

ผลของโภชนศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาวันออกเฉียงเหนือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จิตติพร วิชิตธงไชย, สุวาลี โลวีรกรณ์

ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ และกลุ่มวิจัยการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน ในภาควิชาวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Effect of Nutritional Education in Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery at Queen Sirikit Heart Center of the Northeast, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

Chittiporn Wichitthongchai, Suwalee Lowirakorn

Department of Nutrition Faculty of Public Health, Research group on Prevention and Control of Diabetes in the Northeast of Thailand, Khon Kaen University

หลักการและวัตถุประสงค์: การศึกษาผลของการให้โภชนศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความต้องการพลังงานและสารอาหาร การปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

วิธีการศึกษา: เป็นรูปแบบการศึกษาเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2555 จำนวน 20 ราย ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาวันออกเฉียงเหนือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เก็บข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired t-test Independent t-test และ Wilcoxon signed-rank test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยหลังการให้โภชนศึกษามีความรู้มากกว่า ก่อนให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังให้โภชนศึกษา (18.75 (S.D.=0.55)) มากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนให้โภชนศึกษา (15.65 (S.D.=2.53)) หลังการให้โภชนศึกษา ผู้ป่วยมีทัศนคติดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในการบริโภคอาหาร การดูแลตนเองก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา อยู่ในระดับสูง 41-55 คะแนน ร้อยละ 40.0, 80.0

Background and objectives: This quasi-experimental research was conducted to investigate the effects of nutrition education of postoperative coronary artery bypass graft (CABG) patients at the Queen Sirikit Heart Center, Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

Methodology: Assessing knowledge and attitude were carried out before and after conducting nutritional education. In addition, nutrient intakes and food consumption behavior were compared between before and after the intervention. There were 20 postoperative coronary artery bypass graft (CABG) patients. Data were collected by means of questionnaires and nutritional assessment form during March-May 2012. Descriptive statistics namely : frequency, percentage, mean, standard deviation, median were calculated. Paired t-test, independent t-test and Wilcoxon signed-rank test were performed for comparing the results of before and after implementing nutritional education.

Results: Mean of knowledge after intervention (18.75 (S.D.=0.55)) was statistically significant higher than before intervention (15.65 (S.D.=2.53)) ($p < 0.001$). After conducting nutritional education, patient's attitude toward food consumption behavior was better than before statistically significant ($p < 0.001$). Also, percentages of high level of food consumption behavior score (41-55 scores) before and

ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตนหลังให้โภชนศึกษา (45.40 (S.D.=5.05)) มากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตนก่อนการให้โภชนศึกษา (38.30 (S.D.=8.05)) และมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

สรุป: ผู้ป่วยหลังได้รับการให้โภชนศึกษามีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น แต่ก็ยังมีการปฏิบัติตนตามใจตนเองและทำให้เกิดความเสี่ยงในการกลับมาเป็นซ้ำ

คำสำคัญ: การบริโภคอาหาร, ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด

after the interventions were 40.0 and 80.0 %, respectively. Mean score of practice after the intervention (45.40 (S.D.=5.05)) was statistically significant higher than before the intervention (38.30 (S.D.=8.05) ($p<0.001$).

Conclusion: Patients received nutrition education on dietary behavior, the better. I also want to behave themselves and the risk of recurrence have been.

Keywords: food consumption behavior, Ischemic heart disease patients.

ศรีนครินทร์เวชสาร 2556; 28(2): 220-8 • Srinagarind Med J 2013; 28(2): 220-8

บทนำ

โรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease) หรือโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary artery disease) หรือโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีแข็งตัว (Atherosclerotic heart disease: ASHD)¹ เป็นภาวะที่เกิดขึ้นจากกล้ามเนื้อหัวใจไม่ได้รับเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอ ส่วนมากเกิดจากการตีบตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารี ร้อยละ 90² มีผลมาจากการหนาและแข็งตัวของผนังของหลอดเลือดแดงโคโรนารี จากปัจจัยเสี่ยงภาวะไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ความเครียด ขาดการออกกำลังกาย หากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมากเป็นเวลานานจะทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายและอาจเสียชีวิตอย่างกะทันหันได้

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจควรได้รับโปรตีน ไขมันและคาร์โบไฮเดรตในปริมาณร้อยละ 10-15: 20-35:45-50 ของพลังงานทั้งหมดต่อวัน³ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการซึ่งอาจเกิดจากการได้รับอาหารในปริมาณน้อยหรือมากเกินไป ในต่างประเทศพบว่าการกำจัดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดเส้นเลือดหัวใจตีบตัน โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถชะลอลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้มากกว่าครึ่งและลดอัตราการตายหลังผ่าตัดได้

จากการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์ของผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการพบประมาณร้อยละ 40-50⁴ โดยผู้ป่วยหลังผ่าตัดเมื่อกลับไปพักฟื้นที่บ้านมักพบปัญหาการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วนตามแผนการรักษาของแพทย์และอาจจะกลับมาพบแพทย์เพราะมักมีอาการเหนื่อยหลังรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตในปริมาณมากไม่ได้ควบคุมปริมาณไขมันในอาหาร และปริมาณน้ำดื่ม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว ดังนั้น การให้โภชนศึกษาจึงมีความสำคัญตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวางแผนในการผ่าตัด

จนกระทั่งกลับบ้าน เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่ดีและป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดอีก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดทำแผนการให้โภชนศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ณ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมุ่งเน้นไปที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในส่วนของการปฏิบัติตนด้านโภชนาการบำบัดเพื่อให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารที่ถูกต้องตามภาวะของโรค รวมทั้งการควบคุมการบริโภคอาหารอย่างถูกต้อง อันนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการดูแลสุขภาพตนเอง ประเมินความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi- experimental research) โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการบริโภคอาหารด้วยการทดลองกลุ่มเดียว ก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest Design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการให้โภชนศึกษาและการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตนด้านโภชนาการ การดูแลสุขภาพตนเองก่อนและหลังการให้โภชนศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ด้วยการผ่าตัดหัวใจทั้งชนิด Open Heart และ Close Heart ไม่มีโรคเรื้อรังอย่างอื่นร่วมด้วย นอกจากโรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน ลิ้นหัวใจตีบ ลิ้นหัวใจรั่วไม่มีอาการ

และอาการแสดงของโรคหัวใจที่รุนแรง ตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และต้องได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ⁵ มีอายุระหว่าง 40-70 ปี ทั้งเพศชายและหญิง และศึกษา ระหว่างเดือน มีนาคม -พฤษภาคม 2555

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยแทนค่าด้วย n เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง σ_d^2 คือ ความแปรปรวนของผลต่างและ Δ^2 หมายถึง ผลต่างของค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการให้โภชนาการ ในการทดสอบความแตกต่างของความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมโภชนาการให้มีความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตน โดยกำหนดเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 คะแนน $SD=2.76$ จะได้ว่า $\sigma_d=2.76$ ให้ $\Delta=2$ กำหนดสมมติฐานการทดสอบเป็นแบบด้านเดียว หลังการให้โภชนาการ ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่ง Z มีค่าสถิติมาตรฐานภายใต้โค้งปกติ กำหนดช่วงเชื่อมั่น 95% Z_p มีค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานที่กำหนดให้ Power of the test ซึ่งเท่ากับ $1-\beta$ เท่ากับ 10% Z_p ค่าที่ได้เป็น 1.28 S_d^2 หมายถึง ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้โภชนาการ และ d^2 เป็นค่าเฉลี่ยของผลต่างความรู้ก่อนและหลังการให้โภชนาการ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง 16 ราย และเพื่อป้องกันการถอนตัวออกจากการศึกษา (Dropout) ของกลุ่มทดลอง จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างอีก 20 % รวมเป็น $19.549 \approx 20$ ราย⁵

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการปฏิบัติตน เปรียบเทียบความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตนในด้านความสามารถตนเองก่อนและหลังการให้โภชนาการ โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test) และในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ใช้ Wilcoxon sign rank test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$

คำนิยามเชิงปฏิบัติการผลของโภชนาการ

ความรู้ หมายถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร สารอาหาร ประเภทของอาหาร การเลือกบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น การเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และโทษ

การปฏิบัติตน หมายถึง การเลือกซื้อ การปรุง สุนัขย ในการรับประทานอาหาร เป็นอาหารที่เหมาะสมกับภาวะของโรคและหลีกเลี่ยงได้ถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์

