



## บทที่ 1

### บทนำ

Coronary artery disease เป็นภาวะที่ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอโดยเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ กัน โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะ atherosclerosis ของ coronary arteries เป็นภาวะที่ก่อให้เกิดความพิการและการสูญเสียชีวิตและสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก เนื่องจากยาและค่าใช้จ่ายในการรักษาอื่น ๆ (การฉีดสีเพื่อดูพยาธิสภาพของหลอดเลือด, การผ่าตัด) ล้วนมีราคาแพง นอกจากนี้ผู้ป่วยก็มักจะมีประสิทธิภาพการทำงานลดลงด้วย ดังนั้นการป้องกันน่าจะเป็นการลดความสูญเสียต่าง ๆ ลงได้

การศึกษาทางระบาดวิทยา ปัจจุบันแม้ว่าการรักษา coronary arteries disease ในประเทศไทยจะได้มีการพัฒนาขึ้นมา แต่การศึกษาทางระบาดวิทยามีอยู่จำกัด อุไรวัฒน์ คธาชีวะ และคณะ (พ.ศ. 2519-2526) ได้ติดตามกลุ่มประชากรอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป จำนวน 1,659 ราย ที่อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง พบอุบัติการณ์ของโรคหัวใจ coronary arteries disease เท่ากับ 2.3 ราย/1,000/ปี คาดว่าอุบัติการณ์ของโรคนี้ในจังหวัดที่มีประชากรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ น่าจะสูงกว่านี้ เนื่องจากประชากรเหล่านี้มักจะมีบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง, ขาดการออกกำลังกาย, และมีภาวะเครียดสูงกว่าประชากรที่อยู่ในชนบท

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของ coronary arteries disease มีหลายประการ คือ LDL-cholesterol ที่สูง, HDL-cholesterol ที่ต่ำ, การสูบบุหรี่, ภาวะเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง การศึกษาบทบาทของไขมันในเลือดต่อการเกิด atherosclerosis ทำให้ทราบว่า apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 มีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันและต่อการเกิด atherosclerosis ตามลำดับ การศึกษา apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 ในผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ coronary angiography น่าจะเป็นแนวทางในการบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่าง apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 ต่อการเกิด coronary arteries disease

ผู้ป่วยที่เกิด coronary arteries disease โดยได้รับการตรวจพิสูจน์จากการทำ coronary angiography โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูงมาก่อนน่าจะเป็นกลุ่มบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ระหว่าง apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 ได้ดี โดยผู้ศึกษาได้ศึกษาเปรียบเทียบกับระดับ cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol, LDL-

cholesterol : HDL-cholesterol โดยถ้าระดับ apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 มีความสัมพันธ์กับ coronary arteries disease มากกว่าการตรวจ cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol ในอนาคตการตรวจ apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 อาจจะถูกนำมาใช้ทางการแพทย์ทดแทนหรือใช้ร่วมกับการตรวจ cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol ในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด coronary arteries disease หรือใช้ติดตามการรักษาในกลุ่มผู้ป่วย coronary arteries disease

### สมมุติฐานของการวิจัย

การวัด Apolipoprotein A-1 และ Apolipoprotein B-100 ซึ่งเป็นส่วนที่จับกับ receptor ของ LDL-cholesterol และ HDL-cholesterol น่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบมากกว่าการวัด HDL-cholesterol และ LDL-cholesterol

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบ cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, อัตราส่วน LDL-cholesterol : HDL-cholesterol, apolipoprotein A-1, apolipoprotein B-100 ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีผลการทำ coronary angiography ที่มีการตีบของหลอดเลือด coronary artery อย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มผู้ป่วยที่มีการตีบอย่างไม่มีนัยสำคัญ

2. เปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ เช่น เพศ, อายุ, body mass index, อัตราส่วนของการเป็นเบาหวาน, อัตราส่วนของการมีความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีผลการทำ coronary angiography ที่มีการตีบของหลอดเลือด coronary artery อย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มที่มีการตีบอย่างไม่มีนัยสำคัญ

### คำถามของการวิจัย (Research question)

ระดับ Apolipoprotein A-1 และ Apolipoprotein B-100 ในผู้ป่วยที่มี coronary angiography ปกติและผิดปกติ มีค่าต่างกันหรือไม่

### ข้อจำกัดและอุปสรรคในการวิจัย

1. apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 มีการเปลี่ยนแปลงตามอายุ, เพศ ถ้าในกลุ่มที่มีการตีบอย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มไม่มีนัยสำคัญมีอายุและเพศต่างกัน จะทำให้เกิดผลต่างจากอายุและเพศได้
2. วิธีดำเนินการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงบรรยาย (descriptive study) ความผิดปกติของ apolipoprotein A-1 และ apolipoprotein B-100 อาจจะเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นก่อนหรือหลังการเกิด coronary artery disease
3. การบรรยายพยาธิสภาพของ coronary artery ในการศึกษานี้เป็นการบรรยายโดยบังเอิญ ลักษณะว่ามีพยาธิสภาพที่ต้องรักษาจำนวนเท่าใด (มีตีบ 1 เส้น, 2 เส้น, 3 เส้น) ทำให้ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ระหว่างระดับตัวแปรที่ศึกษาและความรุนแรงของพยาธิสภาพในลักษณะ dose response relation

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างค่าของ apolipoprotein A-1, apolipoprotein B-100, cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol และการเกิด coronary artery disease เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิด coronary artery disease
2. ทราบลักษณะ อายุ, เพศ, body mass index, การมีความดันโลหิตสูง, โรคเบาหวาน ในผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ coronary angiography ที่มี significance stenosis และไม่มี significance stenosis เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยอื่น ๆ ต่อไป

### การบริหารงานวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน (Administration & time schedule)

ระยะเวลาการวิจัย 1 เมษายน 2538 ถึง 30 กันยายน 2538

ลำดับ	เดือนที่ ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1	←→										
2			←→										
3			←→										
4												←→	
5												←→	

## งบประมาณการวิจัย

<b>1.หมวดวัสดุอุปกรณ์</b>	
- ค่ากระดาษ	200.00 บาท
- ค่าหลอดทดลอง	1,000.00 บาท
<b>2.หมวดสารเคมี</b>	
- ค่าน้ำยาตรวจ	70,000.00 บาท
<b>3.หมวดค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด</b>	
- ค่าถ่ายเอกสาร	1,000.00 บาท
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	<u>5,000.00 บาท</u>
<b>ค่าใช้จ่ายรวม</b>	<b><u>77,000.00 บาท</u></b>

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย