



วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเกิดโรคหัวใจโคโรนารี

โรคหัวใจโคโรนารีเป็นโรคหัวใจที่เป็นกันมากที่สุดใโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด ทำให้เกิดการตายเฉียบพลันมาก สาเหตุเนื่องมาจากเส้นเลือดที่มาเลี้ยงหัวใจมีสารไขมันมาจับทำให้เกิดเยื่อแข็งผิด และอาจมีสารอื่น ๆ มาจับรวมด้วยทำให้หลอดเลือดแคบลง (Atherosclerosis) ทำให้มีอาการของโรคจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย เจ็บหน้าอก หัวใจล้มเหลว หัวใจเต้นผิดปกติ (WHO 1982: 8)

โรคหัวใจโคโรนารี เป็นชื่อเรียกรวม ๆ ของภาวะเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (Coronary Artery) แข็งตัว เส้นเลือดแดงแข็งตัว (Arteriosclerosis) อาการเจ็บหน้าอก (Angina Pectoris) เส้นเลือดโคโรนารีขาดเลือด (Coronary Insufficiency) กล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infarction) อาจจะเรียกว่าโรคเส้นเลือดโคโรนารี (Coronary Artery Disease) หรือโรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease) หรือโรคหัวใจโคโรนารี (Coronary heart disease) การกีดขวางทางเดินของเส้นเลือดถ้าเป็นน้อย ๆ และชั่วคราวทำให้เกิดอาการเจ็บหน้าอก แต่ถาเป็นอยู่ในระยะนาน ๆ และไม่ได้รับการดูแลรักษาที่จะนำไปสู่ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infarction) การเกิดโรคหัวใจโคโรนารี นี้กล่าวกันว่าจะพบโรคนี้ต่อเมื่อเส้นเลือดแคบลงไปประมาณร้อยละ 70 (Luckman and Sorensen 1980: 841)

เส้นเลือดแข็งตัว เกิดขึ้นได้ 2 สมมุติฐาน คือ เกิดขึ้นตามอายุ หรือเกิดขึ้นจากความผิดปกติของหลอดเลือดแดงเอง มีหลายทฤษฎีที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างวัยและความเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดแดงกับภาวะเส้นเลือดแดงแข็งตัว ได้แก่ ทฤษฎีสูง-อายุ ทฤษฎีเมตาโบลิซึม ทฤษฎีความเครียด ทฤษฎีฮอโมน ทฤษฎีไวรัสและสารพิษ และทฤษฎีผสม (Luckman and Sorensen 1980: 846-848) ซึ่งได้สรุปได้ดังนี้

1. ทฤษฎีสูงอายุ (Aging theory) เสนอว่า การเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดนั้นเป็นปรากฏการณ์ส่วนหนึ่งของการสูงอายุ เกิดขึ้นกับทุกคนมากน้อยแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการพิสูจน์ทฤษฎีนี้จึงได้มีการผ่าศพสูงอายุเพื่อตรวจลักษณะของเส้นเลือด พบว่า เส้นเลือดอยู่ในสภาพปกติคือไม่มีลักษณะแข็งตัวทุกราย อย่างไรก็ตาม จากการศึกษานี้ที่เป็นโรคก็ยังพบว่าผู้สูงอายุก็พบโรคนี้ได้

2. ทฤษฎีเมตาโบลิซึม (Metabolism theory) การเกิดเส้นเลือดแข็งตัวนี้เกิดจากความผิดปกติของเมตาโบลิซึมของสารไขมัน โดยเฉพาะโคเลสเตอรอล ซึ่งพบว่าส่วนที่เป็นเส้นเลือดแข็งมีสารพวกโคเลสเตอรอลอยู่มาก และพบว่ากลุ่มคนที่มีโคเลสเตอรอลสูงกว่า 200-250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เป็นโรคนี้นี้มาก และยังพบว่าผู้ที่รับประทานอาหารที่มีไขมันสัตว์สูง ๆ จะเป็นโรคนี้นี้มากเช่นเดียวกัน

3. ทฤษฎีความเครียด (Stress theory) พบว่า โรคนี้นี้เกิดมากในประเทศที่มีเทคโนโลยีสูง ทำให้มีความตึงเครียดทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม แต่ทฤษฎีนี้อธิบายไม่ได้ว่าความเครียดมีผลต่อเส้นเลือดโดยตรงอย่างไร แต่พบว่าความเครียดทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น และกระตุ้นประสาทซิมพาทีติก (Sympathetic) ซึ่งจะไปกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนหลายอย่าง เช่น อีพิเนฟริน (Epinephrine) นอร์อีพิเนฟริน (Norepinephrine) ฮอร์โมนที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางกาย (Growth hormone) กลูคากอน (Glucagon) ซึ่งฮอร์โมนดังกล่าวมีผลให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ร่างกายต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น หัวใจทำงานหนักขึ้น เพิ่มการแข็งตัวของเส้นเลือดแดง อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีนี้ได้ให้ข้อสรุปไว้ว่า ความเครียด ความวิตกกังวลทำให้หัวใจต้องการเลือดมากกว่าปกติ

4. ทฤษฎีฮอร์โมน (Hormone theory) เชื่อว่าฮอร์โมนเพศโดยเฉพาะเอสโตรเจน (Estrogen) ทำให้ไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง (High density lipoprotein) เพิ่มขึ้น ส่วนแอนโดรเจน (Androgen) ทำให้ระดับไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง (High density lipoprotein) ลดลงในเพศหญิงมีไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูงมากกว่าเพศชายถึงร้อยละ 25 จากทฤษฎีฮอร์โมนนี้ จึงพบว่า เพศชายเป็นมากกว่าเพศหญิง แต่ในวัยสูงอายุทั้งเพศหญิงและเพศชายมีอัตราการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีใกล้เคียงกัน

### 5. ทฤษฎีไวรัส และสารพิษ (Viral and Toxic Agent theory)

เชื่อว่าไวรัสและสารพิษทำให้เส้นเลือดแข็งตัว การเกิดเส้นเลือดแข็งตัวนั้นเกิดจากเซลล์เดี่ยว ๆ (single cell) เมื่อมีสารพิษหรือไวรัสเริ่มทำให้เกิดพยาธิสภาพที่ผนังเซลล์เลือดแดงทำให้เส้นเลือดแดงแข็งตัวได้ สันนิษฐานว่าการเกิดคล้ายกับขบวนการเป็นมะเร็ง

### 6. ทฤษฎีผสม (Multifactorial theory) เชื่อว่าเกิดจากการ

กระตุ้นหลาย ๆ วิธี ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาจเนื่องจากพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม อาหาร การสูบบุหรี่ ความเครียดทางอารมณ์ และขาดการออกกำลังกาย

### ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารี

นอกจากทฤษฎีที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของอายุ และความเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดกับภาวะที่ทำให้เส้นเลือดแข็งตัว อันเป็นสาเหตุโดยตรงของโรคหัวใจโคโรนารีแล้ว ยังได้มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่พบว่ามีส่วนส่งเสริมการเกิดโรค อันได้แก่ ปัจจัยส่วนตัว ปัจจัยจากการเป็นโรค ปัจจัยจากสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญพอสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนตัว ซึ่งได้ครอบคลุมในเรื่องพันธุกรรม บุคลิกภาพ และความตึงเครียด ไว้ดังนี้

1.1 พันธุกรรม พบว่า ผู้ที่มีประวัติในครอบครัวเป็นโรคนี้มีโอกาสเป็นมากกว่าผู้ที่สมาชิกในครอบครัวไม่เป็นโรคนี้ถึง 4 เท่า

1.2 บุคลิกภาพ บุคลิกภาพแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ บุคลิกภาพแบบ เอ และบุคลิกภาพแบบ บี บุคลิกภาพแบบ เอ จะมีลักษณะบุคลิกภาพที่เร่งรีบ มีความวิตกกังวลสูง ทำงานหนัก ชอบการแข่งขัน ทำให้มีแนวโน้มเกิดโรคหัวใจโคโรนารีได้ง่าย

