



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โทร ๐๗๖-๓๖๑-๒๓๔ ต่อ ๑๒๐๐

ที่ ภก ๐๐๓๓.๒๐๓.๐๑๑/

วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ข้าพเจ้า นายพงษ์พันธ์ ทองพัฒน์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ทำโครงการวิจัยเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินโดยการส่งต่อด้วยอากาศยาน (Thai Sky Doctor) ในผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน: กรณีศึกษา เนื่องจากโครงการวิจัยดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงขออนุญาตเผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านเว็บไซต์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อเป็นการเปิดเผยข้อมูลและการให้บริการสาธารณะผ่านระบบสารสนเทศของหน่วยงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบได้โปรดลงนามในแบบฟอร์มการขอเผยแพร่และอนุญาตให้เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตต่อไป จะเป็นพระคุณยิ่ง

(นายพงษ์พันธ์ ทองพัฒน์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางสาวสุพัตรา ทองพัฒน์)

ศึกษานิเทศก์

(นายวีระศักดิ์ ห่อทองคำ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

๒๖ ก.ค. ๒๕๖๗

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในราชการบริหารส่วนกลาง
ตามประกาศโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๗
สำหรับหน่วยงานในสังกัดโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

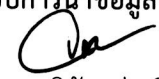
ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
วัน/เดือน/ปี : ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗
หัวข้อ : การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินโดยการส่งต่อด้วยอากาศยาน (Thai Sky Doctor) ในผู้ป่วยที่มีภาวะ
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
Link ภายนอก :
หมายเหตุ :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล

(นายพงษ์พันธ์ ทองพัฒน์)
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ผู้พิจารณารับรอง

(นายแพทย์ทัตปน สัมปทนรักษ์)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการด้านวิจัยและพัฒนา
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่

(นายวุฒิชัย ช่างคิด)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๗

การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินโดยการส่งต่อด้วยอากาศยาน(Thai Sky Doctor) ในผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

พงษ์พันธ์ ทองพัฒน์ * Pongpun Thongpat

บทคัดย่อ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆของประชากรในประเทศไทย เนื่องจากเป็นภาวะวิกฤตที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างกะทันหัน ภาวะดังกล่าวนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลเพื่อช่วยชีวิตหรือการดูแล้วยะที่สำคัญในสถานพยาบาลที่มีศักยภาพเหมาะสมอย่างเร่งด่วน ในบทบาทของโรงพยาบาลชุมชนบางพื้นที่มีข้อจำกัดในการรักษาอาจทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ชีวิต ทั้งยังมีความยากลำบากในการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพกว่า ฉะนั้นการลำเลียงทางอากาศยานจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อถึงโรงพยาบาลปลายทางได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย เป็นการลดระยะเวลาในการลำเลียง ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและการเกิดความพิการจากการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินได้ ดังนั้นพยาบาลที่ช่วยลำเลียงผู้ป่วยเจ็บป่วยรุนแรงฉุกเฉินต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการของการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ ประกอบด้วย การพยาบาลผู้ป่วยก่อนลำเลียงทางอากาศยาน ขณะลำเลียงบนอากาศยานและหลังส่งต่อผู้ป่วย การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลันจำนวน ๒ รายที่ถูกส่งต่อทางอากาศยานเพื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยศึกษาจากประวัติผู้ป่วย นำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการพยาบาล การรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลัน การรักษาแบบระบบช่องทางด่วน (Fast track STEMI) เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยขณะลำเลียงทางอากาศยานเป็นไปอย่างเหมาะสมได้มาตรฐานการพยาบาล

คำสำคัญ : การลำเลียงทางอากาศ, โรคหลอดเลือดหัวใจ, บทบาทพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต e-mail: Uannoodnanakorn@hotmail.com

Abstract

Acute myocardial infarction is the leading cause of death among people in Thailand. Because it is a critical condition that causes the patient to die suddenly. This condition requires urgent life-saving care or vital organ care in a qualified medical facility. In General hospital, some areas have treatment limitations that may lead to the death of the patient. There is also difficulty in transferring to hospitals with more capacity. Therefore, air transport is the best option for patients to be transferred to their destination hospital quickly. Safe It reduces the transportation time. Helps reduce death rates and disability from injuries or emergency illnesses (National Institute for Emergency Medicine. (2019). Therefore, medical personnel who help transport patients with severe illness in emergencies must have knowledge and understanding of the principles of air patient transport. It consists of nursing the patient before being transported by aircraft. During transport on aircraft and after transferring patients This study was a comparative study of two patients with acute myocardial infarction who were transferred by air to receive treatment at Vajira Phuket Hospital. By studying patient history and analyzing the data according to the nursing process Treatment of patients with acute myocardial infarction Fast track STEMI treatment. In order to provide appropriate nursing care to patients while being transported by aircraft and meet nursing standards.

Keywords: Aeromedical evacuation; Coronary heart disease, Nurses' role
Registered Nurse(Professional Level)Vachira Phuket Hospital

