

รายงานวิจัย

Research Article

การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้
ในอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี
A Guideline of Development for Uncontrolled Hypertension Patients
In Muang Singburi District, Singburi Province

วนิดา สาดตระกุลวัฒนา*
Vanida Sadtrakulwatana*

*ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิงห์บุรี สิงห์บุรี 16000
*Director of Singburi Hospital, Singburi Province 16000

Corresponding author. Email:vanidasad@yahoo.com

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้มีจำนวนมาก การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ศึกษาจากผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ ในอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 146 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม เครื่องวัดความดันโลหิตและแบบบันทึกความดันโลหิตด้วยตัวเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยจำนวนนับ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.2 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 45.9 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 57.5 มีอาชีพแม่บ้านหรือไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 48.6 รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน ร้อยละ 63.0 การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับมาก เจตคติและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และการเข้าถึงบริการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับพอใช้ ผลจากการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยดูแลสุขภาพตนเองด้วยการวัดความดันโลหิตที่บ้านพบว่าค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตลดลงทั้งระดับความดันโลหิตตัวบนและตัวล่าง ($p < 0.001$) สรุปคือ การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ทำให้ผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น

คำสำคัญ : พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ การเข้าถึงบริการสุขภาพ
พุทธชินราชเวชสาร 2018;35(2):197-208.

Abstract

There are many uncontrolled hypertension patients. This research and development had aimed to study the self-care behavior, relevant factors of the uncontrolled hypertension patients and developed guidelines for health care of them. The sample consisted of 146 uncontrolled hypertension patients in Muang Singburi District, Singburi Province by multi-stage sampling. The instruments were the questionnaires, in-depth interview, focus group, sphygmomanometer and the self-record form of blood pressure. The data were analyzed by using number, percentage, mean, standard deviation and t-test. The results showed that, the uncontrolled hypertension patients were female 82.2 %, age over 60 years old 45.9%, primary education 57.5%, housewives or not working 48.6% and income less than 5,000 baht/month 63.0%. The social support was high level. Attitude and self-care behavior and access to health care services were moderate level. Knowledge of hypertension was fair. The result of self-monitoring blood pressure at home showed that the mean blood pressure, both systolic and diastolic blood pressure were decreased ($p < 0.001$). Thus, a guideline of development for uncontrolled hypertension patients makes the patients well-controlled their blood pressure.

Keywords: self-care behavior, uncontrolled hypertension, access to health care services

Buddhachinaraj Med J 2018;35(2):197-208.

บทนำ

ความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศทั้งที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2553, 2555 และ 2557 พบอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 1,349.39, 1,570.63 และ 1,710.89 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ การสำรวจสุขภาพประชาชนในปี พ.ศ. 2552 และ 2557 พบอัตราความชุกโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 18.54 และ 21.37 ตามลำดับ โรคความดันโลหิตสูงก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคหัวใจปีละ 11,000 ราย เป็นอัมพาต/อัมพฤกษ์ปีละ 150,000 ราย เกิดความพิการเพิ่มขึ้นปีละ 84,000 ราย และเสียชีวิตกว่า 45,000 ราย เป็นภาระต่อครอบครัวและสังคม ปัจจุบันประเทศไทยต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายสูงถึงปีละ 15,000 ล้านบาทเพื่อดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง¹

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยได้กำหนดแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2557 โดยให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคู่กับการรักษาเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต² การส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความสำคัญ

เป็นอย่างมากและเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโดยให้หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างจริงจัง สนับสนุนการพึ่งพาตนเองในการดูแลสุขภาพ ให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตกับภาวะของโรคได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดี ใช้ชีวิตอย่างปกติสุข ไม่เป็นภาระของครอบครัวและชุมชน³ สำหรับจังหวัดสิงห์บุรีในปี พ.ศ.2557 พบอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 2,929.05 ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราความชุกในปี พ.ศ.2557 และ 2558 ร้อยละ 12.47 และ 14.38 ตามลำดับ จังหวัดสิงห์บุรีมีโรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 4 แห่ง รวม 6 แห่ง มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 47 แห่ง มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มาขึ้นทะเบียนผู้ป่วยในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 28,607 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2559) จากข้อมูลสถิติอัตราป่วย 5 อันดับแรกของโรงพยาบาลสิงห์บุรี พบว่าโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่พบที่สุดมากเป็น 3 อันดับแรก มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มาขึ้นทะเบียนจำนวนทั้งหมด 3,537 คน ในจำนวนนี้