โปรแกรมโภชนาการ

ครั้งที่ 1 วันแรกที่เข้ารับการรักษ

ซักประวัติการบริโภคอาหารด้วยการสัมภาษณ์อาหารที่รับประทานใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ความถี่ และชนิดของอาหารที่บริโภค ประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดเส้นรอบเอว ชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง ทดสอบครั้งที่ 1 ด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสุขภาพ แบบสอบถามความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติตนในการบริโภคอาหาร

ครั้งที่ 2 ระยะอยู่โรงพยาบาล 2-5 วันก่อนการผ่าตัด

ทำการให้โภชนาการ โดยการให้ Food Model และคู่มือกินอยู่อย่างใดเมื่อผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปใช้ชีวิตประจำวันที่บ้าน

ครั้งที่ 3 ระยะหลังผ่าตัด (7-10 วันก่อนกลับบ้าน)

ทบทวนการให้โภชนาการความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร 1 ชั่วโมงต่อราย

ครั้งที่ 4 ระยะติดตามผลการรักษา (14 วัน)

ทดสอบครั้งที่ 2 ด้วยแบบสอบถามความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตนในการบริโภคอาหารสัมภาษณ์การรับประทานอาหารภายใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ความถี่และชนิดของอาหารที่บริโภค

ขั้นตอนในการศึกษา

ระยะที่ 1 ขึ้นเตรียมการทดลอง เตรียมแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึก ขออนุญาตเก็บข้อมูลต่อผู้อำนวยการและรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ

ระยะที่ 2 ระยะการทดลอง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเก็บข้อมูลในวันแรกที่เข้ารับการรักษ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ซักประวัติ ประเมินภาวะโภชนาการ เป็นการทดลองครั้งที่ 1 แบบทดสอบความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารในระยะอยู่โรงพยาบาล 2-5 วันก่อนการผ่าตัด ด้วยการให้โภชนาการ หลังจากผู้ป่วยผ่าตัดเสร็จช่วง 7-10 วันก่อนกลับบ้าน ทบทวนการให้โภชนาการ วางแผนปฏิบัติการบริโภคอาหาร และเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 เมื่อผู้ป่วยมาตามแผนการรักษา

ระยะที่ 3 ระยะการประเมินผลการทดลอง ซึ่งมีตัวแปรและการวัดตัวแปรดังนี้

ความรู้ด้านการบริโภคอาหาร โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแปลผลความรู้โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ Bloom¹⁴ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรู้ดี $\geq$ ร้อยละ 80 ระดับความรู้ปานกลาง ร้อยละ 60-70 ระดับความรู้ต่ำ $<$ ร้อยละ 60

ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารแบ่งออกเป็นทัศนคติทางบวก และทัศนคติทางลบ⁵

การปฏิบัติตน มีลักษณะของคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ (5) หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมนั้นทุกวัน ปฏิบัติบ่อย (4) หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมนั้น 5-6 วันใน 1 สัปดาห์ ปฏิบัติบางครั้ง (3) หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมนั้น 3-4 วันใน 1 สัปดาห์ เกือบจะไม่ปฏิบัติ (2) หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมนั้น 1-2 วันใน 1 สัปดาห์ และไม่ปฏิบัติ (1) หมายถึง ผู้ตอบไม่ได้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75 มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 85 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 65 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา หรือน้อยกว่า ร้อยละ 45 ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม/รับจ้าง รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 50

การให้โภชนศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจมีความรู้ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการให้โภชนศึกษา 18.75 (S.D. = 0.55) มากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนให้โภชนศึกษา

15.65 (S.D. = 2.53) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1) และเมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อความรู้ (ตารางที่ 2)

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ มีทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารก่อนการให้โภชนศึกษาในระดับดี ร้อยละ 50 และหลังการให้โภชนศึกษาอยู่ในระดับดีขึ้นร้อยละ 100 ทัศนคติในการบริโภคของผู้ป่วยหลังการให้โภชนศึกษา มากกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อทัศนคติทางบวก พบว่า มีทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องมากขึ้นหลังจากการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) ส่วนทัศนคติทางลบ พบว่า หลังการให้โภชนศึกษา ผู้ป่วยมีทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) (ตารางที่ 4)

การปฏิบัติตนก่อนและหลังการให้โภชนศึกษาพบว่า หลังการให้โภชนศึกษา มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 80 มากกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 5) และเมื่อพิจารณาจำแนกตามการปฏิบัติตนต่อการบริโภคอาหาร (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

ระดับความรู้ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลัง จำนวน (ร้อยละ)	p-value**
ความรู้ระดับดี ≥ 16 คะแนน	12 (65.0)	20 (100.0)	-
ความรู้ระดับปานกลาง 12-15 คะแนน	7 (35.0)	-	-
ความรู้ระดับต่ำ < 12 คะแนน	1 (5.0)	-	-
$\bar{X}$ (SD)	2.53 (15.65)	0.55 (18.75)	$< 0.0001^*$

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

** Paired T-test

ตารางที่ 2 ค่า p-value ของการเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร	ก่อน	หลัง	p-value**
	$\pm$ SD	$\pm$ SD	
1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจควรเลือกไขมันจากพืช (ยกเว้น มะพร้าว กะทิ) ในการประกอบอาหาร	0.65 (0.49)	1.00 (0.00)	0.0024*
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจควรหลีกเลี่ยงไขมันจากสัตว์ เช่น เนย เนื้อและหนังสัตว์ ที่ติดมัน และใส่กรอกในการประกอบอาหารเป็นต้น	0.80 (0.41)	0.9 (0.31)	0.0813
3. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ	0.90 (0.22)	1.00 (0.00)	0.1649
4. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจควรหลีกเลี่ยง อาหารฟาสต์ฟู้ด/อาหารจานด่วน เช่น แซนวิช แฮมเบอร์เกอร์ เป็นต้น	0.90 (0.31)	0.90 (0.31)	-

ตารางที่ 2 ค่า p-value ของการเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ก่อนและหลังการให้โภชนาการ (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร	ก่อน	หลัง	p-value**
	± SD	± SD	
5. อาหารจำพวกข้าวกล้อง ปลา ถั่ว น้ำมันจากพืชชนิดต่าง ๆ ผักและผลไม้หวานน้อยเหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งก่อนและหลังผ่าตัด	0.90 (0.31)	1.00 (0.00)	0.0813
6. อาหารจำพวก ไข่ของสัตว์ต่าง ๆ นมวัว น้ำมันหมู น้ำมันมะพร้าว ผลไม้รสหวานจัดมากไม่เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งก่อนและหลังผ่าตัด	0.65 (0.49)	1.00 (0.00)	0.0024*
7. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด ควรหลีกเลี่ยง การออกกำลังกาย การออกกำลังกายหนัก ๆ การมีอารมณ์โกรธ หรือจิตใจเครียด	0.90 (0.31)	1.00 (0.00)	0.0813
8. สัปดาห์แรกของการผ่าตัดควรหลีกเลี่ยงการยกสิ่งของที่หนักกว่าครึ่งกิโลกรัม	0.80 (.041)	1.00 (0.00)	0.0210*
9. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิคสม่ำเสมอ	0.45 (0.51)	1.00 (0.00)	0.0001*
10. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด ควรหลีกเลี่ยง การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์	0.90 (0.31)	1.00 (0.00)	0.0813
11. หลังผ่าตัดจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ความอยากอาหารลดลง ควรเคลื่อนไหวร่างกายและรับประทานอาหารให้บ่อยขึ้นในปริมาณที่น้อย ๆ	0.85 (0.37)	1.00 (0.00)	0.0414*
12. การผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ คือการใช้เส้นเลือดภายในทรวงอก ด้านซ้ายและเส้นเลือดแดงบริเวณแขนหรือเส้นเลือดดำบริเวณขาามาเย็บต่อเส้นเลือดแดงใหญ่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจส่วนที่ขาดเลือดโดยข้ามผ่านเส้นเลือดส่วนที่ตีบ	0.95 (0.22)	1.00 (0.00)	0.1649
13. ถ้าผู้ป่วยสามารถขึ้นบันไดได้อย่างสบาย ๆ 2 เทียวย แสดงว่าพร้อมที่จะมีเพศสัมพันธ์ได้	0.30 (0.47)	1.00 (0.00)	<0.0001*
14. ถ้าผู้ป่วยเดินเรียบบนพื้นราบได้ 270 เมตรหลังผ่าตัด 1-3 สัปดาห์ แสดงว่าพร้อมที่จะมีเพศสัมพันธ์ได้	0.30 (0.47)	0.95 (0.22)	<0.0001*
15. สิ่งสำคัญที่สุดในการดูแลตนเองคือ ความตั้งใจของผู้ป่วยและญาติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารและอาหารที่ต้องควบคุม	0.9 (0.31)	1.00 (0.00)	0.0813
16. ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่ออก นอนราบกับพื้นไม่ได้แสดงว่าท่านเกิดภาวะน้ำท่วมปอดและหัวใจ	0.65 (0.49)	1.00 (0.00)	0.0024*
17. หลังผ่าตัดหัวใจสิ่งสำคัญในการรับประทานอาหารคือควบคุมความเค็ม หวาน มัน และเพิ่มผักผลไม้	0.95 (0.22)	1.00 (0.00)	0.1649
18. ผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ดีด้วยการหยุด สูบบุหรี่ และออกกำลังกายเป็นประจำ	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	-
19. สัปดาห์แรกที่บ้านปฏิบัติตัวอย่างไรู้สึกเพลีย หน้ามืด หายใจไม่ออกระหว่างออกกำลังกาย ให้หยุดทันทีและพัก	0.95 (0.22)	1.00 (0.00)	0.1649
20. ผู้ป่วยไม่ควรขับรถเลยอย่างน้อย 6 สัปดาห์จนกว่าผู้ป่วยจะได้ตรวจกับแพทย์เป็นสิ่งที่ดีที่สุด	0.90 (0.31)	1.00 (0.00)	0.0813

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

** Paired T-test

ตารางที่ 3 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้โภชนาการ

ระดับทัศนคติของผู้ป่วย หลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลัง จำนวน (ร้อยละ)	p-value**
ทัศนคติระดับดี ≥ ร้อยละ 80	10 (50.0)	20 (100.0)	
ทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79	10 (50.0)	-	
ทัศนคติระดับต่ำ < ร้อยละ 59	-	-	
$\bar{X}$ (S.D.)	9.08 (61.6)	1.94(73.8)	0.0001

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

** Paired T-test

ตารางที่ 4 ค่า p-value ของการเปรียบเทียบความแตกต่างของทัศนคติก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

ทัศนคติที่มีต่อการบริโภคอาหารด้านบวก	ก่อน	หลัง	p-value**
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)	
1. การดื่มนมถั่วเหลืองเป็นประจำ ทำให้หัวใจทำงานดี	3.55 (1.27)	5.00 (0.00)	<0.0001
2. การรับประทานผักและผลไม้เป็นประจำ ทำให้ได้ใยอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ	3.45 (0.99)	5.00 (0.00)	0.0291
3. การรับประทาน อาหารที่ประกอบขึ้นเองทำให้สามารถเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารต่าง ๆ อย่างครบถ้วนได้	4.50 (0.83)	4.60 (0.75)	0.1649
4. การรับประทานอาหารที่ปรุงด้วยการนึ่ง ต้ม และยำ ทำให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดี	4.50 (0.76)	5.00 (0.00)	0.0042
5. อาหารมื้อเช้า เป็นมื้อที่สำคัญที่สุด ต้องรับประทานทุกเช้าทุกวัน	4.70 (0.57)	4.70 (0.57)	-
6. การรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ทำให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานปกติ	4.45 (0.83)	4.30 (0.57)	0.0835
7. การบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ทุกมื้อจะทำให้ร่างกายรับสารอาหารที่ครบถ้วน	4.50 (0.76)	4.75 (0.55)	0.0282
8. อาหารที่ปรุงด้วย ข้าวกล้อง ปลาถั่ว น้ำมันจากพืชชนิดต่าง ๆ นั้น ลดภาวะเสี่ยงของการอุดตันของไขมันในเลือด เป็นประโยชน์ต่อโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน	4.60 (0.68)	4.85 (0.49)	0.0282
9. อาหารจำพวกธัญพืชเช่น ข้าวกล้อง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วเขียว เป็นต้นมี ใยอาหารมากช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน	4.20 (1.00)	4.60 (0.50)	0.0038
10. การรับประทาน อาหารปรุงสำเร็จ/จานด่วนเป็นประจำทำให้ได้รับปริมาณไขมันสัตว์ และเกลือสูง ทำให้เกิดผลเสียต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ	3.65 (1.63)	5.00 (0.00)	0.0008
11. ข้าวเหนียวอาหารรสจัด หวาน มัน เค็ม ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ดังนั้นสมาชิกในบ้านไม่ควรบริโภคอาหารดังกล่าวด้วยเพราะจะส่งผลต่อความรู้สึกของผู้ป่วย	3.50 (1.82)	4.35 (0.67)	0.0058

