

# เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ระหว่างกลุ่มที่มารับยาที่โรงพยาบาลและกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ในช่วงที่มีโรคติดเชื้อโควิด-19

ชนาภา ภักฐิตินันท์ พ.บ., วีระศักดิ์ ศรีนนภากร พ.บ.

กลุ่มงานอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี 2 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

## Abstract: Comparing the Body Weight Change in Type 2 Diabetes Patients between Received Medicines at the Hospital and by Mail Delivery During the COVID-19 Outbreak

Chanapa Pattarathitinan, M.D., Veerasak Sarinnapakorn, M.D.

Department of Medicine, Rajavithi Hospital, 2 Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok, 10400

(E-mail: veerasak\_sarin@yahoo.co.th)

(Received: 9 January, 2023; Revised: 1 February, 2023; Accepted: 8 July, 2023)

**Background:** The COVID-19 outbreak causes patients to avoid coming to the hospital. In addition, Rajavithi Hospital began to have a drug delivery system by mail during the outbreak. **Objective:** To compare differences in changes in body weight control, glucose levels, blood pressure, and lipid levels among type 2 diabetic patients who receive medication at the hospital and receive medication by mail. **Method:** This study was a retrospective cohort study. A total of 304 participants in the study were patients treated in diabetes clinics, 202 patients received medication at the hospital group, and 102 patients mail-in medicine group. **Result:** For patients receiving medication at the hospital of 202, the pre-epidemic mean weight was  $68.95 \pm 14.03$  kg, with a non-significant decrease at six months to  $68.52 \pm 13.78$  kg (p-value = .097). For patients receiving medication by mail, the previous weight was  $71.74 \pm 15.42$  kg and there was a non-significant reduction at six months to  $69.80 \pm 14.53$  kg (p-value = .059). The mean weight loss between the two groups showed no significant difference (p-value = .152). Changes in blood pressure, FPG, HbA1c, Cr, and LDL-C levels were not different in both groups. There was a greater decrease in BUN change in the postal drug group. **Conclusion:** The result showed no difference in body weight between the hospital and mail-order groups.

**Keywords:** Diabetes, COVID-19, Obesity

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** ในช่วงการระบาดของ COVID-19 เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการมาโรงพยาบาล ประกอบกับทางโรงพยาบาลราชวิถีเริ่มมีระบบส่งยาทางไปรษณีย์ในช่วงการระบาด **วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ควบคุมระดับน้ำตาล ความดันโลหิต ระดับไขมัน ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับยาที่โรงพยาบาลและรับยาทางไปรษณีย์ **วิธีการ:** การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 304 ราย ผู้ป่วย 202 รายได้รับยาที่โรงพยาบาล และกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาทางไปรษณีย์ 102 ราย เปรียบเทียบความแตกต่างของ

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ควบคุมระดับน้ำตาล ความดันโลหิต ระดับไขมัน ช่วงก่อนการระบาดและเมื่อติดตามที่ 6 เดือน **ผล:** ผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับยาโรงพยาบาลจำนวน 202 คน น้ำหนักเฉลี่ยก่อนการระบาด คือ  $14.03 \pm 68.95$  กก. ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญเมื่อหกเดือนเป็น  $13.78 \pm 68.52$  กก. (p-value = .097) และกลุ่มยาทางไปรษณีย์ น้ำหนักก่อนหน้าคือ  $15.42 \pm 71.74$  กก. มีการลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญที่หกเดือนเป็น  $14.53 \pm 69.80$  กก. (p-value = .059) และค่าเฉลี่ยการลดน้ำหนักระหว่างสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p-value = .152) ส่วนการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิต ระดับ FPG, HbA1c, Cr, LDL-C ไม่แตกต่างกันในทั้งสอง

กลุ่ม ยกเว้นมีค่าการเปลี่ยนแปลง BUN ที่ลดลงมากกว่าในกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ **สรุป:** ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มที่รับยาที่โรงพยาบาลและรับยาทางไปรษณีย์

**คำสำคัญ:** เบาหวาน, โควิด-19, โรคอ้วน

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาและรับยาต่อเนื่อง สถิติจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 50 ล้านคนในปี พ.ศ. 2528 เพิ่มขึ้นเป็นกว่า 170 ล้านคนในปัจจุบันและมีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 300 ล้านคนในปี พ.ศ. 2568<sup>1</sup> ประกอบกับช่วงปี พ.ศ. 2563 มีการระบาดของโรคโควิด-19 ทั่วโลก โดยยอดเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยโควิดทั่วโลก 8,013,963 คน ส่วนในประเทศไทย มีผู้ติดเชื้อ 3,135 คน<sup>2</sup> ทำให้ส่งผลกระทบต่อการศึกษาโรคเบาหวานในการตรวจติดตาม ทำให้มีการพัฒนาระบบรับยาทางไปรษณีย์ โดยโรงพยาบาลราชวิถีเริ่มมีการรับยาดังแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2563 ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 – มิถุนายน พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกอายุรกรรมทั้งสิ้น 8,492 คน เป็นผู้ป่วยที่รับยาทางไปรษณีย์ 432 คน คิดเป็นร้อยละ 5.09<sup>3</sup> การรับยาไปรษณีย์อาจจะสัมพันธ์กับการไม่ออกนอกบ้านมากขึ้น อาจจะสัมพันธ์กับการสั่งอาหารมารับประทาน การไม่ได้ไปออกกำลังกายนอกบ้าน อาจจะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวได้ ทำให้สนใจการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวของผู้ป่วยเบาหวานในช่วงวิกฤติโรคโควิดที่รับยาทางไปรษณีย์เปรียบเทียบกับการมารับยาตามปกติ และศึกษาถึงการรับยาทางไปรษณีย์จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลสะสม ระดับความดันโลหิต ค่าการทำงานของไต ระดับไขมันในเลือด หรือไม่อย่างไร

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลราชวิถีในช่วงระบาดโควิดที่เริ่มมีการรับยาทางไปรษณีย์ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2563 เปรียบเทียบกลุ่มที่มาตรวจติดตามและรับยาที่โรงพยาบาลราชวิถี และผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลอีกครั้ง ที่ 6 เดือน  $\pm$  2 เดือน โดยดูผลตัวแปรตามหลักคือการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ตัวแปรตามรองคือค่าการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการติดตามการรักษาโดยเปรียบเทียบ ผลระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลสะสม ระดับความดันโลหิต ค่าการทำงานของไต ระดับไขมันในเลือด

เกณฑ์คัดเข้า ผู้ป่วยนอกที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการตรวจรักษาพยาบาลราชวิถี มีการตรวจรับยาตามนัด และกลุ่มที่ได้รับการรับยาทางไปรษณีย์ที่ 3 เดือน  $\pm$  2 สัปดาห์ และมาติดตามนัดที่โรงพยาบาลที่ 6 เดือน  $\pm$  2 เดือน โดยเกณฑ์คัดออก คือ กลุ่มที่

มีข้อมูลไม่ครบถ้วน ซึ่งงานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมโรงพยาบาลราชวิถีเลขที่ 1612563/

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานอายุรกรรมที่โรงพยาบาลราชวิถีในกลุ่มที่มารับยาเองและในกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 (เริ่มมีการรับยาทางไปรษณีย์) วางแผนเก็บข้อมูลก่อนช่วงการระบาด COVID-19 ช่วง 3 เดือนก่อนมีระบบจัดยาทางไปรษณีย์ (ธันวาคม พ.ศ. 2562 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563) และมีการติดตามน้ำหนักช่วงระยะเวลา  $6 \pm 2$  เดือน หลังจากการเข้าร่วมโครงการ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม อ้างอิงจาก pilot study ของกลุ่มที่มารับยาเองที่คลินิกโรคเบาหวาน พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักน้อย จึงแทนค่าเท่ากับ  $0.0 \pm 1.86$  กิโลกรัมและกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ มีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักเฉลี่ย  $3.55 \pm 1.22$  กิโลกรัม คำนวณขนาดตัวอย่างได้กลุ่มละ 100 ราย โดยเก็บข้อมูลกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ 100 ราย และในกลุ่มที่มารับยาเองที่คลินิก ผู้วิจัยมีความประสงค์เก็บข้อมูลกลุ่มที่มารับยาเองที่คลินิกเพิ่มเป็น 200 ราย เพื่อลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการวิจัย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นจำนวนทั้งสิ้น 300 ราย

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาเพื่อบรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่เป็น ข้อมูลเชิงคุณภาพ รายงานด้วยจำนวน ร้อยละ ข้อมูลที่เชิงปริมาณมีการแจกแจงแบบปกติรายงานด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมานในการการเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพใช้สถิติ chi-square test หรือ Fishers' exact test การเปรียบเทียบน้ำหนักตัวและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลัง ที่มีการแจกแจงแบบปกติใช้สถิติ paired t-test การเปรียบเทียบน้ำหนักตัวและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการระหว่างกลุ่มที่มารับยาที่โรงพยาบาล และกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ ที่มีการแจกแจงแบบปกติใช้สถิติ student t-test วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS version 22.0

## ผล

ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยทั้งหมด 304 คน ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มรับยาเองและกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ได้แสดงในตารางที่ 1 ไม่พบความแตกต่างกันในปัจจุบัน เพศ อายุ น้ำหนักตัว ระดับความดันโลหิต การควบคุมระดับน้ำตาล ยารักษาเบาหวาน ยกเว้นในกลุ่มที่มารับยาเอง ได้รับยา GLP-1 RA มากกว่า แต่ในการศึกษานี้มีเพียง 3 รายที่ได้รับยา GLP-1 RA ซึ่งไม่แน่ว่าจะมีต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ยโดยรวม ส่วนการใช้ยา TZD (Thiazolidinediones) ซึ่งอาจจะมีส่วนในการเพิ่มน้ำหนักตัว อัตราการได้รับยา TZD ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 1** ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มรับยาเองและกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ (n = 304)

ลักษณะ	รับยาเอง (n = 202 ราย)		รับยาทางไปรษณีย์ (n = 102 ราย)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>เพศ</b>					.275
หญิง	126	62.4	57	55.9	
ชาย	76	37.6	45	44.1	
<b>กลุ่มอายุ</b>					.768
<60 ปี	62	30.7	33	32.4	
≥60 ปี	140	69.3	69	67.6	
<b>ยารักษาเบาหวานที่ใช้</b>					
Insulin	123	61.2	55	53.9	.224
Metformin	121	59.9	62	61.4	.803
SU	76	38	47	46.5	.155
Thiazolidinediones	40	19.8	17	16.7	.508
DPP4inh	27	13.4	7	6.9	.094
SGLT2 inhibitors	16	7.9	10	9.8	.579
GLP-1 agonists	0	0.0	3	2.9	.037*
<b>สรุปการใช้ยา</b>					.570
≥1 กลุ่ม	74	36.6	34	33.3	
≥2 กลุ่ม	128	63.4	68	66.7	
<b>BP คุมได้</b>	103	51	57	55.9	.420
<b>ไต</b>	107	53	42	41.2	.052
<b>CKD stage</b>					.186
Stage 1	37	18.3	27	26.5	
Stage 2	58	28.7	33	32.4	
Stage 3a	24	11.9	11	10.8	
Stage 3b	46	22.8	14	13.7	
Stage 4	21	10.4	6	5.9	
Stage 5	16	7.9	11	10.8	

**ตารางที่ 1** ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มรับยาเองและกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ (n = 304) (ต่อ)

ลักษณะ	รับยาเอง (n = 202 ราย)		รับยาทางไปรษณีย์ (n = 102 ราย)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>HbA1c ก่อน</b>					.630
≤ 7	97	48.0	46	45.1	
> 7	105	52.0	56	54.9	
<b>BMI ก่อน</b>					.516
<25	77	38.1	35	34.3	
≥25	125	61.9	67	65.7	