เป็นผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้จำนวน 235 คน⁴ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงมาก จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพตนเอง ควบคู่ไปกับการรักษาอย่างถูกต้อง เหมาะสมและต่อเนื่องในระยะยาว เพื่อลดผลกระทบทางลบต่อทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม⁵

การศึกษาถึงพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ PRECEDE Model เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมของผู้ป่วย ประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้ ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงบริการ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม การปรับพฤติกรรมของตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่คุมความดันโลหิตไม่ได้ ประยุกต์ทฤษฎีการพยาบาลของโดโรธีโอเรม ปี 1985⁶ มาใช้พัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้

การวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง ศึกษาปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ และพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณากำหนดเป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพัฒนาเพื่อศึกษาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง โดยพิจารณาจากปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ในอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี ดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลในช่วงเดือน มิถุนายนถึงธันวาคม พ.ศ.

2560 ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ในปี พ.ศ. 2559 ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี ตามแนวทางการแบ่งระดับความรุนแรงโรคความดันโลหิตสูงของ ดร.นายแพทย์วิชัย เทียนถาวร⁶ จำนวน 235 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรตารางมอร์แกน⁷ ได้ตัวอย่างจำนวน 146 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิ โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้น โดยสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 9 แห่ง สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ญาติ และผู้ป่วย จำนวน 10 คน และจัดการสนทนากลุ่ม เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ 1 ครั้ง มีผู้เกี่ยวข้องได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 18 คน วิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ แนวทางประกอบด้วย การพัฒนาด้านบริหาร การพัฒนาองค์ความรู้ของผู้ป่วยให้สามารถดูแลสุขภาพของตนเอง ตรวจวัดและบันทึกความดันโลหิตของตนเองได้ โดยผู้ป่วยได้รับเครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติไว้ที่บ้าน ต้องวัดความดันโลหิตวันละ 4 ครั้ง ได้แก่ เช้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน แล้วบันทึกลงสมุด เป็นเวลา 4 เดือน ตั้งแต่มีนาคม-มิถุนายน 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการวิจัยเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ สร้างเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เป็นแบบทดสอบปรนัย (multiple choice) จำนวน 14 ข้อ การแปลความหมายของคะแนนความรู้แบ่งเป็น 3 ระดับ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้ข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (ratio scale)

มี 5 ระดับ ลักษณะข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ จำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 4 การเข้าถึงบริการสุขภาพและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้ข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 3 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 5 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้ข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 3 ระดับ ลักษณะข้อคำถามเฉพาะทางบวกเท่านั้นจำนวน 25 ข้อ และส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้ข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 3 ระดับ⁷ ลักษณะข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบจำนวน 24 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับประชากรที่ศึกษาในพื้นที่อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 30 คน การหาค่าความเชื่อมั่น ใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha-Coefficient)⁷ ผลค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบทดสอบความรู้ แบบทดสอบทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคมการเข้าถึงบริการ และพฤติกรรมการดูแลตนเองเท่ากับ 0.89, 0.94, 0.92 และ 0.82 ตามลำดับ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยการแจกแจงจำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$), S.D. เปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิตด้วยค่าที (t-test) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการวิเคราะห์เนื้อหา โดยระหว่างการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อให้ได้ประเด็นที่ถูกต้องมากที่สุดแล้วนำมาวิเคราะห์เชิงอุปนัยและวิเคราะห์และสรุปความ โดยนำข้อสรุปต่าง ๆ มาเชื่อมโยงจนเกิดเป็นโครงสร้างของข้อสรุปที่สามารถตอบปัญหาการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันไม่ได้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 146 คน เป็นเพศหญิง 120 คน (ร้อยละ 82.2) อายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 67 คน (ร้อยละ 45.9) สถานภาพสมรส จำนวน 59 คน

