ความสัมพันธ์ระหว่างโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง โรงพยาบาลหนองแสง จังหวัดอุดรธานี

เกศรินทร์ ไชโยธา, พ.บ.*

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงวิเคราะห์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะอาการและผลการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 และศึกษาปัจจัยทำนายระหว่างโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง ศึกษาในโรงพยาบาลหนองแสง จังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2567 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 248 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จากฐานข้อมูลช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Chi-square test, Paired t-test และ Multiple linear regression

ผลการศึกษา พบว่า ฐานข้อมูลช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อาการสำคัญก่อนมา คือ ไข้ เหนื่อย ร้อยละ 8.9, 7.7 และ 6.0 ตามลำดับ การตรวจวินิจฉัยแรกรับพบเชื้อก่อโรคที่พบในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คือ septicemia due to staphylococcus aureus ร้อยละ 7.3, 8.1 และ 8.9 ตามลำดับ การวินิจฉัยสุดท้าย คือ septicemia ร้อยละ 6.0, 6.8 และ 5.6 ตามลำดับ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล 5 วันขึ้นไป ร้อยละ 20.6, 24.2 และ 16.9 ตามลำดับ สถานะจำหน่าย คือ รักษาหายกลับบ้าน ร้อยละ 25.0, 27.0 และ 23.8 ตามลำดับ อาการและการรักษาผู้ป่วยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาการสำคัญก่อนมา ($p = 0.042$) ภาวะแทรกซ้อน ($p = 0.041$) ไตวายเฉียบพลัน ($p < 0.001$) ชนิดยารักษา ($p < 0.001$) ชนิดสารน้ำ ($p < 0.001$) ค่ารักษารวม ($p = 0.041$) และสถานะจำหน่าย ($p = 0.044$) ผลตรวจภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่ Pulse, respiratory rate, systolic BP, mean arterial pressure, WBC, Hct, O2sat, GCS, SOS, GFR และ creatinine ปัจจัยทำนายการป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปโดยรวมสามารถทำนายอิทธิพลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 3.0 (Adj. $R^2 = 0.031$, B = -13.098, P = 0.003) เรียงอิทธิพลมากไปน้อย ได้แก่ sepsis, severe sepsis และ septic shock ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปมีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้ ควรให้ความสำคัญกับการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรัง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง

---

* โรงพยาบาลหนองแสง อำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี

Relationship between chronic kidney disease stage 3 and more with sepsis in Nong Saeng Hospital, Udonthani Province

Ketsarin Chaiyotha, M.D.*

Abstract

This retrospective analytic study aims to study symptoms and treatment results of patients with chronic kidney disease, chronic kidney disease and sepsis, comparing between 2021-2023 and predictive factors between chronic kidney disease stage 3 and more to sepsis. Study in Nong Saeng Hospital Udon Thani Province. Between June and August 2024, sample group consisted of 248 people. Tools used in the research are Patient information from medical records of chronic kidney disease, and groups of sepsis patients from database during the year 2021-2023. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, Paired t-test, and Multiple linear regression.

Results: Showed that Database during the year 2021-2023, symptoms before coming were fever, tiredness in 8.9, 7.7 and 6.0 percent respectively. Initial diagnosis was septicemia in 7.3, 8.1, and 8.9 percent. The final diagnosis was septicemia in 6.0, 6.8 and 5.6 percent. Hospital stays was 5 days or more in 20.6, 24.2, and 16.9 percent. The discharge status was cured and sent home in 25.0, 27.0 and 23.8 percent, respectively. Symptoms and treatment of patients with statistically significant include important pre-morbid symptoms ($p = 0.042$), complications ($p = 0.041$), acute kidney failure ($p < 0.001$), type of treatment ($p < 0.001$) fluid type ($p < 0.001$), total treatment cost ($p = 0.041$), and discharge status ($p = 0.044$). Results of patient health status examinations that statistically significantly ($p<0.05$) include: Pulse, respiratory rate, systolic BP, mean arterial pressure, WBC, Hct, O_2sat, GCS, SOS, GFR and creatinine. Factors predicting chronic kidney disease stage 3 or higher that have an effect on the development of severe sepsis. It was found that patients with chronic kidney disease stage 3 or higher overall can predict the influence on the development of sepsis was statistically significant 3.0% (Adj. $R^2 = 0.031$, B = -13.098, P = 0.003). Arrange influence from most to least: sepsis, severe sepsis and septic shock respectively.

Suggestions: Symptoms patients with chronic kidney disease stage 3 and more could lead to sepsis, emphasis treatment patients with chronic kidney disease below stage 3.

