

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน
เรื่อง การประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๖๗ หัวข้อ “Practical pediatric respiratory and critical care”
ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗
ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์ พญาไท กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ ๑

ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ-สกุล

นางรุ่งรัตน์ ห้วยหงษ์ทอง

อายุ

๕๕ ปี

การศึกษา

พยาบาลศาสตรบัณฑิต

ตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานทางการพยาบาลในหอบำบัดผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม

ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กในระยะวิกฤตตามกระบวนการพยาบาลแบบองค์รวม ดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ถูกสุขลักษณะ จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ทางด้านการแพทย์ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย และพร้อมใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จัดทำรายงานการให้บริการการพยาบาลผู้ป่วยเด็กภายใต้ แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่มีอยู่จริงตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และมาตรฐานวิชาชีพ

ชื่อเรื่อง

การประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๖๗ หัวข้อ “Practical pediatric respiratory

and critical care”

เพื่อ

ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา

ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ

เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทนส่วนตัว

จำนวนเงิน

เป็นเงิน ๕,๕๐๐ บาท (ห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

วัน เดือน ปี

ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สถานที่

โรงแรมอีสติน แกรนด์ พญาไท กรุงเทพมหานคร

คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ

-

การเผยแพร่รายงานผลการศึกษา/ฝึกอบรม/ ประชุม สัมมนา ผ่านเว็บไซต์สำนักงานการแพทย์ และ กรุงเทพมหานคร

ยินยอม

ไม่ยินยอม

ส่วนที่ ๒

ข้อมูลที่ได้รับจากการอบรม

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาการความก้าวหน้าทางการพยาบาลเด็กที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจและผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤต

๒.๑.๒ เพื่อพัฒนามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจและผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤตให้เทียบเท่าสากล โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของวิทยาการที่ทันสมัยและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)

๒.๑.๓ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการกับหน่วยงานอื่น ๆ

๒.๒ เนื้อหาโดยย่อ

๑. โรคระบบทางเดินหายใจที่สำคัญในเด็ก

๑.๑ โรคหลอดลมโป่งพอง (bronchiectasis) เป็นภาวะที่หลอดลมเสียหายอย่างถาวรส่งผลให้มีเชื้อแบคทีเรียและสารคัดหลั่งสะสมภายในปอด ทำให้ผู้ป่วยเด็กเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และเกิดการอุดตันของทางเดินหายใจ โรคนี้ไม่มีวิธีรักษาให้หายขาด ทำได้เพียงควบคุมอาการไม่ให้กำเริบ โดยผู้ป่วยเด็กสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ แต่ต้องมีการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบทางเดินหายใจมากขึ้น

โดยสาเหตุของโรคหลอดลมโป่งพอง เกิดจากเนื้อเยื่อหรือกล้ามเนื้อเรียบบริเวณผนังหลอดลมที่ทำหน้าที่ควบคุมการหดตัวของหลอดลมเสียหาย ส่งผลให้ร่างกายไม่สามารถกำจัดสารคัดหลั่งภายในปอดได้ตามปกติ ซึ่งอาจนำไปสู่โรคติดเชื้อภายในระบบทางเดินหายใจ เช่น ปอดบวม หลอดลมอักเสบ เป็นต้น โดยสาเหตุที่ทำให้หลอดลมเกิดความเสียหายมีหลายประการ แต่ที่พบได้บ่อย คือ โรคซิสติก ไฟโบรซิส (Cystic Fibrosis: CF) ซึ่งเป็นความผิดปกติทางพันธุกรรมที่ทำให้ร่างกายมีการสร้างสารคัดหลั่งผิดปกติ นอกจากนี้ โรค Bronchiectasis อาจเกิดจากปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ได้ เช่น ระบบภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติ โรคภูมิคุ้มกันทำลายตัวเอง โรคลำไส้อักเสบเรื้อรัง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคเชื้อราในปอด การติดเชื้อเอชไอวี ภาวะขาดสารอัลฟา-๑ แอนตีทริปซิน (Alpha-๑ Antitrypsin) ซึ่งเป็นความผิดปกติแต่กำเนิด และการติดเชื้อที่ปอด เช่น โรคไอกรน วัณโรค ภาวะปอดติดเชื้ออย่างรุนแรง เป็นต้น

