

แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยง ระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชนแห่งหนึ่ง ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี*

Guidelines to Promote Health for Pre-Hypertension in Community at Suratthani Province

สารกั แสงเดช พย.ม* เพชรโสภา ลิมตระกูล วท.ม**
Sarapee Saengdet MSN* Petchsavai Limtragool MS**

บทความวิจัย
วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ
Journal of Nursing Science & Health
ปีที่ 35 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2555
Volume 35 No.1 (January-March) 2012

บทคัดย่อ

การพัฒนาแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน โดยการศึกษาสภาพการณ์ ออกแบบบริการสุขภาพ ปฏิบัติและสะท้อนผลการปฏิบัติ ประเมินผลการดำเนินงาน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มเสี่ยงมีปัจจัยเสี่ยงสนับสนุนต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ รับประทานอาหารรสเค็ม อาหารไขมันสูง ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ บริบทชุมชนส่งเสริมให้มีพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ มีร้านอาหารปรุงสำเร็จและร้านสะดวกซื้อ ชุมชนได้ร่วมกันออกแบบบริการสุขภาพและพัฒนาในระยะแรกโดยพัฒนาทักษะส่วนบุคคลเรื่องการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและเพิ่มอาหารต้านความดันโลหิตสูง การออกกำลังกายที่ถูกต้อง ผลการดำเนินงาน กลุ่มเสี่ยงรับประทานอาหารรสเค็มและอาหารไขมันสูงลดลง ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ในระยะเวลา 3 เดือนไม่มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่เกิดขึ้นในชุมชน

คำสำคัญ : กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง การสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง

Abstract :

The action research was conducted with the purposes to investigate the situation and develop a health promotion guideline for pre-hypertension individuals in community. The study was undertaken in 4 phases including 1) analysis of the situation, 2) designing the health promotion program, 3) implementing and reflecting the program, and 4) evaluating outcomes of the program. Results from situational analysis of health promotion for pre-hypertensive individuals revealed several problems. Most participants correctly perceived about hypertension and its precipitating factors. However, risk behaviors for pre-hypertension and cardiovascular disease were common among these individuals. The participants reported regular consumption of high sodium and high fat content diets. Most participants exercise less than 3 times a week. The community context was enabling these risk. There were many food vendors and convenient stores within the community. Consequently, To designed a health promotion program that consisted of the following activities. First, personal skills improvement by organizing a workshop to exchange the knowledge related to healthy such as low sodium diets, and anti-hypertension diets, and encouraged proper regular exercise. Evaluation of the project implementation indicated that at-risk participants had reduction in consuming high-sodium diet and high fat content diets and increased amount of regular exercise. No new cases of hypertension were found in this community in three month.

keywords : pre-hypertension, health promotion for pre-hypertension

* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน โรงพยาบาลท่าแร่

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยองค์การอนามัยโลกได้ระบุว่าในปี พ.ศ. 2548 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด 17.5 ล้านคนของประชากรทั่วโลก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 23 ล้านคนในปี พ.ศ. 2558¹ การสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนในสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ.1999 ถึง ค.ศ.2000 พบความชุกของระยะก่อนความดันโลหิตสูงเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มระยะก่อนความดันโลหิตสูงจะพบร่วมกับการมีน้ำหนักเกิน โรคอ้วน และนำไปสู่อาการของโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 19 ในระยะเวลา 4 ปี² สำหรับประเทศไทย พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ข้อมูลอัตราการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจากการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงในภาพรวมของประเทศเพิ่มขึ้นจาก 216.6 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2542 เป็น 860.53 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2551 โรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นจาก 81.9 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2542 เป็น 276.83 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2551 และโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก 92.7 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2542 เป็น 216.58 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2551³ สถานการณ์ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีก็มีแนวโน้มเช่นเดียวกัน อัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจาก 258.73 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2547 เป็น 903.73 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2551 และโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก 141.9 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2547 เป็น 233.38 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2551³ การคัดกรองโรคความดันโลหิตในปีพ.ศ. 2554 ของอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบ ความชุกของโรคความดันโลหิตสูง 186.8 ต่อประชากรพันคน โรคหลอดเลือดสมอง 2.73 ต่อประชากรพันคน และโรคหัวใจและหลอดเลือด 1.84 ต่อประชากรพันคน และพบว่ามีความชุกของกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง 33.1 ต่อประชากรพันคน และพื้นที่บ้านหัวไทร ตำบล

ท่าโรงช้าง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ในปี พ.ศ. 2551 มีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 2.28 อัตราป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 0.14 อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 0.14 และได้ดำเนินการคัดกรองภาวะสุขภาพตามนโยบายการคัดกรองภาวะสุขภาพของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปี พ.ศ.2552-2553 พบว่า มีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.14 และ 8.57 ตามลำดับ อัตราป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 0.14 และ 0.42 ตามลำดับและอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 0.14 และ 0.42 ตามลำดับ และจากการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนในประชากรกลุ่มเสี่ยงอายุ 35 ปีขึ้นไป คัดกรองได้ 215 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.69 และในปี พ.ศ. 2551-2553 พบว่ามีความชุกของกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 95.8 249.2 และ 265.1 ต่อประชากรพันคนตามลำดับ และในปีพ.ศ.2554 มีความชุกของกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงเป็น 171.1 ต่อประชากรพันคน จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน โรงพยาบาลท่าโรงช้าง พบว่า มีการดำเนินงานให้บริการตรวจคัดกรองความดันโลหิตในชุมชนปีละครั้ง ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงเป็นรายบุคคลเมื่อพบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง และไม่ได้มีการนัดติดตามในชุมชนเคยมีการรวมกลุ่มเต้นแอโรบิก รำไม้พลอง กลุ่มเป้าหมายไม่ได้เน้นเฉพาะกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง และจากการสัมภาษณ์กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ทราบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง มีความเข้าใจในการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การบริโภคอาหารที่มีรสเค็ม และอาหารประเภทที่เป็นเครื่องแกงทุกชนิดจะต้องเติมเกลือป่น เป็นต้น ขาดการออกกำลังกายโดยให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาเนื่องจากทำงานหนักอยู่แล้ว หากกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้ไม่ได้รับการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดัน

โลหิตสูงหรือโรคหัวใจและหลอดเลือด จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดโรคได้เร็วขึ้น

กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงมีปัจจัยเสี่ยงที่สนับสนุนให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง ภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน มีความเครียด การสูบบุหรี่และการดื่มสุรามาก⁴ การดูแลในกลุ่มนี้จะต้องได้รับการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารโดยการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง เพิ่มการรับประทานผักและผลไม้ ลดอาหารประเภทไขมัน ควบคุมน้ำหนักตัว ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁵ และจากการจัดให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการควบคุมน้ำหนักตัว จำกัดโซเดียมในอาหาร เพิ่มการรับประทานผักและผลไม้ และออกกำลังกาย ในผู้ที่มีความดันโลหิตอยู่ในระยะก่อนความดันโลหิตสูงจะชะลอการเกิดโรคความดันโลหิตสูง⁵ กลุ่มที่ได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมต่ำ ลดอาหารไขมันสูง เพิ่มผักและผลไม้ ควบคุมน้ำหนักและออกกำลังกาย สามารถควบคุมความดันโลหิตได้และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด^{6,7,8} การดูแลให้กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชนได้มีกิจกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบต่ออาการเกิดโรคนั้นควรมีการสนับสนุนให้มีการสร้างเสริมสุขภาพโดยสนับสนุนพฤติกรรมของบุคคล สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่การมีร่างกายที่แข็งแรง สภาพจิตใจที่สมบูรณ์ และคุณภาพชีวิตที่ดี⁹ กระบวนการพัฒนาสมรรถนะของประชาชนในการควบคุมและพัฒนาตนเองเป็นการพัฒนาศักยภาพของคนที่เป็นเจ้าของสุขภาพให้มีศักยภาพในการคิด การตัดสินใจเลือกทางเดินของชีวิต¹⁰ และแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพของกฎบัตรออกตาวา ที่อาศัยกลยุทธ์หลัก 5 ประการในการสร้างเสริมสุขภาพ คือ การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ การเสริมสร้างกิจกรรมชุมชนให้เข้มแข็ง การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล และปรับเปลี่ยนบริการสาธารณสุข เป็นการสนับสนุน

ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพให้บุคคลและกลุ่มคนในชุมชนมีความสามารถในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงและกลุ่มเสี่ยงได้มีการปฏิบัติกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ เป็นการยืดระยะเวลาการเกิดโรคและส่งผลให้มีภาวะสุขภาพที่ดี ลดอุบัติการณ์การเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด

คำถามการวิจัย

การสร้างเสริมสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงของตำบลท่าโรงช้าง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ควรเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาสภาพการณ์ในการดูแลสุขภาพตนเองและกระบวนการที่สนับสนุนในการสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง ในพื้นที่บ้านหัวไทร หมู่ที่ 4 ตำบลท่าโรงช้าง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สมาชิกองค์กรในชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชนโรงพยาบาลท่าโรงช้าง ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ มิถุนายน พ.ศ.2554 – กันยายน พ.ศ.2554

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อศึกษาสภาพการณ์และแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในบ้านหัวไทร หมู่ที่ 4

ตำบลท่าโรงช้าง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพกฎบัตรออกตาวา แบ่งระยะการศึกษา ดังนี้

1. ระยะเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถิติ อุบัติการณ์ ความชุกของโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด จากทะเบียนรายงาน เตรียมความรู้จากเอกสาร ตำรา วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง และกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เตรียมผู้ร่วมวิจัยโดยการสร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์ในการวิจัย และขออนุญาตพื้นที่ในการทำวิจัย

2. ระยะดำเนินการวิจัย การดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง สทนากลุ่มสมาชิกองค์กรในชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารทะเบียนและสถิติรายงาน ดำเนินการเมื่อ พฤษภาคม พ.ศ.2554

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบบริการสุขภาพสำหรับการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง โดยจัดเวทีเสวนาชุมชน ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงและให้กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกองค์กรในชุมชนร่วมกันแสดงความคิดเห็นหาแนวทางแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกปัญหาที่ควรพัฒนาได้ก่อนในระยะเวลาที่เหมาะสม ดำเนินการเมื่อ 4 มิถุนายน พ.ศ.2554

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติตามแบบบริการสุขภาพสะท้อนผลการปฏิบัติและปรับปรุงการปฏิบัติระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2554 ถึงวันที่ 14 กันยายน พ.ศ.2554 โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด พัฒนาทักษะส่วนบุคคลในด้านการเลือกบริโภคอาหาร

ด้านความดันโลหิตสูง ทักษะการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การฉายาในกลุ่มเสี่ยงที่เป็นเบาหวาน และติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลกระบวนการ โดยการสังเกตการมีส่วนร่วมและประเมินผลลัพธ์ จากกลุ่มเสี่ยงมีทักษะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการสัมภาษณ์รายบุคคลในการติดตามเยี่ยมบ้าน ประเมินรายกลุ่มในวันจัดกิจกรรมและประเมินภาวะสุขภาพ วัดความดันโลหิตและค่าดัชนีมวลกาย ประเมินการมีกิจกรรมที่สนับสนุนให้กลุ่มเสี่ยงในชุมชนได้มีการสร้างเสริมสุขภาพและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แนวทางการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแนวทางการสนทนากลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวทางการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงประกอบด้วยประเด็นคำถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลภาวะสุขภาพ และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูง

ส่วนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับความดันโลหิตระยะก่อนความดันโลหิตสูงและผลกระทบต่อโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการลดปัจจัยเสี่ยงเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตและป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพและความต้องการในการสร้างเสริมสุขภาพ

2. แนวทางการสนทนากลุ่มสำหรับสมาชิกองค์กรในชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน ในประเด็น การมีนโยบายสาธารณะเพื่อ

สุขภาพ การรวมกลุ่มทำกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดูแลสุขภาพ การพัฒนาทักษะส่วนบุคคลในการดูแลสุขภาพและระบบบริการสุขภาพในชุมชน