CKD: stage 1 eGFR ≥ 90 mL/min/1.73 kg<sup>2</sup>, stage 2 eGFR 60-89 mL/min/1.73 kg<sup>2</sup>, stage 3a eGFR 45-59 mL/min/1.73 kg<sup>2</sup>, stage 3b eGFR 30-44 mL/min/1.73 kg<sup>2</sup>, stage 4 eGFR 15-29 mL/min/1.73 kg<sup>2</sup>, stage 5 eGFR < 15 mL/min/1.73 kg<sup>2</sup>

\* significant at p-value < .05

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบน้ำหนักตัวและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อน-หลัง ในแต่ละกลุ่ม เมื่อผ่านไป 6 เดือนและเปรียบเทียบตัวแปรแต่ละตัวระหว่างกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังของตัวแปรโดยภาพรวมไม่แยกกลุ่ม (n = 304)

ข้อมูล	รวมสองกลุ่ม (n = 304)	รับยาเอง (n = 202)	รับยาทางไปรษณีย์ (n = 102)	p-value
น้ำหนักก่อน	69.89±14.55	68.95±14.03	71.74±15.42	.115
น้ำหนักหลัง	68.95±14.03	68.52±13.78	69.8±14.53	.455
p-value	.015*	.097	.059	
BMI ก่อน	27.29±4.89	27.26±4.86	27.37±4.97	.850
BMI หลัง	26.99±5.04	27.12±4.96	26.72±5.2	.521
p-value	.023*	.156	.071	
SBP ก่อน	137.55±20.79	137.98±22.04	136.71±18.13	.615
SBP หลัง	138.34±18.68	138.03±18.27	138.96±19.55	.682
p-value	.527	.975	.261	
DBP ก่อน	73.46±11.39	73.44±11.09	73.50±12	.966
DBP หลัง	73.84±11.55	73.72±11.14	74.09±12.38	.792
p-value	.603	.758	.645	
FPG ก่อน	142.84±44.02	143.35±45.85	141.83±40.34	.778
FPG หลัง	138.84±46.58	139.54±47.72	137.45±44.43	.713
p-value	.167	.321	.287	

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบน้ำหนักตัวและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อน-หลัง ในแต่ละกลุ่ม เมื่อผ่านไป 6 เดือนและเปรียบเทียบตัวแปรแต่ละตัวระหว่างกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังของตัวแปรโดยภาพรวมไม่แยกกลุ่ม (n = 304) (ต่อ)

ข้อมูล	รวมสองกลุ่ม (n = 304)	รับยาเอง (n = 202)	รับยาทางไปรษณีย์ (n = 102)	p-value
HbA1c ก่อน	7.53±1.55	7.50±1.57	7.58±1.5	.691
HbA1c หลัง	7.27±1.41	7.26±1.43	7.29±1.38	.862
p-value	.004*	.004*	.001*	
LDL-C ก่อน	102.49±38.51	102.4±39.37	102.68±36.94	.953
LDL-C หลัง	95.79±32.22	95.61±32.00	96.14±32.81	.893
p-value	.004*	.003*	.056	
BUN ก่อน	22.36±15.27	21.51±12.81	24.03±19.21	.234
BUN หลัง	22.23±16.07	22.64±15.93	21.42±16.41	.532
p-value	.866	.181	.070	
Cr ก่อน	1.70±2.03	1.62±1.83	1.84±2.37	.778
Cr หลัง	1.69±2.04	1.66±1.96	1.74±2.19	.713
p-value	.906	.613	.453	
eGFR ก่อน	62.95±38.59	60.63±36.24	67.55±42.70	.140
eGFR หลัง	64.56±39.60	62.26±38.31	69.12±41.86	.154
p-value	.063	.030*	.460	

