

บทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน บนหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

Pharmacist roles in patients with acute coronary syndrome in medical wards at Srinagarind Hospital

เพียงเพ็ญ ชนาเทพพร (Piangpen Chanatepaporn)^{a*}

เชิดชัย สุนทรภาส (Cheardchai Soontornpas)^b

^a โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

^b คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษากำหนดบทบาททางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันบนหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด สำรวจปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย รวมทั้งประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนและหลังให้คำแนะนำปรึกษาจากเภสัชกร การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้า โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน 2548 มีผู้ป่วยเข้ารวมการศึกษารวมทั้งสิ้น 24 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (41.18%) มีระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในระดับสูง เภสัชกรให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวในผู้ป่วย 21 ราย จำนวน 55 ครั้ง โดยปัญหาการบำบัดด้านยาที่พบมากที่สุด คือ การไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยา 22 ครั้ง (40%) รองลงมาคือ การไม่ให้ความร่วมมือในการลดปัจจัยเสี่ยง 12 ครั้ง (21.82%) และ การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ 7 ครั้ง (12.73%) ซึ่งเภสัชกรสามารถช่วยแก้ไขและป้องกันปัญหาได้ 45 และ 10 ครั้ง ตามลำดับ การให้คำแนะนำช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยาในการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังนั้น การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันสามารถช่วยในการคัดกรอง ป้องกันและแก้ไขปัญหาการบำบัดด้านยา และช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาโรคดีขึ้น ซึ่งอาจส่งผลสัมฤทธิ์ในการรักษาทางคลินิกดีขึ้น

คำสำคัญ : การบริบาลทางเภสัชกรรม, โรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน , เภสัชกรโรงพยาบาล

* ผู้เขียนที่สามารถติดต่อได้ : โทรศัพท์ 043-363052

Corresponding author : Tel : 043-363052

Abstract

The study of pharmaceutical care in patients with acute coronary syndrome was performed in medical wards at Srinagarind Hospital, Khon Kaen. The aim of this study were to determine the risk of death in coronary artery disease patients, to explore drug related problems and to evaluate patients' knowledge and drug use behavior before and after received pharmacist's counseling. This study was a prospective descriptive design, which was undertaken during July 1 to September 30, 2005. There were 24 patients with acute coronary syndrome enrolled in this study. The results showed that most patients (41.18%) were at high level in coronary risk of death. Fifty-five drug-therapy problems were identified from 21 patients and solved by a pharmacist. Most common drug-related problems were poor drug adherence (22 events or 40%), not following instructions for modifying risk factors (12 events or 21.82%) and untreated indication (7 events or 12.73%). Pharmacist solved 45 events and prevented 10 events. Pharmaceutical care improved the knowledge of patients about disease, the drug therapy and coronary risk factors with a statistically significant difference, ($p < 0.001$). In conclusion, pharmaceutical care could help the patients in identifying, correcting and preventing the drug therapy problem in patients with acute coronary syndrome and may improve clinical outcome of the patients.

Keywords : Pharmaceutical care , Acute coronary syndrome, Hospital pharmacist

บทนำ

Acute coronary syndrome (ACS) เป็นกลุ่มอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน ซึ่งประกอบด้วย unstable angina (UA), non ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) และ ST elevation myocardial infarction (STEMI) จัดเป็นภาวะฉุกเฉินของโรคหลอดเลือดหัวใจที่สำคัญในทางอายุรศาสตร์ ซึ่งภาวะโรคดังกล่าวมีแนวโน้มว่าจะมีอุบัติการณ์มากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากความเป็นอยู่และการดำเนินชีวิตของประชาชนในประเทศไทยที่เริ่มมีความคล้ายคลึงกับในประชาชนซีกโลกตะวันตก (ประดิษฐ์ชัย และ พรณี 2536; สุรเกียรติ 2532) คณะทำงานศึกษาภาระโรคและการบาดเจ็บในประชากรไทย (2545) ได้รายงานผลการศึกษาภาระโรคในประชากรไทย พ.ศ. 2542 พบว่าคนไทยมีความสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted

Life Years, DALYs) ทั้งสิ้น 9.5 ล้านปีต่อประชากร 100,000 คน โดยกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับสองของประเทศไทย และจากการสอบถามประชากรในการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ในปี 2546 พบว่า โรคที่ทำให้คนไทยป่วยมากที่สุดมีโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นอันดับที่ 4 (6.3%) และก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ/อุดตันหรือหัวใจขาดเลือด (Coronary heart disease / Ischaemic heart disease) ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ และเป็นสาเหตุการตายและเป็นภาระโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียใน 10 อันดับแรกของประเทศ ทั้งในเพศชายและเพศหญิง (3%) และพบในอายุน้อยกว่าในอดีตมากขึ้น (คู่มือ/แนวทางการดำเนินงาน ปี 48/กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ สำนักโรคไม่ติดต่อ) พยาธิสภาพของโรค คือ การเสื่อมของเซลล์ผนังหลอดเลือด

หัวใจ และการอักเสบของ atherothrombotic plaque อันเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ เมื่อมีการแตกของ plaque จะมีการจับตัวของเกล็ดเลือดและกระตุ้นกระบวนการแข็งตัวของเลือด ลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นอาจไปอุดตันหลอดเลือดเพียงบางส่วนชั่วขณะทำให้เกิดภาวะที่เรียกว่า unstable angina และลิ่มเลือดอาจหลุดไปอุดตันหลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิด NSTEMI หรือ อาจจะทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดทั้งหมด เกิดเป็น STEMI

ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเสื่อมของเซลล์บุผนังหลอดเลือดหัวใจ คือ การสูบบุหรี่จัด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ผู้ชายที่อายุเกิน 40 ปีขึ้นไป และ ภาวะไขมันในเลือดสูง ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญรองลงมาคือโรคอ้วน การใส่ยาคุมกำเนิด ขาดการออกกำลังกายและประวัติโรคในครอบครัว เป็นต้น โรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยเฉพาะเมื่อเวลาผ่านไป อาการของโรคจะเป็นรุนแรงมากขึ้นผู้ป่วยต้องเข้ามารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อยครั้งและระยะเวลาในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลยาวนานขึ้น ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ดังนั้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้ผลสัมฤทธิ์ทางคลินิกจากการรักษาที่ดีขึ้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้ป่วยจะต้องได้รับการรักษาที่เหมาะสมตลอดจนการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องซึ่งบุคลากรทางสาธารณสุขที่เป็นผู้ให้การดูแลผู้ป่วยต้องให้ความสำคัญและใส่ใจในการดำเนินการรักษาผู้ป่วย เกสัชกรซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในทีมสาธารณสุขก็มีบทบาทสำคัญในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน เพื่อให้มีการใช้ยาตามแบบแผนการรักษาที่เหมาะสม ตลอด

จนการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยให้เข้าใจถึงโรคที่เป็นตลอดจนการดูแลรักษาตนเอง เพื่อช่วยให้ผลการรักษาในผู้ป่วยมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น (อจลรา 2540)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน
2. เพื่อสำรวจปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย
3. เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันก่อนและหลังให้คำแนะนำปรึกษาจากเภสัชกร

วิธีการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า (prospective and descriptive study)

2. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) ที่เข้ารับการรักษาตัวบนหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน 2548

Inclusion criteria: ผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี ที่ยินยอมให้ข้อมูล และสามารถสื่อสารได้

Exclusion criteria: ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ หรือไม่สามารถติดตามข้อมูลได้

3. เครื่องมือและอุปกรณ์

- 3.1. แบบบันทึกปัญหาการบำบัดด้านยา
- 3.2. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน

4. ขั้นตอนการวิจัย

4.1. เมื่อมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมเป็นวันที่ 4 พยาบาลจะประสานงานกับเภสัชกรทางโทรศัพท์เพื่อให้การบริบาลทางเภสัชกรรมบนหอผู้ป่วย

4.2. เภสัชกรเก็บข้อมูลพื้นฐานและประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน แบบบันทึกของพยาบาล และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และ/หรือ ผู้ดูแล

4.3. ทำการค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน ได้แก่ อายุ เพศ การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิต และ ระดับไขมันในเลือด เพื่อประเมินความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วย โดยใช้ Coronary Risk Chart ของ European Society of Cardiology (Wood D et al., 1998)

4.4. ค้นหาปัญหาการบำบัดด้านยาตามตำราทางการแพทย์และมาตรฐานการรักษาด้วยยา (Evidence base of medicine and clinical practice guideline) เมื่อพบปัญหาการบำบัดด้านยาเภสัชกรให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อแก้ไขหรือป้องกันปัญหากับแพทย์ พยาบาล หรือ ผู้ป่วย

4.5. ทำการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมด้วยแบบประเมินความรู้

4.6. เภสัชกรให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับโรค การปฏิบัติตัว การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ข้อบ่งใช้ วิธีการใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์และข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้ยา รวมไปถึงการเก็บรักษาที่เหมาะสม พร้อมแจก คู่มือ “การดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด”

4.7. หลังการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกร 1 วัน ทำการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันด้วยแบบประเมินความรู้ชุดเดิม เพื่อประเมินผลของการให้คำแนะนำปรึกษา (เนื่องจากตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันของภาคอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ กำหนดให้จำหน่ายผู้ป่วยได้หลังได้รับการรักษา 5 วัน)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล :

5.1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ปัญหาการบำบัดด้านยา และการตอบสนองการบริบาลทางเภสัชกรรม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ จำนวนนับ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย? ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2. วิเคราะห์ความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันก่อนและหลังการให้คำแนะนำปรึกษาด้วยโปรแกรม SPSS for window version 11.5 สำหรับกรณีที่มีการกระจายแบบปกติจะใช้สถิติ Paired t-test และใช้ สถิติ Wilcoxon's Signed Ranks test ในกรณีที่ค่าความรู้มีการกระจายแบบไม่ปกติ

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 24 ราย เป็นเพศชาย 9 ราย(37.5%) และ หญิง 15 ราย (62.5%) มีอายุเฉลี่ย 63.92 ± 9.55 ปี (พิสัย 48-78 ปี) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันครั้งแรก 12 ราย และเคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน 12 ราย ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น NSTEMI 12 ราย(50%) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด Coronary Artery Bypass Graft (CABG) 7 ราย

และการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน Percutaneous Coronary Intervention (PCI) 7 ราย ผู้ป่วยได้รับยาโดยเฉลี่ย 8.92 ± 2.02 รายการ ดังตาราง 1

ระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันสามารถประเมินได้จากผู้ป่วยเพียง 17 ราย (70.83%) เนื่องจากผู้ป่วย 7 รายไม่มีข้อมูลของระดับคอเลสเตอรอล และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (41.18%) ดังตาราง 2

ในการบริหารทางเภสัชกรรมพบปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวในผู้ป่วย 21 ราย รวมทั้งสิ้น 55 ครั้ง (87.50%) คิดเป็นอัตราการเกิดปัญหาการบำบัดด้านยาต่อผู้ป่วยหนึ่งรายเป็น 2.29 ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาก่อนเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล รองลงมาคือ การไม่ให้ความร่วมมือในการลดปัจจัยเสี่ยง

ก่อนเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล และ การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับขณะรับการรักษาที่โรงพยาบาล ดังตาราง 3 ซึ่งเภสัชกรสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ 45 ครั้ง และสามารถป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น 10 ครั้ง โดยให้คำแนะนำปรึกษาแก่แพทย์และผู้ป่วย 13 ครั้ง (23.64%) และ 42 ครั้ง (76.36%) ตามลำดับ ดังตาราง 4 การตอบสนองต่อข้อเสนอแนะเภสัชกร พบว่าส่วนใหญ่ยอมรับและปฏิบัติตามข้อเสนอแนะ 63.64% (35 ครั้ง) หรือ 92.73% (51 ครั้ง) ยอมรับข้อเสนอแนะ มีเพียง 7.27% (4 ครั้ง) ที่ไม่ยอมรับข้อเสนอแนะของเภสัชกร ดังตาราง 5 การประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันภายหลังการให้คำแนะนำปรึกษา พบว่า ค่าความรู้มีการกระจายแบบปกติ และ ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังให้คำแนะนำเป็น 37.61 ± 19.37 และ 78.94 ± 17.98 ตามลำดับ ดังตาราง 6

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	9 (37.5)
หญิง	15 (62.5)
การวินิจฉัย	
Unstable angina (UA)	4 (16.67)
Non ST elevation myocardial infraction (NSTEMI)	12 (50)
ST elevation myocardial infraction (STEMI)	8 (33.33)
จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ (รายการ)	
3 – 5	1 (4.17)
6 – 8	10 (41.67)
9 – 11	11 (45.83)
≥ 12	2 (8.33)
จำนวนรายการยาเฉลี่ยต่อคน (Mean $\pm$ SD)	8.92 ± 2.02

