

การควบคุมโรคความดันโลหิตสูง

พินิตา ใหญ่ธรรมสาร

โรคความดันโลหิตสูง เป็นโรคทางระบบไหลเวียนโลหิตและเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข มีแนวโน้มสูงมากขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งประมาณ 18-54% ของประชากรทั่วโลก จะเป็นโรคความดันโลหิตสูง โดยทั่วไปประมาณ 90% ของผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง จะไม่ทราบสาเหตุ เรียกว่า essential hypertension โรคความดันโลหิตสูงนี้เป็นสาเหตุของการทำลายอวัยวะที่สำคัญ เช่น หัวใจ ไต ระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure) ไตวาย (renal failure) กล้ามเนื้อประสาทตาไม่ทำงาน (retinopathy) ในรายที่เริ่มมีความดันโลหิตสูงเล็กน้อย (systolic BP เท่ากับ 120-139 มม.ปรอท หรือ diastolic BP เท่ากับ 80-89 มม.ปรอท) ไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยยา ซึ่งสามารถป้องกันภาวะเสี่ยง และอาการแทรกซ้อนของโรคได้ด้วยการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร ไม่เครียด และการพักผ่อน เป็นต้น แต่หากไม่ป้องกันก็อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตได้ ส่วนในรายที่ความดันโลหิตสูง (systolic BP มากกว่า 140 มม.ปรอท หรือ diastolic BP มากกว่า 90 มม.ปรอท) ต้องรักษาด้วยยาในกลุ่ม diuretics, adrenergic receptor blocker, calcium channel blocker และ angiotensin converting enzyme inhibitors (1) ก่อนอื่นมาทำความรู้จักกับโรคความดันโลหิตสูงกันก่อน

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) (1,2)

ความดันโลหิตสูง หมายถึง ความดันโลหิตช่วงบน (systolic BP) ที่มีค่าตั้งแต่ 140 มม.ปรอทขึ้นไป หรือความดันช่วงล่าง (diastolic BP) มีค่าตั้งแต่ 90 มม.ปรอทขึ้นไป โดยมากผู้ป่วยจะมีความดันช่วงล่างสูง (Diastolic hypertension) โดยความดันช่วงบนจะสูงหรือไม่ก็ได้ บางคนอาจมีความดันช่วงบนสูงเพียงอย่างเดียว แต่ความดันช่วงล่างไม่สูง เรียกว่าความดันช่วงบนสูงเดี่ยว (Isolated systolic hypertension) ซึ่งมักจะพบในผู้สูงอายุ โรคคอพอกเป็นพิษ ภาวะหลอดเลือดแดงตีบตัน เราจะวินิจฉัยโรคนี้แน่นอนต่อเมื่อวัดความดันแต่ละคราวอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป หากค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต และนัดมาวัดซ้ำอีกอย่างน้อย 1-2 คราวภายใน 1 สัปดาห์ หากยังพบว่ามีค่าเฉลี่ยความดันสูงกว่าปกติในการวัดแต่ละคราว

แสดงว่าความดันโลหิตสูงจริง โรคความดันโลหิตสูงพบได้ประมาณ 15-20% ของคนทั่วไป ส่วนมากจะเริ่มเป็นในคนที่มียุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป โดยไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด ส่วนน้อยที่อาจพบในคนอายุน้อย ซึ่งมักจะมีสาเหตุอื่น ๆ ร่วมด้วย

สาเหตุ

1. ส่วนใหญ่ (กว่า 90%) ไม่ทราบสาเหตุ คือ ตรวจไม่พบความผิดปกติของร่างกายที่เป็นต้นเหตุของความดันโลหิตสูง เรียกว่า “ความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ” (Essential hypertension หรือ Primary hypertension) แต่อย่างไรก็ตามมักพบว่า ปัจจัยทางกรรมพันธุ์อาจมีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีโอกาสเป็นความดันโลหิตสูงมากกว่าผู้ที่ไม่มียุประวัติดังกล่าวประมาณ 3 เท่า นอกจากนี้ อายุมาก ความอ้วน อารมณ์เครียด การกินอาหารเค็มจัด และการดื่มเหล้าจัด ก็อาจเป็นปัจจัยเสริมของโรคนี้ ผู้ป่วยพวกนี้จะเริ่มเป็นเมื่ออายุประมาณ 25-55 ปี พบมากในคนอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป

2. ส่วนน้อย (ต่ำกว่า 10%) อาจตรวจพบสาเหตุโดยเฉพาะ ถ้าพบในคนอายุต่ำกว่า 30 ปี หรือเริ่มมีความดันโลหิตสูง หรือเมื่ออายุมากกว่า 55 ปี ขึ้นไป เรียกว่า “ความดันสูงชนิดมีสาเหตุ” (Secondary hypertension) สาเหตุที่อาจพบได้มีหลายอย่าง เช่น การได้รับยาบางประเภท เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิด ยาฮอร์โมนเพศหญิง (เอสโตรเจน) สเตอรอยด์ ยาลดความอ้วน ยาแก้ซึมเศร้าชนิดไตรไซคลิก เป็นต้น ความดันโลหิตสูงในหญิงตั้งครรภ์ โรคไต หลอดเลือดแดงตีบตัว โรคคอกพอกเป็นพิษ

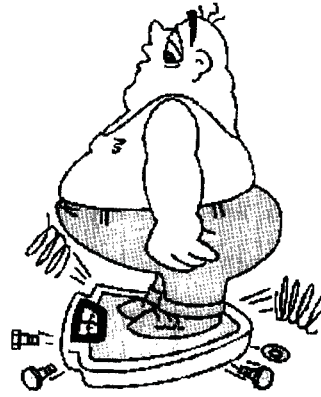
3. ในผู้สูงอายุ มักมีความดันช่วงบนสูงเพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีภาวะผนังหลอดเลือดแดงแข็งตัว (atherosclerosis) เรียกว่า “ความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ”

4. ความดันโลหิตอาจสูงเป็นครั้งคราว เมื่อมีภาวะที่ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักขึ้น เช่น เป็นไข้ ซีด ออกกำลังกายใหม่ๆ อารมณ์เครียด (เช่น โกรธ ตื่นเต้น) เป็นต้น ไม่จำเป็นต้องรักษา จะหายไปได้เองเมื่อปัจจัยเหล่านี้หมดไป

การควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรองรับและมีหลักฐานทางการวิจัยสนับสนุนได้แก่ การควบคุมน้ำหนัก การควบคุมปริมาณโซเดียม โปตัสเซียม แคลเซียม การออกกำลังกาย สมุนไพรบางชนิดที่มีการศึกษาและมีศักยภาพในการป้องกันโลหิตสูงในระยะแรกได้ เช่น กระเทียม กระเจี๊ยบแดง เป็นต้น ดังนั้นในจลสารฉบับนี้จะกล่าวถึงการวิจัยต่างๆ ข้างต้นที่สนับสนุนการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงดังนี้

การควบคุมน้ำหนัก (Weight Management)

จากรายงานของ McCaron และ Reusser ได้กล่าวว่าในคนที่มีความดันโลหิตสูงระยะกำลัง ถ้าลดน้ำหนัก 4-5 กก. มีผลทำให้ระดับความดันโลหิตลดลงเป็นปกติภายใน 2-3 อาทิตย์แรก ความดันโลหิตลดลงในกลุ่มที่ลดน้ำหนักไม่เกี่ยวข้องกับสารอาหารที่บริโภค แต่มีความเกี่ยวข้องกับพลังงานที่ใช้ในช่วงที่พยายามลดน้ำหนัก ในคนที่มีน้ำหนักเกินนั้นการที่ระดับความดันโลหิตลดลงปรากฏร่วมกับน้ำหนักที่หายไปอาจเกิดจากการดูแลให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (regular exercises regimen) (3)



Schillaci และคณะทำการศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเนื่องจากน้ำหนักตัวมาก ซึ่งมี Body Mass Index (BMI) อยู่ระหว่าง 25-39 กก./ม² จำนวน 181 คน และไม่ได้รักษาด้วยยาแผนปัจจุบัน ความดันโลหิตอยู่ระหว่าง 145±12.7 มม.ปรอท และติดตามดูการเปลี่ยนแปลงนาน 4 ปี พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 106 คน มีระดับความดันโลหิตทั้ง Systolic BP และ Diastolic BP ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (4) นอกจากนี้ Bray ทำการศึกษาและพบว่าเมื่อน้ำหนักร่างกายเพิ่มขึ้นสูงมากก็จะมีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ ซึ่งตัวที่จะใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการชี้วัดก็คือ BMI ซึ่งปกติไม่ควรเกิน 25 กก./ม² หาก BMI มากกว่า 25 ต้องได้รับการดูแลเรื่องอาหาร และถ้า BMI มากกว่า 30 จะมีความเสี่ยงสูงมากต่อโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเบาหวาน จะต้องมีการดูแลเรื่องอาหารสูตรพิเศษ การออกกำลังกาย และหาก BMI เกิน 35 ต้องปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษา ซึ่งจากหลักฐานต่างๆ พบว่าการที่สามารถลดน้ำหนักร่างกายได้ 5-10% สามารถลดภาวะเสี่ยงต่อโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวานได้ (5) Jubaeri และคณะ ทำการศึกษาในอาสาสมัคร 3,245 คน อายุระหว่าง 45-64 ปี ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อโรคเส้นเลือดแดงแข็งตัว (Atherosclerosis) เป็นเวลา 9 ปี เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของน้ำหนักตัวที่ลดลงและความดันโลหิตสูง พบว่าน้ำหนักตัวที่ลดลงทำให้ระดับความดันโลหิต(systolic, diastolic) ลดลงด้วย (6)

ปริมาณของ โซเดียม โปตัสเซียม แคลเซียม และแมกเนเซียม

ปริมาณของแร่ธาตุต่างๆ มีความสำคัญต่อผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เช่น การจำกัด โซเดียมเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงประมาณหนึ่งในสี่ถึงครึ่งหนึ่ง ที่เป็นพวก salt-sensitive

Arbeit และคณะ ได้ให้ข้อเสนอในการพิจารณาการจัดอาหารที่มีสัดส่วนของโซเดียม/โปตัสเซียม/พลังงาน สำหรับการเลือกรายการอาหารไว้ดังนี้ (สัดส่วนของโซเดียม โปตัสเซียม และพลังงานคำนวณจาก USDA-generated food nutrient value)

รายการที่ 1 : โซเดียมต่ำ โปแตสเซียมสูง และพลังงานต่ำ (ผักสด ซึ่งมีวิตามินเอและซี)

รายการที่ 2 : โซเดียมต่ำ โปแตสเซียมสูง และพลังงานสูง (ผลไม้ ผักที่มีแป้ง ถั่วต่างๆ นมและผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์ และซอกโกแล็ต

รายการที่ 3 : โซเดียมสูง โปแตสเซียมสูง และพลังงานต่ำ (ผัก เนยแข็ง เนื้อแช่แข็ง)

รายการที่ 4 : โซเดียมสูง โปแตสเซียมต่ำและพลังงานสูง (ขนมปัง ข้าว เนื้อสัตว์ คุกกี้ อาหารจานด่วน)

ทั้ง 4 รายการ มีประโยชน์ต่อการจัดรายการอาหารให้แก่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (essential hypertension) และผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคไต (cardio-vascular-renal) ในเด็กและผู้ใหญ่ (7)



Beckmann และคณะ ทำการศึกษาในผู้ป่วยชายวัยกลางคน (40 ปี) ซึ่งไม่เคยได้รับการรักษาโรคความดันโลหิตสูงมาก่อนจำนวน 95 คน โดยการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม คือ Intervention group, Blood pressure control group, Time control group กลุ่ม Intervention ได้รับคำแนะนำให้ใช้โซเดียมคลอไรด์เป็นจำนวนน้อยๆ ในอาหารไขมันอิ่มตัวน้อยและลดน้ำหนักทั้งหมดมาพบตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ภายหลัง 1 ปี กลุ่ม Intervention มีค่าเฉลี่ยของโซเดียมในปัสสาวะลดลง 72 มิลลิโมล/วัน และน้ำหนักลดลง 2.7±0.5 กก. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตลดลง 8-10 มม.ปรอท และลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้ง 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า epinephrine ในพลาสมาลดลงทั้ง 3 กลุ่ม ส่วน norepinephrine ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะในกลุ่ม Intervention ซึ่งมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักที่ลดลง

ผลของการศึกษาคือการให้คำแนะนำทางด้านอาหาร (โซเดียมต่ำ ไขมันอิ่มตัวต่ำ และพลังงานต่ำ) โดยนักโภชนาบำบัด อาจทำให้ความดันโลหิตลดลงและมีผลดีต่อ sympatholytic ในผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงระยะแรก แม้ว่าจะมีหลายรายงานที่กล่าวถึงการลดความดันโลหิตโดยการลด โซเดียมดังกล่าวข้างต้น แต่หลายคนเห็นด้วยในแง่ของการลดปริมาณให้เหมาะสม คือลด โซเดียมให้อยู่ระหว่าง 70 ถึง 100 mEq/วัน (เท่ากับโซเดียม 1.5 ถึง 2.5 ก.หรือเกลือ 4-6 กรัม) จึงจะมีผลทางการรักษา (8) Levey และคณะ ศึกษาาระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิต สูง โดยการให้โซเดียมต่ำร่วมกับการให้แคลเซียมที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นชายผิวขาว ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ไม่สูบบุหรี่ มีอาชีพทำงานประเภทนั่งโต๊ะ ทำการทดลองเป็น 2 ช่วง (ช่วงละ 6 สัปดาห์) ช่วงแรกให้อาหารแคลเซียมสูง (1,400 มก./วัน) ช่วงหลังให้อาหารแคลเซียมต่ำ (400 มก./วัน) ทั้ง 2 ช่วงได้รับโซเดียม 1,500 มก./วัน หลังจากนั้นวัดความดันโลหิต ปัสสาวะ blood electrolyte, calcitriol, renin และระดับ parathyroid hormone (PTH) ผลจากการ ทดลองพบว่าโซเดียมในซีรัมลดลง โซเดียมในปัสสาวะลดลงในช่วงได้รับแคลเซียมต่ำ ระดับ PTH ลดลงในช่วงได้รับแคลเซียมสูง และเพิ่มในช่วงได้รับแคลเซียมต่ำ ทั้ง 2 ช่วง ไม่มีการ เปลี่ยนแปลงของระดับ calcitriol ในช่วงได้รับแคลเซียมต่ำ ความดันช่วงบนและช่วงล่างลดลง ร้อยละ 8 และ 9 ตามลำดับ ในขณะที่ช่วงได้รับแคลเซียมสูง ความดันช่วงบนและช่วงล่าง ลดลงร้อยละ 2 และ 3 ตามลำดับ ผู้วิจัยเสนอแนะว่าการจัดอาหารในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ควรให้ความสนใจในการเปลี่ยนแปลงการบริโภค เช่น ให้โซเดียม 1,000 มก./วัน และเพิ่ม แคลเซียม 400 มก./วัน มากกว่าที่จะสนใจเฉพาะระดับของโซเดียมและแคลเซียมแต่ เพียงอย่างเดียว การศึกษาโดยโซเดียมคงที่แต่มีการเปลี่ยนปริมาณแคลเซียม ทำให้ดูผล เหมือนแคลเซียมต่ำจะดีกว่าแคลเซียมสูงในการลดความดันโลหิต ผู้ศึกษาควรที่จะเปลี่ยน แปลงปริมาณทั้งโซเดียมและแคลเซียม จากนั้นจึงดูว่าระดับความดันโลหิตเป็นอย่างไร (9) Katz และคณะ ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจำกัดปริมาณโซเดียมในอาหารในผู้ป่วยที่มีความ ดันโลหิตสูง 20 คน โดยให้รับประทานอาหารที่มีโซเดียมต่ำ แต่มีโปแตสเซียม แมกเนเซียม ไลซีนสูง เป็นเวลานาน 6 เดือน จากนั้นทำการวัดความดันโลหิตใน 24 ชม. โดยวัดทุก 20 นาที ในเวลากลางวัน และวัดทุก 30 นาที ในเวลากลางคืน พบว่าผู้ป่วย 9 คน ความดันโลหิต ช่วงบนลดลงจาก 154.92 ± 33.67 มม.ปรอท เป็น 143.45 ± 53.1 มม.ปรอท ($p < 0.01$) ในช่วง เวลากลางวัน และลดลงจาก 139.80 ± 32.84 มม.ปรอท เป็น 137.87 ± 31.17 มม.ปรอท ($p < 0.01$) ในเวลากลางคืน และความดันโลหิตช่วงล่างลดลงจาก 85.34 ± 24.85 มม.ปรอท เป็น 70.29 ± 18.31 มม.ปรอท ($p < 0.01$) ในช่วงเวลากลางวัน และลดลงจาก 77.1 ± 22.92 มม.ปรอท

เป็น 67.76 ± 15.63 มม.ปรอท ($p < 0.01$) ในเวลากลางคืน (10)

Burgess และคณะ ทำการศึกษาเกี่ยวกับหลักฐานและข้อแนะนำในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา แต่ควบคุมการรับประทานอาหาร โดยให้รับประทานอาหารที่มีโปตัสเซียมมากกว่า 60 มิลลิโมล/วัน ส่วนแคลเซียม แมกเนเซียม ไม่ได้กำหนดปริมาณที่ชัดเจน ดังนั้นการรับประทานอาหารที่มี โปตัสเซียม แคลเซียม แมกเนเซียม ในปริมาณสูงสามารถป้องกันโรคความดันโลหิตสูงได้ (11) Ono และคณะ ทำการศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความดันโลหิตสูง 190 คน เกี่ยวกับพฤติกรรมในการรับประทานอาหารที่มีผลต่อความดันโลหิต โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้อาหารโซเดียมต่ำ และรับประทานผลไม้ที่มีโปตัสเซียม แคลเซียม แมกเนเซียมสูง กลุ่มที่ 2 รักษาด้วยยาแผนปัจจุบันขนาดต่ำ กลุ่มที่ 3 รักษาด้วยยาแผนปัจจุบันขนาดสูง พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ 1 ระดับความดันโลหิตลดลงมากกว่าอีก 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (12) Vollmer และคณะ ศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (Systolic blood pressure 120-160 มม.ปรอท, Diastolic blood pressure 80-95 มม.ปรอท) 412 คน ซึ่งมีอายุ 22 ปี ขึ้นไป และไม่ได้รักษาด้วยยา โดยให้อาหารสูตร DASH-sodium (Dietary Approaches to Stop Hypertension) ซึ่ง DASH เป็นอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ มีผักและผลไม้สูง แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้อาหาร DASH ร่วมกับโซเดียม 3 ระดับ (50, 100, 150 มิลลิโมล/วัน) ระดับละ 30 วัน และกลุ่มที่ 2 ให้อาหาร Typical US ร่วมกับโซเดียม 3 ระดับ (50, 100, 150 มิลลิโมล/วัน) ระดับละ 30 วัน เช่นเดียวกัน พบว่ากลุ่มที่ได้รับอาหาร DASH diet ร่วมกับโซเดียมที่ระดับต่ำสุด สามารถลดระดับความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับระดับที่สูงกว่า โดยระดับความดันโลหิตลดลง $7.0/3.8$ มม.ปรอท ($p < 0.01$) ในกลุ่มที่อายุมากกว่า 45 ปี ขึ้นไป และลดลง $3.7/1.5$ มม.ปรอท ($p < 0.05$) ในกลุ่มที่อายุน้อยกว่า 45 ปี (13)

