

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันร่วมกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 17 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 20 มิถุนายน 2566 รวมระยะเวลาการดูแล 4 วัน
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

บทนำ

ยาเมทฟอร์มิน (Metformin) เป็นยาลำดับแรก (First line drugs) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ที่ไม่มีข้อห้ามใช้เนื่องจากมีประสิทธิภาพดีในการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด สามารถลดอัตราการเสียชีวิตโดยรวม และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ ผลข้างเคียงจากยามักพบต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ การไม่ย่อยอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด แน่นท้องอาหารไม่ย่อยหรือปวดท้อง หายใจหอบ หรือความดันโลหิตต่ำ ซึ่งอาการเหล่านี้ไม่ใช่อาการที่รุนแรง มักเกิดในช่วงแรกของการใช้ยา สามารถลดอาการไม่พึงประสงค์นี้ได้โดยการปรับลดขนาดยา ส่วนอาการไม่พึงประสงค์ที่พบน้อยแต่รุนแรงถึงขั้นทำให้เสียชีวิต ได้แก่ ภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของแลคติกซึ่งสัมพันธ์กับการใช้ยาเมทฟอร์มิน(สิริรัตน์ ภูมิรัตน์ประพิน, 2566) ภาวะการเกิดกรดแลคติกในเลือดจากยา metformin เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย อุบัติการณ์การเกิด MALA ประมาณ 2.5 ถึง 66 รายต่อผู้ป่วย 100,000 คนต่อปี โดยพบกลุ่มอาการที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน และภาวะช็อก ผู้ป่วยที่เกิด MALA มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 17 ถึง ร้อยละ 31 โดยผู้ป่วยที่มีอายุมาก มีภาวะช็อก และผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรัง สัมพันธ์กับการเสียชีวิตมากขึ้น ผู้ป่วยที่ได้รับยา metformin มากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน มีโอกาสการเกิด MALA มากขึ้นและผู้ป่วยเบาหวานที่มี eGFR น้อยกว่า 30 มิลลิตรต่ออนาที มีโอกาสการเกิด MALA มากขึ้นถึง 2 เท่า มีการศึกษาแนะนำว่าไม่ควรใช้ยา metformin ในผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 30 มิลลิตรต่ออนาที เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิด MALA เพิ่มมากขึ้น (ปัญญาพล กอบพิงตัน, 2563) จากสถิติผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาเมทฟอร์มินและเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2564 - 2566 มีผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติก จำนวน 27, 23 และ 16 ราย ตามลำดับ และเสียชีวิตจำนวน 4, 6 และ 2 ราย ตามลำดับ(ศูนย์สารสนเทศ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2566) จากอุบัติการณ์พบอัตราเสียชีวิตค่อนข้างสูง มีความรุนแรงต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว จากอุบัติการณ์พยาธิสภาพ อาการและอาการรวมทั้งการรักษาผู้ป่วยดังกล่าว มีความสำคัญสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลที่จะต้องมีความรู้ในการประเมินอาการผู้ป่วยและให้การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก เป็นส่วนหนึ่งของทีมสุขภาพที่มีความสำคัญเนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ให้การพยาบาลตลอดเวลา ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและให้การพยาบาลที่เร่งด่วน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันร่วมกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและผ่านพ้นภาวะวิกฤตสามารถกลับบ้านและใช้ชีวิตได้ตามปกติ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin (Metformin – Associated Lactic Acidosis: MALA)

ความหมายของโรค

ยาเมทฟอร์มิน (Metformin) เป็นยาลำดับแรก (First line drugs) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus) ในผู้ที่ไม่มีข้อห้ามใช้เนื่องจากมีประสิทธิภาพดีในการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด สามารถลดอัตราการเสียชีวิตโดยรวม และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ ผลข้างเคียงจากยามักพบต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ การไม่ย่อยอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด แน่นท้องอาหารไม่ย่อยหรือปวดท้อง บางทีทำให้มีอาการ เชื้องซึม หายใจหอบ หรือความดันโลหิตต่ำ ซึ่งอาการเหล่านี้ ไม่ใช่อาการที่รุนแรง มักเกิดในช่วงแรกของการใช้ยา สามารถลดอาการไม่พึงประสงค์นี้ได้โดยการปรับลดขนาดยาส่วนอาการไม่พึงประสงค์ที่พบน้อยแต่รุนแรงถึงขั้นทำให้เสียชีวิต ได้แก่ ภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของแลคติกซึ่งสัมพันธ์กับการใช้ยาเมทฟอร์มิน (สิริรัตน์ ภูมิรัตนประพิณ, 2566)

พยาธิสภาพ

การมีระดับยา 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 ดังนั้นถ้าผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องในระดับปานกลางถึงรุนแรง จะส่งผลให้ระดับยาเมทฟอร์มินสูงขึ้นถึง 2-4 เท่า และมีการคั่งของกรดแลคติกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากเลือดเป็นกรด(ปัญญาพล กอบพิงตน, 2563)

การวินิจฉัย

ผู้ป่วยที่ได้รับยา Metformin และมีภาวะ metabolic acidosis (arterial PH น้อยกว่า 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 ปรับสมดุสน้ำ และแก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด(วันทนี อภิชนาพงศ์, 2564)

การพยาบาล

1. ประเมินติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว อาการกระสับกระส่าย หากพบอาการผิดปกติรายงานแพทย์ เพื่อให้การดูแลแก้ไขอย่างทันที่
2. ติดตามการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อทราบถึงอาการผิดปกติคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
3. ดูแลให้ได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษาเพื่อรักษาสมดุลของสารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งเพื่อให้รับออกซิเจน