1.3 ความตึงเครียดจากวิชาชีพ เช่น นักบริหารมีความรับผิดชอบสูง จะทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารีได้สูงกว่าวิชาชีพอื่น ๆ

## 2. ปัจจัยจากโรค โรคที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการ เป็นโรคหัวใจโคโรนารี

คือ

2.1 โรคความดันโลหิตสูง จากการศึกษาดังทางคลินิก และการทดลอง พบว่า ความดันโลหิตสูงนั้นนำไปสู่โรคหัวใจโคโรนารีอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นปัจจัยเดียวที่ทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารี โดยไม่ต้องมีปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย ส่วนปัจจัยที่ผลต่อความดันโลหิตสูง ได้แก่ ประวัติครอบครัวมีสมาชิกเป็นความดันโลหิตสูง ความอ้วน การดื่มแอลกอฮอล์ สภาพเศรษฐกิจและการศึกษาต่ำ (WHO 1982: 24) ในสหรัฐอเมริกา พบว่า ชายอายุ 40-62 ปี มีความดันโลหิตสูงมีอัตราการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีมากกว่าคนปกติถึง 4 เท่า เนื่องจากความดันโลหิตสูง ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีขนาดใหญ่และหนาขึ้น ทำให้ต้องการเลือดมาเลี้ยงหัวใจมากขึ้น (วิชัย ตันไพจิตร 2521: 78) ความดันโลหิตที่สูงมากจะทำอันตรายต่อผนังหลอดเลือดให้ปริแตกได้ ทำให้ผนังเกิดขึ้นหรือมีสารไขมันมาจับทำให้เส้นเลือดแคบลง

เกณฑ์วัดความดันโลหิตขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในผู้ที่อายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มีความดันโลหิตสูงจะต้องมีความดันโลหิตเกินกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตเกินกว่า 160/95 มิลลิเมตรปรอท ในผู้ที่อายุเกิน 40 ปี ได้มีการศึกษาผู้ที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกต่างกัน พบว่า ผู้ที่มีความดันโลหิตซิสโตลิก 150 มิลลิเมตรปรอท มีโอกาสเกิดโรคหัวใจโคโรนารีมากกว่าผู้ที่มีความดันโลหิตซิสโตลิก 120 มิลลิเมตรปรอท ถึง 4 เท่า (Luckman and Sorensen 1980: 840) จากการศึกษาของเฟรมิงแฮม (Framingham study) ซึ่งมีมานานกว่า 24 ปีแล้ว พบว่า การเกิดเส้นเลือดแข็งทุกชนิดทั้งหญิงและชายมีความดันซิสโตลิกเกินกว่า 120 มิลลิเมตรปรอท ถ้าควบคุมความดันโลหิตซิสโตลิกให้อยู่ในช่วง 100 มิลลิเมตรปรอท จะไม่เป็นโรคนี (Kannel 1982: 62) จากข้อมูลที่เสนอมานี้ พอสรุปได้ว่า ความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี (Rosenau and Last 1980: 1182)

2.2 ความอ้วน ความอ้วนไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงโดยตรงต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี แต่มักเป็นร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ คนอ้วนควรลดน้ำหนักเพราะการลดน้ำหนักทำให้ลดไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำ (Low density lipoprotein)

(McCaughey 1983 : 83) ในเพศชาย พบว่า ความอ้วนจะพบร่วมกับโรคหัวใจอื่น ๆ และความอ้วนมีส่วนสัมพันธ์กับการตายเฉียบพลัน (Kannel 1982 : 62) อย่างไรก็ตาม พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความอ้วนกับการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี แต่จากการศึกษาของเฟรมิงแฮม (Framingham study) พบว่า ความอ้วนก็เป็นตัวทำนายการเกิดโรคนี้ การลดความอ้วนจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อลดโคเลสเตอรอล และ ไทรกลีเซอไรด์ (Rosenau and Last 1980 : 1178)

2.3 ความผิดปกติของสารไขมัน สาเหตุของสารไขมันในเลือดสูง อาจเนื่องมาจากความผิดปกติทางพันธุกรรม โรคเบาหวาน ทอมไทรอยด์ทำงานน้อยกว่าปกติ โรคตับ การรับประทานอาหารไม่ถูกส่วน ไขมันที่ทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารี ได้แก่ โคเลสเตอรอล ถ้าสะสมอยู่ในเส้นเลือดทำให้เส้นเลือดแคบลง ฮาร์เปอร์ อ้างถึง เฮนส์ และ เลวี ว่าตัวที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดกับการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี คือการมีโคเลสเตอรอลสูง (Harper 1983 : 671 quoting Ernst and Levy 1979) การคัดลึนภาวะโคเลสเตอรอลในเลือดสูง (Hypercholesterolemia) เมื่อโคเลสเตอรอลมากกว่าหรือเท่ากับ 220 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (วิชัย คันไพบิจิตร 2524 : 466) ความผิดปกติรั้มีโคเลสเตอรอลจะจับกับไลโปโปรตีน เป็นพาหะไหลเวียนในเลือด เบต้าไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำ (Low density lipoprotein) และโคเลสเตอรอลยังจับกับปรีเบต้าไลโปโปรตีน (Very low density lipoprotein) และไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง (High density lipoprotein) เชื่อว่าตัวไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำเป็นตัวทำให้เกิดเส้นเลือดแข็งตัว (Atherosclerosis) ในขณะที่ตัวไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูงเป็นตัวป้องกันโรคนี้ (อัครา สุขุมมาจันทร 2524 : 294) ในเลือดจะมีไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำประมาณร้อยละ 60-80 ของโคเลสเตอรอลทั้งหมด และมีไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูงประมาณร้อยละ 20-30 (WHO 1982 : 15)

ผู้ที่มีความโคเลสเตอรอลสูงกว่า 260 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีโอกาสเป็นโรคหัวใจโคโรนารีมากกว่าผู้ที่มีความโคเลสเตอรอลน้อยกว่า 220 มิลลิกรัม

เปอร์เซ็นต์ถึง 3-5 เท่า (นิทยา ตั้งชูรัตน์ 2526: 190) จากการศึกษาของ เฟรมิงแฮม พบว่า ชายที่มีระดับโคเลสเตอรอลน้อยกว่า 190 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเป็นโรคหัวใจโคโรนารีน้อยกว่าผู้ที่มีการโคเลสเตอรอลระหว่าง 190-250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (วิชัย ตันไพจิตร 2524: 465) จากรายงานของ องค์การอนามัยโลก พบว่า ผู้ที่มีโคเลสเตอรอลอยู่ระหว่าง 160-200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ไม่พบโรคหัวใจโคโรนารีทุกช่วงอายุ (WHO 1982: 21)

โคเลสเตอรอลเป็นตัวทำนายที่ดีในการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี ถ้าโคเลสเตอรอลสูงประมาณ 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แพทย์จะให้ออกกำลังกาย ลดน้ำหนัก และรับประทานยา (Kannel 1982: 62) การรักษากภาวะโคเลสเตอรอลสูงในระยะแรกนั้นใช้วิธีควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย และให้ยาลดไขมันตามชนิดของไขมันนั้น ๆ อาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไข่แดง ไขมันกระเทียมมองวัว สมอหมู เครื่องในสัตว์ หนังเป็ด หนังไก่ แขน้ำมันพืชที่มีกรดไลโนลิก ซึ่งเชื่อว่ากรดนี้จะช่วยเร่งการเผาผลาญโคเลสเตอรอล และช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้อีกด้วย (บังอร ณ พัทลุง 2525: 13-16)

สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา ได้เสนอแนะเกี่ยวกับอาหาร ดังนี้คือ ให้จำกัดจำนวนไขมันที่รับประทานไม่เกินร้อยละ 35 ของจำนวนแคลลอรี่ทั้งหมด จำกัดจำนวนกรดไขมันอิ่มตัวที่รับประทานเหลือเพียงร้อยละ 10 ของจำนวนแคลลอรี่ทั้งหมด และจำกัดจำนวนโคเลสเตอรอลไม่เกินวันละ 300 มิลลิกรัม (วิชัย ตันไพจิตร 2521: 77) ปกติควรได้รับโคเลสเตอรอลประมาณวันละ 300 มิลลิกรัม (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ 2526: 75)

2.4 โรคเบาหวาน เป็นที่ทราบกันมานานแล้วว่าโรคเบาหวานนั้นมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี เนื่องจากอินซูลินมีผลต่อเส้นเลือดใหญ่ ๆ การป้องกันโรคหัวใจโคโรนารีในคนที่เบาหวานที่ไม่พึ่งอินซูลิน โดยการควบคุม น้ำหนัก (WHO 1982: 32-33) จากการศึกษาทางระบาดวิทยา พบว่า คนที่เป็นเบาหวานทั้ง เพศหญิงและเพศชายมีโอกาสเป็นโรคหัวใจโคโรนารีเท่าเทียมกัน จากการผ่าศพของคนที่เป็นเบาหวานพบโรคหัวใจโคโรนารี และกล้ามเนื้อหัวใจตายมากกว่า กลุ่มควบคุม (Rosenau and Last 1980: 1181) จากการศึกษาของ

สมรพันธุ์ ชาญฤทธิ พบว่า ถ่าน้ำตาลในเลือดสูงเกินกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเป็นโรคหัวใจโคโรนารีมากกว่าคนที่ระดับน้ำตาลต่ำกว่านี้ถึง 264.2 เท่า (สมรพันธุ์ ชาญฤทธิ 1983: 36)

### 3. ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม

3.1 การสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี เนื่องจากในบุหรี่มีสารนิโคติน ทำให้เส้นเลือดหดตัวตีบเล็กลง มีการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือด การสูบบุหรี่ทำให้คาร์บอนมอนอกไซด์ ไปจับกับฮีโมโกลบิน ทำให้การนำออกซิเจนในกระแสเลือดน้อยลง การทำนายการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีจากการสูบบุหรี่ต้องพิจารณาถึงความบ่อยของการสูบ จำนวนบุหรี่ที่สูบ วิธีการสูบ การสูบบุหรี่แต่เพียงเล็กน้อยก็เป็นอันตรายเสี่ยงที่มีนัยสำคัญต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีเช่นกัน (WHO 1982: 26)

จากการศึกษาของ สมรพันธุ์ ชาญฤทธิ (สมรพันธุ์ ชาญฤทธิ 1983: 35) พบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่จะเป็นโรคหัวใจโคโรนารีมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 2.4 เท่า ถ้าสูบบมากกว่า 1 ซอง ต่อวัน จะทำให้อัตราการตายเพิ่มขึ้นร้อยละ 70 (วิชัย ตันไพจิตร 2521: 80) ถ้าสูบบมากกว่า 2 ซองต่อวัน จะทำให้อัตราการเกิดโรคมากขึ้นถึง 4 เท่า (Luckman and Sorensen 1980: 841)

3.2 การขาดการออกกำลังกาย ในประเทศที่เจริญได้มีการศึกษาเรื่องการออกกำลังกายกับโรคหัวใจโคโรนารีกันมาก องค์การอนามัยโลกกล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นการป้องกันโรคหัวใจโคโรนารีวิธีหนึ่ง ในประเทศที่มีความสะดวกสบายทำให้คนออกกำลังกายน้อยลง อาชีพที่ไม่ใช้แรงงาน และไม่มีเวลาเพียงพอต่อการออกกำลังกาย การออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับโรคภัยกับการเกิดโรคหัวใจเฉียบพลัน (Heart attack) แต่การออกกำลังกายจะช่วยป้องกันโรคหัวใจโคโรนารี เพราะการออกกำลังกายจะช่วยลดสารไขมันในเลือด ลดความดันโลหิต และลดการเกิดเส้นเลือดแข็งตัว (Atherosclerosis) (WHO 1982: 28) จากการศึกษาของ เฟรมิงแฮม (Framingham study) แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายมีผลอย่างมากต่อโรคหัวใจโคโรนารี ทำให้อัตรา

ตายจากโรคหัวใจโคโรนารีต่ำลงได้ วิธีการออกกำลังกายที่ดีที่สุดที่ช่วยป้องกันโรคหัวใจโคโรนารี คือ การออกกำลังกายใด ๆ ที่ช่วยกระตุ้นปอดและหัวใจให้ทำงาน ทำให้ต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น มีผลต่อเซลล์ของร่างกาย (Aerobic Exercise) (Luckman and Sorensen 1980: 843)

3.3 การมีภาวะความเครียดสูง โดยทั่วไปความเครียดมีผลทำให้รับประทานอาหารมาก คิมอัลกอฮอล์มาก สูบบุหรี่จัด ความเครียดทางอารมณ์ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ในเรื่องนี้ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบ เอ (Type A Behavior pattern) กับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี บุคลิกภาพแบบ เอ จะเป็นคนที่มีความก้าวร้าว ทะเยอทะยาน แข่งขัน ไม่ชมอารมณ์ จะมีกล้ามเนื้อตึงตัว ประสาทตื่น พุดเร็ว ทำงานเร็ว

จากการศึกษาในประเทศอังกฤษ พบว่าใช้แบบสัมภาษณ์ เอส ไอ (Structure Interview) พบว่า บุคลิกภาพแบบ เอ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี การศึกษาของ เฟรมิงแฮม โดยใช้แบบสอบถาม เอฟ ที เอ เอส (Framingham Type A Scale) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 1,674 คน อายุ 45-70 ปี ซึ่งยังไม่มียโรคหัวใจโคโรนารีทำการศึกษานาน 8 ปี โดยควบคุมปัจจัยเสี่ยงตัวอื่น ๆ พบว่า มีการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในประเทศเบลเยียม ได้ทำการศึกษาโดยใช้บอร์ทเนอร์ สเกล (Bortner scale) พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี เช่นกัน (Chesney and Rosenman 1982: 12-16) จากการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า บุคลิกภาพแบบ เอ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี

3.4 การรับประทานอาหารที่มีแคลลอรี และไขมันสูง ทำให้อ้วนและมีความผิดปกติของสารไขมัน อาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูงจะเป็นไขมันที่มาจากสัตว์ การวิจัยพบว่า ถ้ากินอาหารที่มีไขมันที่ไม่อิ่มตัว (Polyunsaturated fat) ทำให้โคเลสเตอรอลลดลง (WHO 1982: 22)



## การป้องกันโรคหัวใจโคโรนารี

การป้องกันขึ้นกับความรุนแรงของปัญหา ส่วนกลยุทธ์ในการป้องกันนั้นขึ้นกับลักษณะของประชากร ซึ่งได้แก่ การดำรงชีวิต เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เป็นต้น กลุ่มที่มีอัตราเสี่ยงสูงต้องสนใจเป็นพิเศษ และกลุ่มที่เป็นแล้วต้องไม่ให้เป็นโรครุนแรงขึ้น การป้องกันโดยทั่ว ๆ ไปสำหรับส่วนบุคคลที่ต้องพิจารณาคือการรับประทานอาหารให้ถูกส่วน ต้องมีการออกกำลังกาย ควบคุมน้ำหนัก ละเว้นจากการสูบบุหรี่ สำหรับการป้องกันด้านชุมชน ก็ควรจัดให้มีการสุขภาพที่ดี ควบคุมอากาศพิษ และมีอาหารเพียงพอให้ประชาชนเลือกรับประทาน (WHO 1982: 8-14)

### การรับประทานอาหาร

การรับประทานอาหารมีส่วนสัมพันธ์กับภาวะการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี องค์การอนามัยโลก จึงได้เสนอเกี่ยวกับการรับประทานอาหารไว้ดังนี้ คือ

