

แนวปฏิบัติทางวิสัญญีในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤต

แนวปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤตทางวิสัญญี ได้รับการพัฒนาโดยอาศัยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นปัจจุบันและผ่านการประเมินอย่างเป็นระบบ (National Health and Medical Research Council [NHMRC], 1999) ร่วมกับการใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์จาก Joanna Briggs Collaboration เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติ (Joanna Briggs Institute [JBI], 2014) ประกอบด้วย การปฏิบัติทางวิสัญญีระยะก่อนเคลื่อนย้าย ขณะเคลื่อนย้าย และยุติการเคลื่อนย้าย

ความเป็นมา

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล (Intrahospital transport) คือ การนำผู้ป่วยจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งภายในโรงพยาบาลเพื่อวัตถุประสงค์ในการวินิจฉัย การรักษา หรือการย้ายไปยังหน่วยงานเฉพาะ (specialized units) ของโรงพยาบาล เป็นหนึ่งในกิจกรรมที่ทำบ่อยที่สุดในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล และนับเป็นเรื่องท้าทายอย่างยิ่งเนื่องจากผู้ป่วยถูกย้ายไปยังสภาพแวดล้อมที่มีการดูแลเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผู้ป่วยอาจไม่ได้รับการติดตามดูแลที่ใกล้ชิดเหมือนเดิม การลด หรือการเปลี่ยนแปลงของการดูแล ตลอดจนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยสามารถกลายเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และทำให้ผู้ป่วยเกิดความเสียหายได้ (Despoina et al., 2014; Lin et al., 2020)

ความเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อน หรืออาการแย่ลงอย่างรวดเร็วของผู้ป่วยที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยนั้น สามารถเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ขาดการประเมินอาการผู้ป่วยก่อนส่งต่อ การติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดทำได้น้อยลงขณะส่งต่อ หรือเพิ่มโอกาสของข้อต่ออุปกรณ์เลื่อนหลุด เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งในระยะสั้น ระยะยาว หรือต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม (Christian, 1999) มีรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลตั้งแต่ปี 1970 โดยพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีภาวะเสี่ยงสูงเกิดภาวะหัวใจเต้นพลิ้ว (arrhythmias) ถึงร้อยละ 84 และต้องได้รับการรักษาฉุกเฉินร้อยละ 44 (Taylor et al., 1970) นอกจากนี้ยังพบการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญได้แก่ ภาวะเลือดออก (bleeding) และความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดไปหอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) (Waddell, 1975) เป็นต้น

อุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในโรงพยาบาลจะแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา 6 จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยระหว่างเคลื่อนย้ายภายในโรงพยาบาล ที่มีสาเหตุจากเจ้าหน้าที่ และอุปกรณ์การเคลื่อนย้ายนั้น พบได้ถึงร้อยละ 80 (Fanara et al., 2010) โดยเกิดจากปัจจัยที่หลากหลาย ได้แก่ กระบวนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Parmentier-Decrucq et al., 2013; Jia et al., 2016) ความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วย (Jia et al., 2016) ทีมเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Parmentier-Decrucq et al., 2013) เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Parmentier-Decrucq et al., 2013) สภาพแวดล้อมและหน่วยงานที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Parmentier-Decrucq et al., 2013) เป็นต้น และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบ ได้แก่ Agitation ร้อยละ 14.5 (Parmentier-Decrucq et al., 2013), Oxygen desaturation ร้อยละ 5.3 (Bérubé et al., 2013) ถึงร้อยละ 37 (Kue et al., 2011), Hypotension ร้อยละ 5.5 (Papson et al., 2007) ถึงร้อยละ 20 (Parmentier-Decrucq et al., 2013) ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดร้อยละ 0.4 (Parmentier-Decrucq et al., 2013) และระดับความดันในกะโหลกศีรษะสูงมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท

ร้อยละ 8 (Bérubé et al., 2013) เป็นต้น ส่วนอุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤตทำงานไม่มีประสิทธิภาพ พบมากถึงร้อยละ 45.9 โดยพบรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บทางศัลยกรรมร้อยละ 6 ถึงร้อยละ 71.1 ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่คุกคามต่อชีวิต และต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน จากสาเหตุ การบริหารยาขยายหลอดเลือด (vasoactive drug) ผิดพลาด สารน้ำทางหลอดเลือดดำถูกปล่อยอย่างรวดเร็ว (fluid bolus) ข้อต่อเครื่องช่วยหายใจเลื่อนหลุดจนต้องมีการช่วยกู้ชีพ (cardiopulmonary resuscitation) และข้อต่อสารน้ำทางหลอดเลือดแดงเลื่อนหลุดร้อยละ 8 (Wallen et al., 1995; Szem et al., 1995) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บทางศีรษะที่มีการเคลื่อนย้ายเพื่อการวินิจฉัย และไปห้องผ่าตัดพบอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ถึงร้อยละ 51 โดยเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension: systolic BP <90 มิลลิเมตรปรอท) ร้อยละ 8.6, ภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia: O₂ saturation <90%) ร้อยละ 5.7 และแรงดันในกะโหลกศีรษะสูง (increased intracranial pressure) ร้อยละ 42.9 ในกลุ่มนี้เกิดแรงดันในกะโหลกศีรษะสูงมากกว่า 30 มิลลิเมตรปรอทถึงร้อยละ 17 จากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทั้งหมดนี้ร้อยละ 60 เกิดก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 4 ชั่วโมง และร้อยละ 66 เกิดหลังการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Andrews et al., 1990)

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ดูแลและให้บริการผู้ป่วยทุกประเภท ความปลอดภัย (patient safety) เป็นนโยบายหลักและเป็นเป้าหมายสูงสุดอย่างหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล จากสถิติปี 2560 - 2564 ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลจำนวน 50 ครั้ง โดยร้อยละ 48 เกิดก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และร้อยละ 52 เกิดหลังการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน โดยเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น ได้แก่ ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจโดยไม่คาดคิด (unplanned intubation) พบร้อยละ 28 การช่วยฟื้นคืนชีพโดยไม่คาดคิด (unplanned CPR) พบร้อยละ 14 และผู้ป่วยเสียชีวิตโดยไม่คาดคิด (unexpected dead) พบร้อยละ 14 (Chiangrai Prachanukroh Hospital, 2021)

กลุ่มงานวิสัญญี เป็นกลุ่มงานที่ดูแลและให้บริการผู้ป่วยทุกประเภทที่เข้ารับการผ่าตัดรวมถึงหัตถการต่าง ๆ ที่ต้องทำในห้องผ่าตัด ในปีพ.ศ. 2561-2564 มีผู้ป่วยที่มารับบริการเป็นจำนวน 30,751 ราย 30,079 ราย 29,785 ราย และ 21, 394 รายตามลำดับ (Chiangrai Prachanukroh Hospital, 2018-2021) อุบัติการณ์ความเสี่ยงที่พบ ส่วนมากจะเป็นโปรแกรมด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย ความเสี่ยงที่มี risk score สูง ได้แก่ อุบัติการณ์เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยในปี พ.ศ. 2564 พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงสูงถึง 3 อุบัติการณ์ มีระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ F จำนวน 2 อุบัติการณ์ โดยเป็นอุบัติการณ์ที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีภาวะ Bronchospasm จนเกิดภาวะ Desaturation และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยไม่ส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับการห้ามวัดความดันโลหิตและเจาะเลือดรยางค์ข้างที่มี AVF ทำให้เกิดการวัดความดันรยางค์ดังกล่าว ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิด Thrombosis ต้องเข้ารับการผ่าตัดด่วนเพื่อรักษา และต้องทำผ่าตัด AVF ใหม่และระดับ I จำนวน 1 อุบัติการณ์ เป็นอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นภายหลังจำหน่ายผู้ป่วยที่มี GS<9 กลับหอผู้ป่วยพร้อมกับพนักงานเปล เมื่อผู้ป่วยถึงหอผู้ป่วยพบว่าเกิด Cardiac arrest ได้ทำ Cardiac life support และผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด¹⁷ และในปีพ.ศ. 2565 พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากการเคลื่อนย้ายทั้งหมด 8 อุบัติการณ์ เป็นอุบัติการณ์เกี่ยวกับการเตรียมผู้ป่วยไม่พร้อมเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1 อุบัติการณ์ และการส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับยาไม่สมบูรณ์ 1 อุบัติการณ์ รวมถึงพบอุบัติการณ์ผู้ป่วยอาการทรุดลงจากการเคลื่อนย้าย 6 อุบัติการณ์ ได้แก่ cardiac arrest และ dead 1 อุบัติการณ์, cardiac arrest และ ROC 1 อุบัติการณ์, Hypotension 1 อุบัติการณ์, Tube เลื่อน ทำให้ผู้ป่วย dyspnea และ desaturation 2 อุบัติการณ์ และ C-line อยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม สารน้ำที่ให้ทาง C-line เข้าไปอยู่ในปอดผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วย