ตารางแสดงด้วยค่า Mean±SD, \*Significant at p-value < .05

หมายเหตุ: หลัง คือ หลัง 6 เดือน ± 2 เดือน

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบน้ำหนักตัวและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนและหลังการติดตามในแต่ละกลุ่มเมื่อผ่านไป 6 เดือน พบว่ามีแนวโน้มน้ำหนักและ BMI ลดลงทั้ง 2 กลุ่ม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้าวรวมผู้ป่วยทั้งหมดพบว่าน้ำหนักเฉลี่ยลดลง 69.89±14.55 กก. เหลือ 68.95±14.03 กก. และ BMI ลดลงจาก 27.29±4.89 กก./ม<sup>2</sup> เหลือ 26.99±5.04 กก./ม<sup>2</sup> ซึ่งมีนัยสำคัญสถิติ ส่วนการเปลี่ยนแปลงความดันก่อนและหลังทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

การตรวจติดตามทางห้องปฏิบัติการ พบว่าในกลุ่มที่มารับยาที่โรงพยาบาลจะมีการเปลี่ยนแปลงของ LDL-C, HbA1c, eGFR ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์พบว่ามีระดับ LDL-C, HbA1c, eGFR ที่ดีขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญ

ส่วนระดับความดันโลหิต SBP, DBP และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN, Cr, FPG ไม่พบความแตกต่างก่อนและหลังอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 2 กลุ่ม

แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงในช่วง 6 เดือน ในกลุ่มที่มารับยาเองและกลุ่มที่รับยาไปรษณีย์พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม ในด้าน น้ำหนักตัว BMI ความดันโลหิต ระดับน้ำตาล HbA1c, LDL-C ยกเว้นค่า BUN ที่ลดลงมากกว่าในกลุ่มที่รับยาไปรษณีย์ ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยของผลต่างก่อนและหลังในกลุ่มรับยาเอง และค่าเฉลี่ยของผลต่างก่อนและหลังกลุ่มรับยาทางไปรษณีย์ (n = 304)

ผลต่างของค่าเฉลี่ยก่อนกับหลัง	รับยาเอง (n=202)	รับยาทางไปรษณีย์ (n=102)	p-value
น้ำหนัก	-0.43±3.66	-1.94±10.25	.152
BMI	-0.14±1.38	-0.64±3.57	.170
SBP	0.05±22.48	2.25±20.13	.404
DBP	0.28±12.77	0.59±12.86	.842
BUN	1.13±11.94	-2.61±14.39	.017*
Cr	0.04±1.11	-0.10±1.38	.332
FPG	-3.81±54.39	-4.38±41.36	.925
LDL-C	-6.79±32.57	-6.54±34.12	.950
HbA1c	-0.25±1.21	-0.29±0.87	.740
GFR	1.63±10.57	1.57±21.39	.980

ตารางแสดงด้วยค่า Mean±SD, \*Significant at p-value <.05

## วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวในกลุ่มที่มารับยาที่โรงพยาบาลและรับยาทางไปรษณีย์ไม่มีความแตกต่างกัน สำหรับผลการรักษาทางคลินิกพบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มที่มารับยาที่โรงพยาบาลมีผลการรักษา HbA1c, LDL-C, eGFR ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่าง 2 กลุ่ม ไม่พบว่ามีผลแตกต่างกัน ยกเว้นค่า BUN ที่ลดลงในกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์

เมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษาวิจัยของ Julie A. Schmitt die และคณะ, ค.ศ. 2006<sup>4</sup> ผลลัพธ์จากการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย ผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ ผลลัพธ์พบว่า ในกลุ่มประชากรที่อายุน้อยกว่า 65 ปี การรับยาทางไปรษณีย์มีอัตราการมารับบริการที่แผนกฉุกเฉินและมานอนโรงพยาบาลที่น้อยกว่า (ร้อยละ 34 เทียบกับร้อยละ 40.2; p < .01) และผลเลือด creatinine ลดลง (ร้อยละ 41.4 เทียบกับร้อยละ 47.2; p < .01) ในขณะที่กลุ่มประชากรที่อายุมากกว่า 65 ปี มีการลดลงของการมาแผนกฉุกเฉินมากกว่า (ร้อยละ 13.4 เทียบกับร้อยละ 16.3; p < .01) แต่มีการใช้ยาซ้ำซ้อนที่มากกว่า (ร้อยละ 1.1 เทียบกับร้อยละ 0.7; p < .01) ซึ่งสนับสนุนการรับยาทางไปรษณีย์ แต่ในการศึกษาวิจัยในโครงการนี้ไม่ได้ศึกษาถึงการมารับบริการที่โรงพยาบาลที่แผนกฉุกเฉินและเรื่องของการใช้ยาที่ซ้ำซ้อน

ตัวแปรที่ผลการเปลี่ยนแปลงใน 6 เดือน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มที่มีการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ ค่าเฉลี่ย BUN แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นการเปลี่ยนแปลงของ BUN อาจจะมีการ

เปลี่ยนแปลงโดยปัจจัยหลายอย่าง รวมทั้งการรับประทานอาหาร โปรตีน อาจจะเป็นจากวิถีชีวิต การรับยาทางไปรษณีย์อาจจะไม่สะดวกเดินทางออกนอกบ้าน การซื้อของนอกบ้านหรือการรับประทานอาหารน่าจะน้อยกว่ากลุ่มที่สามารถเดินทางมารับยาที่โรงพยาบาลได้

และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา การศึกษาวิจัยของ O. Kenrik Duru และคณะ, ค.ศ. 2007<sup>5</sup> ที่ได้สนับสนุนว่า ผลลัพธ์พบว่า การรับยาทางไปรษณีย์ดีกว่าการรับยาธรรมดา (ร้อยละ 84.7 เทียบกับร้อยละ 76.9, p < .001) โดยมีการศึกษาความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (medical adherence) ทั้งในยากลุ่มเบาหวาน (ดีขึ้นร้อยละ 8.4) ยาลดความดันโลหิต (ดีขึ้นร้อยละ 7.8) และยาลดไขมันในเลือด (ดีขึ้นร้อยละ 6.8) p < .001 ข้อแตกต่างคือ การศึกษาวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาความสม่ำเสมอในการรับประทานยา นอกจากนี้จากการศึกษา O. Kenrik Duru และคณะ, 2007<sup>5</sup> ในเชื้อชาติพบว่า การส่งยาทางไปรษณีย์พบในกลุ่มคนผิวขาวเทียบกับผิวดำ (ร้อยละ 61.0 เทียบกับร้อยละ 37.1, p < .001) และพบการส่งยาทางไปรษณีย์ในกลุ่มผู้ป่วยที่บ้านอยู่ไกลจากโรงพยาบาลมากกว่าบ้านอยู่ใกล้ (ร้อยละ 16.5 เทียบกับร้อยละ 13.3, p < .001) ซึ่งการวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาเปรียบเทียบเชื้อชาติและความสัมพันธ์ที่อยู่ของผู้ป่วยในการเลือกชนิดการมารับยา

และการศึกษาวิจัยของ Zhang L และคณะ ค.ศ. 2008<sup>6</sup> ที่ศึกษาถึง พฤติกรรมในการรับประทานยาที่ดีกว่าในกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์เช่นกัน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นการศึกษานี้ ประเมินการคาดว่า ผู้ป่วยที่รับยาทั้งสองกลุ่ม มี medical adherence ที่ดี

