

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 ต่อผลลัพธ์ทางคลินิก
ของกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ ในเขตเศรษฐกิจมาบตาพุด จังหวัดระยอง
The impact of COVID-19 pandemic on clinical outcomes among patients with
noncommunicable diseases in Map Ta Phut Economic Zone, Rayong province

สมชาย แพรพิรุณ¹Somchai Pairpiroon¹ฉาน ปัทมะ พลอย²Chan Pattama Polyong²อัมรา บุญสาหร่าย¹Ammara Bunsarai¹มาริสสา กองสมบัติสุข¹Marissa Kongsombatsuk¹¹โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพ¹Memorial Hospital Sirindhorn, Rayong

รัตนราชสุตา ฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

²มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา²Bansomdejchaopraya Rajabhat University

DOI: 10.14456/dcj.2023.3

Received: February 11, 2022 | Revised: May 17, 2022 | Accepted: May 17, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบพรรณนาข้อมูลย้อนหลัง (Descriptive retrospective study) ครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 ต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อ ในเขตเศรษฐกิจมาบตาพุด จังหวัดระยอง รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูล HOSxP ในช่วงปี 2562-2563 ในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ จำนวน 385 คน ข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป และ 2) ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ศึกษาประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด และการทำงานของไต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อัตราส่วน ร้อยละการเปลี่ยนแปลง และ Paired sample t-test ผลการศึกษา พบผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อัตราส่วน 1.34 ต่อ 1.00 อายุเฉลี่ย 57.9±11.1 ปี ส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพ ร้อยละ 72.7 โดยทำอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 53.5 เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างปี 2562 (ก่อนการแพร่ระบาด) และปี 2563 (ช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19) พบผู้ป่วยมีค่าไตรกลีเซอไรด์และน้ำตาลในเลือด มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.76 และ 5.87 ตามลำดับ จากการทดสอบทางสถิติ พบว่าช่วงที่มีการแพร่ระบาด ผู้ป่วยมีความดันโลหิตขณะคลายตัว ระดับน้ำตาลในเลือด แอลดีแอล คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ สูงขึ้นกว่าก่อนการแพร่ระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) อย่างไรก็ตามช่วงที่มีการแพร่ระบาด ผู้ป่วยมีระดับครีเอตินินลดลงกว่าก่อนการแพร่ระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) บทสรุป ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อสถานะทางสุขภาพของ NCDs มากกว่าก่อนการแพร่ระบาด ผลของการศึกษานี้ควรนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพที่กระตุ้นความรู้และทักษะบุคคลของผู้ป่วย ระบบติดตามการปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่ต้องพักอาศัยอยู่ที่บ้าน รวมถึงช่องทางที่สะดวกในการเข้าถึงและสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพที่เหมาะสม

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ฉาน ปัทมะ พลอย

อีเมล : chan.bsru@gmail.com

Abstract

The purpose of this descriptive retrospective study is to investigate the impact of COVID-19 pandemic on clinical outcomes among patients with noncommunicable diseases (NCDs) in Map Ta Phut Economic Zone, Rayong Province. Data were collected from the HOSxP database for 385 NCD patients during 2019–2020. The data is comprised of two sets including: (1) Demographic data and (2) The clinical outcomes including body mass index (BMI), waist circumference, blood pressure, blood sugar level, lipid profiles, and kidney function. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, ratio, percentage change and paired sample t-test. The findings revealed that there were more female patients than males, with a ratio of 1.34 :1.00; a mean age of 57.9 ± 11.1 years, and that 72.7 percent were employed, 53.5 percent of whom were general employee. The clinical outcomes for 2019 (before COVID-19 pandemic) compared with those for 2020 (during pandemic) among the patients with NCDs demonstrated a percentage increase in triglycerides and blood sugar by 7.76% and 5.87%, respectively. Based on statistical tests, it was found that during the pandemic period the patients' diastolic blood pressure, blood sugar, low density lipoprotein (LDL), cholesterol, and triglyceride levels were higher than those during the pre-pandemic period and the increases were considered statistically significant ($p < 0.05$). However, the patients' creatinine levels were significantly lower than before the pandemic ($p < 0.05$). In conclusion, the health risk status of NCD patients were more at risk than before pandemic. The results of this study should be utilized for developing an effective health promotion program that encourages patient's knowledge and skills, a self-monitoring system that is tailored to living-at-home situations, as well as convenient channels for accessing and appropriately communicating health information.

Correspondence: Chan Pattama Polyong

E-mail: chan.bsru@gmail.com

คำสำคัญ

ผลลัพธ์ทางคลินิก, โรคไม่ติดต่อ,
ก่อนการแพร่ระบาดโควิด 19,
ขณะที่มีการแพร่ระบาดโควิด 19, มาบตาพุด

Keywords

clinical outcomes, noncommunicable disease (NCDs),
before COVID-19 pandemic, during COVID-19
pandemic, Map Ta Phut

บทนำ

โรคไม่ติดต่อ (Noncommunicable diseases: NCDs) เป็นโรคที่เกิดขึ้นเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิต หัวใจและหลอดเลือด และเบาหวาน เป็นต้น⁽¹⁾ มีการคาดการณ์ผู้เสียชีวิตทั่วโลกจาก NCDs ประมาณ 41 ล้านคนต่อปี หรือร้อยละ 71.0 ของการเสียชีวิตทั้งหมด นอกจากนี้ส่วนใหญ่เป็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร มีอายุอยู่ระหว่าง 30–69 ปี ร้อยละ 85.0 และการเสียชีวิตเกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 77.0⁽²⁾

สำหรับประเทศไทย พบผู้ป่วย NCDs เพิ่มขึ้นจาก 114.1 เป็น 124.6 คนต่อแสนประชากร ในปี 2559 และ 2563 ตามลำดับ⁽³⁾ นอกจากนี้การสำรวจภาวะสุขภาพของประชากรไทยพบความชุกโรคความดันโลหิตสูง ในปี 2562–2563 เท่ากับร้อยละ 25.4⁽⁴⁾ ทั้งนี้ผู้ป่วย NCDs เป็นประเด็นใหม่ที่ต้องติดตามอย่างใกล้ชิดในช่วงภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19⁽⁵⁾ มีการศึกษาข้อมูลขนาดใหญ่ เก็บรวบรวมจาก 185 ประเทศ พบว่าโควิด 19 มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียปีสุขภาวะ (DALYs)