1. การรับประทานอาหาร ที่ควรแนะนำ คือ รับประทานอาหารที่มาจากพืช เช่น ถั่ว เมล็ดพืชทั้งสุกและดิบ ผลไม้ซึ่งมีโปรตีนและไขมันต่ำ มีวิตามิน และเกลือแรมมาก
2. รับประทานเนื้อสัตว์พวกปลา และเนื้อไขมัน ไขมันมากกว่า 1 จาน จะได้โปรตีนที่มีประโยชน์ ไขมันน้อย ไขมันอิ่มตัวน้อย โคลเลสเตอรอลและพลังงานน้อย
3. ใช้น้ำมันพืชปรุงอาหาร ใช้น้ำมันสัตว์น้อย
4. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง ปริมาณโคเลสเตอรอลจากอาหารประเภทต่าง ๆ ในน้ำหนัก 100 กรัม มีดังนี้ (นิตยา ตั้งชูรัตน์ 2526: 186-187 และ เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ 2526: 80)

ประเภทอาหาร	โคเลสเตอรอล/มิลลิกรัม
สมอง	2,130 - 3,700
ตับ	130 - 3,400
ตับอ่อน	3,120



ประเภทอาหาร	โคเลสเตอรอล/มิลลิกรัม
ไต	20 - 3,400
ไขนกกกระทา	3,640
ไข่แดง	1,500
ไข่ทั้งฟอง	550
เนื้อไก่	59 - 527
คัมวัว	376
เนื้อหมูปนมัน	126
เนย	110
เนื้อหมูสามชั้น	38 - 78
นมผง	85

ผู้ที่มีโคเลสเตอรอลในเลือดสูงนั้น มีวิธีการที่จะช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลได้ โดยสรุปดังนี้ (วิชัย ตันไพจิตร 2524: 468)

1. รับประทานไขมันให้น้อยลง เพื่อป้องกันภาวะโคเลสเตอรอลในเลือดสูง ไม่ควรรับประทานไขมันเกินกว่าร้อยละ 35 ของแคลลอรี่ทั้งหมด เช่นในคนที่ได้รับอาหารวันละ 2,000 แคลลอรี่ ก็ไม่ควรรับประทานไขมันเกินกว่า 700 แคลลอรี่ ดังนั้น ปริมาณของไขมันที่ควรรับประทานคือ ไม่สูงกว่า 78 กรัม

2. รับประทานน้ำมันพืชที่มีกรดไลโนเลอิก (linoleic acid) เป็นประจำทุกวัน กรดไลโนเลอิก เป็นกรดไขมันที่จำเป็นของร่างกายที่ร่างกายสังเคราะห์ไม่ได้ ได้จากอาหารเท่านั้น ถ้ารับประทานในขนาดร้อยละ 12 ของแคลลอรี่ทั้งหมดที่ได้รับในแต่ละวันจะลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือดได้ เชื่อว่ากรดไลโนเลอิก เร่งการเผาผลาญโคเลสเตอรอลให้เป็นกรดน้ำดี (bile acid) และกีดการหลั่งของไลโปโปรตีนชนิดความหนาแน่นต่ำ (low density lipoprotein) โดยตัวยับยั้งน้ำมันพืชที่มีกรดไลโนเลอิกสูง ได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันทิว น้ำมันเกสร ส่วนน้ำมันหมู น้ำมันมะพร้าว มีค่ามาก โดยปกติคนที่ได้รับอาหาร 2,000 แคลลอรี่ ควรได้น้ำมันถั่วเหลืองประมาณ 11 ช้อนชา (54 กรัม) โดยให้

น้ำมันทอดหรือผัดอาหารต่าง ๆ ต้องทำเป็นประจำทุกวัน การศึกษาในระยะหลังพบอีกว่า กรดไลโนเลอิก ที่รับประทานเข้าไปนี้มีฤทธิ์ลดระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ลดการจับตัวของเกร็ดเลือด และลดความดันโลหิตอีกด้วย

3. รับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลให้น้อยลง โคเลสเตอรอลในเลือดได้มา 2 ทาง คือ จากอาหาร และจากที่ร่างกายสร้างเอง ควรได้โคเลสเตอรอลไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง ผู้ที่มีโคเลสเตอรอลสูงยังรับประทานไขมันที่ป้องกันได้โดยให้วันเว้นวัน ครั้งละ 1 ฟอง โดยปรุงด้วยน้ำมันพืช หรือรับประทานแต่ไข่ขาวเพราะไม่มีโคเลสเตอรอล

4. ในกรณีที่โคเลสเตอรอลในเลือดสูงกว่า 275 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ต้องพิจารณาให้ยาควบคุมกับโภชนาบำบัดที่ถูกต้อง เช่น ยานิโคตินิก เอซิด (Nicotinic Acid) ขนาด 3-6 กรัม ต่อวัน จะลดระดับโคเลสเตอรอลได้ประมาณร้อยละ 10-20 กลไกการออกฤทธิ์คือจะช่วยหยุดยั้งการหลั่งของไลโปโปรตีนจากตับ

ร่างกายของคนเราจะสูญเสียโคเลสเตอรอล 2 ทาง คือ ถูกออกซิไดส์ที่ตับให้กลายเป็นน้ำดี ซึ่งจะช่วยในการย่อยและการดูดซึมไขมัน และยังปนไปกับน้ำดีไปที่ลำไส้เล็ก ปนไปกับอาหารถูกดูดซึมกลับบางส่วน ที่เหลือก็ถูกขับออกจากร่างกาย (นิตยา คังชูรัตน์ 2526: 188)

การตรวจพบโคเลสเตอรอลสูงครั้งแรกนั้นไม่ควรจัดว่าโคเลสเตอรอลสูง ควรตรวจซ้ำ ปกติจะอยู่ในระดับ 180-250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

### การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นการป้องกันโรคหัวใจโคโรนารีวิธีหนึ่ง องค์การอนามัยโลก ได้เผยแพร่ความรู้ถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ของการออกกำลังกายกับภาวะสุขภาพอนามัยของบุคคล (WHO 1982: 28) ว่าการออกกำลังกายจะเพิ่มความแข็งแรงของหัวใจและหลอดเลือด การออกกำลังกายจะต้องเป็นส่วนหนึ่ง

ของการดำรงชีวิตเพื่อให้มีสุขภาพดี โดยชุมชนจะต้องส่งเสริมและให้การศึกษาคั้งแต่ วัยเด็ก การออกกำลังกายจะเพิ่มสมรรถภาพของร่างกายหากได้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ และใช้วิธีการที่เหมาะสม การส่งเสริมกีฬาเพื่อเป็นการออกกำลังกายจึงเป็นสิ่ง จำเป็น ต้องทำในทุกระดับ ระดับชุมชน ครอบครัว องค์กร โรงเรียน โดยใช้จัดเป็นหมู่เป็นกลุ่ม และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งสถานที่ เวลา อุปกรณ์ให้ เพียงพอต่อการออกกำลังกาย

ในการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคหัวใจ มีข้อพิจารณาหลายประการ กล่าวคือ (Luckman and Sorensen 1980: 844-845, ลันด์ ทัทธิรัตน์ 2520: 37-39) การออกกำลังกายที่ดีจะกระตุ้นให้ระบบหลอดเลือดหัวใจและระบบ ทางเดินหายใจทำงาน (Aerobic Exercise) ได้แก่ การเดิน การวิ่ง ว่ายน้ำ กระโดดเชือก ขี่จักรยาน เป็นต้น กิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ช่วยให้ เกิดความแข็งแรงของหัวใจและหลอดเลือดมีต่าง ๆ กันดังนี้

กิจกรรม	ช่วงของการใช้พลังงาน	ข้อสังเกต
ทำงานบ้านเบา ๆ เช่น เช็ดตู้ ซักผ้า เดินเล็ก ๆ	2.0 - 2.5 แคลลอรี่/นาที หรือ 120-150 แคลลอรี่/ช.ม.	เป็นการใช้พลังงานช้า ๆ และมีการพักในช่วงที่จะ ทำให้เกิดความทนทาน (endurance) ของ ร่างกาย
เดิน 2 ไมล์/ช.ม.	2.5 - 4.0 แคลลอรี่/นาที หรือ 150-250 แคลลอรี่/ช.ม.	ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ เกิดความทนทาน (endurance) ของ ร่างกาย
เล่นกอล์ฟ	2.5 - 4.0 แคลลอรี่/นาที หรือ 150-250 แคลลอรี่/ช.ม.	เป็นการใช้กล้ามเนื้อแขน แต่ไม่เพิ่มความทนทาน (endurance) ของ ร่างกาย หรือถ้ามีก็เป็น ช่วง ๆ