Keyword: Chronic Kidney Disease, Sepsis

---

* Nong Saeng Hospital, Nong Saeng District, Udon Thani Province

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease: CKD) เป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อย อัตราการเสียชีวิตสูง เมื่อเทียบกับโรคเรื้อรังอื่น ๆ เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตที่สำคัญในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ในปัจจุบันมีแนวโน้มอุบัติการณ์โรคไตเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2560 พบจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากทั่วโลก 697.5 ล้านคนเป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จำนวน 5.3 ล้านคนได้รับการรักษาด้วยการล้างไต จำนวน 3.1 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตจากโรคไตเรื้อรัง 1.2 ล้านคน เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 12[1] ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (severe sepsis) และภาวะช็อกเหตุติดเชื้อ (septic shock) เป็นการตอบสนองต่อการติดเชื้อแบบกลุ่มอาการ และมักเป็นเหตุนำไปสู่การเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อในกระแสเลือดหลายชนิดทั่วโลกภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2562 เกือบครึ่งหนึ่งของการติดเชื้อทั่วโลกเกิดในเด็ก โดยมีประมาณ 20 ล้านราย และ 2.9 ล้านราย และส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยหลายร้อยล้านคนทั่วโลกทุกปี เนื่องจากการติดเชื้อเหล่านี้มักจะดื้อต่อยาปฏิชีวนะ[2] และพบว่าร้อยละ 10 ของผู้ที่มีอาการจะต้องเข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนักซึ่งร้อยละ 30 ของผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนักเสียชีวิตภายใน 90 วัน[3] สำหรับประเทศไทย อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (severe sepsis) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2561 คิดเป็นร้อยละ 35.40, 34.79, 32.03 ตามลำดับ[4] ถึงแม้จะมีอัตราผู้ป่วยที่ลดลงแต่เพียงเล็กน้อยเท่านั้นยังถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญต้องให้ความใส่ใจในการดูแลรักษา ปัญหาของประเทศไทย เนื่องจากเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง มีการดำเนินโรคที่รวดเร็ว และมีอัตราเสียชีวิตสูง ปี พ.ศ. 2566 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired รวมทุกเขตสุขภาพ มีทั้งสิ้น 128,637 ราย โดยที่เขตสุขภาพที่ 8 มีจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ทั้งสิ้น 14,118 ราย[5]

โรงพยาบาลหนองแสง มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระหว่างปีงบประมาณ 2564-2566 จำนวน 393, 348, และ 399 คน ตามลำดับ มีผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงที่นอนโรงพยาบาลหนองแสง จำนวน 81, 94 และ 73 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8, 8.04 และ 6.7 ตามลำดับ[6] ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้บริหาร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และบริหารจัดการงบประมาณ ในการดำเนินการบริการผู้ป่วย ทั้งในระดับโรงพยาบาลและระดับประเทศไทยต่อไป ด้านผู้รับบริการ ที่จะได้รับการเข้าถึงบริการตรวจรักษาโรคติดเชื้อในกระแสเลือดและผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ประกอบกับใช้เป็นแนวทางในการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนการติดเชื้อในกระแสเลือด ลดความรุนแรงของโรค และลดค่าใช้จ่ายเมื่อเกิดกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง ที่มีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงเป็นเหตุผลให้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง โรงพยาบาลหนองแสง จังหวัดอุดรธานี ขึ้นในครั้งนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะอาการและผลการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายระหว่างผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง

กรอบแนวคิดของการวิจัย ตัวแปรต้น ดังนี้

1. ลักษณะอาการผู้ป่วย ได้แก่ อาการสำคัญก่อนมา วินิจฉัยแรกรับ วินิจฉัยสุดท้าย ภาวะแทรกซ้อนขณะป่วย ภาวะไตวายเฉียบพลัน ชนิดของยาที่รักษา ชนิดสารน้ำ

2. การรักษาและผลการรักษาผู้ป่วย ได้แก่ การส่งหอผู้ป่วย การส่งต่อโรงพยาบาลศักยภาพสูงกว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ค่ารักษารวม สถานะจำหน่าย

ตัวแปรตาม คือ ผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วย ประกอบด้วย อัตราชีพจร อัตราหายใจ ความดันโลหิต Mean arterial pressure (MAP), White blood cell (WBC), Hematocrit (Hct), Oxygen Saturation (O2 sat), Glasgow Coma Scale (GCS), Search out Severity Score (SOS), Estimated Glomerular Filtration Rate (GFR), Blood urea nitrogen (BUN), Creatinine, Albumin

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ (retrospective analytic study) สถานที่ศึกษาจากแหล่งเก็บข้อมูลเวชระเบียน โรงพยาบาลหนองแสง จังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2567

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease : CKD) ICD 10 N18 และกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ sepsis A40-A41, severe sepsis R65.1 และ septic shock R57.2 จากฐานข้อมูล โรงพยาบาลหนองแสงช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 ทั้งหมดมีจำนวน 267 คน

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีข้อมูลไม่ครบตามตัวแปรที่ศึกษาและไม่เข้าเกณฑ์การศึกษา จำนวน 19 คน คือ กลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ ที่ให้การรักษาและส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์อุดรจากห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลหนองแสง

วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างการศึกษาแบบเจาะจง (Purposive sampling) เลือกมาทุกราย ตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease : CKD) ICD 10 N18 และกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ sepsis A40-A41, severe sepsis R65.1 และ septic shock R57.2 จากฐานข้อมูล โรงพยาบาลหนองแสง ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 ทั้งหมดมีจำนวน 267 คน คัดออกตามเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) จำนวน 19 ราย ที่ส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์อุดรจากห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลหนองแสง งานวิจัยนี้ได้ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 248 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ทุกราย จากเวชระเบียนโรงพยาบาลหนองแสง สำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบ 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 สำหรับการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) จำนวน 44 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย จำนวน 8 ข้อ การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ ปีที่เข้ารับบริการ เพศ อายุ โรคประจำตัวก่อนป่วย สิทธิการรักษา น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย

ส่วนที่ 2 ลักษณะอาการผู้ป่วย จำนวน 10 ข้อ การศึกษาข้อมูลลักษณะการป่วย ได้แก่ อาการสำคัญก่อนมา วินิจฉัยแรกรับ วินิจฉัยสุดท้าย ภาวะแทรกซ้อนขณะป่วย ภาวะไตวายเฉียบพลัน ชนิดของยาที่รักษา ชนิดสารน้ำ

ส่วนที่ 3 การรักษาและผลการรักษาผู้ป่วย จำนวน 26 ข้อ การศึกษาข้อมูลการให้การรักษาผู้ป่วยแรกรับ-หลังรักษา สรุปการเข้ารับบริการ ได้แก่ การส่งหอผู้ป่วย การส่งต่อโรงพยาบาลศักยภาพสูงกว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ค่ารักษารวม สถานะจำหน่าย ผลการตรวจภาวะสุขภาพและการแปลผลตรวจ[7] ดังนี้

อัตราชีพจร อัตราหายใจ ความดันโลหิต ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (Mean arterial pressure: MAP), White blood cell (WBC), Hematocrit (Hct), Oxygen Saturation (O2 sat), Glasgow Coma Scale (GCS), Search out Severity Score (SOS), Estimated Glomerular Filtration Rate (GFR), Blood urea nitrogen (BUN), Creatinine และ Albumin

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) แบบสอบถามทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย จำนวน 3 ท่าน คือ 1) นายแพทย์ยุทธวีร์ ศิริจันทร์ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลหนองแสง 2) แพทย์หญิงฤทัยรัตน์ ทับสีรัก ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลหนองแสง และ 3) นางสุธาดา ลาสอน ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลหนองแสง

แบบบันทึกข้อมูลทั้งชุดซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ภายหลังผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยปรับตามคำแนะนำ นำแบบบันทึกข้อมูลที่มีค่า CVI เท่ากับ 1

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในเวชระเบียนจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองแสง เพื่อแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัย ภายหลังจากได้รับรองจริยธรรมการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

2. การเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรับบริการในโรงพยาบาลหนองแสง เลือกมาทุกรายตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease : CKD) ICD 10 N18 และกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ sepsis A40-A41, severe sepsis R65.1 และ septic shock R57.2 จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลหนองแสง ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 ศึกษาทั้งหมดจำนวน 248 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลเชิงปริมาณระดับกลุ่ม nominal แสดง ค่าความถี่และร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่อง แจกแจงแบบปกติ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติใช้ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด-สูงสุด) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและลักษณะอาการและการรักษา ได้แก่ ภาวะช็อก การติดเชื้อ โรคแทรก การส่งต่อ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ค่ารักษา และ สถานะจำหน่าย

2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปรระดับ nominal โดยใช้ Chi-square test

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ข้อมูลแจกแจงแบบปกติ โดยใช้ Paired t-test

4. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่างโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง โดยใช้ Multiple linear Regression

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 10467 วันที่ 19 มิถุนายน 2567

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ปี พ.ศ.2565 ร้อยละ 37.9 เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.8 กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 83.1 มีโรคประจำตัวก่อนป่วย คือ โรคเบาหวาน ร้อยละ 12.9 และมีสิทธิบัตรประกันสุขภาพ ร้อยละ 90.3 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N=248)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
ปีที่เข้ารับบริการ		
พ.ศ. 2564	81	32.7
พ.ศ. 2565	94	37.9
พ.ศ. 2566	73	29.4
เพศ		
ชาย	136	54.8
หญิง	112	45.2
อายุ		
กลุ่มอายุต่ำกว่า 60 ปี	42	16.9
กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป	206	83.1
โรคประจำตัวก่อนป่วย		
ไม่มี	104	41.9
โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง	24	9.7
โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง,โรคไตเรื้อรังระยะ3 ขึ้นไป	25	10.0
โรคเบาหวาน	32	12.9
โรคเบาหวาน,โรคไตเรื้อรังระยะ3 ขึ้นไป	7	2.8
โรคความดันโลหิตสูง	15	6.0
โรคความดันโลหิตสูง,โรคไตเรื้อรังระยะ3 ขึ้นไป	6	2.4
โรคไตระยะ3 ขึ้นไป	7	2.8
HIV	14	5.6
โรคความดัน,โรคหอบหืด,โรคถุงลมอุดกั้นเรื้อรัง	4	1.6
อื่นๆ เช่น โรคถุงลมอุดกั้นเรื้อรัง,โรคตับแข็ง	10	4.0
สิทธิการรักษา		
บัตรประกันสุขภาพ	224	90.3
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	19	7.7
ประกันสังคม	5	2.0

