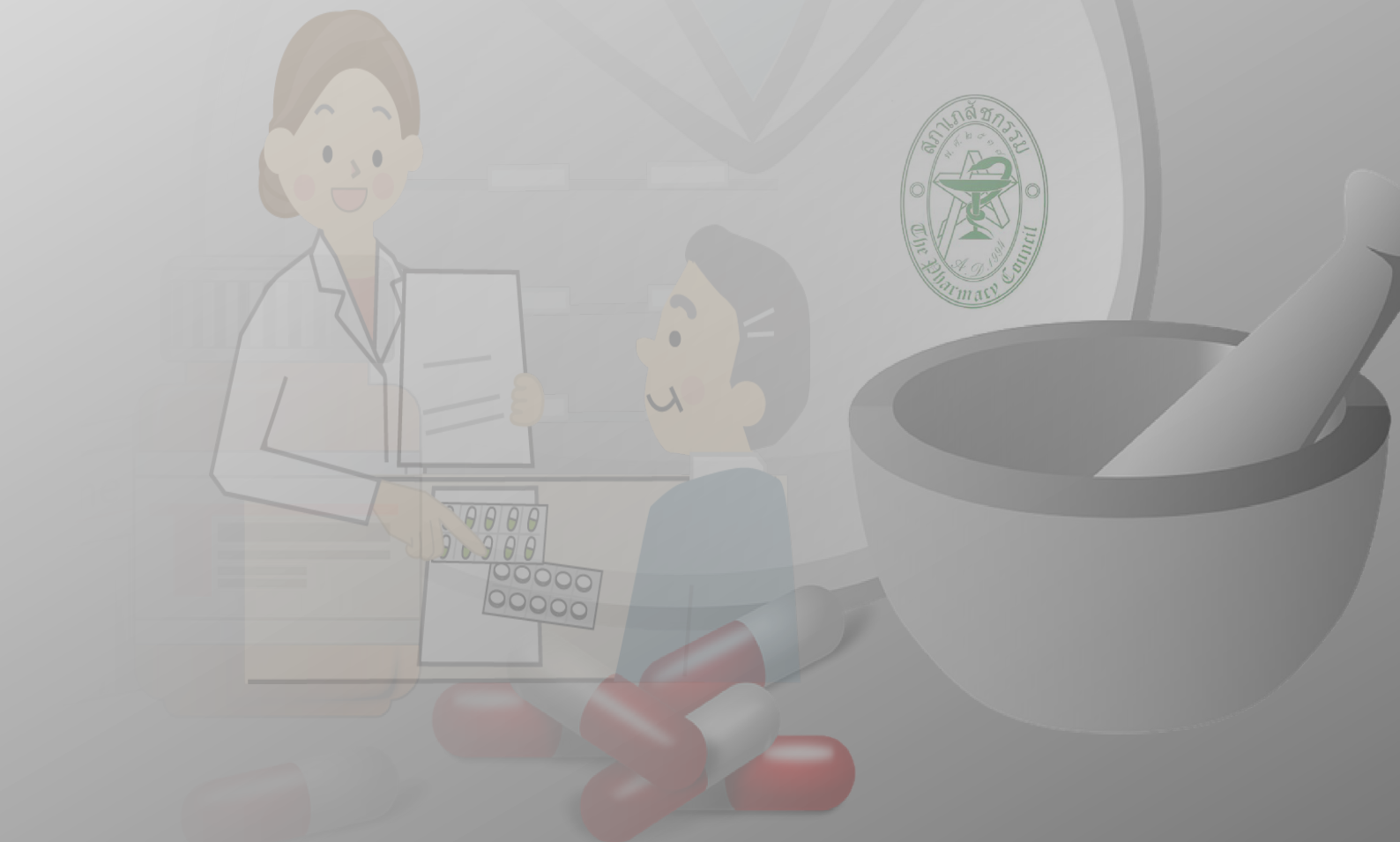
Thai Journal of Clinical Pharmacy

เภสัชกรรมคลินิก

Online ISSN 2774-0625

Vol 27 No 2 May - August 2021

ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2564



เภสัชกรรมคลินิก

วัตถุประสงค์

1. เผยแพร่ผลงานวิชาการด้าน เภสัชกรรมคลินิก เภสัชกรรมโรงพยาบาลและเภสัชสาธารณสุข ของเภสัชกรกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานต่าง ๆ
2. เป็นสื่อกลางในการนำเสนอบทความวิชาการด้านเภสัชกรรมคลินิกและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เจ้าของ

กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และ ชมรมเภสัชกรโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ศ.เกียรติคุณ ดร.ภก.สุมนต์ สกลไชย	นายกสภามหาวิทยาลัยบูรพา
รศ.ดร.ภญ.เฉลิมศรี ภุมมางกูร	คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
ผศ.ภญ.อภิฤดี เหมะจุฑา	คณะเภสัชกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ภญ.อาภรณี ไชยาคำ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บรรณาธิการ

ภก.ธงชัย วัลลภวรกิจ	โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

กองบรรณาธิการฝ่ายบริหาร

ภญ.วรนัดดา ศรีสุพรรณ	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ภญ.ไพทิพย์ เหลืองเรืองรอง	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ดร.ภญ.ชุติมา อรรคลีพันธุ์	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ภญ.นุชน้อย ประภาโส	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ภญ.ไพรำ บุญญะฤทธิ์	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ภญ.รุจิพัชร์ ยิ่งกิจวิวัฒน์	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ภก.ชนวีร์ สุรชาตรี	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

กองบรรณาธิการฝ่ายวิชาการ

รศ.(พิเศษ) ภก.กิตติ พิทักษ์นิตินันท์	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
รศ.ภญ.วรรณดี แต้โสตถิกุล	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
ผศ.ดร.ภญ.พรรณิภา อกนิษฐาภิชาติ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ดร.ภญ.โพยม วงศ์ภูวรักษ์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.ภก.มนัส พงษ์ชัยเดชา	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
รศ.ดร.ภญ.จุฬาภรณ์ ลิมวัฒนานนท์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อ.ดร.ภก.กิติยศ ยศสมบัติ	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภก.อำนวย พฤกษ์ภาคภูมิ	สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย)
ภญ.ภัทรอนงค์ จองศิริเลิศ	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ฝ่ายเทคนิค (Technical support)

ภก. สมชัย วงศ์ทางประเสริฐ

ฝ่ายศิลป์ (Graphic & Design)

ภก. สมชัย วงศ์ทางประเสริฐ

ขอบเขตสาขาวิชา (Scope)

พิมพ์บทความวิชาการด้านเภสัชกรรมคลินิก ตลอดจนบทความด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านเภสัชกรรมคลินิก

ประเภทบทความที่รับตีพิมพ์ (Type of Article)

บทความวิจัย (Research Article): เป็นบทความผลงานวิจัย หรือ นวัตกรรม ที่ดำเนินการอย่างมีแบบแผน และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้วโดยระบุเลขที่ของหนังสือรับรองที่ได้รับอนุญาตนั้น ความยาวทั้งบทความประมาณ 12 หน้ากระดาษ A4

รายงานผู้ป่วย (Case Report): เป็นบทความที่เขียนในรูปแบบรายงานผู้ป่วยที่เภสัชกรพบการเกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยา เขียนเป็นภาษาไทย ยกเว้นชื่อยาและศัพท์เทคนิค ใช้ภาษาอังกฤษได้

บทความปริทัศน์ (Review Article): เป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจ ที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้

เภสัชสนเทศ (Drug Information): เป็นบทความข้อมูลด้านยา คำถาม-คำตอบ ของการสอบถามปัญหาด้านยาที่น่าสนใจพร้อมการสรุปเนื้อหา

กำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่วารสารฯ (Publication Frequency)

วารสารมีกำหนดออก ตามเวลาที่กำหนด ปีละ 3 ฉบับ (ราย 4 เดือน)

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือน กันยายน – ธันวาคม

การส่งบทความลงในวารสารเภสัชกรรมคลินิก

สามารถดำเนินการและอ่านรายละเอียดคำแนะนำได้ที่เว็บไซต์ https://thaidj.org/index.php/TJCP

Thai Journal of Clinical Pharmacy

วารสารเภสัชกรรมคลินิก

ISSN 2774-0625

ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2564

บทความวิจัย

ผลการใช้ค่าประมาณอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสเป็นตัวส่งสัญญาณในการเฝ้าระวังการเกิดพิษต่อไต จากแวนโคมัยซิน 43

อุดม แท้วิริยะกุล, เอมอัจฉรา วรสาร, ปิยดา วีระรัตน์ตระกูล, กัลยา ปัญจพรผล

ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลางภาคเอกชนแห่งหนึ่ง.....53

วนิดา รักผกาวงศ์, จิราภรณ์ สาชะรุง, รัตนากร ทวีเฉลิมดิษฐ์, อธิชา ฉันทวุฒินันท์, ธนวัฒน์ ฉัตรทวีลาภ, ภัณฑิรา ปริญญารักษ์

ผลการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ในโรคติดเชื้อระบบการหายใจช่วงบนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลยโสธร 65

มลิวัลย์ จิระวิโรจน์, รุจาภา โสมาบุตร

ผลการใช้ค่าประมาณอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสเป็นตัวส่งสัญญาณในการเฝ้าระวังการเกิดพิษต่อไตจากแวนโคมัยซิน

อุดม แท้วิริยะกุล ภ.บ.[1]*
เอมอัจฉรา วรสาร ภ.บ.[1]
ปิยดา วีระรัตน์ตระกูล ภ.บ.[1]
กัลยา ปัญจพรผล พ.บ.[1]
[1]สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์
*ผู้เขียนหลัก; e-mail: udom.au@gmail.com

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: *แวนโคมัยซิน (vancomycin) เป็นยาต้านจุลชีพที่ออกฤทธิ์กว้าง มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกรวมทั้ง methicillin resistance Staphylococcus aureus (MRSA) อาการไม่พึงประสงค์สำคัญของยา คือ การเกิดพิษต่อไต (vancomycin induced nephrotoxicity) ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่สามารถป้องกันได้ หากมีการตรวจพบและแก้ไขอย่างรวดเร็วก็จะสามารถทำให้การทำงานของไตกลับมาเป็นปกติได้*

วัตถุประสงค์: *งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการใช้ค่าประมาณอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสเป็นตัวส่งสัญญาณในการเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin (eGFR trigger tool) ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดพิษต่อไต ในผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin*

วิธีการวิจัย: *เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังทดลองใช้ระบบ eGFR trigger tool ในผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ มาแล้วไม่ต่ำกว่า 48 ชั่วโมง ในสถาบันโรคทรวงอก โดยมีระยะเวลาช่วงละ 1 ปี คือ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2562 ผู้ป่วยจะได้รับการติดตามจนกว่าจะหยุดใช้ยา และประเมินการเกิดพิษต่อไต โดยใช้เกณฑ์คือค่าอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสเพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 25 ภายใน 48 ชั่วโมง หรือค่าซีรัมครีเอตินีนเพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 เท่าของค่าพื้นฐาน*

ผลการวิจัย: *ผู้ป่วยที่ได้รับคัดเลือกเข้าการศึกษาจำนวนทั้งหมด 366 คน แบ่งเป็นก่อนใช้ eGFR trigger tool จำนวน 157 คน และ หลังใช้ eGFR trigger tool จำนวน 179 คน พบว่าก่อนใช้ eGFR trigger tool ผู้ป่วยเกิดไตวายเฉียบพลัน 54 ราย (ร้อยละ 34.4) และหลังใช้ eGFR trigger tool จำนวน 34 ราย (ร้อยละ 19) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนใช้ eGFR trigger tool ($p = 0.002$) และอุบัติการณ์เกิดพิษต่อไตจาก vancomycin จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยสูงอายุ (>70 ปี) ผู้ป่วยที่ได้รับยานานกว่า 14 วัน และผู้ป่วยที่ได้รับ gentamycin หรือ colistin ร่วมด้วย ($p = 0.012$, $p = 0.043$, $p = 0.044$ และ $p = 0.048$ ตามลำดับ)*

สรุปผล: *หลังเริ่มใช้ค่า eGFR trigger tool พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin มีอุบัติการณ์เกิดไตวายเฉียบพลันต่ำกว่าก่อนใช้ eGFR trigger tool อย่างมีนัยสำคัญ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไต ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 70 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับยานานกว่า 14 วัน และการได้รับยาที่มีพิษต่อไตชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย*

คำสำคัญ: แวนโคมัยซิน; ความเป็นพิษต่อไตจากแวนโคมัยซิน; ตัวส่งสัญญาณเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา

The Effect of the Estimated Glomerular Filtration Rate as a Trigger Tool Model to Prevent Vancomycin Induced Nephrotoxicity

Udom Taeviriyakul B.Pharm[1]*
Aimatchara Worrasan Pharm.D.[1]
Piyada Weeraratthakun B.Pharm[1]
Kanlaya Punjapornpon M.D.[1]
[1]Department of Medical Service, Central Chest Institute of Thailand
*Corresponding author; e-mail: udom.au@gmail.com:

Abstract

***Background**: Vancomycin is a broad-spectrum antimicrobial. It has bactericidal activity against Gram-positive pathogens, including methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) infection. Its significant adverse reaction is vancomycin induced nephrotoxicity which is a preventable adverse reaction. If it is detected and treated early, the kidney function can return to normal.*

***Objective**: This study aimed to determine the effect of using estimated glomerular filtration rate (eGFR) as a trigger tool to prevent vancomycin induced nephrotoxicity and to explore potential confounding factors that may increase the risk of nephrotoxicity in patients receiving vancomycin.*

***Method**: This study was a retrospective study. Data were compared before and after the trial of the eGFR trigger tool system in patients receiving intravenous vancomycin for at least 48 hours in the Central Chest Institute of Thailand with a period of 1 year, during October, 2017 to September, 2019. Patients will be monitored until vancomycin is discontinued. The incidence of nephrotoxicity, defined as a decrease in eGFR by ≥25%, and/or an increase in serum creatinine (SCr) of 1.5-fold from its baseline value.*

***Results**: A total of 366 patients were enrolled into the study. There were 157 patients in before using the eGFR trigger tool group and 179 patients in after using the eGFR trigger tool group. The study found that the incidence of acute kidney injury before and after using the eGFR trigger tool were 34.4% and 19%, respectively (p = 0.002) and the incidence of nephrotoxicity from vancomycin was significantly increased in elderly patients (>70 years), patients treated for longer than 14 days and concurrently treated with gentamycin or colistin (p = 0.012, 0.043, 0.044 and 0.048, respectively).*

***Conclusion**: After initiation of the eGFR trigger tool, patients treated with vancomycin had a significantly lower incidence of acute renal failure than before using the eGFR trigger tool. Factors associated with vancomycin induced nephrotoxicity included patients older than 70 years, patients treated for more than 14 days, and concomitant exposure to other nephrotoxic drugs.*

Keywords: vancomycin; vancomycin induced nephrotoxicity; adverse drug reaction trigger tool