อย่างเพียงพอ

5. ติดตามผลการเปลี่ยนแปลงของน้ำตาลในเลือดเพื่อทราบถึงความปลอดภัยของระดับน้ำตาลในเลือด
6. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น Calcium polystyrene sulfonate
7. บันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกายเพื่อประเมินสมดุลน้ำร่างกาย (กษณาภาณู ดวงมาตย์พล, 2563)

ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

ความหมายของโรค

ภาวะที่ปอดไม่สามารถรักษาแรงดันของออกซิเจนในเลือดแดง (PaO₂) ให้อยู่ในระดับปกติ หรือปอดไม่สามารถรักษาแรงดันคาร์บอนไดออกไซด์ PaCO₂ ในเลือดแดงไว้ในระดับปกติได้ ซึ่งเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันจากปอดอักเสบ หรือจากโรคเรื้อรัง หอบหืด ภาวะลิ่มเลือดอุดตันเรื้อรัง(วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

พยาธิสภาพ

ระบบการหายใจประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ปอด(lung/pulmonary) และ ปัม(pump) ที่สูบอากาศเข้า-ออกจากปอด(ventilate) โดยที่ส่วนปอดเป็นอวัยวะแลกเปลี่ยนก๊าซ ประกอบด้วยทางเดินหายใจ(airway) และถุงลม (alveoli) ส่วนปัม ประกอบด้วยผนังทรวงอก กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ (respiratory center) ที่สมองส่วนกลาง และ ตัวเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ควบคุมการหายใจกับกล้ามเนื้อ ซึ่งประกอบด้วย ไขสันหลัง เส้นประสาท และ neuromuscular junction ที่ส่วนใดผิดปกติไปจะมีลักษณะแสงที่ผิดปกติที่จำเพาะของแต่ละชนิด ความล้มเหลวของปอด ที่เกิดจากโรคปอด เช่น โรคปอดบวม ถุงลมโป่งพองและโรคผังพืดที่ปอดนำไปสู่ภาวะขาดออกซิเจน (hypoxemia) และ normocapnia หรือ hypocapnia เกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากการขาดออกซิเจน ความล้มเหลวของปัม (pump failure) ส่งผลให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

สาเหตุ

1. ระบบประสาท : หลอดเลือดสมองแตก ตีบตัน สมองบาดเจ็บ การหยุดหายใจขณะหลับจากยาเสพติด
2. ระบบทางเดินหายใจ : ปอดอักเสบรุนแรง การบาดเจ็บทรวงอก การใช้เครื่องช่วยหายใจ หอบหืดรุนแรงปอดอุดตันเรื้อรัง ได้รับการให้เลือดจำนวนมาก จมน้ำ สูดก๊าซพิษและคาร์บอนมอนนอกไซด์(CO)
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 SpO₂, ABG และวัดสมรรถภาพของปอด
3. เอกซเรย์ปอด (chest x-ray)
4. การตรวจสมรรถภาพปอด

การรักษา

1. ระบายอากาศ (ventilation) โดยการช่วยเหลือในการหายใจหรือการระบายอากาศให้เพียงพอต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซ ได้แก่

- 1.1 หลีกเลี่ยงการใช้นานอนหลับในขนาดสูงเกินไป (อยู่ในระหว่างการทำวิจัย)
- 1.2 ให้อาหารแก่ปอดอย่างเพียงพอ เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจและมีการเคลื่อนไหวทรงอกและควรให้ยาปฏิชีวนะเกือบทุกราย (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.น้ำ เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยน

ก๊าซที่ถูกลดตีขึ้น

1.8 ให้อาหารเพื่อลดการอักเสบของหลอดเลือดและเนื้อเยื่อปอด เป็นยากลุ่มสเตียรอยด์ทุกครั้ง จะทำให้ภาวะการขาดออกซิเจนดีขึ้นภายใน 5-7 วัน ซึ่งแพทย์จะพิจารณาลดขนาดลงวันที่ 7 -14

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

2. การกำซาบ(perfusion)โดยการส่งเสริมให้มีกำซาบออกซิเจนในเลือดอย่างเพียงพอ ถ้าการแลกเปลี่ยนก๊าซเพียงพอแล้ว(วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

- 2.1 การประเมินกลไกการไหลเวียนโลหิต เช่น การใส่ Swan-Ganz เพื่อวัด CVP, PA, PCWP, CO
- 2.2 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและให้เลือดอย่างเพียงพอ
- 2.3 ให้อาหารปฏิชีวนะเพื่อลดการติดเชื้อของหลอดเลือดและเนื้อเยื่อปอด

การพยาบาล

1. ประเมินสภาพการหายใจสังเกตอาการและอาการแสดงของการหายใจที่มีประสิทธิภาพ ประเมินสัญญาณชีพหากพบความผิดปกติให้รีบแก้ไขและรายงานแพทย์ทันที

การพยาบาล(ต่อ)

2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ดูแลการตั้งค่าเครื่องตามการรักษาของแพทย์และบันทึกการเปลี่ยนแปลงสังเกตการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ
3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งดูตื้นเสมหะเท่าที่จำเป็น โดยการประเมินการจากการฟังเสียงปอด การเฝ้าระวังน้ำที่ตกค้างจากเครื่องช่วยหายใจ การเปลี่ยนท่านอนผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อให้เสมหะไหลออกได้ดี
4. ลดการใช้ออกซิเจนโดยการวางแผนให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบ ให้การพยาบาลช่วยให้กล้ามเนื้อที่ล่าในการหายใจได้พัก ทำหน้าที่แทนกล้ามเนื้อหายใจในการสนับสนุนการทำงานของระบบหายใจ ช่วยเพิ่ม PaO₂และลด PaCO₂ ช่วยให้กล้ามเนื้อที่ล่าได้พัก
5. จัดท่านอนที่ส่งเสริมการให้เปลี่ยนแก๊ส ได้แก่ ท่านอนหงายศีรษะสูง 45 องศาเพื่อให้กระบังลมหย่อนตัวเพิ่มปริมาตรในช่องอกและปอดขยายตัวได้ดี
6. ประเมินความพร้อมในการอย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ลักษณะการหายใจไม่หอบเหนื่อย ลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอก ความสามารถในการไอขับเสมหะ รวมทั้งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะค่าโพแทสเซียมและผลการ ABG
7. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น ยาฆ่าเชื้อ ยาขยายหลอดลม ยาละลายเสมหะ และติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (ธนรัตน์ พรศิริรัตน์ และ ยุพิน พูลกาลัง, 2561)

ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน(Acute Kidney Injury)

ความหมายของโรค

การสูญเสียความสามารถในการทำงานของไตอย่างเฉียบพลัน ภายในระยะเวลาเป็นชั่วโมงถึงวัน ร่างกายมีการเสียสมดุลจากกลไกต่างๆ การไหลเวียนเลือดลดลง มีการหลั่ง catecholamine เพิ่มขึ้นเมตาบอลิซึมเริ่มและเกิดกระบวนการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย หรือจากยาบางชนิด ทำให้โครงสร้างไตถูกทำลายและสูญเสียหน้าที่ เช่น ภาวะคั่งของสารน้ำ เลือดเป็นกรด ความผิดปกติของสารอิเล็กโทรไลต์ และยูริเมีย อัตราการกรองของไต ลดลง ระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มขึ้น และปัสสาวะลดลง(วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

พยาธิสภาพ

1. ระยะเริ่มแรก(initial phase) เป็นระยะที่ร่างกายได้รับอันตรายหรือสัมผัสกับสารพิษที่มีผลต่อไตแล้วมีการปรับตัวโดยระบบประสาท ซิมพาธิติกและมีการหลั่งสารที่ทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายหดตัวซึ่งมีผลต่อการปรับระดับการไหลเวียนของเลือด ความดันโลหิต เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงที่อวัยวะสำคัญทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง ระยะนี้ประมาณ 2-3 ชม. ถึง 2 วัน ถ้าแก้ไขได้ทันท่วงที ก็จะหยุดการดำเนินโรคระยะนี้ได้
2. ระยะที่มีการทำลายของเนื้อไต (maintenance) เป็นระยะที่เกิดขึ้นภายใน 2 - 3 ชม. และอาจนานเป็น 2 สัปดาห์ อาจนานถึง 2 เดือนก็ได้ระยะนี้พบว่า เนื้อไตมีการอุดตันที่หลอดเลือดและมีเนื้อไตวายเกิดจากขาดเลือดไปเลี้ยง ไตเสียหายที่ในการขับของเสียและรักษาสมดุลน้ำ อิเล็กโทรลลีย์ท์ ความเป็นกรด - ด่าง ตรวจอัตราการกรองของไตลดลงเหลือ 5 -10 มล./นาที่ ปัสสาวะจะออกน้อย(Oliguria) หรือ น้อยกว่า 400 มล.ต่อวัน ค่า BUN, creatinine สูงกว่าปกติ ผลของระยะนี้ คือภาวะของเสียคั่งในเลือด (uremia)

พยาธิสภาพ(ต่อ)

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

4. ระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัว (recovery phase) มีการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อไต ปัสสาวะจะเริ่มออกมากขึ้น ระดับยูเรียเริ่มลดลงและค่า BUN, creatinine จะค่อย ๆ ลดลงสู่ระดับปกติ (baseline)ระยะนี้ กินเวลา 5-10 วัน บางรายอาจมีปัสสาวะมากถึงวันละ 5 ลิตร ระยะนี้ไตยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ กล่าวคือยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึมกลับของสารอิเลคโตรลัยท์ โดยเฉพาะโซเดียม โพแทสเซียมได้ ทำให้มีการขับปัสสาวะเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้นได้ซึ่งต้องใช้เวลา 3- 12 เดือน สมรรถภาพของการทำงานของไตค่อย ๆ ดีขึ้น จนสู่ปกติ(วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

อาการและอาการแสดง

1. ระยะเริ่มแรก (initial phase) เป็นระยะที่ร่างกายมีการปรับตัวโดยระบบประสาทซิมพาเทติก และมีการหลั่งสารที่จะทำให้เลือดไปเลี้ยงไตลดลง

2. ระยะที่มีปัสสาวะออกน้อย (oliguric phase) ระยะนี้พบว่าเนื้อไตมีการอุดตันที่หลอดไตฝอยและมีเนื้อตายเกิดขึ้น ทำให้ไตเสียหายทั้งในการขับของเสียและรักษาความสมดุลของน้ำ เกลือแร่ และความเป็นกรดต่าง ตรวจพบค่ายูเรียในโตรเจน (BUN) และครีเอตินิน (Cr) ในเลือดสูงกว่าปกติ

3. ระยะที่มีปัสสาวะออกมาก (diuretic phase) เป็นระยะที่ ไตเริ่มฟื้นตัว จะมีปัสสาวะออกมากกว่า 400 มิลลิลิตร จนถึง 4-5 ลิตรต่อวัน