2. ลักษณะอาการและผลการรักษา เปรียบเทียบระหว่างปี 2564-2566 พบว่า อาการสำคัญก่อนมามีไข้ หนาวสั่น เหนื่อยเพลีย ร้อยละ 8.9, 7.7 และ 6.0 ตามลำดับ การวินิจฉัยแรกรับและเชื้อก่อโรคที่พบในผู้ป่วย คือ Septicemia due to Staphylococcus aureus ร้อยละ 7.3, 8.1 และ 8.9 ตามลำดับ การวินิจฉัยสุดท้ายคือ Septicemia ร้อยละ 6.0, 6.8 และ 5.6 ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อน คือ Septic shock ร้อยละ 7.7 , 8.9 และ 5.2 ตามลำดับ มีภาวะไตวายฉับพลัน

ร้อยละ 3.6, 8.1 และ 4.4 ตามลำดับ ยาที่ได้รับ คือ Ceftriaxone ร้อยละ 9.7, 11.7 และ 7.3 ตามลำดับ สารน้ำที่ใช้คือ NSS 0.9% ร้อยละ 32.3, 37.1 และ 29.0 ตามลำดับ ส่งหอผู้ป่วยในรพ. หนองแสง ร้อยละ 32.7, 37.9 และ 29.4 ตามลำดับ การส่งต่อโรงพยาบาลศักยภาพสูงกว่า ร้อยละ 4.4, 6.9 และ 4.8 ตามลำดับจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 5 วันขึ้นไป ร้อยละ 20.6, 24.2 และ 16.9 ตามลำดับ ค่ารักษารวม 10,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 13.3, 22.2 และ 14.9 ตามลำดับ สถานะจำหน่าย คือ รักษาหายกลับบ้าน ร้อยละ 25.0, 27.0 และ 23.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะอาการและผลการรักษาระหว่างปี 2564-2566 (N=248)

อาการสำคัญก่อนมา	พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาการสำคัญก่อนมา						
ไข้ หนาวสั่น เหนื่อยเพลีย	22	8.9	19	7.7	15	6.0
หายใจหอบ เหนื่อย เพลีย วิงเวียน	9	3.6	16	6.5	6	2.4
ไข้ ไอ มีเสมหะ เจ็บคอ	7	2.8	9	3.6	9	3.6
ถ่ายเป็นน้ำ	7	2.8	1	0.4	3	1.2
ไข้ ไอ หายใจหอบ วิงเวียน	6	2.4	4	1.6	7	2.8
ไข้ ถ่ายเป็นน้ำ ปวดท้อง	5	2.0	1	0.4	5	2.0
ปวดท้อง อาเจียน	5	2.0	4	1.6	1	0.4
ปลุกไม่ตื่น	4	1.6	5	2.0	3	1.2
ซึม หายใจหอบ	2	0.8	5	2.0	1	0.4
ทำแผล	3	1.2	3	1.2	2	0.8
จุก เสียด แน่นท้อง	1	0.4	3	1.2	0	0.0
ปวดบวมแดงข้อเท้า	0	0	1	0.4	0	0.0
ปวดหน่วงท้องน้อย	0	0.0	1	0.4	0	0.0
อาเจียน ถ่ายเหลว	1	0.4	0	0.0	3	1.2
มาตรวจตามนัดคลินิก HIV	0	0.0	1	0.4	0	0.0
มีไข้	0	0.0	0	0.0	1	0.4
มีไข้ ปัสสาวะออกน้อย	0	0.0	0	0.0	1	0.4
มีผื่นคัน	1	0.4	0	0.0	0	0.0
อื่นๆ	4	1.6	18	7.3	12	4.8
การวินิจฉัยแรกรับ						
Septicemia due to S. aureus	18	7.3	20	8.1	22	8.9
Urinary tract infection, site not specified	9	3.6	2	0.8	3	1.2
Other and unspecified gastroenteritis and colitis of infectious origin	8	3.2	4	1.6	3	1.2
Acute cystitis	1	0.4	10	4.0	4	1.6
Bacterial penumonia, unspeicfied	10	4.0	9	3.6	11	4.4
Septicemia, unspecified	4	1.6	0	0.0	0	0.0
Acute tubulo-interstitial nephritis	3	1.2	5	2.0	6	2.4
Necrotising fasciitis	3	1.2	3	1.2	0	0.0
Septic shock	1	0.4	5	2.0	3	1.2
Gastroenteritis and colitis of unspecified	3	1.2	0	0.0	0	0.0
wound infection	3	1.2	3	1.2	3	1.2
Calculus of kidney	1	0.4	3	1.2	0	0.0
Tuberculosis	2	0.8	3	1.2	0	0.0
HIV disease resulting in other bacterial infection	1	0.4	2	0.8	4	1.6
Acute cholecystitis	0	0.0	2	0.8	0	0.0
Cellulitis of other parts of limb	2	0.8	2	0.8	2	0.8

