

ผลการศึกษาการให้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบต่อเนื่องในผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรคภ์ประชารักษ์

อัญชลี อังศธรธรรมรัตน์*, บุษยา เดชปิ่น

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรคภ์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

The Result of Continuous Antibiotics Injection in Out Patient, Sawanpracharak Hospital

Aunchalee Aungsathammarat*, Budsaya Dejpun

Pharmacy department, Sawanpracharak hospital, Nakhon Sawan

Received: 23 April 2021

Accepted: 15 June 2021

หลักการและวัตถุประสงค์: จากแนวโน้มการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดในผู้ป่วยนอกที่มีเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังกลายเป็นมาตรฐานหนึ่งของการรักษาโรคติดเชื้อในหลายประเทศทั่วโลก การศึกษาวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบผู้ป่วยนอกสำหรับการรักษาโรคติดเชื้อที่ได้รับยาจากโรงพยาบาลสวรรคภ์ประชารักษ์

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาต้านจุลชีพชนิดฉีด จำนวน 529 ราย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563

ผลการศึกษา: มีการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบผู้ป่วยนอกจำนวน 616 คอร์ส ในผู้ป่วย 529 ราย แผนกที่มีจำนวนครั้งการสั่งใช้ยามากที่สุดคือ อายุรกรรม 289 คอร์ส (ร้อยละ 46.90) โดยยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุดคือ Ceftriaxone 426 คอร์ส (ร้อยละ 67.73) การติดเชื้อที่พบส่วนใหญ่คือ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ 228 คอร์ส (ร้อยละ 37.01) ผู้ป่วย 318 ราย (ร้อยละ 51.62) เลือกมาใช้บริการฉีดยาแบบผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลสวรรคภ์ประชารักษ์ ปัญหาการสั่งใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ ไม่ระบุชนิดของสารละลายและอัตราการให้ยาแบบหยดเข้าหลอดเลือดดำ ร้อยละ 98.92 ผลจากการรักษาโรคติดเชื้อโดยการให้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบผู้ป่วยนอกพบว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นร้อยละ 90.90 ผู้ป่วยร้อยละ 4.06 ต้องกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากอาการติดเชื้อเดิม พบการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา และผู้ป่วยมาฉีดยาไม่ครบตามแผนการรักษา 3 ราย และ 18 ราย ตามลำดับ

สรุป: ผลของการรักษาโรคติดเชื้อแบบ OPAT ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่ดีขึ้นจากการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 90.90 อีกทั้งยังสามารถลดวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยและค่าใช้จ่าย ลงได้ 3,736 วันนอน มากกว่า 2.5 ล้านบาท ในปีงบประมาณ 2563

Background and Objective: Increasing the use of outpatient intravenous antibiotic therapy and Outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) program have been developed standardization in many country. Objective of this research is to assess the effects of continuous antibiotic injection in the treatment of infectious diseases in outpatients who receiving medicine at Sawanpracharak Hospital

Methods: The descriptive study was performed in 529 outpatients receiving antibiotic injection between 1 October 2019 and 30 September 2020.

Results: According to the study, 616 episodes OPAT for 529 patients were prescribed. The department which was the highest amount of prescribing was internal medicine (289 episodes, 46.90 %). The most commonly prescribed drug was ceftriaxone 426 episodes (67.73%). The most infectious disease was urinary tract infections 228 episodes (37.01%). There were 318 patients (51.62%) using an outpatient injection service at Sawanpracharak Hospital. The most drug related problem prescription error was that the type of solution and the dose rate of administration was not specified 98.92%. Treatment outcomes were clinical improvement by 90.90% and 4.06% of patients had to admit in hospital for treatment infection. There were adverse drug event 3 cases and none-compliance 18 cases.

