



Lunch Symposium : วันที่ 29 พฤษภาคม 2562 เวลา 12.30-13.30 น. ห้องวายุภักษ์ 2-3-5

หัวข้อ Lunch Symposium: Prehospital management for Thailand cave rescue :The lesson learned for “Next generation EMS”

การบริหารจัดการระบบบริการก่อนถึงโรงพยาบาลกรณีการช่วยเหลือและกู้ภัยผู้ประสบภัยในถ้ำหลวง :
บทเรียนการเรียนรู้สู่ยุคใหม่การแพทย์ฉุกเฉินไทย

วิทยากร พ.ต.นพ.ชาญฤทธิ ล้อทวีสวัสดิ์

รายงานสรุปสาระสำคัญ:

1. สาระสำคัญ (Key message) จากการนำเสนอของผู้บรรยาย /ผู้ร่วมอภิปราย

ผู้บรรยายได้นำเสนอการถอดบทเรียนและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) ปฏิบัติการช่วยเหลือนักฟุตบอลเยาวชนทีมหมูป่าอะคาเดมีแม่สายและโค้ช รวม 13 คน เป็นการปฏิบัติการทางการแพทย์ที่ถือเป็นการช่วยเหลือก่อนถึงโรงพยาบาล ภายใต้สถานการณ์ที่ยุ้งยากและมีข้อมูลจำกัด นำเสนอสาระในประเด็นหลัก ดังนี้

1.1 The effectiveness of prehospital Management สำหรับ Team cave rescue

Dr.Harris และทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากทั่วโลก ได้ช่วยกันจัดทำแผนการปฏิบัติการช่วยเหลือทีมหมูป่าออกจากถ้ำที่มีการระบุแนวปฏิบัติ (Protocol) ที่มีความชัดเจน ป้องกันการตัดสินใจที่สับสน เนื่องจากการปฏิบัติการภารกิจนี้ต้องเป็นทีมนักกู้ชีพในถ้ำ (Team cave diver) ที่มีทักษะ ความชำนาญและประสบการณ์สูงมาก จึงต้องอธิบายให้มีความชัดเจนและเข้าใจตรงกัน การนำผู้ประสบภัยทีมหมูป่า ออกจากถ้ำนั้น ได้ใช้เทคนิคการให้ยาสลบกลุ่ม ketamine (คุณสมบัติเด่น คือ ช่วยพยุงการหายใจได้และเพิ่มความดันโลหิตได้ และไม่ทำให้กลไก Gag reflex หายไป ซึ่งเป็นยาที่บริหารทางกล้ำมเนื้อได้) และให้หายใจผ่านทาง Full face mask ทำให้เกิด Positive pressure รวมทั้งให้ทีมหมูป่าสวมใส่ wetsuits ที่พอดีกับร่างกาย ภายใต้อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส

ขั้นตอนการปฏิบัติการนำทีมหมูป่า ออกจากถ้ำ ประสบปัญหาที่ต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ได้แก่ การจัดการภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) ซึ่งหลังจากการทบทวนการปฏิบัติงาน (After action review) พบว่า ยังมีขั้นตอนการทำงานที่สับสน จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการช่วยเหลือฉุกเฉินในการจัดการภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ โดยทำการติดตามอุณหภูมิร่างกายจากการใช้ Tympanic membrane temperature มีขั้นตอนการทำงานแบ่งเป็น

1) Triage (ใช้ 1st step rapid airway assessment ประเมินและตัดสินใจว่าจะต้องใส่ท่อช่วยหายใจหรือไม่ โดยแพทย์ดมยา รวมทั้งประเมินภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น ก่อนการถอดเสื้อ wetsuits และการ นำ spinal board ออก)



2) Stabilization (การทำให้อาการคงที่) ใช้หลัก ABC+H (Airway management, Breathing management, Circulation management and Hypothermia management) โดยมีแพทย์ดมยา และ แพทย์ทางเดินหายใจ ดูแลสั่งการรักษา และใช้เครื่องมือให้ความร้อนกับร่างกาย

3) Referral กำหนดให้แพทย์ดมยาเป็นผู้ประเมิน และ กำหนดขั้นตอนและหน้าที่ของคนในทีม เพื่อให้การช่วยเหลือใช้เวลาสั้นที่สุดและเกิดผลดีที่สุด

นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกระบวนการในการส่งต่อข้อมูล (Handoff communication process) ระหว่างทีมแพทย์ส่งต่อกับทีมแพทย์ที่โรงพยาบาลเชียงรายฯ โดยเน้นข้อมูล ABC+H ระหว่างการนำส่ง

1.2 The best practices for emergency preparation plan of Hypothermia Management

Protocol for combat medicine โดยอ้างอิงจากการปฏิบัติการในสถานการณ์จริง

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ เป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ ดังนั้นการจัดการช่วยเหลือก่อนถึงโรงพยาบาลจำเป็นต้องป้องกันการสูญเสียความร้อน และ ให้ความร้อนกับร่างกาย เพื่อการป้องกันการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือ ภาวะหัวใจเต้นผิดสั่นพริ้ว (Ventricular fibrillation) เป็นการถอดบทเรียนเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติการช่วยเหลือให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น เป็นการนำ Data verification จากประสบการณ์ในการจัดการช่วยเหลือทางคลินิก (Clinical management) โดยทีมปฏิบัติการทุกคนที่เขียนเป็นลายมือส่งเข้ามา โดยสรุปเป็นโปรโตคอลที่ดีที่สุดสำหรับการจัดการช่วยเหลือภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ โดยแบ่งภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ออกเป็น 3 ระยะ คือ เล็กน้อย ปานกลาง และ รุนแรง และจำแนกออกเป็น กลุ่มที่รู้สึกตัว หรือ ไม่รู้สึกตัว โดยกลุ่มที่รู้สึกตัว จะประเมินว่ามีการสั่น (Shivering) หรือ ไม่มีการสั่น (Non-shivering) โดยมีแนวทางการช่วยเหลือกำกับ

1. TRIAGE	2. STABILIZE	3. REFER
<p>Advance TRIAGE protocol :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RED • Yellow • Green <p>*Rapid Airway Assessment to a definitive care before remove wetsuit and change spinal board</p> <p>*Handoff communication: Doctor to Doctor[D2D]</p>	<p>A. Airway management by Anesthesiologist : O2 facemask, Oral AW, Intubation if indicated by Succinyl 1.5mg/kg</p> <p>B. Breathing management by Chest Med. : Ventilator setting : Tidal vol.7ml/kg, RR 20bpm, PEEP 5, Pmax 30</p> <p>C. Circulation management by Cardio Ped. : Atropine, Levophed, Adrenaline and Defibrillator as PALS protocol * Cardiac & Respiratory Monitor: NIBP+EKG & O2saturation+RR every 5 mins</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>D. Hypothermia management :</p> <p>External Rewarm:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Heater Blanket [from US Air Force]...Generate the body heat as normal. 2. Foil Blanket...Prevent the body heat loss, the whole body fully wrapped. 3. Hot Air Blower...Rewarm specific area: Head & Hand if pulse oximeter waveform analysis error. <p>Internal Rewarm:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hypothermia & Hypotension : Warm 0.9% NSS IV, Loading 100ml then IV, drip until hemodynamic stable +New bag before refer by air ambulance 2. Hypoglycemia : start 5%D NSS IV, drip □ Monitor Body Temperature: Tympanic membrane[Ear] Every 5 mins until BT>35 c in rewarm process x 4 readings 	<p>Discharge criteria :</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Airway clearance by Anesthesiologist B. Breathing clearance by Chest Med. C. Circulation clearance by Cardio Ped. D. Hypothermia management : BT>35 c stable in rewarm process <p>*Handoff communication: Doctor to Doctor[D2D]</p>



2. ประเด็นปัญหาที่นำเสนอในที่ประชุม / การเสนอความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม

Major problems & issues raised / discussed

- กำหนดให้มีโปรโตคอลการจัดการภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำสำหรับแผนอุบัติภัยหมู่ (Mass incident plan) ควรมีเครื่องมือให้ความร้อน External rewarm ได้แก่ Healer blanket, Foil blanket wrap, Hot air blower (ส่วนของศีรษะและมือ) และ การทำ Internal rewarm โดยให้สารน้ำที่อุ่น 0.9% NSS IV loading เพื่อแก้ไขภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และ ความดันโลหิตต่ำ รวมทั้งการจัดการภาวะน้ำตาลต่ำโดยให้สารน้ำ 5% D/NSS IV drip การติดตามอุณหภูมิร่างกายใช้การวัดทางหู ทุก 5 นาที จนกว่า อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 35 องศา (in rewarm process x 4 reading)
- กำหนดให้มี local protocol สำหรับแผนอุบัติภัยหมู่ (mass incident plan) โดยจัดลำดับความเร่งด่วน ในการคัดแยก การดูแลให้อาการคงที่ การส่งต่อ กำหนดขั้นตอนในการส่งต่อข้อมูล (Handoff communication process)
- การจดบันทึกเก็บข้อมูลทางคลินิกเป็นการจัดการในสถานการณ์จริง (Documentation of major incidents) จะสามารถนำมาถอดบทเรียน (Data verification) เพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาลได้

3. ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา ข้อดี ข้อเสีย

Suggested solutions which should reflect from both Pro and Con

ความสำเร็จในการปฏิบัติการช่วยเหลือภายใต้แรงกดดันจากทั่วโลก ที่สำคัญที่สุดคือ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานสิ่งของที่จำเป็นในการปฏิบัติการภารกิจ และ ทรงให้อิสระกับการตัดสินใจหน้างาน สามารถทำให้ปรับเปลี่ยนได้ทันตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

4. คำ / วลีเด็ด ในแต่ละเซสชัน จากผู้บรรยาย / ผู้ร่วมอภิปราย / ผู้เข้าร่วมประชุม (Quotations)

- ชัยชนะในข้อจำกัด น่าภูมิใจที่สุด

ช่วงถาม-ตอบ / คำถามจากผู้เข้าร่วมประชุม Question: - ไม่มี-