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเกิดจากการตีบหรืออุดตันเฉียบพลันของหลอดเลือดแดงหัวใจ จำแนกเป็น ๒ ชนิดโดยดูจากผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ หรือ ECG (Electrocardiography) เป็นแบบ ST elevation MI (STEMI) ซึ่งหลอดเลือดมีการอุดตัน ร้อยละ ๑๐๐ และแบบ Non-ST elevation MI (NSTEMI และ Unstable angina) ซึ่งหลอดเลือดมีการตีบที่รุนแรง (เกรียงไกร เสงี่ยมิ.๒๕๕๕) วัตถุประสงค์หลักในการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในระยะแรก คือการทำให้หลอดเลือดที่อุดตันหายอุดตันโดยทำให้เลือดกลับมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจใหม่แก่ผู้ป่วยโดยเร็วที่สุด โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดซึ่งเป็นการรักษาหลักที่มีประโยชน์และยอมรับว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน.๒๕๕๘) กรณีศึกษาทั้งสองรายนี้ได้วินิจฉัยว่ามีภาวะโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (ST elevated Myocardium Infarction: STEMI) เกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดโคโรนารีที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ การรักษาตามมาตรฐานที่สำคัญของภาวะนี้ (STEMI) ได้แก่การเปิดหลอดเลือดหัวใจ (Reperfusion) ที่อุดตันให้เร็วที่สุดเพราะการเปิดหลอดเลือดหัวใจได้เร็วจะทำให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เนื่องจากทำให้เลือดไหลเวียนไปยังกล้ามเนื้อหัวใจที่ขาดเลือดได้เพิ่มขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมี ๒ วิธี ได้แก่ ๑) การให้ยาละลายลิ่มเลือด ยาที่ใช้ในปัจจุบัน คือ Streptokinase : SK และ ๒) การทำหัตถการขยายหลอดเลือดแดงที่หัวใจ (Primary Percutaneous Coronary Intervention: PPCI) ถึงแม้การให้ SK จะมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่า PPCI แต่ถ้าให้ SK ภายใน ๑ ชั่วโมงหลังเกิดอาการจะสามารถลดอัตราการตายได้ร้อยละ ๓๐ ถ้าให้ภายใน ๒-๓ ชั่วโมงหลังเกิดอาการจะสามารถลดอัตราการตายได้ร้อยละ ๒๕ แต่สามารถลดอัตราการตายได้เพียงร้อยละ ๑๘ ถ้าให้ใน ๔-๖ ชั่วโมงหลังเกิดอาการ (ศุภชัย ไตรอุโฆษ, 2556) ดังนั้นจึงควรให้ SK ภายใน ๓๐ นาทีหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (door to needle time)(Antman, E.M ๒๐๐๔) และควรให้การรักษาด้วยการทำ PPCI ภายใน ๙๐ นาทีที่สามารถทำได้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ได้รับ SK แล้วทุกรายต้องส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อทำการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Coronary Artery Angiography: CAG) เพื่อพิจารณาทำ PCI ต่อไป (สถาบันโรคทรวงอก.โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน:2560) (บุญจง แซ่จิ่งและ สุทธิพันธ์ สุทธิสุข. 2555) ฉะนั้นการลำเลียงทางอากาศยานจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดเพราะช่วยลดระยะเวลาในการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาได้รวดเร็ว ยกระดับคุณภาพชีวิต ลดอัตราการเกิดทุพพลภาพและการเสียชีวิต(เอกลักษณ์ ดีรุ่งโรจน์.๒๕๖๔) (National Institute for Emergency Medicine. (2019)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงเห็นความสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินโดยการส่งต่อด้วยอากาศยาน (Thai Sky Doctor) ในผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการรวมทั้งใช้ประสบการณ์จากการทำงานมาประยุกต์และวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการพยาบาล (อวยพร ตันมุกขกุล และบุญทิพย์ สิริรังศรี. (2538) นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้มาเพิ่มศักยภาพการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพได้มาตรฐานการพยาบาลแก่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

เฉียบพลันที่ถูกลำเลียงทางอากาศยานตั้งแต่ก่อน ขณะและหลังลำเลียงทางอากาศยาน รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ลำเลียงทางอากาศยานในหน่วยงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ถูกส่งต่อโดยอากาศยาน ในกรณีศึกษา ๒ ราย

วิธีการศึกษา

๑. เลือกกรณีศึกษา ๒ ราย
๒. ดำเนินการค้นคว้าเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
๓. ดำเนินการศึกษาโดยการประเมินปัญหาความต้องการการพยาบาล โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน เป็นแบบในการประเมินความครอบคลุม วินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลในระยะวิกฤต ประเมินผลการพยาบาล และการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
๔. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมศึกษากรณีศึกษาทั้งสองราย ได้ผ่านการขออนุญาตจากผู้ป่วยและญาติเพื่อนำมาเป็นกรณีศึกษาโดยขอความยินยอมด้วยวาจาได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา กรณีศึกษาสองกรณีนี้ ไม่มีการละเมิดสิทธิของผู้ป่วยและข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นความลับ

กรณีศึกษารายที่ ๑ ชายไทย อายุ ๕๘ ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ สถานภาพ คู่

อาการสำคัญ : แน่นหน้าอก ๑ ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ๑ ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอก ไม่ร้าวไปส่วนใด หายใจได้ปกติ มีเหงื่อแตกตัวเย็น ไปโรงพยาบาลเกาะลันตาจังหวัดกระบี่ GCS E๔V๕M๖ BT ๓๖.๕ C, BP๑๓๒/๑๐๐ mmHg, Pulse ๙๒ BPM, RR ๑๘ BPM, DTx. ๑๒๐ mg% Monitor EKG ๑๒ lead : NSR, STE V๒-V๓ , STD II,III, aVF Pain Score ๑๐/๑๐

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต : มีประวัติเจ็บป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ ไม่มีประวัติแพ้ยาและประวัติแพ้อื่น ๆ และมีภาวะโรคซึมเศร้า(Major Depressive Disorder)

การตรวจร่างกาย GA :not pale, no jaundice, Skin : Poor skin turgor, HEENT : normal, Lung : clear no wheezing both lung, Neurological : E๔ V๕M๖ pupil ๒ mm RTLBE แขนขาทั้งสองกำลังปกติ

ผลการตรวจชั้นสูตรทางห้องปฏิบัติการ :WBC ๑๖,๖๒๐, Hct ๔๙.๙, Platelet ๓๘๐,๐๐๐, Trop-T >๕๐๐๐๐.๐๐ ng/L, Cholesterol ๒๐๓, Triglyceride ๑๒๑, DTX ๑๒๐ mg%, EKG Show : STE V๒-V๓, STD II,III, aVF

การวินิจฉัย: STEMI anterior wall

การรักษาที่ได้รับ จากโรงพยาบาลเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ :ดูแล On O๒ Cannular ๒ LPM ,ให้ยาต้านเกล็ดเลือด ASA gr V ๑ tab เคี้ยวก่อนกลืน, ยา Plavix (๗๕mg) ๔ tab oral, on NSS ๑๐๐๐ cc iv drip ๖๐ cc/hr และให้ Lasix ๔๐ mg iv ปฏิบัติตามแผนเฉพาะทางด้านหัวใจของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต พิจารณาให้ยา Streptokinase ๑.๕ mu iv drip in ๑ ชั่วโมงและเข้ารับการตรวจสวนหัวใจทันที เตรียมผู้ป่วยส่งต่อไปยังโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยการลำเลียงทางอากาศยานตามมาตรฐาน Pre-CAG ดูแลเจาะ Lab Advice ญาติและผู้ป่วยเซ็น consent form หลังจากนั้นส่งตัวไปที่ห้องสวนหัวใจและรับไว้รักษาที่หออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ ใช้ระยะเวลาในการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเกาะลันตา จังหวัดกระบี่มายัง โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตรวม ๔๕ นาที

กรณีศึกษาครั้งที่ ๒ หญิงไทย อายุ ๖๕ ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ ๔ สถานภาพ คู่ ประกอบอาชีพเกษตรกร

อาการสำคัญ :จุกแน่นใต้ลิ้นปี่ เป็นๆหายๆ อาเจียน ๔ ครั้ง วิงเวียนศีรษะ ๔ ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล Pain score ๘/๑๐