ตาราง 2 ระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ระดับความเสี่ยง	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
Very high (over 40 %)	1	5.88
High (20 %- 40 %)	7	41.18
Moderate (10 %-20 %)	3	17.65
Mild (5 %- 10 %)	4	23.53
Low (under 5 %)	2	11.76
รวม	17	100

ตาราง 3 ปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย

ปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)
การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ (ขณะนอนรักษาในโรงพยาบาล)	7 (12.73)
การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (ขณะนอนรักษาในโรงพยาบาล)	2 (3.64)
การบริหารยาไม่เหมาะสม (ขณะนอนรักษาในโรงพยาบาล)	2 (3.64)
การไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง (ขณะนอนรักษาในโรงพยาบาล)	1 (1.82)
การใช้ยาแล้วเกิดอาการไม่พึงประสงค์(ขณะนอนรักษาในโรงพยาบาล)	6 (10.91)
- อาการแพ้ยา	2 (3.64)
- ผลข้างเคียงจากยา	4 (7.27)
การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาเนื่องจาก (ก่อนเข้ารับการรักษ)	22 (40.00)
- ไม่เห็นความสำคัญในการใช้ยา	3 (5.45)
- ไม่เข้าใจ/ความรู้ไม่เพียงพอ/รู้เท่าไม่ถึงการณ์	13 (23.64)
- เบื่อการใช้ยา	2 (3.64)
- มีความรู้แต่ใช้ยาไม่ถูกต้อง/ไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง	2 (3.64)
- การใช้ยามากเกินไป	2 (3.64)

ตาราง 3 ปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย (เกิน)

การไม่ให้ความร่วมมือในการลดปัจจัยเสี่ยง (ก่อนเข้ารับการรักษา)	12 (21.82)
- การสูบบุหรี่	2 (3.64)
- การรับประทานอาหารไขมันสูง	5 (9.09)
- การรับประทานของหวาน (ผู้ป่วยที่มีเบาหวานร่วมด้วย)	1 (1.82)
- การดื่มกาแฟ	2 (3.64)
- การรับประทานอาหารรสเค็มจัด (ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวหรือความดันโลหิตสูงร่วมด้วย)	2 (3.64)
การรับประทานยาอื่นนอกเหนือจากแพทย์สั่ง ได้แก่ ยาลูกกลอน สมุนไพร (ก่อนเข้ารับการรักษา)	3 (5.45)
รวม	56 (100)

ตาราง 4 การให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อแก้ไขหรือป้องกันปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวโดยเภสัชกร

บุคลากร	การให้ข้อเสนอแนะจากเภสัชกร		จำนวนปัญหา
	แก้ไขปัญหา	ป้องกันปัญหา	
แพทย์	3 (5.46%)	10 (18.18%)	13 (23.64%)
ผู้ป่วย	42 (76.36%)	0 (0%)	42 (76.36%)
รวม	45 (81.82%)	10 (18.18%)	55 (100%)

ตาราง 5 ผลการตอบสนองต่อการให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อแก้ไขหรือป้องกันปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวโดยเภสัชกร

บุคลากร	ผลการตอบสนอง			
	ยอมรับและปฏิบัติตาม	ยอมรับแต่ปรับเปลี่ยนบางส่วน	ไม่ยอมรับ	รวม
แพทย์	10 (18.18%)	1 (1.82%)	2 (3.64%)	13 (23.64%)
ผู้ป่วย	25 (45.45%)	15 (27.27%)	2 (3.64%)	42 (76.36%)
รวม	35 (63.64%)	16 (29.09%)	4 (7.27)	55 (100%)

ตาราง 6 ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน

กลุ่มผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย	ก่อนให้คำแนะนำปรึกษา	หลังให้คำแนะนำปรึกษา	p-value
ACS ครั้งแรก	12	26.19 ± 14.39	70.74 ± 20.13	< 0.001
เคยเป็น ACS	12	49.02 ± 17.13	87.1 ± 811.15	< 0.001
รวม	24	37.61 ± 19.37	78.94 ± 17.98	< 0.001

