

ผลของการให้คำปรึกษาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแบบสั้นร่วมกับสื่อให้ความรู้โดยเภสัชกร แก่ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันขณะนอนโรงพยาบาล: การทดลองแบบสุ่ม

กรองมาศ บัทยาวิไล¹, กรกมล รุกขพันธ์²

¹ฝ่ายเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลท่าศาลา นครศรีธรรมราช

²ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการให้คำปรึกษาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (motivational intervention: MI) แบบสั้น โดยเภสัชกรร่วมกับสื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome: ACS) ขณะนอนโรงพยาบาล

วิธีการ: การวิจัยนี้เป็นการทดลองเชิงสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาลด้วยโรค ACS ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักและหอผู้ป่วยอายุรกรรม ผู้วิจัยสุ่มแยกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นเป็นกลุ่มควบคุม (51 คน) และกลุ่มศึกษา (51 คน) ตัวอย่างทุกคนพบผู้วิจัย 3 ครั้ง คือ วันที่นอนโรงพยาบาลวันแรก วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และวันที่กลับมาติดตามอาการตามนัด กลุ่มควบคุมได้รับคำปรึกษาจากเภสัชกรตามรูปแบบปกติของโรงพยาบาล ส่วนกลุ่มศึกษาได้รับคำปรึกษาโดยใช้เทคนิค MI แบบสั้นโดยเภสัชกรร่วมกับสื่อให้ความรู้ ผลลัพธ์ของการศึกษาได้แก่ การกลับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลใหม่หลังจากออกจากโรงพยาบาล (readmission after discharge: RAD) ภายใน 28 วันความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เรื่องโรคและยา และความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษา ผลการวิจัย: อัตราของ RAD ภายใน 28 วัน ของกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 2 และ ร้อยละ 21.6 ตามลำดับ; $P=0.006$) ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาที่เหลือของกลุ่มศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 99 ± 2 และ 94.6 ± 6.8 ตามลำดับ; $P<0.001$) ความรู้เรื่องโรคและยาของกลุ่มศึกษามากกว่ากลุ่มควบคุมในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (22.3 ± 1.2 และ 18.7 ± 2.7 จากคะแนนเต็ม 23 ตามลำดับ; $P<0.001$) และในวันที่ผู้ป่วยกลับมาติดตามผลการรักษา (22.1 ± 1.1 และ 19.1 ± 2.9 ตามลำดับ; $P<0.001$) คะแนนความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาของกลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (56 ± 4.1 และ 53.2 ± 6.1 จากคะแนนเต็ม 60 ตามลำดับ; $P=0.01$) สรุป: การให้ MI แบบสั้นโดยเภสัชกรร่วมกับสื่อให้ความรู้ในผู้ป่วย ACS ทำให้ RAD ลดลง ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เรื่องโรคและยา รวมทั้งความพึงพอใจในการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน การเสริมสร้างแรงจูงใจ การให้ความรู้โดยเภสัชกร การกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ ความร่วมมือในการใช้ยา

รับต้นฉบับ: 18 พ.ค. 2561, รับลงตีพิมพ์: 10 ก.ค. 2561

ผู้ประสานงานบทความ: กรกมล รุกขพันธ์ ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
90112 E-mail : korngamon.r@psu.ac.th

**Effects of the Use of Brief Motivational Intervention and Educational Materials by
Pharmacist in Patients with Acute Coronary Syndrome during Hospitalization
: A Randomized Controlled Trial**

Krongmas Pattamavilai¹, Korngamon Rookkapan²

¹Pharmacy Department, Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat, 80160

²Department of Pharmacy Administration, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University

Abstract

Objective: To determine the effects of brief motivational intervention (MI) by pharmacist together with educational materials for patients with acute coronary syndrome (ACS) during hospitalization. **Method:** The study design was a randomized controlled trial. Subjects were ACS patients admitted to Intensive care unit and medical wards. Patients were allocated using stratified randomization into control group (n=51) and study group (n=51). All patient received counseling from pharmacist for 3 times i.e., on the days of admission, discharge and follow-up visit. The control group received usual counseling from pharmacist while the study group received brief MI by pharmacist and educational materials. Outcomes of the study included hospital readmission after discharge (RAD) within 28 days after discharge, medication adherence, knowledge of disease and drug, and patient satisfaction toward pharmacy counseling. **Results:** Rate of RAD within 28 days after discharge in study group was significantly lower than that of control group (2% and 21.6% respectively; $P=0.006$). Medication adherence measured by pills count in the study group was significantly higher more than that of control group (99 ± 2 and 94.6 ± 6.8 respectively; $P < 0.001$). Knowledge on disease and drugs in study group was significantly higher than that of control group both at discharge (22.3 ± 1.2 and 18.7 ± 2.7 out of the full score of 23, respectively; $P < 0.001$) and follow-up date (22.1 ± 1.1 and 19.1 ± 2.9 respectively; $P < 0.001$). Satisfaction toward counseling in the study group were significantly higher than that in the control group (56 ± 4.1 and 53.2 ± 6.1 out of the full score of 60, respectively; $P=0.01$). **Conclusion:** Brief MI by pharmacist together with educational materials in ACS patients decreases RAD, increases medication adherence, knowledge on disease and drugs and patient satisfaction toward pharmacy counseling.

Keywords: acute coronary syndrome, motivation intervention, pharmacy education, readmission, medication adherence

บทนำ

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome; ACS) เกิดจากหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบหรือตันอย่างเฉียบพลัน อาการจะแสดงชัดเมื่อหลอดเลือดแดงตีบมากกว่าร้อยละ 50 อาการที่พบบ่อยได้แก่ เจ็บแน่นอกรุนแรง เจ็บในขณะพัก เหนื่อยขณะออกกำลังกาย เป็นลมหมดสติ หรืออาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ (1) จากการสำรวจของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา ปี 2016 พบผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด 15.5 ล้านคน (2) สถิติขององค์การอนามัยโลก ปี 2015 ระบุว่าผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือด 7.4 ล้านคน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา (3) ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในปี 2557 จำนวน 407.69 คนต่อแสนประชากร (4) อัตราการเสียชีวิต ปี 2553 ถึง 2555 เท่ากับ 20.47, 22.42 และ 23.45 คนต่อหนึ่งแสนประชากรตามลำดับ และเพิ่มเป็น 27.88 คนต่อหนึ่งแสนประชากรในปี 2558 นอกจากอัตราการตายที่สูงแล้ว ACS ยังเป็นโรคที่ทำให้ผู้ป่วยเข้านอนรักษาในโรงพยาบาลจำนวนมาก คือ เฉลี่ย 470 รายต่อวัน (5,6) ในสหรัฐอเมริกาพบผู้ป่วย ACS กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำมากในช่วง 1 เดือนแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยมีจำนวน 71,300 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.7 ของผู้ป่วย ACS ทั้งหมดที่เคยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ค่ารักษาของกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำสูงถึง 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (7) ในประเทศไทยการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ (readmission after discharge: RAD) ของผู้ป่วย ACS อยู่ในช่วง 1 ถึง 12 ครั้ง ภายในเวลา 23 ถึง 44 เดือน คิดเป็นต้นทุนค่ารักษาถึง 120,298 บาทต่อคนต่อปี (8)

โรงพยาบาลที่ศึกษามีการประสานรายการยาและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ACS ทุกรายตั้งแต่ปี 2557 โดยให้ความรู้ทางวาจา แต่จำนวนผู้ป่วย ACS ที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำยังมากเป็นอันดับ 2 รองจากโรคหลอดเลือดสมองกันเรื้อรัง ในปี 2558 ถึง 2560 ผู้ป่วย ACS ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีจำนวน 266, 258 และ 335 คน จำนวนครั้งที่นอน โรงพยาบาล 325, 325 และ 423 ครั้งตามลำดับ ผู้ป่วยกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำด้วย ACS 2 ถึง 4 ครั้งต่อคนต่อปี ต้นทุนค่ารักษารวม 5,314,285 บาทต่อปี การที่มี RAD บ่อยครั้งนี้ สะท้อนถึงคุณภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล (9,10) ดังนั้น หากสามารถ

