

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ภาวะสุขภาพ การฟื้นฟูสุขภาพ และคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับความเจ็บป่วยของผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

แนวคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตสูง หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีความดันซิสโตลิกสูงกว่า/หรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ มีความดันไดแอสโตลิก มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กในการยืดขยายและหดตัวได้ไม่ดี ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานหนักขึ้นจากแรงต้านสูงของหลอดเลือด การวัดค่าความดันโลหิตจะต้องวัดอย่างถูกวิธีจำนวน 2 ครั้งและใช้ค่าเฉลี่ยของการวัด (Chobanian, Barkris, Black, Cushman, Green, Izzo, et al., 2003)

การจำแนกประเภทระดับความดันโลหิตสูง

The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure VII (JNC 7) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของความดันโลหิตในผู้ใหญ่เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาไว้ ดังนี้

การแบ่งระดับความดันโลหิตตามเกณฑ์ JNC VII

ระดับความรุนแรง	ความดันซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	ความดันไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)
ปกติ	น้อยกว่า 120	น้อยกว่า 80
ระยะก่อนความดันโลหิตสูง	120-139	80-89
ความดันโลหิตสูงระดับที่ 1	140-159	90-99
ความดันโลหิตสูงระดับที่ 2	มากกว่าหรือเท่ากับ 160	มากกว่าหรือเท่ากับ 100

ชนิดของโรคความดันโลหิตสูง

การจำแนกความดันโลหิตสูงตามสาเหตุ แบ่งเป็น 2 ชนิด (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์, 2552) ได้แก่

1.ความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ (Primary or Essential or Idiopathic hypertension) ความดันโลหิตชนิดนี้ พบได้ประมาณร้อยละ 90-95 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมด สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่ามีปัจจัยเกี่ยวข้องที่สำคัญได้แก่

1.1 ปัจจัยด้านพันธุกรรม พบได้ร้อยละ 30-40 โดยเชื่อว่าเกิดจากความผิดปกติของยีนบางตัว เช่น angiotensin II receptor genes, Angiotensinogen, Rennin genes, Endothelial

nitric oxide synthetase genes, G protein receptor kinase genes, Aldosterone gene, Adrenergic receptor gene และ Calcium transport and sodium-hydrogen antiporter genes มักพบว่าคนในครอบครัวเดียวกันมักจะเป็นโรคนี้เหมือนกัน

1.2 อายุที่เพิ่มขึ้น โดยพบว่าความดันโลหิตจะสูงขึ้นตามอายุ ความสูงอายุมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างผนังหลอดเลือด เช่น ผนังหลอดเลือดตีบแข็งและเส้นเลือดคดเคี้ยวมากขึ้น ทำให้เกิดแรงต้านทานต่อการไหลของเลือดสูงขึ้น ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

1.3 เพศ พบว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีความแตกต่างของความชุกของโรคความดันโลหิตสูงแตกต่างกัน โดยในคนที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี จะพบโรคความดันโลหิตสูงในเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่ในคนที่อายุมากกว่า 55 ปี จะพบว่าเพศหญิงเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าเพศชาย ซึ่งความแตกต่างของระดับความดันโลหิตในเพศหญิงและชายอาจเป็นผลมาจากการรับประทานยาคุมกำเนิด การตั้งครรภ์ การทดแทนฮอร์โมนเอสโตรเจนในวัยหมดประจำเดือน เป็นต้น (Olson & Warren, 2000)

1.4 ความอ้วนและการขาดการออกกำลังกาย มักสัมพันธ์กับผู้ที่มีความผิดปกติของไขมันในเลือด เช่น มีระดับโคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และระดับไลโปโปรตีน (โดยเฉพาะไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำ-LDL) ที่เป็นต้นเหตุของหลอดเลือดแดงตีบแข็ง

1.5 การรับประทานอาหารเค็ม กลไกยังไม่ชัดเจน แต่เชื่อว่าเกลือมีผลทำให้เพิ่มปริมาตรของเหลวในร่างกายและทำให้กลไกการตอบสนองต่อการทำงานของระบบหัวใจ หลอดเลือดและไตที่มีต่อระบบประสาทซิมพาเทติกเพิ่มขึ้น

1.6 ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การสูบบุหรี่ สารนิโคตินจะไปเร่งการหลั่งอิพิเนพรีนและนอร์อิพิเนพรีน ทำให้หลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบตัว หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น นอกจากนี้ยังกระตุ้นการจับกันของเกล็ดเลือดและไขมันในเลือด ทำให้หลอดเลือดตีบแข็งมากขึ้น การดื่มแอลกอฮอล์หรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ จะมีผลให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้น เต้นเร็ว ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น

2.ความดันโลหิตสูงที่ทราบสาเหตุ (Secondary hypertension) พบได้ประมาณร้อยละ 5-10 สาเหตุ ที่พบบ่อย ได้แก่

2.1 โรคของไต (Renal hypertension) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยมากที่สุดเนื่องจากไตมีหน้าที่ควบคุมความดันโลหิต ผู้ป่วยโรคไตมักจะมีการคั่งของเกลือและน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้นทำให้ร่างกายต้องปรับตัวจนเกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้ในที่สุด โรคของไตที่ชักนำให้เกิดความดันโลหิตสูงที่พบบ่อย ได้แก่ Chronic pyelonephritis, Glomerulonephritis, Diabetes nephropathy, Renal failure, Polycystic kidney disease, Renal artery stenosis เป็นต้น

2.2 โรคของระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine hypertension) มักเกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมนกลุ่มอะดรีโนคอร์ติโคสเตียรอยด์ (adrenocortocosteroid hormones) สาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่ Cushing's syndrome โรค Primary hyperaldosteronism ซึ่งมีระดับของฮอร์โมน

aldosterone สูงทำให้มีการดูดกลับของเกลือและน้ำที่ไตเพิ่มขึ้นและเกิดภาวะความดันโลหิตสูงตามมา และโรค Pheochromocytoma ที่มีเนื้อเยื่อของ Chromaffin tissue ของต่อมหมวกไตชั้นนอกทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนกลุ่ม Catecholamines ได้แก่ Epinephrine และ Norepinephrine มากขึ้น

2.3 การตีบแคบของหลอดเลือดเอออร์ตา (Coarctation of aorta) มักพบที่ส่วนปลายของหลอดเลือดเอออร์ตาจนถึงส่วนเริ่มต้นของหลอดเลือดแดง Subclavian ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตลดลงและเกิดการปรับตัวชดเชยโดยกระตุ้นการทำงานของระบบเรนินแองจิโอเทนซิน (Rennin angiotensin aldosterone system) ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้ในที่สุด

2.4 ยาที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง (Drug induced hypertension) เช่น ยาคุมกำเนิด ยากลุ่มสเตียรอยด์ ฮอร์โมนบางชนิด เช่น เอสโตรเจน ฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์ เป็นต้น

2.5 โรคบางชนิด เช่น ลิ้นเอออร์ติครัว (Aortic regurgitation) ไทรอยด์เป็นพิษ (Thyroid toxicosis) ภาวะซีด (Anemia) ภาวะครรภ์เป็นพิษ (Toxemia of pregnancy)

อาการและอาการแสดงของโรคความดันโลหิตสูง

ในระยะแรกของผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเล็กน้อยหรือปานกลาง มักไม่ค่อยมีอาการ จึงทำให้ผู้ป่วยไม่ทราบว่าตนเองมีความดันโลหิตสูงหรือไม่ค่อยได้รับความสนใจที่จะรักษา เมื่อปล่อยให้ความดันโลหิตสูงต่อไปนานๆ หรือมีระดับความดันโลหิตสูงมากขึ้น อาจมีอาการปรากฏได้ แต่อาการที่พบมักไม่เฉพาะเจาะจง (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2552) ดังนี้

1. ปวดศีรษะ โดยทั่วไปมักปวดบริเวณท้ายทอย มักเป็นตอนเช้า และอาจมีอาการคลื่นไส้ตามัวร่วมด้วย อาการเหล่านี้จะพบบ่อยในคนที่มีความดันโลหิตสูงรุนแรง หรือความดันโลหิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

2. เลือดกำเดาไหล เป็นอาการที่พบไม่บ่อย แต่ในผู้ป่วยที่มีเลือดกำเดาไหลโดยที่ไม่มีโรคของโพรงจมูกมักจะพบว่ามีความดันโลหิตสูงบ่อย และอาจจะหายไปเมื่อควบคุมความดันโลหิตได้ปกติ

3. ในบางรายมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น เหนื่อยง่าย เนื่องจากหัวใจทำงานเพิ่มขึ้น ในผู้ที่มีความดันโลหิตตัวล่างสูงมากกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท อาการจะซึมลงจนหมดสติร่วมกับปวดศีรษะมาก ตาพร่ามัวเห็นภาพซ้อน อาจชัก เป็นอัมพาต ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที

การดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง

เป้าหมายในการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตคือการควบคุมความดันโลหิตให้มีค่าต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอทในผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม แต่ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวานโรคไต โรคหัวใจ หรือมีปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด จะตั้งควบคุมความดันโลหิตให้ได้ต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท (Joint National Committee, 2003) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าถ้าหากสามารถลดความดันโลหิตซิสโตลิกลง 2-5 มิลลิเมตรปรอท สามารถลดโอกาสที่จะเกิด

โรคอัมพฤกษ์อัมพาตได้ร้อยละ 6-14 และลดโอกาสเกิดโรคหัวใจได้ร้อยละ 4-9 และในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 คือ ความดันซิสโตลิก 140-149 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือความดันไดแอสโตลิก 90-99 มิลลิเมตรปรอท ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด แล้วสามารถลดความดันซิสโตลิกได้ 12 มิลลิเมตรปรอท อย่างต่อเนื่องมากกว่า 10 ปี จะป้องกันการเสียชีวิตได้ 1 รายจากผู้ป่วย 11 ราย (Chobanian et al., 2003)

การควบคุมความดันโลหิตที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1.การควบคุมความดันโลหิตสูงที่ไม่ใช่ยา ได้แก่ การปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Chobanian et al., 2003) การควบคุมความดันโลหิตสูงโดยการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต เป็นวิธีการดูแลรักษาที่ผู้ป่วยต้องปฏิบัติด้วยตนเอง ได้แก่ การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในระดับปกติ การปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารประเภทผักและผลไม้มากขึ้น ลดอาหารที่มีไขมันสูง จำกัดอาหารที่มีรสเค็ม ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเดินเร็ว จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ และงดสูบบุหรี่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าวสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจได้ และถ้าปรับเปลี่ยนร่วมกัน 2 ด้านขึ้นไปทำให้ประสบความสำเร็จในการควบคุมความดันโลหิตมากขึ้น (Chobanian et al., 2003)

2.1 การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในระดับปกติ ในช่วง 18.5-24.9 kg/m² การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าถ้าลดน้ำหนักลง 10 กิโลกรัม ความดันซิสโตลิกจะลดลง 5-20 มิลลิเมตรปรอท (He et al., 2000 citing Chobanian et al., 2003) JNC 7 แนะนำการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อควบคุมน้ำหนัก โดย

1) ลดระยะเวลาการนั่งอยู่กับที่นาน ๆ เช่น การดูทีวี เล่นวิดีโอเกมส์ หรือการเล่นอินเทอร์เน็ต

2) เพิ่มการออกกำลังกาย เช่น การเดิน ปั่นจักรยาน เดินแอโรบิก เล่นกีฬา

3) ลดปริมาณของอาหาร และขนมขบเคี้ยว

4) ลดปริมาณและความถี่ของการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

2.2 รับประทานอาหารเฉพาะโรคสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ได้แก่ การจำกัดเกลือโซเดียม ลดอาหารประเภทไขมันอิ่มตัวและอาหารหวานจัด ซึ่งในงานวิจัยในต่างประเทศที่เรียกว่า อาหารเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง (Dietary Approaches to Stop Hypertension : DASH) ซึ่งประกอบด้วยอาหารที่มีเส้นใยสูง ผักสดและผลไม้ ลดอาหารไขมันอิ่มตัว รับประทานเนื้อปลาและถั่วเป็นหลัก และการจำกัดอาหารที่มีรสเค็มหรืออาหารที่มีเกลือโซเดียมให้น้อยกว่า 2.4 กรัมต่อวัน เมื่อรับประทานต่อเนื่องจะสามารถลดความดันซิสโตลิกได้ 8-14 มิลลิเมตรปรอท จะสามารถลดความดันซิสโตลิกได้ 2-8 มิลลิเมตรปรอท (Chobanian et al., 2003)

2.3 เพิ่มการออกกำลังกาย การออกกำลังกายของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เหมาะสม

ควรเป็นการออกกำลังกายที่ทำให้กล้ามเนื้อใหญ่ ๆ ทั่วร่างกายให้มีการหดและยืด การออกกำลังกายที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอด หัวใจและการไหลเวียนโลหิตให้ดีขึ้น (American College of Sports Medicine, 2003) การออกกำลังกายที่ผู้ป่วยความดันโลหิตควรทำอย่างสม่ำเสมออย่าง เช่น เดินเร็ว อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละมากกว่า 3 วัน สามารถลดความดันซิสโตลิกได้ 4-9 มิลลิเมตรปรอท (Chobanian et al., 2003)

2.4 จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์และงดการสูบบุหรี่ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรจำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณโดย ผู้ชายสามารถดื่มเบียร์ไม่เกินวันละ 24 ออนซ์ (750 มล.) หรือดื่มไวน์ไม่เกินวันละ 10 ออนซ์ (300 มล.) หรือ ดื่มวิสกี้ไม่เกินวันละ 3 ออนซ์ (90 มล.) ส่วนผู้หญิงสามารถดื่มเครื่องดื่มดังกล่าวได้ครึ่งของปริมาณดังกล่าว การจำกัดการดื่มแอลกอฮอล์จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ 2-4 มิลลิเมตรปรอท และควรงดการสูบบุหรี่ได้ เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจได้ (Chobanian et al., 2003)

2.การรักษาด้วยยา (Pharmacological Treatment of Hypertension) การรักษาด้วยยาจะเริ่มหลังจากการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต (Lifestyle Modification) แล้วยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย การรักษาด้วยยาจะเริ่มใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่ม thiazide-type diuretics เป็นยาชนิดแรก แต่ในแนวปฏิบัติการรักษาของ European Society of Hypertension และ European Society of Cardiology ปี 2550 ได้ให้คำแนะนำว่ายาลดความดันทั้ง 5 กลุ่ม ได้แก่ Thiazide diuretics, Calcium antagonists, ACE inhibitors, Angiotensin Receptor antagonists, และ Beta-blockers สามารถเลือกใช้กลุ่มใดเป็นกลุ่มแรกก่อนก็ได้ และนำไปใช้ระยะยาว จะใช้เพียงกลุ่มเดียวหรือรวมกันหลายกลุ่มก็ได้ ตราบใดที่สามารถลดความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ การศึกษาพบว่า การควบคุมความดันโลหิตโดยวิธีใช้ยาจะทำให้ลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 35-40 โรคหัวใจขาดเลือดได้ร้อยละ 20-25 และโรคสมองขาดเลือดได้มากกว่าร้อยละ 50 (Chobanian et al., 2003) ยาที่ใช้ลดความดันโลหิตมีหลายกลุ่ม ได้แก่

2.1 ยาขับปัสสาวะ (Diuretics) เช่น Flurosemide, Spironolactone, Hydrochlorothiazide เป็นต้น เป็นยาชนิดแรกในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง อาจใช้ยาชนิดนี้เพียงชนิดเดียว หรือใช้ร่วมกับกลุ่มอื่น ยาชนิดนี้จะมีผลทำให้หลอดเลือดขยายตัวได้ในระยะยาว จัดเป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูง มีความปลอดภัย และราคาไม่แพง สามารถลดอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดหัวใจได้ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง ผลข้างเคียงที่พบคือ ทำให้โปแตสเซียมและโซเดียมในเลือดต่ำ ทำให้แคลเซียม ไนโตรเจน กรดยูริก คอเลสเตอรอลและน้ำตาลในเลือดสูง

2.2 ยายับยั้งการเปลี่ยนเอนไซม์แองจิโอเทนซิน (Angiotensin converting enzymes Inhibitors : ACEI) เช่น Captopril, Enalapril, Lisinopril เป็นต้น เป็นยาที่ออกฤทธิ์ลดระดับของ Angiotensin II ลดแรงต้านทานในหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดหดตัวและหนาตัวเพิ่มขึ้นทำให้การสร้างฮอร์โมน Aldosterone ลดลง การดูดกลับของโซเดียมลดลง ความดันโลหิตลดลง เหมาะสำหรับ

