

## ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินเกิดภาวะช็อกและโรคร่วม
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2564 รวมระยะเวลาการดูแล 5 วัน
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

### บทนำ

ภาวะเลือดเป็นกรดจากแลคติกคั่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ของยาเมทฟอร์มินที่พบได้น้อย แต่ก่อให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ผู้ป่วยความชุกของการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากแลคติกคั่งจากยาเมทฟอร์มินในระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2560 เท่ากับ 4.6 รายต่อ 100,000 คนต่อปี ระดับความรุนแรงของภาวะเลือดเป็นกรดจากแลคติกคั่งส่วนใหญ่ คือ ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือเพิ่มระยะเวลาในการรักษานานขึ้น ร้อยละ 873 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.7 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 61.5+12.1 ปี มีภาวะไตขาดเฉียบพลัน ร้อยละ 10.1 ผู้ป่วยส่วนมากมี โรคร่วมเป็น ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 24.8 (วิภาวี รัตมิตรธรรม, 2632) จากสถิติผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาเมทฟอร์มินและเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2562-2565 มีผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติก จำนวน 24, 27, 23 และ 16 ราย ตามลำดับ และเสียชีวิตจำนวน 5, 4, 6 และ 2 ราย ตามลำดับ จากอุบัติการณ์พบอัตราเสียชีวิตค่อนข้างสูงถึงแม้ว่าจะเกิดอุบัติการณ์ต่ำ แต่หากเกิดขึ้นแล้วจะมีความรุนแรงสูงต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว จากอุบัติการณ์พยาธิสภาพ อาการและอาการรวมทั้งการรักษาผู้ป่วยดังกล่าว มีความสำคัญสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลที่จะต้องมึทักษะในการประเมินอาการผู้ป่วยและให้การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักเป็นส่วนหนึ่งของทีมสุขภาพที่มีความสำคัญเนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ให้การพยาบาลตลอดเวลา ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและให้การพยาบาลที่เร่งด่วน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ดังนั้นผู้ศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกเกินเกิดภาวะช็อกร่วมกับภาวะระบบหายใจล้มเหลวและไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวานในหอผู้ป่วยหนัก ที่เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและผ่านพ้นภาวะวิกฤตสามารถกลับบ้านและใช้ชีวิตได้ตามปกติ มีคุณภาพชีวิตที่ดี

### ภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin (Metformin – Associated Lactic Acidosis : MALA) ความหมายของโรค

ภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับยา metformin และมีภาวะ metabolic acidosis (arterial pH < 7.35) ร่วมกับมีระดับ lactate > 5.0 mmol/L จะวินิจฉัยว่าเป็น MALA โดยมักพบ MALA เมื่อระดับยา metformin > 5 mcg/mL เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่เกิดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยา Metformin เป็นยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แบบรับประทานอยู่ในกลุ่ม biguanide ออกฤทธิ์ โดยการสร้างกลูโคสที่ตับ (Hepatic gluconeogenesis) เพิ่มการนำกลูโคสเข้าเซลล์กล้ามเนื้อและเซลล์ไขมัน ซึ่งยานี้ถูกกำจัดโดยการกรอง (glomerular filtration) และขับออกทางท่อของหน่วยไต (Renal filtration/secretion) ดังนั้นระดับยาและการเกิดพิษของยาจึงมีความสัมพันธ์กับการทำงานของไต มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ระบบหายใจล้มเหลว นอกจากนั้นยังมีการติดเชื้อในกระแสเลือดและเกิดภาวะช็อก อาการที่พบเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง อาจมีอาการซึม หายใจหอบ โดยต้องวินิจฉัยภาวะเลือดเป็นกรดได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยที่ขาดน้ำต้องรีบแก้ไขโดยการให้สารน้ำทดแทน บางรายมีภาวะโพแทสเซียมสูงที่ต้องให้ยาลดระดับ

### ความหมายของโรค (ต่อ)

โพแทสเซียมอย่างเร่งด่วน แก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด และรักษาปัจจัยร่วมที่เป็นสาเหตุของ lactic acidosis (ปัญหาผล กอบฟุ้งตน, 2563)

### พยาธิสภาพ

พยาธิกำเนิดและปัจจัยเสี่ยง MALA เกิดจากการมีระดับยา metformin สูงเกิน เนื่องจากการขับออกทางไตได้ลดลง ทำให้เกิดการคั่งของ lactate โดย Metformin ยับยั้งกระบวนการ gluconeogenesis ในตับ โดยการยับยั้งเอนไซม์ pyruvate carboxylase ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้ในกระบวนการเปลี่ยน pyruvate หรือ lactate เป็น glucose ทำให้เกิดการคั่งของ lactate เพิ่มมากขึ้น Metformin ยับยั้งกระบวนการ oxidative phosphorylation ใน mitochondria ทำให้ pyruvate ถูกเปลี่ยนเป็น lactate เพิ่มมากขึ้นจากกระบวนการ anaerobic metabolism นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะ MALA ได้แก่ การสร้าง lactate เพิ่มขึ้นจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis), ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure), ภาวะเลือดไหลไปเลี้ยงเนื้อเยื่อลดลง (reduced tissue perfusion), ภาวะขาดออกซิเจน (anoxia) หรือสภาวะที่มีการขจัด lactate ออกได้ลดลง ได้แก่ ภาวะตับบกพร่อง นอกจากนี้ยังมียาอื่นที่อาจเพิ่มการสร้าง lactate ได้แก่ isoniazid, linezolid, propofol และยากลุ่ม nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NRTI) ยาเมทฟอร์มินจะถูกขับออกทางไตร้อยละ 90 ดังนั้น ถ้าผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องในระดับปานกลางถึงรุนแรง จะส่งผลให้ระดับยาเมทฟอร์มินสูงขึ้นถึง 2-4 เท่า และมีการคั่งของกรดแลคติกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากเลือดเป็นกรด (ปัญหาผล กอบฟุ้งตน, 2563)

### การวินิจฉัย

ผู้ป่วยที่ได้รับยา Metformin และมีภาวะ metabolic acidosis (arterial PHน้อยกว่า 7.35) ร่วมกับระดับ lactate มากกว่า 5.0 mmol/L (วันทนี อภิชนาพงศ์, 2564)

### การรักษา

แนวทางในการรักษาเป็นการรักษาแบบประคับประคอง แก้ไขภาวะเลือดเป็นกรดและรักษาปัจจัยร่วมที่เป็นสาเหตุ lactic acidosis แต่เนื่องจาก metformin สามารถขจัดออกทางการบำบัดทดแทนไต ปัจจุบันจึงมีคำแนะนำให้การรักษาโดยการฟอกเลือดเพื่อขจัด metformin ซึ่งจะขจัด lactate ด้วย ปรับสมดุลน้ำ และแก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด(วันทนี อภิชนาพงศ์, 2564)

### การพยาบาล

1. ประเมินติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว อาการกระสับกระส่าย หากพบอาการผิดปกติรายงานแพทย์ เพื่อให้การดูแลแก้ไขอย่างทันที่
2. ติดตามการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อทราบถึงอาการผิดปกติคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
3. ดูแลให้ได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษาเพื่อรักษาสมดุลของสารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งเพื่อให้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ
5. ติดตามผลการเปลี่ยนแปลงของน้ำตาลในเลือดเพื่อทราบถึงความปลอดภัยของระดับน้ำตาลในเลือด
6. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น Calcium polystyrene sulfonate
7. บันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกายเพื่อประเมินสมดุลน้ำร่างกาย (กชฌาภาณู ดวงมาตย์พล, 2463)

## ช็อก (Shock)

### ความหมายของโรค

กลุ่มอาการที่เกิดจากการไหลเวียนโลหิตล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน ทำให้เนื้ออวัยวะสำคัญของร่างกายมีการกำซาบออกซิเจนลดลงและอวัยวะต่างๆ ทำงานล้มเหลว ช็อกจึงเป็นภาวะวิกฤตที่เกี่ยวข้องกับการกำซาบออกซิเจนของเนื้อเยื่อไม่เพียงพอ (inadequate tissue) จึงนำไปสู่การเสียชีวิต (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