ของผู้ป่วยกลุ่มโรค NCDs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁶⁾

สถานการณ์โรคติดเชื้อโควิด 19 (Coronavirus Disease-2019 หรือ COVID 19) เป็นไวรัสชนิดใหม่ที่มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว⁽⁷⁻⁸⁾ ทั้งนี้องค์การอนามัยโลกได้ประกาศเป็นโรคระบาดเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563⁽⁹⁾ ซึ่งประเทศไทยพบผู้ป่วยโควิด 19 เป็นประเทศแรกที่อยู่นอกประเทศจีน มีรายงานขององค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย⁽¹⁰⁾ พบผู้ป่วยสะสม จำนวน 3,008,873 ราย และเสียชีวิตสะสม จำนวน 23,438 ราย กลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อความรุนแรงต่อสุขภาพมาก คือ ผู้ที่มีโรคประจำตัว NCDs⁽⁶⁾ ทั้งนี้ผู้ป่วย NCDs หากเกิดการติดเชื้อโควิด 19 อาจส่งผลทำให้การติดเชื้อแย่งได้ มีการรายงานไว้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและการเสียชีวิตจากโควิด 19 ได้ง่าย เพราะระดับน้ำตาลสูงมีผลต่อการยับยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย⁽¹¹⁾ มีการหลั่งไซโตไคน์ (Cytokines) หลายชนิด รวมถึงไวรัสสามารถเข้าสู่เซลล์ได้เพิ่มขึ้น⁽¹²⁾ ซึ่งระดับ Glycated hemoglobin (HbA1C) มากกว่าร้อยละ 9 มีความสัมพันธ์ต่อความเสี่ยงการเกิด ความรุนแรงที่ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นได้ ร้อยละ 60⁽¹¹⁾ นอกจากนี้มีการวิเคราะห์ห่อภิณพบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโควิด 19 มากถึง 3.5 เท่า⁽¹³⁾ ดังนั้น จะเห็นว่าหากผู้ป่วย NCDs ติดเชื้อโควิด 19 จะมีความรุนแรงต่อสุขภาพมากกว่าคนทั่วไป

ประเทศไทยมีระลอก (Wave) ของการระบาดของโควิด 19 จำนวน 5 ครั้ง โดยครั้งล่าสุด (เดือนมีนาคม 2565) เป็นการระบาดของระลอกเชื้อโอไมครอน (Omicron)⁽¹⁰⁾ ที่ผ่านมารัฐบาลได้มีมาตรการการควบคุมการแพร่กระจายของโควิด 19 เช่น มาตรการบังคับจำกัดการเดินทาง (Lock down) เว้นระยะห่างทางสังคม (Distancing) สวมใส่หน้ากากอนามัย (Mask wearing) หมั่นล้างมือ (Hand washing) ตรวจวัดอุณหภูมิสม่ำเสมอ (Temperature) และตรวจหาเชื้อโควิด 19 หากมีความเสี่ยง (Testing) หรือเรียกว่ามาตรการ “D-M-H-T-T” เป็นต้น นำมาซึ่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการให้

บริการของสถานพยาบาล ทั้งนี้สถานพยาบาลมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้ความสำคัญกับการรองรับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 และในขณะเดียวกันต้องมีการประกันคุณภาพว่าผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ได้เข้าถึงบริการและได้รับการรักษาตามความเหมาะสม แม้จะมีมาตรการหลีกเลี่ยงการเข้ามาในโรงพยาบาลนอกจากการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ผลกระทบนี้รวมถึงผู้ป่วย NCDs ด้วยที่ต้องได้รับการรักษาและติดตามอย่างต่อเนื่อง

การให้บริการสุขภาพในผู้ป่วย NCDs มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบไปตามสถานการณ์ ยกตัวอย่าง รายงานขององค์การอนามัยโลกได้ระบุไว้ว่า หลายประเทศมีการปรับรูปแบบการให้บริการผู้ป่วย NCDs ในช่วงที่มีการระบาด ส่วนใหญ่ได้ชะลอการให้บริการในโรงพยาบาล โดยปรับเป็นการส่งยาถึงบ้าน ร้อยละ 58 นอกจากนี้เป็นการให้คำแนะนำผ่านระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) อย่างไรก็ตาม มีความแตกต่างกันระหว่างประเทศที่มีรายได้สูงและต่ำ⁽¹⁴⁾ สำหรับประเทศไทย โดยกรมการแพทย์ร่วมกับมหาวิทยาลัยและภาคีเครือข่ายได้พัฒนาบริการทางการแพทย์วิถีใหม่ (New normal) ซึ่งได้นำไปใช้ในจังหวัดปัตตานีเป็นโครงการต้นแบบ (Sand Box) ภายใต้ชื่อ “ปัตตานีโมเดล” ได้จัดกลุ่มผู้ป่วย NCDs เป็น 3 กลุ่ม จำแนกเป็นกลุ่มสีเขียว กลุ่มสีเหลือง และกลุ่มสีแดง โดยจัดบริการส่งข้อมูลรับยา เยี่ยมบ้าน และนัดเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ตามการจำแนกผู้ป่วย⁽¹⁵⁾ สำหรับเขตพื้นที่รับผิดชอบ มาบตาพุด ได้ดำเนินการให้บริการตามความเหมาะสม เช่น การกระจายยารักษาผ่านทางชุมชนโดยผ่านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือทางไปรษณีย์ การนัดเข้าโรงพยาบาล และการติดตามทางห้องปฏิบัติการระยะห่างขึ้น อย่างไรก็ตามด้วยสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้บุคลากรของสถานพยาบาลประเมินและติดตามการรักษาได้น้อยลง อาจเกิดผลต่อการดำเนินของโรคมากขึ้น

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบการให้บริการสุขภาพของผู้ป่วย NCDs เกิดขึ้นได้ทั้งจากปัจจัยด้านสถานพยาบาล หรือผู้ป่วยเอง ซึ่งคลินิก NCDs ส่วนใหญ่ไม่สามารถให้

บริการได้ตามปกติ⁽¹⁵⁾ มีการรายงานของ Chang⁽¹⁶⁾ ได้กล่าวถึงปัจจัยโดยตรง เช่น ปัญหาความขาดแคลนของเวชภัณฑ์/บุคคล ความล่าช้าของการวินิจฉัย/รักษา เป็นต้น สำหรับประเทศไทยมีการรายงานว่า การแพร่ระบาดของโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อคลินิก NCDs โดยบุคลากรที่รับผิดชอบหลักเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการดำเนินงานต้องลดจำนวนลงเพื่อสนับสนุนงานด้านโควิด 19 ร้อยละ 74.0 จึงจำเป็นต้องลดระยะเวลาการให้บริการหรือบางแห่งได้ปิดให้บริการชั่วคราว นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการเยี่ยมบ้านมากที่สุด ร้อยละ 67.6⁽¹⁵⁾ สำหรับปัจจัยด้านผู้ป่วย มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความกังวลการติดเชื้อโควิด 19 เมื่อเข้ารับยาในโรงพยาบาล รวมถึงอุปสรรคของการเดินทางในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19⁽¹⁷⁾ เหล่านี้เป็นปัจจัยการบริการสุขภาพที่ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ป่วย NCDs ได้