บทนำ

แวนโคมัยซิน (vancomycin) เป็นยาต้านจุลชีพในกลุ่ม tricyclic glycopeptides ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ของเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก โดยยาจะจับ D-alanyl-D-alanine ของ peptidoglycan precursor ทำให้ไม่เกิด cross-linking ของ peptidoglycan ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักของเชื้อแบคทีเรีย[1] ยามีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกหลายชนิด เช่น *Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Streptococcus pneumoniae, Viridans streptococci,* beta-hemolytic Streptococci, *Clostridium difficile* และ *Bacillus anthracis* นอกจากนี้ยังมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Enterococcus faecium* และ *Enterococcus faecalis* ดังนั้นจึงมีข้อบ่งใช้หลักในการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกดื้อยาอื่นรวมทั้ง methicillin resistance *Staphylococcus aureus* (MRSA)[2-4] โดยอาการไม่พึงประสงค์สำคัญของยา คือ ความเป็นพิษต่อไต (vancomycin induced nephrotoxicity)[5] โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์เกิดไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury) ร้อยละ 5-80[6-8] และส่งผลให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล นำไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรัง และเพิ่มอัตราการเสียชีวิต

สถาบันโรคทรวงอกมีการดำเนินการเฝ้าระวังและติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รวมถึงจัดระบบเตือนป้องกันการแพ้ยาซ้ำมาเป็นระยะเวลานาน แต่ระบบการเฝ้าระวังเป็นแบบรายงานโดยสมัครใจ (spontaneous reporting system) ซึ่งมีข้อจำกัดของระบบ คือมีการรายงานน้อยกว่าความจริง และมักจะพบรายงานเมื่อผู้ป่วยเกิดปัญหาจนต้องได้รับการรักษาหรือมีความรุนแรงแล้ว ต่อมาในปีงบประมาณ 2562 (ตุลาคม พ.ศ.2561 ถึง กันยายน พ.ศ.2562) สถาบันโรคทรวงอกได้สร้างระบบการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยาเชิงรุก โดยใช้ค่าอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัส (estimated glomerular filtration rate; eGFR) เป็นตัวส่งสัญญาณในการเฝ้าระวัง (eGFR trigger tool) การเกิดพิษต่อไตจากยาขึ้น โดยผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin จะได้รับการตรวจวัดค่า eGFR และซีรัมครีเอตินีน (serum creatinine; SCr) ก่อนเริ่มใช้ยา และติดตามอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้งหลังใช้ยาจนกว่าจะมีคำสั่งหยุดใช้ยาและปรับขนาดใช้ยาตามค่าการทำงานของไต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการใช้ค่าประมาณอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสเป็นตัวส่งสัญญาณในการเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin (eGFR trigger tool) ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดพิษต่อไต ในผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin

นิยามศัพท์

Trigger หรือตัวส่งสัญญาณ หมายถึง ลักษณะ กระบวนการ หรือผลลัพธ์บางประการที่สามารถค้นหาหรือมองเห็นได้ง่าย และมีความสัมพันธ์กับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

Trigger tool เป็นเครื่องมือที่ Institute for Healthcare Improvement (IHI) ได้กำหนดขึ้น เพื่อใช้ในการคัดกรอง ทบทวน เพื่อเพิ่มโอกาสที่จะพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มากและเป็นวิธีการที่ได้ผลดีในการวัดระดับการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ในภาพรวมของโรงพยาบาล

การใช้ eGFR trigger tool คือการใช้ค่า eGFR เป็นตัวส่งสัญญาณในการเกิดพิษต่อไต กรณีผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin มีค่า eGFR ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 25 จะเกิดการแจ้งเตือน เพื่อเฝ้าระวังและแก้ไข เช่น หยุดใช้ยา หรือปรับขนาดยา เป็นต้น

วัสดุและวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการทดลองใช้ระบบ eGFR trigger tool โดยมีระยะเวลาช่วงละ 1 ปี ทำการเก็บข้อมูลด้วยการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่ได้รับ

vancomycin ในสถาบันโรคทรวงอกทุกราย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2562

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา

1. อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

2. ผู้ป่วยได้รับ vancomycin ในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous) มาแล้วไม่ต่ำกว่า 48 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการบริหาร vancomycin ในลักษณะเดียวกันคือ intravenous infusion ภายในเวลา 2 ชั่วโมง ในอัตราความเข้มข้น 5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร[9]

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) และผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis)

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันจากการใช้ vancomycin และสร้างแบบเก็บข้อมูล

2. ยื่นพิจารณาจริยธรรมทางการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันโรคทรวงอก โดยผ่านการพิจารณาเมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2564 (เอกสารรับรองหมายเลข 019/2564)

3. ค้นข้อมูลการใช้ vancomycin ในสถาบันโรคทรวงอก ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2562 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบัน แล้วนำข้อมูลดังกล่าวไปค้นเวชระเบียนผู้ป่วย บันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ น้ำหนักตัว ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ การวินิจฉัยโรค ข้อบ่งใช้ของยา ค่าทางห้องปฏิบัติการก่อนและขณะได้รับยา ประกอบด้วย eGFR และ SCr ข้อมูลการใช้ยา ได้แก่ วิธีการบริหารยา วันที่เริ่มใช้ยา วันที่หยุดใช้ยา ขนาดยา และยาอื่นที่ได้รับร่วมด้วย

4. แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ก่อนใช้ eGFR trigger tool คือ ผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2561 และ 2) หลังใช้ eGFR trigger tool คือ ผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2561 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2562

ประเมินการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันจากการใช้ยา โดยใช้เกณฑ์ RIFLE[10] ซึ่งแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะไตวายเฉียบพลัน ดังนี้

(1) Risk หมายถึง มีระดับ SCr เพิ่มขึ้นมากกว่า 1.5 เท่าของค่าพื้นฐาน หรือ ค่า eGFR ลดลงมากกว่าร้อยละ 25

(2) Injury หมายถึง มีระดับ SCr เพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าของค่าพื้นฐาน หรือ ค่า eGFR ลดลงมากกว่าร้อยละ 50

(3) Failure หมายถึง มีระดับ SCr เพิ่มขึ้นมากกว่า 3 เท่าของค่าพื้นฐาน หรือ ค่า eGFR ลดลงมากกว่าร้อยละ 75

(4) Loss of kidney function หมายถึง สูญเสียการทำงานของไต นานมากกว่า 4 สัปดาห์

(5) End stage kidney disease หมายถึง เกิดภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย นานมากกว่า 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 26

ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังใช้ eGFR trigger tool ด้วย Chi-square test หรือ Independent t test หรือ Mann-Whitney U test

ทดสอบความแตกต่างของร้อยละการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหลังได้รับ vancomycin ระหว่างก่อนและหลังใช้ eGFR trigger tool ด้วย Chi-square test

หาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ขนาดยาที่ได้รับ ระยะเวลาที่ได้รับยา และยาอื่นที่ได้รับร่วมด้วย ด้วย

Chi-square test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลการใช้ vancomycin

จากเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพบผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 366 คน แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ก่อนใช้ eGFR trigger tool จำนวน 157 คน และหลังใช้ eGFR trigger tool จำนวน 179 คน พบว่า

ในกลุ่มก่อนใช้ eGFR trigger tool เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.4 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 67.9 ปี น้ำหนักตัวเฉลี่ย 56.35 กิโลกรัม ข้อบ่งใช้ยา ได้แก่ รักษาภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุหัวใจ ร้อยละ 61.2 ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 21 ภาวะติดเชื้อระบบหายใจ ร้อยละ 17.8 ผู้ป่วยมีค่ามัธยฐานของค่าการทำงานของไตก่อนเริ่มใช้ยา ได้แก่ SCr เท่ากับ 1.02 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และค่า eGFR เท่ากับ 81.69 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร ระยะเวลาที่ได้รับยาเฉลี่ย 10.9 วัน

ในกลุ่มหลังใช้ eGFR trigger tool เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.7 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 66.7 ปี น้ำหนักตัวเฉลี่ย 55.64 กิโลกรัม ข้อบ่งใช้ยา ได้แก่ รักษาภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุหัวใจ ร้อยละ 57 ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 21.8 ภาวะติดเชื้อระบบหายใจ ร้อยละ 21.2 ผู้ป่วยมีค่ามัธยฐานของค่าการทำงานของไตก่อนเริ่มใช้ยา ได้แก่ SCr เท่ากับ 1.09 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และค่า eGFR เท่ากับ 76.71 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร ระยะเวลาที่ได้รับยาเฉลี่ย 12.5 วัน

เมื่อนำข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยมาเปรียบเทียบกัน พบว่า ก่อนและหลังใช้ eGFR trigger tool ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

2. การประเมินภาวะไตวายเฉียบพลัน

ประเมินการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันโดยใช้เกณฑ์ RIFLE พบว่า ก่อนใช้ eGFR trigger tool ผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 54 คน (ร้อยละ 34.4) ระดับความรุนแรง risk จำนวน 22 คน (ร้อยละ 11.3) injury จำนวน 16 คน (ร้อยละ 10.2) และ failure จำนวน 16 คน (ร้อยละ 10.2) และหลังใช้ eGFR trigger tool ผู้ป่วยที่ได้รับยา เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 34 คน (ร้อยละ 19.0) ระดับความรุนแรง risk จำนวน 16 คน (ร้อยละ 8.9) injury จำนวน 11 คน (ร้อยละ 6.1) และ failure จำนวน 7 คน (ร้อยละ 3.9)

เมื่อเปรียบเทียบการเกิดไตวายเฉียบพลันระหว่างก่อนและหลังใช้ eGFR trigger tool พบว่า หลังใช้ eGFR trigger tool ผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะไตวายเฉียบพลัน ตามเกณฑ์ RIFLE พบว่า ก่อนและหลังใช้ eGFR trigger tool เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันระดับ risk และ injury ไม่แตกต่างกัน แต่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันระดับ failure หลังใช้ eGFR trigger tool ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับก่อนใช้ eGFR trigger tool ($p = 0.027$) ดังตารางที่ 2

3. การหาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันกับปัจจัยต่าง ๆ

จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 336 คน เมื่อนำปัจจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน พบว่า

3.1 เพศ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 212 คน (ร้อยละ 63.1) ซึ่งไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

3.2 อายุ

เมื่อพิจารณาปัจจัยเรื่องอายุ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ อายุมากกว่า 60 ปี (เฉลี่ย 67.25 $\pm$ 16.5 ปี) ดังนั้นจึงแบ่งช่วงอายุของผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือ อายุน้อยกว่า 70 ปี จำนวน 180 คน (ร้อยละ 53.6) และอายุมากกว่า 70 ปี จำนวน 156 คน (ร้อยละ 46.4) พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 70 ปี เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหลังได้รับ vancomycin จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 20.6) ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 70 ปี เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหลังได้รับยา จำนวน 51 ราย (ร้อยละ 32.7) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.012$)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	ก่อนใช้ eGFR trigger tool (n = 157)	หลังใช้ eGFR trigger tool (n = 179)	*p* value
เพศชาย – จำนวน (ร้อยละ)	98 (62.4)	114 (63.7)	0.811[a]
อายุเฉลี่ย – ปี (mean±SD)	67.9 ±15.8	66.7 ±17.1	0.613[b]
น้ำหนักตัว – กิโลกรัม (median (IQR))	56.35 (9.6)	55.64 (7.9)	0.741[c]
ข้อบ่งใช้ยา			
ภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุหัวใจ (ร้อยละ)	96 (61.2)	102 (57.0)	0.441[a]
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ)	33 (21.0)	39 (21.8)	0.864[a]
ภาวะติดเชื้อที่ระบบหายใจ (ร้อยละ))	28 (17.8)	38 (21.2)	0.436[a]
ค่าการทำงานของไตก่อนเริ่มใช้ยา			
SCr – มิลลิกรัม/เดซิลิตร (median (IQR))	1.02 (0.7)	1.09 (0.7)	0.425[c]
eGFR – มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร (median (IQR))	81.69 (30.6)	76.71 (30.4)	0.137[c]
ระยะเวลาที่ใช้ยาเฉลี่ย – วัน (median (IQR))	10.9 (15.3)	12.5 (16.2)	0.325[c]
ยาที่ได้รับร่วมด้วย – จำนวน (ร้อยละ)			
Gentamicin	21 (13.4)	23 (12.8)	0.887[a]
Colistin	20 (12.7)	18 (10.1)	0.440[a]
ACEIs/ARBs	43 (27.4)	55 (30.7)	0.503[a]
Metformin	26 (16.6)	41 (22.9)	0.144[a]

[a] Chi-square test

[b] Independent t test

[c] Mann-Whitney U test

ACEIs = angiotensin converting enzyme inhibitors,;ARBs = angiotensin II receptor blockers;

eGFR = estimated glomerular filtration rate, SCr = serum creatinine

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์เกิดไตวายเฉียบพลันจาก vancomycin

การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน **ตามเกณฑ์ RIFLE**	ก่อนใช้ eGFR trigger tool (n = 157)	หลังใช้ eGFR trigger tool (n = 179)	*p* value[a]
ภาวะไตวายเฉียบพลัน — จำนวน (ร้อยละ)	54 (34.4)	34 (19.0)	0.002
Risk	22 (14.0)	16 (8.9)	0.19
Injury	16 (10.2)	11 (6.1)	0.69
Failure	16 (10.2)	7 (3.9)	0.027

[a] Chi-square test

eGFR = estimated glomerular filtration rate; SCr = serum creatinine

3.3 ขนาด vancomycin

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับ vancomycin ในขนาดยาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 กรัม/วัน จำนวน 331 คน (ร้อยละ 95.5) มีเพียง 5 คน (ร้อยละ 1.5) ที่ได้รับยาในขนาดมากกว่า 2 กรัม/วัน และไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับยาเกิน 4 กรัม/วัน ดังนั้นเมื่อแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 กรัม/วัน และผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดมากกว่า 2 กรัม/วัน พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 กรัม/วัน เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหลังได้รับยา จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 25.4) ผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดมากกว่า 2 กรัม/วัน เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหลังได้รับยา จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 80) แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดไตวายเฉียบพลัน

3.4 ระยะเวลาที่ได้รับยา

ระยะเวลาที่ใช้ vancomycin ที่แนะนำโดยทั่วไป คือ 7-14 วัน แต่กรณีรักษาภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุหัวใจ ระยะเวลาที่แนะนำให้ใช้ได้อาจยาวนานถึง 42 วัน (6 สัปดาห์) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงแบ่งช่วงระยะเวลาที่ได้รับยาออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ได้รับยาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 วัน จำนวน 161 คน (ร้อยละ 47.9) และได้รับยามากกว่า 14 วัน จำนวน 175 คน (ร้อยละ 52.1) พบว่ากลุ่มที่ได้รับยาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 วัน เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 34 คน (ร้อยละ 21.1) และกลุ่มที่ได้รับยามากกว่า 14 วัน เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 54 คน (ร้อยละ 30.9)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ได้รับยากับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยานานกว่า 14 วัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.043)

3.5 ยาที่ได้รับร่วมด้วย

ผู้ป่วยมีการใช้ยาอื่นที่อาจส่งเสริมให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหรือยาที่กำจัดทางไตร่วมกับ vancomycin ได้แก่

1) Gentamicin จำนวน 44 คน (ร้อยละ 13.1) เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 17 คน (ร้อยละ 38.6)

2) Colistin จำนวน 38 คน (ร้อยละ 11.3) เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 15 คน (ร้อยละ 39.5)

3) ยากลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) หรือยากลุ่ม angiotensin II receptor blockers (ARBs) จำนวน 98 คน (ร้อยละ 22.9) เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 21 คน (ร้อยละ 21.4)

