

การบริหารความเสี่ยงการใช้ยาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอก โดยเครื่องมือ ARMOR

Risk Management of Polypharmacy in Older Adult with Non-Communicable Diseases in An Outpatient Clinic by the ARMOR Tool

นพวรรณ ขำโอด ภ.บ., วท.ม.
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก
ผู้รับผิดชอบหลัก e-mail: Noppawan_Kumoad@yahoo.com

ศรศิริ ประพฤติธรรม ภ.บ.
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก
e-mail: hwanrx@yahoo.com

ณัฐสุดา แก้วเงิน ส.บ.
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก
e-mail: nutsuda.pair@gmail.com

พงศธร มีสวัสดิ์สม ภ.บ., Ph.D.
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
e-mail: pongsatorn.mee@mahidol.edu

Noppawan Kumoad, B.Pharm., M.Sc.
Regional Health Promotion Center 2 Phitsanulok
Corresponding author e-mail: Noppawan_Kumoad@yahoo.com

Sornsiree Prapruttham, B.S. (Pharm)
Regional Health Promotion Center 2 Phitsanulok
e-mail: hwanrx@yahoo.com

Nutsuda Kaewngoen, B.P.H.
Regional Health Promotion Center 2 Phitsanulok
e-mail: nutsuda.pair@gmail.com

Pongsatorn Meesawatsom, B.Pharm, Ph.D.
Faculty of Pharmacy, Mahidol University
e-mail: pongsatorn.mee@mahidol.edu

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมักเกิดปัญหาจากการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน เครื่องมือ ARMOR (Assess, Review, Minimize, Optimize, Reassess) มีรายงานว่าสามารถใช้ประเมินและจัดการความเสี่ยงจากการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวได้ แต่ยังไม่เคยนำมาใช้ในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ สังกัดกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาร่วมกันหลายขนานระดับบุคคลในผู้ป่วยนอกสูงอายุ ที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยใช้เครื่องมือ ARMOR

วิธีวิจัย: งานวิจัยกึ่งทดลองนี้ศึกษาในผู้ป่วยนอก 50 คน อายุอย่างน้อย 60 ปี ที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก และได้รับยาอย่างน้อย 5 ขนาน โดยนำเครื่อง-

Abstract

Background: Older adults with chronic non-communicable diseases are prone to problems with polypharmacy. The ARMOR (Assess, Review, Minimize, Optimize, Reassess) tool has been reported to be able to use in assessing and managing risks of polypharmacy in elderly patients. However, the tool has not been implemented in primary hospitals affiliated to the Department of Health, Ministry of Public Health.

Objectives: To study the effect of risk management model of polypharmacy in elderly patients with chronic non-communicable diseases in out-patient clinic using the ARMOR tool.

Methods: This quasi-experimental research study was conducted in 50 out-patients aged

มือ ARMOR มาพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงก่อนนำไปใช้ทางคลินิก จากนั้นประเมินผลการจัดการความเสี่ยง และ ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอด้วย Medication Adherence Scale in Thais (MAST®) คะแนน ≥ 34

ผลการวิจัย: พบความเสี่ยงจากการใช้ยาในผู้ป่วย 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 46 ในจำนวนนี้ที่พบมากที่สุดคือเกิดอาการไม่พึงประสงค์ร้อยละ 83 จัดการความเสี่ยงดังกล่าว ด้วยการหยุดใช้ยา การปรับขนาด หรือทั้งสองอย่าง คิดเป็นร้อยละ 48, 48 และ 4 ตามลำดับ โดยมีผลการจัดการความเสี่ยงได้ร้อยละ 91 และ ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ ร้อยละ 86

สรุปผล: รูปแบบการบริหารความเสี่ยงที่พัฒนาจากเครื่องมือ ARMOR สามารถลดความเสี่ยงจากการใช้ยาร่วมกันหลายขนานในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของแผนกผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิได้

≥ 60 years with chronic non-communicable diseases who attended outpatient clinic at Health Promoting Hospital, Regional Health Promotion Center 2, Phitsanulok and took ≥ 5 medications. The risk management model was developed using the ARMOR tool before clinical implementation. The result of risk management was evaluated and sufficient medication adherence was deemed by Medication Adherence Scale in Thais (MAST®) score ≥ 34 .

Results: The drug associated risks were found in 23 patients corresponding to 46%. The most frequent risk was the occurrence of adverse drug reactions (83%). The managing those risks, either discontinuation of the causative drugs, dosage adjustment or both were 48%, 48% and 4%, respectively. As a result, the drug associated risk was manageable by 91% and 86% of patients had sufficient medication adherence.

Conclusion: The risk management model developed using ARMOR tool can minimize the risk from polypharmacy in elderly patients with chronic non-communicable diseases in the primary hospital out-patient setting.

คำสำคัญ: การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน; เครื่องมือ ARMOR

การอ้างอิงบทความ:

นพวรรณ ขำโอด, ศรศิริ ประพตธรรม, ณัฐสุตา แก้วเงิน, พงศรมีสวัสดิ์สม. การบริหารความเสี่ยงการใช้ยาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแผนกผู้ป่วยนอก โดยเครื่องมือ ARMOR. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล. 2565;32(3):189-201.

Keyword: polypharmacy; ARMOR tool

Citation:

Kumoad N, Prapruttham S, Kaewngoen N, Meesawat-som P. Risk management of polypharmacy in older adult with non-communicable diseases in an outpatient clinic by the ARMOR tool. Thai J Hosp Pharm. 2022;32(3):189-201.