การปรับการให้บริการสุขภาพตามรูปแบบวิถีใหม่ ซึ่งเป็นการบริการตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนระบบบริการ (Service design change) ที่สอดคล้องกับผลกระทบของสถานพยาบาลที่เกิดขึ้น เช่น การขาดแคลนบุคลากร การจัดส่งยาเวชภัณฑ์ การติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ การขาดการให้คำแนะนำที่ต่อเนื่องต่างจากสถานการณ์ปกติ และต้องอาศัยความร่วมมือในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเป็นหลัก ซึ่งผู้ป่วย NCDs ถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของความรุนแรงต่อสุขภาพถึงขั้นเสียชีวิตได้ มีโอกาสได้รับผลกระทบสูงจากการปรับระบบบริการดังกล่าว⁽¹⁸⁾ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 ต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อ ในเขตเศรษฐกิจมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งประโยชน์ที่ได้เพื่อนำสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไปพิจารณากระบวนการให้บริการหรือจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เพิ่มมากขึ้น ให้เกิดการชะลอหรือลดความรุนแรงของโรคในผู้ป่วย NCDs ได้ต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบพรรณนาข้อมูลย้อนหลัง (Descriptive retrospective study) ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล HOSxP ของผู้ป่วย NCDs เป็นข้อมูลระหว่างปี 2562-2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่คลินิก NCDs ของโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 1 แห่ง และหน่วยบริการด้านสาธารณสุขในชุมชน จำนวน 7 แห่ง ประชากรเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในคลินิก NCDs ทั้งหมด จำนวน 1,880 คน (N) คำนวณด้วยสูตรเปรียบเทียบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยแบบทราบประชากร โดยแทนค่าความแปรปรวนเท่ากับ 0.56 (α)⁽¹⁹⁾ จากการศึกษาผลกระทบต่อน้ำหนักตัวในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในสถานการณ์ก่อนและระหว่างการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อโควิด 19 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 (e) และค่าความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96 (z) แทนค่าตามสูตร ได้ดังนี้

$$n = \frac{Nz_{\alpha/2}^2\sigma^2}{(e^2(N-1)) + (z_{\alpha/2}^2\sigma^2)}$$

$$n = \frac{1,880 \times 1.96^2 \times 0.56^2}{(0.05^2 \times (1,880 - 1)) + (1.96^2 \times 0.56^2)}$$

การศึกษานี้ใช้ขนาดตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 385 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากฐานข้อมูล HOSxP ครอบคลุมผู้ป่วยเขตเศรษฐกิจมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นผู้ที่มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง อย่างใดอย่างหนึ่งหรือร่วมกัน โดยเป็นผู้ป่วยเข้ารับบริการในช่วงเวลาก่อนการระบาดของโรคโควิด 19 (เดือนมีนาคม-ธันวาคม 2562) และระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 (เดือนมีนาคม-ธันวาคม 2563) ซึ่งเป็นข้อมูลผู้ป่วยซ้ำในบุคคลเดียวกันทั้ง 2 ปี สำหรับเกณฑ์คัดออก ได้แก่ มีผลทางห้องปฏิบัติการไม่ครบตามผลลัพธ์ทางคลินิกที่ได้กำหนดไว้เป็นตัวแปรที่ศึกษา

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล HOSxP โดยผู้วิจัยกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา หลังจากนั้นได้ดึงข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับความดันโลหิต และรอบเอว และ 2) ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ น้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting blood sugar) ครีเอตินิน (Creatinine) แอลดีแอล (Low density lipoprotein, LDL) เอชดีแอล (High density lipoprotein, HDL) คอเลสเตอรอล (Cholesterol) และไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลที่ผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2560 ทั้งนี้การแปลผลได้แสดงเกณฑ์ของหน่วยงาน International Diabetes Federation (IDF)⁽²⁰⁾ ร่วมกับคำแนะนำของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย⁽²¹⁾

การรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้สร้างตัวแปรที่ต้องการในการศึกษาวิจัยกำหนดไว้ในแบบบันทึกข้อมูล (Data sheet) ของโปรแกรมเอ็กเซล (Excel) จากนั้นได้สื่อสารกับนักเวชสถิติให้เข้าใจก่อนทำการดึงข้อมูลจากโปรแกรม HOSxP โดยได้ใช้ข้อมูลประวัติบุคคล พฤติกรรม สุขภาพ รอบเอว และผลทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการซ้ำกันทั้ง 2 ปี ได้แก่ ก่อนที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 เป็นการเก็บข้อมูลประวัติครั้งสุดท้ายที่ผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาล และช่วงแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลประวัติครั้งแรกที่ผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาล หลังจากมีมาตรการบังคับจำกัดการเดินทาง จากนั้นผู้วิจัยทำหน้าที่ในการคัดกรองข้อมูลที่ให้เป็นไปตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกของงานวิจัย และนำเข้าสู่โปรแกรมการวิเคราะห์ต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง เลขที่รับรอง

03/2565 ซึ่งข้อมูลจะถูกเผยแพร่ในภาพรวมเท่านั้น หลังจากเผยแพร่แล้วข้อมูลจะถูกทำลายทันที

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การศึกษานี้ได้ใช้โปรแกรมสถิติ SPSS รุ่น 21 ในการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์พรรณนาตามชนิดของข้อมูล ได้แก่ ทดสอบด้วยความถี่ ร้อยละ สำหรับข้อมูลไม่ต่อเนื่อง เช่น เพศ อาชีพ การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทดสอบด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง เช่น อายุ และผลทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น และแสดงผลด้วยกราฟรูปกล่อง (Box plot) สำหรับร้อยละของการเปลี่ยนแปลง (C) ของผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วย NCDs คำนวณได้จากสูตร $C = ((P1 - P2) / P2) \times 100$ เมื่อ P1 แทนค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกขณะเกิดการระบาด และ P2 แทนค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนการระบาด และเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs ระหว่างก่อนการแพร่ระบาดและช่วงการแพร่ระบาดโควิด 19 ซึ่งข้อมูลไม่เป็นอิสระต่อกัน ใช้สถิติ Paired sample t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไป พบผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อัตราส่วนเท่ากับ 1.34 ต่อ 1.00 อายุเฉลี่ย 57.92 ปี ส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพ ร้อยละ 72.7 โดยทำอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 53.5 สำหรับพฤติกรรมสุขภาพพบว่า ผู้ป่วยสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ร้อยละ 8.6 และ 13.5 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงอย่างเดียว ร้อยละ 65.8 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย NCDs (n=385)