Sack และคณะ ศึกษาการจำกัดปริมาณโซเดียมในอาหาร ในผู้ป่วย 412 คน ซึ่งมีความดันโลหิตปกติ (120/80 มม.ปรอท) และความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 (Systolic BP 140-159 มม.ปรอท) (Diastolic BP 90-95 มม.ปรอท) ซึ่งมีอายุ 22 ปี ขึ้นไป โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 (208 คน) รับประทานอาหาร DASH diet ซึ่งอุดมไปด้วยผักและผลไม้ และไขมันต่ำ ส่วนกลุ่มที่ 2 รับประทานอาหาร control diet (จำนวน 204 คน) ซึ่งอาหารในแต่ละกลุ่มจะเพิ่มเกลือลงในอาหาร 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง สูง ซึ่งแต่ละระดับนาน 30 วัน จากนั้นวัดความดันโลหิตทุกสัปดาห์ ใน 3 สัปดาห์แรก ในแต่ละกลุ่ม และวัดความดันโลหิตอีก 2 ครั้ง ก่อนจบการศึกษา พบว่าในกลุ่ม control และกลุ่ม DASH diet ที่ได้รับเกลือจากระดับสูง

จนถึงปานกลางสามารถลดระดับความดันโลหิตช่วงบน (systolic) ได้ 2.1 และ 1.3 มม.ปรอท ตามลำดับ และ ในกลุ่ม control และ กลุ่ม DASH diet ที่ได้รับเกลือจากระดับปานกลางจนถึงต่ำสามารถลดระดับความดันโลหิตช่วงบน (systolic) ได้ 4.6 และ 1.7 มม.ปรอท ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบในกลุ่ม DASH diet ที่ได้รับเกลือในระดับที่แตกต่างกัน พบว่าการได้รับเกลือระดับต่ำสามารถลดระดับความดันโลหิตได้ 7.1 มม.ปรอท ในกลุ่มที่มีระดับความดันปกติและลดลงได้ 11.5 มม.ปรอท ในกลุ่มที่มีระดับความดันโลหิตสูง จากผลการทดลองนี้สรุปได้ว่าการลดปริมาณเกลือโดยการบริโภคไม่เกินวันละ 100 มิลลิโมล/วัน (ประมาณ 2.4 ก.ของโซเดียมหรือเกลือแกง 6 ก./วัน) และรับประทานอาหารจำพวก DASH diet สามารถช่วยลดระดับความดันโลหิตได้ (14) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Milan และคณะ ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง โดยการจำกัดเกลือในอาหารไม่เกิน 100 มิลลิโมล/วัน (2.4 กรัม ของ Sodium หรือ 6 กรัม ของเกลือแกง) พบว่าการจำกัดเกลือในอาหารสามารถป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหรือภาวะเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดโรคหัวใจได้ในอนาคต (15) Miller และคณะ ทำการศึกษาในผู้ป่วย 44 คน ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง โดยให้รับประทานอาหารสูตร DASH diet (จำกัดเกลือไม่เกิน 100 มิลลิโมล/วัน) และออกกำลังกาย ในกลุ่มทดลองนาน 9 สัปดาห์ เปรียบเทียบผลกับกลุ่มควบคุม พบว่า systolic BP ลดลง 12.1 มม.ปรอท ($p < 0.001$) และ diastolic BP ลดลง 6.6 มม.ปรอท ($p < 0.001$) (16) Nowson และคณะ ศึกษาในคนจำนวน 108 คน เป็นชาย 44 คน หญิง 64 คน ซึ่งมีระดับความดันปกติ 92 คน และมีระดับความดันโลหิตสูง 16 คน โดยให้รับประทานอาหารที่มีปริมาณโซเดียมต่ำ (50 มิลลิโมล/วัน) และปริมาณโปตัสเซียมสูง (>80 มิลลิโมล/วัน) และกลุ่มควบคุมให้รับประทานยาหลอก พบว่าการให้รับประทานอาหารโซเดียมต่ำและโปตัสเซียมสูงมีผลทำให้ systolic BP ลดลง 2.5 ± 0.8 มม.ปรอท ($p < 0.004$) (17) Geleijnse และคณะ ศึกษาการรับประทานอาหาร DASH diet ซึ่งเป็นอาหารที่อุดมไปด้วย ผลไม้ ผักต่างๆ ถั่ว และไขมันต่ำ พบว่าการรับประทานอาหารประเภทนี้สามารถลดระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้ (18)

อาหารเส้นใยสูง (High Fiber Foods)

อาหารเส้นใยสูง เช่น ข้าวโอ๊ต ผลไม้ และผัก สามารถลดไขมันที่บริโภคและเปลี่ยนแปลงไขมันในเลือด Singh และคณะ ศึกษาผู้ป่วย 2 กลุ่มที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มแรกรับประทานฝรั่ง (guava) ก่อนมื้ออาหาร เป็นเวลานาน 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มที่รับประทานฝรั่ง สารอาหารที่ได้รับประเภทไขมันอิ่มตัวและไขมันทั้งหมดลดลง

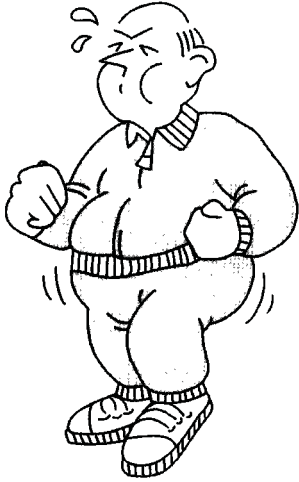
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนคาร์โบไฮเดรต ไฟเบอร์ทั้งหมด ไฟเบอร์ที่ละลายน้ำได้ วิตามิน แร่ธาตุสูงขึ้นในกลุ่มแรกมากกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มที่รับประทานฝรั่งพบว่าระดับคอเลสเตอรอลในเลือดลดลง 9.9% ไตรกลีเซอไรด์ลดลง 7.7% และความดันโลหิตลดลง 9.0/8.0 มม.ปรอท ระดับ high density lipoprotein (HDL) เพิ่มขึ้น 8.0% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการทดลองสรุปได้ว่าการลดลงของ lipoprotein metabolism และ ความดันโลหิต (19)