ACS = acute coronary syndrome

วิจารณ์

การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันเป็นกิจกรรมหนึ่งของงานบริบาลทางเภสัชกรรมบนหอผู้ป่วย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่นโดยร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาพบ ผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทั้งๆที่อุบัติการณ์การเกิดโรคนี้ส่วนใหญ่มักพบในเพศชายมากกว่าหญิง อาจเนื่องมาจากหอผู้ป่วยอายุกรรมหญิงมีเภสัชกรประจำอยู่บนหอผู้ป่วยขณะที่อายุกรรมชายไม่มี (แต่เมื่อมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันพบบนหอผู้ป่วยจะประสานงานกับเภสัชกรเพื่อให้การบริบาลทางเภสัชกรรม) ทำให้การศึกษานี้มีเพศหญิงเข้าการศึกษา มากกว่าเพศชาย จากผลการดำเนินงานในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ผู้ป่วยส่วนใหญ่ถึง 41.18% มีระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในระดับสูง (High) แสดงว่าผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสดูเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดได้สูง ดังนั้น หากมีการให้ความรู้และข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับเรื่องการลดปัจจัยเสี่ยงที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (ได้แก่ การงดสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย การลดความอ้วน การคลายเครียด) รวมถึง การควบคุมโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ก็อาจทำให้ระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดและหัวใจของผู้ป่วยกลุ่มนี้ลดลงได้ (อรทัย 2544)

จากการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมพบ ปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยก่อนข้างสูงถึง 87.50% (21 รายใน 24 ราย) โดยผู้ป่วยหนึ่งรายอาจพบปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัว 2.29 ครั้ง แสดงว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความจำเป็นในการได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม โดยปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (40%) ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้ป่วยหรือมีความรู้ไม่เพียงพอ (23.64%) เช่น ผู้ป่วยบางรายไม่รับประทานยารักษาโรคเบาหวานหรือยารักษาโรคความดันโลหิตหลังจากทราบผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหรือระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยอยู่ในภาวะปกติแล้วเนื่องจากเข้าใจว่าตนเองหายจากโรคดังกล่าวจึงหยุดรับประทานยา ผู้ป่วยบางรายไม่เห็นความสำคัญในการรับประทานยา หรือเบื่อหน่ายการรับประทานยาโดยไม่ทราบผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการขาดการรักษา ผู้ป่วยบางรายไม่มาพบแพทย์ตามนัด บางรายไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง บางรายใช้ยาเฉพาะเมื่อมีอาการ หรือ บางรายใช้ยาอมใต้ลิ้นในทางที่ผิดโดยหาซื้อจากร้านขายยาเมื่อมีอาการ เนื่องจากเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ดีเหมือนได้รับประทานยา เป็นต้น ซึ่งจากการศึกษานี้คล้ายกับการศึกษาของ สุชาดา ธนภักตร์กวิน ที่ทำการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจ ณ โรงพยาบาลราชวิถี ที่พบผู้ป่วยส่วนใหญ่ถึง 45.68% มีปัญหาเรื่องความไม่ร่วมมือในการรับประทานยา (สุชาดา

2537) นอกจากนี้ Sud และคณะ (2005) ได้รายงานการประเมินการให้ความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความร่วมมือในการรับประทานยา (The Medication Adherence Scale: MAS) เป็น 1.3 ± 0.4 (คะแนน 1 = ไม่เคยลืมทานยา, คะแนน 5 = ลืมทานยาเป็นประจำ) และ 53.8% ของผู้ป่วยทั้งหมดบ่งบอกว่าผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยา ส่วนปัญหารองลงมาของการศึกษานี้ คือ การไม่ให้ความร่วมมือในการลดปัจจัยเสี่ยงก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (21.82%) ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการมีความรู้ไม่เพียงพอหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น ไม่ทราบว่ารับประทานอาหารทอด อาหารมัน กะทิ การรับประทานอาหารรสเค็ม (ในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวร่วมด้วย) เป็นปัจจัยทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันจึงไม่พยายามหลีกเลี่ยงอาหารเหล่านี้ หรือ ผู้ป่วยบางรายอาจทราบแต่ไม่เห็นความสำคัญ เช่น ผู้ป่วยเบาหวานบางรายยังไม่ยอมงดรับประทานขนมหวาน หรือ ผู้ป่วยบางรายไม่ยอมหยุดสูบบุหรี่ทั้งที่รู้ว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพและเคยได้รับคำแนะนำปรึกษาจากบุคลากรทางสาธารณสุขมาแล้ว เป็นต้น ดังนั้นหากเภสัชกรสามารถช่วยคัดกรองปัญหาและให้ความรู้ผู้ป่วยอาจช่วยแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ และอาจนำไปสู่การลดระดับความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยลงได้ (Coronary risk level) นอกจากนี้การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมยังพบปัญหาการใช้ยาไม่ถูกต้องของผู้ป่วย เช่น การอมยาใต้ลิ้นไม่ถูกต้อง ได้แก่ ผู้ป่วยบางรายเคอมยาใต้ลิ้น Isordil (5mg) ครั้งละ 2 เม็ดพร้อมกัน บางวันอมยาถึง 5 เม็ด หรือ บางรายอมยาห่างกัน 15 นาที เภสัชกรจึงแนะนำการอมยาใต้ลิ้นที่ถูกต้องโดยให้อมครั้งละ 1 เม็ด ห่างกัน 5 นาที วันหนึ่งไม่ควรเกิน 3 เม็ด และเภสัชกรยังพบ

ปัญหาการรับประทานยาไม่ถูกต้อง ได้แก่ ผู้ป่วยรับประทานยา Isodil หลังอาหารทันที เกสัชกรจึงอธิบายถึงความสำคัญของการรับประทานยาเวลาท้องว่าง เนื่องจากอาหารลดการดูดซึม ดังนั้นผู้ป่วยควรรับประทานยาก่อนอาหารหนึ่งชั่วโมง เป็นต้น

ส่วนแบบแผนการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันด้วยยาพบว่ามีการสั่งใช้ ยาแอสไพริน ยาลดไขมันในเลือดกลุ่มสตาติน ยาต้านตัวรับเบตา ยาขับยั้งแองจิโอเทนซินคอนเวอร์ติงเอนไซม์ และยาไนเตรต คิดเป็นร้อยละ 95.65, 91.67, 54.17, 87.5 และ 79.17 ตามลำดับ ซึ่งค่อนข้างเป็นไปตามมาตรฐานการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันของ ACC/AHA Guideline (Braunwald et al, 2002; Antman et al, 2004) แต่ต่างจากรายงานของ Chinwong และคณะ (2004) ที่มีการสั่งใช้ยากลุ่มดังกล่าวเพียงร้อยละ 20-65, 47, 44, 36 และ 52 ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากโรงพยาบาลสรีนครินทร์ได้มีการจัดทำแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน (Clinical Practice Guideline) โดยทำลงในแบบบันทึกคำสั่งแพทย์ (Doctor order) สำเร็จรูป จึงทำให้การสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ค่อนข้างเป็นไปตามมาตรฐาน อย่างไรก็ตามเภสัชกรบนหอผู้ป่วยสามารถช่วยให้การสั่งใช้ยาเป็นไปตามมาตรฐานการบำบัดด้านยามากขึ้น เช่น ปัญหาการไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ ได้แก่ แพทย์สั่งหยุดยาลดไขมันในเลือด (Zocor) เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ต่อมาพบว่าผู้ป่วยแพ้ยา allopurinol แต่ยังไม่มีการสั่งใช้ยา Zocor เภสัชกรจึงปรึกษาแพทย์เพื่อสั่งใช้ยาต่อ ปัญหาการเลือกใช้ยาไม่เหมาะสม ได้แก่ ผู้ป่วยมีภาวะ hyperuricemia (ระดับยูริก 8.5 mg/dL) แต่ได้รับยาขับปัสสาวะ hydrochlorothiazide (HCTZ) ที่อาจทำให้เพิ่มระดับยูริกได้ เภสัชกรจึงปรึกษาแพทย์สั่งหยุดใช้ HCTZ แล้วเพิ่มขนาดยาความดันตัวอื่นแทน หรือ

ปัญหาการบริหารยาไม่เหมาะสม ได้แก่ แพทย์สั่ง Isordil (10mg) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ทุก 6 ชั่วโมง ซึ่งการให้เช่นนี้อาจทำให้เกิดการดื้อยา (nitrate intolerance) ได้ เพราะไม่มี nitrate free จึงปรึกษาแพทย์ ให้ระบเวลาการให้ยาโดยมีระยะห่างในการให้ยาช่วง กลางคืน (nitrate free) อย่างน้อย 8-12 ชั่วโมง หรือ ปัญหาการไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่งได้แก่ แพทย์สั่งยา coversyl® และ dilatrend® แต่เป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยา 2 วัน เกสัชกร จึงปรึกษาแพทย์เพื่อให้อาจารย์แพทย์เขียนใบยืนยัน การให้ยา เพื่อทำการเบิกให้ยา เป็นต้น