ทัศนคติที่มีต่อการบริโภคอาหารด้านลบ	ก่อน	หลัง	p-value
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)	
1. การดื่มน้ำชา กาแฟ นมวัว เป็นประจำ ทำให้ร่างกายสดชื่น	2.95 (0.75)	4.15 (1.53)	0.0001*
2. การซื้ออาหารรับประทานเป็นสิ่งที่สะดวก รวดเร็วและไม่เกิดอันตรายต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ	2.85 (1.67)	4.00 (0.76)	0.0001
3. อาหารจำพวก ไข่ น้ำมันหมู เนื้อสัตว์ กะทิ ไม่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน	2.45 (1.50)	5.00 (0.00)	<0.0001
4. การรับประทานผลไม้รสหวานจัด ทำให้ร่างกายสดชื่น	3.40 (1.39)	4.60 (0.50)	0.0001
5. เมื่อสมาชิกในครอบครัวเป็นแผลหรือผ่าตัดควรงดไข่ ถั่ว หน่อไม้	3.25 (1.62)	3.85 (0.67)	0.0414

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

** Paired T-test

ตารางที่ 5 ระดับการปฏิบัติตนในการบริโภคอาหารก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

ระดับการปฏิบัติตนในการบริโภคอาหารของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลัง จำนวน (ร้อยละ)	p-value*
มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในระดับสูง 41-55 คะแนน	8 (40.0)	16 (80.0)	
มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในระดับปานกลาง 31-40 คะแนน	8 (40.0)	4 (20.0)	
มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในระดับต่ำ 20-30 คะแนน	4 (20.0)	-	
$\bar{X}$ (S.D.)	8.05 (38.30)	5.05 (45.40)	<0.0001**

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

** Paired T-test

ตารางที่ 6 ค่า p-value ของการเปรียบเทียบความแตกต่างของการปฏิบัติตนในการบริโภคอาหารก่อนและหลังการให้โภชนาการ

การปฏิบัติตนในการบริโภคอาหาร	ก่อน	หลัง	p-value*
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)	
1. การบริโภคอาหารโดยคำนึงถึงหลักการป้องกันและรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ	35.5 (1.57)	4.70 (0.57)	0.0034**
2. การบริโภคอาหารของผู้ป่วยคำนึงถึงหลักการทางยาในท้องถิ่น ราคาถูก และความชอบส่วนตัว	3.75 (1.44)	4.35 (0.58)	0.0149**
3. การบริโภคอาหารตามคำแนะนำของแพทย์และพยาบาลอย่างเคร่งครัด	3.70 (1.41)	4.05 (0.94)	0.0744
4. การไม่ค่อยใส่ใจเรื่องเกี่ยวกับอาหารทั้งก่อนและหลังผ่าตัด	2.95 (1.53)	4.15 (0.74)	0.0010**
5. การเลือกซื้ออาหารที่มั่นใจว่ามีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังผ่าตัดด้วยตัวเอง	3.45 (1.43)	4.15 (0.74)	0.0060**
6. การไม่ค่อยเลือกซื้ออาหารด้วยตัวเอง หน้าที่ดังกล่าวเป็นของคนในครอบครัว	3.15 (1.78)	4.00 (0.97)	0.0037**
7. การปรุงอาหารของผู้ป่วยด้วยตนเองโดยส่วนใหญ่	3.25 (1.61)	3.70 (0.97)	0.0291**
8. การใส่ใจขั้นตอนการทำอาหารที่สะอาดและถูกสุขลักษณะเสมอ	4.10 (1.11)	4.20 (0.89)	0.0043**
9. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เพื่อรักษาและป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซ้ำ	3.45 (1.82)	4.45 (0.51)	0.0565***
10. การแนะนำการเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้คนในครอบครัว เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน	3.45 (1.82)	4.25 (0.85)	0.0029**
11. การอ่านฉลากอาหารเป็นประจำเมื่อซื้ออาหารสำเร็จรูป	3.20 (1.82)	3.40 (1.75)	0.1071