ภาวะช็อกจากติดเชื้อ (Septic Shock)

### ความหมายของโรค

1. Bacteremia คือ การพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในกระแสเลือดของผู้ป่วย โดยไม่มีอาการแสดง วินิจฉัยโดยการเพาะแยกเชื้อแบคทีเรียได้จากเลือด

2. Systemic inflammatory response syndromes (SIRS) คือ กลุ่มอาการแสดงของการตอบสนองทาง Systemic ต่อการติดเชื้อ ซึ่งประกอบด้วยอาการ 2 อาการขึ้นไป ดังนี้

1) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.3°C หรือน้อยกว่า 36°C นานาสั้น

2) อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้ง/นาที

3) อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้ง/นาทีหรือ PaCO<sub>2</sub> น้อยกว่า 32 มม.ปรอท

4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือมี immature band form มากกว่าร้อยละ 10

3. Sepsis/ Septicemia คือ การมีอาการหรือร่องรอยของการติดเชื้อร่วมกับการตอบสนองทาง systemic ต่อการติดเชื้อ (มีภาวะ SIRS ร่วมกับการติดเชื้อ)

4. Septic shock คือ ภาวะ sepsis ร่วมกับความดันโลหิตต่ำทั้งที่ได้รับสารน้ำชดเชยอย่างเพียงพอ และมีการแสดงของ tissue perfusion ไม่เพียงพอ (แสงสม เพิ่มพูล, 2563)

### พยาธิสภาพ

กระบวนการอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อเป็นการตอบสนองตามปกติของร่างกายมนุษย์เพื่อควบคุม และจำกัดขอบเขตของการติดเชื้อ กระบวนการตอบสนองต่อการอักเสบจะถูกกระตุ้นเมื่อเซลล์ของระบบภูมิคุ้มกันที่มีมาแต่กำเนิด (innate immune system) คือ เม็ดเลือดขาวชนิดแมคโครฟาจ รับรู้ถึงการบุกรุกของเชื้อโรค เช่น lipopolysaccharide ของแบคทีเรียแกรมลบ ระบบภูมิคุ้มกันจะรับรู้ถึงเชื้อโรคนี้นี้ผ่านทางตัวรับ (receptor) ที่อยู่บนผิวของแมคโครฟาจ ต่อมาเซลล์ของระบบภูมิคุ้มกัน จะ หลั่งไซโตไคน์ที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบ (pro-inflammatory cytokines) ได้แก่ tumor necrosis factor-Q และ interleukin-1ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้าน สรีรวิทยาในร่างกาย เช่น หลอดเลือดขยายตัว เพิ่มการรั่วซึมของสารน้ำออกนอกผนังหลอดเลือด เลือดจับกันเป็นลิ่มเลือดเร็วขึ้น ยับยั้งกระบวนการสลายลิ่มเลือด กระบวนการย่อยสลายพลังงานเสียสมดุล ภูมิคุ้มกันไม่สามารถทำงานได้ (immunoparalysis) ทำให้เซลล์ต่างๆ เสื่อมสภาพ และตายไป (cell death) ในที่สุด ในระยะแรกกระบวนการ กระตุ้นให้เกิดการอักเสบจะถูกควบคุม และจำกัดการแสดงออกโดยกระบวนการยับยั้งการอักเสบ (anti-inflammatory system) ที่เกิดในเวลาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดการตอบสนองมากเกินไปซึ่งอาจจะมีผลในการทำลายเนื้อเยื่อของร่างกายตัวเองได้ ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตจะเกิดขึ้นเมื่อกระบวนการ กระตุ้น ให้เกิดการอักเสบมีการแสดงออกที่มากเกินไปจนร่างกายเสียสมดุล และเป็นสาเหตุให้การอักเสบแพร่กระจายไปทั่วร่างกาย (กนกพร เทียนคำศรี และธนพล บรรดาศักดิ์, 2562)

## สาเหตุ

1. เชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิด septic shock มีทั้งแกรมบวก และแกรมลบ พบมากที่สุดแกรมลบอื่นๆ ได้แก่ klebsiella pneumoniae, Enterobacter aerogenes, Escherichia coli และเชื้อ Serratia marcescens, pseudomonas aeruginosa ส่วนเชื้อแกรมบวกที่ทำให้เกิดช็อก คือ staphylococcus aureus

2. เชื้อรา ไวรัส และโพรโทซัว ก็สามารถทำให้ช็อกได้แต่มีอุบัติการณ์น้อย บริเวณที่ติดเชื้อและทพให้เกิดช็อกได้บ่อยๆ คือ การติดเชื้อที่ปอด ช่องท้อง และระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปี อายุมากกว่า 65 ปี

3. โรคเรื้อรังและมีภาวะทุพโภชนา

4. ได้รับการผ่าตัด มีการสอดใส่อุปกรณ์ต่างๆ เข้าในร่างกาย

5. ผู้ป่วยที่มีแผลไฟไหม้

6. ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้รับยากดภูมิต้านทาน เคมีบำบัด (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

## อาการและอาการแสดง

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อผู้ป่วยจะมีอาการเตือนก่อน คือ มีไข้หนาวสั่น มี leukocytosis พบเชื้อจากการสิ่งส่งตรวจเช่น เลือด ปัสสาวะ เป็นต้น อาการแสดงของภาวะช็อกจากการติดเชื้อ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1. ระยะเริ่มแรกหรือระยะตัวอ่อน เป็นการเปลี่ยนแปลงของร่างกายจากการขยายตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย โดยในระยะนี้จะพบว่า ผู้ป่วยจะมีไข้สูง หนาวสั่น ผิวน้ำอุ่นและแดง ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกตัวอาจเปลี่ยนแปลงจากสมองขาดเลือด ระยะนี้อาจกินเวลาตั้งแต่ 30 นาทีถึง 16 ชั่วโมงเป็นระยะที่ตอบสนองต่อการรักษา

2. ระยะตัวเย็น ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ภาวะช็อกจะดำเนินต่อไป จนมีการหดตัวของหลอดเลือด โดยในระยะนี้จะพบว่า ผู้ป่วยจะมีความดันโลหิตต่ำ ผิวน้ำเย็นชื้น หายใจเร็วเบาตื่น ปัสสาวะออกน้อยลง มีภาวะ lactic acidosis ระดับความรู้สึกตัวจะผิดปกติซึมลงจนถึงขั้นไม่รู้สึกรู้ตัว (แสงสม เพิ่มพูล, 2563)

## การวินิจฉัย

การวินิจฉัย Sepsis ประกอบด้วย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา ร่วมกับการใช้เครื่องมือ การคัดกรองต่างๆ เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาใช้ในการวินิจฉัยภาวะ Sepsis หรือ Septic shock

