

## บทนำ

โรค COVID-19 เกิดจากการติดเชื้อไวรัส severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ซึ่งเป็นอาร์เอ็นเอไวรัสสายเดี่ยวมีเปลือกไขมันหุ้ม (single-stranded enveloped RNA) อยู่ในตระกูลโคโรนาไวรัสที่เป็นเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินหายใจ (respiratory viruses) เช่นเดียวกับเชื้อไวรัส severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) และ Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) ซึ่งจากข้อมูลการระบาดของเชื้อไวรัส SARS-CoV และ MERS-CoV ที่ผ่านมาไม่ปรากฏหลักฐานการถ่ายทอดเชื้อดังกล่าวจากมารดาผ่านรกสู่ทารกในครรภ์ (vertical transmission) หรือแม้ผ่านทางรกคลอดทางช่องคลอด

สำหรับเชื้อSARS-CoV-2 มีรายงานการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ลูก (vertical transmission) ในอัตราที่ต่ำ โดยทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อ ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 ใน 24-96 ชั่วโมงหลังคลอด ซึ่งบ่งชี้ถึง vertical transmission นั้นมีประมาณ 2-5%<sup>1</sup> ส่วนใหญ่จะเกิดจากการติดเชื้อในมารดาที่ป่วยช่วงใกล้คลอด และติดเชื้อในช่องคลอดหรือระหว่างคลอด มีหลายการศึกษาที่พยายามตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 จากน้ำคร่ำ เลือดจากสายสะดือ และรก แต่ไม่พบเชื้อหรือพบได้น้อยมาก<sup>2-7</sup> และในเด็กทารกแรกเกิดที่ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 ส่วนมากสัมพันธ์กับประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับมารดาหลังคลอด ดังนั้นการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในทารกแรกเกิดนั้นเป็นไปได้ว่าเกิดจากการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรค COVID-19 ในระยะหลังคลอด ซึ่งเป็นการถ่ายทอดเชื้อในลักษณะ horizontal transmission มากกว่า<sup>8</sup> ส่วนนี้คุณแม่ส่วนใหญ่จะรายงานว่าตรวจไม่พบเชื้อ แต่มีรายงานตรวจพบเชื้อโดยวิธี PCR เป็นช่วงสั้นๆ และการกินนมแม่ถือมีความปลอดภัย โดยทั่วไปถือว่าการกินนมแม่ไม่ทำให้ทารกติดเชื้อ

สำหรับประเทศไทยที่มีการระบาดของโรค COVID-19 ในระลอกสองนี้ พบจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าในระลอกแรก ทำให้การระบาดครั้งนี้มีโอกาสที่พบโรค COVID-19 ในหญิงตั้งครรภ์สูงขึ้นได้ แม้ร้อยละ 86 ของหญิงตั้งครรภ์จะแสดงอาการไม่รุนแรง<sup>9</sup> แต่มีการรายงานว่าหญิงตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยโรค COVID-19 ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่าหญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ 1.5 เท่าเมื่อเทียบกับหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อ และต้องใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้น 1.7 เท่าเมื่อเทียบกับหญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์<sup>9-11</sup> ผลของการติดเชื้อ อาจทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนด แต่ไม่มีผลทำให้ทารกพิการ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ถือเป็นผู้ป่วยกลุ่มเปราะบางที่มีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด

สำหรับทารกแรกเกิดนั้นก็เช่นกัน แม้อาการแสดงโดยทั่วไปนั้นไม่เฉพาะเจาะจง เช่น รับนมไม่ดี อุจจาระร่วง ลักษณะคล้ายกับติดเชื้อในกระแสเลือด เม็ดเลือดขาวต่ำ เป็นต้น และอาการแสดงไม่รุนแรง แต่ในประเทศสหรัฐอเมริกามีการรายงานผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 ประมาณร้อยละ 12 ที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และประมาณร้อยละ 3 ที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ<sup>12</sup> ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยกลุ่มทารกแรกเกิดนั้นมีความจำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

ความรู้ที่มากขึ้นเกี่ยวกับระยะเวลาติดต่อที่สามารถแพร่เชื้อได้ ทำให้สามารถกำหนดแนวทางปฏิบัติได้ชัดเจนขึ้น ดังนี้คือ ระยะติดต่อของ COVID-19 ในมารดาที่ติดเชื้อ คือภายใน 10 วันนับจากวันแรกที่ตรวจพบเชื้อในกรณีที่ไม่มีอาการ หรือนับจากวันแรกที่มีอาการในกรณีที่มีอาการไม่รุนแรง (และ 20 วัน ในกรณีมีอาการรุนแรงหรือมีภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรง) หากพ้น 10 วัน ร่วมกับ ไม่มีไข้อย่างน้อย 24 ชั่วโมงโดยไม่ได้ใช้ยาลดไข้ และอาการเจ็บป่วยต่างๆ ดีขึ้นแล้ว ถือว่าไม่ติดต่อแล้ว ส่วนระยะติดต่อในทารกที่ติดเชื้อ ยังมีข้อมูลไม่มาก แต่ให้ถือเป็น 14 วัน ทั้งที่แสดงอาการและไม่แสดงอาการ (ตามคำแนะนำของ American Academy of Pediatrics)<sup>13</sup>

สำหรับระยะพักตัวในทารกที่อาจได้รับเชื้อระหว่างคลอดหรือใกล้คลอด (vertical infection) คือภายในอายุ 4 วัน ส่วนระยะพักตัวในทารกหลังจากสัมผัสโดยไม่ป้องกันกับมารดาหรือผู้ใกล้ชิดที่ติดเชื้อและอยู่ในระยะติดต่อ ซึ่งอาจทำให้เกิด horizontal transmission คือ ภายใน 14 วัน หลังการสัมผัสเสี่ยงครั้งสุดท้าย

แนวทางปฏิบัตินี้ เน้นในเรื่องการดูแลทารกแรกเกิด ที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อ หรืออยู่ในระหว่างสอบสวนการติดเชื้อ และได้ปรับให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยปรับจากแนวทางครั้งที่ 2 ฉบับวันที่ 8 พฤษภาคม 2563 ส่วนการดูแลหญิงตั้งครรภ์และการคลอด โปรดดูในแนวทางของราชวิทยาลัยสูตินรีเวช