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

การวินิจฉัย

1. ประวัติของผู้ป่วย เช่น การสูญเสียเลือดและเลือดจากร่างกาย ประวัติมีการติดเชื้อในร่างกายส่วนอื่นและการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ ประวัติการได้รับยาที่เป็นพิษต่อไตมาเป็นเวลานาน

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะช่วยบอกความผิดปกติที่เกิดจากภาวะไตวายเฉียบพลัน

3. การตรวจพิเศษอื่น ๆ เช่น การตัดชิ้นเนื้อไต (kidney biopsy) การตรวจทางรังสี(วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

การรักษา

1. การรักษาแบบประคับประคอง

2. การรักษาภาวะแทรกซ้อนของไตบาดเจ็บเฉียบพลัน

3. การบำบัดทดแทนไต (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

การพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะไตวาย คือ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงไป มีอาการหายใจหอบเหนื่อยจากภาวะน้ำเกินในร่างกาย

2. ประเมินความสมดุลของน้ำโดยการตวงและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย ประเมินอาการบวม ประเมินอาการน้ำท่วมปอด

การพยาบาล(ต่อ)

3. ติดตามผลเกลือแร่ที่ส่งตรวจทุกครั้ง ถ้าผลโพแทสเซียมสูงรายงานแพทย์ทันที ประเมินอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมสูง โดยการตรวจวัดสัญญาณชีพ การเต้นของหัวใจ
4. ประเมินภาวะติดเชื้อร่างกายจากการสอดใส่สายสวนหลอดเลือดชั่วคราวใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ ในการให้การพยาบาลผู้ป่วย สังเกตบริเวณที่คาสายสวนหลอดเลือดชั่วคราว ถ้ามีความผิดปกติ ควรรีบรายงานแพทย์ เพื่อประเมินถอดสายสวนและให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
5. ประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยร่วมกับแพทย์และโภชนากร โดยทำการบันทึกปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานได้ ติดตามค่าอัลบูมิน (albumin) ยูเรียไนโตรเจน เกลือแร่ในเลือด การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว และกล้ามเนื้อ
6. การพยาบาลผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

4.1 สรุปสาระสำคัญ

สรุปกรณีศึกษา

1 วันก่อนมาโรงพยาบาลผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย พักแล้วอาการไม่ดีขึ้น เป็นๆหายๆตลอดทั้งวัน ร่วมกับทานอาหารไม่ได้ อาเจียน 2 ครั้ง 3 ชั่วโมงก่อนมา มีอาการหายใจเหนื่อยมากขึ้น สับสน ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาลวัฒนานคร ผู้ป่วยสับสนเล็กน้อยทำตามสั่งได้ หายใจหอบเหนื่อย สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นชีพจร 80 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 148/72 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 88 เปอร์เซ็นต์ ปลายมือปลายเท้าเย็น ตรวจร่างกายฟังเสียงปอดพบ Crepitation both lower lungs ผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อยมากขึ้น แพทย์พิจารณาใส่ท่อเครื่องช่วยหายใจ เบอร์ 7 ลึก 20 เซนติเมตร เอ็กซเรย์ปอดพบ Cephalization both lung ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบความผิดปกติ ค่าการทำงานของไต BUN 119 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร Cr 18.94 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (BL 21/1.26) eGFR 2.20, ค่าอิเล็กโทรไลต์ Potassium(K)7.6 มิลลิโมลต่อลิตร Carbon dioxide (ECO₂) 4.4 มิลลิโมลต่อลิตร แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Metformin Associated Lactic Acidosis จึงส่งตัวมารับการรักษาโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ขณะรับการรักษา 17 กรกฎาคม 2566 ภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มิน ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดผ่านเครื่องฟอกเลือด(Hemodialysis) จำนวน 1 ครั้ง การพยาบาลภาวะฉุกเฉิน การรักษาโดยการให้ยาทางหลอดเลือดดำ แก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการล่าสุดวันที่ 20 กรกฎาคม 2566 Sodium(Na) 138 มิลลิโมลต่อลิตร Potassium(K) 3.56 มิลลิโมลต่อลิตร Chloride(Cl) 105.7 มิลลิโมลต่อลิตร Carbon dioxide (ECO₂) 14.7 มิลลิโมลต่อลิตร, BUN 55.6 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร Cr 5.69 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร eGFR 9.41 แพทย์พิจารณาให้ 10 เปอร์เซ็นต์ KCL elixir 30 มิลลิลิตร ชนิดรับประทาน ทุก 4 ชั่วโมง 2 ครั้ง ให้สารน้ำ Acetar 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ 80 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง monitor EKG show normal sinus rhythm, ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อเครื่องช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ สัญญาณชีพคงที่ แพทย์พิจารณาถอดท่อเครื่องช่วยหายใจ วันที่ 19 กรกฎาคม 2566 เวลา 10.00 น. หายใจโดยใช้ ออกซิเจน Cannula 5 ลิตรต่อนาที หายใจดี ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ สัญญาชีพปกติ, ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ค่าการทำงานของไตแรกรับ BUN 119 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร Cr 18.94 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (BL 21/1.26) eGFR 2.20 ได้รับการล้างไตผ่านเครื่องฟอกเลือดทั้งหมด 1 ครั้ง บันทึกสารน้ำและอาหารเข้าร่างกาย และบันทึกสารน้ำออกจากร่างกาย มีความสมดุล ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 20 กรกฎาคม 2566 เวลา 06.00 น. Sodium (Na) 138 มิลลิโมลต่อลิตร Potassium(K) 3.56 มิลลิโมลต่อลิตร Chloride (Cl) 105.7 มิลลิโมลต่อลิตร Carbon dioxide (ECO₂) 14.7 มิลลิโมลต่อลิตร, BUN 55.6 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร Cr 5.69 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร eGFR 9.41 แพทย์พิจารณาให้ 10 เปอร์เซ็นต์ KCL elixir 30 มิลลิลิตร ชนิดรับประทาน ทุก 4 ชั่วโมง 2 ครั้ง ให้สารน้ำ Acetar 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ 80 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง monitor EKG show normal sinus rhythm แพทย์พิจารณาย้ายผู้ป่วยไปตึกสามัญ ดูแลอย่างต่อเนื่อง ด้านการหายใจ การติดตามค่าการทำงานของไตอย่างต่อเนื่อง รวมระยะเวลาที่รับไว้ในความดูแลทั้งหมด 4 วัน