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตที่มีกล้ามเนื้อหัวใจหนา (Left ventricular hypertrophy) ผู้ป่วยหัวใจวาย หลอดเลือดหัวใจตีบ ใช้ร่วมกับยาขับปัสสาวะมักใช้ในรายที่มีความดันโลหิตสูงรุนแรง ผลข้างเคียงของ ยา คือ อาการไอ (Dry cough) ผื่นขึ้น โปแตสเซียมในเลือดสูง

2.3 ยากลุ่มปิดกั้นเบต้าแอดรีเนอร์จิก (Beta-adrenergic blockers) เช่น Atenolol, Metoprolol, Propranolol เป็นต้น สามารถลดความดันโลหิตโดยทำให้หัวใจเต้นช้าลง และบีบตัว เบาลง ส่งผลให้ Cardiac output ลดลง อีกกลไกหนึ่ง คือ Beta-blockers มีผลต่อระบบประสาท ส่วนกลางและมีผลยับยั้งการหลั่งของ Renin ยา beta-blockers มีประโยชน์มากในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีชีพจรเร็วและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการลดระดับความดันโลหิตถ้าได้มีการใช้ร่วมกับ ยาขับปัสสาวะ ผลข้างเคียงของยากลุ่มนี้คือ หลอดเลือดตีบจากการหดตัว ทำให้หายใจลำบาก อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ ถ้ามีภาวะหัวใจวายเมื่อใช้ยานี้ภาวะหัวใจวายจะรุนแรงมากขึ้น ทำให้มีน้ำตาล ในเลือดต่ำ ไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง

2.4 ยากลุ่มปิดกั้นแอลฟา (Alpha Blockers) เช่น Prazosin (Minipress) ออกฤทธิ์ ด้านรีเซปเตอร์แอลฟา-1 ของระบบประสาทซิมพาเทติก ซึ่งอยู่ที่ผนังหลอดเลือด มีผลห้ามการหดตัวของหลอดเลือดทำให้ลดแรงต้านในหลอดเลือดแดง ความดันโลหิตลดลง เป็นยาที่มีประสิทธิภาพ แม้ จะใช้เพียงตัวเดียวหรือใช้ร่วมกับยากลุ่มอื่น อาการข้างเคียงของยา คือ มึนงง เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ใจสั่น

2.5 ยาด้านแคลเซียม (Calcium channel blockers) เช่น Verapamil, Mibefradil เป็นต้น ลดแรงต้านทานในหลอดเลือดได้ผ่านการยับยั้งที่ L-channel ทำให้มีแคลเซียมภายใน เวลล์ลดลง ลดภาวะหลอดเลือดบีบตัว (Vasoconstriction) ยาชนิดนี้ใช้ได้ผลดีแม้ใช้เพียงลำพัง หรือ เมื่อใช้ร่วมกับยาชนิดอื่นๆ ในการลดระดับความดันโลหิต มีผลข้างเคียงได้แก่ flushing อาการปวด ศีรษะ หรืออาจเกิดภาวะบวมได้ เนื่องจากมีฤทธิ์ Arteriolar dilators ภาวะบวมเหล่านี้เกิดขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของ Transcapillary pressure gradients ไม่ได้เกิดจากการคั่งของน้ำและเกลือ

2.6 กลุ่มยาออกฤทธิ์กระตุ้นประสาทแอลฟาในสมอง (Central alpha agonist) เป็น ยาที่ออกฤทธิ์กระตุ้น แอลฟา รีเซปเตอร์ (Alpha Receptor) ในสมอง ซึ่งผลการกระตุ้นทำให้เกิดการ ขยายตัวของเส้นเลือด และลดแรงต้านของผนังหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตสูงลดลง เช่น เมทิลโดปา (Methyldopa) หรือรีเซอปีน (Reserpine) ข้อดียากลุ่มนี้คือสามารถลดความดันได้อย่างไม่ เฉียบพลัน และมีราคาไม่แพง ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายโตลดลงได้มาก เมทิลโดปา เป็น ยาลดความดันโลหิตในสตรีที่ตั้งครรภ์และจำเป็นต้องใช้ยา ข้อเสียของยากลุ่มนี้คือมีการออกฤทธิ์ที่ สมอง ทำให้เกิดการง่วงซึม อ่อนเพลีย ไม่มีแรง ปากแห้ง

ปัญหาการใช้ยาที่พบบ่อยของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ได้แก่ การรับประทานยาไม่ถูกต้อง ตามหลักการใช้ยา ไม่รับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ หยุดยาด้วยตนเองเนื่องจากสับสน ไม่

เข้าใจวิธีการรับประทานยา ยามีฤทธิ์ข้างเคียง รับประทานลดความดันโลหิตร่วมกับยาชนิดอื่นที่ขัดขวางต่อการออกฤทธิ์ของยาลดความดันโลหิต รับประทานยาในปริมาณและเวลาที่เหมาะสม เพิ่มยาหรือลดยา และลืมนับรับประทานยา (อัมพร วรรณมร, 2554)

การควบคุมความดันโลหิต

การควบคุมความดันโลหิต เพื่อให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสามารถควบคุมความดันโลหิตซิสโตลิกให้ต่ำกว่า 140 มิลลิเมตรปรอทและความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท (Joint National committee, 2003) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ร้ายแรงสำคัญ โดยเฉพาะหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมองและไตถูกทำลาย เพิ่มจำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจ และคงไว้ซึ่งกลไกของประสาทรับความรู้สึก (baroreceptor reflex) ที่จะช่วยให้ระบบหัวใจและหลอดเลือดสามารถปรับตัวต่อการกระตุ้นต่าง ๆ ได้ดี

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีผู้ป่วยประมาณ ร้อยละ 50 เท่านั้นที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเนื่องจากผู้ป่วยไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะความดันโลหิตสูงในระยะแรก ส่วนใหญ่มักทราบจากการมาตรวจรักษาด้วยโรคอื่น ๆ นอกจากนั้นยังพบว่าผู้ที่ทราบว่าตนเองมีโรคความดันโลหิตสูงมักปฏิบัติตัวที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากเจ็บป่วยด้วยโรคนี้ หากไม่รุนแรงจะไม่รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย รวมทั้งไม่ได้ตระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากภาวะแทรกซ้อนในอนาคต

นอกจากนั้นยังพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มักมาจากการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย ขาดการจัดการความเครียดที่เหมาะสม ไม่สามารถลด/เลิกปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น เหล้า บุหรี่ เป็นต้น และยังพบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมักขาดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตน ขาดแรงจูงใจ ทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ได้ หรืออาจกลับมาปฏิบัติเช่นเดิม เนื่องจากขัดกับสิ่งที่เคยปฏิบัติ จากการศึกษาของ กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา (2549) พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมบริโภคอาหารเค็ม ขาดการออกกำลังกาย ความเครียด สูบบุหรี่ ดื่มสุราและกาแฟ ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการศึกษาทดลองเกี่ยวกับการควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และพบว่ามากกว่า 1 ใน 4 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ต้องใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับ 3 ชนิด เพื่อสามารถควบคุมความดันโลหิตให้น้อยกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ถ้ายังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้จะเรียกภาวะดังกล่าวนี้ว่า Resistant hypertension โดยสาเหตุแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

1. สาเหตุเกี่ยวกับตัวผู้ป่วยหรือผู้รักษา ได้แก่ เทคนิคการวัดความดันโลหิตไม่ถูกต้อง, “White-Coat” Phenomena หรือภาวะที่ความดันโลหิตสูงเมื่อวัดที่โรงพยาบาลหรือคลินิก แต่เมื่อวัดที่บ้านค่าเป็นปกติ หรืออาจเรียกอีกชื่อว่าความดันโลหิตสูงเทียม (Pseudohypertension), ความต่อเนื่องในการใช้ยา, ความล่าช้าในการรักษาทางคลินิก, ปัจจัยเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต เป็นต้น

2. สาเหตุเกี่ยวกับยาที่รักษา มียาหลายตัวที่ด้านการออกฤทธิ์ของยาลดความดันโลหิต ที่พบได้ทั่วไป ได้แก่ Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), Aspirin และ Cyclooxygenase-2-selective inhibitors เป็นต้น โดยยาเหล่านี้จะไปลดการหลั่ง Prostaglandin ที่มีผลต่อการขยายของหลอดเลือดแดงในไต ทำให้เกิดการเพิ่มปริมาตรในหลอดเลือด ดูดกลับโซเดียม และเพิ่มความดันโลหิตได้ นอกจากนี้ยากลุ่ม Sympathomimetics เช่น Decongestant, Diet pill, Cocaine และ Caffeine เป็นต้น ตลอดจน Corticosteroid, Amphetamine, Cyclosporine, Tacrolimus, Erythropoietin และ ยาคุมกำเนิด ซึ่งมีส่วนเพิ่มความดันโลหิตและทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงที่ควบคุมโดยใช้ยาไม่ได้