การรักษา ผู้เชี่ยวชาญยังแนะนำให้รักษาการกำเริบของโรคจากการติดเชื้อด้วยการให้ยาปฏิชีวนะนาน ๑๐-๑๔ วัน โดยพิจารณาชนิดยาปฏิชีวนะจากผลเพาะเชื้อเดิม อายุของผู้ป่วย ความรุนแรง โรคร่วม การตอบสนองต่อการรักษาที่ผ่านมา นอกจากนี้การให้ปฏิชีวนะชนิดพ่นสามารถนำพายาที่มีระดับความเข้มข้นสูงในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยมี systemic toxicity น้อย แม้ไม่มีการศึกษาในเด็กโดยตรง แต่การศึกษา meta-analysis ในผู้ใหญ่พบว่า สามารถกำจัดหรือลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียในเสมหะลดลงได้เกือบ ๑,๐๐๐ เท่า และลดอัตราการเกิดอาการกำเริบได้ถึงร้อยละ ๒๘ แต่ต้องระวังภาวะ bronchospasm จากการยพ่นยา ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ ๑๐ โดยเฉพาะหากใช้ inhaled aminoglycosides

๑.๒ โรคที่มีความผิดปกติของการพัดโบกของ cilia (primary ciliary dyskinesia: PCD) เป็นโรคที่มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบ autosomal recessive ผู้ป่วยมักมีปัญหาทางเดินหายใจเรื้อรัง เช่น ไอมีเสมหะเรื้อรัง โพรงไซนัสอักเสบเรื้อรังตั้งแต่อายุยังน้อย แนะนำให้ตรวจ extended genetic testing (>๑๒ genes) เพื่อวินิจฉัย PCD มากกว่า transmission electron microscopy (TEM) หรือ standard genetic testing (≤๑๒ genes) เนื่องจากมีความถูกต้องสูงกว่า ทั้งยังสามารถใช้ข้อมูลเพื่อให้คำแนะนำการวางแผนครอบครัว และบอกพยากรณ์โรคในแต่ละ genotype ได้

๑.๓ โรค Tracheobronchomalacia เป็นโรคที่อาจเกิดจากการที่ trachea มีโครงสร้างเป็น U shape แทนที่จะเป็น C shape เหมือนคนปกติหรือมี cartilage และ myoelastic elements ที่ไม่แข็งแรง ร่วมกับมี posterior membrane ที่กว้างและยุบตัวได้มากขึ้น ส่งผลให้หลอดลมยุบตัวได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะช่วงหายใจออกแรง ๆ ทำให้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อทางเดินหายใจซ้ำได้ง่ายและยาวนาน

การรักษาด้วยยาประกอบด้วย การใช้ยาพ่นเพื่อช่วยระบายเสมหะ เช่น normal saline hypertonic saline เพื่อลดความเหนียวขอเสมหะ, ipratropium bromide เพื่อลดปริมาณเสมหะ เป็นต้น

ควรลดการใช้ inhaled steroids เนื่องจากอาจทำให้ airway malacia แย่ลง และใช้ยาลดกรดหากมี GERD ร่วมด้วย

๑.๔ ใช้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล (Seasonal flu หรือ Seasonal influenza) คือ โรคไข้หวัดใหญ่ ที่เป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจ เชียบพลันชนิดอาการไม่รุนแรงซึ่งเกิดเป็นประจำทุก ๆ ปีในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย โดยไม่ได้เกิดจากการระบาด โรคนี้พบตลอดทั้งปี (โดยเฉพาะประเทศในแถบอากาศ ร้อน) แต่ทั่วไปพบเกิดหนาแน่นในช่วงฤดูหนาว การรักษาควรให้ยา oseltamivir ทันทีระหว่างรอผลตรวจ โดยไม่ขึ้นกับประวัติการได้รับวัคซีนในผู้ป่วย ดังนี้

- ผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยไม่ขึ้นกับจำนวนวันที่มีอาการก่อนนอนโรงพยาบาล
- ผู้ป่วยนอกที่อาการรุนแรงหรืออาการเป็นมากขึ้น โดยไม่ขึ้นกับจำนวนวันที่มีอาการ
- ผู้ป่วยนอกที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนรวมถึงผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง
- เด็กอายุ < ๒ ปี โดยพิจารณาให้ยา oseltamivir เลยทันทีระหว่างรอผลตรวจ โดยไม่ขึ้นกับประวัติการรักษา