(ร้อยละ 40.4) การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาจำนวน 84 คน (ร้อยละ 57.5) อาชีพหลัก เป็นแม่บ้านหรือไม่ได้ทำงาน จำนวน 71 คน (ร้อยละ 48.6) รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือนจำนวน 92 คน (ร้อยละ 63.0) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ (n = 146)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	120	82.2
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 31	13	8.9
31-49	19	13.0
50-60	47	32.2
มากกว่า 60	67	45.9
สถานภาพสมรส		
โสด	33	22.6
สมรส	59	40.4
หม้าย / หย่า/แยกกันอยู่	54	37.0
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	84	57.5
มัธยมศึกษา	36	24.7
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	26	17.8
อาชีพ		
รับราชการ	19	13.0
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	7	4.8
ค้าขายหรือธุรกิจ	15	10.3
เกษตรกร	12	8.2
แม่บ้านหรือไม่ได้ทำงาน	71	48.6
อื่นๆ	22	15.1
รายได้ (บาท/เดือน)		
น้อยกว่า 5,000	92	63.0
5,001-10,000	21	14.4
10,001-15,000	7	4.8
มากกว่า 15,000	26	17.8

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 50.0, $\bar{x} = 76.22$, S.D. = 19.11) มีเจตคติในการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 47.3, $\bar{x} = 3.57$, S.D. = 0.64) การเข้าถึงบริการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 81.5, $\bar{x} = 2.18$, S.D. = 0.39) และได้รับแรงสนับสนุน

ทางสังคมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 58.9, $\bar{x} = 2.59$, S.D. = 0.49) (ตารางที่ 2) ในส่วนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.15$) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การจัดการความเครียด ($\bar{x} = 2.26$) ด้านการรับประทานอาหาร ($\bar{x} = 2.14$) ด้านการออกกำลังกาย ($\bar{x} = 2.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ค่าระดับตัวแปรและระดับพฤติกรรมจำแนกตามปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยนำ		
ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง		
ระดับดี (ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป)	65	44.5
ระดับพอใช้ (50.00-79.99)	73	50.0
ระดับปรับปรุง (0.00-49.99)	8	5.5
รวม	146	100.0
$\bar{X} = 76.22$ S.D.= 19.11	ระดับพอใช้	
เจตคติเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง		
ระดับดี (3.67-5.00)	12	8.2
ระดับปานกลาง (2.34-3.66)	69	47.3
ระดับต่ำ (1.00-233)	65	44.5
รวม	146	100.0
$\bar{X} = 3.57$ S.D.= 0.64	ระดับปานกลาง	
ปัจจัยเอื้อ		
การเข้าถึงบริการสุขภาพและการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร		
ระดับมาก (2.51-3.00)	27	18.5
ระดับปานกลาง (1.51-2.50)	119	81.5
ระดับต่ำ (1.00-1.50)	0	0.0
รวม	146	100.0
$\bar{X} = 2.18$, S.D.= 0.39	ระดับปานกลาง	
ปัจจัยเสริม		
การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม		
ระดับมาก (2.51-3.00)	86	58.9
ระดับปานกลาง (1.51-2.50)	60	41.1
ระดับต่ำ (1.00-1.50)	0	0.0
รวม	146	100.0
$\bar{X} = 2.59$, S.D.= 0.49	ระดับมาก	

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านการรับประทานอาหาร	2.14	0.19	ปานกลาง
ด้านการออกกำลังกาย	2.05	0.13	ปานกลาง
ด้านการจัดการกับความเครียด	2.26	0.34	ปานกลาง
พฤติกรรมการดูแลตนเองรวมทุกด้าน	2.15	0.16	ปานกลาง

