

## สาเหตุเบื้องลึกของโรคหัวใจที่อาจมีผลถึงชีวิต

เราเคยได้ยินกันตลอดมาว่า ระดับโคเลสเตอรอล (Cholesterol) ที่สูงเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคหัวใจ แต่ข้อเท็จจริงคืออะไร ? ในบทความนี้ เราจะค้นหาความจริงเกี่ยวกับโคเลสเตอรอลกับโรคหัวใจ รวมทั้งเส้นเลือดแข็ง ซึ่งในปัจจุบันมีหลักฐานว่าโคเลสเตอรอลน่าจะไม่ใช่สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดโรคหัวใจ

### สิ่งที่เราเคยทราบกับข้อเท็จจริง

สิ่งที่เราเคยทราบมาตลอดคือ โรคหัวใจมีสาเหตุมาจากอาหารที่ไปทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูง และผู้ร้ายสำคัญคือ ไขมันอิ่มตัว (Saturated Fat) ที่อยู่ในอาหาร

เป็นความจริงที่การบริโภคไขมันสัตว์ในปริมาณมากจะทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้นเล็กน้อย แต่นั่นคือสาเหตุที่ทำให้เป็นโรคของเส้นเลือดที่หัวใจหรือสมองจริงหรือ? คุณอาจจะแปลกใจที่พบว่า จนบัดนี้ก็ยังไม่มีหรือมีหลักฐานน้อยมาก ที่แสดงความเชื่อมโยงของโรคดังกล่าวกับโคเลสเตอรอล อันที่จริง ได้มีการศึกษาขนาดใหญ่ถึง 4 เรื่องที่พยายามค้นหาความจริงในเรื่องนี้ แต่ทั้ง 4 โครงการก็ไม่สามารถพิสูจน์ความเชื่อมโยงได้

ในสหรัฐฯ สถิติของกระทรวงเกษตรตั้งแต่ ค.ศ. 1909 จนถึง 2000 แสดงว่า แนวโน้มของการบริโภคไขมันชนิดต่างๆ ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่สถิติโรคหัวใจและหลอดเลือดกลับเพิ่มขึ้นโดยตลอดในช่วงเดียวกัน ถ้าการบริโภคไขมันกับโรคหัวใจมีความเกี่ยวข้อง เราย่อมต้องเห็นความสัมพันธ์ของสถิติตัวเลขทั้งสอง แต่เราก็ไม่พบความเชื่อมโยงแต่อย่างใด

แต่สิ่งที่เราพบคือ มีความสัมพันธ์ชัดเจนระหว่างโรคหัวใจเฉียบพลันที่เพิ่มขึ้นกับการบริโภคน้ำมันชนิด Polyunsaturated Omega -6 ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการให้ข้อมูลของวงการแพทย์และสาธารณสุขสหรัฐฯที่แนะนำให้ประชาชนบริโภคน้ำมันต่างๆที่อ้างว่าดีต่อสุขภาพของหัวใจ