๑.๕ โรคปอดเรื้อรังในเด็กที่สัมพันธ์กับความดันหลอดเลือดปอดสูง (bronchopulmonary dysplasia: BPD-Associated pulmonary hypertension) โดยผู้ป่วยมีการสร้างและพัฒนาหลอดเลือดปอด ผิดปกติ ทำให้มีความดันหลอดเลือดปอดสูง ซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการทางสมองและเพิ่มอัตราการตาย การศึกษาพบ ความดันหลอดเลือดปอดสูงในผู้ป่วย BPD ระดับรุนแรงน้อย ปานกลาง และมาก ๖%, ๑๒% และ ๓๙% ตามลำดับ การที่มารดา มีภาวะ pre-eclampsia หรือ IUGR มักทำให้ทารกต้องคลอดก่อนกำหนด และมีความเสี่ยงสูงต่อการมีความดันหลอดเลือดปอดสูงแม้ไม่เป็น BPD หรือชนิดรุนแรงน้อย

๑.๖ ภาวะหยุดหายใจในเด็ก (central sleep apnea in children) ผู้ป่วยอาจหยุดหายใจ หายใจเฮือก ตื่นกลางดึกบ่อย หลับมากกลางวัน ผู้ป่วย congenital central hypoventilation syndrome มักหายใจแผ่ว หยุดหายใจ เขียว ตั้งแต่ช่วงทารก ยกเว้นกลุ่ม late onset ที่อาจเริ่มมีอาการตอนโต เช่น ชักไม่ทราบสาเหตุขณะหลับ หายใจแผ่วหลังติดเครื่องช่วยหายใจหรือดมยาสลบ หรือมีออกซิเจนในเลือดต่ำไม่ทราบสาเหตุ

๑.๗ โรคหืดที่ควบคุมอาการไม่ได้ (uncontrolled asthma) ในเด็ก หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการ หืดกำเริบบ่อย ๆ เช่น ไอ หรือหายใจหอบในเวลากลางคืน หายใจเหนื่อยแน่นหน้าอกเวลาออกกำลังกาย ต้องใช้ยาขยายหลอดลมบ่อยกว่า ๒ ครั้งต่อสัปดาห์ หรือไม่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ตามปกติ การที่โรค หืดนั้นมีอาการแสดงดังกล่าวบ่อย ๆ เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดหืดกำเริบ ซึ่งอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นทรุดหนัก หลอดลมตีบแคบเฉียบพลันจนถึงขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงและเสียชีวิตได้

หลักการของการรักษาโรคหืดที่ควบคุมอาการไม่ได้

๑. ทบทวนการวินิจฉัยที่นอกเหนือจากโรคหืด อาจต้องคิดถึงภาวะต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดเสียงหวีดในเด็กได้ เช่น vascular ring, cow's milk protein allergy, tracheobronchomalacia เป็นต้น

๒. ประเมินความรุนแรงของโรค และระดับการควบคุมอาการ หากทำได้ให้ทดสอบสมรรถภาพปอด

๓. ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้การรักษาโรคหืดได้ผลไม่ดี และเกิดอาการหืดกำเริบ

๔. ค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้หืดกำเริบ ได้แก่ โรคภูมิแพ้จมูก โพรงจมูก (ไซนัส) อักเสบ ภาวะกรดไหลย้อน

๕. การรักษา แบ่งเป็นการรักษาโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา ดังนี้

- การรักษาโดยใช้ยาควบคุมโรคหืด โดยแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยเด็ก พ.ศ ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ระบุให้ใช้ยาโรคหืดระยะเริ่มต้นด้วย inhaled corticosteroids: ICS หรือยาต้านลิวโคไตรอีน (Leukotriene receptor antagonist: LTRA)
- การรักษาโดยไม่ใช้ยา ได้แก่ การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งให้เห็นความสำคัญของโรค การมาตรวจตามนัด ซึ่งแจ้งผลข้างเคียงของยาแต่ละชนิด ทบทวนการใช้ยาอย่างถูกวิธี ประเมินคุณภาพชีวิต ค้นหาว่าผู้ป่วยมีอาการภูมิแพ้จากสาเหตุใด หลีกเลี่ยงมลภาวะต่าง ๆ ส่งเสริมการออกกำลังกายที่ไม่กระตุ้นหืด และระวังการเข้าใกล้ผู้ป่วยโรคหืดเชื้อทางเดินหายใจ และฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ทุกปี

