

JPHRI

วารสารวิจัย และนวัตกรรมทางสาธารณสุข

Journal of Public Health Research and Innovation

ปีที่ 1 ฉบับที่ 4 (กันยายน - ธันวาคม 2566)

Vol. 1 No. 4 (September - December 2023)

ISSN : 2822-0382



ชื่อวารสาร	วารสารวิจัย และนวัตกรรมทางสาธารณสุข Journal of Public Health Research and Innovation	
เจ้าของ ที่ปรึกษา	คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ คณบดีคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา รองคณบดีฝ่ายวิจัย และบริการวิชาการ รองศาสตราจารย์ สราวุธ สุธรรมมาสา	
บรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตัม บัญรอด	
กองบรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล กองทิพย์	มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุจริัย แซ่จิว	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนันญา จิระพรกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตปักษ์ ตันต้อมรกุล	มหาวิทยาลัยพะเยา
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิริณธิ์ กิตติพิชัย	มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	ดร.ปทุมรัตน์ ศรีพันธุ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	เภสัชกรหญิง ดร.บุญศรีสมิ์ ศิริทรัพย์	กระทรวงสาธารณสุข
	ดร.เจษฎา สุวรรณธรณ์	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น
	ดร.สุภาวดี พันธุมาศ	มหาวิทยาลัยมหิดล
	ดร.พิชชาดา ประสทธิโชค	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
	รองศาสตราจารย์ ดร.โสเมศิริ เดชารัตน์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดุชนิย์ สุวรรณคง	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. วันलग ดิษสุวรรณ	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิรุณรัตน์ แซ่ลิ้ม	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยมล พิทักษ์ ภาวศุทธิ	มหาวิทยาลัยทักษิณ
กองจัดการวารสาร	อาจารย์วิชาดา สิมลา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	ดร.สุพานต์ มณีโลกย์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	อาจารย์สุธีร์ อินทร์รักษา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	อาจารย์วิชาดา สิมลา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	นางสาวอาทิตยา จันทระ	มหาวิทยาลัยทักษิณ

วัตถุประสงค์	1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ 2. เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ข่าวสาร ความคิดเห็นประสบการณ์ทางด้านสาธารณสุข 3. เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ 4. เพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ร่วมงานวิชาชีพ
กำหนดออก	กำหนดออก ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้ ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม
รูปแบบเล่มขนาด	A4
การเผยแพร่	ออนไลน์ (Online)
การติดต่อ	กองจัดการวารสารวิจัย และนวัตกรรมการสาธารณสุข คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ เลขที่ 222 หมู่ 2 ตำบลอบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210 Phone: 074 - 609613 ต่อ 4218 Email: btum@tsu.ac.th

บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข (Journal of Public Health Research and Innovation) ได้ออกปีที่ 1 ฉบับที่ 4 (กันยายน – ธันวาคม 2566) มีบทความวิจัย จำนวน 5 เรื่อง ที่มีเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงาน ได้แก่ 1) โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2) โปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกาย ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน 3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 4) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด 5) ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Human papillomavirus ของสตรี

ในนามของบรรณาธิการวารสารขอขอบคุณคณะที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) ที่กรุณาประเมินบทความวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงบทความให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจนผู้นิพนธ์ที่เตรียมต้นฉบับตรงตามรูปแบบตามที่วารสารกำหนด เป็นไปตามมาตรฐาน

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ มุ่งมั่นที่จะเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ ด้วยความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เป็นสื่อกลางสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ ข่าวสาร ความคิดเห็นประสบการณ์ทางด้านสาธารณสุข ตลอดจนสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างผู้ร่วมงานวิชาชีพเพื่อพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพได้มาตรฐานที่กำหนด วารสารขอเชิญชวนผู้ที่มีผลงานด้านสาธารณสุข และสาขาที่เกี่ยวข้อง ส่งผลงานเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์

ท้ายสุดนี้วารสารขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ให้ความสนใจวารสารนี้ (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jphri/index>) หากมีข้อเสนอแนะประการใดกรุณาส่งมาได้ทั้งที่กองบรรณาธิการวารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข btum@tsu.ac.th จะเป็นพระคุณยิ่ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตัม บุณรอด

บรรณาธิการวารสารวิจัย และนวัตกรรมทางสาธารณสุข

สารบัญ

บทความวิจัย	หน้า
ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัษฎา จังหวัดสงขลา The effect of promoting food consumption program among patient with uncontrolled diabetes mellitus In Kamphaengphe subdistrict, Rattaphum district, Songkhla province อาทิตยาณ จันทรอ่อน, ศศิณา สุวรรณบรรดิฐ, วาสนา สุระกำแพง, วิฑูรย์ สุทธิมาส Artitaya Jun-on, Sasina Suwanbandit, Withoon Sutthimas, Wassana Surakhamhaeng	1
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดพะเยา Factors Affecting the Success of Treatment among Pulmonary Tuberculosis Patients in Phayao Province, Thailand อภิรุจี เกณฑา, บุญลือ ฉิมบ้านไร่ Apirujee Khenta, Boonlue Chimbanrai	10
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอละงู จังหวัดสตูล Factors associated with stroke among adult patients with hypertension in La-ngu District, Satun Province เบญญทิพย์ รัตนพันธ์, ชนิกันต์ ปราบเสด็จ, นิตยา ลิมวิริยะกุล, มาริยา หัสมา Benyati P Rattanaphan, Chanikarn Prabset, Nittaya Limviriyakul, Mariya Hassama	20
ผลของโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช The Effects of Dietary Management with Physical Activity Program among Blood Sugar Level of Pre-Diabetic Mellitus in Thung Yai District Nakhon Si Thammarat Province กาญจนาภรณ์ ไกรนรา Kanjanaporn Krainara	31
ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Human papillomavirus ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี Prevalence And Risk Factors Associated With Human Papillomavirus Infection Among Women In Nonthaburi Province อารยา เอี่ยมกุลเจริญศรี Arraya Iamkuncharoensri	43

JPHRI

วารสารวิจัย และนวัตกรรมทางสาธารณสุข

Journal of Public Health Research and Innovation



Original research

Citation:

อาทิตยาณั จันทร์อ่อน, ศศิณา สุวรรณบรรดิฐ, วาสนา สุระกำแหง, วิฑูรย์ สุทธิมาศ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ต่ำบลำกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข. 2566;1(4):1-9.

ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ต่ำบลำกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

อาทิตยาณั จันทร์อ่อน¹, ศศิณา สุวรรณบรรดิฐ², วาสนา สุระกำแหง³, วิฑูรย์ สุทธิมาศ⁴

¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองยางแดง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ้นจี่ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

³โรงพยาบาลรัตภูมิ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

บทนำ: สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการรับประทานอาหารหวานจนเกินไป การรับประทานอาหารน้อย หรือการรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในเขต อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน 71 คน เป็นกลุ่มทดลอง 34 คน กลุ่มควบคุม 37 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะคิดและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ กิจกรรมที่ใช้ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การวางแผนมื้ออาหารโดยใช้ Food plates การแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร และการวัดความหวานในอาหาร วิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test, Independent t – test, Wilcoxon Sign Rank test, Mann – Whitney U test, McNemar test, Chi – squared test, Fisher exact probability test

ผลการศึกษา: ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.033) สำหรับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (p -value = 0.186) ทักษะคิด (p -value = 0.375) และ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (p = 0.089) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล: ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : โรคเบาหวาน ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ผู้สูงอายุ

วันที่รับ: 1 ก.ย. 2566

วันแก้ไข: 6 ธ.ค. 2566

วันตอบรับ: 21 ธ.ค. 2566

ผู้สนับสนุนงาน:

อาทิตยาณั จันทร์อ่อน;

Email: Artitaya1438@gmail.com

Original research

Citation:

Artitaya Jun-on, Sasina Suwanbandit, Withoon Sutthimas, Wassana Surakhamhaeng. The effect of promoting food consumption program among patient with uncontrolled diabetes mellitus In Kamphaengphe subdistrict, Rattaphum district, Songkhla province. Journal of Public Health Research and Innovation. 2023;1(4):1-9.

Received: 1 Sep 2023

Revised: 6 Dec 2023

Accepted: 21 Dec 2023

Corresponding to:

Artitaya Jun-on;

Email: Artitaya1438@gmail.com

The effect of promoting food consumption program among patient with uncontrolled diabetes mellitus In Kamphaengphe subdistrict, Rattaphum district, Songkhla province.

Artitaya Jun-on¹, Sasina Suwanbandit², Withoon Sutthimas³, Wassana Surakhamhaeng³

¹ Klongyangdang Health Promoting Hospital, Rattaphum district, Songkla Province

² Ban Talingchan Health Promoting Hospital, Jana district, Songkhla Province

³ Rattaphum Hospital, Songkhla province

Abstract

Background: The main reason why diabetic patients are unable to control their blood sugar levels is improper dietary habits. Whether it is eating too sweet food, eating too much or not eating at all times

Methods: This study was a quasi-experimental design that aimed to determine the effect of promoting food consumption program for type 2 diabetes mellitus (DMT2) patient with uncontrolled diabetes mellitus. The sample was uncontrolled blood sugar levels patient, totaling 71 patients who live in Rattaphum district, Songkhla province that divided patients into experimental group (n=34) and control groups (n=37). The instruments included a questionnaire toward knowledge about diabetes, attitudes, and behavior about food consumption for patients with uncontrolled diabetes mellitus, food plates model. Furthermore, this program used various activities including group talks and discussions about diabetes, meal planning, sharing experiences toward food consumption, and measuring sweetness in foods. Data was analyzed by descriptive statistics, paired t-test, independent t-test, Wilcoxon matched-pairs signed ranks test, Mann Whitney u test, and chi-square test.

Results: The result showed patients in the experimental group had lower blood glucose than the control groups ($p = 0.033$). However, knowledge ($p = 0.186$), attitudes ($p = 0.375$), and behavior about food consumption ($p = 0.089$) between the experimental and control groups did not differ ($p\text{-value} > 0.05$). The results suggest activities in this program, especially food plate model and food record could reduce blood glucose among patients.

Conclusions: The blood glucose values of patients between the experimental group and the uncontrolled diabetic control group were different.

Keyword : diabetes mellitus, uncontrolled, elderly

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ และเป็นหนึ่งในปัญหาสุขภาพทั่วโลกที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ.2558 พบว่าประชากร 415 ล้านรายทั่วโลกป่วยเป็นโรคเบาหวาน ปี พ.ศ.2560 พบประชากร 425 ล้านรายป่วยเป็นโรคเบาหวาน และในปี พ.ศ.2561 ประชากรกว่า 463 ล้านรายทั่วโลกป่วยเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น เพราะร่างกายไม่สามารถผลิตอินซูลิน ได้เพียงพอหรือไม่สามารถใช้อินซูลินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่ผลิตจากตับอ่อน เพื่อแปลงกลูโคสเป็นพลังงาน ซึ่งจำเป็นต่อการเผาผลาญโปรตีนและไขมัน การขาดอินซูลิน จะนำไปสู่การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง¹⁻² ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ทางคลินิกของโรคเบาหวาน เกณฑ์การวินิจฉัยโรค คือ ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) ไม่เกิน 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ไม่เกินร้อยละ 6.5³⁻⁴

อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ในปี พ.ศ. 2558 – พ.ศ.2562 มีอัตราการป่วยเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งในปี พ.ศ.2558 – พ.ศ.2562 ประชากรในอำเภอรัตนภูมิป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 28.47, 27.36, 28.37, 29.06 และ 30.46 ตามลำดับ ซึ่งอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรตามกลุ่มอายุในปี พ.ศ.2562 พบว่า กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 17.18 กลุ่มอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 8.97 กลุ่มอายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 3.17 กลุ่มอายุ 15 - 39 ปี ร้อยละ 0.57 และกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี ร้อยละ 0.03⁵ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าความชุกของอัตราการป่วยเป็นโรคเบาหวานในอำเภอรัตนภูมิ มีความชุกของอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานมากที่สุด พบในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ โดยส่วนใหญ่สาเหตุของการป่วยเป็นโรคเบาหวานมีผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตประจำวันโดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานโดยตรง ทำให้มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น

ดังนั้น พฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็น

แนวทางในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest – posttest design)

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในเขตอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน two independent group⁶

$$n = \frac{2\sigma^2(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 27 คน เพื่อป้องกันการออกจากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คำนวณการปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะหาย 30% $n_{adj} = n/(1-d) = 27/(1 - 0.03) = 39$ หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage random sampling)

ในการวิจัยครั้งนี้มีอัตราการสูญเสียในกลุ่มทดลองจำนวน 5 คน คงเหลือ 34 คน อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 5 ตำบลกำแพงเพชร และกลุ่มควบคุม จำนวน 2 คน คงเหลือ 37 คน อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 ตำบลท่าชะมวง

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ Food plate model เครื่องวัดระดับความหวานในอาหาร ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ซึ่งมีดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.93 ผู้วิจัยนำแบบ

สัมภาษณ์ไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ (Try out) กับ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ที่มีคุณสมบัติ คล้ายคลึงกับผู้เข้าร่วมการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบ ความเข้าใจในเนื้อหา และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ระดับความเชื่อมั่น ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ที่ผลของระดับความเชื่อมั่น 0.82 ซึ่งในด้าน ของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน อยู่ในระดับความเชื่อมั่น 0.91 ด้านทัศนคติต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับ ความเชื่อมั่น 0.80 และด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.70

รูปแบบการจัดกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยการ บรรยาย ประกอบแผ่นชาร์ตความรู้ที่มีรูปภาพสื่อประกอบ

กิจกรรมที่ 2 วางแผนมื้ออาหารโดยใช้ Food plate model แบ่งเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกเป็นสัดส่วนเนื้อสัตว์ ส่วนที่ 2 ประเภทคาร์โบไฮเดรต และส่วนที่ 3 - 4 เป็นสัดส่วนของผัก และใช้หลักของข้อ 3 สีในการช่วยจำกัดปริมาณในการรับประทาน อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วย โชนสีแดงเป็นอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง สีเหลืองเป็นอาหารที่ควรบริโภคในปริมาณที่จำกัด ส่วนสีเขียว เป็นโชนที่จะสามารถบริโภคได้โดยไม่จำกัดปริมาณ ด้วยวิธีการ สาธิตและแจกคู่มืออาหารสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

กิจกรรมที่ 3 ปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภค อาหารโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการรับประทาน อาหารทั้งในด้านที่ดีและด้านที่เป็นอุปสรรคต่อการควบคุมการ บริโภคอาหาร และการตรวจวัดระดับความหวานในอาหาร

กิจกรรมที่ 4 การติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อกระตุ้นให้ ให้ เกิดการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์และการตรวจ ระดับน้ำตาลในเลือด 1 สัปดาห์ก่อนการดำเนินการวิจัย และ ดำเนินการวิจัยทั้งหมด 5 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยพบผู้เข้าร่วมการวิจัย สร้างสัมพันธภาพกับ ผู้เข้าร่วมการวิจัย พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และระยะเวลา ในการทำวิจัย รวมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดได้

3. ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน ในแต่ละบ้าน 1 – 2 ครั้ง เพื่อสังเกตการดำเนินชีวิต การปฏิบัติตามกิจกรรม ปัญหาและ อุปสรรคต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับผู้ป่วย โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

4. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการให้โปรแกรมโดยการ สัมภาษณ์และตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน พิสัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ได้แก่ Paired t-test, Independent t – test, Wilcoxon Sign Rank test, Mann – Whitney U test, McNemar test, Fisher exact test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ ทางสถิติเท่ากับ 0.05

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ รหัสโครงการวิจัย 158/63-Expd ลงวันที่ 7 มกราคม 2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของประชากร

ลักษณะของกลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.6 มีอายุอยู่ระหว่าง 60 – 69 ปี ร้อยละ 53.0 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 69.0 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 8.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 67.7 ส่วนมากไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 38.2 รองลงมาคือ เกษตรกรรม ร้อยละ 26.5 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 1,500 บาท ร้อยละ 29.4 ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 47.0 ค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 15.0

ลักษณะของกลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.1 มีอายุอยู่ระหว่าง 60 – 69 ปี ร้อยละ 56.8 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 61 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 11.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.0 ส่วนมากไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 64.9 รองลงมาคือ ค่าขาย ร้อยละ 21.6 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 1,500 บาท ร้อยละ 45.9 ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 47.0 ค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 15.0

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไป ระหว่างกลุ่มทดลอง – กลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=37)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	10	29.4	7	18.9
หญิง	24	70.6	30	81.1
อายุ (ปี)				
60 – 69	18	53.0	21	56.8
70 – 79	13	38.2	12	32.4
80 ขึ้นไป	3	8.8	4	10.8
Median (IQR)	69.0 (8.0)		61.0 (11.0)	
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	23	67.7	27	73.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	8.8	3	8.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	20.6	1	2.7
อนุปริญญาตรี/ปวส.	1	2.9	3	8.1
ปริญญาตรีขึ้นไป	0	0.0	2	5.4
ไม่ได้รับการศึกษา	0	0.0	1	2.7
อาชีพ				
ไม่ได้ทำงาน	13	38.2	24	64.9
ค้าขาย	8	23.6	8	21.6
เกษตรกร	9	26.5	4	10.8
ประมง	3	8.8	0	0.0
รับจ้างทั่วไป	1	2.9	0	0.0
ข้าราชการบำนาญ	0	0.0	1	2.7
รายได้ (บาท)				
ต่ำกว่า 1,500	10	29.4	17	45.9
1,500 – 3,000	6	17.7	9	24.3
3,001 – 5,000	8	23.5	7	18.9
5,001 – 10,000	6	17.6	3	8.1
มากกว่า 10,001 ขึ้นไป	4	11.8	1	2.7
Median (IQR)	4,000 (5,075)		2,000 (4,300)	
ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ปี)				
น้อยกว่า 10	16	47.0	19	51.4
10 – 19	9	26.5	15	40.5
20 – 29	7	20.6	2	5.4
30 ขึ้นไป	2	5.9	1	2.7
Median (IQR)	10.0 (15.0)		8.0 (9.0)	

จากการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (p-value = 0.186) ทักษะคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.375) และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.089) ดังตารางที่ 2

จากการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (p-value = 0.186) ทักษะคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.375) และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.089) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะคิด และพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value
	Mean (SD)	Mean (SD)	
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน			
ก่อนการทดลอง	14.0 (5.0)	14.0 (3.0)	0.186*
หลังการทดลอง	16.0 (2.0)	15.0 (3.0)	
p-value	<0.001 ^b	<0.001 ^b	
ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร			
ก่อนการทดลอง	51.7 (4.1)	51.2 (3.6)	0.375*
หลังการทดลอง	52.5 (3.8)	51.4 (3.9)	
p-value	0.139 ^a	0.581 ^a	
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร			
ก่อนการทดลอง	53.9 (4.3)	54.1 (5.6)	0.089*
หลังการทดลอง	57.5 (6.2)	55.5 (6.0)	
p-value	<0.001 ^a	<0.001 ^a	

*Mann Whitney U Test

^aPaired t-test, ^bWilcoxon matched-pairs signed-ranks test

ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.033) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ของค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าระดับน้ำตาลในเลือด	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	ก่อนทดลอง (ร้อยละ)	หลังทดลอง (ร้อยละ)	ก่อนทดลอง (ร้อยละ)	หลังทดลอง (ร้อยละ)	
ปกติ	2.9	5.9	5.4	10.8	0.033*
เสี่ยง	23.5	23.5	13.5	21.6	
ป่วยระยะ 1	41.2	52.9	46.0	37.9	
ป่วยระยะ 2	26.5	11.8	21.6	16.2	
ป่วยระยะ 3	5.9	5.9	13.5	13.5	

*Fisher's Exact test (p < 0.05)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด ในด้านของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.186) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทั้งนี้ในกลุ่มทดลองมีความรู้ เกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็นพื้นฐานเดิมอยู่ในระดับสูง ซึ่งดูได้จาก คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.0 หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.0 กิจกรรมที่ทำในกลุ่มทดลอง เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับ โรคเบาหวานโดยการบรรยาย ประกอบแผ่นชาร์ตความรู้ที่มี รูปภาพเพื่อสื่อให้กลุ่มทดลองเข้าใจง่ายขึ้น ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น แต่ในกลุ่มควบคุม ไม่ได้ทำกิจกรรม เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง แต่เกิดจากการมีความรู้เกี่ยวกับ โรคเบาหวานเป็นพื้นฐานเดิม และการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม การให้สุขศึกษาจากโรงพยาบาล ทำให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความใกล้เคียงและไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของสายใจ โพนาม (2558)⁷ ที่ได้ศึกษา ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานตามปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงตำบลปากห้วย อำเภอรัญประเทศ จังหวัด สระแก้ว พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ตามปรัชญาเศรษฐกิจไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.5

ในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.375) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทั้งนี้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง มีทัศนคติ เกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับสูงเป็นพื้นฐานเดิม กลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.7 และกลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.2 หลังการทดลอง ทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารคงอยู่ใน ระดับเดิม กิจกรรมที่ทำในกลุ่มทดลอง โดยมีการสัมภาษณ์ พูดคุย แลกเปลี่ยนความสุขและอุปสรรคจากการปรับเปลี่ยน การบริโภคอาหารโดยใช้ food plate model และ การวัด

