

อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดหัวใจตีบ
ของสถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี

**Incidence and Factors Associated with Instent Restenosis in Coronary Heart Disease Patients
at Chest Disease Institute Nonthaburi Province**

ณัชภัทร ธนะภัสสร^{1*} นพพร โหวธีระกุล² ดุสิต สุจิรารัตน์² นวรัตน์ สุวรรณพงษ์³
และวิรัช เกษสุขเจริญ⁴

Nutchapuk Thanaphatsorn^{1*} Nopporn Howteerakul² Dusit Sujirarat² Nawarat Suwannapong³
and Wirash Kehasukcharom⁴

^{1*} นักศึกษาปริญญาโท สาขาโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

³ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

⁴ อาจารย์แพทย์ด้านโรคหัวใจ ประจำสถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมือง
จังหวัดนนทบุรี 11000

^{1*} Graduate student in Master of science(Public Health) Program in Infectious Diseases and Epidemiology, Mahidol
University, Ratchawithi Road, Ratchawithi, Bangkok, Thailand 10400

Associate professor Department of Epidemiology, Mahidol University, Ratchawithi Road, Ratchawithi, Bangkok, Thailand 10400

Associate professor Department of Public Health Management, Mahidol University,

Ratchawithi Road, Ratchawithi, Bangkok, Thailand 10400

Cardiologist of Central Chest Disease Institute Province Nonthaburi, Tiwanon Road, Mueang Nonthaburi,
Nonthaburi, Thailand 11000

*Corresponding author, E-mail: kitiyaporn44@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาโคฮอร์ตแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณอุบัติการณ์
และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดหัวใจตีบจำนวน 2,402 คน ทำการ
รักษาด้วยวิธีต่างๆ ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน 3,630 ตำแหน่ง ของสถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี
เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบเก็บบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ประกอบไปด้วยปัจจัย

ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางคลินิก และผลลัพธ์สุดท้ายของการฉีดใส่เส้นเลือดหัวใจ 1 ปีหลังจากรักษาด้วยวิธีต่าง ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน โดยกำหนดว่าต้องมีการตีบแคบมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 ของ เส้นผ่านศูนย์กลางหลอดเลือดหัวใจ ใช้สถิติ Poisson regression วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมาตีบซ้ำในขดลวด ค้ำยัน ผลการวิจัยพบว่าอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยัน เท่ากับ 46.9 ต่อ 1,000 คนต่อปี ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ การตีบซ้ำในขดลวดค้ำยัน ได้แก่ ไ้ไขมันในเลือดสูง (RR=2.09; 95% CI=1.24–3.52) ประวัติเคยผ่าตัด CABG (RR=4.02; 95% CI=2.06–7.85) ขดลวดค้ำยันชนิด BMS (RR=2.00; 95% CI=1.33–3.01) เส้นเลือดหัวใจตีบหลายเส้น (RR=2.41; 95% CI=1.40–4.16) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นเลือดตีบ <2.75 mm. (RR=1.96; 95% CI=1.41–2.73) และมี ภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับตำแหน่งที่ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน (RR=2.92; 95% CI=1.35–6.30)

คำสำคัญ: อุบัติการณ์การตีบซ้ำในขดลวดค้ำยัน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

Abstract

This retrospective cohort study aimed to estimate the incidence and factors associated with in-stent restenosis in coronary heart disease patients who underwent percutaneous coronary intervention at the Chest Disease Institute, Nonthaburi Province. In total 2,402 patients with 3,630 lesions were included in the study. Clinical records were reviewed for patient baseline, clinical characteristics and the final result of coronary angiography after stent implantation for 1 year. In-stent restenosis was defined as a $\geq 50\%$ diameter stenosis at follow up. Poisson regression was used to analyze the factors associated with in-stent restenosis. The incidence of in-stent restenosis was 46.93 per 1,000 patients per year. Factors associated with in-stent restenosis were: dyslipidemia (RR=2.09; 95% CI=1.24–3.52), previous CABG (RR=4.02; 95% CI=2.06–7.85), BMS (RR=2.00; 95% CI=1.33–3.01), multivessel (≥ 3 , No.; RR=2.41; 95% CI=1.40–4.16), minimum lumen diameter <2.75 mm (RR=1.96; 95% CI=1.41–2.73) and complication related to lesion (RR=2.92; 95% CI=1.35–6.30).