๒. การรักษาผู้ป่วยเด็กในภาวะวิกฤตที่สำคัญ

ในงานวิจัยที่ผ่านมา มีรายงานผลการศึกษาวิจัยทางสาขาเวชบำบัดวิกฤตที่สำคัญที่ได้รับการตีพิมพ์หลายเรื่อง เช่น การใช้ steroid หรือ thiamine เป็นการรักษาเสริมในภาวะ septic shock และการใช้ extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) ใน Acute respiratory distress syndrome (ARDS) และ septic shock เป็นต้น บ่อยครั้งแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤตในเด็กใช้หลักการ หรือผลการวิจัยที่ศึกษาในผู้ป่วยผู้ใหญ่การประยุกต์ใช้ต้องมีความระมัดระวังและปรับให้เข้ากับผู้ป่วยเด็ก ซึ่งมีลักษณะเฉพาะเป็นราย ๆ ไป ดังนี้

๒.๑ การใช้ steroid ในภาวะ septic shock โดยจากผลการศึกษาพบว่า การให้ยา hydrocortisone และ fludrocortisone เป็นยาที่ควรพิจารณาใน septic shock เมื่อผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการให้ catecholamine ในระดับปานกลาง

๒.๒ การให้ยา vasopressor โดยจากการศึกษา Norepinephrine ยังคงเป็นยาที่เหมาะสมอันดับแรกสำหรับผู้ป่วย vasodilatory shock อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาที่ใช้ terlipressin มีผลการรักษาในแง่อัตราการรอดชีวิตที่ใกล้เคียงกับ Norepinephrine แสดงว่าสามารถพิจารณาใช้ terlipressin ในการรักษา vasodilatory shock ได้ แต่โอกาสเกิดผลข้างเคียงสูงกว่า ในกรณี vasodilatory shock ไม่ตอบสนองต่อ Norepinephrine และไม่มียา vasopressin ใช้เป็นลำดับถัดไป ก็สามารถพิจารณาใช้ terlipressin เป็น second-line drug ได้ แต่ต้องเฝ้าระวังผลข้างเคียง ส่วนการใช้ angiotensin II ยังต้องรอการศึกษาในผู้ป่วยเด็กต่อไป

๒.๓ การรักษาด้วยเครื่องพองการทำงานของปอดและหัวใจในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) in pediatric septic shock) จากการศึกษา อาจกล่าวได้ว่า การใช้ extracorporeal membrane oxygenation ใน pediatric septic shock น่าจะเป็นประโยชน์ในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคสูงมากทำให้เกิด cardiac arrest แต่ประโยชน์ยังไม่ชัดเจนในกลุ่มที่มีความรุนแรงต่ำกว่านี้ ทั้งนี้ในทางปฏิบัติหากรอจนโรคดำเนินไปจนถึงการเกิด cardiac arrest แล้วจึงเริ่มการรักษาด้วย ECMO จะมีโอกาสเกิดความเสียหายต่อสมองสูง การเริ่มการรักษาด้วย ECMO ทำได้ยากและต้องอาศัยระบบที่เทียบพร้อมสมบูรณ์เท่านั้น

๒.๔ การให้ยา Adrenaline ในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น สำหรับผู้ป่วยเด็กที่เกิด cardiac arrest ส่วนใหญ่เป็น non-shockable rhythm การให้ adrenaline จึงยังมีความเหมาะสมรวมทั้งสมองของเด็กมี neuroplasticity ที่ดีกว่าผู้ใหญ่ แม้เกิดความเสียหายต่อสมองแต่เมื่อเวลาผ่านไปก็มีโอกาสที่การทำงานของสมองจะฟื้นฟู่ขึ้นได้