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

** Paired t-test

***Wilcoxon signed-rank test

วิจารณ์

1. ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

การประเมินความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.50 ส่วนใหญ่มีความรู้เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐกานต์ ช่างเหล็ก และคณะ⁸ พบว่า ผู้ป่วยมีความรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเกี่ยวกับการเลือกซื้อ การปรุงอาหารและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับภาวะของโรค ซึ่งมีสัดส่วนการบริโภคอาหารตามคู่มือกินอยู่อย่างใดเมื่อผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ⁹ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประจำมีโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์หรือดื่มน้อยกว่า 60 ซีซีต่อวันถึง 4 เท่า¹² เครื่องดื่มชา กาแฟ สอดคล้องการศึกษาของ อุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ¹⁰ ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การออกกำลังกายสอดคล้องกับการศึกษาของผ่องพรรณ อรุณแสง¹¹ พบว่า สามารถช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ เพราะช่วยเพิ่มระดับเฮซทีแอล ลดแอลดีแอลโคเลสเตอรอล ลดไตรกลีเซอไรด์ และลดน้ำตาลในเลือด ลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การสูบบุหรี่สอดคล้องกับการศึกษาของผ่องพรรณ อรุณแสง¹¹

ผู้ที่สูบบุหรี่ 1 ซองต่อวัน มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจมากกว่า ผู้ไม่สูบบุหรี่ 3.6 เท่า และการมีเพศสัมพันธ์หลังผ่าตัด 1-3 สัปดาห์มีผลต่อการเพิ่มความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 107/60 มม.ปรอท หรือเฉลี่ยประมาณ 237/138 มม.ปรอท การเต้นของหัวใจเร็วกว่าปกติถึงร้อยละ 120¹²

2. ทักษะในการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

จากการประเมินทักษะเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ดีในการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจพบว่า ผู้ป่วยมีทักษะที่ดีต่อการบริโภคอาหารเห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 18.13 สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐกานต์ ช่างเหล็ก⁸ พบว่า ส่วนใหญ่มีทักษะโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเกี่ยวกับการควบคุมระดับไขมันในเลือดที่ดีที่สุดได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา เห็นด้วยเกี่ยวกับการบริโภคปลาช่วยลดโคเลสเตอรอลได้ และการรับประทานอาหารทอดเป็นประจำจะทำให้ระดับไขมันในเลือดสูง

3. การปฏิบัติตนของผู้ป่วยในด้านการดูแลตนเองก่อนและหลังการให้โภชนาการ

การสัมภาษณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในด้านการดูแลตนเอง พบว่า ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตนในความสามารถตนเอง

เห็นด้วยมากที่สุดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.73 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพิกุล ดินามาส¹³ พบว่า การเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในพฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่งผลให้พฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจดีขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลต่อไป

สรุป

จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการบริโภคของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่า หลังการให้โภชนาการผู้ป่วยมีความรู้ในระดับดีทุกคน ยกเว้นเรื่องเพศสัมพันธ์ก่อนให้โภชนาการตอบถูกร้อยละ 30.0 แต่หลังการให้โภชนาการผู้ป่วยตอบถูกทุกคน จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ดีขึ้นภายหลังการให้โภชนาการ

ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภค พบว่าหลังการให้โภชนาการผู้ป่วยมีทัศนคติอยู่ในระดับดีมากวก่อนการให้โภชนาการ ซึ่งมีทัศนคติในทางบวกอยู่ในระดับดี และทัศนคติทางลบดีขึ้น ผู้ป่วยเห็นด้วยมากที่สุดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร มีความเชื่อว่า การรับประทาน อาหารปรุงสำเร็จ/จานด่วนเป็นประจำ ทำให้ได้รับปริมาณไขมันสัตว์และเกลือสูง อีกทั้งอาหารจำพวกไข่น้ำมันหมู เนื้อสัตว์ กะทิ ทำให้เกิดผลเสียต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ และยังมีทัศนคติทางลบที่ไม่ดีต่อการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจอยู่บ้างต้องให้โภชนาการเพิ่มขึ้น

การปฏิบัติตนในด้านความสามารถตนเองต่อการบริโภคอาหารพบว่า หลังการให้โภชนาการมีพฤติกรรมปฏิบัติตนอยู่ในระดับสูงมากกว่าก่อนการให้โภชนาการ ส่วนใหญ่มีการบริโภคอาหารโดยคำนึงถึงหลักการป้องกันและรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ การแนะนำการเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารให้คนในครอบครัว เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจุดต้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร เพื่อรักษาและป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซ้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. การเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างทำให้มีการปฏิบัติตนด้านโภชนาการที่ดีขึ้น โดยการจัดทำคู่มือกินอยู่อย่างใดเมื่อผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเพื่อเป็นแนวทางในการบริโภคอาหารทำให้ผู้ป่วยมีการดูแลและปฏิบัติตนที่ดีขึ้น ดังนั้นองค์กรหรือผู้เกี่ยวข้องควรเสริมสร้างประสิทธิภาพ

และโอกาสให้ผู้ป่วยอื่นได้รับความรู้ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์

2. ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้ที่ดีขึ้น แต่ยังมีกลุ่มตัวอย่างบางรายที่มีความรู้ไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมในเรื่องนี้ยังต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารมากยิ่งขึ้น เช่น การสร้างหลักวิธีการในการจดจำเพื่อให้กลุ่มสามารถจดจำองค์ประกอบของความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

3. ควรทำการศึกษาผลของโภชนาการในระยะยาว เพิ่มกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะเวลาในการศึกษามากขึ้น เพื่อที่จะสังเกตอาการ สิ่งผิดปกติและการดำเนินชีวิตที่ละเอียดถี่ถ้วนจึงเป็นประโยชน์ในเชิงลึกต่อการพัฒนาด้านการศึกษา เพื่อศึกษาในเชิงลึกในกลุ่มที่ยังไม่มีการปรับเปลี่ยน เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรายบุคคล

4. ควรศึกษาการจัดทำคู่มือ ปฏิบัติการ 5 อ. ป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังทางโภชนาการ สำหรับผู้ป่วยและประเมินการพัฒนาคู่มือต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. พรณี เสถียรโชค, ประดิษฐ์ ชัยเสรี. โรคหัวใจขาดเลือด. ใน : สมชาติ โลจายะ, บุญชอบ พงษ์พานิชย์, พันธุ์พิษณุ สาครพันธ์, (บรรณาธิการ). ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมแพทยโรคหัวใจแห่งประเทศไทย; 2536.
2. ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล. โรคหลอดเลือดหัวใจ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2549.
3. วลัย อินทร์มรรย. การกำหนดและดัดแปลงอาหารไทยสู่ครัวโลก และครัวโรค: นำความรู้สู่การปฏิบัติ. การประชุมวิชาการเฉลิมฉลองพระชนมายุ 50 พรรษาสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. สมาคมนักกำหนดอาหารและคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
4. รังสรรค์ ภูยานนทชัย. การให้โภชนาการบำบัดในผู้ป่วยวิกฤต. สงขลา: นครินทร์เวชสาร 2549; 24:425-43.
5. จิตติพร วิจิตรงาชัย. ผลของโภชนาการในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโภชนาการเพื่อสุขภาพ]. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555.
6. อภิชาติ สุนทรสรรพ. Coronary Artery Diseases: The New Frontiers. เชียงใหม่. ทริคิงค์; 2553.
7. อรุณ จิรวัฒน์กุล, บรรณาธิการ. ชีวสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2542.

8. ณัฐกานต์ ช่างเหล็ก, สุวลี โลวีกรณ, สยาม คำเจริญ. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจแข็งตัว แผนกผู้ป่วยนอกศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ศรีนครินทร์เวชสาร 2552; 24: 286-91.
9. จิตติพร วิชิตธงไชย. คู่มือกินอยู่อย่างไรเมื่อผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. ขอนแก่น: ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555.
10. อุทัยทิพย์ รักรวยารมณ. การบริโภคอาหารกับโรคหลอดเลือดหัวใจ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคติดต่อ]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.
11. ผ่องพรรณ อรุณแสง. การบันทึกกระบวนการพยาบาลผู้สูงอายุ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2548.
12. ชนิตา กาญจนลาภ, อีราวดี ไตลังคะ. ความดันโลหิต คำถามที่คุณมี คำตอบที่คุณต้องการ. พิมพ์ครั้งที่ 2: กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หน้าต่างสู่โลกกว้าง; 2549.
13. พิภูล ตินามาส. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคติดต่อ]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.
14. Bloom BS. Taxonomy of Education Objective Handbook. Ney York: David Mckay; 1975.

