

การพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในบาดแผลสด จากอุบัติเหตุ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม Development of a Rational Antibiotic Use Model in Fresh Traumatic Wounds by Accidents: A Case Study of Amphawa Hospital, Samuth Songkram.

กิตติ วงศ์ไพรินทร์ ภ.บ.

กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

จังหวัดสมุทรสงคราม

Kitti Wongpairin B.Pharm.

Division of Pharmacy Department

Somdejpraphuttalertla Hospital

Samuth Songkram

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาปัจจัยและความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุเพื่อนำมาพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาวิจัยเชิงศึกษาและพัฒนา (research & development: R&D) ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงผสมผสาน (mixed methods study) โดยศึกษาเชิงปริมาณ จากข้อมูลผู้ป่วยนอกบาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่มารับบริการที่ แผนกห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลอัมพวา โดยเก็บข้อมูลก่อนการพัฒนา จากการศึกษาเฉพาะเป็นย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564-30 กันยายน 2565 และหลังพัฒนาช่วงระหว่าง 1 กุมภาพันธ์-31 มีนาคม 2566 ศึกษาเชิงคุณภาพด้วยกระบวนการ AAR และ driver diagram โดยสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ตัวแทนคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด โรงพยาบาลอัมพวา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วย chi-square test วิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ (content analysis) ด้วยวิธีการ ถอดความตีความ และให้ความหมายโดยผู้วิจัยทำหน้าที่ผู้นำการสนทนา (moderator)

ผลการศึกษา: ก่อนการพัฒนา พบผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 54.7 และมีการจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม ร้อยละ 58.9 โดยปัจจัยด้านผู้ป่วย และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบาดแผล มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับยา กับกลุ่มที่ไม่ได้รับยา และกลุ่มที่จ่ายยาเหมาะสม กับกลุ่มที่จ่ายยาไม่เหมาะสม ประเด็นสำคัญที่ได้จากการถอดบทเรียนกิจกรรมทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (after action review: AAR) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมาทำการรักษาช้ากว่า 6 ชั่วโมง 2) การจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสะอาด ที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ และ

3) ส่วนใหญ่ทำการรักษาโดย แพทย์ใช้ทุน ในการสนทนากลุ่ม ใช้ driver diagram พัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ในลักษณะของ process decision program chart หลังการพัฒนา พบอัตราการจ่ายยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 52.7 ความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 77.6 และไม่พบการจ่ายยาในบาดแผลกลุ่มที่ 1 บาดแผลสะอาด ที่ไม่ควรใช้ยา

สรุป: รูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผล ที่พัฒนาจากกิจกรรม AAR และ driver diagram ทำให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะลดลง ร้อยละ 2 แต่ยังเกินเป้าหมายที่กระทรวงกำหนดไว้ (ร้อยละ 40) โดยมีการจ่ายยาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.7 และไม่พบการจ่ายยาในบาดแผลสะอาดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ ดังนั้น จึงควรมีการทำ AAR เป็นระยะ อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งศึกษาผลการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลจากสัตว์กัด และเฝ้าระวังการใช้ยาปฏิชีวนะในชุมชนเพิ่มเติม

คำสำคัญ: บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ, การใช้ยาอย่างสมเหตุผล, AAR, driver diagram

วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(2) : 263–276.

Abstract

Objective: The purpose is to study factors and appropriateness of antibiotic use in fresh traumatic wounds by accidents for developing and evaluating the effectiveness of rational antibiotic use model.

Methods: This is a research & development (R&D) using a mixed method by studying quantitative data of outpatients with fresh wounds from accidents at the Emergency and Accident Department. Data were collected before development from a retrospective medical records during January 1, 2021–September 30, 2022, and after development during February 1, 2023–March 31, 2023. The qualitative data were studied using AAR and driver diagram by in-depth interviews with the Pharmaceutical and Therapeutic Committee, Amphawa Hospital. The quantitative data were analyzed using frequency and percentage, and comparing the differences between the two groups with a chi-square test. The researcher acted as a moderator, analyzing content qualitatively by paraphrasing, interpreting, and semantics.

Result: Before implementing the rational antibiotic use model; It was observed that 54.7% of the patients received antibiotics, and 58.9% of the patients received appropriately dispense antibiotics. About the factors related to patients and traumatic wounds, there were significant differences found in factors and adherence to guidelines between antibiotic group and non-antibiotic group between appropriate antibiotic group and non-appropriate antibiotic group ($p < .05$). The main points from after action review (AAR) such as 1) the patients came more than 6 hours late for treatment 2) the dispensing of antibiotics in clean wounds which antibiotics should not be used 3) most of the treatment was done by internship. In group discussions, a driver diagram was used

to develop rational antibiotic use model in the form of a process decision program chart. After implementing rational antibiotic use model; It found that rate of antibiotic dispensing 52.7%, the rate of appropriate dispense antibiotic 77.6%. And we found no dispensing of antibiotics in clean wounds which antibiotics should not be used in class 1.

Conclusion: After the rational antibiotic use model in fresh traumatic wounds from accidents developed from AAR and driver diagram, the rate of antibiotic use decreased by 2%, but still exceeded the target set by the Ministry of Public Health (40%). The rate of appropriate antibiotic use increased by 18.7% and no dispensing of antibiotic in clean wounds which antibiotics should not be used, so it should be done with AAR at regular intervals including studying the effects of antibiotics on wounds caused by animal bites and monitoring the use of antibiotics in the community.

Keywords : fresh traumatic wound, rational drug use, AAR, driver diagram

Received: Jan 14, 2023; Revised: Jan 31, 2023; Accepted: Mar 11, 2023

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(2) : 263–276.

บทนำ

องค์การอนามัยโลกประมาณการว่า ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุผล ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียทั้งในระดับบุคคลผู้ใช้ยาปฏิชีวนะและภาระค่าใช้จ่ายของสังคม¹ โดยเฉพาะในประเทศไทยกำลังพัฒนา ประเทศไทยมีการประมาณการเบื้องต้นคาดว่าจะมีการติดเชื้อดื้อยาประมาณปีละ 88,000 ครั้ง เสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาประมาณ 38,000 ราย อยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น 3.24 ล้านวัน มูลค่ายาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาคิดเป็น 2,539–6,084 ล้านบาท สูญเสียทางเศรษฐกิจโดยรวมไม่ต่ำกว่า 40,000 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 0.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (gross domestic product : GDP)² จึงได้มีการกำหนดนโยบายแห่งชาติด้านยาปฏิชีวนะและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาปฏิชีวนะแห่งชาติ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศนโยบายส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล ภายใต้แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาที่ 15 โดยมีระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2560–2564 ไปสู่การเป็น

โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital)³ พบว่า โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 5 ผ่านเกณฑ์การเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital) จำนวน 22 แห่ง จากทั้งหมด 67 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 32.84 จังหวัดสมุทรสงครามเป็น 1 ในสถานบริการสุขภาพของเขตสุขภาพที่ 5 พบปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น โดยเฉพาะในแผลสดจากอุบัติเหตุ โดยมีเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ไม่เกินร้อยละ 40 ภาพรวมของโรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัด ปี พ.ศ. 2560–2565 เฉลี่ยร้อยละ 52 โดยโรงพยาบาลอัมพวา เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด F2 30 เตียง ตั้งอยู่ในอำเภ่อัมพวา จ.สมุทรสงคราม มีผลการดำเนินงานร้อยละ 76.83, 77.4, 66.99, 48.53, 47.05, และ 54.88 ตามลำดับ เฉลี่ยร้อยละ 61.95 ซึ่งสูงที่สุดในจังหวัดสมุทรสงคราม และเกินค่าเป้าหมายที่กระทรวงกำหนดไว้⁴ โดยอ้างอิงจากการศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาลศิริราช⁵ ที่พบว่า อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมในการรักษาบาดแผลดังกล่าว

ไม่เกินร้อยละ 37 แต่การศึกษานี้ทำในกลุ่มประชากรในเมือง อายุมากกว่า 18 ปี และมาถึงโรงพยาบาลภายใน 6 ชั่วโมง ซึ่งแตกต่างจากข้อมูล ICD-10 ที่ใช้ในการคำนวณตัวชี้วัด Service Plan จึงอาจส่งผลให้การดำเนินงานเกิดความคลาดเคลื่อนได้โดยมีความพยายามในการศึกษาเพื่อหารูปแบบที่ลดการจ่ายยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด อาทิเช่น อัจฉรา ไชยธรรมและคณะ⁶ ที่นำ PRECEDE-PROCEDE Planning Model มาใช้ แนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม (behavioral economics) ในการศึกษาของธีรุษพรหมจันทร์และคณะ⁷ เป็นต้น

ผู้วิจัยเลือกโรงพยาบาลอัมพวาเป็นพื้นที่ในการศึกษา เนื่องจากผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายติดต่อกันมาตลอด และมีบริบทที่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา โดยนำ after action review (AAR)⁸ เป็นรูปแบบของกลุ่มทำงานที่เน้นความมีส่วนร่วมในการทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อสะท้อนถึงการทำงานโดยการจำแนกถึงจุดแข็ง จุดอ่อน สิ่ง

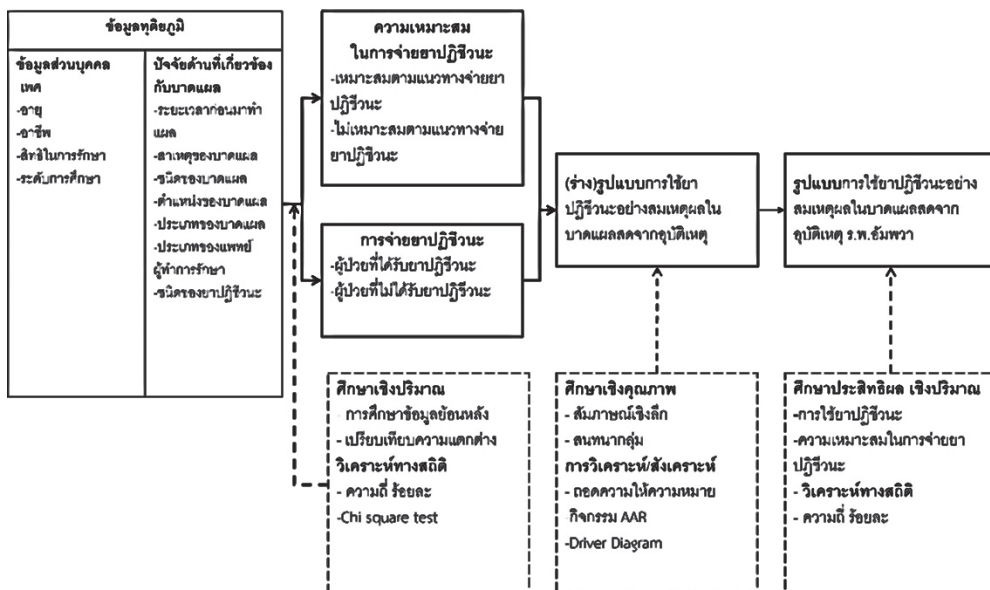
ต้องปรับปรุง และ driver diagram⁹ ที่เป็นเครื่องมือการพัฒนาคุณภาพที่ใช้ในการแก้ไข ปรับปรุงงานแบบ small group activity ซึ่งเหมาะกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก และมีการเรียนรู้ในการพัฒนาคุณภาพมาแล้ว เพื่อพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผลในการขับเคลื่อนให้บรรลุผลตามนโยบาย Service Plan

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ
2. เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผล
4. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผล

วิธีการศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (research & development: R&D) ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงผสมผสาน (mixed methods study) เป็นแบบแผนขั้นตอนเชิงอธิบาย (an explanatory sequential design) นำด้วยการศึกษาเชิงปริมาณจากการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังในเวชระเบียน (retrospective study) นำผลการศึกษาที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาอธิบายในเชิงลึก ร่วมกับข้อมูลวรรณกรรมที่ทบทวนไว้ (Creswell, 2015) เพื่อกำหนดเป็นประเด็นคำถามในการศึกษาเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้บริหาร แพทย์ เภสัชกร และผู้แทนคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดด้วยเทคนิคการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (after action review : AAR) นำมาถอดความและให้ความหมายเพื่อสังเคราะห์ (ร่าง) รูปแบบการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ นำ (ร่าง) รูปแบบที่ได้เป็นประเด็นนำเสนอในการสนทนากลุ่ม (focus group) เพื่อหาจุดพัฒนาระหว่างรูปแบบเดิมและ (ร่าง) รูปแบบใหม่ ด้วยเทคนิคการทำแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (diver diagram) เพื่อหาข้อปรับปรุงและข้อยุติในรูปแบบฉันทามติ (consensus) และในขั้นตอนศึกษาประสิทธิผลโดยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ภายหลังจากนำรูปแบบที่ได้สู่การปฏิบัติ

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษา

การศึกษาเชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากโปรแกรม HOSxP ของผู้รับบริการที่มาด้วยบาดแผลในแผนกห้องฉุกเฉินและอุบัติเหตุ โรงพยาบาลอัมพวา จำนวน 2,987 ตัวอย่าง เกณฑ์คัดเข้า คือผู้ป่วยที่มาด้วยบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ตามรหัส ICD-10 ของตัวชี้วัดร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ กระทรวงสาธารณสุข และเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่มีบาดแผลที่ถูกส่งต่อมารักษา

จากสถานบริการอื่นๆ โดยเก็บข้อมูลก่อนการพัฒนา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564–30 กันยายน 2565 และหลังการพัฒนา ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2566–31 มีนาคม 2566

การศึกษาเชิงคุณภาพ คัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant) ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คือ ผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน (ผู้อำนวยการ/หัวหน้าพยาบาล/หัวหน้างานเภสัชกรรม) แพทย์จำนวน 2 คน เภสัชกร จำนวน 2 คน และคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดโรงพยาบาลอัมพวา จำนวน 3 คน รวม 10 คน

เครื่องมือในการศึกษา

เครื่องมือในการศึกษาเชิงปริมาณ โดยการสร้างแบบสอบถาม (data query) จากฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP รวบรวมและจัดหมวดหมู่กำหนดรหัสในแบบเอกสารข้อมูล (datasheet) ตามตัวแปรที่กำหนด ดังนี้ 1. ปัจจัยด้าน ลักษณะของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ สิทธิในการรักษา ระดับการศึกษา 2, ปัจจัยด้านที่เกี่ยวข้องกับบาดแผล ประกอบด้วย ระยะเวลาก่อนมาทำแผล สาเหตุของอุบัติเหตุ ชนิดของบาดแผล ตำแหน่งของบาดแผล ประเภทของบาดแผล ประเภทของแพทย์ผู้ทำการรักษา ชนิดของยาปฏิชีวนะ และตัวแปรตาม คือ 1) การจ่ายยาปฏิชีวนะให้กับผู้ป่วยที่มีบาดแผล ประกอบด้วย ได้รับยาปฏิชีวนะ และ ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ 2) ความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะ ประกอบด้วย เหมาะสม และ ไม่เหมาะสม อ้างอิงจากแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลของกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ กลุ่มที่ 1 บาดแผลสะอาด ที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ กลุ่มที่ 2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและควรใช้ยาปฏิชีวนะ ยาที่แนะนำคือ dicloxacillin เป็นเวลา 2 วัน และกลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรใช้ยาปฏิชีวนะ ยาที่แนะนำคือ co-amoxiclav และในขั้นตอนประเมินผลด้วยการศึกษาเชิงปริมาณ ภายหลังจากนำรูปแบบที่ได้สู่การปฏิบัติเพื่อเปรียบเทียบ

ประสิทธิผล โดยการประเมินความสำเร็จด้วยจำนวน และร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะ และความเหมาะสม ในการจ่ายยาปฏิชีวนะ