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่สนับสนุนการรับยาทางไปรษณีย์ที่มีผลลัพธ์ในการรักษาที่ดีกว่า คือ การศึกษาวิจัยของ Phil Schwab และคณะ ค.ศ. 2019<sup>7</sup> โดยพบว่าในช่วง 1 ปีแรกผลลัพธ์ของการรักษาในสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อเวลาผ่านไป 3-4 ปีพบว่ากลุ่มรับยาทางไปรษณีย์มีความสามารถในการควบคุม HbA1c และมีอัตราการนอนโรงพยาบาลที่ดีกว่า และ การศึกษาของ Julie A. Schmittiel และคณะ ค.ศ. 2016<sup>8</sup> ก็สอดคล้องกับลักษณะการรับยาทางไปรษณีย์ที่โรงพยาบาลราชวิถี เนื่องจาก ถึงแม้เป็นการรับยาทางไปรษณีย์ก็จะดีกว่าผู้ป่วยซื้อยาเอง เนื่องจากมีการลงข้อมูลโดยแพทย์ได้ดูประวัติการรักษา ของผู้ป่วยแล้วก่อนที่จะจ่ายยาทางไปรษณีย์

การศึกษาของ Mohammed Badedi และคณะ ค.ศ. 2016<sup>9</sup> ศึกษาโรคเบาหวานร่วมกับโรคร่วมต่าง ๆ ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อกัน ข้อแตกต่าง คือ ในการศึกษาที่โรงพยาบาลราชวิถี ไม่ได้เก็บข้อมูลเรื่องอาหาร ในงานวิจัยนี้

การศึกษาวิจัยของ Carola A Huber และคณะ ค.ศ. 2016<sup>10</sup> ผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน จะมีวินัยการรับประทานยาไขมันดีกว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ซึ่งคาดว่า การควบคุมระดับไขมันที่ถึงเป้าหมาย ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานอาจเกิดจากโรคร่วมของผู้ป่วยและวินัยในการรับประทานยา ซึ่งอาจเกิดได้ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ จำนวนเม็ดยาที่มากขึ้น, ความจำของผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานและไม่เป็นเบาหวาน, นิสัยพื้นฐานความตระหนักวินัยของผู้ป่วยเบาหวานเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน เป็นต้น

การศึกษาวิจัยของ Julie A. Schmittiel และคณะ ค.ศ. 2005<sup>11</sup> มีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้ แต่ข้อแตกต่าง คือ ผลลัพธ์ของกลุ่มไปรษณีย์ดีกว่ากลุ่มที่ซื้อยารับประทานเอง และได้ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยประเภทการเลือกรับยากับเศรษฐฐานะของผู้ป่วยด้วย อาจสรุปได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบโดยการซื้อยาเองกับการรับยาที่โรงพยาบาลที่มีแพทย์เป็นผู้สั่งยา ได้รับการทบทวนก่อนสั่งยาจากแพทย์ ได้จ่ายยาครบ จะมีประโยชน์มากกว่าผู้ป่วย

ไปซื้อยาเองตามร้านขายยา ข้อแตกต่างอีกอย่าง คือ มีการศึกษาถึงปัจจัยเศรษฐฐานะของผู้เข้าร่วมวิจัยต่อผลการรักษาด้วย ซึ่งการศึกษาวิจัยโครงการนี้ยังไม่ได้เก็บข้อมูลส่วนนี้ คาดว่าจะมีผู้วิจัยพัฒนาต่อยอดต่อไป

ส่วน การศึกษาวิจัยของ Zeng-hong Wu และคณะ ค.ศ. 2020<sup>12</sup> ช่วยสนับสนุนให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญ และความสัมพันธ์ของโรคเบาหวานและความรุนแรงของโรคโควิด 19 ที่มากขึ้นได้ เพื่อหวังว่าผู้ป่วยจะตระหนักและควบคุมตัวโรคดีขึ้น

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ มีผลการติดตามน้ำหนักตัว ความดันโลหิต การตรวจทางห้องปฏิบัติการครบในกลุ่มที่เคยได้รับยาทางไปรษณีย์และกลุ่มที่มารับยาที่โรงพยาบาลในช่วงที่มีการระบาดของโควิด แต่ข้อจำกัด คือ ไม่สามารถเก็บข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัว เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความสม่ำเสมอในการรับประทานยา และการศึกษานี้เป็นการศึกษาช่วงสั้น ๆ ซึ่งไม่ทราบผลความแตกต่างในระยะยาวและกลุ่มผู้ป่วยเป็นผู้ที่ไม่ขาดการรักษาโดยมาตรวจตามนัดต่อเนื่องโดยไม่มีการขาดยา รวมถึงการบันทึกข้อมูลความสม่ำเสมอในการรับประทานยา จึงควรได้มีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