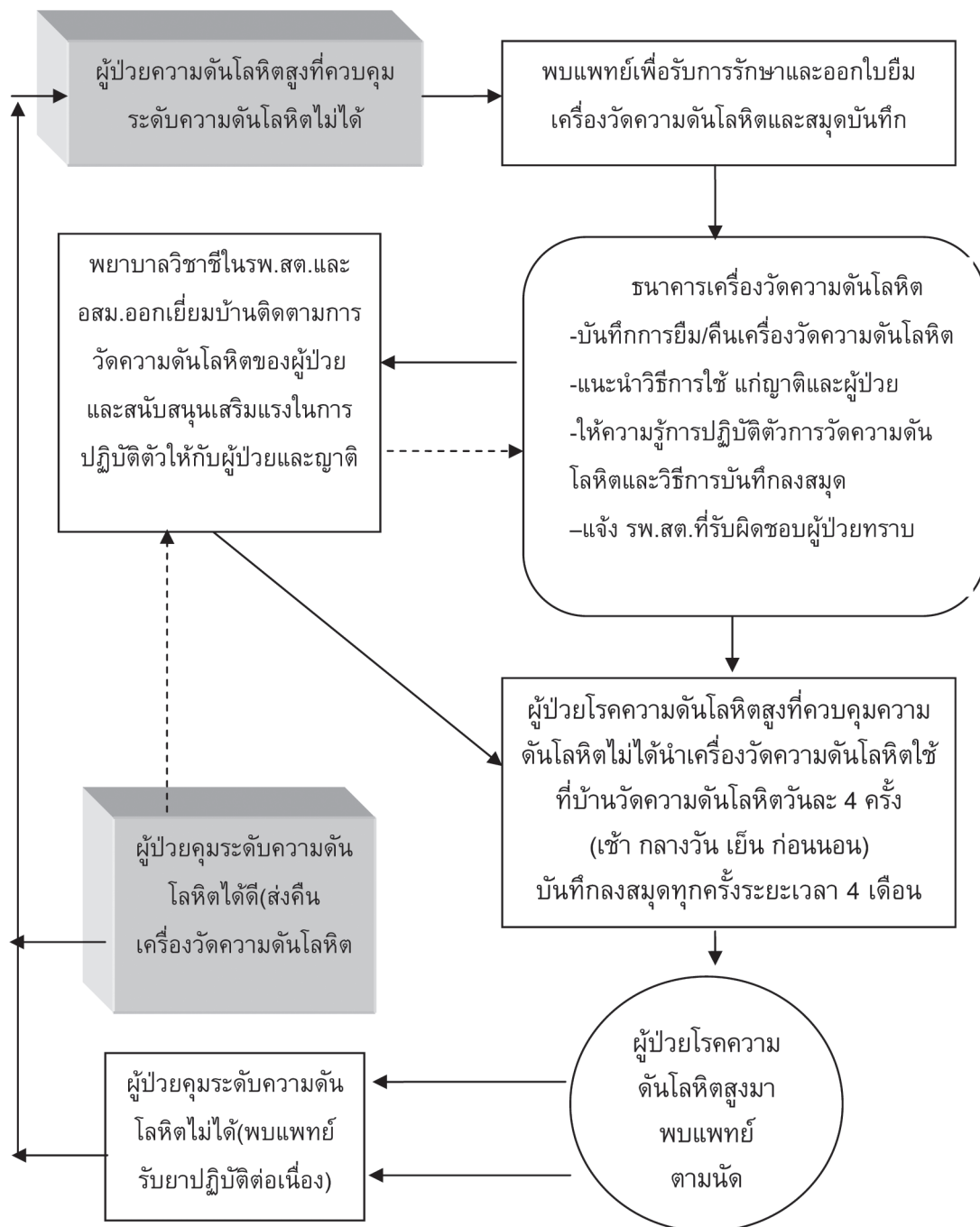
S.D. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ด้านการบริหาร พบว่ามีการจัดบริการในคลินิกโรคเบาหวานความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 9 แห่ง มีแพทย์หมุนเวียนให้บริการ และพยาบาลเวชปฏิบัติอยู่ประจำทุกแห่ง มีโครงการธนาคารเครื่องวัดความดันโลหิต ผู้รับผิดชอบคือคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ (คปสอ.) และคณะกรรมการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคความดันโลหิตสูงระดับอำเภอ ร่วมกันแสวงหาแนวทางในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมปัญหาของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีการระดมทุนเพื่อจัดหาเครื่องวัดความดันโลหิตโดยได้รับความอนุเคราะห์จากพระธรรมสิงหบุราจารย์ (หลวงพ่อจรัญ ฐิตธมฺโม) จัดหาเครื่องวัดความดันโลหิต 2 แบบ แบบแรกเป็นเครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขน มีไว้ให้บริการในหมู่บ้าน/ชุมชน โดยมีคำแนะนำและข้อปฏิบัติที่อ่านและเข้าใจง่ายติดไว้ในบริเวณที่เห็นชัดเจน ทำให้ประชาชนเข้าถึงการตรวจวัดความดันโลหิตสะดวกมากขึ้น เกิดการตระหนักรู้เท่าทันความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นและตระหนักในการควบคุมความดันโลหิตตนเอง แบบที่สองเป็นเครื่องวัดความดันชนิดอัตโนมัติส่วนบุคคล ให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ยืมไปใช้ที่บ้าน เมื่อระดับความดันปกติให้ส่งคืนที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ตนเอง

