ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

Factor Influencing Metabolic Syndromes among Older Adults with Non—Communicable Diseases

นงนุช เสือพูมี, วัลทณี นาคศรีสังข์
Nongnuch Suapumee, Wantanee Naksrisang
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
Boromarajonani College of Nursing, Chakriraj, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute
Corresponding author: Wantanee Naksrisang; Email: Wantaneejo@ckr.ac.th
Received: March 25, 2023 **Revised:** June 28, 2024 **Accepted:** July 31, 2024

บทคัดย่อ

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุมีความเกี่ยวข้องกับหลายเหตุปัจจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวางเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD Clinic Plus ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย จังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูงอย่างน้อยหนึ่งโรค ที่มารับบริการในคลินิก NCD Clinic Plus และมีคุณสมบัติตามที่กำหนดจำนวน 427 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และแบบบันทึกข้อมูลอาการทางคลินิกผู้ป่วยจากเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติก นำเสนอค่า OR และ 95% CI ผลการศึกษา พบว่า ความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คิดเป็นร้อยละ 74.90 เป็นเพศหญิงร้อยละ 78.50 พบในกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้น (60–69 ปี) และตอนกลาง (70–79 ปี) ร้อยละ 42.40 และ 45.90 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยรับประทานยาหลายขนาน ร้อยละ 51.50 สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม พบว่า เพศ ประเภทครอบครัว และการรับประทานยาหลายขนาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) โดยเพศหญิง อาศัยในครอบครัวสามรุ่น และการรับประทานยาหลายขนาน เพิ่มโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 2.91 เท่า (OR=2.91; 95%CI 1.63–5.16) 1.79 เท่า (OR=1.79; 95%CI 1.09–2.95) และ 9.71 เท่า (OR=9.71; 95%CI 5.40–17.4) ตามลำดับ นอกจากนั้น ยังพบว่าผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมลดลง 76.00% (OR=.24; 95%CI .10–.54) ดังนั้น บุคลากรสุขภาพควรให้ความสนใจกับผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งได้แก่ ผู้หญิงที่อยู่ในช่วงอายุ 60– 79 ปี อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีสมาชิกหลายรุ่น และมีการรับประทานยาหลายขนาน เพื่อดำเนินการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้มีประสิทธิภาพในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงดังกล่าว

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพล; ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม; ผู้สูงอายุ; โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

Factor Influencing Metabolic Syndromes among Older Adults with Non—Communicable Diseases

Nongnuch Suapumee, Wantanee Naksrisang
Boromarajonani College of Nursing, Chakriraj, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute
Corresponding author: Wantanee Naksrisang; Email: Wantaneejo@ckr.ac.th
Received: March 25, 2023 **Revised:** June 28, 2024 **Accepted:** July 31, 2024

Abstract

Metabolic syndrome among the elderly is related to several factors. This cross-sectional analytical study aimed to examine the factors influencing metabolic syndromes among older adults with metabolic syndromes who received health care service at the NCD Clinic Plus, Suan Kluai Subdistrict Health Promoting Hospital, Ratchaburi Province. The participants consisted of 427 older adults who met the inclusion criteria of the study. These older adults were diagnosed with at least one disease - hypertension, diabetes mellitus, or dyslipidemia - and received health care services at the NCD Clinic Plus. Data were collected using a questionnaire for interviewing, and a data recording form was applied for collecting clinical symptoms from the medical records of OPD patients. The data were analyzed using descriptive and logistic regression statistics, presenting the odds ratio and 95% CI. The results of the study found that the prevalence of metabolic syndrome in older adults with chronic non-communicable diseases (NCDs) was 74.90%, and 78.50% of them were women. Metabolic syndrome was found in the youngest old group (60-69 years old) and the middle old group (70-79 years old) by 42.40% and 45.90%, respectively. Furthermore, metabolic syndrome was found in 51.50% of the elderly who take polypharmacy. Regarding the factors significantly influencing metabolic syndromes among the elderly, it was found that females, living in a three-generation family, and taking multiple medications could increase the chances of metabolic syndromes by 2.91 times (OR=2.91; 95%CI: 1.63-5.16), 1.79 times (OR=1.79; 95%CI: 1.09-2.95) and 9.71 times (OR=9.71; 95%CI: 5.40-17.40), respectively. Concerning the oldest old group (age 80 years old and over), this group showed a reduced chance of metabolic syndromes by 76.00% (OR=.24; 95%CI: .10-.54). Therefore, health care providers should pay attention to the risky groups for NCDs, including female older adults aged 60-79 years, living with various generations of family members, and taking polypharmacy in order to effectively prevent them from NCDs.

Keywords: factor influencing; metabolic syndrome; older adult; non-communicable disease

ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome [MetS]) กำลังเป็นปัญหาทั่วโลก โดยเฉพาะผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบว่ามีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมแอบแฝงอยู่จำนวนมาก ซึ่งภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติด้านการเผาผลาญพลังงาน (metabolism) ที่ประกอบด้วย การมีภาวะอ้วนลงพุง (central obesity) ร่วมกับอาการทางคลินิกที่ผิดปกติอย่างน้อย 2 อย่าง ได้แก่ การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง ไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง และไขมัน HDL ต่ำ[1-3] ปัจจุบันผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเพิ่มมากขึ้น เช่น ในสหรัฐอเมริกา และอิตาลี พบผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง และเบาหวาน มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 82% และ 58.5% ตามลำดับ[4-5] และยิ่งในประเทศกำลังพัฒนาอย่างอินเดียพบ ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงถึง 95.8%[6] สำหรับสถานการณ์ปัญหาภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในประเทศไทย จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 ในปี 2557 พบว่า มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 39.1 % เพิ่มขึ้นมา 18% จากปี พ.ศ 2552 (21.1%) เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่า มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 46.8% เพิ่มขึ้นมา 10% จากปี พ.ศ 2552 (36.8%)[7] แต่สถานการณ์ความชุกภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประเทศไทยยังขาดข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน จากข้อมูลข้างต้นถือได้ว่าภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็นภัยเงียบเพราะเมื่อเกิดการเจ็บป่วยด้วยภาวะนี้แล้วจะไม่ได้แสดงอาการชัดเจนแต่เป็นอาการที่แอบซ้อนและส่งผลให้เกิดความรุนแรงของโรคที่เป็นอยู่ เช่น โรคหัวใจล้มเหลว โรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง ที่สำคัญทำให้เป็นภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา รวมทั้งอัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น[8]

การเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาถือเป็นปัจจัยระดับบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ตั้งแต่การที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นทำให้มวลกล้ามเนื้อลดลงและอ่อนแอ นำไปสู่การดูดซึมกลูโคสลดลง เกิดความดื้ออินซูลิน เกิดไขมันสะสมบริเวณหน้าท้อง และภายในช่องท้อง ทำให้อ้วนลงพุง มีการอุดตันของคราบไขมันในหลอดเลือดแดง ร่วมกับความเสื่อมของหลอดเลือดจึงทำให้มีระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น[6,9] อย่างประเทศไต้หวัน พบว่า เมื่ออายุเพิ่มขึ้นผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้มากขึ้น โดยพบมากที่สุด 61.5% ในกลุ่มผู้สูงอายุวัยกลาง (70-79 ปี)[10] นอกจากนี้พบว่า ผู้หญิงมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมากกว่าผู้ชาย เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้นและเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนจะมีการหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง ส่งผลให้อัตราการเผาผลาญพลังงานลดลง ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 25[9-10] นอกจากนี้ปัญหาการมีโรคร่วม เช่น ไตวายเรื้อรัง หัวใจและหลอดเลือด และโรคกระดูกพรุน เป็นที่มาของการใช้ยาหลายขนาน โดยเกือบครึ่งหนึ่ง (48.67%) ของผู้สูงอายุที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมทั้งหมดมีการใช้ยาหลายขนานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ขนาน ดังนั้นผู้สูงอายุจึงเกิดความเบื่อหน่ายและไม่รับประทานยาตามแผนการรักษา หรือการได้รับยาบางอย่างทำให้ระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น จึงมีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายหรือการได้รับยากลุ่ม beta-blockers ทำให้ระดับน้ำตาลและระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงขึ้นและระดับ HDL-C ในเลือดลดลง[11-12] นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาน้อยและสถานะทางเศรษฐกิจไม่ดี มักบริโภคผัก ผลไม้ หรือเนื้อสัตว์ที่สามารถหาซื้อได้ง่ายจากร้านค้าหรือตลาดสดในราคาถูก โดยบางครั้งไม่คำนึงถึงคุณภาพของอาหาร ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดทำให้เกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม[6,13] ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ส่งผลให้ป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้[14-15]

การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติอต่อเรื้อรังนอกจากมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยา และพฤติกรรมสุขภาพแล้ว ยังพบว่า ประเภทของครอบครัวอาจมีผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซิน

โดรม อย่างเช่นผู้สูงอายุเกาหลีใต้ที่อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีหลายรุ่นเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีเพียงรุ่นลูกหรือรุ่นเดียวกัน[16] การมีส่วนร่วมของชุมชนถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ เช่น จิตอาสาในชุมชนที่เป็นผู้สูงอายุเข้ามาดูแลผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนด้วยการให้กำลังใจ เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำและติดตามการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้สูงอายุมีระดับน้ำตาล ความดันโลหิต และไขมันในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ[17]

การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของประเทศไทยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ International Diabetes Foundation (IDF) คือ มีเส้นรอบเอวเกิน 90 เซนติเมตรในผู้ชาย และผู้หญิงมีรอบเอวเกิน 80 เซนติเมตร ร่วมกับการมีอาการผิดปกติทางคลินิกร่วมด้วยอย่างน้อย 2 ข้อ ใน 4 ข้อ ดังนี้ 1)ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด >150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือรับประทานยาหรือรับการรักษาอยู่ 2)ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอล < 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในเพศชาย หรือ < 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในเพศหญิง หรือ รับประทานยาหรือรับการรักษาอยู่ 3)ระดับความดันโลหิต >130/85 มิลลิเมตรปรอท หรือ รับประทานยาหรือรับการรักษาอยู่ และ 4)ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร > 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือ รับประทานยาหรือรับการรักษาอยู่[4] อย่างไรก็ตามข้อมูลสถานการณ์ความชุกภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประเทศไทยยังขาดข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมีเพียงสถาณการณ์เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในผู้สูงอายุที่มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน สอดคล้องกับข้อมูลอัตราการป่วยของผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลสวนกล้วย จังหวัดราชบุรี 3 ปีย้อนหลัง (2563-2565)ที่มีมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 48.69%, 48.78% และ 49.69% ตามลำดับ รองลงมา คือ โรคเบาหวาน เท่ากับ 21.32%, 21.32% และ22.30% ตามลำดับ ซึ่งมีข้อมูลใกล้เคียงกับภาพรวมในระดับประเทศ จากการที่ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในพื้นที่ตำบลสวนกล้วยเข้ารับบริการการติดตามดูแลรักษาโรคเบาหวาน ไขมัน และความดันโลหิตสูงจากคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD Clinic plus ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังขาดข้อมูลสถานการณ์ความชุกภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง[7] ที่จะนำมาใช้ในการจัดบริการเพื่อการป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และการจะนำไปสู่โรคหัวใจล้มเหลว โรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง ที่สำคัญทำให้เป็นภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา จากข้อมูลข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่า ในพื้นที่ตำบลสวนกล้วย อำเภอบ้านโป่ง จ.ราชบุรี ยังต้องการองค์ความรู้ที่เปิดเผยปัญหาภาวะเมตาบอลิกซินโดรม รวมทั้งการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยนำแนวคิดแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของประชาชน (behavioral model of health services use) ของแอนเดอร์เซน ปี 2000 (Phase5)[18] มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะดังกล่าว เพราะแนวคิดนี้เชื่อว่าพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของประชาชนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย โดยเฉพาะปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยนำ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ ปัจจัยสนับสนุน ประเภทของครอบครัว และการมีส่วนร่วมของชุมชน ปัจจัยความต้องการ ได้แก่ โรคร่วม การใช้ยาหลายขนาน และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ พฤติกรรรมการดูแลตนเอง และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ซึ่งผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังมีความแตกต่างกันอยู่ ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ในการจัดบริการเพื่อป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD Clinic Plus ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วยได้อย่างครอบคลุม

การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการความชัดเจนเพื่อค้นหาข้อมูลที่สำคัญของสถานการณ์ความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของตำบลสวนกล้วย อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี ณ จุดหนึ่งของเวลา จึงเลือกใช้วิธีการศึกษาแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของผู้สูงอายุโรค

ไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD Clinic Plus ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย โดยคาดหวังความรู้ที่ได้ในครั้งนี้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาระบบการจัดบริการสุขภาพที่ตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษาความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย

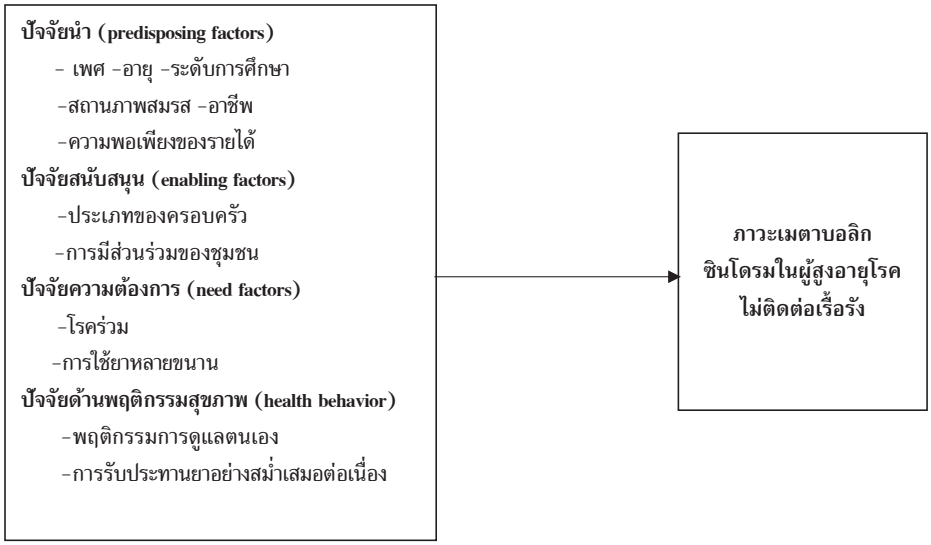
2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย

สมมติฐานการวิจัย

เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ ประเภทของครอบครัว การมีส่วนร่วมของชุมชน โรคร่วม การใช้ยาหลายขนาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องมีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซิน โดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลในครั้งนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และนำแนวคิดแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ ของประชาชน (behavioral model of health services use) ของแอนเดอร์เซน ปี 2000 (Phase 5)[18] มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย ปัจจัยนำ (predisposing factors) ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และความพอเพียงของรายได้ ปัจจัยสนับสนุน (enabling factors) ได้แก่ ประเภทของครอบครัว และการมีส่วนร่วมของชุมชน และปัจจัยความต้องการ (need factors) ได้แก่ โรคร่วม การใช้ยาหลายขนาน และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ (health behavior) ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ซึ่งพบว่าปัจจัยดังกล่าวเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่นกัน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ มี 2 รูปแบบ ได้แก่ การศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) และการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (cross-sectional analytical study)

- รูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) เพื่อศึกษาขนาดของปัญหาความชุก (prevalence) ของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย

- รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (cross-sectional analytical study) เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุจากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย

ประชากร คือ ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง หรือโรคเบาหวาน หรือโรคไขมันในหลอดเลือดสูง อย่างน้อย 1 ปี ที่มารับการตรวจตามนัดหรือรับการรักษาที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย

เกณฑ์การคัดเข้า คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติตามที่กำหนด ดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยอายุ ≥ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง หรือโรคเบาหวาน หรือโรคไขมันในหลอดเลือดสูง อย่างน้อย 1 ปี 2) มารับการรักษาที่ คลินิก NCD Clinic plus เพื่อตรวจตามนัดหรือรับการรักษาอย่างน้อย 1 ปี เพื่อติดตามเรื่องการรักษาที่ได้รับ 3) สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ (ADL>12) เพื่อสะดวกในการสัมภาษณ์

เกณฑ์การคัดออก กลุ่มตัวอย่างถูกคัดออกจากการศึกษาหากพบว่า 1) มีความบกพร่องในการสื่อสารและการรับรู้ โดยใช้แบบทดสอบสภาพสมอง Abbreviated Mental Test (AMT) ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทุกระดับการศึกษา มีค่าคะแนน ≤ 7 เต็ม 10 คะแนน 2) ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือหัวใจวาย โรคมะเร็ง เป็นต้น 3) มีค่าความดันโลหิต Systolic มากกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท

ค่าความดัน Diastolic>100 mmHg และ 4) ไม่ได้รับอนุญาตจากญาติหรือสมาชิกในครอบครัวให้กลุ่มตัวอย่างถูกสัมภาษณ์คนเดียว

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (prevalence rate) ในการศึกษานี้ มีระดับการวัดแบบนามบัญญัติ (normal scale) หรือตัวแปรแจงนับ (categorical variable) ดังนั้น สูตรที่ใช้ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ สูตรประมาณค่าสัดส่วน ในกรณีไม่ทราบขนาดของประชากร[19] เนื่องจากในข้อมูลใน HDC ระบุพียงจำนวนผู้ป่วย DM หรือ HT เท่านั้น โดยการกำหนดค่าที่สำคัญ คือ 1) ระดับความเชื่อมั่น (Confidence level; Z เท่ากับ 1.96) 2) ระดับของความแปรปรวน (Degree of variability; p) การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเรื่อง metabolic syndrome and cardiovascular risk in elderly treated hypertensive patients พบอัตราความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงประเทศอิตาลีเป็นร้อยละ 48.5 (p=.485) 3) ระดับความแม่นยำ (Precision level; e หรือ d) และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ .05 ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 384 + 43 = 427 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic sampling) เนื่องจากผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ในแต่ละวันได้รับการนัดจากหน่วยบริการล่วงหน้า จึงมีข้อมูลจำนวนผู้สูงอายุในแต่ละวัน จึงใช้วิธีการกำหนดช่วงของการสุ่ม คือ ผู้สูงอายุที่มารับบริการทุก 5 คน คนที่ตรงกับช่วงลงท้ายด้วย 5 ได้ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เครื่องมือคัดกรองคุณสมบัติของประชากรเป้าหมาย ประกอบด้วย แบบประเมินผู้สูงอายุตามกลุ่มศักยภาพตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily Living: ADL) และแบบทดสอบสภาพสมอง (Abbreviated Mental Test : AMT)