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะอาการและผลการรักษาระหว่างปี 2564-2566 (N=248) (ต่อ)

อาการสำคัญก่อนมา	พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Cerebral aneurysm, nonruptured	0	0.0	2	0.8	0	0.0
Chronic kidney disease, stage 5	0	0.0	2	0.8	2	0.8
Cutaneous abscess, furuncle and carbuncle of limb	2	0.8	1	0.4	1	0.4
Pyonephrosis	2	0.8	1	0.4	0	0.0
อื่นๆ	6	2.4	11	4.4	5	2.0
การวินิจฉัยสุดท้าย						
Septicemia	15	6.0	17	6.8	14	5.6
Septic shock	11	4.4	5	2.0	10	4.0
Other and unspecified gastroenteritis and colitis of infectious origin	8	3.2	2	0.8	3	1.2
Acute cystitis	1	0.4	10	4.0	4	1.6
Urinary tract infection, site not specified	9	3.6	2	0.8	3	1.2
Bacterial penumonia	6	2.4	5	2.0	6	2.4
Septic shock	1	0.4	5	2.0	3	1.2
Post-traumatic wound infection, not elsewhere classified	3	1.2	3	1.2	3	1.2
Acute tubulo-interstitial nephritis	3	1.2	5	2.0	6	2.4
Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	3	1.2	0	0.0	0	0.0
Tuberculosis of lung	1	0.4	2	0.8	0	0.0
อื่นๆ	20	8.1	38	15.3	21	8.5
ภาวะแทรกซ้อน						
Septic shock	19	7.7	22	8.9	13	5.2
Sepsis	19	7.7	12	4.8	10	4.0
Hypokalaemia	2	0.8	6	2.4	7	2.8
Non-insulin-dependent diabetes mellitus	13	5.2	6	2.4	9	3.6
HIV	0	0.0	3	1.2	1	0.4
Escherichia coli	3	1.2	2	0.8	0	0.0
Severe sepsis	3	1.2	5	2.0	1	0.4
Other specified anaemias	0	0.0	2	0.8	0	0.0
Acute respiratory failure	0	0.0	2	0.8	1	0.4
อื่นๆ	20	8.1	14	5.6	26	10.5
ภาวะไตวายฉับพลัน						
ไม่มี	72	29.0	74	29.8	62	25.0
มี	9	3.6	20	8.1	11	4.4
ชนิดยาที่ได้รับ						
ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ceftriaxone	24	9.7	29	11.7	18	7.3
Ceftriaxone, Ceftazidime	15	6.0	19	7.6	14	5.6
Ceftriaxone, clindamycin	13	5.2	16	6.5	12	4.8
Ceftazidime, Norepinephrine	8	3.2	9	3.6	5	2.0
Ceftazidime, clindamycin, Hydrocortisone, Norepinephrine	4	1.6	3	1.2	4	1.6
Ceftazidime	6	2.4	7	2.8	9	3.6
Ceftazidime, clindamycin	7	2.8	8	3.2	7	2.8
Ceftriaxone, Metronidazone	2	0.8	3	1.2	3	1.2
อื่นๆ	2	0.8	0	0.0	1	0.4

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะอาการและผลการรักษาระหว่างปี 2564-2566 (N=248) (ต่อ)

อาการสำคัญก่อนมา	พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดสารน้ำ						
ไม่มี	1	0.4	2	0.8	1	0.4
มี (NSS 0.9%)	80	32.3	92	37.1	72	29.0
ส่งหอผู้ป่วย						
ไม่ส่งหอผู้ป่วยในรพ.หนองแสง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ส่งหอผู้ป่วยในรพ.หนองแสง	81	32.7	94	37.9	73	29.4
การส่งต่อโรงพยาบาลศักยภาพสูง						
ไม่มี	70	27.2	77	31.0	61	24.6
มี	11	4.4	17	6.9	12	4.8
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล						
ต่ำกว่า 5 วัน	30	12.1	34	13.7	31	12.5
5 วันขึ้นไป	51	20.6	60	24.2	42	16.9
ค่ารักษารวม						
ต่ำกว่า 10,000 บาท	48	19.4	39	15.7	36	14.5
10,000 บาทขึ้นไป	33	13.3	55	22.2	37	14.9
สถานะจำหน่าย						
ปฏิเสธการรักษา (against advice)	5	2.0	0	0.0	2	0.8
รักษาหายกลับบ้าน	62	25.0	67	27.0	59	23.8
เสียชีวิต	0	0.0	4	1.6	0	0.0
palliative care	5	2.0	10	4.0	4	1.6
ส่งต่อโรงพยาบาลศักยภาพสูง	11	4.4	17	6.9	12	4.8
อื่นๆ	2	0.8	3	1.2	0	0.0

เปรียบเทียบความแตกต่างของอาการและการรักษาผู้ป่วย ระหว่างปี 2564-2566 พบว่าอาการและการรักษาผู้ป่วยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาการสำคัญก่อนมา ($p = 0.042$) ภาวะแทรกซ้อน ($p = 0.041$) ภาวะไตวายเฉียบพลัน ($p < 0.001$) ชนิดยารักษา ($p < 0.001$) ชนิดสารน้ำ ($p < 0.001$) ค่ารักษารวม ($p = 0.041$) และสถานะจำหน่าย ($p = 0.044$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของอาการและการรักษาผู้ป่วย ระหว่างปี 2564-2566 (N=248)

อาการและการรักษา	df	χ^2	p-value
อาการสำคัญก่อนมา	42	59.064	0.042*
การวินิจฉัยแรกรับ	98	102.429	0.360
การวินิจฉัยสุดท้าย	122	129.780	0.298
ภาวะแทรกซ้อน	122	150.046	0.041*
ภาวะไตวายเฉียบพลัน	2	70.364	<0.001*
ชนิดยารักษา	30	145.720	<0.001*
ชนิดสารน้ำ	2	225.655	<0.001*
ส่งหอผู้ป่วย	2	0.998	0.607
ส่งต่อโรงพยาบาลศักยภาพสูงกว่า	2	0.660	0.719
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล	2	0.771	0.680
ค่ารักษารวม	2	5.499	0.041*
สถานะจำหน่าย	10	18.726	0.044*

*$p < 0.05$, Chi-Square Tests

3. ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลตรวจภาวะสุขภาพผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่างแรกรับกับวันจำหน่าย พบว่า ผลตรวจภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ Pulse (p<0.001), Respiratory rate (p<0.001), Systolic BP (p = 0.039), Mean arterial pressure (p<0.001), WBC (p<0.001), Hct (p<0.001), O_2sat (p<0.001), GCS (p<0.001), SOS (p<0.001), GFR (p<0.001) และ Creatinine (p<0.001) ปัจจัยที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ BMI, Diastolic BP, BUN และ Albumin ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลตรวจภาวะสุขภาพผู้ป่วยระหว่างแรกรับกับวันจำหน่าย (N=248)

รายการตรวจภาวะสุขภาพ	แรกรับ	วันจำหน่าย	t	p-value
	Mean±SD	Mean±SD		
BMI (Kg/m^2)	22.47±8.10	22.33±8.25	-0.251	0.561
Pulse (times/min)	128.24±20.02	103.27±24.37	12.165	<0.001*
Respiratory rate (times/min)	23.76±2.99	20.45±3.69	13.855	<0.001*
Systolic BP (mmHg)	102.73±26.38	104.92±13.71	-2.102	0.039*
Diastolic BP (mmHg)	68.27±16.69	65.95±17.01	5.951	0.504
Mean arterial pressure (mmHg)	100.80±19.80	86.80±17.80	8.541	<0.001*
WBC (X10^3 cell/mm^3)	16.31±4.89	11.70±5.75	11.065	<0.001*
Hct (vol%)	31.76±6.83	37.18±1.83	-13.772	<0.001*
O_2sat (%)	96.46±3.35	99.21±0.95	-7.626	<0.001*
GCS (คะแนน)	11.35±3.37	14.30±1.038	-12.884	<0.001*
SOS (คะแนน)	4.83±0.89	2.31±1.37	26.838	<0.001*
GFR (ml/min/1.73m^2)	59.86±32.05	93.91±36.06	-10.519	<0.001*
BUN (mg/dl)	24.99±15.02	24.06±19.52	.595	0.553
Creatinine (mg/dL)	2.75±2.68	1.51±1.20	6.665	<0.001*
Albumin (g/dL)	3.65±0.77	3.46±0.54	3.162	0.052

*p-value<.05, Paired t-test

4. ปัจจัยทำนายการป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปโดยรวมสามารถทำนายอิทธิพลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 3.0 (Adj. R^2 = 0.031, B = -13.098, P = 0.003) เรียงลำดับอิทธิพลการทำนายมากไปน้อย ได้แก่ sepsis (p< 0.001), severe sepsis (p = 0.006) และ septic shock (p< 0.001) ตามลำดับ

เขียนในรูปของสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

ý = Constant B = -13.098 + 0.030 sepsis + 0.026 severe sepsis + 0.014 septic shock

จากสมการอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปโดยรวมมีอิทธิพลทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้ ร้อยละ 3.0 ได้แก่ เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (severe sepsis) และเกิดภาวะช็อคจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด (septic shock) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของปัจจัยทำนายระหว่างผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (N=248)