๓. การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก

เครื่องช่วยหายใจเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่ช่วยให้ผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจได้เอง หรือหายใจไม่มีประสิทธิภาพ หรือหายใจไม่สะดวก สามารถกลับมาหายใจได้เป็นปกติอีกครั้ง

๓.๑ ข้อบ่งชี้ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

- ความผิดปกติของ ventilation ได้แก่ ความผิดปกติของศูนย์ควบคุมการหายใจ กล้ามเนื้อหายใจทำงานผิดปกติ และมีการอุดตันทางเดินหายใจหรือแรงต้านในหลอดลมสูง
- ความผิดปกติของ Oxygenation ได้แก่ ภาวะที่ทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลว

๓.๒ เทคนิควิธีการช่วยหายใจ (mode ventilator) โดยปัจจุบันเทคโนโลยีของเครื่องช่วยหายใจมีการพัฒนาเป็นอย่างมาก เพื่อช่วยให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะเทคนิควิธีการช่วยหายใจใหม่ ๆ ที่มีความหลากหลายและสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายมากขึ้น เช่น

- Airway pressure release ventilation (APRV) เป็น time-triggered, pressure targeted, time cycle mode ที่ออกแบบให้มี inverse I:E ratio โดยตั้งให้ base line pressure อยู่ในระดับสูงเกือบตลอดเวลา เรียกแรงดันตัวบนนี้ว่า P-high ช่วงเวลาที่เครื่องรักษาค่าแรงดันไว้ที่ P-high เรียกว่า T-high โดยมีช่วงที่เครื่องปล่อยอากาศออกเพื่อให้แรงดันลดลงมาอยู่ในระดับต่ำเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ เรียกแรงดันตัวล่างนี้ว่า P-low ช่วงเวลาที่เครื่องรักษาค่าแรงดันไว้ที่ P-low เรียกว่า T-low ในระหว่างที่เครื่องช่วยหายใจรักษาระดับแรงดันไว้ที่ P-high เครื่องจะยอมให้ผู้ป่วยหายใจเองได้

- Pressure support ventilation (PSV) เป็น mode ที่นิยมใช้ในช่วงระยะเวลาที่กำลังปรับลดความช่วยเหลือของเครื่องช่วยหายใจ ใน mode นี้เครื่องช่วยหายใจจะจ่ายแรงดันที่เท่ากันทุกครั้ง ดังนั้น variation ของ tidal volume และอัตราการหายใจ จะถูกกำหนดโดย respiratory drive ของผู้ป่วยเอง ในกรณีที่ผู้ป่วยมี respiratory drive น้อย จะทำให้ variation ของ tidal volume และอัตราการหายใจลดลงด้วย

- Computer-driven automated weaning system หรือ smart care TM จัดอยู่ใน pressure support mode ที่มี automated clinical protocol โดยเครื่องจะประเมินผู้ป่วยทุก ๒ - ๕ นาที โดยเมื่อผู้ป่วยพร้อมก็จะเริ่มให้ผู้ป่วยหายใจเอง หรือทำ spontaneous breathing trial โดยอัตโนมัติ ลักษณะเด่นของ mode นี้ คือ ต้องการให้ผู้ป่วยอยู่ใน respiratory comfort zone เครื่องช่วยหายใจจะปรับลดหรือเพิ่ม pressure support แบบอัตโนมัติ โดยอาศัยการประเมิน ๓ ด้าน คือ

๑) อัตราการหายใจผู้ป่วย

๒) tidal volume

๓) ค่า end tidal CO₂ เครื่องจะประเมินทุก ๒-๕ นาที เพื่อจำแนกลักษณะการหายใจของผู้ป่วย

๒.๓. ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อดตนเอง

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาการความก้าวหน้าทางการพยาบาลเด็กที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจและผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤตบนพื้นฐานของวิทยาการที่ทันสมัยและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)

๒. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการบำบัดโรคทางระบบหายใจในเด็กมากขึ้น

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องความก้าวหน้าทางการพยาบาลเด็กที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจและผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤต มาเผยแพร่ต่อพยาบาลผู้ร่วมวิชาชีพในหน่วยงาน กลุ่มงานกุมารเวชกรรม ให้เข้าใจและนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและถูกต้อง ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้

๒.๓.๓ อื่น ๆ ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลได้อย่างถูกต้องปลอดภัยตามมาตรฐานและเป็นการกระตุ้นให้เกิดการสร้างงานวิจัย มากขึ้นในหน่วยงาน

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

ผู้เข้าอบรมไม่ได้เข้าฟังบรรยายในทุกหัวข้อ เนื่องจากเนื้อหาการอบรมค่อนข้างมากทางสมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็กมีรูปแบบการจัดงานโดยแบ่งหัวข้อการบรรยายเป็น ๓ ห้อง และให้ผู้เข้าร่วมประชุมเลือกเข้าฟังบรรยายในเนื้อหาที่สนใจ ทำให้ไม่ได้เข้าฟังบรรยายในหัวข้อที่เวลาจัดตรงกัน

๓.๒ การพัฒนา

พัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลที่ช่วยดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจและผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤตบนพื้นฐานของวิทยาการที่ทันสมัยและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๔.๑ นำความรู้มาสร้างแนวทางการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจและผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤต บนพื้นฐานของวิทยาการที่ทันสมัยและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ภายในหอผู้ป่วยให้เป็นในทิศทางเดียวกันอย่างถูกต้อง

๔.๒ ร่วมกันคิดค้นนวัตกรรมในการดูแลผู้ป่วย

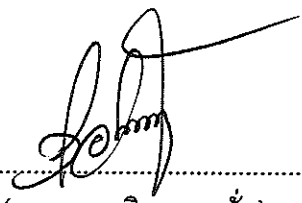
ลงชื่อ..... รุ่งโรจน์ ห้วยหงษ์ทอง

(นางสาวรุ่งโรจน์ ห้วยหงษ์ทอง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ขอให้นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาหน่วยงาน และโรงพยาบาลตากสิน

ลงชื่อ..... 

(นายชจร อินทรบุหรั่น)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน

การรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

คำจำกัดความ

Sepsis คือ ภาวะที่คนไข้มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับมีกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome: SIRS) ซึ่ง SIRS ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ

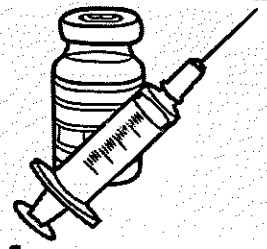
1. อากาศหายใจ อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส
2. มีหัวใจเต้นเร็ว หรือ หัวใจเต้นช้า
3. หายใจเร็วขึ้น หรือมีภาวะหายใจล้มเหลว
4. ภาวะเม็ดเลือดขาวมาก (Leukocytosis) หรือ ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Leukopenia) หรือมี band form > 10%

** การจะระบุค่าคนไข้มี SIRS ต้องมี 2 ใน 4 ข้อขึ้นไป โดยหนึ่งในสองข้อที่มียังจะต้องมีข้อของอุณหภูมิ หรือภาวะเม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil ด้วยเสมอ

Severe sepsis คือ ภาวะที่คนไข้มีการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ร่วมกับมี 1 ใน 3 ข้อใดๆ ต่อไปนี้ คือ

- 1) การทำงานของหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตต่ำ เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้น้อย (poor perfusion)
- 2) อาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome: ARDS)
- 3) อวัยวะภายในมีการทำงานผิดปกติ (organ dysfunction) ตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป คือ ระบบหายใจ ระบบประสาท และตับ

Septic shock คือ ภาวะที่คนไข้มีการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ร่วมกับการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตต่ำ เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้น้อย (poor perfusion)



การจัดการเมื่อผู้ป่วยเด็กอยู่ในระยะช็อก

1. การให้ออกซิเจน

ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) สามารถให้ Oxygen support เช่น nasal cannula หรือ mask with bag ถ้าผู้ป่วยเริ่มมีอาการ Respiratory failure สามารถ ให้เป็น oxygen high flow หรือใส่ท่อช่วยหายใจ

2. เปิดเส้นหลอดเลือดดำส่วนปลายเพื่อให้สารน้ำให้เร็วที่สุดภายใน 90 วินาที ถ้าใช้เวลานานกว่านั้น ให้พิจารณาเปิดโพรงกระดูก (Intraosseous) เพื่อให้สารน้ำ (fluid resuscitation) เบื้องต้นไปก่อน ส่วนยาปฏิชีวนะ หากไม่มีเส้นหลอดเลือดดำส่วนปลาย ให้พิจารณาใช้ยาที่เป็นชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อได้