ต่อมา Singh และคณะ ทำการศึกษาต่อในผู้ป่วย 145 คน ที่มีภาวะ essential hypertension โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม A รับประทานอาหารที่มีเส้นใยและโปตัสเซียมสูง โดยให้รับประทานฝรั่ง 0.5-1 กก./วัน กลุ่ม B รับประทานอาหารตามปกติ นาน 4 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการวัดความดันโลหิต พบว่า ทั้ง Systolic และ Diastolic BP ลดลง 7.5/8.5 มม.ปรอท ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม B นอกจากนี้ยังพบว่าระดับคอเลสเตอรอล และ ไตรกลีเซอไรด์ในเลือดลดลง 7.9 และ 7% ตามลำดับ และระดับ HDL เพิ่มขึ้น 4.6% (20)

การออกกำลังกาย (Exercise)

การไม่ออกกำลังกายอาจทำให้เกิดโรคหัวใจ CVA โรคอ้วน โรคท้องอืดจากภาวะอาหารไม่ย่อย degenerative joint และสุขภาพโดยทั่วไปไม่ดี ถ้าออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะทำให้ความดันโลหิตชนิดไม่ทราบสาเหตุลดลง เส้นเลือดมีขนาดใหญ่ขึ้น โอกาสจะถูกอุดตันน้อยลง ลดระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ แต่จะเพิ่ม HDL-C ลดและช่วยแก้ความเครียด ในกรณีที่ต้องการลดน้ำหนัก การออกกำลังกายควบคู่กับการควบคุมอาหารสามารถช่วยได้ เช่น การเดินเร็วอย่างน้อยวันละ 30 นาที ซึ่งพลังงานที่ใช้ใน 3 นาทีแรกจะใช้จากน้ำตาลร้อยละ 60 และจากไขมันร้อยละ 40 นาทีที่ 20 ร่างกายจะใช้พลังงานจากน้ำตาลร้อยละ 50 และจากไขมันร้อยละ 50 หลังจากนาทีที่ 30 ไขมันจะถูกเผาผลาญมากขึ้นเป็นร้อยละ 60 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ คือ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การออกกำลังกาย 5 ประเภท (วิ่ง ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ เดิน วิ่งอยู่กับที่) ทำติดต่อกันไม่น้อยกว่า 10 นาที จึงจะเริ่มเข้าสภาพที่เรียกว่า การออกกำลังกายที่ได้ประโยชน์เต็มที่หรือที่เรียกว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ระยะเวลาของการออกกำลังกายที่จะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพต้องออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 20 นาที ความถี่ของการออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายทุกวัน วันเว้นวัน หรือสัปดาห์ละ 3 วัน ถ้าออกกำลังกายได้น้อยครั้ง ระยะเวลาจะต้องนานขึ้น ในคนสูงอายุมักจะออกกำลังกายน้อย ไม่กระฉับกระเฉง

ดังนั้นคนสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ควรออกกำลังกายเป็นเวลา 140 นาทีต่อสัปดาห์ ไม่ควรออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (isometric or static exercise) เช่น การยก แบก ouch ลาก หรือดึงของหนัก เพราะอาจทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นถึงขีดอันตราย



Ford และ Cooper ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง มีรูปแบบการศึกษาแบบไปข้างหน้า จำนวนที่ศึกษา 7,073 คน เมื่อแบ่งการออกกำลังกายเป็น 3 พวก คือ มาก ปานกลาง และน้อย พบว่า ชาย-หญิงผิวดำ และชายผิวขาว กลุ่มที่ออกกำลังกายน้อยมีอุบัติการณ์ของโรคความดันโลหิตสูงมากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (21) Young DR และคณะ ทำการศึกษาชายวัยทำงานที่นั่งโต๊ะอยู่กับที่ 62 คน โดยมีอายุ

เฉลี่ย 60 ปี และความดันโลหิต systolic BP 130-159 มม.ปรอท และ diastolic BP <95 มม.ปรอท จากนั้นให้ออกกำลังกาย 4 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลานาน 12 สัปดาห์ และวัดความดันโลหิตทุก 2 สัปดาห์ พบว่า systolic BP อยู่ระหว่าง 139.3 ± 9.3 มม.ปรอท และ diastolic BP อยู่ระหว่าง 76.0 ± 7.3 มม.ปรอท (22) Wu RZ และคณะ ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงระยะที่ 2 และ 3 จำนวน 125 คน โดยให้ออกกำลังกายในเวลา 1 เดือน ควบคู่ไปกับการรักษาด้วยยาแผนปัจจุบัน และทำการเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการออกกำลังกาย พบว่าระดับความดันโลหิตลดลง และอาการแทรกซ้อนต่างๆ ของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (23) Seamus และคณะ ทำการศึกษาในอาสาสมัคร 2419 คน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกาย (aerobic exercise) และระดับความดันโลหิต พบว่าการออกกำลังกายแบบ aerobic exercise สามารถลดระดับความดันโลหิต ทั้ง systolic BP และ diastolic BP ได้อย่างมีนัยสำคัญทาง ($p < 0.001$) (24) Bond และคณะ ทำการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกาย (aerobic exercise) ในชายปกติ 8 คน (young adult) โดยให้ออกกำลังกาย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที นาน 8 สัปดาห์ พบว่าหลังจากออกกำลังกายระดับความดันโลหิต systolic BP ลดลง 16.2 มม.ปรอท และ diastolic BP ลดลง 11.5 มม.ปรอท (25) นอกจากนี้มีการศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ระยะที่ 1 ที่มี systolic BP 120-159 มม.ปรอท และ diastolic BP 80-95 มม.ปรอท และไม่ได้รักษาด้วยยาแผนปัจจุบัน โดยแบ่ง

ผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้คำแนะนำในการรักษาโรคความดันโลหิตเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 จัดกิจกรรมให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (behavioral intervention) เช่น การลดน้ำหนัก การออกกำลังกาย เป็นต้น กลุ่มที่ 3 ให้ behavioral intervention ร่วมกับ DASH diet นาน 6 เดือน และวัดระดับความดันโลหิตในเดือนที่ 3 และ 6 พบว่า systolic BP ลดลง 3.7 และ 4.3 มม.ปรอท ในกลุ่มที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ($p < 0.001$) และพบว่าอัตราอุบัติการณ์การเกิดโรค (prevalence rate) ของโรคความดันโลหิตสูงลดลงจาก 38% เหลือ 26, 17 และ 12% ในกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ($p < 0.001$) (26)