#### การเตรียมการเพื่อการรับเด็กทารกแรกเกิด

1. จะต้องมี การสื่อสารระหว่างสูติแพทย์และทีมรับเด็ก กุมารแพทย์ควรให้คำปรึกษากับมารดา/บิดาตั้งแต่อ่อนคลอดเกี่ยวกับความเสี่ยงและการดูแลทารกทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ COVID-19 รวมทั้งการวางแผนการดูแลทารกหลังคลอด ซึ่งต้องมีการประเมินว่า มีสมาชิกในบ้านคนใดที่อาจเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19
2. เพื่อลดการปนเปื้อนห้องรับเด็กควรจัดแยกไว้โดยเฉพาะและแยกจากห้องทำคลอด แต่หากสถานที่จำกัดไม่สามารถแยกได้ ควรวางเตียงรับเด็กห่างจากเตียงคลอดประมาณ 2 เมตร<sup>14</sup> หากเป็นไปได้ ห้องทำคลอดควรมี negative pressure โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมารดาต้องใส่ท่อช่วยหายใจหรือใส่ non-invasive respiratory support<sup>15</sup> แต่หากไม่สามารถทำได้ ให้ใช้ห้องแยกเดี่ยวแทน
3. ควรให้แพทย์/พยาบาลที่มีประสบการณ์เป็นผู้รับเด็กเพื่อให้สามารถตัดสินใจการรักษา และย้ายทารกได้อย่างรวดเร็ว<sup>16</sup> กำหนดจำนวนสมาชิกในทีมให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และเหมาะสมกับความเสี่ยงของทารก<sup>16</sup> และจำนวนผู้เสี่ยงต่อการสัมผัสโรค
4. ทีมรับเด็ก ควรสวมเครื่องป้องกันตัว personal protective equipment (PPE) ชนิดสำหรับ airborne precaution (ได้แก่ หน้ากากชนิด N95, หมวกคลุมผม, eye protection (face shield หรือแว่นตา ที่คลุมใบหน้า ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง) กาวนที่กันน้ำได้ยาวคลุมแขนและขา ถุงมือ และบูท เนื่องจากเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อจากทางเดินหายใจของมารดา และมารดาหรือทารกมีโอกาสที่ต้องได้รับการทำหัตถการที่เป็น aerosol-generating procedures (AGPs) ได้แก่ การช่วยหายใจด้วย positive pressure ventilation ทั้งวิธี bag and mask ventilation การใส่ท่อช่วยหายใจ (ET) หรือใส่ non-invasive respiratory support (NIV) ได้แก่ continuous positive airway pressure (CPAP), Bilevel CPAP, heated humidified high flow nasal cannula (HHHFNC), การให้ออกซิเจนที่อัตราไหล >2 ลิตร/นาที และการดูดเสมหะแบบเปิด

#### แนวทางการรับเด็ก

แม้ยังไม่มีหลักฐานว่า ทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อจาก vertical transmission แต่ทารกอาจจะปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมที่มีเชื้อขณะคลอด

1. การทำ delayed cord clamping อาจเพิ่มระยะเวลาและโอกาสสัมผัสเชื้อของทารก แต่ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าเพิ่มโอกาสติดเชื้อ แม้ว่าจะยังไม่มีข้อห้ามชัดเจนในเรื่องนี้ แต่หลายๆสถาบันในต่างประเทศแนะนำให้หลีกเลี่ยงการทำไปก่อน<sup>14,17-21</sup> ในขณะที่บางสถาบันยังสนับสนุนให้ทำได้<sup>16,22,23</sup> สำหรับในประเทศไทยพิจารณาทำได้ตามความเหมาะสมในกรณีที่มีมารดาและทารกแข็งแรง เช่นเดียวกับข้อแนะนำตามแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่องการดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ฉบับวันที่ 20 มีนาคม 2563 ที่แนะนำให้ทำได้ หากไม่มีข้อห้าม<sup>24</sup>

2. กู้ชีพทารกตาม Neonatal Resuscitation Guideline 2015 อย่างไรก็ตาม มีข้อควรระวังดังนี้
  - 2.1. หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะโดยไม่จำเป็น
  - 2.2. การให้ positive pressure ventilation (PPV) ทั้งด้วยการใช้ bag และ mask หรือ T-piece resuscitator อาจพิจารณาใช้ ตัวกรองเชื้อแบคทีเรีย/ไวรัส (bacterial/viral filters) ชนิด hydrophobic ขนาดเล็ก ปริมาตร ไม่เกิน 10-15 มล. ต่อระหว่าง bag กับ mask หรือ ที่สาย expiratory ของ resuscitator แต่ข้อเสียคือจะทำให้เกิด dead space เป็นเพิ่มแรงต้านต่อการหายใจ จึงไม่ควรใช้ในทารก น้ำหนักตัวน้อยกว่า 1000 กรัม<sup>25</sup>
  - 2.3. การใส่ ET ถือเป็น AGPs ที่เสี่ยงสูง ควรทำโดยแพทย์ผู้มีความชำนาญ เลือกขนาดให้เหมาะสม ไม่ให้มีการรั่วรอบท่อมากเกินไป
  - 2.4. เนื่องจาก ET tube ที่ใช้ในทารกแรกเกิดเป็นชนิด uncuffed การบริหารยาทาง ET tube จึงถือเป็น aerosol generating procedure จึงควรหลีกเลี่ยงและใช้เมื่อจำเป็นเท่านั้น ควรให้ epinephrine ทางสายสวนหลอดเลือดดำสะดือแทน<sup>26</sup>
3. เมื่อทารกอาการคงที่แล้ว ให้นำทารกเข้าดูแลใน transport incubator ทันที หลายสถาบันไม่แนะนำการทำ skin-to-skin contact<sup>18,27</sup> แต่องค์การอนามัยโลกเน้นให้ทำ<sup>28</sup> เพื่อสร้างสายสัมพันธ์แม่ลูก ดังนั้นหากมารดามีความประสงค์ อยู่ในสถานะที่สามารถทำได้ และได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อล่วงหน้าแล้วต้องมั่นใจว่ามารดาใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา เมื่อเข้าใกล้ชิดทารกในระยะ 2 เมตร
4. หากต้องการเก็บ cord blood ควรทำนอกห้องที่รับเด็ก<sup>29</sup>