4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เลือกเรื่องที่น่าสนใจ High Risk, High Volume และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน
2. รวบรวมข้อมูลอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติส่วนตัว ตรวจร่างกาย ประเมินสภาพผู้ป่วย
3. ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับกรณีศึกษา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจร่างกาย ประเมินสภาพผู้ป่วย และแผนการดูแลรักษาของแพทย์
4. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารวิชาการ วารสารที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์
5. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวม วิเคราะห์ปัญหา นำมาวางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล
6. เรียบเรียงผลงาน จัดทำเอกสารวิชาการ
7. จัดพิมพ์ผลงานทางวิชาการ
8. ตรวจสอบและแก้ไขผลงาน
9. รวบรวมจัดเป็นรูปเล่ม

4.3. เป้าหมายของงาน

เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันร่วมกับภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันปลอดภัย ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน และได้รับการดูแลแบบองค์รวม

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

5.1 ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันและร่วมกับภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน จำนวน 1 ราย รับไว้ในความดูแลตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2566 ถึงวันที่ 20 กรกฎาคม 2566 รวมระยะเวลาในการดูแล 4 วัน

5.2 ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

1. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย ถูกต้องและแม่นยำ และรับการรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

2. ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อการบริการของพยาบาล

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

1. ทราบถึงปัญหาและผลลัพธ์ทางการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันและร่วมกับภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน และเพิ่มคุณภาพการให้บริการทางการพยาบาลแก่ผู้ป่วยภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน และร่วมกับภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันที่มาใช้บริการที่ห้องผู้ป่วยหนัก 1

2. ลดระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วยเนื่องจากสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

3. เป็นแนวทางในการนำมาพัฒนาการให้บริการผู้ป่วยทางด้านอายุรกรรม และเพิ่มพูนความรู้แก่ผู้ศึกษารณีผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

1. ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษา โดยการฟอกเลือด พยาบาลต้องมีทักษะการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับตามแผนการรักษาและดูแลตามความต้องการของผู้ป่วย และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะฟอกเลือด
2. ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ารับการรักษามีภาวะแทรกซ้อนของโรค ทำให้ผู้ป่วย/ญาติ เกิดความกังวล พยาบาลควรให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมถึงการปรับพฤติกรรมของผู้ป่วย/ญาติ ในการดูแลตนเองและให้ความสำคัญในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรค

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. การดูแลผู้ป่วยวิกฤติที่ต้องได้รับการฟอกเลือดและผู้ป่วยได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในห้องผู้ป่วยหนัก ซึ่งผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเกิดความเสี่ยง และภาวะแทรกซ้อนได้ตลอดเวลา ซึ่งอาจนำไปสู่ความอันตรายขั้นเสียชีวิตได้
2. พยาบาลต้องนำกระบวนการทางการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย เริ่มด้วยการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การประเมินสภาพผู้ป่วย การวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลทางการพยาบาล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม เพื่อให้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

9. ข้อเสนอแนะ

การดูแลผู้ป่วยภาวะกรดแลคติกเกินจากการใช้ยาเมทฟอร์มินร่วมกับ ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันและร่วมกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจและการฟอกเลือด พยาบาลงานห้องผู้ป่วยหนัก จำเป็นต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะ รวมทั้งมีการทำงานเป็นทีม ที่มีประสิทธิภาพ พยาบาลมีบทบาทหน้าที่ ที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากพยาบาลให้การพยาบาลใกล้ชิดผู้ป่วย พยาบาลต้องใช้ความรู้และทักษะ ในการสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนการให้การพยาบาล อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ พยาบาลควรแนะนำผู้ป่วยในเรื่องการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของโรค เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ป่วย และควรมีการแนะนำญาติผู้ดูแล พร้อมกับผู้ป่วย เพื่อให้การช่วยเหลือดูแลตนเอง และการตอบสนองต่อความต้องการผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

10. การเผยแพร่ผลงาน

ประชุมวิชาการในหน่วยงาน

11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

นางปทุมพร โจวเจริญ สัดส่วนของผลงาน ร้อยละ 100

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... ปทุมพร โจวเจริญ

(นางปทุมพร โจวเจริญ)

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่)..... ๑๒ / ก.พ / ๒๕๖๗

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางปทุมพร โจวเจริญ	ปทุมพร โจวเจริญ

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... สุพร ชื่น

(นางสาวสุบงกช ชื่นชม)

(ตำแหน่ง) หัวหน้างานห้องผู้ป่วยหนัก 1

(วันที่) 22 / กุมภาพันธ์ / 2567

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... สม

(นางสาวรัตนา ด้านปรีดา)

(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ)

(วันที่)..... ๕ มี.ค. ๒๕๖๗

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... สมคิด

(นายสมคิด ยืนประโคน)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

(วันที่)..... ๑๓ / มีนาคม / ๒๕๖๗

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

(ลงชื่อ)..... สม

(นายธราพงษ์ กัปโก)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

(วันที่)..... 21 มี.ค. 2567

**แบบเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับชำนาญการ)**

1. เรื่อง การพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1
2. หลักการและเหตุผล

ยาเมทฟอร์มิน (Metformin) เป็นยาลำดับแรก ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ที่ไม่มีข้อห้ามใช้ เนื่องจากมีประสิทธิภาพดี ในการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ลดอัตราการเสียชีวิตโดยรวม และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ ผลข้างเคียงจากยา มักพบต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ การไม่ย่อยอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด แน่นท้อง อาหารไม่ย่อยหรือปวดท้อง ในบางครั้งทำให้มีอาการซึม หายใจหอบ หรือความดันโลหิตต่ำ ซึ่งอาการเหล่านี้ไม่ใช่อาการที่รุนแรง มักเกิดในช่วงแรกของการใช้ยา สามารถลดอาการไม่พึงประสงค์นี้ได้ โดยการปรับลดขนาดยา ส่วนอาการไม่พึงประสงค์ที่พบน้อยแต่รุนแรงถึงขั้นทำให้เสียชีวิต ได้แก่ ภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของแลคติก ซึ่งสัมพันธ์กับการใช้ยาเมทฟอร์มิน ยาเมทฟอร์มินจะถูกขับออกทางไต ร้อยละ 90.00 ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง ในระดับปานกลางถึงรุนแรง จะส่งผลให้ระดับยาเมทฟอร์มิน เพิ่มสูงขึ้น 2-4 เท่า โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่จะส่งเสริมให้เกิดภาวะ MALA ได้แก่ Acute kidney injury เนื่องจากภาวะ Dehydration ผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง (impaired hepatic metabolism) รวมถึงภาวะที่ทำให้มีการสร้างสารแลคติกเพิ่มขึ้น เช่น Sepsis, Congestive heart failure และ Reduced tissue perfusion เป็นต้น สำหรับแนวทางการรักษา MALA นั้นจะเป็นแบบประคับประคอง ได้แก่ ดูแลเรื่องระบบการหายใจการเพิ่มสารน้ำให้เพียงพอ การให้สารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนต ทางเส้นเลือดดำ และหากภาวะเลือดเป็นกรดรุนแรงให้ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ภายใน 24 ชั่วโมง เนื่องจากยาเมทฟอร์มินมีขนาดเล็กสามารถกำจัดออกได้ โดยการฟอกเลือด(สิริรัตน์ ภูมิรัตนประพิณ, 2566) โดยสถิติ พ.ศ.2564 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกถึง 463 ล้านราย และประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มสูงถึงปีละ 3 แสนรายต่อปี ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานไม่น้อยกว่า 4 ล้านราย ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเมทฟอร์มินพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะ MALA เท่ากับ 4.30 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี (ปิยะวัฒน์ รัตนพันธุ์, 2566)

งานห้องผู้ป่วยหนัก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จากสถิติผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยา Metformin และเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2564-2566 มีผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติก จำนวน 27, 23 และ 16 รายตามลำดับและเสียชีวิตจำนวน 4, 6 และ 2 ราย ตามลำดับ (ศูนย์สารสนเทศโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2566) จากอุบัติการณ์พบอัตราเสียชีวิตค่อนข้างสูง เพื่อป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยาเมทฟอร์มิน พยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของทีมสุขภาพที่มีความสำคัญเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ยาดังกล่าว

ดังนั้นผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดจัดทำการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1 เพื่อป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ในรายผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานและใช้ยา Metformin อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจาก Metformin ลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยาเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพ การพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตให้มีมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวความคิดข้อเสนอ

เมทฟอร์มิน (metformin) เป็นยาที่แนะนำลำดับแรกในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการลดระดับน้ำตาลในเลือด และไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่ metformin ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงที่มีอุบัติการณ์ค่อนข้างต่ำ คือ ภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของแลคติก ซึ่งสัมพันธ์กับการใช้ยา metformin (metformin associated lactic acidosis; MALA) ซึ่งสภาวะที่สัมพันธ์กับอัตราการตายสูง คือ การที่มีระดับยา metformin ในเลือดสูงเกินค่าปกติ มีการสร้างกรดแลคติกมากขึ้นและการขจัดกรดแลคติกน้อยลง ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน โดยการรักษาแบบประคับประคอง แก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด และฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งสามารถขจัดกรดออกจากร่างกายและลดระดับยา metformin อาการทางคลินิกของ MALA มักไม่จำเพาะเจาะจง ส่วนใหญ่เป็นอาการทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ปวดท้อง ถ่ายเหลว คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร บางทีทำให้มีอาการซึม หายใจเร็ว หรือความดันโลหิตต่ำ จนถึงขั้นเสียชีวิตได้ สำหรับการวินิจฉัย MALA นั้นโดยทั่วไปวินิจฉัยจากประวัติการได้รับยา metformin ร่วมกับมีภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) ซึ่งมีค่า arterial pH น้อยกว่า 7.35 และมีระดับ lactate ในเลือดมากกว่า 5 มิลลิโมลต่อลิตร สามารถตรวจระดับยา metformin ในเลือดได้ แล้วพบว่ามีค่ามากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ก็เป็นหลักฐานสนับสนุนว่า metformin เป็นสาเหตุ ผู้ป่วยที่มีระดับ lactate มากกว่า 10 มิลลิโมลต่อลิตร มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่มีระดับ lactate น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิโมลต่อลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value =0.003) เช่นเดียวกันพบผู้ป่วยที่มีค่า pH ในเลือดน้อยกว่า 7.0 มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่มีค่า pH ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 7.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value =-0.026) ดังนั้น เมื่อสงสัยภาวะ MALA ควรมีการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับ lactate ในเลือด และค่า PH ในเลือดร่วมด้วยเสมอ หากสามารถตรวจได้เร็ว จะทำให้การวินิจฉัยและการรักษาเกิดขึ้นได้รวดเร็วตามไปด้วย(จิตต์ประไพ น้อยนวล และ สุมนทนา ดันประยูร, 2564)

ผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ที่มีปัญหาภาวะวิกฤต มักพบภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัว และโรคร่วม ทำให้นอนโรงพยาบาลนานขึ้น ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่เข้ารับบริการมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน พบว่ามีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง แผลจากเบาหวาน รวมถึงภาวะเลือดเป็นกรดจากการใช้ยา Metformin จากสถิติผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยา Metformin และเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2564-2566 มีผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจำนวน 27, 23 และ 16 รายตามลำดับและเสียชีวิตจำนวน 4, 6 และ 2 ราย ตามลำดับ (ศูนย์สารสนเทศ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2566) ผู้เสนอผลงานจึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาล

ผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดในการจัดทำแผนพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1 โดยมุ่งหวังว่าจะช่วยให้สามารถดูแล และป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin โดยใช้แนวคิด D-METHOD มาวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจนถึงวันจำหน่ายตามรูปแบบ D-METHOD ในการประเมินผู้ป่วยเรื่องโรคและพยาธิสภาพ การตรวจวินิจฉัยโรค การพยากรณ์โรค เพื่อวางแผนการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างเหมาะสม การฟื้นฟูสภาพโดยการกระตุ้นให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วม

ในการดูแลสุขภาพ และการดูแลหลังจำหน่ายตามแนวทางการติดตามเยี่ยมดูแลผู้ป่วยและครอบครัวโดยทีมสุขภาพ (Home Health Care) ดังนั้นแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่นๆ จะต้องวางแผนร่วมกันเป็นทีม เพื่อช่วยชะลอความก้าวหน้าของโรคและช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่ที่บ้าน และลดการที่จะต้องเข้าออกโรงพยาบาลบ่อยแม้ว่าโรคของผู้ป่วยจะไม่หายขาด แต่สามารถช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ ในการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยได้ใช้รูปแบบ D-METHOD ดังนี้

- การวินิจฉัย/โรค (Diagnosis/Disease) อธิบายเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่
- การรับประทานยา (Medication) 1) อธิบายเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ 2) แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับจะได้รับประทานและชนิดต่อที่บ้าน คือ Glipizide 1x1 oral pc, Metformin 1x2 oral pc, RI 10 unit 10-10-10subcutaneous, NPH 20-0-10 subcutaneous, Mixtard 32-0-24 subcutaneous
- การจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงานที่เหมาะสม (Environment & Economic) 1) แนะนำและอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้กับผู้ป่วย 2) แนะนำผู้ป่วยรู้จักเจ้าหน้าที่ ที่ให้การดูแล 3) แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักผู้ป่วยข้างเตียง 4) แนะนำผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอยู่บริเวณที่แออัด มลภาวะที่ไม่ดี
- การปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล (Treatment) 1) อธิบายถึงเหตุผลและความจำเป็นของการรักษา 2) อธิบายเหตุผลและความจำเป็นในการตรวจวัดสัญญาณชีพ ตรวจพิเศษต่างๆ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- การดูแลสุขภาพ (Health) 1) แนะนำการดูแลตนเองเกี่ยวกับการรับประทานยาและการฉีดยาเบาหวาน และการสังเกตอาการน้ำตาลในเลือดสูงและต่ำ 2) แนะนำเกี่ยวกับการนอนหลับพักผ่อน 3) แนะนำการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ลิตร 4) ภาวะฉุกเฉิน โทร 1669 การเรียกรถ EMS ออกรับ หรือ การรับบริการสถานที่ใกล้บ้าน 4) แนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสบายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
- การมาตรวจตามแพทย์นัด (Out-patient referral) 1) แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามวันและเวลาที่แพทย์นัด คือ วันที่ 27 เมษายน 2562 พร้อมทั้งงดน้ำและอาหารก่อนพบแพทย์ 2) แนะนำผู้ป่วยให้มาพบแพทย์ทันทีที่เกิดกรณีฉุกเฉิน เช่น อาการภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ถ่ายเหลว ทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น
- การรับประทานอาหาร (Diet) 1) อธิบายเหตุผลและความจำเป็นของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน โดยงดอาหารที่มีรสหวานมัน เค็ม 2) แนะนำให้พกลูกอม หรือดื่มน้ำหวานกรณีที่มีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ (เพียงเพื่อ เดชพร, 2564)

ผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดในการจัดทำการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1 โดยมุ่งหวังว่าจะช่วยให้สามารถดูแล และป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ซึ่งจะช่วยลดความทุกข์ทรมาน หากผู้ป่วยได้รับการดูแล และการให้คำแนะนำที่เหมาะสมนำไปสู่ความพึงพอใจต่อผู้ป่วยและญาติ อีกทั้งยังเป็นความต้องการของหน่วยงาน ที่จะพัฒนาการให้บริการอย่างมีคุณภาพ ผู้นำเสนอผลงานจึงได้จัดทำพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1 ทำให้เกิดคุณภาพการพยาบาลที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1
2. เพื่อให้พยาบาลทุกคน ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 นำการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ใ้กับผู้ป่วยวิกฤตที่มีโรคประจำเบาหวานและได้รับการรักษาด้วยยา Metformin ทุกราย
3. เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมีนาคม 2567 – เดือนกันยายน 2567

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้ป่วยกลุ่มที่เข้ารับการรักษาตัวในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ทุกราย ที่มีโรคประจำเบาหวานและได้รับการรักษาด้วยยา Metformin
2. พยาบาลทุกคน ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. สํารวจ เก็บรวบรวมข้อมูล สถิติ ปัญหา และความเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1
2. นำเสนอข้อปัญหาให้กับหัวหน้างานห้องผู้ป่วยหนัก 1 เพื่อร่วมปรึกษาและหาแนวทางร่วมกัน
3. จัดทำสื่อการเรียนรู้แผ่นพับ และการสแกนคิวอาร์โค้ด ป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ตามรูปแบบ D-METHOD ดังนี้
 - 3.1 การวินิจฉัย/โรค (Diagnosis/Disease) อธิบายเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ อธิบายถึงสาเหตุของการเป็นโรคเบาหวาน การรักษาของแพทย์ การใช้ยากกลุ่มโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง
 - 3.2 การรับประทานยา (Medication) 1) อธิบายเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ 2) แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการรับประทานยาและฉีดต่ที่บ้านพร้อมอธิบายผลข้างเคียงอย่างสั้น และกระชับ เพื่อความเข้าใจง่าย โดยเฉพาะยา Metformin สังเกตอาการเลือดเป็นกรดแลคติกคั้ง คือ อาการทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ปวดท้อง ถ่ายเหลว คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร บางที่ทำให้มีอาการซึม หายใจเร็ว หรือความดันโลหิตต่ำ ให้รีบมาพบแพทย์
 - 3.3 การจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงานที่เหมาะสม (Environment & Economic) 1) แนะนำและอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้กับผู้ป่วย 2) แนะนำผู้ป่วยรู้จักเจ้าหน้าที่ ที่ให้การดูแล 3) แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักผู้ป่วยข้างเตียง 4) แนะนำผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอยู่บริเวณที่แออัด มลภาวะที่ไม่ดี
 - 3.4 การปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล (Treatment) 1) อธิบายถึงเหตุผลและความจำเป็นของการรักษา 2) อธิบายเหตุผลและความจำเป็นในการตรวจวัดสัญญาณชีพ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - 3.5 การดูแลสุขภาพ (Health) 1) แนะนำการดูแลตนเองเกี่ยวกับการรับประทานยาและการฉีดยาเบาหวานและการสังเกตอาการน้ำตาลในเลือดสูงและต่ำ 2) แนะนำเกี่ยวกับการนอนหลับพักผ่อน 3) แนะนำการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ลิตร 4) ภาวะฉุกเฉิน โทร 1669 การเรียกรถ EMS ออกรับ หรือ การรับบริการสถานที่ใกล้บ้าน 4) แนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสบายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

3.6 การมาตรวจตามแพทย์นัด (Out-patient referral) 1) แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามวันและเวลาที่แพทย์นัด พร้อมทั้งงดน้ำและอาหารก่อนพบแพทย์ 2) แนะนำผู้ป่วยให้มาพบแพทย์ทันทีที่เกิดกรณีฉุกเฉิน เช่น ภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ถ่ายเหลว ทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้อาเจียน

3.7 การรับประทานอาหาร (Diet) 1) อธิบายเหตุผลและความจำเป็นของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน โดยงดอาหารที่มีรสหวานมัน เค็ม 2) แนะนำให้พกลูกอม หรือดื่มน้ำหวานกรณีที่มีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ

4. เสนอสื่อการเรียนรู้แผ่นพับและการสแกนคิวอาร์โค้ด ป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 เสนอกับหัวหน้าและทีมช่วยตัดสินใจ

5. นำไปใช้ในหน่วยงานห้องผู้ป่วยหนัก 1

6. วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และนำมาปรับปรุงแก้ไขสื่อการเรียนรู้แผ่นพับและการสแกนคิวอาร์โค้ด ป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ให้ดีขึ้น

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1 เข้าใจถึงความสำคัญในการป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2. พยาบาลทุกคน ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 มีความพึงพอใจในการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1

3. ผู้ป่วยวิกฤตในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ทุกราย ที่มีโรคประจำเบาหวานและได้รับการรักษาด้วยยา Metformin ไม่เกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. งานห้องผู้ป่วยหนัก 1 มีการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1 จำนวน 1 ฉบับ

2. พยาบาลทุกคน ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ใช้การพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก1 มากกว่าร้อยละ 90

3. อุบัติการณ์การเกิดภาวะเลือดเป็นกรดแลคติกจากการใช้ยา Metformin ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 1 ลดลง มากกว่าร้อยละ 90

(ลงชื่อ) *ปทุมพร โจจเจริญ*

(นางปทุมพร โจจเจริญ)

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่) *๑๒* / *ก.พ.* / *๒๕๖๗*

ผู้ขอประเมิน