ปริมาณความหวานในอาหารเพื่อเป็นการสะท้อนให้กลุ่มทดลอง มีทัศนคติที่ดีในการเลือกบริโภคอาหาร ทำให้กลุ่มทดลองยังคง มีทัศนคติต่อการบริโภคอาหารอยู่ในระดับสูงคงเดิม ขณะเดียวกัน กลุ่มควบคุมไม่ได้มีกิจกรรมเหมือนกลุ่มทดลอง แต่อาศัย ประสบการณ์เดิม ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานที่ม ระยะเวลายาวนาน แนวคิดต่อการบริโภคอาหารเพื่อลดระดับ น้ำตาลในเลือด การให้สุขศึกษาจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล และทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ดีอยู่ก่อนแล้ว ทำให้ ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมมีความใกล้เคียงและไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้อง กับ งานวิจัยของ อนุชาติ สร้อยปัสสา และ มณีนรัตน์ ธีระวิวัฒน์ (2559)⁸ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการบริโภคอาหาร ประยุกต์ แบบจำลอง ข้าวสาร แรงจูงใจ และทักษะพฤติกรรมในการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ความคาดหวังในผลดีของการบริโภคอาหารที่เหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001)

ในด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.089) ทั้งนี้ในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับ ปานกลาง หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการบริโภค อาหารยังคงอยู่ในระดับเดิม แต่มีกลุ่มทดลองบางส่วนที่มี พฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับที่ดีเพิ่มขึ้น การทำกิจกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยใช้ Food plate model ประกอบกับการใช้ช้อนสามสีในการจำกัด ปริมาณอาหารที่รับประทาน ทำให้ในกลุ่มทดลอง มีพฤติกรรม การบริโภคอาหารที่ดีขึ้น ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุม ก่อนการ ทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี หลังการ ทดลอง กลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารคงอยู่ใน ระดับที่ดีคงเดิม เนื่องจากมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีอยู่ แล้ว และไม่ได้ทำกิจกรรมเช่นเดียวกันกับกลุ่มทดลอง เมื่อศึกษา บริบทของพื้นที่กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ทำให้เมื่อเปรียบเทียบคะแนน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงมีความใกล้เคียงและ ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารนั้น

ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล ถึงแม้ว่าจะมีความรู้ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น อาจจะยังไม่ได้ติดตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้อาจจะต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานกว่าเดิมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีเพิ่มมากขึ้น ทำให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับวิจัยของ รัตติกาล พรหมพาหุล (2563)⁹ ที่ได้ศึกษา ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.13$, $p\text{-value} = 0.896$) และสอดคล้องกับวิจัยของ กฤษคุณ คำมาปัน (2563)¹⁰ ที่ได้ศึกษา ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานตำบลแม่ปืม อำเภอมือง จังหวัดพะเยา พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการให้โปรแกรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} = 0.96$)

ในด้านค่าระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม พบว่า แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.033$) ทั้งนี้ ในกลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม กิจกรรมที่ทำในกลุ่มทดลอง เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยใช้ Food plate model ประกอบกับการใช้ข้อสามสีในการจำกัดปริมาณอาหารที่รับประทาน ซึ่งมีการบรรยาย ประกอบสื่อโมเดลจานอาหารจริง ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติจริง ตลอดจนมีการติดตามเยี่ยมบ้าน กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารมากขึ้น ส่งผลให้มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุม ไม่ได้ทำกิจกรรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง การลดลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดแปรเปลี่ยนไปตามพฤติกรรมของกลุ่มควบคุมและมีจำนวนที่น้อยกว่ากลุ่มทดลอง เมื่อกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทำให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน สอดคล้องกับวิจัยของ บัญญัติ อรรคศรีวร (2558)¹¹ ที่ได้ศึกษา การสร้าง

ความตระหนักในการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลหนองล่อง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดลำพูน พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล ในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($\text{Mean} \pm \text{SD} = 110 \pm 5.52$) พบว่ามีความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับวิจัยของ สาริศา โตหะ (2563)¹² ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ ชาวไทยมุสลิม จังหวัดนราธิวาส พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

สรุปผล

เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะ พฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ยกเว้นค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.033$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยและการวัดผลการประเมินอย่างน้อย 3 ถึง 6 เดือนเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการวัดผลที่มีความแม่นยำมากขึ้น
2. ควรวัดปริมาณความหวานของอาหารตามฤดูกาลของพื้นที่และอาหารที่นิยมรับประทานตามประเพณี เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการรับประทานอาหารตามวิถีชีวิต นอกเหนือจากการวัดปริมาณอาหารที่ผู้สูงอายุรับประทานเป็นประจำ

เอกสารอ้างอิง

1. Poretzsky L. Principles of diabetes mellitus. 2nd ed. New York: Springer Science+Business Media; 2010.
2. Epstein M, Sowers JR. Diabetes mellitus and hypertension. Hypertension. 1992;19(5): 403-18.
3. Srikhao O. Diabetes management: dimensions of disease and nurse roles. 4th ed. Samut Prakan: Publishing Project Huachiew Chalermprakiet University. 2018. (in Thai)

4. Ogurtsova K, Guariguata L, Barengo NC, Ruiz PL-D, Sacre JW, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2022;183:109118.
5. Center HD. Seal the illness with diabetes. Illness with a major non-communicable disease. 2021. Available at: <https://ska.hdc.moph.go.th>. Accessed on 23 June 2021.
6. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK, World Health Organization. Adequacy of sample size in health studies. Chichester: Wiley; 1990.
7. Phonam S. Effects of diabetes health promotion program under the philosophy of sufficiency economy, fak huai subdistrict, aranyaprathet district. *Journal of phranakhon rajabhat research*. 2015;10(1):108-130. (in Thai)
8. Anuchart Soypatsa, Manirat Therawiwat, Nirat Iamee. The effect of food consumption program applied information motivation and behavioral skills model on blood sugar level control of diabetes patients, samutprakan province. 2016;39(132):51-63. (in Thai)
9. Ruttikarn Prompahakul, Virapun Wirojratana, Doungrut Wattakritkraileart Kerada Krainuwat. The effect of self-regulation program on dietary behavior among older adults with uncontrolled type 2 diabetes. *Journal of nursing science*. 2020;38(2):32-45. (in Thai)
10. Grichakhun Khammapun. The education program and promoting self-efficacy on food consumption behavior of diabetic patients in maepuem subdistrict, mueang district, phayao province. *Journal of community public health*. 2020;6(1): 110-124. (in Thai)
11. Akksriwor, Wanthanee Chawapong, Thiamchan RP. Raising awareness of diabetes prevention among diabetic risk groups in nong long subdistrict, wiang nong long district. Lamphun province. Report on the basis of the conference and academic seminars presenting national and international research (proceeding), graduate studies network northern rajabhat university. 2015;15:87-97. (in Thai)
12. Sarisa toha, Tharadol Kengkanpanich, Monta Kengkapanich, Benchakul S. Effects of a dietary program to control blood sugar levels in elderly diabetic patients. Thai muslims, narathiwat province. *Journal of health education*. 2020;43(1):113-129. (in Thai)

Original research

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดพะเยา

Citation:

อภิรุจี เกณฑา, บุญลือ ฉิมบ้านไร่.
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการรักษา
ผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดพะเยา.
วารสารวิจัยและนวัตกรรมทาง
สาธารณสุข. 2566;1(4):10-19.

อภิรุจี เกณฑา¹, บุญลือ ฉิมบ้านไร่²

¹ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

บทนำ: วัณโรค (Tuberculosis: TB) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงซึ่งมีสาเหตุเกิดจากการติดเชื้อ *Mycobacterium Tuberculosis* เป็นสาเหตุการป่วยและเสียชีวิตในหลายๆ ประเทศทั่วโลก มีช่องทางการติดต่อผ่านทางเดินหายใจจากผู้ป่วย เช่น การไอ จาม องค์การอนามัยโลก มีการคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน (ร้อยละ 13.13) ประเทศไทย มีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค 105,000 ราย (150 ต่อแสนประชากร) ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,000 ราย (ร้อยละ 11.43) องค์การอนามัยโลกได้จัดให้ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง จังหวัดพะเยามีผู้ป่วย 589 ราย (125 ต่อแสนประชากร) ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 95 ราย (ร้อยละ 16.13) ซึ่งสูงกว่าในระดับโลกและประเทศไทย

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค จำนวนทั้งสิ้น 925 ราย ในจังหวัดพะเยา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 จากสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนที่มี TB Clinic 7 แห่ง วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาวัณโรค ด้วยสถิติ Chi-square test กำหนดค่าระดับการมีนัยสำคัญไว้ที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุของผู้ป่วย สถานะการประกอบอาชีพการงาน ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วย ภาวะการมีโรคร่วมในผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่ การป่วยเป็นเบาหวาน การป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง และผลการตรวจเสมหะจากห้องปฏิบัติการ

สรุปผล: ผลจากการวิจัยนี้ สามารถนำไปใช้ในการพิจารณากำหนดแนวทางให้การดูแล กำกับ ติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในระบบการรักษาแบบมีพี่เลี้ยง เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่อความล้มเหลวในการรักษาหรือความสำเร็จในการรักษาวัณโรค

คำสำคัญ : วัณโรคปอด ปัจจัย ผลการรักษา

วันที่รับ: 4 พ.ย. 2566

วันแก้ไข: 6 ธ.ค. 2566

วันที่ตอบรับ: 21 ธ.ค. 2566

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

บุญลือ ฉิมบ้านไร่;

E-mail: boonluechim@gmail.com

Original research

Factors Affecting the Success of Treatment among Pulmonary Tuberculosis Patients in Phayao Province, Thailand.

Citation:

Apirujee Khenta, Boonlue Chimbanrai. Factors Affecting the Success of Treatment among Pulmonary Tuberculosis Patients in Phayao Province, Thailand. Journal of Public Health Research and Innovation. 2023;1(4):10-19.

Apirujee Khenta¹, Boonlue Chimbanrai²

¹ Phayao Provincial Public Health Office

² School of Public Health, University of Phayao

Abstract

Introduction: Tuberculosis is a serious contagious disease, caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It's a cause of illness and death in many people around the world. The disease was contact through the respiratory tract from patient, such as coughing and sneezing. WHO. It had estimated that in 2020 the world incidence of tuberculosis patients will be as high as 9.9 million people (127 per 100,000 population). Tuberculosis patients are death will be as high as 1.3 million people (13.13 percent). Thailand has the highest incidence. The 105,000 TB cases (150 per 100,000 population) 12,000 TB deaths (11.43%), WHO. has classified Thailand among countries with a high TB burden. Phayao Province has 589 cases (125 per 100,000 population), 95 tuberculosis deaths (16.13%), which is higher than at the world level and in Thailand.

Methods: Retrospective analytical research was used to study among tuberculosis patients. The purposive of was study the factors affecting success treating in 925 cases tuberculosis patients in Phayao Province from October 1, 2020, to September 30, 2022, they were recruited from public and 7 private health service centers clinics, using statistical analyzed Chi-square test statistics with the significance level at $p < 0.05$.

Results: Factors that have a statistically significant relationship with success in treating tuberculosis ($p < 0.05$) include the patient's age, occupational status, Body Mass Index of the patient. Co-morbid conditions in tuberculosis patients include diabetes, having chronic kidney disease and sputum examination results from the laboratory.

Conclusions: Results from this research can be used in considering guidelines for providing care, closely supervise and monitor patients in a directly observed treatment, short-course (DOTS), because pulmonary tuberculosis patients who have these factors may be treatment failure or success in treating tuberculosis.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Factors, Treatment outcome

Received: 4 Nov 2023

Revised: 6 Dec 2023

Accepted: 21 Dec 2023

Correspondent author to

Boonlue Chimbanrai;

E-mail: boonluechim@gmail.com

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis:TB) เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วยและเสียชีวิต ในหลายๆ ประเทศทั่วโลก มีหลักฐานการติดเชื้อวัณโรคมานานนับตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium Tuberculosis* ในกลุ่ม *Mycobacterium tuberculosis complex* มีการคาดการณ์ว่าเชือดังกล่าวเกิดขึ้นมานานกว่า 150 ล้านปีมาแล้ว เกิดโรคได้ในทุกอวัยวะของร่างกาย ส่วนใหญ่มักเกิด ที่ปอด (ร้อยละ 80) ซึ่งสามารถแพร่เชื้อได้ง่าย ติดต่อกับคนสูดผ่านทางอากาศ (Airborne transmission) จากการรายงานวัณโรคขององค์การอนามัยโลก มีการคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) มีทั้งหมด 17 เป้าหมาย หนึ่งในเป้าหมายนั้น คือ การควบคุมป้องกันและยุติการแพร่ระบาดของวัณโรคซึ่งจัดอยู่ในเป้าหมายที่ 3 การสร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่สุขภาพดี และส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย ในเป้าประสงค์ที่ 3.3 ยุติการแพร่กระจายของวัณโรค มีกรอบระยะเวลา 15 ปี ที่จะบรรลุ ในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) คือ ลดอัตราอุบัติการณ์วัณโรคลงร้อยละ 80 ลดจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยวัณโรคลง ร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2558 และไม่มีกรอบคร่าวใดที่ได้รับความเดือนร้อนด้านเศรษฐกิจ จากการป่วยด้วยวัณโรค ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB strategy) ขององค์การอนามัยโลก ที่มีเป้าหมายมุ่งลดอุบัติการณ์วัณโรคและลดจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตลง โดยกำหนดเป้าหมายของยุติ วัณโรคภายในปี พ.ศ. 2578 (ค.ศ. 2035) กล่าวคือ ลดอัตราอุบัติการณ์วัณโรคลงร้อยละ 90 ลดจำนวนผู้ป่วย ที่เสียชีวิตด้วยวัณโรคลง ร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2558 และต้องไม่มีกรอบคร่าวใดที่ได้รับความเดือนร้อนด้านเศรษฐกิจ จากการป่วยด้วยวัณโรค¹

ในปี ค.ศ. 2022 องค์การอนามัยโลกได้จัดอันดับกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง โดยประเทศไทยอยู่ในกลุ่มที่มีภาระวัณโรค และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี อุบัติการณ์วัณโรคประเทศไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาแนวโน้มลดลง

แต่ในปี พ.ศ. 2558 – 2562 พบว่ามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยพบร้อยละ 53, 57, 74, 80 และ 84 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2563 มีอัตราป่วยลดลงเป็น ร้อยละ 82 และจากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลก ได้คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย หรือคิดเป็น 150 ต่อแสนประชากรแสนคน ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,000 ราย ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา 83,837 ราย เป็นเด็กอายุแรกเกิดถึง 14 ปี ร้อยละ 1 ของผู้ป่วยทั้งหมด ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคประเทศไทย มีแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเสียชีวิตยังสูงและเป็นปัญหาประเทศไทย เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีโรคร่วม ประเทศไทยได้จัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564 (เพิ่มเติมปี พ.ศ. 2565) ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ โดยหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญก็คือ เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรค และผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมโดยการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง โดยให้กลุ่มเสี่ยงได้รับการคัดกรอง และได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีการตรวจที่รวดเร็ว โดยการคัดกรองด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกร่วมกับเทคโนโลยี อนุชีววิทยา รวมทั้งการเข้าถึงการดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐาน มีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ดี โดยกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว ได้แก่ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ต้องขังในเรือนจำ ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้สูงอายุ บุคลากรสาธารณสุขและแรงงานข้ามชาติ¹⁻²

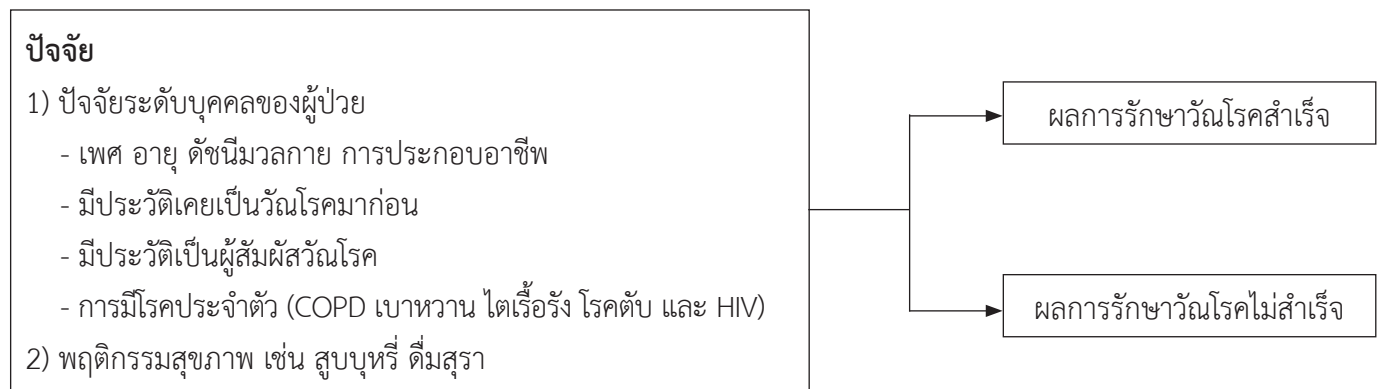
รายงานสถานการณ์วัณโรคจังหวัดพะเยาประจำปีงบประมาณ 2565 พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรคเข้ารับการรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการมีนโยบายการคัดกรองค้นหาผู้ป่วยที่เข้มข้น อัตราความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด Cohort ที่ 1 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยกระทรวงสาธารณสุขกำหนดค่าเป้าหมายผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอด Cohort ที่ 1 มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งอัตราความสำเร็จผู้ป่วยวัณโรค ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2560 -2565 ร้อยละ 67, 77.32, 78.13, 82.08, 80.56 และ 71.59 ตามลำดับ ซึ่งผลการรักษาสำเร็จ ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ที่กำหนด อีกทั้งอัตราการตายของผู้ป่วยวัณโรคปอด Cohort ที่ 1 ขณะรักษาก็สูงกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด คืออัตราการเสียชีวิตขณะรักษาน้อยกว่าร้อยละ 5 โดยมีอัตราตายร้อยละ

26, 20.62, 21.88, 17.92, 12.04 และ 18.18 ตามลำดับ³

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำเพื่อศึกษาปัจจัยถึงที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค และนำเสนอรายงานผลวิจัยนี้ ให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มผลการรักษา นำไปพัฒนาระบบการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดในพื้นที่จังหวัดพะเยา โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากประวัติผู้ป่วยที่มีอยู่มากำหนดแนวคิดในการวิจัย ได้แก่

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคในจังหวัดพะเยา และข้อมูลจากบันทึกในฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP (National Tuberculosis Information Program) กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 จาก 7 สถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนที่มี TB Clinic ในจังหวัดพะเยา

ตัวแปรต้น ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยระดับบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การประกอบอาชีพ มีประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน มีประวัติเป็นผู้สัมผัสวัณโรค การมีโรคประจำตัว (ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบาหวาน ไตเรื้อรัง โรคตับ และ โรคเอดส์) 2) ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ เช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุรา

ตัวแปรตาม เป็น ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา ได้แก่ 1) ผู้ป่วยรักษาสำเร็จ คือ กลุ่มที่มีผลรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา รักษาหาย (Cured) รักษาครบ (Treatment completed)

ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย ว่าจะมีความสัมพันธ์กับประสบผลสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอดหรือไม่ ตามภาพที่ 1 เพื่อนำผลการวิจัยมากำหนดแนวทางดำเนินงานให้ตอบสนองต่อเป้าหมายการรักษาวัณโรคให้มีประสิทธิภาพ และตามที่กระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลกได้กำหนดไว้

2) ผู้ป่วยรักษาไม่สำเร็จ คือ กลุ่มที่มีผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา ล้มเหลว (Treatment failed) ตาย (Died) ขาดยา (Lost to follow-up)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอด จำนวนทั้งหมด 925 คน ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา รวมทั้งได้ดำเนินการขออนุญาตใช้ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดทุกรายที่ขึ้นทะเบียนรักษาในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา และบันทึกในฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP จำนวนทั้งสิ้น 925 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งสิ้นสุดระยะการรักษา และทราบสถานะสุดท้ายของผลการรักษา โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษาในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา และบันทึกในฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 โดยจัดกลุ่มตามผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา ดังนี้ 1) ผู้ป่วยรักษาสำเร็จ 2) ผู้ป่วยรักษา ไม่สำเร็จ

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอด ที่โอนออกเพื่อรักษาต่อที่อื่น กลุ่มที่กำลังรักษาและกลุ่มที่ไม่สามารถประเมินผลการรักษาได้ กลุ่มที่มีการแพ้ยา และกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบฟอร์มคัดลอกไฟล์จากฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP (National Tuberculosis Information Program) กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในรูปแบบของไฟล์ Microsoft excel รายละเอียด ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ส่วนสูง น้ำหนักตัว อาชีพ ที่อยู่ตามภูมิลำเนา (อำเภอ) ของผู้ป่วยโรคประจำตัว ประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน มีประวัติเป็นผู้สัมผัสวัณโรค

