



Monitoring in the Peri-Cardiopulmonary Arrest Period and During
Cardiopulmonary Resuscitation at an Emergency Department*
การเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ
และระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน*

ทศพร	พุชชาคำ**	Tossaporn	Putchakam**
อัจฉรา	สุคนธ์สรรพ***	Achara	Sukonthasarn***
สุภารัตน์	วังศรีคุณ****	Suparat	Wangsrikhun****

Abstract

Accurate and appropriate monitoring of patients in the emergency department is crucial for nurses' timely detection of a patient's changing condition so they can receive prompt treatment. This descriptive retrospective study aimed to explore nurses' monitoring in the peri- cardiopulmonary arrest period and during cardiopulmonary resuscitation at an emergency department. Samples included 92 medical records of resuscitation patients who received cardiopulmonary resuscitation at an emergency department. The research instrument was the Nurses' Monitoring in the Peri-Cardiopulmonary Arrest Period and During Cardiopulmonary Resuscitation at an Emergency Department Data Record Form, which was developed by the researcher based on Pothitakis and others' framework (Pothitakis et al., 2011) and the literature review. The record form was checked for its content validity by five experts. The inter-rater reliability between the researcher and experts was conducted and yielded a reliability of 1.00. Data were analyzed using descriptive statistics.

The results of this study revealed that only 17.4% of monitoring in the peri-cardiopulmonary arrest period met the monitoring criteria. None of the samples received monitoring during cardiopulmonary resuscitation which was consistent with the monitoring criteria.

The findings of this study demonstrate the need to improve the monitoring of patients done by nurses in the emergency department. Accurate and appropriate monitoring of patients will allow nurses to deliver quality nursing care.

Keywords: Monitoring; Cardiopulmonary arrest; Emergency department

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** Graduate Student of Nursing Science program in Adult Nursing, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

**** Corresponding Author, Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University;

e-mail: suparat.w@cmu.ac.th

Received 26 June 2017; Revised 24 July 2017; Accepted 15 August 2017



บทคัดย่อ

การเฝ้าติดตามผู้ป่วยที่ถูกต้องและเหมาะสมในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินมีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะทำให้พยาบาลสามารถทราบอาการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้ทันการณณ์ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเฝ้าติดตามในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างคือข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิตที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 92 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบรวบรวมข้อมูลการเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจากแนวคิดของ โพทิตาคิส และคณะ (Pothitakis et al., 2011) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน และผ่านการตรวจสอบความตรงของการบันทึกที่ก ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ทรงคุณวุฒิ (inter-rater reliability) ได้ความตรงของการบันทึกเท่ากับ 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่าการเฝ้าติดตามในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจเป็นไปตามเกณฑ์เพียงร้อยละ 17.40 การเฝ้าติดตามระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตไม่มีกลุ่มตัวอย่างได้รับการเฝ้าติดตามเป็นไปตามเกณฑ์

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาการเฝ้าติดตามผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน การเฝ้าติดตามผู้ป่วยอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยให้พยาบาลสามารถให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพ

คำสำคัญ: การเฝ้าติดตาม การเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**** ผู้เขียนหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ e-mail: suparat.w@cmu.ac.th

วันที่รับบทความ 26 มิถุนายน 2560 วันที่แก้ไขบทความ 24 กรกฎาคม 2560 วันที่ตอบรับบทความ 15 สิงหาคม 2560



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจำเป็นต้องได้รับการเฝ้าติดตามอย่างถูกต้องและเหมาะสม การเฝ้าติดตามที่ครอบคลุมการประเมินค่าแสดงทางสรีรวิทยาอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ในระยะเวลาและความถี่ที่เหมาะสม มีบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมได้อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ทราบการเปลี่ยนแปลงอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต และสามารถให้การดูแลรักษาได้อย่างทันท่วงที (Pothitakis, Ekmektzoglou, Piagkou, Karatzas, & Xanthos, 2011; Smith, 2010)

การเฝ้าติดตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เข้ามาใช้บริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ ครอบคลุมระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาใช้บริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินจนกระทั่งเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ 2) ระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต ประกอบด้วย 2 ระยะย่อย ได้แก่ การเฝ้าติดตามในช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิต และในช่วงหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (return of spontaneous circulation) (Pothitakis et al., 2011) ซึ่งในแต่ละระยะมีจุดประสงค์ในการเฝ้าติดตามที่แตกต่างกันไป

การเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ จะสามารถช่วยให้พยาบาลทราบถึงอาการที่เลวลงของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต และให้การช่วยเหลือได้ทันที หากไม่ได้รับการเฝ้าติดตามจะส่งผลต่อการเพิ่มอัตราการเสียชีวิต และส่งผลต่อการรักษาของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในขณะที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิต การเฝ้าติดตามในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจในครั้งแรกจะประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตภายใน 5 นาที หลังเข้ามาใช้บริการในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (Canadian Association of Emergency Physicians, 2014) ควรมีการเฝ้าติดตาม อัตราการหายใจ ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อุณหภูมิกาย ระดับความรู้สึกตัว และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Institute for Healthcare Improvement, 2014; Kyriacos, Jelsma, James & Jordan, 2014) หลังจากการเฝ้าติดตามครั้งแรก ความถี่และค่าแสดงทางสรีรวิทยาในการเฝ้าติดตามครั้งต่อ ๆ ไปจะขึ้นอยู่กับผลการประเมินอาการของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต การเฝ้าติดตามที่เหมาะสมในระบายนี้อาจช่วยให้พยาบาลสามารถตรวจพบอาการที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจได้โดยเร็ว และสามารถให้การปฏิบัติการช่วยชีวิตได้ทันที

การเฝ้าติดตามระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต ในขณะที่ให้การปฏิบัติการช่วยชีวิต เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการปฏิบัติการช่วยชีวิต เป็นการกระทำที่ช่วยรักษาชีวิต ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ สามารถนำออกซิเจนไปเลี้ยงอวัยวะที่สำคัญได้ (American Heart Association, 2014) การเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิตอย่างต่อเนื่อง จะสะท้อนถึงการตอบสนองต่อการรักษา และเป็นการประเมินผลของการปฏิบัติการช่วยชีวิต การเฝ้าติดตาม และการประเมินการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนให้การรักษา และปรับเปลี่ยนแผนการรักษาให้เหมาะสม จึงควรมีการเฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ชีพจร และระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือดอย่างสม่ำเสมอ ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม (Australian Resuscitation Council & New Zealand Resuscitation Council, 2011) ข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าติดตามในระบายนี้อาจนำมาปรับเปลี่ยนแผนการรักษา และเป็นการประเมินว่าผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตหรือไม่



การเฝ้าติดตามระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต หลังจากการมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต เป็นการประเมินอาการ การตอบสนองต่อการรักษา ทำให้สามารถตรวจพบการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจที่อาจเกิดขึ้นซ้ำได้ (Peberdy et al., 2010; Pothitakis et al., 2011) จึงยังคงต้องมีการเฝ้าติดตามชีพจร ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด คลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ระดับความรู้สึกตัว จำนวนปัสสาวะ และอุณหภูมิกายอย่างสม่ำเสมอ ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม (Agency for Health Care Research and Quality, 2014; Kyriacos et al., 2014) การเฝ้าติดตามในระยะนี้มีประโยชน์ต่อการวางแผนให้การรักษา และการค้นหาสาเหตุการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ เพื่อให้ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง และเหมาะสม

พยาบาลเป็นบุคลากรแรกที่เข้าถึงผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด และเป็นบุคลากรกลุ่มแรกที่เริ่มให้การปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตก่อนบุคลากรสุขภาพอื่น จึงถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ซึ่งเป็นอาการที่เกิดขึ้นทันที ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต การเฝ้าติดตามที่ดีจะต้องมีการบันทึกอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้เป็นหลักฐาน และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการเทียบเคียงและการตัดสินใจในการให้การรักษา (Johnson et al., 2014) การเฝ้าติดตามเป็นกิจกรรมที่พยาบาลควรปฏิบัติอย่างต่อเนื่องการเฝ้าติดตามผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต ของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ถูกต้องเหมาะสมจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงที มีโอกาสที่จะรอดชีวิตเมื่อเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและหยุดหายใจเพิ่มขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบเฉพาะการศึกษาการเฝ้าติดตามผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในต่างประเทศ (Pothitakis et al., 2010) และไม่พบการศึกษาในเรื่องนี้ในบริบทประเทศไทย ผลการศึกษาจากต่างประเทศไม่สามารถสะท้อนภาพการเฝ้าติดตามฯ ของพยาบาลในประเทศไทยได้เนื่องจากความแตกต่างของบริบทในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและการทำงานของพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

คำถามการวิจัย

การเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินเป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดของ โปทิตากิส และคณะ (Pothitakis et al., 2011) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โดยแบ่งการเฝ้าติดตามเป็น 2 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ ซึ่งครอบคลุมการเฝ้าติดตามอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด ระดับความรู้สึกตัว อุณหภูมิกาย และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และ 2) ระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต ประกอบด้วย 2 ระยะย่อย ได้แก่ การเฝ้าติดตามช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิต ซึ่งครอบคลุมการเฝ้าติดตามอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความเข้มข้นของออกซิเจนใน



กระแสเลือด และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และการเฝ้าติดตามช่วงหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งครอบคลุมการเฝ้าติดตามอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด ระดับความรู้สึกตัว อุณหภูมิกาย และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเฝ้าติดตามที่เหมาะสมประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ระยะเวลาในการเฝ้าติดตามที่เหมาะสม และค่าแสดงทางสรีรวิทยาที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (descriptive retrospective study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิต

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิต ที่เข้ามารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 92 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ เป็นข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิตในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และเป็นข้อมูลของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการเฝ้าติดตามทั้งระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบรวบรวมข้อมูลการเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจและระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และคู่มือแบบรวบรวมข้อมูลการเฝ้าติดตามระยะก่อนเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจากแนวคิดของโพทิตาคิส และคณะ (Pothitakis et al., 2011) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม นำไปผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน และผ่านการตรวจสอบความตรงของการบันทึกที่ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ทรงคุณวุฒิ (inter-rater reliability) จำนวน 10 ฉบับ ได้ความตรงของการบันทึกเท่ากับ 1.00

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลที่เข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูล หลังได้รับอนุมัติให้ทำวิจัย ผู้วิจัยทำการสืบค้นเวชระเบียนของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิตที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินตามข้อมูลที่ได้จากสมุดรายงานเหตุการณ์ประจำวันของแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิตที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนลงในแบบรวบรวมข้อมูลการเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจและระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ผู้วิจัยประเมินความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามตามเกณฑ์ที่ปรากฏในคู่มือแบบรวบรวมข้อมูลฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา



ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเป็นเวชระเบียนของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจำนวน 92 ราย สาเหตุการเข้ารับบริการมาด้วยอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 23.91 และอาการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่ไม่ใช่อุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 76.09 ช่วงเวลาการเข้ารับบริการแบ่งเป็นเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก ร้อยละ 34.80, 38.00 และ 27.20 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต (n=92)

ระยะการเฝ้าติดตาม	ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตาม คน(ร้อยละ)			
	เป็นไปตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		รวม
		ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ตั้งแต่ครั้ง แรกของการเฝ้า ติดตาม	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ตั้งแต่ครั้งที่ 2 ของ การเฝ้าติดตามเป็นต้น ไป	
ระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น และภาวะหยุดหายใจ	16(17.40)	64(69.56)	12(13.04)	76(82.60)
ระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต				
-ช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิต	0	92(100.00)	0	92(100.00)
-ช่วงหลังจากมีการคืนกลับมา ทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต	0	92(100.00)	0	92(100.00)

ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 17.40 ที่ได้รับการเฝ้าติดตามเป็นไปตามเกณฑ์ ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเฝ้าติดตามไม่เป็นไปตามเกณฑ์พบว่า ร้อยละ 69.56 ได้รับการเฝ้าติดตามไม่เป็นไปตามเกณฑ์ตั้งแต่ครั้งแรกของการเฝ้าติดตาม การเฝ้าติดตามในระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเฝ้าติดตามเป็นไปตามเกณฑ์ (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบการเฝ้าติดตามครั้งแรกที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ พบว่า ในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ถึงร้อยละ 66.30 โดยในจำนวนนี้มีร้อยละ 6.52 ได้รับการเฝ้าติดตามไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในองค์ประกอบระยะเวลาร่วมด้วย (ตารางที่ 2) ในระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ทั้งในขณะที่ให้การปฏิบัติการช่วยชีวิตและหลังจากที่มีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการติดตามทั้งค่าแสดงทางสรีรวิทยาและเวลาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 92.40 ในช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิต และร้อยละ 68.48 ช่วงหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (ตารางที่ 2) รายละเอียดค่าแสดงทางสรีรวิทยาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการเฝ้าติดตามไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในระยะต่าง ๆ ปรากฏในตารางที่ 3-5



Monitoring in the Peri-Cardiopulmonary Arrest Period and During
Cardiopulmonary Resuscitation at an Emergency Department
การเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ
และระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามครั้งแรกในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต (n=92)

ระยะการเฝ้าติดตาม	ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามครั้งแรก				
	เป็นไปตามเกณฑ์	คน(ร้อยละ)			รวม
		ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	ค่าแสดงทาง สรีรวิทยา ไม่เป็นตามเกณฑ์	เวลาในการเฝ้าติดตาม ไม่เป็นตามเกณฑ์	
ระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ	28(30.43)	55(59.78)	3(3.26)	6(6.52)	64(69.56)
ระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต					
-ช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิต	0	7(7.60)	0	85(92.40)	92(100.00)
-ช่วงหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต	0	29(31.52)	0	63(68.48)	92(100.00)

ตารางที่ 3 ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจในครั้งแรกตามค่าแสดงทางสรีรวิทยา (n=92)

ค่าแสดงทางสรีรวิทยา	ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยา			การเฝ้าติดตามที่เป็นไปตามเกณฑ์
	คน(ร้อยละ)			
	ไม่มีการเฝ้าติดตาม	มีการเฝ้าติดตาม แต่ระยะเวลาไม่เป็นไปตามเกณฑ์	รวม	
ความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด	40(43.48)	3(3.26)	43(46.74)	49(53.26)
อัตราการหายใจ	35(38.04)	3(3.26)	38(41.30)	54(58.70)
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	20(21.74)	4(4.35)	24(26.09)	68(73.91)
อัตราการเต้นของหัวใจ	18(19.57)	4(4.35)	22(23.91)	70(76.09)
ระดับความรู้สึกตัว ^a	57(65.52)	2(2.30)	59(67.82)	28(32.18)
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ^b	0	7(87.50)	7(87.50)	1(12.50)
อุณหภูมิกาย ^c	0	3(50.00)	3(50.00)	3(50.00)

^a ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีอาการนำที่จำเป็นต้องได้รับการเฝ้าติดตามระดับความรู้สึกตัว จำนวน 87 คน

^b ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีอาการนำที่จำเป็นต้องได้รับการเฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน 8 คน

^c ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีอาการนำที่จำเป็นต้องได้รับการเฝ้าติดตามอุณหภูมิกาย จำนวน 6 คน



ตารางที่ 4 ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตในช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิตในครั้งแรกตามค่าแสดงทางสรีรวิทยา (n=92)

ค่าแสดงทางสรีรวิทยา	ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยา คน(ร้อยละ)			การเฝ้าติดตาม เป็นไป ตามเกณฑ์
	ไม่มีการเฝ้า ติดตาม	มีการเฝ้าติดตาม แต่ระยะเวลาไม่ เป็นไปตามเกณฑ์	รวม	
ความเข้มข้นของออกซิเจนใน กระแสเลือด	90(97.83)	2(2.17)	92(100.00)	0
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	85(92.39)	7(7.61)	92(100.00)	0
อัตราการเต้นของหัวใจ	79(85.86)	11(12.00)	90(97.83)	2(2.17)
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	77(83.69)	12(13.00)	89(96.74)	3(3.26)

ตารางที่ 5 ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตในช่วงหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (n=92)

ค่าแสดงทางสรีรวิทยา	ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยา คน(ร้อยละ)			การเฝ้า ติดตามเป็น ไปตามเกณฑ์
	ไม่มีการเฝ้า ติดตาม	มีการเฝ้าติดตาม แต่ระยะเวลาไม่เป็นไป ตามเกณฑ์	รวม	
อุณหภูมิกาย	91(98.91)	1(1.1)	92(100)	0
อัตราการหายใจ	88(95.65)	2(2.20)	90(97.83)	2(2.20)
ระดับความรู้สึกตัว	86(93.48)	3(3.30)	89(96.74)	3(3.30)
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	85(92.39)	2(2.20)	87(94.56)	5(5.40)
ความเข้มข้นของออกซิเจนใน กระแสเลือด	69(75.00)	16(17.40)	85(92.39)	7(7.60)
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	37(40.23)	35(38.00)	72(78.26)	20(21.70)
อัตราการเต้นของหัวใจ	30(32.61)	39(42.40)	69(75.00)	23(25.00)

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการเฝ้าติดตามในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจมีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 17.40 ที่ได้รับการเฝ้าติดตามเป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนการเฝ้าติดตามในระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตทั้งในขณะให้การปฏิบัติการช่วยชีวิตและหลังจากที่มีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเฝ้าติดตามเป็นไปตามเกณฑ์

การเฝ้าติดตามที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในการวิจัยครั้งนี้ อาจเกิดจากข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ซึ่งพบว่าข้อมูลการเฝ้าติดตามหลายส่วนไม่ได้รับการบันทึก อาจมีความเป็นไปได้ว่าในสถานการณ์การปฏิบัติงานจริงมีการเฝ้าติดตามผู้ป่วย แต่ไม่ได้ถูกบันทึกไว้ในเวชระเบียน การปฏิบัติการเฝ้าติดตามอาการผู้ป่วยแต่ไม่ได้มีการบันทึกอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วย การบันทึกทางการพยาบาลในเวชระเบียน



ให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและถูกต้องจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ และนอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายกรณีมีการฟ้องร้อง (Thana & Klunklin, 2015)

สาเหตุที่ทำให้การบันทึกข้อมูลการเฝ้าติดตามในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ที่พบ อาจเกิดจากลักษณะงานของแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินซึ่งเป็นสถานที่ให้บริการที่ต้องให้การดูแลและช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะคุกคามชีวิต การให้บริการแก่ผู้ป่วยจึงต้องกระทำอย่างเร่งรีบ แข่งกับเวลา ในขณะที่มีบุคลากรจำกัด ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างมารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในช่วงนอกเวลาราชการจำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.20 โดยปกติในช่วงนอกเวลาราชการ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินส่วนใหญ่จะมีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานน้อย ในขณะที่มีผู้ป่วยมาใช้บริการจำนวนมาก (Linden, Barbara & Linden, 2016) ลักษณะการทำงานที่ต้องเร่งรีบภายใต้ทรัพยากรจำกัด อาจส่งผลทำให้ข้อมูลการเฝ้าติดตามไม่ได้รับการบันทึกในเวชระเบียนหรือได้รับการบันทึกแต่ไม่สมบูรณ์ (Källberg et al., 2015) ซึ่งจะทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วย ที่บุคลากรทางการแพทย์จะไม่สามารถทราบเวลาที่แน่ชัดที่เริ่มเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วย การตอบสนองต่อการรักษาจึงทำให้ประเมินอาการ หรือทำการวางแผนการรักษายากขึ้น และเมื่อเกิดมีปัญหาด้านกฎหมายก็ไม่สามารถให้ข้อมูลย้อนหลังได้ (Adane, Muluye & Abebe, 2013)

เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการเฝ้าติดตามในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจพบว่า มีทั้งระยะเวลาในการเฝ้าติดตาม และการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยาที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ การได้รับการเฝ้าติดตามในระยะเวลาที่เหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตต้องได้รับการประเมินอาการเมื่อแรกรับทันที หรือภายใน 5 นาที (Bortle & Levitan, 2016) การวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาในการเฝ้าติดตามไม่เป็นไปตามเกณฑ์จำนวน 9 ราย (ตารางที่ 2) ได้รับการเฝ้าติดตามครั้งแรกนาที่ที่ 10-26 หลังจากแรกรับ การประเมินแรกรับที่ล่าช้าอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาไม่ทันการณ์ ผู้ป่วยบางรายอาจเกิดภาวะคุกคามชีวิต ภาวะแทรกซ้อน หรือหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้นระหว่างที่มีการรอคอย (Agency for Healthcare Research and Quality, 2011)

นอกจากการเฝ้าติดตามในระยะเวลาที่เหมาะสมแล้ว องค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยาที่เหมาะสม ซึ่งค่าแสดงทางสรีรวิทยาที่จำเป็นต้องเฝ้าติดตามครั้งแรกในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจนั้นขึ้นกับอาการนำหรืออาการแสดงก่อนมาโรงพยาบาล โดยค่าแสดงทางสรีรวิทยาที่จำเป็นต้องมีการประเมินในผู้ป่วยทุกราย ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด (Kyriacos et al., 2014) จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือดมีการเฝ้าติดตามที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.74 รองลงมาคือ การเฝ้าติดตามอัตราการหายใจ คิดเป็นร้อยละ 41.30 เมื่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เข้ามาใช้บริการจะต้องได้รับการประเมินอัตราการหายใจและความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือดทุกราย เพื่อให้ทราบว่าผู้ป่วยมีภาวะคุกคามชีวิตหรือไม่ มีความเสี่ยงสูงแค่ไหนที่จะเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ หากผู้ป่วยมีอัตราการหายใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 หรือมากกว่าหรือเท่ากับ 29 ครั้งต่อนาที ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือดน้อยกว่า 90 % แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจได้ หากไม่มีการเฝ้าติดตามจะทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการช่วยเหลือที่ล่าช้า อาจเสียชีวิตได้ (Agency for Healthcare Research and Quality, 2011)

ค่าแสดงทางสรีรวิทยาที่มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการประเมินและเฝ้าติดตามในผู้ป่วยเฉพาะรายตามอาการนำ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และอุณหภูมิกาย การประเมินระดับความรู้สึกตัวจำเป็นต้องทำในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินที่มาด้วยอุบัติเหตุ ปวดศีรษะ แขนขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด การทรงตัวไม่ดี ไข้สูงหนาวสั่น ท้องร่วง มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว และหายใจลำบาก หายใจติดขัด



หายใจน้อยหอบ สำลัก (Patocka, Turner, Xue & Segal, 2014) กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 59 คน ที่ได้รับการประเมินระดับความรู้สึกตัวไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จำเป็นต้องได้รับการประเมินจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 67.82 (ตารางที่ 3) การประเมินระดับความรู้สึกตัวทำให้ทีมบุคลากรทราบถึงระดับความรู้สึกของผู้ป่วย หากไม่ได้รับการประเมิน เมื่อผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวที่เปลี่ยนแปลงไปจะทำให้เกิดความล่าช้าในการให้การรักษ ทำให้อาการของผู้ป่วยแย่ลงกว่าเดิม เกิดภาวะแทรกซ้อนได้

การวิจัยครั้งนี้พบผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่จำเป็นต้องได้รับการเฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน 8 คน มีจำนวน 7 คน ได้รับการเฝ้าติดตามไม่เป็นไปตามเกณฑ์การเฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจจำเป็นต้องได้รับการประเมินเมื่อผู้ป่วยมาด้วยอาการแน่นหน้าอก ใจสั่น ซึ่งเป็นอาการที่แสดงออกของโรคหัวใจ จากแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย ฉบับปรับปรุง ปี 2557 ระบุว่าเมื่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเข้ามารับการรักษาด้วยอาการดังกล่าวให้ทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยจากลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Roffi et al., 2016) ส่วนผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดศีรษะ แขนขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด การทรงตัวไม่ดี เดินเซ เป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือโรกระบบประสาทส่วนกลาง จำเป็นต้องได้รับการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจเช่นกัน เพราะอาการเหล่านี้อาจมีสาเหตุมาจากโรคหัวใจได้ (Kernan et al., 2014) หากไม่ได้รับการประเมิน และไม่ได้รับการเฝ้าติดตามจะทำให้ได้รับการรักษาไม่เหมาะสม ไม่ตรงกับสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการ และเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยได้

การเฝ้าติดตามระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิต แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามในช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิต และความเหมาะสมของการเฝ้าติดตามในช่วงหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ได้รับการเฝ้าติดตามที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (ตารางที่ 1) เมื่อวิเคราะห์แยกตามค่าแสดงทางสรีรวิทยา พบว่าในช่วงที่มีการปฏิบัติการช่วยชีวิต กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ได้รับการเฝ้าติดตามความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (ตารางที่ 4) โดยปกติขณะให้การปฏิบัติการช่วยชีวิตหลังจากการใส่ท่อช่วยหายใจแก่ผู้ป่วยแล้ว ควรมีการเฝ้าติดตามระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับที่มากกว่าหรือเท่ากับ 94% อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการเฝ้าติดตามสัญญาณชีพหลังให้การช่วยชีวิต และควรมีการเฝ้าติดตามให้ครบทั้ง 4 ค่า ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ ความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Deakin et al., 2010; Neumar et al., 2010; Travers et al., 2010) เพื่อเป็นการยืนยันว่าออกซิเจนเข้าไปในปอดและได้รับการขนส่งไปยังอวัยวะต่าง ๆ อย่างเพียงพอ (Deakin et al., 2010; Neumar et al., 2010) มีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตหรือยัง ลักษณะของคลื่นไฟฟ้าเป็นแบบใด เพื่อให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม และรวดเร็ว

การเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยาในช่วงหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการเฝ้าติดตามอุณหภูมิกายไม่เป็นไปตามเกณฑ์ การเฝ้าติดตามอุณหภูมิกายอย่างเหมาะสมหลังจากมีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตจะช่วยป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับระบบประสาท (Howes et al., 2016) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าติดตามค่าแสดงทางสรีรวิทยาอื่น ๆ ได้แก่ อัตราการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสเลือด ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และอัตราการเต้นของหัวใจ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ 5) ผู้ป่วยที่มีการคืนกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตหลังจากได้รับการปฏิบัติการช่วยชีวิตจำเป็นต้องได้รับการเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อประเมินติดตามอาการ การตอบสนองต่อการรักษา และเฝ้าระวังการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจซ้ำ (Neumar et al., 2010; Pothitakis et al., 2011)

การเฝ้าติดตามผู้ป่วยระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา



ตามอาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และทันท่วงที ผลการวิจัยในครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงการเฝ้าติดตามที่ยังไม่
เป็นไปตามเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่ พยาบาลเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด และมี
บทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต พยาบาลที่ปฏิบัติงานควรมีความตระหนักถึงอาการที่แย่งของผู้ป่วย
ฉุกเฉินวิกฤต การเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจะทำให้ทราบถึงปัญหา และความต้องการ
ของผู้ใช้บริการในสถานการณ์ที่ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีภาวะคุกคามชีวิตได้อย่างเหมาะสม การเฝ้าติดตามผู้ป่วย
ฉุกเฉินวิกฤตที่เหมาะสมจะช่วยให้บุคลากรสามารถทราบอาการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและให้การช่วยเหลือ
ได้อย่างทันท่วงที ส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยที่
เกี่ยวข้องในการเฝ้าติดตามผู้ป่วย และพัฒนาระบบการเฝ้าติดตามผู้ป่วยของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน
เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลสถานการณ์การเฝ้า
ติดตามผู้ป่วยในระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติ การ
ช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ได้จากงานวิจัยนี้ ในการสร้างความตระหนักของผู้ปฏิบัติงานที่
เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการเฝ้าติดตามผู้ป่วยในระยะก่อนการเกิดภาวะ
หัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน
ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการเฝ้าติดตามระยะก่อนการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจ และระยะ
ระหว่างการปฏิบัติการช่วยชีวิตของพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยศึกษาแบบไปข้างหน้าและรวบรวมข้อมูล
โดยการสังเกตจากสถานการณ์จริง

References

- Adane, K., Muluye, D. & Abebe, M. (2013). Processing medical data: A systematic review.
Archives of Public Health, 71(27), 1-6. doi:10.1186/0778-7367-71-27
- Agency for Health Care Research and Quality. (2011). *Emergency Severity Index (ESI) a triage
tool for emergency department care version 4 implementation handbook*. Gaither
Road Rockville, MD: Author.
- Agency for Health Care Research and Quality. (2014). *Early warning scoring system
proactively identifies patients at risk of deterioration, leading to fewer cardiopulmonary
emergencies and deaths*. Retrieved from
<http://www.innovations.ahrq.gov/content.aspx?id=2607>
- American Heart Association. (2014). *About cardiac arrest*. Retrieved from
http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/CardiacArrest/About-Cardiac-Arrest_UCM_307905_Article.jsp



- Australian Resuscitation Council & New Zealand Resuscitation Council. (2011). Protocols for adult advance life support. ARC and NZRC guideline 2010. *Emergency Medicine Australasia*, 23(3), 271-274. doi: 10.1111/j.1742-6723.2011.01422_10.x
- Bortle, C. D. & Levitan, R. (2016). *Overview of respiratory arrest*. Retrieved from <http://www.merckmanuals.com/professional/critical-care-medicine/respiratory-arrest/overview-of-respiratory-arrest>
- Canadian Association of Emergency Physicians – CAEP. (2014). *Implementation guidelines*. Retrieved from <http://caep.ca/resources/ctas/implementation-guidelines#goals-of-triage>
- Deakin, C. D., Nolan, J. P., Soar, J., Sunde, K., Koster, R. W., Smith, G. B., & Perkins, G. D. (2010). European resuscitation council guidelines for resuscitation 2010 Section 4: Adult advance life support. *Resuscitation*, 81(10), 1305-1352. doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.08.017
- Howes, D., Gray, H. S., Brooks, C. S., Boyd, G. J., Djogovic, D., Golan, E., ... Muscedere, J. (2016). Canadian guidelines for the use of targeted temperature management (therapeutic hypothermia) after cardiac arrest: A joint statement from the Canadian Critical Care Society (CCCS), Canadian Neurocritical Care Society (CNCCS), and the Canadian Critical Care Trials Group (CCCTG). *Resuscitation*, 98, 48–63. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.052
- Institute for Healthcare Improvement. (2014). *Early warning systems: Scorecards that save lives*. Retrieved from <http://www.ihl.org/resources/Pages/ImprovementStories/EarlyWarningSystemsScorecardsThatSaveLives.aspx>
- Johnson, K. D., Winkelman, C., Burant, C. J., Dolansky, M., & Totten, V. (2014). The factors that affect the frequency of vital sign monitoring in the emergency department. *Journal of Emergency Nursing*, 40(1), 27-35. doi: org/10.1016/j.jen.2012.07.023
- Källberg, A, Göransson A. C. E. K., Florin d. J., Östergren, J., Brixey, J. J., & Ehrenberg, A. (2015). Contributing factors to errors in Swedish emergency departments. *International Emergency Nursing*, 23, 156–161. doi: org/10.1016/j.ienj.2014.10.002
- Kernan, W. N., Ovbiagele, B., Black, H. R., Bravata, D. M., Chimowitz, M. I., Ezekowitz, M. D., ... Wilson, J. A. (2014). Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 45(7), doi:10.1161/STR.0000000000000024
- Kyriacos, U., Jelsma, J., James, M., & Jordan, S. (2014). Monitoring vital signs: Development of a modified early warning scoring (Mews) system for general wards in a developing country. *PLOS one*, 9(1), 1-10. doi: 10.1371/journal.pone.0087073
- Linden, M., C, Barbara, E. A, M. & van der Linden N. (2016). Emergency department crowding affects triage processes. *International Emergency Nursing*, 29, 27–31. doi: org/10.1016/j.ienj.2016.02.003



- Neumar, R. W., Otto, C. W., Link, M. S., Kronick, S. L., Shuster, M., Callaway, C. W., ... Morrison, L. J. (2010). Part 8: Adult advanced cardiovascular life support: 2010 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation, 122(18 Suppl 3)*, s729-s767. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970988
- Patocka, C., Turner, J., Xue, X., & Segal, E. (2014). Evaluation of an Emergency Department Triage Screening Tool for suspected severe sepsis and septic shock. *Journal for Healthcare Quality, 36*, 52-61.
- Peberdy, M. A., callaway, C. W., Neumar, R. W., Geocadin, R. G., Zimmerman, J. L., Donnino, M., ... Kronick, S. L. (2010). Part 9: Post-cardiac arrest care: 2010 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation, 122(18 Suppl 3)*, s768-s786. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971002
- Pothitakis, C., Ekmektzoglou, K. A., Piagkou, M., Karatzas, T., & Xanthos, T. (2011). Nursing role in monitoring during cardiopulmonary resuscitation and in the peri-arrest period: A review. *Heart & Lung, 40(6)*, 530-544. doi: 10.1016/j.hrtlng.2010.11.006
- Roffi, M., Patrono, C., Collet, J., Mueller, C., Valgimigli, M., Andreotti, F., ... Windecker, S. (2016). 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal, 37(3)*, 267-315. doi: 10.1093/eurheartj/ehv320
- Smith, G. B. (2010). In-hospital cardiac arrest: Is it time for an in-hospital 'chain of prevention? *Resuscitation, 81(9)*, 1209-1211. doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.04.017
- Travers, H. A., Rea, D. T., Bobrow, J. B., Edelson, J. B., Berg, P. D., Sayre, R. M., ... Swor, A. R. (2010). Part 4: CPR overview: 2010 American Heart Association Guideline for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation, 122(18 Suppl 3)*, S676-s684. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970913
- Thana, K., & Klunklin, A. (2015). Nursing documentation: The nurses' most important evidence. *Nursing Journal, 42(1)*, 164-170.