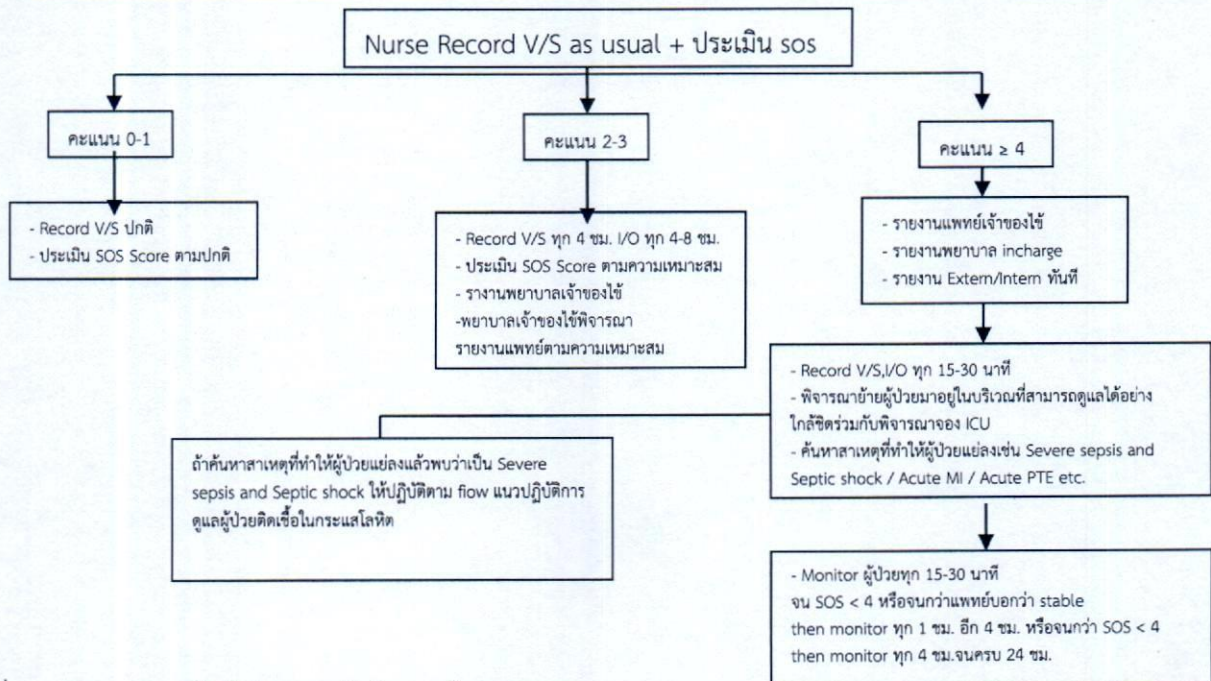
เครื่องมือที่ใช้ประเมินและคัดกรอง

- qSOFA (Quick SOFA) เป็นค่าคะแนนที่ใช้ประเมินผู้ป่วยติดเชื้อที่เสี่ยงต่อภาวะ Sepsis รุนแรง โดยหากมีตั้งแต่ 2 ข้อจาก 3 ข้อ ต่อไปนี้ 1.) อัตราการหายใจ  $\geq 22$  ครั้งต่อนาที 2.) การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว (GCS  $< 15$ ) 3.) ความดันโลหิต Systolic ต่ำ  $\leq 100$  mmHg ผู้ป่วยควรต้องได้รับการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง

- SOS score

การประเมิน SOS score

score	3	2	1	0	1	2	3
BT°c		≤35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.4	≥38.5	
Systolic BP	≤80	81-90	91-100	101-180	181-199	≥200	On inotrope
HR	≤40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥140
RR	≤8	ใส่ท่อหายใจ		9-20	21-25	26-34	≥35
Neuro			C สับสน กระสับกระส่าย	A ตื่นดี พูดคุยรู้เรื่อง	V ซึมแต่ เรียกแล้ว ลืมตา	P ซึมมาก กระตุ้น จึงลืมตา	U ไม่รู้สีกตัว แม้ กระตุ้นแล้ว
ปัสสาวะ/วัน		≤500	501-999	≥1,000			
ปัสสาวะ/ 8 ชม.		≤160	161-319	≥320			
ปัสสาวะ/ 4 ชม.		≤80	81-159	≥160			
ปัสสาวะ/ 1 ชม.		≤20	21-39	≥40			



ที่มา ; สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย, 2558

## การรักษา

1. การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อควบคุมการติดเชื้อ แพทย์จะให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมกับผู้ป่วย โดยการได้รับยาปฏิชีวนะตั้งแต่ในระยะแรกเริ่มที่มีอาการจะช่วยให้อัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น ซึ่งวิธีการให้ยาที่นิยมมากที่สุด คือ การฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ นอกจากนี้ หากพบตำแหน่งของการติดเชื้อที่ชัดเจน เช่น แผล ฝีหนอง เป็นต้น แพทย์อาจให้ผู้ป่วย

เข้ารับการรักษาเพื่อกำจัดแหล่งเชื้อโรคดังกล่าวออกไป

2. การรักษาระบบไหลเวียนเลือดให้เป็นปกติ เป็นการให้สารน้ำเพื่อช่วยให้ระบบไหลเวียนเลือดทำงานเป็นปกติ แต่หากอาการของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นหรือมีอาการรุนแรง อาจต้องใช้ยาอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ยากระตุ้นความดันโลหิต

ยากระตุ้นหัวใจ เป็นต้น

3. การรักษาด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้อินซูลิน ให้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ เป็นต้น หรือหากผู้ป่วยมีปัญหาในการหายใจ แพทย์อาจให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยผ่านท่อหรือใช้เครื่องช่วยหายใจ (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

## การพยาบาล

1. ประเมินและบันทึกระดับความรู้สึกตัว เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและให้การดูแลช่วยเหลืออย่างทันที่

2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา

3. ดูแลให้ได้รับยาเพิ่มความดันโลหิต เช่น Levophed หรือ Adrenaline keep MAP  $\geq$  65 มิลลิเมตรปรอท และประเมินสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที ในขณะที่มีการเพิ่มยา จนกระทั่งความดันโลหิต SBP  $>$  90 มิลลิเมตรปรอท, MAP  $>$  มิลลิเมตรปรอท จากนั้นเฝ้าระวังและติดตาม สัญญาณชีพ ทุก 1 ชั่วโมง สังเกตอาการหลังให้ยา

4. ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง ถ้า BT  $\geq$  37.5 C ดูแลลดไข้ตามแผนการรักษา Paracetamol (500) 1 tab และ เช็ดตัวลดไข้ ประเมินไข้ซ้ำหลังให้ยาลดไข้และเช็ดตัว 30 นาที รายงานแพทย์เจาะ hemoculture ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา พร้อมสังเกตอาการผิดปกติหลังได้รับยา เช่น ผื่นแพ้ยา และสัญญาณชีพ

5. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อติดตามอาการของผู้ป่วยและวางแผนในการดูแลที่เหมาะสม เช่น CBC , ผลเพาะเชื้อต่างๆ

6. บันทึกสารน้ำเข้าและออกจากร่างกาย เพื่อประเมินสมดุลน้ำในร่างกาย

7. Record intake – output (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

## ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

### ความหมายของโรค

ภาวะที่ปอดไม่สามารถรักษาแรงดันของออกซิเจนในเลือดแดง ( $\text{PaO}_2$ ) ให้อยู่ในระดับปกติ หรือปอดไม่สามารถรักษาแรงดันคาร์บอนไดออกไซด์  $\text{PaCO}_2$  ในเลือดแดงไว้ในระดับปกติได้ ซึ่งเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน จากปอดอักเสบ หรือจากโรคเรื้อรัง เช่น หอบหืด ฝูงลมอุดกั้นเรื้อรัง โดยทั่วไปใช้หลักเกณฑ์ 1)  $\text{PaO}_2$  ต่ำกว่า 60 มม.ปรอท 2)  $\text{PaCO}_2$  มากกว่า 50 มม.ปรอท 3) ประกอบด้วย 2 ชนิด คือ  $\text{PaO}_2$  ต่ำกว่า 60 มม.ปรอท และ  $\text{PaCO}_2$  มากกว่า 50 มม.ปรอท (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

## พยาธิสภาพ

ระบบการหายใจประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ปอด (lung/pulmonary) และ บั้ม (pump) ที่สูบอากาศเข้า-ออกจากปอด (ventilate) โดยที่ส่วนปอดเป็นอวัยวะแลกเปลี่ยนก๊าซ ประกอบด้วย ทางเดินหายใจ (airway) และ ถุงลม (alveoli) ส่วนบั้ม ประกอบด้วยผนังทรวงอก กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ (respiratory center) ที่สมองส่วนกลาง และ ตัวเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมการหายใจกับกล้ามเนื้อ ซึ่งประกอบด้วย ไขสันหลัง เส้นประสาท และ neuromuscular junction ที่ส่วนใดผิดปกติไปจะมีลักษณะแสงที่ผิดปกติที่จำเพาะของแต่ละชนิด ความล้มเหลวของปอด ที่เกิดจากโรคปอด เช่น โรคปอดบวม ถุงลมโป่งพองและโรคผังพืดที่ปอดนำไปสู่ภาวะขาดออกซิเจน(hypoxemia) และ normocapnia หรือ hypocapnia เกิดภาวะหายใจล้มเหลว ความล้มเหลวของบั้ม (pump failure) ส่งผลให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