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผลการตรวจเสมหะ และ X-Ray ตามเกณฑ์การวินิจฉัย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ สูบบุหรี่ ดื่มสุรา

ส่วนที่ 4 ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษาตามระยะเวลาการรักษา

การรวบรวมข้อมูล ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ TB Clinic ในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดพะเยา และข้อมูลจากโปรแกรม NTIP กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยการส่งออกข้อมูลออกมาในรูปแบบของไฟล์ Microsoft excel

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) วิเคราะห์ลักษณะประชากร ข้อมูลทั่วไปโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) วิเคราะห์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และทำนายโอกาสที่จะเกิดผลของการรักษาวัณโรคปอด ด้วยการไ้สถิติ Chi-square test กำหนดค่าระดับการมีนัยสำคัญไว้ที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยผ่านการรับรองคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา เลขที่เอกสารรับรอง 016/2566 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป และประวัติการมีโรคประจำตัว

ข้อมูลประชากรผู้ป่วยวัณโรคปอด ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 จำนวน 925 ราย พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 638 ราย (ร้อยละ 69) อายุเฉลี่ย 61.75 ปี (SD 15.2 ปี) ส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพเกษตรกร 469 ราย (ร้อยละ 50.7) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 18.83 กก./ม.² (SD 3.3 กก./ม.²) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 จำนวน 470 ราย (ร้อยละ 50.8) มีผลการรักษาสำเร็จ 706 ราย (ร้อยละ 76.3) ผลการรักษาไม่สำเร็จ 219 ราย (ร้อยละ 23.7) มีโรคประจำตัว 351 ราย (ร้อยละ 37.9) ไม่มีโรคประจำตัว 574 ราย (ร้อยละ 62.41) เป็นโรคเบาหวาน 136 ราย (ร้อยละ 14.7) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 47 ราย (ร้อยละ 5.1) โรคไตเรื้อรัง 72 ราย (ร้อยละ 7.8) โรคมะเร็ง 20 ราย (ร้อยละ 2.2) ติดเชื้อเอชไอวี 40 ราย (ร้อยละ 4.3) มีประวัติการป่วยวัณโรค 58 ราย (ร้อยละ 6.3) เป็นผู้สัมผัสผู้สัมผัสวัณโรค 97 ราย (ร้อยละ 10.5) มีผลเสมหะในเดือนที่วินิจฉัยว่าพบเชื้อ 379 ราย (ร้อยละ 41) ใช้ระยะเวลาในการการรักษาเฉลี่ย 184.54 วัน (SD 119.31 วัน)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรค

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อผลสำเร็จการรักษาวัณโรคปอดโดยวิเคราะห์ปัจจัยระดับบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูล เพศ อายุ อาชีพ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัว (ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบาหวาน ไตเรื้อรัง โรคตับ โรคมะเร็ง การติดเชื้อเอชไอวี) การมีประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน การมีประวัติเป็นผู้สัมผัสผู้ป่วย วัณโรค ปัจจัยด้านผลเสมหะเดือนวินิจฉัย ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด ในพื้นที่จังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 1- 3

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับบุคคลกับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด

ปัจจัย	จำนวน ทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
กลุ่มตัวอย่าง	925	706	76.3	219	23.7		
เพศ						2.767	0.096
ชาย	638	477	74.8	161	25.2		
หญิง	287	229	79.8	58	20.2		
อายุ						5.971	0.015*
ต่ำกว่า 60 ปี	352	284	80.7	68	19.3		
60 ปีขึ้นไป	573	422	73.6	151	26.4		
อาชีพ						23.06	0.01*
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	456	317	69.5	139	30.5		
ประกอบอาชีพ	469	389	82.9	80	17.1		
ดัชนีมวลกาย BMI						5.19	0.023*
BMI น้อยกว่า18.5	470	344	73.2	126	26.8		
BMI มากกว่า 18.5	455	362	79.6	93	20.4		
การมีโรคประจำตัว						0.386	0.534
มีโรคประจำตัว	351	264	75.2	87	24.8		
ไม่มีโรคประจำตัว	574	442	77	132	23		
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง						2.945	0.086
ป่วย	47	31	66	16	34		
ไม่ป่วย	878	675	76.9	203	23.1		
เบาหวาน						5.983	0.014*
ป่วย	136	115	84.6	21	15.4		
ไม่ป่วย	789	591	74.9	198	25.1		
ไตเรื้อรัง						6.682	0.01*
ป่วย	72	46	63.9	26	36.1		
ไม่ป่วย	853	660	77.4	193	22.6		
โรคมะเร็ง						1.451	0.22
ป่วย	20	13	65	7	35		
ไม่ป่วย	905	693	76.6	212	23.4		
การติดเชื้อ HIV						1.802	0.18
ป่วย	40	27	67.5	13	32.5		
ไม่ป่วย	885	679	76.7	206	23.3		
มีประวัติเคยเป็นวัณโรค						1.418	0.23
เคย	58	48	82.8	10	17.2		
ไม่เคย	867	658	75.9	209	24.1		

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับบุคคลกับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน ทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
มีประวัติเป็นผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค						1.571	0.21
เคยสัมผัส	97	79	81.4	18	18.6		
ไม่เคยสัมผัส	828	627	75.7	201	24.3		

* $p < 0.05$

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านผลการตรวจเสมหะเดือนวินิจฉัยกับผลความสำเร็จการรักษา วัณโรคปอด

ปัจจัย	จำนวน ทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ผลการตรวจเสมหะเดือนวินิจฉัย						15.795	0.01*
ผลเสมหะพบเชื้อ	379	264	69.7	115	30.3		
ผลเสมหะไม่พบเชื้อ	546	442	81	104	19		

* $p < 0.05$

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ กับผลความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอด

ปัจจัย	จำนวน ทั้งหมด	ผลการรักษา				χ^2	p-value
		สำเร็จ		ไม่สำเร็จ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สูบบุหรี่						2.169	0.1.41
สูบ	9	5	55.6	4	44.4		
ไม่สูบ	916	701	76.5	215	23.5		
ติดสุรา						0.807	0.36
ติด	49	40	81.6	9	18.4		
ไม่ติด	876	666	76	210	24		

* $p < 0.05$

อภิปรายผล

1. ปัจจัยด้านบุคคลของผู้ป่วย จากผลการศึกษาพบว่า อายุ สถานะการประกอบอาชีพ ดัชนีมวลกาย เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอด ในจังหวัดพะเยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสามารถอภิปรายผลของการวิจัยได้ ดังนี้ คือ ผู้ที่อายุน้อยกว่า 60 ปี มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่า ซึ่งสามารถอภิปรายผลของการวิจัยได้ ดังนี้ คือ

1.1) ปัจจัยด้านอายุ ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ

ผู้ป่วยกับความสำเร็จในการรักษาวัณโรค สอดคล้องกับการศึกษาของการศึกษาของ ฐานันดร ฐานวิเศษ⁴ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี 1.53 เท่า (95% CI=1.948 - 2.923) และการศึกษาของ วิวรรณ มุ่งเขตกลาง⁵ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคสูงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอายุน้อย ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบอวัยวะต่างๆ และภูมิคุ้มกันของร่างกายในผู้สูงอายุที่เสื่อมถอยลง

ประกอบกับการมีโรคประจำตัว อีกทั้งผู้สูงอายุบางรายอาจมีความเสื่อมของระบบประสาทและสมอง ซึ่งอาจส่งผลต่อการดูแลตนเอง เช่น การรับประทานยาไม่ครบ หรือไม่ถูกต้องตามขนาด และหากผู้สูงอายุขาดผู้ดูแลการรักษาอย่างใกล้ชิด หรือมีปัญหาการเดินทางมารักษา อาจทำให้การรักษาล่าช้า ขาดนัดติดตามการรักษา อาจทำให้โอกาสในการรักษาสำเร็จจะลดลง และอาการของโรคมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นได้

1.2) ปัจจัยด้านการประกอบอาชีพ สถานะการประกอบอาชีพผู้ป่วยวัณโรค คือ ผู้ป่วยที่มีการประกอบอาชีพการงานหรือผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพการงาน มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรค สอดคล้องกับการศึกษาของ วิวรรณ มุ่งเขตกลาง⁵ กิตติพิทักษ์ เอี่ยมรอด และ คณะ⁶ ที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้ประกอบอาชีพการงานมักจะให้ความสำคัญกับรายได้ที่ได้รับจากการทำงาน เพื่อความอยู่รอดจึงต้องปฏิบัติตามแนวทางการรักษา ดูแลตัวเองและให้ความสำคัญกับการรักษาตัวมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ซึ่งผู้ป่วยที่ไม่มีอาชีพการงานอาจขาดความเชื่อมั่นในตัวเองในการทำเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้สำเร็จ

1.3) ดัชนีมวลกาย ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์ความสำเร็จในการรักษาวัณโรค อภิปรายได้ว่าการป่วยเป็นวัณโรคทำให้ร่างกายเกิดภาวะไม่ย่อยอาหาร ชูพวมและขาดสารอาหาร ทำให้น้ำหนักตัวผู้ป่วยลดลงอย่างมาก ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยวัณโรคจึงอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงผลจากความเจ็บป่วยจากโรค เป็นไปได้ว่าการรับรู้ถึงผลจากการป่วยด้วยวัณโรคเป็นปัจจัยเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สอดคล้องกับการศึกษาของ ฐานันตร์ ฐานวิเศษ⁴ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีโอกาสเสียชีวิตขณะรักษามากถึง 4.52 เท่า (95% CI=2.68 – 7.69) และศิริรัตน์ จันทรักษา⁷ ซึ่งพบว่า การมีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 จะมีโอกาสเสียชีวิตขณะรักษามากถึง 1.72 เท่า (95% CI=1.25– 2.36)

2. ปัจจัยด้านการป่วยด้วยโรคอื่นๆ ร่วม ที่พบว่าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรค ได้แก่

2.1) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ป่วยเป็นเบาหวาน ผู้ป่วย

วัณโรคที่มีภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานร่วมด้วย อาจเป็นปัจจัยที่มีส่งผลสำเร็จในการรักษาวัณโรค อภิปรายผลได้ว่าการป่วยเป็นโรคเบาหวานจะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอ่อนแอลง ซึ่งอาจเป็นเหตุให้การตอบสนองต่อยาลดลงเป็นผลให้การรักษาหายช้า ผู้ป่วยอาจรับรู้ถึงภาวะอาการเจ็บป่วยของตนเองยังคงอยู่แม้ว่าจะกินยาตามคำแนะนำ อีกทั้งการที่ต้องได้รับยารักษาโรคและอาการที่เป็นอยู่พร้อมกันไปในช่วงเดียวกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อความตั้งใจดูแลรักษาตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ ชูลิกร ศิริใจชิงกุล และคณะ⁸ ซึ่งพบว่า การมีโรคเบาหวานเป็นโรคร่วม ทำให้มีโอกาสรักษาวัณโรคล้มเหลว 5.21 เท่า (95% CI=2.58 – 10.53) และ Rakhmawati, et.al.⁹ พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ป่วยเป็นเบาหวานร่วมด้วยเป็นปัจจัยที่มีส่วนทำให้การรักษาวัณโรคประสบความสำเร็จ (AdjOR = 1.33; CI95% =1.092-1.619)

2.2) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ป่วยโรคไตเรื้อรัง การป่วยด้วยโรคไตเรื้อรังเป็นโรคร่วม อาจอภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักพบในผู้สูงอายุ ซึ่งทั้งการเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าวและเป็นผู้สูงอายุ ส่งผลให้ภูมิคุ้มกันต่ำมีความอ่อนแอลงเนื่องจากเม็ดเลือดขาวหลายชนิดในร่างกายลดลง มีผลทำให้มีการตอบสนองต่อการรักษาช้าลง โดยเฉพาะหากเป็นผู้ป่วยที่ต้องฟอกไตด้วยแล้ว จะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาต้าน วัณโรคได้ง่าย อาจทำให้อัตราการรักษาสำเร็จจะลดลงในผู้ป่วยกลุ่มนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พรวิไล อักษร¹⁰ ซึ่งพบว่า โรคไตวายทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค 8.8 เท่า (95 % CI=1.39 – 55.6) ศิริรัตน์ จันทรักษา⁷ ซึ่งพบว่า โรคไตเรื้อรังทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค 3.72 เท่า (95% CI=1.86–7.47) และ เจริญศรี แซ่ตั้ง¹¹ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นโรคไต จะทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิต 2.8 เท่า (95 % CI=2.4 – 3.2)

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษา วัณโรค อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะจากห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อ อาจเป็นเพราะผู้ป่วยมีเชื้อวัณโรคในร่างกายน้อย ทำให้เมื่อได้รับยาต้านวัณโรค สามารถรักษาได้สำเร็จมากกว่า ซึ่งการตรวจวินิจฉัย วัณโรคในปัจจุบันนั้นมีเทคนิคการวินิจฉัยได้หลายวิธี ซึ่งมีความสามารถในการพบเชื้อที่ต่างกัน เช่น ตรวจด้วยวิธี AFB ซึ่งต้องมีปริมาณเชื้อมากถึง 10,000 เซลล์ ตรวจด้วยวิธี TB-LAMP

ต้องมีเชื้ออย่างน้อย 9 เซลล์ ตรวจด้วยวิธี Gene Xpert ต้องมีเชื้ออย่างน้อย 1 เซลล์ จึงจะตรวจพบเชื้อ รวมถึงความผิดพลาดจากการเก็บเสมหะไม่ถูกวิธี อาจทำให้มีความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศิโรจน์ จันทรักษา⁷ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีผลเสมหะพบเชื้อ มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 2.13 เท่า (95% CI=1.54 – 2.92) และ Fang XH, et.al.¹² พบว่า ผู้ป่วยรายใหม่ที่มีผลการตรวจเสมหะพบเชื้อ มีอัตราการรักษาสำเร็จสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ทำให้ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอด ได้แก่ อายุของผู้ป่วย สถานะการประกอบอาชีพของผู้ป่วย กล่าวคือ การประกอบอาชีพการงานหรือไม่มีอาชีพการงานทำ ดัชนีมวลกาย ซึ่งเป็นปัจจัยบ่งบอกถึงความสมบูรณ์ของร่างกาย การเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ป่วยเป็นเบาหวาน ป่วยด้วยโรคไตเรื้อรัง และความแตกต่างของผลการตรวจเสมหะในผู้ป่วย ข้อค้นพบจากการวิจัย เป็นปัจจัยที่สามารถนำไปใช้ในการพิจารณาลำดับความสำคัญในการดูแล กำกับติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกัน ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการรักษาวัณโรคเหล่านี้ กำหนดเป็นข้อพิจารณาที่เข้มข้นขึ้นในวิธีการรักษาผู้ป่วยแบบมีพี่เลี้ยง (DOTs) เพื่อเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาวัณโรคให้สูงขึ้น และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการความล้มเหลวในการรักษาวัณโรค รวมทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพด้านอื่นๆ เนื่องจากการรักษาวัณโรคมีปัจจัยและความเสี่ยงต่อความล้มเหลวในการรักษามากมาย

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากโปรแกรม NTIP (National Tuberculosis Information Program) กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีตัวแปรที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถศึกษาปัจจัยได้ครอบคลุมในปัญหาเชิงลึก เช่น ปัจจัยบริบททางสังคม พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมการเจ็บป่วย อาการแพ้ยา รวมถึงการกินยาไม่สม่ำเสมอ ซึ่งอาจมีผลต่อระยะเวลาการรักษาที่ยาวนาน รวมทั้งผลการรักษา ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติจากความครบถ้วนของข้อมูล (Information bias)

ต่อผลการศึกษา นอกจากนี้ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีการบันทึกโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งอาจมีความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และความเข้าใจที่แตกต่างหลากหลาย อาจทำให้ข้อมูลขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ในบางประเด็นตัวแปร ซึ่งอาจต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในการนำผลวิจัยไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมสหวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานวัณโรคทุกท่านที่มีบทบาทในการคัดกรอง ดูแลรักษาผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะผู้จัดการอบรม Introductory Course on Data Science and Machine Learning กองระบาดวิทยา และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้โอกาสได้เปิดโลกทัศน์ ได้รับความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนอำนวยความสะดวกและดูแลตลอดหลักสูตร

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021. 2nded. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021.
2. Division of Tuberculosis. Training Modules for Tuberculosis Personnel. 1sted. Bangkok: Aksorn graphic & design publishing house; 2020.
3. Phayao Provincial Public Health Office. Report on Tuberculosis disease situation Phayao Provincial 2022.
4. Thanwiset T. Factors associated with mortality among patients with tuberculosis at Chaiyaphum Hospital. Chaiyaphum medicine Journal 2020;40:97-107. (in Thai)
5. Mungkhetklang V. Cause and Determinant Factors of Death among Tuberculosis Patients during Treatment in Khonkaen Province, Fiscal Year 2009 – 2010. The Office of Disease Prevention and Control 7 Khonkaen 2016;23:22-34. (in Thai)
6. Iemrod K. Factors Associated with Mortality among HIV-infected Tuberculosis Patients in Tak Province, 2011 – 2013. Buddhachinaraj Medical Journal 2013;30(3):276-85. (In Thai)

7. Jantharaksa S. Mortality and associated risk factors of pulmonary Tuberculosis patients in Mahasarakham hospital. Mahasarakham hospital Journal 2021;18:88-96. (In Thai)
8. Sirijaichingkul C. Incidence of Tuberculosis and Factors Affecting Treatment Outcomes in Chum Phae Hospital. KKU Journal of Medicine 2018;4:36-44. (In Thai)
9. Rakhmawati ND, Saefurrohman MZ, and Warsono W. Analysis of factors contributing to treatment success among tuberculosis patients: cross-sectional study in Semarang, Indonesia. Media Keperawatan Indonesia. 2023;(6)1:25-32.
10. Aksorn P. Factors Influencing Treatment Outcomes Pulmonary Tuberculosis in Sanpatong Hospital, Chiang Mai Province. Disease Control Journal. 2007;33:269-278. (in Thai)
11. Sae-tung J. Characteristics and risk factors associated with death during tuberculosis treatment among new patients with pulmonary tuberculosis in the Upper North of Thailand, year 2005 – 2014. Disease Control Journal. 2017;43:436-447. (In Thai)
12. Fang XH, Dan YL, Liu J, Jun L, Zhang ZP, Kan XH, Ma DC, and Wu GC. Factors influencing completion of treatment among pulmonary tuberculosis patients. Patient Prefer Adherence. 2019;13:491–496.

Original research

Citation:

เบญญทิพย์ รัตนพันธ์,
ชนิกานต์ ปรามเสร็จ, นิตยา ลิมวิริยะกุล,
มาริยา หัสมา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์
ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองใน
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอละงู
จังหวัดสตูล. วารสารวิจัยและ
นวัตกรรมทางสาธารณสุข.
2566;1(4):20-30.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอละงู จังหวัดสตูล

เบญญทิพย์ รัตนพันธ์¹, ชนิกานต์ ปรามเสร็จ¹, นิตยา ลิมวิริยะกุล², มารียา หัสมา²

¹ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

² โรงพยาบาลละงู อำเภอละงู จังหวัดสตูล

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วย และเสียชีวิตของประชาชนทั่วโลก ซึ่งโรคความดันโลหิตสูงก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคดังกล่าว วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอละงู จังหวัดสตูล

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาวิจัยแบบ Retrospective study โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 199 คน เก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลละงู ระยะเวลา 5 ปีย้อนหลัง (2560-2564) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2565 บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Epi-data v.3.1 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม R โดยใช้สถิติ logistic regression นำเข้าตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ และวิเคราะห์หลายตัวแปรโดยนำเสนอค่า Adjust odds ratio และช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยมีอายุเฉลี่ย 72.7 ปี ($SD \pm 13.60$) และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยมีอายุเฉลี่ย 66.7 ปี ($SD \pm 13.70$) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ($OR=1.9$, $p\text{-value} = 0.046$) เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย ($OR=4.0$, $p\text{-value} < 0.001$) ค่าระดับน้ำตาลในเลือด 100-125 mg/dl ($OR=4.1$, $p\text{-value} < 0.001$) ค่าน้ำตาลในเลือดมากกว่า 126 mg/dl ($OR=4.4$, $p\text{-value} < 0.001$) และค่าอัตราการกรองไตอยู่ในระยะที่ 3 ($OR=3.2$, $p\text{-value}=0.008$)

สรุปผล: ผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโรคเบาหวานร่วมด้วย ค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูง และมีค่าอัตราการกรองไตระยะที่ 3 มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

คำสำคัญ : โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โรคความดันโลหิตสูง

วันที่รับ: 21 ธ.ค. 2566

วันแก้ไข: 26 ธ.ค. 2566

วันตอบรับ: 29 ธ.ค. 2566

ผู้สนับสนุนผลงาน:

เบญญทิพย์ รัตนพันธ์;

Email: benyati902@gmail.com

Original research

Citation:

Benyatip Rattanaphan,
Chanikarn Prabset, Nittaya
Limviriyakul, Mariya Hassama.
Factors associated with stroke
among adult patients with
hypertension in La-ngu District,
Satun Province. Journal of
Public Health Research and
Innovation. 2023;1(4):20-30.