## สรุป

จากผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักผู้ป่วยไม่มีความแตกต่างในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลัง 6 เดือน ระหว่างกลุ่มรับยาเองและกลุ่มรับยาทางไปรษณีย์ ถึงแม้ว่ากลุ่มที่มารับการตรวจที่โรงพยาบาลจะมีผลการรักษา LDL-C, HbA1c, และ GFR ที่ดีขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงค่าดังกล่าวทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน จึงอาจจะเป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลผู้เป็นเบาหวาน แต่ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม ในกลุ่มที่เหมาะสมที่จะได้รับยาทางไปรษณีย์ เช่น การควบคุมเบาหวานที่ดีอยู่เดิม การมีที่ตรวจน้ำตาลที่บ้าน เชื่อชาติระยะทางที่ห่างจากโรงพยาบาล ความร่วมมือในการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาที่สม่ำเสมอต่อไป

## References

1. Aekplakorn W, Stolk RP, Neal B, Suriyawongpaisal P, Chongsuvivatwong V, Cheepudomwit S, et al. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: the international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *Diabetes Care* 2003;26(10):2758-63.
2. Department of Disease Control. The situation of Covid 19. [Internet] 2020 [cited 2020 Jun]. Available from: <http://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
3. Rajavithi Hospital. Statistics and Medical Records Department. Medical records of diabetes patients in the internal medicine clinic, Bangkok: Rajavithi Hospital; 2020.
4. Schmittdiel JA, Karter AJ, Dyer WT, Chan J, Duru OK. Safety and effectiveness of mail order pharmacy use in diabetes. *Am J Manag Care* 2013;19(11):882-7.
5. Duru OK, Schmittdiel JA, Dyer WT, Parker MM, Uratsu CS, Chan J, et al. Mail-order pharmacy use and adherence to diabetes-related medications. *Am J Manag Care* 2010;16(1):33-40.
6. Zhang L, Zakharyan A, Stockl KM, Harada AS, Curtis BS, Solow BK. Mail-order pharmacy use and medication adherence among Medicare Part D beneficiaries with diabetes. *J Med Econ* 2011; 14(5):562-7.
7. Schwab P, Racsa P, Rascati K, Mourer M, Meah Y, Worley K. A Retrospective database study comparing diabetes-related medication adherence and health outcomes for mail-order versus community pharmacy. *J Manag Care Spec Pharm* 2019; 25(3):332-40.
8. Schmittdiel JA, Marshall CJ, Wiley D, Chau CV, Trinacty CM, Wharam JF, et al. Opportunities to encourage mail order pharmacy delivery service use for diabetes prescriptions: a qualitative study. *BMC Health Serv Res* 2019;19(422):1-8.
9. Badedi M, Solan Y, Darraj H, Sabai A, Mahfouz M, Alamodi S, et al. Factors associated with long-term control of type 2 diabetes mellitus. *J Diabetes Res* 2016;2016:2109542.
10. Huber CA, Reich O. Medication adherence in patients with diabetes mellitus: does physician drug dispensing enhance quality of care? Evidence from a large health claims database in Switzerland. *Patient Prefer Adherence* 2016;10:1803-9.
11. Schmittdiel JA, Karter AJ, Dyer W, Parker M, Uratsu C, Chan J, et al. The comparative effectiveness of mail order pharmacy use vs. local pharmacy use on LDL-C control in new statin users. *J Gen Intern Med* 2011;26(12):1396-402.
12. Zhang L, Zakharyan A, Stockl KM, Harada AS, Curtis BS, Solow BK. Mail-order pharmacy use and medication adherence among Medicare Part D beneficiaries with diabetes. *J Med Econ* 2011;14(5):562-7.