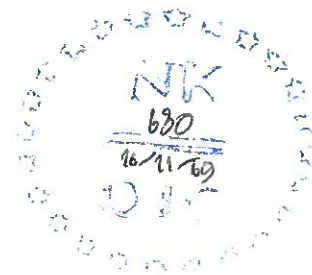


โรงพยาบาลหนองคาย



วิธีปฏิบัติ

เลขที่ NK-WI-PED๑-๐๐๖

เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด

เอกสารควบคุม

	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	วัน เดือน ปี
จัดเตรียมโดย	นส.เบญจพร แก้ววังสันต์	เบญจพร แก้ววังสันต์	๑ มกราคม ๒๕๖๕
ทบทวนโดย	นางปริณดา ไตรยะวงศ์	ปริณดา	1 มิถุนายน ๒๕๖๕
อนุมัติโดย	นางณฤดี ทิพย์สุทธิ	ณฤดี	๑๓๐ ๖๕

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๓/๘
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-PED๑-๐๐๖	วันที่บังคับใช้	๕๒ ต.ค. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด		

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest)

นโยบาย

ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นทุกคน ได้รับการลงมือปฏิบัติการในการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างทันท่วงที และมีประสิทธิภาพ มีการประเมินและวินิจฉัยผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ โดยมีการวางแผนร่วมกัน ระหว่างแพทย์ พยาบาล และญาติผู้ป่วย การป้องกันภาวะแทรกซ้อนรวมทั้งการดูแลระดับประครองด้านจิตใจของครอบครัว

คำจำกัดความ

เป็นการปฏิบัติการที่ช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อมีภาวะหัวใจหยุดเต้นในทารกแรกเกิด ซึ่งมีสาเหตุมาจากการหยุดทำงานของระบบหายใจ (Respiratory arrest) หรือการหยุดทำงานของระบบไหลเวียนเลือด (Circulatory arrest) เพื่อป้องกันภาวะสมองขาดออกซิเจนไปเลี้ยงนานเกิน ๔ นาที มิฉะนั้นแล้วอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตหรือพิการได้

ผู้รับผิดชอบ

- แพทย์ เพื่อประเมินอาการทางคลินิกของผู้ป่วยและสั่งการรักษา
- พยาบาลวิชาชีพ
- ผู้ช่วยเหลือคนไข้

แนวปฏิบัติ

๑. ด้านเครื่องมือ - อุปกรณ์

มีการเตรียมความพร้อมในด้านเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ ยาและเวชภัณฑ์ต่างๆ ในรถฉุกเฉิน ให้พร้อมหยิบใช้ได้สะดวก มีการบริหารจัดการให้เพียงพออยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้ได้อยู่เสมอ รวมทั้งผ่านการฆ่าเชื้อและเก็บในที่สะอาดปราศจากเชื้อโรค

๒. ด้านเจ้าหน้าที่

๒.๑ บทบาทในการประเมินสภาพผู้ป่วย มีระบบการสังเกตอาการและรายงานข้อมูลที่รวดเร็วและต่อเนื่อง ถูกต้องแม่นยำและทันเวลา โดยประเมินทารกเบื้องต้น (Initials Assessment)

๒.๒ บทบาทในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ มีการทำงานเป็นทีมทั้งแพทย์ พยาบาลและบุคลากรอื่น โดยพยาบาลเป็นผู้บริหารจัดการ อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการ จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องใช้ ยาและเวชภัณฑ์ ปฏิบัติตามขั้นตอนการช่วยเหลือ Advance Basic Life Support : ABCD ร่วมกับแพทย์ ลงบันทึก รายงานการสังเกตอาการผู้ป่วย พร้อมทั้งรายงานแพทย์และทีมให้การช่วยเหลือเป็นระยะๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการช่วยเหลือขั้นต่อไป

- ทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกไม่ร้องหรือไม่หายใจเอง ทารกที่ความตึงตัวของกล้ามเนื้อไม่ปกติ ดูตัวอ่อนปากเขียว ต้องเริ่มขั้นตอนการช่วยกู้ชีพทันที
- การช่วยกู้ชีพทารกมี ๔ ขั้นตอน

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๔/๘
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-PED๑-๐๐๖	วันที่บังคับใช้	๒๒ ต.ค. ๒๕๖๔
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด		

๑. ขั้นตอนการช่วยเหลือขั้นต้น (Initial steps in stabilization)

๑.๑ ให้ความอบอุ่น วางทารกใต้เครื่องให้ความร้อนชนิดแผ่รังสี เตรียมผ้าที่อุ่นและแห้งสำหรับห่อตัวทารกแรกเกิด ติดตามอุณหภูมิระหว่างการช่วยกู้ชีพ