#### การเคลื่อนย้ายทารก

1. หากเป็นไปได้จัดทีมแพทย์/พยาบาลสำหรับเคลื่อนย้ายทารกแยกจากทีมรับเด็กเพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายทารกได้อย่างรวดเร็วและลดการแพร่กระจายเชื้อออกสู่นอกห้องคลอดหรือห้องผ่าตัด
2. ทีมเคลื่อนย้ายทารกสวมชุด PPE แบบ droplet ร่วมกับ contact precaution ซึ่งต่างจาก airborne precaution คือสามารถใส่ surgical mask ไม่จำเป็นต้องใช้หน้ากาก N95 (ยกเว้นหากคาดการณ์ว่าทารกเสี่ยงต่อการต้องช่วยหายใจระหว่างการเคลื่อนย้าย หรือทารกใส่ท่อช่วยหายใจ ให้พิจารณาใส่หน้ากาก N95)
3. คลุม transport incubator พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ หากมี (เช่น เครื่องวัดสัญญาณชีพ เครื่องช่วยหายใจ T-piece resuscitator หรือ transport ventilator, ขวดน้ำเกลือ ฯลฯ) ด้วยพลาสติกใสก่อนสัมผัส เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อที่อาจปนเปื้อนออกสู่ภายนอก
4. ทำความสะอาด transport incubator ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ในที่ที่เหมาะสมหลังเคลื่อนย้ายทารก

#### การรับทารกเข้ารักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด(แผนภูมิที่ 1 และ 2)

เนื่องจากการแพร่เชื้อจากมารดาสู่ทารกแบบ vertical transmission เกิดค่อนข้างน้อย<sup>2-7</sup> และส่วนมากการติดเชื้อเป็นในลักษณะ horizontal transmission<sup>8</sup> แต่การให้มารดาและทารกอยู่ด้วยกันหลังคลอดโดยมารดาปฏิบัติตัวในการป้องกันสารคัดหลั่งอย่างเคร่งครัด ใช้หน้ากากอนามัยและล้างมือเป็นอย่างดีเหมาะสม ไม่พบว่าทำให้ทารกติดเชื้อหลังคลอดมากขึ้น ดังนั้นทารกอาจอยู่ร่วมกับมารดาหลังคลอด (rooming in) ได้ องค์การอนามัยโลกยังแนะนำให้ทารกอยู่กับมารดาได้<sup>28-30</sup>

เพื่อสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และสายสัมพันธ์มารดาทารก โดยกุมารแพทย์ต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ข้อดีของการ rooming in และความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแก่มารดาและครอบครัวล่วงหน้า และเน้นความสำคัญของการปฏิบัติตัวของมารดาอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก

อย่างไรก็ดี ในบางกรณีการแยกมารดาและทารกอาจมีความจำเป็น เช่นกรณีที่มีมารดาหรือทารกป่วยหนัก หรือความจำกัดด้านสถานที่ หรือเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ อาจจำเป็นต้องทำการแยกทารกกับมารดาจนกว่าจะพ้นระยะติดต่อของมารดา ซึ่งในกรณีทั่วไปได้แก่อย่างน้อย 10 วันนับจากวันแรกที่ตรวจพบเชื้อในกรณีที่มารดาไม่มีอาการหรือนับจากวันแรกที่มีอาการ

1. **กรณีที่ให้มารดาอยู่ร่วมกับทารกหลังคลอด ถ้ามารดาประสงค์** จะทำได้ในกรณีที่ ทารกครบกำหนดที่ไม่มีอาการผิดปกติและมารดาไม่แสดงอาการเจ็บป่วยหรือมีอาการน้อยมาก

ให้จัดมารดาและทารกใน**ห้องแยกเดี่ยว**<sup>22,29</sup> โดยมารดาต้องใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา และล้างมือก่อนและหลังสัมผัสทารก<sup>16,21</sup> ทารกควรอยู่ใน crib ห่างจากใบหน้าของมารดาประมาณ 2 เมตร<sup>16,29</sup> อาจใช้ม่านกั้นระหว่างมารดาและทารกอีกชั้นหนึ่งถ้าทำได้<sup>31</sup> และอาจมีญาติใกล้ชิด 1 คนที่ไม่มีประวัติสงสัยหรือติดเชื้อ คอยช่วยเหลือมารดาในการเลี้ยงดูทารกได้ แต่ญาติจะต้องปฏิบัติตัวตามหลักของ contact และ droplet precautions อย่างเคร่งครัด<sup>30-31</sup> กรณีนี้ทารกสามารถอยู่กับมารดาได้ทันทีหลังเกิด

2. **กรณีที่ทารกต้องแยกจากมารดาและเข้ารักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด**

- 2.1 ทารกที่**ต้อง**รักษาใน**ห้อง negative pressure** (ในกรณีที่ไม่มี negative pressure room ให้อนุโลมใช้**ห้องแยกโรคเดี่ยว**ได้) ได้แก่ ทารกที่มีอาการของระบบทางเดินหายใจต้องใช้ NIV/ET หรือมีการทำหัตถการที่เป็น aerosol generating procedures ได้แก่ การใส่หรือถอดท่อช่วยหายใจ tracheotomy, positive pressure ventilation, open suctioning ทั้งการ suction ในปากด้วยลูกยางแดง หรือด้วย suction tube, bronchoscopy, nebulization ซึ่งจะทำให้เกิดการแพร่เชื้อแบบ airborne ได้และบุคลากรต้องใส่ PPE แบบ airborne precautions ตลอดเวลา
- 2.2 ทารกที่**ไม่ต้อง**อยู่ในห้อง negative pressure สามารถดูแลใน incubator และให้อยู่ใน cohort ward กับทารกที่เข้าข่ายสงสัยด้วยกันได้ โดยจัดให้ทารกอยู่ห่างกันอย่างน้อย 1 เมตรและบุคลากรใส่ PPEแบบ droplet และ contact precaution ได้แก่
  - 2.2.1 ทารกที่ไม่มีอาการของระบบหายใจ หรือมีอาการหายใจเหนื่อยเพียงเล็กน้อยไม่ต้องใช้ NIV หรือ ET ไม่ว่าจะมีอาการอื่นๆหรือไม่
  - 2.2.2 มารดามีอาการเจ็บป่วยต้องการการดูแลรักษา
  - 2.2.3 ทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย
  - 2.2.4 โรงพยาบาลไม่มีห้องแยกเดี่ยวที่จะให้ทารกและมารดาอยู่ด้วยกัน จำเป็นต้องแยกทารกจากมารดาจนกว่าจะพ้นระยะติดต่อของมารดา

## การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2

### 1. อาการและอาการแสดง

ทารกแรกเกิดที่มารดาติดเชื้อ SARS-CoV-2 เท่าที่มีรายงาน มีอาการค่อนขางน้อย และไม่จำเพาะได้แก่ อาการไข้ หรือ temperature instability, lethargy, respiratory distress, apnea หรือมีอาการของระบบอื่น ๆ ได้แก่ tachycardia, gastrointestinal symptoms เช่น vomiting, diarrhea หรือ abdominal distension, hepatitis

### 2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก อาจพบ pulmonary infiltration ได้ complete blood count อาจมีจำนวนเม็ดเลือดขาวปกติ หรือต่ำกว่าปกติแต่มี lymphopenia, mild thrombocytopenia และ abnormal liver function

### 3. การตรวจหาร่องรอยของการติดเชื้อ SARS-CoV-2

3.1 ควรตรวจ PCR ในทารกทุกรายที่มารดาสงสัยหรือยืนยันการติดเชื้อ COVID-19<sup>13</sup> โดยตรวจครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 24 ชั่วโมงหลังเกิด

- หากการตรวจครั้งแรกผลเป็นลบ แนะนำให้ตรวจซ้ำที่อายุ 48-72 ชั่วโมง หากได้ผลลบ 2 ครั้ง แสดงว่าทารกไม่มีการติดเชื้อแบบ vertical transmission
- หากการตรวจได้ผลเป็นบวกครั้งใดครั้งหนึ่ง แสดงว่ามีการติดเชื้อ

### 3.2 สิ่งส่งตรวจของทารก

ควรเป็น nasopharyngeal และ oropharyngeal swabs (แนะนำให้ swab 2 ตำแหน่งร่วมกันได้ โดย swab ที่ oropharynx ก่อน แล้วตามด้วย nasopharynx<sup>29</sup>) หรือ endotracheal aspirate ในทารกที่ใส่ท่อช่วยหายใจ โดยทั้งสองกรณีควรทำการเก็บ specimen ในตู้ incubator และผู้เก็บต้องใส่ PPE แบบ airborne precautions เนื่องจากกระบวนการเก็บอาจก่อให้เกิด aerosol spread ได้

### 4. การส่งตรวจอื่น ๆ ให้พิจารณา จากอาการและข้อบ่งชี้ในการดูแลทางคลินิก<sup>21</sup>

## แนวทางการพิจารณาย้ายทารกระหว่างหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

การพิจารณาย้ายทารกระหว่างหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด มีปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาขึ้นกับ

1. อาการของทารกที่ชวนสงสัยว่าอาจมีการติดเชื้อ
2. ความประสงค์ของมารดาที่ต้องการอยู่ร่วมกับทารก
3. ความพร้อมของสถานพยาบาลในการบริหารหอผู้ป่วย ห้อง negative pressure ห้องแยก (Isolation ward) ความเพียงพอของอุปกรณ์การป้องกันเชื้อ และความเพียงพอของบุคลากร
4. ความพร้อมในการตรวจยืนยันการติดเชื้อ
5. ความพร้อมของญาติและครอบครัวผู้ดูแลทารก

การเลือกหอผู้ป่วย การพิจารณาย้ายทารกหลังจากทราบผลเชื้อ มีแนวทางดังต่อไปนี้ (แผนภูมิที่ 1 และ 2)

1. หากทารกอยู่กับมารดา (rooming in) และสบายดี ให้มารดาระมัดระวัง droplet and contact precaution โดยตลอดจนกว่าจะพ้นระยะติดต่อ และให้มารดาอยู่ร่วมกับทารกจนกว่าจะกลับบ้าน

2. ทารกที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันการติดเชื้อ ไม่ว่าจะมีอาการหรือไม่ ต้องเฝ้าระวังอาการอยู่ในโรงพยาบาลจนครบ 14 วัน ซึ่งจะถือว่าพ้นระยะติดต่อของทารก
3. ทารกที่ติดเชื้อ หรือยังอยู่ในช่วงระยะพักตัว ที่ไม่ใช่ ET หรือ NIV และไม่ต้องทำหัตถการที่ก่อให้เกิด aerosol แล้ว สามารถย้ายออกจากห้อง **negative pressure** ได้ หากทารกจำเป็นต้องอยู่โรงพยาบาล ให้ย้ายทารกไป cohort ward หรืออยู่กับมารดา หรืออยู่ห้องแยกธรรมดาได้ จนพ้นระยะติดต่อจึงสามารถย้ายไปหอผู้ป่วยธรรมดา หรือกลับบ้านได้เมื่อพร้อม
4. ทารกที่มีผลการตรวจ NP swab PCR for SARS-CoV-2 เป็นลบทั้ง 2 ครั้งภายในอายุ 4 วัน และไม่ได้สัมผัสสารคัดหลั่งของมารดาเพิ่มเติมหลังเกิด หรือแยกจากมารดาทันทีหลังเกิด ถือว่าทารกไม่ติดเชื้อแบบ vertical transmission สามารถย้ายทารกสู่หอผู้ป่วยตามปกติได้ โดยไม่ต้องใช้ PPE ในการดูแลทารก ในกรณีนี้หากมารดายังอยู่ในระยะติดต่อ และจะให้หม่อมบุตรมารดาจะต้องปฏิบัติตาม droplet และ contact precaution (ได้แก่ ใส่หน้ากากอนามัย ไม่ไอ หรือจามใส่ทารก ล้างมือก่อนและหลังสัมผัสทารกทุกครั้ง) จนกว่าจะพ้นระยะติดต่อของมารดา และทารกสามารถจำหน่ายได้หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการอยู่โรงพยาบาล
5. ทารกที่สัมผัสมารดาที่อยู่ในระยะติดต่อโดยไม่ป้องกัน และทารกยังอยู่ในระยะพักตัว คือ 14 วันหลังจากสัมผัส โดยไม่ป้องกันครั้งสุดท้าย สามารถให้ทารกกลับบ้านได้หากไม่มีปัญหาอื่นๆ และให้เฝ้าระวังอาการเจ็บป่วยของทารกพร้อมกับปฏิบัติตาม droplet และ contact precautions จนพ้นระยะพักตัว หากทารกมีอาการเจ็บป่วย ควรแนะนำให้พบแพทย์ ทารกกลุ่มนี้อาจพิจารณาให้ทำการตรวจหาไวรัส ในวันที่ 7 และ 14 หลังสัมผัสครั้งสุดท้าย

#### การดูแลรักษาทารกแรกเกิดขณะอยู่ในหอผู้ป่วย

ทารกแรกเกิดจากมารดาที่ยืนยันโรค COVID-19 ไม่ว่าจะทารกจะได้ตรวจ SARS-CoV-2 RT-PCR หรือไม่ และผลเป็นอย่างไรก็ตามจะต้องได้รับการดูแลเสมือนทารกได้สัมผัสเชื้อ ดังนี้

1. หากทารกมีสัญญาณชีพคงที่ ควรเช็ดตัวชำระล้างร่างกายทารกทันทีหลังเกิด เพื่อกำจัดเชื้อไวรัสที่อาจติดอยู่บนผิวหนัง
2. ทารกที่ไม่มีอาการในระยะแรก แพทย์/พยาบาลต้องสังเกตอาการตามระบบอย่างใกล้ชิด เนื่องจากอาการของทารกที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 อาจไม่จำเพาะดังกล่าวข้างต้น และให้การรักษาตามอาการอย่างเหมาะสม หากพบอาการผิดปกติ แต่ยังไม่ได้ส่ง SARS-CoV-2 RT-PCR ในช่วงแรกควรพิจารณาส่งตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยหรือหากมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นใหม่ ถึงแม้ว่าผลตรวจ SARS-CoV-2 RT-PCR เดิมเป็นลบควรพิจารณาส่งตรวจยืนยันอีกครั้ง
3. ทารกที่มีอาการปอดอักเสบ หรืออาการรุนแรงควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาให้ยาต้านไวรัสที่เหมาะสม
4. หากต้องมีการใส่ ET ทารกควรทำโดยแพทย์ผู้มีความชำนาญ โดยควรใส่ชุด PPE แบบ airborne precautions ทุกครั้ง ในสถาบันที่สามารถหาอุปกรณ์ video-laryngoscope ได้ อาจใส่ท่อช่วยหายใจโดยทารกยังอยู่ใน incubator จะช่วยลดความเสี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับทางเดินหายใจทารก<sup>22</sup> ทารกที่ใส่ ET หรือขณะอยู่ในเครื่องช่วยหายใจ ให้ดูแลเสมหะเท่าที่จำเป็น และควรใช้ closed (in-line) suction system ทุกสาย<sup>22</sup>
5. พิจารณาใส่ hydrophobic bacterial/viral filters ที่สาย expiratory ทั้งในกรณีการช่วยหายใจด้วย NIV และ ET
6. ควรให้ทารกที่ติดเชื้ออยู่ใน incubator ตลอดระยะเวลาที่ป่วยด้วย COVID-19<sup>20</sup>

7. สำหรับการดูแลทารกหลายคนใน cohort ward แพทย์และพยาบาลไม่ต้องเปลี่ยนชุด PPE ใหม่ทั้งชุดระหว่างการตรวจทารกแต่ละคนแต่ให้เปลี่ยนแต่ plastic gown คลุมชุด PPE และเปลี่ยนถุงมือขึ้นนอก
8. แยกของใช้ทุกชนิดระหว่างทารกแต่ละคน
9. ควรบันทึกรายชื่อบุคลากรที่เข้าออกในหอผู้ป่วยทุกราย<sup>22</sup>

## การให้นมมารดา

ในปัจจุบัน สนับสนุนการให้นมมารดา ทั้งการกินนมจากเต้าโดยตรง และการกินนมที่บีบจากเต้ามารดา (expressed breast milk) แม้ว่าจะมีรายงานการตรวจพบ nucleic acid ของไวรัสโดยวิธี PCR ในน้ำนมแต่ยังไม่มีรายงานการตรวจพบเชื้อมีชีวิตในน้ำนม และไม่มีรายงานการเกิดโรคในทารกที่กินนมมารดา อีกทั้งองค์การอนามัยโลกสนับสนุนให้ทารกอยู่กับมารดา และกินนมจากเต้าโดยตรง<sup>28</sup> และ Academy of Breastfeeding Medicine<sup>32</sup> รวมทั้งอีกหลายสถาบันสนับสนุนให้กินนมแม่เช่นกัน หากไม่สามารถให้ดูดโดยตรงจากเต้า ควรให้นมบีบ (Expressed breast milk) โดยต้องมีการป้องกันการติดเชื้อสู่ทารกอย่างเคร่งครัด<sup>16,20,22,28,33</sup> กุมารแพทย์ควรให้คำแนะนำแก่มารดาถึงข้อดีของนมมารดาและโอกาสที่ทารกจะติดเชื้ออย่างละเอียด และให้มารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ **หากมารดาประสงค์จะให้นมมารดา ทั้งกินจากเต้าหรือกินนมบีบ** สถานพยาบาลควรให้ความสำคัญในขั้นตอนการบีบเก็บน้ำนม ตลอดจนการขนส่งน้ำนมจากหอผู้ป่วยมารดามายังหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดว่าจะต้องทำอย่างไรปลอดภัยด้วย

1. ไม่ว่าทารกจะอยู่ร่วมกับมารดาในห้องเดียว หรือมีการแยกทารกจากมารดา สามารถให้ทารกดูดนมแม่จากเต้าได้ โดยมารดาต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา หลีกเลี่ยงการไอหรือจามขณะอุ้มทารก ล้างมือ ทำความสะอาดเต้านมก่อนและหลังสัมผัสทารกทุกครั้ง เพื่อป้องกัน droplet and contact transmission ในกรณีที่ทารกไม่ได้อยู่ร่วมกับมารดาในห้องเดียว เมื่อจะมีการให้นมแม่จากเต้า จะต้องจัดห้องเดียวให้มารดาและทารกอยู่ด้วยกันช่วงให้นม และให้มารดาปฏิบัติตาม droplet and contact precautions อย่างเคร่งครัด
2. ในกรณีที่ไม่สามารถให้ทารกดูดนมจากเต้าได้ ให้มารดาบีบนมให้ทารกแทน ในการบีบน้ำนม มารดาต้องใส่หน้ากากอนามัย ล้างมือก่อนและหลังบีบนมทุกครั้ง ทำความสะอาดขวดนม เครื่องปั๊มนมทุกครั้งอย่างถูกวิธี รวมถึงต้องทำการฆ่าเชื้อด้านนอกของถุงเก็บน้ำนมด้วย 70% alcohol ก่อนนำนมมาส่งทุกครั้ง
3. หากไม่สามารถให้นมแม่ได้ เช่นมารดามีอาการหนัก อาจพิจารณาให้ pasteurized donor human milk หรือนมผสมแทน ปัจจุบันพบว่า การทำ holder pasteurization (ความร้อน 62.5°C เป็นเวลา 30 นาที) สามารถทำลายเชื้อ SARS-CoV-2 ได้