ด้านการพัฒนาองค์ความรู้แก่ผู้ป่วย มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง เพียงพอเหมาะสม การออกกำลังกายที่เหมาะสม และการปรับภาวะอารมณ์ไม่ให้เกิดความเครียด (3 อ) ให้ผู้ป่วยการประเมินภาวะสุขภาพของตนเองโดยการบันทึกลงในสมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วย มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงานสร้างเครือข่ายดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในระดับชุมชน/หมู่บ้าน พยาบาลวิชาชีพอบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ให้สามารถวัดความดันโลหิตได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติตัวเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และทีมสหวิชาชีพประเมินเกี่ยวกับประวัติทางด้านครอบครัวและประวัติทางด้านสุขภาพของตัวบุคคลรวมถึงเรื่องของพฤติกรรมที่ส่งผลต่อสุขภาพของทางบุคคลนั้นๆ

การประเมินเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่เป็นทั้งส่วนภายในและส่วนภายนอกเท่าที่ทราบและเพื่อเป็นการระบุถึงระดับของความรุนแรงปัจจัยเสี่ยงแต่ละประเภทเพื่อให้เป็นตัวที่สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านสุขภาพได้อย่างยั่งยืน ในด้านการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองที่บ้านโดยการวัดความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้าน (Home blood pressure monitors HBPM) ให้ผู้ป่วยประเมินระดับความดันโลหิตที่บ้านได้ด้วยตนเองและนำข้อมูลที่ได้ทำการจดบันทึกมาแสดงให้ดูทุกครั้งที่มาคลินิกความดันโลหิตสูง มีพยาบาลวิชาชีพออกเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำสนับสนุนเสริมแรงในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย ผู้ป่วยสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง เป็นแนวทางการปฏิบัติที่ได้ผลดี มีการสร้างข้อตกลงร่วมกับผู้ป่วยว่าค่าความดันโลหิตนั้นมีความสำคัญในการบ่งชี้ระดับความรุนแรงของโรค และการวัดความดันโลหิตตนเองที่บ้านเป็นการป้องกันไม่ให้อายุผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้

แนวทางการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ในอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม สามารถสรุปได้ดังนี้



ผลจากการดำเนินงาน 4 เดือน ได้นำผลการบันทึก
ระดับความดันโลหิตโดยผู้ป่วยจากสมุดประจำตัว
มาวิเคราะห์ พบว่าค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตทั้ง
ระดับความดันโลหิตตัวบนและตัวล่างหลังให้ผู้ป่วย

วัดความดันเองที่บ้านลดลง จาก 182.54 เป็น 129.91
มิลลิเมตรปรอท และ 84.09 เป็น 78.66 มิลลิเมตรปรอท
ตามลำดับ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังนำเครื่องวัดความดันโลหิตไปวัดด้วยตนเองที่บ้าน (n = 146)

ความดันโลหิต	ก่อน (มิลลิเมตรปรอท)		หลัง (มิลลิเมตรปรอท)		p-value*
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
ระดับความดันโลหิตตัวบน (systolic pressure)	182.54	6.75	129.91	14.15	< 0.001
ระดับความดันโลหิต ตัวล่าง (diastolic pressure)	84.09	16.92	78.66	12.15	< 0.001

*paired t-test S.D. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิจารณ์

การพัฒนาแนวทางจากการศึกษาพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันไม่ได้ ในอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี มีแนวทางในการจัดบริการในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 9 แห่ง อย่างชัดเจน มีแพทย์หมุนเวียนให้บริการ และมีพยาบาลเวชปฏิบัติอยู่ประจำทุกแห่ง มีการให้ความรู้และให้ผู้ป่วยประเมินภาวะสุขภาพของตนเอง มีผู้รับผิดชอบชัดเจนในรูปคณะกรรมการ มีการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ เพื่อผู้ป่วยและญาติสามารถวัดความดันโลหิตได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติตัวเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งการรับประทานอาหารที่ถูกต้องเพียงพอเหมาะสม การออกกำลังกายที่เหมาะสมและการปรับภาวะอารมณ์ไม่ให้เกิดความเครียด มีการระดมทุนเพื่อจัดหาเครื่องวัดความดันโลหิต การสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองที่บ้าน ได้จัดทำสมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยเพื่อให้กลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ เฝ้าติดตามและสร้างแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง การสร้างแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเองในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โดยดูแลตนเองร่วมกับการวัดความดันโลหิตที่บ้าน วัดความดันโลหิตวันละ 4 ครั้ง ติดต่อกัน 4 เดือน บันทึกลงสมุดทุกครั้ง พบว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีขึ้น ตรงกับที่สมจิตร หนูเจริญกุล และอรสา พันธุ์ภักดี³ กล่าวว่าการศึกษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เพื่อลดอัตราการตายและความพิการจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และพยายามยืดเวลาที่มีความสุข ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงนั้น มีโอกาส

เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวไม่เท่ากันทุกคน ดังนั้นการรักษาคควรเริ่มต้นที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีจุดมุ่งหมายควบคุมความดันโลหิตโดยไม่ใช้ยาเป็นสิ่งที่ดีที่สุด แต่บางครั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนี้ก็ต้องทำควบคู่ไปกับการใช้ยา เป็นการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยที่มีอายุมาก อีกทั้งยังพบว่าผู้ป่วยมีความรู้ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาเป็นจำนวนมาก อาจไม่สนใจอ่านหรือศึกษาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยไม่ปรับเจตนาคติในการปรับพฤติกรรมตนเอง ตรงกับที่พบว่า มีพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับพอใช้ สำนักโรคไม่ติดต่อ⁶ แนะนำว่าการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ควรปฏิบัติตัวโดยงดสูบบุหรี่ ลดหรือจำกัดอาหารเค็ม เพิ่มการรับประทานผักและผลไม้ ออกกำลังกาย ควบคุมอารมณ์และลดความเครียด ลด ละ เลิก การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ควรตรวจวัดระดับความดันโลหิตอย่างน้อยทุก 6 เดือนและสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ เช่น ปวดศีรษะบริเวณท้ายทอย มึนงง ใจสั่น เหนื่อยง่าย เป็นต้น ควรมีการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินสภาพแวดล้อม เพื่อหาสาเหตุของปัญหาและร่วมวางแผนเพื่อหาแนวทางการแก้ไขในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้หญิงมักเข้าถึงบริการได้มากกว่า

ผู้ชาย มีความเอาใจใส่สุขภาพมากกว่า ตรงกับสมจิตร หนูเจริญกุล⁹ ที่พบว่าเพศหญิงมีปัจจัยที่ทำให้ความดันโลหิตสูงมากกว่าเพศชาย ปัจจัยด้านรายได้พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวนมากที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน การมีรายได้ต่อเดือนมากก็เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล ตรงกับ Caldwell J.R. และคณะ¹⁰ ที่ศึกษาสาเหตุที่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงหยุดการรักษา ก่อนกำหนด พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ฐานะ เศรษฐกิจสูง ยังได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอมากกว่า ผู้ป่วยที่รายได้ต่ำ ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันไม่ได้ อยู่ในระดับพอใช้ เพราะว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี นั่นคือ ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติกรดูแลตนเองได้มากยิ่งขึ้น ไปอีก แนวคิดที่ว่าพฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมา ปัจจัยภายในและภายนอกบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลต่อการ ปฏิบัติได้แก่ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจ หรือความตั้งใจใฝ่พฤติกรรม โดยที่ความรู้เป็นปัจจัย นำที่สำคัญ ที่ทำให้แสดงพฤติกรรมออกมาเนื่องจาก บุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ก็นำมา ซึ่งการปฏิบัติอย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้นผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงที่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถดูแลเอาใจใส่ตนเอง มีความสนใจในการดูแล ตนเอง ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ กองสุขศึกษา¹¹ กล่าวว่า การดูแลตนเอง (self-care) เป็น แนวคิดที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน เนื่องจากแนวโน้มปัญหาสาธารณสุขของประเทศ คือ ปัญหาโรคไม่ติดต่อ (non-communicable disease) ซึ่งโรคไม่ติดต่อนี้เป็นปัญหาการเจ็บป่วยเรื้อรัง รักษา ไม่หายขาด ต้องการการควบคุมและการรักษาตาม อาการเพื่อยับยั้งการลุกลามของโรค ลดความรุนแรง ของอาการและภาวะแทรกซ้อน ด้วยการดูแลตนเอง อย่างต่อเนื่อง

การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานดูแลผู้ป่วย ต้องให้ความสำคัญกับเจตคติ เพราะว่าเจตคติเป็นเรื่อง ของความเชื่อ ความรู้สึก ของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น การกระทำ การแสดงออก รวมทั้งความโน้มเอียง ในการประเมินค่าสิ่งต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ตรงกับเฉลิมพล ดันสกุล¹² ที่กล่าวว่า ผู้ป่วยโรค

ความดันโลหิตสูง ที่มีเจตคติต่อโรคความดันโลหิตสูง ในระดับต่ำถึงปานกลาง ไม่ให้ความสำคัญในการดูแล สุขภาพ จึงทำให้คุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ และเป็น ไปตามแนวทางการวัดความดันที่บ้านของสำนักควบคุม โรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข¹³ ที่ได้กำหนดรูปแบบการบริการป้องกันควบคุมโรค เบาหวาน ความดันโลหิตสูงสำหรับสนับสนุนการ ดำเนินงาน

ถึงแม้ว่าการเดินทางมาโรงพยาบาลสิงห์บุรีทำได้ สะดวก อีกทั้งโรงพยาบาลสิงห์บุรีมีการจัดบริการ เชิงรุก มีการเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง มีหลักประกัน สุขภาพ ตามชุดสิทธิประโยชน์ ทำให้เข้าถึงบริการ ได้ครอบคลุม แต่ยังมีผู้ป่วยเข้าถึงการบริการระดับ ปานกลาง แสดงให้เห็นว่ายังมีความจำเป็นต้องจัด บริการเชิงรุกและให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญในการดูแล สุขภาพตนเองมากกว่านี้ Orem¹⁴ กล่าวว่า การดูแล ตนเองเป็นการกระทำที่จงใจ เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับ บุคคลในการดำเนินชีวิต สุขภาพ และความผาสุก การ ดูแลตนเองยังเป็นการกระทำในภาวะปกติของมนุษย์ เป็นสิ่งที่นำไปสู่การคงไว้ซึ่งเงื่อนไขภายในและภายนอก ที่จำเป็น ควรเน้นที่การป้องกัน การบรรเทา การรักษา หรือการควบคุมสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจ ส่งผลกระทบต่อชีวิต สุขภาพ หรือความผาสุก รวมทั้ง การแสวงหาและการมีส่วนร่วมในการรักษา

การสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก เป็นเพราะว่าการได้รับคำแนะนำหรือได้รับการดูแล เอาใจใส่และการได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ จาก ครอบครัว ญาติ และเพื่อนบ้าน ทำให้ได้รับรู้ความ คาดหวังจากครอบครัวและคนใกล้ชิด เป็นแรงจูงใจให้ ปฏิบัติพฤติกรรมและมีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมการ ดูแลตนเองมากขึ้น ด้านการยอมรับและเห็นคุณค่า เมื่อมีปัญหาได้รับคำปรึกษาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จากการศึกษาด้านจิตวิทยาพบว่า การตัดสินใจ ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของบุคคล ผู้ป่วยโรคความดัน โลหิตสูง ที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง นำไปสู่การ ปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต (life style modifications) มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นว่า การปรับเปลี่ยน วิถีการดำเนินชีวิตสามารถลดระดับความดันโลหิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถลดความเสี่ยงต่อ

การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากและมีความเสี่ยงน้อยที่สุด ผ่องศรี ศรีมรกต¹⁵ และ ศิริอร สุนทร กับพิเชต วงรอต¹⁶ ได้เสนอแนวทางการดูแลสุขภาพโดยกำหนดให้การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเป็นวิธีการรักษาระดับต้น และให้วัดความดันโลหิตตนเองที่บ้านภายหลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะความดันโลหิตสูงภายใน 6-12 เดือนแรก การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเป็นวิธีการที่เป็นที่ยอมรับและใช้ร่วมกับการรักษาด้วยยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

สรุปผลการศึกษาผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้ มีเจตคติในการดูแลตนเองโดยรวมปานกลาง การเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปานกลาง ส่วนการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมระดับมาก ในส่วนของพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับการพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพตนเองในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้โดยการวัดความดันโลหิตที่บ้านทุกวันๆ ละ 4 ครั้งติดต่อกัน 4 เดือน ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วย 3 อ. ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตลดลง ควรนำมาพัฒนาเป็นแนวทางการจัดบริการคลินิกโรคความดันโลหิตสูง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้เกี่ยวข้องได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้ป่วยและญาติ ตลอดจนผู้ร่วมเก็บข้อมูลทุกท่าน ที่ร่วมให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ และสนทนากลุ่ม ตลอดจนตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Chaysri S. "Situation and Distribution of High Blood Pressure in Western Countries" In a seminar on guidelines for the management of high blood pressure in Thailand. Bangkok;2015.
2. Hypertension Association of Thailand. Guidelines for the treatment of hypertension in general practice. Bangkok:Graphic Printing Company;2014.

3. Somjit H, Orasa P. Hypertension Nursing Knowledge Review situation and Self-Care Support. 5th ed. Bangkok:The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Co, Ltd;2009.
4. Singburi Provincial Public Health Office. Annual Report. Summary of sickness report and Prevalence of hypertensive patients. Photocopying. 2015.
5. Hypertension Association of Thailand. Guidelines for the treatment of hypertension in general practice. Bangkok: Graphic Printing Company;2014.
6. Wichai T. Surveillance system Control Diabetes and Hypertension in Thailand: Policy towards practice. 3rd ed. Bangkok: New Normal Printing;2012.
7. Thanin S. Research and analysis of statistical data with SPSS and AMOS. 15th ed. Nonthaburi:SA PR PRINTING MASS PRODUCTS.. 2014.
8. Disease Not Communicable Department of Disease Control. Annual Report Performance Indicators. Bangkok:Disease Not Communicable Department of Disease Control;2013.
9. Somjit H. Medical Practitioner Volume 2. 14th ed. Bangkok:VJ PRINTING;2007.
10. Caldwell JR, Cobb S, Dowling MD, de Jongh D. The dropout problem in antihypertensive treatment. A pilot study of social and emotional factors influencing a patient's ability to follow antihypertensive treatment. J Chronic Dis 1970;22(8):579-92.
11. Health Education Division. Concept Theory and Use in health education and behavioral development. Bangkok:Printed Health Education Division; 2009.

12. Chalernpol T. Behavioral Health Sciences. Bangkok:Saha Public Company Limited; 2000.
13. NCD Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Diabetes Prevention Services Hypertension: support the operation of NCD Clinic Plus. Nonthaburi:Agricultural Cooperatives of Thailand Printing;2017.
14. Orem.D.E. Nursing Concepts of practice. 3rd ed. New York:McGraw-hill;1995.
15. Pongsri S. Nursing Care for Elderly and Elderly People, Vol. 3. AI Bangkok:Group Press;2010.
16. Sirion Suntu, Pichet Wongrod. Case Management in Diabetes and Hypertension. 2nd ed. Bangkok:Wattana Printing;2014.