๑.๒ เปิดทางเดินหายใจให้โล่งเท่าที่จำเป็น จัดท่าทารกให้นอนหงาย ศีรษะและลำคอแยกคอเล็กน้อยในท่า Sniffing position โดยวิธี Head tilt-chin lift ดูดเสมหะในปากและจมูก

๒. ขั้นตอนการช่วยหายใจแรงดันบวก (Positive-Pressure Ventilation)

ข้อบ่งชี้: ๑. ทารกหายใจเอือกหรือไม่หายใจ ๒. อัตราการหายใจต่ำกว่า ๑๐๐ ครั้ง/นาที

วิธีการ: ๑. เตรียม resuscitation bag ขนาด ๒๐๐ ถึง ๗๕๐ มล. (self-inflating พร้อมต่อกับ reservoir หรือ flow-inflating bag) หรือ T-piece resuscitator

๒. ต่ออุปกรณ์เข้ากับหน้ากากเบอร์ ๐ (ทารกเกิดก่อนกำหนด) หรือ เบอร์ ๑ (ทารกครบกำหนด) ตามความเหมาะสม ให้นำหน้ากากครอบบริเวณจมูกและปาก ระวังอย่าให้กดขอบตาทารก

๓. เปิดออกซิเจนอัตราไหล ๕ ถึง ๑๐ ลิตร/นาที

๔. ปรับความเข้มข้นออกซิเจนด้วย blender ตามค่าอิมตัวออกซิเจนทางผิวหนังที่ต้องการ

- หากไม่มี blender ควรเริ่มด้วยอากาศ(ออกซิเจนเข้มข้น ๒๑ เปอร์เซ็นต์)

- หากทารกมีอัตราหายใจต่ำกว่า ๖๐ ครั้งต่อนาทีนานเกิน ๔๐ วินาทีของการ ช่วยกู้ชีพ ให้เพิ่มความเข้มข้นออกซิเจนเป็น ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๕. บีบด้วยอัตรา ๔๐ ถึง ๖๐ ครั้ง/นาที นาน ๓๐ วินาทีแล้วประเมินซ้ำ

๖. ควรมีอุปกรณ์ติดตามความแรงในการบีบ

๗. ปรับความแรงในการบีบตามพยาธิสภาพในปอด ในจังหวะแรกๆ อาจต้องใช้แรงดันประมาณ ๓๐-๔๐ ซม.น้ำ ในทารกครบกำหนด และ ๒๐-๒๕ ซม.น้ำ ในทารกเกิดก่อนกำหนด หลังจากนั้นให้ใช้แรงบีบน้อยที่สุด ที่ทำให้อัตราการเต้นหัวใจเพิ่มหรือเห็นทรวงอกยกพอสมควร การใช้แรงบีบมากเกินไปจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ ของปอดและเสี่ยงต่อภาวะลมรั่วในปอด

๘. หากมีอุปกรณ์พร้อม ควรให้ positive end-expiratory pressure (PEEP) ระหว่าง การช่วยหายใจแรงดันบวก เช่น ต่อ PEEP-valve ในชุด self-inflating bag หรือหาก ใช้ flow-inflating bag สามารถปรับ PEEP ได้โดยปรับขนาดของรูระบายลม ส่วน เครื่อง T-piece resuscitator สามารถปรับ PEEP ได้ที่ส่วนข้อต่อเข้ากับหน้ากากโดยตรงแนะนำให้ปรับระดับแรงดัน PEEP ประมาณ ๒-๕ ซม.น้ำ

การช่วยหายใจแรงดันบวกอย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่สุดในการช่วยกู้ชีพ ทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด อาการที่แสดงว่าทารกตอบสนองต่อการช่วยหายใจคือ อัตราหัวใจจะเพิ่มขึ้น ค่าอิมตัวออกซิเจนทางผิวหนังอยู่ในเกณฑ์ปกติ ทารกเริ่มหายใจเองและมีการขยับร่างกายตามมา เมื่อทารกแสดงอาการดังกล่าวและมีอัตราหัวใจเกิน ๑๐๐ ครั้งต่อนาที ให้ค่อยๆ ผ่อนแรงบีบและความเร็วในการช่วยหายใจลง

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๖/๘
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-PED๑-๐๐๖	วันที่บังคับใช้	๕๒ ต.ค. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด		

๕. ข้อบ่งชี้พิเศษอื่นๆ เช่น ทารกที่ทราบหรือสงสัยว่ามีภาวะไส้เลื่อนกะบังลม ทารก เกิดก่อนกำหนดมากๆ ที่ต้องการให้สารลดแรงตึงผิวทันที เป็นต้น

วิธีการ: ๑. ใช้ laryngoscope พร้อม straight blade เบอร์ ๐ สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด และเบอร์ ๑ สำหรับทารกครบกำหนด