## สาเหตุ

1. ระบบประสาท : หลอดเลือดสมองแตก ตีบตัน สมองบาดเจ็บ ไขสันหลังตีง โฟโบรจิส การหยุดหายใจขณะหลับ จากยาสลบ
2. ระบบทางเดินหายใจ : ปอดอักเสบรุนแรง การบาดเจ็บทรวงอก การใช้เครื่องช่วยหายใจ หอบหืดรุนแรง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้รับการให้เลือดจำนวนมาก จมน้ำ สูดก๊าซพิษและคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO<sub>2</sub>)
3. กล้ามเนื้ออ่อนแรง : มัยแอสทีเนีย กราวิส โรคกล้ามเนื้อเสื่อม
4. ผนังทรวงอกผิดปกติ : การบาดเจ็บทรวงอก และกระดูกสันหลังคด (scoliosis)

## อาการและอาการแสดง

1. อาการที่เกิดจากโรคที่ทำให้เกิดภาวะการหายใจล้มเหลว เช่น ไข้ ไอ เหนื่อย จากโรคปอดบวม ฯลฯ
2. อาการที่เกิดจากการขาดออกซิเจน (Hypoxemia)
3. อาการที่เกิดจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (Hypercapnia)

## การวินิจฉัยภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

1. จากประวัติ อาการ และอาการแสดง
2. การวัดระดับ SpO<sub>2</sub>, ABG และวัดสมรรถภาพของปอด
3. เอกซเรย์ปอด (chest x-ray)
4. การตรวจสมรรถภาพปอด

## การรักษา

1. ระบายอากาศ (ventilation) โดยการช่วยเหลือในการหายใจหรือการระบายอากาศให้เพียงพอต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซ ได้แก่
  - 1.1 หลีกเลี่ยงการใช้ยานอนหลับในขนาดสูงเกินไป (อยู่ในระหว่างการทำวิจัย)
  - 1.2 ให้ยาแก้ปวดอย่างเพียงพอ เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจและมีการเคลื่อนไหวทรวงอกและควรให้ยาปฏิชีวนะเกือบทุกราย (เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต)
  - 1.3 ให้อาหารอย่างเพียงพอ เพื่อเสริมสร้างพลังงานในการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจและกระบัง
  - 1.4 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งอยู่เสมอ (airway patency)
  - 1.5 เจาะเลือดวัดแรงดันก๊าซในหลอดเลือดแดง (ABG) เพื่อประเมินภาวะพร่องออกซิเจน
  - 1.6 พิจารณาการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยให้ VT 10- 15 มล/น้ำหนักตัว 1 กก.
  - 1.7 ให้ PEEP (positive end expiratory pressure) ในระดับ 5-10 ซม.น้ำเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ถุงลมตีขึ้น

## การรักษา

1.8 ให้ยาเพื่อลดการอักเสบของหลอดเลือดและเนื้อเยื่อปอด เป็นยากลุ่มสตีรอยด์ทุกครั้ง จะทำให้ภาวะการขาดออกซิเจนดีขึ้นภายใน 5-7 วัน ซึ่งแพทย์จะพิจารณาลดขนาดลงวันที่ 7 -14

1.9 การนอนคว่ำ (prone position) การจัดทำผู้ป่วย ARDS ในท่านอนคว่ำ ปอดส่วนหลังซึ่งเป็นเนื้อที่ส่วนใหญ่ของปอดไม่โดนกดทับ ปอดที่แฟมมีโอกาสขยายตัว และการแลกเปลี่ยนก๊าซเพิ่มมากขึ้น

2. การกำซาบ(perfusion)โดยการส่งเสริมให้มีกำซาบออกซิเจนในเลือดอย่างเพียงพอ ถ้าการแลกเปลี่ยนก๊าซเพียงพอแล้ว

2.1 การประเมินกลไกการไหลเวียนโลหิต เช่นการใส่ Swan-Ganz เพื่อวัดCVP, PA, PCWP, CO

2.2 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและให้เลือดอย่างเพียงพอ

2.3 ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อลดการติดเชื้อของหลอดเลือดและเนื้อเยื่อปอด (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

## การพยาบาล

1. ประเมินสภาพการหายใจสังเกตอาการและอาการแสดงของการหายใจที่เป็นมีประสิทธิภาพประเมินสัญญาณชีพหากพบความผิดปกติให้รีบแก้ไขและรายงานแพทย์ทันที

2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ดูแลการตั้งค่าเครื่องตามการรักษาของแพทย์และบันทึกการเปลี่ยนแปลงสังเกตการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ

3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ดูดเสมหะเท่าที่จำเป็น โดยการประเมินการจากการฟังเสียงปอด การเคาะระงังน้ำที่ตกค้างจากเครื่องช่วยหายใจ การเปลี่ยนท่านอนผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อให้เสมหะไหลออกได้ดี

4. ลดการใช้ออกซิเจนโดยการวางแผนให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบ ให้การพยาบาลช่วยให้กล้ามเนื้อที่ลำในการหายใจได้พัก ทำหน้าที่แทนกล้ามเนื้อหายใจในการสนับสนุนการทำงานของระบบหายใจ ช่วยเพิ่ม PaO<sub>2</sub> และลด PaCO<sub>2</sub> ช่วยให้กล้ามเนื้อที่ลำได้พัก

5. จัดท่านอนที่ส่งเสริมการให้เปลี่ยนแก๊ส ได้แก่ ท่านอนหงายศีรษะสูง 45 องศาเพื่อให้กระบังลมหย่อนตัวเพิ่มปริมาตรในช่องอกและปอดขยายตัวได้ดี

6. ประเมินความพร้อมในการอย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ลักษณะการหายใจไม่หอบเหนื่อย ลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอก ความสามารถในการไอขับเสมหะ รวมทั้งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะค่าโปแทสเซียมและผลการ ABG

7. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น ยาฆ่าเชื้อ ยาขยายหลอดเลือด ยาละลายเสมหะ และติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (ธนรัตน์ พรศิริรัตน์ และยุพิน พูลกาลัง, 2561)

## ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน(Acute Kidney Injury)

### ความหมายของโรค

ร่างกายมีการมีการสูญเสียความสามารถการทำงานของไตอย่างเฉียบพลัน ภายในระยะเวลาเป็นชั่วโมงถึงวัน ร่างกายมีการเสียสมดุลจากกลไกต่างๆ การไหลเวียนเลือดลดลง มีการหลั่ง catecholamine เพิ่มขึ้น เมตาบอลิซึมเริ่มและเกิดกระบวนการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย หรือจากยาบางชนิด ทำให้โครงสร้างไตถูกทำลายและสูญเสียหน้าที่ เช่น ภาวะคั่งของสารน้ำ เลือดเป็นกรด ความผิดปกติของสารอิเล็กโทรไลต์ และยูรีเมีย อัตราการกรองของไตลดลง ระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มขึ้น และปัสสาวะลดลง (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)



## พยาธิสภาพ

1. ระยะเริ่มแรก(initial phase) เป็นระยะที่ร่างกายได้รับอันตรายหรือสัมผัสกับสารพิษที่มีผลต่อไต แล้วมีการปรับตัวโดยระบบประสาท ซิมพาธิคและมีการหลั่งสารที่ทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายหดตัวซึ่งมีผลต่อการปรับระดับการไหลเวียนของเลือด ความดันโลหิต เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงที่อวัยวะสำคัญ ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง ระยะนี้ประมาณ 2-3 ชม. ถึง 2 วัน ถ้าแก้ไขได้ทันที่ก็จะหยุดการดำเนินโรคระยะนี้ได้