กิจกรรม	ช่วงของการใช้พลังงาน	ข้อสังเกต
เข้คหน้าคาง เข้คพื้น	4.5 แคลลอรี่/นาที หรือ 240-300 แคลลอรี่/ช.ม.	จะให้ผลดีถ้านานาน 20-30 นาที
โบว์ลิ่ง	4.5 แคลลอรี่/นาที หรือ 240-300 แคลลอรี่/ช.ม.	ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิด ความทนทาน (endurance) ของร่างกาย
เดิน 3 ไมล์/ช.ม. ขี่จักรยาน 6 ไมล์/ ช.ม.	4.5 แคลลอรี่/นาที หรือ 240-300 แคลลอรี่/ช.ม.	เป็นการออกกำลังกายที่ดี
เข้คพื้น เดิน 3.5 ไมล์/ช.ม. ขี่จักรยาน 8 ไมล์/ช.ม.	5-6 แคลลอรี่/นาที หรือ 300-360 แคลลอรี่/ช.ม.	เป็นการออกกำลังกายที่ดี
ปิงปอง แบดมินตัน วอลเลย์บอล	5-6 แคลลอรี่/นาที หรือ 300-360 แคลลอรี่/ช.ม.	มีการหยุดพัก การเล่นที่เบา ๆ ก็จะเพียงพอแต่ทำให้เกิดทักษะ เท่านั้น
เล่นกอล์ฟ	5-6 แคลลอรี่/นาที หรือ 300-360 แคลลอรี่/ช.ม.	จะได้ประโยชน์ถ้าเล่นจนหัวใจ เต้นตามที่ต้องการ
เล่นเทนนิสคู่	5-6 แคลลอรี่/นาที หรือ 300-360 แคลลอรี่/ช.ม.	จะไม่มีประโยชน์นอกจากเล่น จนกระทั่งอัตราการเต้นของ หัวใจเต้นเท่าที่ต้องการ
เล่นบัลเลย์	5-6 แคลลอรี่/นาที หรือ 300-360 แคลลอรี่/ช.ม.	จะได้ประโยชน์ถ้าเล่น ต่อเนื่องกัน
เดิน 4 ไมล์/ช.ม. ขี่จักรยาน 10 ไมล์/ ช.ม.	6-7 แคลลอรี่/นาที หรือ 360-420 แคลลอรี่/ช.ม.	ดี เพราะมีการเคลื่อนไหวและ กระตุ้นให้ปอดและหัวใจทำงาน (Dynamic and Aerobic Exercise)

กิจกรรม	ช่วงของการใช้พลังงาน	ข้อสังเกต
เดิน 5 ไมล์/ชม. ขี่จักรยาน 11 ไมล์/ ชม.	7-8 แคลลอรี่/นาที หรือ 420-480 แคลลอรี่/ชม.	ดี เพราะมีทั้งการเคลื่อนไหว และกระตุ้นให้ปอดและ หัวใจทำงาน
วิ่ง 5 ไมล์/ชม. ขี่จักรยาน 12 ไมล์/ ชม.	8-10 แคลลอรี่/นาที หรือ 480-600 แคลลอรี่/ชม.	ดี
วิ่ง 5.5 ไมล์/ชม. ขี่จักรยาน 13 ไมล์/ ชม.	10-11 แคลลอรี่/นาที หรือ 600-660 แคลลอรี่/ชม.	ดีที่สุด
วิ่ง 6 ไมล์/ชม. วิ่ง 7 ไมล์/ชม. วิ่ง 8 ไมล์/ชม.	11 แคลลอรี่/นาที หรือ 660 แคลลอรี่/ชม.	ดีที่สุด

(หมายเหตุ 1 ไมล์ = 1.6 กิโลเมตร)

กิจกรรมดังกล่าวเป็นของต่างประเทศ ซึ่งมีร่างกายแตกต่างจากคนไทย โดยเฉลี่ย ดังนั้น ควรคำนึงถึงสมรรถภาพของร่างกายด้วย กิจกรรมที่ดีสำหรับการออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของหัวใจนั้นขึ้นอยู่กับพลังงานที่ใช้ในแต่ละชั่วโมง และกิจกรรมนั้นต้องกระทำต่อเนื่องกันไม่หยุดพักเป็นช่วง ๆ ณะมีกิจกรรม ควรทำติดต่อกันประมาณ 15-30 นาที เพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

การออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพนอกจากจะเน้นในเรื่องของประเภทของกิจกรรมที่ได้เสนอมานี้แล้ว ก็ควรจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยรวมไปด้วย ดังต่อไปนี้

1. ต้องตรวจร่างกายเพื่อหาความผิดปกติ โดยเฉพาะคนที่มีโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ต้องระมัดระวังในการออกกำลังกาย ต้องเริ่มต้นช้า ๆ คนที่มีโรคหัวใจอยู่แล้วต้องไม่ออกกำลังกายจนเหนื่อย ในผู้ป่วยเบาหวานต้องออกกำลังกายในเวลาเดียวกันไม่ใช่ก่อนหรือที่ฉีดอินซูลิน ไม่ออกกำลังกายในช่วง

เวลาที่ให้อินซูลิน หรือยาเบาหวานออกฤทธิ์สูงสุด เวลาที่เหมาะสมประมาณ 15-30 นาที หลังอาหาร ซึ่งเป็นช่วงที่น้ำตาลอยู่ในเลือดค่อนข้างสูง ควรตรวจปัสสาวะก่อนออกกำลังกาย ถ้าตรวจปัสสาวะพบคีโตนอยู่ แสดงว่าควบคุมเบาหวานไม่ดี ต้องงดการออกกำลังกายไว้ก่อน จนกว่าควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น

2. ในการออกกำลังกายแต่ละช่วงจะต้องประกอบการอุ่นเครื่อง (warm up) ก่อน 5 นาที โดยการหมุนแขนขา แกว่งแขนขา หายใจลึก ๆ เดินช้า ๆ แล้วจึงออกกำลังกายประเภทที่กระตุ้นการทำงานของหัวใจและปอด อีก 20-60 นาที จนอัตราการเต้นของหัวใจเป็น 70-80 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และมีระยะชดเชย ซึ่งทำเหมือนการอุ่นเครื่องอีก 5 นาที สำหรับผู้เริ่มต้นออกกำลังกายควรจะทำช้า ๆ แล้วเพิ่มวันละ 2 นาที เช่น จาก 10 นาที เป็น 12 นาที จนถึง 20 นาที ในแต่ละวัน การบริหารหัวใจที่ดีควรทำให้หัวใจเต้นมากขึ้น และการไหลเวียนของเลือดมากขึ้น เช่น การเดิน การวิ่งเหยาะ ๆ สลับกับการเดินเป็นเวลาประมาณ 30 นาที

3. วิธีวัดชีพจร ควรออกกำลังกายให้ชีพจรเต้นร้อยละ 70-80 ของอัตราเต้นของหัวใจสูงสุด เราสามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดได้โดยให้วิ่งเร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ จนเหนื่อยเต็มที่ แล้วจับชีพจรใน 1 นาที หรือชีพจรที่ควรจะเป็น คือ  $190 - \text{อายุ}$  สมมติว่า ชายอายุ 50 ปี ชีพจรสูงสุดคือ 140 ครั้ง/นาที ควรออกกำลังกายให้ชีพจรได้ ร้อยละ 70 ของชีพจรสูงสุด นั่นคือต้องออกกำลังกายจนชีพจรเต้นประมาณ 98 ครั้งต่อนาที สิ่งที่ดีที่สุดคือ ไม้รูลีทักโหม หรือหนักจนเกินไป ไม่ออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อเกร็งตัว

