

**ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล**

**เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ**

**ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)**

**เรื่อง ที่เสนอให้ประเมิน**

1. ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา  
เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืดเฉียบพลัน
2. ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อง การพัฒนาระบบ Klang Modified Early Warning Scores : KMEWS

**เสนอโดย**

**นายทินภัทร์ สีแก้วอัม**

**ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ**

**(ตำแหน่งเลขที่ รพก. 811)**

**ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลกลาง**

**สำนักการแพทย์**

## ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. ชื่อผลงาน การพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืดเฉียบพลัน
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 3 วัน (ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2557 ถึงวันที่ 9 มกราคม 2557)
3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

โรคหอบหืด (Asthma) เป็นโรคของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งมีความไวเกินของหลอดลม ในการตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ สิ่งระคายเคืองอื่น ๆ ทำให้หลอดลมตีบตัวลง อาการแสดง ได้แก่ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก ไอ หายใจมีเสียงวี๊ด (wheezing) อาการกำเริบอาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาอยู่แล้วหรือผู้ป่วยที่เพิ่งมีอาการครั้งแรกและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหอบหืด

สาเหตุของโรคหอบหืด

ผู้ป่วยมักมีอาการกำเริบเมื่อมีสิ่งเร้า สาเหตุกระตุ้นที่พบบ่อย ได้แก่

1. สารก่อภูมิแพ้ เช่น ละอองหญ้า วัชพืช ละอองเกสรดอกไม้ ไรฝุ่นบ้าน เชื้อรา สัตว์เลี้ยงในบ้าน อาหาร
2. สิ่งระคายเคือง เช่น ควันบุหรี่ ควันท่อไอเสีย ควันไฟ ควันธูป มลพิษในอากาศ สเปรย์ ยาฆ่าแมลง อากาศเปลี่ยนแปลง สารเคมีอื่น ๆ
3. ยากลุ่ม nonsteroidal anti – inflammatory drugs (NSAIDs)
4. การติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ ไซนัสอักเสบ เป็นต้น
5. การออกกำลังกาย อาจชักนำให้เกิดอาการหอบหืดกำเริบในผู้ป่วยบางราย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การออกกำลังกายเหน็ดเหนื่อยหรือหักโหมจนเกินไป

พยาธิสรีรภาพของโรคหอบหืด

อาการหอบหืดเกิดขึ้นเมื่อร่างกายสัมผัสกับสิ่งกระตุ้น ทำให้เกิดการอักเสบอย่างเรื้อรังในเยื่อทางเดินหายใจของหลอดลมและเกิดปฏิกิริยาภูมิไวเกิน จากขบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นจะมีเซลล์หลายชนิด เช่น Eosinophils, T – lymphocyte รวมทั้ง Immunoglobulin – E (IgE) ซึ่งจะกระตุ้น mast cells ให้หลั่งสาร mediators เช่น histamine และ cytokines ซึ่งสารเหล่านี้จะกระตุ้นให้หลอดลมฝอยหดเกร็ง เยื่อหลอดลมบวม และมีการสร้างน้ำเมือกเหนียวข้นมากกว่าปกติ เป็นผลให้ทางเดินหายใจแคบลง เพิ่มแรงต้านทานของหลอดลมมากขึ้น เพราะเมื่ออากาศผ่านเข้าสู่ปอดจะเข้าไปได้ตามปกติ แต่เมื่อหายใจออกต้องผ่านหลอดลมที่บวม ทำให้อากาศผ่านออกได้ลดลงมีอากาศค้างในถุงลมทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง จากผลของการแลกเปลี่ยนก๊าซและการระบายอากาศที่ผิดปกติทำให้เกิดการค้างของคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งนำไปสู่ภาวะหายใจเป็นกรด (respiratory acidosis) และภาวะหายใจล้มเหลวในที่สุด

## ระยะของโรค

ระยะของโรคหอบหืดแบ่งได้เป็น 2 ระยะ

1. ระยะเริ่มแรก (early asthma reaction : EAR) เป็นระยะที่ร่างกายเมื่อได้สัมผัสสารกระตุ้น จะทำให้ mast cells degranulate และหลั่งสารฮิสตามีน (histamine) พรอสตาแกรนดินดี 2 (prostaglandin D<sub>2</sub>) และลิวโคทริน (leukotriens) ออกมา ซึ่งสารเหล่านี้จะกระตุ้นให้กล้ามเนื้อเรียบในหลอดลมมีการหดเกร็ง และยอมให้น้ำมีการซึมผ่านหลอดเลือดมากขึ้น ขณะเดียวกันมีการหลั่งของน้ำเมือกออกมา ในระยะนี้ ร่างกายจะตอบสนองต่อยากลุ่ม Beta<sub>2</sub> adrenergic