น้ำมันเหล่านี้ได้แก่

- น้ำมันข้าวโพด

- น้ำมันถั่วลิสง
- น้ำมันถั่วเหลือง
- น้ำมันทานตะวัน

ทำไมฝ่ายวิชาการจึงได้ให้คำแนะนำเช่นนั้น ? และที่สำคัญกว่าคือ ทำไมจึงมองข้าม

หลักฐานความสัมพันธ์ระหว่างน้ำมันโอเมกา-6 กับโรคหัวใจ

### อัตราตายกับอัตราป่วย

ก่อนอื่น เราต้องทราบความหมายของอัตราตายกับอัตราป่วย ทั้งสองแตกต่างกัน อัตราป่วยจะบอกเราว่า การป้องกันรักษาที่กระทำอยู่ เช่นการบริโภคไขมันอิ่มตัว หรือการใช้ยาลดโคเลสเตอรอล มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันอย่างไร ตัวเลขจะรวมทั้งผู้ที่เกิดอาการหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันทั้งที่รอดและไม่รอด ส่วนอัตราตายนั้น มีความหมายแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เช่น ถ้าตัวเลขลดลง หมายความว่า คนที่ไม่เสียชีวิตจากการเกิดโรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันมีจำนวนมากขึ้น ซึ่งมีหลายเหตุผล เช่นการได้รับการรักษาที่รวดเร็ว เทคนิคการฟื้นฟูสภาพที่ดี ยาและอุปกรณ์ที่ใช้ได้ผล บุคลากรและห้องฉุกเฉินที่พร้อม รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ที่ทำให้สังคมได้รับรู้และเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินเหล่านี้เป็นต้น มาตรการดังกล่าวเป็นผลมาจากการพัฒนาของวงการแพทย์และสาธารณสุขที่ช่วยให้ผู้ที่เกิดอาการโรคหัวใจได้เข้าถึงบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ ด้วยความรวดเร็ว ซึ่งทั้งหมดได้ทำให้อัตราตายลดลงอย่างมาก

แต่มาตรการเหล่านั้นหาได้ทำให้อัตราป่วยหรือการเกิดโรคหัวใจลดลงไม่ ยิ่งกว่านั้น การใช้มาตรการบางอย่าง เช่นการงดบริโภคอาหารบางชนิด เช่นไข่ หรือการใช้ยา เช่นยาลดโคเลสเตอรอล ก็หาได้ทำให้อัตราป่วยลดลงไม่

แต่ทำไมเราจึงยังได้ยินคำเตือนเรื่องการบริโภคไขมันอิ่มตัวออกมาจากวงการแพทย์และสาธารณสุขตลอดเวลา เรื่องนี้คงจะเป็นเพราะทฤษฎีเรื่องไขมันกับโรคหัวใจเป็นทฤษฎีที่ “ติดตลาด” เสียแล้ว เป็นธรรมชาติของคนเราที่จะมองข้ามหรือยิ่งกว่านั้น คือปฏิเสธ หลักฐานที่ตรงข้ามกับความเชื่อเดิมของตน

## ความสูงวัย : ความเสี่ยงที่สำคัญ

ความเสี่ยงที่สำคัญที่สุดข้อหนึ่งของการเกิดสภาวะเส้นเลือดแข็งตัว (Atherosclerosis) คือ ความสูงวัย ตามรายงานของ American Heart Association แสดงว่า 70% ของประชากรอายุ 69-79 ปีจะมีอาการเกี่ยวกับหัวใจอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น หัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ เจ็บหัวใจ ความดันโลหิตสูง หรือมีโรคเกี่ยวกับหัวใจ หลอดเลือด ซึ่งบางโรคก็รุนแรง บ้างก็ไม่รุนแรง แตกต่างกันไป ในภาพรวม อัตราตายของโรคที่เกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดประมาณ 66 % จะเกิดในคนอายุกว่า 75 ปี

สิ่งที่สถิติเหล่านี้บอกเราคือ ความสูงวัยคือความเสี่ยงสำคัญในการเกิดโรคที่เกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด (รวมทั้งหลอดเลือดในสมองด้วย)

คำถามคือ ทำไมความสูงวัยจึงมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับโรคหัวใจและหลอดเลือด ?

### อนุมูลอิสระกับการอักเสบ

เป็นที่พิสูจน์ทราบกันมานานแล้วว่า เมื่อร่างกายของเรามีอายุมากขึ้น โอกาสของการอักเสบก็เพิ่มขึ้นด้วย ในกระบวนการของการอักเสบนี้ ร่างกายจะผลิตอนุมูลอิสระเป็นจำนวนมาก รวมถึงสารที่เกิดจากการแปรสภาพของไขมัน (Peroxidation) และสารที่เรียกว่า Advanced Glycation End Products (AGE) ต่าง ๆ (คือเศษเล็ก ๆ ที่หลงเหลือจากการแปรสภาพของโปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต)