*Corresponding author : Aunchalee Aungsathammarat, Pharmacy department, Sawanpracharak hospital, Nakhon Sawan. E-mail: a.aungsathammarat@gmail.com

การวางแผนทางการส่งต่อผู้ป่วยโดยเภสัชกร รวมถึงข้อมูลและวิธีการบริหารยา พบการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการบริหารยาเพียง 3 ราย และผู้ป่วยมาฉีดยาไม่ครบตามแผนการรักษา ร้อยละ 2.92

คำสำคัญ: ยาต้านจุลชีพ; ผู้ป่วยนอก; การให้ยาต้านจุลชีพแบบผู้ป่วยนอก; วันนอนโรงพยาบาล

Conclusion: Outcomes of The continuous antibiotic injection in outpatients. there was clinical improvement 90.90 % can reduce length of stay and also reduce the cost of hospital stay by more than 2.5 million bahts per year. Orientation for referring to patients by pharmacists. There were adverse drug event 3 cases and non-compliance 2.92%.

Key word: antibiotic; out patient; Outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT); length of stay

ศรีนครินทร์เวชสาร 2564; 36(3): 281-286. • Srinagarind Med J 2021; 36(3): 281-286.

บทนำ

การติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomial Infection) เป็นอุบัติการณ์หนึ่ง ที่พบได้ในผู้ป่วย ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา นาน ยิ่งส่งผลให้โอกาสในการได้รับเชื้อไม่พึงประสงค์เพิ่มมากขึ้น การรักษาตามแนวทาง Outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) หรือการรักษาด้วยยาฉีดต้านจุลชีพแบบผู้ป่วยนอก จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในแนวทางการรักษาผู้ป่วย สามารถช่วยลดระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วย อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลลงได้ ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อน^{1,2} เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ลดการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล³ ทำให้การสั่งใช้ยาแบบ OPAT มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น⁴ ในปัจจุบัน OPAT จึงกลายมาเป็นมาตรฐานหนึ่ง ในการรักษาการติดเชื้อของโรงพยาบาลหลายประเทศทั่วโลก เช่น สหรัฐอเมริกา เอเชีย และยุโรป⁴⁻⁷ สำหรับโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ส่วนใหญ่จะให้การรักษาแบบ OPAT ในกรณีผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นและแพทย์อนุญาตให้กลับไปพักที่บ้านได้ แต่ยังคงต้องได้รับการฉีดยาต้านจุลชีพอย่างต่อเนื่องอีกระยะหนึ่ง หรือมีการติดเชื้อที่จำเป็นต้องได้รับยาต้านจุลชีพชนิดฉีด แต่แพทย์พิจารณาแล้วสามารถให้ยาแบบผู้ป่วยนอกได้ จากข้อมูลการสั่งใช้ยา OPAT ของโรงพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลการสั่งใช้ยา OPAT ปี พ.ศ. 2560-2562 พบว่ามีคำสั่งใช้ 455, 525 และ 605 คอर्स ตามลำดับ แต่ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลผลของการสั่งใช้ยาตามแนวทางดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการแนะนำให้ผู้ป่วยไปฉีดยาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการรักษา อีกทั้งการให้ข้อมูลการบริหารยาที่ถูกต้อง จะช่วยลดโอกาสการเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้อีกทางหนึ่ง เพื่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้น⁸ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลจากการสั่งใช้ยาแบบ OPAT ในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เลขที่ 17/2564 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาต้านจุลชีพชนิดฉีดตั้งแต่ 2 วันขึ้นไปจากโรงพยาบาล

สวรรค์ประชารักษ์ที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 โดยเภสัชกรทบทวนข้อมูล คำสั่งใช้ยา ข้อบ่งใช้ หากพบความคลาดเคลื่อนทางยา เภสัชกรประสานแพทย์เพื่อพิจารณาแก้ไข ก่อนจ่ายยาและส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยบริการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) บ่งชี้ตัวผู้ป่วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว สิทธิการรักษา เป็นต้น

2) ทบทวนคำสั่งใช้ยา ข้อมูลการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ ได้แก่ ชนิดของยา ข้อบ่งใช้ ขนาดยา ระยะเวลาการสั่งใช้ยา แผนกที่มีคำสั่งใช้ยา สถานพยาบาลที่ฉีดยา ลักษณะการสั่งใช้ยา ปัญหาจากการสั่งใช้ยา เป็นต้น

3) วางแนวทางการส่งต่อผู้ป่วย โดยการจัดทำแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย คำสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ ข้อมูลยา สารละลาย วิธีการบริหารยา เพื่อส่งต่อแก่หน่วยบริการฉีดยาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ หรือสถานพยาบาลอื่น ที่ผู้ป่วยไปรับบริการฉีดยาต่อเนื่อง และให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยบริการ

4) ติดตามผลการสั่งใช้ยาแบบ OPAT ได้แก่

4.1) อาการแสดงทางคลินิกที่ดีขึ้น คือ จำนวนครั้งของการกลับมาติดตามอาการ ซึ่งแพทย์ระบุว่ามีอาการดีขึ้น หายแล้ว ไม่ต้องให้การรักษาเพิ่มเติม

4.2) การกลับเป็นซ้ำ เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน พบว่าการวินิจฉัยโรคติดเชื้อเดิมซ้ำหลังจากรักษาหายไปแล้วภายใน 1 เดือน

4.3) เข้ารับการรักษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลภายใน 1 เดือน คือ เก็บข้อมูลหลังจากผู้ป่วยได้รับยาจากผู้ป่วยนอกติดตามภายใน 30 วัน มีเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยอาการติดเชื้อเดียวกับขณะรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือไม่ โดยติดตามจากข้อมูลการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากโปรแกรม HOS-XP

4.4) การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา มีการเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ในโปรแกรม HOS-XP/BMS online ร่วมกับข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย

4.5) จำนวนวันนอนโรงพยาบาล คำนวณจากระยะเวลาการได้รับยาของผู้ป่วยแต่ละรายของช่วงที่ทำการศึกษานำมารวมกัน

4.6) ค่าใช้จ่ายจากการนอนโรงพยาบาล คำนวณจากค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งวันนอนหอผู้ป่วยสามัญเท่ากับวันละ 700 บาท และนำมาคูณกับจำนวนวันที่ได้จากข้อ 4.5

สถิติที่ใช้ในการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 25 (SPSS. Co., Ltd., Bangkok, Thailand) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยนำเสนอข้อมูลตัวแปรที่เป็นจำนวนนับ ในรูปแบบจำนวนและร้อยละ ข้อมูลตัวแปรต่อเนื่องด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเมื่อข้อมูลมีการกระจายเป็นปกติ หรือใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เมื่อข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ โดยทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย kolmogorov-smirnov test

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบผู้ป่วยนอก ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 พบว่ามีการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพให้กับผู้ป่วยนอกทั้งหมด 529 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 52 ± 20 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 306 ราย (ร้อยละ 57.84) ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า 420 ราย (ร้อยละ 79.40) และอยู่ในเขตเมืองนครสวรรค์ 369 ราย (ร้อยละ 69.75) โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง 194 ราย (ร้อยละ 36.67) โรคไตวายเรื้อรัง 122 ราย (ร้อยละ 23.06) และโรคเบาหวาน 113 ราย (ร้อยละ 21.36) ตามลำดับ การติดเชื้อที่พบ 3 อันดับแรกคือ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ 288 ราย (ร้อยละ 37.01) การติดเชื้อทางหน้าท้องในผู้ป่วยล้างไตและสาย Double Lumen Catheter (DLC) 117 ราย (ร้อยละ 19.00) และการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร 64 ราย (ร้อยละ 10.39) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ผลการติดตาม การสั่งใช้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีด พบว่า มีการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพจำนวน 629 คอร์ส โดยชนิดของยาต้านจุลชีพที่มีการสั่งใช้มากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ Ceftriaxone 426 คอร์ส (ร้อยละ 67.73), Ceftazidime 86 คอร์ส (ร้อยละ 13.67) และ Vancomycin 41 คอร์ส (ร้อยละ 6.52) ตามลำดับ มีการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบ combination (ใช้ยาพร้อมกันมากกว่า 1 ชนิด) 13 คอร์ส (ร้อยละ 2.07) ระยะเวลาการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดเฉลี่ย 5 วัน (พิสัยควอไทล์ 3-7 วัน) โดยมีการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดรับประทานครึ่งเนื่องจากการให้ยาด้านจุลชีพชนิดฉีด ร้อยละ 33.8 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เลือกมารับบริการฉีดยาที่ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 51.62, 21.59 และ 19.48 ตามลำดับ แผนกที่มีจำนวนครั้งการสั่งใช้ยามากที่สุด 3 อันดับแรก คือ อายุรกรรม อุบัติเหตุและฉุกเฉิน ศัลยกรรม ร้อยละ 46.90, 23.21 และ 14.29 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

จากการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพชนิดฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ 461 ครั้ง ปัญหาการสั่งใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ ไม่ระบุชนิดของสารละลายและอัตราการให้ยาจำนวน 456 ครั้ง (ร้อยละ 98.92)

การวางแผนทางการส่งต่อผู้ป่วยโดยเภสัชกร การจัดทำแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย คำสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ ข้อมูลยา สารละลาย วิธีการบริหารยา เพื่อส่งต่อแก่หน่วยบริการฉีดยาในโรงพยาบาล สวรรค์ประชารักษ์ โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลอื่น ที่ผู้ป่วยไปรับบริการฉีดยาต่อเนื่อง ข้อมูลปีงบประมาณ 2562 และ 2563 พบว่าการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการบริหารยา ได้แก่ site injection reaction และผื่นคัน จำนวน 30 ราย และ 3 ราย ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยฉีดยาได้ไม่ครบตามแผนการรักษา 22 ราย และ 18 ราย ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 1) ผลการรักษาโรคติดเชื้อโดยการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบผู้ป่วยนอกพบว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น 560 ครั้ง (ร้อยละ 90.90) มีผู้ป่วยกลับมารักษาซ้ำด้วยอาการติดเชื้อเดิม 12 ครั้ง (ร้อยละ 1.95) ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารักษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลภายใน 1 เดือน จำนวน 25 ครั้ง (ร้อยละ 4.06) การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบผู้ป่วยนอก สามารถลดวันนอนของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ลงได้ 3,736 วันนอน และสามารถลดค่าใช้จ่ายจากการนอนโรงพยาบาลได้ 2,615,200 บาท (ตารางที่ 3)

โดยมีระยะเวลาที่ได้รับยาเฉลี่ย 5 วัน มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) คือ 3-7 วัน ผู้ป่วยบางรายได้รับยาต้านจุลชีพชนิดฉีดร่วมกันมากกว่า 1 รายการ (combination) 13 คอร์ส (ร้อยละ 2.07) และได้รับต้านจุลชีพชนิดรับประทานครึ่งร่วมด้วย 208 คอร์ส (ร้อยละ 33.76)

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบว่า การสั่งใช้ยาแบบ OPAT ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.68 เป็นการเริ่มสั่งจ่ายยาจากสถานะผู้ป่วยนอก ซึ่งจะแตกต่างจากการศึกษาของ Beiler และคณะ², Zhang และคณะ⁹ และ Quintens และคณะ¹⁰ ที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่รับการรักษาต่อเนื่องมาจากผู้ป่วยใน การติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของการสั่งใช้ยามากที่สุด คือ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อที่ไม่ซับซ้อน การตรวจวินิจฉัยและการรักษา สามารถให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ และมีอาการแสดงทางคลินิกที่ประเมินได้ค่อนข้างชัดเจนประกอบกับวิธีการติดตามอาการผู้ป่วยสามารถทำได้ไม่ยาก เช่น การเก็บตัวอย่างไปตรวจทางห้องปฏิบัติการทางชีวเคมี และ/หรือ ร่วมกับการตรวจหาเชื้อในปัสสาวะ และยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุดคือ Ceftriaxone การติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งยา Ceftriaxone เป็นหนึ่งในทางเลือกชนิดฉีดสำหรับรักษาการติดเชื้อดังกล่าว และเนื่องจากเป็นยาที่สามารถบริหารยาวันละครั้งได้ จึงมีความสะดวกสำหรับผู้ป่วย จากการศึกษาพบว่ามีอาการที่ดีขึ้นจากการติดเชื้อร้อยละ 90.90 และมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำ 12 ครั้ง (ร้อยละ 1.95) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Quintens และคณะ¹⁰ อาการดีขึ้นร้อยละ 97.9 เนื่องจากมีความคล้ายกันของโรคติดเชื้อ ในส่วนที่เป็นการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเหมือนกัน แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Zhang และคณะ⁹ ที่มีอัตราการกลับเป็นซ้ำมากกว่า ร้อยละ 5.50 เนื่องจากลักษณะของผู้ป่วยในการศึกษาเป็นการ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน/ครั้ง (ร้อยละ)
อายุ ปี ± มัธยฐาน	52 ± 20 ปี
เพศ	
หญิง	306 (57.84)
ชาย	223 (42.16)
ผู้ป่วยที่รับยาต่อเนื่องจากผู้ป่วยใน	40 (7.56)
โรคประจำตัว*	
ความดันโลหิตสูง	194 (36.67)
ไตวายเรื้อรัง	122 (23.06)
เบาหวาน	113 (21.36)
โรคหลอดเลือดหัวใจ	31 (5.86)
โรคหลอดเลือดสมอง	27 (5.10)
สิทธิการรักษา	
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	420 (79.40)
เบิกสวัสดิการกรมบัญชีกลางและอื่น ๆ	59 (11.15)
ประกันสังคม	42 (7.94)
ชำระเงินเอง	8 (1.51)
พื้นที่พักอาศัย	
นครสวรรค์เขตอำเภอเมือง	369 (69.75)
นครสวรรค์เขตต่างอำเภอ	126 (23.82)
ต่างจังหวัด	34 (6.43)
ชนิดประเภทการติดเชื้อ (N=616)	
การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ	228 (37.01)
การติดเชื้อทางหน้าท้องในผู้ป่วยล้างไตและสาย DLC**	117 (19.00)
การติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร	64 (10.39)
การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ	44 (7.14)
การติดเชื้อในระบบผิวหนัง	43 (6.98)
การติดเชื้อวัณโรค	35 (5.68)
การติดเชื้อระบบอื่น ๆ	85 (13.79)

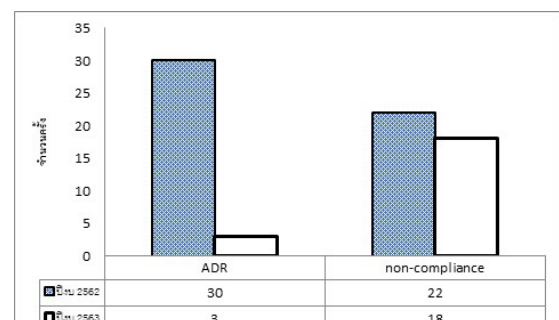
หมายเหตุ * มีผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค และ ผู้ป่วยที่ไม่พบโรคประจำตัว

** DLC คือ Double Lumen Catheter

ตารางที่ 2 ข้อมูลการใช้ยาต้านจุลชีพ (N=629)

ยาต้านจุลชีพที่สั่งใช้	จำนวน/ครั้ง (ร้อยละ)
Ceftriaxone	426 (67.73)
Ceftazidime	86 (13.67)
Vancomycin	41 (6.52)
Cefazolin	36 (5.72)
Streptomycin	35 (5.56)
อื่น ๆ	5 (0.79)
ได้รับยาต้านจุลชีพชนิดฉีดแบบ combination*	13 (2.07)
ระยะเวลาที่ได้รับยา มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	5 (3-7)
ได้รับยาต้านจุลชีพชนิดรับประทานต่อจากยาชนิดฉีด	208 (33.76)
ลักษณะการสั่งใช้ยา	
Empirical	517 (83.93)
De-escalation	5 (0.81)
Specific	93 (15.09)
Escalation	1 (0.16)
แผนกที่สั่งใช้ยา	
อายุรกรรม	289 (46.90)
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	143 (23.21)
ศัลยกรรม	88 (14.29)
โรคทั่วไปนอกเวลาราชการ	77 (12.50)
สูตินรีเวชกรรม กุมารเวชและอื่น ๆ	19 (3.08)
สถานพยาบาลที่ฉีดยา	
โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์	318 (51.62)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	133 (21.59)
โรงพยาบาลชุมชน	120 (19.48)
โรงพยาบาลเอกชน	32 (5.20)
อื่น ๆ	13 (2.11)

หมายเหตุ * Combination therapy คือได้รับยาต้านจุลชีพมากกว่า 1 ชนิดในเวลาเดียวกัน



แผนภูมิที่ 1 จำนวนการเกิด ADR และ non-compliance

ตารางที่ 3 ผลจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ (N=616)