dyspnea 1 อุบัติการณ์¹⁸ กลุ่มงานได้มีการดำเนินการด้วยการนำมาทำ MM- conference และ route cause analysis เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข ซึ่งได้แนวทางในการดูแลในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ระบุแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และครอบคลุมในการปฏิบัติก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และยุติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

วิสัญญีพยาบาลเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย เป็นศูนย์กลางของการดูแลรักษา ระหว่างผู้ป่วยและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อจะสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงรุก เพิ่มความปลอดภัยให้ผู้ป่วยได้ครอบคลุม รวดเร็ว แนวปฏิบัติทางวิสัญญีในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤต จะช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติในการส่งเสริมความปลอดภัยให้กับผู้รับบริการ เริ่มตั้งแต่การค้นหาและป้องกันความเสี่ยงทางคลินิกเชิงรุก และใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางคลินิกที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤต โดยเน้นให้ทุกหอผู้ป่วยหน่วยงาน รวมถึงทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดข้อปฏิบัติในการดูแลและบริหารจัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤตที่มีความรุนแรงเร่งด่วนในระดับต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤต ให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลดความเสี่ยงของผู้ป่วย เพิ่มความปลอดภัย เพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการบริการวิสัญญีให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤตหลังให้ยาระงับความรู้สึก (Critical Post-Anesthesia Patient) เป็นไปอย่างปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้

นิยามศัพท์

ผู้ป่วยวิกฤตหลังให้ยาระงับความรู้สึก (Critical Post-Anesthesia Patient) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิตหลังได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งอาจเกิดขึ้นระหว่างช่วงฟื้นตัวจากการดมยาสลบ (General Anesthesia) บล็อกหลัง (Neuraxial Anesthesia) หรือการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Regional Anesthesia) โดยผู้ป่วยในกลุ่มนี้ต้องได้รับการเฝ้าระวังอย่างเข้มข้น และอาจต้องได้รับการช่วยชีวิตหรือสนับสนุนการทำงานของอวัยวะที่ล้มเหลว

ภาวะแทรกซ้อนวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นได้หลังระงับความรู้สึก ในระยะก่อน ระหว่าง และยุติการเคลื่อนย้าย

1. ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory System)

ภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นรุนแรง (Severe Airway Obstruction) เช่น ภาวะกล่องเสียงบวม (Laryngospasm), หลอดลมตีบ (Bronchospasm) หรืออุดตันจากสารคัดหลั่ง

ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Failure) มี SpO₂ < 90% แม้ให้ออกซิเจน FiO₂ > 50% หรือมี PaCO₂ > 60 mmHg (Intensive Care Society, 2019) ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (Mechanical Ventilation Required)

2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular System)

ภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง (Severe Hypotension) BP < 90/60 mmHg หรือ Mean Arterial Pressure (MAP) < 65 mmHg แม้ให้สารน้ำและยากระตุ้นหัวใจ (Vasopressors)

ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะอันตราย (Life-Threatening Arrhythmia) เช่น Ventricular Tachycardia (VT), Ventricular Fibrillation (VF), Complete Heart Block

ภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) ต้องทำ CPR หรือได้รับการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) (Association of Anaesthetists, 2021)