๒. เลือกท่อช่วยหายใจขนาดเหมาะสมดัง

๓. ใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ วินาทีต่อการพยายามใส่แต่ละครั้ง และให้ผู้ช่วยถือสายออกซิเจน เหนือจมูก ทารกก่อนและระหว่างการใส่ท่อ หากไม่สำเร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว หรือทารกมีอัตราหัวใจลดลง ให้หยุด และทำการช่วยหายใจผ่านทางหน้ากากไปก่อน

๔. ความลึกของท่อช่วยหายใจ

- ให้ vocal cord guide อยู่ระดับเดียวกับเส้นเสียง หรือ

- ความลึกถึงริมฝีปากของทารกวัดแบบNTL (Nasal Tragus Length) วัดระยะจากผนังกลางจมูก ถึงติ่งหน้าหู+๑ เซนติเมตร

- ตรวจสอบตำแหน่งด้วยการฟังเสียงลมบริเวณชายปอดทั้งสองข้างและบริเวณepigastrium ทุกครั้ง

๕. ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจว่าอยู่ในหลอดลม จากการสังเกตไอน้ำที่ผ่าน ท่อขึ้นมาและ โดยการฟังเสียงลมเข้าบริเวณชายปอดด้านข้างทั้งสองข้าง และ บริเวณ epigastrium ก่อนติดแถบกาวยึดท่อ เข้ากับรอบปากทารก หรือใช้เครื่องมือตรวจก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(carbondioxide detector)ในลมหายใจ ออกโดยต่ออุปกรณ์ระหว่างท่อช่วยหายใจและ resuscitation bag โดยหากท่ออยู่ในทางเดิน หายใจจะ เปลี่ยนจากแถบสีม่วงเป็นสีเหลืองหลังการบีบ bag ระยะสั้นๆ อย่างไรก็ตาม หากทารกเกิดภาวะระบบ ไหลเวียนล้มเหลวอย่างรุนแรง เครื่องมือดังกล่าวอาจ ให้ผลลบเทียมได้

๖. ตัดท่อช่วยหายใจให้เหลือความยาวประมาณ ๔ ซม. เหนือริมฝีปาก หรืออาจตัดท่อ เตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนทำการใส่ ให้เหลือความยาวประมาณ ๑๓ ถึง ๑๕ ซม.

ขนาดของท่อช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดน้ำหนักและอายุครรภ์ต่างๆกัน

น้ำหนัก (กรัม)	อายุครรภ์ (สัปดาห์)	ขนาดท่อ (มม)	ความลึกจากริมฝีปากบน
น้อยกว่า ๑๐๐๐	น้อยกว่า ๒๘	๒.๕	๖.๕-๗
๑๐๐๐-๒๐๐๐	๒๘-๓๔	๓.๐	๗-๘
๒๐๐๐-๓๐๐๐	๓๔-๓๘	๓.๕	๘-๙
มากกว่า ๓๐๐๐	มากกว่า ๓๘	๓.๕-๔	>๓๘

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๗/๘
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-PED๑-๐๐๖	วันที่บังคับใช้	๒๒ ต.ค. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด		

๓. ขั้นตอนการนวดหัวใจ (Chest Compression)

ข้อบ่งชี้: อัตราหัวใจต่ำกว่า ๖๐ ครั้ง/นาที หลังช่วยหายใจแรงดันบวกอย่างมีประสิทธิภาพแล้วอย่างน้อย ๓๐ วินาที

วิธีการ: ๑. ให้ทารกนอนบนพื้นที่มีความคงตัวพอสมควร ไม่นุ่มเกินไป หรือใช้นิ้วโอบหลังทารก (สำหรับ ๒-thumb encircling hands technique) หรือใช้มืออีกข้างประคองหลังทารกไว้ (สำหรับ ๒-finger technique) ขณะทำการนวดหัวใจ โดยทั่วไปให้ผู้ทำการ นวดหัวใจยืนข้างลำตัวทารกและให้ผู้ช่วยหายใจยืนด้านศีรษะ

๒. การวางมือของผู้นวดทำได้ ๒ วิธี โดยทั่วไปแนะนำให้ใช้วิธี ๒-thumb encircling hands technique ซึ่งจะมีประสิทธิภาพดีกว่าวิธี ๒-finger technique ซึ่งในบางกรณีที่ต้องทำหัตถการบริเวณทรวงอกหรือหน้าท้อง (เช่นใส่สายสวนหลอด เลือด) อาจสลับให้ผู้ทำการนวดหัวใจยืนบริเวณศีรษะของทารกและให้ผู้ช่วยหายใจยืนด้านข้างแทน

๓. วางนิ้วที่ตำแหน่งเดียวกันทั้งสองวิธีคือ บริเวณ ด้านล่าง ๑/๓ ของกระดูก sternum หรือใต้เส้นสมมุติที่ลากระหว่างหัวนมสองข้างเหนือกระดูก xyphoid ให้นิ้วตั้งฉากกับทรวงอก