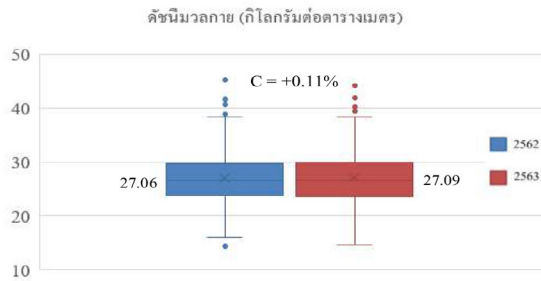
Table 1 Number and percentage of general information of NCDs patients (n=385)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	164	42.6
หญิง	221	57.4
อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	57.92 (11.13)	
อาชีพ		
ไม่ได้ทำ	105	27.3
ทำ	280	72.7
– รับจ้างทั่วไป	206	53.5
– พนักงานในภาคอุตสาหกรรม	54	14.0
– ค้าขาย	10	2.6
– อื่น ๆ	10	2.6
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	352	91.4
สูบ	33	8.6
การดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	333	86.5
ดื่ม	52	13.5
โรคประจำตัว		
ความดันโลหิตสูง	253	65.8
เบาหวาน	46	11.9
ไขมันในเลือด	17	4.4
มีมากกว่าหนึ่งโรคร่วมกัน	69	17.9

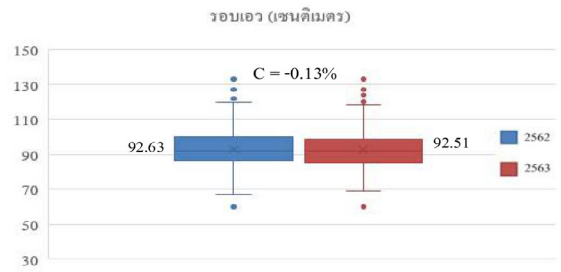
การเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs

ผลการศึกษา พบว่าก่อนการแพร่ระบาดและช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกาย รอบเอว และความดันโลหิตขณะบีบตัวใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามผลลัพธ์ทางคลินิกดังกล่าวมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานไปมาก กล่าวคือ ผู้ป่วยมีภาวะดัชนีมวลกายมากกว่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ย 27 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (มากกว่า 22.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) มีรอบเอวเกินเกณฑ์ โดยเฉลี่ย 92 เซนติเมตร (หญิงมากกว่า 80 ชาย

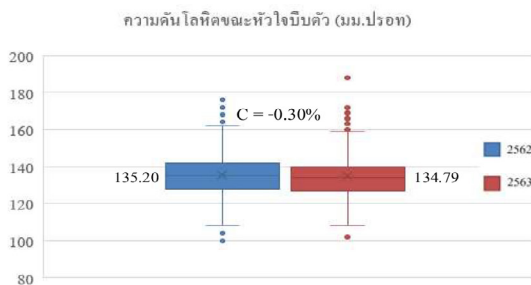
มากกว่า 90 เซนติเมตร) และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เฉลี่ย 135 มิลลิเมตรปรอท (มากกว่า 129 มิลลิเมตรปรอท) สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด และปริมาณคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในเลือดมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ช่วงระบาศโควิด 19 พบไตรกลีเซอไรด์มีร้อยละของการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด (+7.76 %) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงของน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น (+5.87 %) รายละเอียดดังภาพที่ 1



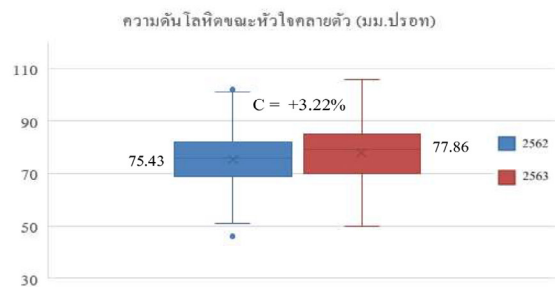
(ก) ดัชนีมวลกาย
(เกณฑ์ปกติ อยู่ระหว่าง 18.5-22.9
กิโลกรัมต่อตารางเมตร)⁽²²⁾



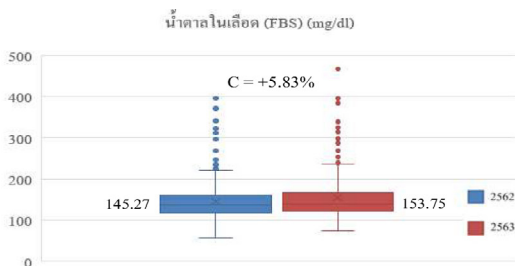
(ข) รอบเอว
(เกณฑ์ปกติ หญิงไม่เกิน 80 ชายไม่เกิน 90 เซนติเมตร)⁽²⁰⁾



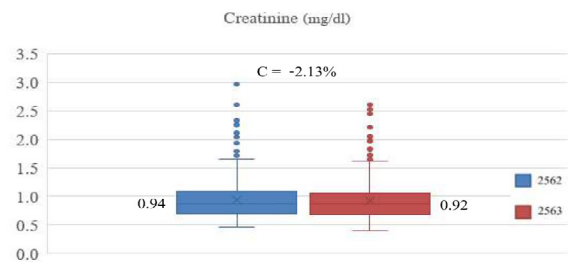
(ค) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว
(เกณฑ์ปกติ อยู่ระหว่าง 120-129 มิลลิเมตรปรอท)⁽²¹⁾



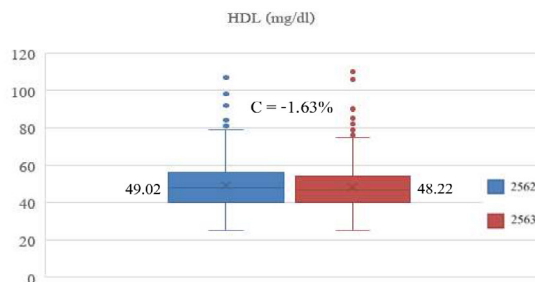
(ง) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว
(เกณฑ์ปกติ อยู่ระหว่าง 80-84 มิลลิเมตรปรอท)⁽²¹⁾



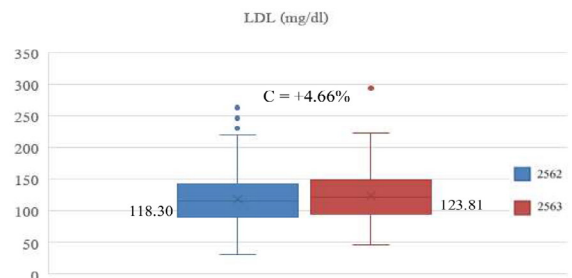
(จ) น้ำตาลในเลือด
(เกณฑ์ปกติ ไม่เกิน 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)⁽²¹⁾