เมื่อเรามีอายุมากขึ้น สารเหล่านี้ที่สะสมอยู่ตามเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ก็จะมีปริมาณมากขึ้น จนไปก่อให้เกิดสภาวะเส้นเลือดแข็ง โดยปกติ เซลล์ของเราจะมีโครงสร้างพิเศษที่สามารถกำจัดเศษซาก AGE ด้วยกระบวนการ ที่เรียกว่า Autophagy ได้ แต่กระบวนการนี้ก็จะเริ่มบกพร่องเมื่ออายุมากขึ้น

นอกจากนี้ ส่วนประกอบของเซลล์ (Mitochondria) ซึ่งมีหน้าที่สร้างพลังงานให้เซลล์ ก็จะมีเริ่มเสื่อมเมื่ออายุมากขึ้น ทำให้การเผาผลาญพลังงานบกพร่อง ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มของอนุมูลอิสระอย่างมาก ตัวอย่างเช่น คนที่อายุ 70 ปี จะผลิตอนุมูลอิสระมากกว่าคนอายุ 35 ปี ประมาณ 10-15 เท่า เมื่ออนุมูลอิสระมากขึ้น การอักเสบก็เพิ่มขึ้น

เมื่อร่างกายที่แก่ลงผลิตอนุมูลอิสระมากขึ้น การอักเสบก็จะเกิดบ่อย เมื่ออักเสบบ่อย ส่วน

ที่เป็นไขมันของร่างกายก็จะได้รับผลกระทบ ทำให้เกิดความเสียหายโดยเฉพาะไขมันที่ไม่อิ่มตัวประเภทโอเมกา-6 และโคเลสเตอรอล (เป็นสารคล้ายไขมัน) กระบวนการนี้เกิดขึ้นกับไขมันที่เป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ ทำให้เกิดการแปรสภาพ (Oxidized) นี่คือนี่ที่เราพบเห็นในเส้นเลือดของผู้ที่เป็นโรคเส้นโลหิตแข็งซึ่งจะพบว่ามีบริเวณที่มีสารที่เกิดจากการแปรสภาพเหล่านี้แช่กอยู่เป็นแผ่น ๆ (plaque) สรุปว่าเส้นโลหิตแข็งไม่ได้เกิดจากโคเลสเตอรอลเท่านั้นอย่างที่เห็นที่เข้าใจกัน

ส่วนน้ำมันโอเมกา-3 เป็นน้ำมันที่ไม่อิ่มตัวมาก น้ำมันโอเมกา-3 ที่อยู่ในร่างกายของเราอยู่ในรูปที่เรียกว่า Docosahexaenoic acid (DHA) น้ำมันชนิดนี้แตกต่างกับน้ำมันประเภทโอเมกา-6 อย่างตรงกันข้ามคือ เมื่อแปรสภาพแล้วจะให้สารประกอบหลายตัวที่มีคุณสมบัติต่อต้านการอักเสบ

ปัญหาของผู้ที่บริโภคอาหารแบบตะวันตก หรือคนตะวันตกจะพบว่ามึระดับของ DHA ต่ำ เนื่องจากอาหารตะวันตกมักขาดน้ำมันประเภทโอเมกา-3 จึงทำให้ความต้านทานต่อการอักเสบน้อยไปด้วย โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่บริโภคอาหารแบบตะวันตกจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเส้นโลหิตแข็งมากกว่าผู้ที่บริโภคอาหารที่มีความสมดุลระหว่างน้ำมัน โอเมกา-3 กับโอเมกา-6 ซึ่งสัดส่วนที่เหมาะสมควรจะอยู่ที่ 1 : 1 หรือ 1 : 2

โปรดระลึกไว้ว่า อาหารแบบตะวันตกโดยทั่วไปจะประกอบด้วยน้ำมันโอเมกา-6 มากกว่า 50 เท่าของความต้องการของร่างกายในการรักษาสุขภาพ

อย่างไรก็ดี การเริ่มต้นของปัญหาทั้งหมดมาจากการโฆษณาของภาคอุตสาหกรรมอาหารด้วยการสมยอมของ “นักวิชาการ” รวมทั้งองค์กรทางวิชาการแพทย์และสื่อมวลชน เหตุผลที่มีการยกขึ้นมาอ้างคือน้ำมันโอเมกา-6 สามารถลดระดับโคเลสเตอรอลได้ แต่สิ่งที่ไม่พูดถึงคือน้ำมันโอเมกา-6 ทำให้เส้นโลหิตแข็งและเพิ่มการอักเสบได้

### สาเหตุอื่นที่ไม่กล่าวถึง

มีการศึกษาจำนวนมากที่แสดงว่า สาเหตุเบื้องต้นที่นำไปสู่โรคความดันโลหิตสูงได้แก่ ความเสียหายที่เกิดจากการสะสมของอนุมูลอิสระและการแปรสภาพ (Lipid peroxidation) ของไขมันที่ผนังเส้นเลือด ยิ่งกว่านั้น ยังพบว่าผนังเส้นเลือดที่เสียหายมีสารต้านอนุมูลอิสระอยู่ในระดับต่ำด้วย ทั้งหมดจึงเป็นสาเหตุร่วมกันที่เร่งให้เกิดความเสียหายของหลอดเลือดซึ่งทำให้เกิดโรคเส้นโลหิตแข็งและ

ความดันโลหิตสูงในที่สุด

สำหรับโคเลสเตอรอลนั้น ตามปกติจะไม่สามารถซึมผ่านผนังเส้นเลือดที่ปกติได้ แต่โคเลสเตอรอลที่แปรสภาพแล้วสามารถซึมผ่านได้ ดังนั้น หากมีโรคเช่นความดันโลหิตสูง พร้อมด้วยระดับโคเลสเตอรอลที่แปรสภาพแล้วสูง (เช่นไขมัน LDL บางชนิดที่มีอนุภาคเล็ก) ก็จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคเส้นโลหิตแข็งอย่างมาก ซึ่งทั้งหมดก็จะทำให้มีโอกาสเกิดโรคของเส้นโลหิตที่หัวใจหรือสมองอย่างเฉียบพลัน (heart attack, stroke) เพิ่มขึ้น

ส่วน LDL โคเลสเตอรอล ชนิดที่มีอนุภาคใหญ่จะมีคุณสมบัติปกป้องเส้นเลือดเช่นเดียวกับ HDL โคเลสเตอรอล

ด้วยเหตุนี้ การวัดแต่ปริมาณ LDL โคเลสเตอรอลอย่างเดียว หรือ triglyceride อย่างเดียวโดยไม่แยกชนิดหรือขนาดเล็กหรือใหญ่จะไม่ทำให้เห็นภาพที่ถูกต้องชัดเจน

โปรดระลึกด้วยว่าไขมันที่ไม่อิ่มตัวทุกชนิดที่อยู่ในร่างกายของเราจะถูกแปรรูปทั้งหมด บางคนที่มีการอักเสบในร่างกายมากจนกระทั่งแม้แต่ HDL โคเลสเตอรอล ซึ่งถือว่ามีคุณสมบัติปกป้องก็ จะถูกแปรรูปไปด้วย นี่คือเหตุผลที่อธิบายว่าคนที่มียกระดับ HDL สูงก็ยังมีโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว หรือเส้นโลหิตในสมองแตกได้

### HDL โคเลสเตอรอลมีคุณสมบัติปกป้องสุขภาพจริงหรือ ?

อนุของ HDL ประกอบด้วยเอนไซม์ที่ต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด ประสิทธิภาพของ HDL ในการปกป้องขึ้นกับเอนไซม์เหล่านี้ คนที่มีระดับของเอนไซม์เหล่านี้ต่ำจึงไม่ได้รับการปกป้อง ระดับของเอนไซม์เหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงขึ้นลงไปตามสภาวะการอักเสบที่เกิดขึ้น

โชคดีคือ เราสามารถเพิ่มปริมาณเอนไซม์เหล่านี้ได้ โดยการบริโภคอาหารที่ดี รวมทั้งอาหารเสริม

แร่ธาตุบางชนิดเช่น เหล็ก ทองแดงในปริมาณมาก จะเพิ่มการแปรสภาพของไขมันและการเกิดอนุมูลอิสระ ดังนั้น จึงเพิ่มความเสี่ยงของการเป็นโรคเกี่ยวกับหลอดเลือด