2. ระยะท้าย (late asthma reaction : LAR) จะมีการอักเสบของทางเดินหายใจทำให้ร่างกาย มีการปล่อยสารออกมาจับกับเยื่อทางเดินหายใจ โดยเยื่อชั้นในของหลอดเลือดในระบบทางเดินหายใจ จะยอมให้ eosinophil และเซลล์ต่าง ๆ ออกมาจับกับมัน ในขณะเดียวกันสารเหล่านี้ จะทำให้เกิด การหลุดลอก (desquamation) ในเยื่อของหลอดเลือด (epithelial cell) จึงทำให้เกิดการบวมในทางเดินหายใจ เพิ่มการสร้างของน้ำเมือกมากขึ้น หลอดเลือดเล็ก ๆ จะรั่วมากขึ้นจนเกิดปฏิกิริยาภูมิไวเกิน ในระยะนี้ร่างกายจะตอบสนองต่อยาสเตียรอยด์ซึ่งมีคุณสมบัติด้านการอักเสบ

## อาการและอาการแสดงของโรคหอบหืด

1. หายใจลำบาก ไอมีเสมหะ หายใจหอบเหนื่อย ฟังเสียงปอดได้ยินเสียงวี๊ดโดยเฉพาะ ในขณะหายใจออก อ้าปากหายใจ ใช้กล้ามเนื้ออื่นที่บริเวณคอและหน้าอกช่วยในการหายใจ พุดกระท่อนกระแท่นเป็นคำ ๆ เพราะหอบเหนื่อย ถ้าอาการรุนแรงผู้ป่วยจะมีผิวหนังและเยื่อเขียว
2. มีอาการของซิมพาทติกถูกกระตุ้น เช่น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ชีพจรเร็ว ผิวหนังเย็นและชื้น
3. อาจมีไข้จากการติดเชื้อ
4. ถ้าอาการรุนแรงมากขึ้นอาจหยุดหายใจได้

## การวินิจฉัยโรคหอบหืด

### 1. ประวัติ

1.1 การวินิจฉัยผู้ป่วยว่ามีภาวะหอบหืดเฉียบพลัน ส่วนมากผู้ป่วยเคยมีอาการหอบหืด มาก่อน มีอาการไอ หอบเหนื่อย หายใจมีเสียงวี๊ด ภาวะอื่นที่ต้องวินิจฉัยแยกโรค ได้แก่ หัวใจวาย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นอกจากนั้นผู้ป่วยที่มีอาการหอบหืดที่ไม่ได้เกิดจากภาวะหอบหืดเฉียบพลัน เช่น ปอดบวมน้ำ (pulmonary edema) หรือมีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) ดังนั้น การวินิจฉัยขึ้นอยู่กับ การซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างละเอียดเป็นสำคัญ

1.2 ประวัติสำคัญที่ใช้ประเมินความรุนแรงของโรคหอบหืด คือ ลักษณะของ อาการกำเริบ ระยะเวลาที่เกิด ความรุนแรงของอาการ โดยอาจจะเปรียบเทียบกับครั้งก่อน ๆ ประวัติหอบหืดและการรักษาครั้งก่อน ทั้งที่ห้องฉุกเฉินและกรณีรับไว้ในโรงพยาบาลในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

- 1.3 ประวัติการหายใจล้มเหลว ต้องได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อช่วยหายใจ
  - 1.4 ประวัติอาการไอ มักเกิดขึ้นกลางคืนหรือเช้ามืด หายใจมีเสียงวี๊ดบ่อยครั้ง  
หายใจลำบาก แน่นหน้าอก
  - 1.5 ประวัติถูกสารภูมิแพ้บางชนิด แล้วทำให้เกิดอาการหอบหืดขึ้น
  - 1.6 ประวัติมีสมาชิกในครอบครัวป่วยเป็นโรคภูมิแพ้หรือหอบหืด
  - 1.7 ประวัติได้รับยาขยายหลอดลมแล้วอาการดีขึ้น
2. จากการตรวจร่างกาย ลักษณะการหายใจ อัตราและความลึกของการหายใจ
  3. ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ไม่จำเป็นจะต้องทำทุกราย ควรทำในกรณีที่สงสัยภาวะอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ปอดบวม น้ำ มีอาการหอบมาก หรือไม่ตอบสนองต่อการรักษา
  4. ตรวจหาค่าก๊าซในเลือดแดง (artery blood gas)
  5. การตรวจเสมหะเพื่อคัดเชื้อ
  6. การทดสอบสมรรถภาพของปอด (pulmonary function test)
    - 6.1 เพื่อประเมินภาวะอุดกั้นของหลอดลมหลังจากได้รับยาขยายหลอดลม ซึ่งในผู้ป่วยโรคหอบหืด ควรจะมีค่าของ (forced vital volume in one second : FEV<sub>1</sub>) ในกรณีที่วัดด้วย spirometer หรือค่า (peak expiratory flow rate : PEFr) เพิ่มมากกว่าร้อยละ 15 หลังได้รับการรักษาด้วยยาขยายหลอดลม
    - 6.2 เพื่อประเมินค่าความผันผวน (peak flow variability) โดยการวัด peak flow meter ซึ่งถ้ามีค่ามากกว่าร้อยละ 20 จะช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคหอบหืด
    - 6.3 การตรวจความไวของหลอดลมต่อ metacholine หรือ histamine
  7. การตรวจเกี่ยวกับภูมิแพ้
- แนวทางการรักษา
1. ยาขยายหลอดลม ออกฤทธิ์ขยายหลอดลม ซึ่งมีทั้งชนิดกินและพ่น ทั้งชนิดออกฤทธิ์ยาวและออกฤทธิ์ในระยะสั้น ปัจจุบันนิยมใช้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นที่ออกฤทธิ์ยาว มีประโยชน์ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการหอบช่วยให้อาการของโรคที่กำลังจะกำเริบบรรเทาทุเลาลงได้ พยาบาลควรให้การแนะนำผู้ป่วยที่ได้รับยาขยายหลอดลมเนื่องจากยาอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการใจสั่น ได้ หลังพ่นยาควรทำความสะอาด ช่องปาก โดยการบ้วนปาก แปรงฟัน แปรงลิ้นและกลั้วคอทุกครั้งเพื่อป้องกันการติดเชื้อในช่องปาก
  2. ในกรณีที่อาการรุนแรง แพทย์อาจพิจารณาใช้ยาสเตียรอยด์ ซึ่งออกฤทธิ์ด้านการอักเสบได้ดี นิยมใช้ในระยะกำเริบเพื่อควบคุมอาการให้กลับสู่ปกติ ไม่นิยมใช้ต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นยาที่มีผลข้างเคียงมาก อาจทำให้เป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคกระดูกพรุน ภาวะติดเชื้อง่าย
  3. การใช้ยาปฏิชีวนะ จะใช้ในกรณีที่มีการอักเสบติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ

4. การป้องกัน ผู้ป่วยควรได้รับการแนะนำให้ฉีดวัคซีน ได้แก่ วัคซีนเชื้อนิวโมคอคคัส ทุก 5 ปี และวัคซีนเชื้อไวรัสไขหวัดใหญ่ทุก 1 ปี

#### การพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืดเฉียบพลัน แบ่งตามปัญหาที่พบ ได้แก่

1. ภาวะพร่องออกซิเจนจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ผู้ป่วยขณะหอบหืดมีอาการหายใจลำบาก หายใจหอบเร็ว ไอมีเสมหะสีขาวขุ่น การพยาบาลคือ พยายามแผนการรักษาให้ออกซิเจนทางจมูกชนิด cannula 3 ลิตรต่อนาที ให้ผู้ป่วยพักผ่อนอยู่บนเตียงเพื่อลดการใช้ออกซิเจน จัดทำให้ผู้ป่วยนั่งหัวสูง 45 องศาเพื่อให้อากาศในช่องอกขยายตัวได้ดีขึ้นและมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซมากขึ้น

2. การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ให้การพยาบาลโดยติดตามวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง แนะนำให้ดื่มน้ำอุ่น ๆ วันละ 8-10 แก้ว เพื่อช่วยในการระบายเสมหะ สอนวิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพ โดยการสูดหายใจเข้าให้เต็มที่ กลั้นหายใจแล้วไอออกมาแรง ๆ ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ติดตามและประเมินผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (complete blood count : CBC) โดยเฉพาะ : WBC

3. เสี่ยงต่อภาวะการอุดกั้นของทางเดินหายใจจากภาวะหอบหืด การพยาบาลคือดูแลให้รับยาพ่นตามแผนการรักษาพร้อมทั้งอธิบายผลข้างเคียงของยา เช่น ใจสั่น จัดทำให้ผู้ป่วยนั่งหัวสูง 45 องศา ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ประเมินภาวะขาดออกซิเจนโดยดูจากสัญญาณชีพและอาการแสดง เช่น หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ไซ้กล้ามเนื้อหน้าอกและหน้าท้องในการช่วยหายใจ มีผิวหนังเขียวคล้ำ ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

4. ความทนในการทำกิจกรรมลดลง ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ใช้แรงมากเพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน ประเมินภาวะขาดออกซิเจนโดยดูจากสัญญาณชีพและอาการแสดง เช่น หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ไซ้กล้ามเนื้อหน้าอกและหน้าท้องในการช่วยหายใจ มีผิวหนังเขียวคล้ำ (cyanosis) ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

#### เภสัชวิทยา

1. Ventolin (Salbutamol) เป็นยากลุ่ม short acting B<sub>2</sub> agonist มีข้อบ่งใช้ในการขยายหลอดลม สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง หลอดลมอักเสบ กลไกการออกฤทธิ์โดยการจับกับ B<sub>2</sub> adrenergic receptor เกิดการกระตุ้น adenylyl cyclase เพิ่มการผลิต cyclic AMP ทำให้กล้ามเนื้อเรียบหลอดลมคลายตัว เป็นผลทำให้หลอดลมขยาย และมีผลข้างเคียงคือ หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน กระสับกระส่าย มึนงง ง่วงนอน แน่นหน้าอก หลังพ่นยาควรทำความสะอาดช่องปากโดยการบ้วนปาก แปรงฟัน แปรงลิ้น และกลั้วคอทุกครั้งเพื่อป้องกันการติดเชื้อในช่องปาก

2. Berodual (Ipratropium Br + Fenoterol HBr) เป็นยากลุ่ม short acting B<sub>2</sub> agonist มีข้อบ่งใช้ในการขยายหลอดลมสำหรับผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพอง กลไกการออกฤทธิ์ Ipratropium Bromide เป็นยาที่มีฤทธิ์เป็น anticholinergics ในขณะที่ Fenoterol เป็น short acting B<sub>2</sub> agonist และมีผลข้างเคียงคือ สั่น (tremor) ใจสั่น สับสน มึนงง ไอ ปวดศีรษะ หลังพ่นยาควรทำความสะอาดช่องปากโดยการบ้วนปาก แปรงฟัน แปรงลิ้นและกลั้วคอทุกครั้งเพื่อป้องกันการติดเชื้อในช่องปาก

3. Dexamethasone เป็นยากลุ่ม Adrenals ข้อควรระวัง คือ ห้ามใช้ในคนที่มีแผล โรคติดเชื้อไวรัสบางชนิด ต้อหินหรือคนที่แพ้ยากลุ่มนี้ มีผลข้างเคียง คือ อาจทำให้เป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะ กระดูกผุ แผลหายช้าติดเชื้อง่าย

#### 4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

โรคหอบหืดเป็นโรคที่พบมากขึ้นจากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่ามีผู้ป่วยโรคหอบหืดประมาณ 300 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้อีกประมาณ 255,000 คน และยังคงคาดการณ์ไว้อีก 11 ปีข้างหน้า คือ ปี พ.ศ. 2568 โรคหอบหืดจะกลายเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของโลก ซึ่งจะมีผู้ป่วยมากขึ้นเป็น 400 ล้านคน จากข้อมูลของสมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย พบว่ามีผู้ป่วยโรคหอบหืดร้อยละ 13 ซึ่งในเขตกรุงเทพมหานครพบผู้ป่วยโรคหอบหืดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.5 เป็นร้อยละ 13 จากแนวโน้มอุบัติการณ์การเกิดโรคหอบหืดที่เพิ่มขึ้นทุกปี ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลกลาง สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2555 ร้อยละ 35 พ.ศ. 2556 ร้อยละ 37 พ.ศ. 2557 ร้อยละ 40 ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและระบบสาธารณสุขค่อนข้างสูงเพราะเป็นโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยโรคหอบหืดจะมีอาการหอบเหนื่อยเป็น ๆ หาย ๆ สมรรถภาพในการทำงานของปอดลดลง ทำให้เหนื่อยง่ายกว่าคนปกติ บางครั้งจะมีอาการหอบเหนื่อยรุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง บางครั้งอาจถึงกับต้องหยุดการทำงาน ส่งผลให้สูญเสียรายได้

##### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาความรู้ทางวิชาการและกรอบแนวคิดทางการพยาบาลจากตำรา เอกสารวิชาการและอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยและวางแผนการพยาบาล
2. กรณีศึกษา เลือกผู้ป่วยและศึกษาข้อมูลจากผู้ป่วยและเวชระเบียน ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 37 ปี HN 1718/49 AN 273/57 สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าโรงพยาบาลกลาง เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2557 ด้วยอาการหอบเหนื่อย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นโรคหอบหืด แพทย์ได้ให้การรักษาโดยใช้ยาพ่นขยายหลอดลม ยาสเตียรอยด์ฉีดทางหลอดเลือดดำ ให้ออกซิเจนชนิด cannula ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ถ่ายภาพรังสีทรวงอก

และวัดสัญญาณชีพตามอาการความรุนแรงและเปลี่ยนแปลง แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคหอบหืด จึงรับตัวผู้ป่วยไว้ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงสามัญ 2 (20/14 อนุ) เพื่อรักษาให้การรักษาพยาบาลต่อและสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด จนกระทั่งอาการดีขึ้นตามลำดับ แพทย์จึงอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ ในวันที่ 9 มกราคม 2557 รวมระยะเวลาเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งสิ้น 3 วัน

3. ประเมินสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและประวัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต รวมทั้งประวัติในครอบครัว

4. วินิจฉัยการพยาบาลเพื่อวางแผนให้การพยาบาลตามภาวะของโรคและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาโดยใช้กระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินและวิเคราะห์อาการเพื่อค้นหาปัญหา ก่อนวางแผนให้การพยาบาล กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนให้การพยาบาลตามปัญหา ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาให้เหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วยและประเมินผล หลังการให้การพยาบาลเป็นขั้นตอนสุดท้าย

5. สรุปกรณีศึกษาเฉพาะราย นำข้อมูลมาสรุป จัดทำเป็นเอกสาร ตรวจสอบความถูกต้องและนำเสนอตามลำดับ

## 5. ผู้ร่วมดำเนินการ

ไม่มี

## 6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ เป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด ร้อยละ 100

ผู้ป่วยหญิง อายุ 37 ปี HN 1718/49 AN 273/57 สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าโรงพยาบาลกลาง มาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เวลา 01.18 น. ด้วยอาการหอบเหนื่อย 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นโรคหอบหืด ปฏิเสธการแพ้ยาแพ้อาหาร ให้ประวัติว่ามีบุคคลในบ้านสูบบุหรี่ รักษาที่โรงพยาบาลกลางมาโดยตลอด โดยวันที่ 6 มกราคม 2557 ผู้ป่วยได้มาทำการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม แพทย์มีแผนการรักษาที่จะรับตัวไว้ในโรงพยาบาล แต่ผู้ป่วยปฏิเสธการพักรักษาในโรงพยาบาลและขอรับยากลับไปรับประทาน สังเกตอาการที่บ้าน

แรกรับที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีอาการหอบเหนื่อยมาก กระสับกระส่าย วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 165/98 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 88 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 40 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 90 เปอร์เซ็นต์ แพทย์ตรวจร่างกายพบว่า Lung : Wheezing both lungs มีการใช้กล้ามเนื้อหน้าอกและหน้าท้องช่วยในการหายใจ จึงให้การรักษาโดยใช้ยาพ่น Ventolin พ่นทุก 15 นาที ทั้งหมด 3 ครั้ง จึงจัดทำให้ผู้ป่วยนั่งหัวสูง 45 องศา เพื่อให้กล้ามเนื้อหน้าท้องหย่อน ปอดขยายตัวได้ดีและมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซมากขึ้น ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งในขณะที่ทำการพ่นยาเนื่องจากผู้ป่วยมีเสมหะมากสีขาวขุ่นและเตรียมอุปกรณ์ไว้สำหรับพ่นยาเสมหะ แนะนำการไออย่างมีประสิทธิภาพโดยการสูดหายใจเข้าให้เต็มที่ กลั้นหายใจแล้วไอ

ออกมาแรง ๆ และการพ่นยาอย่างถูกวิธี โดยนั่งตัวตรงสูดหายใจเอายาเข้าไปเรื่อย ๆ จนหมดฝอยละออง  
 อธิบายผลข้างเคียงของยาพ่น เช่น ใจสั่น หลังจากพ่นยาครั้งที่ 1 เวลา 01.45 น. ผู้ป่วยยังมีการ  
 หอบเหนื่อย ฟังเสียงปอดยังมีเสียงวี๊ด อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด  
 95 เปอร์เซ็นต์ จึงทำการพ่นยาครั้งที่ 2 เวลา 02.00 น. พบว่าอัตราการหายใจลดลงเหลือ 27 ครั้งต่อนาที  
 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 97 เปอร์เซ็นต์ แพทย์ได้ให้การรักษา โดยให้ใส่เป็น normal saline lock  
 และยา Dexamethasone 4 mg นิดทางหลอดเลือดดำและพ่น ยาครั้งที่ 3 เวลา 02.15 น. พบว่าผู้ป่วยมีอัตราการหายใจ  
 24 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 97 เปอร์เซ็นต์ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โลหิตวิทยา  
 พบว่ามี White blood cell (WBC) สูงกว่าค่าปกติ 18,500 THSD/cu.mm. (ค่าปกติ 4,000 – 10,000 THSD/cu.mm.),  
 Neutrophil = 76.9% (ค่าปกติ 40 – 75%), Lymphocyte = 17.5% (ค่าปกติ 20 – 50%) แพทย์ลงความเห็นว่า  
 ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในร่างกาย จึงส่งตรวจเอกซเรย์ปอดไม่พบความผิดปกติ การรักษาให้ออกซิเจนชนิด  
 cannula 3 ลิตรต่อนาทีแก่ผู้ป่วย จากการประเมินอาการผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยยังมีการเหนื่อยหอบ  
 ใช้กลัมนื้อหน้าอกและหน้าท้องช่วยในการหายใจและฟังเสียงปอดมีเสียงวี๊ดทั้ง 2 ข้าง อัตราการหายใจ  
 24 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 99 เปอร์เซ็นต์จึงให้ออกซิเจน จึงรายงานแพทย์  
 พิจารณารับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย ไม่สามารถจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน  
 ได้ แพทย์เห็นสมควรรับตัวผู้ป่วยรายนี้ไว้ในโรงพยาบาล พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลความจำเป็นและแนวทางการ  
 รักษาแก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยรับทราบข้อมูลและยินยอมเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รับไว้ที่หอผู้ป่วย  
 อายุกรรมหญิงสามัญ 2 (20/14 อญ)

วันที่ 7 มกราคม 2557 เวลา 10.30 น. เชื่อมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยอายุกรรมหญิงสามัญ 2 (20/14 อญ)  
 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ได้รับออกซิเจนชนิด cannula 3 ลิตรต่อนาที สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส  
 ความดันโลหิต 164/72 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ  
 26 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98 เปอร์เซ็นต์ จากการพูดคุยสอบถามอาการผู้ป่วย  
 แจ้งว่าอาการหอบเหนื่อยดีขึ้นแต่ยังมีเสมหะสีขาวขุ่น มีอาการเหนื่อยหลังทำกิจกรรม เช่น ลุกเดินเข้า  
 ห้องน้ำ แพทย์ตรวจร่างกายพบว่ายังมีการใช้กลัมนื้อหน้าท้องและหน้าอกในการช่วยหายใจ  
 และฟังเสียงปอดมีเสียงวี๊ด ให้การรักษาด้วยยาพ่น Berodual ทุก 6 ชั่วโมง ให้คำแนะนำหลังพ่นยา  
 ทำความสะอาดโดยการบ้วนปาก แปรงฟัน แปรงลิ้นและกลัคอทุกครั้งเพื่อป้องกันการติดเชื้อในช่องปาก  
 และยา Dexamethasone 4 mg นิดทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมง หลังนิจจะมีอาการร้อนวูบวาบและคันตามตัว  
 และยาปฏิชีวนะ Ceftriazone 2 gm นิดทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง และยา Meptin เป็นยารักษา  
 ภาวะหลอดลมหดรัดเกร็งตัว รับประทานครั้งละ ½ เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้า-เย็น ให้คำแนะนำ  
 ผลข้างเคียงของยา เช่น ใจสั่น สับสน มึนงง สั่น (tremor) ยา Cetirizine เป็นยาลดอาการแพ้ รับประทานครั้งละ 1 เม็ด  
 วันละ 1 ครั้งก่อนนอน ให้คำแนะนำผลข้างเคียงของยา เช่น ง่วงนอน มึนงง เป็นต้น และเฝ้าระวังการผลัดตกหกล้ม



โดยจัดสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ เตียงนอนผู้ป่วยให้สะอาดเรียบร้อยไม่มีสิ่งกีดขวาง และยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้ง ขณะที่ผู้ป่วยอยู่บนเตียง ยา Bromhexine เป็นยาละลายเสมหะบรรเทาอาการไอ รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้า - กลางวัน - เย็น จัดทำให้ผู้ป่วยนั่งหัวสูงในขณะที่พักผ่อนและดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ให้การพยาบาลและเฝ้าประเมินสัญญาณชีพและภาวะผิดปกติของผู้ป่วยที่บ่งบอกถึงภาวะขาดออกซิเจน อย่างใกล้ชิด เช่น หอบเหนื่อย หายใจเร็ว กระสับกระส่าย เป็นต้น

วันที่ 8 มกราคม 2557 เวลา 15.00 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน ชนิด cannula 3 ลิตรต่อนาที จากการพูดคุยสอบถามอาการผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย ไอเล็กน้อย วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 142/75 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 84 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98 เปอร์เซ็นต์ แพทย์ตรวจเย็บมอการฟังเสียงปอดมีเสียงวี๊ดเล็กน้อย ไม่มีการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและหน้าอกในการช่วยหายใจ จึงให้การรักษาด้วยยาพ่น Berodual ทุก 6 ชั่วโมง ยา Dexamethasone 4 mg ฉีดทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมงและยาปฏิชีวนะ Ceftriazone 2 gm ฉีดทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง ให้การพยาบาลและเฝ้าประเมินสัญญาณชีพและภาวะผิดปกติของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด แนะนำผู้ป่วยเรื่องการไออย่างมีประสิทธิภาพและการดื่มน้ำอุ่นวันละ 8 – 10 แก้ว เพื่อช่วยในการละลายเสมหะและชุ่มคอ แพทย์มีความเห็นว่าหากผู้ป่วยไม่มีอาการหอบเหนื่อยและสามารถนอนราบได้ อีกทั้งไม่มีสัญญาณชีพที่บ่งบอกถึงภาวะของการขาดออกซิเจน เช่น หอบเหนื่อย หายใจเร็ว กระสับกระส่าย เป็นต้น สามารถจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้น

วันที่ 9 มกราคม 2557 เวลา 11.00 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สีสหน้าสดชื่น ไม่มีอาการหอบเหนื่อย ทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ ไม่ได้รับออกซิเจนในการช่วยหายใจ วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 135/98 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 88 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98 เปอร์เซ็นต์ แพทย์ตรวจเย็บมอการฟังเสียงปอดไม่มีเสียงวี๊ดและเสียงผิดปกติอื่น ๆ ไม่มีสัญญาณชีพผิดปกติ ที่บ่งบอกถึงภาวะขาดออกซิเจน แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับไปพักผ่อนที่บ้านได้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาล เช่น หอบเหนื่อย แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก การรับประทานยาต่อเนื่องและแนะนำให้หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบหืด เช่น หลีก เลี่ยงบุคคลภายในบ้านที่สูบบุหรี่ โดยการไม่เข้าไปบริเวณนั้น รักษาสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอโดยการออกกำลังกาย เป็นต้น แนะนำให้ใช้หน้ากากอนามัย (mask) ขณะที่ต้องสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบหืดและหลีกเลี่ยงการอยู่ในที่อากาศเย็นจัด ร้อนจัดหรือลมปะทะโดยตรงเป็นเวลานาน ๆ แนะนำวิธีพ่นยาอย่างถูกวิธี เมื่อมีอาการกำเริบ โดยอมปากกระบอกของยาพ่น กดพ่นยา 1 ครั้งแล้วสูดหายใจเข้า กลั้นหายใจ แล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางจมูก แนะนำอาการสำคัญที่ต้องมาโรงพยาบาล เช่น แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก

หลังจากพ่นยาด้วยตัวเองแล้วไม่ดีขึ้น เป็นต้น และแนะนำเรื่องการมาตรวจซ้ำที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม ในวันที่ 23 มกราคม 2557 เวลา 08.00 - 11.00 น. รวมระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งหมดเป็นเวลา 3 วัน

## 7. ผลสำเร็จของงาน

จากการพยาบาลผู้ป่วย โรคหอบหืดเฉียบพลันรายนี้ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน วันที่ 7 มกราคม 2557 เวลา 01.18 น. ปัญหาที่พบในขณะที่ให้การพยาบาล คือ 1. ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง 2. ภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ 3. เสี่ยงต่อภาวะการอุดกั้นของทางเดินหายใจภาวะจากหอบหืด 4. ความทนในการทำกิจกรรมลดลง จากปัญหาทั้งหมดผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างรวดเร็วและได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพส่งผลให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นและปลอดภัย จึงช่วยลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยโรคหอบหืด ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตั้งแต่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจนถึงหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงสามัญ 2 (20/14 อญ) โดยมีอาการดีขึ้นตามลำดับและไม่มีภาวะแทรกซ้อน ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้เร็วและให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน การสังเกตอาการผิดปกติต่าง ๆ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการมาตรวจตามนัดของผู้ป่วยซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยลดอาการของการกลับเป็นซ้ำได้

## 8. การนำไปใช้ประโยชน์

1. หน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินมีแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยโรคหอบหืดได้อย่าง มีประสิทธิภาพ
2. ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการหอบหืดกำเริบ
3. ลดอัตราการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคหอบหืด

## 9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

เนื่องจากการเข้ารับการรักษาดังกล่าวของผู้ป่วยในครั้งนี้ไม่มีญาติมาด้วยทำให้การซักประวัติและการสื่อสารกับผู้ป่วยลำบากเนื่องจากอยู่ในอาการกำเริบและจากการสอบถามผู้ป่วยพบว่ามิบุคคลภายในครอบครัวของผู้ป่วยสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการหอบหืดกำเริบ

## 10. ข้อเสนอแนะ

1. มีการประสานงานเพื่อให้ญาติผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ร่วมกับผู้ป่วยโรคหอบหืด
2. ควรมีการจัดทำแผ่นพับ สื่อวีดิทัศน์ หรือแอปพลิเคชัน (application) ในการให้ความรู้ในโรคหอบหืดแก่ผู้ป่วยและญาติ
3. ควรมีการประสานงานกับหน่วยงานอนามัยชุมชนออกเยี่ยมบ้านเพื่อเป็นการดูแลและติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการและได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเป็นไปตาม  
คำแนะนำของคณะกรรมการ

ลงชื่อ..... *ทินภัทร์ สีแก้วอ้อม*.....

(นายทินภัทร์ สีแก้วอ้อม)

ผู้ขอรับการประเมิน

วันที่..... *- ๕ มิ.ย. ๒๕๖๑*.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... *สมชาย ภูมิพรณ*.....

*สมชาย ภูมิพรณ เกียรตินาค*  
(*หัวหน้าพยาบาล*)

(ตำแหน่ง) *โรงพยาบาล ไทรบุรี*.....

วันที่..... *- ๕ มิ.ย. ๒๕๖๑*.....

ลงชื่อ..... *เพชรพงษ์*.....

(นายเพชรพงษ์ กำจรกิจการ)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง

วันที่..... *- ๕ มิ.ย. ๒๕๖๑*.....

หมายเหตุ ผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป 1 ระดับ  
ในระหว่างวันที่ 7 ม.ค. 2557 ถึงวันที่  
9 ม.ค. 2559 คือ นายชววิทย์ ประดิษฐบาทุกา  
ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ

**ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น  
ของ นายทินภัทร์ สีแก้วอ้อม**

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาลตำแหน่ง เลขที่ รพธ11)  
สังกัด ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลกลาง สำนักงานแพทย์

เรื่อง การพัฒนาระบบ Klang modified early warning scores : KMEWS

**หลักการและเหตุผล**

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นหน่วยงานที่ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย วิกฤติและฉุกเฉิน ทุกสาขา ทุกช่วงอายุ ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ โดยมีหัวใจสำคัญ คือ การให้บริการที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและปลอดภัย จากสถิติหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร มีผู้ใช้บริการ ปี พ.ศ. 2557 จำนวน 42,869 คน ปี พ.ศ. 2558 จำนวน 43,500 คน ปี พ.ศ. 2559 จำนวน 44,001 คน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแต่ละรายมีระดับความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกัน โดยแบ่งตามความเร่งด่วนจากอาการวิกฤติและฉุกเฉินจนถึงผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 1. Immediate 2. Emergency 3. Urgent 4. Semi – urgent 5. Non – urgent มีรูปแบบการรักษาแบบไปกลับจนถึงนอนสังเกตอาการ ซึ่งผู้ป่วยที่ต้องได้รับการเฝ้าประเมินและสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ได้แก่ ผู้ป่วยที่อยู่ในระดับ Immediate, Emergency, Urgent แต่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ไม่มีห้องสังเกตอาการ และไม่มีเครื่องมือหรือรูปแบบที่ใช้ในการสื่อสารในการเฝ้าประเมินถึงการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือหรือรูปแบบในการเฝ้าประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย จึงได้นำแนวคิด early warning scoring system มาใช้ และได้นำเอามาพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน Modified Early Warning Signs : MEWS และเกิดเป็นระบบ Klang Modified Early Warning Signs : KMEWS

**วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย**

1. เพื่อเพิ่มทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติและฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีสัญญาณอาการรุนแรงได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย

ตามมาตรฐานวิชาชีพ

**กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ**

จากการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วยทำให้มีอาการทรุดลงซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการตาย จากสถิติผู้ป่วยสังเกตอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกลาง สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 ที่มีอาการทรุดลงคิดเป็นร้อยละ 5 จำเป็นต้องมีรูปแบบหรือเครื่องมือ

ในการประเมินที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในต่างประเทศมีการนำ Early warning scoring system : EWS มาใช้ โดยใช้ค่าองค์ประกอบทางสรีระตามระบบสัญญาณเตือน 5 ค่าองค์ประกอบ คือ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิกาย และระดับความรู้สึกตัว ในการกระตุ้นการติดตามการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ในต่างประเทศระบบ Early Warning Signs : EWS มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย แต่สำหรับในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีปัจจัยทางด้านทรัพยากรที่แตกต่างทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ จึงได้มีการนำเอาระบบ Early Warning Signs : EWS มาพัฒนาและปรับปรุง Modified Early Warning Signs : MEWS ให้เข้ากับบริบทของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จึงได้จัดทำการพัฒนาระบบ Klang modified Early Warning Signs : KMEWS ในการประเมินและติดตามอาการของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย

#### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาข้อมูลจากตำรา ผลงานทางวิชาการและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Early warning signs
2. จัดทำแนวทางและรูปแบบการประเมิน ในการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณชีพเตือนภาวะวิกฤติ

(Klang modified early warning scores : KMEWS)

3. ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้คู่มือ รูปแบบและการบันทึก Klang modified early warning scores : KMEWS แก่บุคลากรในหน่วยงาน
4. นำแนวทางและแบบประเมิน ใช้กับผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในผู้ป่วยประเภท Emergency และ Urgent ทุกอายุระยะเวลา 1 เดือน
5. ประเมินผลหลังการใช้แบบประเมินครั้งที่ 1
6. นำข้อเสนอแนะจากการประเมินผลครั้งที่ 1 มาปรับโดยการนำแบบประเมิน Klang modified early warning scores : KMEWS มารวมกับแบบบันทึกทางการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และนำมาทดลองใช้อีกครั้งระยะเวลา 1 เดือน
7. ประเมินผลหลังการใช้แบบประเมินครั้งที่ 2

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีระบบ Early warning sign ในการประเมินผู้ป่วยวิกฤติและฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้ป่วยวิกฤติและฉุกเฉินได้รับการติดตามการเปลี่ยนแปลงด้วยระบบ Early warning sign และลดอุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

1. พยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถใช้ Early warning sign ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ร้อยละ 90
2. ผู้ป่วยที่มีสัญญาณอาการรุนแรงได้รับการประเมินด้วย Early warning sign ร้อยละ 80

(ลงชื่อ)..... **ทินภัทร สีแก้วอ้อม**

(นายทินภัทร สีแก้วอ้อม)

ผู้จอร์รับการประเมิน

วันที่..... **- ๔ มิ.ย. ๒๕๖๓**.....