4) Metformin จำนวน 67 คน (ร้อยละ 19.9) เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 14 คน (ร้อยละ 20.9)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างยาที่ได้รับร่วมด้วยกับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน พบว่า การใช้ยากลุ่ม ACEIs หรือ ARBs และ metformin ร่วมกับ vancomycin ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน แต่การใช้ gentamicin และ colistin ร่วมกับ vancomycin มีความสัมพันธ์กับการเกิดไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.044 และ p = 0.048 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

วิจารณ์

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาผลของการใช้ eGFR trigger tool เพื่อเฝ้าระวังการเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin โดยเปรียบเทียบการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันก่อนและหลังใช้ eGFR trigger tool จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานไม่แตกต่างกันทางสถิติ สามารถนำข้อมูลสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันได้

จากผลการศึกษาด้านข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย พบว่า ข้อบ่งใช้ยา vancomycin ที่พบมากที่สุดคือ ภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุหัวใจ ร้อยละ 57 ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 21.8 และ ภาวะติดเชื้อที่ระบบหายใจ ร้อยละ 21.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัดส่วนข้อบ่งใช้ยาพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีข้อบ่งใช้ยา vancomycin ไม่แตกต่างกัน

อุบัติการณ์เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันที่พบในการศึกษาคือ จำนวน 88 ครั้ง จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 336 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 ใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่ผ่านมาของ Rybak และคณะ ในปี ค.ศ. 1990[7] และ 2009[8] และการศึกษาของ Elyasi และคณะ ในปี ค.ศ. 2012[5] ที่พบอุบัติการณ์เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันจาก vancomycin ร้อยละ 5-22 และ ร้อยละ 10-40 ตามลำดับ และสัมพันธ์กับระดับยาในเลือด อย่างไรก็ตาม พบว่า หลังใช้

eGFR trigger tool ผู้ป่วยมีอุบัติการณ์เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันลดลงเป็นร้อยละ 19 ต่ำกว่าก่อนใช้ eGFR trigger tool อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.002)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 70 ปี (p = 0.012) และผู้ป่วยที่ได้รับยานานกว่า 14 วัน (p = 0.043) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hanrahan และคณะ ในปี ค.ศ. 2015[6] ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin นานเกิน 7 วัน มีอุบัติการณ์เกิดพิษต่อไตร้อยละ 21 และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 ในผู้ป่วยที่ได้รับยานานเกิน 14 วัน และ ผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin ร่วมกับยาที่มีพิษต่อไตชนิดอื่น คือ gentamicin (p = 0.044) และ colistin (p = 0.048) สอดคล้องกับการศึกษาของ Elyasi และคณะ ในปีค.ศ. 2012[5] ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไต ประกอบด้วย การได้รับยานานกว่า 7 วัน ผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin ร่วมกับ gentamicin จะมีอุบัติการณ์เกิดพิษต่อไตเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30-40 และการศึกษาของ Rybak และคณะใน

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) n = 336	จำนวน (ร้อยละ) ภาวะไตวายเฉียบพลัน		p value[a]
		เกิด	ไม่เกิด	
เพศ				
ชาย	212 (63.1)	59 (27.8)	153 (72.2)	0.372
หญิง	124 (36.9)	29 (23.4)	95 (76.6)	0.372
อายุ				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี	180 (53.6)	37 (20.6)	143 (79.4)	0.012
มากกว่า 70 ปี	156 (46.4)	51 (32.7)	105 (67.3)	0.012
ขนาด vancomycin				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 กรัม/วัน	331 (98.5)	84 (25.4)	247 (74.6)	0.071
มากกว่า 2 กรัม/วัน	5 (1.5)	4 (80)	1 (20)	0.071
ระยะเวลาที่ได้รับยา				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 วัน	161 (47.9)	34 (21.1)	127 (78.9)	0.043
มากกว่า 14 วัน	175 (52.1)	54 (30.9)	121 (69.1)	0.043
ยาที่ได้ร่วมด้วย				
Gentamicin	44 (13.1)	17 (38.6)	27 (61.4)	0.044
Colistin	38 (11.3)	15 (39.5)	23 (60.5)	0.048
ACEIs/ARBs	98 (22.9)	21 (21.4)	77 (78.6)	0.204
Metformin	67 (19.9)	14 (20.9)	53 (79.1)	0.272

[a] Chi-square test

ACEIs = angiotensin converting enzyme inhibitors, ARBs = angiotensin II receptor blockers

ปี ค.ศ. 1990[7] ซึ่งพบว่าการได้รับ vancomycin ร่วมกับยากลุ่ม aminoglycoside มีอุบัติการณ์เกิดพิษต่อไตเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 22

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือ ประเมินการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันโดยใช้เกณฑ์ RIFLE เช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้าของ Hanrahan และคณะ ในปี ค.ศ. 2015[6] เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่ใช้ค่า eGFR ในการประเมินค่าการทำงานของไต อย่างไรก็ตามการใช้ค่า SCr ที่เพิ่มขึ้นเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐานก็สามารถบ่งบอกถึงความผิดปกติของไตในผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันได้ ดังเกณฑ์ของ The Kidney Disease Improving Global Outcome (KDIGO)[12] ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานการประเมินในปัจจุบัน โดยแบ่งระดับความรุนแรงเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 คือ มีค่า SCr เพิ่มขึ้นจากก่อนเริ่มใช้ยามากกว่า 1.5-2 เท่า หรือค่า SCr เพิ่มขึ้นมากกว่า 0.3 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ภายใน 48 ชั่วโมง ระดับ 2 คือมีค่า SCr เพิ่มขึ้นจากก่อนเริ่มใช้ยามากกว่า 2-2.9 เท่า และระดับ 3 คือมีค่า SCr เพิ่มขึ้นจากก่อนเริ่มใช้ยามากกว่า 3 เท่า หรือค่า SCr เพิ่มขึ้นมากกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ภายใน 48 ชั่วโมง ดังนั้นจึงควรนำค่า SCr มาใช้ในการประเมินรวมถึงกำหนดเป็น trigger tool ร่วมด้วย

จากการศึกษาก่อนหน้าของ Elyasi และคณะ ในปี ค.ศ. 2012[5] ซึ่งทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (review of the literature) เกี่ยวกับการเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin พบว่าการเกิดพิษต่อไตจากยาแปรผันตรงกับระดับความเข้มข้นของยาในเลือด เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hanrahan และคณะ ในปี ค.ศ. 2015 ซึ่งแบ่งช่วงความเข้มข้นต่ำสุดของยาในเลือด เป็น 10-15 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร 15-20 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร 20-35 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และมากกว่า 35 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร พบอุบัติการณ์เกิดพิษต่อไต ร้อยละ 3.1 ร้อยละ 10.6 ร้อยละ 23.6 และร้อยละ 81.8 ตามลำดับ แต่จากผลการศึกษานี้พบว่า การได้รับยามากกว่า 2 กรัม/วัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไตจากยา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในการศึกษานี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาในขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 กรัม/วัน ถึงร้อยละ 98.5 ในขณะที่มีผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดมากกว่า 2 กรัม/วัน มีเพียงร้อยละ 1.5 และไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับยามากกว่า 4 กรัม/วัน ซึ่งการที่สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบต่างกันอย่างมาก ดังนั้นจึงไม่พบความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยามากกว่า 2 กรัม/วัน เกิดไตวายเฉียบพลัน (ร้อยละ 80) มากกว่ากลุ่มที่ได้รับยาน้อยกว่า 2 กรัม/วัน (ร้อยละ 25.4)

สรุปผล

จากผลการศึกษาพบว่า หลังเริ่มใช้ค่า eGFR trigger tool พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ vancomycin มีอุบัติการณ์เกิดไตวายเฉียบพลันต่ำกว่าก่อนใช้ eGFR trigger tool อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Kasmar AG, Hooper D. Pharmacology of bacterial infection: Cell wall synthesis. In: Golan DE, Tashjian AH Jr, Armstrong EJ, Armstrong AW, editors. Principles of pharmacology: The pathophysiologic basis of drug therapy. 2nd ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 601-18.
2. Mc Evoy GK. AHFS Drug Information 2005. Bethesda, American Society of Health-System Pharmacists; 2005. p. 467-71.
3. Liu C, Bayer A, Cosgrove S, Daum R, Fridkin S, Gorwitz R, et al. Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults

and children. Clinical infectious diseases: An official publication of the Infectious Diseases Society of America. [Internet]. 2011 [cited 2021 Dec 11];52(3):e18-e55. Available from: https://www.researchgate.net/publication/49731385

4. Kett DH, Cano E, Quartin AA, Mangino JE, Zervos MJ, Peyrani P, et al. Implementation of guidelines for management of possible multidrug-resistant pneumonia in intensive care: An observational, multicentre cohort study. Lancet Infect Dis. 2011;11(3):181-9.
5. Elyasi S, Khalili H, Dashti-Khavidaki S, Mohammadpour A. Vancomycin-induced nephrotoxicity: Mechanism, incidence, risk factors and special populations. A literature review. Eur J Clin Pharmacol. 2012;68(9):1243-55
6. Hanrahan TP, Kotapati C, Roberts MJ, Rowland J, Lipman J, Roberts JA, et al. Factors associated with vancomycin nephrotoxicity in the critically ill. Anaesth Intensive Care. 2015;43(5):594-9
7. Rybak MJ, Albrecht LM, Boike SC, Chandrasekar PH. Nephrotoxicity of vancomycin, alone and with an aminoglycoside. J Antimicrob Chemother. 1990;25(4):679-87.
8. Rybak M, Lomaestro B, Rotschafer JC, Moellering R, Jr., Craig W, Billeter M, et al. Therapeutic monitoring of vancomycin in adult patients: A consensus review of the American Society of Health-System Pharmacists, the Infectious Diseases Society of America, and the Society of Infectious Diseases Pharmacists. Am J Health Syst Pharm. 2009;66(1):82-98
9. Winter ME. Basic clinical pharmacokinetics. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2010
10. Bagshaw SM, George C, Bellomo R. A comparison of the RIFLE and AKIN criteria for acute kidney injury in critically ill patients. Nephrol Dial Transplant. 2008;23(5):1569-74.
11. Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, Molitoris BA, Ronco C, Warnock DG, et al. Acute Kidney Injury Network: Report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. Crit Care. 2007;11(2):R31
12. Kellum JA, Lameire N, Aspelin P, Barsoum RS, Burdmann EA, Goldstein SL, et al. Kidney disease: Improving global outcomes (KDIGO) acute kidney injury work group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. 2012;2(1):1-138.

ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลาง ภาคเอกชนแห่งหนึ่ง

วนิดา รักผกาวงศ์[1]
จิราภรณ์ สาชะรุง[1]
รัตนากร ทวีเฉลิมดิษฐ์[1]
อธิชา ฉันทวุฒินันท์, ภบ.[2]
ธนวัฒน์ ฉัตรทวีลาภ, ภบ.(บริบาลเภสัชกรรม), ว.ภ.(เภสัชบำบัด)[2]
ภัณฑิรา ปริญญารักษ์, ปร.ด. (เภสัชศาสตร์)[3*]
[1]คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ
[2]กลุ่มวิชาบริบาลเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ
[3]กลุ่มวิชาเภสัชกรรมสังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ
*ผู้เขียนหลัก; e-mail: parinyarux.p@gmail.com

บทคัดย่อ

ระยะเวลาการรอคอยสะท้อนคุณภาพการให้บริการและมีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชน ประเภทโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลางแห่งหนึ่ง วิเคราะห์ข้อมูลผู้รับบริการทุกรายจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่เข้ารับบริการในปี พ.ศ. 2563 และนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ ค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการศึกษาพบว่า มีข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการบันทึกเวลารับบริการครบทุกจุดบริการจำนวน 90 ราย จากผู้รับบริการทั้งหมด 15,925 ราย (ร้อยละ 0.57) ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการรวมตั้งแต่เริ่มเข้ารับบริการจนสิ้นสุดกระบวนการให้บริการมีค่ามัธยฐานเวลาเท่ากับ 1 ชั่วโมง 7 นาที 43 วินาที (พิสัยระหว่างควอไทล์ 41 นาที 28 วินาที – 1 ชั่วโมง 45 นาที 23 วินาที) โดยจุดบริการที่มีระยะเวลารับบริการนานที่สุด คือ จุดบริการที่ 4 ผู้ป่วยพบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีค่ามัธยฐานเวลาเท่ากับ 28 นาที (พิสัยระหว่างควอไทล์ 7 นาที 28 วินาที – 41 นาที 18 วินาที) และจุดบริการที่มีระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการสั้นที่สุด คือ จุดบริการที่ 2 จุดซักประวัติ มีค่ามัธยฐานเวลาเท่ากับ 2 นาที 40 วินาที (พิสัยระหว่างควอไทล์ 58 วินาที – 8 นาที 7 วินาที) ระยะเวลาการรอคอยรับบริการในจุดบริการรอพบแพทย์ ระยะเวลารับบริการในจุดพบแพทย์ ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการในจุดรอชำระเงินและจุดรอรับยาผ่านเกณฑ์ชี้วัดของโรงพยาบาล ในอนาคตควรมีการบันทึกเวลาการรอคอยแยกจากระยะเวลารับบริการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนระยะเวลาการรอคอยที่แท้จริง

คำสำคัญ: ระยะเวลาการรอคอย การบริการ แผนกผู้ป่วยนอก

Waiting Time and Service Times for Outpatient Services at a Middle-level Private Hospital

Wanida Rakphakawong[1]
Jiraporn Sacharung[1]
Rattanakorn Taweechalermdit[1]
Athichar Chanwuthinun, Pharm.D.[2]
Thanawat Chattaweelarp, Pharm.D, BCP, BCIDP[2]
Pantira Parinyarux, Ph.D. (Pharmacy)[3*]
[1]Faculty of Pharmacy, Payap University
[2]Department of Pharmaceutical Care, Faculty of Pharmacy, Payap University
[3]Department of Social Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Payap University
*Corresponding Author; e-mail: parinyarux.p@gmail.com

Abstract

Waiting time for service reflects the quality of the service and also has an impact on customer satisfaction. This retrospective descriptive study aimed to determine the waiting time and service times for outpatient services at a middle-level private hospital. The data of patients who visit to the hospital in 2021 were retrieved from computer database. Data were analyzed by descriptive statistics: percentage, median, and interquartile range (IQR). The findings of the study revealed that 90 out of 15,925 patients (0.57%) had data on time-recorded service time at all service sites. The median waiting time and service times from start to finish was 1 hour 7 minutes 43 seconds (IQR 41 minutes 28 seconds – 1 hour 45 minutes 23 seconds). The fourth service site, visiting the physician and had additional laboratory test took the longest median service times, which was 28 minutes (IQR 7 minutes 28 seconds – 41 minutes 18 seconds). And the second service site, the history taking, had the shortest median waiting time and service times of 2 minutes 40 seconds (IQR 58 seconds - 8 minutes 7 seconds). Waiting time and service times for physician visits and additional laboratory tests, as well as at the cashier and pharmacy, were all within the hospital's Key Performance Indicator (KPI). In the future, waiting time should be recorded separately from service times in order to retrieve information that accurately represents actual waiting time.