ลด RAD ของผู้ป่วย ACS ได้ นอกจากทำให้ต้นทุนค่ารักษาของโรงพยาบาลลดลงแล้ว ยังเป็นการเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยอีกด้วย

งานวิจัยในต่างประเทศซึ่งทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยรวบรวมการวิจัยเชิงทดลองและกึ่งทดลองจำนวน 43 งาน ที่ศึกษาวิธีการ 12 วิธีเพื่อลด RAD ภายใน 30 วัน พบว่า การให้การแทรกแซงแก่ผู้ป่วยโดยใช้วิธีต่าง ๆ เพียงหนึ่งกิจกรรมไม่สามารถลดอัตรา RAD ได้ (11) เกสซักรเป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วย งานวิจัยเชิงทดลองที่ให้กิจกรรมหลายชนิดแก่ผู้ป่วยโดยเกสซักร ได้แก่ การประสานรายการยา การสัมภาษณ์แบบเสริมสร้างแรงจูงใจ (motivational interviewing) และการติดตามเยี่ยมบ้าน พบว่า สามารถช่วยลด RAD และลดการมาใช้บริการห้องฉุกเฉินได้ (12) เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ทำในผู้ป่วย ACS ชนิด STEMI ที่ให้การแทรกแซง ได้แก่ การประสานรายการยา การให้ความรู้ การแนะนำรายละเอียดเรื่องยาก่อนกลับบ้าน และการโทรศัพท์ติดตามหลังออกจากโรงพยาบาล พบว่า สามารถลด RAD ได้และยังช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา รวมถึงเพิ่มความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับชื่อยา ข้อบ่งใช้ และความถี่ของการใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับอีกด้วย (13) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ACS ในเรื่องของโรค อาการ ปัจจัยเสี่ยงของโรค และการรักษาที่ผู้ป่วยจะได้รับ มีความสำคัญ ผู้ป่วยที่มีความรู้ในเรื่องเหล่านี้เป็นอย่างดีจะเกิดภาวะแทรกซ้อนและความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง (14)

การทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย พบการศึกษาที่ให้การแทรกแซงโดยพยาบาลแก่ผู้ป่วย ACS โดยให้โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายแบบมีโครงสร้างประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การประเมินผู้ป่วย ได้แก่ ประเมินความเสี่ยงเพื่อวางแผนการจำหน่าย ประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยเป็นรายบุคคล มีการวางแผนการดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยการโทรศัพท์ติดตามหลังกลับบ้าน ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามแผนการจำหน่าย โดยมีการให้ความรู้ตามแผน ร่วมกับใช้คู่มือ ACS สอนโดยเน้นตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย หลังจำหน่ายมีการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยเพื่อสอบถามปัญหา การดูแลตนเอง และมีการเยี่ยมบ้านสำหรับผู้ป่วยรายที่มีความจำเป็น กลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงแบบหลายกิจกรรม

ร่วมกันนี้ พบว่า มี RAD น้อยกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการดูแลตามปกติตามมาตรฐานของโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ (15) แม้ว่าผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจะชี้ว่า การแทรกแซงจากเภสัชกรสามารถลด RAD ได้ แต่ยังไม่พบงานวิจัยในประเทศที่ศึกษาผลของการให้กิจกรรมหลายกิจกรรมร่วมกันในผู้ป่วย ACS โดยเภสัชกรด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องทำงานวิจัยในประเด็นนี้เพื่อศึกษาผลของมาตรการดังกล่าว

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุมแบบไม่ปกปิด (non-blind) โครงการวิจัยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2560 (ศร 0521.1.07/533)

ตัวอย่าง

เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา ได้แก่ 1) เป็นผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค ACS และเข้าหอรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก หออายุรกรรมชาย และหออายุรกรรมหญิงของโรงพยาบาลท่าศาลา อำเภوتاศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงมีนาคม 2561 2) อายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป 3) ไม่มีความบกพร่องด้านการพูด/ฟัง 4) ได้รับยาเม็ดชนิดรับประทานเพื่อรักษาโรค ACS ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป 5) จัดยารับประทานด้วยตนเอง และ 6) มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ ส่วนเกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่แพทย์ส่งตัวไปรักษายังโรงพยาบาลอื่นตั้งแต่แรกรับ และ 2) ผู้ป่วยตั้งครรภ์ เนื่องจากการเกิดภาวะ ACS ในหญิงตั้งครรภ์มักไม่ได้มีสาเหตุจาก atherosclerosis แต่อาจมีสาเหตุมาจากหลอดเลือดแดงอักเสบหรือโรคทางภูมิคุ้มกันผิดปกติ เป็นต้น ซึ่งกลไกในการเกิดโรคต่างจากผู้ป่วย ACS ที่ต้องการศึกษา และใช้การรักษาที่ต่างออกไป ขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรคำนวณสำหรับเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ขนาดตัวอย่างต่อกลุ่ม คือ $(Z\alpha\sqrt{2p(1-p)} + Z\beta\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)})^2 / (p_1 - p_2)^2$ โดย p_1 และ p_2 คือ สัดส่วนของผู้ป่วย ACS ที่มี RAD ในผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายแบบมีโครงสร้าง โดยมีค่าเท่ากับ 0.06 และ 0.31 ตามลำดับ ทั้งนี้อ้างอิงข้อมูลจากงานวิจัยของจุฑาภรณ์ เพิ่มพูล (15)

การศึกษากำหนดความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 ที่ระดับ 0.05 ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2 ที่ระดับ 0.20 คำนวณได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 39 คน และมีการเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 30 เพื่อกรณีที่มีการสูญหายของตัวอย่าง ดังนั้น ขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้จึงเป็นกลุ่มละ 51 คน

การสุ่มแยกตัวอย่าง

การแบ่งกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มแยกตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified randomization) ตามปัจจัยที่มีผลต่อ RAD ของโรค ACS คือ เพศและอายุ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 และมากกว่า 60) (16) เมื่อผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวในหอผู้ป่วยทั้งสามหอผู้ป่วยด้วยกลุ่มโรค ACS (รหัส ICD 10 ได้แก่ I20, I21.0, I21.1, I21.2, I21.3, I21.4 และ I21.9) พยาบาลประจำหอผู้ป่วยโทรศัพท์แจ้งมายังห้องยาผู้ป่วยในเจ้าหน้าที่ห้องยาบันทึกรายชื่อผู้ป่วยในทะเบียนการบริบาลทางเภสัชกรรมตามระบบปกติ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยที่ตรงตามเกณฑ์คัดเข้าแล้วส่งรายชื่อให้ผู้ช่วยวิจัยไปเชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย สำหรับผู้ป่วยสิบรายแรกที่ตอบรับเข้าร่วมการศึกษา ผู้ช่วยวิจัยจะเขียนฉลากเตรียมไว้ล่วงหน้า 10 ใบ เป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมอย่างละ 5 ใบ ผู้ช่วยวิจัยจะจับฉลากแบบไม่ใส่คืน เรียงไว้ตามลำดับ 1 ถึง 10 ผู้ป่วยรายที่ 11 เป็นต้นไป จะถูกคัดเลือกให้อยู่ในกลุ่มศึกษาหรือกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธี minimization คือ เลือกให้อยู่ในกลุ่มที่เมื่อนำจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มเพศและอายุ (ปัจจัยที่มีผลต่อ RAD) ที่ตรงกับผู้ป่วยที่จะจัดเข้ากลุ่ม มารวมกันแล้วได้ผลรวมน้อยกว่า (17,18) แสดงดังตัวอย่างในตารางที่ 1 ในกรณีที่จำนวนตัวอย่างของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมเท่ากัน จะจับฉลากเพื่อเลือกกลุ่มให้ผู้ป่วยผู้ป่วยรายที่ 11 ถูกจัดเข้ากลุ่มที่มีผลรวมน้อยกว่า คือ กลุ่มควบคุม