บทนำ

ปัญหาการใช้ยาในผู้สูงอายุถือว่าเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยเนื่องจากผู้สูงอายุมักมีความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังหลายโรคจึงจำเป็นต้องได้รับยาาร่วมกันหลายขนานในการรักษา¹ ซึ่งอาจมีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ การใช้ยาาร่วมกันหลายขนาน (poly-pharmacy) คือการใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับ 5 ขนานร่วมกันขึ้นไปในผู้ป่วยรายเดียวหรือในคราวเดียวกันจากรายงานการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานในโรงพยาบาลในประเทศไทยมีความชุกสูงถึงร้อยละ 50-70² ผู้สูงอายุร้อยละ 61 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และร้อยละ 50 เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการใช้ยาาร่วมกันหลายขนาน³ นอกจากนี้ยังอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ได้รับยาที่ควรได้รับ และมีความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี⁴

แนวทางการจัดการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุเป็นการป้องกันการใช้ยาที่ไม่จำเป็น ในปัจจุบันมีเครื่องมือหลายชนิดที่ใช้ในการประเมินการใช้ยาาร่วมกันหลายขนาน ซึ่งแต่ละเครื่องมือมีความเหมาะสมในกลุ่มเป้าหมายและบริบทของระบบบริการที่แตกต่างกัน^{2,5} เช่น Screening Medications in the Older Drug User (SMOG), The Medication Appropriateness Index (MAI), Tool to Improve Medications in the Elderly via Review (TIMER), Assessing Care of Vulnerable Elders-3 (ACOVE-3), Good Palliative-Geriatric Practice Algorithm (GPGPA) และ ARMOR (Assess, Review, Minimize, Optimize, Reassess) งานวิจัยนี้เลือกใช้ ARMOR เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้จัดการการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุระดับบุคคลได้ พัฒนาขึ้นโดยนายแพทย์ Raza Haque⁶ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ assess (ประเมิน) review (ทบทวน) minimize (ลดจำนวนยา) optimize (ปรับยาให้เหมาะสม) และ reassess (ติดตามผลการรักษา)⁶ ซึ่งเป็นการจัดการความเสี่ยงด้านยาาร่วมกันระหว่างแพทย์ เภสัชกร พยาบาล และเป็นเครื่องมือที่ไม่ยุ่งยากเมื่อเทียบ

กับเครื่องมือชนิดอื่น มีรายงานว่าสามารถช่วยลดการใช้ยาาร่วมกันหลายขนาน ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเหมาะสมในการนำมาปรับใช้ในแผนกผู้ป่วยนอก² จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในโรงพยาบาลสังกัดกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

จากข้อมูลการใช้ยาของผู้รับบริการสูงอายุในปี 2562 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิชญ์โลก พบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับยาตั้งแต่ 5 ขนานขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 39.10 และได้รับยากลุ่มเสี่ยงในผู้สูงอายุร้อยละ 57.30 ซึ่งมีความเสี่ยงที่อาจเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำรูปแบบการบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานแบบรายบุคคลโดยเครื่องมือ ARMOR มาปรับใช้ในการดูแลกลุ่มผู้รับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงอายุ แผนกผู้ป่วยนอก เพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้ยา ให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสำหรับผู้สูงอายุ และเกิดความร่วมมือในการใช้ยา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานระดับบุคคลในผู้รับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงอายุที่ได้รับการพัฒนาจากเครื่องมือ ARMOR ของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิชญ์โลก

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง และผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ รหัสโครงการวิจัยที่ 1/2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้รับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี

ขึ้นไปทุกรายที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564 เป็นระยะเวลา 10 เดือน โดยเก็บข้อมูลจากผู้รับบริการสูงอายุทุกคนที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วม มีผู้ผ่านการคัดกรองจำนวน 60 คน และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 50 คน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย

ผู้รับบริการที่ถูกรับวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปได้รับยาชนิดรับประทานตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไป ทั้งที่รับจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก และจากแหล่งอื่น สามารถมาติดตามการใช้อย่างตามนัดหมายของแพทย์ได้ และตกลงยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย

ผู้รับบริการที่ไม่สามารถมาติดตามการใช้อย่างตามนัดหมายของแพทย์ได้

ขั้นตอนดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานระดับบุคคลด้วยเครื่องมือ ARMOR ที่สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ได้แก่

1. พัฒนาเครื่องมืองานวิจัย ประกอบด้วย

1.1 แนวทางการสั่งใช้ยาสำหรับผู้รับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงอายุของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ประกอบด้วยแนวทางการสั่งใช้ยารักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาลดความดันโลหิตสูง ยาลดไขมันในเลือดสูง) และแนวทางการสั่งใช้ยากลับเสี่ยงในผู้สูงอายุซึ่งทีมผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และ ผ่านการพิจารณาจากแพทย์และเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ใช่ผู้วิจัยโดยตรงจำนวน 3 คน โดยพัฒนาตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน⁷⁻⁹ แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป¹⁰ แนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด¹¹ คำแนะนำ

สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนทำการบำบัดทดแทนไต¹² Beers Criteria 2019¹³ และ STOPP/START criteria version 2¹⁴

1.2 แบบบันทึกการจัดการการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุระดับบุคคลที่ประยุกต์ตามหลักการของเครื่องมือ ARMOR ซึ่งทีมผู้วิจัยสร้างขึ้นเองผ่านการปรับปรุงพัฒนาร่วมกับแพทย์ผู้มีหน้าที่บริหารความเสี่ยงและใช้แบบบันทึกนี้ในงานวิจัย และ ผ่านการพิจารณาจากแพทย์และเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (แบบบันทึกแสดงในภาคผนวกท้ายบทความ)