Keywords: waiting time, service, outpatient

บทนำ

ระยะเวลาการรอคอยเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการและเป็นส่วนสำคัญในการสะท้อนคุณภาพของการให้บริการของโรงพยาบาล ระยะเวลาการรอคอยที่เหมาะสมมีผลเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการและเป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงคุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการ ในขณะเดียวกันระยะเวลาการรอคอยที่ยาวนานส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความเครียดและความผิดหวังจากการให้บริการ และอาจส่งผลต่อการตัดสินใจไม่รับบริการในสถานพยาบาลเนื่องจากไม่สามารถทนรอด้วยความทุกข์ทรมานจากอาการป่วยได้[1,2] ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มารับบริการประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก คือ 1) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วย 2) คุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย และ 3) ระยะเวลาการรอคอยการรับบริการ[3] สำหรับการให้บริการของสถานพยาบาลในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดตัวชี้วัดในการกำกับการดำเนินงานเพื่อให้หน่วยงานด้านสาธารณสุขปฏิบัติให้สอดคล้องกับเป้าหมาย “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข และระบบสุขภาพยั่งยืน” โดยหนึ่งในเกณฑ์ประเมินการให้บริการแบบ smart service ของโครงการ smart hospital คือ การลดระยะเวลาการรอคอย ซึ่งระบุอยู่ในรายละเอียดตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขประจำปี 2564 ข้อ 3.4 ที่กำหนดให้โรงพยาบาลมีข้อมูลระยะเวลาการรอคอยรับบริการ ตั้งแต่เริ่มเข้ารับบริการจนสิ้นสุดการรับบริการอย่างน้อย 1 จุดบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับบริการที่มีมาตรฐาน รวดเร็ว และไม่เสียเวลารอคอย[4]

การศึกษานี้ทำการศึกษาระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชน ประเภทโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลางแห่งหนึ่ง ในภาคเหนือ โรงพยาบาลแห่งนี้ให้บริการวินิจฉัยและรักษาโรคทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน สำหรับการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกประกอบด้วย 8 แผนกย่อย คือ แผนกอายุรกรรมประกันสังคม อายุรกรรม VIP ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ศัลยกรรมหลอดเลือด ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ กุมารเวชกรรม และสูตินรีเวชกรรม ผู้ใช้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกมีจำนวนประมาณวันละ 100-120 ราย ช่วงเวลาเร่งด่วนในการให้บริการทางการแพทย์คือวันจันทร์-ศุกร์ เวลาประมาณ 8.00-16.00 น. ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการที่เกิดขึ้นในการเข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกประกอบด้วย 7 ขั้นตอน 1) เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยลงทะเบียนเข้ารับการรักษา และคัดกรองโรคเบื้องต้นโดยพยาบาลวิชาชีพ 2) จากนั้นเข้ารับบริการซักประวัติเบื้องต้นและวัดสัญญาณชีพโดยเจ้าหน้าที่ ณ จุดคัดกรอง 3) เมื่อสิ้นสุดซักประวัติเบื้องต้นผู้รับบริการจะใช้เวลาในการรอพบแพทย์ในห้องตรวจ 4) ผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้ป่วยบางรายอาจเข้ารับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมเพื่อประกอบการวินิจฉัยของแพทย์ 5) เมื่อเสร็จสิ้นการพบแพทย์ผู้ป่วยจะได้รับการนัดหมายเพื่อพบแพทย์ครั้งถัดไปและรับคำแนะนำการปฏิบัติตนเพิ่มเติมจากพยาบาล และในระหว่างนั้นแพทย์จะเป็นผู้พิมพ์สั่งยาในระบบคอมพิวเตอร์ 6) จากนั้นผู้ป่วยหรือพยาบาลส่งมอบใบสั่งยาให้แผนกการเงินและรอชำระเงิน 7) เมื่อชำระเงินเสร็จแล้วผู้ป่วยจะรอรับยาหน้าห้องยา ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการที่เกิดขึ้นทั้ง 7 ขั้นตอนนี้พบว่าขั้นตอนที่ 1-3 และ 5-7 ควรเป็นขั้นตอนที่มีระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการสั้นที่สุด และขั้นตอนที่ 4 การพบแพทย์ควรมีระยะเวลานานที่สุดในมุมมองของผู้รับบริการ[5]

ปัจจุบันแม้ว่าโรงพยาบาลแห่งนี้จะนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกข้อมูลระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการในแต่ละจุดบริการ อีกทั้งได้มีการกำหนดตัวชี้วัด (Key Performance Indicator; KPI) ระยะเวลาการรอคอยการให้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โดยกำหนดให้ระยะเวลารอพบแพทย์ไม่นานเกิน 1 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ผู้ป่วยพบแพทย์ต้องใช้เวลามากกว่า 5 นาที และมีระยะเวลารอรับยาและชำระเงินไม่เกิน 30 นาที แต่จนถึงปัจจุบันยังไม่พบการรายงานข้อมูลระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ ณ แผนกผู้-

ป่วยนอกในแต่ละจุดบริการ ส่งผลให้ไม่สามารถระบุปัญหาความล่าช้าของระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการที่เกิดขึ้นในการให้บริการ และไม่สามารถประเมินคุณภาพการให้บริการให้เป็นไปตามตัวชี้วัดที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ได้

นิยามศัพท์

การศึกษานี้กำหนดให้ระยะเวลาการรอคอย (waiting time) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้รับบริการเริ่มเข้ามา ณ จุดบริการย่อยจนถึงเวลาก่อนเข้ารับบริการ และกำหนดให้ระยะเวลารับบริการ (service time) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้รับบริการเริ่มได้รับบริการจนถึงเวลาที่รับบริการเสร็จสิ้น[6,7]

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วย–นอกของโรงพยาบาลเอกชน ประเภทโรงพยาบาลทั่วไป ขนาดกลางแห่งหนึ่ง ในภาคเหนือ เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนคุณภาพการให้บริการและนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการให้บริการในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

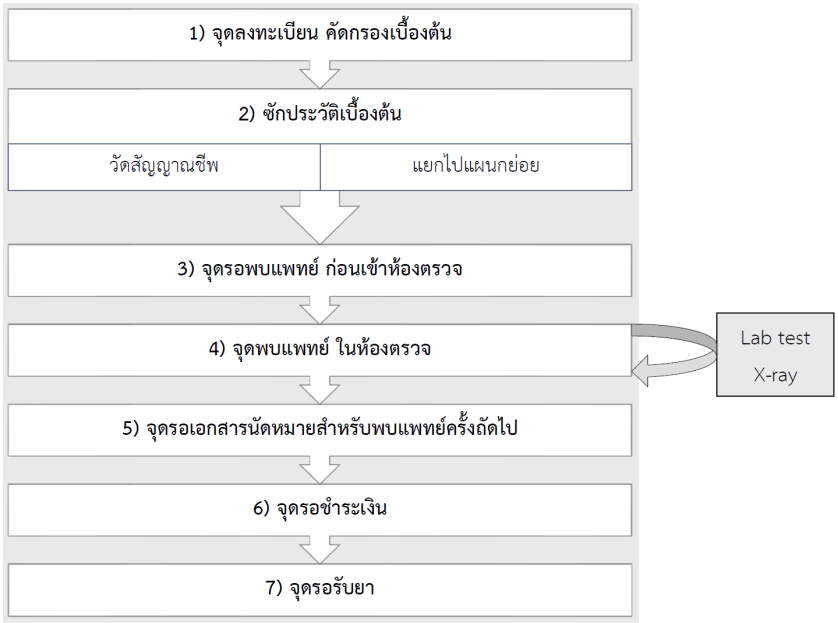
การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อน–หลัง โดยใช้บันทึกข้อมูลระยะเวลาการเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกตั้งแต่เริ่มลงทะเบียนจนถึงได้รับยากลับบ้านซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดกระบวนการรับบริการจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology; IT) ที่บันทึกข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกในปี พ.ศ.2563

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลการบันทึกเวลารับบริการของผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลแห่งนี้ ในปี พ.ศ. 2563

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ข้อมูลของผู้รับบริการที่มีการบันทึกเวลารับบริการครบทั้ง 7 จุดบริการ คือ 1) จุดลงทะเบียน คัดกรอง 2) จุดซักประวัติ 3) จุดรอพบแพทย์ 4) จุดพบแพทย์และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม 5) จุดรอเอกสารนัดหมายสำหรับพบแพทย์ครั้งถัดไป 6) จุดรอชำระเงิน 7) จุดรอรับยา (รูปที่ 1) โดยแต่ละจุดบริการจะบันทึกระยะเวลาสิ้นสุดการรับบริการ ณ จุดบริการนั้น ๆ โดยบุคลากรที่มีหน้าที่ประจำแต่ละจุดบริการ

เกณฑ์การคัดออก คือ ข้อมูลของผู้รับบริการที่ขาด



รูปที่ 1 ขั้นตอนงานบริการแผนกผู้ป่วยนอกในแต่ละจุดบริการ

การบันทึกเวลารับบริการตั้งแต่ 1 จุดบริการขึ้นไป

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลของผู้รับบริการทุกรายที่ได้จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของแผนก IT โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และแปลงหน่วยระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการทุกจุดบริการเป็นหน่วยวินาที ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างให้มีข้อมูลระยะเวลาครบทั้ง 7 จุดบริการตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเข้าสังเกตการณ์ขั้นตอนการเข้ารับบริการของผู้ป่วย ณ แผนกผู้ป่วยนอกในสถานการณ์จริงเพื่อเก็บข้อมูลการดำเนินงานประกอบการอธิบายระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการในแต่ละจุดบริการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ IBM® SPSS® และแปลผลข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ ในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายตัวไม่ปกติ

ผลการศึกษา

ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกในปี พ.ศ. 2563 จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของแผนก IT พบว่ามีข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับบริการทั้งสิ้น 15,925 ราย เมื่อพิจารณาข้อมูลเวลารับบริการที่ถูกบันทึกในแต่ละจุดบริการพบว่า จุดบริการที่ 6 รอชำระเงิน และ 7 รอรับยา เป็นจุดบริการที่มีการบันทึกเวลารับบริการจำนวนสูงที่สุดคือ 15,925 รายคิดเป็นร้อยละ 100.00 และจุดที่มีการบันทึกเวลารับบริการจำนวนน้อยที่สุดคือจุดบริการที่ 3 รอพบแพทย์ คือ 281 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.76 เมื่อพิจารณาข้อมูลเวลารับบริการของผู้ป่วยที่ถูกบันทึกครบทุกจุดบริการพบว่ามีจำนวน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.57 (ตารางที่ 1)

จากข้อมูลของผู้ป่วยจำนวน 90 รายที่มีข้อมูลการบันทึกเวลาการให้บริการครบทุกจุดให้บริการพบว่าแผนกที่มีการบันทึกเวลาการให้บริการมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ แผนกอายุรกรรมประกันสังคม 35 ราย (ร้อยละ 38.89) รองลงมาคือแผนกศัลยกรรม 17 ราย (ร้อยละ 18.89) และแผนกอายุรกรรม VIP 15 ราย (ร้อยละ 16.67) และแผนกที่มีการบันทึกเวลาให้บริการครบทุกจุดน้อยที่สุดคือ แผนกศัลยกรรมหลอดเลือด 1 ราย (ร้อยละ 1.11)

ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาการรอคอยและ

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้รับบริการที่ได้รับการบันทึกเวลารับบริการในแต่ละจุดบริการ (n = 15,925)

จุดให้บริการผู้ป่วยนอก	จำนวนข้อมูลได้รับการบันทึกเวลารับบริการ[a]	
	ราย	ร้อยละ
1) จุดลงทะเบียน คัดกรอง	13,809	86.71
2) จุดซักประวัติ	7,785	48.89
3) จุดรอพบแพทย์	281	1.76
4) จุดพบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการ	9,593	60.24
5) จุดรอเอกสารนัดหมายสำหรับพบแพทย์ครั้งถัดไป	14,879	93.43
6) จุดรอชำระเงิน	15,925	100.00
7) จุดรอรับยา	15,925	100.00
จุดบริการที่ 1- 7	**90**	**0.57**

[a]บันทึกเวลาเมื่อสิ้นสุดการรับบริการ ณ จุดบริการนั้น ๆ

ระยะเวลารับบริการของผู้ป่วยที่ได้รับการบันทึกเวลาครบทุกจุดบริการจำนวน 90 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ามารับบริการในวันจันทร์ - ศุกร์ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยจำนวน 54 ราย (ร้อยละ 60.00) เข้ามารับบริการในช่วงเวลา 8.00-12.59 น. รองลงมาคือช่วง 13.00-16.59 น. จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 22.22) และนอกเวลา 8.00-16.59 จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 17.78) ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการรวมตั้งแต่เริ่มเข้ารับบริการจนสิ้นสุดกระบวนการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกมีค่ามัธยฐานเวลาเท่ากับ 1 ชั่วโมง 7 นาที 43 วินาที (พิสัยระหว่างควอไทล์ 41 นาที 28 วินาที – 1 ชั่วโมง 45 นาที 23 วินาที) และพบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 37 ราย (ร้อยละ 41.11) ที่ใช้เวลาในการรับบริการทั้งกระบวนการน้อยกว่า 1 ชั่วโมง เมื่อพิจารณาระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการในแต่ละจุดบริการ พบว่า จุดบริการที่ผู้ป่วยใช้เวลานานที่สุด คือ จุดบริการที่ 4 จุดพบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นจุดที่ผู้รับบริการใช้เวลาไปกับการรับบริการ โดยมีค่ามัธยฐานเวลาเท่ากับ 28 นาที (พิสัยระหว่างควอไทล์ 7 นาที 28 วินาที – 41 นาที 18 วินาที) และจุดบริการที่มีระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการสั้นที่สุดอยู่ในจุดบริการที่ 2 คือ จุดซักประวัติ โดยมีค่ามัธยฐานเวลาเท่ากับ 2 นาที 40 วินาที (พิสัยระหว่างควอไทล์ 58 วินาที – 8 นาที 7 วินาที) โดยพบว่ามีระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการใกล้เคียงกับจุดบริการที่ 1 จุดลงทะเบียน คัดกรอง และ 6 จุดรอชำระเงิน ค่ามัธยฐานเวลาเท่ากับ 2 นาที 41 วินาที และ 2 นาที 52 วินาที ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการของแผนกผู้ป่วยนอก (n = 90)

จุดบริการ	ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ
1) จุดลงทะเบียน คัดกรอง	2 นาที 41 วินาที[a] (1 นาที 11 วินาที - 5 นาที 28 วินาที)[b]
2) จุดซักประวัติ	2 นาที 40 วินาที[a] (43 วินาที - 18 นาที 59 วินาที)[b]
3) จุดรอพบแพทย์[c]	5 นาที 25 วินาที[a] (3 นาที 4 วินาที - 12 นาที 55 วินาที)[b]
4) พบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการ[d]	28 นาที[a] (7 นาที 28 วินาที - 41 นาที 18 วินาที)[b]
5) รอเอกสารนัดหมายสำหรับพบแพทย์ครั้งถัดไป	5 นาที 35 วินาที[a] (3 นาที 4 วินาที - 12 นาที 55 วินาที)[b]
6) จุดรอชำระเงิน	2 นาที 52 วินาที[a] (1 นาที 32 วินาที - 5 นาที 23 วินาที)[b]
7) จุดรอรับยา	3 นาที 44 วินาที[a] (2 นาที 9 วินาที - 7 นาที 2 วินาที)[b]