ผลการรักษา (Clinical outcomes)	จำนวน/ครั้ง (ร้อยละ)
อาการดีขึ้น	560 (90.90)
ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างการรักษาด้วย OPAT	3 (0.49)
ต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ภายใน 1 เดือน	25 (4.06)
อัตราการกลับเป็นซ้ำ	12 (1.95)
ไม่สามารถติดตามได้	20 (3.24)
จำนวนวันนอนที่ลดลง (วัน/ปี)	3,736
ค่าใช้จ่ายจากการนอนโรงพยาบาลที่ลดลง (บาท/ปี)	2,615,200
ปัญหาที่พบจากการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ	
ไม่ระบุชนิดของสารละลายและอัตราการให้ยา*	456 (98.92)
เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	3 (0.49)
มาฉีดยาไม่ครบการรักษา	18 (2.92)

หมายเหตุ * ร้อยละคิดจากจำนวนการสั่งใช้ยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำทั้งหมด 461 ครั้ง

ติดเชื้อที่ผิวหนังระดับ 2 และ 3 ซึ่งมีความรุนแรงและมีโรคร่วมที่เยอะมากกว่า และมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำ 12 ครั้ง ร้อยละ 1.95 และร้อยละ 4.00 จากการสั่งใช้ยาทั้งหมด ซึ่งจะน้อยกว่าการศึกษาอื่น^{2,9,10} เนื่องจากการศึกษาดังกล่าวเป็น ผู้ป่วยต่อเนื่องมาจากการรักษาแบบผู้ป่วยในมาก่อน การศึกษาพบว่าสามารถลดวันนอนโรงพยาบาลลงได้ 3,736 วัน/ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น^{2,9,10} พบว่าการรักษาการติดเชื้อด้วย OPAT จะช่วยลดวันนอนโรงพยาบาลลงได้ และสำหรับการลดค่าใช้จ่ายในการศึกษานี้ คล้ายกับการศึกษาของ Beiler และคณะ² ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายจากการนอนโรงพยาบาลลงได้ 25,000 USD/ episode ซึ่งปริมาณค่าใช้จ่ายจะมีความแตกต่างกันของแต่ละประเทศ ปัญหาจากการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยมาฉีดยาไม่ครบตามแผนการรักษา 18 ราย ส่งผลให้มีผู้ป่วย 3 ราย มีอาการติดเชื้อซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 16.66 การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจากการศึกษาพบ 3 ราย (ร้อยละ 0.49) ที่เกิด site injection reaction ซึ่งพบน้อยกว่าการศึกษาของ Zhang และคณะ⁹ มีอัตราร้อยละ 2.10 รูปแบบการให้บริการ OPAT ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เป็นลักษณะหลายจุดให้บริการ ส่งผลทำให้มีพยาบาลผู้ทำหน้าที่บริหารยาให้กับผู้ป่วยมีความหลากหลาย การส่งต่อผู้ป่วย ข้อมูล รวมถึงการบริหารยา อาจทำได้ไม่ครบถ้วน จากการรวบรวมข้อมูลของ Mitchell และคณะ¹¹ พบว่าการบริหารยาโดยพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ส่งผลต่ออัตราการหายของโรคติดเชื้อที่มากกว่าการบริหารยาโดยพยาบาลทั่วไป

สรุป

จากการศึกษาการใช้ยาการรักษาการติดเชื้อแบบ OPAT ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่ดีขึ้นจากการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 90.90 อีกทั้งยังสามารถลดวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายลงได้ 3,736 วันนอน มากกว่า 2.5 ล้านบาท ในปีงบประมาณ 2563 การวางแผนทางการส่งต่อผู้ป่วยโดยเภสัชกร รวมถึงข้อมูลและวิธีการบริหารยา พบการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการบริหารยาเพียง 3 ราย และผู้ป่วยมาฉีดยาไม่ครบตามแผนการรักษา ร้อยละ 2.92 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังมารับบริการฉีดยาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ซึ่งอาจยังไม่ช่วยลดความแออัดของการให้บริการในผู้ป่วยนอก