Keywords: In-stent restenosis rate, Ischemic Heart Disease patients

1. บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตาย ที่สำคัญที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยและทั่วโลก จากสถิติขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2011) พบว่าโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้คนทั่วโลก เสียชีวิตสูงถึงปีละ 17.1 ล้านคนในปี พ.ศ. 2547 คิดเป็น ร้อยละ 29 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด และยัง

คาดการณ์ในปี 2573 จะมีการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 23 ล้านคนทั่วโลก (WHO, 2011) สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย จากรายงานสถิติสาธารณสุขในรอบ 5 ปี พบว่าในปี พ.ศ. 2554 โรคหลอดเลือดหัวใจตีบมีอัตราการตายสูงเป็นอันดับ 4 ของ 10 สาเหตุการตายในประเทศไทย (สำนักงานนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข [สป.สธ.], 2554)

โรคหลอดเลือดหัวใจตีบเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 470 รายต่อวัน เสียชีวิตเฉลี่ยชั่วโมงละ 2 คน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [สศช.], 2554) ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบมี 3 วิธี คือ รักษาด้วยยา, ผ่าตัดต่อเส้นเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass graft, CABG) และด้วยวิธีการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous coronary intervention, PCI) (ธนวัฒน์ เบญจานุวัตร, 2554) การรักษาด้วยวิธีถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยันได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เนื่องจากง่ายกว่าการผ่าตัด CABG ไม่ต้องดมยาสลบและใช้เครื่องช่วยหายใจ สามารถฟื้นตัวได้เร็ว (ธนวัฒน์ เบญจานุวัตร, 2554) ผู้ป่วยส่วนใหญ่กลับบ้านได้ภายใน 1-2 วัน (Eastwood, 2001) แต่พบว่าหลังการรักษาอาจเกิดการตีบซ้ำในขดลวดค้ำยันได้ (In-stent restenosis, ISR) โดยนิยามของการกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยัน (ISR) คือมีการตีบแคบมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 ของเส้นผ่าศูนย์กลางหลอดเลือดหัวใจจุดใดก็ตามที่ได้รับการใส่ขดลวดค้ำยันและครอบคลุมตั้งแต่ส่วนต้นถึงส่วนปลายของขดลวดค้ำยันข้างละ 5 mm (Dangas, 2010)

การใส่ขดลวดค้ำยันชนิดไม่เคลือบน้ำยา (Bare metal stent, BMS) สามารถลดอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยันมากกว่าการใช้บอลูนเพียงอย่างเดียวจากร้อยละ 40 เหลือร้อยละ 20 -30 (Fattori & Piva, 2003) ขดลวดค้ำยันชนิดเคลือบน้ำยา (Drug eluting stent, DES) สามารถลดอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยันลงเหลือร้อยละ 5 - 10 (Roiron et al., 2006) อย่างไรก็ตามปัญหาการกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยันยังคงอยู่ (สุชัย กาญจนธรรายินทร, 2550) ร้อยละ 95 ของการตีบซ้ำในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี PCI และใส่ขดลวดค้ำยันจะเกิดภายใน 6 เดือนแรก ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การกลับมา

ตีบซ้ำในขดลวดค้ำยันร้อยละ 30 - 50 ระยะที่พบมากที่สุดอยู่ในช่วง 3 - 9 เดือน (นิธิและคณะ, 2540)

สถาบันโรคทรวงอกจังหวัดนนทบุรี มีผู้ป่วยโรคหัวใจมารับการรักษา เฉลี่ยปีละประมาณ 100,000 คน ต่อปี พบโรคหัวใจขาดเลือดมากเป็นอันดับ 1 จากสถิติปี 2552 - 2554 มีผู้ป่วยมารักษาด้วยวิธีถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจจำนวน 1,348, 1,450 และ 1,692 คนต่อปีตามลำดับ (หน่วยเวชระเบียนและสถิติ สถาบันโรคทรวงอกจังหวัดนนทบุรี, 2554) โดยพบว่าหลังการรักษา มีผู้ป่วยต้องกลับมารักษาซ้ำ จากสาเหตุการตีบซ้ำในขดลวดค้ำยัน ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลและอัตราการครองชีพสูงขึ้น และอาจมีผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้เสียชีวิตอย่างกะทันหัน (Sudden cardiac death) ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประเมินะดับอุบัติการณ์และปัจจัยที่ทำให้เกิดการกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยัน เพื่อเป็นแนวทางป้องกันเฝ้าระวัง ให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบไม่ให้เกิดการกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยันต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมาตีบซ้ำในขดลวดค้ำยันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน ของสถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี 1 ปีหลังจากรักษา

3. อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโคฮอร์ตแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบรายใหม่ที่ยื่นทะเบียนรักษาด้วยวิธีถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน ผลการรักษาประสบความสำเร็จ ในสถาบันโรคทรวงอกจังหวัดนนทบุรีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2552- 31

ธันวาคม 2554 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการติดตามการรักษา (follow up) เป็นเวลา 1 ปี เพื่อดูอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีจำนวน 2,402 คน รักษาด้วยวิธีต่างๆ ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน 3,650 ตำแหน่ง เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มประชากรที่ศึกษา (Inclusion criteria) คือ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ รายใหม่ 2) ได้รับการรักษาโดยวิธีต่างๆ ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน 3) ผลการรักษาประสบความสำเร็จ 4) อายุ 35 ปีขึ้นไป 5) มีสัญชาติไทย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นและไม่ทราบผลการรักษา 2) เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ขาดการติดตามผลการรักษาในระยะเวลาที่ศึกษา 3) ผู้ป่วยเสียชีวิต ณ วันเริ่มต้นรักษาด้วยวิธีต่างๆ ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน

3.1 เครื่องมือที่ใช้คือแบบบันทึกการเก็บข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบมี 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ปัจจัยทางคลินิก ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์สุดท้ายจากการฉีดใส่เส้นเลือดหัวใจ 1 ปีหลังจากการรักษา

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS รุ่น 18 และโปรแกรม STATA รุ่น 10 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการพรรณนาปัจจัยคุณลักษณะ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน ใช้สถิติไคสแควร์ หาความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงคุณภาพ ใช้สถิติ Poisson regression หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โดยแสดงผลค่า Rate ratio (RR) 95% CI of RR และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

4. ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

4.1 ลักษณะทั่วไปของประชากรผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบจำนวน 2,402 คน ทำการรักษาด้วยวิธีต่างๆ ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน 3,630 ตำแหน่ง ร้อยละ 70.6 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 61 ปี ร้อยละ 66.0 มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 23 ร้อยละ 74.9 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 77.3 เป็นโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 87.3 ได้รับการรักษาด้วยการใส่ขดลวดค้ำยันชนิด DES ร้อยละ 51.9 มีลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นเลือดขนาดเล็ก < 2.75 mm. (ตารางที่ 1)

ติดตามผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบจำนวน 2,402 คน รักษาด้วยวิธีต่างๆ ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน 3,630 ตำแหน่ง เป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่ามีจำนวน 125 คน 167 ตำแหน่งเส้นเลือดหัวใจที่ใส่ขดลวดค้ำยันเกิดการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันเท่ากับ 46.9 ต่อ 1,000 คนต่อปี โดยพบว่าอุบัติการณ์เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันชนิด DES เท่ากับ 43.7 ต่อ 1,000 คนต่อปี และในหลอดเลือดค้ำยันชนิด BMS เท่ากับ 69.2 ต่อ 1,000 คนต่อปี เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พหุตัวแปร โดยใช้สถิติ Poisson regression ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง (RR=2.09; 95%CI=1.24 –3.52) ประวัติเคยผ่าตัด CABG (RR=4.02; 95%CI=2.06–7.85) ขดลวดค้ำยันชนิด BMS (RR=2.00; 95%CI=1.33–3.01) เส้นเลือดหัวใจตีบหลายเส้น (RR=2.41; 95% CI=1.40–4.16) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นเลือดที่ตีบ < 2.75 mm (RR=1.96; 95% CI=1.41–2.73) และมีภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับตำแหน่งที่ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน (RR=2.92; 95% CI=1.35 –6.30) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากรผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ใช้ศึกษา