[a]บันทึกเวลาเมื่อสิ้นสุดการรับบริการ ณ จุดบริการนั้น ๆ

[b]พิสัยระหว่างควอไทล์

[c]เฉพาะระยะเวลาการรอคอย

[d]เฉพาะระยะเวลารับบริการ

สังเกตการณ์ขั้นตอนบริการ ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการของผู้ป่วยในแต่ละจุดบริการ

1) จุดลงทะเบียน คัดกรอง

ผู้ป่วยที่จะเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกส่ง–มอบบัตรประชาชนให้เจ้าหน้าที่ ณ จุดลงทะเบียนเพื่อลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาล และตรวจสอบสิทธิการรักษาเบื้องต้นหรือแสดงสิทธิการรักษาที่มี จากนั้นจะได้รับการคัดกรองโรคเบื้องต้นโดยพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ประเมินสภาวะผู้ป่วยเบื้องต้นตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินสภาวะอาการเพื่อคัดแยกแผนกย่อยในการเข้ารับการตรวจรักษา ในขั้นตอนนี้จะมีการบันทึกเวลาการให้บริการของจุดลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนซึ่งเป็นเวลารวมของระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ

2) จุดซักประวัติ

ผู้ป่วยเข้ารับบริการตรวจวัดสัญญาณชีพ เช่น วัดระดับความดันโลหิต วัดอุณหภูมิร่างกาย ชั่งน้ำหนัก และจะถูกซักประวัติรายละเอียดการเจ็บป่วยเพิ่มเติมโดยเจ้าหน้าที่ในห้องซักประวัติก่อนส่งต่อไปยังห้องตรวจแพทย์ จุดบริการนี้มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 2 คน และผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ 1 คนคอยให้บริการ และมีการบันทึกเวลาการให้บริการเมื่อสิ้นสุดขั้นตอนซึ่งเป็นเวลารวมของระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ

3) จุดรอพบแพทย์

ผู้ป่วยรอเข้าพบแพทย์ที่หน้าห้องตรวจผู้ป่วยนอกแต่ละแผนกย่อย โดยจะมีพยาบาลหน้าห้องตรวจเป็นผู้เรียกผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ตามลำดับ จุดบริการนี้จะมีการบันทึกเวลาในระบบคอมพิวเตอร์โดยแพทย์ในห้องตรวจก่อนเริ่มให้การรักษาและเป็นจุดที่บันทึกเฉพาะระยะเวลาการรอคอย ซึ่งพบว่าเป็นจุดที่มีการบันทึกข้อมูลน้อยที่สุด

4) จุดพบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผู้ป่วยเข้าพบแพทย์เพื่อรับการตรวจวินิจฉัย และอาจมีการส่งผู้ป่วยตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัด เมื่อผู้ป่วยได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเรียบร้อย ผู้ป่วยจะเข้าพบแพทย์ในห้องตรวจอีกครั้งเพื่อรับทราบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลการวินิจฉัย ข้อมูลการรักษา รายการยาที่ได้รับ และข้อมูลการนัดหมายครั้งถัดไป จุดบริการนี้เป็นจุดที่บันทึกเฉพาะระยะเวลารับบริการ

5) จุดรอเอกสารนัดหมายสำหรับพบแพทย์ครั้งถัดไป

พยาบาลหน้าห้องตรวจเป็นผู้ออกเอกสารนัด–หมายสำหรับการพบแพทย์ในครั้งถัดไป หากมีข้อมูลอื่น ๆ สอบถามเพิ่มเติม พยาบาลจะเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยก่อนส่งต่อผู้ป่วยไปรับยา ในขั้นตอนนี้พยาบาลจะลง–ข้อมูลผู้ป่วยและส่งมอบเอกสารใบสั่งยาเพื่อให้ผู้ป่วยนำไปรอชำระเงินและรับยาในจุดบริการถัดไป รวมถึงมีการบันทึกเวลาการให้บริการในคอมพิวเตอร์เมื่อสิ้นสุดขั้นตอน ระยะเวลาที่เกิดขึ้นในจุดบริการนี้เป็นเวลารวมของระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ

6) จุดรอชำระเงิน

ขั้นตอนการชำระเงินจะเกิดขึ้นพร้อมกับขั้นตอนการรอรับยา โดยฝ่ายเภสัชกรรมจะได้รับใบสั่งยาของคนไข้เมื่อผู้ป่วยยื่นใบสั่งยา ณ ห้องการเงิน หลังจากได้รับบัตรคิวรับยา ผู้ป่วยจะต้องรอชำระเงินก่อนแล้วจึงสามารถรับยาได้ ทั้งนี้พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการชำระเงินจะขึ้นกับสิทธิการรักษาของผู้ป่วยแต่ละรายด้วย เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการให้บริการจุดชำระเงินจะมีการบันทึกเวลาในคอมพิวเตอร์ ระยะเวลาที่เกิดขึ้นเป็นเวลารวมของระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ

7) จุดรอรับยา

ในขั้นตอนการยื่นใบสั่งยาและรับบัตรคิวพบว่าส่วนใหญ่พยาบาลจะเป็นผู้นำใบสั่งยาและรอรับบัตรคิวให้ผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบจุดรับบัตรคิวจุดชำระเงินและจุดยื่นใบสั่งยาระยะเวลาการรอคอย ณ จุดบริการนี้เกิดขึ้นผู้หลังจากป่วยชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ในฝ่ายเภสัชกรรมเมื่อได้รับใบสั่งยาที่แพทย์พิมพ์สั่งจ่ายรายการยาของผู้ป่วยผ่านระบบคอมพิวเตอร์แล้ว เภสัชกรจะเป็นผู้ตรวจสอบรายการยาก่อนส่งให้ผู้ช่วยเภสัชกรเป็นผู้จัดยา ในขั้นตอนนี้หากเภสัชกรพบปัญหาเกี่ยวกับรายการยาจะมีกระบวนการประสานงาน

ไปยังแพทย์ผู้ตรวจเพื่อปรึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนรายการยาหรือยืนยันการสั่งใช้ยา เมื่อจัดยาเรียบร้อย เภสัชกรจะเรียกผู้ป่วยมารับยาตามลำดับคิว เภสัชกรอธิบายวิธีการใช้ยา บันทึกข้อมูลการจ่ายยาและบันทึกเวลาการให้บริการจุดรับยาในคอมพิวเตอร์เมื่อสิ้นสุดขั้นตอน ระยะเวลาที่เกิดขึ้นในจุดบริการนี้เป็นเวลารวมของระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลเอกชน ประเภทโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลางแห่งหนึ่งนี้ ในขั้นตอนตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับบริการจนได้รับยากลับบ้าน ดำเนินการผ่านกระบวนการให้บริการทั้งหมด 7 ขั้นตอน ผู้รับบริการจะใช้ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการรวมทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 7 นาที 43 วินาที เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการที่เกิดขึ้นกับผลการศึกษาระยะเวลาการรอคอยรับบริการในงานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง[8] ซึ่งเป็นการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกเช่นเดียวกับการศึกษานี้พบว่า ก่อนการนำระบบลีนมาประยุกต์ใช้เพื่อลดขั้นตอนการให้บริการมีระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5 นาที 10 วินาที ซึ่งใกล้เคียงกับระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลแห่งนี้ และหลังจากลดขั้นตอนการให้บริการโดยใช้ระบบลีนพบว่าระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการลดลงเหลือ 57 นาที 24 วินาที จากระยะเวลาที่ลดลงเมื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการพบว่าระดับความพึงพอใจเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bleustein C และคณะ[5] ที่พบว่าระยะเวลาการรอคอยที่น้อย มีแนวโน้มเพิ่มทั้งความพึงพอใจต่อบริการและทัศนคติที่ดีต่อบริการที่ผู้ป่วยได้รับ ผลการศึกษาข้างต้นแตกต่างจากการศึกษาระยะเวลาการรอคอยของคลินิกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลทั่วไประดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในประเทศไทย ที่พบว่าระยะเวลาการรอคอย (ไม่รวมระยะเวลาการรับบริการ) ใช้เวลาตลอดขั้นตอนประมาณ 2 ชั่วโมง 55 นาที[7] โดยผลการศึกษานี้รายงานว่าผู้รับบริการยังคงมีความพึงพอใจด้านบวกต่อบริการที่ได้รับเนื่องจากระยะเวลาการรอคอยรับบริการไม่เกิน 2 ชั่วโมง ดังนั้น แม้ว่าการปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยอาจมีส่วนให้ผู้ป่วยเกิดทัศนคติที่ดีต่อบริการและช่วยเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ แต่เมื่อพิจารณาถึงขั้นตอนการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลแห่งนี้พบว่าขั้นตอนการให้บริการมีความซ้ำซ้อนน้อย อีกทั้งความแตกต่างของบริบทโรงพยาบาล ข้อจำกัดด้านกำลังคน และความซับซ้อนของอาการเจ็บป่วยของผู้รับบริการล้วนมีผลต่อระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ ดังนั้น การมุ่งเน้นไปที่การลดระยะเวลาการให้บริการอาจส่งผลเสียต่อคุณภาพการให้บริการได้ เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลแห่งนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอให้มุ่งไปที่การพัฒนาเชิงคุณภาพ เช่น การลดความคลาดเคลื่อนทางยา หรือการเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วย มากกว่าการมุ่งเน้นที่จะลดระยะเวลาการให้บริการลง

เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการในจุดบริการที่ 3 รอพบแพทย์ 6 รอชำระเงิน 7 รอรับยา และ 4 ผู้ป่วยพบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแห่งนี้พบว่า ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการผ่านเกณฑ์ที่โรงพยาบาลกำหนด และเมื่อพิจารณาความสำคัญของการผ่านเกณฑ์ชี้วัดในแต่ละจุดบริการ ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าระยะเวลาการรอคอย ณ จุดรอพบแพทย์มักถูกใช้เป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของงานบริการสาธารณสุข (Key Performance Indicator; KPI)[1] ผลการศึกษาพบว่าระยะเวลาการรอคอยพบแพทย์ของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแห่งนี้ใช้ระยะเวลาเพียง 5 นาที 25 วินาที ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ชี้วัดที่กำหนดให้ไม่นานเกิน 1 ชั่วโมง และใช้เวลาต่ำกว่าข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าเฉลี่ยเวลาระหว่าง 27.3 - 43.0 นาที[1] จึงกล่าวได้ว่าการให้บริการ ณ จุดรอพบแพทย์ (จุดที่ 3) ของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแห่งนี้มีระยะเวลาบริการที่มีประสิทธิภาพตาม KPI ของงานบริการสาธารณสุข และเพื่อให้เกิดการพัฒนาการให้บริการที่ดีขึ้นในจุดบริการนี้ โรงพยาบาลควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาในเชิงคุณภาพการให้บริการ สำหรับจุดพบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการ (จุดที่ 4) พบว่าผู้ป่วยใช้เวลานานที่สุดถึง 28 นาที อย่างไรก็ตามระยะเวลาการให้บริการ 28 นาทีนี้เป็นระยะเวลาที่ผู้ป่วยพบแพทย์รวมกับระยะเวลาเข้ารับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมด้วย ดังนั้นการนำข้อมูลระยะเวลาพบแพทย์จากการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้จึงควรดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และในอนาคตควรมีการบันทึกเวลาการรับบริการขณะที่ผู้ป่วยพบแพทย์แยกจากเวลาเข้ารับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถประเมินได้ว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยพบแพทย์ใช้เวลามากกว่า 5 นาทีตามเกณฑ์ชี้วัดจริงหรือไม่

จุดบริการที่ถูกคาดหวังจากผู้รับบริการให้มีระยะเวลาการรอคอยสั้นที่สุดคือจุดบริการทุกจุดยกเว้นจุดพบแพทย์[5] ดังนั้น ทุกจุดบริการตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับบริการจนถึงก่อนพบแพทย์ และจุดบริการรอชำระเงินจนถึงรอรับยาจนผู้ป่วยกลับบ้านของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแห่งนี้จึงควรมีระยะเวลาการรอคอยสั้นที่สุด แต่เนื่องจากระยะเวลาที่บันทึกได้ในการศึกษานี้เป็นระยะเวลารวมของการรอคอยและการรับบริการ การลดระยะเวลารับบริการให้สั้นลงจึงควรพิจารณาลดเฉพาะระยะเวลาที่ใช้ในการรอคอยก่อนรับบริการเท่านั้น อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระยะเวลาการรอคอยตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับบริการจนถึงก่อนพบแพทย์จากการศึกษาการให้บริการของคลินิกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล Viet Duc ประเทศเวียดนามที่ให้บริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละ 100 คน ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนผู้รับบริการของโรงพยาบาลแห่งนี้พบว่า ระยะเวลาการรอคอยก่อนพบแพทย์ที่เกิดขึ้นใช้เวลาประมาณ 42.05 นาที[9] ซึ่งใช้เวลามากกว่าระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการก่อนพบแพทย์ของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแห่งนี้ที่ใช้เวลา 10 นาที 46 วินาที ดังนั้น เพื่อให้เกิดการบริการที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โรงพยาบาลแห่งนี้จึงควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาด้านคุณภาพการให้บริการมากกว่าการให้บริการที่รวดเร็ว

จากขั้นตอนการสังเกตการณ์พบว่าปัญหาสำคัญที่ทำให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยบางรายใช้เวลานานเนื่องจากในแต่ละจุดบริการจะใช้วิธีเรียกลำดับคิวเพื่อเข้ารับบริการ อย่างไรก็ตามพบว่าแม้ผู้ป่วยจะมีบัตรคิวแต่ไม่ได้รับการเน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีบัตรคิวจึงทำให้มีผู้ป่วยเพียงส่วนน้อยที่สังเกตลำดับคิวของตนเอง และเนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถตรวจสอบลำดับคิวของตนเองได้จึงมีผู้ป่วยหลายรายที่ไม่ได้ยินหรือไม่ได้สนใจลำดับคิวที่ถูกขานเรียก หรือผู้ป่วยบางรายไม่ทราบว่าจะถูกเรียกคิวอย่างไรจึงไม่อยู่ฟังคิวที่ขานเรียกในพื้นที่ให้บริการ ปัญหาดังกล่าวพบมากที่จุดรอรับยาจึงส่งผลให้เกิดความล่าช้าและเพิ่มระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ การศึกษาของ Shaikh SB และคณะ[10] ได้นำเครื่องมือจับเวลา (time tracker) มาใช้แสดงระยะเวลารอรับบริการให้กับผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจและสนับสนุนให้มีเครื่องมือจับเวลาแสดงให้เห็นในจุดรอรับบริการ ดังนั้น ในอนาคตหากมีการนำเครื่องมือที่ใช้จับเวลาและแสดงลำดับคิวและระยะเวลารอรับบริการของผู้ป่วยติดตั้งในพื้นที่ให้บริการเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตรวจสอบลำดับคิวและระยะเวลารอรับบริการได้ด้วยตนเอง ร่วมกับการเน้นย้ำให้ผู้ป่วยทราบความสำคัญและสังเกตลำดับคิวของตนเอง จะช่วยลดระยะเวลาการรอคอยก่อนรับบริการลงได้

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ในการศึกษานี้คัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ซึ่งคิดเป็นเพียงร้อยละ 0.57 จากจำนวนข้อมูลของผู้รับบริการทั้งหมด โดยพบว่าจุดบริการที่มีการบันทึกข้อมูลการรับบริการของผู้ป่วยน้อยที่สุดคือจุดเริ่มพบแพทย์ จากการสังเกตการณ์พบว่าแพทย์ผู้ตรวจส่วนใหญ่จะลงบันทึกข้อมูลของผู้รับบริการเมื่อให้การตรวจรักษาเสร็จแล้ว มีเพียงส่วนน้อยที่บันทึก