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง	B	Beta	Adjusted R Square	t	p-value
Sepsis A40-A41	60.437	-0.037	0.030	26.695	<0.001*
Severe sepsis R65.1	61.423	-0.174	0.026	29.449	0.006
Septic shock R57.2	59.652	0.013	0.014	25.805	<0.001*
รวม	**-13.098**	**-0.186**	**0.031**	**187.596**	**0.003**

***p < 0.05, Multiple linear Regression**

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

1. ลักษณะอาการและผลการรักษา เปรียบเทียบระหว่างปี 2564-2566 พบว่า อาการสำคัญก่อนมามีไข้ หนาวสั่น เหนื่อยเพลีย การตรวจวินิจฉัยแรกรับพบเชื้อก่อโรคที่พบในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คือ septicemia การวินิจฉัยสุดท้าย septicemia มีภาวะแทรกซ้อน คือ septic shock มีภาวะไตวายฉับพลัน (acute kidney injury) ยาที่ได้รับ คือ Ceftriaxone ชนิดสารน้ำ คือ NSS 0.9% นอนที่หอผู้ป่วยในรพ.หนองแสง ค่ารักษารวม 10,000 บาทขึ้นไป จำนวนวันนอนโรงพยาบาล 5 วันขึ้นไป สถานะจำหน่าย คือ ส่วนใหญ่ดีขึ้นรักษาหายกลับบ้าน ร้อยละ 75.8 (แยกรายปี ร้อยละ 25.0, 27.0 และ 23.8 ตามลำดับ) มีการส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีเมื่อเกินศักยภาพการรักษา เนื่องจากโรงพยาบาลหนองแสงเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็ก (F2)

โดยพบว่า อาการและการรักษาผู้ป่วยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาการสำคัญก่อนมา ภาวะแทรกซ้อน ภาวะไตวายเฉียบพลัน ชนิดยารักษา ชนิดสารน้ำ ค่ารักษารวม และสถานะจำหน่าย ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลตรวจภาวะสุขภาพผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่างแรกรับกับวันจำหน่าย พบว่า ผลตรวจภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ Pulse, respiratory rate, systolic BP, mean arterial pressure, WBC, Hct, O_2sat, GCS, SOS, GFR และ creatinine ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุพัตตรา พรมงาม[8] ศึกษาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กรณีศึกษาพบว่า แรกรับผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย แพทย์วินิจฉัยมีภาวะไตวายเฉียบพลันจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยในโรงพยาบาล มีการเฝ้าระวังสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด เพื่อผ่านพ้นภาวะวิกฤตและฟื้นฟูการทำงานของไต ผู้ป่วยฟื้นตัวกลับบ้านและสามารถดำรงชีวิตได้ และการศึกษาของ ประภาพรรณ สิงโต และ ทองเปลว ชมจันทร์[9] ศึกษากระบวนการและผลลัพธ์ของการดูแลแบบมุ่งเป้าใน 6 ชั่วโมงแรกในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงและภาวะช็อคจากการติดเชื้อ พบว่า กลุ่มที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง และกลุ่มที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือดบรรลุเป้าหมายของการดูแล ทำให้รอดชีวิตได้มากถึง ร้อยละ 83

2. ปัจจัยทำนายการป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป ที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปโดยรวมสามารถทำนายอิทธิพลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เรียงลำดับอิทธิพลการทำนายมากไปน้อย ได้แก่ sepsis, severe sepsis และ septic shock ตามลำดับ อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปโดยรวมมีอิทธิพลทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้ ร้อยละ 3.0 ได้แก่ เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (severe sepsis) และเกิดภาวะช็อคจากภาวะติดเชื้อกระแสเลือด (septic shock) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อดิเทพ เกรียงไกรวณิช[10] ศึกษาอัตราป่วยตายและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีโรคร่วมกับภาวะการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ โดยมีหลักฐานยืนยันการติดเชื้อ Streptococcus pneumoniae และการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบทางเดินอาหาร การศึกษาของ เทวฤทธิ์ ประเพชร[11] ศึกษาผลการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด/การติดเชื้อ มีผู้ป่วยครึ่งนึงที่ไตฟื้นตัวได้อย่างสมบูรณ์จากการติดตามที่ 90 วัน ผู้ป่วยมีภาวะไตวายเรื้อรังรุนแรงกว่าเดิมถึงระยะสุดท้าย และพบปัจจัยผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 มีผลต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาล[12] และการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยติดเชื้อเมลิออยโดสิส พบว่า ปัจจัยภาวะไตวายมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และศึกษาการดูแลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน พบว่า การดูแลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน ผู้ให้การดูแลต้องมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินโรค อาการเปลี่ยนแปลง มีทักษะและความชำนาญในการประเมินอาการผู้ป่วย การบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง รวมถึงการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เพื่อจะดูแลให้ผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤตและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน[13]