3. ระบบประสาท (Neurological System)

ระดับความรู้สึกตัวลดลงรุนแรง (Severe Depressed Consciousness) GCS \leq 8 ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (Royal College of Physicians, 2017)

อาการชักต่อเนื่อง (Status Epilepticus) หรือมี neurological deterioration ที่รุนแรง

4. ระบบเผาผลาญและอื่น ๆ (Metabolic & Other Systems)

ภาวะกรดในเลือดรุนแรง (Severe Metabolic Acidosis) pH $<$ 7.2

ภาวะเลือดออกมาก (Massive Hemorrhage) มีการเสียเลือดมากกว่า 1,500 mL หรือจำเป็นต้องได้รับการให้เลือดฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติตามแนวทางวิสัญญีในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤต

1. ระยะก่อนเคลื่อนย้าย ได้แก่ การประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนเคลื่อนย้าย ดังนี้

1.1 ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย

1.1.1 ประเมิน Airway/ C-spine (A)




- 1) ประเมินความ stable ของ C-spine มีการ on Collar หรือไม่
- 2) การได้รับ Oxygen supplement หรือไม่ ปริมาณเท่าไร (L/M)
- 3) ขนาดและความลึกของ ET-tube
- 4) ขนาดและความลึกของ TT-tube
- 5) ใช้ Ambu bag + reservoir bag หรือไม่, on PEEP เท่าไร (cmH₂O)
- 6) on Ventilator mode อะไร Setting: เป็นอย่างไร TV (ml), RR (bpm),

Pi (cmH₂O), I:E, PEEP (cmH₂O), FiO₂ (%), PS (cmH₂O)

1.1.2 ประเมิน Breathing และ Circulation (B) ได้แก่การประเมิน vital signs และ

Bleeding

1.1.3 ประเมิน Disability (D) ได้แก่ Motor และ GCS ตามภาพ

EYE OPENING	VERBAL RESPONSE	MOTOR RESPONSE
		
Spontaneous > 4	Orientated > 5	Obey commands > 6
To sound > 3	Confused > 4	Localising > 5
To pressure > 2	Words > 3	Normal flexion > 4
None > 1	Sounds > 2	Abnormal flexion > 3
	None > 1	Extension > 2
		None > 1

GLASGOW COMA SCALE SCORE

Mild 13-15	Moderate 9-12	Severe 3-8
---------------	------------------	---------------

1.1.4 ประเมิน Drain & Splint (D) โดยตรวจสอบตำแหน่ง ปริมาณ และการทำงานของ

NG, ICD, Drain, Urine, IV, A-line และ C-line

1.1.5 ติดต่อประสานงานหอผู้ป่วยหน่วยงาน เพื่อส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย ประสานการจัดเตรียม

อุปกรณ์ในการรับผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อเนื่อง เช่น กระเปาะออกซิเจน เครื่องช่วยหายใจ invasive monitoring เป็นต้น โดยยึดหลัก ISBAR (Khanitha Khangto, 2024)

1.2 ประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วย จัดเตรียมของอุปกรณ์ (Equipment) ในการเคลื่อนย้าย และเลือกทีมที่เหมาะสมในการเคลื่อนย้าย ดังนี้

1.2.1 ประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกสามารถใช้ National Early Warning Score (NEWS2) และ Modified Aldrete Score (Modified ASS) ร่วมกันเพื่อกำหนดระดับความวิกฤตของผู้ป่วย โดย NEWS2 ใช้ประเมินสถานะทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยเพื่อคาดการณ์ความเสี่ยงต่อภาวะวิกฤต (Royal College of Physicians, 2017) และ Modified Aldrete Score ใช้ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการฟื้นตัวหลังได้รับยาระงับความรู้สึก (Aldrete, 1995)

โดยระดับความรุนแรงของผู้ป่วย มีรายละเอียดในการประเมิน ดังนี้

1) ระดับ General – ผู้ป่วยอาการคงที่

เกณฑ์

- (1) Awake
- (2) Stable hemodynamic with inotropics > 2 hrs.
- (3) Stable hemodynamic without inotropics
- (4) Glasgow coma score 13 – 15
- (5) NEWS 0 - 4
- (6) Modified Aldrete Score 9-10