ข้อมูลทั้งก่อนและหลังให้การรักษา ดังนั้นหากสามารถแก้ไขปัญหาการลงข้อมูล ณ จุดบริการนี้ เช่น มอบหมายให้พยาบาลหน้าห้องตรวจเป็นผู้บันทึกข้อมูลก่อนผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ หรือการกำหนดเงื่อนไขในการบันทึกข้อมูลเลข Hospital Number (HN) ของผู้ป่วยก่อนเริ่มให้การรักษาผู้ป่วย จะช่วยให้มีจำนวนของข้อมูลระยะเวลาที่มีความสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาในอนาคตเพิ่มมากขึ้นได้

ข้อมูลในการศึกษานี้หลายจุดบริการเป็นการบันทึกเวลารวมทั้งระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการ การกำหนดเป้าหมายให้ระยะเวลาการใช้บริการในแต่จุดบริการมีระยะเวลาที่สั้นที่สุดจึงอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการให้บริการ ในอนาคตควรมีการบันทึกข้อมูลระยะเวลาการรอคอยแยกจากระยะเวลาการรับบริการเพื่อให้ข้อมูลที่ได้สะท้อนระยะเวลาการรอคอยที่แท้จริง แม้ว่าระยะเวลาการรอคอยจะสะท้อนคุณภาพการให้บริการและส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อเป็นการค้นหาความพึงพอใจที่แท้จริงของผู้รับบริการ ในอนาคตควรมีการศึกษาความพึงพอใจผู้รับบริการต่อบริการที่ได้รับเพิ่มเติม

สรุปผลการวิจัย

ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชน ประเภทโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลางแห่งหนึ่งใช้เวลาตลอดกระบวนการให้บริการ 1 ชั่วโมง 7 นาที 43 วินาที และพบว่าระยะเวลาการรอคอยรับบริการในจุดบริการรอพบแพทย์ ระยะเวลารับบริการในจุดพบแพทย์ ระยะเวลาการรอคอยและระยะเวลารับบริการในจุดรอชำระเงินและจุดรอรับยาผ่านเกณฑ์ชี้วัดของโรงพยาบาล ในอนาคตควรมีการบันทึกเวลาการรอคอยแยกจากระยะเวลารับบริการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนระยะเวลาการรอคอยที่แท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล และขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าที่หน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนบริการที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วง และบรรลุวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง (References)

1. McIntyre D, Chow CK. Waiting time as an indicator for health services under strain: a narrative review. Inq (United States). 2020;57:1–15.
2. Alrajhi KN, Aljerian NA, Alazaz RN, Araier LB, Alqahtani LS, Almushawwah SO. Effect of waiting time estimates on patients satisfaction in the emergency department in a tertiary care center. Saudi Med J. 2020;41(8):883–6.
3. Trout A, Magnusson AR, Hedges JR. Patient satisfaction investigations and the emergency department: What does the literature say? Acad Emerg Med. 2000;7(6):695–709.
4. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2564 [อินเตอร์เน็ต]. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 15 ธ.ค. 2564]. หน้า 387. เข้าถึงได้จาก: http://www.cco.moph.go.th/cco24/รายละเอียดตัวชี้วัด กสธ.ปี 2564.pdf
5. Bleustein C, Rothschild DB, Valen A, Valaitis E, Schweitzer L, Jones R. Wait times, patient satisfaction scores, and the perception of care. Am J Manag Care. 2014;20(5):393–400.
6. O'malley MS, Fletcher SW, Fletcher RH, Earp JA. Measuring patient waiting time in a practice setting: A comparison of methods. Journal of Ambulatory Care Management. 1983;6:20–7.
7. Boonma A, Sethanan K, Talangkun S, Laona-

pakul T. Patient waiting time and satisfaction in GP clinic at a tertiary hospital in Thailand. MATEC Web Conf. 2018;192:8–12.

8. Parkpises W, Sitthiworanan C. Implementation of LEAN in outpatient department at the 68th public health center at Saphansung. Thai J Pharm Pract. 2019;11(1):18–31.
9. Tran TD, Nguyen U Van, Minh Nong V, Tran BX. Patient waiting time in the outpatient clinic at a central surgical hospital of Vietnam: Implications for resource allocation. F1000Research. 2017;6(454):1–12.
10. Shaikh SB, Witting MD, Winters ME, Brodeur MN, Jerrard DA. Support for a waiting room time tracker: A survey of patients waiting in an urban ED. J Emerg Med. 2013;44(1):225–9.

๏ ผลเดื่อเมื่อสุกไซร้ มีพรรณ
ภายนอกแดงดูฉัน ชาดบ้าย
ภายในย่อมแมลงวัน หนอนบ่อน
ดูจดังคนใจร้าย นอกนั้นดูงาม ๚ะ๛

โคลงโลกนิติ กรมสมเด็จพระเดชาดิศร

ผลการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ในโรคติดเชื้อระบบการหายใจช่วงบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลยโสธร

มลิวัลย์ จิระวิโรจน์ ภ.บ.[1]*
รุจาภา โสมาบุตร ภ.บ.[1]
[1]กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลยโสธร
*ผู้แต่งหลัก e-mail: maliwan.933@gmail.com

บทคัดย่อ

***วัตถุประสงค์**: เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลต่ออัตราการสั่งใช้และชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อระบบการหายใจช่วงบน (URI) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (AD) และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (FTW) รวมถึงศึกษาผลต่อปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะ*

***วิธีการวิจัย**: เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ศึกษาในช่วง 1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2563 โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยนอก วิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ช่วง ๆ ละ 1 ปีงบประมาณ*

***ผลการวิจัย**: ร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอก URI, AD และ FTW ในปีงบประมาณ 2563 ลดลงจากปีงบประมาณ 2561 ร้อยละ 9.95, 1.51 และ 3.82 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในปีงบประมาณ 2561, 2562 และ 2563 กับเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ พบว่า URI ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 30 (สั่งใช้ร้อยละ 44.53, 43.84 และ 34.58 ตามลำดับ) AD ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 20 (สั่งใช้ร้อยละ 14.48, 16.98 และ 12.97 ตามลำดับ) และ FTW ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 50 (สั่งใช้ร้อยละ 38.14, 36.24 และ 34.32 ตามลำดับ) กลุ่มยาที่สั่งใช้มากที่สุดในปี 2561, 2562 และ 2563 ใน URI คือ กลุ่ม penicillins สั่งใช้ร้อยละ 64.41, 63.33 และ 56.32 ตามลำดับ ใน AD คือ กลุ่ม fluoroquinolones สั่งใช้ร้อยละ 70.75, 65.50 และ 68.99 ตามลำดับ ใน FTW คือ กลุ่ม penicillins สั่งใช้ร้อยละ 73.98 , 68.57 และ 66.04 ตามลำดับ ส่วนปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรวมทุกกลุ่มยาในปีงบประมาณ 2561, 2562 และ 2563 พบว่า ลดลงเล็กน้อย โดยมีปริมาณการใช้ยาคิดเป็น 2.1673, 2.0440 และ 2.0900 DDDs/1000 OP visit/วัน ตามลำดับ ส่วนกลุ่ม penicillins ซึ่งเป็นกลุ่มยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุดใน URI และ FTW มีปริมาณการใช้ยาลดลงอย่างต่อเนื่อง คิดเป็น 0.5422, 0.4766 และ 0.3766 DDDs/1000 OP visit/วัน ตามลำดับ*

***สรุป**: ผลของการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลยโสธร ทำให้อัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะใน URI, AD และ FTW ลดลง และชนิดของกลุ่มยาที่สั่งใช้สอดคล้องกับแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ และมีผลให้ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะลดลงเล็กน้อย*

คำสำคัญ: การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล; defined daily dose

Effects of Promoting the Rational Use of Antibiotics in Upper Respiratory Infection, Acute Diarrhea and Fresh Traumatic Wound of Yasothon Hospital

Maliwan Jirawirojn, B.Pharm.[1]*
Ruchapha Somabut, B.Pharm.[1]
[1]Pharmacy Department Yasothon hospital
*Corresponding author e-mail: maliwan.933@gmail.com

Abstract

***Objectives**: The study aimed to evaluate the effects of promoting rational use of antibiotics on antibiotic prescribing rates and types of antibiotic groups prescribed for outpatients with upper respiratory infection (URI) , acute diarrhea (AD) and fresh traumatic wound (FTW) including to study the effects on the amount of antibiotic use.*

***Methods**: The quasi-experimental study was conducted during October,1st 2017 - September,30th 2020. The data were collected from outpatient electronic medical records. The data analysis was divided into three periods of one fiscal year each.*

***Results**: The percentage of antibiotic prescribing for URI, AD and FTW in fiscal year 2020 decreased from fiscal year 2018 by 9.95%, 1.51% and 3.82%, respectively. Comparing the percentage of antibiotic prescribing in fiscal year 2018, 2019 and 2020 with the target level, the URI prescribing rate did not meet the target level of no more than 30% (44.53%, 43.84% and 34.58 %, respectively), the AD prescribing rate met the target level of no more than 20% (14.48%, 16.98%, and 12.97%, respectively) and the FTW prescribing rate met the target level of no more than 50% (38.14%, 36.24% and 34.32%, respectively). The most commonly prescribed antibiotic group in fiscal year 2018, 2019 and 2020 are as follows, penicillins for URI (64.41%, 63.33% and 56.32%, respectively), fluoroquinolones for AD (70.75%, 65.50% and 68.99%, respectively), penicillins for FTW (73.98%, 68.57% and 66.04%, respectively). The amount of antibiotic use in all drug groups was a slight decrease in fiscal year 2018, 2019 and 2020 with the values of 2.1673, 2.0440 and 2.0900 DDDs/1000 OP visits/day, respectively. The results suggested that the amount of penicillins which was the most commonly prescribed drugs in URI and FTW was decreased with the value of 0.5422, 0.4766, 0.3766 DDDs/1000 OP visits/day, respectively.*

***Conclusions**: The promoting the rational use of antibiotics in Yasothon Hospital effectively reduced antibiotics prescribing rates in URI, AD and FTW. The group of drugs used was appropriate. The amout was slightly reduced.*

Keywords: rational use of antibiotic; defined daily dose

ความเป็นมา

ค่าใช้จ่ายด้านยาของประเทศไทยมีมูลค่าประมาณ 140,000 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2556 (มูลค่าที่ราคาของผู้ผลิต) หรือประมาณร้อยละ 24 ของการใช้จ่ายสุขภาพโดยเฉลี่ย และยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในขณะที่สัดส่วนการผลิตยาในประเทศมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับการนำเข้า โดยกลุ่ม general anti-infective systemic เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าการบริโภคสูงสุดในแต่ละปี มีมูลค่าสูงถึง 22,489 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2556 คิดเป็นร้อยละ 16 ของมูลค่าการบริโภครวม อย่างไรก็ตาม ในช่วง พ.ศ. 2554-2556 มีแนวโน้มลดลงทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากโครงการ antibiotic smart use ซึ่งเริ่มรณรงค์ให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจส่วนบนและผู้ป่วยท้องร่วง ตั้งแต่ปี 2550 - 2554[1] การใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลเกิดขึ้นทั้งในสถานพยาบาลและชุมชน นับเป็นปัญหาที่สำคัญระดับชาติมานานหลายทศวรรษ โดยพบว่า ประชาชนใช้ยาปฏิชีวนะรักษาไข้หวัด ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสประมาณร้อยละ 40-60 ในต่างจังหวัด และร้อยละ 70-80 ในกรุงเทพมหานคร แม้การส่งเสริมใช้ยาอย่างสมเหตุผลจะมีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง[2]

โรงพยาบาลยโสธรเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งเดียวในจังหวัดยโสธร มีขนาด 370 เตียง อยู่ในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวนผู้ป่วยนอก ในปีงบประมาณ 2558, 2559 และ 2560 คือ 314,995 ราย 337,228 ราย และ 347,894 ราย ตามลำดับ มีแพทย์เฉพาะทาง 14 สาขา ซึ่งเป็นแพทย์สาขาโสต ศอ นาสิก จำนวน 2 คนที่ให้บริการในคลินิกโรคเฉพาะทางช่วงวันเวลาราชการเท่านั้น จากการให้บริการผู้ป่วยนอก ในปีงบประมาณ 2558, 2559 และ 2560 พบว่า มีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาโรคติดเชื้อระบบการหายใจช่วงบน (URI) ร้อยละ 67.9, 66.44 และ 50.41 ตามลำดับ เพื่อรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (AD) ร้อยละ 38.95, 39.32 และ 28.85 ตามลำดับ และเพื่อรักษาบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (FTW) ร้อยละ 59.69, 68.73 และ 40.52 ตามลำดับ เป็นการใช้ยาปฏิชีวนะที่สูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของตัวชี้วัด RDU Hospital ขั้นที่ 2 คือ ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอก URI ไม่เกินร้อยละ 30 ในโรค AD ไม่เกินร้อยละ 20 และใน FTW ไม่เกินร้อยละ 50 ซึ่งอาจเป็นการใช้ยาที่เกินจำเป็นและไม่สมเหตุผล

ในปีงบประมาณ 2561-2563 จึงได้เพิ่มกิจกรรมการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลที่ชัดเจนและต่อเนื่องมากขึ้นตามแนวทางของโครงการ RDU Hospital[3,4] เช่น จัดทำแนวทางประกอบการวินิจฉัยและการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะโรงพยาบาลยโสธร 3 กลุ่มโรคดังกล่าว การสร้างความรู้เรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสำหรับผู้ป่วยและญาติโดยการให้ความรู้ผ่านระบบเสียงตามสายในโรงพยาบาล การให้ความรู้เป็นกลุ่มระหว่างรอรับบริการในโรงพยาบาลและแจกแผ่นพับ 3 โรคที่หายได้โดยไม่ใช้ยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาลยโสธร และมีการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและการยอมรับของแพทย์ โดยชี้แจงกิจกรรม RDU และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องตอนปฐมนิเทศแพทย์ใหม่ และการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ และ feedback ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลต่ออัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอกโรค URI, AD และ FTW รวมถึงศึกษาผลต่อปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/แคปซูลในผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลยโสธร ปีงบประมาณ 2561-2563 เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาปฏิชีวนะของโรงพยาบาลยโสธรต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลต่ออัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอกโรค URI, AD และ FTW

2. เพื่อศึกษาผลต่อปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/แคปซูลในผู้ป่วยนอกทั้งหมด

นิยามศัพท์

1. การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล: หมายถึง การใช้ยาที่สอดคล้องตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ (responsible use of antibiotics) ในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ตามคู่มือของนโยบายการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล[3,4]

2. การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบการหายใจช่วงบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และผู้ป่วยที่มีบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ หมายถึง การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่แพทย์ระบุเหตุผลการสั่งใช้ในเวชระเบียนด้วยรหัสโรค (ICD-10) ตามนิยามตัวชี้วัด service plan สาขาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล[4] และที่แก้ไขเพิ่มเติม 29 มกราคม 2561

3. Defined daily dose (DDD) หมายถึง ผลรวมของปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพชนิดนั้นในช่วงเวลาหนึ่งหารด้วยขนาดยาต้านจุลชีพชนิดนั้นที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) แนะนำให้ใช้ต่อ 1 วัน (WHO-assigned DDD)[4,5]

4. DDDs/1000 OP visit/วัน หมายถึง ปริมาณยาปฏิชีวนะรูปแบบรับประทาน (รูปแบบยาเม็ด/แคปซูล) ต่อประชากร 1000 OP visit/วัน ของยาปฏิชีวนะแต่ละชนิดที่จ่ายให้ผู้ป่วยนอกทุกรายในช่วงเวลาที่ศึกษา[4,5]

วิธีการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ทำการศึกษาในช่วง 1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2563 โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ช่วง ๆ ละ 1 ปีงบประมาณ รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยนอก นำเสนอข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาเป็นจำนวนและร้อยละ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธรในวันที่ 1 ตุลาคม 2560 - วันที่ 30 กันยายน 2563

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

– กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผลต่ออัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะและชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ มีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาและได้รับการวินิจฉัยใน 3 กลุ่มโรคด้วย ICD-10 ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือ RDU[4] มีเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่ต้องพักรักษาเป็นผู้ป่วยในและผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วย ICD-10 อื่น ๆ

– กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผลต่อปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/แคปซูล มีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาและได้รับยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ดหรือแคปซูลเท่านั้น มีเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่ต้องพักรักษาเป็นผู้ป่วยในและผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะรูปแบบยาน้ำ ยาผงผสมน้ำ ยาฉีดและยาใช้ภายนอก

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ได้แก่ แผ่นพับ 3 โรคที่หายได้โดยไม่ใช้ยาปฏิชีวนะ การจัดประชุมให้ความรู้ บอร์ดวิชาการ การให้ความรู้ผ่านระบบเสียงตามสายในโรงพยาบาล การรายงานร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกโรค URI ต่อแพทย์ รายแผนก/รายบุคคล แนวทางประกอบการวินิจฉัยและการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะโรงพยาบาลยโสธร รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิ ใน 3 โรคเป้าหมาย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โปร–แกรม Hos-xp โรงพยาบาลยโสธร โปรแกรมรายงานตัวชี้วัด cockpit เขตสุขภาพที่ 10 ในส่วนของข้อมูลรายงาน 43 แฟ้ม โรงพยาบาลยโสธร โปรแกรม Excel คำนวณ DDD จากระบบรายงาน กองบริหารการสาธารณสุข โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ในการลงข้อมูลวิเคราะห์และประมวลผล

4. ขั้นตอนการดำเนินการ

โรงพยาบาลได้ดำเนินกิจกรรมตามกุญแจ 6 ดอก (PLEASE) ของโครงการ RDU Hospital ดังนี้

4.1 P – PTC: เภสัชกรนำเสนอนโยบาย เป้าหมาย

และตัวชี้วัด RDU ต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการขับเคลื่อนนโยบาย คณะกรรมการ PTC ประกาศเจตนารมณ์ในการขับเคลื่อนกำหนดแผนพัฒนางานและมอบหมายผู้รับผิดชอบระดับโรง–พยาบาล

4.2 L – LABEL: ปรับปรุงข้อมูลบนฉลากยา เพิ่มคำเตือนในฉลากยา “ใช้ยาติดต่อกันจนยาหมดเพื่อป้องกันเชื้อดื้อยา” ในปี 2561 มีการพัฒนา QR code ฉลากยาร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข เพื่อใช้งานร่วมกับ application “RDU รู้เรื่องยา”

4.3 E - ESSENTIAL TOOL: จัดทำหรือจัดหาเครื่อง–มือจำเป็นที่ช่วยส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล มีการประสานงานทีม IT เพื่อพัฒนาระบบในการประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด จัดทำแนวทางประกอบการวินิจฉัยและการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะโรงพยาบาลยโสธร รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิ ในกลุ่มโรค URI, AD และ FTW

4.4 A - AWARENESS: สร้างความตระหนักรู้ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ด้วยการจัดประชุมให้ความรู้และส่งเสริมความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะ การถ่ายทอดนโยบายเมื่อมีการปฐมนิเทศแพทย์ใหม่ การวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์และ feedback ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น การรายงานตัวชี้วัดร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกโรค URI ต่อแพทย์รายแผนก/รายบุคคล สำหรับผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปได้ดำเนินการร่วมกับ รพ.สต. โดยเภสัชกรร่วมเป็นวิทยากร ให้ความรู้เรื่องการใช้ยาในชุมชนแก่ อสม. และผู้นำชุมชน การให้ความรู้ผ่านระบบเสียงตามสายในโรงพยาบาล การให้ความรู้แบบกลุ่มระหว่างรอรับบริการในโรงพยาบาล บอร์ดวิชาการ แจกแผ่นพับ 3 โรคที่หายได้โดยไม่ใช้ยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาล

4.5 S - SPECIAL POPULATION: พัฒนาการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยกลุ่มพิเศษที่มีความเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยโรคตับโรคไต ด้วยการใช้สัญลักษณ์ “L” ในฉลากยาเพื่อแจ้งเตือนรายการยาที่ต้องปรับขนาดยา ช่วยให้เภสัชกรคัดกรองขนาดยาได้แม่นยำและเป็นมาตรฐานเดียวกันซึ่งรวมถึงยาปฏิชีวนะ เช่น amoxicillin+clavula–nic acid ด้วย

4.6 E – ETHICS: จริยธรรมในการสั่งใช้ยาและการส่งเสริมการขาย มีประกาศเรื่อง เกณฑ์จริยธรรมในการจัดซื้อและการส่งเสริมการขายยาโรง–พยาบาลยโสธร ตามมติคณะกรรมการธรรมาภิ–บาล เช่น แนวทางการจัดประชุมวิชาการสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการสนับสนุนจากบริษัทยา

5. การประเมินผล

5.1 วางแผนการดำเนินงานและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.2 เก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัด RDU จากโปรแกรมรายงานตัวชี้วัด cockpit เขตสุขภาพที่ 10 ในส่วนข้อมูลรายงานโรงพยาบาลยโสธร

5.3 เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยนอกทุกรายที่ได้รับยารูปแบบยาเม็ด/แคปซูลจากรายงานโปรแกรม Hos-xp เพื่อใช้คำนวณปริมาณยาเป็น DDDs/1000 OP visit/วัน

5.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการประมวลผล ดังนี้

– แปลผลข้อมูลผู้ป่วยตาม ICD-10 รหัสมาตรฐานด้านยา 24 หลักของตัวชี้วัดที่ต้องการศึกษาใน 3 กลุ่มโรค เปรียบเทียบกับข้อมูลในโปรแกรม Hos-xp

– คำนวณปริมาณยาเป็น DDDs/1000 OP visit/วัน โดยใช้โปรแกรม Excel สำเร็จรูปรายงาน DDD ของระบบรายงานเฉพาะกิจกองบริหารการสาธารณสุข

5.5 สรุปผลการศึกษา สรุปผลตามวัตถุประสงค์

ผลการวิจัย

1. ผลของการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลต่ออัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ในผู้ป่วยนอกโรค URI, AD และ FTW

พบว่า จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยนอกได้รับการวินิจฉัยโรค URI มีจำนวนสูงที่สุด รองลงมาคือผู้ป่วย FTW และโรค AD ตามลำดับ และพบว่าในปีงบประมาณ 2563 จำนวนผู้ป่วยลดลงทั้ง 3 โรค โดยเฉพาะผู้ป่วยนอกโรค URI ที่มีจำนวนเพียง 7,726 ราย ลดลงจากปี 2562 คิดเป็นร้อยละ 34.03 ทั้งนี้อาจจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์โควิดและการสวมหน้ากากอนามัย

ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกโรค URI ผลที่ปฏิบัติได้ในปีงบประมาณ 2561, 2562 และ 2563 ตามลำดับ คือ ร้อยละ 44.53, 43.84 และ 34.58 ซึ่งปี 2563 ลดลงจากปี 2561 ถึงร้อยละ 9.95 แต่ยังไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายตัวชี้วัด คือ ไม่เกินร้อยละ 30

ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค AD ผลที่ปฏิบัติได้ในปีงบประมาณ 2561, 2562 และ 2563 ตามลำดับ คือ ร้อยละ 14.48, 16.98 และ 12.97 ซึ่งผ่านเกณฑ์เป้าหมายตัวชี้วัด คือ ไม่เกินร้อยละ 20

ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะใน FTW ผลที่ปฏิบัติได้ในปีงบประมาณ 2561, 2562 และ 2563 ตามลำดับ คือ ร้อยละ 38.14, 36.24 และ 34.32 ตามลำดับ ซึ่งผ่านเกณฑ์เป้าหมายตัวชี้วัด คือ ไม่เกินร้อยละ 50 ดังแสดงในตารางที่ 1

เนื่องจากตัวชี้วัดร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI ยังไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัด จึงได้ศึกษาอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะจำแนกตามการวินิจฉัยโรคเพิ่มเติม

พบว่าในผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรค URI จำแนกตาม ICD-10 รหัส ICD-10 กลุ่มโรค URI ที่มีทั้งหมด 45 รหัสโรค รหัสโรคที่ได้รับการวินิจฉัยในอัตราสูงจำนวน 7 รหัสโรค ที่เหลืออีก 38 รหัสโรคนั้นมีการวินิจฉัยเพียงเล็กน้อย จึงแสดงข้อมูลรวมกันในอันดับที่ 8 รหัสโรคที่ได้รับการวินิจฉัยมาก 3 อันดับแรก คือ (1) รหัสโรค J00 acute nasopharyngitis (2) รหัสโรค J029 acute pharyngitis (3) รหัสโรค J209 acute bronchitis ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

อัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI พบว่า 5 รหัสโรคแรกมีแนวโน้มการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะลดลง คือ รหัสโรค J00, J029, J209, J069 และ J039 ส่วนอันดับที่ 6 (รหัสโรค H669) มีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะค่อนข้างคงที่ ดังแสดงในตารางที่ 3

2. ผลของการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลต่อชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ ในผู้ป่วยนอก

ตารางที่ 1 จำนวนครั้งและร้อยละการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ (ATB) ในผู้ป่วยนอก โรค URI โรค AD และ FTW ปีงบประมาณ 2561-2563

ตัวชี้วัด/เป้าหมาย	2561		2562		2563	
	จำนวนครั้งการวินิจฉัยโรค (ครั้ง)	จำนวนครั้งสั่งใช้ยา ATB (%)	จำนวนครั้งการวินิจฉัยโรค (ครั้ง)	จำนวนครั้งสั่งใช้ยา ATB (%)	จำนวนครั้งการวินิจฉัยโรค (ครั้ง)	จำนวนครั้งสั่งใช้ยา ATB (%)
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกโรค URI ≤ 30%	12,960	5,771 (44.53)	11,711	5,134 (43.84)	7,726	2,672 (34.58)
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกโรค AD ≤20%	5,525	800 (14.48)	5,205	884 (16.98)	4,526	587 (12.97)
ร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกโรค FTW ≤50%	10,177	3,881 (38.14)	9,638	3,493 (36.24)	8,382	2,877 (34.32)

ตารางที่ 2 จำนวนครั้งและร้อยละผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรค URI จำแนกตาม ICD-10 ปีงบประมาณ 2561-2563

การวินิจฉัย	2561		2562		2563	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. J00 acute nasopharyngitis	4,251	32.80	3,514	30.01	2,153	27.87
2. J029 acute pharyngitis	2,739	21.13	2,590	22.12	1,611	20.85
3. J209 acute bronchitis	2,281	17.60	1,984	16.94	919	11.89
4. J069 acute upper respiratory infection	1,245	9.61	1,286	10.98	1,353	17.51
5. J039 acute tonsillitis	1,099	8.48	726	6.20	367	4.75
6. H669 otitis media	421	3.25	514	4.39	381	4.93
7. J111 influenza with other respiratory manifestations, virus not identified	310	2.39	329	2.81	189	2.45
8. ICD-10 อื่น ๆ (รวม 38 ICD-10)	614	4.74	768	6.55	753	9.75
รวม	12,960	100	11,711	100	7,726	100

ตารางที่ 3 จำนวนครั้งและร้อยละผู้ป่วยนอกโรค URI ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ จำแนกตาม ICD-10 ปีงบประมาณ 2561-2563

การวินิจฉัย	2561		2562		2563	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. J00 acute nasopharyngitis	635	14.94	500	14.23	164	7.62
2. J029 acute pharyngitis	1,950	71.19	1,796	69.34	840	52.14
3. J209 acute bronchitis	1,237	54.23	904	45.56	330	35.91
4. J069 acute upper respiratory infection	523	42.01	511	39.74	372	27.49
5. J039 acute tonsillitis	874	79.53	576	79.34	202	55.04
6. H669 otitis media	248	58.91	316	61.48	226	59.32
7. J111 influenza with other respiratory manifestations, virus not identified	21	6.77	52	15.81	32	16.93
8. ICD-10 อื่น ๆ (รวม 38 ICD-10)	283	46.09	218	72.67	315	70.47

โรค URI, AD และ FTW

2.1 ชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอกโรค URI

จำนวนครั้งและร้อยละของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในปี 2561, 2562 และ 2563 พบว่า กลุ่มยาที่สั่งใช้มาก 3 อันดับแรก คือ อันดับที่ 1 กลุ่ม penicillins มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 64.41, 63.33 และ 56.32 ตามลำดับ อันดับที่ 2 กลุ่ม BLBI (amoxicillin+clavulanic acid) มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 11.78, 13.14 และ 15.16 ตามลำดับ และอับดับที่ 3 กลุ่ม macrolides มีอัตราการสั่งใช้ร้อย–ละ 11.52, 12.09 และ 16.99 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแนวโน้มการสั่งใช้ยาใน 3 ปีงบประมาณ พบว่าอัตราการใช้ยากลุ่ม penicillins มีแนวโน้มลดลง ขณะที่อัตราการใช้ยากลุ่ม BLBI และกลุ่ม macrolides มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 4

2.2 ชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอกโรค AD

จำนวนครั้งและร้อยละของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ ในปี 2561, 2562 และ 2563 พบว่ากลุ่มยาที่สั่งใช้มากที่สุดคือกลุ่ม fluoroquinolones มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 70.75, 65.50 และ 68.99 ตามลำดับ ส่วนยาปฏิชีวนะกลุ่มอื่นในอันดับถัดมามีการสั่งใช้ค่อนข้างน้อย ได้แก่ co-trimoxazole มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 9.13, 11.99 และ 7.84 ตามลำดับ และ metronidazole มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 5.5, 6.56 และ 10.22 ดังแสดงในตารางที่ 5

2.3 ชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอก FTW

จำนวนครั้งและร้อยละของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในปี 2561, 2562 และ 2563 พบว่ากลุ่มยาที่สั่งใช้มาก 3 อันดับแรก คือ อันดับที่ 1 กลุ่ม penicillins มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 73.98, 68.57 และ 66.04 ตามลำดับ อันดับที่ 2 กลุ่ม BLBI (amoxicillin+clavulanic acid) มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 19.94, 24.45 และ 26.21 ตามลำดับ และอันดับที่ 3 กลุ่ม cephalosporins 1st generation มีอัตราการสั่งใช้ร้อยละ 3.45, 4.24 และ 4.94 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6

3. ผลจากการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลต่อปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/