สมุนไพรที่มีศักยภาพในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง

สมุนไพรนับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาใช้ในการควบคุม รักษาโรคต่างๆ แต่การใช้สมุนไพรมีข้อควรระวังเช่นเดียวกับยาแผนปัจจุบัน ซึ่งสมุนไพรที่มีการวิจัยเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง เช่น กระเจี๊ยบแดง กระเทียม ใบมะกอก โสมคน หอมหัวใหญ่ เป็นต้น แต่ที่มีศักยภาพโดยมีการศึกษาทั้งในสัตว์ทดลองและในคน และเป็นสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร เครื่องดื่ม และมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง ซึ่งในจุลสารฉบับนี้จะกล่าวถึง กระเจี๊ยบแดง และ กระเทียม เท่านั้น

กระเจี๊ยบแดง

กระเจี๊ยบแดง มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Hibiscus sabdariffa* L. วงศ์ Malvaceae ชื่อสามัญ กระเจี๊ยบเปรี้ยว ผักกึ่งเค็ม ส้มกึ่งเค็ม ส้มตะเลงเครง ส้มปู้ ส้มพอเหมาะ Roselle, Jamaica Sorrel (27)

สรรพคุณพื้นบ้าน (28)

ใบ แก้โรคพยาธิตัวจิ๊ด กัดเสมหะ แก้ไอ ขับเมือก
 ดอก แก้โรคนิวไนไต แก้โรคนิวในกระเพาะ ปัสสาวะ ชัดเบา ละลายไขมันในเส้นเลือด กัดเสมหะ



ผล ลดไขมันในเลือด แก่กระหายน้ำ รักษาแผลในกระเพาะอาหาร
เมลิ็ด บำรุงธาตุ บำรุงกำลัง แก้ตีฬิกการ ขับปัสสาวะ ลดไขมันในเลือด

การศึกษาวิจัยในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

Adegunloye และคณะ ทำการศึกษาวิจัยฤทธิ์ลดความดันโลหิตของสารสกัดน้ำดอก
กระเจี๊ยบแดงในหนูขาว โดยใช้สารสกัดน้ำดอกกระเจี๊ยบแดงในความเข้มข้น 1.7 มก./กก. ร่วมกับ
atropine 0.2 มก./กก. cimetidine 1 มก./กก. และ promethazine 15 มก./กก. พบว่าสารสกัด
น้ำดอกกระเจี๊ยบแดงออกฤทธิ์โดยทำให้เส้นเลือดแดงคลายตัว (vasorelaxation) และมีกลไก
เหมือน acetylcholine และ histamine จึงทำให้ความดันโลหิตของหนูลดลง (29) ต่อมา
Onyenekwe และคณะ ศึกษาโดยป้อนสารสกัดน้ำดอกกระเจี๊ยบแดง ขนาด 500 และ 1,000
มก./กก. ให้กับหนูขาวพันธุ์ Wistar-kyoto ที่มีความดันโลหิตปกติ และความดันโลหิตสูง พบว่า
สารสกัดน้ำดอกกระเจี๊ยบแดงสามารถลดระดับความดันโลหิตในหนูได้ (30) Odigie และคณะ
ทำการศึกษาในหนูขาวพันธุ์ Sprague-Dewley และเหนี่ยวนำให้หนูมีภาวะความดันโลหิตสูง
(โดย clamping renal artery) นาน 6 สัปดาห์ จากนั้นในสัปดาห์ที่ 6-14 ให้สารสกัดน้ำ
ดอกกระเจี๊ยบแดง ขนาด 250 มก./กก./วัน และวัดความดันโลหิตทุกวัน พบว่า ความดัน
โลหิตของหนูในกลุ่มทดลองลดลงทั้ง systolic และ diastolic BP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < 0.005$) (31) การศึกษาทางคลินิก Haji Faraji และคณะ
ศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงระยะที่ 2 (systolic BP 160-180 มม.ปรอท, diastolic 100-114
มม.ปรอท) โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองจำนวน 31 คน ให้รับประทานชาชง
กระเจี๊ยบแดง 2 ช้อนโต๊ะ ผสมในน้ำ 1 แก้ว (250 ซีซี) ต่มนาน 20-30 นาที รับประทานวันละ
ครั้ง นาน 15 วัน และกลุ่มควบคุม 23 คน ให้ดื่มน้ำชาธรรมดา จากนั้นวัดความดันโลหิต
ในวันที่ 4, 8, 12, 15 ของการทดลอง พบว่ากลุ่มที่รับประทานชาชงกระเจี๊ยบแดง ระดับ
ความดันโลหิต systolic BP ลดลง 11.2% และ diastolic BP ลดลง 10.7% ในวันที่ 12
ของการทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับความดันโลหิตก่อนการทดลอง (32) Herrera-Arellano
และคณะ ศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 (BP 140-159/90-99 มม.ปรอท) ถึงระยะ
ที่ 2 (BP 160-179/100-109 มม.ปรอท) อายุ 30-80 ปี ที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาแผนปัจจุบัน
ก่อนเข้าร่วมการทดลองอย่างน้อย 1 เดือน โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่
ได้รับชาชงดอกกระเจี๊ยบแดง โดยใช้ชาผงดอกกระเจี๊ยบแดง 10 ก. ชงในน้ำเดือด 500 มล.
และแช่ไว้นาน 10 นาที ก่อนนำมาดื่ม ซึ่งชาชงดอกกระเจี๊ยบแดงนี้เทียบเท่าได้กับสารมาตรฐาน

anthocyanin 9.6 มก. โดยให้ดื่มก่อนรับประทานอาหารเข้าทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้รับประทานยาแผนปัจจุบัน captopril ขนาด 25 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 4 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มที่ได้รับชาชงดอกกระเจี๊ยบแดง ความดันช่วงบน (systolic BP) ลดลงจาก 139.05 เป็น 123.73 มม.ปรอท ความดันช่วงล่าง (diastolic BP) ลดลงจาก 90.81 เป็น 79.52 มม.ปรอท และเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าระดับความดันโลหิตของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ประสิทธิภาพในการรักษาด้วยชาชงดอกกระเจี๊ยบแดงและยา captopril เท่ากับ 78.95 และ 84.38% ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อวัดปริมาณของอิเลคโตรไลต์ในปัสสาวะ พบว่าปริมาณโซเดียมในปัสสาวะสูงขึ้น แสดงว่ามีการขับโซเดียมออกมาทางปัสสาวะมากขึ้น ในขณะที่ปริมาณของโปตัสเซียม และคลอไรด์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (33)

กระเจี๊ยบแดงเป็นพืชสมุนไพรที่ค่อนข้างปลอดภัย ซึ่งมีรายงานการศึกษาความเป็นพิษที่สนับสนุนคือ สารสกัดน้ำดอกกระเจี๊ยบแดง ขนาดที่ทำให้สัตว์ทดลองตายเป็นจำนวนครึ่งหนึ่ง (LD₅₀) มีค่ามากกว่า 5 ก./กก. (31) เมื่อป้อนส่วนสกัดที่ละลายน้ำของดอกกระเจี๊ยบแดงให้หนูขาวพันธุ์ Wistar กินทุกวันๆ ละ 250 มก./กก./วัน โดยแบ่งหน่อออกเป็น 6 กลุ่ม โดยให้กลุ่มที่ 1-6 ได้รับอาหารที่ผสมด้วยส่วนสกัดของกระเจี๊ยบแดง 0, 1, 3, 5, 10, 15 doses และกลุ่ม control ได้รับ 0.9%NaCl พบว่าระดับเอนไซม์ในตับ เช่น ALT (alanine aminotransferase) AST (aspartate aminotransferase) เพิ่มขึ้นทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม control (p<0.05) และพบว่าขนาดที่ปลอดภัยที่จะไม่ทำให้เกิดพิษคือ 150-180 มก./กก./วัน และไม่เป็นพิษต่อตับ (34) เมื่อให้กระต่ายกินอาหารที่มีส่วนผสมของสารสกัดดอกกระเจี๊ยบแดงในขนาด 0.5-1% เป็นเวลา 10 สัปดาห์ หลังจากนั้นวัดระดับเอนไซม์ในเลือดของตับและไต เช่น ALT, AST, BUN, creatinine, uric acid พบว่าระดับเอนไซม์ดังกล่าวยังอยู่ในระดับปกติ ซึ่งแสดงว่าสารสกัดดอกกระเจี๊ยบแดงไม่มีพิษต่อตับและไต (35) ต่อมา มีผู้ศึกษาพิษกึ่งเรื้อรังของดอกกระเจี๊ยบแดง ในหนูขาวพันธุ์ Wistar โดยให้หนูกินน้ำดอกกระเจี๊ยบแดงขนาด 1.15, 2.3, 4.6 ก./กก. และเปรียบเทียบกับหนูกลุ่มควบคุมที่ได้รับน้ำเพียงอย่างเดียว นาน 3 เดือน หลังสิ้นสุดการทดลองพบว่า ไม่มีหนูตัวใดเสียชีวิตหรือมีความผิดปกติทางร่างกาย แต่น้ำหนักหนูในกลุ่มที่ได้รับน้ำดอกกระเจี๊ยบแดงจะมีน้ำหนักลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ระดับคอเลสเตอรอล โซเดียมคลอไรด์ ในเลือดลดลง ส่วนหัวใจไม่พบความผิดปกติใดๆ (36)

กระเทียม

กระเทียม มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Allium sativum* L.
วงศ์ Liliaceae ชื่อสามัญ กระเทียมขาว กระเทียมจีน
เทียม ปะเข้วา หอมขาว หอมเทียม หัวเทียม Garlic (27)

สรรพคุณพื้นบ้าน (29)

หัว ขับเสมหะ รักษาแผลเรื้อรัง ขับลมในลำไส้
รักษากลากเกลื้อน บำรุงธาตุ แก้ไอ แก้บวม พุพอง
ลำต้น แก้ฟกบวม
ใบ แก้สะอึก แก้หุ้ออ แก้ฟกช้ำ แก้กำเดา แก้ไข้หวัด
ทั้งห้า แก้โรคผิวหนัง แก้ไอ ขับผายลม บำรุงธาตุไฟ



การศึกษาวิจัยทางคลินิกในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

Vorberg และ Schneider ศึกษาในผู้ป่วยที่มีระดับคอเลสเตอรอลสูงในเลือด จำนวน 40 คน เมื่อให้รับประทานกระเทียมผงขนาด 900 มก./วัน ซึ่งเทียบเท่ากับกระเทียมสด 2,700 มก. พบว่าระดับคอเลสเตอรอล ความดันโลหิตลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (37) Auer และคณะทำการศึกษาในผู้ป่วย 47 คน ที่เป็นโรคความดันโลหิตช่วงล่างสูง (diastolic BP อยู่ระหว่าง 95-104 มม.ปรอท) โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับยาผงกระเทียม (Kwai) กลุ่มที่ 2 ได้รับยาหลอก นาน 12 สัปดาห์ วัดระดับความดันโลหิตหลังได้รับยาในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 พบว่าระดับความดันโลหิตช่วงล่างในกลุ่มที่ได้รับยาผงกระเทียมลดลงจาก 102 เป็น 91 มม.ปรอท ในสัปดาห์ที่ 8 และลดลงเหลือ 89 มม.ปรอท ในสัปดาห์ที่ 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาหลอก (38) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายหนึ่ง รับประทานกระเทียม ครั้งละ 500 มก. วันละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ หลังจากนั้นเมื่อวัดความดันโลหิตพบว่าความดันโลหิตช่วงบนลดลง 2 มม.ปรอท และความดันช่วงล่างลดลง 2.4 มม.ปรอท (39) McMahon และ Vargas ศึกษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 9 ราย ที่มีความดันโลหิตช่วงล่างมากกว่าหรือเท่ากับ 115 มม.ปรอท เมื่อให้ผู้ป่วยรับประทานกระเทียมสำเร็จรูป ขนาด 2,400 มก./วัน ซึ่งเทียบเท่ากับอัลลิซิน 1.3% หลังรับประทานกระเทียมได้ 5 ชม. พบว่าระดับความดันโลหิตลดลง $7/16 \pm 3/2$ มม.ปรอท และความดันโลหิตยังคงลดลงไปจนถึง 14 ชม.

หลังได้รับยา ซึ่งไม่มีผลข้างเคียงใดๆ (40) Steiner และคณะ ศึกษาในผู้ป่วยชายจำนวน 41 คน ที่มีคอเลสเตอรอลสูงในเลือด (220-290 มก./ดล.) โดยให้รับประทานสารสกัดกระเทียม (aged garlic) ขนาด 7.2 ก./วัน นาน 6 เดือน หลังจากนั้นวัดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด พบว่าระดับคอเลสเตอรอลลดลง 6.1-7.0% และความดันโลหิตช่วงบนลดลง 5.5% ความดันโลหิตช่วงล่างลดลงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก (41) Qidwai และคณะ ศึกษาโดยใช้วิธีแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริโภคกระเทียม ในระยะเวลา 1 เดือน ในผู้ป่วยที่มีประวัติความดันโลหิตสูง 101 คน โดยแต่ละคนจะต้องถูกวัดและบันทึกความดันโลหิตทั้งหมด 3 ครั้ง หลังสิ้นสุดการทดลองพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่บริโภคกระเทียมเฉลี่ย 134 ก./คน/เดือน โดยที่ 67% ใช้บริโภคเนื่องจากเป็นอาหาร 59% บริโภคเพราะคิดว่ากระเทียมมีประโยชน์ต่อสุขภาพ จากการวัดความดันโลหิตพบว่าความดันโลหิตลดลง ผู้วิจัยสรุปว่าการทดลองนี้เป็นการทดลองขนาดเล็กเองมีการศึกษาเพิ่มเติม (42) Ziaei และคณะ ศึกษาในหญิงที่มีความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (preeclampsia) จำนวน 100 คน แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับกระเทียมเม็ด (garlet) ขนาด 800 มก./วัน กลุ่มที่ 2 ได้รับยาหลอก และวัดระดับคอเลสเตอรอล ความดันโลหิต การแข็งตัวของเลือด พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม ระดับคอเลสเตอรอล ความดันโลหิต การแข็งตัวของเลือด ไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบว่าในกลุ่มที่ 1 ระดับคอเลสเตอรอล ความดันโลหิต ก่อนและหลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ายามีลดกระเทียมไม่สามารถลดความดันโลหิตในหญิงที่มีความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ได้ แต่สามารถลดความดันโลหิตในคนที่มีความดันโลหิตสูงได้ (43) Andrianova และคณะ ศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 หรือ ระยะที่ 2 จำนวน 85 คน โดยให้ผู้ป่วยรับประทานยาเม็ดกระเทียม (allicor) แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 รับประทานยาเม็ดกระเทียม allicor ขนาด 600 มก./วัน กลุ่มที่ 2 รับประทานยาเม็ดกระเทียม allicor ขนาด 2,400 มก./วัน กลุ่มที่ 3 รับประทานยาเม็ดกระเทียม (kwai) ขนาด 900 มก./วัน กลุ่มที่ 4 รับประทานยาหลอก พบว่ายามีลดกระเทียม allicor สามารถลดระดับความดันโลหิตทั้งช่วงบนและช่วงล่างได้ แต่การเพิ่มขนาดของ allicor ไม่มีผลต่อการลดความดันโลหิตที่มากขึ้น ส่วนการรับประทานยาเม็ดกระเทียม (kwai) สามารถลดความดันโลหิตได้เฉพาะความดันโลหิตช่วงบนเท่านั้น ไม่สามารถลดความดันโลหิตช่วงล่างได้ (44) ต่อมา มีการจัดสิทธิบัตรกระเทียมในรูปแคปซูล เพื่อใช้เป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งมีสรรพคุณช่วยป้องกันและรักษาความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ไชมันอุดตันในเส้นเลือด เป็นต้น (45)

กระเทียมเป็นพืชสมุนไพรที่ใช้ในครัวเรือน แต่มีผลต่อระบบไหลเวียนโลหิต หากรับประทานมากเกินไป หรือติดต่อกันเป็นเวลานาน ซึ่งมีรายงานการศึกษาความเป็นพิษ ในคนที่สนับสนุนคือ เมื่อให้เด็กทั้งหญิงและชาย รับประทานกระเทียม วันละ 900 มก. (46) ผู้ใหญ่ในขนาด 350 มก./คน วันละ 2 ครั้ง ไม่พบอาการพิษ (47) หญิงชายที่รับประทาน สารสกัดหัวกระเทียมด้วยแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ในขนาดต่างๆ กัน (48) หรือรับประทาน สารสกัด aged garlic ด้วยน้ำผสมอัลกอฮอล์ (ไม่ระบุขนาด) ไม่พบพิษเช่นกัน (49) นอกจากนี้ยังมีผลต่อระบบเลือด มีรายงานพบว่าหญิงที่ได้รับการผ่าตัด เลือดหยุดช้า เนื่องจาก รับประทานกระเทียมขนาดสูง และมีชายอายุ 78 ปี ซึ่งรับประทานกระเทียม 2 ก./วัน เป็นเวลานาน มีอาการเกร็ดเลือดต่ำ (50) จึงมีเลือดออกในสมอง และชายอายุ 72 ปี มีอาการเลือดออก ไม่หยุดขณะผ่าตัด prostate gland เมื่อให้ชายหญิง 34 คน รับประทานน้ำคั้นกระเทียม วันละ 120 มก. เป็นเวลา 20 วัน 9% มีเกร็ดเลือดต่ำ (50) คนไข้ 2 รายที่ปรับระดับ Warfarin ได้แล้ว รับประทานแคปซูลกระเทียม และยาเม็ดกระเทียม พบว่าระยะเวลาที่เลือดแข็งตัวเพิ่มเป็น 2 เท่า (51) ชายอายุ 87 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการอัมพาตส่วนล่าง พบว่ามีก้อนเลือดในไขสันหลัง จึงผ่าตัดเอาออกและพบว่าก้อนเลือดเกิดจากรับประทานกระเทียมมาก คือ 4 กลีบต่อวัน และการผ่าตัดเลือดหยุดช้ากว่าปกติเป็น 11 นาที ในขณะที่คนปกติจะหยุดใน 3 นาที และ prothrombin time 12.3 วินาที (52) ผู้มีอาการตกเลือดหลังจากรับประทานกระเทียม (53-55) อาการเลือดหยุดช้าจะหมดไปใน 1 สัปดาห์

จากการศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มีผลต่อโรคความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะการดูแลทางด้านอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก จะเห็นได้ว่าผู้ที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือผู้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง สามารถที่จะหลีกเลี่ยงจากภาวะเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง หรือลดความรุนแรงของโรคลงได้ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติตนให้ถูกต้อง ส่วนสมุนไพรกระเจี๊ยบแดง และกระเทียม เป็นพืชที่ใช้บริโภคเป็นอาหาร และมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง มีข้อควรระวังในส่วนของกระเทียม อาจจะต้องระวังหากรับประทานในขนาดสูงมากๆ หรือติดต่อกันเป็นเวลานานอาจจะมีปัญหาในเรื่องของการแข็งตัวของเลือดช้าลง มีผลทำให้เลือดออกง่าย อย่างไรก็ตามควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์ หมั่นตรวจสอร่างกายเป็นประจำหรือไปพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

(เอกสารอ้างอิง ติดต่อได้ที่สำนักงานข้อมูลสมุนไพร)