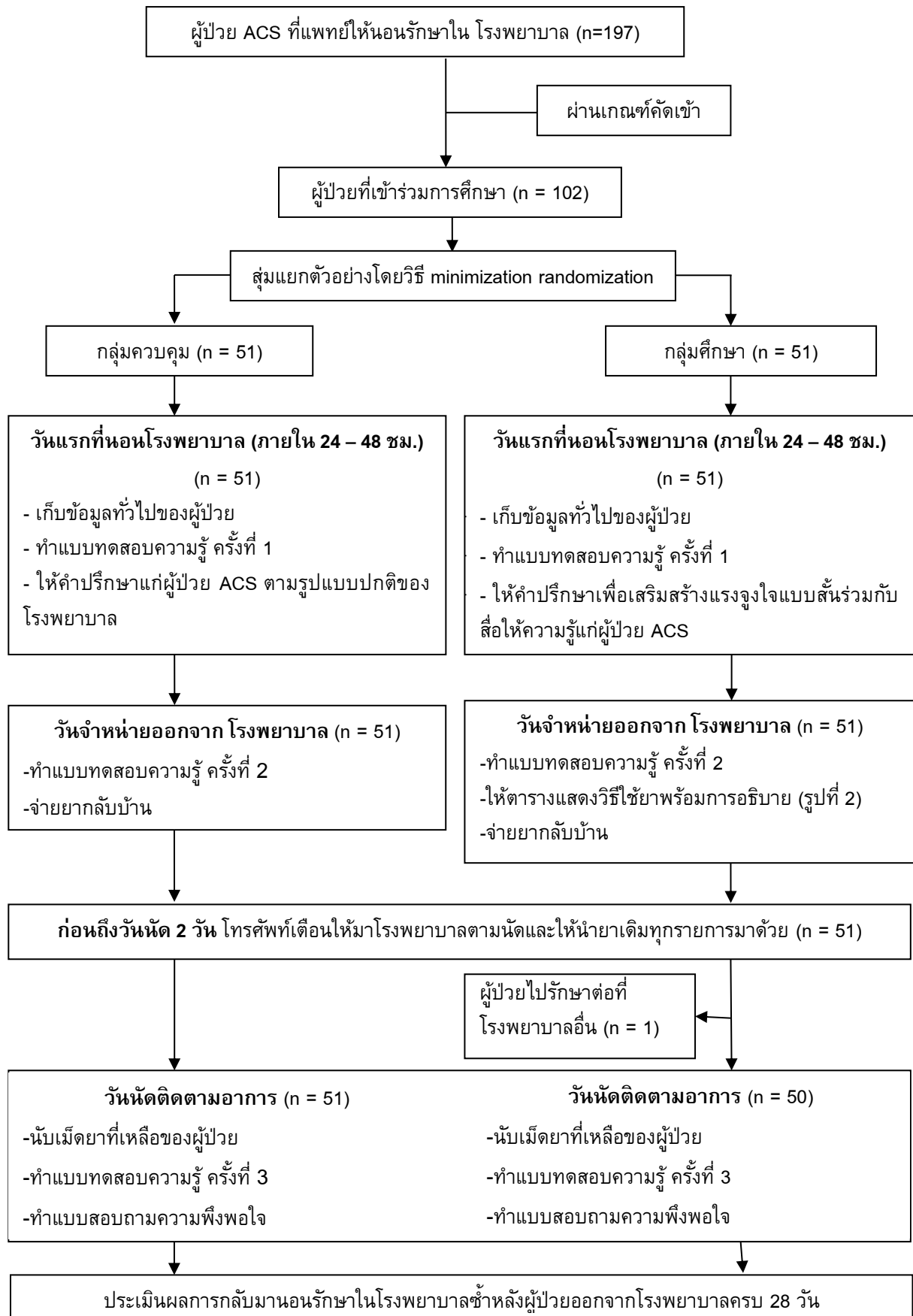
ตารางที่ 1. การสุ่มแยกตัวอย่างด้วยวิธี minimization

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 51)	กลุ่มศึกษา (n = 51)
อายุ (ปี)		
≤ 60	2	2
> 60	3	3
เพศ		
ชาย	3	4
หญิง	2	1

ถ้าผู้ป่วยรายที่ 11 เป็นเพศชาย อายุ 70 ปี

ผลรวมของกลุ่มควบคุมในกลุ่มเพศและอายุนี้ คือ 3 + 3 = 6

ผลรวมของกลุ่มศึกษาในกลุ่มเพศและอายุนี้ คือ 3 + 4 = 7



รูปที่ 1. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

กลุ่มควบคุม

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและการแทรกแซงสรุปได้ดังแสดงในรูปที่ 1 กลุ่มควบคุมได้รับการบริการจากโรงพยาบาลและเภสัชกรตามปกติ โดยตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยได้รับการวัดความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ค่าเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจ (troponin-T) ค่าการทำงานของไต และการตรวจเลือด (complete blood count) ในระหว่างที่ผู้ป่วยรักษาตัว การให้บริการแก่ผู้ป่วย ACS โดยเภสัชกรตามปกติของโรงพยาบาล คือ การประสานรายการยาตั้งแต่แรกรับ และการให้คำปรึกษาดูยาจากที่ข้างเตียงผู้ป่วย โดยไม่มีการใช้สื่อวีดิทัศน์หรือแผ่นพลิก เนื้อหาครอบคลุมตามแผนการสอน ได้แก่ สาเหตุ พยาธิสภาพ ปัจจัยเสี่ยง อาการของโรค ACS ความจำเป็นที่ต้องรับมาโรงพยาบาล หากเกิดอาการซ้ำ การใช้ยาต่อเนื่อง การใช้ยาตามแพทย์สั่ง การปฏิบัติหากมีอาการรับประทายยา อาการข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้นได้ และการปฏิบัติตัวเพื่อลดอาการข้างเคียงของยา ส่วนในวันรับยากลับบ้าน ผู้ป่วยจะได้รับการอธิบายวิธีใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับโดยผู้วิจัย

กลุ่มศึกษาและการแทรกแซง

ตัวอย่างกลุ่มศึกษาได้รับการบริการจากโรงพยาบาลและเภสัชกรเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม ที่แตกต่างกัน คือ การให้คำปรึกษาจะใช้การให้คำปรึกษาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (motivational intervention: MI) แบบสั้นร่วมกับสื่อให้ความรู้ ซึ่งดัดแปลงจากการสนทนาสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วย NCDs ของเทอดศักดิ์ เดชคง (22) ผู้วิจัยผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Professional counseling and teaching skills for pharmacist เป็นเวลา 2 วัน วิทยากรคือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการสื่อสาร และทดลองฝึกให้คำปรึกษากับผู้ป่วย 10 ราย ที่ โรงพยาบาลท่าศาลาก่อนเริ่มให้คำปรึกษาจริงในงานวิจัย

MI แบบสั้นต่างกับการให้คำแนะนำทั่วไป คือ ผู้ให้คำปรึกษาเน้นการเสริมสร้างความตระหนัก การประเมินปัญหาทั้งความรู้และแรงจูงใจ แนะนำให้ข้อมูล ตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกับผู้ป่วย และวางแผนเพื่อไปยังเป้าหมาย ทั้งนี้ MI เป็นการให้คำปรึกษาแบบครั้งเดียวจบ (แต่นัดให้ MI ครั้งต่อไปได้) โดยเน้นเฉพาะเรื่องที่สำคัญเท่านั้น การแทรกแซงใช้เวลาครั้งละ 20-30 นาที หลักการของ MI คือ 1) เภสัชกรต้องร่วมมือและเป็นฝ่ายเดียวกับผู้ป่วย 2) เภสัชกรต้องดึงความต้องการของผู้ป่วยออกมา ไม่ใช่ใส่ความคิด

ของผู้ให้ข้อมูลเข้าไป 3) เภสัชกรต้องให้ความสำคัญใหญ่แก่ผู้ป่วยในการคิด เลือก และวางแผนการปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้ให้ข้อมูลต้องไม่บีบบังคับผู้ป่วย