สารประเภท Flavonoids หลายตัวที่มีอยู่ในผัก ผลไม้จะปกป้องเอนไซม์ที่มีประโยชน์ในร่างกายของเราได้ Flavonoidsดังกล่าวรวมถึงสารเหล่านี้

- Curcumin (ในขมิ้น)
- Quercetin (ในชา ห้วหอม กระเทียม cranberry)
- Ellagic acid (ในทับทิม walnut)
- Hesperidin (ในส้ม)
- Luteolin (ใน celery)

สารเหล่านี้พิสูจน์แล้วว่าสามารถป้องกันการเกิดโรคของเส้นเลือดหัวใจและสมองได้

เมื่อร่างกายมีการอักเสบ HDL จะเปลี่ยนสภาพจากการเป็นพาหะนำโคเลสเตอรอลไปเป็นอนุของภูมิคุ้มกัน นั่นคือมันจะแสดงบทบาทปกป้องร่างกายจากการติดเชื้อร่วมกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอื่นๆ วิธีทำงานของมันคือ จะไปปิดการทำงานของเอ็นไซม์ที่ต้านอนุมูลอิสระแล้วสร้าง อนุมูลอิสระขึ้นมาอย่างมาก เพื่อให้อนุมูลอิสระไปทำหน้าที่ทำลายเชื้อโรคที่เข้ามาโจมตี ในสภาพเช่นนี้ HDL จะทำ ความเสียหายให้เส้นเลือดได้ ทั้งนี้ จนกว่าการติดเชื้อจะสิ้นสุดลง เมื่อการติดเชื้อหมดไปแล้ว HDL จะเปลี่ยนไปทำหน้าที่ปกป้องตามปกติ และจะทำการกวาดล้างอนุมูลอิสระที่หลงเหลือหลังการต่อสู้กับเชื้อโรคให้หมดไป

### สารต้านอนุมูลอิสระจะอ่อนแอลงเมื่ออายุมากขึ้น

แต่คนที่มีการติดเชื้อเรื้อรัง เช่นเหงือกอักเสบ หรือติดเชื้อไวรัสบางชนิดอย่างเรื้อรัง จะมีโอกาสเป็นโรคเส้นเลือดแข็งพร้อมผลร้ายที่ตามมามากกว่าคนทั่วไป คนเหล่านี้อาจมีระดับโคเลสเตอรอลต่ำหรือมีระดับ HDL สูงก็ได้ แต่ HDL ของคนเหล่านี้จะต้องทำหน้าที่ต่อสู้กับเชื้อโรคตลอดเวลาจนไม่มีเวลากลับไปทำหน้าที่ปกป้องตามปกติได้

ส่วนในกรณีที่เรามีอายุมากขึ้น ประสิทธิภาพของ HDL ก็จะลดลง ความเสี่ยงของการเป็นโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดและผลร้ายที่ตามมาก็จะเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ในส่วนของไขมัน LDL ที่แปรสภาพ ยังมีผลไปกุดการทำงานของเอ็นไซม์ต้านอนุมูลอิสระของเซลล์ด้วย ก็จะทำให้ปัญหาเลวร้ายลงไปอีกเป็นอันมาก

### ไขมันแปรสภาพในอาหาร

ในปัจจุบัน วงการวิทยาศาสตร์เชื่อว่าไขมันที่แปรสภาพ (Oxidized) แล้วเท่านั้นที่ทำให้เกิดเส้นเลือดแข็ง เนื่องจากไขมันที่ยังไม่ได้แปรสภาพจะไม่สามารถผ่านผนังเส้นเลือดได้

คำถามคือ ไขมันที่แปรสภาพแล้วมาจากไหน?

จนกระทั่งเมื่อไม่นานมานี้ เราเชื่อกันว่าไขมันถูกแปรสภาพโดยอนุมูลอิสระภายในร่างกาย หลังผ่านเข้าหลอดเลือด แต่ขณะนี้หลักฐานแน่ชัดว่า โคลเลสเตอรอล ถูกแปรสภาพตั้งแต้อยู่ในอาหารก่อนบริโภค แหล่งใหญ่ของโคเลสเตอรอลที่แปรสภาพเหล่านี้คือ ร้านอาหารประเภทจานด่วน (Fast food)ทั้งหลาย เนื่องจากน้ำมันที่ใช้ทอดเป็นน้ำมันประเภทโอเมกา-6

ในสหรัฐฯ พบว่า ร้านอาหารเหล่านี้ส่วนใหญ่จะใช้น้ำมันที่ทำให้ร้อนเป็นเวลานานประมาณ 18 ชั่วโมงต่อวัน และใช้น้ำมันเก่าประมาณ 1 อาทิตย์ก่อนเปลี่ยนถ่าย

จากการศึกษาอาหารจานด่วน 30 ชนิดของบริษัทชื่อดังแห่งหนึ่งในสหรัฐฯ พบว่ามีไขมันที่แปรสภาพอยู่ในระดับสูงในทุกตัวอย่างที่สำรวจ

แหล่งที่มาของน้ำมันแปรสภาพอีกแหล่งหนึ่งคือ อาหารที่ใช้น้ำมันประเภท Polyunsaturated oil ในการปรุง ถ้าเราสำรวจป้ายอาหารสำเร็จรูปที่วางขาย ก็จะพบว่ามีการใช้ไขมันเหล่านี้อย่างน้อย 1 ชนิดในการปรุง น้ำมันสลัดส่วนใหญ่ก็เช่นกัน ถึงแม้บางป้ายจะบอกว่าใช้น้ำมันมะกอก “บริสุทธิ์” ก็ตาม

การศึกษาในสัตว์ทดลองได้แสดงว่าการให้น้ำมันแปรสภาพทำให้เกิดเส้นเลือดแข็งทั่วไป โดยที่ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดไม่ได้สูงขึ้น ซึ่งอาจอธิบายว่าทำไมบางคนที่มีอาการโรคหัวใจกำเริบเฉียบพลันทั้งที่มีระดับโคเลสเตอรอลในเลือดเป็นปกติ

โคเลสเตอรอลที่แปรสภาพเหล่านี้ เมื่อเข้าสู่ร่างกาย จะเข้าร่วมกับอนุของ LDL โคเลสเตอรอล ทำให้ LDL มีฤทธิ์ร้ายแรงมากขึ้นไปอีก LDL ลักษณะนี้จะแปรสภาพ (Oxidize) ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆ และทำให้เกิดเส้นเลือดแข็งอย่างมาก

### ปรับปรุงอาหาร

ถ้าเราจะคิดค้นสูตรอาหารที่ช่วยให้เกิดโรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันหรือเส้นโลหิตในสมองแตก สูตรของเราจะเหมือนสูตรอาหารแบบตะวันตกไม่มีผิด – นั่นคือ มีน้ำตาลสูง ประกอบด้วย

อาหารแปงอญเล็กเป็นส่วนใหญ่ มีน้ำมันโอเมกา-6 สูง แต่น้ำมันโอเมกา-3 ต่ำ มีน้ำมันที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพอื่น ๆ ต่ำ มีผักที่มีคุณค่าทางโภชนาการน้อยมาก

ต่อไปนี้เป็นสิ่งที่ควรทำ

- บริโภคผัก ผลไม้ให้มากเท่าที่จะเป็นไปได้ทุกวัน แต่ระวังให้ปลอดจากสารเคมีที่อาจปนเปื้อน
- ดื่มน้ำให้เพียงพอ (6-8 แก้ว) ต่อวัน หลีกเลี่ยงน้ำเติมฟลูออไรด์
- ดื่มน้ำชา (ยอดอ่อนและดอกตูมของต้นชา) วันละ 2-3 ถ้วย อาจผสมน้ำผลไม้ เช่นทับทิม มะนาว เพื่อเพิ่มรสชาติ หลีกเลี่ยงนมวัวและนมถั่วเหลือง
- บริโภคเนื้อปลาแทนเนื้อสัตว์บกที่เป็นเนื้อแดง (บริโภคเพียงอาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง และบริโภคพร้อมผักทุกครั้ง)
- หลีกเลี่ยงอาหารประเภทแปงอญเล็ก เช่นขนมปัง มันฝรั่งทอด คุกกี้ ขนมหวานทุกชนิด
- อย่าน้ำมันโอเมกา-6 หรืออาหารที่ปรุงด้วยน้ำมันเหล่านี้ ได้แก่ น้ำมันข้าวโพด น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันคาโนลา
- หลีกเลี่ยงอาหารสำเร็จรูปทุกชนิดที่ปรุงโดยใช้สารชูรส เช่น MSG หรือที่ใช้ชื่ออื่น ๆ เช่น hydrolyzed protein, hydrolyzed vegetable protein, soy protein extract, whey protein extract, autolyzed yeast, enzymes, carrageenan, natural flavor, stock, broth.
- หลีกเลี่ยงบริโภคเนยแข็งปริมาณมาก น้ำปั่นโปรตีน รวมทั้งเห็ด อาหารที่มีน้ำ stock หรือ broth อาหารเหล่านี้มี glutamate สูง

อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ

- น้ำมันบางชนิด โดยเฉพาะน้ำมันที่มีโอเมกา-3 (น้ำมันปลา) น้ำมันส่วนใหญ่จะประกอบด้วย EPA และ DHA ให้เลือกน้ำมันที่มีปริมาณ DHA สูง



- Curcumin และ Quercetin ทั้งคู่เป็นสารประเภท Flavonoids ที่ต่อต้านการเกิดเส้นเลือดแข็งได้ดี (Curcumin คือสีเหลืองของขมิ้น Quercetin พบมากในหัวหอม พืชตระกูลถั่ว ทั้งคู่อยู่ในกลุ่ม flavonoids)
- วิตามิน E ธรรมชาติ เป็นสารต้านอนุมูลอิสระและต่อต้านการอักเสบที่ทรงพลัง
- วิตามิน C ป้องกันเส้นเลือดแข็งและสร้างความแข็งแรงของผนังหลอดเลือด
- แมกนีเซียม ใช้ในกระบวนการย่อยสลาย ลดการอักเสบ ปรับการไหลเวียนเลือดในเส้นเลือดฝอย การขาดแมกนีเซียมจะทำให้ Glutathione ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของเซลล์ทุกชนิดมีระดับต่ำ ทั้งยังมีความสัมพันธ์กับการเกิดเส้นเลือดแข็ง
- วิตามิน D3 การขาดวิตามินนี้จะเพิ่มความเสี่ยงของการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด วิตามิน D3 ช่วยป้องกันเบาหวานและความดันโลหิตสูง
- Naringenin และ Hesperidin เป็นสาร Flavonoids ที่พบมากใน grapefruit (ผลไม้คล้ายส้ม) สารตัวแรกช่วยลด cholesterol และ triglyceride สารตัวหลังลดการเกิดแผ่น plaque ในเส้นเลือดแข็งได้มาก(ในสัตว์ทดลอง)
- กระเทียม มีสารต้านอักเสบ ต้านอนุมูลอิสระ และต้านเลือดจับตัวเป็นก้อน นอกจากนี้จะป้องกันโรคหัวใจและสมองเฉียบพลันแล้ว ยังแก้ปัญหาเส้นเลือดแข็งได้ด้วย มีการใช้กระเทียมรักษาสุขภาพของหัวใจและหลอดเลือดมาตั้งแต่อดีต
- Resveratrol มีอยู่ในเปลือกองุ่น ปกป้องสุขภาพได้หลายประการ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ ยังลดการอักเสบ ต้านอนุมูลอิสระ สารตัวนี้กำลังมีการทดลองว่าจะสามารถยืดอายุมนุษย์ในอนาคตโดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ Genes ได้หรือไม่ (เป็นยาอายุวัฒนะตัวจริง?)
- สารสกัดจากเมล็ดองุ่น มีสารหลายชนิดในกลุ่มของ anthocyanadins ซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดโรคหัวใจ