



โรงพยาบาลกัณฑ์

รหัสเอกสาร CPG- PCT - 014

เรื่อง แนวทางการดูแลรักษาและส่งต่อทารกแรกเกิด

	ชื่อ/สกุล	ลายเซ็น	วัน เดือน ปี
ผู้จัดทำ	นายแพทย์ ปองคุณ อารยะทรงศักดิ์ แพทย์ประจำ งานสูติกรรม		
ผู้ตรวจสอบ	นายแพทย์ ชาญชัย สามัคคีนิษฐ์ รองประธานทีมสหสาขาวิชาชีพ		
ผู้อนุมัติ	นายแพทย์ ยศกร เนตรแสงทิพย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกัณฑ์		

สำเนาฉบับที่.....

แก้ไขครั้งที่

วันที่บังคับใช้.....



วัตถุประสงค์

1. เป็นแนวทางในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะแทรกซ้อน
2. เป็นแนวทางปฏิบัติในการประสานเพื่อส่งต่อทารกแรกเกิด

ขอบเขต

ครอบคลุมทารกแรกเกิดที่มีภาวะแทรกซ้อนที่มารับบริการที่โรงพยาบาลก้นดั่งทุกราย

ผู้รับผิดชอบ

แพทย์ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานห้องคลอด ห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วย

เป้าหมาย

ทารกแรกเกิดปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

เอกสารอ้างอิง

คู่มือปฏิบัติงานเรื่อง แนวทางการประสานงานการส่งต่อ
แนวทางการรักษาตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลดั่ง

วิธีปฏิบัติ

- เอกสารแนบที่1 แนวทางการส่งต่อผู้ป่วยเด็กใส่ท่อช่วยหายใจ
- เอกสารแนบที่ 2 แนวทางการส่งต่อผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเครื่องข่ายโรงพยาบาลดั่ง กรณีโรงพยาบาลดั่งไม่มีเครื่องช่วยหายใจ
- เอกสารแนบที่3 การดูแลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยทางศัลยกรรมเด็ก
- เอกสารแนบที่ 4 แนวทางการรักษาตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

แนวทางการส่งต่อผู้ป่วยเด็กใส่ท่อช่วยหายใจ

รพช.ขอเบอร์โทรศัพท์แวน Staff เด็กที่ศูนย์Refer

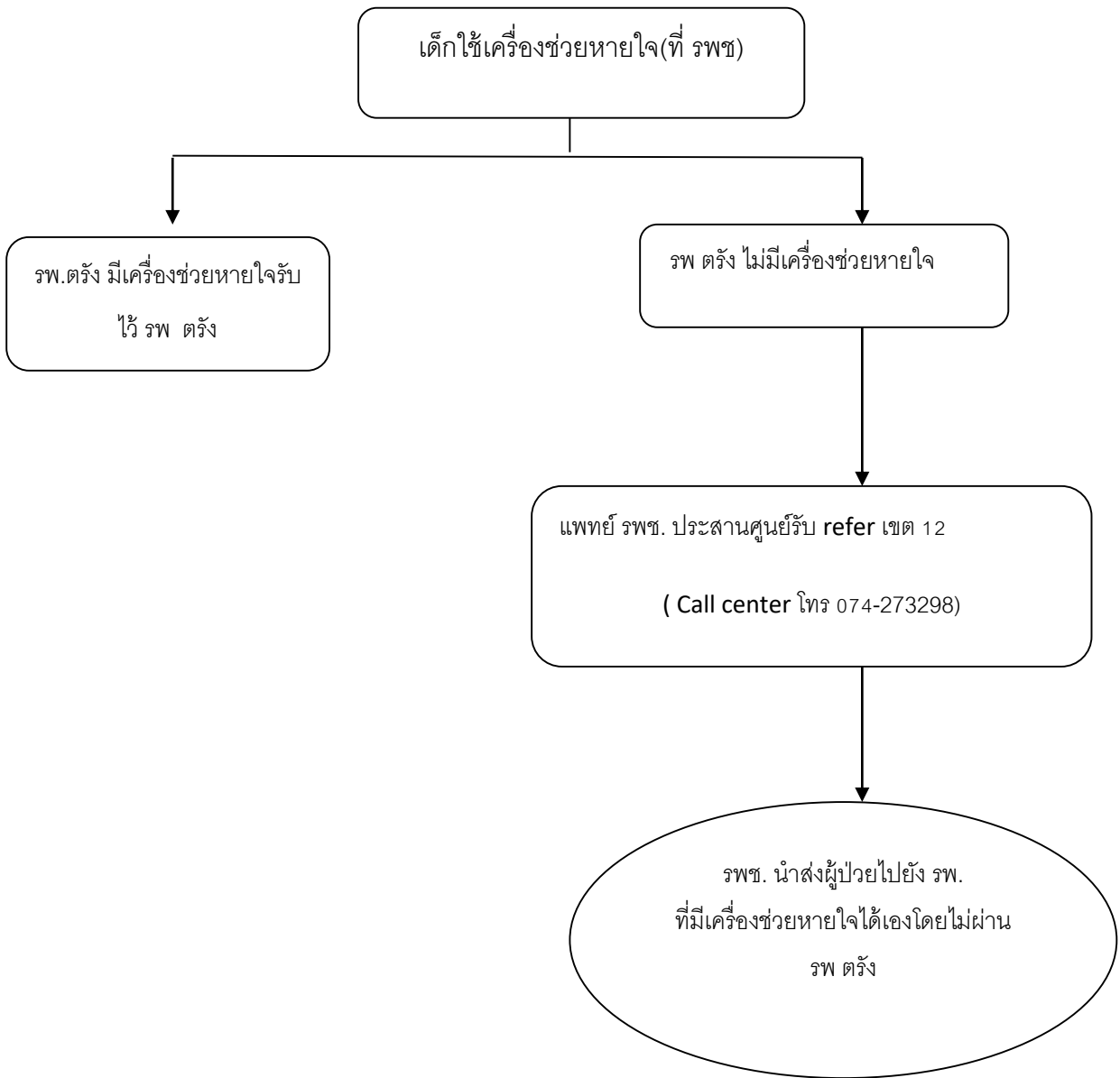
1.NICU,PICUเต็มจะให้Admitted ward....

