

โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน	หน้า 1/9
ระเบียบปฏิบัติ เลขที่ WP-PONG-PCT-65	ฉบับที่ 1
เรื่อง แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง	วันที่เริ่ม 2 ธันวาคม 2562
ผู้จัดทำ ทีม PCT	ผู้อนุมัติ นพ.นันทวัช เมตตากุลพิทักษ์

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง
2. เพื่อลดอัตราการเปลี่ยนถ่ายเลือดในทารกที่มีภาวะตัวเหลือง
3. เพื่อให้หอผู้ป่วยหลังคลอดดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในระดับไม่อันตรายได้

2. ขอบเขต

ครอบคลุมทุกหน่วยงานบริการพยาบาล

3. คำนิยามศัพท์

Phototherapy คือการบำบัดโดยการส่องไฟ TB (Total bilirubin) คือ การตรวจการทำงานของตับ เพื่อแยกภาวะตัวเหลืองเกิดจากโรคของเม็ดเลือดแดงหรือเกิดจากตับ

4. เอกสารอ้างอิง

- แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของโรงพยาบาลพระปกเกล้า

5. นโยบาย

เพื่อให้สอดคล้องกับ โครงการสายสัมพันธ์แม่ลูกและ โครงการลูกเกิดรอดแม่ปลอดภัย

6. ความรับผิดชอบ

ทีม PCT

7. ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. พยาบาลสังเกตภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดทุกรายแวนละ 1 ครั้ง
2. ถ้าแพทย์หรือพยาบาลพบว่าทารกตัวเหลืองให้พยาบาลเจาะเลือดได้ โดยอธิบายให้มารดาทราบ
3. พยาบาลเจาะเลือดทารก โดยปฏิบัติตามวิธีการเจาะเลือดทารกแรกเกิดทางหลอดเลือดดำ

(เอกสารแนบท้าย) หาค่า Hct, TB ที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล

เรื่อง แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

4. พยาบาลบันทึกผลเลือดลงในเวชระเบียนและรายงานผลค่า Hct, TB ให้แพทย์ทราบเพื่อวินิจฉัยและสั่งการรักษา
5. พิจารณาสั่งการรักษาตามตารางที่ 1, 2 (เอกสารแนบท้าย)
6. กรณีแพทย์สั่งการรักษาด้วยวิธีการส่องไฟ พยาบาลนำเครื่องส่องไฟมาส่องไฟรักษา โดยปฏิบัติตามวิธีการดูแลทารกตัวเหลืองด้วยการส่องไฟ (เอกสารแนบท้าย)
7. พยาบาลให้คำแนะนำมารดาเกี่ยวกับการดูแลทารกขณะส่องไฟ
8. พยาบาลบันทึกอุณหภูมิห้องทุก 4 ชั่วโมง ในแบบฟอร์มบันทึกอุณหภูมิและปรับอุณหภูมิห้องให้มีสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม
9. แพทย์และพยาบาลประเมินภาวะตัวเหลืองหลังส่องไฟรักษาโดยพยาบาลเจาะเลือดตรวจหาค่า Hct TB ทุกวัน หรือตามแผนการรักษาของแพทย์ และหาสาเหตุภาวะตัวเหลืองโดยการตรวจหา Bil.group, Commbs'test ของมารดาและทารก G-6PD, CBC, reticulocyte count ในรายที่เป็น Pathologic Jaundice
10. พยาบาลรายงานผลเลือดให้แพทย์ทราบ เพื่อประเมินผลการรักษาและพิจารณาการรักษาต่อ
11. ในกรณีทารกอยู่หอผู้ป่วยหลังคลอด และแพทย์พิจารณาผลเลือดมีภาวะเสี่ยงต่อการเปลี่ยนถ่ายเลือด ส่งต่อไปตึกกุมารเวชกรรม รพศ.พระปกเกล้า
12. ยุติการรักษาด้วยการส่องไฟ กรณีแพทย์สั่งการรักษาตามตารางที่ 3 (เอกสารแนบท้าย) หรือมารดาไม่ยินยอมรับการรักษาในใบคำรับรองไม่ยินยอมให้แพทย์ทำการรักษาหรือทำผ่าตัด
13. พยาบาลให้คำแนะนำ/ประเมินผลความรู้เรื่องการรักษาตัวเหลืองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน
14. นัดตรวจทารกหลังจำหน่าย เมื่ออายุ 7 วันที่ห้องคลอด กรณีแพทย์นัดติดตามอาการพบแพทย์ที่ตึกผู้ป่วยนอก