ตารางที่ 4 จำนวนครั้งและร้อยละของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอกโรค URI จำแนกตามกลุ่มยา ปีงบประมาณ 2561-2563

กลุ่มยา	2561		2562		2563	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
Penicillins	3,717	64.41	3,257	63.33	1,505	56.32
BLBI (amoxicillin+clavulanic acid)	680	11.78	676	13.14	405	15.16
Macrolides	665	11.52	622	12.09	454	16.99
Cephalosporins 1st	470	8.14	292	5.68	40	1.50
Cephalosporins 2nd, 3rd	47	0.81	29	0.56	5	0.19
Fluoroquinolones	113	1.96	172	3.34	123	4.60
Other (clindamycin, cotrimoxazole, doxycycline)	79	1.37	95	1.85	140	5.24
รวม	5,771	100.00	5,143	100.00	2,672	100.00

แคปซูลในผู้ป่วยนอกทั้งหมด

พบว่า ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/แคปซูลของผู้ป่วยนอกรวมทุกกลุ่มในปี 2561, 2562 และ 2563 คิดเป็น 2.1673, 2.0440 และ 2.0900 DDDs/1000 OP visit/วัน ตามลำดับ กลุ่มยาที่มีปริมาณการใช้มาก 3 อันดับแรก คือ กลุ่ม BLBI (amoxicillin+

ตารางที่ 5 จำนวนครั้งและร้อยละของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอกโรค AD จำแนกตามกลุ่มยาปีงบประมาณ 2561-2563

กลุ่มยา	2561		2562		2563	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
Fluoroquinolones	566	70.75	579	65.50	405	68.99
Co-trimoxazole	73	9.13	106	11.99	46	7.84
Cephalosporins 2nd, 3rd	51	6.38	49	5.54	10	1.70
Metronidazole	44	5.5	58	6.56	60	10.22
Penicillins	26	3.25	31	3.51	22	3.75
Cephalosporins 1st	23	2.88	22	2.49	8	1.36
BLBI (amoxicillin+clavulanic acid)	8	1	9	1.02	5	0.85
Macrolides	8	1	26	2.94	25	4.26
Other (clindamycin, doxycycline)	1	0.125	4	0.45	6	1.02
รวม	800	100.00	884	100.00	587	100.00

ตารางที่ 6 จำนวนครั้งและร้อยละของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในผู้ป่วยนอก FTW จำแนกตามกลุ่มยาปีงบประมาณ 2561-2563

กลุ่มยา	2561		2562		2563	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
Penicillins	2,871	73.98	2,395	68.57	1,900	66.04
BLBI (amoxicillin+clavulanic acid)	774	19.94	854	24.45	754	26.21
Cephalosporins 1st	134	3.45	148	4.24	142	4.94
Clindamycin	56	1.44	59	1.69	53	1.84
อื่น ๆ (co-trimoxazole, cephalosporins 2nd, 3rd)	46	1.19	37	1.06	28	0.97
รวม	3,881	100.00	3,493	100.00	2,877	100.00

clavulanic acid) กลุ่ม penicillins และกลุ่ม fluoro-quinolones ดังแสดงในตารางที่ 7

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาปีงบประมาณ 2561-2563 ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลยโสธร โดยมีกิจกรรมการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลที่ชัดเจนและต่อเนื่องตามแนวทางของโครงการ RDU Hospital เช่น แจกแผ่นพับ 3 โรคที่หายได้โดยไม่ใช้ยาปฏิชีวนะ การให้ความรู้ผ่านระบบเสียงตามสายในโรงพยาบาล การให้ความรู้เป็นกลุ่มระหว่างรอรับบริการในโรงพยาบาล แนวทางประกอบการวินิจฉัยและการรักษาด้วยยาปฏิ–ชีวนะโรงพยาบาลยโสธร รพ.สต./หน่วยบริการปฐมภูมิ รวมการรายงานตัวชี้วัดต่อแพทย์รายแผนก/รายบุคคล ที่เริ่มรายงานปีงบประมาณ 2562 และการวิเคราะห์ข้อมูลรหัสโรค รหัสยา รายงานต่อคณะกรรมการ PTC จึงพบว่าปีงบประมาณ 2563 อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI ลดลงร้อยละ 9.95 โรค AD ลดลงร้อยละ 1.51 และ FTW ลดลงร้อยละ 3.82 เมื่อเทียบกับปี 2561 สอดคล้องกับการศึกษาของนรากรณ์ นราธิกรณ์ฤทธิ์[6] ผลลัพธ์การใช้ยาปฏิชีวนะภายหลังการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลสระบุรี ปีงบประมาณ 2559-2562 ผลการศึกษา พบว่าอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 16.85 โรค AD ลดลงร้อยละ 5.61 และ FTW มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 8.39 และสอดคล้องกับการศึกษาของนิธิมา สุ่มประดิษฐ์ และคณะ[7] ที่ศึกษาเรื่องผลของโครงการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล: การนำร่องที่จังหวัดสระบุรี แสดงให้เห็นว่าบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 315 คน ที่ผ่านการอบรมและตอบแบบสอบถามมีความรู้ ความเชื่อมั่นและความตั้งใจในการไม่สั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรคเป้า–หมายเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ($p < 0.001$) หลังจากดำเนินโครงการ ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะในสถานพยาบาล

ตารางที่ 7 ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/แคปซูลของผู้ป่วยนอกปีงบประมาณ 2561-2563

กลุ่มยา	DDDs/1000 OP visit /วัน		
	ปีงบประมาณ 2561	ปีงบประมาณ 2562	ปีงบประมาณ 2563
Penicillins	0.5422	0.4766	0.3766
BLBI (amoxicillin+clavulanic acid)	0.5850	0.5586	0.5991
Macrolides	0.1506	0.1206	0.1328
Cephalosporins 1st	0.0693	0.0634	0.0545
Cephalosporins 2nd, 3rd	0.0371	0.0513	0.0389
Fluoroquinolones	0.3235	0.2927	0.3666
Tetracyclines	0.0908	0.0782	0.0814
Trimethoprim (+sulfamethoxazole)	0.2254	0.2292	0.2782
Clindamycin 150 mg	0.1014	0.1282	0.1187
Metronidazole	0.0292	0.0294	0.0281
Fusidic acid	0.0128	0.0158	0.0151
รวมทุกกลุ่มยา	2.1673	2.0440	2.0900

ลดลงร้อยละ 18-46 และร้อยละของผู้ป่วยโรคเป้าหมายที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45.5 เป็น 74.7 ($p < 0.001$) ขณะที่ข้อมูลของจังหวัดที่เป็นกลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการดำเนินงานต่อเนื่อง 3 ปีงบประมาณ แม้ว่าอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI จะลดลงร้อยละ 9.95 คือจากร้อยละ 44.53 ในปี 2561 เป็นร้อยละ 34.58 ในปี 2563 แต่ก็ยังไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมาย RDU Hospital คือต้องไม่เกินร้อยละ 30 จากการวิเคราะห์ข้อมูลรหัสโรคและกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้แยกตามแพทย์รายบุคคล/รายสาขา พบว่าแพทย์ที่มีอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะสูงเป็นแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งแพทย์ได้สะท้อนกลับข้อมูลว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาจากที่อื่นมาก่อนและอาการไม่ดีขึ้นจึงมาโรงพยาบาลยโสธรเพื่อรับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ สำหรับรหัสโรคที่ได้รับการวินิจฉัยมาก 3 อันดับแรก ในปีงบประมาณ 2561– 2563 ได้แก่ 1) J00 acute nasopharyngitis [common cold] มีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะร้อยละ 14.94, 14.23 และ 7.62 ตามลำดับ 2) J029 acute pharyngitis มีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะร้อยละ 71.19, 69.34 และ 52.14 ตามลำดับ 3) J209 acute bronchitis มีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะร้อยละ 54.23, 45.56 และ 35.91 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราการใช้ที่ลดลงทุกปี แต่รหัสโรคทั้ง 3 นี้จัดอยู่ในกลุ่มรหัสโรคที่ไม่มีความจำเป็นหรืออาจมีความจำเป็นต้องใช้ยาปฏิ–ชีวนะ ตามการศึกษาของนพดล ชะลอธรรมและคณะ[8] เรื่องการพัฒนาเครื่องมือ BC2017 เพื่อประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของตัวชี้วัดการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาที่ 15 ซึ่งบ่งชี้ว่ายังมีแนวโน้มการใช้ยาไม่สมเหตุผลในโรงพยาบาลยโสธร

ผลการศึกษาชนิดของกลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ พบว่า กลุ่มยาที่สั่งใช้มากที่สุดในโรค URI คือ กลุ่ม peni–cillins ในโรค AD คือ กลุ่ม fluoroquinolones และใน FTW คือ กลุ่ม penicillins สอดคล้องกับการศึกษาของนรากรณ์ นราธิกรณ์ฤทธิ์[6] ที่พบว่า กลุ่มยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้ในโรค URI มากที่สุด คือยา amoxicillin ร้อยละ 54.91 ในโรค AD สั่งใช้ยา norfloxacin มากที่สุดร้อย–ละ 57.14 และใน FTW มีการสั่งใช้ยา dicloxacillin และ amoxicillin มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.15 และ 35.38 ตามลำดับ และยังเป็นการเลือกใช้ยาที่สอดคล้องกับแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ[3,4] เช่น respiratory infection ไม่ใช้ยาปฏิชีวนะในโรคคอยหอย อักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน ยกเว้นมีหลักฐานบ่งถึงการติดเชื้อ group A Streptococcus (GAS) หากผู้ป่วยมีข้อบ่งใช้ของยาปฏิชีวนะ ให้ใช้ penicillins เป็นลำดับแรก และไม่ใช้ยากลุ่ม macrolides หรือยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้างเป็นยาขนานแรก แนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะในโรค AD หากเป็นผู้ป่วยนอกที่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ใหญ่ให้ใช้ norfloxacin ในเด็กสำหรับจังหวัดหรือพื้นที่ที่มีปัญหาเชื้อดื้อยาน้อย อาจให้เลือกใช้ co-trimoxazole เป็นยาขนานแรก และแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะใน FTW หากจำเป็น ยาปฏิชีวนะที่ควรเลือกใช้เป็นระยะเวลานาน 2 วัน ได้แก่ dicloxacil-lin เป็นต้น แต่เมื่อดูแนวโน้มการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI ของโรงพยาบาลยโสธร ปีงบประมาณ 2561-2563 พบว่า อัตราการใช้ยากลุ่ม penicillins มีแนวโน้มลดลง ขณะที่อัตราการใช้ยากลุ่ม BLBI และกลุ่ม macrolides มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลรหัสโรคและยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้แยกตามแพทย์รายบุคคล/รายสาขา พบว่าแพทย์ที่มีอัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม BLBI และกลุ่ม macrolides ส่วนใหญ่เป็นแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งแพทย์ได้สะท้อนกลับข้อมูลว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาจากที่อื่นมาก่อนและส่งต่อพบแพทย์สาขาเชี่ยวชาญ รวมถึงผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยากลุ่ม penicillins จึงทำให้มีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ยากลุ่ม macrolides เพิ่มขึ้น

ผลการศึกษาปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/แคปซูล คำนวณเป็น defined daily dose (DDD) ต่อประชากร 1000 OP visit/วัน รวมทุกกลุ่มยา พบว่าลดลงเพียงเล็กน้อย คือ 2.1673, 2.0440 และ 2.0900 DDDs/1000 OP visit/วัน ในปี 2561, 2562 และ 2563 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม กลุ่ม penicillins ซึ่งเป็นกลุ่มยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุดในโรค

URI และ FTW มีปริมาณการใช้ลดลงอย่างต่อเนื่อง คือ 0.5422, 0.4766 และ 0.3766 DDDs/1000 OP visit/วัน ในปี 2561, 2562 และ 2563 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ จิราภรณ์ หาญธัญพงศ์[9] เรื่องการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลพะเยา ที่พบว่าปริมาณ DDD ยาปฏิชีวนะใน 4 กลุ่มโรคเป้าหมาย คือ โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ และหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด ลดลงจาก 1.96 ในปีงบประมาณ 2558 เหลือ 1.23 ในปีงบประมาณ 2561

สรุปผล

จากการศึกษา ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลยโสธร มีผลให้อัตราการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในโรค URI, AD และ FTW ลดลง และชนิดของกลุ่มยาที่สั่งใช้เป็นการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลและแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างรับผิดชอบ และยังมีผลให้ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะรูปแบบยาเม็ด/แคปซูลลดลงเล็กน้อย

ข้อเสนอแนะ

1.ควรมีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ การตระหนักรู้และความมั่นใจต่อแนวทางการใช้ยาตามเกณฑ์ ของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้การดำเนินการประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง

2. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมรายงานผลตัวชี้วัดที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถติดตามข้อมูลได้แบบ real time เพื่อให้สามารถ feedback ข้อมูลแก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ผู้สั่งใช้ยาอย่างต่อเนื่อง และมีข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติมจากข้อมูลเชิงปริมาณ

เอกสารอ้างอิง

1. นุศราพร เกษสมบูรณ์, ทวีศักดิ์ มโนมยิทธิกาญจน์, กฤษดา ลิมปนานนท์. ใน: ยุพดี ศิริสินสุข, ธิติมา เพ็งสุภาพ, บรรณาธิการ. ค่าใช้จ่ายด้านยาของประเทศไทย พ.ศ. 2538-2556 รายงานสถานการณ์ระบบยา พ.ศ. 2555-2559. นนทบุรี: บจก.มาตาการพิมพ์; 2561. หน้า 64-69.
2. วีระศักดิ์ พุทธาศรี, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. การขับเคลื่อนโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลทั่วไทย ใช้ยาคุ้มค่า ปลอดภัย ไม่ซ้ำซ้อน [อินเตอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 11 ม.ค.2564]. สืบค้นจาก: https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4694/hs2332.pdf?sequence=3&isAllowed=y
3. คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational drug use hospital manual). พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2559.
4. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (service plan: rational drug use). พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
5. WHO Collaborating Centre for Drugs Statistics Methodology. ATC/DDD index [Internet]. [cited 2022 Feb 4]. Available from: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/?code=J01CA&showdescription=no
6. นรากรณ์ นราธิกรณ์ฤทธิ์. ผลลัพธ์การใช้ยาปฏิชีวนะภายหลังการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลสระบุรี. วารสาร

เภสัชกรรมคลินิก. 2563;26(1):52-61.

7. นิธิมา สุ่มประดิษฐ์, กัญญดา อนุวงศ์, พิสนธิ์ จง–ตระกูล, เขมวดี ขนาบแก้ว, สมหญิง พุ่มทอง. ผลของโครงการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล: การนำร่องที่จังหวัดสระบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2553;19(6):899-911.
8. นภดล ชะลอธรรม, ธนภูมิ เขียวชอุ่ม, เวโรจน์ เหล่า–โภคิน, นันทวรรณ กิติกรรณากรณ์. การพัฒนาเครื่องมือ BC2017 เพื่อประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของตัวชี้วัดการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาที่ 15. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2561;10(2):392-401.
9. จิราภรณ์ หาญธัญพงศ์. การพัฒนากระบวนการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลพะเยา [อินเตอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ธ.ค.2563]. สืบค้นจาก: http://phdb.moph.go.th.

PHARMACY
www.shutterstock.com · 573235861