2. แพทย์ staff ต้องการประเมินเด็กที่

ER ให้ ER คอย

ศูนย์ refer แจ้งเบอร์โทรศัพท์และให้ รพช. โทรกลับมาถ้าแพทย์รับcase

แนวทางการส่งต่อผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
เครือข่ายโรงพยาบาลตรังในกรณี รพ.ตรังไม่มีเครื่องช่วยหายใจ



หมายเหตุ

แนวทางดังกล่าวได้นำเข้าที่ประชุม Service plan สาขาทารกแรกเกิดและสาขากุมารเวชกรรม เขต 12 รับทราบแล้ว

Gastroschisis คือภาวะที่มีลำไส้อยู่นอกผนังช่องท้อง ตั้งแต่กำเนิด ไม่มี Membrane หุ้ม ดังนั้นผู้ป่วยจะมีการสูญเสีย Fluid and electrolyte โดยตรงจากลำไส้ที่อยู่ภายนอก มักไม่พบความผิดปกติอย่างอื่นร่วมด้วย แต่จะคลอดก่อนกำหนดหรือมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติ (SGA)

Omphalocele คือภาวะที่มีลำไส้และอวัยวะอื่นๆ เช่น ตับ อยู่นอกช่องท้องแต่จะมี membrane หุ้มอยู่จึงไม่มีภาวะสูญเสีย Fluid and electrolyte ยกเว้นกรณีถุงแตกและจะพบโรคร่วมอื่นๆได้หลายอย่างเช่น โรคหัวใจเจอได้ถึง 30%

Initial management

Gastroschisis	Omphalocele
<ul style="list-style-type: none"> - NPO - 5-10% D/N/5 เป็นอย่างน้อย - Total Fluid 120-150 cc/kg/day - Retained OG/NG tube ต่อลงและดูดบ่อยๆ (NO 8-10) - Antibiotic drug : Ampicillin and Gentamicin - Vit K - Dressing by gauze 	<ul style="list-style-type: none"> - NPO - 5-10% D/N/5 เป็นอย่างน้อย - Total Fluid 120-150 cc/kg/day - Retained OG/NG tube ต่อลงและดูดบ่อยๆ (NO 8-10) - Antibiotic drug : Ampicillin and Gentamicin - Vit K - Dressing by gauze

การทำแผล

อุปกรณ์	วิธีปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> - Set Dressing - Sterile gauze - ถุงมือ sterile 2 คู่ - Roll gauze - Warm sterile 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมอุปกรณ์ แบบ sterile technique 2. ใส่ถุงมือพุงลำไส้ที่ออกมาช่องท้อง และใช้ gauze ชุบ warm NSS เช็ดบริเวณลำตัวเด็กและซับให้แห้ง 3. คลี่ gauze และชุบ warm NSS คลุมรอบลำไส้ทั้งหมดประมาณ 3-4 ชั้น ไม่ต้องใส่ gauze แทรกระหว่างลำไส้แต่ละส่วน 4. ใช้ gauze แห้งคลี่ออกและคลุมทับอีกชั้นหนาประมาณ 3-4 ชั้น 5. พันด้วย Roll gauze สลับพันรอบตัวเด็ก