๔. กดทรวงอกลึกประมาณ ๑/๓ ของเส้นผ่านศูนย์กลางแนวหน้าหลัง

๕. นวดหัวใจให้ประสานกับการช่วยหายใจในอัตรา ๓ ต่อ ๑ โดยใช้จังหวะละ ๐.๕ วินาที หากคิดว่าสาเหตุของอัตราหัวใจต่ำเกิดจากปัญหาการท างานของหัวใจ ให้นวดด้วย อัตราที่เร็วขึ้นคือ ๑๕ ต่อ ๒

๖. ใช้เวลาในการนวดนานประมาณ ๔๕-๖๐ วินาที

๔. ขั้นตอนการให้ยา

- Adrenaline (Epinephrine) เป็น endogeneous catecholamine ที่มีฤทธิ์กระตุ้นทั้ง α และ β - adrenergic receptor

ขนาดที่ให้ ๑ : ๑๐,๐๐๐ ขนาด ๐.๑ - ๐.๓ มล. / กก. ทาง IV ตามด้วย

NSS ๐.๕ - ๑ มล. (= ๐.๐๑ - ๐.๐๓ มล. / กก.)

๑ : ๑๐,๐๐๐ ขนาด ๐.๕ - ๑ มล. / กก. ทาง E-T Tube

ให้ซ้ำได้ทุก ๓-๕ นาที

- Sodium bicarbonate เพื่อแก้ภาวะ acidosis จากการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์หรือกรดแลคติก

ขนาดที่ให้ ๑ - ๒ mEq / กก. ทาง IV

- Atropine ให้เพื่อกระตุ้นการสร้าง impulse ของหัวใจ ในรายที่หัวใจเต้นช้าจาก Sinus Bradycardia หรือ AF

ขนาดที่ให้ ๐.๕ - ๑.๒ mg ทาง IV

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๘/๘
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-PED๑-๐๐๖	วันที่บังคับใช้	๒๒ ต.ค. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด		

๒.๓ บทบาทในการประเมินผลการช่วยฟื้นคืนชีพ

ถ้าได้ผลจะพบว่าชีพจรเริ่มจับได้ ม่านตาหดเล็กลง ความดันโลหิตเริ่มวัดได้ หายใจเอง รู้สึกตัว แต่ถ้าไม่ได้ผล รม่านตาทนนานเกิน ๑๕ นาที หัวใจหยุดเต้น ไม่มีคลื่นหัวใจ ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นต่อเนื่องกันนานเกิน ๑๕ นาที

กรณี CPR ได้ผล ทารกมีการหายใจและระบบไหลเวียนดีขึ้นหลังได้รับการ CPR มีโอกาสที่จะอาการแย่ลงอีกหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมา ต้องมีการวางแผนส่งผู้ป่วยดูแลต่อเนื่องอย่างใกล้ชิด หรือส่งต่อ NICU เพื่อติดตามสัญญาณชีพและอาการต่างๆอย่างใกล้ชิด รวมทั้งให้การช่วยเหลือหากทารกมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น

๒.๔ บทบาทในการดูแลด้านจิตใจของครอบครัว จะมีปฏิกิริยาต่อการสูญเสียโดยปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเริ่มด้วยการปฏิเสธ (Denial) หรือช็อกต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นจะรู้สึกโกรธ (Anger) ที่ต้องเผชิญกับภาวะสูญเสีย ต่อมาจะเกิดการต่อรอง (Bargain) และมีภาวะเศร้า (Depression) เมื่อผ่านระยะเศร้าไปได้ถึงจะมีการยอมรับความจริง (Acceptance)

เครื่องชี้วัดคุณภาพ

๑. อัตราตายของทารกแรกเกิดที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพลดลง

๒. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญในการช่วยฟื้นคืนชีพในทารกแรกเกิดอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. “การดูแลระบบการหายใจในทารกแรกเกิด” กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, ๒๕๓๖.

สุกรี สุวรรณจุฑะ และคณะ. “การดูแลและบำบัดโรคทางระบบหายใจในเด็ก” กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

รวมพรรณ, ๒๕๓๔.สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย. “หนังสือคู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูง”

กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์สวายจำกัด, ๒๕๔๑.

อัญชลี ถัมรังสิกุล. พญัส พงษ์มี. ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย. “การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด” มปท. มีนาคม ๒๕๕๕.

ชมรมกุมารแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยและคณะกรรมการมาตรฐานการช่วยชีวิตสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. “คู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูงในเด็ก” กรุงเทพฯ: จัดพิมพ์โดยชมรมกุมารแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๓.