กระบวนการของ MI แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างสัมพันธภาพฉันท์มิตรมากกว่าชี้นำหรือบังคับ และตกลงบริการ 2) ค้นหาแรงจูงใจของผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานยา การรับประทานอาหาร การใช้สารเสพติด เป็นต้น 3) การผลักดันแรงจูงใจให้แน่นแฟ้นมั่นคง 4) ให้คำแนะนำในการช่วยคิดวิธีปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับผู้ป่วย อาจเสนอทางเลือกให้ผู้ป่วยเลือกเอง 5) วางแผนและสรุปการให้คำปรึกษาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึง 4 เพื่อช่วยผู้ป่วยสรุปความจำเป็นที่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสรุปแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในทางปฏิบัติ เมื่อเริ่มต้นการให้คำปรึกษาผู้วิจัยจะสนทนาเรื่องทั่วไปใกล้ตัวผู้ป่วยก่อนเพื่อสร้างสัมพันธภาพจนผู้ป่วยมีท่าทีเปิดใจยอมรับ โดยสังเกตจากสีหน้าที่คลายความกังวลลงของผู้ป่วย ตลอดจนการพูดโต้ตอบที่มากขึ้น จากนั้น ผู้วิจัยจึงเริ่มสัมภาษณ์เพื่อค้นหาพฤติกรรมที่มีผลต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย และค้นหาแรงจูงใจของผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้คำถามปลายเปิดให้ผู้ป่วยพูดเอง ผู้วิจัยฟังในสิ่งที่ผู้ป่วยพูด จนได้ประเด็นที่เป็นจุดสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย

หลังจับประเด็นดังกล่าวได้ ผู้วิจัยพักการสนทนาและให้ผู้ป่วยชมสื่อให้ความรู้ก่อน ผู้ป่วยทุกรายได้รับความรู้ผ่านการชมสื่อวีดิทัศน์ผ่านแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส และแผ่นพลิกร่วมกับการอธิบายโดยผู้วิจัย เนื้อหาครอบคลุมตามแผนการสอนในลักษณะเดียวกับกลุ่มควบคุม สื่อให้ความรู้ในการวิจัย มีดังนี้ 1) คู่มือให้คำปรึกษาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแบบสั้น ดัดแปลงจากคู่มือของเทอดศักดิ์ เดชคง (22) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสนทนากับผู้ป่วย 2) แผนการสอนผู้ป่วย ACS พัฒนาโดยผู้วิจัย 3) สื่อวีดิทัศน์แสดงข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรค ACS ได้แก่ อาการแสดง ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค การรักษาและการปฏิบัติตัว ผลโดยโรงพยาบาลรามคำแหง (23) ซึ่งเป็นวีดิทัศน์ที่เผยแพร่ในรูปแบบสาธารณะ 4) แผ่นพลิกประกอบการให้ความรู้เรื่องการใช้ยาพัฒนาโดยผู้วิจัย

เมื่อการให้ความรู้ผ่านสื่อจบลง ผู้วิจัยให้ผู้ผู้ป่วยพูดเองว่าจากสื่อและคำอธิบายของผู้วิจัย ผู้ป่วยคิดว่าตนเองต้องปรับปรุงในส่วนใดบ้างและต้องทำอะไร เช่น ผู้ป่วย

ตารางแสดงวิธีใช้ยา

ชื่อผู้ป่วย..... HN..... วันที่...11/11/2560...

ชื่อ/ชื่อยา	ข้อบ่งใช้	มือเช้า		มือเที่ยง		มือเย็น		มือก่อนนอน	เวลามีอาการ	อาการข้างเคียงที่พบได้	คำแนะนำ
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง				
แอสไพริน 81 มก.	ยาต้านเกร็ดเลือด									ระคายเคืองกระเพาะอาหาร	กินหลังอาหารทันที
โคลพิโดเกรล 75 มก.	ยาต้านเกร็ดเลือด									ระคายเคืองกระเพาะอาหาร	กินหลังอาหารทันที
ซิมวาสแตติน 40 มก.	ยาลดไขมัน									ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ตับอักเสบ	
ไอซอร์ติล 5 มก. อมใต้ลิ้น	ยาขยายหลอดเลือด									ปวดศีรษะ หน้ามืด มึนงง	ควรนั่งหรือนอนลง เมื่อต้องมียา

รูปที่ 2. ตารางแสดงวิธีใช้ยา

อาจกล่าวว่า เห็นภาพอาหารมัน ๆ และทราบว่าเป็นอาหารดังกล่าวเพิ่มความเสี่ยงต่อ ACS และพูดด้วยตนเองว่า นี่คือนิสัยที่ตนชอบกิน โดยที่ไม่เคยรู้ว่าเป็นอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง และพูดว่าคงต้องการกินลง หรือการที่ผู้ป่วยเห็นภาพการสูบบุหรี่ในวิทัศน์และเภสัชกรอธิบายเสริมว่า การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด ACS ได้ ถ้าไม่เลิกสูบก็จะเจ็บหน้าอกแบบนี้บ่อย ๆ ผู้ป่วยควรทำอะไร ผู้ป่วยอาจพูดเองว่าต้องเลิกบุหรี่และขอเข้าคลินิกเลิกบุหรี่ หรือในส่วนของการรับประทานยา ผู้วิจัยอธิบายข้อมูลเรื่องยาประกอบกับสื่อแผ่นพลิก เมื่ออธิบายถึงข้อดีของยาลดไขมัน ผู้ป่วยอาจพูดเองว่า ก่อนหน้านี้ตนไม่กินยาตัวนี้ เพราะคิดว่าระดับไขมันของตนไม่สูง แต่หลังจากนี้ต้องกินยาลดไขมันทุกวัน เป็นต้น หลังได้คำตอบ ผู้วิจัยช่วยเสนอแนวทางเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้ป่วยบรรลุความตั้งใจได้ง่ายขึ้น โดยเชื่อมโยงกับแรงจูงใจสำคัญของผู้ป่วยที่ได้จากการสนทนาก่อนที่จะรับชมสื่อ ก่อนจบการให้คำปรึกษา ผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญในการสนทนาทั้งหมดอีกครั้ง

ในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาทุกรายจะได้รับการจ่ายยากลับบ้านพร้อมคำอธิบายร่วมกับกับสื่อตารางแสดงวิธีใช้ยา (รูปที่ 2) เพื่อเป็นอุปกรณ์ช่วยให้ผู้ป่วยเห็นภาพวิธีใช้ยาได้ชัดเจนขึ้น ตารางแสดงวิธีใช้ยาดัดแปลงจากงานวิจัยของปริตดา ไชยมล และคณะ (24) ที่พัฒนาตารางขึ้นในตัวอย่างที่มีบริบททางวัฒนธรรมคล้ายคลึงกับตัวอย่างในงานวิจัยนี้

การวัดผลลัพธ์

ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ACS ที่ดัดแปลงจากงานวิจัยของมณฑาทิพย์ รุ่งศิลป์ (19) เก็บข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก ข้อมูลการใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับ และข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ

การวัดความร่วมมือในการใช้ยาใช้วิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ ซึ่งดัดแปลงจากงานวิจัยของของพัชนี นวลช่วย (20) คำนวณค่าเป็นร้อยละของความร่วมมือในการรับประทานยา จากสูตร [(จำนวนเม็ดยาจ่ายไป – จำนวนเม็ดยาที่เหลือ) × 100] / (จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานใน 1 วัน × จำนวนวันตั้งแต่วันที่รับยาจนถึงวันที่แพทย์นัดมาโรงพยาบาล) หากผู้ป่วยรับประทานยารักษาโรค ACS หลายชนิด ความร่วมมือจะ คำนวณจากค่าเฉลี่ยของคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยารักษาโรค ACS ทุกชนิดที่ผู้ป่วยได้รับ ผู้วิจัยโทรศัพท์ไปหาผู้ป่วย 1 ครั้ง ณ เวลาก่อนถึงวันนัด 2 วัน เพื่อเตือนให้ผู้ป่วยมาตามนัดและให้นายาเดิมมาด้วย ผู้ป่วยได้รับการประเมินความร่วมมือ 1 ครั้งในวันที่กลับมาติดตามอาการตามนัด

ผู้ช่วยวิจัยที่เป็นเจ้าพนักงานเภสัชกรรมในงานบริการผู้ป่วยในซึ่งผ่านการอบรมก่อนการวิจัย เป็นผู้ถามคำถามตามแบบทดสอบความรู้ของผู้ป่วย ACS ให้ผู้ป่วยตอบในการทดสอบ 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมงหลังตัวอย่างเข้านอนโรงพยาบาล (ก่อนเริ่มการให้คำปรึกษา) ครั้งที่ 2 ในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่

ห้องให้คำปรึกษาด้านยา และครั้งที่ 3 ในวันที่ผู้ป่วยกลับมาติดตามอาการตามนัด (ประมาณ 14 วัน หลังจำหน่าย) ที่หน้าห้องตรวจ แบบทดสอบความรู้ของผู้ป่วย ACS ดัดแปลงจากงานวิจัยของพัชนี นวลช่วย (20) และ วรณช แสงเจริญ (21) คำถามมี 23 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเรื่องโรค 7 ข้อ ความรู้ทั่วไปเรื่องยา 7 ข้อ และความรู้เรื่องยาสำหรับผู้ป่วย ACS 9 ข้อ คำถามเป็นแบบ 2 ตัวเลือกให้ตอบใช่หรือไม่ใช่ (ตอบถูก = 1 คะแนน และ ตอบผิด = 0 คะแนน) คะแนนเต็ม 23 คะแนน คำถามผ่านการทดสอบความเที่ยงในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.74

การศึกษาประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรในวันที่กลับมาติดตามอาการตามนัด แบบสอบถามที่ใช้ดัดแปลงจากงานวิจัยของพัชนี นวลช่วย (20) คำถามมีทั้งหมด 12 ข้อ แต่ละข้อมี 5 ระดับ (พึงพอใจน้อยที่สุด = 1 คะแนน น้อย = 2 คะแนน ปานกลาง = 3 คะแนน มาก = 4 คะแนน มากที่สุด = 5 คะแนน) คะแนนเต็ม 60 คะแนน

ผู้วิจัยจะติดตามผู้ป่วยทุกรายผ่านโปรแกรม Hos XP ไปจนครบ 28 วันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเพื่อเก็บข้อมูลการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ ระยะเวลาเก็บข้อมูลสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย คือ ประมาณ 1 เดือน ในระหว่างการศึกษหากพบปัญหาจากการใช้ยา ผู้วิจัยจะปรึกษาแพทย์ผู้รักษาต่อไป

เครื่องมือเก็บข้อมูลได้ผ่านการพิจารณาความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ อายุรแพทย์ชำนาญการ 1 ท่าน ที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล 12 ปี เภสัชกรชำนาญการ 1 ท่านที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล 27 ปี และอาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ 1 ท่าน หลังจากปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยทดลองนำเครื่องมือไปใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะคล้ายตัวอย่างจำนวน 3 ราย โดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง คือ ให้ตัวอย่างใช้เครื่องมือหรืออ่านคำถาม และบรรยายความคิดของตนออกมาเพื่อให้นักวิจัยทราบ ว่า ตัวอย่างเข้าใจคำถามหรือข้อมูลในเครื่องมือถูกต้องหรือไม่ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำมาใช้เก็บข้อมูลจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุมใช้สถิติ chi-square test, independent

samples t-test, rank sum test และ Fisher's exact test ขึ้นกับลักษณะของตัวแปรและการแจกแจง ส่วนการเปรียบเทียบผู้ป่วยที่เกิด RAD ระหว่างสองกลุ่มใช้สถิติ chi-square test การเปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เรื่องโรคและยา และความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้คำปรึกษาของเภสัชกรใช้สถิติ independent samples t-test โปรแกรมสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ โปรแกรม R version 3.4.2

ผลการวิจัย

เมื่อเริ่มต้นการศึกษามีผู้เข้าร่วมการศึกษา 102 ราย เป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 51 ราย ระหว่างการวิจัย ผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 1 ราย ขอยกจากการวิจัยและไม่มาตามนัดในครั้งที่ 3 เนื่องจากผู้ป่วยเปลี่ยนสถานพยาบาลที่รับการรักษา ดังนั้น จึงเหลือผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาจำนวน 50 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 51 ราย

ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างแสดงดังตารางที่ 2 ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทุกประเด็นที่เปรียบเทียบ ($P>0.05$) โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 62 ปี ส่วนมากจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาและปัจจุบันไม่ได้ทำงาน หอผู้ป่วยเข้านอนรักษามากที่สุด คือ หออายูรกรรมชาย จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4 วัน ชนิดของ ACS ที่พบมากที่สุดของกลุ่มควบคุม คือ unstable angina (UA) ส่วนกลุ่มศึกษาเป็นชนิด UA และ Non-ST Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) เมื่อเริ่มต้นการศึกษาผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P>0.05$) ในเรื่องความดันโลหิต ชีพจร คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ค่าเอนไซม์ troponin-T ค่าการทำงานของไต และผลการตรวจเลือด

การกลับมาอน โรงพยาบาลซ้ำ

RAD ที่เกิดภายใน 28 วันแสดงดังตารางที่ 3 กลุ่มศึกษามีอัตรา RAD ด้วยสาเหตุจาก ACS (ร้อยละ 2.0) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 21.6) อย่างมีนัยสำคัญ ($P=0.006$) กลุ่มศึกษายังมีอัตรา RAD จากทุกสาเหตุน้อยกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P=0.210$) สาเหตุของ RAD ที่ไม่ใช่ ACS ในกลุ่มศึกษา คือ โรคหัวใจ

โต ภาวะใจสั่น และโรคกระเพาะอาหารอักเสบ ส่วนสาเหตุในกลุ่มควบคุม คือ โรคหัวใจโต

ความร่วมมือในการใช้ยา

ความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินจากการนับเม็ดยาแสดงดังตารางที่ 4 ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความร่วมมือในการใช้ยาก่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตาม กลุ่มศึกษาที่มีความร่วมมือฯ (ร้อยละ 99.0 $\pm$ 2.0) มากกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 94.6 $\pm$ 6.8) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$)

คะแนนความรู้ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมแสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ก่อนให้คำปรึกษา ความรู้ทั่วไปเรื่องโรค ความรู้เรื่องยาทั่วไป ความรู้เรื่องยารักษาโรค ACS และความรู้โดยรวมของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.454$ $P=0.388$ $P=0.291$ และ $P=0.188$ ตามลำดับ) แต่หลังจากการให้คำปรึกษา (ในวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล) กลุ่มศึกษามีความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญในทุกประเด็นที่วัดและในภาพรวม ($P<0.001$) เช่นเดียวกับความรู้ที่ประเมินซ้ำอีก

ตารางที่ 2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มศึกษา (n = 50)	กลุ่มควบคุม (n = 51)	P
เพศ จำนวน (ร้อยละ)			1 ¹
ชาย	35 (70)	35 (68.6)	
หญิง	15 (30)	16 (31.4)	
อายุเฉลี่ย ($\pm$ SD, ปี)	62.6 $\pm$ 14.3	61.5 $\pm$ 13.8	0.709 ²
ระดับการศึกษา, จำนวน (ร้อยละ)			0.524 ³
ต่ำกว่าประถมศึกษา	6 (12)	6 (11.8)	
ประถมศึกษา	27 (54)	33 (64.7)	
มัธยมศึกษา	14 (28)	8 (15.7)	
ปริญญาตรี	3 (6)	3 (5.9)	
ปริญญาโท	0 (0)	1 (2)	
อาชีพ, จำนวน (ร้อยละ)			0.876 ³
ไม่ได้ทำงาน	20 (40)	23 (45.1)	
เกษตรกร	13 (26)	9 (17.6)	
รับจ้าง	10 (20)	12 (23.5)	
ค้าขาย	6 (12)	5 (9.8)	
รับราชการ	1 (2)	1 (2)	
รัฐวิสาหกิจ	0 (0)	1 (2)	
หอผู้ป่วย, จำนวน (ร้อยละ)			0.781 ¹
อายุรกรรมชาย	25 (50)	28 (54.9)	
อายุรกรรมหญิง	19 (38)	16 (31.4)	
อภิบาลผู้ป่วยหนัก	6 (12)	7 (13.7)	
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล, มัธยฐาน (พิสัย)	4 (3-5)	4 (3-5)	0.289 ⁴
การวินิจฉัย, จำนวน (ร้อยละ)			0.182 ¹
unstable angina	19 (38)	27 (52.9)	
non-ST Elevation Myocardial Infarction	19 (38)	18 (35.3)	
ST Elevation Myocardial Infarction	12 (24)	6 (11.8)	
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย ($\pm$ SD, kg/m ²)	23.7 $\pm$ 5.4	23.4 $\pm$ 3.9	0.693 ²

ตารางที่ 3. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มศึกษา (n = 50)	กลุ่มควบคุม (n = 51)	P
ประวัติการสูบบุหรี่, จำนวน (ร้อยละ)			0.748 ¹
สูบ	19 (38)	17 (33.3)	
ไม่สูบ	16 (32)	20 (39.2)	
เคยสูบ แต่เลิกแล้ว	15 (30)	14 (27.5)	
โรคร่วม, จำนวน (ร้อยละ)			0.610 ¹
ไม่มีโรคร่วม	16 (30)	12 (23.5)	
มีโรคร่วม ⁵	35 (70)	39 (76.5)	
โรคความดันโลหิตสูง	28 (56)	28 (54.9)	1 ¹
โรคไขมันในเลือดสูง	25 (50)	24 (47.1)	0.923 ¹
โรคหัวใจ	17 (34)	18 (35.3)	1 ¹
โรคเบาหวาน	14 (28)	12 (23.5)	0.775 ¹
โรคไตวายเรื้อรัง	5 (10)	6 (11.8)	1 ¹
โรคเก๊าต์	3 (6)	3 (5.9)	1 ³
โรคหลอดเลือดสมอง	2 (4)	3 (5.9)	1 ³
โรคหอบหืด/หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง	0 (0)	5 (9.8)	0.056 ³
จำนวนยาที่ใช้ขณะนอนโรงพยาบาล, มัธยฐาน (พิสัย)	6 (5 - 7)	6 (5 - 7)	0.577 ⁴
ความดันโลหิตบนเฉลี่ย ($\pm$ SD, mmHg)	135.6 $\pm$ 16	133.4 $\pm$ 16	0.502 ²
ความดันโลหิตล่างเฉลี่ย ($\pm$ SD, mmHg)	78.5 $\pm$ 9.2	78.8 $\pm$ 10.5	0.889 ²
ชีพจรเฉลี่ย ($\pm$ SD, ครั้ง/นาที)	75.9 $\pm$ 14.5	80.3 $\pm$ 14.1	0.141 ²
EKG, จำนวน (ร้อยละ)			0.269 ¹
ปกติ	16 (32)	20 (39.2)	
ST depression	22 (44)	25 (49)	
ST elevation	12 (24)	6 (11.8)	
troponin-T, มัธยฐาน (พิสัย)	32.2 (7.1 - 237.6)	19.5 (7.8 - 87.6)	0.381 ⁴
estimated glomerular filtration rate, มัธยฐาน (พิสัย)	80.3 (60 - 101.5)	80.5 (50.9 - 102)	0.600 ⁴
hemoglobin, มัธยฐาน (พิสัย)	12.9 (11.6,13.9)	12.4 (11.2,13.9)	0.460 ⁴

1: Chi-square test 2: Independent samples t-test

3: Fisher's exact test 4: Wilcoxon's rank sum test

5: ผู้ป่วยบางรายมีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค

ครั้งในวันที่ผู้ป่วยมาติดตามอาการ (ประมาณ 14 วัน หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล) ที่พบว่ากลุ่มศึกษายังคงมีความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$)

จากตารางที่ 4 ตัวอย่างทั้งสองกลุ่มพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามกลุ่มศึกษามีคะแนนความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษา

(56.0 ± 4.1) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (53.2 ± 6.10) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.010$)

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า การให้คำปรึกษาด้วย MI แบบสั้นร่วมกับการใช้สื่อให้ความรู้โดยเภสัชกรแก่ผู้ป่วย ACS ขณะนอนโรงพยาบาลทำให้อัตรา RAD จากโรค ACS

ตารางที่ 4. จำนวน (ร้อยละ) ของการกลับมาอนโรพยาบาลซ้ำภายใน 28 วันหลังการแทรกแซง

สาเหตุของการกลับมาอนโรพยาบาล	กลุ่มศึกษา (n = 50)	กลุ่มควบคุม (n = 51)	P ¹
ACS	1(2.0)	11 (21.6)	0.006
สาเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ ACS			
โรคหัวใจโต	3 (50.0)	0 (0)	
ภาวะใจสั่น	1 (16.7)	0 (0)	
โรคกระเพาะอาหารอักเสบ	1 (16.7)	0 (0)	
นิ่วในไต	0 (0)	1 (8.3)	
รวม	6 (12.0)	12 (23.5)	0.210

1: Chi-square test

ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เรื่องโรคและยา และความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรของผู้ป่วยกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกผลลัพธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ravn-Nielsen

และคณะ ที่พบว่า การประสานรายการยา การสัมภาษณ์แบบเสริมสร้างแรงจูงใจ และการติดตามเยี่ยมบ้าน สามารถลด RAD และลดการใช้บริการรพช. ได้อย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มศึกษามีอัตรา RAD ร้อยละ 14.4 ส่วนกลุ่มควบคุมมีอัตรา RAD ร้อยละ 22.3 (12) แม้ผลการศึกษาจะ

ตารางที่ 5. ความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เรื่องโรคและยา และความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกร

ผลลัพธ์	กลุ่มศึกษา (n = 50)	กลุ่มควบคุม (n = 51)	P ¹
ร้อยละของความร่วมมือในการใช้ยา (ค่าเฉลี่ย±SD)	99.0±2.0	94.6±6.8	<0.001
ความรู้เรื่องยา ครั้งที่ 1 (ค่าเฉลี่ย±SD)			
ความรู้ทั่วไปเรื่องโรค (คะแนนเต็ม 7)	6.0±0.9	5.8±1.2	0.454
ความรู้เรื่องยาทั่วไป (คะแนนเต็ม 7)	5.5±1.1	5.3±1.3	0.388
ความรู้เรื่องยารักษาโรค ACS (คะแนนเต็ม 9)	6.3±1.4	6±1.4	0.291
คะแนนความรู้รวม (คะแนนเต็ม 23)	17.7±2.2	17.1±2.8	0.188
ความรู้เรื่องยา ครั้งที่ 2 (ค่าเฉลี่ย±SD)			
ความรู้ทั่วไปเรื่องโรค (คะแนนเต็ม 7)	6.8±0.5	6.3±0.8	<0.001
ความรู้เรื่องยาทั่วไป (คะแนนเต็ม 7)	6.9±0.4	5.8±1	<0.001
ความรู้เรื่องยารักษาโรค ACS (คะแนนเต็ม 9)	8.6±0.6	6.6±1.5	<0.001
คะแนนความรู้รวม (คะแนนเต็ม 23)	22.3±1.2	18.7±2.7	<0.001
ความรู้เรื่องยา ครั้งที่ 3 (ค่าเฉลี่ย±SD)			
ความรู้ทั่วไปเรื่องโรค (คะแนนเต็ม 7)	6.8±0.5	6.4±0.7	<0.001
ความรู้เรื่องยาทั่วไป (คะแนนเต็ม 7)	6.7±0.5	5.9±1.1	<0.001
ความรู้เรื่องยารักษาโรค ACS (คะแนนเต็ม 9)	8.7±0.6	6.9±1.9	<0.001
คะแนนความรู้รวม (คะแนนเต็ม 23)	22.1±1.1	19.1±2.9	<0.001
ความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกร (ค่าเฉลี่ย±SD) ²	56±4.1	53.2±6.1	0.010

1: Independent samples t – test 2: คะแนนเต็ม 60

สอดคล้องกันแต่งงานวิจัยของ Ravn-Nielsen และคณะไม่ได้ศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วย ACS เหมือนงานวิจัยนี้ นอกจากนี้ งานวิจัยของจุฬารัตน์ เพิ่มพูล (15) ให้การแทรกแซงด้วยหลายกิจกรรมร่วมกันในผู้ป่วย ACS ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษานี้เช่นเดียวกัน คือ เมื่อสิ้นสุดการศึกษา กลุ่มศึกษามีอัตรา RAD ชั่วโมง 6.25 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่มีอัตรา RAD ชั่วโมง 31.25 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.01$) แต่งานวิจัยของจุฬารัตน์ให้การแทรกแซงโดยพยาบาล การให้คำปรึกษาของงานวิจัยและในอดีตมีความต่างกันในเรื่องเนื้อหาและรูปแบบการให้ความรู้

การศึกษาเชิงทดลองของ Budiman และคณะ (13) พบว่า การแทรกแซงของเภสัชกรที่ประกอบด้วย การประสานรายการยา การให้ความรู้เรื่องยา การอำนวยความสะดวกในการส่งมอบยากลับบ้านและการโทรศัพท์ติดตามหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีอัตรา RAD เพียงร้อยละ 5 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีอัตรา RAD ที่ร้อยละ 13 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P=0.18$) ซึ่งอาจจะเป็นเพราะการวิจัยในอดีตวัด RAD จากทุกสาเหตุ ไม่ได้เจาะจงเฉพาะสาเหตุจากโรค ACS เท่านั้น อีกทั้งตัวอย่างในงานวิจัยของ Budiman และคณะ มีเฉพาะผู้ป่วยชนิด STEMI ซึ่งไม่ครอบคลุมผู้ป่วย ACS ชนิดอื่น ๆ ได้แก่ NSTEMI และ UA นอกจากนี้กลุ่มควบคุมในงานวิจัยของ Budiman และคณะ ได้มาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ACS ที่เคยมานอนโรงพยาบาล ซึ่งเป็นคนละช่วงเวลา กับผู้ป่วยกลุ่มศึกษา ส่งผลให้บริบทของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน เช่น แพทย์ผู้รักษา พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย ในขณะที่ การศึกษาในครั้งนี้ใช้ตัวอย่างครอบคลุมผู้ป่วย ACS ทุกชนิดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา (โรงพยาบาลท่าศาลามีศักยภาพในการรักษาโรคนี้เฉพาะด้วยการใช้ยา แต่ไม่สามารถทำหัตถการฉีดสตีลหลอดเลือดหัวใจและผ่าตัดเบี่ยงเบนหลอดเลือดหัวใจได้) และใช้รูปแบบการศึกษาเชิงทดลองเพื่อเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาในช่วงเดียวกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากบริบทที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นจุดแข็งของงานวิจัยในครั้งนี้

การศึกษาประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโดยวิธีนับเม็ดยาที่เหลือ ความร่วมมือในการใช้ยาของทั้งสองกลุ่มค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามกลุ่มศึกษาที่มีความร่วมมือมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) แสดงให้เห็นว่า MI แบบสั้นร่วมกับสื่อให้ความรู้

โดยเภสัชกรมีผลกระทบให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาอย่างได้ผลมากกว่าการให้คำปรึกษาแบบปกติ ผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ho PM. และคณะ (25) ความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มศึกษาที่มากกว่าอาจมีผลมาจากวิธีการเสริมที่ใช้ในการศึกษาร่วมด้วย ได้แก่ ตารางแสดงวิธีใช้ยาซึ่งมีลักษณะคล้ายฉลากรูปภาพที่นำยาทุกรายการมารวมไว้ในเอกสารหน้าเดียว ช่วยให้ผู้ป่วยเห็นภาพรวมของการใช้ยาภายในหนึ่งวันได้อย่างชัดเจน เครื่องมือนี้ถูกใช้เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสายตาและการมองเห็น ซึ่งมักพบปัญหานี้ในผู้สูงอายุที่ต้องรับประทานยาหลายรายการ ดังเช่นที่มีการใช้ในการศึกษาของปริตดา ไชยมล (24) ซึ่งใช้ภาพถ่ายแสดงวิธีการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวาน และพบว่า ความร่วมมือจากการนับเม็ดยาของกลุ่มศึกษามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P=0.034$) ผู้วิจัยจึงทดลองนำอุปกรณ์นี้มาใช้ในผู้ป่วย ACS ในงานวิจัยนี้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและต้องรับประทานยาหลายชนิด

หลังจากผู้ป่วยได้รับ MI แบบสั้นร่วมกับสื่อให้ความรู้โดยเภสัชกรพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรค ความรู้เรื่องยาทั่วไป ความรู้เรื่องยารักษาโรค ACS และคะแนนรวมสูงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.001$) ไม่ว่าจะประเมินในระยะสั้น คือ หลังจากการให้คำปรึกษา (ในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล) หรือประเมินในระยะที่ยาวขึ้น คือ วันที่ผู้ป่วยกลับมาติดตามอาการตามนัด (ประมาณ 14 วัน หลังจำหน่าย) ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ Stromberg และคณะ (26) ที่พบว่า การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวโดยใช้วิธีทัศนที่อธิบายเรื่องโรค อาการ และการปฏิบัติตัว มีผลทำให้ความรู้ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและอยู่ได้นานถึง 6 เดือนเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม นอกจากนี้การใช้เวลาในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายประมาณ 20-40 นาที ทำให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายรายละเอียดเรื่องโรคและยาได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้กลุ่มศึกษามีความรู้มากกว่ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษาสอดคล้องกับการวิจัยของ Buckler และคณะ (27) ที่พบว่า การวิธีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรค ACS โดยการอธิบายเรื่องโรค บัญชีเสี่ยง และอาการเป็นรายบุคคลเป็นเวลานาน 40-50 นาที ทำให้ความรู้ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและคงอยู่นานถึง 12 เดือน

เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรของกลุ่มศึกษามีมากกว่ากลุ่ม

ควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฬารัตน์ เพิ่มพูล (15) งานวิจัยในครั้งนี้ใช้ MI แบบสั้นซึ่งผู้วิจัยต้องใช้เวลาในการสนทนาเพื่อให้ผู้ป่วยไว้วางใจและยอมที่จะพูดถึงปัญหาของตนออกมาให้ผู้วิจัยรับรู้ การให้คำปรึกษาแบบนี้ ผู้วิจัยจะเป็นฝ่ายเดียวกับผู้ป่วย ผู้ป่วยสามารถซักถามทุกข้อสงสัยและเล่าเรื่องราวที่อยากเล่าให้ผู้วิจัยฟังได้อย่างเต็มที่ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายใจและประทับใจกับบริการที่ได้รับ

งานวิจัยนี้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ RAD ทำให้ตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีการกระจายของปัจจัยเสี่ยงที่เสมอเหมือนกัน และมีการใช้เครื่องมือหลายชนิดที่มีการวิจัยในอดีตยืนยันว่าสามารถเพิ่มความรู้ของผู้ป่วยได้ อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้มีข้อจำกัดอันเนื่องมาจากบริบทของโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูลเป็นโรงพยาบาลชุมชนทำให้จำนวนตัวอย่างค่อนข้างน้อย แม้ว่าตัวอย่างในงานวิจัยจะครอบคลุมผู้ป่วย ACS ทั้งชนิด STEMI, NSTEMI และ UA แต่มีเพียงผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเท่านั้น ยังไม่รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยหัตถการหลอดเลือดหัวใจที่ได้เฉพาะในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพ นอกจากนี้การวิจัยนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลที่ใช้ในการประเมินความรุนแรงของ ACS เช่น TIMI risk score, GRACE risk score, Killip classification, ACTION registry score เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบความซับซ้อนของโรคระหว่างกลุ่มได้ ความซับซ้อนหรือความรุนแรงของโรคอาจมีผลต่อ RAD งานวิจัยในอนาคตจึงควรเก็บข้อมูลความรุนแรงของโรคด้วย ข้อจำกัดอีกข้อหนึ่งคือ เกสซกรผู้วิจัยไม่ถูกปกปิดว่า ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใด อีกทั้งเกสซกรผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ดังนั้น จึงอาจเกิดอคติในการให้ข้อมูลระหว่างกลุ่มที่ไม่เหมือนกันได้

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า MI แบบสั้นร่วมกับการใช้สื่อให้ความรู้โดยเกสซกรแก่ผู้ป่วย ACS ทำให้ RAD ลดลง รวมทั้งความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับโรค และยา และความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาโดยเกสซกรเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นควรสนับสนุนให้มีการให้คำปรึกษาในรูปแบบนี้แก่ผู้ป่วย ACS ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยควรจัดอบรมบุคลากรให้มีทักษะในการให้คำปรึกษา

แบบ MI การให้คำปรึกษาแบบนี้แก่ผู้ป่วยทุกรายอาจทำได้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานจริง เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องเวลา แต่อาจเลือกให้คำปรึกษารูปแบบนี้เฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อ RAD หรือเคยมีประวัติ RAD จากปัญหาด้านการใช้จ่าย การศึกษาในอนาคต ควรเพิ่มระยะเวลาติดตาม RAD ด้วยเวลาที่ยาวนานขึ้น เช่น ภายใน 3 เดือนหรือ 6 เดือนหลังจำหน่าย เพื่อศึกษาผลระยะยาวของการแทรกแซง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณนายแพทย์วิศวัต ธิติโสภิ์ อายุรแพทย์ และเกสซกรหญิงนุชนาฏ ตัสโต หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา ที่กรุณาพิจารณาเนื้อหาในการให้คำปรึกษาและเนื้อหาในสื่อให้ความรู้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณทีมพยาบาลประจำหอผู้ป่วยที่ช่วยอำนวยความสะดวกในทุกขั้นตอน ขอขอบคุณเกสซกรและเจ้าหน้าที่ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลท่าศาลาทุกท่านที่คอยช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และสุดท้ายขอขอบคุณผู้ป่วยในงานวิจัยนี้ที่ให้ความร่วมมือจนสามารถเก็บข้อมูลได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Thai Heart Association of Thailand. Clinical practice guideline for ischemic heart disease 2014. 2nded. Bangkok: Srimuang Publishers; 2014.
2. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics—2016 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2016; 133: 447–54.
3. World Health Organization. Cardiovascular diseases [online]. 2017. [cited May 19, 2018]. Available from: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds
4. Department of Disease Control. Theme of heart's day 2017. Non-communicable disease data [online]. 2017. [cited Jun 8, 2018]. Available from: www.thai

- ncd.com/2016/news/hot-news-etail.php?id=12808&gid=18
5. Department of Disease Control. Amount and death rates per 100,000 persons in ischemic heart disease. Non-communicable disease data [online]. 2016. [cited May 26, 2018]. Available from: www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php
 6. Hengratsamee K. ST elevation myocardial infarction patient situation in Thailand [online]. 2016. [cited Oct 8, 2016]; Available from www.cdi.thaigov.net/cdi/folder_a/folder_f/1aa.pdf
 7. Fingar K, Warshington R. Trends in hospital readmissions for four high-volume conditions, 2009-2013 [online]. 2015. [cited May 19, 2018]. Available from: www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb196-Readmissions-Trends-High-Volume-Conditions.jsp
 8. Anukoolsawat P, Sritara P, Teerawattananon Y. Costs of lifetime treatment of acute coronary syndrome at Ramathibodi hospital. *Thai Heart Journal* 2006; 19: 132-43.
 9. McIlvennan CK, Eapen ZJ, Allen LA. Hospital readmissions reduction program. *Circulation* 2015; 131: 1796-803.
 10. Krumholz HM, Lin Z, Drye EE, Desai MM, Han LF, Rapp MT, et al. An administrative claims measure suitable for profiling hospital performance based on 30-day all-cause readmission rates among patients with acute myocardial infarction. *Circulation* 2011; 4: 243-52.
 11. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: A systematic review. *Ann Intern Med* 2011; 155: 520-8.
 12. Ravn-Nielsen LV, Duckert M-L, Lund ML, Henriksen JP, Nielsen ML, Eriksen CS, et al. Effect of an in-hospital multifaceted clinical pharmacist intervention on the risk of readmission: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2018; 178: 375-82.
 13. Budiman T, Snodgrass K, Chang AK. Evaluation of pharmacist medication education and post-discharge follow-up in reducing readmissions in patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI). *Ann Pharmacother* 2015; 50: 118-24.
 14. Clark LT, Bellam SV, Shah AH, Feldman JG. Analysis of prehospital delay among inner-city patients with symptoms of myocardial infarction: implications for therapeutic intervention. *J Natl Med Assoc* 1992; 84: 931-7.
 15. Phemphul C, Pinyopasakul W, Asdornwised U, Lak sanabunsong P. The effectiveness of a structured discharge planning program in patients with acute coronary syndrome on functional status, satisfaction and unexpected hospital revisits. *J Nurs Sci* 2011; 29: 120-8.
 16. Arnold SV, Smolderen KG, Kennedy KF, Li Y, Shore S, Stolker JM, et al. Risk factors for rehospitalization for acute coronary syndromes and unplanned revascularization following acute myocardial infarction. *J Am Heart Assoc* 2015; 4: e001352.
 17. Tasakorn V, Sahadsanon D. Sampling and blinding. In: Pitisuttithum P, Picheansoonthon C, editors. *Textbook of clinical research* [online]. 2011 Available from: www.tm.mahidol.ac.th/th/tropical-medicine-knowledge/book-clinic/Textbook-of-ClinicalResearch/145-70.pdf.
 18. Scott NW, McPherson GC, Ramsay CR, Campbell MK. The method of minimization for allocation to clinical trials: a review. *Control Clinical Trials* 2002; 23:662-74.
 19. Rungsilp M, Soorapan S, Pongwecharak J, Vongpu warak P. The effects of pharmaceutical care provision on patients with acute coronary syndromes and hypercholesterolemia at Patthalung hospital pharmacy department. *Songklanagarind Medical Journal* 2008; 26: 261-74.

20. Nuanchuay P. Effect of pharmaceutical care on the control of risk factors for progression of renal function in patients with chronic kidney disease at Thasala hospital [Master Thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2012.
21. Saengcharoen W, Lerkiatbundit S, Pattharachayakul S. The effect of pharmacist education for knowledge of disease, medication and behavior in acute coronary syndrome patient in Songkhla: Faculty of Pharmacy, Prince of Songkla University; 2010.
22. Detkong T. Motivational interviewing for NCDs. Bangkok: Beyond publishing; 2017.
23. Ramkhamheang Hospital. 100% occlusion of coronary artery heart with treatment [online]. 2012. [cited May 20, 2018]. Available from: www.You tube .com/watch?v=m2T_h3vUojE.
24. Chaimol P. Pharmacist education and pictogram of instruction on drug use for diabetes outpatients in primary care units [master Thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2016.
25. Ho PM, Lambert-Kerzner A, Carey EP, Fahdi IE, Bryson CL, Melnyk SD, et al. Multifaceted intervention to improve medication adherence and secondary prevention measures after acute coronary syndrome hospital discharge a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2013; 174: 186–93.
26. Strömberg A, Dahlström U, Fridlund B. Computer-based education for patients with chronic heart failure. a randomised controlled multicentre trial of the effects on knowledge, compliance and quality of life. *Patient Educ Couns* 2006; 64: 128–35.
27. Buckley T, McKinley S, Gallagher R, Dracup K, Moser DK, Aitken LM. The effect of education and counselling on knowledge, attitudes and beliefs about responses to acute myocardial infarction symptoms. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2007;6:105–11.