Factors associated with stroke among adult patients with hypertension in La-ngu District, Satun Province

Benyatip Rattanaphan¹, Chanikarn Prabset², Nittaya Limviriyakul², Mariya Hassama²

¹ Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University

² La-ngu Hospital, La-ngu district, Satun province

Abstract

Background: Worldwide, stroke has become the major cause of mortality and morbidity among the population. Hypertension is one of the factors associated with stroke. Individuals with hypertension are at high risk of developing stroke. This study aimed to assess factors associated with stroke among patients with hypertension in La-ngu district, Satun province.

Methods: A retrospective study was conducted on 199 adult stroke patients selected by simple random sampling from patients admitted to the La-ngu Hospital Medical Center Stroke Unit from January 1, 2017 to December 31, 2021. Data were extracted from January to March 2022 and entered Epi-data v.3.1 and analyzed by R v.4.2. Variables with a *p*-value of less than 0.25 in the bivariate logistic regression were selected for multivariable logistic regression. The adjusted odds ratio and 95% confidence interval were used to determine the association. *p*-value < 0.05 was used to declare statistical significance.

Result: The mean age of stroke patients with hypertension and stroke patients without hypertension were 72.7 years (SD±13.60) and 66.7 years (SD±13.70) respectively. Aged 60 years and over (OR=1.9, *p*-value=0.046), diabetes (OR=4.0, *p*-value <0.001), fasting blood glucose is between 100 to 125 mg/dL (OR=4.1, *p*-value<0.001), Fasting blood glucose is 126 mg/dl or higher (OR=4.4, *p*-value <0.001), and eGFR between 30 and 59 (OR=3.2, *p*-value=0.008) were found to be significant factors.

Conclusions: Aged 60 years and over, diabetes, high blood sugar levels, and decreased glomerular filtration rate were associated with stroke among adult patients with hypertension

Keywords: Stroke, Ischemic Stroke, Hypertension

Received: 21 Dec 2023

Revised: 26 Dec 2023

Accepted: 29 Dec 2023

Corresponding to:

Benyatip Rattanaphan;
Email: benyatip902@gmail.com

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองที่เราเรียกกันว่าโรคอัมพฤกษ์ อัมพาตหรือศัพท์ทางการแพทย์ เรียกว่า Stroke โรคหลอดเลือดสมองมี 2 ชนิด คือโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (Ischemic stroke) พบประมาณ 70-75% ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด เซลล์สมองและเซลล์เนื้อเยื่ออื่นๆ ขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน ซึ่งอาจเกิดจากภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงในที่ผนังหลอดเลือด และโรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) พบน้อยกว่าโรคหลอดเลือดสมองตีบ แต่มีความรุนแรงมากกว่า พบโรคหลอดเลือดสมองแตกประมาณ 25-30% ซึ่งมี 2 ชนิด คือ เลือดออกในเนื้อสมอง (Intracerebral hemorrhage) ซึ่งจะพบลักษณะของ ลิ่มเลือดในเนื้อสมอง และเลือดออกใต้ชั้นเยื่อหุ้มสมอง (Subarachnoid hemorrhage) ผู้ป่วยจะมีเนื้อสมองที่บวมขึ้น และกดเบียดเนื้อสมองส่วนอื่นๆ และทำให้การทำงานของสมองที่ถูกเบียดเสียไป สาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองแตก อาจเกิดจากความดันโลหิตสูง¹⁻²

จากการรายงานขององค์การอัมพาตโลก (WSO : World Stroke Organization) พบว่าทั่วโลก มีผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 80 ล้านคน และจะพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ 14 ล้านคนต่อปี ซึ่ง 90% ของโรคหลอดเลือดสมองเกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ โดยแต่ละปีจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง 5.5 ล้านคน³ในประเทศไทยพบผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ปี 2560 – 2564 เท่ากับ 143,678, 156,340, 169,677, 175,176 และ 174,353 คนตามลำดับ ซึ่งยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี⁴

สาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง มักพบในผู้ป่วยอายุมากกว่า 45 ปี และ Amyloid angiopathy เกิดจากความเสื่อมของหลอดเลือดเนื่องจากมี beta amyloid protein เกาะหลอดเลือด มักพบในผู้ป่วยสูงอายุ⁵⁻⁶ โรคเบาหวาน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองตีบเป็นสองเท่า และมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นประมาณ 20% กว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน การสูบบุหรี่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งพบว่าผู้ที่สูบบุหรี่โดยเฉลี่ยมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็นสองเท่าของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และการสูบบุหรี่มีส่วนทำให้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองถึง 15% การขาดการออกกำลังกายจะเพิ่มโอกาส

ของโรคหลอดเลือดสมองตีบ เนื่องจากการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอยังเชื่อมโยงกับปัญหาสุขภาพอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และโรคเบาหวาน และสาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ อายุ เพศชาติพันธุ์ และลักษณะทางพันธุกรรม ในบุคคลที่พ่อแม่หรือครอบครัวมีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง โรคโลหิตจางมาก่อน⁷⁻⁹

ผลกระทบจากโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบบริการการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่ยังเป็นปัญหา โดยเฉพาะที่ผ่านมาพบว่าประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองค่อนข้างน้อย ทำให้เกิดความล่าช้าของการมารับบริการ รวมทั้งการเลือกใช้บริการไม่ถูกต้องทำให้เสียช่วงเวลาที่เป็ประโยชน์ต่อสุขภาพ การเข้ามารับการรักษาใน Stroke unit ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลค่อนข้างสูงกว่าหอผู้ป่วยทั่วไป โดยจะพบว่าเสียค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง และหอผู้ป่วยทั่วไป คิดเป็น 45,855 และ 39,535 บาท ตามลำดับ โดยการรักษาในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองมีต้นทุนส่วนเพิ่มประมาณ 6,959±1,218 บาท ในระยะเวลา 1 ปี จะสามารถประหยัดต้นทุนรายปีได้ประมาณ 11,462±8,148 บาท เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับโรคอื่นๆ¹⁰ ซึ่งสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์ต่อการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องมาจากสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงพยาบาลไม่เพียงพอและการดูแลหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่ำ แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีสถานะทางการเงินสูงมีทางเลือกในการรักษาโรคหลอดเลือดสมองได้ดีกว่าบุคคลที่มีรายได้ต่ำ¹¹

ในจังหวัดสตูลพบผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองในปี 2560-2564 จำนวน 530, 682, 720, 843 และ 925 คนตามลำดับ และในพื้นที่อำเภอละงู พบมากเป็นอันดับที่ 2 ของจังหวัดสตูล จำนวน 93, 85, 43, 75 และ 69 คนตามลำดับ¹² เนื่องจากประชาชนยังมีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง คือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความอ้วน โรคหัวใจ บุหรี่ แอลกอฮอล์

จากสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอละงู ที่พบมากว่าเป็นอันดับที่ 2 ของจังหวัดสตูล และพบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิด

โรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอ ละงู จังหวัดสตูล เพื่อเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับการป้องกันและ ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะตามมาหลังจากที่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงขาดการรักษาหรือไม่สามารถควบคุมค่าระดับความดันโลหิตได้

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ แบบการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study)

เกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2} P(1-P)}{d^2 (N-1) + Z^2_{\alpha/2} P(1-P)} = \frac{365 \times (1.96)^2 \times 0.2(1-0.2)}{(0.0376)^2 (365-1) + (1.96)^2 \times 0.2(1-0.2)} = 199$$

ดังนั้นขนาดตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 199 คน

การสุ่มตัวอย่าง การทำวิจัยครั้งนี้เป็นการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบบันทึกข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส โรคประจำตัว (โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคไขมันในเลือดสูง)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 3 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ/ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Total cholesterol, High Density Lipoprotein (HDL-C), Low Density Lipoprotein (LDL-C), Triglyceride (TG), Blood pressure (BP), Estimated glomerular filtration rate (eGFR), Fasting blood sugar (FBS)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อขออนุญาตเข้าถึงข้อมูล ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียด และขั้นตอน และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

ตีบ/อุดตัน (Ischemic stroke) ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และมีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม อายุ 18 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์ในการคัดออก คือ หญิงตั้งครรภ์ และโรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลละงู จังหวัดสตูล จำนวน 365 คน คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วน¹³ โดยกำหนดค่า P คือ ค่าสัดส่วนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม เท่ากับ 0.2 ค่า $Z_{\alpha/2}$ คือ ระดับพื้นที่ได้โค้งปกติ เท่ากับ 1.96 และ ค่า d คือ ระดับความแม่นยำ เท่ากับ 0.0376 โดยใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้

2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับเจ้าหน้าที่งานสารสนเทศของโรงพยาบาล

3. ผู้วิจัยดำเนินการคัดลอกข้อมูลจากระเบียนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลจากฐานข้อมูล HosXP และฐานข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ข้อมูลที่คัดลอกเรียบร้อยแล้วจะถูกเก็บในระบบ Cloud ที่มีการตั้งรหัสการเข้าเฉพาะหัวหน้าโครงการวิจัยเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ logistic regression

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ COA No.TSU 2021_224 REC No.0456 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2564

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.9 เพศหญิง ร้อยละ 48.1 ส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 80.6 อายุเฉลี่ย 72.7 ปี (SD = 13.6) ส่วนใหญ่มีสถานภาพการสมรส ร้อยละ 93.5 ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 35.2 เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย ร้อยละ 20.4 โรคเอดส์และโรคหัวใจ ร้อยละ 0.9 โรคไต ร้อยละ 1.9 โรคหอบหืด ร้อยละ 2.8 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร้อยละ 6.5 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 75.0 ค่าความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 25.9 ค่า HDL อยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 46.3 ค่า LDL, Cholesterol, Triglyceride อยู่ในระดับที่เหมาะสม ร้อยละ 36.1, 55.6, 66.7 ค่าน้ำตาลในเลือดปกติ ร้อยละ 55.9 ส่วนมากมีค่าระดับการกรองไตอยู่ในระยะที่ 2 ร้อยละ 41.4 ดังตารางที่ 1

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.6 เพศหญิง ร้อยละ 48.4 ส่วนมากมีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 68.1 อายุเฉลี่ย 66.7 ปี (SD = 13.7) ส่วนใหญ่มีสถานภาพการสมรส ร้อยละ 90.1 ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 38.5 เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย ร้อยละ 50.5 โรคเอดส์ ร้อยละ 2.2 โรคหัวใจ ร้อยละ 2.2 โรคไต ร้อยละ 3.3 โรคหอบหืด ร้อยละ 1.1 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร้อยละ 5.5 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 73.6 ค่าความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 22.0 ค่า HDL อยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 47.3 ค่า LDL, Cholesterol, Triglyceride อยู่ในระดับที่เหมาะสม ร้อยละ 33.0, 57.1, 67.0 ค่าน้ำตาลในเลือดปกติ ร้อยละ 39.3 ส่วนมากมีค่าระดับการกรองไตอยู่ในระยะที่ 2 ร้อยละ 39.0 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็น และไม่เป็นโรคร่วม

ข้อมูลส่วนบุคคล	เป็นโรคความดันโลหิตสูง		ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	52	48.1	44	48.4
ชาย	56	51.9	47	51.6
อายุ				
< 60 ปี	21	19.4	29	31.9
60 ปีขึ้นไป	87	80.6	62	68.1
Mean (S.D.)	72.7(13.6)		66.7(13.7)	
สถานภาพสมรส				
โสด/หม้าย	7	6.5	9	9.9
สมรส	101	93.5	82	90.1
ค่าดัชนีมวลกาย				
น้ำหนักน้อย/ผอม	21	19.4	14	15.4
ปกติ	38	35.2	35	38.5
ท้วม	15	13.9	10	10.9
อ้วน	23	21.3	23	25.3
อ้วนมาก	11	10.2	9	9.9
โรคเบาหวาน				
ไม่เป็น	86	79.6	45	49.5
เป็น	22	20.4	46	50.5

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็น และไม่เป็นโรคร่วม (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	เป็นโรคความดันโลหิตสูง		ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคเอตส์				
ไม่เป็น	107	99.1	89	97.8
เป็น	1	0.9	2	2.2
โรคหัวใจ				
ไม่เป็น	107	99.1	89	97.8
เป็น	1	0.9	2	2.2
โรคไต				
ไม่เป็น	106	98.1	88	96.7
เป็น	2	1.9	3	3.3
โรคหอบหืด				
ไม่เป็น	105	97.2	90	98.9
เป็น	3	2.8	1	1.1
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง				
ไม่เป็น	101	93.5	86	94.5
เป็น	7	6.5	5	5.5
การสูบบุหรี่				
สูบบุหรี่/เลิกสูบ	27	25.0	24	26.4
ไม่สูบ	81	75.0	67	73.6
ค่าระดับความดันโลหิต				
ปกติ	28	25.9	20	22.0
เหมาะสม	11	10.2	15	16.5
สูงกว่าปกติ	36	33.4	29	31.9
ความดันโลหิตสูง ระดับ 1	17	15.8	6	6.6
ความดันโลหิตสูง ระดับ 2	13	12.0	16	17.6
LDL (mg/dL)				
เหมาะสม	39	36.1	30	33.0
ยอมรับได้	25	23.1	22	24.2
ก้ำกึ่ง	21	19.4	26	28.6
สูง	23	21.3	13	14.3
HDL (mg/dL)				
ต่ำ	37	34.3	34	37.4
ปกติ	50	46.3	43	47.3
สูง	21	19.4	14	15.4

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็น และไม่เป็นโรคร่วม (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	เป็นโรคความดันโลหิตสูง		ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Cholesterol				
เหมาะสม	60	55.6	52	57.1
ปานกลาง	28	25.9	17	18.7
สูง	20	18.5	22	24.2
Triglyceride (mg/dL)				
เหมาะสม	72	66.7	61	67.0
ปานกลาง	17	15.7	17	18.7
สูง	19	17.6	13	14.3
FBS (mg/dL) (191 คน)				
ปกติ	57	55.9	35	39.3
เสี่ยงโรคเบาหวาน	29	28.4	15	16.9
โรคเบาหวาน	16	15.7	39	43.8
eGFR (%) (169 คน)				
ระยะที่ 1 (≥90%)	17	19.5	29	35.4
ระยะที่ 2 (60-89%)	36	41.4	32	39.0
ระยะที่ 3 (30-59%)	30	34.4	16	19.5
ระยะที่ 4-5 (<30%)	4	4.6	5	6.1

2. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

จากการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป (p -value =0.046) ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย (p -value<0.001) ค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูง (p -value<0.001) ค่าอัตราการกรองไตระยะที่ 3 (p -value=0.008) ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง (p -value=0.009) มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังตารางที่ 2

สำหรับเพศ (p -value=0.997) สถานภาพการสมรส (p -value=0.382) ค่าดัชนีมวลกาย (p -value=0.827) การสูบบุหรี่ (p -value=0.707) ค่าระดับความดันโลหิต (p -value=0.586) ค่าระดับไขมัน LDL (p -value=0.915) ค่าระดับไขมัน HDL (p -value=0.454) ค่าระดับคอเลสเตอรอล (p -value=0.866) ค่าระดับไตรกลีเซอไรด์ (p -value=0.983) ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็น และไม่เป็นโรคร่วม

ข้อมูลส่วนบุคคล	เป็น		ไม่เป็น		p-value	OR	95% CI
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ			
เพศ							
หญิง	52	48.1	44	48.4	Ref.		
ชาย	56	51.9	47	51.6	0.977	1.0	0.6-1.7

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็น และไม่เป็นโรคร่วม (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	เป็น		ไม่เป็น		p-value	OR	95% CI
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ			
อายุ							
< 60 ปี	21	19.4	29	31.9	Ref.		
60 ปีขึ้นไป	87	80.6	62	68.1	0.046*	1.9	1.0-3.7
สถานภาพสมรส							
โสด/หม้าย	7	6.5	9	9.9	Ref.		
สมรส	101	93.5	82	90.1	0.382	0.6	0.2-1.8
ค่าดัชนีมวลกาย							
น้ำหนักน้อย/พอม	21	19.4	14	15.4	Ref.		
ปกติ	38	35.2	35	38.5	0.438	1.4	0.6-3.1
ท้วม	15	13.9	10	10.9	0.492	1.4	0.5-3.5
อ้วน	23	21.3	23	25.3	0.827	0.9	0.4-2.0
อ้วนมาก	11	10.2	9	9.9	0.815	1.1	0.4-3.0
โรคเบาหวาน							
ไม่เป็น	86	79.6	45	49.5	Ref.		
เป็น	22	20.4	46	50.5	<0.001*	4.0	2.1-7.5
โรคเอดส์							
ไม่เป็น	107	99.1	89	97.8	Ref.		
เป็น	1	0.9	2	2.2	0.477	0.4	0.03-5.0
โรคหัวใจ							
ไม่เป็น	107	99.1	89	97.8	Ref.		
เป็น	1	0.9	2	2.2	0.477	0.4	0.03-5.0
โรคไต							
ไม่เป็น	106	98.1	88	96.7	Ref.		
เป็น	2	1.9	3	3.3	0.522	0.6	0.09-3.3
โรคหอบหืด							
ไม่เป็น	105	97.2	90	98.9	Ref.		
เป็น	3	2.8	1	1.1	0.417	3.0	0.3-25.0
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง							
ไม่เป็น	101	93.5	86	94.5	Ref.		
เป็น	7	6.5	5	5.5	0.771	1.2	0.4-3.09
การสูบบุหรี่							
สูบบุหรี่/เลิกสูบ	27	25.0	24	26.4	Ref.		
ไม่สูบ	81	75.0	67	73.6	0.707	0.9	0.4-2.0

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็น และไม่เป็นโรคร่วม (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	เป็น		ไม่เป็น		p-value	OR	95% CI
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ			
ระดับความดันโลหิต							
ปกติ	28	25.9	20	22.0	Ref.		
เหมาะสม	11	10.2	15	16.5	0.088	2.8	0.9-8.6
สูงกว่าปกติ	36	33.4	29	31.9	0.586	1.4	0.4-4.2
ความดันโลหิตสูง ระดับ 1	17	15.8	6	6.6	0.420	1.5	0.6-4.0
ความดันโลหิตสูง ระดับ 2	13	12.0	16	17.6	0.197	2.1	0.7-6.7
LDL (mg/dL)							
เหมาะสม	39	36.1	30	33.0	Ref.		
ยอมรับได้	25	23.1	22	24.2	0.915	1.0	0.5-2.0
ก้ำกึ่ง	21	19.4	26	28.6	0.247	0.6	0.3-1.4
สูง	23	21.3	13	14.3	0.072	3.0	0.9-10.0
HDL (mg/dL)							
ปกติ	50	46.3	43	47.3	Ref.		
สูง	58	53.7	48	52.7	0.454	0.8	0.4-1.6
Cholesterol							
เหมาะสม	60	55.6	52	57.1	Ref.		
ปานกลาง และสูง	48	44.4	39	42.9	0.866	1.0	0.5-1.7
Triglyceride (mg/dL)							
เหมาะสม	72	66.7	61	67.0	Ref.		
ปานกลาง และสูง	36	33.3	30	33.0	0.983	1.0	0.6-1.8
FBS (mg/dL) (191 คน)							
ปกติ	57	55.9	35	39.3	Ref.		
เสี่ยงโรคเบาหวาน	29	28.4	15	16.9	<0.001*	4.1	2.0-8.4
โรคเบาหวาน	16	15.7	39	43.8	<0.001*	4.4	1.8-10.4
eGFR (%) (169 คน)							
ระยะที่ 1 (≥90%)	17	19.5	29	35.4	Ref.		
ระยะที่ 2 (60-89%)	36	41.4	32	39.0	0.095	2.0	0.9-4.1
ระยะที่ 3 (30-59%)	30	34.4	16	19.5	0.008*	3.2	1.4-7.5
ระยะที่ 4-5 (<30%)	4	4.6	5	6.1	0.673	1.4	0.5-5.8

*Significant (p-value < 0.05)

อภิปรายผล

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย และค่าอัตราการกรองไต

ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (p -value=0.046) มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 1.9 เท่า ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เมื่อเกิดโรคหลอดเลือดสมองจะเกิดผลที่ไม่ดีมากกว่าผู้ป่วยอายุน้อย ทั้งในแง่ผลการรักษา ผลจากการฟื้นฟูสภาพพบบำบัด และพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้เกิด โรคแทรกซ้อน และระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูงนานกว่าในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ตอนต้นและตอนกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hanchaiphiboolkul et al. (2011) ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสเป็น โรคหลอดเลือดสมอง 2.56 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี¹⁴

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน (OR = 0.3, p -value <0.001) มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 0.3 เท่า เมื่อเทียบกับโรคอื่นๆ และ HbA1C มากกว่า 7 % ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นโรคร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง และมีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดที่ไม่สามารถควบคุมได้จึงส่งผลทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ก็มีโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองร่วมด้วย ได้แก่ โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดผิดปกติ ทั้งนี้พบว่าในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองจะพบความพิการที่มากกว่า ใช้ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่า มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำและอัตราการตายเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ O'Donnell MJ et al. (2010) ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 1.36 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคอื่นๆ¹⁵