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ๔ ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการจุกแน่นใต้ ลิ้นปี่เป็นๆหายๆ อาเจียน ๔ ครั้ง วิงเวียนศีรษะมีอาการเหงื่อแตกตัวเย็น ใจสั่น นอนราบได้ หายใจไม่เหนื่อย ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาลเกาะลันตาจังหวัดกระบี่ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบ ST elevation in II III aVF, V๓-V๖, V๗-๙, ST depression in I aVL Trop-T >๒๐๐๐ Consult cardiologist ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต พิจารณาให้ยา ASA gr V ๓๐๐ mg และ Plavix ๓๐๐ mg ทันทีและยา Streptokinase ๑.๕ mu iv drip in ๑ ชั่วโมงตามแนวทางปฏิบัติของแพทย์เพื่อขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจก่อนได้รับการตรวจสวนหัวใจที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต : มีประวัติเจ็บป่วยเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไม่เคยประสบอุบัติเหตุและไม่มีประวัติแพ้ยาและประวัติแพ้อื่น ๆ

การตรวจร่างกาย GA :not pale, no jaundice, Skin : Good skin turgor, HEENT : normal, Lung : clear no wheezing both lung, Neurological : E๔V๕M๖ pupil ๒ mm RTLBE Motor gr V all

ผลการตรวจชั้นสูตรทางห้องปฏิบัติการ :WBC ๑๙,๕๔๐, Hct. ๒๙.๕ %, Platelet ๒๒๔,๐๐๐, Trop-T ๔๕๔๖๑.๐๘, Cholesterol ๑๓๒, Triglyceride ๗๐, DTX ๔๔๖ mg%, EKG Show: ST elevation in II III aVF, V๓-V๖, V๗-๙, ST depression in I aVL

การวินิจฉัย : Acute anterior and inferior wall STEMI (suspect RCA lesion DDx apical MI)

การรักษาที่ได้รับจากโรงพยาบาลเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ On ๐.๙% NSS ๑๐๐๐ ml IV ๑๐ ml/hr ให้ยาต้านเกล็ดเลือด ASA gr V ๓๐๐ mg เคี้ยวก่อนกลืนและ Plavix ๓๐๐ mg per oral, Drip Streptokinase ๑.๕ mu IV drip in ๑ hr, ขณะให้ยา Streptokinase ๑.๕ mu ประมาณ ๖ นาที มีภาวะแทรกซ้อนคือความดันโลหิตต่ำ SBP ๘๕/๕๐ mmHg ปฏิบัติแพทย์พิจารณาให้ ๐.๙ % NSS ๑๐๐๐ ml Loading ๓๐๐ ml และให้ยากระตุ้นความดันโลหิตเป็น Levophed (๘:๒๕๐) iv rate ๑๐ ml/hr หลังจากนั้น ความดันโลหิต = ๑๒๒/๘๕ mmHg PR ๘๘ /min RR ๒๐ /min Pain score ลดลง ๓/๑๐ เตรียมส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจสวนหัวใจและรับไว้รักษาที่หอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยการลำเลียงทางอากาศยาน เตรียมผู้ป่วย Pre-CAG ดูแลเจาะ Lab Advice ญาติและผู้ป่วยเซ็น consent form ต่างๆ

ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาและการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ถูกส่งต่อโดยทางอากาศยานเป็นกรณีศึกษาเปรียบเทียบ ๒ ราย จากการศึกษา พบว่ามีความเหมือนและแตกต่างซึ่งสามารถเปรียบเทียบทั้ง ๒ รายได้ดังตาราง

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบกรณีศึกษา

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ ๑	กรณีศึกษาที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค	เป็นโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูงรักษาโดยการรับประทานยาไม่มีประวัติขาดยา มีประวัติสูบบุหรี่ ประมาณ ๒๐ มวน/วัน นานมากกว่า ๑๐ ปี	เป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงรักษาโดยการรับประทานยา มีประวัติขาดยา	ผู้ป่วยทั้งสองรายมีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหัวใจคือเป็นโรคความดันโลหิตสูงโรคเบาหวานและไขมันในเลือดสูง กรณีศึกษาที่ ๑ มีความเสี่ยงสูงในเรื่องการสูบบุหรี่ กรณีศึกษาที่ ๒ ขาดยาไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องทำให้การดำเนินของโรคในผู้ป่วยทั้งสองรายรุนแรง
อาการและอาการแสดง	๑ ชม.ก่อนมาร.พ.ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอก ไม่ร้าวไปส่วนใด หายใจไม่เหนื่อย มีเหงื่อแตกตัวเย็น นำส่งรพ.เกาะลันตากระบี่ แรกรับ at ER ผู้ป่วยรู้สึก	๔ ชั่วโมงก่อนมาร.พ. มีอาการจุกแน่นได้ลิ้นปี่เป็นๆหายๆ อาเจียน ๔ ครั้งวิ่งเวียนศีรษะมีอาการเหงื่อแตกตัวเย็น ใจสั่นนอนราบได้หายใจไม่เหนื่อยญาติ	ผู้ป่วยรายที่๑ เป็นผู้ป่วยSTEMI anterior wall กล้ามเนื้อหัวใจตายส่วนหน้าส่งผลให้ขาดเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (เกรียงไกร เสงษ์ศรี.2555)

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบกรณีศึกษา (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ ๑	กรณีศึกษาที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
อาการ และอาการ แสดง(ต่อ)	ตัวดี BT ๓๖.๕ C, BP ๑๓๒/๑๐mmHg PR ๙๒ /m ,RR ๑๘ BPM, DTX. ๑๒๐ mg% Monitor EKG ๑๒ lead show STE V๒-V๓ ,STD II,III, aVF Pain Score ๑๐/๑๐	จึงนำสร.พ.เกาะลิ้นตากระบี Pain Score ๑๐/๑๐ ตรวจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ ST elevation in II III aVF V๓-V ๖, V๗-๙, ST depression in I aVL Trop-T >๒๐๐๐	ผู้ป่วยรายที่ ๒ เป็น Acute anterior and inferior wall STEMI (suspect RCA lesion DDx apical MI) หลอดเลือดด้าน ขวาอุดตัน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจ ส่วนด้านล่างและด้านข้าง ขาดเลือด ไปเลี้ยงผู้ป่วยรายที่ ๒ มีอาการ เจ็บป่วยรุนแรงกว่ารายแรกแม้จะมี แผนการรักษาที่เหมือนกันแต่ผู้ป่วย รายที่๒ มีภาวะcardiogenic Shock ร่วมด้วย
การรักษา	On O _๒ Cannular ๒ LPM, ให้ยาต้านเกล็ดเลือด ASA grV ๑ tab เคี้ยวก่อนกลืน, ยา Plavix (๗๕mg) ๔ tab oral, on NSS ๑๐๐๐ cc iv drip ๖๐ cc/hrและให้ Lasix๔๐ mg iv ปรีกษา แพทย์เฉพาะทางด้านหัวใจ ของ รพ วชิระภูเก็ต พิจารณาให้ ยา Streptokinase ๑.๕ mu iv drip in ๑ ชั่วโมงและ เตรียมส่งต่อเพื่อเข้ารับการ สวนหัวใจและรับไว้รักษาที่ หออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรคหัวใจขณะ Transfer บน helicopterผู้ป่วย รู้สึกตัวดี ไม่มีอาการเจ็บ	Consult cardiologist ของร.พ.วชิระภูเก็ต พิจารณา ให้ยา ASA gr V ๓๐๐ mg และ Plavix ๗๕ mg รับประทาน ทันที และยา Streptokinase ๑.๕ mu iv drip in ๑ช.ม. เพื่อขยายหลอดเลือด ที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ก่อน ได้รับการตรวจสอบหัวใจ ที่ ร.พ.วชิระภูเก็ต On ๐.๙% NSS ๑๐๐๐ ml IV๑๐ ml/hr ขณะให้ยา Streptokinase ๑.๕ mu ประมาณ ๖ นาที ผู้ป่วยคือความดันโลหิตต่ำ SBP ๘๕/๕๐ mmHgปรึกษาแพทย์ พิจารณาให้	ผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับการดูแลรักษา เบื้องต้น เพื่อรักษาภาวะกล้ามเนื้อ หัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ได้รับยา antiplatelet anticoagulant ปรีกษาแพทย์ เฉพาะทางด้านหัวใจพิจารณาให้ เขาได้รับการตรวจสอบหัวใจทั้งสองราย ผู้ป่วยรายที่๑ ไม่มีภาวะ แทรกซ้อนขณะได้รับยาSK ๑.๕ mu และขณะส่งต่อบนอากาศยาน ผู้ป่วย รายที่ ๒ มี ภาวะCardiogenic Shock เมื่อแก้ไขภาวะ shockจน ผู้ป่วยอาการคงที่จึงส่งต่อผู้ป่วยทาง อากาศยานในผู้ป่วยรายที่๒ ควรใส่ ท่อช่วยหายใจก่อนลำเลียงทาง อากาศยานเพราะการลำเลียงทาง อากาศยานมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะ พร่องออกซิเจนและการขยายตัว

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบกรณีศึกษา (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ ๑	กรณีศึกษาที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
การรักษา (ต่อ)	แน่นหน้าอกเพิ่มขึ้น สัญญาณชีพปกติ ไม่มีภาวะขาดออกซิเจน สามารถนำส่งผู้ป่วยเข้ารับการสวนหัวใจได้ตามแผนการรักษา	๐.๙ % NSS ๑๐๐๐ ml Loading ๓๐๐ mlและให้ยากระตุ้นความดันโลหิตเป็น Levophed (๘:๒๕๐) iv rate ๑๐ ml/hr หลังจากนั้น ความดันโลหิต = ๑๒๒/๘๕ mmHg PR ๘๘ /min RR ๒๐ /min Pain score ลดลง ๓/๑๐ Repeat EKG ๑๒ lead Show persistent ST elevation and persistent chest pain เตรียมส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจสวนหัวใจและรับไว้รักษาที่ หออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยการลำเลียงทางอากาศยานเตรียมผู้ป่วยPre-CAG ดูแลเจาะ Lab Advice ญาติและผู้ป่วยเซ็นใบ consent form ต่างๆขณะ transfer(บน helicopter) ผู้ป่วยเกร็งและไม่รู้สึกตัว คลำชีพจรไม่ได้หลังจากนั้น cardiac arrest in helicopter รวม ๒ min ให้ adrenaline ๑ amp	ของก๊ากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาต่าง ๆมีผลทำให้ร่างกายต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นก่อนการขึ้นบินต้องมีการวางแผนรวมทั้งมีการเตรียมออกซิเจนให้เพียงพอ (Jaidwatee, S. (2014) ส่งให้ผู้ป่วยรายที่ ๒ เกิดภาวะหายใจเหนื่อยและหัวใจหยุดเต้น

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบกรณีศึกษา (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ ๑	กรณีศึกษาที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
<u>การรักษา (ต่อ)</u>		then ROSC วัด BP ๙๐/ ๕๖ mmHg PR ๖๘/min ช่วยหายใจโดย On O๒ Support ๕ LPM เพิ่ม Levophed (๘:๒๕๐) iv rate ๑๕ ml/hr ผู้ป่วยยัง รู้สึกตัว (E๒V๒M ๖) เมื่อถึง ได้ประสานงานเพื่อนำส่ง ER โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ก่อนเข้าสวนหัวใจ เมื่อถึง ER ผู้ป่วยรู้สึกตัว E๒V๒M๖ BP ๑๑๘/๙๔ mmHg PR ๑๑๒/ min แต่หายใจ เหนื่อย O๒ sat ๕๔ %ขณะ On O๒ Support ๕ LPM หลังจากนั้นไม่สามารถคลำ ชีพจรของผู้ป่วยได้อีก EKG เป็น PEA Intubation ETT no ๗.๐ ซีด ๒๒ Cm. เริ่ม CPR ตาม Cycle รวม ๒ Cycle (Total ๖ นาที) ได้ Adrenaline ๓ amp then Drip Adrenaline (๑:๑๐) rate ๑๐ ml/hr เพิ่ม Levophed (๘:๒๕๐) iv rate ๔๐ ml/hr และส่ง ผู้ป่วยเข้ารับการสวนหัวใจ ทันที In Catheterization Laboratory	

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบกรณีศึกษา (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ ๑	กรณีศึกษาที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
การรักษา (ต่อ)		(๑ ชั่วโมง ๓๐ นาที) ผู้ป่วย Coma Score ๒T E๑VT M ๑ ไม่สามารถวัดความดัน โลหิตได้ EKG เป็น PEA ทำ การ CPR ต่อเนื่อง Total ๕๙ นาที แพทย์จึงลง ความเห็นว่าคุณป่วยถึงแก่ กรรม ผล Cardiac Catheterization: LVEF ๑๐-๑๕ % วินิจฉัยเป็น Acute infero posterior wall STEMI with RV infarction with failed thrombolysis with cardiac arrest	
การวางแผน จำหน่ายและดูแล ต่อเนื่อง	หลังได้รับการตรวจสอบ หัวใจผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ไม่มีอาการเจ็บแน่น หน้าอก นอนพักรักษาต่อ ในหอผู้ป่วยหนักโรคและ หัวใจแพทย์อนุญาตให้ กลับบ้านได้รวม ระยะเวลานอนพักรักษา ตัวอยู่ในร.พ. ๔ วันได้รับ ยากลับบ้านเป็นยา รับประทานยานัดพบ แพทย์เฉพาะทางระบบ หัวใจและหลอดเลือดที่ ร.พ. วชิระภูเก็ตอีก ๒ อาทิตย์	ขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการ รักษาในห้องสวนหัวใจได้ อธิบายถึงภาวะเจ็บป่วย ฉุกเฉินรุนแรงนี้แก่ญาติให้ ญาติรับสภาพว่าผู้ป่วยมี โอกาสเสียชีวิตสูง และญาติสามารถติดต่อสอบถาม ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่หอ อภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ ได้ และผู้ป่วยรายนี้ได้ถึงแก่ กรรมในเวลาต่อมา	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย ได้รับการปรึกษา แพทย์เฉพาะทางด้านหัวใจพิจารณา ให้เข้ารับการตรวจสอบหัวใจหลัง จำหน่ายผู้ป่วยรายที่ ๑ มีการนัด ติดตามการรักษอย่างต่อเนื่องจาก แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบบหัวใจและ หลอดเลือดที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังการปฏิบัติการพยาบาล (สถาบันเวช
ศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ.2562)(บุญยอร์ ทีฆภิญญา.2557)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
๑.เตรียมความพร้อมก่อน การลำเลียงทางอากาศ ยาน (Preflight assessment) กรณีศึกษาที่ ๑ และ ๒ วัตถุประสงค์ : ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการ รักษาที่ได้มาตรฐาน ทันเวลาและป้องกันการ เสียชีวิตหรือลดความ รุนแรงของอาการเจ็บป่วย ฉุกเฉินนั้น (สถาบัน การแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.))	๑.๑ การประเมินผู้ป่วยอย่างเป็นระบบตามแนวทาง Advanced Life Support (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน แห่งชาติ.ม ๒๕๖๑) ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ (Airway assessment) และ ระบบการหายใจ (Breathing assessment) : ประเมินลักษณะของอาการอุดกั้นของทางเดินหายใจ เช่น stridor,ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อ secretion obstruction ให้พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal Tube; ETT) ก่อนการลำเลียง : ในกรณีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ พิจารณาปล่อยลม ออก (deflate) เล็กน้อยจาก cuff ในช่วงอากาศยาน ขาขึ้น และพิจารณาเติมลมเพิ่มเติม (inflate) ในช่วง อากาศยานขาลงเนื่องจากเมื่อความสูงเพิ่มขึ้นจะทำให้ อากาศภายใน cuff ขยายปริมาตรเพิ่มขึ้นและเมื่อ ความสูงลดลงจะทำให้อากาศภายใน cuff มีปริมาตร ลดลง : ประเมินความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen saturation; SpO₂) และฟังเสียงปอดให้อยู่ในค่าปกติ คือ ๙๕-๑๐๐% : ในกรณีสงสัยหรือเสี่ยงต่อการเกิด Pneumothorax ให้พิจารณาใส่ ICD และต่อ one-way valve ก่อนทำ การลำเลียง : เตรียม Oxygen ให้เพียงพอ และเตรียมยาพ่นขยาย หลอดลมไปด้วยหากจำเป็น : ควรทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray) ใน ผู้ป่วยทุกรายก่อนการลำเลียงเพื่อมองหาภาวะ Pneumothorax และภาวะโรคติดเชื้ออื่นๆ เช่น Pulmonary TB เป็นต้น	ก่อนการส่งต่อผู้ป่วยรายที่ ๑ ทางอากาศยาน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติหลังได้รับลิ้ม เลือด (Streptokinase) ไม่มี ภาวะแทรกซ้อนสามารถหายใจ ได้เองแต่ผู้ป่วยรายที่ ๒ ขณะ ได้รับลิ้มเลือด(Streptokinase) ความดันโลหิตต่ำต้องใช้ยา กระตุ้นหัวใจช่วยขณะลำเลียง ทางอากาศยาน เนื่องจากพยาธิ สภาพของโรคในผู้ป่วยรายที่ ๒ รุนแรงกว่าส่งผลให้มี ภาวะ Low Cardiac Out put จึงให้ สารน้ำเป็น ๐.๙ % NSS ๑๐๐๐ ml drip และมียา กระตุ้นหัวใจเป็น (Levophed ๘:๒๕๐) drip rate ๑๐ ml/hr เพื่อช่วยกระตุ้นการทำงานของ หัวใจ

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังการปฏิบัติการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
	ระบบการหมุนเวียนโลหิต (Circulation assessment) : ประเมิน vital signs หากมีภาวะ shock หรือยังมี active bleeding ให้ทำการแก้ไขก่อนลำเลียง : ตรวจสอบตำแหน่งสารน้ำของผู้ป่วยให้พร้อมใช้ได้อย่างน้อย ๒ เส้น ติดยึดแน่นไม่เลื่อนหลุด : พิจารณาให้เลือดก่อนหรือขณะลำเลียงในรายที่ Hematocrit < ๓๐ % หรืออยู่ในภาวะ Hemorrhagic shock : ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคหรือเสี่ยงต่อ shock ควรพิจารณาให้ Oxygen ขณะลำเลียง การทำงานของระบบประสาท (Neurological assessment) : ประเมิน GCS, pupil, motor power : กรณีที่มี Head injury ควรระวังภาวะ Pneumocephalus, Hypotension, Hypoxia กรณีที่มี Pneumocephalus ให้ระวังอากาศขยายปริมาตรประมาณ ๑.๕ เท่า ที่ความสูง ๑๐,๐๐๐ ฟุต หรือ ประมาณ ๒ เท่า ที่ความสูง ๑๘,๐๐๐ ฟุต การดูแลเพิ่มเติม (Adjuncts) ๑. ในผู้ป่วยสงสัย C-spine injury ต้องให้ผู้ป่วยนอนบน Spinal board พร้อมใส่ Hard cervical collar, Head immobilizer และสายรัด ยึดตรึงผู้ป่วยให้แน่นอย่างเหมาะสม ๒. ในผู้ป่วยที่ใส่ splint / cast ต้องประเมินชีพจรส่วนปลาย (distal pulse) ทุกครั้ง และในกรณีที่ผู้ป่วยเพิ่งใส่ cast ภายใน ๔๘ ชั่วโมง และมีความเสี่ยงต่อการเกิด Compartment syndrome ควรพิจารณาทำ bivalve cast ก่อน เนื่องจากแก้ไขได้ลำบากขณะอยู่บนอากาศยาน ๓. Bracer หรือเหล็กมัดฟันในกรณีผู้ป่วยมีการบาดเจ็บกระดูกใบหน้า ควรตัดออกก่อนเพื่อง่ายต่อการดูแลทางเดิน	