## การตรวจ newborn screening

1. เจาะเลือดส่ง TSH และ PKU ได้ตามปกติ
2. ตรวจ Cranial ultrasonography screening สำหรับ intraventricular hemorrhage (IVH) และ periventricular leukomalacia (PVL) ได้ตามปกติแต่ต้องป้องกันและจัดการปนเปื้อนของเครื่อง ultrasound อย่างเหมาะสม
3. ตรวจ Critical congenital heart defect (CCHD) screening ได้ตามปกติ แต่ต้องแยก pulse oximetry probe จากทารกคนอื่นๆ และทำความสะอาดปลอดภัยก่อนและหลังทำทุกครั้ง

4. ตรวจคัดกรอง Retinopathy of prematurity (ROP) ตามปกติเนื่องจากการตรวจเมื่อทารกอายุ 4 สัปดาห์เป็นต้นไป ซึ่งพ้นระยะติดต่อไปแล้ว
5. ในการตรวจ hearing screening นั้น ทำได้ทันทีในทารกที่แยกจากมารดาและผลการตรวจเชื้อ SARS-CoV-2 ของทารกเป็นลบทั้งสองครั้ง แต่หากทารกอยู่ร่วมกับมารดาในระยะติดต่อ หรือหากผลการตรวจเชื้อ SARS-CoV-2 ของทารกเป็นบวกครั้งใดครั้งหนึ่ง ควรพิจารณาเลื่อนการตรวจ hearing screening ไปก่อนอย่างน้อย 14 วันนับจากวันที่พบผลการตรวจเป็นบวก หรือพ้นระยะฟักตัวของทารก

#### การเตรียมจำหน่ายทารกกลับบ้านและการนัดหมายเพื่อตรวจติดตาม

1. สามารถฉีดวัคซีนตามเกณฑ์มาตรฐาน
2. ต้องมีผู้ดูแลทารกได้ หากทั้งบิดาและมารดาต้องได้รับการรักษา COVID-19 ในโรงพยาบาลจะต้องมีญาติที่สามารถปฏิบัติหน้าที่แทนได้ ผู้ดูแลทารกต้องปฏิบัติตาม droplet และ contact precaution ที่บ้านได้อย่างถูกต้อง (ได้แก่ ใส่หน้ากากอนามัย ไม่ไอหรือจามใส่ทารก ล้างมือก่อนและหลังสัมผัสทารกทุกครั้ง) จนพ้นระยะติดต่อของผู้ดูแล
3. ในทารกที่ไม่มีอาการตอนแรก ควรมีการเตรียมให้ผู้ดูแลสามารถสังเกตอาการผิดปกติของทารกอันอาจเกิดจาก COVID-19 อย่างใกล้ชิด จนกว่าทารกจะพ้นระยะฟักตัว (14 วัน หลังจากสัมผัสมารดาหรือผู้ป่วยคนอื่นๆ ในระยะติดต่อครั้งสุดท้าย) และต้องนำทารกมาพบแพทย์ หากมีอาการผิดปกติ
4. ควรให้บัตรประจำตัวแก่ทารกทุกรายที่จำหน่ายกลับบ้านก่อนพ้นระยะติดต่อ บัตรระบุวันเกิด วันที่มีอาการผิดปกติ ผลตรวจ SARS-CoV-2 RT-PCR (หากมีการตรวจ) และวันที่ครบระยะติดต่อ แนะนำให้ผู้ดูแลให้บัตรนี้แก่บุคลากรทางการแพทย์ทุกครั้งที่มาโรงพยาบาล
5. การนัดทารกเพื่อตรวจติดตาม
  - 5.1 นัดหมายตามข้อบ่งชี้ปกติของการดูแลทารกแรกเกิด
  - 5.2 แนะนำผู้ดูแล หากทารกมีอาการผิดปกติหลังจำหน่ายกลับบ้านและต้องการพามาโรงพยาบาลโดยที่แพทย์ไม่ได้นัด ให้โทรศัพท์แจ้งโรงพยาบาลก่อนเข้ามาทุกครั้งเพื่อเตรียมสถานที่แยกอย่างเหมาะสมสำหรับป้องกันการแพร่กระจายเชื้อขณะเข้ามาตรวจในโรงพยาบาล

#### เอกสารอ้างอิง

1. Altendahl M, Afshar Y, Maurice A, Fajardo V, Chu A. Perinatal maternal-fetal/neonatal transmission of COVID-19: A guide to safe maternal and neonatal care in the era of COVID-19 and physical distancing. *Neoreviews* 2020;21:e784-94.
2. Tscherning C, Sizun J, Kuhn P. Promoting attachment between parents and neonates despite the COVID-19 pandemic. *Acta Paediatrica* 2020;109:1937-43.
3. De Rose DU, Piersigilli F, Ronchetti MP, Santisi A, Bersani I, Dotta A, et al; Study Group of Neonatal Infectious Diseases of The Italian Society of Neonatology(SIN). Novel Coronavirus disease (COVID-19) in newborns and infants: what we know so far. *Ital J Pediatr* 2020;46:56.



4. Hosier H, Farhadian SF, Morotti RA, Deshmukh U, Culligan AL, Campbell KH, et al. SARS-CoV-2 infection of the placenta. *J Clin Invest* 2020;130:4947-53.
5. Goh XL, Low YF, Ng CH, Amin Z, Ng YPM. Incidence of SARS-CoV-2 vertical transmission: a meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2021;106:112-3.
6. Patanè L, Morotti D, Giunta MR, Sigismondi C, Piccoli MG, Frigerio L, et al. Vertical transmission of COVID-19: SARS-CoV-2 RNA on the fetal side of the placenta in pregnancies with COVID-19 positive mothers and neonates at birth. *Am J ObstetGynecol MFM* 2020 May 18. [Epub ahead of print]
7. Schwartz DA. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2 : maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. *Arch Pathol Lab Med* 2020 March 17. [Epub ahead of print]
8. Simões E Silva AC, Leal CRV. Is SARS-CoV-2 vertically transmitted? *Front Pediatr* 2020;8:276.
9. Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD, et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status—United States, January 22-June 7, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:769–75.
10. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, et al. COVID-19 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: Two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J ObstetGynecol MFM* 2020;2:100118.
11. Sentilhes L, De Marcillac F, Jouffrieau C, Kuhn P, Thuet V, Hansmann Y, et al. COVID-19 in pregnancy was associated with maternal morbidity and preterm birth. *Am J ObstetGynecol* 2020 June 15. [Epub ahead of print]
12. Pandey U, Yee R, Precit M, Bootwalla M, Ryutov A, Shen L, et al. Pediatric COVID-19 in Southern California: clinical features and viral genetic diversity. *medrxiv* [Internet] 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.28.20104539v2>
13. American Academy of Pediatrics. Management of Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/faqs-management-of-infants-born-to-covid-19-mothers/>
14. Chawla D, Chirla D, Dalwai S, Deorari AK, Ganatra A, Gandhi A, et al. Perinatal-Neonatal Management of COVID-19 Infection — Guidelines of the Federation of Obstetric and Gynaecological Societies of India (FOGSI), National Neonatology Forum of India (NNF), and Indian Academy of Pediatrics (IAP). *Indian Pediatr* 2020;57: 536–48.
15. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet* 2020;395:809-15.

16. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, The Royal College of Midwives, Royal College of Paediatricians and Child Health, Royal College of Anaesthetists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy, Information for Healthcare Professionals [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-10-14-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v12.pdf>
17. Chen D, Yang H, Cao Y, Cheng W, Duan T, Fan C, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int J Gynaecol Obstet* 2020;149:130-6.
18. Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2020;222:521-31.
19. Ontario Health Toronto. COVID-19 – Recommendations for Management of Pregnant Women and Neonates with Suspected or Confirmed COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: [https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2020/03/Toronto\\_Region\\_COVID-19\\_Management\\_of\\_pregnant\\_women\\_and\\_neonates\\_with\\_suspected\\_or\\_confirmed\\_COVID\\_March\\_17-2020.pdf](https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2020/03/Toronto_Region_COVID-19_Management_of_pregnant_women_and_neonates_with_suspected_or_confirmed_COVID_March_17-2020.pdf)
20. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. *Clin Infect Dis* 2020;71:853-7.
21. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *JAMA* 2020;323:1846-8.
22. The Royal College of Paediatrics and Child Health. COVID-19 - guidance for paediatric services. [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-paediatric-services#working-in-neonatal-settings>
23. Chandrasekharan P, Vento M, Trevisanuto D, Partridge E, Underwood MA, Wiedemen J, et al. Neonatal Resuscitation and Postresuscitation Care of Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed SARS-CoV-2 Infection. *Am J Perinatol* 2020;37:813-24.
24. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่องการดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต] 2563. [เข้าถึงเมื่อ 13 ม.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.rtcog.or.th/home/wp-content/uploads/2020/09/CPG-Covid-Preg-20Mar20.pdf>
25. Shalish W, Lakshminrusimha S, Manzoni P, Keszler M, Sant'Anna GM. COVID-19 and Neonatal Respiratory Care: Current Evidence and Practical Approach. *Am J Perinatol* 2020;37:780-91.
26. Topjian A, Aziz K, Kamath-Rayne BD, Atkins DL, Aziz K, Becker LB, et al. Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Children and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19. *Pediatrics* 2020;141:e933-e43.
27. Wang L, Shi Y, Xiao T, Fu J, Feng X, Mu D, et al. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). *Ann Transl Med* 2020;8:47.

28. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected Interim guidance [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331446/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA pediatrics* 2020;174:722-5.
30. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020;9:51-60.
31. Centers for Disease Control. COVID-19: Considerations for Inpatient Obstetric Healthcare Settings [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>.
32. Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Statement on Coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://www.bfmed.org/abm-statement-coronavirus>.
33. Centers for Disease Control. Interim Guidance on Breastfeeding for a Mother Confirmed or Under Investigation For COVID-[Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnancy-breastfeeding.html>.

รายนามคณะผู้เรียบเรียง

รศ.พญ. พิมล วงศ์ศิริเดช

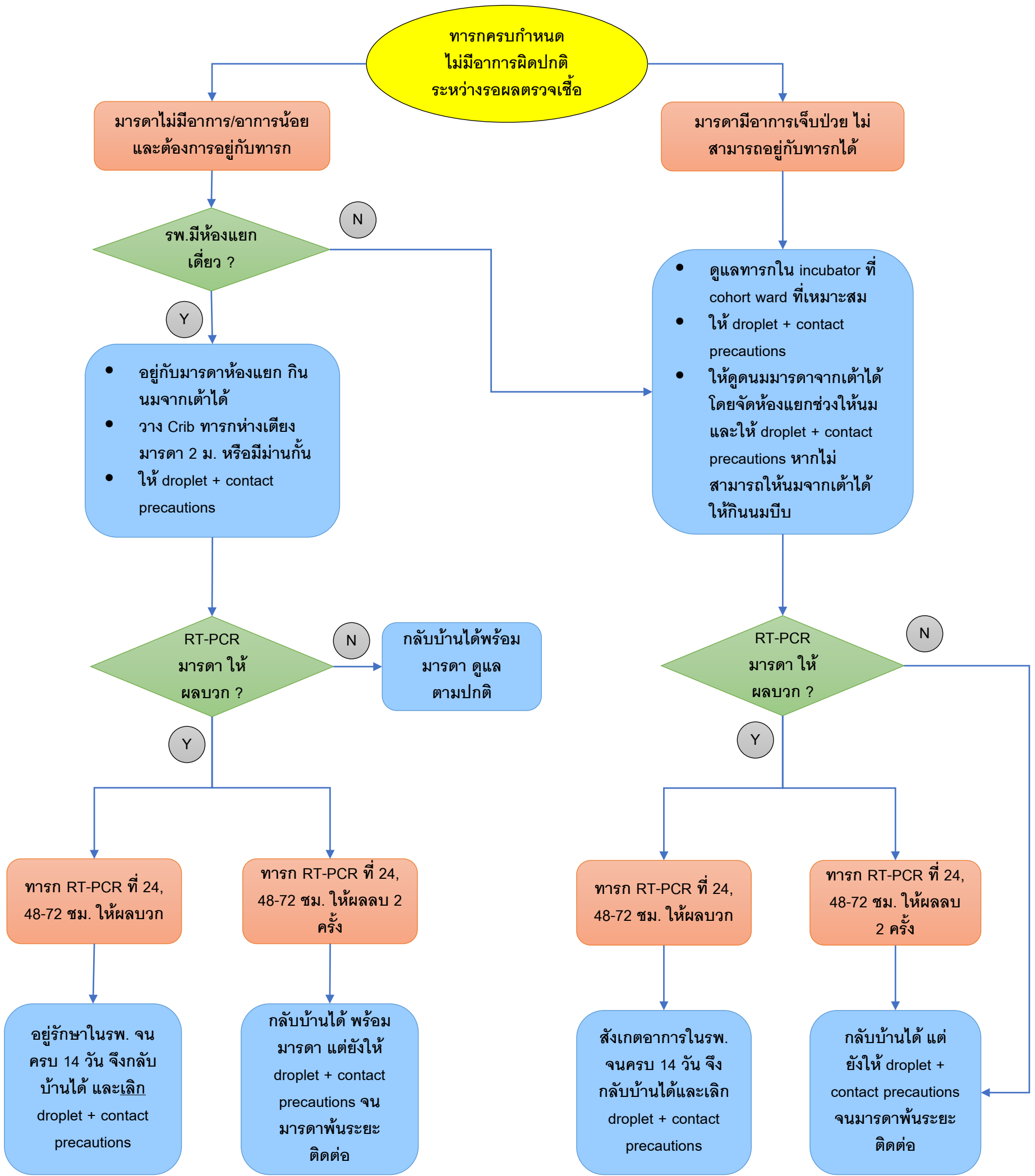
อ.ดร.พญ. บุรณี อย่างธารา

ผศ.พญ. อรศรี วิทวัสมงคล

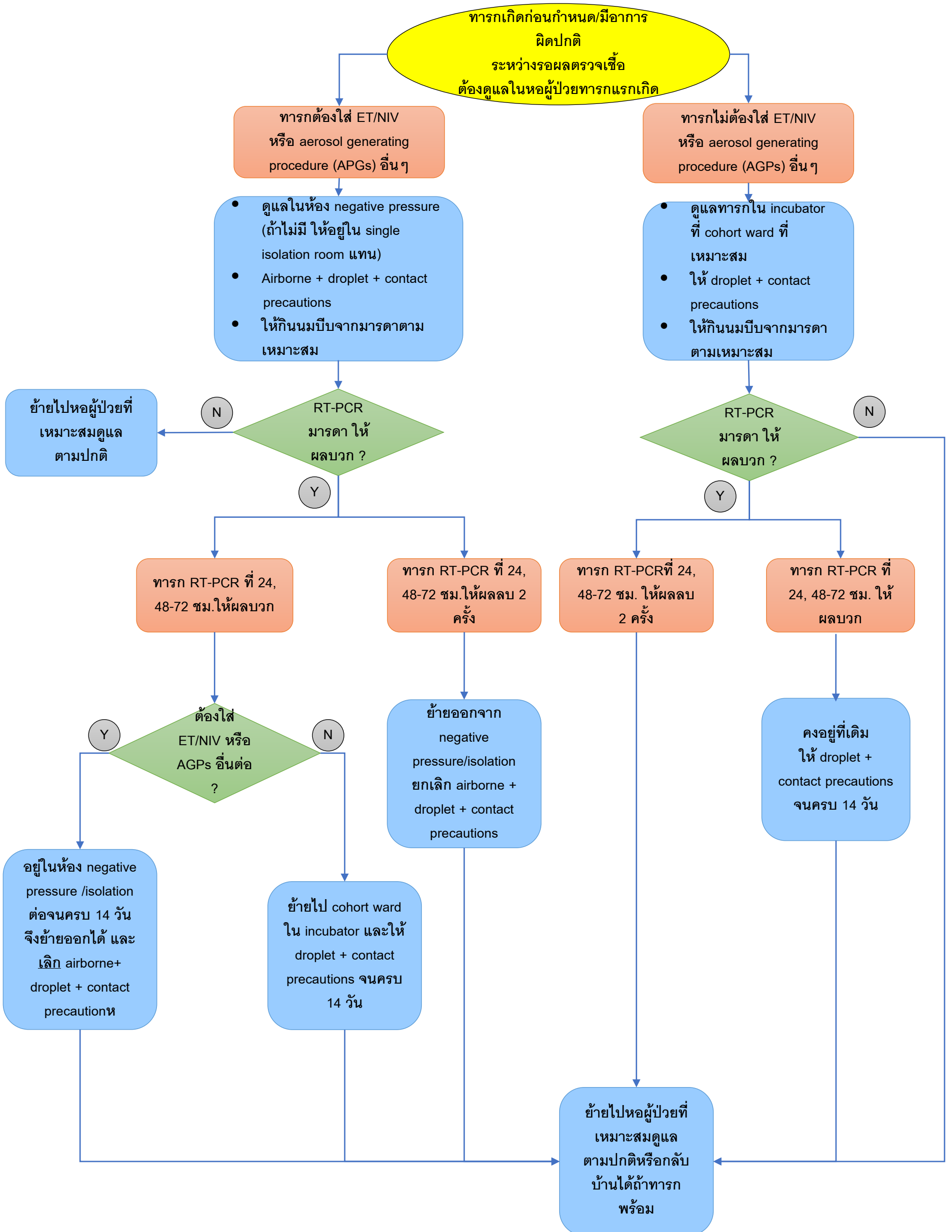
พญ. ทิราภรณ์ กาญจนพันธุ์

นพ. ปพนสรณ์ เจียประเสริฐ

ศ.พญ. กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ



แผนภูมิที่ 1 แนวทางการดูแลทารกครบกำหนด สุขภาพแข็งแรงที่เกิดจากมารดาที่สงสัยหรือยืนยันเป็นโรค COVID-19



แผนภูมิที่ 2 แนวทางการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด หรือทารกป่วย ที่เกิดจากมารดาที่สงสัยหรือยืนยันเป็นโรค COVID-19