเปลี่ยนถ่ายเลือด อาจเกิดขึ้นได้ แต่มีโอกาสน้อยมาก³⁵ ได้แก่

1. Infection: sepsis, bacteremia, CMV, hepatitis, HIV
2. Hypothermia
3. Cardiovascular instability: hypovolemia, hypervolemia, arrhythmia, embolism, thrombosis, infarction
4. Coagulopathy
5. Metabolic & electrolyte disorders: hypoglycemia, hyperkalemia, hyponatremia, hypernatremia, hypocalcemia, acidosis
6. Others: NEC

1.5 บทบาทของพยาบาลในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง³⁷ มีดังนี้ คือ

1.5.1 การสอน พยาบาลผู้สอนต้องดูความใส่ใจและความพร้อมของมารดาและญาติผู้ดูแลเพื่อให้ได้รับความรู้ และมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติ มีใจที่พร้อมและอยากปฏิบัติตาม หากจะให้ดียิ่งขึ้นควรมีการใช้สื่อหรือแอปพลิเคชันประกอบคำอธิบาย โดยมีประเด็นสำคัญ เช่น เนื้อหาที่สำคัญ ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม การประเมินและการแบ่งระดับ ความรุนแรง รวมทั้งแนวทางการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองเปิดโอกาสให้มารดาซักถามข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้ง ประเมินผลย้อนกลับเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการรับรู้ข้อมูลของมารดาให้มีความเข้าใจตรงกัน

1.5.2 การสนับสนุน ส่งเสริมให้กำลังใจแก่มารดาและญาติผู้ดูแล เพื่อให้มีพลังในการดูแลทารกตัวเหลืองได้ อย่างต่อเนื่องและช่วยลดความวิตกกังวลแก่มารดาและครอบครัว

1.5.3 การชี้แนะ มีการติดตามการดูแลทารกที่ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟเพื่อให้ทารกตัวเหลืองได้รับการส่องไฟอย่างถูกต้องเปิดโอกาสให้บิดามารดาซักถามข้อข้องใจเกี่ยวกับภาวะทารกตัวเหลืองเพื่อลดความวิตกกังวล และให้คำชี้แนะ ส่งเสริมสนับสนุนการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาโดยเฉพาะหากได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ควรกระตุ้นทารกให้ดูดนมมารดาทุก 2-3 ชั่วโมงและสนับสนุนให้มารดาและทารกอยู่ด้วยกัน

ตลอด 24 ชั่วโมง โดยให้นมมารดาสม่ำเสมอ ช่วยให้ระดับบิลิรูบินในเลือดของทารกลดลงและหายจากภาวะตัวเหลืองเร็วขึ้น

1.5.4 ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการประเมินสภาพทารกเป็นระยะรวมทั้งติดตามประเมินอาการของทารก การดูแลทารก การวินิจฉัย และการรักษาของแพทย์ ตลอดจนพฤติกรรมดูแลทารกของผู้ดูแล

1.5.5 การจัดบรรยากาศ/สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในการดูแลทารกตัวเหลือง โดยสะท้อนให้เห็น กระบวนการ/วิธีการในการดูแลทารกเป็นลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง ต่อเนื่องและเหมาะสม

1.5.6 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองมาวางแผนเพื่อค้นหาสาเหตุ และหาแนวทางในการดูแลทารกตัวเหลืองแต่ละราย ให้มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ ลดจำนวนวันนอนที่รักษาโดยการส่องไฟ ลดอัตราการเปลี่ยนถ่ายเลือดและป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษาโดยการส่องไฟ สังเกตและนำแนวคิดในการดูแลทารกตัวเหลืองไปศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อต่อยอดในการให้ความรู้แก่มารดา และญาติ เพื่อดูแลทารกตัวเหลือง ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

1.5.7 มีการจัดระบบการตรวจวัดค่าความเข้มแสงของเครื่องส่องไฟ ให้ได้มาตรฐานกับการใช้งาน และพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงกับทารกตัวเหลืองแต่ละราย

1.5.8 ส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาขณะอยู่ในโรงพยาบาล และให้คำแนะนำวิธีการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

1.6 การติดตามทารกที่มีภาวะตัวเหลืองหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

1. ทารกที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลก่อนอายุ 48 ชั่วโมง ควรนัดมาตรวจซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะตัวเหลือง

2. ทารกที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลหลังอายุ 48 ชั่วโมง พิจารณาเป็นกรณี ในรายที่มีภาวะตัวเหลืองค่อนข้างมากก่อนกลับบ้าน ควรนัดมาตรวจซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง ส่วนทารกที่มีภาวะตัวเหลืองน้อย แนะนำให้บิดามารดาสังเกตอาการ และพามาตรวจซ้ำเมื่อมีภาวะตัวเหลืองมากขึ้นหรือเหลืองนานกว่าปกติ

3. ทารกที่มีภาวะตัวเหลืองจาก HDN หรือมีภาวะซีด ควรนัดมาตรวจซ้ำเมื่ออายุ 1-2 เดือน เนื่องจากเม็ดเลือดแดงของทารกจะยังมีการแตกทำลายต่อไปจนเกิดอาการซีดได้

4. ทารกที่มีภาวะตัวเหลืองมากที่ได้รับการรักษาด้วยการเปลี่ยนถ่ายเลือด ควรนัดมาตรวจการได้ยิน (Auditory brainstem evoke response) เมื่ออายุประมาณ 6 เดือน เนื่องจากระดับบิลิรูบินที่สูงมาก อาจทำให้เกิดการได้ยินที่ผิดปกติได้

สรุปได้ว่าภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดเป็นภาวะที่พบได้บ่อย เกิดจากสารสีเหลืองที่เรียกว่าบิลิรูบิน จำนวนมากกว่าปกติคั่งอยู่ในอวัยวะต่าง ๆ ทำให้เห็นว่ามีผิวหนังทั่วตัวและตาขาวเป็นสีสารสีเหลือง ซึ่งทารกแรกเกิดทุกรายจะต้องได้รับการคัดกรองภาวะเหลือง ทั้งจากการสังเกตสีผิวทางผิวหนัง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ซึ่งพยาบาลมีบทบาทในการสอน สนับสนุน และชี้แนะ เพื่อให้มารดาและผู้ดูแลทารกตัวเหลืองที่ได้รับการส่องลดความวิตกกังวล