เครื่องมือในการศึกษาเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่สร้างจากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการศึกษาระดับปริมาณร่วมกับ วรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม 3) แบบทบทวนหลังปฏิบัติงาน (after action review : AAR) และ 4) แบบรวบรวมข้อมูลแผนภูมิแสดง ความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (driver diagram)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ เปรียบเทียบ ความแตกต่าง การได้รับยาปฏิชีวนะ ความเหมาะสม ในการจ่ายยาปฏิชีวนะ ระหว่างกลุ่มตัวแปรต้นและ ตัวแปรตามด้วยสถิติการทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) กำหนดการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value < .05

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ เนื้อหา (content analysis) ด้วยวิธีการ ถอดความ ตีความ และให้ความหมาย จัดลำดับความสำคัญ

และการสังเคราะห์รูปแบบ โดยผู้วิจัยทำหน้าที่ผู้นำ การสนทนา (moderator) และสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสมุทรสงคราม กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ COA NO.10/2566

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายยาปฏิชีวนะ

ผู้ป่วยที่มีบาดแผลจากอุบัติเหตุ 2,987 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 54.7) และกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 45.3) ปัจจัยด้านผู้ป่วย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57) มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 57.6) ช่วงอายุ 18-60 ปี (ร้อยละ 59.1) ประกอบอาชีพ รับจ้าง (ร้อยละ 52.1) และใช้สิทธิบัตรทองในการรักษา (ร้อยละ 51.5) โดยกลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะ มีมากกว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) ยกเว้นเพศที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p > .05) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยด้านผู้ป่วย ที่มีผลต่อการได้รับยาปฏิชีวนะ

ข้อมูล	ได้รับยาปฏิชีวนะ		ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ทั้งหมด	1635	54.7	1352	45.3	2987	100.0	
เพศ							.324
ชาย	946	31.7	758	25.4	1704	57.0	
หญิง	689	23.1	594	19.9	1283	43.0	
ช่วงอายุ							< .001
0-5 ปี	6	0.2	24	0.8	30	1.0	
5-18 ปี	229	7.7	214	7.2	443	14.8	
18-60 ปี	958	32.1	808	27.1	1766	59.1	
60 ปีขึ้นไป	442	14.8	306	10.2	748	25.0	

ตารางที่ 1 ปัจจัยด้านผู้ป่วย ที่มีผลต่อการได้รับยาปฏิชีวนะ (ต่อ)

ข้อมูล	ได้รับยาปฏิชีวนะ		ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพ							< .001
รับจ้าง	833	27.9	723	24.2	1556	52.1	
เกษตรกรกรรม	169	5.7	94	3.1	263	8.8	
นักเรียน/เด็กในความปกครอง	279	9.3	264	8.8	543	18.2	
อื่นๆ	354	11.8	271	9.1	625	20.9	
สิทธิการรักษา							.002
บัตรทอง	868	29.1	671	22.5	1539	51.5	
เบิกต้นสังกัด	545	18.2	427	14.3	972	32.5	
ประกันสังคม	206	6.9	238	8.0	444	14.9	
ชำระเงินเอง	16	0.5	16	0.5	32	1.1	
ระดับการศึกษา							< .001
ประถมศึกษา	957	32.0	765	25.6	1722	57.6	
มัธยมศึกษา/ปวช.	367	12.3	315	10.5	682	22.8	
ปริญญาตรี/สูงกว่า	156	5.2	110	3.7	266	8.9	
อื่นๆ	155	5.2	162	5.4	317	10.6	

ปัจจัยด้านบาดแผล พบว่าส่วนใหญ่มารับรักษาภายใน 6 ชั่วโมง (ร้อยละ 71.4) มีสาเหตุจากถูกสัตว์กัด (ร้อยละ 29.8) ที่ตำแหน่ง ขา (ร้อยละ 25.1) บาดแผลเป็นชนิดสัตว์กัด (animal bite) (ร้อยละ 37.4) ประเภทของบาดแผล เป็นกลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและ

ควรใช้ยา (ร้อยละ 39.4) และแพทย์ใช้ทุนเป็นผู้ทำการรักษา (ร้อยละ 85.5) โดยในกลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะมีจำนวนมากกว่ากลุ่มไม่ได้รับยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านบาดแผล ที่มีผลต่อการได้รับยาปฏิชีวนะ

ข้อมูล	ได้รับยาปฏิชีวนะ		ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ทั้งหมด	1635	54.7	1352	45.3	2987	100	
เวลาที่มาทำแผล							.028
ภายใน 6 ชั่วโมง	1194	40.0	938	31.4	2132	71.4	
เกิน 6 ชั่วโมง	441	14.8	414	13.9	855	28.6	

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านบาดแผล ที่มีผลต่อการได้รับยาปฏิชีวนะ (ต่อ)