การส่งต่อ

ผู้ป่วยควรได้รับการส่งต่ออย่างรวดเร็วหลังได้รับการดูแลเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ระหว่างการส่งต่อดูแลเหมือนการส่งต่อผู้ป่วยเด็กทั่วไป แต่ต้องระวังมากกว่าปกติในเรื่อง Hypothermia และ Contamination อาจใช้วิธีปิดถุงเก็บปัสสาวะที่อวัยวะเพศเพื่อป้องกันไม่ให้ ปัสสาวะเปื้อน gauze ที่คลุมลำไส้ไว้

2. Esophageal atresia

Esophageal atresia เป็นภาวะที่หลอดอาหารตัน ตั้งแต่กำเนิด โดยหลังคลอดจะพบว่าผู้ป่วยมีน้ำลายไหลออกทางปากตลอด จนบางคนอาจเกิดการสำลักและตามาด้วยปอดอักเสบได้ โดยสามารถวินิจฉัยได้จากการใส่สาย NG tube แล้วติดที่ประมาณ 8-10 ซม หรือจาก chest film พบว่ามีสาย NG tube ขดที่หลอดอาหารด้านบน

Initial management

1. NPO
2. 5-10% D/N/5 Total Fluid 65-80 cc/kg/day
3. Retained OG/NG tube ใส่เท่าที่ได้ โดยใช้สาย feeding tube หรือสาย suction NO 8-10 ใส่ทางจมุกลงไปจนถึงปลายสายจะอยู่ที่ระดับความยาว 8-10 ซม เมื่อชนแล้วให้ถอยสายขึ้นมาเล็กน้อย แล้วติดสายให้แน่นเพื่อป้องกันสายหลุดระหว่างส่งต่อ

4. Antibiotic drug : Ampicillin and Gentamicin
5. Vit K
6. กรณีเด็กเหนื่อย ให้ลองดูดน้ำลายในปากออกให้หมดก่อน แล้วประเมินดูอีกครั้ง ถ้ายังไม่ดีขึ้นสามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ตามปกติ และใส่สาย NG tube ร่วมด้วยตามข้อ 3

การส่งต่อ

ผู้ป่วยควรได้รับการส่งต่ออย่างรวดเร็วหลังได้รับการดูแลเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ระหว่างการส่งต่อดูแลเหมือนการส่งต่อผู้ป่วยเด็กทารกแรกคลอดทั่วไป

ระหว่างส่งต่อต้องระวังการสำลักอย่างมาก โดยจะต้องใช้ Syringe ดูดน้ำลายจากสาย NG ที่ใส่ไว้และใช้สาย suction ดูดน้ำลายในปากร่วมด้วย คอยดูดเรื่อยๆเพื่อป้องกันการสำลัก

3. Intestinal obstruction

Intestinal obstruction เป็นภาวะที่เด็กมีภาวะลำไส้อุดตันตั้งแต่กำเนิด อาการแสดงขึ้นกับตำแหน่งที่มีการอุดตันตั้งแต่ลำไส้เล็กส่วนต้น ส่วนกลางและส่วนปลาย และลำไส้ใหญ่

ลำไส้เล็กส่วนต้นอุดตัน (Duodenal atresia) อาการสำคัญคือ อาเจียนเป็นน้ำย่อยสีเขียวๆในขณะที่ยังไม่ได้กินหรือมีการอาเจียนหลังกินทุกครั้ง ส่วนมากจะมีน้ำย่อยสีเขียวออกมาพร้อมด้วย หน้าท้องจะไม่อืดโตเพราะตันส่วนต้น หรือใส่ NG tube แล้วพบว่ามือน้ำย่อยสีเขียวออกมามากกว่า 30 ml Abdominal film พบว่าเป็นแคลมใน Stomach and duodenum

ลำไส้ส่วนกลางหรือส่วนปลาย (Jejunoileal atresia) อาการสำคัญคือ ท้องอืด โดยหลังคลอดผู้ป่วยจะไม่มีอาการจนเริ่มกินไป 1-2 วันจะพบท้องอืดขึ้น ไม่ถ่าย ใส่สาย NG tube ได้น้ำย่อยปนนมที่กินไป

Initial management

1. NPO
2. 5-10% D/N/5 อย่างน้อย Total Fluid 100-120 cc/kg/day
3. Retained OG/NG tube ต่อ suction 40 mmHg
4. Antibiotic drug : Ampicillin and Gentamicin
5. Vit K

การส่งต่อ

ผู้ป่วยควรได้รับการส่งต่ออย่างรวดเร็วหลังได้รับการดูแลเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ระหว่างการส่งต่อดูแลเหมือนการส่งต่อผู้ป่วยเด็กทารกแรกคลอดทั่วไป สาย NG tube ต่อ suction ที่ pressure 40 mmHg หรือกรณีที่รพพยาบาลไม่มีเครื่อง suction ให้ต่อลงถุง

4. Anorectal malformation (ARM)

Anorectal malformation (ARM) คือ ภาวะที่ไม่มีรูทวารหนัก หรือมีรูเปิดผิดตำแหน่งที่ผิวหนัง หรือมีการเชื่อมต่อกับอวัยวะข้างเคียง เช่น ช่องคลอด ทางเดินปัสสาวะ จึงอาจพบว่าการถ่ายขี้เทาทางช่องคลอด หรือท่อปัสสาวะ ดังนั้น การตรวจบริเวณ อวัยวะเพศและทวารหนัก จึงต้องระมัดระวังทุกครั้ง Anorectal malformation (ARM) มักมีความผิดปกติอย่างอื่นร่วมด้วย คือ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด กระดูกสันหลังหรือแขนขาผิดปกติ โรคไตพิการ และหลอดอาหารอุดตัน ดังนั้นเมื่อตรวจพบโรคนี้อาจจำเป็นต้องตรวจหาโรคร่วมอื่นๆด้วย โดยที่โรคหัวใจจะพบร่วมกันไม่มีรูทวารหนัก ถึง 30%

Initial management

1. NPO
2. 5-10% D/N/5 อย่างน้อย, Total Fluid 65-80 cc/kg/day
3. ตรวจหาโรคร่วมอื่นๆโดยเฉพาะโรคหัวใจ ถ้ามีหายใจเร็วหรือเขียวก็ให้ออกซิเจน ถ้าไม่ดีขึ้นก็ใส่ท่อช่วยหายใจได้เลย
4. ใส่สาย NG Tube ทุกครั้ง เพื่อตรวจหาภาวะหลอดอาหารอุดตัน ถ้าใส่ได้ไม่ติด หรือมีน้ำย่อยในกระเพาะออกมาตามสาย แสดงว่าไม่มีภาวะหลอดอาหารอุดตัน จากนั้นจึงอาจสายออก หรือคาสายไว้ก็ได้ ถ้าผู้ป่วยมีท้องอืด หรือหายใจเร็วแต่ถ้าใส่สาย NG Tube แล้วติดที่ประมาณ 8-10 ซม ก็ให้วินิจฉัยเป็นหลอดอาหารอุดตันร่วมด้วย และใส่สายคาไว้ (วิธีใส่อยู่ในเรื่อง Esophageal atresia) และคอยดูดน้ำออกตลอดเวลา

การส่งต่อ

ผู้ป่วยควรได้รับการส่งต่อหลังจากที่ประเมินโรคร่วมและผู้ป่วยมีอาการคงที่ก่อน ถึงจะทำการส่งต่อผู้ป่วย เช่น case ที่มีปัญหาเรื่องการหายใจ ควรประเมินที่ รพช และให้การดูแลที่เหมาะสม เช่น ให้ออกซิเจนทางจมูก หรือใส่ท่อช่วยหายใจ โดยไม่จำเป็นต้องรับส่งต่อทันทีใน 24 ชม แรก

5. **Hiiscgprung “ s disease** คือ ภาวะที่ลำไส้ใหญ่ไม่มีปมประสาท ทำให้การทำงานของลำไส้ผิดปกติ จึงเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะลำไส้อุดตันจากการที่ลำไส้ไม่มีปมประสาท ดังนั้นอาการแสดง คือ ท้องอืด ไม่ถ่ายขี้เทา หรือถ่ายช้ากว่า 48 ชมแรก ท้องผูกเรื้อรัง แต่ก็ต้องแยกกับภาวะไม่ถ่ายหลังคลอดจากการอุดตันของขี้เทา

Initial management

1. NPO
2. 5-10% D/N/5อย่างน้อย Total Fluid 100-150 cc/kg/day หรือขึ้นอยู่กับอายุผู้ป่วย
3. Retained OG/NG tube ต่อ suction 40-100 mmHg
4. Antibiotic drug : Ampicillin and Gentamicin
5. Vit K
6. Rectal irrigation โดยใส่สายเบอร์เล็ก (NO 8-10) เช่นสาย Foley cath ,NG ,suction tube ใช้เจลหล่อลื่นสายและใส่ในทวารหนักเบาๆ ใส่เข้าไปประมาณ 1-2 ซม ใช้ warm NSS Irrigation ใส่ทางสายครั้งละ 3-5 ml โดยใส่และดูดออกทุกครั้งปริมาณน้ำทั้งหมดใช้ไม่ควรเกิน 10 ml/kg (สำหรับทารกแรกเกิด)

การส่งต่อ

ผู้ป่วยควรได้รับการส่งต่ออย่างรวดเร็วหลังได้รับการดูแลเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ระหว่างการส่งต่อดูแลเหมือนการส่งต่อผู้ป่วยเด็ก ทารกแรกคลอดทั่วไป สาย NG tube ต่อ suction ที่ pressure 40 mmHg หรือกรณีที่รพชไม่มีเครื่อง suction ให้ต่อลงถุง

แนวทางการรักษาตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

วิธีปฏิบัติ

1.แนวทาง/เกณฑ์ในการรักษาตัวเหลืองในทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม

BW (gram)	ระดับบิลิรูบิน (mg/dl)		
	Phototherapy		Exchange transfusion
	Healthy	Sick	
<1000	5 – 7 (Prophylaxis)	4 – 6 (Prophylaxis)	13 – 15
1000 – 1500	7 - 10	6 – 8	
1501 – 2000	10 – 12	8 - 10	16 – 18
2001 - 2500	12 - 15	10 - 12	18 - 20

(Neonatal-Perinatal Medicine, Disease of the fetus and infant. 8 th;2006) ใช้ในทารกอายุ > 48 ชม. ถ้าอายุน้อยกว่า 48 ชม.พิจารณาส่องไฟต่ำกว่าเกณฑ์

*ระดับบิลิรูบินในตารางเป็นเพียงแนวทางการเริ่มต้นการรักษา อาจพิจารณาตามความเหมาะสม

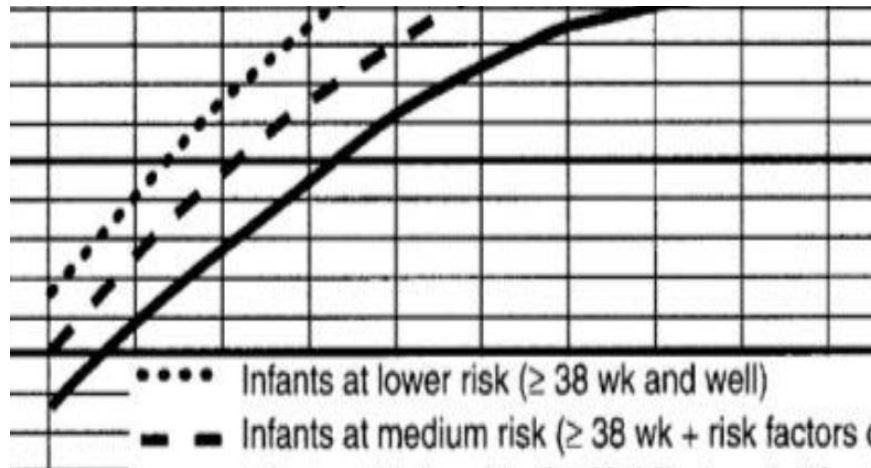
Sick infants :

Hemolysis , sepsis , hypoxemia , acidosis , hypoalbuminemia (< 2.5 gm%) or other infants requiring intensive care

หลักเกณฑ์ในการ off Phototherapy :

พิจารณา off phototherapy เมื่อค่า TSB หรือ MB น้อยกว่าเกณฑ์ส่องไฟอยู่ 2 – 3 mg/dl ร่วมกับดุลยพินิจของแพทย์

2. แนวทาง/เกณฑ์ในการ on phototherapy (term newborn)



(Subcommittee on Hyperbilirubinemia, AAP. Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation, Pediatrics 2004;114:297-316.)

แนวทางการปฏิบัติ

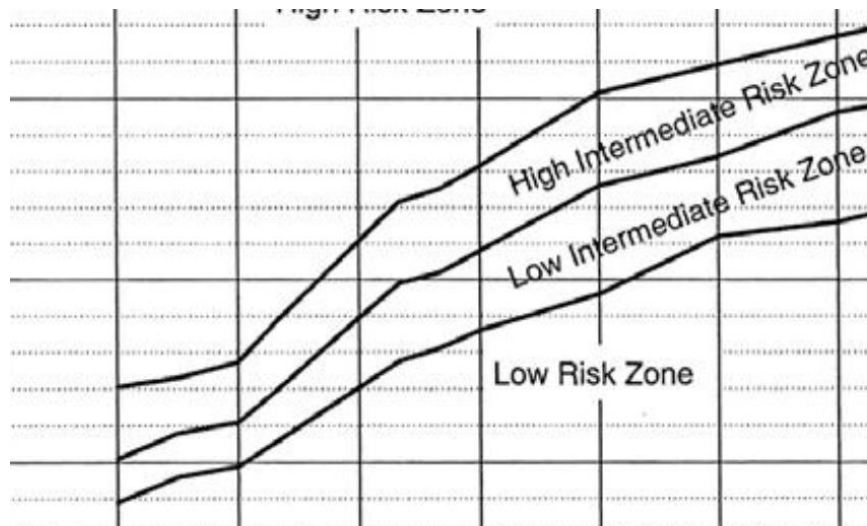
- ให้ใช้ค่า total serum bilirubin (TSB) โดยไม่ต้องหาค่า DB ออก หรือใช้ microbilirubin ห้ามใช้ direct หรือ conjugated bilirubin.
- Risk factor: isoimmune hemolytic disease, G6PD deficiency, asphyxia, significant lethargy, temperature instability, sepsis, acidosis หรือ albumin < 3.0 g/dl เป็นต้น
- กรณี well infants 35-37 6/7 สัปดาห์ สามารถใช้ค่า TSB ในการรักษา ใกล้เคียง medium risk โดยสามารถใช้ค่าที่ต่ำกว่ากรณีอายุครรภ์ใกล้เคียง 35 สัปดาห์ และสูงกว่า ในกรณีที่อายุครรภ์ใกล้เคียง 37 6/7 สัปดาห์ ได้
- อาจพิจารณาใช้เกณฑ์การส่องไฟต่ำกว่าระดับเส้น 2-3 mg/dL ได้
- Jaundice work up : o Blood gr, Rh, Indirect Coomb's test (มารดา), Direct Coomb's test (ทารก), G6PD และตรวจหาสาเหตุอื่นตามความเหมาะสม
 - o ทารกอายุ > 7 วัน ให้ส่งตรวจ TSB, DB เพิ่มเติมจากการตรวจปกติ
 - o ทารกที่มีประวัติหรืออาการติดเชื้อให้ส่ง Septic work up เช่น CBC, Hemoculture ตามความเหมาะสม
- ทารกที่มีน้ำหนักลดลงมากกว่า 10% ของน้ำหนักแรกเกิด ให้ประเมินภาวะ dehydration และพิจารณาให้ IV fluid และส่งตรวจ electrolyte, DTX ตามความเหมาะสม
- ติดตามค่า MB หลัง on photo 4-6 ชั่วโมงในกรณีที่ค่า bilirubin สูงใกล้ค่าทำ exchange transfusion) หากค่า MB มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ repeat MB ตามความเหมาะสม
- พิจารณา off photo เมื่อค่า MB ต่ำกว่าเกณฑ์ส่องไฟอยู่ 2-3 mg% และ repeat MB อีก 24 ชั่วโมงตามความเหมาะสม

3. แนวทาง/เกณฑ์ในการพิจารณา total exchange transfusion (term newborn)

(Subcommittee on Hyperbilirubinemia, AAP. Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation, Pediatrics 2004;114:297-316.)

แนวทางการปฏิบัติ

- ให้ใช้ค่า total serum bilirubin(TSB) โดยไม่ต้องหักค่า DB ออก หรือใช้ microbilirubin ห้ามใช้ direct หรือ conjugated bilirubin.
 - Risk factors ได้แก่ isoimmune hemolytic disease, G6PD deficiency, asphyxia, significant lethargy, temperature instability, sepsis, acidosis หรือ albumin < 3.0 g/dl
 - ทารกที่มีค่า TSB สูงกว่าเกณฑ์เปลี่ยนเลือดไม่เกิน 5 mg/dl และไม่มี อาการ acute bilirubin encephalopathy ให้ intensive phototherapy ทันทีและติดตามค่า TSB ทุก 3-4 ชั่วโมง ร่วมกับสังเกตอาการของ acute bilirubin encephalopathy
 - เส้นประในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หมายถึงเกณฑ์อาจพิจารณาตามความเหมาะสมเป็นรายๆได้ เนื่องจากทารกแต่ละคนอาจแสดงอาการและการตอบสนองแตกต่างกัน
 - ควรทำ total exchange transfusion ทันที โดยไม่ต้องรอดูผลของ phototherapy ก่อน ในกรณีเหล่านี้
 - ทารกมีอาการของ acute bilirubin encephalopathy (hypertonia , ตัวเกร็ง , หลังแอ่น , ร้องเสียงแหลม , มีไข้)
 - ค่า TSB สูงกว่าเกณฑ์เปลี่ยนเลือดถ่ายมากกว่า 5 mg/dl
 - ค่า TSB ยังสูงกว่าเกณฑ์เปลี่ยนเลือดถ่าย ภายหลังจาก intensive phototherapy แล้ว 4-6 ชั่วโมง
5. แนวทาง/เกณฑ์ในการพิจารณาจำหน่ายและนัด follow up (term newborn)



ดัดแปลงจาก: Subcommittee on Hyperbilirubinemia, AAP. Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation, Pediatrics2004;114:297-316.

แนวทางการปฏิบัติ

(ทารกที่ยังไม่ทราบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ถือว่า มี risk factor ไปก่อนจนกว่าจะทราบผล)

ระดับบิลิรูบินอยู่ใน zone	การนัด
1. Low risk	หากเป็นค่า MB ที่ 48 ชั่วโมงหรือมากกว่า ให้กลับบ้าน และแนะนำให้มารดาสังเกตตัวเหลืองของทารก
2. Low intermediate risk	นัดติดตามค่า MB ภายใน 48 ชั่วโมง
3. High intermediate risk	นัดติดตามค่า MB ภายใน 24 - 48 ชั่วโมง
4. High risk และไม่ได้รับการส่องไฟ	แนะนำให้อยู่โรงพยาบาลต่อ หากจำเป็นต้องจำหน่าย นัดติดตามค่า MB ภายใน 24 ชั่วโมง

- ควรติดตามค่า MB หลังจากจำหน่ายในทารกที่มีภาวะเสี่ยงดังต่อไปนี้
 - เกิดก่อนกำหนด (< 37 สัปดาห์)
 - น้ำหนักน้อย (< 2,500 กรัม)

5. การติดตามทารกที่มีภาวะตัวเหลืองหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล

- ทารกที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลก่อนอายุ 48 ชั่วโมงควรได้รับการตรวจซ้ำหลัง หรือเยี่ยมบ้านภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากโรงพยาบาล เพื่อประเมินเรื่องภาวะตัวเหลือง
- ทารกที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลหลัง 48 ชั่วโมง พิจารณาเป็นรายๆตามความเหมาะสม เช่นในรายที่พบว่า มีตัวเหลืองค่อนข้างมากก่อนกลับบ้าน ควรนัดตรวจซ้ำเมื่อเหลืองมากขึ้น ดูคนไม่ดี ตัวเกร็ง หรือเหลืองนานกว่าปกติ
- ทารกที่ตัวเหลืองจาก HDN หรือมีภาวะซีด ควรนัดตรวจซ้ำเมื่ออายุ 1 – 2 เดือน เนื่องจากเม็ดเลือดแดงของทารกจะยังมีการแตกทำลายต่อไปแม้จะไม่มีภาวะตัวเหลืองให้เห็นเนื่องจากตับทำหน้าที่ได้ดีแล้วก็ตาม
- ทารกที่มีตัวเหลืองมากจนต้องรับการรักษาด้วยการถ่ายเลือด ควรนัดตรวจการได้ยิน (Auditory brainstem evoke response) หรือ ABER ก่อนอายุครบ 6 เดือน เนื่องจากระดับ bilirubin ที่สูงมาก อาจทำให้เกิดการได้ยินที่ผิดปกติได้

6. แนวทางในการส่งต่อทารกตัวเหลือง (สำหรับโรงพยาบาลชุมชน)

1. ทารกที่มีค่า MB สูงถึงเกณฑ์ phototherapyควรอยู่ในโรงพยาบาลที่สามารถตรวจค่าTSB หรือ MB ได้
2. ทารกที่มีค่า MB สูงถึงเกณฑ์ total exchange transfusion
 - 2.1 ให้ส่งต่อโรงพยาบาลระดับ A or B และให้ส่งเลือด (clotted blood) ของมารดา 10 ซีซี มาด้วย เพื่อการทำ cross match
 - 2.2 ถ้าต้องใช้เวลานานกว่า 2 ชั่วโมง หรือทารกเริ่มมีอาการของ acute bilirubin encephalopathy ไม่ควรรอเพื่อลอง intensive phototherapy ดูก่อน เพราะจะยิ่งทำให้ทารกได้รับการรักษาล่าช้า
3. ทารกที่มีภาวะตัวเหลืองนานเกิน 2 สัปดาห์ ร่วมกับอุจจาระสีซีด หรือมีอาการที่สงสัยภาวะ congenital hypothyroidism ให้ส่งตรวจแบบผู้ป่วยนอกไปยังโรงพยาบาลระดับ A or B or C (เฉพาะระดับ รพ. จังหวัด)
4. Direct bilirubinemia หมายถึงภาวะที่ทารกมีระดับ DB > 15 % ของ TSB ร่วมกับมีอุจจาระสีซีด ควรส่งต่อแบบผู้ป่วยนอกไปยังโรงพยาบาลระดับ A or B or C (เฉพาะระดับ รพ.จังหวัด) เพื่อหาสาเหตุและรักษาทารกต่อไป

7. คำแนะนำสำหรับ Phototherapy

- โดยทั่วไปใช้หลอดไฟที่มีความยาวคลื่น 400 – 500 nm คือ หลอด day light fluorescent 4 – 8 หลอดวางทารกห่างแผงหลอดไฟประมาณ 30 ซม.
- หลอดไฟชนิด special blue light fluorescent จะลดระดับ bilirubin ได้ดีกว่าหลอด day light แต่มีผลข้างเคียงคืออาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกมึนงง ไม่สบายหรือคลื่นไส้ได้ อาจเลือกใช้หลอด special blue light 2- 4 หลอดตรงกลางและใช้ day light 2 หลอดด้านข้างก็จะให้ผลดีขึ้นและลดผลข้างเคียงต่อผู้ปฏิบัติงานลงได้
- ในกรณีที่ต้องการผลการรักษาด้วยแสงให้เต็มที่ (intensive phototherapy) ควรใช้เครื่องที่เป็นหลอด special blue light ทั้งหมดและลดระยะห่างระหว่างทารกกับหลอดไฟเหลือประมาณ 15 – 20 ซม. หรือเพิ่มจำนวนเครื่องส่องไฟเป็น 2 เครื่อง(double phototherapy) เพื่อเพิ่มความเข้มของแสง เนื่องจากผลการลด bilirubin จะดีขึ้นตามระดับความเข้มของแสง โดยจะสูงสุดเมื่อระดับมากกว่า 30 – 35 ไมโครวัตต์/cm²/nm ขึ้นไป
- ตัวอย่างรุ่นของหลอดไฟดังกล่าวคือ F20 T12/BB (general Electric, Westinghouse , ylvania) หรือ TL52/20 W (Phillips, Eindhoven, The Netherlands) หรือที่มีขายในประเทศไทยในราคาไม่แพงมาก คือ deep blue(Toshiba)
- การควบคุมคุณภาพให้แน่ใจว่าเครื่องยังใช้งานได้ดี ทาโดยใช้ spectrophotometer ตรวจสอบความเข้มของแสงจากเครื่องส่องไฟให้อยู่ในระดับที่มากกว่า 15 – 20 ไมโครวัตต์ / cm²/nm อยู่เสมอ (สำหรับ standard phototherapy) หรือมากกว่า 30 ไมโครวัตต์
- ถ้าไม่มีเครื่องวัดให้เปลี่ยนหลอดไฟเมื่อมีอายุใช้งานมากกว่า 1000 ชั่วโมงหรือเมื่อใช้งานไปแล้วเป็นเวลา 3 เดือนแม้หลอดไฟจะยังให้แสงสว่างอยู่ได้ก็ตาม
- Intensive phototherapy ควรจะลดระดับ bilirubin ลงได้อย่างน้อย 0.5 – 1 mg/dl ต่อชั่วโมงใน 4 – 6 ชั่วโมงแรก ถ้าไม่ลดลงหรือกลับเพิ่มขึ้นแสดงว่าน่าจะมีภาวะ hemolysis ที่รุนแรง
- ระหว่างการทำ phototherapy ทารกควรนอนใน crib จะดีกว่านอนใน incubator ใช้ผ้าทึบแสงปิดตาให้มิดชิดป้องกันอันตรายต่อจอประสาทตา (retina) ให้ทารกสวมเฉพาะผ้าอ้อมเพื่อให้ผิวหนังได้สัมผัสกับแสงมากที่สุด วัตถุประสงค์ทุก 4 -6 ชั่วโมง เฝ้าระวังภาวะอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าปกติ และทารกควรได้รับนมเพิ่มขึ้นกว่าปกติประมาณร้อยละ 20 – 30
- พิจารณาให้สารน้ำทางเส้นเลือดตาเฉพาะในทารกที่มีอาการภาวะขาดน้ำ (dehydrate) ทำนั้นโดยทั่วไปควรชั่งน้ำหนักทารกทุกวัน เฝ้าระวังภาวะขาดน้ำ เจาะเลือดตรวจหาระดับ bilirubin ทุก 12-24 ชั่วโมง หรือบ่อยกว่านี้เป็นทุก 4 -6 ชั่วโมง ถ้าทารกมีระดับ bilirubin สูงใกล้ระดับที่จะต้องทำ exchange transfusion
- เมื่อทารกได้รับ phototherapy แล้วจะไม่สามารถใช้การประเมินระดับ bilirubin ด้วยสายตา ต้องตรวจเลือดเพราะระดับ bilirubin ที่ผิวจะลดลง ทำให้ดูทารกเหลืองน้อยกว่าระดับที่แท้จริง