1.3 แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale in Thais หรือ MAST[®])¹⁵ เป็นคำถามจำนวน 8 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน มีคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยผู้วิจัยได้รับอนุญาตใช้ลิขสิทธิ์ในเครื่องมือวิจัยของอมรพรรณ ศุภจรรย์ และคณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้รับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 20 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.736 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2. กำหนดขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานระดับบุคคลในระบบบริการ

2.1 กำหนดบทบาทของแพทย์และเภสัชกรและ ขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนตามหลักการของเครื่องมือ ARMOR ได้แก่ assess (ประเมินรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ) review (ทบทวนความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา) minimize (ลดจำนวนยาโดยการหยุดยาที่มีความเสี่ยงหรือไม่มีข้อบ่งใช้) optimize (ปรับขนาดยาให้เหมาะสม) และ reassess (ติดตามผลทางคลินิกหลังจัดการความเสี่ยงและประเมินความร่วมมือในการใช้ยา) โดยให้ผู้ที่ต้องใช้เครื่องมือนี้ทุกคนได้ทดลองใช้ก่อน และปรับให้ทุกคนสามารถปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือนี้ได้ในลักษณะเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 2 การนำรูปแบบการบริหารความเสี่ยงด้วยเครื่องมือ ARMOR ไปใช้ในระบบบริการ โดยมีแพทย์ผู้ทำการรักษา 1 คน พิจารณาการสั่งจ่ายยาของผู้ป่วย

แต่ละรายตามแนวทางการสั่งใช้ยาในข้อ 1.1 ทบทวน และจัดการความเสี่ยงด้านยา (assess, review, minimize หรือ optimize) บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกข้อ 1.2 เพื่อใช้ในการติดตามผลและสื่อสารข้อมูลระหว่างวิชาชีพ หลังจากนั้นแพทย์ผู้ทำการรักษา และ เภสัชกรผู้ปฏิบัติงาน 2 คน ติดตามผล (reassess) ในระยะเวลา 3-6 เดือน ขึ้นกับกำหนดการนัดหมายของผู้ป่วยแต่ละราย ระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 3.5 เดือน โดยประเมินผลทางคลินิกหลังจัดการความเสี่ยงด้านยาและประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในรายที่พบความเสี่ยงจากการใช้ยา (MAST[®])

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลของรูปแบบการบริหารความเสี่ยงด้วยเครื่องมือ ARMOR ได้แก่ ผลทางคลินิกและความร่วมมือในการใช้ยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Microsoft Excel version 2012 โดยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลจำนวนรายการ ยา ความเสี่ยงจากการใช้ยา การจัดการความเสี่ยง และผลทางคลินิก ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์)

ข้อมูลความร่วมมือในการใช้ยาจาก MAST[®] หากคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 34 คะแนน หมายถึง ผู้รับบริการมีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ และใช้ Wilcoxon matched-paired test และใช้ GraphPad Prism version 7.00, 2016 ในการวิเคราะห์ Wilcoxon matched-paired test เพื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของคะแนนในรายที่พบความเสี่ยงก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง และกำหนดค่า p -value < 0.05

ผลการวิจัย

จากการศึกษารูปแบบการบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาาร่วมกันหลายขนานระดับบุคคลโดยเครื่องมือ ARMOR ในกลุ่มผู้รับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงอายุ จำนวน 50 คน ได้ผลการวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายและหญิงจำนวนพอ ๆ กัน มีอายุเฉลี่ย 69.7 ± 7.1 ปี ส่วนใหญ่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้ง 3 โรค ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 80) ไม่มีประวัติการหกล้มมาก่อน (ร้อยละ 82) และ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) มีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ (คะแนน MAST[®] ≥ 34) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนน MAST[®] เท่ากับ 37.5 ± 4.2 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 1

2. ผลการบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้ยาของผู้รับบริการโรคเรื้อรังสูงอายุโดยเครื่องมือ ARMOR

หลังจากใช้รูปแบบการบริหารความเสี่ยง และ เก็บข้อมูลแบ่งตามขั้นตอน assess, review, minimize, optimize และ reassess ได้ผลดังตารางที่ 2-4

จากการประเมิน (assess) พบว่าผู้ป่วยได้รับจำนวนยาเฉลี่ย 6 รายการต่อคน โดยมีจำนวนยาที่ได้รับต่ำสุด 5 รายการ และสูงสุด 8 รายการ เป็นยารักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเฉลี่ย 4.2 รายการต่อคน และยากลุ่มเสี่ยงในผู้สูงอายุเฉลี่ย 0.5 รายการต่อคน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยได้รับยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ได้รับจากที่อื่นเฉลี่ย 1.2 รายการต่อคน (ตารางที่ 2)

การทบทวน (review) พบความเสี่ยงจากการใช้ยาทั้งหมด 23/50 คน (ร้อยละ 46) เกิดจาก adverse drug reaction (ADRs) มากที่สุด (ร้อยละ 87) รองลงมาได้แก่ drug-disease interactions และ drug-drug interactions ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