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังการปฏิบัติการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
	หายใจหากผู้ป่วยอาเจียน ๔. พิจารณาใส่ NG / OG tube ในผู้ป่วยที่ on endotracheal tube และ ventilator หรือมีภาวะ Bowel ileus หรือ Gut obstruction เพื่อเป็นการ gastric decompression ๕. พิจารณาใส่ Rectal tube เพื่อระบาย gas ใน Colon ผู้ป่วยที่มีท้องอืดหลังผ่าตัด ๖. ถ้าผู้ป่วยมีโอกาสได้รับยาละลายลิ่มเลือด ให้ระมัดระวังหัตถการที่มีความเสี่ยงต่อการทำให้เลือดออกง่าย เช่น Central line, NG tube เป็นต้น เตรียมเอกสารต่างๆ ที่สำคัญและจำเป็น ๑. ใบส่งตัวผู้ป่วย (ใบ Refer) ๒. เตรียมเส้นตบิยินยอมต่าง ให้ครบถ้วน ๓. รายงานประจำตัวผู้ป่วยลำเลียงทางอากาศ (เอกสาร HEMS) ๔. หลักฐาน เอกสารต่าง ๆ รวมถึงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสี ๕. บัญชีสิ่งของ ๑.๒.การเตรียมทางด้านจิตใจและร่างกายของผู้ป่วย -สร้างสัมพันธภาพที่ดีเพื่อให้เกิดความเชื่อใจต่อทีมแพทย์พยาบาล (โสฬวรรณ อินทสิทธิ์ 2024) -อธิบายให้ผู้ป่วยหรือญาติทราบชนิดของอากาศยานที่ใช้ในการลำเลียง ระยะที่ใช้ในการเดินทาง	: ผู้ป่วยและญาติทั้ง ๒ รายเห็นดีบิยินยอมต่าง เช่นบิยินยอมลำเลียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย บิยินยอมรับยาละลายลิ่มเลือด บิยินยอมเข้ารับการสวนหัวใจ ครบถ้วนสามารถยอมรับความเสี่ยงทุกกรณีได้แต่ผู้ป่วยและญาติทั้ง ๒ ราย ยังคงมีความกลัวและวิตกกังวลสูงเพราะเป็นอาการเจ็บป่วยที่รุนแรง กลัวการเสียชีวิตและยังเป็นการขึ้น helicopter ครั้งแรก

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังการปฏิบัติการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
การพยาบาลผู้ป่วย ขณะลำเลียงทาง อากาศ (Inflight assessment) (สถาบันเวชศาสตร์การ บิน กองทัพอากาศ. 2562) ข้อวินิจฉัยปัญหา ทางการพยาบาลที่ ๑ เสี่ยงต่อภาวะพร่อง ออกซิเจน วัตถุประสงค์ : ไม่เกิดภาวะพร่อง ออกซิเจน กรณีศึกษาที่ ๑ และ ๒	๑.สำหรับการลำเลียงต้องจำกัดเพดานบิน ไม่เกิน 6,000 ฟุต จากระดับน้ำทะเลและจัดผังบรรทุกโดยหันศีรษะผู้ป่วยไปทางท้ายอากาศยาน เพื่อป้องกันปัญหา Decreased partial pressure of oxygen และ G-Forces ตามลำดับ ๒.ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเต็มที่ (Absolute bed rest) นอนเปลืองด้วยผ้าที่หนาและอ่อนนุ่ม ศีรษะสูง 30-45 องศา โดยการใช้ Backrest และสายรัดตัวผู้ป่วย เพื่อป้องกันปัญหา Decreased partial pressure of oxygen, Barometric pressure change-Forces, Vibration และ Fatigueตามลำดับ ๓.On Oxygen Cannula 3 ลิตร/นาที เพื่อป้องกันปัญหา Decreased partial pressure of oxygen ๔.ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ 0.9NSS 1,000ml เข้าทางหลอดเลือดดำ โดยบีบให้สารน้ำในกระเปาะสายให้สารน้ำ (Drip chamber of IV line) ไม่เกิน ½ของกระเปาะ และใช้ Infusion pump เพื่อควบคุมการไหลของสารน้ำ เพื่อป้องกันปัญหา Barometric pressure change ๕.ดูแลให้ผู้ป่วยใส่เสื้อผ้าหนาๆหรือห่มผ้าห่มเพื่อป้องกันปัญหาThermal changes ๖.ประเมินสภาพทั่วไป วัดสัญญาณชีพ (Vital signs) ทุก 1 ชม.Keep O2sat > 94%, เฝ้าระวังอาการ Hypoxia ได้แก่ หายใจเร็วถี่ หายใจหอบเหนื่อย และอาการเจ็บหน้าอก (Chest pain) ๗.ประเมินอาการเจ็บหน้าอก ใจสั่น โดยซักถามผู้ป่วย และติดตามดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(Monitor EKG)	: ขณะลำเลียงทางอากาศยาน ผู้ป่วยรายที่ ๑ ไม่มีภาวะขาดออกซิเจน สัญญาณชีพปกติ ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ผู้ป่วยรายที่ ๒ เกร็งและไม่รู้สึกตัวคล้ำชีพจรไม่ได้ ๒ min ได้รับการช่วยฟื้นชีพโดยการให้ยากระตุ้นหัวใจเป็น Adrenaline รวม ๒ amp และเพิ่มยา Levophed (๘:๒๕๐) เป็น ๑๕ ml/hr หลังจากนั้นสามารถวัดสัญญาณชีพได้ ในกรณีของผู้ป่วยรายที่ ๒ ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจหยุดเต้นเพราะพยาธิสภาพของโรครุนแรง วินิจฉัยเบื้องต้นแล้วว่ามีอาการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่สำคัญหลายตำแหน่ง