2.ความวิตกกังวล (Anxiety)

ความวิตกกังวล นับเป็นอารมณ์พื้นฐานและเป็นส่วนหนึ่งของอารมณ์อื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดทั้งประโยชน์และโทษ ความวิตกกังวลในระดับต่ำเป็นตัวกระตุ้นที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ช่วยให้มีความตั้งใจและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วง ในขณะที่ความวิตกกังวลระดับรุนแรงจะก่อให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้นและประสิทธิภาพในตัวบุคคลลดลง สภาพอารมณ์ที่หวั่นไหว ดึงเครียดอัดอั้นเหล่านี้ ทำให้บุคคลพยายามปรับตัวหลายลักษณะทั้งปกติและผิดปกติ ซึ่งอาจรุนแรงต่อเนื่องกลายเป็นโรคจิต โรคประสาท ดังนั้นความเข้าใจในชนิด ระดับและรูปแบบการแสดงออกของความวิตกกังวล จะช่วยเป็นแนวทางให้พยาบาลสามารถประเมินสภาพวางแผนให้การพยาบาลเพื่อป้องกัน ควบคุมความวิตกกังวล และสามารถให้การช่วยเหลือเพื่อลดระดับความวิตกกังวลเมื่อเกิดความรุนแรงขึ้นได้

2.1 ความหมายของความวิตกกังวล

แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวลได้เริ่มต้นอธิบายด้วยทฤษฎีจิตวิเคราะห์ของฟรอยด์³⁸ ซึ่งกล่าวว่าความวิตกกังวลเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคลที่มีลักษณะหวาดหวั่น ดึงเครียด ยุ่งยากและไม่เป็นสุขที่เกิดจากแรงผลักดันภายใน(id) ที่ไม่สามารถตอบสนองต่อซูเปอร์อีโก้(Superego) ทำให้เกิดปฏิกิริยา “สู้หรือหนี”(Fight or Flight) เมื่อเผชิญกับสถานการณ์คุกคามนั้นและความวิตกกังวลเป็นเสมือนศูนย์กลางของพัฒนาการทางบุคลิกภาพ ต่อมาซัลลิแวน³⁹ จิตแพทย์ผู้มีความเชื่อในแนวเดียวกับฟรอยด์ อธิบายเพิ่มเติมว่า สัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่ก่อให้เกิดความรู้สึกคุกคามศักดิ์ศรีของตน จะทำให้เกิดความวิตกกังวล

เพบพลา⁴⁰ หนึ่งในนักทฤษฎีการพยาบาลกล่าวว่า ความวิตกกังวลเป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดทางจิตในรูปของพลังงานที่ไม่สามารถกำหนดหรือสังเกตได้โดยตรง

แลมเบิร์ต และแลมเบิร์ต⁴¹ กล่าวว่า ความวิตกกังวลเป็นประสบการณ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต ที่ทำให้เกิดความขัดข้องใจหรือขัดแย้งในใจและเป็นเสมือนเพื่อนคู่กายที่ผลักดันให้บุคคลมีแรงสร้างสรรค์หรือทำลาย

แบร์รี⁴² กล่าวว่า ความวิตกกังวลเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจซึ่งเกิดจากความขัดแย้งในจิตใจที่สำคัญระหว่างแรงขับภายใน กับความเป็นจริงที่กำลังเผชิญ ทำให้ไม่สามารถรับรู้ถึงสาเหตุของอารมณ์ได้แน่ชัด

สจ๊วต และซันติน⁴³ อธิบายถึงภาวะวิตกกังวลว่าบุคคลจะมีความรู้สึกคลุมเครือไม่เป็นสุข หมดหนทาง และไม่ปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับวาร์คาโรลิส⁴⁴ ที่กล่าวว่า บุคคลที่อยู่ในภาวะวิตกกังวลจะรู้สึกไม่มั่นใจ ยุ่งยาก ไม่มั่นคงและไร้เหตุผล

กล่าวโดยสรุป ความวิตกกังวล คือ ภาวะทางอารมณ์ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่ามีการกระตุ้นที่มากเกินไปเกิดขึ้น รู้สึกเหมือนถูกคุกคามตกอยู่ในอันตรายและไม่มั่นคงปลอดภัย ทำให้เกิดความหวาดหวั่น ดึงเครียดไม่เป็นสุขและมีการตอบสนองทั้งทางร่างกายและจิตใจ

ความวิตกกังวล อาจใช้ร่วมกันกับคำอื่น เช่น กลุ้มใจ (Worry) เอาใจใส่ (Care) เป็นห่วง (Concern) หรือห่วงใย (Solicitude) เป็นต้น⁴⁵ แต่มีความหมายที่ต่างกับความกลัว (Fear) ทั้งที่มีผลทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อการ “สู้หรือหนี” เหมือนกัน ซึ่งโบลแลนด์⁴⁶ ได้อธิบายไว้ดังนี้

- ความวิตกกังวลเป็นความห่วงใยเกี่ยวกับอนาคต แต่ความกลัวเป็นเรื่องในปัจจุบันที่กำลังเผชิญ
- ความวิตกกังวลมีลักษณะคลุมเครือ แต่ความกลัวบ่งเฉพาะสิ่งที่กลัวได้
- ความวิตกกังวลเป็นเรื่องทางจิตวิทยาจากความขัดแย้ง แต่ความกลัวคือผลของสิ่งคุกคามเฉพาะอย่าง ที่คุกคามต่อความสมบูรณ์ทางชีวภาพ
- ความวิตกกังวลบางครั้งไม่มีเหตุผล แต่ความกลัวมีเหตุผล

2.2 ชนิดของความวิตกกังวล

Spielberger (1983)¹⁸ ได้แบ่งความวิตกกังวลออกเป็น 2 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

1. ความวิตกกังวลแบบแฝง (Trait-Anxiety, A-Trait) คือความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของแต่ละบุคคล เป็นลักษณะที่ค่อนข้างคงที่และปรากฏออกมาในลักษณะของบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลและจะเป็นตัวเสริมหรือตัวประกอบของความวิตกกังวลที่เผชิญในแต่ละครั้งที่เกิดขึ้น เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นบุคคลที่มีความวิตกกังวลแบบแฝงค่อนข้างสูงจะรับรู้สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจหรืออันตรายเร็วกว่าผู้ที่มีความวิตกกังวลแบบแฝงต่ำ
2. ความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State-Anxiety, A-State) คือ ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในเวลาเฉพาะ เมื่อมีสถานการณ์เฉพาะหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ทำให้เกิดอันตรายมากระตุ้นและพฤติกรรมโต้ตอบจะแสดงออกในช่วงระยะเวลาที่ถูกกระตุ้นความรุนแรงและระยะเวลาที่แสดงแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากอุปนิสัยและประสบการณ์ในอดีตของแต่ละบุคคล