เมื่อเทียบกับงานวิจัยระดับโลกของThe Lancet พบว่า อัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในกลุ่มคนไข้โรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปของโรงพยาบาลหนองแสง (3,000 ครั้งต่อแสนประชากร) พบว่าอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อสูงกว่ากลุ่มคนที่มีโรคประจำตัวของงานวิจัย The Lancet 6.6 เท่าและสูงกว่าคนที่ไม่มีโรคประจำตัว 15 เท่า[14]

ข้อสรุป 1.ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการดูแลป้องกันและรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจะลดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง และลดค่าใช้จ่ายเมื่อเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้

2.ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป มีอิทธิพลทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงได้ ร้อยละ 3.0

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ด้านการให้บริการ : ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรผู้ให้บริการเข้ารับการอบรมแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและการติดเชื้อ การป้องกันการติดเชื้อ วัคซีนในกลุ่มเสี่ยง อาการของการติดเชื้อที่ต้องทราบ ประชาสัมพันธ์กลุ่มเสี่ยงให้เข้าถึงบริการเมื่อมีอาการ และส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยให้มีสุขภาพดี โดยจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพบริการ ทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง และมีระบบการติดตามประเมินผล

2. ด้านผู้ป่วย : ทราบถึงความรุนแรงของการติดเชื้อ ตระหนักเรื่องการป้องกันการติดเชื้อ ควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ เช่น อายุมากกว่า 60 ปี มีโรคร่วมหลายโรค รักษาโรคร่วมไม่ให้เกิด

ภาวะแทรกซ้อน อาการที่ต้องรีบมารพ.เพื่อให้การรักษาทันท่วงที ลดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ลดอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ ลดพิการ และลดอัตราเสียชีวิต

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการเฝ้าระวังรักษาผลการตรวจวินิจฉัยแรกรับพบเชื้อก่อโรคที่พบในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไปโดยเร็ว เพื่อป้องกันการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและลดผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 2020; 395(29): 709-33.
2. WHO. Sepsis. [Internet]. 2020. [Cited 2024 May 6]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis
3. Dugar S, Choudhary C, Duggal, A. Sepsis and septic shock: Guideline-based management. Cleveland Clinic Journal of Medicine 2020; 87(1): 53-64.
4. คมกฤช สุทธิฉันท์, มยุรี พิทักษ์ศิลป์, สมจิต พฤกษะริตานนท์. ผลลัพธ์ของการใช้เกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร็วเปรียบเทียบกับเกณฑ์กาประเมินผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของจังหวัดฉะเชิงเทราในผู้ป่วยติดเชื้อที่โรงพยาบาลบางปะกง. บูรพาเวชสาร. 2561; 5(1): 13-27.
5. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8. รายงานการตรวจราชการระดับจังหวัดอุดรธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เขตสุขภาพที่ 8. [อินเตอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2567] เข้าถึงได้จาก: https://r8way.moph.go.th/r8way/about
6. โรงพยาบาลหนองแสง จังหวัดอุดรธานี. เวชระเบียนผู้ป่วยและใบสรุปค่ารักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลหนองแสง จังหวัดอุดรธานี. [อินเตอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2567] เข้าถึงได้จาก: http://gishealth. moph.go.th
7. วันวิสาข์ อุดมสินประเสริฐ. ผลแลปจากการตรวจเลือด....มีความหมายว่าอย่างไร. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. [อินเตอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 28 กรกฎาคม 2567] เข้าถึงได้จาก: https://pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/files/0442.pdf
8. สุพัตตรา พรมงาม. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว. [อินเตอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 29 กรกฎาคม 2567] เข้าถึงได้จาก: http://www.sko.moph.go.th
9. ประภาพรรณ สิงโต, ทองเปลว ชมจันทร์. กระบวนการและผลลัพธ์ของการดูแลแบบมุ่งเป้าใน 6 ชั่วโมงแรกในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงและภาวะช็อคจากการติดเชื้อ. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท. 2564; 3(2): 1-21.

10. อดิเทพ เกรียงไกรวณิช. อัตราป่วยตายและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลทัพทัน. วารสารโรงพยาบาลกำแพงเพชร 2565; 14-23.
11. เทวฤทธิ์ ประเพชร. ผลการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันบนหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลอุ้มผาง จังหวัดตาก. วารสารวิชาการสาธารณสุขจังหวัดตาก 2565. [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก http://www.tako.moph.go.th/librarybook
12. โรงพยาบาลมหาสารคาม.วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2022; 15(2): 76-90.
ดารณี มิตรสุภาพ. การพยาบาลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน. วารสาร โรงพยาบาลสกลนคร 2563; 23(2): 136-47.
13. ขวัญเนตร อินทรวงษ์โชต. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยติดเชื้อเมลิออยโดสิส ในโรงพยาบาลหนองคาย. วารสาร โรงพยาบาลสกลนคร 2564; 24(3): 34-45.
14.Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study
January 2020 The Lancet 395(10219)