ส่วนที่ 2 เครื่องมือรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการที่คลินิก NCD clinic plus **ประกอบด้วย 5 ส่วน**

1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ ประเภทของครอบครัว เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และเติมคำตอบ จำนวน 7 ข้อ

2) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเอง เป็นการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เกี่ยวกับ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการจัดการกับความเครียด พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของกองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง ปี 2561 มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha Reliability Coefficient) เท่ากับ .66 แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งเป็นการประเมินความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองต่อสัปดาห์ ได้แก่ 6-7วัน/สัปดาห์, 4-5วัน/สัปดาห์, 3 วัน/สัปดาห์, 1-2วัน/สัปดาห์ และไม่ได้ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อที่ 1-4 เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม จะได้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ1 ตามลำดับ ส่วนข้อที่ 5-6 เป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ จะได้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ5 ตามลำดับ การแปลผลคะแนนรวมพฤติกรรมการดูแลตนเอง คะแนนรวมเต็ม 30 คะแนน คะแนน 0-17.99 หรือ < 60% ของคะแนนเต็ม หมายถึงมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองไม่ถูกต้อง คะแนน 18.00-20.99

หรือ ≥60–< 70% ของคะแนนเต็ม หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองได้ถูกต้องเป็นส่วนน้อย คะแนน 21.00–23.99 หรือ ≥ 70–< 80% ของคะแนนเต็ม หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ และคะแนน 24.00 – 30 หรือ > 80 ของคะแนนเต็ม หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้องสม่ำเสมอ

3) แบบสัมภาษณ์การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลการรับประทานยาตามแผนการรักษาของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยใช้แบบวัดความร่วมมือใน การใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale in Thais หรือ MAST) ซึ่งพัฒนาโดย อมรพรรณ ศุภจำรูญ และคณะ (2561) มีค่าความเชื่อมั่น(Cronbach's Alpha Reliability Coefficient) เท่ากับ 0.710 แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ แต่ละข้อคำถามมีคำตอบแบบ 6 ตัวเลือก และมีคะแนนรวม 0–40 คะแนน คำตอบแบบ 6 ตัวเลือกสะท้อน ความถี่ของการไม่ได้ใช้ยาภายในระยะเวลา 1 เดือนจากไม่เคยเลย, 1–2 ครั้ง/เดือน, 3–5 ครั้ง/เดือน, 6–9 ครั้ง/เดือน, 10–15 ครั้ง/เดือน และมากกว่า 15 ครั้ง/เดือน ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 8 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0–5 ข้อ 1–6 ผู้ที่ตอบว่า มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน 10–15 ครั้ง/เดือน 6–9 ครั้ง/เดือน 3–5 ครั้ง/เดือน 1–2 ครั้ง/เดือน และไม่เคยเลย จะได้คะแนน 0, 1, 2, 3, 4 และ5 ตามลำดับ ข้อ 7–8 ผู้ที่ตอบว่า บ่อยมาก บ่อย มีบ้าง น้อย น้อยมาก และไม่เคยเลย จะได้คะแนน 0, 1, 2, 3, 4 และ5 ตามลำดับ การแปลผลหากผู้ตอบแบบสอบถามได้คะแนน ≥ 34 หมายถึง รับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

4) แบบสัมภาษณ์การรับรู้การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน ผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมภายใต้แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนของ Cohen & Uphoff ซึ่งเป็นการประเมินการรับรู้ของผู้สูงอายุเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน ประกอบด้วย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน มีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ มีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงานจัดโครงการหรือกิจกรรมการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในชุมชน ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (4 คะแนน) หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน อย่างน้อย 75–100% มาก (3 คะแนน) หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน อย่างน้อย 51–74% น้อย (2 คะแนน) หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน อย่างน้อย 25–50% และน้อยที่สุด (1 คะแนน) หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน น้อยกว่า 25% เกณฑ์การแปลผลจากการหาค่าอันตรภาคชั้น โดย ค่าเฉลี่ย 3.26–4.00 หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.51–3.25 หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 1.76–2.50 หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน ในระดับน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00–1.75 หมายถึง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน ในระดับน้อยที่สุด

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลอาการทางคลินิกผู้ป่วยจาก OPD Card ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง สัญญาณชีพ (vital sign) โรคร่วม เส้นรอบเอว ระดับความดันโลหิต ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอล ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ที่เป็นข้อมูลในปัจจุบันหรือข้อมูลล่าสุดที่มีการบันทึกไว้ในเวชระเบียน ข้อมูลโรคร่วม ใช้แบบประเมิน The Charlson Comorbidity Index (CCI) และยาที่ใช้ในการรักษาของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และเติมคำตอบ จำนวน 7 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำ แบบสัมภาษณ์การรับรู้การมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อในชุมชน จำนวน 8 ข้อ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และ3) พยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินงานในคลินิก NCD clinic plus อย่างน้อย 3 ปี เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องตามหลักภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหา และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.86 จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์การรับรู้การมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน มาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยมีการปรับภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ให้แบบสัมภาษณ์มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัย

2. การทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ (try out) หลังจากผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเอง แบบสัมภาษณ์การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ แบบสัมภาษณ์การรับรู้การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน และแบบบันทึกข้อมูลอาการทางคลินิกผู้ป่วยจาก OPD Card ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 30 ราย ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีบริบทใกล้เคียง เพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยในข้อคำถามแต่ละข้อ แล้วนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น พบว่า ค่าความเชื่อมั่น internal consistency โดยใช้สถิติ Cronbach's ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีค่าเท่ากับ .82, .88, .84 และ .84 ตามลำดับ

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช (เลขที่ 3-3-2565) ผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วยและผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการทำวิจัย และขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิจัยโดยไม่เปิดเผยชื่อ และมีมาตรการปกป้องความลับของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเป็นผู้เข้าถึงข้อมูลได้เพียงผู้เดียว แบบสัมภาษณ์และข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะใส่เป็นรหัสไม่ระบุตัวตนของกลุ่มตัวอย่าง และรายงานผลในภาพรวมของข้อมูลที่ไม่มีการระบุตัวตนและจะทำลายทิ้งหลังได้รับการตีพิมพ์ผลงานวิจัย

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับอนุมัติการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช

2. ผู้วิจัยทำการเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วยเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล พร้อมแนะนำตัวเอง แจ้งวัตถุประสงค์ และวันเวลาที่จะมาเก็บข้อมูลการวิจัย