4. ความบ่อย และระยะเวลา ควรมีการออกกำลังกาย 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ที่ดีที่สุดคือทุกวัน โปรแกรมการออกกำลังกายต้องระบุเวลาที่สม่ำเสมอในแต่ละวัน ระยะเวลาสำหรับการฝึกระบบหัวใจและหลอดเลือดใช้เวลาประมาณ 15-60 นาที ทำต่อเนื่องกัน ควรออกกำลังกายหลังอาหารอย่างน้อย 2 ชั่วโมง หรือตอนเช้าตรู่ หลังออกกำลังกายไม่ควรรับประทานอาหารทันที

การออกกำลังกายที่ดีเพื่อสุขภาพของหัวใจจะต้องเลือกประเภทที่เหมาะสม มีเวลาที่พอเหมาะ และกระทำอย่างถูกวิธีจึงจะได้ผลดีต่อหัวใจ

## การสูบบุหรี่

การสูบบุหรี่ คือ การสูดดมเอาควันบุหรี่เข้าไปในทางเดินของปอด ซึ่งทำให้เกิดอันตรายได้หลายอย่าง ตั้งแต่อาการเล็กน้อยจนถึงมะเร็งที่ปอด เพราะบุหรี่มีสารหลายอย่างที่เป็อันตราย (สมพร เอกรัตน์ 2525: 53-56)

1. ทาร์ (Tar) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง (Carcinogenic substance)
2. นิโคติน (Nicotine) ซึ่งเป็นยาเสพติด ทำให้หลอดเลือดตีบ เกิดโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง
3. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbonmonoxide) ซึ่งเป็นที่ทำให้ ออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ลดลง
4. สารทำให้เกิดการระคายเคือง (Irritant substances) เป็นสารทำให้เกิดความระคายเคือง ทำให้ทางเดินหายใจไม่สะดวก ไอ หายใจสั้น แสบคอ และทำให้ถุงลมโป่งพอง

การสูบบุหรี่ถ้าใส่กานกรองจะลดสารทาร์ และนิโคติน ใรร้อยละ 20-24 ตอมวน ถ้าเลิกสูบบุหรี่ทำให้อัตราการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดลดลง ร้อยละ 25 จากการวิจัยของโรงงานยาสูบ ปี พ.ศ. 2523 ได้แสดงปริมาณทาร์ และนิโคติน ในบุหรี่ตอมวนตามชนิดของบุหรี่ ดังนี้

ชนิดของบุหรี่	ปริมาณมิลลิกรัมตอมวน	
	ทาร์	นิโคติน
บุหรี่อเมริกัน	10 - 23	1.0 - 1.4
บุหรี่อังกฤษ	15 - 23	1.3 - 1.8
บุหรี่ไทย	25 - 34	2.4 - 2.7

มีการศึกษากันมาว่าบุหรี่ยังผลต่อการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี แต่เหตุผลยังไม่ทราบแน่ชัด ในประชากร พบว่า การสูบบุหรี่เป็นตัวทำนายการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีได้ ความสัมพันธ์ขึ้นกับความบอยและขนาดที่สูบ คนที่สูบคัวยไปนจะเกิดโรคหัวใจโคโรนารีน้อยกว่าคนสูบบุหรี่ เชื่อว่าเนื่องจากการสูดดมนิโคตินทำให้



ประสาทซิมพาทีติก (Sympathetic) ทำงานเพิ่มขึ้น และจากการทดลองพบว่า มีความสัมพันธ์กับการรวมตัวของเลือด (Thrombosis) เยื่อหลอดเลือดถูกทำลาย (Endothelium damage) และหัวใจเต้นผิดปกติ (Cardiac arrhythmias) คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbonmonoxide) ก็มีผลโดยตรงต่อหลอดเลือดทำให้ เสียไป (Vascular damage) และทำให้เกิดการขาดออกซิเจน (hypoxia) การสูบบุหรี่ลดลงก็เป็นการป้องกันโรคหัวใจโคโรนารีได้ (WHO 1982: 26-27)

ผู้สูบบุหรี่จะต้องได้รับคำแนะนำอย่างมีระบบและต่อเนื่องกัน เพื่อที่จะ สนับสนุนให้เลิกสูบบุหรี่ ถ้ายังเลิกไม่ได้ทันทีให้สูบไปน้ หรือบุหรี่ที่มีนิโคตินต่ำ การ รณรงค์การสูบบุหรี่จะต้องมีเป้าหมาย คือ สร้างทัศนคติของสังคมต่อต้านการสูบบุหรี่ ไม่ส่งเสริมให้เยาวชนสูบบุหรี่ ต้องควบคุมการส่งเสริมการสูบบุหรี่ทุกวิธี ไม่สนับสนุน การผลิตสินค้าประเภทบุหรี่

ในผู้ที่ต้องงดบุหรี่ทันที ฮุกเกอร์ โคเสนอนะไว้ดังนี้ (Hooker 1981: 50-51)

1. อธิบายให้เข้าใจว่าการสูบบุหรี่นั้นมีโทษ ช่วยโดยการเบนความสนใจ ไปมีกิจกรรมอย่างอื่นที่ชอบแทน และทำกิจกรรมนั้นทุกวัน
2. ให้ค้มน้ำมาก ๆ เนื่องจากผู้ที่สูบบุหรี่มีสารนิโคตินอยู่ในกระแสเลือดสูง เมื่อนิโคตินลดลงหัวใจของการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น ให้น้ำผลไม้ น้ำ และผลไม้ ในช่วง 3 วันแรก เพื่อช่วยขับนิโคตินออกจากร่างกาย เพราะนิโคตินจะขับออกได้ทางเสมหะ น้ำลาย ปัสสาวะ และเหงื่อ
3. ฝึกการหายใจจะช่วยให้ออกซิเจนไปเลี้ยงสมองดี และผ่อนคลาย ความตึงเครียดของร่างกาย เพื่อไม่ให้ตัดสินใจสูบบุหรี่อีก กระตุ้นให้หายใจลึก ๆ ซ้ำ ๆ ถ้าเหนื่อยให้หยุดทันทีป้องกันไม่ให้เกิดการหายใจเร็ว (hyperventilation) ขณะหายใจลึก ๆ ควรอยู่ในที่อากาศดี
4. อาหารที่ควรรงคในช่วงสัปดาห์แรกของการสูบบุหรี่ คือ ชา กาแฟ โกลา ซอคโคเลท มัสตาด พริกไทย ยาพวกอะมีโนไฟลีน (Aminophylines) และยา เอ พี ซี (APC) เพราะมีสารพวกแซนทีน (Xantines) กาเฟอีน (Caffein) และทีโอโบมีน (Theobromine) เป็นตัวกระตุ้น

ให้อยากสูบบุหรี่ แขนที่ขึ้น จะทำปฏิกิริยาต่อร่างกายเช่นเดียวกับนิโคติน ได้แก่ หนาวแดง หัวใจเต้นเร็ว สัน ซึมเศร้า วิตกกังวล นอนไม่หลับ และมีอาการทางประสาท

5. ช่วยลดอาการกระสับกระส่ายโดยให้วิตามินบี ซึ่งมีไทอามีน (Thiamine) ซึ่งจำเป็นสำหรับ ออกซิโคส พิวริค เอซิก (Pururic acid) ซึ่งมีมากในระยะเครียด (Stress) ควรให้อาหารที่มีบีบี และรับประทานผัก ผลไม้ที่มีวิตามินซี เพราะร่างกายถูกขับออกไปมาก

6. ออกกำลังกายด้วยการเดินและหายใจลึก ๆ ถ้าเดินไม่ได้ให้ทำกายบริหารแบบ อาร์ โอ เอ็ม (Range of Motion)

7. ให้ระบายความเครียดและช่วยในการแก้ปัญหาลดความเครียด

8. อยู่ในบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ไม่มีกลิ่นบุหรี่

9. ควรมีกิจกรรมทำให้มือไม่ว่าง เช่น อ่านหนังสือ ปลูกต้นไม้

10. ควรเข้าใจผู้งบบุหรี่ อาจบ่นปวดศีรษะ ขาดสมาธิ ไม่อยากอาหาร เหนื่อยออก ง่ายนอน อ่อนเพลีย หูอื้อ กล้ามเนื้อกระตุกซึ่งเป็นอาการของการขาดนิโคติน