เรื่อง แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

ตารางที่ 1 การเริ่มรักษาโดยการส่องไฟ และ exchange transfusion ในทารกแรกเกิดที่อายุครรภ์ ≥ 35 สัปดาห์

	MB (mg/dl)	MB (mg/dl)	MB (mg/dl)
Age (hr)	Conventional phototherapy	Intensive phototherapy	Exchange transfusion
≤ 12 hr.	≥ 5	≥ 9	≥ 14
13-24	≥ 7	≥ 11	≥ 15
25-36	≥ 10	≥ 15	≥ 16.5
37-48	≥ 11.5	≥ 16	≥ 18
49-60	≥ 13	≥ 17	≥ 19
61-72	≥ 14	≥ 18	≥ 20
> 72	≥ 15	≥ 19	≥ 22.5

เพิ่มเติม

- กรณีทารกที่ GA < 38 สัปดาห์และมีปัจจัยเสี่ยงเช่น hemolysis, G6PD def., asphyxia, significant lethargy, temperature instability, sepsis, albumin < 3 g/dl พิจารณาลดเกณฑ์ต่ำลง 2 mg/dl ทั้งการ phototherapy และ exchange transfusion
- กรณีอายุ > 72 hr ที่ MB ≥ 20 mg/dl และมีภาวะ Hemolysis ให้ exchange transfusion
- Exchange transfusion ทันทีถ้ามีอาการของ acute bilirubin encephalopathy (ร้องเสียงแหลม ซึม ชัก เกร็งหลังแอ่น)
- กรณีผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลให้การรักษาโดยการทำ exchange transfusion ทันทีหากถึงเกณฑ์ (ไม่คำนึงว่าเคย phototherapy มาก่อนหรือไม่)
- กรณี readmit ให้รักษาโดยการ intensive phototherapy ก่อน แล้วติดตามค่า MB อีก 4 ชั่วโมง พิจารณาทำ exchange transfusion หากยังถึงเกณฑ์

เรื่อง แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

ตารางที่ 2 การเริ่มรักษาโดยการส่องไฟในทารกแรกเกิดที่อายุครรภ์ < 35 สัปดาห์

	MB (mg/dl)	MB (mg/dl)	MB (mg/dl)	MB (mg/dl)
น้ำหนัก (กรัม)*	healthy	sick	exchange	Off phototherapy
< 1000	5-7	4	-	} น้ำหนัก/2 และต้อง ลดลงกว่าเดิม
1001-1500	7-10	6-8	13-16	
1501-2000	10-112	8-10	16-18	
2001-2499	12-15	10-12	18-20	

น้ำหนักน้อยใช้เกณฑ์ตัวเลขน้อย น้ำหนักมากใช้เกณฑ์ตัวเลขมาก

ตารางที่ 3 เกณฑ์การหยุดส่องไฟและการติดตามผู้ป่วยที่มีภาวะตัวเหลืองสำหรับทารกที่น้ำหนัก ≥ 35 กรัม**กรณีเคย on phototherapy (ต้องทั้งข้อ 1 และ 2)**

1. off photo เมื่อค่า MB 13-14 mg/dl
2. MB ลดลงกว่าเดิม
3. ติดตามค่า MB (กรณีสงสัยสาเหตุจาก hemolysis เช่น ABO/RH incompatibility, reticulocyte count สูง น้ำหนักลงมาก, มี cephalhematoma) หากไม่เพิ่มขึ้นหรือไม่เกิน 14 mg/dl จำหน่ายได้

กรณีไม่เคย on phototherapy

ถ้า MB < 13 mg/dl จำหน่ายได้

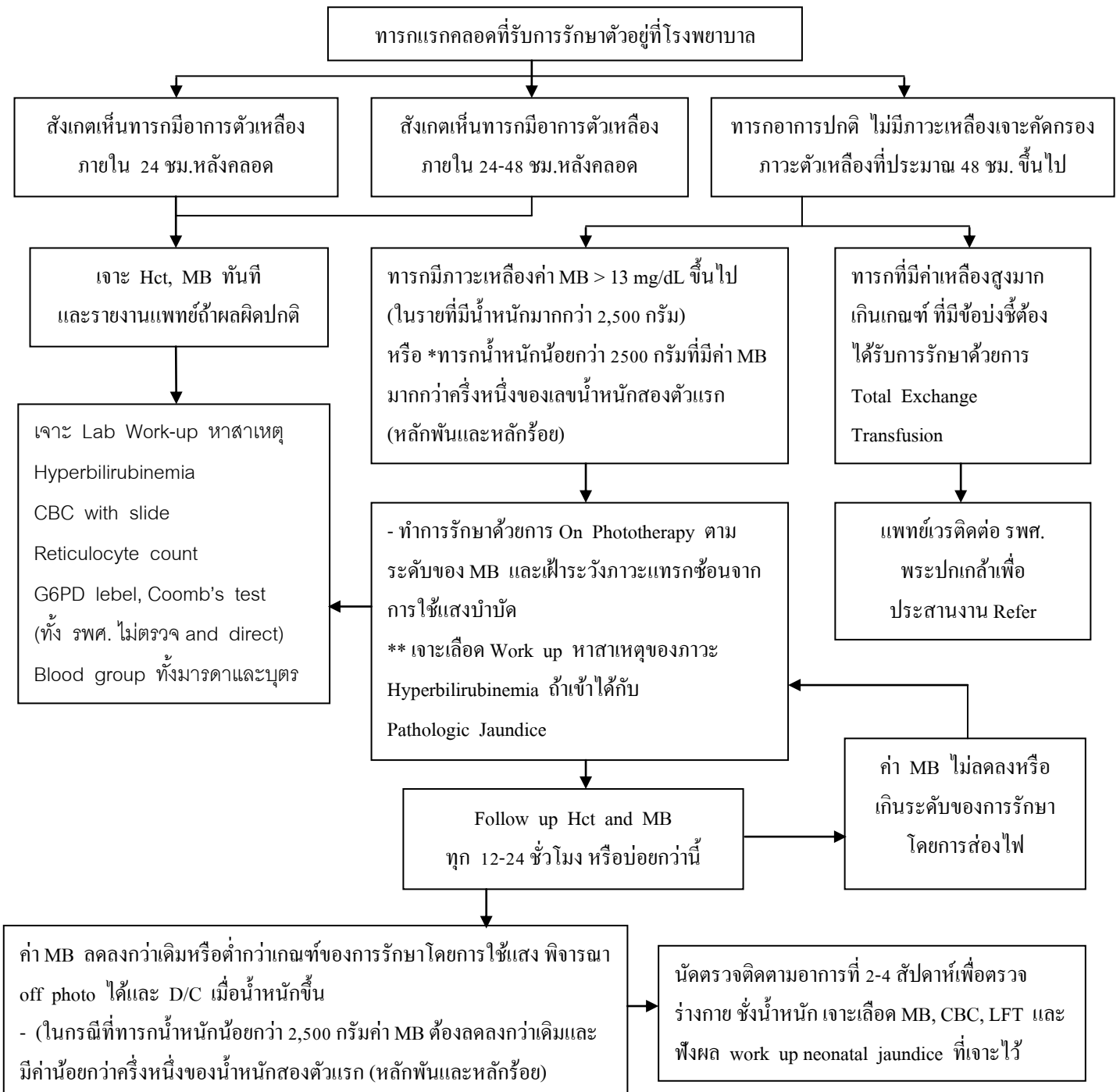
ถ้า MB 13-15 mg/dl ติดตาม MB ซ้ำอีก 12 ชั่วโมงถัดไปต่อมาหากน้อยกว่า 15 mg/dl จำหน่ายได้