จากปัญหาการบำบัดด้านยาและการปฏิบัติตัว ของผู้ป่วย เกสัชกรสามารถช่วยแก้ไขปัญหา 45 ครั้ง (81.82%) และสามารถป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น 10 ครั้ง (18.18%) จากบทบาทดังกล่าว เกสัชกรจึง ถือเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่สำคัญบุคคลหนึ่งในการร่วมดูแลรักษาผู้ป่วย และจากการตอบสนองต่อ ข้อเสนอแนะเกสัชกรส่วนใหญ่ พบว่ายอมรับข้อเสนอแนะ 92.73% (51 ครั้ง) แสดงว่าบุคลากรทาง สาธารณสุขและผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการแก้ไข ปัญหาการบำบัดด้านยาเป็นอย่างดี

ส่วนการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันของผู้ป่วย ภายหลังจากการให้บริบาลทางเภสัชกรรม พบว่า คะแนนการประเมินความรู้เกี่ยวกับการรักษาโรค หลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันภายหลังจากการให้คำแนะนำปรึกษาจากเภสัชกรผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทั้งในกลุ่มผู้ป่วย ที่เคยและไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน แสดงว่า การให้ความรู้และ คำแนะนำควรให้กับผู้ป่วยทุกรายถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะเคย ได้รับการรักษาแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยรัตน์ ที่ทำการประเมินผลการให้คำปรึกษาของ เกสัชกรแก่ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูหัวใจของ

โรงพยาบาลพญาไทย 2 พบว่าความรู้เรื่องยาของผู้ป่วย หลังจากให้คำปรึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและยังคงอยู่ หลังจากให้คำปรึกษาไปแล้วนาน 4 สัปดาห์ (ปิยรัตน์, 2544) อย่างไรก็ตามผู้ป่วยไม่สามารถจดจำ ข้อมูลได้ทั้งหมดจากบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงควรได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม เมื่อมารับบริการเป็นผู้ป่วยนอกต่อไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัดของระยะเวลาการประเมินผลการให้คำปรึกษาแนะนำจากเภสัชกร เนื่องจาก ตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือด หัวใจเฉียบพลันจะรับรักษาผู้ป่วยไม่เกิน 5 วัน ทำให้ ระยะเวลาห่างเพื่อทำการประเมินผลการให้คำแนะนำ ปรึกษาบ่อยเกินไปจึงอาจเกิดอคติในการประเมินผล ได้ นอกจากนี้โรงพยาบาลศรีนครินทร์ยังไม่มี การเปิดบทบาทการให้การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับ ผู้ป่วยนอกในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงไม่สามารถประเมิน ความรู้ผู้ป่วยหลังจากถูกจำหน่าย และจำนวนผู้ป่วย ในการศึกษานี้ค่อนข้างน้อยจึงควรมีการศึกษาเพิ่ม เดิมต่อไป

สรุปผล

การมีส่วนร่วมของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันบนหอผู้ป่วยเป็นอีก บทบาทของเภสัชกรในการช่วยคัดกรอง แก้ไขและ ป้องกันปัญหาการบำบัดด้านยา นอกจากนี้การให้ คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยยังสามารถเพิ่มความรู ความเข้าใจเกี่ยวโรค การรักษาด้วยยา และการปฏิบัติ ตัวให้แก่ผู้ป่วย ที่อาจทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือใน การรับประทานยาและลดปัจจัยเสี่ยงของโรค เป็น ผลให้การรักษานั้นเกิดประโยชน์สูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ น.ส.พัชรวิศ ดอนป้อม น.ส.ขวัญฤทัย ลิขิตถาวร และน.ส.วรรณวิภา สำเภทิพย์ ที่ช่วยเก็บ ข้อมูลการวิจัยทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- คู่มือ/แนวทางการดำเนินงาน ปี 48/กลุ่มส่งเสริม
สนับสนุนวิชาการ สำนักโรคไม่ติดต่อ
Retrieved July 30, 2006, from [http://dpc1.
ddc.moph.go.th/disease](http://dpc1.ddc.moph.go.th/disease)
- ประดิษฐ์ชัย ชัยเสรี และ พรณี เสถียรโชค. (2536).
โรคหัวใจขาดเลือด. ใน: สมชาติ โลจายะ
(บรรณาธิการ). โรคหัวใจและหลอดเลือด.
กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร. หน้า 435-7.
- ปิยรัตน์ วินิจกุลชัย. (2544). การประเมินผลการให้
คำปรึกษาของเภสัชกรแก่ผู้ป่วยที่เข้าร่วม
โครงการฟื้นฟูหัวใจของโรงพยาบาลพญาไท
2 [วิทยานิพนธ์]. คณะเภสัชศาสตร์: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา. Retrieved July
30, 2006, from [http://epid.moph.go.th/
weekly/w_2547/wk47_02/wk47_2.pdf](http://epid.moph.go.th/weekly/w_2547/wk47_02/wk47_2.pdf)
- สถานการณ์สังคมไทย. Retrieved July 30, 2006,
from [http://www.m-society.go.th/mso/doc/
no_43/c4.pdf](http://www.m-society.go.th/mso/doc/no_43/c4.pdf)
- สุชาติ ธนภัทรกวิน. (2537). การบริหารผู้ไขยากลุ่ม
โรคหลอดเลือดหัวใจ ที่โรงพยาบาลราชวิถี
[วิทยานิพนธ์]. คณะเภสัชศาสตร์: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ปิยรัตน์ วินิจกุลชัย. (2544). การประเมินผลการให้
คำปรึกษาของเภสัชกรแก่ผู้ป่วยที่เข้าร่วม
โครงการฟื้นฟูหัวใจของโรงพยาบาลพญาไท
2 [วิทยานิพนธ์]. คณะเภสัชศาสตร์ :
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- อรรถ พาศิรินทร์. (2544). Coronary Heart Disease:
Risk Factors and Pathogenesis. ประชุม
วิชาการ เรื่อง Update in Coronary Heart
Disease. วันที่ 3 สิงหาคม 2544; ณ ห้อง
ออกคิด บอลรูม โรงแรมโซฟิเทล ราชฯ ออ
คิด ขอนแก่น. หน้า 17-22.
- อัจฉรา เตชฤทธิพิทักษ์. (2540) การพยาบาลผู้ป่วย
ภาวะวิกฤตในระบบหัวใจและหลอดเลือด.
กรุงเทพฯ: ลิฟวิ่ง ทรานส์ มีเดีย จำกัด. หน้า
102-3.
- Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates
ER, Green LA, Hand M, Hochman JS,
Krumholz HM, Kushner FG, Lamas GA,
Mullany CJ, Ornato JP, Pearle DL, Sloan
MA, Smith SC Jr, Alpert JS, Anderson JL,
Faxon DP, Fuster V, Gibbons RJ, Gregoratos
G, Halperin JL, Hiratzka LF, Hunt SA,
Jacobs AK. (2004). ACC/AHA guidelines
for management of patients with ST-elevate
myocardial infarction--executive summary:
a report of the American College of Cardiology
/ American Heart Association Task Force
on Practice Guidelines (Writing Committee
to Revise the 1999 Guidelines for the
Management of Patients With Acute
Myocardial Infarction). *Circulation*, 110, pp.
588-636.
- Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf
RM, Cheitlin MD, Hochman JS, Jones RH,
Kereiakes D, Kupersmith J, Levin TN,
Pepine CJ, Schaeffer JW, Smith EE III,
Steward DE, Theroux P, Gibbons RJ, Alpert
JS, Faxon DP, Fuster V, Gregoratos G,
Hiratzka LF, Jacobs AK, Smith SC Jr.
(2002) ACC/AHA 2002 guideline update
for the management of patients with unstable
angina and non-ST-segment elevation
myocardial infarction-summary article:
a report of the American College of
Cardiology / American Heart Association

task force on practice guidelines (Committee on the Management of Patients With Unstable Angina). *J Am Coll Cardiol*; 40, pp. 1366-74.

Chinwong S, Reid F, McGlynn S, Hudson S, Flapan A. (2004). The need for pharmaceutical care in the prevent of coronary heart disease: an exploratory study in acute myocardial infarction patients. *Pharm World Sci*; 26, pp. 96-101.

Sud A, Kline-Rogers EM, Eagle KA, Fang J, Armstrong DF, Rangarajank, Otten RF, Stafkey-Mailey DR, Taylor SD and Erickson S. (2005). Adherence to medications by patients after Acute Coronary Syndromes. *Ann Pharmac*; 39(11), pp. 792-797.

Wood D, De Backer G, Faergeman O, et al. (1998). Prevention of coronary heart disease in clinical practice: Recommendations of the Second Joint Task Force of European & other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J*, 19, pp. 1434-1503.