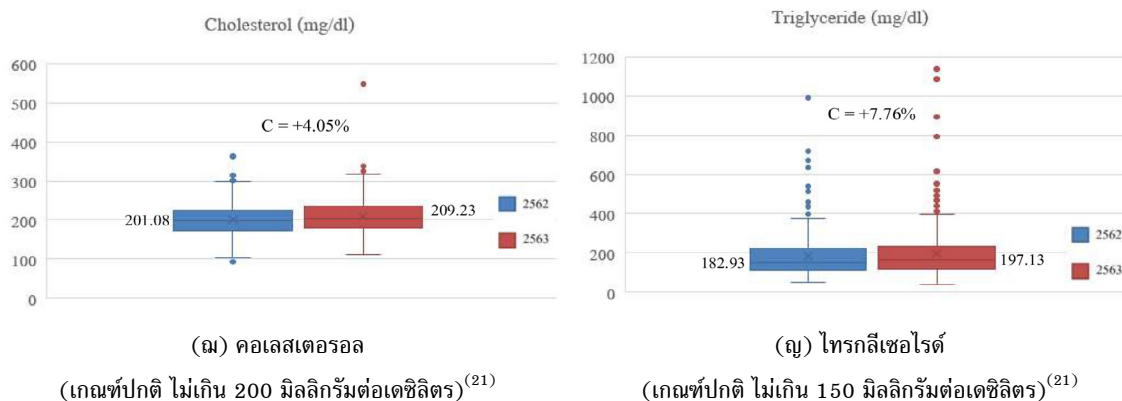
(ฉ) ครีเอตินิน
(เกณฑ์ปกติ อยู่ระหว่าง 0.8-1.4 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)⁽²³⁾



(ช) เอชดีแอล
(เกณฑ์ปกติ หญิงมากกว่า 50 ชายมากกว่า 40
มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)⁽²⁰⁾



(ซ) แอลดีแอล
(เกณฑ์ปกติ ไม่เกิน 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)⁽²¹⁾



หมายเหตุ : C คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง เมื่อนำปี 2563 เปรียบเทียบกับปี 2562

ภาพที่ 1 (ก)-(ข) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแสดงผลด้วยกราฟฟูลกล่อง (Box plot) และร้อยละการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs

Figure 1 (a)-(j) mean, standard deviation displayed by box plot; and percent change in clinical outcome of patients with NCDs

เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs

ระหว่างก่อนและช่วงที่มีการแพร่ระบาดโควิด 19

ผลการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs พบว่า ช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะคลายตัว ปริมาณน้ำตาลในเลือด ไขมันชนิดแอลดีแอล คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้นกว่าช่วงก่อน

การแพร่ระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตามช่วงที่มีการแพร่ระบาดพบค่าเฉลี่ยของครีเอตินินในเลือดต่ำกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับปัจจัยด้านดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิตขณะบีบตัว และเอชดีแอล ระหว่างก่อนและช่วงแพร่ระบาดโควิด 19 ไม่พบความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs ระหว่างก่อนและหลังการระบาด

Table 2 Clinical outcomes of NCDs patients, pre- and post-outbreak

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs		t	p-value	95% CI	
	ก่อนการแพร่ระบาด	ขณะแพร่ระบาด			Lower	Upper
	(ปี 2562)	(ปี 2563)				
	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
- ดัชนีมวลกาย	27.06 (4.91)	27.09 (4.89)	0.315	0.753	-0.152	0.210
- รอบเอว	92.63 (10.87)	92.51 (11.23)	-0.335	0.738	-0.816	0.578
- ความดันโลหิต ขณะบีบตัว	135.20 (13.04)	134.79 (13.11)	-0.550	0.582	-1.887	1.062
- ความดันโลหิต ขณะคลายตัว	75.43 (9.55)	77.86 (9.82)	5.139	0.000*	1.499	3.357
- น้ำตาลในเลือด	145.27 (46.29)	153.75 (54.52)	2.524	0.012*	1.873	15.082
- ครีเอตินิน	0.94 (0.35)	0.92 (0.33)	-2.251	0.025*	-0.002	-2.251
- แอลดีแอล	118.30 (37.29)	123.81 (37.68)	2.557	0.011*	1.272	9.746
- เอชดีแอล	49.02 (12.10)	48.22 (12.60)	-1.646	0.101	-1.750	0.155
- คอเลสเตอรอล	201.08 (41.84)	209.23 (46.52)	3.104	0.002*	2.987	13.309
- ไตรกลีเซอไรด์	182.93 (113.66)	197.31 (127.98)	2.004	0.046*	0.268	28.485

หมายเหตุ : กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ * $p < 0.05$

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วย NCDs ที่เข้ารับบริการในสถานพยาบาลเขตเศรษฐกิจมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นการศึกษาสถานการณ์ NCDs ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 โดยได้ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด และการทำงานของไต ทั้งนี้การติดเชื้อโควิด 19 มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในระลอกที่สองเกิดขึ้นในประเทศไทย มีการระบาดเป็นกลุ่มก้อน (Cluster) เกิดขึ้นที่จังหวัดระยอง จึงส่งผลให้จังหวัดมีมาตรการเร่งด่วนต่าง ๆ ออกมาเป็นแนวทางปฏิบัติ รวมถึงระบบบริการสาธารณสุข มีนโยบายชะลอการให้บริการในคลินิก NCDs ของโรงพยาบาล โดยมีการจัดส่งเวชภัณฑ์ทางไปรษณีย์แทนการมาที่โรงพยาบาล เหตุการณ์เหล่านี้ทำให้การควบคุมการดำเนินการของโรค NCDs จึงต้องอาศัยการควบคุมพฤติกรรมที่เหมาะสมของผู้ป่วยเป็นหลัก อาจทำให้ผู้ป่วยปรับตัวไม่ทันหรือมีความกังวลเกี่ยวกับการรักษาได้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย NCDs พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.4) เป็นเพศหญิง และมีอายุเฉลี่ย 57.9 ปี สอดคล้องกับการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการตามแนวทางการให้บริการผู้ป่วยสถานการณ์โควิด 19 พบผู้ป่วยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 54.7 ปี⁽²⁴⁾ อีกทั้งจากการรายงานความชุกของผู้ป่วย NCDs ในประเทศไทยพบใกล้เคียงกันโดยผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง⁽²⁵⁾ และส่วนมากเริ่มป่วยจากวัยทำงานต่อเนื่องจนเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ⁽¹⁹⁾ เห็นได้ว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีความสอดคล้องกับข้อมูลภาพรวมของประเทศหรือการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ

ผลการศึกษานี้ได้พบผลลัพธ์ทางสุขภาพที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะคลายตัว ปริมาณน้ำตาลในเลือด ไขมันชนิดแอลดีแอลคอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้น แต่พบ

ค่าเฉลี่ยของครีเอตินินในเลือดต่ำกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาด สามารถวิจารณ์ตามประเด็นของการศึกษา ดังนี้