*** โดยให้เริ่มสารน้ำที่จำนวน 10-20 ml/kg ใน 15-20 นาที โดยสารน้ำที่เลือกใช้แนะนำเป็น crystalloid solution ซึ่งตาม guideline แนะนำชนิด ringer's lactate หรือ ringer's acetate มากกว่า normal saline ในแง่ของการที่ normal saline สามารถทำให้มี hyperchloremic metabolic acidosis และไตวายเฉียบพลันได้มากกว่า เมื่อเทียบกับสารน้ำชนิด balanced salt solution (สารน้ำชนิด ringer's lactate หรือ ringer's acetate)

>> การให้สารน้ำสามารถให้ซ้ำได้ 2-3 ครั้ง โดยรวมเป็นไม่เกิน 40-60 ml/kg

*** ที่สำคัญก่อนจะให้สารน้ำซ้ำจะต้องตรวจร่างกายอาการของภาวะน้ำเกินเสมอ เช่น crepitation หรือค้ำได้ตบโต ถ้ามีอาการเหล่านี้แล้วควรเข้าไปให้ยาบีบหลอดเลือด (vasoactive agent)

3. การให้ยาปฏิชีวนะ พิจารณาตามตำแหน่งที่สงสัย หากไม่พบตำแหน่งติดเชื้อ (source infection) แนะนำสามารถให้ยาปฏิชีวนะตามกลุ่มอายุ และเชื้อที่พบบ่อยตามอายุของผู้ป่วยได้

ยาบีบหลอดเลือด (Vasoactive agents)

>> ตัวแรกพิจารณาให้เป็น epinephrine หรือ norepinephrine ทั้งสองตัวเริ่มขนาดยาเดียวกัน คือ 0.05 mcg/kg/min

>> ถ้าเป็นกรณีเด็กที่สงสัย กล้ามเนื้อหัวใจทำงานผิดปกติ (myocardial dysfunction) ร่วมด้วย พิจารณาเป็นยา epinephrine

>> Norepinephrine พิจารณาใช้ในคนที่สงสัยช็อกจากภาวะหลอดเลือดขยายตัว (vasodilatory shock)

>> Dopamine ไม่แนะนำเป็นยาชนิดแรก แต่ถ้าโรงพยาบาลนั้นไม่มียา epinephrine หรือ norepinephrine ก็สามารถใช้ได้

>> ในกรณีที่คนไข้มีความดันปกติ แต่มีการหดตัวของหัวใจน้อย (poor cardiac contractility) หรือ ดัชนีการเต้นของหัวใจ (cardiac index: CI) น้อยกว่า 3.3 L/min/m² หรือค่าออกซิเจนจากหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous oxygen saturation: ScvO₂) น้อยกว่า 70% หรือผล lactate สูงที่เกิดจากการที่มีปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาทีต่ำ (low cardiac output) พิจารณาให้ยา dobutamine หรือ milrinone ได้

>> และถ้าคนไข้เป็นช็อกจากภาวะหลอดเลือดขยายตัว (vasodilatory shock) ยาอีกหนึ่งตัวที่ให้ได้คือ terlipressin

4. การให้ยา Corticosteroids

>> ถ้าให้ยาชนิดบีบหลอดเลือด (vasoactive agents) แล้วยังมีภาวะช็อกอยู่พิจารณาให้ยา hydrocortisone

50 mg/m² และให้ต่อด้วยขนาดยา 50 mg/m²/day แบ่งให้ทุก 6-8 ชั่วโมง นาน 3-7 วัน หรือจนกว่าจะหยุดยาบีบหลอดเลือดและยากระตุ้นหัวใจได้

ประโยชน์

1. มีความเข้าใจและให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะช็อกได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและผู้ป่วยปลอดภัย
2. ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะช็อกในหน่วยงานและกลุ่มงานกุมารเวชกรรมได้
3. ใช้เป็นสื่อการสอนให้กับนักศึกษาพยาบาลที่มาฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานกุมารเวชกรรมได้