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้ แม้จะมีการเก็บข้อมูลที่ครบถ้วนแล้ว แต่อาจเกิดข้อจำกัดได้ในกรณีที่ผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่ได้ให้ข้อมูลที่แท้จริง หรือผู้มารับยาบางท่านไม่ใช่ตัวผู้ป่วยและเป็นญาติที่ไม่ใช่ผู้ดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการร่วมหลายอย่างส่งผลต่อการประเมินที่ไม่ชัดเจนได้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ดำเนินการศึกษาโดยเภสัชกรและได้รับความร่วมมือในบางส่วนจากสหวิชาชีพ หากสามารถดำเนินการในรูปแบบสหวิชาชีพได้อย่างเต็มรูปแบบในทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง อาจเกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น อีกทั้งผลการศึกษานี้จัดทำในบริบทของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เท่านั้น หากมีผู้สนใจศึกษาเพิ่มเติม ควรปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ที่ทำการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเภสัชกรหญิงวนิดา นิมิตรพรชัย เภสัชกรหญิงจันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ ที่สนับสนุนการศึกษา พร้อมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำในการเก็บข้อมูล และประมวลผลตลอดการศึกษา ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล ที่ให้ความร่วมมือ ร่วมให้ข้อมูลในการศึกษานี้ พร้อมกันนี้ขอขอบคุณกองบรรณาธิการศรีนครินทร์เวชสารทุกท่าน ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ลงเผยแพร่ผลงานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Carr JA, Baddley JW, Heath S, Lee RA, McCarty TP. Impact of an antimicrobial stewardship program led OPAT program on clinical complications and frequency of hospital readmissions. *Open Forum Infect Dis* 2017; 4(Suppl 1): S334-5. Published 2017 Oct 4. doi:10.1093/ofid/ofx163.794
- Beiler AM, Dellit TH, Chan JD, Dhanireddy S, Enzian LK, Stone TJ, et al. Successful implementation of outpatient parenteral antimicrobial therapy at a medical respite facility for homeless patients. *J Hosp Med* 2016; 11(8): 531-535. doi: 10.1002/jhm.2597.

3. Williams DN, Baker CA, Kind AC and Sannes MR. The history and evolution of outpatient parenteral antibiotic therapy (OPAT). *Int J Antimicrob Agents* 2015; 46(3): 307-12.
4. Chapman AL, Seaton RA, Cooper MA, Hedderwick S, Goodall V, Reed C, et al. Good practice recommendations for outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) in adults in the UK: a consensus statement. *J Antimicrob Chemother* 2012; 67: 1053-1062. <https://doi.org/10.1093/jac/dks003>.
5. Vargas-Palacios A, Meads DM, Twiddy M, Czoski MC, Hulme C, Mitchell ED, et al. Cost-effectiveness of outpatient parenteral antibiotic therapy: a simulation modelling approach. *J Antimicrob Chemother* 2017; 72(8): 2392-2400.
6. Erba A, Beuret M, Daly ML, Khanna N, Osthoff M. OPAT in Switzerland: single-center experience of a model to treat complicated infections. *Infection* 2020; 48(2): 231-240. <https://doi.org/10.1007/s1501-0-019-01381-8>.
7. Rigor J, Ferreira PM, Murteira F, Figueiredo C, Vieira N, Oliveira R, et al. Antibiotic clinic: two years' experience in outpatient parenteral antimicrobial therapy in a Portuguese hospital. *Acta Med Port* 2019; 32: 576-579. <https://doi.org/10.20344/amp.11730>.
8. Wee LE, Sundarajoo M, Quah WF, Farhati A, Huang JY, Chua YY. Health-related quality of life and its association with outcomes of outpatient parenteral antibiotic therapy. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2020; 39: 765-772. <https://doi.org/10.1007/s10096-019-03787-6>
9. Zhang J, Moore E, Bousfield R. OPAT for cellulitis: its benefits and the factors that predispose to longer treatment. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2016; 35(6): 1013-1015.
10. Quintens C, Steffens E, Jacobs K, Schuermans A, Van Eldere J, Lagrou K, et al. Efficacy and safety of a Belgian tertiary care outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) program. *Infection* 2020 ; 48(3): 357-366.
11. Mitchell ED, Czoski Murray C, Meads D, Minton J, Wright J, Twiddy M. Clinical and cost-effectiveness, safety and acceptability of community intravenous antibiotic service models: CIVAS systematic review. *BMJ Open* 2017; 7(4): e013560.