#### การควบคุมความดันโลหิต

จากการศึกษาระบาดวิทยาทั้งทางคลินิกและห้องทดลอง พบว่า ความดันโลหิตสูงนั้นเป็นปัจจัยสำคัญมาก และอาจเป็นปัจจัยเดียวที่ทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารี การรับประทานเกลือมากทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น เกลือ 1 กรัม ทำให้ความดันโลหิตไดแอสโตลิก เพิ่มขึ้นเป็น 0.8 มิลลิเมตรปรอท ถ้าลดเกลือประมาณ 5 กรัมต่อวัน จะทำให้ความดันไดแอสโตลิกลดลงประมาณ 0.4 มิลลิเมตรปรอท วัตถุประสงค์ของการลดความดันโลหิตคือให้ความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท ในคนที่อายุประมาณ 30 ปี หรือมากกว่านี้ โดยการออกกำลังกายลดน้ำหนักเพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้น้ำหนักเกิน และรับประทานอาหารที่มีโซเดียมลดลง เพิ่มโปตัสเซียม ลดการดื่มแอลกอฮอล์ ควรได้เกลือต่ำกว่า 5 กรัมต่อวัน (WHO 1982: 24-25)

### การควบคุมเบาหวาน

โดยการควบคุมน้ำหนักไม่ให้้วน ต้องระมัดระวังเกี่ยวกับอาหาร ไขมัน ในเลือด การออกกำลังกาย และได้รับยาอย่างถูกต้อง

### การตรวจร่างกาย

ควรมีการตรวจร่างกายประจำปี และการตรวจอื่น ๆ เมื่อจำเป็น ผู้ที่มี อาการแสบขอกอก เจ็บหน้าอก ควรปรึกษาแพทย์ ปัญหาสุขภาพควรได้รับการแก้ไข เช่น ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ซึ่ค ต่อมไทรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ โรคคลื่นหัวใจ

### การลดความเครียด

ความเครียด คือ ภาวะที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มาคุกคาม ความเครียดเกิดขึ้นกับมนุษย์ทุกคนโดยธรรมชาติ เพราะการกระทบ กระเทือนต่อร่างกายและจิตใจไม่ว่าชนิดใดล้วนทำให้เกิดความเครียดได้ทั้งสิ้น เช่น ความผิดหวัง ความไม่พอใจ ความเจ็บปวด หรือสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

มีการศึกษาคนคว่ำในกลุ่มคนที่มีอาชีพต้องเคร่งเครียดต่อการทำงานและ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทำให้ต้องมีความเครียดเพิ่มขึ้น พบว่า กลุ่มนี้มีอัตราเสี่ยงต่อ โรคหัวใจสูง นอกจากนี้ความเครียดยังเป็นเหตุส่งเสริมให้คนที่มึ่หลดเลือดเสื่อม สมรรถภาพอย่างมากอยู่แล้วเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ง่าย อารมณ์ที่รุนแรง เช่น ีใจ เสียใจ เป็นภาวะที่บีบคั้นร่างกายทำให้มีการหลั่งฮอโมนอะดรีนาลิน (Adrenaline) และคอร์ติโซน (Cortisone) จากต่อมหมวกไตมากกว่าปกติ เป็นผลทำให้โคเลสเตอรอลในเลือดสูง การไ้ประสาทเคร่งเครียด ไม่ได้รับการ พักผ่อนที่พอเหมาะ มีความวิตกกังวลมาก ทำงานหนัก ทำให้โคเลสเตอรอลใน เลือดสูงเช่นกัน (มุกดา ตฤณานนท์ 2515: 532)

ความเครียดในชีวิต เช่น ความบีบคั้นทางเศรษฐกิจ ความไม่พึงพอใจใน งาน ขาดความสุขในชีวิตสมรส และการตายของคู่สมรส ทำให้เกิดความเครียด

และมีความสัมพันธ์กับภาวะเสี่ยงของโรคหัวใจ (Pervin 1984: 40)

บุคลิกภาพมีส่วนสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีด้วยเช่นกัน จากการศึกษาของแพทย์ทางอายุรกรรมคนหัวใจ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Structure Interview) ใช้ 25 คำถาม เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การแข่งขัน ความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ พบว่าในผู้ที่มีอายุน้อยที่พบโรคหัวใจนั้นมีความเกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพซึ่งมีการแข่งขันเพื่อให้ประสบความสำเร็จ รีบเร่งแข่งกับเวลา ก้าวร้าว เพอร์วิน (Pervin) อ้างถึงการศึกษาของ กลาส (Glass) และคณะ ซึ่งใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ เจ เอ เอ็ด (Jenkins Activities Survey) ที่ดัดแปลงแล้วมาใช้กับนักศึกษา และยังจำแนกให้ชัดเจนถึงบุคลิกภาพแบบ เอ กับความเครียดทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารี สรุปได้ว่า บุคลิกภาพที่มีแนวโน้มเป็นโรคหัวใจโคโรนารี (Coronary Prone Behavior Pattern) นั้น อาจจะกล่าวได้ว่าเป็นบุคลิกภาพที่ตอบโต้ต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นต้นเหตุของความเครียด (Stressors) และทำให้บุคคลนั้นได้รับการกระทบกระเทือนประสาทในการควบคุม เพอร์วิน อ้างถึงการศึกษาของ ซีโอเรล และ ราช (Theorell and Rahe) ว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจโคโรนารีได้คะแนน เจ เอ เอ็ด สูงที่สุด (Pervin 1984: 41)

การแก้ไขบุคลิกภาพแบบ เอ โดยการใช่วิธีลดความวิตกกังวล (Anxiety management) ซึ่งใช้การผ่อนคลาย (Relaxation) และการมีพฤติกรรมใหม่ (Covert behavior rehearsal) การเรียนรู้บำบัด (Cognitive therapy) และถ้าเป็นกลุ่มก็ใช้วิธีการดังกล่าวยรวมกับใช้เทคนิคการผ่อนคลายในภาวะที่มีความตึงเครียด (Chesney and Rosenman 1982: 15-16) การเรียนรู้บำบัดต้องใช้เทคนิคการให้เหตุผล การให้ข้อตกลง การชักชวน และมีความสุขสนทนาร่วมด้วย โดยต้องให้ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนพฤติกรรมเขียนในสิ่งที่ต้องการปรับตัว (Maladaptive) และทอม่าให้เขียนโต้ตอบตนเอง (Internal Dialogue) เพื่อที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมจากรับตัวไม่ดี (Maladaptive) ให้ปรับตัวเหมาะสม (Adaptive) โดยใช้กลไกปรับตัวให้ถูกต้อง (Pervin 1984: 386-388)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารี พบว่า ตัวทำนายการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี ได้แก่ อัตราส่วนระหว่างไลโปโปรตีน ที่มีความหนาแน่นสูงกับไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำ ความดันโลหิต การสูบบุหรี่ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ระดับน้ำตาลที่เพิ่มขึ้น การออกกำลังกาย ความเครียด และการตรวจคลื่นหัวใจที่ผิดปกติ (Castelli 1983: 2)

ในการศึกษาการลดปัจจัยเสี่ยงโดยการให้การรักษาแบบธรรมดาและแบบพิเศษ พบว่า กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบธรรมดานั้นมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ส่วนกลุ่มที่รักษาแบบพิเศษ ปัจจัยเสี่ยงลดลง ปัจจัยเสี่ยงนั้น ได้แก่ การหยุดสูบบุหรี่ รักษาความดันโลหิต ลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว แต่ทั้ง 2 กลุ่ม ก็มีอัตราการตายจากโรคหัวใจโคโรนารีไม่แตกต่างกัน (Kaplan 1983: 406) พุสกา (Puska) เห็นว่า การลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลดี ได้แก่ การงดบุหรี่ ลดความอ้วน รับประทานอาหารผักมากขึ้น รักษาความดันโลหิต ลดปัจจัยเสี่ยงจากโรคเรื้อรังอื่น ๆ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้สามารถปฏิบัติได้ ควบคุมได้ และเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต (Puska 1983: 406-407)