2.3 ระดับความวิตกกังวล (Levels of anxiety)

การแบ่งระดับความวิตกกังวล ถูกจัดไว้หลายแบบตั้งแต่ 3 ระดับจนถึง 6 ระดับซึ่งโดยทั่วไปนิยมแบ่งความวิตกกังวลไว้เป็น 4 ระดับ ดังนี้⁴⁷

1. ความวิตกกังวลระดับต่ำ (Mild anxiety) เป็นความวิตกกังวลในระดับน้อย ๆ ที่พบได้ทั่วไปในชีวิตประจำวันทำให้บุคคลมีการมองเห็น การได้ยิน สมาธิและความจำดีขึ้น มีการรับรู้ รวดเร็ว และสามารถจำกัดความสนใจไว้เฉพาะเรื่องที่ตนเองต้องการได้ จึงสามารถเผชิญหรือแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความตื่นตัวและกระตือรือร้นที่จะเอาชนะปัญหาเหล่านี้มีผลให้กระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ จึงอาจพบการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทางสรีระ อารมณ์ และพฤติกรรมได้บ้างเล็กน้อย เช่น กล้ามเนื้อโครงสร้างตึงตัวขึ้น ภูม่านตาหดตัว สัญญาณชีพเพิ่มขึ้น เคาะโตะ กัดเล็บ หรือหงุดหงิดงุ่นง่าน เป็นต้น อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงนี้จะหายไปในเวลารวดเร็ว โดยสามารถควบคุมและจัดการกับตนเองได้ หรืออาจต้องการให้มีการช่วยเหลือจากแหล่งสนับสนุนเพียงเล็กน้อยก็สามารถควบคุมสถานการณ์ได้

2. ความวิตกกังวลระดับปานกลาง (Moderate anxiety) เป็นความวิตกกังวลที่สูงขึ้นในระดับที่บุคคลมีการรับรู้แคบ และเลือกรับรู้เฉพาะที่สนใจหรือต้องการ ความสามารถในการมองเห็น ได้ยิน หรือรับสัมผัสต่าง ๆ ลดลง และถึงแม้การเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาจะยังคงเหมือนเดิม แต่ประสิทธิภาพในการนึกคิดตัดสินใจไม่ได้อยู่ในระดับสูงสุด ทำให้ความสามารถในการแก้ไขหรือเผชิญปัญหาบางครั้งต้องอาศัยการประคับประคองช่วยเหลือจากแหล่งสนับสนุนจึงจะสำเร็จลุล่วง การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่พบได้คือ รู้สึกตึงเครียด ใจสั่นระริก สัญญาณชีพเพิ่มขึ้น มีอาการไม่สุขสบายทางกาย เช่น ปวดศีรษะ ปั่นป่วนในกระเพาะอาหาร ถ่ายปัสสาวะบ่อย เสียงสั่น กระวนกระวาย สีหน้าแสดงออกถึงความสนใจหรือกังวลห่วงใยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อย่างไรก็ตามความวิตกกังวลระดับปานกลางนี้ นับได้ว่าอยู่ในระดับทำให้เกิดการสร้างสรรค์แกชีวิต เช่นเดียวกับความวิตกกังวลระดับต่ำ เพราะช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จ หรือได้มาในสิ่งที่ตนปรารถนา

3. ความวิตกกังวลระดับรุนแรง (Severe anxiety) ความวิตกกังวลในระดับนี้การรับรู้แคบมาก หมกมุ่น ครุ่นคิดมโนรายละเอียดมากเกินไป หรือเลือกเฉพาะบางส่วน ทำให้ไม่สามารถจับสาระสำคัญ หรือเชื่อมโยงเหตุการณ์ได้ ความสามารถในการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาจึงยาก บางรายอาจงุนงง สับสน ควบคุมตนเองไม่ได้ ไม่อยู่นิ่ง กระสับกระส่าย พูดมากหรือพูดเร็ว นื่องตึงและเสียงสั่น พฤติกรรมแสดงออกเป็นลักษณะการตอบโต้อย่างอัตโนมัติ เพื่อบรรเทาความวิตกกังวล อาจพบอาการแสดงออกทางกาย เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง นอนไม่หลับ หัวใจรัวระริก สัญญาณชีพเพิ่มมากขึ้น ท้องเดิน ท้องผูก เป็นต้น มีอารมณ์หงุดหงิด โมโหง่าย เปลี่ยนแปลงเร็ว บางรายต่อต้านไม่ร่วมมือรู้สึกว่าคุณโทษถึงวาระสุดท้ายหรือใกล้ตาย

4. ความวิตกกังวลระดับรุนแรงสูงสุด (Panic anxiety) เป็นความวิตกกังวลในภาวะหวาดหวั่นสุดขีด บุคคลไม่สามารถควบคุมหรือช่วยเหลือตนเองได้ การรับรู้แคบมาก หรือไม่มีเลย การเรียนรู้เสียไปไม่สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ มีความคิดและการรับสัมผัสผิดแปลกไป ทำให้อาจมีอาการหลงผิดหรือประสาทหลอนเกิดขึ้นได้ชั่วขณะนอกจากนั้น ด้วยพลังงานที่สะสมในร่างกายอย่างมากจึงทำให้เกิดแสดงพฤติกรรมแปลก ๆ ที่ปกติไม่เคยกระทำ เช่น ร้องตะโกน กรีดร้อง ต่อสู้ ทำร้าย หรือวิ่งหนีเตลิดไร้จุดหมาย แยกตัวตกตะลึงแน่นิ่ง รุม่านตาขยายกว้าง นอนไม่หลับ พูดจาสื่อสารไม่รู้เรื่อง อารมณ์หวาดกลัว โกรธ ก้าวร้าวอย่างรุนแรง เป็นอันตรายต่อตัวเองและผู้อื่น และมักพบภายหลังอาการสงบจะรู้สึกอ่อนเพลียสูญเสียกำลังใจไปอย่างมากหรืออาจตกอยู่ในภาวะซึมเศร้าจนคิดทำร้ายตัวเอง

2.4 การประเมินความวิตกกังวล

1. ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา (Physiological Measure of Anxiety) จะประเมินจากการเปลี่ยนแปลงที่แสดงออกทางด้านร่างกาย เช่น จากการเปลี่ยนแปลงของชีพจรความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร การหายใจ การตรวจคลื่นสมอง อุณหภูมิร่างกาย การขยายของม่านตา ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ การมีเหงื่อออก ซึ่งการประเมินจะต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษในการวัด เช่น เครื่องมือวัดความดันโลหิต (sphygmomanometer) เครื่องมือวัดคลื่นสมอง (electroencephalograph) เครื่องมือวัดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ (electrograph) เครื่องมือวัดอัตราการเต้นของหัวใจ⁴⁸

2. การประเมินการใช้แบบประเมินด้วยตนเอง (Self - report measure of anxiety) เป็นการประเมินความวิตกกังวล ซึ่งเป็นความรู้สึกที่ตนเองรับรู้ได้โดยใช้แบบสอบถามให้ตอบตามความรู้สึกของตน แล้วจึงนำมาประเมินระดับความวิตกกังวล ซึ่งการประเมินแบบนี้ได้มีผู้สร้างขึ้นหลายชนิด ดังนี้

2.1 The State-Trait Anxiety Inventory From X ของ Spielberger et al. (1983)¹⁸ เป็นแบบความวิตกกังวลที่นิยมนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ได้แปลเป็นภาษาไทยโดย ธาตรี นนทศักดิ์ สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต และดาราวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2535) โดยได้นำแบบวัดฉบับภาษาไทยไปทดสอบหาค่าความเที่ยง ด้วยวิธีหาค่าคงที่ภายใน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเที่ยง 0.85 ซึ่งแบบสอบถามความวิตกกังวลดังกล่าวจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.1.1 แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State Anxiety Inventory: From X-I) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยในสถานการณ์หนึ่งๆ เกี่ยวกับความวิตกกังวล 20 ข้อ ทางบวก 10 ข้อและทางลบ 10 ข้อ

2.1.2 แบบประเมินความวิตกกังวลแฝง (Trait Anxiety : From X-II) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกโดยทั่วไปของผู้ป่วยในทุกสถานการณ์เกี่ยวกับความวิตกกังวล 20 ข้อ ในทางลบ 7 ข้อ และทางบวก 13 ข้อ แบบประเมินทั้ง 2 เป็นมาตรวัด Rating scale 4 ระดับ การแปลผลอยู่ระหว่าง 20 - 80 คะแนน หากมีคะแนนความวิตกกังวลน้อย หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีความวิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำและคะแนนความวิตกกังวลมาก หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูง

2.1.3 แบบประเมินความวิตกกังวลโดยเปรียบเทียบด้วยสายตา (Visual analog scale) ของ Gaberson (1995) มีลักษณะเป็นเส้นตรงตรงตามแนวนอนที่มีความยาว 10 เซนติเมตร โดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย X ลงบนมาตรวัดที่ตรงกับความรู้สึก

2.1.4 การประเมินความวิตกกังวลโดยการสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออก (Behavioral Measure of Anxiety) เป็นการสังเกตถึงความแปรผันในด้านต่างๆ โดยผู้ประเมิน สังเกตพฤติกรรมโดยตรงและโดยอ้อม เช่น หายใจแรงขึ้น เหงื่อออก กัดริมฝีปาก กัดฟันตัวเอง การเคลื่อนไหว การพูดที่เร็วขึ้นหรือช้าลง ตัวอย่างแบบประเมินโดยการสังเกตโดยตรงที่มีความสอดคล้องในการทำงานของร่างกาย ได้แก่ The Child Behavior Checklist Behavioral Checklist (CBCL) ของ Carla et al. (2011)

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้ แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (From X-I) ของ Spielberger et al. (1983)¹⁸ เนื่องจากมีความเที่ยงสูง มีการใช้อย่างแพร่หลายและตรงกับสถานการณ์การวิจัยครั้งนี้

2.5 ความวิตกกังวลของบิดา มารดาที่บุตรมีภาวะตัวเหลืองในระยะหลังคลอด

เมื่อบุตรมีภาวะตัวเหลือง บิดาและมารดาจะประเมินเหตุการณ์นี้ว่าเป็นสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด และปฏิกิริยาตอบสนอง ดังนี้

1. ไม่เชื่อ เนื่องจากบิดาและมารดาหลังคลอดสังเกตอาการตัวเหลืองของบุตรไม่เป็นและไม่เคยเห็นมาก่อน บุตรยังสามารถดูดนมมารดา หรือมีพฤติกรรมต่าง ๆ ไม่ผิดไปจากเดิม เมื่อบุตรมีอาการตัวเหลืองมาก

จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ต้องแยกบุตร เมื่อนั้นบิดาและมารดาหลังคลอดจึงจะยอมรับว่าบุตรมีอาการตัวเหลืองและเป็นอันตรายต่อบุตรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บางคนจะซอกและไม่เชื่อว่าเป็นความจริง เมื่อได้รับการบอกเล่าจากแพทย์¹⁰

2. โกรธ อาจจะโกรธแพทย์ พยาบาล หรือตนเองที่ไม่สามารถเลี้ยงดูมารกให้มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรงได้
3. ความรู้สึกผิด ฟอสเทล¹¹ กล่าวว่าความรู้สึกผิดนั้น เกิดจากการที่มารดาคิดว่าตนเองเป็นสาเหตุของการทำให้ทารกมีอาการตัวเหลือง เป็นมารดาที่ไม่มีความสามารถและเป็นมารดาที่ดีไม่ได้¹⁰
4. ความกลัว มักจะกลัวว่าทารกมีอาการตัวเหลืองมากขึ้น จนเป็นอันตรายร้ายแรงและมักกลัวในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น มักแสดงออกในรูปแบบของการร้องไห้ การซักถาม ซึ่งซินน์วินน์และวอลเตอร์¹² กล่าวว่า ความกลัวจะลดลงเมื่อบิดาและมารดาได้รับข้อมูลอย่างเพียงพอ

3. การให้ความรู้

3.1 ความหมายของความรู้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542⁴⁸ ให้ความหมายคำว่า “ความรู้” (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ และความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิด หรือการปฏิบัติต่อองค์วิชาในแต่ละสาขา

ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์พานิช⁴⁹ ได้กล่าวว่า “ความรู้” นั้น มีหลายนัยและหลายมิติคือ

- ความรู้คือสิ่งที่นำไปใช้จะไม่หมด หรือสึกหรอแต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น
- ความรู้คือสารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ
- ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้
- ความรู้เป็นสิ่งที่ขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดขึ้นโดยความต้องการ

Thomas H.Davenport และ Laurence Prusak⁵⁰ กล่าวว่า ความรู้ คือการผสมผสานระหว่างประสบการณ์ ค่านิยม ข่าวสาร เหตุการณ์และความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อสร้างเป็นกรอบความคิดสำหรับการประเมินและสังเคราะห์ประสบการณ์และข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ความรู้อาจสกัดมาจากสารสนเทศโดยการเปรียบเทียบ (Comparison) การจัดลำดับเหตุการณ์ (Consequence) การเชื่อมโยง (Connections) และการสนทนา(Conversations) สอดคล้องกับ Yamazaki⁵¹ ที่เสนอว่าความรู้คือสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ และเชื่อมโยงกับองค์ความรู้อื่น ๆ อย่างมีบูรณาการจนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ แต่ความรู้จะพัฒนาไปเป็นปัญญาได้ต้องผ่านการจัดการอย่างเป็นระบบ โดยกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ การแปลความหมายหรือการทำความเข้าใจกับความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่

สรุปได้ว่าความรู้ หมายถึงสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษา การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งสารสนเทศที่ได้ฟัง ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ จนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

ผุสดี บรมธนรัตน์¹³ (2559) ศึกษาผลของการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อการลดความวิตกกังวลและการลดภาวะแทรกซ้อน ขณะผ่าตัดสลายต่อกระดูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ในผู้ป่วยโรคต่อกระดูกที่เข้ารับการผ่าตัดสลายต่อกระดูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ที่รับการผ่าตัดสลายต่อกระดูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระหว่างผู้ที่ได้รับข้อมูลด้วยสื่อวีดิทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวขณะรับการผ่าตัดต่อกระดูก และผู้ที่ได้รับข้อมูลตามปกติ พบว่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสลายต่อกระดูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง กลุ่มที่ได้รับข้อมูลด้วยสื่อวีดิทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวขณะรับการผ่าตัดต่อกระดูก มีคะแนนความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับข้อมูลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฐิติมา วัฒนเสรีเวช¹⁴ (2560) ศึกษาผลของการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยก่อนการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กครั้งแรกต่อความวิตกกังวลของมารดา กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชบำบัดวิกฤต โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 61 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 31 คน ก่อนการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กครั้งแรก กลุ่มทดลองได้รับการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัย ประกอบด้วย ข้อมูลสิ่งที่มารดาต้องเผชิญเมื่อเข้าเยี่ยมผู้ป่วยครั้งแรกจากการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ข้อมูลที่เกิดตามลำดับเหตุการณ์ ข้อมูลลักษณะสภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กสภาพผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ และข้อมูลที่บอกถึงสาเหตุของการรับรู้ทางประสาทสัมผัสนั้น ผลพบว่า ความวิตกกังวลของมารดาในกลุ่มที่ได้รับการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยก่อนการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กครั้งแรกลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปิยนดา แก้วบัวพันธ์¹⁵ (2562) ศึกษาการพัฒนาแบบการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้รับบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกเป็นการสำรวจสภาพปัญหาความวิตกกังวลของผู้รับบริการ แล้วร่างและยืนยันร่างรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และระยะที่สองเป็นการวิจัยทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รับบริการทันตกรรมที่นัดล่วงหน้า จำนวน 60 คน เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพแบบการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้รับบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลเสลภูมิ โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนในการให้ข้อมูลเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้รับบริการทันตกรรมแบบนัดล่วงหน้า ซึ่งเป็นการเยี่ยมผู้รับบริการก่อนการให้บริการทันตกรรม ดังนี้ ขั้นที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ ประเมินความต้องการและการจัดเตรียมข้อมูล, ขั้นที่ 2 ดำเนินการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมผ่านสื่อต่าง ๆ โดยเน้นเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการวินิจฉัยโรค การรักษา การปฏิบัติตัวก่อน ขณะและหลังการให้บริการทันตกรรม สภาพแวดล้อมภายในห้องภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาในการให้บริการทันตกรรม โดยใช้แผ่นพับและภาพพลิกในการให้ข้อมูล, ขั้นที่ 3 ทบทวน ให้ข้อมูลเพิ่มเติม และการกล่าวลา โดยเปิดโอกาสให้ซักถามข้อมูลที่ต้องการทราบเพิ่มเติม, ขั้นที่ 4 ขึ้นประเมินผล/ปรับปรุง ผลพบว่าผู้รับบริการทันตกรรมที่นัดล่วงหน้ามีคะแนนความวิตกกังวลระดับสูงลดลง

จำนวน 17คน (ร้อยละ 28.33) ระดับปานกลางลดลง จำนวน 4คน (ร้อยละ 28.33) และระดับต่ำเพิ่มขึ้น จำนวน 21 คน (ร้อยละ 35.00)

จากการทบทวน พบว่าการให้ข้อมูล โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการวินิจฉัยโรค การรักษา สาเหตุ การปฏิบัติตัวก่อน ขณะและหลังการให้บริการ สิ่งที่ต้องเผชิญ สภาพแวดล้อมภายในห้อง ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาในการให้บริการ โดยมีใช้สื่อแผ่นพับ, ภาพพลิก และวีดิทัศน์ กับผู้รับบริการและ มารดาที่ได้รับการรักษา เพื่อลดความวิตกกังวล โดยมีขั้นตอน ดังนี้ (1)สร้างสัมพันธภาพ (2)ดำเนินการให้ ข้อมูลการเตรียมความพร้อมผ่านสื่อต่าง ๆ (3)ทบทวน ให้ข้อมูลเพิ่มเติม และการกล่าวลา (4)ประเมินผล/ ปรับปรุง ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำการให้ข้อมูลดังกล่าว มาปรับใช้เป็นแนวทางการให้ความรู้กับมารดาที่มีบุตรตัว เหลืองได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ

4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรุณศรี ชัยทองสกุล(2558)⁵² ได้ทำการศึกษาผลการให้ข้อมูลตามแนวทางการปฏิบัติของพยาบาล ห้องผ่าตัดต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการผ่าตัดในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสงขลา มี วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลก่อนและหลังการให้ข้อมูลตามแนวทางปฏิบัติของพยาบาลห้อง ผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่แพทย์นัดมาผ่าตัดในโรงพยาบาล สงขลา เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 ราย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-Posttest Design) ผลการวิจัยพบว่า ก่อนให้ข้อมูล ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสงขลา มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 66.7 และมีความวิตกกังวลระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 หลังเข้าโปรแกรมการให้ข้อมูลตามแนวทางการ ปฏิบัติสำหรับพยาบาลห้องผ่าตัดในการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมะเร็งเต้านม ระดับความวิตกกังวล ของผู้ป่วยลดลง อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 40.0 และความวิตกกังวลระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 และมีเพียง ร้อยละ 26.7 ที่ระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับมาก และเมื่อนำมาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติค่าที่พบว่า ค่าเฉลี่ย ความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างหลังทดลอง ($M=5.40$, $SD = 2.58$) น้อยกว่าก่อนทดลอง ($M=7.23$, $SD = 1.94$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(df) = 3.748 (29)$, $p=.001$)

จินาพร แป้นไชยวงศ์(2559)⁵³ ได้ทำการศึกษาแนวทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มศักยภาพมารดาในการดูแล ทารกแรกเกิดตัวเหลือง มีวัตถุประสงค์ ศึกษาแนวทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มศักยภาพของมารดาในการดูแลทารกแรก เกิดตัวเหลือง และศึกษาผลลัพธ์จากแนวทางปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น โดยเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็น มารดาทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่บุตรเข้ารับการรักษาด้วยการส่องไฟ ณ หอผู้ป่วยในราชพฤกษ์ โรงพยาบาล วานรนิวาส จำนวน 36 ราย วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่ามารดาจำนวน ทั้งหมดนี้ ไม่มีประสบการณ์ในการดูแลบุตรตัวเหลืองมาก่อน ร้อยละ 72.2 ด้านการรับรู้ของมารดาต่อความ รุนแรงของภาวะตัวเหลืองของบุตร ร้อยละ 41.7 รับรู้ว่ามีมารดาที่มีความรุนแรงในระดับปานกลางถึงระดับมาก และมีความ วิตกกังวลระดับมาก ร้อยละ 61.1 คะแนนก่อนและหลังให้ความรู้มีความสัมพันธ์กันและเมื่อมารดาทารก

แรกเกิดตัวเหลืองได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะตัวเหลืองและการดูแลแล้วมีคะแนนหลังให้ความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองให้ได้ มาตรฐาน เกิดประสิทธิผล และเป็นแนวทางในการเพิ่มศักยภาพของมารดาให้มีความรู้-ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับภาวะตัวเหลือง มีทักษะในการดูแลบุตรเมื่อต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟร่วมกับบุคลากรพยาบาล สามารถสังเกตอาการที่ปกติและผิดปกติของบุตรได้เมื่อกลับบ้าน

สิริกัญญา เกษสุวรรณ(2561)⁵⁴ ได้ทำการศึกษาปัจจัยทำนายการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และการทำนาย ได้แก่ น้ำหนักของทารก อายุของมารดา สัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารก การสื่อสารระหว่างมารดากับพยาบาล และการสนับสนุนจากพยาบาล กับการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ โดยเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาของทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชาและโรงพยาบาลสมุทรปราการ จำนวน 100 คน วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ วิเคราะห์โดยใช้ Pearson's correlation coefficient และความสามารถในการทำนายของปัจจัยต่าง ๆ วิเคราะห์โดยใช้ Stepwise multiple regression ผลการวิจัยพบว่า สัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกมีคะแนนเท่ากับ 127.09 (SD = 3.84, range = 112-130) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี การสื่อสารระหว่างมารดากับพยาบาลโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.44 (SD = 6.15, range = 39-76) การสนับสนุนจาก พยาบาลโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.43 (SD = 7.46, range = 25-80) คะแนน การมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.62 (SD = 8.41, range = 47-84) ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ น้ำหนัก ทารก อายุมารดา สัมพันธภาพระหว่างมารดาและ ทารก การสื่อสารระหว่างมารดากับพยาบาล การสนับสนุนจากพยาบาลกับการมีส่วนร่วมของมารดา ใน การดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ พบว่า สัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับมากกับการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .535, p < .001$) และพบว่า ตัวแปรทำนายที่เข้าสมการถดถอยแบบพหุคูณแบบขั้นตอนมีเพียงตัวเดียวคือ สัมพันธภาพ ระหว่างมารดาและทารก โดยสามารถทำนายการ มีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ ได้ร้อยละ 28.7 ($\beta = .535, F = 37.188, p < .001$)

วรรณน ปาพร(2561)¹⁶ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนและแอปพลิเคชันให้ความรู้ต่อพฤติกรรม การดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง และได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 ราย รวมทั้งหมด 30 ราย โดยมีวัตถุประสงค์เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิด ที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแลหลังทดลองใช้

โปรแกรมสนับสนุนและแอปพลิเคชันให้ความรู้ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบ พฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแลในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อน กับหลังทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test และ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า หลัง การทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าโปรแกรมสนับสนุนและแอปพลิเคชันให้ความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดตัว เหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการ ส่องไฟ ประกอบด้วย 1)การสอนผ่านสื่อแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ดูแลเกิดความรู้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้และพร้อมที่จะปฏิบัติตาม 2)การชี้แนะ ติดตามเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดความตระหนัก ถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทารกแรกเกิดได้ 3)การสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจและมีกำลังใจ ในการดูแลทารกแรกเกิด และ4)การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในการดูแลทารกตัวเหลือง ทำให้ผู้ดูแล เห็นวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งกระบวนการดูแลเหล่านี้ ถูกนำมาใช้เพื่อให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการดูแลทารก แรกเกิดตัวเหลือง อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ส่งผลให้ผู้ดูแลทารกมีพฤติกรรมการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสมและ ต่อเนื่อง ตลอดจนช่วยให้ทารกแรกเกิดตัวเหลืองปลอดภัยจากการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิต ที่ดีของทารกต่อไป

ศิวพร ถือชาติ (2561)⁵⁵ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยในผู้ป่วย ผ่าตัดช่องท้องต่อความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลแบบ รูปธรรม-ปรนัยในผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้องต่อความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 62 ราย เป็นผู้ป่วย ที่มารับการผ่าตัดแบบเปิด โดยแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 31 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งสอง กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม- ปรนัยมีความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในวันผ่าตัดในห้องรอผ่าตัด หรือระยะ หลังการศึกษาครั้งที่ 2 ($p = .017$) เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองพบว่า ทันทีภายหลังที่ได้รับข้อมูลแบบ รูปธรรม-ปรนัย หรือระยะหลังการศึกษาครั้งที่ 1 ผู้ป่วยมีคะแนนความวิตกกังวลลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวนี้ ได้สะท้อนให้เห็นว่าแนวทางปฏิบัติ การให้ความรู้ โปรแกรมการให้ ข้อมูล รวมถึงแอปพลิเคชัน มีผลให้ผู้รับบริการหรือมารดาผู้ดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟมี ความวิตกกังวลลดลง รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ดูแลทารกมีพฤติกรรมการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสม มีทักษะในการดูแล บุตรเมื่อต้องรับการรักษาด้วยการส่องไฟร่วมกับบุคลากรพยาบาล สามารถสังเกตอาการที่ปกติและผิดปกติของ บุตรได้เมื่อกลับบ้าน

บรรณานุกรม

1. The National Institute for Health and Care. NICE guide line jaundice [Internet]. 2012. [2018 Nov 20] Available from: www.evidence.nhs.uk/topic/jaundice
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์ตัวชี้วัดและแนวทางการจัดเก็บข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2552. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
3. Susan, S.R. (2009).Maternity and Pediatric Nursing. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins.
4. กรรณิการ์ วิจิตรสุนทร. (2555). การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง. ใน ศรีสมบุญ มุสิกสุนทร, พองคา ดิลกสกุลชัย, วิไล เลิศธรรมเทวี, อัจฉรา เปื้องหว๋ง, พรพรรณ แสนเพิ่ม และสุดาภรณ์ พยัคฆเรือง (บรรณาธิการ), ตำราการพยาบาลเด็ก (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟรี-วัน.
5. Azza, H. A., & Anna, K. M. (2003). Strategies for neonatal hyperbilirubinemia: A literature review. The American journal of maternal child nursing, 38(6), 377-382.
6. Suna, U., Anil, A., Ebru, E., Esin, K., & Yildiz, A. (2003). Prolong jaundice in newborn what is it actually due to?. Gazi Medical Journal, 14, 147-151.
7. วิไล เลิศธรรมเทวี. (2528). การพยาบาลทารกแรกเกิด. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค จำกัด.
8. Xiong, T., Qu, Y., Cambier, S., & Mu, D. (2011). The side effects of phototherapy for neonatal jaundice: what do we know? What should we do. European Journal of Pediatrics, 170(10), 1247-1255
9. Farhana, R., Hahfuza, S., & Monir, H. (2013). Prediction of hyperbilirubinemia in preterm newborns admitted in tertiary care teaching hospital. Bangladesh Journal Child Health, 37(2), 85-89.
10. Glasscock, J. A. D. (1982). Child and family : conceptual of nursing practice. New York: Mc Graw Hill book company.
11. Foscel,C. (1978). Pain in the critically ill assessment and management. St Louis : The C.V. Mosby company.
12. Chinn,P., Winn, J and Walter, R. N. (1987). Two-way talking with parents of special children. St.Louis: The C.V. Mosby company.
13. ผุสดี บรมธนรัตน์. (2559). “ผลของการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อการลดความวิตกกังวลและการลดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดสลายต้อกระจกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี”. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11ปีที่ 30 ฉบับที่ 3 ก.ค. - ก.ย. 2559 หน้า 129-137.
14. จูติมา วัฒนเสรีเวช. วราภรณ์ ชัยวัฒน์. (2560). “ผลของการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยก่อนการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กครั้งแรกต่อความวิตกกังวลของมารดา”. วารสารพยาบาลทหารบก ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2560 หน้า 91-99.

15. ปิยนาด แก้วบัวพันธ์. (2562) “การพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้รับบริการทันตกรรม ในโรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด”. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 13 ฉบับที่ 30 มกราคม - เมษายน 2562 หน้า 63-75.
16. วรชมน ปาพรหม. (2561). “ผลของโปรแกรมสนับสนุนและแอปพลิเคชันให้ความรู้ต่อพฤติกรรม การดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง และได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ”. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2561 หน้า 167-178
17. Bhutani VK, Johnson L, Sivieri EM. Predictive ability of a predischage hour-specific serum bilirubin for subsequent significant hyperbilirubinemia in healthy term and near-term newborns. *Pediatrics* 103 (1999):6-14
18. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, P. R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press
19. Boo, N. Y., & Chew, E. L. (2006). A randomised control trial of clingfilm for prevention of hypothermia in term infants during phototherapy. *Singapore Medical Journal*, 47(9), 757-62
20. Hassan, B., Gholamali, M., Shahin, M., & Farzaneh, R. (2011). Clinical science clinical course and prognosis of hemolytic jaundice in neonates in north east of Iran. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 4(4), 403-407.
21. Katz, V. L. (2003). Prenatal care. In J. R. Scott, et al. (Ed.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (9th ed.) Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
22. Babita, A., Ashok, B., Pramod, S., Rahul, K., & Pramod, I. (2011). Neonatal jaundice: A review. *International Journal of Biomedical and Advance Research*, 2(10), 389-397.
23. Hassan, B., Gholamali, M., & Sepideh, B. (2014). Significant neonatal weight loss related to idiopathic neonatal hyperbilirubinemia. *International Journal of Pediatrics*, 2, 225-31
24. Tharsiya, N., Sheila, W. M., Tanis, R. F., Hannah, F. M., & Suzanne, C. T. (2013). Breastfeeding difficulties and exclusivity among late preterm and term infants: results from the all our babies study. *The Canadian Journal of Public Health*, 104(4), 351-356.
25. Marion, A., & Donna, P. G. (2008). Toward Understanding the Connections Between Infant Jaundice and Infant Feeding. *Journal of Pediatrics Nursing*, 23(6), 429-438.
26. Pernille, K. V., Bo, M. H., Gorm, G., Mia, J., & Finn, E. (2012). Follow-up of neonates with total serum bilirubin Levels ≥ 25 mg/dL: A Danish population-based study. *American Academy of Pediatrics*, 130(1), 61-66.
27. Satish, M., Ramesh, A., Ashok, K. D., & Vinod, K. P. (2008). Jaundice in the newborns. *The Journal of Pediatrics*, 75(2), 157-163.
28. สมพร สุนทราภา. (2553). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กสมองพิการ. ใน บุญเพียร จันทวัฒนา, พงศ์คำ ดิลกสกุลชัย, บัญจรงค์ สุขเจริญ, วิไล เลิศธรรมเทวี และศรีสมบุญ ณัฐสิริสุข (บรรณาธิการ), *ตำราการพยาบาลเด็ก* (พิมพ์ครั้งที่ 2). หน้า 918-927. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรี่-วัน.