ข้อมูล	ได้รับยาปฏิชีวนะ		ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สาเหตุของอุบัติเหตุ							< .001
สัตว์กัด	783	26.2	108	3.6	891	29.8	
ถูกกระแทก	150	5.0	119	4.0	269	9.0	
พลัดตก หกล้ม	91	3.0	339	11.3	430	14.4	
อื่นๆ	440	14.8	593	20.0	1033	34.6	
ชนิดของบาดแผล							< .001
Animal Bite	902	30.2	214	7.2	1116	37.4	
Laceration	430	14.4	308	10.3	738	24.7	
Abrasion	103	3.4	205	6.9	308	10.3	
อื่นๆ	200	6.7	625	20.9	825	27.6	
ตำแหน่งของบาดแผล							< .001
ขา	516	17.3	235	7.9	751	25.1	
มือ	444	14.9	244	8.2	688	23.0	
เท้า	333	11.1	217	7.3	550	18.4	
อื่นๆ	342	11.4	656	21.9	998	33.5	
แพทย์ที่ทำการรักษา							.025
ประจำ	259	8.7	175	5.9	434	14.5	
ใช้ทุน	1376	46.1	1177	39.4	2553	85.5	
ประเภทบาดแผล							< .001
กลุ่มที่ 1 บาดแผลสะอาดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ	239	8.0	805	27.0	1044	35.0	
กลุ่มที่ 2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	442	14.8	325	10.9	767	25.7	
กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรใช้ยา	954	31.9	222	7.4	1176	39.4	

2. ความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะ

เปรียบเทียบความเหมาะสมในการจ่ายยาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ จำนวน 1635 ราย จำแนกเป็นกลุ่มที่ได้รับยาเหมาะสม 963 ราย (ร้อยละ

58.9) และไม่เหมาะสม 672 ราย (ร้อยละ 41.1) โดยกลุ่มที่ได้รับยาเหมาะสม มีมากกว่ากลุ่มที่ได้รับยาไม่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในกลุ่มที่ได้รับยาเหมาะสม พบว่าส่วนมากเป็นบาดแผล

กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรใช้ยาปฏิชีวนะมากที่สุด (ร้อยละ 39.6) และแพทย์ใช้ทุนเป็นผู้ทำการรักษา (ร้อยละ 38.7) ยาปฏิชีวนะ

ที่ใช้บ่อยสุด คือ co-amoxiclav (ร้อยละ 39.0) รองมาคือ dicloxacillin (ร้อยละ 18.4) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะ

ข้อมูล	เหมาะสม		ไม่เหมาะสม		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ทั้งหมด	963	58.9	672	41.1	1635	100.0	
ประเภทบาดแผล							< .001
กลุ่มที่ 1 บาดแผลสะอาดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ	0	0.0	239	14.6	239	14.6	
กลุ่มที่ 2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	315	19.3	127	7.8	442	27.0	
กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	648	39.6	306	18.7	954	58.3	
แพทย์ที่ทำการรักษา							< .001
ประจำ	330	20.3	306	18.7	638	39.0	
ใช้ทุน	633	38.7	364	22.3	997	61.0	
ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ							< .001
Co-amoxiclav 625 mg.	634	39.0	106	6.5	740	45.3	
Dicloxacillin 500 mg.	301	18.4	168	10.3	469	28.7	
Amoxicillin 500 mg.	0	0.0	319	19.5	319	19.5	
อื่นๆ	28	1.5	79	4.8	107	6.5	

3. การพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล

นำผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลและความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะ มากำหนดร่างประเด็นสำคัญ ได้แก่ การที่ถูกสัตว์กัด (ร้อยละ 26.2) การที่ผู้ป่วยมารักษาล่าช้าเกินกว่า 6 ชั่วโมง (ร้อยละ 14.8) ทำให้มีความจำเป็นต้องจ่ายยาปฏิชีวนะ แพทย์ใช้ทุนเป็นผู้ทำการรักษาเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.1) รวมทั้งพบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลกลุ่ม 1 ที่ไม่จำเป็นต้องได้ยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 8) มาทำการสนทนากลุ่มด้วยกิจกรรม AAR ตัวอย่างคำถาม มีดังนี้

“ขอทบทวนนิยาม FTW อีกครั้ง น่องๆหมองจะได้เข้าใจตรงกัน” (พยาบาลคนที่ 1)

“ใส่รายการยา และ guideline ลงในแบบฟอร์มด้วยเลยจะได้ไม่ลืม” (แพทย์คนที่ 1)

“จำเป็นต้องจ่าย Co-amoxiclav มั้ย เคสหมากัดเยาะแยะ หมามาบ้านตัวเองทั้งนั้น”(แพทย์คนที่ 2)

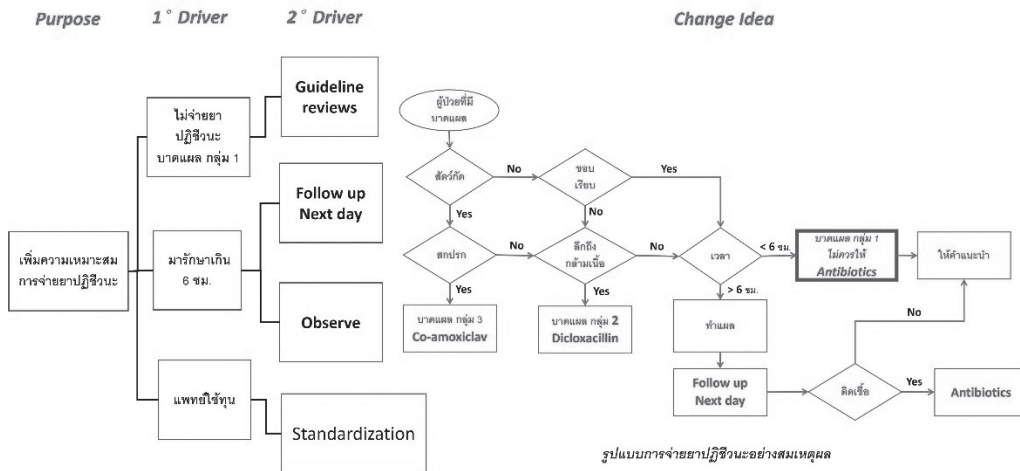
“น้ำลายของหมาแมว มีเชื้อคือต่อ Amoxicillin จำเป็นต้องให้ค่ะ” (เภสัชกรคนที่ 2)

“บางคนเป็นแผลตั้งแต่เข้ามาหาเราตอนบ่าย แผลก็ไม่ได้ทำมา ไม่จ่ายก็อาจติดเชื้อนะ” (แพทย์คนที่ 2)

“คนไข้ขอยามาเชื้อ บอกว่าขาดงานไม่ได้ เดี่ยวถ้าแก่
บ่น”(พยาบาลคนที่ 2)

ได้ข้อตกลงร่วมกันในประเด็นที่ต้องปรับปรุง
คือ ลดการมารับการรักษาล่าช้าเกิน 6 ชั่วโมง ลดการ
จ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลกลุ่มที่ 1 และสื่อสารกับ

แพทย์ใช้ทุน เพื่อเพิ่มความเหมาะสมในการจ่ายยา
ปฏิชีวนะโดยใช้การสนทนากลุ่มด้วย driver diagram
พัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะ ในลักษณะของ
process decision program chart รายละเอียด
ดังรูปที่ 1



FTW Driver Diagram

รูปที่ 1 แสดง driver diagram การพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผล

4. ประสิทธิภาพการพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะ
อย่างสมเหตุผล

เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนา
รูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะ พบว่ามีผู้ป่วยบาดแผลจาก
อุบัติเหตุทั้งหมด 330 ราย ได้รับยาปฏิชีวนะ 174 ราย
คิดเป็นร้อยละ 52.7 ลดลงจากก่อนพัฒนา ร้อยละ

2 และมารักษาภายใน 6 ชั่วโมง จำนวน 121 ราย
(ร้อยละ 36.6) ลดลง ร้อยละ 0.8 มีการจ่ายยาปฏิชีวนะ
อย่างเหมาะสม ร้อยละ 77.6 เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.7 และ
ไม่พบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลกลุ่มที่ 1 บาดแผล
สะอาดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ ลดลง ร้อยละ 14.6 ราย
ละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผล

ข้อมูล	ก่อนพัฒนา (n = 2,987)		หลังพัฒนา (n = 330)		เปลี่ยนแปลง
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุทั้งหมด	1,635	54.7	174	52.7	-2.0
การจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุภายใน 6 ชั่วโมง	1,119	37.4	121	36.6	-0.8

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผล (ต่อ)

ข้อมูล	ก่อนพัฒนา (n = 2,987)		หลังพัฒนา (n = 330)		เปลี่ยนแปลง
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม	963	58.9	135	77.6	18.7
การให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผล กลุ่ม 1 ที่ไม่จำเป็นต้องได้ยาปฏิชีวนะ	239	14.6	0	0.0	-14.6

วิจารณ์

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายยาปฏิชีวนะ พบว่า มีอัตราการให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 54.7 ซึ่งเกินจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ ร้อยละ 40 เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นบาดแผลกลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรให้ยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 31.9) ชนิดของบาดแผลจากสัตว์กัด (ร้อยละ 30.2) ตำแหน่งที่พบมากคือ ขา (ร้อยละ 17.3) มือ (ร้อยละ 14.9) ประกอบกับผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 27.9) เกษตรกรรม (ร้อยละ 5.7) และเด็กเล็ก/นักเรียน (ร้อยละ 9.3) จากตำแหน่งของบาดแผล มีความเสี่ยงที่แผลจะติดเชื้อจากการประกอบอาชีพหรือการใช้ชีวิตประจำวัน จึงจำเป็นต้องได้รับยาปฏิชีวนะ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชุตติมาภรณ์ ไชยสงค์ และคณะ¹⁰ ที่พบตำแหน่งของบาดแผลมากที่สุดคือ ขา (ร้อยละ 32.2) ชนิดของบาดแผลที่พบมากที่สุดคือ บาดแผลสัตว์กัด (ร้อยละ 55.1) และประเภทของบาดแผลตามแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะที่พบมากที่สุดคือ กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรให้ยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 66.3) นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยมารักษาช้า เกินกว่า 6 ชั่วโมง (ร้อยละ 14.8) ทำให้มีความจำเป็นต้องจ่ายยาปฏิชีวนะ เนื่องจากอาการแย่ลง เริ่มมีการติดเชื้อ

ผลการศึกษา พบความเหมาะสมในการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 58.9 เป็นการจ่ายยาในบาดแผลที่จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะ ได้แก่ กลุ่มที่ 2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและ

ควรให้ยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 19.3) ได้รับ dicloxacillin 500 mg ร้อยละ 18.4 กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรให้ยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 39.6) ได้รับ co-amoxiclav 625 mg ร้อยละ 39 ซึ่งสัดส่วนของยาที่ใช้มีน้อยกว่าจำนวนบาดแผล จึงเป็นการนำไปใช้ในบาดแผลประเภทอื่น เนื่องจากพบผู้ป่วยมาทำการรักษาหลังเกิดบาดแผลเกินกว่า 6 ชั่วโมงและได้รับยา (ร้อยละ 14.8) โดยยาปฏิชีวนะที่จ่ายอย่างไม่เหมาะสม มากที่สุด คือ amoxicillin 500 mg (ร้อยละ 19.5) amoxicillin 125 mg/5 cc (ร้อยละ 4.6) แตกต่างจากการศึกษาของชุตติมาภรณ์ ไชยสงค์ และคณะ¹⁰ ที่มีการจ่าย amoxycillin มากที่สุด และใช้ในบาดแผลกลุ่ม 3 มากที่สุด แต่จ่าย dicloxacillin มากที่สุดในบาดแผลกลุ่ม 2 เช่นเดียวกับการศึกษานี้ รวมทั้งพบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลประเภท 1 ที่ไม่จำเป็นต้องได้รับยา ร้อยละ 14.6 สอดคล้องกับการศึกษาของ ชุตติมาภรณ์ ไชยสงค์¹⁰ และคณะ พบว่า ในโรงพยาบาลมหาสารคามซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป มีร้อยละ 11 การศึกษาของศิริรัตน์ ไส้ไทย และคณะ¹¹ ที่ศึกษาในโรงพยาบาลชุมชน 6 แห่งและโรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่งในจังหวัดกระบี่ พบร้อยละ 23.12 และการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชโดยจุฬาสีริจตุภัทร และ คณะ พบร้อยละ 63.2 แสดงให้เห็นว่าขนาดของโรงพยาบาลที่มีบริบทของผู้รับบริการแตกต่างกัน อาจมีผลต่อการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ ในส่วนของแพทย์ที่ทำการรักษานั้น แพทย์ใช้ทุน (ร้อยละ 38.7) เป็นผู้

จ่ายยาเหมาะสมมากกว่าแพทย์ประจำ (ร้อยละ 20.3) เนื่องจากโรงพยาบาลมีแพทย์ 5-6 คน เป็นแพทย์ใช้ทุน 3-4 คน แพทย์ประจำทำหน้าที่เป็นผู้บริหารด้วย จึงทำให้แพทย์ใช้ทุนเป็นผู้รักษาเป็นส่วนใหญ่

การพัฒนารูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลโดยนำ บุคคลสำคัญคือ ผู้บริหาร และคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC) มาร่วมทำกิจกรรม AAR ทำให้สามารถสรุปและลำดับประเด็นปัญหาสำคัญคือ การจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลกลุ่มที่ 1 ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยา และการมารักษาล่าช้าเกินกว่า 6 ชั่วโมง ทำให้ต้องจ่ายยา เนื่องจากแผลเริ่มมีการติดเชื้อไปแล้ว รวมถึงได้ทำให้แพทย์ใช้ทุนที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงาน ได้ร่วมรับรู้และแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุง เมื่อนำประเด็นสำคัญมาสร้างรูปแบบการพัฒนางานในรูปของ process decision program chart ด้วย driver diagram ทำให้สามารถสร้างรูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลที่มี กิจกรรมหลัก (key activity) และมีจุดควบคุมการตัดสินใจ เมื่อนำไปปฏิบัติงานจริงในช่วงเวลา 2 เดือน ส่งผลให้ มีความเหมาะสมในการจ่ายยาจากร้อยละ 58.9 เป็น 77.6 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 18.7 และ ไม่พบการจ่ายยาในบาดแผล ประเภท 1 ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยา แต่ยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อในบาดแผลสัตว์กัดได้ ดังเช่นการศึกษาของชุดิมาภรณ์ ไชยสงค์ และคณะ¹⁰ ที่พบอุบัติการณ์ติดเชื้อ ร้อยละ 0.93 ที่เกิดจากการใช้ amoxicillin ในการรักษาบาดแผลสัตว์กัด จึงควรมีการศึกษาผลการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลต่อไป

ตัวชี้วัดร้อยละการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ของกระทรวงสาธารณสุข¹² เป็นการประเมินโดยดึงข้อมูลโรค ICD-10 จากแฟ้ม Diagnosis_OPD และข้อมูลยาจากแฟ้ม Drug_OPD ซึ่งไม่สามารถระบุช่วงเวลาที่เกิดบาดแผลก่อนมาทำการรักษาได้ ทำให้ไม่สอดคล้องกับนิยามของบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (fresh traumatic wounds: FTW)¹³ ที่ระบุว่าเกิดขึ้นก่อนมาทำการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง หากคำนวณตาม

นิยามของ FTW ข้อมูลก่อนการพัฒนาของการศึกษานี้จะลดลงจากร้อยละ 54.7 เหลือเพียงร้อยละ 37.5 และหลังการพัฒนา จะลดลงจากร้อยละ 52.7 เหลือร้อยละ 36.6 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริรัตน์ ไส้ไทย และคณะ ที่มีการจ่ายยาปฏิชีวนะร้อยละ 57.69 หากคำนวณจากผู้ป่วยที่มารักษาภายใน 6 ชั่วโมง จะเหลือร้อยละ 33.7 ดังนั้นจึงควรมีการทบทวนตัวชี้วัดนี้ ทั้งนิยาม สูตรการคำนวณ และเป้าหมาย ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ บริบทของโรงพยาบาลแต่ละระดับ และเป็นการลดความเสี่ยงที่ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ จะไปซื้อยาจากร้านชำ ดังเช่นการศึกษาของธีระยุทธ นาคฤทธิ์¹⁴ พบว่ามีร้านชำที่ขายยาอันตรายและยาปฏิชีวนะในชุมชนถึงร้อยละ 54.8 โดยจำหน่ายยา penicillin ร้อยละ 66.7, tetracycline ร้อยละ 60 และ amoxycillin ร้อยละ 28.6 ซึ่งยาปฏิชีวนะเหล่านี้เกิดจากความต้องการของคนในชุมชน/ขอร้องให้จำหน่าย มากถึงร้อยละ 73.9