ผู้ที่มีอัตราการกรองไต อยู่ในช่วงระยะที่ 3 (p -value =0.008) มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 3.2 เท่า เมื่อเทียบกับระยะที่ 1, 2, 4, 5 ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการกรองไตเป็นภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่ป่วยเป็นระยะเวลานาน และรับประทานยาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้อัตราการกรองไตลดลง ทำให้เกิดภาวะไตเสื่อม

เนื่องจากโรคเบาหวานไขมันในเลือดสูง และเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sarfo FS, et al. (2019) อัตราการกรองไตที่น้อยกว่า 60 % มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 3.69 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีอัตราการกรองไตมากกว่า 60%

สรุปผล

กลุ่มตัวอย่างวิจัยทั้งหมด 199 คน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.9 ส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 80.6 อายุเฉลี่ย 72.7 ปี (SD = 13.6) ส่วนใหญ่มีสถานภาพการสมรส ร้อยละ 93.5 ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 35.2 เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย ร้อยละ 20.4 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 75.0 ค่าความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 25.9 ค่า HDL อยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 46.3 ค่า LDL, Cholesterol, Triglyceride อยู่ในระดับที่เหมาะสม ร้อยละ 36.1, 55.6, 66.7 ค่าน้ำตาลในเลือดปกติ ร้อยละ 55.9 ส่วนมากมีค่าระดับการกรองไตอยู่ในระยะที่ 2 ร้อยละ 41.4 ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด <6.5% ร้อยละ 75.0 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป (p -value = 0.046) ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย (p -value < 0.001) ค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูง (p -value < 0.001) ค่าอัตราการกรองไตระยะที่ 3 (p -value = 0.008) ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง (p -value = 0.009) มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะเพิ่มข้อมูลในระบบเวชระเบียนในส่วนของการประกอบอาชีพ รายได้ และรวมถึง ระดับการศึกษาของผู้ป่วย ที่มารับบริการในโรงพยาบาลเพื่อให้สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาปรับใช้ในการแก้ปัญหาตามปัจจัยที่พบให้เหมาะสม
2. ศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง
3. ศึกษาเชิงลึกพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

4. พัฒนาระบบข้อมูลเวชระเบียนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโดยเฉพาะเพื่อรองรับการเฝ้าระวังโรคแทรกซ้อน การเสียชีวิตของผู้ป่วย และการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในการติดตามเยี่ยมบ้าน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลละงู กลุ่มงาน บริการด้านปฐมภูมิและองค์กรร่วม โรงพยาบาลโรงพยาบาลละงู ที่ให้การปรึกษา คำแนะนำ และแนวทางการปฏิบัติต่างๆ ตลอดจนคณาจารย์สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาการ สุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่ให้การช่วยเหลือ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Lo EH, Dalkara T, Moskowitz MAJNrn. Mechanisms, challenges and opportunities in stroke. 2003;4(5):399-414.
- González RG, Hirsch JA, Koroshetz W, Lev MH, Schaefer PW. Acute ischemic stroke. New York: Springer; 2011.
- World Stroke Organization. Up again after stroke. Available at: <http://www.worldstrokecampaign.org>. Accessed on 23 September 2021.
- Health Data Center. Prevalence of stroke. Available at: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports>. Accessed on 1 October 2021.
- Della-Morte D, Guadagni F, Palmirotta R, Testa G, Caso V, Paciaroni M, et al. Genetics of ischemic stroke, stroke-related risk factors, stroke precursors and treatments. 2012;13(5):595-613.
- Guzik A, Bushnell CJCLLiN. Stroke epidemiology and risk factor management. 2017;23(1):15-39.
- Boehme AK, Esenwa C, Elkind MSJCr. Stroke risk factors, genetics, and prevention. 2017;120(3):472-95.
- Shou J, Zhou L, Zhu S, Zhang XJJoS, Diseases C. Diabetes is an independent risk factor for stroke recurrence in stroke patients: a meta-analysis. 2015;24(9):1961-8.
- Renna, R., Pilato, F., Profice, P., Della Marca, G., Broccolini, A., Morosetti, R., ... & Di Lazzaro, V. (2014). Risk factor and etiology analysis of ischemic stroke in young adult patients. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases*, 23(3), e221-e227.
- Department of medical services. Thailand Medical Services Profile 2011-2014. Nonthaburi: Ministry of public health; 2014.
- Kuriakose D, Xiao ZJljoms. Pathophysiology and treatment of stroke: present status and future perspectives. 2020;21(20):7609.
- Health Data Center. Stroke and Hypertension. 2021. Available at: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=6a1fdf282fd28180eed-7d1cfe0155e11. Accessed on 23 June 2021.
- Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK, World Health Organization. Adequacy of sample size in health studies. Chichester: Wiley; 1990.
- Hanchaiphibookkul S, Pongvarin N, Nidhinandana S, Suwanwela NC, Puthkhao P, Towanabut S, Tantirittisak T, Suwantamee J, Samsen M. Prevalence of stroke and stroke risk factors in Thailand: Thai Epidemiologic Stroke (TES) Study. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2011;94(4):427-436.
- O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*. 2010;376(9735):112-23.
- Sarfo FS, Mobula LM, Sarfo-Kantanka O, Adamu S, Plange-Rhule J, Ansong D, et al. Estimated glomerular filtration rate predicts incident stroke among Ghanaians with diabetes and hypertension. *Journal of the Neurological Sciences*. 2019;396:140-7.

Original research

Citation:

กาญจนารณ์ ไกรนรา. ผลของ
โปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกาย
ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน อำเภอทุ่งใหญ่
ในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน
อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช.
วารสารวิจัยและนวัตกรรม
ทางสาธารณสุข. 2566;1(4):31-42.

ผลของโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกาย ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

กาญจนารณ์ ไกรนรา
โรงพยาบาลทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคเบาหวานเกิดจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลินหรือการทำงานของอินซูลินผิดปกติ ผลที่ตามมาคือภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง โปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายจะช่วยเพิ่มการหลั่งอินซูลิน การออกฤทธิ์ของอินซูลิน และช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานได้

วิธีดำเนินการวิจัย: วิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental, two group pretest-posttest designs) กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีผลการประเมินค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่าง 100-125 มก./ดล. แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน ได้รับโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายเป็นเวลา 12 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน ดูแลตามแนวทางปกติ ช่วงเวลาการศึกษาเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง กุมภาพันธ์ 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล และ 2) ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย ประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดด้วย Lab Fasting Blood Sugar (FBS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test, Paired t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษา: ผลการวิจัยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจาก 116.40 (SD= 5.28) เหลือ 101.91 (SD= 4.21) มก./ดล. (95% CI= 12.05 ถึง 16.92) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ขณะที่กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดจาก 116.11 (SD= 5.62) เป็น 115.77 (SD= 6.06) มก./ดล. (95% CI= -0.40 ถึง 1.08) ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 13.86 มก./ดล. (95% CI= -16.35 ถึง -11.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุปผล: ควรใช้โปรแกรมเป็นแนวทางดูแลกลุ่มเสี่ยงเบาหวานเนื่องจากช่วยปรับปรุงการหลั่งอินซูลินและการทำงานของอินซูลินจึงช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ อย่างไรก็ตามควรมีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ: การจัดการอาหาร กิจกรรมทางกาย กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

วันที่รับ: 2 ธ.ค. 2566

วันแก้ไข: 19 ธ.ค. 2566

วันตอบรับ: 25 ธ.ค. 2566

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

กาญจนารณ์ ไกรนรา;

Email: kam11332@gmail.com

Original research

Citation:

Kanjanaporn Krainara. The Effects of Dietary Management with Physical Activity Program among Blood Sugar Level of Pre-Diabetic Mellitus in Thung Yai District Nakhon Si Thammarat Province. Journal of Public Health Research and Innovation. 2023;1(4):31-42.

The Effects of Dietary Management with Physical Activity Program among Blood Sugar Level of Pre-Diabetic Mellitus in Thung Yai District Nakhon Si Thammarat Province

Kanjanaporn Krainara

Thung Yai Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Abstract

Background: Diabetes Mellitus is caused by impaired insulin secretion or abnormal insulin function, resulting in chronic high blood sugar levels. Dietary management with physical activity program can help enhance insulin secretion, insulin function, and can assist in reducing blood sugar levels with pre-diabetic mellitus.

Material and methods: This quasi-experimental, two group pretest-posttest designs. The sample consists of pre-diabetic mellitus with baseline blood sugar levels between 100 to 125 mg/dL. experimental group (n=35) received dietary management with physical activity program for 12 weeks and the control group (n=35) received no interventions. The study was conducted from November 2022 to February 2023. Data were collected using 2 parts of the interview questionnaire: 1) personal characteristics and 2) dietary behavior and physical activity. A blood glucose test measures the glucose levels with Lab Fasting Blood Sugar (FBS). Statistical analysis included: percentages, means, standard deviations, and Chi-square test, Paired t-test, and Independent t-test.

Result: The results of the experimental group's mean blood glucose decreased from 116.40 (SD= 5.28) to 101.91 (SD= 4.21) mg/dL (95% CI= 12.05 to 16.92), this was statistically significant ($p < .05$), while the control group had mean blood glucose from 116.11 (SD= 5.62) to 115.77 (SD= 6.06) mg/dL (95% CI= -0.40 to - 1.08). There was not a statistically significant difference ($p > .05$) and compared between groups, it was found that the mean blood glucose of the experimental group was 13.86 mg/dl lower than the control group (95% CI = -16.35 to -11.37) and this was statistically significant ($p < .05$).

Conclusion: The program can be used as a guideline for pre-diabetics because improving insulin secretion and function, can help with the management of blood glucose levels. However, it should also continue to monitor long-term blood glucose level.

Keywords: Dietary Management, Physical Activity, Pre-Diabetic Mellitus

Received: 2 Dec 2023

Revised: 19 Dec 2023

Accepted: 25 Dec 2023

Corresponding to:

Kanjanaporn Krainara;

Email: karn11332@gmail.com

บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus; DM) เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกิดจากการหลั่งอินซูลินบกพร่องหรือการทำงานของอินซูลินผิดปกติ ทำให้การเผาผลาญอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันผิดปกติร่างกายไม่สามารถนำเอาน้ำตาลในเลือดไปใช้ได้ เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานส่งผลให้เกิดโรคเบาหวานตามมา¹ ข้อมูลปี 2562 มีอัตราป่วยของประชากรทั่วโลกด้วยโรคเบาหวาน จำนวน 463 ล้านคน คาดการณ์แนวโน้มผู้ป่วยจะเพิ่มเป็น 700 ล้านคน ภายในปี 2588² สำหรับข้อมูลในประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 14,305 ต่อแสนประชากร และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานโดยรวมถึงร้อยละ 21.87 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด³ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เช่น โรคหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ ไตวาย อัมพฤกษ์ อัมพาต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสูญเสียอวัยวะบางส่วนส่งผลให้เกิดความพิการ กระทั่งต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วยเพราะมีพยาธิสภาพทำให้ร่างกายไม่สามารถกลับเป็นปกติได้ดังเดิม ต้องอาศัยการดูแลและฟื้นฟูสภาพร่างกายระยะยาวส่งผลต่อหน้าที่การทำงานและค่าใช้จ่ายของทั้งผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล⁴ และเป็นสาเหตุทำให้อัตราตายของประชากรสูงขึ้นด้วย⁵⁻⁶

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายลดอัตราการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่โดยเน้นมาตรการคัดกรองโรคเบาหวานในประชาชนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปให้ครอบคลุมร้อยละ 90 เพื่อจำแนกประเภทและค้นหาประชาชนที่มีภาวะเสี่ยงเบาหวาน (Pre-diabetes) ที่มีผลการคัดกรองระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose หรือ FBS) ระหว่าง 100-125 มล./ดล. ให้ได้รับการดูแลปรับพฤติกรรมด้วยวิธีการจัดการปัจจัยเสี่ยง และติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่⁷ จากการวิเคราะห์สถานการณ์พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในพื้นที่อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบปัญหาการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลความถี่เฉลี่ย 5-6 วันต่อสัปดาห์ บริโภคขนมหวานต่างๆ และผลไม้รสหวานความถี่เฉลี่ย 2-4 วันต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ กลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีพฤติกรรมไม่ออกกำลังกายร้อยละ 53.50 สำหรับกลุ่มที่ออกกำลังกายปฏิบัติไม่ครบตามแนวทาง FITT Model ทำให้มีการสะสมของระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น

กลายเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน และเป็นโรคเบาหวานรายใหม่ในที่สุด ส่งผลให้พื้นที่ที่มีผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ในปี 2563-2565 เท่ากับ 415.20, 442.89, และ 496.23 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ซึ่งเกินจากเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ไม่เกิน 372 ต่อแสนประชากร^{3, 6} ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยครอบครัว และระบบบริการสุขภาพเนื่องจากต้องใช้ทรัพยากรกำลังของบุคลากรและงบประมาณจำนวนมากในการดูแล รักษา และฟื้นฟูผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งมีอยู่ในระบบบริการจำนวนมาก ดังนั้นวิธีการป้องกันไม่ให้เป็นประชาชนป่วยเป็นโรคเบาหวานรายใหม่จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ผลการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์พบว่าปัจจัยที่สนับสนุนการเกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ เส้นรอบเอว ภาวะอ้วน ค่าระดับความดันโลหิต ประวัติด้านพันธุกรรม ความเครียด พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และขาดการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน และผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดปัจจัยดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง⁵⁻⁶ ซึ่งรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมีหลากหลายวิธีแต่วิธีที่พบว่าได้ผลดีในการลดค่าระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานคือการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิต (Life style) ด้วยวิธีการควบคุมอาหาร (Diet control) โดยบริโภคอาหารให้สอดคล้องกับความต้องการพลังงานของร่างกายด้วยวิธีการปรับลดสัดส่วนอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตร่วมกับการเพิ่มกิจกรรมทางกาย (Physical activity) ตามแนวทาง FITT Model เพื่อให้ร่างกายใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น⁶ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจำเป็นต้องใช้ทักษะส่วนบุคคลในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางคลินิกส่งผลต่อการลดการสะสมของค่าระดับน้ำตาลในเลือดและชะลอการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ในอนาคตได้ ปัญหาที่พบเมื่อนำมาสู่การปฏิบัติในประชาชนพบว่า การปรับพฤติกรรมสุขภาพเป็นสิ่งที่ทำได้ยากเพราะมีปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเข้ามามีอิทธิพลในการทำงานจึงส่งผลให้เป็นปัญหาในพื้นที่อย่างต่อเนื่องตลอดมา

การทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ของ Kanfer, Gaelik-BuysL สามารถ

ช่วยแก้ปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนได้ แนวคิดนี้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) การตั้งเป้าหมายรายบุคคล (Personal goal setting) ให้ชัดเจนภายใต้การประเมินความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามขอบเขตความสามารถของตนเอง 2) การกำกับตนเอง (Self-monitoring) ด้วยการตรวจสอบและควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตัวเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และตรวจสอบปัญหาอุปสรรคที่ขัดขวางความสำเร็จนำไปสู่การแก้ปัญหาต่างๆ ได้ 3) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) ด้วยการประเมินความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และ 4) การเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement) เป็นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในเรื่องการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานให้ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบจะส่งผลให้สามารถลดความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานได้ ดังนั้นโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาวิธีการทำงานสำหรับบุคลากรสาธารณสุข ผู้ปฏิบัติงาน คาดหวังผลลัพธ์การพัฒนาเพื่อนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลกลุ่มเสี่ยงเบาหวานให้สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่งผลให้สามารถลดปัญหาโรคเบาหวานรายใหม่ในพื้นที่นำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย วิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental, two group pretest-posttest designs) กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายเป็นเวลา 12 สัปดาห์

ประชากร คือ กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ผ่านการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานปี 2565 และมีผลการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธีการตรวจ Lab Fasting Blood Sugar (FBS) ระหว่าง 100-125 มก./ดล จำนวน 702 คน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยของกนกวรรณ บริสุทธิ์, ดารณี ทองสัมฤทธิ์, เขียวลักษณ์ มีบุญมาก⁹ ด้วยโปรแกรม G* Power 3.1 ใช้ Test family เลือก t-test, statistical test, means: differences between two independent means (Two groups) กำหนด

ค่าอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.79 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (Power of test) เท่ากับ 0.80¹⁰ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน และเพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายขณะทำการวิจัยร้อยละ 15 การศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มเสี่ยงเบาหวานจากทะเบียนผลการคัดกรองจำนวน 702 คน แบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) เพื่อเข้าร่วมวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มเลือกตำบลด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จาก 7 ตำบล จับฉลากเลือก 2 ตำบล แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ตำบล และกลุ่มควบคุม 1 ตำบล

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนเข้าร่วมการวิจัยด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จับฉลากเลือกมาตำบลละ 35 คน และพิจารณาคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

- เป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่าง 100-125 มก./ดล ด้วยวิธีการตรวจ Lab Fasting Blood Sugar (FBS)
- ไม่มีประวัติเป็นโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคไทรอยด์ โรคอ้วน (มีค่าดัชนีมวลกายเกิน 30 กก./ตรม.) หรืออยู่ในภาวะตั้งครรภ์
- อ่านออกเขียนได้ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็น การพูด มีสติสัมปชัญญะดี
- ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาจนสิ้นสุดโครงการ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- ไม่สามารถเข้าร่วมได้ตามแนวทางของโปรแกรมหรือขอถอนตัวระหว่างการวิจัย
- ระหว่างการเข้าร่วมวิจัยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นโรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคไทรอยด์ โรคอ้วน (ค่าดัชนีมวลกายเกิน 30 กก./ตรม.) หรือตั้งครรภ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้การจัดการอาหาร

และกิจกรรมทางกาย แบบประเมินความถี่การบริโภคอาหาร และกิจกรรมทางกาย แบบประเมินพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารและการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายใน 1 วัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายที่พัฒนาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer, Gaelik-Buys⁸ และ Lab Fasting Blood Sugar (FBS)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม และใช้ในการทดลองผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านได้ค่า IOC เท่ากับ 0.93 และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 ราย ทดสอบความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า Reliability เท่ากับ 0.82 และ Lab Fasting Blood Sugar (FBS) ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการประเมินทางห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะดำเนินการ และระยะประเมินผล ช่วงเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง กุมภาพันธ์ 2566 มีรายละเอียดดังนี้

ระยะเตรียมการ ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงข้อมูลการดำเนินการวิจัย ขอความร่วมมือ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประเมินพฤติกรรมก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ได้แก่ ความถี่การบริโภคอาหาร/ประเมินค่าพลังงานจากการบริโภค และความถี่ของการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย/ประเมินค่าพลังงานจากกิจกรรมทางกาย

ระยะดำเนินการ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ดำเนินการตามโปรแกรม คือ 1) การสร้างความตระหนักจากบุคคลากร (External self-awareness) โดยใช้กิจกรรม “เส้นทางที่ไม่ย้อนกลับ” ให้กลุ่มเสี่ยงได้รับทราบระดับความเสี่ยง ระยะการดำเนินของโรคเบาหวาน 2) การตั้งเป้าหมาย (Personal goal setting) โดยการร่วมวางแผนการจัดการสุขภาพตนเอง ตรวจสอบความคาดหวัง กำหนดข้อตกลงร่วมกัน การสร้างพันธะสัญญาการจัดการตนเอง และมอบคู่มือ

โปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายแก่กลุ่มทดลองเพื่อนำไปปฏิบัติ การเข้าร่วมกลุ่ม Application line พร้อมเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อ 3) การเสริมความรู้และพัฒนาทักษะการจัดการอาหาร (Dietary management) ด้วยการฝึกวางแผนมื้ออาหารและการกำหนดสัดส่วนอาหาร โดยใช้ Model อาหาร ซึ่งเป็นการจำแนกอาหารที่ควรบริโภคอาหารที่ต้องควบคุมปริมาณ และอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เน้นการกำหนดปริมาณและสัดส่วนอาหารตามความต้องการของร่างกาย และชี้แจงวิธีการบันทึกความถี่การบริโภคอาหาร วิธีการประเมินค่าพลังงานจากการบริโภคอาหาร และ 4) การเสริมความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย (Physical activity management) โดยการทำความเข้าใจระดับของกิจกรรมทางกาย ประเภทของกิจกรรมทางกาย ความสำคัญของการเพิ่มกิจกรรมทางกาย และแนวทางการเพิ่มกิจกรรมทางกายตามแนวทาง FITT Model ชี้แจงวิธีการบันทึกความถี่ของการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และประเมินค่าพลังงานจากกิจกรรมทางกาย

สัปดาห์ที่ 2-12 ดำเนินการจัดการตนเองตามคู่มือโปรแกรมและการเสริมแรง (Self-reinforcement) โดยผู้วิจัยกระตุ้นและติดตามผ่านกลุ่ม Application line หรือการใช้โทรศัพท์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง

ระยะประเมินผล หลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์ ประเมินผลการวิจัย ดังนี้ 1) เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีเดียวกับก่อนการทดลอง และ 2) ประเมินระดับน้ำตาลในเลือดทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วย Lab Fasting Blood Sugar (FBS) พร้อมแจ้งผลการประเมินระดับน้ำตาลในเลือด

กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามแนวทางการปรับพฤติกรรม 3 อ.2ส. ตามรูปแบบเดิม ดังนี้

1. ก่อนเข้าร่วมวิจัย 1 สัปดาห์ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะ 3อ.2ส. และมอบเอกสารแผ่นพับความรู้ไปปฏิบัติตัวที่บ้านด้วยตนเอง

2. เมื่อครบ 12 สัปดาห์ เก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือชนิดเดียวกับกลุ่มทดลอง และประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดด้วย Lab Fasting Blood Sugar (FBS) พร้อมแจ้งผลการประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนาใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมานใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้วยสถิติ Chi- square test เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหาร การใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกาย และระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Independent t-test เมื่อข้อมูลผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ t-test ด้วยการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลเป็นโค้งปกติ Standard normal distribution

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามเอกสาร

รับรองเลขที่ REC-TH040/2022 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2565

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.43 อายุเฉลี่ย 34.70 ปี (SD= 9.37) ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 71.43 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า ร้อยละ 72.86 รองลงมา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 27.14 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 50 รองลงมาค้าขาย/ธุรกิจ ร้อยละ 32.86 มีรายได้ $\leq 10,000$ บาท/เดือน ร้อยละ 54.29 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 25.76 กก./ตรม. (SD= 3.74) ภาวะโภชนาการระดับอ้วน (ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25.00 กก./ตรม.) ร้อยละ 60 และมีขนาดเส้นรอบเอว $\geq$ ส่วนสูง/2 ร้อยละ 68.57 เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะส่วนบุคคลของทุกตัวแปรก่อนการทดลองพบว่า ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง

ตัวแปรที่ใช้ศึกษา	รวม (n = 70)		กลุ่มทดลอง (n = 35)		กลุ่มควบคุม (n = 35)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ							0.06	1.000
หญิง	27	38.57	14	40.00	13	37.14		
ชาย	43	61.43	21	60.00	22	62.86		
อายุ (ปี) Min= 19 ปี, Max= 50 ปี, Mean= 34.70 ปี, Median= 39.00 ปี, SD= 9.37 ปี							0.59	0.500
15-35 ปี	29	41.43	14	40.00	15	42.86		
> 35 ปี	41	58.57	21	60.00	20	57.14		
สถานภาพ							1.12	0.428
โสด/ หม้าย/ หย่า	20	28.57	12	34.29	8	22.86		
สมรส	50	71.43	23	65.71	27	77.14		
ระดับการศึกษา							0.65	0.592
ประถมศึกษา	19	27.14	8	22.86	11	31.43		
มัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	51	72.86	27	77.14	24	68.57		
อาชีพ							0.07	0.965
เกษตรกร	35	50.00	18	51.43	17	48.57		
ค้าขาย/ ธุรกิจ	23	32.86	11	31.43	12	34.29		
รับราชการ/ ลูกจ้าง	12	17.14	6	17.14	6	17.14		

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง (ต่อ)

ตัวแปรที่ใช้ศึกษา	รวม (n = 70)		กลุ่มทดลอง (n = 35)		กลุ่มควบคุม (n = 35)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
รายได้ (บาท/ เดือน)								
≤ 10,000	38	54.29	17	48.57	21	60.00	0.92	0.472
มากกว่า 10,000	32	45.71	18	51.43	14	40.00		
ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ตรม.) Min-Max= 18.56-39.63, Mean= 25.76, Median= 25.77, SD= 3.74							1.52	0.467
18.50 – 22.99	14	20.00	7	20.00	7	20.00		
23.00 – 24.99	14	20.00	9	25.71	5	14.29		
มากกว่า 25.00	42	60.00	19	54.29	23	65.71		
เส้นรอบเอว (ซม.) Min-Max= 72-99, Mean= 85.91, Median= 86.00, SD= 7.255							0.27	0.399
< ส่วนสูง/2	22	31.43	12	34.29	10	28.57		
≥ ส่วนสูง/2	48	68.57	23	65.71	25	71.43		

p> .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มก่อนการทดลองพบว่ากลุ่มทดลอง (M= 2,171.43, SD= 131.89) มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกลุ่มควบคุม (M= 2,197.43, SD= 152.69) แตกต่างกัน 26.00 กิโลแคลอรีต่อวัน (95% CI= -94.05 ถึง 42.05) ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายระหว่างกลุ่มทดลอง (M= 1,715.71, SD= 61.56) มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับกลุ่มควบคุม (M= 1,707.14, SD= 30.06) แตกต่างกัน 8.57 กิโลแคลอรีต่อวัน (95% CI= -14.54 ถึง 31.68) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลอง (M= 116.40, SD= 5.28) มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกลุ่มควบคุม (M= 116.11, SD= 5.62) แตกต่างกัน 0.29 มก./ดล. (95% CI= -2.31 ถึง -2.89) ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p> .05) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหาร การใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายใน 1 วัน และระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง

ค่าพลังงาน (Kcal)/ ระดับน้ำตาลในเลือด (mg%)	กลุ่มทดลอง (n= 35)	กลุ่มควบคุม (n= 35)	Mean different	95% CI		t	p -value
	M (SD)	M (SD)		Lower	Upper		
การบริโภคอาหาร	2,171.43 (131.89)	2,197.43 (152.69)	-26.00	-94.05	42.05	-0.762	0.448
กิจกรรมทางกาย	1,715.71 (61.56)	1,707.14 (30.06)	8.57	-14.54	31.68	0.740	0.462
ระดับน้ำตาลในเลือด	116.40 (5.28)	116.11 (5.62)	0.29	-2.31	2.89	0.219	0.827

p> .05

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหาร การใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายใน 1 วัน และระดับน้ำตาลในเลือดภายในกลุ่มหลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารภายในกลุ่มทดลองพบว่าลดลงจาก (M= 2,171.43, SD= 131.89) เหลือ (M= 1,875.71, SD= 72.12) แตกต่างกัน 295.71 กิโลแคลอรีต่อวัน (95% CI= 247.61 ถึง 343.82) ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นจาก (M= 1,715.71,

SD= 61.56) เป็น (M= 2,168.57, SD= 134.54) แตกต่างกับ 452.86 กิโลแคลอรีต่อวัน (95% CI= 503.18 ถึง 402.53) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจาก (M= 116.40, SD= 5.28) เหลือ (M= 101.91, SD= 4.21) แตกต่างกัน 14.49 มก./ดล. (95% CI= 12.05 ถึง 16.92) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารภายในกลุ่มควบคุมพบว่าใกล้เคียงกันจาก (M= 2,197.43, SD= 152.69) เป็น (M= 2,187.14, SD= 124.47) แตกต่าง

เพียง 10.29 กิโลแคลอรี/วัน (95% CI= -54.03 ถึง 74.60) ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายใกล้เคียงกันจาก (M= 1,707.14, SD= 30.06) เป็น (M= 1,718.57, SD= 42.16) แตกต่างเพียง 11.43 กิโลแคลอรีต่อวัน (95% CI= -22.52 ถึง -0.34) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าใกล้เคียงกันจาก (M= 116.11, SD= 5.62) เป็น (M= 115.77, SD= 6.06) แตกต่างเพียง 0.34 มก./ดล. (95% CI= -0.40 ถึง 1.08) ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหาร การใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกาย และระดับน้ำตาลในเลือดภายในกลุ่มหลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์

ค่าพลังงาน (Kcal)/ ระดับน้ำตาลในเลือด (mg%)	ก่อนทดลอง (n= 35)	หลังทดลอง (n= 35)	Mean different	95% CI		t	p-value
	M (SD)	M (SD)		Lower	Upper		
กลุ่มทดลอง							
- การบริโภคอาหาร	2,171.43 (131.89)	1,875.71 (72.12)	295.71	247.61	343.82	12.492	< 0.001*
- กิจกรรมทางกาย	1,715.71 (61.56)	2,168.57 (134.54)	-452.86	-503.18	-402.53	-18.288	< 0.001*
- ระดับน้ำตาลในเลือด	116.40 (5.28)	101.91 (4.21)	14.49	12.05	16.92	12.074	< 0.001*
กลุ่มควบคุม							
- การบริโภคอาหาร	2,197.43 (152.69)	2,187.14 (124.47)	10.29	-54.03	74.60	0.325	0.747
- กิจกรรมทางกาย	1,707.14 (30.06)	1,718.57 (42.16)	-11.43	-22.52	-0.34	-2.095	0.440
- ระดับน้ำตาลในเลือด	116.11 (5.62)	115.77 (6.06)	0.34	-0.40	1.083	0.941	0.353

* $p < .05$

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหาร การใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายใน 1 วัน และระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มหลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มหลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์พบว่ากลุ่มทดลอง (M= 1,875.71, SD= 72.12) มีค่าเฉลี่ยการได้รับพลังงานน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (M= 2,187.14, SD= 124.47) แตกต่างกัน 311.43 กิโลแคลอรีต่อวัน (95% CI= -359.95 ถึง -262.91) ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกาย

ระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มทดลอง (M= 2,168.57, SD= 134.54) มีค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานมากกว่ากลุ่มควบคุม (M= 1,718.57, SD= 42.16) แตกต่างกัน 450.00 กิโลแคลอรีต่อวัน (95% CI= 402.45 ถึง 497.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลอง (M= 101.91, SD= 4.21) มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (M= 115.77, SD= 6.06) แตกต่างกัน 13.857 มก./ดล. (95% CI= -16.35 ถึง -11.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหาร การใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกาย และระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มหลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์

ค่าพลังงาน (Kcal)/ ระดับน้ำตาลในเลือด (mg%)	กลุ่มทดลอง(n= 35)กลุ่มควบคุม(n= 35)		Mean different	95% CI		t	p -value
	M (SD)	M (SD)		Lower	Upper		
การบริโภคอาหาร	1,875.71 (72.12)	2,187.14 (124.47)	-311.43	-359.95	-262.91	-12.808	< 0.001*
กิจกรรมทางกาย	2,168.57 (134.54)	1,718.57 (42.16)	450.00	402.45	497.56	18.882	< 0.001*
ระดับน้ำตาลในเลือด	101.91 (4.21)	115.77 (6.06)	-13.86	-16.35	-11.37	-11.105	< 0.001*

* $p < 0.05$

อภิปรายผล

การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานหลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถแก้ปัญหาให้กลุ่มเสี่ยงได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมบริโภคอาหารและการเพิ่มกิจกรรมทางกายส่งผลให้สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ อภิปรายเหตุผลได้ 2 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 โปรแกรมออกแบบมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้วยแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ของ Kanfer, Gaelik-Buys⁸ ที่สามารถช่วยพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการตนเองให้ถูกต้อง โดยกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมได้ปฏิบัติตามแนวคิดการจัดการตนเอง 4 กระบวนการ ดังนี้ **1) การตั้งเป้าหมายรายบุคคล (Personal goal setting)** ด้วยการฝึกการตั้งเป้าหมายให้ชัดเจนเกี่ยวกับการลดปริมาณอาหาร กำหนดสัดส่วนอาหาร การลดความถี่การบริโภคอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตและไขมัน คัดหวังผลลัพธ์ให้ค่าพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารลดลงร่วมกับตั้งเป้าหมายการเพิ่มกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางขึ้นไปเพื่อให้ร่างกายสามารถใช้พลังงานได้เพิ่มขึ้น วิธีการนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอดิญา ศรเกษตริน, จินตนา ทองเพชร, จุไรรัตน์ ดวงจันทร์ และณณภัทร รุ่งนัย ที่ฝึกให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานตั้งเป้าหมายลดการบริโภคอาหารและเพิ่มการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างค่อยเป็นค่อยไป¹¹ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่ที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกินและโรคอ้วนของไพรวลัย โศตรตะ, อมรรัตน์ นระสนธิ์ และอรอุมา แก้วเกิด ที่มีการประเมินพฤติกรรมที่

เหมาะสมกับปัญหาแล้วนำมากำหนดเป็นเป้าหมายของแต่ละบุคคล¹² **2) การกำกับตนเอง (Self-monitoring)** ด้วยการบันทึกความถี่การบริโภคอาหารและการปฏิบัติกิจกรรมทางกายให้ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ (Self-recording) เช่นเดียวกับวิธีบันทึกพฤติกรรมสุขภาพจากงานวิจัยของ Brady, Sacks, Terrillion, Colligan และ Hughes, Lewis, Willis, Rogers, Wyke, Smith สามารถช่วยกำกับพฤติกรรมของตนเองได้¹³⁻¹⁴ **3) การประเมินตนเอง (Self-evaluation)** ด้วยการเปรียบเทียบพฤติกรรมจัดการตนเองกับเป้าหมายที่กำหนด ทำให้ทราบว่ามีภาวะสุขภาพดีขึ้นหรือแย่ลง นำไปสู่การหาวิธีการที่เหมาะสมในการปรับพฤติกรรมตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khoonraksa S, Jard-ngoan ที่มีการเปรียบเทียบพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยด้วยวิธีการฝึกการตั้งเป้าหมายสุขภาพเพื่อนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีการจัดการพฤติกรรมที่เหมาะสม¹⁵ และ **4) การเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement)** ด้วยการกระตุ้นการปรับพฤติกรรมด้วยการเสริมความรู้และพัฒนาทักษะการควบคุมอาหาร ฝึกกำหนดปริมาณและสัดส่วนอาหารที่ควรบริโภคตามความต้องการพลังงานของร่างกายแต่ละวัน ร่วมกับการฝึกทักษะการปฏิบัติกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้น และติดตามผลการดำเนินการตามโปรแกรมโดยใช้กลุ่ม Application Line และโทรศัพท์ เพื่อกระตุ้นเตือนให้คงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมหรือให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาและอุปสรรคส่งผลให้เกิดความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ¹⁶

ประการที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายที่เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคลจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงทางทางสรีรวิทยาที่ส่งผลต่อดัชนีชี้วัดทางสุขภาพ

(Health indicators) คือการเปลี่ยนแปลงค่าระดับน้ำตาลในเลือด อธิบายได้ 2 ส่วน ดังนี้

1) การจัดการอาหาร (Dietary management)

ด้วยการปรับสัดส่วนและปริมาณการบริโภคอาหารให้เหมาะสม กับความต้องการพลังงานของร่างกายโดยการให้ความรู้เรื่อง และฝึกทักษะการคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรตเพื่อนำไป วางแผนจัดมื้ออาหาร การประเมินสัดส่วนอาหาร สาธิตวิธีการ จัดเมนูอาหารใน 1 สัปดาห์ จากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกออกแบบ เมนูอาหารตามความต้องการของร่างกายวิธีการนี้สอดคล้องกับ งานวิจัยของ พลอย ทรัพย์ไพฑูริย์กิจ, ศิวพร อังวัฒนา และ เดชา ทำดี¹⁶ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคอาหารถูกสัดส่วนมาก ยิ่งขึ้นส่งผลให้ค่าพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารลดลงจึง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่นเดียวกับการศึกษา ของวีรพันธุ์ ไชวิฑูริกิจ และคณะ ที่พบว่าการศึกษาการบริโภคอาหารที่ให้ ค่าพลังงานต่ำอย่างน้อย 4 วันต่อสัปดาห์มีผลในการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด¹⁷ ร่วมกับการปรับสัดส่วนด้วยวิธีการรับ ประทานผักและผลไม้เพิ่มขึ้นเพื่อให้ร่างกายได้รับสารสกัดกลุ่ม โพลีฟีนอลสูงจะช่วยลดการกระตุ้นการหลั่งของอินซูลินส่งผล ให้ลดความแปรปรวนของค่าระดับน้ำตาลในเลือดจึงช่วยลด ระดับน้ำตาลในเลือดได้¹⁸

2) การจัดการกิจกรรมทางกาย (Physical activity management) ตามแนวทางของ FITT Model ตามองค์ประกอบด้านประเภท ความถี่ ความหนัก และเวลา มาใช้ปฏิบัติโดยการทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง ขึ้นไปเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน มีผลต่อการรักษาสมดุล พลังงานระหว่างพลังงานที่ร่างกายได้รับกับการใช้พลังงานของ ร่างกาย ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้¹⁹ ดังจะ เห็นได้จากเมื่อกลุ่มทดลองปฏิบัติตามโปรแกรมทำให้เห็นการ เปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารและการเพิ่มกิจกรรม ทางกายวัดผลลัพธ์ได้จากกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมี ค่าเฉลี่ยพลังงานใน 1 วันจากการบริโภคอาหาร ($M = 2,171.43$, $SD = 131.89$) และค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกาย ($M = 1,715.71$, $SD = 61.56$) พบว่ามีพลังงานเกินดุล 458.72 กิโลแคลอรีต่อวัน หลังจากกลุ่มทดลองได้รับความรู้และทักษะ การจัดการอาหาร (Dietary management) เน้นการกำหนด ปริมาณและสัดส่วนอาหารตามความต้องการของร่างกายทำให้

สามารถบริโภคอาหารเหมาะสมมากขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัย ของธัญญลักษณ์ แสนบุตาและคณะ ที่กล่าวว่าทำให้ความรู้ เรื่องอาหารที่เหมาะสมส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารที่ ถูกต้อง เมื่อปฏิบัติร่วมกับการเพิ่มกิจกรรมทางกายจึงสามารถ ช่วยควบคุมสมดุลพลังงานได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง สรีรวิทยาภายในเซลล์ของร่างกายจึงช่วยลดระดับน้ำตาลใน เลือดได้²⁰ จากการติดตามกลุ่มทดลองผ่านทางไลน์กลุ่มเพื่อคง ความต่อเนื่องการปฏิบัติพฤติกรรมตามโปรแกรม กลุ่มทดลอง สามารถลดปริมาณการบริโภคอาหารในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตและ ไขมันลงได้ 295.72 กิโลแคลอรีต่อวันร่วมกับการเพิ่มกิจกรรม ทางกายตามแนวทาง FITT Model ได้ค่าเฉลี่ยพลังงานเพิ่มขึ้น 452.86 กิโลแคลอรีต่อวันสอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติภูมิ ภิโยและคณะ ซึ่งศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกายความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 12 สัปดาห์สามารถ ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้²¹ อธิบายผลจากการออกกำลังกาย ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เนื่องจากการออกกำลังกาย ช่วยให้เห็นใยกล้ามเนื้อยืดหดตัวซึ่งต้องใช้พลังงานจากกลูโคส นอกจากนี้การออกกำลังกายช่วยเพิ่มจำนวนไมโทคอนเดรีย (Mitochondria) ซึ่งช่วยเพิ่มการเผาผลาญในเซลล์ได้มากขึ้น ซึ่งมีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น²²

สรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับ กิจกรรมทางกายส่งผลให้ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลง จากก่อนการทดลอง 116.40 ($SD = 5.28$) เหลือ 101.91 ($SD = 4.21$) มก./ดล. (95% CI= 12.05 ถึง 16.92) แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองน้อยกว่า กลุ่มควบคุมแตกต่างกัน 13.86 มก./ดล. (95% CI= -16.35 ถึง -11.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สอดคล้องกับการ ศึกษาของเพ็ญบุญญา สัตยสมบูรณ์และคณะ ที่อธิบายว่าการ ควบคุมอาหาร การออกกำลังกายช่วยส่งเสริมศักยภาพในการ จัดการความเสี่ยงโรคเบาหวาน²³ เนื่องจากช่วยเพิ่มการหลั่งอินซูลิน การออกฤทธิ์ของอินซูลินจึงช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้¹⁷

สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกาย ด้วยวิธีการปรับพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารให้สอดคล้อง

กับความต้องการพลังงานของร่างกายโดยลดปริมาณและปรับสัดส่วนอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตและไขมันร่วมกับการเพิ่มกิจกรรมทางกายเพื่อช่วยเผาผลาญพลังงานทำให้เกิดสมดุลพลังงานส่งผลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำให้ลดความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ได้ และโปรแกรมสามารถนำไปขยายผลเพื่อใช้แก้ปัญหาให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานในพื้นที่ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เนื่องจากโปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายใช้ต้นทุนงบประมาณในการดำเนินการต่ำจึงเหมาะสมจะนำไปพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติสำหรับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานเพื่อป้องกันโรคเบาหวานรายใหม่ในพื้นที่ได้

2. ข้อเสนอแนะเชิงการปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุขควรติดตามผลการใช้โปรแกรมในระยะยาวเพื่อเฝ้าระวังสถานะทางสุขภาพของประชาชนต่อเนื่อง

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ การออกแบบโปรแกรมหากมีงบประมาณเพียงพอควรเพิ่มการศึกษาผล Lab HbA1c เนื่องจากสามารถวัดค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดสะสมเฉลี่ยในระยะ 3 เดือนได้ และควรติดตามประเมินผลการใช้โปรแกรมการจัดการอาหารร่วมกับกิจกรรมทางกายจากหลาย ๆ พื้นที่เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการใช้โปรแกรมในบริบทพื้นที่ต่าง ๆ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีจากการสนับสนุนของผู้บริหารร่วมกับทีมบุคลากรโรงพยาบาลทุ่งใหญ่และความร่วมมือที่ดีของกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัยรวมถึงแกนนำในชุมชนที่มีส่วนร่วมสนับสนุนขับเคลื่อนงานให้สำเร็จผู้วิจัยขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Roden, M., & Shulman, G. I. (2019). The integrative biology of type 2 diabetes. *Nature*, 2019;576(7785):51-60.
2. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional

diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the international diabetes federation diabetes atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2019;157:107843. Retrieved May 15, 2023 from <https://www.doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>

3. Indicators Report, Ministry of Public Health, Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health. 2022 Retrieved October 1, 2022 from <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports>
4. Moucheraud C, Lenz C, Latkovic M, Wirtz V.J. The costs of diabetes treatment in low-and middle-income countries: asystematic review. *The British Medical Journal Global Health*. 2019;4(1):1-12.
5. Ministry of Public Health. eHealth strategy, Ministry of Public Health (2017–2026). Retrieved May 31, 2023 from https://www.ict.moph.go.th/upload_file/files/eHealth_Strategy_ENG_141117.pdf.
6. Phinyo P, Aphiphatkan W, Pangasuk P, Niyomsat Y, Mahem K. Effects of the North Eastern (Esan) Thai Folk Dance Exercise Program on Physical Fitness and Blood Sugar Levels in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2020;40(3):1-14.
7. American Diabetes Association. 6. Glycemic Targets: Standards of Care in Diabetes-2023. *Diabetes Care*. 2023;46:S97-S110.
8. Kanfer FH, Gaelik-BuysL. Self-managementmethods. En: Kanfer FH, Goldstein AP, comp. *Helping people change*. NuevaYork: PergamonPress. 1991:305-360.
9. Borisut K, Thongsumrit D, Meebunmak, Y. Effects of Health Behavior Modifying Program on Ability of Self-care among Risk Group of Diabetes Mellitus in Watphleng Subdistrict, Watphleng District, Ratchaburi Province. 2021;48(4):243-242.

10. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Routledge. 2013.
11. Sarakshetrin A, Tongpeth J, Daungchan C. The Effectiveness of Health Promotion and Self-Management Support Program on Self-Management Behavior and Clinical Outcomes among Uncontrolled Type 2 Diabetes and Hypertension Patients. *Journal of Health Science*. 2023;32(2):299-311.
12. Kotta P, Natason A, Kaewkerd O. Development of the Food Consumption Behaviors Modification Model Based on Lifestyle to Prevent Non-Communicable Diseases Among Adults with Overweight and Obesity. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*. 2022;16(3):799-815.
13. Brady TJ, Sacks JJ, Terrillion AJ, Colligan EM. Operationalizing surveillance of chronic disease self-management and self-management support. *Prev Chronic Dis*. 2018; 15: E39.
14. Hughes S, Lewis S, Willis K, Rogers A, Wyke S, Smith L. How do facilitators of group programmes for long-term conditions conceptualise self-management support. *Chronic Illness*. 2020;16(2):104-18.
15. Khoonraksa S, Jar-d-ngoen G. Development of a Behavior Modification Process for Public Health Personnel, Bangpakong Hospital. *Princess of Naradhiwas University Journal*. 2021;13(2):106-124.
16. Subpaiboonkit P, Aungwattana S, Tamdee D. Effects of the Motivation Program on Dietary Behaviors and Blood Sugar Level Among Uncontrolled Diabetic Persons. *Nursing Journal*. 2021;48(4):80-92.
17. Khovidhunkit W, Umphonsathien M, Boonyasuppayakorn K. Effect of intermittent very-low-calorie diet on glycemic control and cardiovascular risk factors in obese patients with type 2 diabetes mellitus. *Health Systems Research Institute*. 2018.
18. Wongvasu P. The Possible Uses of Polyphenols-Rich Diets in Postprandial Glycemic Control. *Journal of Food Technology, Siam University*. 2020;15(1):1-14.
19. Wharton S, Lau D.C, Vallis M, Sharma A.M, Biertho L, Campbell-Scherer D, Wicklum S. Obesity in adults: a clinical practice guideline. *Cmaj*. 2020; 192(31):E875-E891.
20. Sanbudda T, Luenam S, Lardnongkhun S, Dana K. The effect of self-management program to glycemic control in type 2 diabetes patients: COVID-19 relief measures. *Academic Journal of Health and Environment*. 2023;1(1):531-531.
21. Phinyo P, Aphiphatkan W, Pangsuk P, Niyomsat Y, Mahem, K. Effects of the North Eastern (Esan) Thai Folk Dance Exercise Program on Physical Fitness and Blood Sugar Levels in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2020;40(3):1-14.
22. Santisevi S., & Sirikajon, S. Effects of Functional Training on Blood Biochemical Parameters and Physical Fitness in Adults with Prediabetes. *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*, 9470; 2022.
23. Sathayasomboon P, Sroisong S, Fountong P, Kaewtunkham K. Effects of Self-management Program on Level of Blood Glucose among Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of Graduate Studies Review MCU Phrae*. 2022;6(1):166-181.

Original research

Citation:

อารยา เอี่ยมกุลเจริญศรี. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Human papillomavirus ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข. 2566;1(4):43-53.

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Human papillomavirus ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

อารยา เอี่ยมกุลเจริญศรี¹

¹ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี

บทคัดย่อ

บทนำ: มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในผู้หญิง ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ Human papillomavirus (HPV) โดยความชุกของการติดเชื้อ HPV ที่ผ่านมามีผลแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา และปัจจัยเสี่ยงยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังไม่มีการศึกษาหาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ HPV ในจังหวัดพื้นที่นนทบุรีมาก่อน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลจากฐานของระบบ HPV Screening ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (NCI) โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ สตรีไทยที่มีอายุระหว่าง 15-60 ปี ที่เข้ารับการตรวจ คัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนสิงหาคม 2566 จำนวน 12,118 ราย และเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ที่ไม่มีผลแสดงการติดเชื้อเป็นบวกหรือลบ หรือมีข้อมูลในระบบไม่เพียงพอต่อเก็บหรือวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บข้อมูลดำเนินการเก็บข้อมูลฐานข้อมูล NCI ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ผลการตรวจ HPV DNA test และผลการตรวจด้วยวิธี liquid based cytology (LBC) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และใช้สถิติ logistic regression

ผลการศึกษา: ความชุกของการติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่นนทบุรี คิดเป็นร้อยละ 7.93 และการติดเชื้อ HPV Type non 16, 18 ร้อยละ 5.72 HPV Type 16 ร้อยละ 1.59 และ HPV Type 18 ร้อยละ 0.62 ตามลำดับ และมีปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุ น้อยกว่า 30 ปี (adjusted Odd Ratio [adjOR]=3.01, 95% CI=1.59 - 5.70) อายุระหว่าง 30-45 ปี (adjOR=1.48, 95% CI=1.22 - 1.80) และประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน (adjOR=0.35, 95% CI=0.19 - 0.67)

สรุปผล: การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความชุกของการติดเชื้อ HPV ในจังหวัดนนทบุรี และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อ HPV ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วย อีกทั้งการส่งเสริมการตรวจคัดกรอง การได้รับวัคซีนในสตรีอายุน้อย และการหลีกเลี่ยงการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน จะสามารถช่วยป้องกันความเสี่ยงของโรคมะเร็งปากมดลูกจากการติดเชื้อ HPV ในอนาคตได้

คำสำคัญ: ความชุก ปัจจัย การติดเชื้อไวรัส Human papillomavirus (HPV) การตรวจ HPV DNA test

วันที่รับ: 8 ธ.ค. 2566

วันแก้ไข: 30 ธ.ค. 2566

วันตอบรับ: 31 ธ.ค. 2566

ผู้สนับสนุนประสานงาน:

อารยา เอี่ยมกุลเจริญศรี;

Email: arrayalovelove@gmail.com

Original research

Citation:

Arraya lamkuncharoensri.
Prevalence And Risk Factors
Associated With Human
Papillomavirus Infection
Among Women In Nonthaburi
Province. Journal of Public
Health Research and Innovation.
2023;1(4):43-53.

Received: 8 Dec 2023

Revised: 30 Dec 2023

Accepted: 31 Dec 2023

Corresponding to:

Arraya lamkuncharoensri;
Email: arrayalovelove@gmail.com

Prevalence And Risk Factors Associated With Human Papillomavirus Infection Among Women In Nonthaburi Province

Arraya lamkuncharoensri¹

¹ Clinical laboratory department, Pranangklaao hospital, Nonthaburi, Thailand

Abstract

Background: Cervical cancer, primarily caused by the Human papillomavirus (HPV) is the fourth most prevalent cancer in women. Previous studies found varying prevalence of HPV infection, and the risk factors have yet to be determined. Furthermore, the prevalence of HPV infection in Nonthaburi province has never been examined.

Objective: The purpose of this study was to examine the prevalence and risk factors related with HPV infection among women in Nonthaburi Province.

Methods: The study design was a retrospective analytic study. Data was collected from the National Cancer Institute (NCI) database's HPV screening system. The study included 12,118 Thai women aged 15-60 years who had cervical cancer screening by HPV DNA test in Nonthaburi province between November 2021 and August 2023. Exclusion criteria were the absence of positive/negative HPV results and inadequate data to analyse. General information, HPV DNA test results, and liquid-based cytology (LBC) test results were obtained. The descriptive statistics and logistic regression were used in the statistical analysis.

Results: The prevalence of HPV infection among women in Nonthaburi was 7.93%. HPV Type non 16, 18 infections had a prevalence of 5.72%, HPV Type 16 had 1.59% and HPV Type 18 had 0.62%. Age and hormone use were among the parameters associated with HPV infection.

Conclusion: The findings on the prevalence of HPV infection in Nonthaburi Province, as well as risk factors for HPV infection, can be used as a guideline for screening patients. Furthermore, promoting cervical screening, immunization for young women, and avoiding the use of hormonal contraception will help reduce the risk of cervical cancer in the future.

Keyword: prevalence, factor, Human papillomavirus (HPV), HPV DNA test

บทนำ

มะเร็งปากมดลูก เป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 4 ในผู้หญิง โดยในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยรายใหม่มะเร็งปากมดลูกทั่วโลกประมาณ 604,000 ราย และเสียชีวิต 342,000 ราย¹ มะเร็งปากมดลูกส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ Human papilloma virus (HPV) และเกิดจากการติดต่อผ่านการมีเพศสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการติดเชื้อไวรัสที่พบได้บ่อยที่สุดในระบบสืบพันธุ์² ความชุกของการติดเชื้อ HPV ทั่วโลกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 11-12³ โดยความชุกของเชื้อ HPV สูงสุด พบได้ในโอเชียเนีย (ร้อยละ 21.8) และแอฟริกา (ร้อยละ 21.1%) รองลงมาคือ ยุโรป (ร้อยละ 14.2) อเมริกา (ร้อยละ 11.5) และเอเชีย (ร้อยละ 9.4) ตามลำดับ นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2554 ในประชากรหญิงทั่วไปร้อยละ 32.1 ของผู้หญิงที่มีทั้งสุขภาพแข็งแรงและไม่แข็งแรงที่เกี่ยวข้องกับระบบรีเวช 576,281 คน เป็นพาหะของเชื้อ HPV และพบความชุกสูงสุดในเอเชียและแอฟริกา ถึงร้อยละ 45.5 และ 29.6 ตามลำดับ⁴ การติดเชื้อไวรัส HPV สามารถแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มคือ สายพันธุ์ความเสี่ยงต่ำ (LR) ได้แก่ สายพันธุ์ 6, 11, 40, 42, 43, 44, 53, 54, 61, 72, 73 และ 81 และสายพันธุ์ความเสี่ยงสูง (HR) สายพันธุ์ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 และ 68⁵

การศึกษาความชุกของการติดเชื้อ HPV และสายพันธุ์ของ HPV ของสตรีไทย จำนวน 14,747 ราย พบว่า มีอัตราการอุบัติการณ์ของมะเร็งปากมดลูกร้อยละ 8.23 และผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 30 ปี⁶ จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหาความชุกของการติดเชื้อ HPV ในพื้นที่ต่างๆ โดยพบว่า ความชุกในการติดเชื้อ HPV ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร ชัยนาท อุทัยธานี และที่อำเภอกลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นร้อยละ 9.07, 7.55, 6.62, 6.05 และ 4.08 ตามลำดับ^{7, 8} ซึ่งการติดเชื้อ HPV อาจมีปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการติดเชื้อได้ โดยจากการศึกษาของ Malasan, T.⁸ พบว่า ผู้หญิงอายุมากกว่า 40 ปี มีโอกาสติดเชื้อ HPV มากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า 40 ปี ประมาณ 2 เท่า ขณะที่การศึกษาของ Yang, D. และคณะ⁹ พบว่า ผู้ที่มีอายุ 35-45 ปี (OR = 0.810, 95%CI = 0.690-0.950) และอายุ 46-55 ปี (OR = 0.79, 95%CI = 0.683-0.915) มีความเสี่ยงของการติดเชื้อ HPV ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้หญิงอายุ 56-65 ปี และในการศึกษาของ

Boonthum, N., และ Suthutvoravut, S.¹⁰ ที่ชี้ให้เห็นว่า ผู้หญิงอายุ 16-30 ปี และอายุ 31-45 ปี มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) Roman, C. และคณะ¹¹ ที่พบว่า จำนวนการคลอดเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV โดยผลจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์ห่อถักพบ ผู้หญิงที่มีการคลอดบุตรหลายคนมีโอกาสเป็นมะเร็งปากมดลูกสูงกว่าไม่มีบุตร ซึ่งมีผลแตกต่างไปจากการศึกษาของ Boonthum, N., และ Suthutvoravut, S. ที่พบว่า การไม่มีบุตรเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV¹² นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อ HPV ได้แก่ การศึกษาระดับมัธยมหรือต่ำกว่า อายุเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกน้อยกว่าเท่ากับ 19 ปี จำนวนคู่นอนมากกว่า 1 คน การคุมกำเนิดแบบไม่ใช้ถุงยางอนามัย⁹ และความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกระดับรุนแรง^{9, 12}

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ความชุกและการกระจายตัว มีความแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยทางภูมิศาสตร์และประชากรที่ศึกษา^{5, 13} รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงที่มีผลแตกต่างกัน เช่น ปัจจัยของอายุ และการมีบุตร เป็นต้น ซึ่งยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ซึ่งในปัจจุบันการตรวจ HPV DNA test ได้รับความเห็นชอบให้เป็นการตรวจเพื่อคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่เป็นบริการการทดแทนการตรวจคัดกรองแบบ Pap smear เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบริการตรวจคัดกรอง¹⁴ รวมถึงจังหวัดนนทบุรีได้เข้าร่วมโครงการสำหรับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ตามประกาศของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยรูปแบบของบริการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย HPV DNA test จะเป็นวิธีคัดกรองในกลุ่มหญิงไทยอายุ 30 - 60 ปี และในกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 15 - 29 ปี ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ มีเพศสัมพันธ์อายุน้อย และมีเพศสัมพันธ์ที่เสี่ยงติดเชื้อ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากรายงานอุบัติการณ์มะเร็งปากมดลูก และงานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ด้วยเหตุนี้การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี เพื่อให้ทราบถึงความชุกของการติดเชื้อ HPV ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี และใช้เป็นแนวทางป้องกันความเสี่ยงของการติดเชื้อ HPV และการเกิดมะเร็งปากมดลูกในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Analytic Study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากฐานข้อมูลระบบ HPV Screening ของข้อมูลสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (NCI) ของสตรีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA test ในหน่วยให้บริการการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA test ในหน่วยให้บริการการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกจังหวัดพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ที่มีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลระบบ HPV Screening ของข้อมูลสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (NCI) ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2564 ถึง เดือนสิงหาคม 2566 จำนวน 12,118 ราย

การคำนวณและเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากฐานข้อมูลระบบ HPV Screening ของข้อมูลสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (NCI) ของสตรีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA test ในหน่วยให้บริการการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกจังหวัดพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2564 ถึง เดือนสิงหาคม 2566 โดยมีกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นจำนวน 12,118 ราย ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ (Inclusion criteria)

1. เพศหญิงที่มีอายุ 15 - 60 ปี ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA test หน่วยบริการการตรวจคัดกรองในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี
2. ข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลระบบ HPV Screening ของข้อมูลสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (NCI) ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2564 ถึง เดือนสิงหาคม 2566

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. ไม่มีผลตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่แสดงการติดเชื้อหรือไม่ติดเชื้อ HPV
2. ข้อมูลในระบบเก็บข้อมูลฐาน NCI ไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลระบบ HPV Screening ของข้อมูลสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (NCI) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ พื้นที่เก็บข้อมูล พื้นที่รับผิดชอบ จำนวนการคลอดบุตรโดยไม่นับการแท้งบุตร ประวัติประจำเดือน วิธีการคุมกำเนิด และประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน 2) ผลการตรวจ HPV DNA test ได้แก่ ผลทดสอบเป็นลบ (HPV negative) หรือตรวจไม่พบเชื้อไวรัส HPV และผลทดสอบเป็นบวก (HPV positive) ซึ่งหากผลทดสอบเป็นบวก จะแบ่งเป็นประเภทสายพันธุ์ของการติดเชื้อ ได้แก่ HPV type 16, HPV type 18 และ HPV type non 16,18 และ 3) ผลการตรวจด้วยวิธี liquid based cytology (LBC) ซึ่งเป็นวิธีตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยเก็บตัวอย่างเซลล์ด้วยของเหลว ได้แก่ ไม่พบเซลล์ผิดปกติ และพบเซลล์ผิดปกติ แบ่งเป็น Atypical Squamous Cells (ASC) มี 2 ชนิด คือ ASC-US และ ASC-H, low-grade squamous intraepithelial lesions (LSIL) ชนิด CIN I, high-grade squamous intraepithelial lesions (HSIL) ชนิด CIN II หรือชนิด CIN III

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จะดำเนินการคัดกรองข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบ HPV Screening ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (NCI) ผ่านโปรแกรม HPVcx2020 ซึ่งเป็นระบบออนไลน์ที่เชื่อมโยงข้อมูลในหน่วยบริการทุกแห่งที่เข้าร่วมโครงการ โดยดำเนินการเก็บข้อมูลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA test ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2564 ถึง เดือนสิงหาคม 2566 จากนั้นทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลการติดเชื้อ HPV ใช้สถิติ logistic regression แสดงผลด้วยค่าสถิติ Odd ratio (OR) และ 95% confidence interval ซึ่งกำหนด

ค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรม STATA 16.0 (Stata Corp, College Station, Texas, USA)

การรับรองจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและรับรอง จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า หมายเลข EX49/2566 เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566

ผลการศึกษา

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 12,118 ราย ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป จำนวน 7,117 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.73 อายุเฉลี่ย 46.79 ± 8.41 ปี พื้นที่เก็บข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จำนวน 5,730 ราย

คิดเป็นร้อยละ 47.29 ส่วนใหญ่มีจำนวนการคลอดบุตร 1-2 ครั้ง ที่ไม่รวมภาวะแท้ง จำนวน 5,656 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.67 เป็นวัยหมดประจำเดือน จำนวน 6,978 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.58 ไม่มีการคุมกำเนิด จำนวน 7,280 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.08 รองลงมาเป็นยาคุมชนิดรับประทาน จำนวน 1,702 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.05 และฉีดยาคุม จำนวน 1,370 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.31 ไม่มีประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน โดยจะรวมถึงการคุมกำเนิดแบบห่วง และการใช้ถุงยางอนามัย จำนวน 8,678 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.61 ความชุกในการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 7.93 ซึ่งแบ่งเป็นการติดเชื้อ HPV type non 16, 18 ร้อยละ 5.72, HPV type 16 ร้อยละ 1.59 และ HPV type 18 ร้อยละ 0.62 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสตรีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=12,118)	ร้อยละ
อายุ		
< 30 ปี	67	0.55
30 – 45 ปี	4,934	40.72
> 45 ปี	7,117	58.73
$\bar{X}$ = 46.79, SD = 8.41, Min = 20, Max = 59		
พื้นที่รับผิดชอบ		
โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า	5,730	47.29
โรงพยาบาลไทรน้อย	2,296	18.95
โรงพยาบาลบางกรวย	1,167	9.63
โรงพยาบาลปากเกร็ด	900	7.43
โรงพยาบาลบางใหญ่	551	4.55
โรงพยาบาลบางบัวทอง	693	5.72
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน	345	2.85
โรงพยาบาลบางบัวทอง 2	294	2.43
อื่นๆ	142	1.17
จำนวนการคลอด		
0 -2 ครั้ง	6,665	55.00
> 2 ครั้ง	5,453	45.00
$\bar{X}$ = 1.32, SD = 1.27, Min = 0, Max = 9		

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสตรีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=12,118)	ร้อยละ
ประวัติประจำเดือน		
มีประจำเดือน	5,140	42.42
หมดประจำเดือน	6,978	57.58
วิธีการคุมกำเนิด		
ไม่มีการคุมกำเนิด	7,280	60.08
ยาฝังคุมกำเนิด	362	2.99
ยาคุมชนิดรับประทาน	1,702	14.05
ฮอร์โมนทดแทน	6	0.05
ฉีดยาคุม	1,370	11.31
ห่วงคุมกำเนิด	31	0.26
อื่นๆ	1,367	11.28
ประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน		
ไม่มีการใช้	8,678	71.61
มีการใช้	3,440	28.39
ผลการตรวจคัดกรอง		
HPV negative	11,157	92.07
HPV type 16	193	1.59
HPV type 18	75	0.62
HPV type non 16, 18	693	5.72