29. Maisels, M. J., & McDonagh, A. F. (2008). Phototherapy for neonatal jaundice. *The New England Journal of Medicine*, 358(9), 920-928.
30. Thomas, B. N., Peter, L., Rita, J. J., Donna, M. F., Yvonne, W. W., Esther, S. H., & Gabriel, J. E. (2006). Outcomes among newborns with total serum bilirubin levels of 25 mg per deciliter or more. *The New England Journal of Medicine*, 354, 1889-1900.
31. Paymaneh, A. T., Negar, S., & Bahareh, E. (2013). Prevalence of phototherapy induced hypocalcemia in term neonate. *Iranian Journal of Pediatrics*, 23(6), 710-711.
32. Arora, S., Narang, G. S., & Singh, G. (2014). Serum calcium levels in preterm and term neonates on phototherapy. *Journal of Nepal Paediatric Society*, 34, 24-28.
33. Kumar, P., Murki, S., Malik, G. K., Chawla, D., Deorari, A. K., Karthi, N. et al. (2010). Light emitting diodes versus compact fluorescent tubes for phototherapy in neonatal jaundice: A multi center randomized controlled trial. *Indian Pediatrics*, 47(2), 131-137.
34. Yongmei, D. (2008). Development of an eye-patch protector for neonates. Unpublished Doctoral thesis, The Hong Kong Polytechnic University.
35. Behjati, S., Sagheb, S. A., & Yaghmai, B. (2009). Adverse Events Associated with Neonatal Exchange Transfusion for Hyperbilirubinemia. *The Indian Journal of Pediatrics*, 76(1), 83-85.
36. Dennery, P. A., Seidman, D. S., & Stevenson, D. K. (2001). Neonatal hyperbilirubinemia. *The New England Journal of Medicine*, 344, 581-590.
37. จันทรมาศ เสาวรส. (2562). “ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด: ปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม”. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2562). หน้า 108-109.
38. Taylor, C.M. Mereness Essentials of Psychiatric Nursing. 11th. Ed. St. Louis: the C.V. Mosby Copany, 1993.
39. อุบล นิวัติชัย. (2532). ความวิตกกังวลและการพยาบาลในกรณีเลือกสรรการพยาบาลารดาทารกและการพยาบาลจิตเวช. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
40. Peplau., H.E. Interpersonal Relations in Nursing. New York: G.P.Putnam’s Son.1963.
41. Lambert, V.A., Lambert, C.E. (1985). Psychosocial care of the physical ill : What every nurse should know. 2nd. Ed., NewJersey : Prentice-Hall.
42. Barry, P.D.(1989). Psychosocial Nursing Assessment and Intervention. 2nd ed., London : J.B. Lippincott Company.
43. Stuart, W.G., Sundeen, S.J.Principles and Practice of Psychiatric Nursing. St. Louis: the C.v.Mosby Company,1991.
44. Varcariolis, E. M., & Halter, M. J. (2010). Foundations of psychiatric mental health nursing: A Clinical Approach: Saunders/Elsevier.
45. Rawlins, Heacock. (1993). Clinical Manual of Psychiatric Nursing. St. Lousi : Mosby-Year Book.

46. Bolander, V.R. (1994). Sorensen and Luckmann's Basic Nursing : A Psychophysiologic Approach. 3rd ed., Philadelphia : W.B. Saunder Company.
47. ฉวีวรรณ สัตยธรรม.(2550). การพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต(พิมพ์ครั้งที่ 9). หน้า 96-99. นนทบุรี : โครงการสวัสดิการวิชาการสถาบันพระบรมราชชนก.
48. ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542
49. วิจารย์ พานิช. (2548). การจัดการความรู้กับการบริหารราชการไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม, 2548
50. ทมัส เอช. ดาเวนพอร์ท และลอเรนซ์ พรูแซค. การจัดการความรู้เทคนิคในการแปรความรู้สู่ความได้เปรียบในการแข่งขัน. แปลโดย นิทัศน์ วิเทศ. กรุงเทพมหานคร: เออาร์บีซีเนส เพรส, 2542.
51. พัชรินทร์ สิริสุนทร. ชุมชนปฏิบัติการด้านการเรียนรู้ : แนวคิด เทคนิค และกระบวนการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
52. อรุณศรี ชัยทองสกุล. (2558). “ผลการให้ข้อมูลตามแนวทางการปฏิบัติของพยาบาลห้องผ่าตัดต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการผ่าตัดในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสงขลา”. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2558 : หน้า 29-40.
53. จินาพร แป้นไชยวงศ์. (2559). “แนวทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มศักยภาพมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลือง”. หอผู้ป่วยราชพฤกษ์ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล. สกลนคร
54. สิริกัญญา เกษสุวรรณ. ยูนี พงศ์จตุรวิทย์. นุจรี ไชยมงคล. (2561). “ปัจจัยทำนายการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแล ทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ”. วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย ปีที่ 11 ฉ.2 ก.ค.-ธ.ค. 61. หน้า 100-116.
55. Siwaporn Thuchart, Usavadee Asdornwised, Wanpen Pinyopasakul, Auttaporn Trakarnsanga.(2019). “The Effects of Concrete-Objective Information Program on Pre-Operative Anxiety in Abdominal Surgery Patients*”. Nursing Science Journal of Thailand,78-91.
56. ขนิษฐา ประสมศักดิ์. (2551). “ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และการสนับสนุน ต่อความวิตกกังวลในบิดา มารดาที่บุตรมีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟในระยะหลังคลอด”. มหาวิทยาลัยมหิดล.