ผลการศึกษา

1. การศึกษาสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน พบว่า ลักษณะประชากรของกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในพื้นที่ทำการศึกษา จำนวน 30 คน เพศหญิงร้อยละ 56.7 เพศชายร้อยละ 43.3 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 73.4 กลุ่มเสี่ยงร้อยละ 56.6 ไม่ทราบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่รับรู้เรื่องโรคและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรค ได้แก่ การรับประทานอาหารเค็มร้อยละ 50.0 รับประทานอาหารไขมันสูงร้อยละ 53.4 ไม่ออกกำลังกายหรือออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ร้อยละ 63.4 สูบบุหรี่ร้อยละ 20.0 และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 16.6 และน้ำหนักเกินร้อยละ 30.0 มีภาวะอ้วนร้อยละ 50.0 การดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชนนั้น ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน เคยมีการรวมกลุ่มออกกำลังกายแบบแอโรบิคและรำไม้พลองที่ศาลาหมู่บ้านและบ้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ปัจจุบันได้เลิกไปเนื่องจากความไม่พร้อมของอุปกรณ์และสถานที่ มีการให้บริการตรวจคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนปีละครั้ง การสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเป้าหมายไม่เจาะจงเฉพาะกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและมีการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวในการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มบางครั้ง ไม่มีการนัดติดตามเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ

2. การออกแบบบริการสุขภาพ การปฏิบัติตามแนวทางดำเนินงาน สะท้อนผลการปฏิบัติและปรับปรุงการปฏิบัติในการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยง

ระยะก่อนความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันออกแบบบริการสุขภาพและปฏิบัติตามแบบบริการสุขภาพในการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง โดยในระยะแรกได้พัฒนาทักษะส่วนบุคคลก่อน และวางแผนร่วมกันกับสมาชิกองค์กรในชุมชนในการสนับสนุนให้มีกิจกรรมการรวมกลุ่มตั้งชมรมรักสุขภาพด้านความดันโลหิตสูง กลุ่มออกกำลังกาย จัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ และให้คำแนะนำอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงขึ้นในชุมชน ดังนี้

1) จัดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กลุ่มเสี่ยงได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และแสดงความคิดเห็นในเรื่องโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อน และผลกระทบจากความดันโลหิตสูงและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พัฒนาทักษะในการลดการบริโภคอาหารรสเค็มและบอกปริมาณโซเดียมที่ควรบริโภคในแต่ละวัน คำนวณปริมาณโซเดียมในส่วนของประกอบอาหารที่รับประทานเป็นประจำ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในการป้องกันความดันโลหิตสูง กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงและผู้สนใจมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์และซักถามข้อมูลด้วยความสนใจ ได้เรียนรู้และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความดันโลหิตระยะก่อนความดันโลหิตสูงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงโรคหัวใจและหลอดเลือด ตระหนักในการปรับลดการบริโภคอาหารเค็มอาหารไขมันสูง

2) จัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในเรื่องการออกกำลังกายที่ถูกวิธีและสถิติการออกกำลังกายแบบอย่างีดย่ดประกอบจังหวะดนตรี โดยกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์การออกกำลังกาย ปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกายและร่วมกันเสนอแนวทางที่จะทำให้กลุ่มเสี่ยงได้ออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหาและอุปสรรคในการที่ไม่สามารถออกกำลังกายได้ต่อเนื่องและ

ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในการออกกำลังกาย ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนได้ร่วมออกกำลังกายแบบย่ำเท้า ซึ่งได้รับสนับสนุนจากงบประมาณส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และกลุ่มสมาชิกองค์กรในชุมชนได้ร่วมกันเสนอให้มีกิจกรรมต่อเนื่องโดยร่วมกันวางแผนให้มีการรวมกลุ่มออกกำลังกายขึ้นมาใหม่และมีการสลับวิธีการออกกำลังกายแบบย่ำเท้า แบบไม้พลองซึ่งมีแกนนำที่สามารถทำได้อยู่แล้ว และเดินแอโรบิกโดยแล้วแต่ผู้สนใจจะเลือกปฏิบัติแบบไหน และหาสถานที่ที่เหมาะสม ได้แก่ ที่ทำการชมรมผู้สูงอายุ และจัดทำโปสเตอร์วิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้องแบบย่ำเท้าและแบบไม้พลอง ไว้ในสถานที่ออกกำลังกายมีการรวมกลุ่มออกกำลังกายแบบไม้พลอง และเดินแอโรบิกที่บ้านอาสาสมัครสาธารณสุขที่เป็นแกนนำออกกำลังกาย และออกกำลังกายแบบย่ำเท้าในชมรมผู้สูงอายุ

3) ติดตามเยี่ยมบ้านให้คำปรึกษาแนะนำรายบุคคลแก่กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงและสมาชิกครอบครัวมีความพึงพอใจที่เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจและห่วงใยสุขภาพของคนในชุมชน กลุ่มเสี่ยงจะได้เห็นความสำคัญและเกิดความมั่นใจในการสร้างเสริมสุขภาพตนเอง โดยเฉพาะการเน้นย้ำในเรื่องการลดการบริโภคอาหารเค็ม อาหารไขมันสูง และการออกกำลังกายที่ถูกต้อง และส่งเสริมกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติต่อเนื่อง

4) สนับสนุนให้มีการจัดตั้งชมรมดูแลสุขภาพด้านความดันโลหิตสูงขึ้น 1 ชมรม โดยสมาชิกในชมรมประกอบด้วย กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงและประชาชนในชุมชนที่สนใจดูแลสุขภาพ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการของชมรม และมีการนัดรวมกลุ่มกันทุก 3 เดือน

5) ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยการจัดบริเวณสถานที่ชมรมผู้สูงอายุตำบลท่าโรงช้างให้เป็นลานออกกำลังกายและจัดหาอุปกรณ์การออกกำลังกายมาไว้

6) ปรับเปลี่ยนบริการสุขภาพในชุมชน จัดให้มีสมุดบันทึกภาวะสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง มีทะเบียนการคัดกรองภาวะสุขภาพและแยกกลุ่มเสี่ยง และดำเนินการคัดกรองภาวะสุขภาพและวัดความดันโลหิตปีละ 2 ครั้ง

โดยจัดในเดือนมีนาคมและสิงหาคม และติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มเสี่ยงร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

3. การประเมินผล กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพลดการบริโภคอาหารรสเค็มร้อยละ 30 มีการกระตุ้นเตือนกันในการควบคุมการรับประทานรสเค็ม ลดอาหารไขมันสูงร้อยละ 36.7 มีกิจกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นโดยการเดินร้อยละ 23.3 ออกกายบริหารแบบย่ำเท้าร้อยละ 10 และรวมกลุ่มออกกำลังกายแบบแอโรบิกและรำไม้พลองในตอนเย็นทุกวัน โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนสถานที่และอุปกรณ์การออกกำลังกาย ในระยะเวลา 3 เดือนไม่มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่เกิดขึ้นในชุมชน

การอภิปรายผล

1) การศึกษาสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่รับรู้เรื่องโรคและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงแต่ไม่ทราบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงและมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ มีน้ำหนักเกิน มีภาวะอ้วน รับประทานอาหารรสเค็ม รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ออกกำลังกายไม่เหมาะสม หรือออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ สูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งแสดงว่ากลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงมีปัจจัยเสี่ยงที่สนับสนุนให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การบริโภคอาหารรสเค็ม อาหารที่มีไขมันสูง มีภาวะน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วน มีความเครียด สูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาก^{4,11,12} และในส่วนบริบทของชุมชนที่ส่งเสริมให้มีพฤติกรรมเสี่ยงได้แก่ มีร้านอาหารปรุงสำเร็จและร้านสะดวกซื้อในชุมชนซึ่งทำให้กลุ่มเสี่ยงไม่ได้ควบคุมการบริโภคอาหารรสเค็ม^{13,14}

2) การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มีพฤติกรรม

รับประทานอาหารรสเค็ม มีการเติมเครื่องปรุงรสเพิ่มขณะรับประทานอาหาร รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง โดยเฉพาะแกงกะทิ และไม่ออกกำลังกายหรือออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ การพัฒนาทักษะส่วนบุคคลได้จัดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม บอกปริมาณโซเดียมที่ควรได้รับต่อวันและคำนวณปริมาณโซเดียมที่เป็นส่วนประกอบของอาหารที่รับประทานเป็นประจำ แนะนำการอ่านฉลากโภชนาการ และการลดอาหารที่มีไขมันสูง เพิ่มสัดส่วนของผักและผลไม้ และพัฒนาทักษะการออกกำลังกายที่ถูกต้องโดยการสอนและสาธิตวิธีการออกกำลังกายแบบยียืดและวางแผนร่วมกันกับสมาชิกองค์กรในชุมชนในการจัดลานออกกำลังกายและอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย ส่งเสริมการรวมกลุ่มเป็นชมรมรักษสุขภาพด้านความดันโลหิตสูงและรวมกลุ่มออกกำลังกาย

การพัฒนาทักษะส่วนบุคคลในการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพ ทำให้กลุ่มเสี่ยงเกิดความเข้าใจในเรื่องโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด มีการเรียนรู้ปริมาณโซเดียมที่ควรบริโภคในแต่ละวัน ทำให้กลุ่มเสี่ยงได้ประเมินปริมาณการบริโภคโซเดียมของตนเอง และพยายามที่จะปรับลดการบริโภคเกิน โดยการเติมเครื่องปรุงรสให้น้อยลง มีการชิมรสชาติอาหารก่อนเติมเครื่องปรุงรสเพิ่ม และมีการกระตุ้นเตือนกันในกลุ่มในการช่วยลดการบริโภคอาหารรสเค็ม สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าการลดการรับประทานอาหารรสเค็มและอาหารที่มีโซเดียมสูง จะช่วยลดความดันโลหิตและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้¹⁵ โดยให้ลดการรับประทานเกลือให้น้อยกว่า 1 ช้อนชา จะมีประสิทธิภาพของการลดความดันโลหิตซิสโตลิกได้ 2-8 มิลลิเมตรปรอท¹⁶ และการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารประเภทผักและผลไม้เพิ่มขึ้น และรับประทานอาหารไขมันต่ำ สามารถลดความดันโลหิตได้ 8-14 มิลลิเมตรปรอท^{6,16}

การพัฒนาทักษะการออกกำลังกายที่ถูกต้องส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงมีความกระตือรือร้นที่จะออกกำลังกาย และให้ความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ใช้เวลาในการออกกำลังกายมากขึ้น มีการรวมกลุ่มออกกำลังกาย และมีกิจกรรมออกกำลังกายแต่ละบุคคล การออกกำลังกายแบบแอโรบิคสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง ครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ จะช่วยลดความดันโลหิตซิสโตลิก 4-9 มิลลิเมตรปรอท^{16,17}

3) การวิจัยครั้งนี้เปิดโอกาสให้ชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง เริ่มจากการค้นหาปัญหา ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาสภาพการณ์ และนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ร่วมวิจัย และนำประเด็นปัญหามาร่วมกันวางแผนเพื่อออกแบบบริการสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูง โดยใช้เวทีเสวนาชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ ความคิดเห็น กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงได้ร่วมแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น การที่มีสมาชิกองค์กรชุมชนที่เข้มแข็งและเห็นความสำคัญในการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชน ทำให้กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงได้รับการสนับสนุนในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ และได้ให้ความสำคัญในการที่จะสนับสนุนให้กลุ่มเสี่ยงได้มีกิจกรรมในการออกกำลังกาย โดยมีการวางแผนร่วมกันที่จะจัดให้มีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมออกกำลังกาย รวมกลุ่มเป็นชมรมรักษสุขภาพ และปรับปรุงสถานที่ของชมรมผู้สูงอายุที่มีอยู่เดิมบูรณาการให้สามารถใช้ประโยชน์ให้กับกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงได้ใช้เป็นที่รวมกลุ่ม และปรับปรุงบริเวณชมรมผู้สูงอายุให้เป็นลานออกกำลังกาย การทำงานสร้างเสริมสุขภาพตามกระบวนการที่ค้นพบ เป้าหมายหลักจะอยู่ที่การพัฒนาศักยภาพของคนที่เป็นเจ้าของสุขภาพให้มีศักยภาพในการคิด การตัดสินใจหรืออำนาจในการตัดสินใจเลือกทางเดินของชีวิตของตนเอง การทำงานที่มีการประสานการทำงานร่วมกับภาคส่วนต่างๆ จะเกิดผลดีในการสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาที่ยั่งยืน¹⁰ การให้ชุมชนมีส่วนร่วม ชุมชนเกิดความตื่นตัวที่จะให้ความสำคัญกับ

การดูแลสุขภาพดีขึ้น¹⁸ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน¹²

ข้อเสนอแนะ

1. นำแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงไปใช้ในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนต่อไปและประยุกต์ใช้ในชุมชนอื่นตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนนั้น ๆ

2. เนื่องจากกระบวนการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้เกิดการพัฒนานำแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชน ควรนำกระบวนการวิจัยนี้ไปพัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาในกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรังอื่น ๆ ในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. จุริพร คงประเสริฐ. ภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ประเทศไทยเผชิญจากปัจจุบันสู่อนาคต [ออนไลน์] ม.ป.ท. [อ้างเมื่อ 10 ธันวาคม 2553]. จาก <http://thaigcd.ddc.moph.go.th>.
2. Laura P. Management of prehypertension. Am Heart Assoc 2005; 45(6): 1056-61.
3. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี[ออนไลน์] 2552. อ้างเมื่อ 20 มิถุนายน 2553. จาก <http://www.thaincd.com>
4. วิทยา ศรีดามา. ตำราอายุรศาสตร์ ๔. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
5. Elayne M, Amanda. nonpharmacological approaches in the management of hypertension. J. Am Acad Nurse Pract 2009; 21(4): 189-96.
6. Patricia J. Effects of comprehensive lifestyle modification on diet, weight, physical fitness, and blood pressure control: 18-month results of a randomizedtrial. American J. Am. Coll med 2006; 144(7): 485-95.
7. รัตนาพร ศรีสารคาม เสาวคนธ์ วีระศิริ การรับรู้การทำหน้าที่ครอบครัวด้านการดูแลสุขภาพของหญิงที่เจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลอาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2553; 33(3): 60-68
8. ปิ่นทิพย์ นาคดำ หทัยรัตน์ แสงจันทร์ กันตพร ยอดไชย ปัทมา โลหเจริญนิช. พฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันและควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงของผู้สูงอายุที่มาใช้บริการที่ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2552; 31(2): 80-89
9. อำนาจ ศรีรัตนบัลล์. การสร้างเสริมสุขภาพ และพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550. วารสารอายุรศาสตร์อีสาน 2550; 6(3): 1-12.
10. นิตย ทัศนนิม. การสอนวิชาการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ฐานคิดการสร้างพลังอำนาจ. วารสารสภาการพยาบาล[วารสารออนไลน์] 2554; 26(ฉบับพิเศษ): 17-29.
11. เพ็ญศรี สุพิมล. ผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงอายุ 35-59 ปี อำเภอสองดาว จังหวัดสกลนคร. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
12. สุวรา ลิ้มปัสดีไส. รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยมีส่วนร่วมของชุมชน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
13. เข็มทอง ตรีเนตรไพบูลย์. การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวานในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
14. โสภารณ์ พลจางวาง. การป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานโดยชุมชนมีส่วนร่วม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.

15. อีรานี โหมขุนทด สุนิดา ปรีชาวงษ์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมทางบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2552; 32(3): 19-28.
16. สมาคมโรคความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป[ออนไลน์] 2551อ้างเมื่อ 29มิถุนายน 2553. จาก <http://www.thaihypertension.org>
17. ปุณยวีร์ ประเสริฐไทย, จอม สุวรรณโณ, และจิราภรณ์ สรรพวีรวงศ์. ผลของการออกกำลังกายขนาดความหนักปานกลางที่บ้านในการลดความดันโลหิตของผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตเกือบสูง. วารสารสภาการพยาบาล 2553; 25(4): 80-95.
18. ประสบสุข ศรีแสนปาง, เพชรไสว ลีมิตระกุล, พนิษฐา พานิชชีวะกุล, อำพน ศรีรักษา, วาสนา รวยสูงเนิน, และนภาพร พินนอก. การส่งเสริมการควบคุมความดันโลหิตสูงในชุมชน. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2551; 30(1): 17-27.