ความดันโลหิต ก่อนการแพร่ระบาดและขณะเกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 พบว่า ผู้ป่วยมีแรงดันเลือดในขณะหัวใจบีบตัวไม่แตกต่างกัน แต่ขณะหัวใจคลายตัวพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้มีรายงานกล่าวถึงการเกิดแรงดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวคงที่ แต่ขณะหัวใจคลายตัวเกิดแรงดันเลือดเพิ่มขึ้น หรือเรียกว่า “Isolated diastolic hypertension” (IDH) ซึ่งเกิดได้จากความเครียด ความวิตกกังวล และขาดการออกกำลังกาย⁽²⁶⁾ ที่ผ่านมามีการศึกษาด้านจิตใจในช่วงโควิด 19 โดยเป็นงานวิจัยรูปแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิมาณ พบว่าในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด 19 ประชาชนมีความชุกของความเครียด ความวิตกกังวล และมีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 29.6 31.9 และ 33.7 ตามลำดับ⁽²⁷⁾ นอกจากนี้ในประเทศไทยมีการศึกษาของโรงพยาบาลพิจิตร พบว่าผู้ป่วย NCDs มีความกังวลต่อการติดเชื้อโควิด 19 และมีวิธีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป⁽¹⁷⁾ จึงอาจส่งผลต่อ IDH ได้ ทั้งนี้ภาวะความดันโลหิตเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ควรเฝ้าระวัง และเคยมีข้อมูลรายงานเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลในประเทศจีนจำนวน 2,877 ราย ศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยที่ขาดการรับประทานยาในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 พบผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่า 2 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีประวัติป่วย อีกทั้งผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่ได้รับยาลดความดันโลหิตมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตร้อยละ 7.9 ซึ่งความดันโลหิตสูงและการขาดยารักษาอาจเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในช่วงการแพร่ระบาดได้⁽²⁸⁾ ดังนั้นจึงควรจำเป็นที่กลุ่มผู้ป่วยต้องรับยาต่อเนื่องและมีระบบการติดตามการรับประทานยา และควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ นอกจากนี้จากข้อมูลเห็นได้ว่า พบผู้ป่วยบางคนมีค่าความดันโลหิตสูงผิดปกติ (Outlier) ในครั้งนี้ได้นำรวมเข้าสู่วิเคราะห์ห่อภิมาณ ซึ่งข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกที่เกิดขึ้นจริง มีความเป็นไปได้โดยเฉพาะกลุ่มที่มี

ความดันโลหิตสูงและไม่ได้รับยาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงสถานการณ์โควิด 19 แพร่ระบาด ผู้ป่วยไม่ชินกับสถานการณ์การจำกัดพื้นที่ อาจส่งผลให้เกิดความเครียดที่มากกว่าปกติทำให้เกิดแรงดันเลือดเพิ่มสูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ในอนาคตควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกๆ ในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี และมีการติดตามการรักษาหรือให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล

ขณะมีการแพร่ระบาดโควิด 19 ผู้ป่วยมีปริมาณน้ำตาลในเลือด ไขมันชนิดแอลดีแอล คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ เพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 การให้บริการด้านสุขภาพจำเป็นต้องลดจำนวนผู้ป่วยเข้ามาในโรงพยาบาล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยต้องมีความรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันด้วยตนเองค่อนข้างสูง ทั้งนี้ที่ผ่านมาการศึกษาที่ใกล้เคียงกันในช่วงมาตรการ Lockdown ของประเทศฝรั่งเศส โดยกลุ่มตัวอย่างถูกจัดกลุ่มเป็นผู้ป่วยที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 6.6 มิลลิโมลต่อลิตร) พบว่า ก่อนแพร่ระบาดของโควิด 19 (ค.ศ. 2019) ผู้ป่วยมีการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี ร้อยละ 8.7 และเมื่อมีการ Lockdown (ค.ศ. 2020) ผู้ป่วยมีการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดีมีเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 13.7⁽²⁹⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาที่โรงพยาบาลไทราม พบว่า หลังจากรับบริการตามแนวทางการให้บริการผู้ป่วยในช่วงโควิด 19 ผู้ป่วยเบาหวานมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี โดยก่อนการระบาดโควิด 19 ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด เท่ากับ 149.5 ± 45.4 mg/dL และในช่วงระบาดพบค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นเป็น 156.7 ± 46.3 mg/dL แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽²⁴⁾ สำหรับไขมันในเลือดมีการศึกษาในประเทศอิตาลี พบว่า ช่วง Lockdown ผู้ป่วยมีปริมาณคอเลสเตอรอลมากกว่าก่อนมีมาตรการ Lockdown เพิ่มขึ้น (+6.8 %)⁽³⁰⁾ และการศึกษาในประเทศไทยพบว่าขณะแพร่ระบาดของโควิด 19 ผู้ป่วยที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองชัยภูมิมีปริมาณไขมันแอลดีแอลมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁹⁾

ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดที่สูงขึ้นอาจเป็นผลมาจากการลดลงของกิจกรรมทางกาย การรับประทานอาหาร หรือความเครียดวิตกกังวลในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น⁽¹⁶⁾ มีการศึกษาของ Capaldo⁽³¹⁾ พบว่า ช่วง Lockdown ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 42.0 และรับประทานขนมขบเคี้ยวเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 25.0 นอกจากนี้ผู้ป่วยมีการรับประทานอาหารประเภทไขมัน น้ำตาลและเกลือสูง เช่น อาหารทอด อาหารแปรรูป หรืออาหารบริการจัดส่งด่วน (Delivery) ส่งผลให้เพิ่มคอเลสเตอรอลได้ อีกทั้งอาจมีสาเหตุเกี่ยวกับการเข้าถึงบริการของสถานพยาบาล มีการศึกษาสถานการณ์การจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อในสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด 19 ในประเทศไทย พบว่าการจัดบริการในภาวะฉุกเฉินยังไม่ครอบคลุมการเข้าถึงและการรับยาของผู้ป่วย⁽¹⁷⁾ ส่งผลกระทบต่อการให้คำปรึกษาและติดตามดูแลรักษา ร้อยละ 65.2 และ 63.7 ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ อีกทั้งการ Lockdown มีผลกระทบต่อผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยมีอุปสรรคต้องขอหนังสืออนุญาตจากผู้นำชุมชนออกนอกพื้นที่ ส่งผลให้เกิดการขาดยาหรือการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอได้⁽¹⁷⁾ ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้เช่นกัน

ปริมาณครีเอตินินในเลือดของผู้ป่วย พบว่า ช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยครีเอตินินในเลือดต่ำกว่าก่อนการแพร่ระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งนี้ครีเอตินินเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถการทำงานของไตที่จะขับออกนอกร่างกาย โดยครีเอตินินเกิดจากการทำงานหรือการมีกิจกรรมของกล้ามเนื้อเป็นหลัก มีการศึกษานับสนุนของ Baxmann⁽³²⁾ โดยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างให้มีระดับกิจกรรมทางกายออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ มาก ปานกลาง และน้อย ผลการตรวจวัดปริมาณครีเอตินินพบว่า ทั้งสามกลุ่มมีปริมาณครีเอตินินที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เห็นได้ว่าค่าครีเอตินินเป็นผลมาจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทั้งนี้จากสถานการณ์การควบคุมการติดเชื้อโควิด 19 ในประเทศไทยซึ่งเคยมีมาตรการ Lockdown อาจอนุมานได้ว่า ผู้ป่วยมีการ