2. ระยะที่มีการทำลายของเนื้อไต (maintenance) เป็นระยะที่เกิดขึ้นภายใน 2 - 3 ชม. และอาจนานเป็น 2 สัปดาห์ อาจนานถึง 2 เดือนก็ได้ระยะนี้พบว่า เนื้อไตมีการอุดตันที่หลอดเลือดฝอยและมีเนื้อไตวายเกิดจากขาดเลือดไปเลี้ยง ไตเสียหายที่ในการขับของเสียและรักษาสมดุลน้ำ อิเล็กโทรลัยท์ ความเป็นกรด - ด่าง ตรวจอัตราการกรองของไตลดลงเหลือ 5 -10 มล./นาที ปัสสาวะจะออกน้อย(Oliguria) หรือ น้อยกว่า 400 มล.ต่อวัน ค่า BUN, creatinin สูงกว่าปกติ ผลของระยะนี้ คือภาวะของเสียคั่งในเลือด (uremia)

3. ระยะที่มีปัสสาวะออกมาก (diuretic phase) เป็นระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัว จะมีปัสสาวะออกมากกว่า 400 มิลลิลิตร จนถึง 4-5 ลิตรต่อวัน โดยยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึมกลับของสารโดยเฉพาะ Na, K ทำให้ขับออกมากกับปัสสาวะ และยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะเข้มข้นได้

4. ระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัว (recovery phase) มีการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อไต ปัสสาวะจะเริ่มออกมากขึ้น ระดับยูเรียเริ่มลดลงและค่า BUN, creatinin จะค่อย ๆ ลดลงสู่ระดับปกติ (baseline) ระยะนี้ กินเวลา 5- 10 วัน บางรายอาจมีปัสสาวะมากถึงวันละ 5 ลิตร ระยะนี้ก็ยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ กล่าวคือยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึมกลับของสารอิเล็กโทรลัยท์ โดยเฉพาะโซเดียม โปตัสเซียมได้ ทำให้มีการขับปัสสาวะเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้นได้ซึ่งต้องใช้เวลา 3 - 12 เดือน การทำงานของไตค่อย ๆ ดีขึ้น จนสู่ปกติ (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

## สาเหตุ

1. ภาวะที่ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตไม่เพียงพอ เช่น ภาวะความดันโลหิตต่ำ, ภาวะเลือดออก, ภาวะหัวใจวาย
2. ภาวะไตบาดเจ็บโดยตรง เช่น การได้ยาที่มีพิษต่อไต, การได้รับสารที่รังสีทางหลอดเลือด, โรคไตอักเสบ
3. ภาวะอุดกั้นของทางเดินปัสสาวะ เช่น ภาวะนิ่ว, โรคต่อมลูกหมากโต เป็นต้น (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

## อาการและอาการแสดง

1. ระยะเริ่มแรก (initial phase) เป็นระยะที่ร่างกายมีการปรับตัวโดยระบบประสาทซิมพาเทติก และมีการหลั่งสารที่จะทำให้เลือดไปเลี้ยงไตลดลง

2. ระยะที่มีปัสสาวะออกน้อย (oliguric phase) ระยะนี้พบว่าเนื้อไตมีการอุดตันที่หลอดเลือดฝอยและมีเนื้อไตตายเกิดขึ้น ทำให้ไตเสียหายที่ในการขับของเสียและรักษาความสมดุลของน้ำ เกลือแร่ และความเป็นกรดต่าง ตรวจพบค่ายูเรียไนโตรเจน (BUN) และครีเอตินิน (Cr) ในเลือดสูงกว่าปกติ

3. ระยะที่มีปัสสาวะออกมาก (diuretic phase) เป็นระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัวจะมีปัสสาวะออกมากกว่า 400 มิลลิลิตร จนถึง 4-5 ลิตรต่อวัน

4. ระยะฟื้นตัว (recovery phase) เป็นระยะกลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

## การวินิจฉัย

1. ประวัติของผู้ป่วย เช่น การสูญเสียเลือดจากร่างกาย ประวัติมีการติดเชื้อในร่างกายส่วนอื่นและการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ ประวัติการได้รับยาที่เป็นพิษต่อไตมาเป็นเวลานาน
2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะช่วยบอกความผิดปกติที่เกิดจากภาวะไตวายเฉียบพลัน
3. การตรวจพิเศษอื่น ๆ เช่น การตัดชิ้นเนื้อไต (kidney biopsy)

### การรักษา

1. การรักษาแบบประคับประคอง
2. การรักษาภาวะแทรกซ้อนของไตบาดเจ็บเฉียบพลัน
3. การบำบัดทดแทนไต

### การพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะไตวาย คือ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงไป มีอาการหายใจหอบเหนื่อยจากภาวะน้ำเกินในร่างกาย
2. ประเมินความสมดุลของน้ำโดยการตวงและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย ประเมินอาการบวม ประเมินอาการน้ำท่วมปอด
3. ติดตามผลเกลือแร่ที่ส่งตรวจทุกครั้ง ถ้าผลโพแทสเซียมสูงรายงานแพทย์ทันที ประเมินอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมสูง โดยการตรวจวัดสัญญาณชีพ การเต้นของหัวใจ
4. ประเมินภาวะติดเชื้อร่างกายจากการสอดใส่สายสวนหลอดเลือดชั่วคราวใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ (aseptic technique) ในการให้การพยาบาลผู้ป่วย สังเกตบริเวณที่คาสายสวนหลอดเลือดชั่วคราว ถ้ามีความผิดปกติ ควรรีบรายงานแพทย์เพื่อประเมินถอดสายสวนและให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
5. ประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยร่วมกับแพทย์และ โภชนากร โดยทำการบันทึกปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานได้ ติดตามค่าอัลบูมิน (albumin) ยูเรียไนโตรเจน เกลือแร่ในเลือด การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวและกล้ามเนื้อ
6. การพยาบาลผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