Variable	Number	Percent
Age (years)		
< 45	171	7.1
45- 59	871	36.3
60 - 74	1,061	44.2
≥ 75	299	12.4
Mean = 61, Range = 35 - 92		
Sex		
Male	1,696	70.6
Female	706	29.4
BMI (kg/m ²)		
BMI < 23	817	34.0
BMI ≥ 23	1,585	66.0
Mean = 26 , Range = 11 - 46		
Diabetes (mg/dl)		
Yes	896	37.3
No	1,506	62.7
Hypertension (mmHg)		
Yes	1,799	74.9
No	603	25.1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากรผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ใช้ศึกษา (ต่อ)

Variable	Number	Percent
Dyslipidemia (mg/dl)		
Yes	1,857	77.3
No	545	22.7
Chronic kidney disease (ml/min/1.73 m ²)		
Yes	137	5.7
No	2,265	94.3
Left ventricular ejection fraction (%)		
LVEF < 40	311	12.9
LVEF ≥ 40	2,091	87.1
Mean = 65 , Range = 13 - 98		
Smoking history		
Current smoker	334	14.3
Ex - smoker	1,007	41.9
Non- smoker	1,051	43.8
Previous MI		
Yes	933	38.8
No	1,469	61.2
Previous CABG		
Yes	136	1.5
No	2,366	98.5

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากรผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ใช้ศึกษา (ต่อ)

Variable	Number	Percent
Type of stent		
BMS	462	12.7
DES	3,168	87.3
Number of vessel		
1	669	18.4
2	1,496	41.2
3	1,465	40.4
Target vessel		
LM	79	2.2
LAD	1,767	48.7
LCX	485	13.4
RCA	1,296	35.7
SVG	3	1.0
Lesion location		
Proximal	1,152	31.7
Mid	960	26.4
Distal	421	11.6
Ostial	81	2.2
Bifurcation	1,016	28.0
Minimum lumen diameter (mm)		
< 2.75	1,885	51.9
≥ 2.75	1,745	48.1
Lesion length (mm)		
< 20	2,233	61.5
≥ 20	1,397	38.5
Characteristics of chest pain		
Stable angina	2,033	56.0
Unstable angina	1,064	29.3
Acute MI	533	14.7
Complication		
Related to lesion	57	1.6
Non related to lesion	111	3.1
No complication	3,462	95.4

ตารางที่ 2 ปัจจัยการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดหัวใจ
วิเคราะห์พหุตัวแปรโดย Poisson regression

Variable	RR	95% CI	P
Dyslipidemia	2.36	1.43 - 3.90	<0.001
Previous CABG	3.95	2.08 - 7.48	<0.001
BMS	1.58	1.06 - 2.33	0.021
Multivessel (≥3, No.)	2.62	1.54 - 4.46	<0.001
Minimum lumen diameter < 2.75 mm	1.96	1.42 - 2.71	<0.001
Complication related to lesion	2.85	1.33 - 6.09	0.007

ตารางที่ 3 ปัจจัยการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดหัวใจ
วิเคราะห์พหุตัวแปรโดย Poisson regression

Variable	RR	95% CI	P
Dyslipidemia	2.09	1.24 - 3.52	0.006
Previous CABG	4.02	2.06 - 7.85	<0.001
BMS	2.00	1.33 - 3.01	0.001
Multi vessel (≥3, No.)	2.41	1.40 - 4.16	0.001
Minimum lumen diameter < 2.75 mm	1.96	1.41 - 2.73	<0.001
Complication related to lesion	2.92	1.35 - 6.30	0.006

Adjusted for age, gender, diabetes, hypertension, dyslipidemia, chronic kidney disease, left ventricular ejection fraction, smoking history, previous MI, previous CABG, type of stents, number of vessels, target vessels, lesion location, minimum lumen diameter, lesion length, characteristics of chest pain and complication

5. การอภิปราย

การวิจัยครั้งนี้พบว่าอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 4.69 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ ซึ่งศึกษาครั้งแรกที่โรงพยาบาลศิริราช พบอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 30-50 (นิธิ มหานนท์ สรณ และคณะ, 2540) เหตุผลอาจ

เป็นเพราะในช่วงแรกของการศึกษาในประเทศไทย เฉพาะหลอดเลือดค้ำยันชนิด BMS ผลการศึกษาในครั้งนี้ ยังพบว่าอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน น้อยกว่าในหลายๆประเทศที่ทำการศึกษา (Kim et al., 2006; Xu et al., 2006;) อาจเกิดจากลักษณะพื้นฐานทางประชากรโดยทั่วไปของบุคคลแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันชนิด DES สูงกว่าอุบัติการณ์ที่เกิดในประเทศตะวันตกเล็กน้อยสอดคล้องการศึกษา In the SIRIUS trial (Moses et al., 2003) การศึกษานี้พบอุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันใน BMS น้อยมาก พบเพียง 6.92 % เมื่อเทียบกับประเทศในแถบเอเชียและประเทศตะวันตก (Solinas et al., 2007; Xu et al., 2006) อาจเนื่องมาจากสถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี ใช้หลอดเลือดค้ำยันชนิด BMS ในสัดส่วนที่น้อยกว่าหลอดเลือดค้ำยันชนิด DES ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะการเลือกใช้ชนิดของหลอดเลือดค้ำยัน ส่วนใหญ่จะอยู่ในดุลพินิจของแพทย์แต่ละบุคคล

ไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ แต่ก็พบว่าปัจจัยในการทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันยังไม่ชัดเจน หลายการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าไขมันในเลือดสูงไม่ได้เป็นปัจจัยที่ทำให้ทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน (Cai et al., 2009; Xu et al., 2006) แต่ในการศึกษานี้พบว่าปัจจัยเรื่องไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Lemos et al.(2004). การที่ไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันอาจเกิดจากบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บหลอดเลือดค้ำยัน มีการอักเสบของหลอดเลือดแดงเกิดขึ้น ระดับ LDL - cholesterol ที่สูง ไปกระตุ้นให้เซลล์เม็ดเลือดขาวเข้ามาจับกินบริเวณนั้นมากขึ้น เปลี่ยนแปลงตัวเองเป็นเซลล์ที่มีขนาดใหญ่ (foam cell) มีการหลั่ง growth factor ต่างๆ

ทำให้มีการเพิ่มของ Smooth muscle cell, fibroblast และ collagen เมื่อมีการสะสมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ผนังของหลอดเลือดแดงบริเวณที่ใส่หลอดเลือดค้ำยันก็จะหนาตัว เกิดการตีบแคบลง ทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน (Hansson, 2005)

การศึกษานี้ยังพบปัจจัยเพิ่มเติมจากการศึกษาก่อนหน้านี้ในเรื่อง ภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับตำแหน่งที่ขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่หลอดเลือดค้ำยัน (Complication related to lesion) เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์ในการทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน ถึงจะพบว่าภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจจะเกิดขึ้นน้อยมาก ในการศึกษาครั้งนี้พบเพียง 1.60 % ส่วนใหญ่จะพบในผู้ป่วยที่มีการตีบของเส้นเลือดหัวใจที่ซับซ้อน การตีบของเส้นเลือดหัวใจแบบอุดตันทั้งเส้น ซึ่งผลการศึกษานี้ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Kasaoka et al., (1998) ที่พบว่าภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับตำแหน่งที่ขยายหลอดเลือดหัวใจเป็นปัจจัยในการทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน ดังนั้นภาวะแทรกซ้อนระหว่างการขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่หลอดเลือดค้ำยันเป็นสิ่งที่ควรตระหนักและให้ความสำคัญ เพราะอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันตามมาได้

6. บทสรุป

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อดูอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบจำนวน 2,402 คน ทำการรักษาด้วยวิธีถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่หลอดเลือดค้ำยัน 3,630 ตำแหน่ง ติดตามเป็นเวลา 1 ปี ผลการศึกษาพบว่ามียุบัติการณ์การกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันเท่ากับ 46.9 ต่อ 1,000 คนต่อปี พบว่าปัจจัยไขมันในเลือดสูง มีประวัติเคยผ่าตัด CABG ใช้หลอดเลือดค้ำยันชนิด BMS เส้นเลือดหัวใจตีบหลายเส้น มี

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการขยายหลอดเลือดหัวใจ มีความสัมพันธ์กับการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยัน ผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้เป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เพื่อป้องกันการเกิดการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบต่อไป

วิจัยครั้งต่อไปควรที่จะศึกษาในหลายๆ โรงพยาบาล รูปแบบการศึกษาควรเป็นแบบติดตามไปข้างหน้า (Prospective cohort study) และมีการเพิ่มขึ้นของระยะการติดตามการเกิดการกลับมาตีบซ้ำในหลอดเลือดค้ำยันมากกว่า 1 ปี

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ สถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยในครั้งนี้ทุกท่านที่ให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย

8. เอกสารอ้างอิง

ธนวัฒน์ เบลญานูวัตร.(2554).Guidelines for Management of Multivessel CAD ใน: วรรณวรางค์ วงศ์เจริญ, อรินทยา พรหมนิธิกุล, อภิชาติ สุคนธสรทรัพย์, บรรณาธิการ.The Current Visions in Cardiology. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่ :ทริคซิงค์การพิมพ์.:127 - 69.
 นิธิ มหานนท์ สรณ บุญไชยพฤกษ์ ธาดา ชากร และ สุภชัย ไชยธีระพันธ์. (2540). การขยายหลอดเลือดหัวใจตีบตันในประเทศไทย. *สารราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย*,14, 33-38.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล. แผนยุทธศาสตร์สุขภาพวิถีชีวิตไทย. พ.ศ 2554 - 2563.

สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สรุปสถิติสาเหตุการตายที่สำคัญ 10 อันดับในประเทศไทย 2550 -2554.

สุชัย กาญจนธารายนตร์. (2550). Stent thrombosis' update. *จุลสารเพอร์เฟคฮาร์ท*: 3:14-19.

หน่วยเวชระเบียนและสถิติ สถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี (2554).

Cai, Q., Skelding, K., Armstrong, A., Jr., Desai, D., Wood, G.C., and Blankenship, J. (2009).

Predictors of long-term major adverse cardiac events and clinical restenosis following elective percutaneous coronary stenting. *Angiology*, 60(2):141-147.

Dangas, G. D., Claessen, B. E., Caixeta, A., Sanidas, E. A., Mintz, G. S., and Mehran, R. (2010). In-stent restenosis in the drug-eluting stent era. *J. Am Coll Cardiol*. 56(23): 1897-1907.

Eastwood, G. M. (2001). Lifestyle pattern change in males following percutaneous transluminal coronary angioplasty/intracoronary stenting. *Int J Nurs Pract*, 7(2): 131-137.

Fattori, R., & Piva, T. (2003). Drug-eluting stents in vascular intervention. *Lancet*, 361(9353), 247-249.

Hansson, G.K. (2005). Inflammation, atherosclerosis and coronary artery disease. *N Engl J Med*, 352(16), 1685-1695.

- Kasaoka, S., Tobis, J. M., Akiyama, T., Reimers, B., Di Mario, C., Wong, N. D., et al. (1998). Angiographic and intravascular ultrasound predictors of in-stent restenosis. *J Am Coll Cardiol*, 32(6):1630-1635.
- Kim, Y. H., Park, S. W., Lee, C. W., Hong, M. K., Gwon, H. C., Jang, Y., et al. (2006). Comparison of sirolimus-eluting stent, paclitaxel-eluting stent, and bare metal stent in the treatment of long coronary lesions. *Catheter Cardiovasc Interv*, 67(2):181-187.
- Lemos, P. A., van Mieghem, C. A., Arampatzis, C. A., Hoye, A., Ong, A. T., McFadden, E., et al. (2004). Post-sirolimus-eluting stent restenosis treated with repeat percutaneous intervention: late angiographic and clinical outcomes. *Circulation*, 109(21), 2500-2502.
- Moses, J. W., Leon, M. B., Popma, J. J., Fitzgerald, P. J., Holmes, D. R., O'Shaughnessy, C., et al. (2003). Sirolimus-eluting stents versus standard stents in patients with stenosis in a native coronary artery. *N Engl J Med*, 349(14), 1315-1323.
- Roiron, C., Sanchez, P., Bouzamondo, A., Lechat, P., & Montalescot, G. (2006). Drug eluting stents: an updated meta-analysis of randomised controlled trials. *Heart*, 92(5): 641-649.
- Solinas, E., Nikolsky, E., Lansky, A. J., Kirtane, A. J., Morice, M. C., Popma, J. J., et al. (2007). Gender-specific outcomes after sirolimus-eluting stent implantation. *J Am Coll Cardiol*, 50(22):2111-2116.
- World Health Organization. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva:WHO; 2011.
- Xu, B., Li, J. J., Yang, Y. J., Ma, W. H., Chen, J. L., Qiao, S. B., et al. (2006). A single center investigation of bare-metal or drug-eluting stent restenosis from 1633 consecutive Chinese Han ethnic patients. *Chin Med J*, 119(7): 533-538.