สรุป

รูปแบบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุอย่างสมเหตุผล ที่พัฒนาจากกิจกรรม AAR และ driver diagram ในระยะแรก (1 กุมภาพันธ์ 2566–31 มีนาคม 2566) ทำให้เกิดการพัฒนางานเชิงปริมาณคือมีการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุลดลง แต่ยังเกินเป้าหมายที่กระทรวงกำหนด ร้อยละ 40 ในเชิงคุณภาพ พบว่ามีการจ่ายยาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น โดยไม่พบการจ่ายยาปฏิชีวนะในบาดแผลประเภท ดังนั้น จึงควรมีการทำ AAR เป็นระยะ อย่างสม่ำเสมอทุกไตรมาสหรือทุก 6 เดือน เพื่อเป็นการรับรู้ สร้างความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการพัฒนางานต่อไป รวมทั้งศึกษาผลการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลจากสัตว์กัด และเฝ้าระวังการใช้ยาปฏิชีวนะในชุมชนเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ น.พ.จรัส ปั่นกองงาม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า น.พ.รักษพงศ์ เวียงเจริญ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา น.พ.สิทธิโชค จิตวงศ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอัมพวา นายชัชพันธ์ นนทสิงห์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ โรงพยาบาลอัมพวา นางสาวลลิตา รามสุข พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลอัมพวา คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด โรงพยาบาลอัมพวา และ ดร.อุทิศ ดวงผาสุข นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ที่ได้สนับสนุนการเก็บข้อมูล ตลอดจนให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ งานวิจัยนี้สำเร็จเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. The world medicines situation. Geneva: World Health Organization; 2004
- ภาณุมาศ ภูมาศ, ดวงรัตน์ โพธิ์, วิษณุ ธรรมลิขิตกุล, และคณะ. ผลกระทบด้านสุขภาพ และ เศรษฐศาสตร์ จากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ในประเทศไทย : การศึกษาเบื้องต้น. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2555;6(3):352-60.
- เกวลิน ชื่นเจริญสุข และคณะ. การขับเคลื่อนแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) พ.ศ.2560-2564. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.
- HDC กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขา RDU [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 4 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=03b912ab9ccb4c07280a89bf05e5900e
- Sirijatuphat R, Choochan T, Siritongtaworn P, et al. Implementation of Antibiotic Use Guidelines for Fresh Traumatic Wound at Siriraj Hospital. J Med Assoc Thai 2015;98(3):245-52.
- อัจฉรา ไชยธรรม, หทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล. การพัฒนาระบบการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล: กรณีศึกษาโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคเหนือตอนบน. วารสารเภสัชกรรมไทย 2564;13(1):748-7
- ธีรนาถ พรหมจันทร์, กุลจิรา อุดมอักษร, ธนเทพ วนิชยากร. ผลของมาตรการควบคุมการใส่ยาปฏิชีวนะตามแนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม : โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในจังหวัดปัตตานี. วารสารเภสัชกรรมไทย 2565;14(4):843-55
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. การทบทวนหลังกิจกรรม หรือหลังปฏิบัติ หรือหลังกิจกรรม (After Action Review-AAR) [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/after-action-review/
- Quality The Story. Driver Diagram [อินเทอร์เน็ต]. 2019 [เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2566]. Available from: <https://www.qualitythestory.com/driver-diagram/>
- ชุติมาภรณ์ ไชยสงค์, พิริยา ดิยาภักดิ์, อนันตเดช วงศ์รียา, และคณะ. ประเภทยของบาดแผลและรูปแบบการใส่ยาปฏิชีวนะ ในผู้ป่วยอุบัติเหตุของโรงพยาบาลมหาสารคาม. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2562;13(1):116-24

11. ศิริรัตน์ ไส้ไทย, ปิยะเนตร พรสินศิริรักษ์, รอแฮนิง วาเฮง, และคณะ. สถานการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในโรคบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาลของรัฐ จังหวัดกระบี่. กระบี่เวชสาร. 2562;2(2):29–35
12. HDC กระทรวงสาธารณสุข. Template ปี 2562 [Internet]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 4 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=03b912ab9ccb4c07280a89bf05e5900e&id=1fa1fd876237284f018ec8356cad29b1
13. พรพิมล จันทรคุณภาส, ไพร่า จันทรคุณภาส, นัตตา ศรีสุพรรณ, และคณะ. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาพัฒนา ระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Service Plan: Rational Drug Use). นนทบุรี: กลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุนบริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2559:70–2
14. ชีระยุทธ นาคฤทธิ. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมของร้านชำ อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่. วารสารคัมครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ (Online) 2023;3(1):163–75.