ลดการเคลื่อนที่ของร่างกายขณะอยู่บ้านหรือที่พัก สอดคล้องกับรายงานของ Kirwan⁽³³⁾ ระบุว่า มาตรการป้องกันการโควิด 19 ส่งผลให้เกิดการสูญเสียของมวลกล้ามเนื้อและหน้าที่อาจส่งผลกระทบต่อทั้งระยะสั้นและระยะยาวได้

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย รอบเอว และเอชดีแอล ระหว่างก่อนและขณะเกิดการแพร่ระบาดโควิด 19 สามารถพิจารณาตามประเด็นของการศึกษา ดังนี้

ดัชนีมวลกายและรอบเอวไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการเพิ่มของดัชนีมวลกายหรือรอบเอว ต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานในกระบวนการเมตาบอลิซึม (Metabolism) และการสะสมเป็นไขมัน เพราะเมื่อร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตจะถูกสลายเป็นกลูโคสให้พลังงานกับร่างกาย แต่หากพลังงานที่ได้รับมีมากจะถูกนำไปสร้างเป็นไกลโคเจน (Glycogen) เก็บสะสมไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ ก่อนจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมัน⁽³⁴⁾ ทั้งนี้ การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ระยะเวลาในการติดตามข้อมูล 1 ปี จึงยังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ได้กำหนดไว้ ทั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอินเดีย พบว่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างระหว่าง ก่อน และขณะเกิดการแพร่ระบาดไม่แตกต่างกัน⁽²⁹⁾ รวมถึงใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศไทยได้ศึกษาในคลินิกเบาหวานที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองชัยภูมิ พบว่าน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายของผู้ป่วยระหว่าง ก่อน และขณะเกิดการระบาดไม่แตกต่างกัน⁽¹⁹⁾ อย่างไรก็ตามหากพิจารณาร่วมกับเกณฑ์ปกติ ยังพบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายและรอบเอวเกินค่ามาตรฐานค่อนข้างมาก โดยวัดค่าดัชนีมวลกายได้เฉลี่ย 27 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (เกณฑ์ปกติไม่ควรเกิน 22.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) คล้ายกับรอบเอวที่มีค่าเฉลี่ย 92 เซนติเมตร (ผู้ป่วยเพศหญิงไม่เกิน 80 และเพศชายไม่เกิน 90 เซนติเมตร) ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะสามารถควบคุมได้เท่าเดิม แต่ควรมีโปรแกรมหรือกิจกรรมให้ผู้ป่วยลดน้ำหนักลง เพราะความอ้วนได้ส่งผลกระทบต่อการเผาผลาญ

ที่ผิดปกติ โดยเฉพาะการสะสมที่รอบเอวมีความเสี่ยงต่อการแตกตัวเป็นกรดไขมันอิสระมีผลต่อภาวะดื้อต่ออินซูลินอินซูลินได้มากขึ้น⁽³⁵⁾

ค่าเฉลี่ยเอชดีแอลไม่ได้แตกต่างจากเดิมมากนัก แต่พบแนวโน้มลดลงเล็กน้อยในช่วงที่มีการแพร่ระบาดโควิด 19 ซึ่งอาจเกิดจากในช่วง Lockdown ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกายน้อยลงได้ มีการศึกษาเปรียบเทียบกิจกรรมทางกายระหว่างก่อนการแพร่ระบาดและช่วงการระบาดของโควิด 19 พบว่าผู้ป่วยมีกิจกรรมทางกายลดลงมากถึงร้อยละ 70.0⁽³¹⁾ ซึ่งเป็นที่ทราบดีว่าการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์โดยตรงกับเอชดีแอล ซึ่งการเคลื่อนไหวร่างกายจะกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ไลโปโปรตีนไลเปส (Lipoprotein lipase) เปลี่ยนเป็นโคไลไมครอน (Chylomicron) และส่วนประกอบย่อยของวีแอลดีแอล (Very low density lipoprotein) ไปเป็นเอชดีแอล ส่งผลให้เอชดีแอลเพิ่มมากขึ้น⁽³⁶⁾ อย่างไรก็ตามหากมีการเคลื่อนไหวร่างกายที่น้อยลงผลลัพธ์ที่ได้จะเกิดการย่อยสลายได้น้อยเช่นกัน เกิดผลในทางตรงกันข้าม ทำให้ผู้ป่วยมีเอชดีแอลลดลงได้ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดโควิด 19

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ข้อมูลได้มาจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล ดังนั้นข้อมูลเชิงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs บางประการไม่ได้ถูกบันทึกไว้ เช่น พฤติกรรมการบริโภคหรือควบคุมอาหาร และความถี่ของการออกกำลังกายหรือวิถีใหม่ที่มีความเปลี่ยนแปลงไปในช่วงที่มีการแพร่ระบาด เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญควรมีการสำรวจเพิ่มเติม สำหรับจุดเด่นของการศึกษา เป็นการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย NCDs ในภาวะโควิด 19 และกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยซ้ำกันทั้งการรวบรวมก่อนและช่วงที่มีการแพร่ระบาดโควิด 19 จึงเป็นการควบคุมตัวแปรกวนปัจจัยส่วนบุคคลได้ และคุณภาพทางห้องปฏิบัติการได้ใช้ห้องปฏิบัติการเดียวกัน จึงมีความเที่ยงของการวิเคราะห์นำไปสู่ความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาได้

สรุป

ช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ส่งผลให้ผู้ป่วย NCDs มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ไตรกลีเซอไรด์ ระดับน้ำตาลในเลือด คอเลสเตอรอล และไขมันแอลดีแอล มีค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ +7.76, +5.87, +4.85 และ +4.66 ตามลำดับ ทั้งนี้ผลลัพธ์ทางคลินิกดังกล่าวมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นแตกต่างจากก่อนการระบาดของโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ในการพัฒนาระบบบริการ ควรมีการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์และการประยุกต์เข้ากับกิจกรรมที่พักอาศัยอยู่ที่บ้าน เช่น กลวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ลดการใช้พื้นที่ในการออกกำลังกาย ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และมีผลเพิ่มความแข็งแรงและยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้นอกจากนี้ควรมีระบบสนับสนุนการจัดการตนเอง และการเข้าถึงระบบบริการโดยใช้ดิจิทัลเทคโนโลยี เพื่อติดตามหรือให้คำแนะนำที่ตอบสนองแก่ผู้ป่วย อันจะเกิดประโยชน์ในการลดผลกระทบต่อสุขภาพอันเนื่องมาจากการที่ไม่สามารถควบคุมผลลัพธ์ทางคลินิกได้ตามเกณฑ์ และควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หรือผลการรับรู้การเสริมสร้างความรอบรู้สุขภาพช่วงสถานการณ์โควิด 19 เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การวางแผนเชิงนโยบายและมาตรการที่มีประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ที่อนุญาตและให้อำนาจในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณภาควิชา รสจันทร นักวิชาการสถิติชำนาญการ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการรวบรวมข้อมูลจากระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Key facts noncommunicable diseases [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. World Health Organization (WHO). Noncommunicable diseases [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 15]. Available from: https://www.who.int/health-topics/noncommunicable-diseases#tab=tab_1
3. Division of Noncommunicable Diseases (TH). Number and rate of morbidity/death 2016–2019 (hypertension, coronary disease, cerebrovascular disease, bronchitis and emphysema) per 100,000 populations (including all diagnoses) [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 15]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=13893&tid=32&gid=1-020> (in Thai)
4. Aekplakorn W. (Editor). The report of the Thai people's health survey by physical examination No. 6 (2019–2020). Graphic and design publisher. Bangkok. 2021.
5. Horton R. COVID–19: a new lens for non-communicable diseases. *Lancet Glob Health* 2021;8:e1003–17.
6. Azarpazhooh RM, Morovatdar N, Avan A, Thanh PG, Divani AA, Yassi N, et al. COVID–19 pandemic and burden of non-communicable diseases: an ecological study on data of 185 countries. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020;29:1–9.
7. Chen N, Zhou M, Dong X. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395:507–13.

8. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) Outbreak. *J Autoimmun* [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 7];109. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
9. World Health Organization (WHO). WHO director-General's opening remarks at the median briefing on COVID-19-11 March 2020 [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 8]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020>
10. World Health Organization (Thailand). Situation of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Thailand as of March 9, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 9]. Available from: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2022_03_09_tha-sitrep-226-covid-19_th.pdf (in Thai)
11. Singh AK, Gupta R, Ghosh A, Misra A. Diabetes in covid-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020;14:303-10.
12. Diksha A, Priyanka J, Barkha G. Diabetes and covid-19: A review. *Int J Res Pharm Sci*. 2020;11:376-97.
13. Zhang J, Wu J, Sun X, Xue H, Shao J, Cai W, et al. Associations of hypertension with the severity and fatality of SARS-CoV-2 infection: a meta-analysis. *Epidemiol Infect*. 2020;148:1-7.
14. World Health Organization (WHO). COVID-19 significantly impacts health services for noncommunicable diseases [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 9]. Available from: <https://www.who.int/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>
15. Division of Noncommunicable Diseases (TH). The impact of COVID-19 on the non-communicable disease service system. Nonthaburi: Division of Noncommunicable Diseases; 2021. (in Thai)
16. Chang AY, Cullen MR, Harrington RA, Barry M. The impact of novel coronavirus COVID-19 on noncommunicable disease patients and health systems: a review. *J Intern Med*. 2020;289:450-62.
17. Racha R, Kongros J, Sodchien T. The development of nursing service system for chronic non-communicable diseases (NCDs) patients in the COVID-19 outbreak situation. *Region 4-5 Medicine Journal*. 2020;39(3):414-26. (in Thai)
18. Hernandez-Galdamez DR, Gonzalez-Block MA, Romo-Duenas DK, Lima-Morales R, Hernandez-Vicente IA, Lumbreras-Guzman M, et al. Increased risk of hospitalization and death in patients with COVID-19 and pre-existing noncommunicable diseases and modifiable risk factors in Mexico. *Arch Med Res*. 2020;51:683-9.
19. Chailak P, Sunongbua A. The outcome of diabetic patients care during the prevention of covid-19 pandemic situation at Mueang Chaiyaphum Primary Care Unit, 2020, Chaiyaphum Medicine Journal. 2021;41:111-21. (in Thai)
20. International Diabetes Federation (IDF). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome [Internet]. 2021 [cited 2021

- Nov 3]. Available from: <https://www.idf.org/component/attachments/attachments.html?id=705&task=download>
21. The Royal College Physicians of Thailand. General Practitioner [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 3]. Available from: <http://www.rcpt.org/index.php/news/2012-09-24-09-26-20.html> (in Thai)
 22. Ministry of Public Health. Health knowledge and health warning [Internet]. [cited 2021 Dec 2]. Available from: http://healthydee.moph.go.th/view_article.php?id=915. (in Thai)
 23. Fongsiripaibol S, Yuenyong N, Kulkeratiyut S. Understanding and interpreting of preliminary laboratory results for annual health checkup. *PTU Journal of Science and Technology*. 2021; 2:116–32. (in Thai)
 24. Charunghanakij N. Outcomes of glycemic control in patients with type 2 diabetes receiving new services from diabetes clinic, Sai Ngam Hospital during Covid-19 pandemic. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*. 2020;15: 129–42. (in Thai)
 25. Department of Disease Control (TH). Situation report of NCDs, diabetes, high blood pressure and factors related, 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2019. (in Thai)
 26. Radhakrishnan R. Why is my bottom blood pressure number high [Internet]. [cited 2022 May 10]. Available from: https://www.medicinenet.com/why_is_my_bottom_blood_pressure_number_high/article.html
 27. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: asystematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*. 2020;16:1–11.
 28. Gao C, Cai Y, Zhang K, Zhou L, Zhang Y, Zhang X, et al. Association of hypertension and antihypertensive treatment with COVID-19 mortality: A retrospective observational study. *Eur Heart J*. 2020;41:2058–66.
 29. Ghesquiere L, Garabedian C, Drumez E, Lemaitre M, Cazaubiel M, Bengler C, et al. Effects of COVID-19 pandemic lockdown on gestational diabetes mellitus: A retrospective study. *Diabetes Metabol*. 2021;47:101–201.
 30. Perrone MA, Feola A, Pieri M, Donatucci B, Salimei C, Lombardo M, et al. The effects of reduced physical activity on the lipid profile in patients with high cardiovascular risk during COVID-19 lockdown. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 7];18: 8858. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph18168858>
 31. Capaldo B, Annuzzi G, Creanza A, Giglio C, Angelis RD, Lupoli R, et al. Blood glucose control during lockdown for COVID-19: CCM metrics in Italian adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2020;43:88–9.
 32. Baxmann AC, Ahmed MS, Marques NC, Menon VB, Pereira AB, Kirsztajn GM, et al. Influence of muscle mass and physical activity on serum and urinary creatinine and serum cystatin C. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2008;3:348–54.
 33. Kirwan R, McCullough D, Butler T, Heredia FP, Davies IG, Stewart C. Sarcopenia during COVID-19 lockdown restrictions: long-term health effects of short-term muscle loss. *GeroScience*. 2020;42:1547–78.

34. Flatt JP. Use and storage of carbohydrate and fat. Am J Clin Nutr. 1995;61:952-9.
35. Yamaoka K, Tango T. Effects of lifestyle modification on metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. BMC Med. 2012; 10:138-47.
36. Singsawad S, Nicharajana LO, Piaseu N. Impact of Hula Hoop-assisted exercise on healthcare personnel's perceived self-efficacy, waistlines and levels of HDL cholesterol and triglyceride. Thai Journal of Nursing Council. 2012;27:109-22. (in Thai)