เมื่อนำความเสี่ยงมาพิจารณาในแง่ของอาการแสดง (รูปที่ 1 ก.) ที่พบมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ มีอาการที่สัมพันธ์กับหลอดเลือดขยาย เช่น ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า เท้าบวม (ร้อยละ 24) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (ร้อยละ 20) และ อาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก (ร้อยละ 16) กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุ 3 อันดับแรก (รูปที่ 1 ข.) ได้แก่ vasodilating drugs เช่น amlodipine, doxazosin (ร้อยละ 28) กลุ่ม sulfonylurea เช่น glipizide (ร้อยละ 16) และ กลุ่ม diuretics เช่น HCTZ (ร้อยละ 16) ตามลำดับ ระดับความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่อยู่

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลโรค และข้อมูลการใช้ยาของผู้รับบริการ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n = 50	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	23	46
หญิง	27	54
2. อายุ (อายุเฉลี่ย 69.7 ± 7.1 ปี)		
60-69 ปี	27	54
70-79 ปี	18	36
80 ปีขึ้นไป	5	10
3. โรคประจำตัว		
เบาหวานอย่างเดียว	0	0
ความดันโลหิตสูงอย่างเดียว	1	2
ไขมันในเลือดสูงอย่างเดียว	1	2
2 ใน 3 โรคข้างต้นร่วมกัน	8	16
เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง	40	80
4. การหกล้ม		
เคย	4	8
ไม่เคย	46	82
5. ความร่วมมือในการใช้ยา โดยประเมินจาก MAST [®] (คะแนนเฉลี่ย 37.5 ± 4.2)		
มีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ (≥ 34 คะแนน)	45	90
มีความร่วมมือในการใช้ยาไม่เพียงพอ (< 34 คะแนน)	5	10

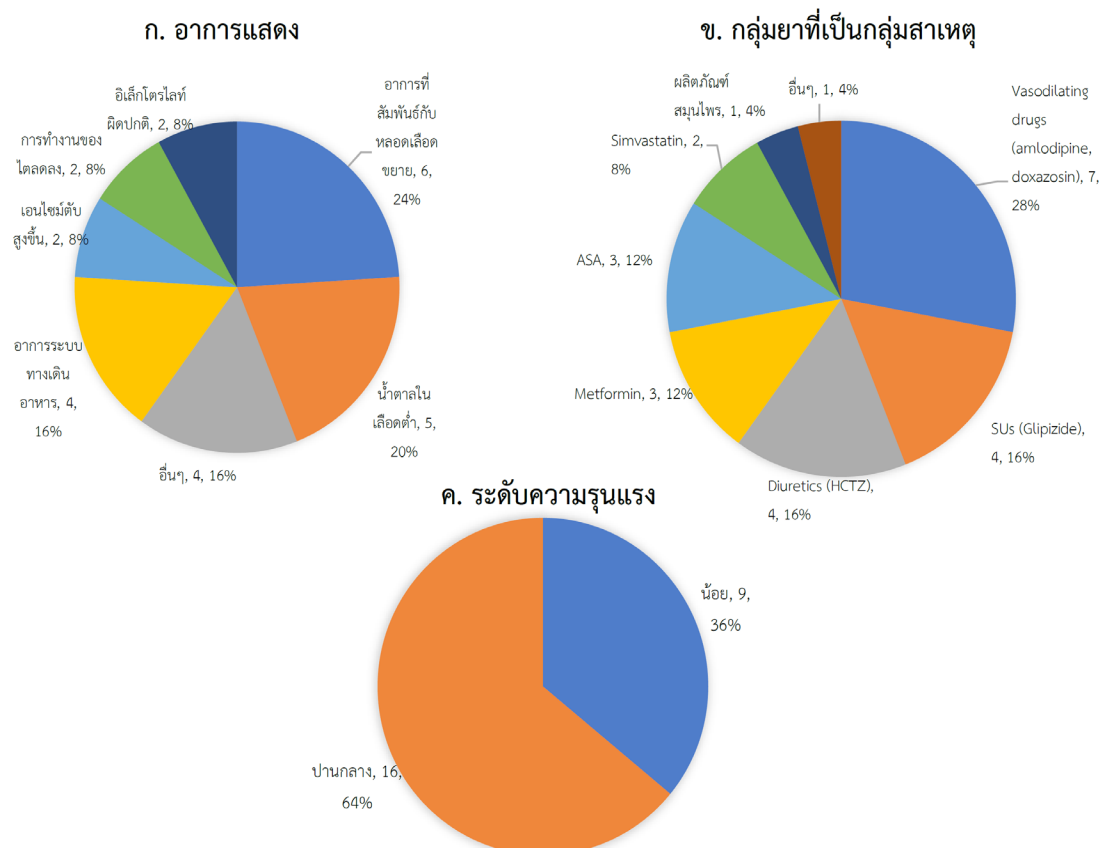
ตารางที่ 2 ผลในกระบวนการประเมินการใช้ยา (Assess)

การประเมิน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	มัธยฐาน	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
A : Assess (n = 50)				
จำนวนรายการยาที่ได้รับทั้งหมด	5	8	6	6.0 ± 1.0
จำนวนรายการยารักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	1	7	4	4.2 ± 1.2
จำนวนรายการยากลุ่มเสี่ยงในผู้สูงอายุ*	0	2	0	0.5 ± 0.7
จำนวนรายการยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ได้รับจากที่อื่น	0	7	0	1.2 ± 1.4

*ตามเกณฑ์ของ Beers Criteria 2019¹⁴ และ STOPP/START criteria version 2¹⁵

ตารางที่ 3 ผลในกระบวนการทบทวนการใช้ยา (Review)

การทบทวน	จำนวน (คน) n=50	ร้อยละ
R : Review		
พบความเสี่ยงจากการใช้ยา	23	46
เกิดจาก adverse drug reactions (ADRs)	20	87
เกิดจาก drug-drug interactions	1	4
เกิดจาก drug-disease interactions	2	9
ไม่พบความเสี่ยงจากการใช้ยา	27	44



ASA = aspirin, HCTZ = hydrochlorothiazide, SUs = sulfonylureas

รูปที่ 1 รายละเอียดของปัญหาจากการใช้ยาที่พบทั้ง 23 ราย แบ่งประเภทตามอาการแสดง (ก.) กลุ่มยาที่เป็นกลุ่มสาเหตุ (ข.) และ ระดับความรุนแรง (ค.)

ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 64) ถึงน้อย (ร้อยละ 36) ตามลำดับ (รูปที่ 1 ค.)

ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง 23 ราย แพทย์ได้จัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ คือ หดยดใช้ยาที่เป็นสาเหตุ (minimize) ร้อยละ 48 ปรับขนาดยา (optimize) ร้อยละ 48 ทั้งหดยดยาและปรับขนาดยา (minimize & optimize) ร้อยละ 4 (ตารางที่ 4) เมื่อติดตามผลหลังการจัดการความเสี่ยงด้วยการหดยดยาและปรับขนาดยาในนัดครั้งถัดไป พบว่าสามารถจัดการความเสี่ยงจากการใช้ยาได้ จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 91) มี 2 รายที่ยังคงพบอาการไม่พึงประสงค์อยู่ (ตารางที่ 5) ส่วนราย

อื่น ๆ มีอาการดีขึ้นหรือหายเป็นปกติหลังจากได้รับการปรับเปลี่ยนการรักษา

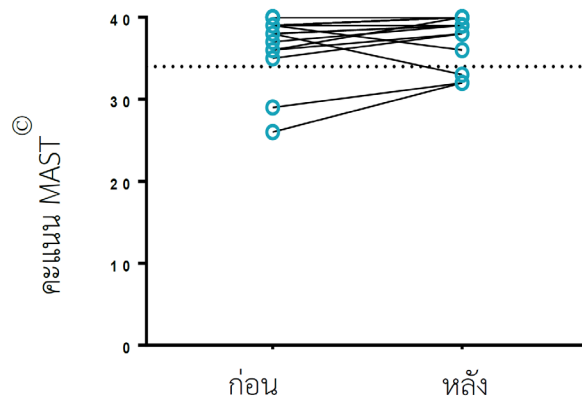
เมื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วย MAST[®] ในผู้รับบริการที่พบความเสี่ยงจำนวน 23 ราย หลังจากใช้รูปแบบพบว่าผู้รับบริการที่มีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอตามเกณฑ์ (คะแนน $\geq$ 34) มีจำนวน 20 คน (ร้อยละ 86) ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงจากก่อนทำการศึกษา อย่างไรก็ตามค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) ของคะแนน MAST[®] เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 39 (36-40) เป็น 40 (38-40) (p -value = 0.0275, Wilcoxon test) (รูปที่ 2)

ตารางที่ 4 กระบวนการจัดการความเสี่ยงในการใช้ยา

การจัดการความเสี่ยง	จำนวน (คน) n=23	ร้อยละ
M: Minimize	11	48
หดยดยาที่มีความเสี่ยง	9	39
หดยดยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้	2	9
O: Optimize		
ปรับขนาดยา	11	48
M: Minimize & O: Optimize		
หดยดยาและปรับขนาดยา	1	4

ตารางที่ 5 ผลการติดตามหลังการจัดการความเสี่ยง (reassess)

การติดตามผล	จำนวน (คน) n=23	ร้อยละ
R : Reassess ผลทางคลินิก		
สามารถจัดการความเสี่ยงจากการใช้ยาได้	21	91
ยังพบอาการไม่พึงประสงค์	2	9
R : Reassess ความร่วมมือในการใช้ยา		
มีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ ($\geq$ 34 คะแนน)	20	86
มีความร่วมมือในการใช้ยาไม่เพียงพอ ($<$ 34 คะแนน)	3	4



รูปที่ 2 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาประเมินจาก MAST[®] ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ
(เส้นประแสดงคะแนน 34 โดยคะแนน ≥ 34 หมายถึงมีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ)

อภิปรายผล

จากการพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาร่วมกันหลายขนานโดยใช้เครื่องมือ ARMOR และนำไปใช้กับผู้ป่วยบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงอายุ จำนวน 50 คน ในระบบบริการผู้ป่วยนอกตาม 5 ขั้นตอนของเครื่องมือ ARMOR พบว่า จำนวนรายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับเฉลี่ย 6 รายการต่อคน ส่วนใหญ่เป็นยากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จากการทบทวนพบความเสี่ยงจากการใช้ยาร้อยละ 46 สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดเกิดจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 87 เกิดจากยา 3 อันดับแรก ได้แก่ amlodipine, doxazosin, glipizide และ HCTZ รองลงมาเกิดจากปฏิกิริยาระหว่างยาและโรค ร้อยละ 9 และ ปฏิกิริยาระหว่างยา ร้อยละ 4 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาศึกษาของศิริสา เรื่องฤทธิ์ยาพิษและพิษ¹⁶ และ K. Sechana และคณะ¹⁷ ที่พบว่า ปัญหาการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่สัมพันธ์กับการใช้ยาร่วมกันหลายขนานพบถึงร้อยละ 91.4 และ 93.33 ความเสี่ยงดังกล่าวได้จัดการด้วยการหยุดยาและปรับขนาดยา โดยการหยุดยาที่มีความเสี่ยง ร้อยละ 39 หยุดยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ ร้อยละ 9 และปรับขนาดยา ร้อยละ 48 ซึ่งต่ำกว่าผลการศึกษาศึกษาของศิริสา เรื่องฤทธิ์ยาพิษและพิษ¹⁶ ที่พบการใช้ยาที่ไม่จำเป็นหรือไม่มีข้อบ่งชี้ ร้อยละ 72.4 และ การใช้ยาไม่เหมาะสม ร้อยละ 62.9 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก มีการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบการใช้ยาสมเหตุผลในผู้สูงอายุมาก่อนหน้าการศึกษาครั้งนี้อย่างต่อเนื่อง