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HPV type non 16,18 จะได้รับการตรวจเซลล์ปากมดลูกด้วยวิธี liquid based cytology (LBC) จำนวน 693 ราย แต่เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วน 115 ราย จึงเหลือทั้งสิ้น 578 ราย พบว่า เซลล์ปากมดลูกที่ปกติ ร้อยละ 82.87 และความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกที่พบมากที่สุด คือ ASC-US ร้อยละ 6.75 รองลงมา คือ LSIL (CIN I) ร้อยละ 6.57 และ HSIL (CIN III) ร้อยละ 2.42 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจด้วยวิธี Liquid based cytology (LBC) (n=578)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=578)	ร้อยละ
Liquid based cytology (LBC)		
Normal	479	82.87
Abnormal		
ASC-US	39	6.75
ASC-H	5	0.87
LSIL (CIN I)	38	6.57
HSIL (CIN II)	3	0.52
HSIL (CIN III)	14	2.42

จากวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV 95%CI=1.48 - 1.93) และอายุ 30-45 ปี (OR=1.69, ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรีแบบ Bivariate analysis ได้แก่ 95%CI=1.95 - 6.63) การมีประจำเดือน (OR=1.54, อายุ จำนวนการคลอด ประวัติประจำเดือน และประวัติการใช้ 95%CI=1.35 - 1.75)และมีประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ (OR=1.42, 95%CI=1.23 - 1.63) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Human papillomavirus ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี (Bivariate analysis)

ปัจจัยเสี่ยง	ติดเชื้อ HPV (n=961)		ไม่ติดเชื้อ HPV (n=11,157)		Crude OR	95%CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
อายุ							
< 30 ปี	13	1.35	54	0.48	3.59	1.48 - 1.93	<0.001*
30 - 45 ปี	501	52.13	4,433	39.73	1.69	1.95 - 6.63	<0.001*
> 45 ปี	447	46.51	6,670	59.78	1.00		
จำนวนการคลอดบุตร							
0-2 คน	565	58.79	6,100	54.67	1.00		
> 2 คน	396	41.21	5,057	45.33	1.06	0.89 - 1.26	0.497
ประวัติประจำเดือน							
หมดประจำเดือน	459	47.76	6,519	58.43	1.00		
มีประจำเดือน	502	52.24	4,638	41.57	1.54	1.35 - 1.75	<0.001*
ประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน							
ไม่มีการใช้	622	64.72	8,056	72.21	1.00		
มีการใช้	339	35.28	3,101	27.79	1.42	1.23 - 1.63	<0.001*

*p-value <0.25

จากนั้นคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า $p < 0.25$ จากการ วิเคราะห์แบบ Bivariate analysis เพื่อทำการวิเคราะห์แบบ Multivariable analysis หลังจากควบคุมตัวแปรอื่นๆ แล้ว พบว่า อายุต่ำกว่า 30 ปี อายุ 30-45 ปี และการมีประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.05) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี (Multivariable analysis)

ปัจจัยเสี่ยง	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
อายุ			
< 30 ปี	3.59 (1.48 - 1.93)	3.01 (1.59 - 5.70)	0.001*
30 - 45 ปี	1.69 (1.95 - 6.63)	1.48 (1.22 - 1.80)	<0.001*
> 45 ปี	1.00		

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี (Multivariable analysis) (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
ประวัติประจำเดือน			
หมดประจำเดือน	1.00		
มีประจำเดือน	1.54 (1.35 - 1.75)	1.11 (0.92 - 1.34)	0.267
ประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิด ฮอร์โมน			
ไม่มีการใช้	1.00		
มีการใช้	1.42 (1.23 - 1.63)	1.20 (1.03 - 1.39)	0.016*

อภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในสตรีอายุ 20-60 ปี จากฐานข้อมูลของ NCI ที่มารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงสิงหาคม 2566 จำนวน 12,118 ราย ผลการศึกษาพบว่า ความชุกในการติดเชื้อ HPV คิดเป็นร้อยละ 7.93 ซึ่งมีอัตราการติดเชื้อ HPV ใกล้เคียงกับพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร ชัยนาท และอุทัยธานี โดยมีความชุกของการติดเชื้อ HPV คิดเป็นร้อยละ 9.07, 7.55, 6.62 และ 6.05⁷ ขณะที่ความชุกมีค่าแตกต่างไปจากการศึกษาในพื้นที่อำเภอภมราไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่พบความชุกของการติดเชื้อ HPV เป็นร้อยละ 4.08⁸ และการศึกษาของ Phoolcharoen N. และคณะ¹⁵ ที่ดำเนินการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธี LBC และการตรวจวิเคราะห์ HPV genotyping ในสตรีไทยในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี อายุ 20-70 ปี พบอัตราการติดเชื้อ HPV อยู่ที่ร้อยละ 13.7 และการศึกษาของ Yang Di. และคณะ⁹ ของประชากรหญิงในจีน ที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี LBC พบความชุกของการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 12.45 และเมื่อพิจารณาการกระจายตัวของการติดเชื้อในแต่ละสายพันธุ์ ผลการศึกษามีความสอดคล้องกับการศึกษาของธิดารัตน์ มละสาร⁸ ที่พบว่า HPV type non 16, 18 มีอัตราการติดเชื้อมากที่สุด ร้อยละ 3.19 รองลงมาคือ HPV type 16 และ HPV type 18 ร้อยละ 0.70 และ 0.19 ตามลำดับ และการศึกษาในประชากรหญิงในจีน ที่มี HPV type non 16, 18 เป็นการติดเชื้อที่ถูกพบมากที่สุดร้อยละ 9.81 และ HPV type 16 พบได้ร้อยละ 1.84⁹ ขณะที่มีการศึกษาอื่นๆ พบ HPV type 16 เป็นสายพันธุ์ที่พบบ่อยที่สุด ตามด้วย HPV type non 16, 18¹⁵⁻¹⁸ ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ความชุกของการติดเชื้อ HPV มี

ความแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา หรือการมีรูปแบบวิธีการตรวจเชื้อที่แตกต่างกัน ซึ่งการศึกษานี้ได้ใช้แนวทางการตรวจ primary HPV testing โดยมีความไว (sensitivity) ในการตรวจหารอยโรคก่อนมะเร็งปากมดลูกสูงกว่าการตรวจทางเซลล์วิทยา (cervical cytology) และเป็นแนวทางที่ใช้ในปัจจุบัน¹⁹ หรือเป็นผลมาจากกลุ่มประชากรที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่^{5, 13}

ในการตรวจหาความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกด้วยวิธี LBC ของผู้ที่มีการติดเชื้อของ HPV non 16, 18 พบว่า ร้อยละ 17.13 มีเซลล์ปากมดลูกที่ผิดปกติ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาของธิดารัตน์ มละสาร⁸ ที่พบว่า เซลล์ปากมดลูกที่ผิดปกติเป็นร้อยละ 20 ขณะที่การศึกษาของ Phoolcharoen N. และคณะ¹⁵ และการศึกษาของ Tangjitgamol S. และคณะ¹⁶ พบอัตราการตรวจพบเซลล์วิทยาที่ผิดปกติ ร้อยละ 4.1 และ 6.3 ตามลำดับ นอกจากนี้ ผลการศึกษาแสดงความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกที่พบมากที่สุด คือ ASC-US ร้อยละ 6.75 รองลงมา คือ LSIL (CIN I) สอดคล้องกับการศึกษาของ Phoolcharoen N. และคณะ¹⁵ ที่พบ ASC-US มากที่สุดร้อยละ 2.4 รองลงมาคือ LSIL ร้อยละ 1.0 และ HSIL ร้อยละ 0.5 และการศึกษาของ Tangjitgamol S. และคณะ¹⁶ พบอัตราของความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูก ASC-US มากที่สุด ร้อยละ 3.5 ขณะที่ผลแตกต่างไปจากการศึกษาธิดารัตน์ มละสาร⁸ ที่พบว่า HSIL (CIN III) เป็นความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกที่พบมากที่สุดและกลุ่มอายุที่มีผลตรวจผิดปกติมากที่สุดเป็นกลุ่มอายุ 41-50 ปี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV

อายุที่น้อยกว่า 30 ปี และอายุระหว่าง 30-45 ปี

มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อ HPV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอายุน้อยกว่า 30-45 ปี มีโอกาสติดเชื้อ HPV 3.01 เท่า

(adjOR=3.01, 95% CI=1.59 - 5.70) และอายุระหว่าง 30-45 ปี มีโอกาสติดเชื้อ 1.48 เท่า (adjOR=1.48, 95% CI=1.22 - 1.80) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้หญิงอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป ซึ่งผลการศึกษาของเราแสดงให้เห็นว่า ผู้หญิงอายุน้อยกว่า 45 ปี มีโอกาสการติดเชื้อ HPV มากกว่า โดยผู้หญิงที่อายุน้อยกว่า 30 ปี จะมีโอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อ HPV เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีผลสอดคล้องกับการศึกษาของ Tangjitgamol S. และคณะ¹⁶ ที่พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ความเสี่ยงสูง คือ อายุที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี (adjOR=1.99, 95% CI=1.49-2.64) และการศึกษาของ Boonthum N. & Suthutvoravut S.¹² ที่พบว่า ผู้หญิงอายุ 16-30 ปี (adjOR=2.98, 95% CI=1.60 - 5.54) และอายุ 31-45 ปี (adjOR=2.60, 95% CI=1.64 - 4.13) มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV เกือบ 3 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอายุ 45-90 ปี อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษามีความแตกต่างไปจากการศึกษาของธิดารัตน์ มละสาร⁸ ที่พบว่า ผู้หญิงที่อายุมากกว่า 40 ปี มีโอกาสติดเชื้อ HPV มากกว่าผู้หญิงอายุ $\leq$ 40 ปี ประมาณ 2 เท่า (OR=2.26, 95% CI=1.21 - 4.22, $p<0.01$) และการศึกษาในประชากรหญิงจีนที่พบว่า ผู้หญิงอายุ 56-65 ปี มีโอกาสการติดเชื้อ HPV สูงกว่าผู้ที่มีอายุ 35-45 และ 46-55 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ สามารถสรุปได้ว่าการอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ HPV อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อถกเถียงสำหรับทิศทางของอายุกับการติดเชื้อ HPV ซึ่งความแตกต่างนี้อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ประเทศและภูมิภาค และประชากรที่สำรวจ²⁰

ประวัติการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อ HPV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.016$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Roset BE และคณะ²¹ โดยการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนเป็นเวลานานสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นสำหรับการติดเชื้อ HPV ซึ่งแตกต่างไปจากการศึกษาของธิดารัตน์ มละสาร⁸ ที่ไม่พบความสัมพันธ์ของการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนต่อการติดเชื้อ HPV

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงว่า การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกมีประโยชน์อย่างยิ่งที่จะช่วยให้ทราบถึงความชุกและปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการติดเชื้อ โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อ HPV คือ อายุ และการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน ซึ่งการทราบถึงปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้ประชาชนได้เข้าใจและเกิดการส่งเสริมสตรีไทยเข้ารับการตรวจคัดกรองมากขึ้น เพื่อ

ป้องกันการติดเชื้อ HPV ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับอายุ สนับสนุนให้ตรวจคัดกรองตั้งแต่อายุยังน้อย หรือการได้รับวัคซีน เพื่อป้องกันความเสี่ยงของการติดเชื้อ HPV ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในประชากรอายุน้อย

2. ผลของปัจจัยที่เกี่ยวกับประวัติการใช้ฮอร์โมนยังคงมีข้อถกเถียง ดังนั้นควรมีการศึกษาปัจจัยนี้ต่อไป อีกทั้งการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระยะเวลาการใช้ ซึ่งอาจทำให้สามารถประเมินความสัมพันธ์ที่มีผลต่อการติดเชื้อ HPV ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่นำไปสู่การติดเชื้อ HPV ได้ เช่น จำนวนคู่นอน หรือรูปแบบกิจกรรมทางเพศ ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้เป็นการหาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Human papillomavirus ของสตรีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ซึ่งสำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลต่าง ๆ หลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณปฐนิธ อรัญญะ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ ที่ได้ส่งเสริม สนับสนุน ชี้แนะในการศึกษารั้งนี้ และคุณ อรสา อัมพรายน นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ ที่ได้ช่วยให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ข้อมูลประกอบในการค้นคว้าในการจัดพิมพ์เอกสารวิชาการในครั้งนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ร่วมงานทุกท่าน ผู้เขียนตำรา วารสารการแพทย์ และผลงานทั้งหลาย ที่ผู้เขียนได้ใช้อ้างอิงในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49.
2. Cohen PA, Jhingran A, Oaknin A, Denny L. Cervical cancer. The Lancet. 2019;393(10167):169-82.

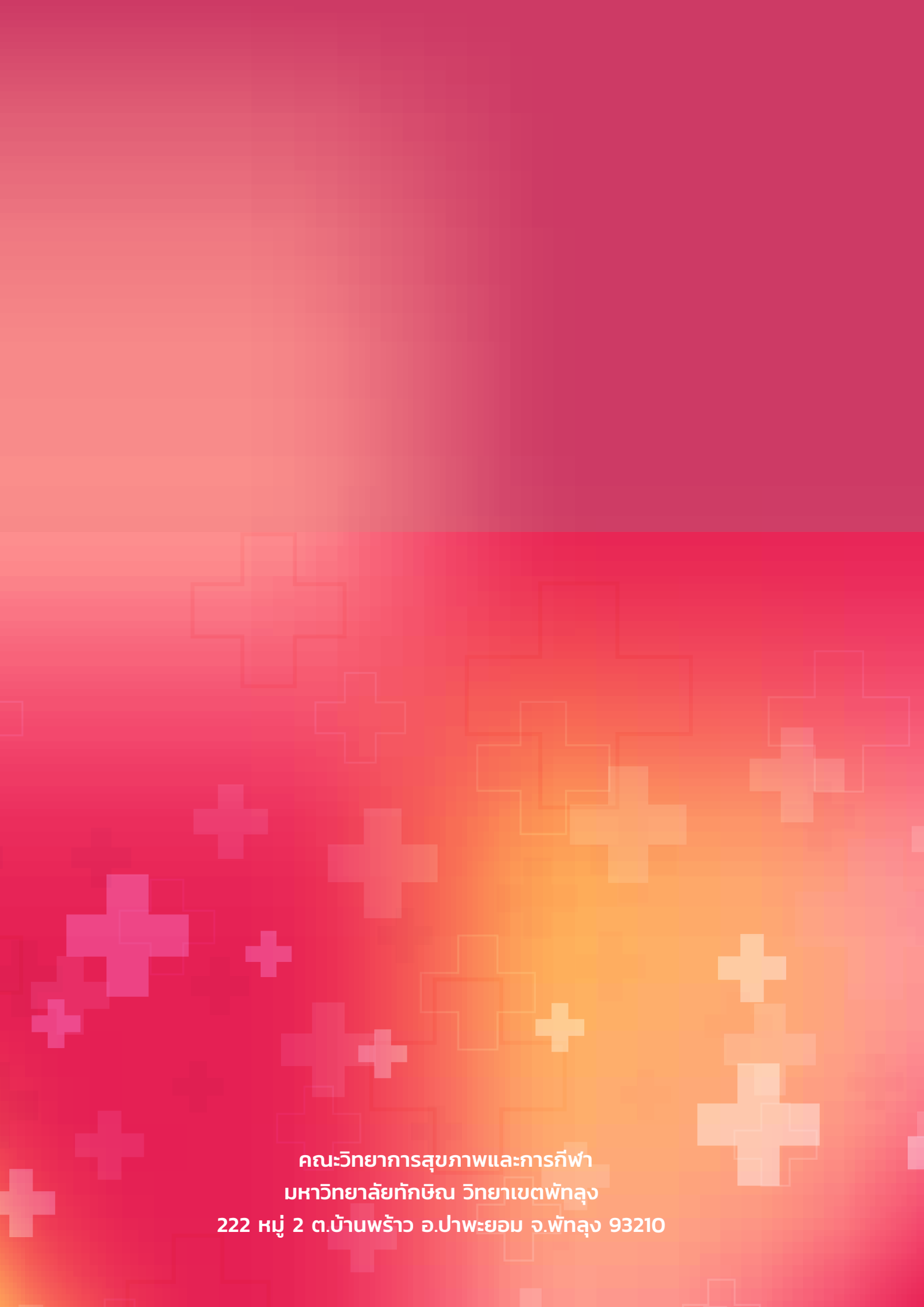
3. Forman D, de Martel C, Lacey CJ, Soerjomataram I, Lortet-Tieulent J, Bruni L, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F12-23.
4. Kombe Kombe AJ, Li B, Zahid A, Mengist HM, Bounda GA, Zhou Y, et al. Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Frontiers in public health*. 2020;8:552028.
5. Monteiro JC, Tsutsumi MY, de Carvalho DO, da Silva Costa EDC, Feitosa RNM, Laurentino RV, et al. Prevalence, Diversity, and Risk Factors for Cervical HPV Infection in Women Screened for Cervical Cancer in Belém, Pará, Northern Brazil. *Pathogens (Basel, Switzerland)*. 2022;11(9).
6. Swangvaree SS, Kongkaew P, Rugsuj P, Saruk O. Prevalence of high-risk human papillomavirus infection and cytologic results in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2010;11(6):1465-8.
7. Phetphichai S, Klykleung N, Pota A, Bunkhong A, Kanyabun P. The Prevalence of High-risk HPV Type among Thai Women in Phichit, Uthai Thani, Chainat, and Kamphaeng Phet Provinces. *Bull Dept Med Sci*. 2021;63(4):766-81.
8. Malasan T. Prevalence and genotypic distribution of human papillomavirus infection among women in Kamalasai District Kalasin Province. *hej*. 2022;7(4):144-22.
9. Yang D, Zhang J, Cui X, Ma J, Wang C, Piao H. Risk factors associated with human papillomavirus infection, cervical cancer, and precancerous lesions in large-scale population screening. *Frontiers in Microbiology*. 2022;13:914516.
10. Boonthum N, Suthutvoravut S. Prevalence, types, and factors of HPV infection among women with abnormal cervical cytology screening at Ramathibodi hospital. *Rama Med J*. 2021;44(3):12-9.
11. Roman C, Andrade D, Hernández Y, Salazar ZK, Espinosa L, Campoverde E, Guallaizaca L, Merchán M, Sarmiento M, Brenner J. Biological, demographic, and health factors associated with HPV infection in Ecuadorian women. *Frontiers in Public Health*. 2023;15:1158270.
12. Boonthum N, Suthutvoravut S. Prevalence, Types, and Factors of HPV Infection Among Women With Abnormal Cervical Cytology Screening at Ramathibodi Hospital. *Ramathibodi Medical Journal*. 2021;44(3):12-9.
13. Swiderska-Kiec J, Czajkowski K, Zareba-Szczudlik J, Kacperczyk-Bartnik J, Bartnik P, Romejko-Wolniewicz E. Comparison of HPV Testing and Colposcopy in Detecting Cervical Dysplasia in Patients With Cytological Abnormalities. *In vivo (Athens, Greece)*. 2020; 34(3):1307-15.
14. The Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists. *Cervical Cancer Screening*. Bangkok: The Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists; 2021.
15. Phoolcharoen N, Kantathavorn N, Sricharunrat T, Saeloo S, Krongthong W. A population-based study of cervical cytology findings and human papillomavirus infection in a suburban area of Thailand. *Gynecol Oncol Rep*. 2017;21:73-7.
16. Tangjitgamol S, Kantathavorn N, Kittisiam T, Chaowawanit W, Phoolcharoen N, Manusirivithaya S, et al. Prevalence and associated factors of abnormal cervical cytology and highRisk HPV DNA among Bangkok metropolitan women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016;17(7):3147-53.
17. Chansaenroj J, Lurchachaiwong W, Termrungruanglert W, Tresukosol D, Niruthisard S, Trivijitsilp P, et al. Prevalence and genotypes of human papillomavirus among Thai women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2010;11(1):117-22.

18. Phansri T, Boonmark K, Ngamkham J. Retrospective study of human papilloma virus infection in Thailand: A Systematic Review. *Thai Cancer J.* 2022;42(1). 10-29
19. Laohutanon P., Chaiwerawattana A., Imsamran W. Screening guidelines Diagnose and Treatment of Cervical cancer. Bangkok: National Cancer Institute; 2018.
20. Smith JS, Melendy A, Rana RK, Pimenta JM. Age-specific prevalence of infection with human papillomavirus in females: a global review. *J Adolesc Health.* 2008;43(4 Suppl): S5-25, S.e1-41.
21. Roset Bahmanyar E, Paavonen J, Naud P, Salmerón J, Chow S-N, Apter D, et al. Prevalence and risk factors for cervical HPV infection and abnormalities in young adult women at enrolment in the multinational PATRICIA trial. *Gynecol Oncol.* 2012;127(3):440-50.



วารสารวิจัย และนวัตกรรมทางสาธารณสุข

Journal of Public Health Research and Innovation



คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา
มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
222 หมู่ 2 ต.บ้านพร้าว อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง 93210