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังการปฏิบัติการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
การพยาบาลผู้ป่วย ขณะลำเลียงทาง อากาศ (Inflight assessment) (ต่อ) ข้อวินิจฉัยปัญหา ทางการพยาบาลที่ ๒ มีโอกาสดังภาวะ เลือดออก เนื่องจาก ได้รับยาละลายลิ่มเลือด วัตถุประสงค์ : ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน จากยาละลายลิ่มเลือด กรณีศึกษาที่ ๑ และ ๒	๑.ดูแลให้การพยาบาลทำหัตถการด้วยความนุ่มนวลและ ดูแลให้ผู้ป่วยนอนเปลืองด้วยผ้าที่หนาและอ่อนนุ่ม ๒.ระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกเปล การหกล้ม หรือการรัดสายรัดตัวที่แน่นเกินไป เป็นต้น ๓.ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วย ด้วยการห่มผ้า เพื่อป้องกันปัญหา Thermal change ๔.ประเมิน และสังเกตอาการแสดงของภาวะเลือดออก ง่ายจากส่วนต่างๆของร่างกายรอยขีดตามร่างกาย เลือดออกตามไรฟัน หรือเลือดจากอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะในช่องท้อง เช่น ท้องอืด กดเจ็บที่บริเวณหน้า ท้องถ่ายเป็นเลือดหรือมีสีดำ อาเจียนเป็นเลือด เป็นต้น	: ผู้ป่วยทั้งสองรายไม่มี เลือดออกจากอวัยวะส่วนใดๆ ในร่างกาย
ข้อวินิจฉัยปัญหา ทางการพยาบาลที่ ๓. ผู้ป่วยวิตกกังวล เกี่ยวกับความปลอดภัย ขณะลำเลียงทาง อากาศ วัตถุประสงค์ :เพื่อให้ ผู้ป่วยคลายความวิตก กังวล เข้าใจถึงการ ดำเนินโรคและแนว ทางการรักษา กรณีศึกษาที่ ๑ และ ๒	๑.สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติด้วยวาจาที่สุภาพ อ่อนโยน ท่าทางที่เป็นมิตร จริงใจ เพื่อความเป็นกันเอง ๒.อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับโรค แผนการเดินทาง และการปฏิบัติตัว เพื่อให้ผู้ป่วยรับทราบและเข้าใจ และให้ ความร่วมมือในการรักษา	ขณะลำเลียงทางอากาศยาน ผู้ป่วยรายที่ ๑ รู้สึกตัวตลอด การเดินทาง มีสัญญาณชีพ คงที่ ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีภาวะเลือดออกจาก อวัยวะส่วนใดในร่างกาย สามารถนำส่งเข้าสวนหัวใจได้ อย่างปลอดภัย ผู้ป่วยรายที่ ๒ มีภาวะหลอดเลือดหัวใจด้าน ขวาอุดตันกล้ามเนื้อหัวใจด้าน ล่างและด้านข้างขาดเลือดไป เลี้ยงตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ ST elevation in II III aVF, V ๓-V๖, V๗๙, ST depression

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังการปฏิบัติการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
		in I aVL Trop-T >๒๐๐๐ วินิจฉัยเป็น Acute anterior and inferior wall STEMI (suspect RCA lesion DDx apical MI) ทำให้มีภาวะแทรกซ้อนหลังจากได้รับยาละลายลิ่มเลือดคือความดันโลหิตต่ำก่อนส่งต่อผู้ป่วยทางอากาศยานจึงให้ยากระตุ้นหัวใจควบคุมระดับความดันโลหิตจนคงที่และผู้ป่วยหายใจได้เองไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการลำเลียงทางอากาศยานขณะลำเลียงผู้ป่วยเกิดภาวะพร่องออกซิเจนและหัวใจหยุดเต้น
การพยาบาลหลังผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล ปลายทาง (การปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล Interfacility Patient Transfer พุทธศักราช 2557.) กรณีศึกษาที่ ๑ และ ๒	๑.ตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วย การเต้นของหัวใจ การหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและความดันโลหิตโดยประเมินอาการเบื้องต้นได้แก่ความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการเคลื่อนย้าย ๒.เตรียมเอกสารการเคลื่อนย้าย เช่น ประวัติการรักษา ใบเอกซเรย์ หลักฐานต่างๆ แบบ check list การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ๓.ประสานงานหน่วยงานปลายทางโดยโทรศัพท์แจ้งชื่อ-สกุล HN อาการสำคัญและข้อมูลความเสี่ยงที่สำคัญ	ผู้ป่วยรายที่ ๑ สามารถส่งไปยังห้องสวนหัวใจและเข้ารับการสวนหัวใจทันที หลังจากนั้นรับไว้รักษาที่หออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต หลังได้รับการตรวจสอบหัวใจผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก นอนพักรักษาต่อในหอผู้ป่วยหนักโรคและหัวใจ แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมระยะเวลานอนพักรักษาตัวอยู่ในร.พ. ๔ วันได้รับยากลับบ้านเป็นยารับประทาน

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังการปฏิบัติการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
		ยา นัดพบแพทย์เฉพาะทางระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ ร.พ. วชิระภูเก็ตอีก ๒ อาทิตย์ ผู้ป่วยรายที่ ๒ มีภาวะ cardiac arrest in helicopter ๒ min ขณะลำเลียงทางอากาศยานเมื่อถึงโรงพยาบาลวชิระ จึงนำส่งห้องฉุกเฉินก่อน ผู้ป่วยรู้สึกตัว E๓V๑M๔ BP ๑๑๘/๙๔ mmHg PR ๑๑๒/min แต่หายใจเหนื่อย Air Hunger O๒ sat ๕๔ % หลังจากนั้นไม่สามารถกลืนอาหารของผู้ป่วยได้ อีก EKG เป็น PEA Intubation ETT no ๗.๐ ซีด ๒๒ Cm. เริ่ม CPR ตาม Cycle รวม ๒ Cycle (Total ๖ นาที) ได้ Adrenaline ๓ amp then Drip Adrenaline (๑:๑๐) rate ๑๐ ml/hr เพิ่ม Levophed (๘:๒๕๐) iv rate ๔๐ ml/hr In และส่งผู้ป่วยเข้ารับการสวนหัวใจทันที

วิจารณ์

จากการศึกษาทั้งสองราย กรณีศึกษารายที่ ๑ หลังจากให้ Streptokinase แล้ว ไม่มีภาวะแทรกซ้อน การรักษาพยาบาลเป็นไปตาม Guideline ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายในเวลา ๑๒ นาทีจากโรงพยาบาลเกาะลันตาจังหวัดกระบี่และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยการลำเลียงทางอากาศยานเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤต (CCU) เพื่อทำการสวนหัวใจ (Coronary Artery Angiography) และขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวด (Percutaneous Coronary Intervention) ส่วนกรณีศึกษารายที่ ๒ ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายในเวลา ๒๐ นาทีจากโรงพยาบาลเกาะลันตาจังหวัดกระบี่หลังจากให้ Streptokinase แล้ว มีภาวะแทรกซ้อนหลังจากให้ยา คือ มีภาวะความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) ได้ให้ Fluid challenge เป็น ๐.๙%NSS ๓๐๐ ml ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายในเวลา ๒๐ นาทีจากโรงพยาบาลเกาะลันตาจังหวัดกระบี่ และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยการลำเลียงทางอากาศยานเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤต (CCU) เพื่อทำการสวนหัวใจ (Coronary Artery Angiography) และขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวด (Percutaneous Coronary Intervention) เช่นกัน แต่ระหว่าง Transfer ผู้ป่วยรายที่ ๒ มีอาการเกร็ง ไม่รู้สึกตัวและ cardiac arrest (๒ min in Helicopter) ได้ Adrenaline ๑ amp then ROSC หลังจากนั้น cardiac arrest ครั้งที่ ๒ At ER (๖ min) ได้ Adrenaline อีก ๑ amp และให้ยากระตุ้นหัวใจเป็น Levophed (๑:๓๒) Drip ๔๐ ml/hr, Adrenaline (๑:๑๐) Drip ๑๐ ml/hr. On Endotracheal Tube No.๗ ๒๒ cm เข้ารับการสวนหัวใจ (Coronary Artery Angiography) และขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวด (Percutaneous Coronary Intervention) ทันที ขณะทำ CAG และ PCI ผู้ป่วย cardiac arrest ครั้งที่ ๓ รวม ๕๙ นาทีแพทย์ลงความเห็นว่ายถึงแก่กรรม

จากสถานการณ์ดังกล่าวพบพยาบาลที่มีหน้าที่ส่งต่อผู้ป่วยทางอากาศยานต้องมีสมรรถนะในการสังเกตและประเมินอาการอย่างรวดเร็วพร้อมให้การดูแลที่เหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรก มีการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมใช้อยู่เสมอ มีความรู้ในการบริหารยาที่ใช้ในการช่วยชีวิต สังเกตและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ พร้อมทั้งประสานงานการส่งต่อทั้งภายในโรงพยาบาลและภายนอกโรงพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศยานมาตั้งแต่ปี ๒๕๖๑ ระหว่างปฏิบัติการเกิดพบว่าขณะลำเลียงทางอากาศมีข้อจำกัดของพื้นที่ในการให้การพยาบาลขณะนั้นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าความมีสติ รวดเร็ว ว่องไวจึงสำคัญยิ่งเพราะเมื่อเกิดเหตุขณะลำเลียงทางอากาศยานจะไม่สามารถจอดแวะได้

ข้อเสนอแนะ

๑. ผู้ปฏิบัติการพยาบาลควรมีการทบทวนความรู้ในเรื่องโรค ทักษะในการประเมิน การให้การพยาบาลการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาการบริหารยาความเสี่ยงสูง การพยาบาลก่อนให้ยา ขณะให้ยา

Streptokinase ต้องมีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนบันทึกอาการสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกัน การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา เพื่อให้การพยาบาลมีคุณภาพและผู้ป่วยปลอดภัย

๒. ระบบบริการการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจให้ชัดเจนและเป็นแนวทางเดียวกันทั้งโรงพยาบาลเพื่อลดการกลับเป็นซ้ำลดอาการรุนแรงและภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้

เอกสารอ้างอิง

การปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล (๒๕๕๕) Interfacility Patient Transfer.สถาบัน

การแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ(สพฉ.) พฤศจิกายน

เกรียงไกร เสงี่ยม.(๒๕๕๕.) มาตรฐานการดูแลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน.

กรุงเทพมหานคร :บริษัทสุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด,

บุญจง แซ่จิ่ง และสุทธิพันธ์ สุทธิสุข.(๒๕๕๕)การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด การให้ยาละลายลิ่มเลือด

(Thrombolytic therapy) ในภาวะ STEMI. ใน : เกรียงไกร เสงี่ยมและกนกพร แจ่ม

สมบูรณ์,บรรณาธิการ.มาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน.กรุงเทพฯ:สุขุมวิทการพิมพ์,;

๑๐-๑๘.๔

บุญยอร์ ทิมภิญญา.(๒๕๕๗)การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบหัวใจและหลอดเลือดระหว่างการลำเลียงทาง

อากาศ. วารสารพยาบาลตำรวจ.;๒๖๓-๗๔

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, ดวงกมล วัฒราตุล และกนกพร แจ่มสมบูรณ์๒๕๕๘(). การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

และการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ. กรุงเทพมหานคร:บริษัทสุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด,.

พรศิริ พันธสี. (๒๕๕๘). กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ: การประยุกต์ใช้ทางคลินิก.กรุงเทพฯ:

พิมพ์อักษร

เอกลักษณ์ ดีรุ่งโรจน์.(๒๕๖๔) การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ:การลำเลียงข้าราชการตำรวจที่เจ็บป่วยหรือได้รับ

บาดเจ็บจากการปฏิบัติหน้าที่ของกลุ่มงานศูนย์ส่งกลับและรถพยาบาล โรงพยาบาลตำรวจ. วารสาร

พยาบาลตำรวจ.;๑๓(๑):๒๐๘-๑๗

อวยพร ตันมุกขกุล และบุญทิพย์ สิริธรรังศรี. (๒๕๓๘). กระบวนการพยาบาลกับการปฏิบัติการพยาบาล. ใน

พรจันทร์ สุวรรณชาติ (บรรณาธิการ), เอกสารการสอนชุดวิชาประเด็นและแนวโน้มการพยาบาล หน่วย

ที่ ๘-๑๕ (หน้า ๓๘๑ -๖๒๙). นนทบุรี : :มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช..

ศุภชัย ไตรอุโฆษ. (๒๕๕๖). การจัดการและการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ.มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ.คู่มือแนวทางปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยฉุกเฉินทางอากาศเขตบริการสุขภาพ

ที่ ๑ พ.ศ.๒๕๖๑

สถาบันโรคทรวงอก.โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน: (๒๕๖๐). เข้าถึงได้จาก [https://www.ccit.](https://www.ccit.go.th/news/health_detail.php?post_id=๔๕๕๙)

[go.th/news/health_detail.php?post_id=๔๕๕๙](https://www.ccit.go.th/news/health_detail.php?post_id=๔๕๕๙)เข้าถึงเมื่อวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๒.

สถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ.(๒๕๖๒) การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัย..ธรรมศาสตร์;

โสฬวรรณ อินทสิทธิ์ สิริกุล จุลศิริและบรรณาธิการ, (๒๕๖๗) “คู่มือการดูแลทางสังคมจิตใจ สำหรับพยาบาล,”

คลังความรู้สุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต, <https://dmhelibrary.org/items/show/170>

Antman, E.M.,(2004) et al. ACC/AHA Guidelinesfor the management of patients with acute ST

Elevation myocardial infarction. Circulation. ๑๑๐:๕๘๘-๖๓๖

Jaidwatee, S. (2014) . Pre-Flight assessment in patients with emergency medical conditions: Emergency aeromedical service guideline revision (2nd ed.)(pp. 77 – 98). Bangkok: NIEMS

National Institute for Emergency Medicine. (2019) .Information service. Retrieved from <https://www.niems.go.th/1/Ebook?group>