องค์การอนามัยโลกได้ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันโรคหัวใจโคโรนารี ในเพศชาย จำนวน 18,210 คน อายุระหว่าง 40-59 ปี ทำงานอยู่ในโรงงาน 24 แห่ง แล้วจับคู่กันเลือกเพื่อทำการสุ่ม โดยการให้รับประทานอาหารไขมันที่ไม่อิ่มตัว หยุดสูบบุหรี่ ลดน้ำหนัก และออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ควบคุมความดันโลหิต ภายหลังการทดลอง พบว่า อัตราการเกิดโรคหัวใจโคโรนารีลดลงไม่เกินร้อยละ 4 แต่ในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง ลดลงร้อยละ 11 (Oliver 1983: 37)

การศึกษาในสหรัฐอเมริกา เป็นเวลาต่อเนื่องนาน 7 ปี โดยการควบคุมการสูบบุหรี่ ควบคุมความดันโลหิต และควบคุมโคเลสเตอรอล โดยใช้กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยให้บุคลากรหลายฝ่ายร่วมกันศึกษา กลุ่มที่ศึกษานี้หยุดสูบบุหรี่ ควบคุมความดันโลหิตด้วยยาพวกไทอาไซด์ (Thiazides) และลดโคเลสเตอรอลโดยการกินไขมันชนิดอิ่มตัว (Saturated fat) น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพลังงาน

(น้อยกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน) และต่อมาเป็นร้อยละ 8 ของพลังงาน (น้อยกว่า 250 มิลลิกรัมต่อวัน) หลังจากนั้น 6 ปี พบว่า กลุ่มที่ศึกษานี้ร้อยละ 43 หยุกสูบบุหรี่ ภายใน 1 ปี ความดันโลหิตโคเลสเตอรอลลดลงจาก 91 มิลลิเมตรปรอท เป็น 81 มิลลิเมตรปรอท โคลเลสเตอรอลลดลงประมาณ 12 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (Oliver 1982: 1065)

เทอร์เนอร์ (Turner) เชื่อว่าอัตราการตายจากโรคหัวใจในอังกฤษ นั้นเกิดจากขาดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวซึ่งมีในพืช และเชื่อว่าการลดอาหารพวกไขมันชนิด อิ่มตัวนั้นไม่ประสบความสำเร็จ เพราะมีผลต่อโคเลสเตอรอลน้อยมาก (Oliver 1982: 1738)

มีข้อโต้แย้งอยู่บ้างในเรื่องของการลดโคเลสเตอรอลแล้ว การตายจาก โรคหัวใจโคโรนารีลดลงหรือไม่ และอาหารที่มีโคเลสเตอรอลนั้นสัมพันธ์โดยตรงกับ โคลเลสเตอรอลจริงหรือไม่ เพราะไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำนั้นขึ้นกับปัจจัย ทางพันธุกรรมด้วย มากกว่าการรับประทานอาหารไขมัน ฟิน (Finn) ได้ศึกษา กลุ่มตัวอย่าง 242 และ 271 คน โดยการจับคู่ที่ทดลองทั้งเพศ และอายุ แสดงให้เห็นว่า ไข่ และ เนื้อ ถัวยาวทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตาย นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ชีร์มโคเลสเตอรอล มีความสัมพันธ์ทางสถิติอย่างแน่นหนากับอัตราการตาย และอัตราเสี่ยง มีเพิ่มขึ้นถ้าไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำเพิ่มขึ้น (Macnair 1983: 687-688)

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหัวใจโคโรนารี ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ภาวะที่มีไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง ต่ำ (Low high density lipoprotein) การสูบบุหรี่ เบาหวาน พฤติกรรมแบบเอ อายุ เพศ และผลการตรวจคลื่นหัวใจผิดปกติ ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่โต้แย้งกันอยู่ ได้แก่ ความอ้วน การออกกำลังกาย ภาวะไตรกลีเซอไรด์สูง ยูริกเอซิคในเลือดสูง ความเครียด และเศรษฐกิจต่ำ ปัจจัยเสี่ยงที่ต้องการขอมูลสนับสนุนเพิ่มเติม ได้แก่ ไตรกลีเซอไรด์ การดื่มแอลกอฮอล์ บุคลิกภาพแบบเอ (Gillum 1982: 852-860)

การทดลองในสัตว์เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเรื่องอาหารกับโคเลสเตอรอล สังเกต พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างไขมันทั้งหมด (total fat) กับไขมันอิ่มตัว

(Saturated fat) และโคเลสเตอรอล และอัตราตายจากโรคหัวใจโคโรนารี และกลุ่มที่ตายจากโรคหัวใจโคโรนารี คือ อายุ 35 - 74 ปี (Harper 1983 : 671-678)

จากการศึกษาของ สมรัตน์ ชาญฤทธิ์ ซึ่งเป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารี 358 ราย และคนปกติ 475 ราย พบว่า อุบัติการณ์เกิดโรคหัวใจโคโรนารีนั้นขึ้นอยู่กับ อายุ เพศ สถานภาพสมรส นิสัยการสูบบุหรี่ ความดันโลหิตซิสโตลิก และความดันโลหิตไดแอสโตลิก ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด โอกาสเสียชีวิตหรืออัตราการรอดของผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารีขึ้นอยู่กับ อายุ การสูบบุหรี่ น้ำตาลในเลือด และเอนไซม์ แอล ดี เอช (LDH) โอกาสเป็นโรคหัวใจโคโรนารีในเพศชาย เป็น 5.1 เท่าของเพศหญิง ในคนสูบบุหรี่เป็น 2.4 เท่าของคนที่ไม่สูบบุหรี่ ในคนที่ความดันโลหิตไดแอสโตลิกสูงกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตซิสโตลิก สูงกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และระดับโคเลสเตอรอลสูงกว่า 220 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ของโรคนี้เป็น 20.2, 10.8, 264.2 และ 4.3 เท่า ของผู้ที่มิ่ระดับต่ำกว่านี้ ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญปัจจัยเดียวมีความสำคัญน้อยกว่าผลของปัจจัยเสี่ยง 2 ปัจจัยร่วมกัน (สมรัตน์ ชาญฤทธิ์ 1983 : 35-36)

พ.ศ. 2519 กมล สินขวานนท์ อ่างถึง อุไรวัฒน์ คชาชีวะ และคณะ ได้ทำการสำรวจโรคหัวใจที่อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง จำนวนประชากร 4,915 คน (ชาย 2,186 คน และหญิง 2,729 คน) พบว่า เป็นโรคหัวใจเนื่องจากขาดเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ จำนวน 4.5 คน ในจำนวนประชากร 1,000 คน และได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคขาดเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจในผู้ป่วยดังกล่าว 63 ราย โดยเทียบกับผู้ใหญ่ปกติ 2,949 ราย ที่มี เพศ และ อายุ อยู่ในช่วงเดียวกัน พบว่าผู้ป่วย 63 ราย ไม่มีความดันโลหิตสูง หรือเบาหวานรวมอยู่ด้วย ระดับโคเลสเตอรอล และการสูบบุหรี่นั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนชายอายุระหว่าง 45 - 64 ปี ที่เป็นโรคขาดเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ จะมีน้ำหนักมากกว่าชายปกติในช่วงอายุเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การไม่พบปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดโรคขาดเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยมากในกลุ่ม

ที่ทำการสำรวจ (กมล สันธวานนท์ 2524: 10)

จากการศึกษาทั้งจากเอกสาร การวิจัยทั้งการทดลองและวิจัยสำรวจมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูง และโคเลสเตอรอลสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำกลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงทั้ง 3 กลุ่ม มาศึกษาค้นหาการปฏิบัติตน ซึ่งเชื่อว่าจะช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ โคโรนารี ได้แก่ การตรวจสุขภาพเพื่อที่จะควบคุมระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด การงดสูบบุหรี่ การลดความเครียด ลดการรับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอล เลือกรับประทานอาหารอย่างถูกวิธี การปฏิบัติตนดังกล่าวจึง เป็นการป้องกันโรคหัวใจโคโรนารี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย