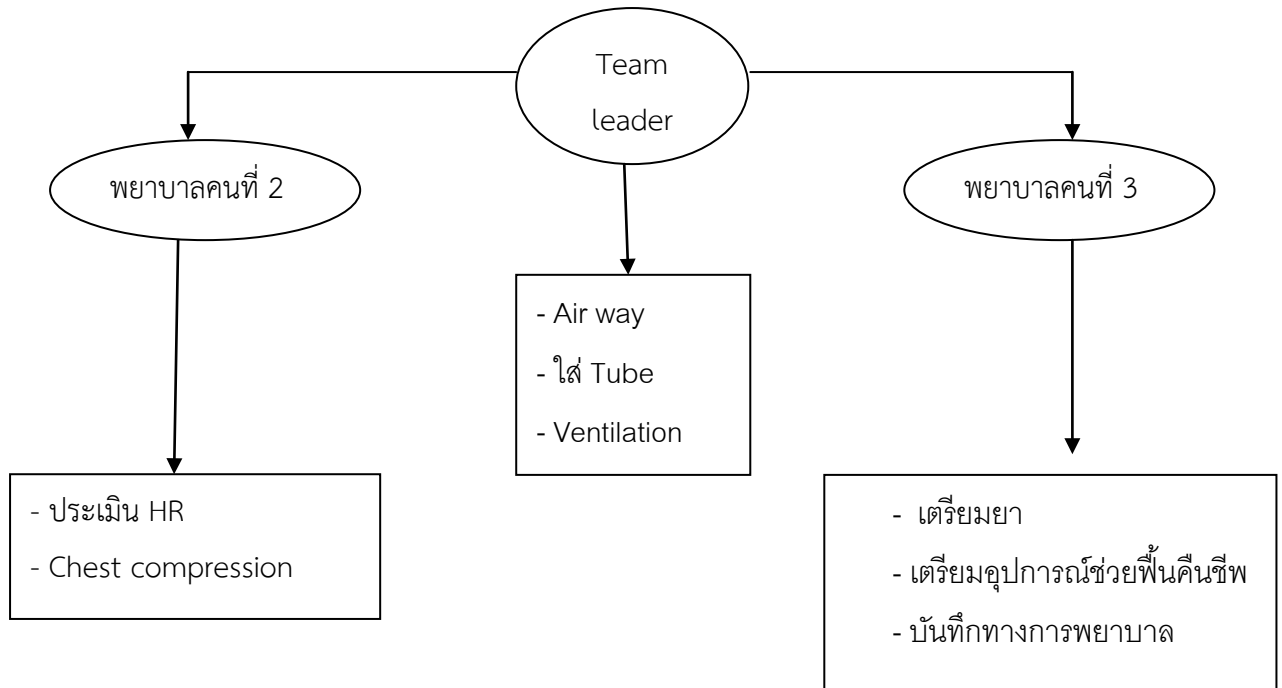


แผนภูมิบุคลากรในการช่วยฟื้นคืนชีพ



การเพิ่มประสิทธิภาพการช่วยหายใจด้วย Mask (MR.SOPA)

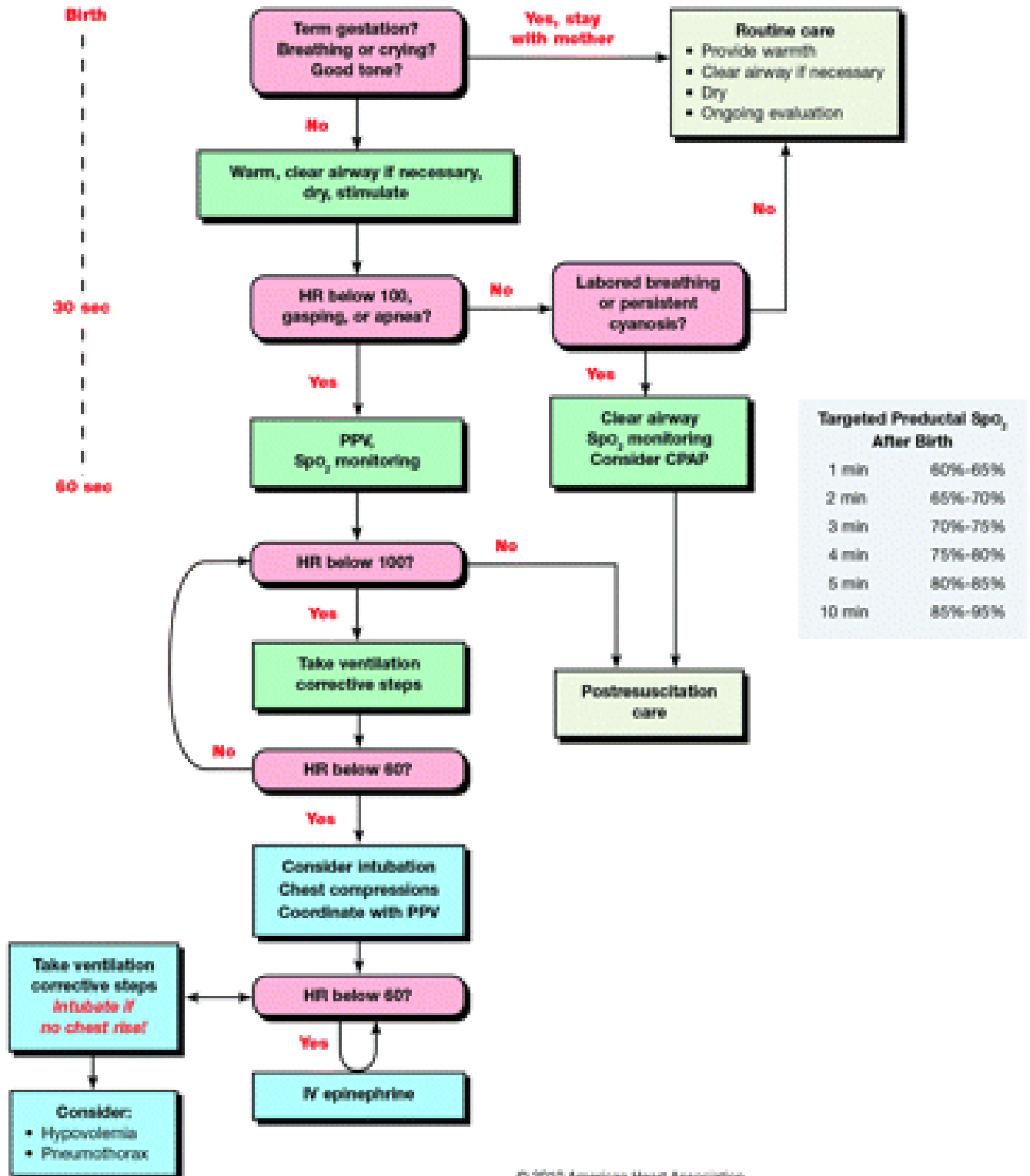
- ตรวจสอบขั้นตอนว่าถูกต้อง

- M MASK ADJUSTMENT
- R REPOSITION AIR WAY
- S SUCTION MOUTH AND NOSE
- O OPEN MOUTH
- P PRESSURE INCREASE
- A AIRWAY ALTERNATIVE

Target preductal SpO2 after birth

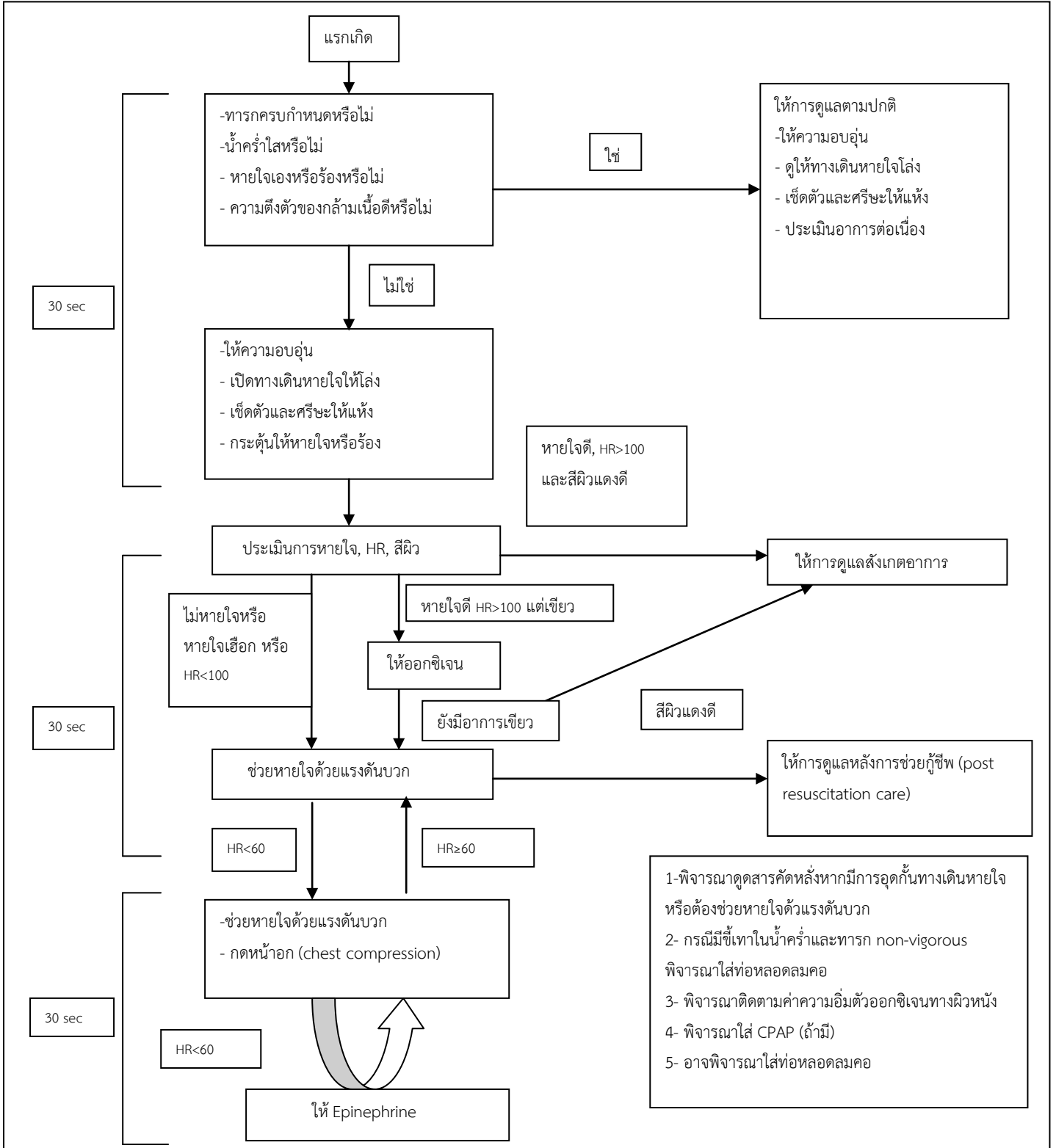
Time	MIN	SpO2 after birth
1	MIN	60-65 %
2	MIN	65-70 %
3	MIN	70-75 %
4	MIN	75-80 %
5	MIN	80-85 %
10	MIN	85-95 %

Newborn Resuscitation



แนวทางการกู้ชีพทารกแรกเกิด

โดยคณะกรรมการ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย



แนวทางการกู้ชีพทารกแรกเกิด

1. เตรียมความพร้อม ตรวจสอบประวัติ ปัจจัยเสี่ยง ทารกคลอดครบกำหนด ลักษณะน้ำคร่ำ
2. ประเมินทารกทันทีที่เกิด โดยดูลักษณะการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจและความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อตัดสินใจในการช่วยเหลือ ถ้าทารกครบกำหนดและร้องดีให้ทารกนอนหายใจทางคอเล็กน้อย พิจารณาดูดสารคัดหลั่งหากมีการอุดตันทางเดินหายใจ ใช้ผ้าอุ่นเช็ดตัว กระตุ้นให้ทารกหายใจ การทำทั้งหมดไม่ควรใช้เวลาเกิน 30 วินาที
3. ในกรณีมีประวัติน้ำคร่ำมีสีเขียวปน และทารกไม่ vigorous คือ ไม่หายใจหรือหายใจช้า ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง หรือ HR<100/min ควรใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อดูดสีเขียวออกผ่าน me conium aspirator ก่อนที่ทารกจะหายใจครั้งแรก ในกรณีที่ทารก vigorous คือ ทารกหายใจดี tone ดี HR>100/min ไม่จำเป็นต้องใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อดูดสีเขียว เมื่อทารกหายใจดีแล้ว ให้ดูดสีเขียวในกระเพาะอาหารออกให้หมด
4. การประเมินสภาพทารก เพื่อตัดสินใจให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมต้องทำเป็นวงจร คือ ประเมินสภาพ (6 วินาที) -> ตัดสินใจ -> ให้การช่วยเหลือ (30 วินาที) -> ประเมินซ้ำ
5. ถ้าทารกไม่หายใจหรือหายใจเฮือก หรือ HR<100/min ช่วยหายใจโดย PPV ด้วย bag & mask rate 40-60/min นาน 30 วินาที แล้วประเมินซ้ำ
ใช้ pulse oxymeter เพื่อติดตาม SpO2 ร่วมกับการใช้ oxygen blender เพื่อป้องกันการให้ออกซิเจนมากเกินไปจนความจำเป็น ค่า preductal SpO2 หลังเกิด ควรเป็นดังนี้

1 min	60-65%
2 min	65-70%
3 min	70-75%
4 min	75-80%
5 min	80-85%
10 min	85-95%

ทั้งนี้ระหว่างการให้ออกซิเจนในทารกเกิดก่อนกำหนดควรให้ค่า SpO2 ไม่เกิน 95%

6. ถ้าทารกไม่ดีขึ้นจากการใช้ bag & mask พิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอ ถ้าทารกดีขึ้น HR>100/min หายใจได้เอง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อดี ค่อยๆลดอัตราการช่วยหายใจลงจนหยุดได้
7. ถ้าช่วยหายใจด้วยออกซิเจนความดันบวก 30 วินาที แล้ว HR<60/min ให้นวดหัวใจโดยกดหน้าอก สลับกับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกในอัตรา 3 ต่อ 1 หรือใน 1 นาทีกดหน้าอก 90 ครั้งและช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก 30 ครั้ง

8. วิธีกดหน้าอก ทำได้ 2 คือ Two - thumb - encircling hands และ Two - finger technique ในทางปฏิบัติผู้ทำการกดหน้าอกพูด “หนึ่ง – และสอง – และสาม – และบีบ – และหนึ่ง – และสอง – และสาม – และบีบ - และ...” เมื่ออัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 60 ครั้ง/นาที จึงหยุดกดหน้าอก

9. ถ้า PPV ร่วมกับ chest compression 30 วินาที อัตราการเต้นของหัวใจยังต่ำกว่า 60 ครั้ง/นาที ให้ใช้ epinephrine 1:10,000 ปริมาณ 0.1-0.3 ml/kg IV หรือ 0.5-1 ml/kg on ET tube ให้ซ้ำได้ทุก 3-5 นาที ตามความจำเป็น

10. ข้อบ่งชี้ในการให้สารน้ำทดแทนระหว่างการกู้ชีพ ได้แก่

- ทารกไม่ตอบสนองต่อการช่วยกู้ชีพ
- ทารกอยู่ในภาวะช็อก (สีผิวซีด ซีพจรเบา อัตราการเต้นของหัวใจต่ำ ไม่มีการตอบสนองของระบบไหลเวียนโลหิตแม้จะให้การช่วยกู้ชีพเต็มที่
- มีประวัติทารกในครรภ์เสียชีวิต

สารน้ำที่ให้ ได้แก่ NSS, Ringer’s lactate ปริมาณ 10 ml/kg on UVC in 10-15 min ในกรณีจำเป็นอาจพิจารณาให้ PRC group O

11. การให้ยาอย่างอื่น ควรพิจารณาเป็นรายๆ

ทารกที่มารดาได้รับยาาระงับปวดที่ทำให้กดการหายใจภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดร่วมกับมีอาการหายใจช้าหรือไม่หายใจ ควรช่วยหายใจให้เพียงพอ ถ้าจำเป็นอาจพิจารณาให้ naloxone 0.1 mg/kg IV

การใช้ NaHCO₃ ปัจจุบันแนะนำให้ใช้น้อยลง พิจารณาเฉพาะรายที่จำเป็นในทารกขาดออกซิเจน และต้องแก้ไขเป็นเวลานานและได้ช่วยหายใจเพียงพอแล้ว (adequate ventilation) แต่ยังมีภาวะเลือดเป็นกรดมาก (metabolic acidosis) อาจพิจารณาให้ NaHCO₃ 1 mEq/kg เจือจางด้วย sterile water ฉีดเข้าเส้นเลือดดำช้าๆไม่เกิน 1 mEq/kg/min.

ตารางแสดงขนาดและความลึกของท่อหลอดลมคอตามน้ำหนักของทารก

น้ำหนัก (กรัม)	ขนาด (มม.)	ความลึก (ซม.)
ต่ำกว่า 1,000	2.5	7
1,000-2,000	3.0	8
2,000-3,000	3.5	9
มากกว่า 3,000	3.5-4	9-10

ตารางแสดงขนาดยาที่ใช้ตามน้ำหนักของทารก

ยา (ความเข้มข้น)	ขนาดยา	บริหารยาทาง
Epinephrine (1:10,000)	0.1-0.3 ml/kg	IV
	0.5-1 ml/kg	ET
NSS, Ringer's lactate	10 ml/kg	IV
Naloxone (0.4 mg/ml)	0.1 mg/kg	IV, IM
NaHCO ₃ (0.5 mEq/ml)	1-2 mEq/kg	IV

ในประเทศไทย Epinephrine มีขนาด 1:1,000 ดังนั้นต้องผสมเจือจาง 10 เท่า คือใช้ epinephrine 1:1,000 จำนวน 0.1 ml เจือจางด้วย NSS 0.9 ml รวมเป็น 1 ml.