3. ผู้วิจัยประเมิน ADL และ AMT กลุ่มตัวอย่างก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ณ ห้องที่มีความเป็นส่วนตัวในคลินิก วันละ 10-15 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลอาการทางคลินิกผู้ป่วย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ขณะดำเนินการสัมภาษณ์ได้ใช้ภาษาและคำพูดที่ให้เกียรติ ตลอดจนระมัดระวังอันตรายจากความไม่สุขสบายแก่กลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบความเรียบร้อยความครบถ้วนของข้อมูล หลังจากนั้นนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลอาการทางคลินิกผู้ป่วยไปประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในส่วนของแบบบันทึกข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลระบาดวิทยาของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ได้แก่ ความชุกของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (point of prevalence)

3. วิเคราะห์ Univariate analysis ตัวแปรต้นทุกตัวแปร ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ โรคร่วม ประเภทของครอบครัว การมีส่วนร่วมของชุมชน การใช้ยาหลายขนาน การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง กับตัวแปรตาม คือภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยใช้สถิติ Chi Square Test

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์อำนาจการทำนายของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 21.5 เพศหญิง ร้อยละ 78.5 มีอายุอยู่ในช่วง 70-79 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 45.9) รองลงมามีอายุระหว่าง 60-69 ปี (ร้อยละ42.4) โดยมีอายุเฉลี่ย 70.9 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 48.5 และส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 83.4 สำหรับการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงานร้อยละ 71.7 รองลงมา คือ รับจ้าง ร้อยละ 14.1 ความพอเพียงของรายได้ส่วนใหญ่ไม่พอใช้ ร้อยละ 53.6 อาศัยอยู่ในประเภทครอบครัวเดี่ยวมากที่สุด ร้อยละ 45.0 ส่วนใหญ่สะท้อนว่าชุมชนมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในชุมชนน้อยที่สุด ร้อยละ 58.1 สำหรับโรคร่วมส่วนใหญ่มีโรคร่วมน้อย ร้อยละ 92.7 มีการรับประทานยาหลายขนานมากที่สุด ร้อยละ 51.5 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับดีมากมากที่สุด ร้อยละ 58.1 และรับประทานยาสม่ำเสมอต่อเนื่องมีมากที่สุด ร้อยละ 91.8

2. ความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 320 ราย (ร้อยละ 74.9) และไม่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 107 ราย (ร้อยละ 25.1)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) (n=427)

ปัจจัย	ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม			
	มี (%)	ไม่มี (%)	OR (95%CI)	p-value
เพศ				
ชาย	36 (8.4)	56 (13.1)	Reference	
หญิง	71 (16.6)	264 (61.8)	2.91 (1.63-5.16)	.00
กลุ่มอายุ (ปี)				
60-69	37 (8.6)	144 (33.7)	Reference	
70-79	51 (11.9)	145 (33.9)	.68 (.39-1.15)	.15
>80	19 (4.4)	31 (7.2)	.24 (.10-.54)	.00
Mean 70.9 ปี SD = 6.472				

ปัจจัย	ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม		OR (95%CI)	p-value
	มี (%)	ไม่มี (%)		
สถานภาพสมรส				
โสด	11 (2.5)	36 (8.4)	Reference	
คู่	46 (10.7)	161 (37.7)	1.34 (.61-2.95)	.46
หย่า	3 (0.7)	10 (2.3)	.83 (.19-3.65)	.81
แยก	4 (0.9)	18 (4.2)	1.44 (.58-.38)	.58
หม้าย	43 (10.0)	95 (22.2)	.68 (.31-1.51)	.35
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	17 (3.98)	31 (7.2)	Reference	
ประถมศึกษา	83 (19.43)	273 (63.9)	1.72 (.87-3.39)	.11
มัธยมศึกษาต้น/ปลาย	5 (1.1)	10 (2.3)	.99 (.27-3.56)	.99
อนุปริญญา	1 (0.2)	4 (0.9)	1.56 (.15-15.40)	.70
ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	1 (0.2)	2 (0.4)	.94 (.07-11.5)	.96
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	74 (17.3)	232 (54.3)	Reference	
รับจ้าง	16 (3.7)	44 (10.3)	.84 (.43-1.62)	.60
เกษตรกรรม	6 (1.4)	11 (2.5)	.51 (.17-1.48)	.21
ค้าขาย	10 (2.3)	31 (7.2)	.80 (.36-1.77)	.59
ข้าราชการบำนาญ	1 (0.2)	2 (0.4)	.49 (.04-5.96)	.58
ความพอเพียงของรายได้				
ไม่พอใช้และมีหนี้สิน	26 (6.1)	89 (20.8)	Reference	
ไม่พอใช้	57 (13.3)	172 (40.2)	.83(.27-2.48)	.73
พอใช้ ไม่เหลือเก็บ	7 (1.6)	15 (3.5)	1.19(.62-2.2)	.58
พอใช้ มีเหลือเก็บ	17 (3.9)	44 (10.3)	1.20(.58-2.50)	.60
ประเภทครอบครัว				
ครอบครัวเดี่ยว	57 (13.3)	135 (31.6)	Reference	
ครอบครัวสามรุ่น	37 (8.6))	144 (33.7)	1.79 (1.09-2.95)	.02
ครอบครัวข้ามรุ่น	13 (3.0)	41 (9.6)	1.46 (.71-3.00)	.29
การมีส่วนร่วมของชุมชน				
มีส่วนร่วมน้อยที่สุด	68 (15.9)	188 (4.4)	Reference	
มีส่วนร่วมน้อย	15 (3.5)	60 (14.0)	1.71 (.84-3.49)	.13
มีส่วนร่วมมาก	17 (3.9)	39 (9.1)	.83 (.40-1.73)	.62
มีส่วนร่วมมากที่สุด	7 (1.6)	33 (7.7)	1.56 (.59-4.07)	.36
Comorbid burden				
ไม่มี	2 (0.4))	5 (1.17)	Reference	
มีโรคร่วมน้อย	98 (22.9)	298 (69.7)	1.04 (.18-5.81)	.96
มีโรคร่วมปานกลาง	7 (1.6)	17 (3.9)	1.16 (.15-8.64)	.88
รับประทานยาหลายขนาน				
< 5 ชนิด	88 (20.6)	119 (27.8)	Reference	
> 5 ชนิด	19 (4.4)	201 (47.1)	9.71 (5.40-17.43)	.00

ปัจจัย	ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม			
	มี (%)	ไม่มี (%)	OR (95%CI)	p-value
พฤติกรรมการดูแลตนเอง				
ไม่ดี	9 (2.1)	16 (3.7)	Reference	
พอใช้	14 (3.27)	31 (7.2)	1.02 (.30-3.50)	.96
ดี	21 (4.9)	87 (20.3)	1.81 (.59-5.58)	.29
ดีมาก	63 (14.7)	185 (43.3)	1.46 (.51-4.51)	.47
รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง				
ไม่ต่อเนื่อง	10 (2.3)	25 (5.8)	Reference	
ต่อเนื่อง	97 (22.7)	295 (69.1)	1.89 (.73-4.92)	.18

ข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทั้งหมด 427 ราย (100%) ผลการวิเคราะห์ พบว่า เพศหญิง เมื่อเทียบกับเพศชาย เพศหญิง มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ 2.91 เท่า (OR=2.91, 95%CI 1.63-5.16; p<.01) ผู้สูงอายุกลุ่ม ≥80 ปีขึ้นไป เมื่อเทียบกับกลุ่ม 60-69 ปี ผู้สูงอายุกลุ่ม ≥80 ปี มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ลดลง 76% (OR=.24, 95%CI .10-.54; p<.01) ผู้สูงอายุที่อาศัยในครอบครัวสามรุ่น เมื่อเทียบกับอาศัยในครอบครัวเดี่ยว ผู้สูงอายุที่อาศัยในครอบครัวสามรุ่น มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ 1.79 เท่า (OR=1.79, 95%CI 1.09-2.95; p<.05) และผู้สูงอายุที่รับประทานยาหลายขนาน (≥ 5 ชนิดขึ้นไป) เมื่อเทียบกับรับประทานยา <5 ชนิด มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ 9.71 เท่า (OR=9.71, 95%CI 5.40-17.43; p<.01) อย่างมีนัยสำคัญ สำหรับ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ การมีส่วนร่วมของชุมชน โรคร่วมพฤติกรรมสุขภาพ และการรับประทานยาสม่ำเสมอต่อเนื่อง ไม่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

อภิปรายผล

1. ความชุกภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีจำนวนสูงถึง ร้อยละ74.9 สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอินเดียและสหรัฐอเมริกาที่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมถึง ร้อยละ 95.8 และร้อยละ 82.0 ตามลำดับ[2,21] แสดงให้เห็นว่า ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนามีจำนวนที่มากไม่แตกต่างกัน เนื่องจากกระบวนการชราทำให้อวัยวะต่าง ๆ เริ่มเสื่อมตามอายุประสิทธิภาพการทำงานในระบบทางเดินอาหารและกระบวนการเผาผลาญลดลง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเพิ่มขึ้น

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการสุขภาพในคลินิก NCD Clinic plus ผลการวิจัย พบว่า

2.1 ปัจจัยนำ ได้แก่ อายุ และเพศ มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติต่อเรื้อรัง โดยเพศหญิงเพิ่มโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 2.91 เท่า (OR=2.91; 95%CI 1.63-5.16) เมื่อเทียบกับเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของประเทศจีน ที่พบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิงมีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมากกว่าเพศชาย 2.94 เท่า[22] ในประเทศไทยผู้สูงอายุเพศหญิงมีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมากกว่าชายประมาณ 9.83 เท่า[7] เนื่องจากเพศหญิงเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนจะลดลงและฮอร์โมนแอนโดรเจน (androgen) ในเลือดจะเพิ่มสูงขึ้นส่งผลทำให้อัตราการเผาผลาญขั้นพื้นฐาน (basal metabolic rate หรือ BMR)

ลดลง ร่วมกับความผิดปกติการกระจายตัวของไขมันในร่างกายทำให้เพศหญิงมีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้มากขึ้น[9] นอกจากนี้ยัง พบว่า ผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ลดลง 76% (OR=.24; 95%CI .10-.54) เมื่อเทียบกับกลุ่ม 60-69 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีนที่พบว่า ผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมน้อยกว่าผู้สูงอายุที่อายุน้อยกว่า[22] เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปี พบว่าทั้งมวลไขมันอิสระและมวลกล้ามเนื้อลดลงเท่า ๆ กัน จึงเกิดการสะสมของไขมันลดลงส่งผลให้ไม่เกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีฟันหรือใส่ฟันปลอมทำให้การเคี้ยวอาหารไม่สะดวกต้องรับประทานอาหารอ่อนและย่อยง่าย รวมทั้งการทำงานของระบบทางเดินอาหารช้าลง ย่อยช้าจึงรับประทานอาหารได้น้อยลงส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้จึงเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้น้อยลง[23] สำหรับระดับการศึกษา อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ที่แตกต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ ไต้หวัน และบราซิลที่พบว่า สถานภาพสมรสที่แตกต่างกัน การศึกษาในระดับที่ต่างกัน ความพอเพียงพอของรายได้ที่แตกต่างกัน ปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน[24-27] แต่ผลการศึกษาครั้งนี้กลับสะท้อนว่าปัจจัยดังกล่าวไม่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมทั้งนี้อธิบายได้ว่าปัจจัยหลักของการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุมีความเชื่อมโยกับความเสื่อมของร่างกายเป็นหลัก[28] ดังนั้นสถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ความพอเพียงพอของรายได้ จึงไม่ส่งผลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