ทีมเคลื่อนย้าย: เจ้าหน้าที่เวรเปล

2) ระดับ Intermediate – ผู้ป่วยอาการไม่คงที่มีความเสี่ยงสูง

เกณฑ์

- (1) Response to verbal command
- (2) Risk for rapid change of status during transfer
- (3) Stable hemodynamic with inotropics < 1 hrs.
- (4) Glasgow coma score 9 – 12
- (5) NEWS 5-6
- (6) Modified Aldrete Score 7-8

ทีมในการเคลื่อนย้าย: เจ้าหน้าที่เปล และ วิชาญพยาบาล

3) ระดับ Critical – ผู้ป่วยวิกฤต

เกณฑ์

- (1) On ventilator
- (2) Unresponsive state O Response to pain
- (3) unstable hemodynamic with drip inotropics
- (4) Glasgow coma score ≤ 8
- (5) NEWS ≥ 7 หรือมีข้อใดข้อหนึ่ง = 3
- (6) Modified Aldrete Score ≤ 6 หรือมีข้อใดข้อหนึ่ง = 0

ทีมในการเคลื่อนย้าย: เจ้าหน้าที่เปล และ วิชาญพยาบาล

1.2.2 ผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรง ระดับ Intermediate และ Critical จะนำไป Transport Passport เป็นเครื่องมือในการประเมิน จัดการภาวะฉุกเฉิน และส่งต่อข้อมูลตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และยุติการเคลื่อนย้าย

ระยะก่อนเคลื่อนย้าย

1.2.3 ประเมินและเตรียมความพร้อม 4 ด้าน ได้แก่

1) ด้านผู้ป่วย (patient) ประเมิน ABCD

A: Airway/ C-spine

B: Breathing

C: Circulation

D: Disability and Drain and Splint

2) ด้านอุปกรณ์ (Equipment) เช่น ยา monitor, infusion pump, syringe

Pump ถังออกซิเจน เป็นต้น

3) ด้านทีมในการเคลื่อนย้าย (Team) จัดตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ประกอบด้วย

3.1) เจ้าหน้าที่เวรเปล เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ระดับ General

3.2) เจ้าหน้าที่เวรเปล และวิสัญญีพยาบาล เคลื่อนย้ายผู้ป่วยระดับ

Intermediate และ Critical โดยติด Standard Monitor เป็นอย่างน้อย ได้แก่ BP, EKG, SpO₂

4) ด้านการสื่อสาร และเอกสารการส่งต่อ (Communication and Documentation) ทั้งการโทรประสานหรือผู้ป่วยหน่วยงาน เพื่อเตรียมพร้อมในการรับผู้ป่วย และการจัดเตรียมเอกสารเพื่อส่งต่อข้อมูล โดยใช้รูปแบบของ **ISBAR** ซึ่งเป็นขั้นตอนในการสื่อสารที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

I – Identification (ข้อมูลผู้ป่วย) ชื่อ-สกุล/ HN/ อายุ/ หัตถการ/ วันที่-เวลา

S – Situation (สถานการณ์ปัจจุบัน) สภาพปัจจุบัน/ ระดับรูสติ/ ทางเดินหายใจ/ อาการสำคัญ

B – Background (ประวัติ/ข้อมูลสำคัญ) โรคประจำตัว/ ASA/ ชนิดยาระงับความรู้สึก/ ระยะเวลา/ ภาวะแทรกซ้อน

A – Assessment (การประเมินล่าสุด) สัญญาณชีพ/ SpO₂/ Pain score/ GCS/ Aldrete/ NEWS/ สาย/ท่อ/อุปกรณ์

R – Recommendation (การดูแลที่ต้องติดตามต่อ) คำแนะนำเฉพาะ/ ความเสี่ยง/ ยาที่กำลังให้ (เช่น Inotropes/O₂)/ แผนติดตาม

1.2.4 ประเมิน NEWS score พร้อมกับลงเวลาเคลื่อนย้ายจาก OR ก่อนเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัด

ระยะระหว่างเคลื่อนย้าย

1.2.5 เฝ้าระวังผู้ป่วยตลอดการเดินทาง

1.2.6 ติดตาม Monitor ผู้ป่วย และลงข้อมูลใน NEWS ทุก 5 นาทีจนกว่าจะถึงหอผู้ป่วย

ระยะยุติการเคลื่อนย้าย

1.2.7 วิสัญญีพยาบาล และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ร่วมประเมิน NEWS พร้อมลงข้อมูลใน NEWS key

1.2.8 วิสัญญีพยาบาล และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ร่วมตรวจสอบความพร้อม 4 ด้านร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย ด้านผู้ป่วย (patient) ประเมิน ABCD ด้านอุปกรณ์ (Equipment) ด้านทีมในการ

เคลื่อนย้าย (Team) และด้านการสื่อสาร และเอกสารการส่งต่อ (Communication and Documentation)
ตาม ISBAR

1.2.9 วิสัญญีพยาบาล และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ร่วมกันประเมินภาวะแทรกซ้อนจาก
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พร้อมลงชื่อส่ง รับผู้ป่วย พร้อมระยะเวลา

1.2.10 เคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงเตียง

Transport Passport (Version 12)

กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์



Date.....

Patient classification & Team:

<input type="checkbox"/> Critical (วิสัญญีพยาบาล+จนพ.แปล)	<input type="checkbox"/> Intermediate (วิสัญญีพยาบาล+จนพ.แปล)	<input type="checkbox"/> General (จนพ.แปล)
<input type="checkbox"/> On ventilator	<input type="checkbox"/> Response to verbal command	<input type="checkbox"/> Awake
<input type="checkbox"/> Unresponsive state	<input type="checkbox"/> Risk for rapid change of status during transfer	<input type="checkbox"/> Stable hemodynamic with inotropics > 2 hrs.
<input type="checkbox"/> Response to pain	<input type="checkbox"/> Stable hemodynamic with inotropics < 1 hrs.	<input type="checkbox"/> Stable hemodynamic without inotropics
<input type="checkbox"/> Unstable hemodynamic with drip inotropics	<input type="checkbox"/> Glasgow coma score 9 - 12	<input type="checkbox"/> Glasgow coma score 13 - 15
<input type="checkbox"/> Glasgow coma score ≤8	<input type="checkbox"/> NEWS 5-6	<input type="checkbox"/> NEWS 0 - 4
<input type="checkbox"/> NEWS ≥7 หรือมีข้อใดข้อหนึ่ง = 3	<input type="checkbox"/> Modified Aldrete Score 7-8	<input type="checkbox"/> Modified Aldrete Score 9-10
<input type="checkbox"/> Modified Aldrete Score ≤6 หรือมีข้อใดข้อหนึ่ง = 0		

NEWS key	Time Start to End				
Respiration	≥25	3			
	21-24	2			
	12-20				
	9-11	1			
	≤8	3			
SpO ₂ scale	≥96				
	94-95	1			
	92-93	2			
SpO ₂ scale 2 for hypercapnic	≥97 on O ₂	3			
	95-96 on O ₂	2			
	93-94 on O ₂	1			
	≥93 on air				
	88-92				
	86-87	1			
Air	A=air				
	O ₂ L/min	2			
	O ₂ Device				
Systolic BP	≥220	3			
	111-219				
	101-110	1			
	91-100	2			
Pulse	≥131	3			
	111-130	2			
	91-110	1			
	51-90				
	41-50	1			
Consciousness	Alert				
	Confusion	3			
	Response to Verbal	3			
	Response to Pain	3			
Temperature	≥39.1	2			
	38.1-39	1			
	36.1-38				
	35.1-36.0	1			
NEWS Total	≤35.0	3			

Special concern.....

ก่อนเคลื่อนย้าย

Patient assessment:

A: Airway/ C-spine stable Collar
 Room air On O₂L/M
 On ET-tube no.....deep.....cms.
 On TT-tube ชนิด.....no.....
 -Ambu + reservoir.....L/M PEEP.....cmH₂O
 -Ventilator mode.....

Setting: TV.....mL RR...../min Pi.....cmH₂O
 I:E.....PEEP.....cmH₂O, FiO₂.....% PS.....