** ควรติดตาม MB ซ้ำที่ 12 ชั่วโมง แต่หากจำเป็นอาจพิจารณาเจาะซ้ำที่ 6 ชั่วโมง

หมายเหตุ

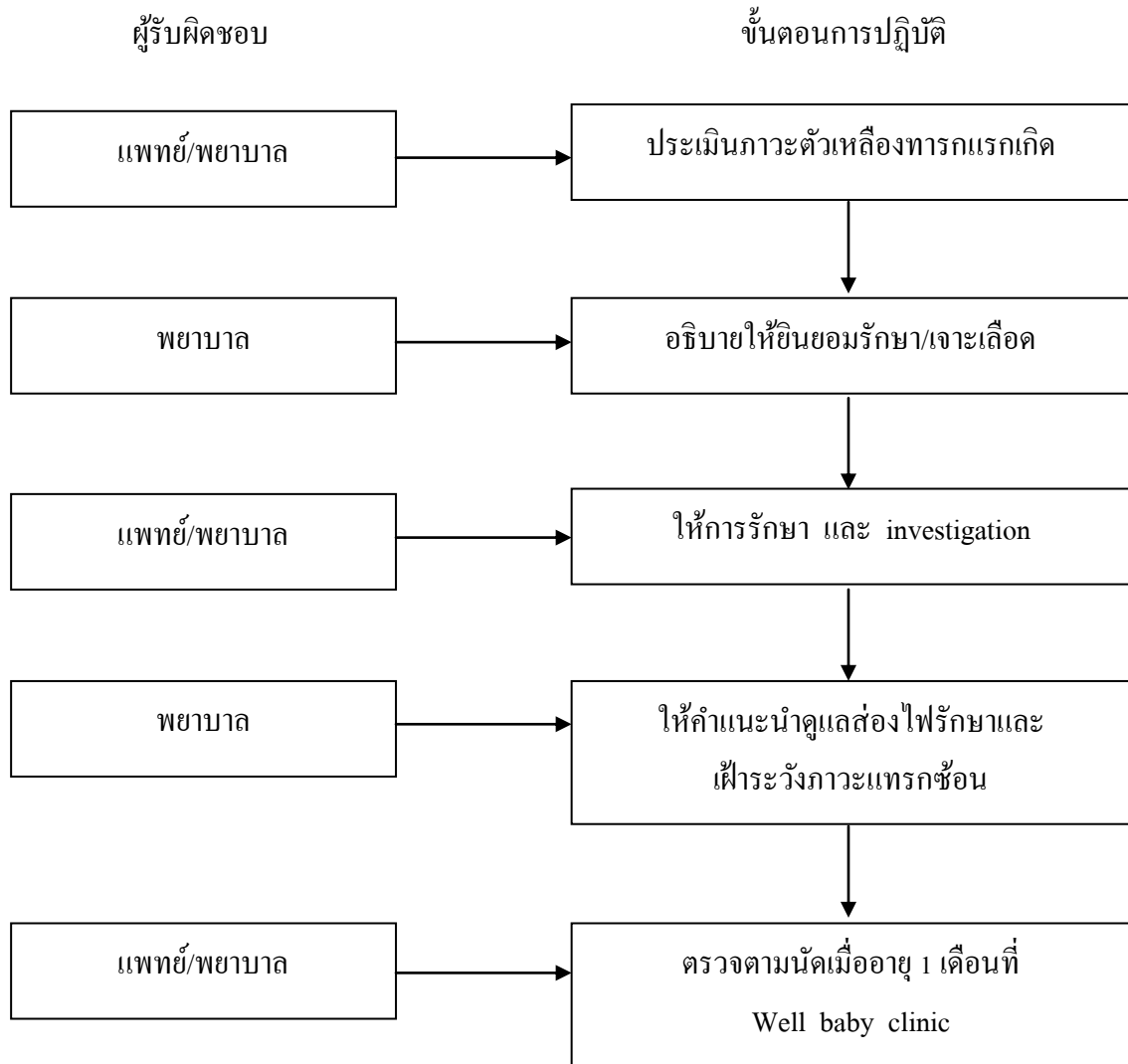
กรณีเวรป่วยให้ประเมินถ้าพบว่าตัวเหลืองเจาะ MB ส่งห้อง Lab ภายใน 20.00 น. และรายงานแพทย์เวรคืนประเมินแล้ว พบว่าตัวเหลืองให้เจาะ MB และโทรตามห้อง Lab มาตรฐานนอกเวลา

แนวทางการดูแลรักษาแรกคลอดที่มีภาวะเหลือง (Neonatal Hyperbilirubinemia)



*เกณฑ์การรักษาโดยการส่องไฟ ในทารกที่มีน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม ใช้ค่าที่ระบุไว้ในตารางส่วนทารกที่น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ให้ใช้เกณฑ์การส่องไฟโดยการใช้ตัวเลขในน้ำหนักของสองตัวแรก/(หลักพันและหลักร้อย) เป็นตัวเลขในการกำหนดเกณฑ์โดยถ้าค่า MB มากกว่าครึ่งหนึ่งของตัวเลขคือเกณฑ์ของการรักษาโดยการ On single phototherapy และถ้าค่า MB มากกว่า 2/3 ของตัวเลขคือเกณฑ์ของการรักษาโดยการ On Double phototherapy**Pathologic Jaundice คือเด็กตัวเหลืองที่มีลักษณะข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ 1. ระดับบิลิรูบินในเลือดจากสายสะดือสูงเกิน 3 mg/dL 2. สังเกตเห็นเหลือง (ระดับบิลิรูบิน พ 5-7 mg/dL) ภายใน 24 ชั่วโมง แรกหลังคลอด 3. ระดับบิลิรูบินสูงขึ้นเกิน 5 mg/dL ภายใน 24 ชั่วโมง 4. ค่าบิลิรูบินสูงเกิน 12 mg/dL ในทารกเกิดครบกำหนดและเกิน 15 mg/dL ในทารกเกิดก่อนกำหนด 5. ค่า Conjugated หรือ Direct bilirubin เกิน 1 mg/dL 6. ตัวเหลืองนานเกิน 1 สัปดาห์ในทารกเกิดครบกำหนดหรือเกิน 2 สัปดาห์ในทารกเกิดก่อนกำหนด 7. มีความผิดปกติอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น คุณนมไม่ดี ตับและม้ามโต กระวนกระวาย ซึมหรือมีภาวะเลือดเป็นกรด

กระบวนการทำงานในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง



วิธีการเจาะเลือดทารกแรกเกิดทางหลอดเลือดดำ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการเจาะเลือดทางหลอดเลือดดำทารกแรกเกิดที่ถูกต้อง ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน และมีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพ
2. เครื่องมือ/อุปกรณ์
 - 2.1 ถุงมือสะอาด 1 คู่
 - 2.2 เข็ม No.21 หรือ No.22 1 เล็ม
 - 2.3 สำลีแห้ง 1 ก้อน พร้อมพลาสติกอร์
 - 2.4 สำลีชุบ alcohol 70% 1-2 ก้อน
 - 2.5 ขวด, tube ใส่เลือด
3. วิธีปฏิบัติ
 - 3.1 ล้างมือให้สะอาด
 - 3.2 เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม
 - 3.3 ตรวจสอบชื่อ-นามสกุล ของทารกที่ต้องการเจาะ
 - 3.4 จัดทารกให้อยู่ในท่านอนหงาย
 - 3.5 สวมถุงมือสะอาด
 - 3.6 ใช้มือที่ไม่ถนัดกำมือทารกข้างที่จะเจาะ โดยขอข้อมือทารกให้นิ้วชี้ของผู้เจาะอยู่บริเวณข้อมือของทารก นิ้วหัวแม่มืออยู่บริเวณหลังมือของทารก
 - 3.7 เช็ดตำแหน่งที่ต้องการเจาะด้วยสำลีชุบ alcohol 70%
 - 3.8 ใช้มือที่ถนัดจับเข็มแทงลงไปนเส้นเลือด
 - 3.9 ใช้ขวด/tube รองรับเลือด โดยไม่ให้หัวเข็มสัมผัสกับขวด/tube ขณะเลือดหยด ให้บีบและคลายข้อมือทารกเป็นระยะ ๆ
 - 3.10 เมื่อได้เลือดจำนวนที่ต้องการให้ดึงเข็มออก แล้วปิดด้วยสำลีแห้งพร้อมพลาสติกอร์โดยใช้ pressure กดบริเวณที่เจาะ 1-3 นาที หรือเมื่อแน่ใจว่าไม่มีเลือดออกบริเวณนั้น
8. ตัวชี้วัด/เกณฑ์การตรวจสอบ
 - อัตราการเจาะคัดกรองล่าช้ากรณีเวรบายให้ประเมินและเจาะ MB ส่งห้อง Lab ภายใน 20.00 น. แล้วรายงานแพทย์เวรคึกประเมินแล้วพบว่าตัวเหลืองให้เจาะ MB และตามห้อง Lab มาตรวจนอกเวลา

เรื่อง แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

วิธีการดูแลทารกตัวเหลืองด้วยเครื่องส่องไฟ

1. วัตถุประสงค์
 - 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติกรดูแลรักษาทารกตัวเหลืองด้วยเครื่องส่องไฟ
 - 1.2 เพื่อให้ทารกตัวเหลืองได้รับการดูแลส่องไฟด้วยเครื่องส่องไฟอย่างถูกต้อง
2. วัสดุอุปกรณ์/เครื่องมือเครื่องใช้
 - 2.1 เครื่องส่องไฟรักษา ประกอบด้วยหลอดไฟสีขาว Fluorescence และสีน้ำเงิน (special blue) light 6 หลอด เท่า ๆ กัน เปลี่ยนหลอดทุก 1,000 ชั่วโมง (ยี่ห้อ Toshiba 2,400 ชั่วโมง)
 - 2.2 Crip เด็ก
 - 2.3 แผ่นปิดตาทาบแสงที่นิ่งฆ่าเชื้อแล้ว
 - 2.4 พลาสติกเตอร์
 - 2.5 ผ้าคลุมไฟได้ยาวประมาณ 20 cm. รอบเครื่องไฟได้ 3 ด้าน/ใช้กระดาษสะท้อนแสงสีเหลือง
3. ขั้นตอนการทำงาน
 - 3.1 อธิบายให้บิดา มารดา และญาติเข้าใจถึงสาเหตุ อาการตลอดจนแนวทางการรักษาของแพทย์และการปฏิบัติต่อทารกขณะส่องไฟ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถาม
 - 3.2 ให้บิดาหรือมารดาเซ็นใบยินยอมรับการรักษา
 - 3.3 นำทารกมาส่องไฟ (ตรวจดูป้ายชื่อมือทารกก่อน) โดยถอดเสื้อผ้าทารกออก นุ่งผ้าอ้อมเพียงชิ้นเดียว เพื่อให้ทารกได้รับแสงอย่างทั่วถึง
 - 3.4 ปิดตาทารกด้วยแผ่นปิดตาทาบแสงที่นิ่งฆ่าเชื้อแล้วเพื่อป้องกันแสงทำลายจอตา
 - 3.5 เลื่อนแสงไฟให้ตรงตัวเด็ก ตั้งแผงไฟให้ห่างจากตัวทารกประมาณ 20-30 ซม. กรณีที่ทารกอยู่ในตู้อบควรวางหลอดไฟห่างจากผนังด้านบนตู้อบ 5-8 ซม.
 - 3.6 พลิกตัวทารกทุก 2 ชั่วโมง เพื่อให้ผิวหนังตัวทารกทุกส่วนได้รับแสง
 - 3.7 ปิดไฟได้ในระยะสั้น ๆ ในขณะที่ให้นมบุตรหรือเมื่อทารกมีไข้สูง อุณหภูมิของร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38.5 องศาเซลเซียส
 - 3.8 สังเกตอาการข้างเคียงขณะส่องไฟรักษา
4. ข้อเสนอแนะ
 - 4.1 กรณีเด็กตัวเหลืองอาจใช้ double phototherapy intensive photo 20-30 ซม.
 - 4.2 อาการข้างเคียงขณะรักษา

เรื่อง แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

- 4.2.1 อุจจาระเหลวมีสีเขียวเข้มคล้ายน้ำดี (greenish loose stool) เนื่องจากมีน้ำปนมามากขึ้น แต่จำนวนครั้งในการถ่ายอุจจาระไม่บ่อยและไม่มูกลิ้นเหม็น
- 4.2.2 อาจมีผื่นตามตัวคล้ายแมลงกัด (skin rash) ซึ่งหายไปได้โดยไม่ต้องรักษา
- 4.2.3 ทารกอาจจะน้ำหนักตัวลดลงเนื่องจาก insensible water loss ไม่ควรให้ทารกขาดน้ำ (dehydration) และต้องชั่งน้ำหนักทารกทุกวัน และควรให้ทารกดื่มนมมากขึ้น
- 4.2.4 ตรวจสอบสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เช็ดตัวลดไข้ในกรณีที่ไข้สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ให้หยุดส่องไฟประมาณ 30 นาที
- 4.2.5 เชื้อนตาอักเสบเนื่องจากปิดตานาน ๆ และแผ่นปิดตาไม่สะอาด
- 4.2.6 ท้องอืด
- 4.2.7 Platelet turnover มากขึ้น
- 4.2.8 Bronze baby เมื่อหยุดส่องไฟสีผิวดำ bronze จะหายไปเอง
(Bronze baby มักพบในทารกที่มีระดับ Direct bilirubin สูงเกิดจากปฏิกิริยาแสงเปลี่ยน Direct bilirubin เป็น bile pigment สีบรอนซ์ หรือน้ำตาลดำที่ผิวหนัง บัสสาวะและซีรัม เชื่อว่า bile pigment นี้ ไม่มีอันตรายต่อทารก จะจางหายไปเอง ถ้าหยุดให้แสงบำบัด อันตรายต่อโรค Congenital erythropoietic porphyria ทารกที่เป็นโรคนี้นี้ เมื่อได้รับแสงบำบัดจะเกิดปฏิกิริยาที่ผิวหนัง เกิดเป็นผื่นตุ่มพองบนผิวหนังที่กระทบแสงและเม็ดเลือดแดงแตกมากขึ้น อาจมีอาการตับ ม้าม โตขึ้น บัสสาวะสีชมพูแดง และเสียชีวิตได้)