2.2 ปัจจัยสนับสนุน พบว่า ประเภทครอบครัว มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในครอบครัวสามรุ่นเพิ่มโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 1.79 เท่า (OR=1.79; 95%CI 5.40-17.4) เมื่อเทียบกับครอบครัวเดี่ยว เนื่องจากครอบครัวสามรุ่นประกอบด้วย รุ่นที่ 1 ปู่ย่า ตายาย รุ่นที่ 2 พ่อแม่ และรุ่น 3 ลูก ซึ่งมีความแตกต่างในแต่ละวัยจึงส่งผลต่อการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะการดูแลตนเอง และการรับประทานอาหาร หากครอบครัวจัดเตรียมอาหารเหมาะสมแต่ละวัยย่อมส่งผลต่อสุขภาพที่ดี ในทางตรงกันข้ามหากเน้นเตรียมอาหารสำหรับวัยใดวัยหนึ่งย่อมส่งผลต่อวัยอื่น ดังเช่นผู้สูงอายุเกาหลีใต้ที่อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีหลายรุ่นเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีเพียงรุ่นลูกหรือรุ่นเดียวกัน ส่วนหนึ่งเกิดจากความหลากหลายของวัยทำให้การดูแลไม่เหมาะสมและครอบคลุมในแต่ละวัย อีกทั้งผู้สูงอายุกลายเป็นผู้ดูแลหลักมากกว่าที่จะได้รับการดูแลจากครอบครัว ทำให้ผู้สูงอายุขาดการดูแลตนเองมีผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม[16] สอดคล้องกับสถานการณ์ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในภาคใต้ที่เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหารเนื่องจากครอบครัวเตรียมเมนูอาหารไม่เฉพาะเจาะจงกับวัย คำนึงถึงคุณค่า ความหลากหลายน้อยและเพียงพอสำหรับผู้สูงอายุ[29] สำหรับระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แตกต่างจากผู้สูงอายุเม็กซิโกที่ได้รับการสนับสนุนจากชุมชนด้านความรู้ อุปกรณ์ต่าง ๆ และติดตามเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมลดลง[2] ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลการรับรู้ของผู้สูงอายุเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนอาจยังไม่สามารถสะท้อนการดำเนินงานของชุมชนในการป้องกันได้ชัดเจน จึงส่งผลให้การรับรู้ของผู้สูงอายุสะท้อนว่าไม่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติต่อเรื้อรัง

2.3 ปัจจัยความต้องการ พบว่า การใช้ยาหลายขนาน มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติอต่อเรื้อรัง โดยผู้สูงอายุที่มีการรับประทานยาหลายขนานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ชนิด เพิ่มโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 9.71 เท่า (OR=9.71; 95%CI 5.40-17.4) เมื่อเทียบกับการรับประทานยาน้อยกว่า 5 ชนิด เช่นเดียวกับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศสหรัฐอเมริกาที่รับประทานยาหลายขนานแล้วส่งผลให้มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเพิ่มมากขึ้น[12] ซึ่งการที่ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังใช้ยาหลายขนาน มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต

ระดับน้ำตาลในหลอดเลือด ไขมันในหลอดเลือด จึงมีการรับประทานยาหลายชนิด ร่วมทั้งเกิด drug-drug interactions (DDIs) ซึ่งทำให้มีผลต่อภาวะสุขภาพ[12,30] จึงเป็นการสะท้อนถึงการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

2.4 ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการรับประทานยาสม่ำเสมอต่อเนื่องที่แตกต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่งต่างจากการศึกษาผู้สูงอายุไทยและเกาหลีใต้ที่สามารถป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมจากการมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย งดดื่มสุราและสูบบุหรี่[7,31] และผลการศึกษาครั้งนี้ต่างกับศึกษาในประเทศแคนนาดา และ พม่า ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ที่สำคัญส่งผลให้สามารถป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้[32-33] ทั้งนี้อธิบายได้ว่าการที่พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังไม่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมอาจเกี่ยวข้องกับบริบทพื้นที่ในการศึกษาที่ไม่แตกต่างกันมากนักส่งผลให้การใช้ชีวิตประจำวันและวัฒนธรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุจึงแตกต่างกันไม่มากทำให้ไม่มีอิทธิพลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะต่อวิชาชีพพยาบาล ควรนำชุดความรู้จากผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic plus) โดยตระหนักถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ได้แก่ อายุ เพศ ประเภทครอบครัว และการรับประทานยาหลายขนาน

2. ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาทางการพยาบาล ปัจจุบันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมไม่ปรากฏอยู่ในการวินิจฉัยของแพทย์ และเวชระเบียนของผู้ป่วย จึงมักถูกมองข้าม ดังนั้นการศึกษาทางการพยาบาลจึงควรให้ความสำคัญกับการประเมิน การวินิจฉัยทางการพยาบาล การให้คำแนะนำเกี่ยวกับป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อป้องกันความรุนแรงของโรคที่เป็นอยู่หรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

3. ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรทางสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ และเภสัชกร หรือบุคลากรทางสุขภาพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสุขภาพ ควรทบทวนจำนวนและประเภทของยาที่ผู้สูงอายุได้รับทุกครั้งที่มารับบริการ เพื่อปรับลดจำนวนและประเภทของยาที่ไม่จำเป็นต่อการรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อน และกำหนดเรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational Drug Use: RDU) ให้อยู่ในแนวปฏิบัติ/ขั้นตอนในการรักษาและการพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการหน่วยบริการสุขภาพ เพื่อแก้ปัญหาภาวะเมตาบอลิกซินโดรมจากการใช้ยาหลายขนาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในระยะสั้นและระยะยาว เช่น Cognitive impairment, stroke, etc. รวมทั้งการสูญเสียจำนวนวันที่จะมีสุขภาพดี และค่าใช้จ่ายในการดูแลทั้งทางตรงและทางอ้อม

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพถึงระบบการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้สูงอายุ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน

References

1. Kapil U, Khandelwal R, Ramakrishnan L, Khenduja P, Gupta A, Sareen N, et al. Prevalence of metabolic syndrome and associated risk factors among geriatric population living in a high altitude region of rural Uttarakhand, India. J Family Med Prim Care. 2018;7(4):709-16.
2. Mendoza-Nunez VM, Pulido-Castillo G, Correa-Munoz E, Rosado-Perez J. Effect of a Community Gerontology Program on the Control of Metabolic Syndrome in Mexican Older Adults. Healthcare (Basel). 2022;10(3).
3. Dao HHH, Burns MJ, Kha R, Chow CK, Nguyen TN. The Relationship between Metabolic Syndrome and Frailty in Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. Geriatrics (Basel). 2022;7(4).
4. Assuncao N, Sudo FK, Drummond C, de Felice FG, Mattos P. Metabolic Syndrome and cognitive decline in the elderly: A systematic review. PLoS One. 2018;13(3):e0194990.
5. Merchant RA, Chan YH, Lim JY, Morley JE. Prevalence of Metabolic Syndrome and Association with Grip Strength in Older Adults: Findings from the HOPE Study. Diabetes Metab Syndr Obes. 2020;13:2677-86.
6. Naik J, Reddy K, Reddy B, Basha D. Prevalence and risk factors for metabolic syndrome in urban elderly: a community study from Tirupati, Chittoor district, Andhra Pradesh, India. International Journal of Community Medicine and Public Health. 2016:2106-11.
7. Ngoc HN, Kriengsinyos W, Rojroongwasinkul N, Aekplakorn W. Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Prediction by Simple Adiposity Indices in Thai Adults. Journal of Health Science and Medical Research. 2021.
8. Yang C, Jia X, Wang Y, Fan J, Zhao C, Yang Y, et al. Trends and influence factors in the prevalence, intervention, and control of metabolic syndrome among US adults, 1999-2018. BMC Geriatr. 2022;22(1):979.
9. Bakhtiari A, Hashemi M, Hosseini SR, Omidvar S, Bijani A, Khairkhah F. The Relationship between Depression and Metabolic Syndrome in the Elderly Population: The Cohort Aging Study. Iranian journal of psychiatry. 2018;13(4):230-8.
10. Tsou M-T, Chang BC-C. Sex differences in metabolic syndrome of metropolitan elderly people in Northern Taiwan. Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics. 2013;4(2):42-50.
11. Patel AY, Shah P, Flaherty JH. Number of medications is associated with outcomes in the elderly patient with metabolic syndrome. J Geriatr Cardiol. 2012;9(3):213-9.
12. Ersoy S, Engin VS. Risk factors for polypharmacy in older adults in a primary care setting: a cross-sectional study. Clin Interv Aging. 2018;13:2003-11.
13. Zhao Y, Yan H, Yang R, Li Q, Dang S, Wang Y. Prevalence and determinants of metabolic syndrome among adults in a rural area of Northwest China. PLoS One. 2014;9(3):e91578.
14. Mumme KD, Conlon C, von Hurst PR, Jones B, de Seymour JV, Stonehouse W, et al. Associations between dietary patterns and the metabolic syndrome in older adults in New Zealand: the REACH study. Br J Nutr. 2022;128(9):1806-16.

15. Subias-Perie J, Navarrete-Villanueva D, Fernandez-Garcia AI, Moradell A, Gesteiro E, Perez-Gomez J, et al. Prevalence of Metabolic Syndrome and Association with Physical Activity and Frailty Status in Spanish Older Adults with Decreased Functional Capacity: A Cross-Sectional Study. Nutrients. 2022;14(11).
16. Kim YJ. Association of Family Composition and Metabolic Syndrome in Korean Adults Aged over 45 Years Old. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci). 2015;9(4):349-55.
17. Pirkle CM, Wu YY, Zunzunegui MV, Gomez JF. Model-based recursive partitioning to identify risk clusters for metabolic syndrome and its components: findings from the International Mobility in Aging Study. BMJ Open. 2018;8(3):e018680.
18. Alkhawaldeh A, M AL, Rayan A, Abdalrahim A, Musa A, Eshah N, et al. Application and Use of Andersen's Behavioral Model as Theoretical Framework: A Systematic Literature Review from 2012-2021. Iran J Public Health. 2023;52(7):1346-54.
19. Merlo J, Wagner P, Ghith N, Leckie G. An Original Stepwise Multilevel Logistic Regression Analysis of Discriminatory Accuracy: The Case of Neighbourhoods and Health. PLoS One. 2016;11(4):e0153778.
20. Pierdomenico SD, Pierdomenico AM, Di Tommaso R, Coccina F, Di Carlo S, Cuccurullo F, et al. Metabolic Syndrome and Cardiovascular Risk in Elderly Treated Hypertensive Patients. Am J Hypertens. 2016;29(3):365-71.
21. Sinha N, Bhattacharya A, Deshmukh PR, Panja TK, Yasmin S, Arlappa N. Metabolic syndrome among elderly care-home residents in southern India: A cross-sectional study. WHO South-East Asia journal of public health. 2016;5(1):62-9.
22. Ge H, Yang Z, Li X, Liu D, Li Y, Pan Y, et al. The prevalence and associated factors of metabolic syndrome in Chinese aging population. Sci Rep. 2020;10(1):20034.
23. Nomura K, Eto M, Ogawa S, Kojima T, Iijima K, Nakamura T, et al. Association between low muscle mass and metabolic syndrome in elderly Japanese women. PLoS One. 2020;15(12):e0243242.
24. Van Ancum JM, Jonkman NH, van Schoor NM, Tressel E, Meskers CGM, Pijnappels M, et al. Predictors of metabolic syndrome in community-dwelling older adults. PLoS One. 2018;13(10):e0206424.
25. Moore JX, Chaudhary N, Akinyemiju T. Metabolic Syndrome Prevalence by Race/Ethnicity and Sex in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-2012. Prev Chronic Dis. 2017;14:E24.
26. Tsou M-T. Association of Education, Health Behaviors, Concerns, and Knowledge with Metabolic Syndrome among Urban Elderly in One Medical Center in Taiwan. International Journal of Gerontology. 2017;11(3):138-43.
27. Gouveia ER, Gouveia BR, Marques A, Peralta M, Franca C, Lima A, et al. Predictors of Metabolic Syndrome in Adults and Older Adults from Amazonas, Brazil. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(3).
28. McCarthy K, Laird E, O'Halloran AM, Fallon P, O'Connor D, Ortuno RR, et al. An examination of the prevalence of metabolic syndrome in older adults in Ireland: Findings from The Irish Longitudinal Study

on Ageing (TILDA). PLoS One. 2022;17(9):e0273948.

29. Kumkong M, Suwanaraj M, Saetiew S. Food and Nutritional Management Model for Older Adults using the Mother's Food Guideline: A Case Study of the Elderly Club, Boromarajonani College of Nursing Songkhla. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2018;5(3).
30. Lillich FF, Imig JD, Proschak E. Multi-Target Approaches in Metabolic Syndrome. Front Pharmacol. 2020;11:554961.
31. Oh C, No J. The Quality of a Traditional Dietary Pattern in Relation to Metabolic Syndrome in Elderly South Koreans. J Obes Metab Syndr. 2018;27(4):254-61.
32. Marinho FS, Moram CBM, Rodrigues PC, Leite NC, Salles GF, Cardoso CRL. Treatment Adherence and Its Associated Factors in Patients with Type 2 Diabetes: Results from the Rio de Janeiro Type 2 Diabetes Cohort Study. J Diabetes Res. 2018;2018:8970196.
33. Hla LSP, Pongthavornkamol K, Wattanakitkrileart D, Orathai P. Factors Influencing Adherence to Therapeutic Regimens among People with Type 2 Diabetes Mellitus in Yangon, Myanmar. Journal of Population and Social Studies. 2018;26(4):262-80.