3. สาเหตุทุติยภูมิ มีหลายสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่ได้จากการพิจารณาเจ็บป่วยทางคลินิก การตรวจร่างกาย หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ โรคต่างๆ ดังนี้ Obstructive sleep apnea, Renovascular disease, Chronic kidney disease, Primary aldosteronism, Pheochromocytoma, Chronic steroid therapy and Cushing syndrome, Thyroid or parathyroid disease, Coarctation of aorta เป็นต้น

การควบคุมความดันโลหิตและป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่มีประสิทธิภาพ จะต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การลดปัจจัยเสี่ยง การจัดการความเครียดและการควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น การศึกษาของ Conlin et al. (2002) พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับประทานอาหารต้านความดันโลหิตสูง (Dietary Approaches to Stop Hypertension) หรือเรียกว่า DASH ซึ่งเป็นอาหารที่มีเส้นใยสูง เน้นการรับประทานผักสดและผลไม้ ลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว รับประทานเนื้อปลา และถั่ว สามารถลดระดับความดันโลหิต 8-14 มิลลิเมตรปรอทภายใน 8 สัปดาห์ และสามารถลดระดับความดันโลหิตได้มากกว่ากลุ่มที่รับประทานอาหารแบบปกติ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายแบบแอโรบิกและการควบคุมน้ำหนักร่างกาย ทำให้ความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลง การใช้วิธีการผ่อนคลาย เช่น โยคะ การทำสมาธิ การใช้ดนตรี และการใช้จิตควบคุมการตอบสนองทางร่างกาย (biofeedback) การเรียนรู้ทักษะการผ่อนคลายความเครียด (Beare & Myers, 1990) การควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดหลอดเลือดแดงแข็ง เช่น การงดสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ทำให้ความดันโลหิตลดลง (Beulens et al. 2007) แต่ปัญหาที่พบหลังการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะกลับไปใช้ชีวิตตามความเคยชิน เนื่องจาก ภาวะของโรคความดันโลหิตสูง หากไม่รุนแรงจะไม่กระทบการดำเนินชีวิต ผู้ป่วยบางรายมีความเชื่อว่ารักษาหายขาดแล้ว จึงไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบถาวร รวมทั้งไม่ได้รับประทานยาเพื่อควบคุมความดันโลหิต

การรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การรับรู้ เป็นกระบวนการทางจิตวิทยา ซึ่งมี ผลต่อพฤติกรรมของบุคคลทั้งในด้านความคิด การตัดสินใจ การประเมินค่า และการแสดงออกของพฤติกรรมหมายถึง การแปลความหมายของการสัมผัสซึ่งได้รับการได้เห็นได้ยิน ได้สัมผัส แล้วแสดงออกมาเป็นความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้สัมผัสเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลเกิดขึ้นภายในตัวของบุคคล และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม Tripp-Rimer (1984) แยกการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพของประชาชนทั่วไป ได้ 2 แบบได้แก่ สุขภาพดีและความเจ็บป่วย wellness and illness

ภาวะสุขภาพดีเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนปรารถนาเนื่องจากสามารถใช้ชีวิตได้อย่างอิสระ สามารถทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ ไม่มีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิต ซึ่ง องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ภาวะสุขภาพ” หมายถึง การที่บุคคลมีความสมบูรณ์ทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ไม่เพียงแต่ปราศจากโรคและความพิการ รวมทั้งยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี (World Health Organization, 2014) ความเข้าใจในเรื่องภาวะสุขภาพ ทำให้มนุษย์สามารถสร้างสุขภาพได้ ซึ่งการสร้างสุขภาพนั้นเกิดได้ทั้งจากตัวบุคคลเอง (เช่น ความรู้ ความเชื่อ เป็นต้น) และ ในกฎบัตรออตตาวา (Ottawa Charter) กล่าวถึงการมีที่บุคคลจะมีภาวะสุขภาพดีได้นั้น ยังต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรในชุมชนและความร่วมมือของคนในชุมชนมาสร้างภาวะสุขภาพที่ดีให้แก่ประชาชนในชุมชน

การที่มนุษย์จะสรุปว่าบุคคลมีภาวะสุขภาพดีหรือไม่ได้นั้น จำเป็นต้องเข้าใจเกี่ยวกับนิยามของภาวะสุขภาพ องค์ประกอบและการประเมินภาวะสุขภาพ ซึ่งนักวิชาการส่วนใหญ่มักมองว่าภาวะสุขภาพเป็นองค์รวมซึ่งประกอบด้วยด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์และสังคม ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ (Eldin & Gordon, 1999; ประเวศ วะสี, 2547) ภาวะสุขภาพของมนุษย์จะมีความแตกต่างกัน หากมนุษย์มีระดับสุขภาพที่ดีก็จะทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเต็มที่ แต่ถ้าหากกระดับสุขภาพที่ไม่ดี บุคคลนั้น ๆ อาจไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เต็มที่อาจต้องขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดหรือความเจ็บป่วยของบุคคลนั้น ๆ เพื่อประโยชน์ในการประเมินและให้ความช่วยเหลือ จึงแบ่งภาวะสุขภาพของบุคคลออกเป็นรายด้าน ดังนี้ได้จาก

1.ด้านร่างกาย ถ้าบุคคลมีภาวะสุขภาพดี จะพบว่าบุคคลมีร่างกายสมส่วน สมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรคทางร่างกายและความเจ็บปวดของอวัยวะต่าง ๆ อวัยวะต่างๆ ทำงานประสานกันเป็นอย่างดี ร่างกายมีความแข็งแรง กระฉับกระเฉง มีภูมิคุ้มกันที่ดี กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงทำให้สามารถเคลื่อนไหวและทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ เช่น นั่ง เดิน วิ่ง ออกกำลังกาย ทำงาน แต่ถ้าหากมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดีหรือเจ็บป่วย บุคคลจะมีกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง อ่อนเพลีย ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ขึ้นกับระดับของภาวะสุขภาพของบุคคลนั้น ๆ

2.ด้านจิตใจและด้านอารมณ์ ถ้าบุคคลมีความสมบูรณ์ทางด้านจิตใจ จะพบว่าบุคคลนั้น ๆ จะมีสติ มีกระบวนการคิดและการตัดสินใจดี มีดุลยภาพ มีความยืดหยุ่น สามารถเผชิญความเครียด

และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ดี มีความสามารถในการเข้าใจและจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ได้ มีการแสดงออกทางอารมณ์ที่เหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน มีการใช้สติปัญญาในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ มีทักษะในการจัดการกับเวลา สามารถสื่อสารกับคนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สนุกกับการทำงาน มีความสมดุลระหว่างการทำงานกับการใช้ชีวิตด้านอื่น ๆ มีความพึงพอใจในการสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ แสวงหาสิ่งที่ท้าทายในการทำงานซึ่งต้องใช้ทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถปรับตัวได้ดี

3.ด้านสังคม เป็นสถานะที่บุคคลสามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ในสังคมได้ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับสมาชิกครอบครัว เพื่อนบ้านและคนอื่น ๆ ในสังคม สามารถแสดงบทบาทในสังคมได้ดี รู้สึกถึงคุณค่าของตนเองและการได้รับการยอมรับจากคนอื่น ๆ สามารถวางตัวตามบทบาทในสังคมได้อย่างเหมาะสม มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.ด้านจิตวิญญาณ เป็นภาวะที่บุคคลรู้สึกถึงความสุข สงบในตนเองและในโลก รู้สึกถึงเรื่องบุญ กุศล เกิดขึ้นเมื่อทำความดี เสียสละ มีเมตตากรุณา การเข้าถึงศาสนา จิตสัมผัสกับสิ่งที่มีคุณค่า เป็นความสุขที่ปราศจากการเห็นแก่ตัว เป็นความสุขที่เกิดขึ้นจากการหลุดพ้นจากความมีตัวตน (Self-transcendence) มีความกลมกลืนเข้ากันได้ระหว่างบุคคลกับผู้อื่นหรือสิ่งอื่นๆ ความสามารถในการรักษาสมดุลของความต้องการภายในและภายนอก การเข้าใจความหมายของชีวิต การเข้าใจในหลักความเป็นจริงและหลักธรรมชาติ

ถึงแม้ว่าการมองบุคคลแบบองค์รวมที่ประกอบด้วยร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ แต่ในการประเมินภาวะสุขภาพอาจแยกประเมินทีละด้านเพื่อให้มองเห็นปัญหาอย่างชัดเจนและให้ความช่วยเหลือได้ตรงกับความต้องการของบุคคล เช่น บุคคลที่ป่วยเป็นมะเร็ง นอกจากปัญหาด้านร่างกายที่อาจต้องผ่าตัดก้อนเนื้อร้ายแล้ว บุคคลอาจมีปัญหาด้านจิตใจที่ต้องขบคิดเกี่ยวกับการปรับตัวเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การรักษา บทบาทหน้าที่ การทำงานและการเผชิญกับความตายที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นการประเมินเป็นรายด้านอาจสามารถให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยได้เหมาะสมกว่าการประเมินโดยรวม เป็นต้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพ

ปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ซึ่งมีความเป็นพลวัต (Dynamic) ตลอดเวลา คือ

1.องค์ประกอบด้านปัจเจกบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานะสุขภาพ อาชีพ ถิ่นที่อยู่ ธรรมเนียมปฏิบัติ ความเชื่อ พฤติกรรม จิตวิญญาณของแต่ละบุคคล ประกอบด้วย

1.1 พฤติกรรมของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมทางเพศ พฤติกรรมการทำงานและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม ทำให้แนวโน้มต่อไปนี้จะเพิ่มขึ้นได้แก่ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง มะเร็ง อุบัติเหตุ และเอดส์

1.2 ความคิด ความเชื่อ มิตินทางจิตและสังคมขาดความสนใจเพราะมุ่งเศรษฐกิจ ตามกระแสวัตถุนิยมและบริโภคนิยมและทักษะของการจัดการให้สุขภาพสำคัญในระดับต่ำ อิทธิพลจากสื่อโฆษณา ล้วนประกอบเป็นผลต่อความเชื่อ และทัศนคติในสังคมผิดๆในการดูแลสุขภาพ

1.3 พันธุกรรม เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีทางการแพทย์ก้าวหน้ามีผลต่อการรักษาโรคที่ไม่อาจรักษาหรือป้องกันบางโรคทางพันธุกรรมเช่น โรคปัญญาอ่อน โรคโลหิตจาง โรคธาลัสซีเมีย ซึ่งจะเป็นแนวโน้มแก้ปัญหาโรคเหล่านี้ต่อไปในอนาคต

2.องค์ประกอบด้านสภาวะแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม และอื่น ๆ องค์ประกอบด้านสภาวะแวดล้อม ประกอบด้วย

2.1 การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

2.2 การศึกษา

2.3 การเมืองการปกครอง

2.4 โครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสื่อสาร การคมนาคม การสาธารณสุขโลก จะมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว

2.5 ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

2.6 ปัจจัยทางด้านสังคมอื่นๆ เช่น วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม ศีลธรรมและจริยธรรม ส่งผลต่อการมีสุขภาพดีหรือไม่ดีของประชาชน

2.7 การเปลี่ยนแปลงด้านประชากร

2.8 การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ป่าไม้ลดลง ดินคุณภาพต่ำมีมลพิษ มีสารปนเปื้อนในน้ำดื่มที่ใช้ทำน้ำประปา การใช้สารเคมีและวัตถุอันตรายมากขึ้นส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีและเสี่ยงภัยต่ออันตรายจากสารพิษได้

2.9 ด้านชีวภาพ มีการเปลี่ยนแปลงจุลชีพที่เกี่ยวกับสุขภาพ รวมทั้งแมลงและสัตว์นำโรคอยู่ตลอดเวลา ส่งผลต่อวิธีการรักษาพยาบาลและกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

3.องค์ประกอบด้านระบบสาธารณสุข ได้แก่ ระบบการให้บริการสุขภาพต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน องค์ประกอบด้านระบบสาธารณสุข ประกอบด้วย

3.1 การกระจายโครงสร้างพื้นฐานของระบบบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน มีการกระจายมีการครอบคลุมมากขึ้นและการสร้างหลักประกันด้านสุขภาพจะส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้นได้

3.2 โครงสร้างองค์การบริหารงานสาธารณสุข ในการบริหารการสาธารณสุขจะต้องปรับองค์กรการทำงานให้เล็กลงเน้นกระจายอำนาจไปสู่หน่วยปฏิบัติจะทำให้เกิดการปรับกระบวนการทำงานให้ตอบสนองต่อสภาวะการมีสุขภาพดีของประชาชน

3.3 คุณภาพและประสิทธิภาพในการบริการ มีแนวโน้มการแข่งขัน การพัฒนาคุณภาพบริการ และการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของสถานพยาบาลทุกประเภท ทุกระดับเกิดขึ้นแต่มีปัญหา

การกระจายทรัพยากรสาธารณสุขไม่ทัดเทียมกันในภูมิภาคส่งผลให้ปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนในบางพื้นที่มีปัญหารุนแรง

3.4 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองและไม่ประหยัด ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลในภาพรวมของสังคมสูงขึ้น

3.5 การมีส่วนร่วมของประชาชน การพึ่งตนเองและการมีส่วนร่วมในการรักษาพยาบาลของประชาชนในการดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัว และชุมชน โดยเน้นการสาธารณสุขมูลฐานยังทำได้ผลดีอย่างแท้จริงในบางพื้นที่เท่านั้น และขาดความยั่งยืนในการพัฒนา จำเป็นต้องส่งเสริมให้ประชาชนเห็นความสำคัญและหันมาพัฒนาสุขภาพของตนเอง ชุมชน และสังคมได้ด้วยตนเอง

สรุปว่าองค์ประกอบทั้ง 3 ประการข้างต้นนี้ เป็นส่วนสำคัญที่เชื่อมโยงกันอย่างแยกไม่ออก และส่งผลต่อภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นอย่างมาก นอกจากองค์ประกอบเหล่านี้ก็มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จำเป็นจะต้องให้ความสนใจ ศึกษาวิจัย เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด คาดการณ์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อที่จะปรับยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี ในการดูแลสุขภาพของประชาชนไทยให้มีสุขภาพดี

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ จะประกอบด้วย สภาวะสังคมและเศรษฐกิจ (Social and economic environment) ปัจจัยกายภาพซึ่งได้แก่ สิ่งแวดล้อม (Physical environment) และปัจจัยส่วนบุคคล (Person's individual characteristics) (World Health Organization, 2014) นอกจากนั้น Healthy people, 2020 ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย การสร้างนโยบาย ปัจจัยทางด้านสังคม การให้บริการด้านสุขภาพ พฤติกรรมส่วนบุคคล ชีวิตวัยและกรรมพันธุ์ ซึ่งมีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพ รวมทั้งปัจจัยดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งต่อบุคคลและคนทั่วไป การพัฒนากลยุทธ์หรือวิธีการเพื่อการสร้างสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ จะต้องคำนึงถึงทั้งปัจเจกบุคคล สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยกำหนดภาวะสุขภาพดังกล่าวจะครอบคลุมไปถึงการดูแลสุขภาพแบบดั้งเดิมและการดูแลสุขภาพแบบปัจจุบัน การส่งเสริมสุขภาพของประชาชนยังรวมถึงการศึกษา ที่อยู่อาศัย การขนส่ง การเกษตรและสภาพแวดล้อม (Healthy People, 2020)

เมื่อมีความเจ็บป่วยเกิดขึ้น จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม การเปลี่ยนแปลงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของความเจ็บป่วย พยาธิสภาพและความรุนแรงของการเจ็บป่วย ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป จนผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถแยกแยะความผิดปกติออกมาได้อย่างชัดเจน บางรายตรวจพบความดันโลหิตสูงเมื่อไปตรวจรักษาความเจ็บป่วยอื่น ๆ แล้วพบว่ามีความดันโลหิตสูง บางรายอาจมีอาการปวดศีรษะเพียงเล็กน้อย ซึ่งความผิดปกติที่เกิดขึ้นดังกล่าว จะไม่สามารถเป็นสัญญาณเตือนให้ผู้ป่วยรู้ว่ามี ความดันโลหิตผิดปกติและต้องควบคุมความดันโลหิตให้ใกล้เคียงปกติ และไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด หากผู้ป่วยเป็นความดันโลหิตชนิดที่ไม่

รุนแรงและสามารถคุมความดันโลหิตได้ดี ปัญหาและผลกระทบที่เกิดกับร่างกายจะไม่รุนแรงมาก ผู้ป่วยจะยังสามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้เช่นคนปกติ แต่ถ้าหากเป็นความดันโลหิตสูงชนิดที่มีความรุนแรงและไม่สามารถคุมความดันโลหิตได้ จะพบความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งอาจมีปัญหาคืออื่น ๆ ตามมา เช่น มีการทำลายของสมองและเส้นประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหว มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ เป็นต้น

ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงแยกออกเป็นรายด้าน ดังต่อไปนี้

1.ด้านร่างกาย ภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ หัวใจ สมอง ไตและหลอดเลือด (ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์, 2552) ดังนี้

1.1 หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูงทำให้ผนังหลอดเลือดแดงแข็งและหนาตัวแรงให้มีการเกาะของไขมันที่ผนังหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดขาดความยืดหยุ่น เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ทำให้หัวใจต้องทำงานมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจปรับตัวและในที่สุดจะเกิดหัวใจโต (cardiac enlargement) รวมทั้งอาจเกิดอาการเจ็บหน้าอก มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายและเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้จากการที่มีแรงต้านทานภายในหลอดเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานหนักและต้องการใช้ออกซิเจนมากขึ้น และเกิด Dissecting aortic aneurysm ผลจากการมีความดันโลหิตสูงนานๆ จะไปทำลายผนังหลอดเลือดเอออร์ตาเกิดภาวะโป่งพองของหลอดเลือดตามมา ในคนอายุ 40-70 ปี ที่มีความดันโลหิตอยู่ในช่วง 115/75 มิลลิเมตรปรอท ถึง 185/115 มิลลิเมตรปรอท พบว่าถ้าความดันโลหิตสูงขึ้นทุกๆ 20/10 มิลลิเมตรปรอท จะเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า (Chobanian et al., 2003)

1.2 สมอง ความดันโลหิตสูงทำให้ผนังหลอดเลือดแดงที่สมองแข็งและหนาตัว ซึ่งต่อมา จะเกิดการโป่งพองของหลอดเลือดทั่วๆไปในสมอง (ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์, 2552) จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยง (Brain infarction) และ ภาวะเลือดออกในสมอง (Brain hemorrhage) ผู้ป่วยโรคอัมพฤกษ์และอัมพาตเกิดจากสมองขาดเลือดไปเลี้ยงมากถึงร้อยละ 80 และอีกร้อยละ 15 เกิดจากภาวะเลือดออกในสมอง พบว่าอุบัติการณ์ของโรคอัมพฤกษ์อัมพาตจะสูงมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามระดับความดันโลหิตที่สูงขึ้นโดยเฉพาะความดันโลหิตตัวบนในคนสูงอายุมากกว่า 65 ปี และการรักษาโรคความดันโลหิตสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรคอัมพฤกษ์ได้ทั้งจากภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยง และภาวะเลือดออกในสมอง (ประเจษฎ์ เรืองกาญจนเศรษฐ์, 2552)

1.3 ไต โรคความดันโลหิตสูงทำให้เกิดพยาธิสภาพที่หลอดเลือด Preglomerular arterioles ส่งผลให้มีภาวะขาดเลือดไปเลี้ยง Glomeruli เกิดการเปลี่ยนแปลงใน Glomeruli และ Postglomerular structures และ Glomerular capillaries นำไปสู่ Glomerulosclerosis ในที่สุด ส่งผลให้ท่อไตขาดเลือดไปเลี้ยงและฝ่อตัว โรคความดันโลหิตจึงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดพยาธิสภาพที่ไตและไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุที่พบบ่อยอันดับ

สอง (รองลงมาจากเบาหวาน) ของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายทั้งในประเทศไทยและสหรัฐอเมริกา (ประเจษฎ์ เรื่องกาญจนเศรษฐ์, 2552)

1.4 ตา มีการเปลี่ยนแปลงของประสาทจอภาพนัยน์ตา หลอดเลือดแดงที่เรตินาจะมีการตีบตัวลงถ้าเป็นมากๆ พบว่าหลอดเลือดจะหดตัวเกร็ง มีการบวม และเลือดออก ถ้ารุนแรงที่สุดจะมีการบวมบริเวณ optic disk (papilledema) ทำให้การมองเห็นเสียไป พบผลกระทบต่อนามากในความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 (Chobanian et al., 2003)

2.ด้านจิตใจและอารมณ์ โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด ผู้ป่วยต้องควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตลอดชีวิต เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เกิดความพิการ และเสียชีวิตได้ การรับรู้ตัวตนเองเป็นโรคความดันโลหิตสูง ไม่สามารถปรับตัวในระยะเวลานานสั้น ซึ่งเป็นอันตรายและจะนำไปสู่ความเครียดเรื้อรังได้ มีผลให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นได้

3.ด้านสังคมและเศรษฐกิจ การเจ็บป่วยโรคความดันโลหิตสูงของสมาชิกในครอบครัวอาจทำให้ต้องลดบทบาทในครอบครัว โดยเฉพาะถ้าเป็นการเจ็บป่วยของหัวหน้าครอบครัวผู้หารายได้หลักของครอบครัว ทำให้รายได้ลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากความสามารถในการทำงานได้น้อยลง

การฟื้นฟูสมรรถนะหัวใจในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

โรคความดันโลหิตสูงเป็นความเจ็บป่วยที่มีผลกระทบต่อหลอดเลือดและหัวใจ การผิดปกติของหลอดเลือดและหัวใจมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง ในที่สุดก็จะมีผลกระทบต่อหัวใจและหลอดเลือดอย่างรุนแรงโดยเฉพาะหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดในสมอง ดังนั้นในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจึงควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปพร้อม ๆ กับการควบคุมความดันโลหิต

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจอย่างต่อเนื่อง มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยสามารถลดปัจจัยเสี่ยง ลดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราการเสียชีวิต ควบคุมอาการและอาการแสดง ลดความก้าวหน้าของโรค ส่งเสริมให้ผู้ป่วยพึ่งพาตนเอง สามารถมีชีวิตใกล้เคียงกับก่อนการเจ็บป่วยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี (American Heart Association , 2014; วิชาล คันธรัตน์กุล, 2551)

องค์ประกอบที่สำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย การให้ความรู้ การให้คำแนะนำและคำปรึกษา ส่งเสริมการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การจัดการความเครียด การควบคุมน้ำหนักและโรคร่วม ซึ่งสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American heart Association) และ สมาคมฟื้นฟูโรคหัวใจ หลอดเลือดและปอดของสหรัฐอเมริกา (The American Association of Cardiovascular and Pulmonary rehabilitation – AACVPR) ได้กำหนดเป้าหมายของการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจว่า

เป็นการลดปัจจัยเสี่ยง กระตุ้นการปรับเปลี่ยนและคงไว้พฤติกรรมสุขภาพที่ดี ลดความพิการและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการดำเนินชีวิตที่กระฉับกระเฉง รวมทั้งได้กำหนดแนวปฏิบัติในการฟื้นฟูโรคที่มีปัญหาของหัวใจ ได้แก่ การประเมินสุขภาพ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโภชนาการ การจัดการภาวะไขมันผิดปกติ การควบคุมความดันโลหิต การเลิกสูบบุหรี่ การควบคุมน้ำหนัก การควบคุมเบาหวาน การดูแลด้านจิตใจ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว การฝึกการออกกำลังกาย ซึ่งแนวปฏิบัติดังกล่าว ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

แนวปฏิบัติในการฟื้นฟูโรคที่มีปัญหาของหัวใจ

องค์ประกอบ	การประเมิน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
การประเมิน ภาวะสุขภาพ	ประวัติการเจ็บป่วย 1.การประเมินระบบหัวใจและหลอดเลือด 2.การวินิจฉัยและการรักษา 3.อาการแสดงของโรคหัวใจ 4.โรคร่วม 5.ปัจจัยเสี่ยงของหลอดเลือด 6.ความก้าวหน้าของโรค 7.ยาและความต่อเนื่องของการใช้ยา การตรวจร่างกาย 1.สัญญาณชีพ 2.หัวใจและหลอดเลือด 3.แผลที่เกิดจากการทำหัตถการ 4.ข้อและระบบประสาท การตรวจอื่น ๆ 1.EKG 2.คุณภาพชีวิต	-การบันทึกปัญหาหรือความต้องการที่ได้จากการตรวจผู้ป่วย -แผนการดูแลที่มุ่งเน้นการลดปัจจัยเสี่ยงและการฟื้นฟูสมรรถนะหัวใจ	-ผลลัพธ์ระยะสั้น (สัปดาห์/เดือน) กลยุทธ์ที่จะลดความพิการหรือผลตามมา
อาหารและ โภชนาการ	1.ประเมินจำนวนพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน	กำหนดเมนูอาหารให้อยู่ใน AHA step II diet	ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

องค์ประกอบ	การประเมิน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
	สัดส่วนของไขมัน โซเดียม และอาหารกลุ่มอื่น ๆ 2.ประเมินนิสัยการรับประทานอาหาร เช่น จำนวนมือ ปริมาณอาหาร อาหารขบเคี้ยว ความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกบ้าน การดื่มเหล้า 3.ประเมินปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต เป็นต้น	-กำหนดแผนการควบคุมอาหารเฉพาะบุคคล -ให้คำปรึกษาผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับเป้าหมายของการควบคุมอาหารและวิธีการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ -กำหนดกิจกรรมเพื่อให้ปรับเปลี่ยนและคงไว้ พฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม	-ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโภชนศาสตร์เบื้องต้น -ผู้ป่วยสามารถวางแผนแก้ไขปัญหาการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้องได้
การจัดการไขมัน (lipid management)	1.หาข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจไขมันในเลือด ถ้าผิดปกติต้องซักประวัติเกี่ยวกับอาหาร การใช้ยา และปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อความผิดปกติของไขมัน 2.ประเมินการได้รับการรักษาในปัจจุบัน และความสม่ำเสมอในการมารับบริการ 3.ตรวจระดับไขมันในเลือดอีก 4-6 สัปดาห์ หลังการรักษาในโรงพยาบาล และ 2 เดือนหลังการใช้ยาลดไขมัน	1.ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับอาหารและการควบคุมน้ำหนักโดยมีเป้าหมาย AHA step II diet กับผู้ป่วยที่มี LDL > 100 mg/dl อาจให้ยาลดไขมันถ้า LDL 100-130 mg/dl และถ้า LDL > 130 mg/dl ต้องให้ยารักษา 2.เพิ่มกิจกรรมเพื่อเพิ่ม HDL > 35 mg/dl เช่น ออกกำลังกาย เลิกสูบบุหรี่ 3.ลดกิจกรรมที่ทำให้ไตรกลีเซอไรด์ < 200 mg/ml เช่นการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ	ผลลัพธ์ระยะสั้น -ประเมินและปรับระดับ LDL อย่างต่อเนื่องจนอยู่ในระดับ < 100 mg/dl ผลลัพธ์ระยะยาว -เพื่อคงไว้ซึ่งระดับ LDL < 100 mg/dl เพิ่ม HDL > 35 mg/dl และไตรกลีเซอไรด์ < 200 mg/ml

องค์ประกอบ	การประเมิน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
		อาหาร การควบคุม น้ำหนัก ออกกำลังกาย ลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และให้ยาตาม NCEP 4.ติดตามการให้ยา ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล	
การควบคุมความดันโลหิต	1.วัดความดันโลหิตขณะ พักมากกว่า 2 ครั้ง 2.ประเมินผลการให้การ รักษาปัจจุบันและความ ต่อเนื่องของการรักษา	1.ถ้า Systolic BP > 130-139 mmHg, Diastolic BP 85-90 mmHg -ให้แนวทางในการปรับ วิธีการดำเนินชีวิต เช่น ออกกำลังกาย ควบคุม น้ำหนัก ลด/ควบคุม อาหารเค็ม ลด แอลกอฮอล์ และเลิกสูบบุหรี่ -ให้ยาในผู้ป่วยที่มีหัวใจ วาย เบาหวาน โรคไต เรื้อรัง 2.ถ้า Systolic BP > 140 mmHg, Diastolic BP > 90 mmHg -ให้ปรับพฤติกรรม -ให้ยา 3.ติดตามการให้ยา ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล	ผลลัพธ์ระยะสั้น -ประเมินผลอย่าง ต่อเนื่องและปรับปรุง วิธีการจนเหลือ Systolic BP < 130 mmHg และ Diastolic BP < 85 mmHg ผลลัพธ์ระยะยาว -ควบคุม Systolic BP < 130 mmHg และ Diastolic BP < 85 mmHg

องค์ประกอบ	การประเมิน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
การเลิกสูบบุหรี่	-พฤติกรรมการณ์การสูบบุหรี่ทั้งในอดีต ปัจจุบัน ในเรื่องระยะเวลาที่สูบ ปริมาณที่สูบ วิธีการสูบ และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับบุหรืมือสอง -ประเมินปัจจัยแทรก (ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลิกบุหรื) -ประเมินความพร้อมที่จะเลิก ถ้าพร้อมก็ให้ intervention ถ้ายังไม่พร้อมก็กระตุ้นให้คิดว่าควรเลิกสูบบุหรื	ถ้าพร้อมที่จะเลิกบุหรื กำหนดวันที่จะเลิกและกลยุทธ์ที่จะใช้ <u>โดยอย่างน้อยที่สุด ที่ควรทำได้แก่</u> -ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ให้ material -ให้การสนับสนุนการเลิกบุหรืจากบุคคลากรด้านสุขภาพและครอบครัว -ป้องกันการกลับมาสูบบุหรือีก <u>ส่วนวิธีการที่เหมาะสมที่ควรทำได้แก่</u> -ให้เข้าโปรแกรมเลิกบุหรื -ให้ยาเลิกบุหรื ซึ่งขึ้นกับแนวทางการรักษาของแพทย์ -ใช้การบำบัดทางเลือกอื่นๆ เช่น การฝังเข็ม การสะกดจิต เป็นต้น -นัดมาตรวจตามนัด	ผลลัพธ์ -ผู้ป่วยกำหนดวันหยุดสูบบุหรื -ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรื กำหนดภายใน 12 เดือนต้องหยุดสูบบุหรื
การควบคุมน้ำหนัก	ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณค่าดัชนีมวลกาย วัดรอบเอว	ผู้ป่วยที่มี BMI >25 kg/m² รอบเอว >40 นิ้ว (102 ซม) ในเพศชาย หรือ > 35 นิ้ว (88 ซม) ในเพศหญิง -วางแผนระยะสั้นและระยะยาวเป็นรายบุคคล สำหรับการลดน้ำหนัก	-ระยะสั้น: ประเมินและปรับปรุงโปรแกรมจน น้ำหนักลด ถ้าหากลด น้ำหนักไม่ได้ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือเข้าโปรแกรมอื่น ๆที่มีประสิทธิภาพ -ระยะยาว: เข้า

องค์ประกอบ	การประเมิน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
		และปัจจัยเสี่ยง ประมาณ ร้อยละ10 สัปดาห์ละ00.5-1 kg ใน ระยะเวลา 6 เดือน -สร้างโปรแกรม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย เพื่อลด พลังงาน เพิ่มสารอาหาร และกากใย และเพิ่มการใช้พลังงาน	โปรแกรมอย่างต่อเนื่อง จนสามารถลดได้ตาม เป้าหมาย
การควบคุม เบาหวาน	ประเมินประวัติการเป็น เบาหวาน ประวัติการใช้ยา เบาหวาน วิธีการติดตาม ผลน้ำตาลในเลือด ประวัติ การควบคุมน้ำตาลใน ร่างกาย -ติดตามผลการตรวจ น้ำตาลในเลือด ผล Hb A1C	-วางแผนเพื่อควบคุม อาหารและน้ำหนัก ยาที่ ใช้ การควบคุมปัจจัย เสี่ยงต่าง ๆ -ติดตามผลน้ำตาลก่อน- หลังการออกกำลังกาย -คัดกรองผู้ที่เสี่ยงให้ ได้รับการตรวจและ วินิจฉัย	-ควบคุมระดับน้ำตาล ให้ใกล้เคียงปกติ -ป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน -ควบคุมโรคอื่น ความ ดันโลหิตสูงและไขมัน สูง
การจัดการภาวะ สุขภาพจิต	ประเมินปัญหาทางจิตโดย ใช้แบบประเมินมาตรฐาน: ซีเอ็มเอส วีตกกังวล ไม่เป็น มิตร แยกตัว ผิดปกติทาง เพศ ติดยาและปัญหา ทางจิตอื่น ๆ	-ให้คำปรึกษาแบบ รายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เกี่ยวกับการปรับตัวให้ เข้ากับโรคหัวใจ การ จัดการความเครียด วิธี ชีวิตที่เน้นสุขภาพ ควร ให้โอกาสครอบครัวมี ส่วนร่วม -จัดกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน -ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ	-ความผาสุกเพิ่มขึ้น -พฤติกรรมมีการเปลี่ยน ตามที่วางแผนเป้าหมาย -มีการดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องตามแผน

องค์ประกอบ	การประเมิน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับมีกิจกรรมทางกาย	ประเมินระดับของการมีกิจกรรมทางกาย ที่บ้าน ที่ทำงานและสันทนาการ -สอบถามกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอายุ เพศ การดำเนินชีวิต (การขับรถ เพศสัมพันธ์ การทำงาน บ้าน การเล่นกีฬา การทำงานสวน -ประเมินความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ความมั่นใจ ปัญหา/อุปสรรค การสนับสนุนทางสังคม	ให้คำแนะนำ ปรึกษา สนับสนุนเกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกาย -ตั้งเป้าหมายการมีกิจกรรมทางกายมากกว่าวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ > 5 วัน ควรจัดให้สามารถทำพร้อมกับกิจกรรมประจำวันที่ทำอยู่เป็นประจำ -แนะนำให้ออกกำลังกายแบบไม่ลงน้ำหนักมาก เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ	-การมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น
การฝึกทักษะการออกกำลังกาย	ประเมิน exercise capacity (ชีพจร อาการ และอาการแสดง การเปลี่ยนแปลง EKG และ exercise capacity	-กำหนดขนาดของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและแบบต้านแรงที่สอดคล้องกับผลการประเมิน เป้าหมายของโปรแกรมและผู้ป่วย แหล่งประโยชน์ ควรกำหนด ความถี่ ความหนักเบา ระยะเวลาและชนิด -แอโรบิก: F=3-5 d/wk, I= 50%, D=30-60 min, M= walking, trademill -ต้านแรง: F=2-3d/wk, I= 8-15 ครั้ง, D= 1-3 set upper &	ลดความเสี่ยงและเพิ่มผลลัพธ์โดยรวม (กล้ามเนื้อแข็งแรง มีความยืดหยุ่นดีขึ้น น้ำหนักลด มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง)

องค์ประกอบ	การประเมิน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
		lower body, M= elastic band, dumbbells -มีการอบอุ่นและผ่อนคลายก่อนและหลังออกกำลังกาย -มีโปรแกรมให้สามารถทำได้ที่บ้าน -ควรตั้งเป้าหมายเพื่อใช้พลังงานประมาณ 1000 แคลลอรี่/สัปดาห์	

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

คุณภาพชีวิต (Quality of Life) เป็นการรับรู้และประเมินความพึงพอใจในชีวิต เป็นความ ผาสุก ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจต่อ ร่างกาย จิตใจและอารมณ์ ความคาดหวังและสมหวัง สังคม และเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตเป็นนามธรรม บุคคลจะรับรู้และประเมินตามความเข้าใจของตนเอง ใน สถานการณ์เดียวกัน บุคคลแต่ละคนอาจประเมินคุณภาพชีวิตแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความเชื่อ วัฒนธรรมของแต่ละคน

คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ (Health related quality of life) เป็นการรับรู้ คุณภาพชีวิตของบุคคลที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่ง Wilson & Cleary (1995) ได้พัฒนารอบแนวคิด คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับ สุขภาพ ส่วนใหญ่จากมุมมองด้านชีววิทยาทางการแพทย์และสังคมวิทยา โดยมุมมองด้านชีววิทยา ทางทางการแพทย์จะเน้นเกี่ยวกับสาเหตุของโรค พยาธิการเกิดโรค ชีววิทยา สรีรวิทยาและผลลัพธ์ทาง คลินิก และแยกส่วนของร่างกายและจิตใจ ส่วนมุมมองด้านสังคมวิทยาจะเน้นมิติของการทำหน้าที่ บทบาทและความผาสุกโดยรวม และรวมความเป็นปัจเจกบุคคล บริบทของสังคมที่บุคคลอาศัยอยู่ ระบบสนับสนุนที่มีผลต่อสุขภาพและการเจ็บป่วย ในมุมมองนี้จะมีการประเมินปัจจัยทั้งจากสังคมละ สถาบันที่มีผลกระทบต่อบุคคล การเจ็บป่วยและการใช้ชีวิตของผู้ป่วย จากมุมมองทั้งชีววิทยาทาง การแพทย์และสังคมวิทยา Wilson & Cleary (1995) ได้ข้อสรุปว่า คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับ สุขภาพ ควรประกอบด้วยโครงสร้าง 7 องค์ประกอบได้แก่ ด้านชีววิทยาและพยาธิวิทยา (Biological and physiological variables) ภาวะอาการแสดง (Symptom status) ภาวะการณทำหน้าที่ (Functional status) ปัจจัยส่วนบุคคล (Characteristics of the individual) ปัจจัยแวดล้อม

(Characteristics of the environment) การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยทั่วไป (General health perceptions) และคุณภาพชีวิตโดยรวม (Overall quality of life) นอกจากนั้น Wilson & Cleary (1995) ยังพบว่าตัวแปรที่อยู่ในโครงสร้างของกรอบแนวคิดมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์ เช่น สถานะอาการแสดงมีความเชื่อมโยงกับสถานะการทำหน้าที่ สถานะการทำหน้าที่ เชื่อมโยงกับการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยทั่วไป การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยทั่วไปเชื่อมโยงกับคุณภาพชีวิตโดยรวม ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแวดล้อมพบว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรหลายๆ ตัวแปรกับผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี Sousa, Holzemer, Heenry, & Slaughter. (1999) นำแนวคิดที่ Wilson & Cleary (1995) พัฒนาขึ้นไปทดสอบความสัมพันธ์ของโครงสร้างในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญของคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ได้แก่ ภาวะอาการแสดง ภาวะการทำหน้าที่และการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยทั่วไป

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของนิตยา ฤทธิเพชร และชนกพร จิตปัญญา (2555) พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ ความเพียงพอของรายได้ ภูมิสำเนา สวัสดิการการรักษา โดยพบว่าการเบิกจ่ายค่ารักษามีความสัมพันธ์สูงมากกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.997$) รายได้ ระดับการศึกษาและเพศมีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.554$, $r = 0.505$, $r = 0.498$) ส่วนสถานภาพสมรส อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ และภูมิสำเนา มีความสัมพันธ์ต่ำถึงต่ำมากกับคุณภาพชีวิต

2. ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ประเภทของโรคหัวใจ ความรุนแรงของโรค สมรรถภาพและประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ อาการและอาการแสดง การเกิดภาวะแทรกซ้อน ช่วงเวลาหลังได้รับการรักษา/ผ่าตัด/หัตถการ จำนวนครั้งของการรักษา/ผ่าตัด/หัตถการ ระยะเวลาการเจ็บป่วย โดยพบว่าสมรรถภาพและประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ อาการและอาการแสดงมีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.722$, $r = 0.705$) การเกิดภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.440$) ช่วงเวลาหลังได้รับการรักษา/ผ่าตัด/หัตถการ จำนวนครั้งของการรักษา/ผ่าตัด/หัตถการ และระยะเวลาการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ต่ำกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.300$, $r = 0.285$, $r = 0.201$)

3. ปัจจัยด้านจิตสังคม ได้แก่ ความรู้ ค่านิยมด้านชีวิตและสุขภาพ การจัดการตนเอง การรับรู้ภาวะสุขภาพ ความสัมพันธ์ในครอบครัว ความหวัง ความเข้มแข็งในการมองโลก ภาระในการดูแลตนเอง ทศนคติต่อโรค การสนับสนุนทางสังคม และอัตมโนทัศน์ โดยพบว่า อัตมโนทัศน์ การสนับสนุนทางสังคมหรือคู่สมรส และความเข้มแข็งในการมองโลกมีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.718$, $r = 0.700$, $r = 0.600$) ทศนคติต่อโรค การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยทั่วไป ความสัมพันธ์ในครอบครัว และความหวังมีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.542$, $r = 0.455$, $r = 0.408$, $r = 0.400$) การจัดการตนเอง และภาระในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ต่ำกับคุณภาพชีวิต

($r = 0.348$, $r = 0.300$)

4.ปัจจัยด้านพฤติกรรม และการทำหน้าที่ ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และความสามารถในการดูแลตนเอง โดยพบว่าความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมมีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.762$) ความสามารถในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.590$) และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพมีความสัมพันธ์ต่ำกับคุณภาพชีวิต ($r = 0.314$)