#### 4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

##### 4.1 สรุปสาระสำคัญ

**ชื่อกรณีศึกษา** การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินเกิดภาวะช็อกและโรคร่วมกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 70 ปี โรคประจำตัว เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ระยะเวลา 6 ปี รับประทานยา ไม้ขาดยา ยาที่รับประทานเป็นประจำ Metformin (500) 2 เม็ด หลังอาหารเช้า-เย็น, Simvastatin (10) 1 เม็ด ก่อนนอน, Enalapril (5) 1 เม็ด หลังอาหารเช้า, Amlodipine (5) 1 เม็ด หลังอาหารเช้า Aspirin (81) 1 เม็ด หลังอาหารเช้า และHumulin 70/30 26 unit ก่อนอาหารเช้า 10 unit ก่อนอาหารเย็น มาด้วย 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการไข้หนาวสั่น ถ่ายเหลว 7 ครั้ง 2 ชั่วโมงก่อนมา เวียนศีรษะ ลูกเดินไม่ไหว 1 ชั่วโมงก่อนมาหอบเหนื่อยมากขึ้น จึงพามาโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว แรกได้รับรู้สึกตัว แต่มีพูดจาสับสน Glasgow coma scale(GCS) = 13 คะแนน (E4V4M5) สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ชีพจร 128 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 91/55 มิลลิเมตรปรอท ออกซิเจนปลายนิ้ว (Room air) 97% แพทย์พิจารณาเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX) stat 419 มิลลิกรัม แพทย์สั่งให้ Regular Insulin (RI) 10 unit ทางใต้ผิวหนังทันที หลังให้ Regular Insulin (RI) ผู้ป่วยไม่มีอาการซีดลง และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด 0.9%NSS 3000 มิลลิลิตร ใน 30 นาที จากนั้นเป็น 150 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ให้ใส่สายสวนปัสสาวะ และให้ส่งตรวจ venous blood gas ค่ากรดต่าง(PH)7.284 bicarbonate 13.7 มิลลิโมลต่อลิตร มีภาวะ Metabolic acidosis แพทย์สั่งให้ 7.5% NaHCO<sub>3</sub> 50 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำทันที อย่างช้าๆ จากนั้น 7.5% NaHCO<sub>3</sub> 200 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำใน 1 ชั่วโมง ผลPotassium ในเลือดสูง 5.29 มิลลิโมลต่อลิตร แพทย์สั่งให้ 10 เปอร์เซ็นต์ calcium gluconate 10 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำช้าๆ และให้ Kalimate 30 กรัมทางปากทันที เวลา 14.30 น. ผู้ป่วยหายใจเร็วขึ้น อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที ออกซิเจน 95 เปอร์เซ็นต์ แพทย์พิจารณาใส่ท่อเครื่องช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ลิก 20 เซนติเมตร, ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ 75/65 มิลลิเมตรปรอท MAP 64 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 130 ครั้งต่อนาที แพทย์สั่งให้ยากระตุ้นความดันโลหิต Levophed 4 มิลลิกรัม ผสมกับ 5%DSW 250 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ 10 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง หลังได้ยากระตุ้นความดันโลหิต ความดันโลหิต 135/69 มิลลิเมตรปรอท MAP79 มิลลิเมตรปรอท และพิจารณาให้เข้ารับการรักษาห้องผู้ป่วยหนัก1 ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน 2564 มีปัญหาประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนอากาศลดลงเนื่องจากมีภาวะเลือดเป็นกรด ติดตามสัญญาณชีพ monitor EKG อย่างต่อเนื่อง ดูแลให้ได้รับออกซิเจนโดยผ่านท่อช่วยหายใจ ร่วมกับแนวทางการรักษาของแพทย์ การพยาบาลให้ยา 7.5% NaHCO<sub>3</sub> ตามแผนการรักษาพร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยา บันทึกสารน้ำเข้าและออกของร่างกาย ผลการพยาบาล ผู้ป่วยตื่นรู้สึกตัว พูดคุยถามตอบรู้เรื่อง การแลกเปลี่ยนอากาศดีขึ้น อัตราการหายใจ 16 - 20 ครั้งต่อนาที ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีภาวะ cyanosis ผล Arterial blood gas ค่ากรดต่าง (PH) = 7.463 bicarbonate = 24.3 มิลลิโมลต่อลิตร (วันที่ 25 มิถุนายน 2564: 22.00 น.) สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ 28 มิถุนายน 2565 ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์เครื่องช่วยหายใจ ปรับเครื่องช่วยหายใจPressure Support Ventilation (PSV) PS = 12 เซนติเมตรน้ำ Fio<sub>2</sub> = 0.4 PEEP5 เซนติเมตรน้ำ หลังปรับสัญญาณชีพปกติ แพทย์จึงพิจารณาถอดท่อเครื่องช่วยหายใจ on Mask with bag 10 ลิตรต่อนาที หลังถอดท่อเครื่องช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 17 ครั้งต่อนาที ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในกระแสเลือด100 เปอร์เซ็นต์ และ On cannula 5 ลิตรต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 98 ครั้งต่อนาที ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในกระแสเลือด 100 เปอร์เซ็นต์, มีภาวะ Shock เนื่องจากมีการติดเชื้อ ดูแลให้สารน้ำ0.9% NSS ทางหลอดเลือดดำและยา

### กรณีศึกษา (ต่อ)

เพิ่มความดันโลหิต คือ Levophed 4 มิลลิกรัม ผสมกับ 5%DW 500 มิลลิลิตร ร่วมกับ Adrenaline 10 มิลลิกรัม ผสมกับ 0.9%NSS 90 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ พร้อมทั้งบันทึกสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง ดูแลให้ได้รับ ปฏิชีวนะ คือ Ceftazidime 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ผลการพยาบาล สัญญาณชีพคงที่ วันที่ 27 มิถุนายน 2564 สามารถหยุดยากระตุ้นความดันโลหิตได้ คลำชีพจรได้ชัดเจน Intake 4,125 มิลลิลิตร Output 5,900 มิลลิลิตร, มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ และ Electrolyte จากไตสูญเสียหน้าที่เฉียบพลัน ประเมินสัญญาณชีพ การให้สารน้ำ ทางหลอดเลือดดำ ดูแลให้ยาเพิ่มความดันโลหิตตามแผนการรักษา ติดตามสารน้ำเข้าและออกจากร่างกาย และ ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ ผลการพยาบาล ไม่มีอาการซีดลง สับสน กระตุก ชักเกร็ง ไม่มีภาวะน้ำเกิน ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการดีขึ้น 27 มิถุนายน 2564 BUN 18 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร Creatinine 1.67 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร Sodium 136 มิลลิโมลต่อเดซิลิตร Potassium 3.15 มิลลิโมลต่อเดซิลิตร คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ไม่พบภาวะ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ, ภาวะน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ติดตามน้ำตาลในเลือดทุก 6 ชั่วโมง พร้อมทั้งให้ยามแผนการรักษา คือ Mixtrad 70/30 24 ยูนิตใต้ผิวหนังก่อนอาหารเช้า และ 14 ยูนิตก่อน อาหารเย็น ทานอาหารทางสายยาง จำกัดน้ำตาลตามแผนการรักษา ผลการพยาบาลผู้ป่วยไม่มีเหงื่อออกตัวเย็น สับสนซีดลง ระดับน้ำตาลปลายนิ้วอยู่ในช่วง 100 ถึง 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์, ผู้ป่วยอาการคงที่ ย้ายผู้ป่วยตึก สามัญวันที่ 29 มิถุนายน 2564 รวมระยะเวลาในการดูแล 5 วัน

#### 4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เลือกกรณีศึกษาที่มีปัญหาทางการพยาบาลที่ยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้สูงอายุเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาเป็นระยะเวลา 6 ปี ที่ได้รับยาเมทฟอร์มินและมีค่าระดับน้ำตาลที่ควบคุมได้ไม่ดี มีการติดเชื้อได้ง่าย เมื่อร่างกายมีการติดเชื้อจึงเป็นตัวกระตุ้นภาวะเลือดเป็นกรดจนทำให้เกิดภาวะช็อก ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ค่าการกรองที่ไตลดลงโดยยาเมทฟอร์มินจะถูกขับออกที่ไต เมื่อไตมีการสูญเสียหน้าที่จึงทำให้การขับยาเมทฟอร์มิน ลดลงจนเกิดการคั่งของกรดแลคติกมากขึ้น และมีการลุกลามของโรคที่รุนแรงจนเกิดภาวะช็อกร่วมด้วย ถ้าไม่ได้รับการค้นหาปัญหา การประเมินและการประเมินซ้ำ การแก้ไขดูแลให้การพยาบาลที่ถูกต้องและรวดเร็วแล้ว การดำเนินของโรคจะรุนแรงมากขึ้น อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและเสียชีวิตได้

2. รวบรวมข้อมูลตามมาตรฐานการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มิน ได้แก่ อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องใช้การประเมินที่ถูกต้อง แม่นยำ ครบคลุมและรวดเร็ว เนื่องจากมีภาวะช็อก ระบบหายใจล้มเหลวและไตวายเฉียบพลัน เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาตั้งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผน และปฏิบัติการพยาบาล ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีการประเมินซ้ำให้ได้ข้อมูลที่ตรงมาวางแผนกับทีมแพทย์ และครอบครัว

3. ค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ ศึกษาจากตำราที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มิน ภาวะช็อก ระบบหายใจล้มเหลว และไตวายเฉียบพลัน

4. พรีกษาแพทย์อายุรกรรม พยาบาลวิชาชีพที่มีความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มิน วิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแผนการรักษาของแพทย์

5. รวบรวมและจัดทำเป็นรายงานกรณีศึกษา

6. จัดทำเป็นเอกสารตรวจสอบความถูกต้องของผลงาน ตรวจทาน แก้ไข และจัดพิมพ์ผลงานวิชาการ

7. เผยแพร่ผลงานใน Open Access สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว ประเมินสภาพผู้ป่วย และแผนการดูแลรักษาของแพทย์

#### 4.3. เป้าหมายของงาน

เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะแลคติกเกินให้ปลอดภัย

#### 5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

##### 5.1 ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินเกิดภาวะช็อกและโรคร่วม จำนวน 1 ราย รับไว้ในการดูแลตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 29 กันยายน 2564 รวมระยะเวลาที่อยู่ในความดูแล 5 วัน

##### 5.2 ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลและปลอดภัยจากภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินเกิดภาวะช็อกและโรคร่วม ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้รับการรักษาที่ถูกต้องตามมาตรฐาน และกลับไปดำรงชีวิตตามปกติที่บ้านได้ มีระบบส่งต่อข้อมูลและระบบติดตามผู้ป่วยมาตามนัดอย่างต่อเนื่อง

#### 6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลการพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มิน

## 6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ(ต่อ)

2. ใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลการพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินเกิดภาวะช็อกและโรคร่วมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและไม่เกิดความพิการ
3. เป็นแนวทางประกอบการนิเทศงานบุคลากรทางการพยาบาล

## 7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

จากกรณีศึกษา มีความยุ่งยากซับซ้อน ดังนี้

7.1 ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้สูงอายุเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาเป็นระยะเวลา 6 ปี ที่ได้รับยาเมทฟอร์มินและมีค่าระดับน้ำตาลที่ควบคุมได้ไม่ดี มีการติดเชื้อได้ง่าย เมื่อร่างกายมีการติดเชื้อจึงเป็นตัวกระตุ้นภาวะเลือดเป็นกรดจนทำให้เกิดภาวะช็อก ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ค่าการกรองที่ไตลดลงโดยยาเมทฟอร์มินจะถูกขับออกที่ไต เมื่อไตมีการสูญเสียหน้าที่จึงทำให้การขับยาเมทฟอร์มิน ลดลงจนเกิดการคั่งของกรดแลคติกมากขึ้น และมีการลุกลามของโรคที่รุนแรงจนเกิดภาวะช็อกร่วมด้วย

7.2 ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อรวมถึงมีภาวะไตวายเฉียบพลันต้องมีการ resuscitation fluid เพื่อแก้ไขภาวะช็อก แต่ต้องมีการประเมิน ปริมาณของ fluid อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับไต รวมถึงต้องมีการให้ยากระตุ้นแรงดันโลหิต แต่ไม่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ ทำให้ไม่มีเครื่องมือประเมินสถานะ fluid และหลอดเลือดดำที่เหมาะสมสำหรับการให้ยาทางหลอดเลือดที่เข้มข้น

7.3 ผู้ป่วยภาวะเลือดเป็นกรดเกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน หายใจหอบเหนื่อยมาก กระสับกระส่ายจึงต้องได้รับยา sedation ในขนาดที่เหมาะสม และการ monitor อย่างใกล้ชิดเพื่อประเมินอาการไม่ให้ผู้ป่วยหลุดลงขณะได้รับยา

## 8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุมีอาการหอบเหนื่อย สับสน และใส่ท่อช่วยหายใจจึงมีปัญหาในการสื่อสารรวมถึงความร่วมมือในการรักษา
2. ผู้ป่วยไม่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำสำหรับให้ยากระตุ้นแรงดันโลหิต และประเมินสถานะของสารน้ำในร่างกายในขณะที่มีอาการช็อก

## 9. ข้อเสนอแนะ

9.1 พยาบาลต้องมีการวางแผนการให้การพยาบาลอย่างเหมาะสมอย่างเป็นระบบมีการประเมินผู้ป่วยได้ถูกต้องรวดเร็วมีความรู้และทักษะเรื่องโรค และแผนการรักษาภาวะเลือดเป็นกรดจากการได้รับยาเมทฟอร์มินเกิดภาวะช็อก เป็นภาวะที่รุนแรงและรวดเร็ว ต้องมีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยภาวะเลือดเป็นกรดจากการได้รับยาเมทฟอร์มินเกิดภาวะช็อก การให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงและยา Sedation ตลอดจนเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย และสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

9.2 ต้องให้คำแนะนำในการสังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับเมทฟอร์มินมักพบมีผลต่อระบบทางเดินอาหาร เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง แน่นท้อง ถ้ามีอาการให้รีบมาโรงพยาบาลเพื่อปรับลดขนาดของยาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะที่รุนแรง ในรายนี้มีถ่ายเหลว 7 ครั้ง และรับประทานอาหารได้น้อยจึงทำให้มีอาการรุนแรงจนเกิดภาวะช็อก

9.3 ควรมีการตรวจประเมินการทำงานของไตมากขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุที่ได้รับยาเมทฟอร์มิน เนื่องจากมีการขับยาออกทางไตถ้าไตมีการบกพร่องจะส่งผลให้มีการคั่งของกรดแลคติกเพิ่มมากขึ้น

## 10.การเผยแพร่ผลงาน

เผยแพร่ใน Open Access สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว วันที่ 2 ตุลาคม 2566 โดยสามารถ  
สืบค้นได้จาก <http://www.sko.moph.go.th/research/>

## 11.ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

- 1) นางสาวสุนงกช ชื่นชม ผู้เสนอมีส่วนส่วนของผลงาน ร้อยละ 100  
ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....*สุนงกช ชื่นชม*.....  
(นางสาวสุนงกช ชื่นชม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
(วันที่) *27* / *ธันวาคม* / *2566*  
ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวสุนงกช ชื่นชม	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวธีราภรณ์ เดิมน้อย)

(ตำแหน่ง) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก

(วันที่) 28 / ธันวาคม / 2566

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)

(นางสาวรัตนา ด่านปริดา)

(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ)

(วันที่) 2 / มกราคม / 2567

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)

(นายสมคิด ยืนประโคน)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

(วันที่) ๒ / มกราคม / ๒๕๖๗

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

(ลงชื่อ)

(นายธราพงษ์ กัปโก)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

(วันที่) 9 ก.พ. 2567



## แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ)

1. เรื่อง การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

### 2. หลักการและเหตุผล

การติดเชื้อดื้อยาเป็นปัญหาการติดเชื้อที่สำคัญในโรงพยาบาลทุกระดับและ มีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ทำให้การรักษามีความยุ่งยาก ก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ ทรมานต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น ผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยามีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อที่ไม่ดื้อยา ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของโรงพยาบาลและระบบสาธารณสุข เชื้อก่อโรคในปัจจุบันดื้อยามากขึ้นจากเชื้อดื้อยาหลายขนาน (multidrug-resistant) เป็นเชื้อดื้อยาอย่างกว้างขวาง (extensively drug-resistant) จนถึงดื้อยาต้านจุลชีพทุกชนิด (total-drug resistant) (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลองค์กรมหาชน ,2561) จากการวิเคราะห์ของ Center of Disease Control and Prevention (CDC) (2021) คาดการณ์ว่า ในปี 2593 ในทุก ๆ 3 วินาที จะมีผู้เสียชีวิตเพราะเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ 1 คน หรือประมาณ 10 ล้านคนต่อปี โดยครึ่งหนึ่งจะอยู่ในทวีปเอเชีย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลกระทบจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทยโดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขในปี 2560 ได้สำรวจข้อมูลจากโรงพยาบาล 1,023 แห่งทั่วประเทศพบว่าเชื้อจุลชีพ 5 ชนิดที่พบบ่อยในโรงพยาบาลและมักดื้อยาปฏิชีวนะมากกว่า 1 ชนิดได้แก่ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococcus aureus* ซึ่งล้วนเป็นเชื้อแบคทีเรียที่ส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขประเทศและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่าเชื้อชนิดอื่น และยังพบว่า ประเทศไทยมีการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 88,000 ราย เสียชีวิตประมาณ ปีละ 38,000 รายคิดเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจโดยรวมสูงถึง 4.2 หมื่นล้านบาทต่อปี

ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จากสถิติ ปี 2564– 2566 มีผู้ป่วยติดเชื้อจำนวน 98, 102 และ 92 ราย ตามลำดับ พบมีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาจำนวน 32 , 35 และ 38 ครั้งตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 32.65 , 34.31 และ 41.30 ตามลำดับและ ในปี 2566 มีการแพร่กระจายเชื้อระหว่างเตียงผู้ป่วย 5 ราย จำนวน 2 ครั้ง (งานห้องผู้ป่วยหนัก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2566) จากสถิติดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยาแพร่กระจายเชื้อเพิ่มมากขึ้น นอนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจนอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต จากการทบทวนปัญหาพบว่าหน่วยงาน มีแนวทางปฏิบัติที่ยังไม่ครอบคลุมครบทุกกระบวนการในการดูแลและเฝ้าระวังยังไม่ครบทุกกระบวนการจึงทำให้เกิดการปฏิบัติที่หลากหลายและไม่มีความชัดเจน ดังนั้นจึงได้พัฒนาแนวทางปฏิบัติขึ้นเพื่อให้บุคลากรมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ครอบคลุม และสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

#### แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวความคิดข้อเสนอ

จากอุบัติการณ์การการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาระหว่างเตียงผู้ป่วย ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 มีการทบทวนและวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาระหว่างเตียงผู้ป่วยนั้น พบว่าความรู้เกี่ยวกับการจัดการเชื้อดื้อยาตอบคำถามได้เพียงร้อยละ 35 คะแนนความรู้ในการดูแลเชื้อดื้อยาเท่ากับ 10 .5 (คะแนนเต็ม 20 ) และมีพยาบาลวิชาชีพใหม่ในหน่วยงานร้อยละ 30 นอกจากนั้นการปฏิบัติตามแนวทางในการทำความสะอาดมือ สวมผ้าปิดปาก-ปิดจมูก และสวมถุงมือ-เสี้อคลุมขณะดูแลทำกิจกรรมดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา การให้ความรู้กับผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเข้าเยี่ยมผู้ป่วย ร้อยละ 33.33, 46.85, 25.45 และ 30.50 ตามลำดับซึ่งการปฏิบัติ

### 3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข(ต่อ)

#### แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวความคิดข้อเสนอ(ต่อ)

แตกต่างกัน ไม่มีแนวทางที่ชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าโรงพยาบาลปฏิบัติเกี่ยวกับการแยกผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยา ถูกต้องเพียงร้อยละ 46.7 การทำความสะอาดมือหลังสัมผัสผู้ป่วยถูกต้องเพียงร้อยละ 53.8 (Prevention and infection control committee Prapokkklao Hospital, 2017)

ดังจะเห็นจากการวิเคราะห์สาเหตุของการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาระหว่างเตียงผู้ป่วย พบว่าทีมให้การพยาบาลยังขาดความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา โดยไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน การขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งกับทีมสุขภาพ และกับญาติผู้ป่วยรวมถึงตัวผู้ป่วยเอง ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาระหว่างเตียงผู้ป่วยดังกล่าว

จากสาเหตุและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้ขอประเมิน จึงจัดทำข้อเสนอแนวคิด เรื่อง การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 โดยใช้แนวทางปฏิบัติของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC, 2017) ซึ่งแบ่งเป็น 6 หมวด ดังนี้ 1) การแยกผู้ป่วย 2) การทำความสะอาดมือ 3) การใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 4) การจัดการผ้าเปื้อน มูลฝอยติดเชื้อ 5) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 6) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ร่วมกับแนวคิด PRECEDE – PROCEED Model ของ Green and Kreuter (2005) ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการ ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนา ระยะที่ 3 การทดลองใช้ และระยะที่ 4 การประเมินผล ซึ่งแนวคิดนี้ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนต้องอาศัยปัจจัยหลายด้านประกอบกัน ได้แก่ ปัจจัยชักนำ (predisposing factors) ปัจจัยส่งเสริม(reinforcing factors) และปัจจัยเอื้ออำนวย(enabling factors) ดังนั้นการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพยาบาลต้องนำกลยุทธ์หลากหลายวิธีมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับปัจจัยแต่ละด้าน ซึ่งปัจจัยชักนำเป็นปัจจัยภายใน เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคล การอบรมให้ความรู้ อาจช่วยส่งเสริมความรู้ สร้างความตระหนัก ปัจจัยส่งเสริม เป็นปัจจัยภายนอก ใช้การเตือนด้วยโปสเตอร์และให้ข้อมูลย้อนกลับ อาจช่วยกระตุ้นการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ส่วนปัจจัยเอื้ออำนวยเป็นปัจจัยภายนอก ใช้การจัดการหาขาดังกล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ ที่อาจช่วยส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้สะดวกขึ้น การใช้แนวคิด รูปแบบ PRECEDE-PROCEED model ภายใต้กลยุทธ์หลากหลายวิธี อาจช่วยส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาลให้เพิ่มมากขึ้น (ประภัสสร เดชศรี, นงเยาว์ เกษตรภิบาล และณรงค์คราญ วิเศษกุล, 2564) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบประเมินความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา แบบประเมินการปฏิบัติการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา และแบบประเมินความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เนื่องจากพยาบาลผู้ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมความรู้ และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพให้ถูกต้อง ซึ่งการส่งเสริมความรู้และมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนจะช่วยส่งเสริมให้สามารถลดอัตราการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ มาสิวรรณ เกษตรทัต, ศศิประภา ต้นสุวัฒน์ และ ศิรินันท์ ยิ้มโกศล (2566) เรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลลำพูน พบว่า จากการนำแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้พบว่า หลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -20.072, P < 0.001$ ) สามารถปฏิบัติการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ทั้งในด้านการแยกผู้ป่วย การจัดการผ้าเปื้อน การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การทำความสะอาดมือ การจัดการสิ่งแวดล้อม การสวมอุปกรณ์ป้องกัน

### 3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข(ต่อ)

#### แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวคิดข้อเสนอ(ต่อ)

การสื่อสาร และการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติได้มากกว่าร้อยละ 80 และมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.24$ ) ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ทีมพยาบาลมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและมีการควบคุมไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 จะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีสุขภาพที่ดีขึ้นต่อไป

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1
2. เพื่อลดอุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1
3. เพื่อให้พยาบาลนำแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ไปใช้

กับผู้ป่วยทุกราย

#### ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มีนาคม 2567 – กันยายน 2567

#### กลุ่มเป้าหมาย

1. พยาบาลวิชาชีพ งานห้องผู้ป่วยหนัก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว
2. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1

#### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. จัดทีมผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ทบทวนความรู้จากตำรางานวิจัยทางวิชาการ
3. จัดทำแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา
4. ประชุมชี้แจงการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยานำสู่การปฏิบัติในหน่วยงาน

ปฏิบัติในหน่วยงาน

5. นิเทศ กำกับ ติดตามการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อ
6. รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติปัญหาและอุปสรรคที่พบ และนำมาปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติให้ดีขึ้นและเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน
7. วิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัดที่กำหนด
8. สรุปประเมินผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

#### 4.ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาระหว่างเตียงและลดวันนอนโรงพยาบาล
2. พยาบาลมีความพึงพอใจในแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1

### 5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. มีแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยหนัก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จำนวน 1 ฉบับ
2. อุบัติการณ์ของการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาระหว่างเตียงเท่ากับ 0
3. มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยหนัก 1 ร้อยละ 100

(ลงชื่อ) ..... *สุพร อดิ* .....  
 (นางสาวสุบงกช ชื่นชม)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
 (วันที่) *27* / *ธันวาคม* / *2566* .....  
 ผู้ขอประเมิน