ผลจากการติดตามพบว่าสามารถจัดการความเสี่ยงและทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นร้อยละ 91 ด้วยวิธีการที่ไม่ซับซ้อน ได้แก่ การหยุดยาและ/หรือ ปรับขนาดยาเท่านั้น ส่วนที่เหลืออีก 2 รายที่ยังมีอาการไม่พึงประสงค์อยู่หลังจัดการความเสี่ยงแล้ว คือ ปัญหาท้องผูกจาก amlodipine จำนวน 1 ราย และ ความดันโลหิตต่ำจาก doxazosin จำนวน 1 ราย อาจเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ และจากการติดตามประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้รับบริการในการศึกษานี้ มีความร่วมมือในระดับเพียงพอสูงถึง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 86 ซึ่งสูงกว่าผลการศึกษาศึกษาของ ธราดล โพธิชา และคณะ¹⁸ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยามากกว่า 2 ชนิด มีความร่วมมือในระดับเพียงพอ ร้อยละ 35.14 และมีโรคร่วม มีความร่วมมือในระดับเพียงพอ ร้อยละ 28.32 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยทุกรายเป็นผู้ป่วยที่มีความคุ้นเคยกับบุคลากรทางการแพทย์ ได้รับการให้ความรู้ และ มีการให้ผู้ป่วยทบทวนรายการยาที่ตนใช้ทุกครั้งที่มาใช้บริการอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน เมื่อมีการนำเครื่องมือ ARMOR ไปใช้ และผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงจะมีการแก้ไข รวมถึงการพูดคุยกับผู้ป่วย แม้จะพบว่าไม่ได้เพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ

มือในการรักษาเพียงพอ แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจาก MAST[®] ในรายที่พบความเสี่ยงจะเห็นได้ว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในภาพรวมจึงแสดงให้เห็นว่าแม่ผู้ป่วยจะมีความร่วมมือในการใช้ยา และ ควบคุมโรคได้ดี แต่ก็ยังควรเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเครื่องมือ ARMOR สามารถใช้เป็นเครื่องมือในระบบบริหารความเสี่ยงของแผนกผู้ป่วยนอกได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังอาจมีผลทางอ้อม คือ ช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่เดิมมีความร่วมมือในการรักษาต่ำ

ในด้านของการนำเครื่องมือ ARMOR ไปใช้ในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยสำรวจเบื้องต้นจากแพทย์ผู้ทำการรักษาจำนวน 1 ท่านที่นำเครื่องมือ ARMOR ไปใช้จริง พบว่าเห็นด้วยกับรูปแบบของแบบบันทึกข้อมูลนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และมีความเหมาะสมสำหรับเป็นเครื่องมือส่งจ่ายยา แต่อาจมีปัญหาเรื่องความสะดวกในการใช้งาน เพราะต้องกรอกข้อมูลจำนวนมาก และ ได้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้การนำไปใช้จริงสะดวกมากขึ้น โดยเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล HosXP ของโรงพยาบาลอย่างเชื่อมโยงตลอดกระบวนการ การมีส่วนร่วมและการสร้างความตระหนักของทีมแพทย์และเภสัชกรในการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ทำให้รูปแบบการบริหารความเสี่ยงด้านยามีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกมลนัธและคณะ¹⁹ พบว่าการมีส่วนร่วมและการสร้างความตระหนักของบุคลากรทางการแพทย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้ประสบความสำเร็จ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Emelia Jeffrey²⁰ พบว่าเครื่องมือ ARMOR สามารถเพิ่มความตระหนักของบุคลากรทางแพทย์ในเรื่องการสั่งใช้ยาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุได้

ข้อจำกัดของการวิจัย: การเก็บข้อมูลในการวิจัยนี้อยู่ในช่วงที่เชื้อโคโรนาไวรัส COVID-19 กำลังระบาด ทำให้มีผู้ป่วยที่มารับบริการยินดีเข้าร่วมการศึกษาและที่สะดวกให้ติดตามการรักษาค่อนข้างจำกัด ซึ่งอาจแตกต่าง

ต่างจากในสถานการณ์ปกติ ซึ่งทำให้ภาระงานของผู้ให้บริการอาจแตกต่างจากการทำงานปกติที่ผ่านมา และหากนำเครื่องมือ ARMOR ไปใช้ต่อไปในวงกว้าง กลุ่มผู้ให้บริการอาจมีความเห็นแตกต่างออกไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต: แนวทางการสั่งใช้ยาที่พัฒนาขึ้นใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 2 พิชณุโลก นี้พัฒนาจากปัญหาของโรงพยาบาลในระดับปฐมภูมิ ในกรณีที่ไปโรงพยาบาลอื่นที่มีขนาดใหญ่ หรือเป็นคลินิกผู้สูงอายุในโรงพยาบาลที่มียาเฉพาะทางจำนวนมากอาจนำเครื่องมือนี้ไปประยุกต์ใช้และเชื่อมโยงกับโปรแกรมการสั่งใช้ยาเพื่อให้สะดวกมากขึ้น รวมถึงสามารถนำประยุกต์กับกลุ่มโรคอื่นในผู้สูงอายุได้

สรุปผลการวิจัย

การบริหารความเสี่ยงในการใช้ยาร่วมกันหลายขนานระดับบุคคลในกลุ่มผู้รับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงอายุของแผนกบริการผู้ป่วยนอก โดยเครื่องมือ ARMOR พบว่าสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงในการใช้ยาของแผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (Medication Adherence Scale in Thais หรือ MAST[®] ของอมรพรรณ ศุภจำรูญ และคณะ) นายแพทย์บุญฤทธิ์ สุจริตต์ ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 2 พิชณุโลก และทันตแพทย์ฉัตรภัทร คงปั้น รองผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 2 พิชณุโลก (ด้านบริการ) รวมถึงเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 ที่สนับสนุนให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ภาคผนวก

แบบบันทึกการจัดการการใช้ยาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุระดับบุคคล ของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิชณุโลกโดยใช้เครื่องมือ ARMOR TOOL หน้า 11-12

ลำดับอาสาสมัคร.....

แบบบันทึกการจัดการการใช้ยาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุระดับบุคคล ของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลกโดยใช้เครื่องมือ ARMOR TOOL
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

HN.....อายุ.....ปี เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
โรคประจำตัว ☐ DM ☐ HT ☐ DLP ☐ อื่นๆ ระบุ.....
ประวัติการทกล้ม (ใน 1 ปีที่ผ่านมา) ☐ ไม่มี ☐ มี ระบุจำนวน.....ครั้ง/ปี

ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ได้รับจากแหล่งอื่น (ที่ใช้ติดต่อกันเป็นประจำ) ☐ ไม่ได้ใช้ยา/ผลิตภัณฑ์อื่น
☐ ใช้ยา/ผลิตภัณฑ์อื่นร่วมด้วย (ระบุ).....
.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลยา

1. A: Assess (ยาที่ได้รับประจำ+ยาที่รับวันนี้)		2. R: Review (สิ่งที่พบ)
ยากลุ่ม NCD DM ☐ Glipizide ☐ Metformin ☐ Insulin HT ☐ Amlodipine ☐ Manidipine ☐ Enalapril ☐ Losartan ☐ Atenolol ☐ Propranolol ☐ Doxazosin ☐ Hydralazine ☐ Furosemide ☐ HCTZ DLP ☐ Simvastatin ☐ Atorvastatin ☐ Gemfibrozil Primary and Secondary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease ☐ ASA 81 mg	☐ Hypoglycemia ☐ GI complaint ☐ Fall/fracture **กรณีให้ Metformin ☐ eGFR <30 : หยุดยา ☐ eGFR = 30-45 : หยุดยาหรือลดขนาดครึ่งหนึ่ง ☐ Orthostatic hypotension ☐ Fall/fracture **กรณีให้ Amlodipine ☐ Constipation **กรณีให้ Enalapril/Losartan ☐ Hyperkalemia ☐ Bradycardia ☐ Syncope **กรณีให้ β-blocker, α-blocker ☐ Bradycardia ☐ Syncope ☐ Urine incontinence **กรณีให้ Diuretics ☐ Hyperkalemia ☐ Hyperuricemia ☐ Urine incontinence **กรณีให้ Hydralazine ☐ Tachycardia ☐ Palpitations ☐ Headache ☐ Rhabdomyolysis ☐ Myalgia ☐ Myopathy ☐ Myositis ☐ Dyspepsia ☐ GI bleeding	
ยากลุ่ม PIM/PPO 1. First generation antihistamine ☐ CPM ☐ Dimenhydrinate 2. Antispasmodics ☐ Dicyclomine 3. Muscle relaxant ☐ Orphenadrine 4. Antidepressant ☐ Amitriptyline 5. Benzodiazepine ☐ Lorazepam ☐ Diazepam 6. Proton-pump inhibitors ☐ Omeprazole 7. NSAIDs ☐ Ibuprofen ☐ Naproxen ☐ Celecoxib 8. Steroid ☐ Prednisolone 9. Opioids ☐ Tramadol 10. Antigout ☐ Colchicine	☐ Fall/fracture ☐ Rapid cognitive decline ☐ Delirium ☐ Orthostatic hypotension ☐ Bradycardia ☐ Anticholinergic effect (ตาพร่า ปากแห้ง คอแห้ง ใจสั่น เหงื่อออก ปัสสาวะคั่ง ท้องผูก) ☐ Fracture/Bone loss ☐ ท้องผูก (กรณี longterm) ☐ Dyspepsia ☐ GI bleeding ☐ Increase of blood pressure ☐ Heart failure ☐ Dyspepsia ☐ GI bleeding ☐ Nausea vomiting ☐ Constipation ☐ Fall/fracture ☐ กลืนไม่ค่อยลง ลิ้นแข็ง ☐ Rhabdomyolysis	

แบบบันทึกการจัดการการใช้ร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุระดับบุคคล ของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลกโดยใช้เครื่องมือ ARMOR TOOL (ต่อ)

สรุปผล	☐ ไม่พบความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากยา ☐ ปัญหาที่พบจากการพบพบจาก : ○ Drug-drug Interaction ระบุ..... ○ Drug-disease Interaction ระบุ..... ADR จากยา ระบุ.....
--------	---

3. M: Minimize ☐ หยดยาที่ไม่มี indication (ระบุชื่อยา).....
☐ หยดยาที่มี Risk > Benefit (ระบุชื่อยา).....

4. O: Optimize ☐ ปรับขนาดยา (ระบุชื่อยาและวิธีการปรับยา).....

5. R: Reassess

1. การติดตามทางคลินิก (ระบุ).....

 วันที่นัดติดตาม

2. ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (เฉพาะเภสัชกร)
☐ ไม่มี
☐ มี ปัญหาที่พบ (ระบุ).....

 แพทย์ผู้ประเมิน
 (...../...../.....) เกสซ์กรผู้ประเมิน
 (...../...../.....)

ส่วนที่ 3 การติดตามผล วันที่...../...../..... (วันที่นัดครั้งต่อไป)

ผลการติดตามทางคลินิก

..... แพทย์ผู้ติดตามผล
 (...../...../.....)

..... เกสซ์กรผู้ติดตามผล
 (...../...../.....)

หมายเหตุ

1. ยกกลุ่ม PIM/PPO คือยากลุ่ม Potentially inappropriate medications/Potentially prescribing omission ที่มีอยู่ในบัญชียาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก
2. ข้อมูลการสั่งใช้ยาให้ใช้ตามแนวทางคำสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลในผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ปีงบประมาณ 2563

เอกสารอ้างอิง

1. ชนิตดา พลอยเลื่อมแสง, กรรณิกา เทียรณินิฏกุล, จันทร์จิรา ชอบประดิษฐ์, สุรศักดิ์ สุนทร, วิมล สุวรรณเกษาวงศ์. โครงการวิจัยการพัฒนารายการยาเพื่อใช้คัดกรอง และลดโอกาสการเกิดปัญหาจากการใช้ยาในผู้สูงอายุ. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2554. IHPF/QUM 058-04/2554.
2. พลิสฐ์พล วัชรวงศาวัน. ผู้ป่วยสูงอายุและการใช้ยาาร่วมกันหลายขนาน: แนวทางการปรับปรุงการใช้ยาในแผนกผู้ป่วยนอก. ธรรมศาสตร์เวชสาร. 2559;16:50-9.
3. ศิริสา เรื่องฤทธิ์ชาญกุล. การใช้ยาาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุ. รามาธิบดีเวชสาร. 2561;41:95-104.
4. Martin D, Tony A., Rupert P. Polypharmacy and medicines optimization making it safe and sound [Internet]. London: The King's fund; 2013 [cited 2019 Jul 15]. Available from : https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field/field_publication_file/polypharmacy-and-medicines-optimisation-kings-fund-nov13.pdf
5. Bulloch MN, Olin JL. Instruments for evaluating medication use and prescribing in older adults. J Am Pharm Assoc (2003). 2014;54(5):530-7.
6. Haque R. ARMOR: a tool to evaluate polypharmacy in elderly persons. Ann Longterm Care. 2009;17:26-30.
7. American Diabetes Association. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: standards of medical care in diabetes 2020. Diabetes Care. 2020;43(Supplement 1):S98-110.
8. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, et al. Guideline on the management of blood cholesterol: executive summary: a report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines. J Am Coll Cardiol. 2019;73(24):3168-209.
9. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: ร่มเย็นมีเดีย; 2560.
10. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: ทริค ดิจิทัล; 2562.
11. สมาคมโรคหลอดเลือดแดงแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติ เพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2559. พิมพ์ครั้งที่ 1. ปทุมธานี: เอพลัส พริน; 2559.
12. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนทำการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 17 มิถุนายน 2562]. สืบค้นจาก: http://doh.hpc.go.th/data/HL/CKD_2015.pdf
13. The 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc. 2019;67(4):674-94.
14. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. Age Ageing. 2015;44(2):213-8.
15. อมรรพรธรรม ศุภจำรูญ, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสงเจริญ. ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย: การทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2561;10:607-19.
16. ศิริสา เรื่องฤทธิ์ชาญกุล, อริชญา ไกรฤทธิ์, กรองทอง พุฒโกสิน, สิริธร ฉันทศิริกาญจน, ทวีวัฒน์ อัศวโกสิน, ศุภศิลา สระเยี่ยม. การใช้ยาาร่วมกันหลายขนานของผู้ป่วยสูงอายุที่รับการรักษาแผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโรงพยาบาลรามาธิบดี. วารสารพิษวิทยาไทย. 2561;33(1):35-50.
17. Sechana K, Rashmi A. Assessment on prevalence of polypharmacy in geriatric patients with cardiovascular diseases. IJISRT. 2020;5:397-408.
18. ธราดล โพธิษา, น้ำเงิน จันทรมณี, ทวีวรรณ ศรีสุขคำ. ปัจจัยทำนายความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดพะเยา. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2563;13:400-11.
19. กมลนันทน์ ม่วงยิ้ม, วิบูลย์ พัฒนนามกุล, อาวีรัตน์ บากสะแต, จำปี วงศ์นาค, ยลฤดี ตันทลสิทธิ์, สุกัญญา หมวดทอง. ความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในบุคลากรทางการแพทย์. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2560.
20. Jeffrey E. Reducing polypharmacy in the elderly [dissertation]. Nevada: Touro University; 2018 [cited 2022 Jul 21]. Available from: https://www.doctorsofnursingpractice.org/wp-content/uploads/project_form/complete_210618063923.pdf