B,C: Breathing, Circulation: W/S on NEWS
 Bleeding: Active No active

D: Disability: Motor $\frac{\quad}{\quad}$
 GCS- E.....V.....M.....Pupil.....

Equipment sent with the patient:

Drugs No Yes
 Dopamine..... Dobutamine..... Norepinephrine.....
 Adrenaline..... Heparine..... Cardipine.....
 Other.....
 Monitors: BP EKG SpO₂ A-line C-line Other.....
 Equipment No Yes
 Infusion pump Syring pump ถังออกซิเจน Other.....

Communication & Documentation: ISBAR

ระหว่างเคลื่อนย้าย

Early Warning Signs for notify Doctor

- HR < 50/min, ≥ 130/min
- RR < 8/min, ≥ 25/min
- SBP < 90 mmHg.
- SpO₂ < 94%
- convulsion confusion
- GCS < 12
- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้รายงานวิสัญญีแพทย์

Note.....

ยุติการเคลื่อนย้าย

Communication & Documentation: Patient assessment + NEWS + ISBAR

Complication related: No Yes

Patient: SpO₂ < 94% Dyspnea RR < 8, ≥ 25/min HR < 50, ≥ 120/min sBP > 220, < 90
 Cardiac arrest

Equipment related: ET-tube, TT-tube เสื่อม/หลุด Splint, drain, IV, A-line, C-line: เสื่อม/หลุด clot Malfunction: EKG, NIBP, PR, SpO₂, Temp, EtCO₂, Ventilator, Infusion/ Syringe Pump

Team related: Communication & Documentation:

ผู้นำส่ง..... ผู้รับ..... เวลา.....

EYE OPENING	VERBAL RESPONSE	MOTOR RESPONSE
Spontaneous > 4	Orientated > 5	Obey commands > 6
To sound > 3	Confused > 4	Localising > 5
To pressure > 2	Words > 3	Normal flexion > 4
None > 1	Sounds > 2	Abnormal flexion > 3
	None > 1	Extension > 2
		None > 1

GLASGOW COMA SCALE SCORE

Mild 13-15 Moderate 9-12 Severe 3-8

D: Drain & Splint:

NG
 A-line C-line.....
 ICD..... Drain Urine.....
 IV
 Blood transfusion: type.....Gr.....
 Other.....

ISBAR

คือ ขั้นตอนสำคัญในการสื่อสาร 5 ขั้นตอน
สำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึก

I - Identification (ข้อมูลผู้ป่วย)

ชื่อ-สกุล / HN / อายุ / หัตถการ / วันที่-เวลา

S - Situation (สถานการณ์ปัจจุบัน)

สภาพปัจจุบัน / ระดับรู้สึก / ทางเดินหายใจ / อาการสำคัญ

B - Background (ประวัติ/ข้อมูลสำคัญ)

โรคประจำตัว / ASA / ชนิดยาระงับความรู้สึก / ระยะเวลา / ภาวะแทรกซ้อน

A - Assessment (การประเมินล่าสุด)

สัญญาณชีพ / SpO₂ / Pain score / GCS / Aldrete / NEWS / สาย/ท่อ/อุปกรณ์

R - Recommendation (การดูแลที่ต้องติดตามต่อ)

คำแนะนำเฉพาะ / ความเสี่ยง / ยาที่กำลังให้ (เช่น Inotropes/O₂) / แผนติดตาม

เอกสารอ้างอิง

- Aldrete, J. A. (1995). The post-anesthesia recovery score revisited. *Journal of Clinical Anesthesia*, 7(1), 89-91. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7797558/>
- Andrews, P. J. D., Piper, I. R., Dearden, N. M., & Miller, J. D. (1990). Secondary insults during intrahospital transport of head-injured patients. *Lancet*, 335, 327-330.
- Association of Anaesthetists. (2021). Safe Transfer and Retrieval (STAR) Framework. <https://anaesthetists.org/Home/Resources-publications/Guidelines/Safe-Transfer-and-Retrieval-STAR-Framework>
- Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI). (2010). Guidelines for the Management of Local Anaesthetic Toxicity.
- Bérubé, M., Bernard, F., Marton, H., Parent, J., Thibault, M., & Williamson, D. R. (2013). Impact of a preventive programme on the occurrence of incidents during the transport of critically ill patients. *Intensive and Critical Care Nursing*, 29(1), 9-19.
- Chiangrai Prachanukroh Hospital. (2021). Annual report risk profile 2021. Chiangrai.
- Chiangrai Prachanukroh Hospital. (2018-2021). Annual report. Anesthesiology. Chiangrai.
- Chiangrai Prachanukroh Hospital. (2021). Annual report risk profile 2021. Anesthesiology. Chiangrai.
- Chiangrai Prachanukroh Hospital. (2022). Annual report risk profile 2022. Anesthesiology. Chiangrai.
- Christian, W. (1999). Intrahospital transport of critically ill patients. *Critical Care*, 3, R83-R89.
- Despoina, G., Alamanou, D., & Brokalaki, H. (2014). Intrahospital transport policies: The contribution of the nurse. *Health Science Journal*, 8(2), 166-178.
- Fanara, B., Manzon, C., Barbot, O., Desmettre, T., & Capellier, G. (2010). Recommendations for the intra-hospital transport of critically ill patients. *Critical Care*, 14, R87.
- Intensive Care Society. (2019). Guidelines for the transport of the critically ill adult.
- JBI, T. J. (2014). Joanna Briggs Collaboration. Retrieved from <https://joannabriggs.org>: <http://www.joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>
- Jia, L., Wang, H., Gao, Y., Liu, H., & Yu, K. (2016). High incidence of adverse events during intra-hospital transport of critically ill patients and new related risk factors: A prospective, multicenter study in China. *Critical Care*, 20, 12.
- Khanitha, K. (2024). The effects of recording data according to the ISBAR technique for the handover of nursing information in the patient department, at Thong Saen Khan Hospital, Uttaradit Province. *Academic Journal for Primary Care and Public Health Development*, 2(2), 179-189.
- Kue, R., Brown, P., Nremt-P., Ness, C., & Scheulen, J. (2011). Adverse clinical events during intra-hospital transport by a specialized team: A preliminary report. *American Journal of Critical Care*, 20(2), 153-162.

- Lin, S. J., Tsan, C. Y., Su, M. Y., Wu, C. L., Chen, L. C., Hsieh, H. J., Hsiao, W. L., Cheng, J. C., Kuo, Y. W., Jerng, J. H., Wu, H. D., & Sun, J. S. (2020). Improving patient safety during intrahospital transportation of mechanically ventilated patients with critical illness. *BMJ Open Quality*, 9, e000698. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-000698>
- National Health and Medical Research Council (NHMRC). (1999). A guide to the development, implementation, and evaluation of clinical practice guidelines. http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/_files/cp30.pdf
- Papson, J. P., Russell, K. L., & Taylor, D. M. (2007). Unexpected events during the intrahospital transport of critically ill patients. *Academic Emergency Medicine*, 14(6), 574-577.
- Parmentier-Decrucq, E., Poissy, J., Favory, R., et al. (2013). Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: Incidence and risk factors. *Annals of Intensive Care*, 3, 1-10.
- Royal College of Physicians. (2017). National Early Warning Score (NEWS) 2 – Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. <https://www.rcp.ac.uk/improving-care/resources/national-early-warning->
- Szem, J. W., Hydo, L. J., Fischer, E., et al. (1995). High-risk intrahospital transport of critically ill patients: Safety and outcome of the necessary ‘road trip’. *Critical Care Medicine*, 23, 1660–1666.
- Taylor, J. O., Landers, C. F., Chulay, J. D., Hood, W. B. J., & Abelmann, W. H. (1970). Monitoring high-risk cardiac patients during transportation in hospital. *Lancet*, II, 1205–1208.
- Waddell, G. (1975). Movement of critically ill patients within hospital. *BMJ*, 2, 417–419.
- Wallen, E., Venkataraman, S. T., Grosso, M. J., Kiene, K., & Orr, R. A. (1995). Intrahospital transport of critically ill pediatric patients. *Critical Care Medicine*, 23, 1588–1595.