รายงานผู้ป่วย

Case Report

การศึกษาผลของการควบคุมอาหารและออกกำลังกายในผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินในโรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมิ์

อุกฤษฎ์ อุเทนสุต พ.บ. ว.ว. อายุรศาสตร์ บธ.ม.
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายวิชาการและแผนงาน โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมิ์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

จุดประสงค์: ศึกษาถึงผลของการควบคุมอาหารร่วมกับออกกำลังกายในผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน และนำผลสำเร็จจากการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวเกิน ที่มารักษาที่โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมิ์

รูปแบบวิธีวิจัย: การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective studies) ที่เป็นกรณีศึกษาของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวเกินจำนวน 8 ราย เป็นชาย 5 ราย หญิง 3 ราย มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 100.00 กิโลกรัม และมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 38.50 กก./ตร.ม. ทั้งหมดเป็นอาสาสมัครที่จะได้รับการจำกัดอาหาร ไม่เกินวันละ 1,000 kcal ร่วมกับการออกกำลังกายประมาณ 90 - 225 นาทีต่อสัปดาห์ โดยอาสาสมัครทั้ง 8 ราย ยินยอมที่จะนอนโรงพยาบาลในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ.2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2558 เป็นระยะเวลาคนละไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ เพื่อให้การจำกัดอาหารและออกกำลังกายสามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง ใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่กำหนดมากที่สุด และติดตามต่อเนื่องอีกเฉลี่ยเป็นระยะเวลา 3 เดือน

ผลลัพธ์: อาสาสมัครทั้ง 8 ราย นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 22.75 วัน (SD = 9.19) โดยทั้ง 8 ราย มีน้ำหนักตัวลดลงเฉลี่ย 9.54 กิโลกรัม (9.85%, p value = 0.000) ในวันที่ออกจากโรงพยาบาลคิดเป็นน้ำหนักตัวลดลงเฉลี่ย 2.93 กิโลกรัม ต่อสัปดาห์ ผู้ป่วย 6 ราย จาก 8 ราย เป็นเบาหวาน ซึ่งมีระดับ HbA1C เฉลี่ย 8.42% และเมื่อนัดติดตามผลที่ระยะเวลา 3 เดือน พบว่าค่า HbA1C เฉลี่ยอยู่ที่ 6.57% ซึ่งลดลง 1.85% (p value = 0.008) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่า mAP, HDL-cholesterol และ LDL-cholesterol

สรุปผล: การควบคุมอาหารและการออกกำลังกายสามารถลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่มีเบาหวานร่วมด้วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: อ้วน น้ำหนักเกิน อาหารแคลอรี่ต่ำ

รายงานผู้ป่วย
Case Report

A study of diet control and exercise in overweight patients in Wetchakarunrasm Hospital

Ukris Utensute MD, MBA
Department of medicine, Wetchakarunrasm Hospital, Medical Service Department, Bangkok

Abstract

Objective: To study the effect of calorie restriction with exercise in overweight patients in Wetchakarurasm hospital.

Methodology: A prospective studies of 8 volunteers consist of 5 male and 3 female which have a mean body weight of 100.00 kg. (mean BMI of 38.50 kg/m2). All of the patients were informed to stay in the hospital for at least 2 weeks per person for a calorie restriction of 1,000 kcal/day including exercise for 90-225 minutes per week between April 2014 and September 2015.

Result: An average duration of admission of 22.75 days (SD = 9.19). On the discharge date all of the patients lose their weight for 9.54 kg. (9.85%, p value = 0.000) (an average of 2.93 kg. per week). 6 out of 8 had diabetes mellitus type 2 with an average HbA1C of 8.42 %. At the 3 month follow up, their average HbA1C decreased to 6.57% which is 1.85 % lower than their weight prior to the time before the admission (p value = 0.008). There is no statistical significant in the change of mAP, HDL-cholesterol and LDL-cholesterol.

Conclusion: Diet control with exercise is an effective way to reduce weight in obesity patients. This study has similar result with other previous study but the number of the subject is still too small to conclude the result.

Keywords: Obesity, Overweight, LCDs

บทนำ

ภาวะน้ำหนักตัวเกิน หมายถึง ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 25 กก./ตร.ม. ซึ่งจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2557 พบว่า มีผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักตัวเกินประมาณ 1,900 ล้านราย[1] และจากการศึกษา พบว่า ในปีพ.ศ. 2552 ประเทศไทยมีความชุกของผู้ที่มีภาวะอ้วนที่อายุมากกว่า 18 ปี ประมาณ ร้อยละ 36.5 ของประชากร โดยแบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 28.3 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 40.7 และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ[2,3]

โรคอ้วนเป็นสาเหตุของโรคเรื้อรังต่าง ๆ ได้แก่ โรคเบาหวาน ไขมันในเส้นเลือดสูง ข้อเข่าเสื่อม โรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพฤกษ์ อัมพาต โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ นิ่วในถุงน้ำดี โรคไขมันเกาะตับ เป็นต้น ซึ่งมีหลักฐานจากการศึกษาจำนวนมากโดยเฉพาะการศึกษาที่ทำขึ้นในปี พ.ศ. 2552[4] จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 900,000 ราย ที่เป็นผู้ใหญ่วัยกลางคนในทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ พบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกายระหว่าง 30 - 35 กก./ตร.ม. จะมีอายุขัยเฉลี่ยสั้นลงประมาณ 2 - 4 ปี ในขณะที่ผู้ที่มีดัชนีมวลกายระหว่าง 40 - 50 กก./ตร.ม. จะมีอายุขัยเฉลี่ยสั้นลงประมาณ 8-10 ปี

การรักษาโรคอ้วนควรเริ่มจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อหาสาเหตุและระดับความรุนแรงของโรคอ้วน ในกรณีที่ผู้ป่วยมีโรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง และได้รับยากินหรือยาฉีดที่มีผลทำให้น้ำหนักตัวเพิ่ม[5,6] เช่น glipizide, pioglitazone, rosiglitazone เป็นต้น แพทย์ควรให้การรักษาโดยมุ่งเน้นไปที่การปรับลดยาดังกล่าว ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการช่วยให้การลดน้ำหนักสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากการปรับลดยาที่เป็นสาเหตุทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นแล้ว การรักษาโรคอ้วนในปัจจุบันจะมีแนวทางหลัก ๆ อยู่ 3 วิธี คือ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (life style modification)[7] โดยพื้นฐานหลักการคือ การลดปริมาณอาหารลงอย่างน้อย 500 - 750[8] kcal/วัน ร่วมกับการออกกำลังกายประมาณ 90 - 225 นาที ต่อสัปดาห์ (30 - 45 นาทีต่อวัน 3 - 5 วันต่อสัปดาห์) ซึ่งการออกกำลังกายที่แนะนำ คือ การเดิน สายพาน การปั่น จักรยาน เต้นแอโรบิก และกระโดดเชือก เป็นต้น[7] อีกสองวิธี คือ การใช้ยาลดน้ำหนักและการผ่าตัดเพื่อลดน้ำหนัก โดยสิ่งที่ควรในผู้ป่วยโรคอ้วนทุกราย คือ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต โดยมุ่งเน้นไปที่การปรับสัดส่วน ของอาหารที่กินร่วมกับการจำกัดพลังงานให้ลดลงอย่างน้อย 500-750[8] kcal/วัน โดยการจำกัดอาหารและ พลังงานนั้นสามารถลดน้ำหนักได้ 0.5 - 1.0 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ ซึ่งการลดอาหารดังกล่าวสามารถทำได้ในการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย

เพื่อให้การลดน้ำหนักมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการให้คำแนะนำการลดน้ำหนักโดยการรับประทานอาหารสูตร LCDs และ VLCDs ซึ่งจะทำในช่วงสั้น ๆ ประมาณ 2 - 3 เดือน และสามารถลดน้ำหนักได้มากถึง 20 - 30 กก. แต่ในระยะยาวพบว่าลดน้ำหนักได้ไม่แตกต่างจากอาหารสูตรอื่น ๆ[7]

LCDs หมายถึง low calorie diets เป็นการกินอาหารที่มีพลังงานรวม 800 - 1,200 kcal/วัน

VLCDs หมายถึง very low calorie diets เป็นการกินอาหารที่มีพลังงานรวม ≤ 800 kcal/วัน

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาถึงผลของการควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวเกิน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถลดน้ำหนักหรือ BMI โดยการควบคุมอาหารอย่างเหมาะสม

2. เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลหรือระดับไขมันในเส้นเลือดได้ดีขึ้น

3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำมาปรับใช้กับผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินของโรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมิ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าจากเหตุไปหาผล โดยมีการเสนอข้อมูลแนวทางการดูแลรักษาผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินในโรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมิ์ ซึ่งมีจำนวน 8 ราย โดยทั้งหมดมีเกณฑ์ในการรับการรักษา คือ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี มีดัชนีมวลกาย $\geq$ 25 กก./ตร.ม. และได้รับอาหารสูตร LCDs ร่วมกับการออกกำลังกายประมาณ 90 - 225 นาทีต่อสัปดาห์ (30 - 45 นาทีต่อวัน 3 - 5 วันต่อสัปดาห์)[8] นอกจากนี้เพื่อให้มีการควบคุมอาหารและออกกำลังกายเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำตรงกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มากที่สุด ผู้ป่วยทั้งหมดจึงเข้าร่วมในการดูแลรักษาโดยนอนในโรงพยาบาลเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ ในช่วงระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2588 โดยจะได้รับอาหารตามที่นักโภชนาการเป็นผู้กำหนด และจัดให้มีการออกกำลังกายในห้องกายภาพบำบัด โดยมีนักกายภาพบำบัดคอยติดตามดูแลและควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากการออกกำลังกายที่ผิดวิธีหรือมากจนเกินไป เมื่อออกจากโรงพยาบาลแล้วจะมีการติดตามอาการและผลเลือดต่อเนื่องไปอีก 3 เดือน

เกณฑ์การคัดเข้า

การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษาเพื่อเข้ารับการควบคุมอาหารและออกกำลังกายนั้นมีเกณฑ์ 3 ข้อ คือ ผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องสมัครใจที่จะควบคุมอาหาร ผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องมีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี และมีดัชนีมวลกาย $\geq$ 25 กก/ตร.ม.

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลอายุ เพศ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว

รายที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนักวันที่นอนโรงพยาบาล (กก.)	ดัชนีมวลกายวันที่นอนโรงพยาบาล (กก./ตร.ม.)	ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (ปี)	ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (ปี)
1	หญิง	56	105.00	47.94	17	17
2	หญิง	72	65.00	28.13	8	8
3	ชาย	55	78.00	27.64	15	15
4	หญิง	62	118.00	47.27	7	7
5	ชาย	61	88.00	34.38	1	1
6	ชาย	57	94.00	34.53	ไม่เป็นโรค	6
7	ชาย	65	107.00	37.91	7	7
8	ชาย	49	145.00	50.17	ไม่เป็นโรค	4
ค่าเฉลี่ย (S.D.)		59.63 (7.01)	100.00 (24.82)	38.50 (8.95)	6.88 (5.88)	8.13 (5.36)

จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 รายมีอายุเฉลี่ย 59.63 ปี เป็นชาย 5 คน และเป็นหญิง 3 คน ซึ่งมีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย 100.00 กิโลกรัม และมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 38.50 กก./ตร.ม. โดยในผู้เข้าร่วมการศึกษากลุ่มนี้ทุกรายมีโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเฉลี่ย 8.13 ปี ในขณะที่เป็นโรคเบาหวานจำนวน 6 ราย ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเฉลี่ย 6.88 ปี

ตารางที่ 2 ตารางแสดงข้อมูลระดับไขมันในเลือดและค่าน้ำตาลสะสม

รายที่	เพศ	อายุ (ปี)	Cholesterol (มก./ดล.)	Triglyceride (มก./ดล.)	HDL-C (มก./ดล.)	LDL-C (มก./ดล.)	HbA1c (%)
1	หญิง	56	266	292	83.00	124.60	6.8
2	หญิง	72	231	162	76.00	122.60	9.0
3	ชาย	55	300	260	49.00	199.00	9.9
4	หญิง	62	240	127	78.00	136.60	8.2
5	ชาย	61	279	286	74.00	147.80	8.3
6	ชาย	57	146	209	46.00	58.20	x
7	ชาย	65	195	109	65.00	108.20	8.3
8	ชาย	49	90	70	29.00	47.00	x
ค่าเฉลี่ย (S.D.)		59.63 (7.01)	218.4 (71.2)	189.4 (85.0)	62.50 (19.1)	118.0 (48.7)	8.4 (1.02)

จากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย มีระดับโคเลสเตอรอลเฉลี่ย 218.4 มก./ดล. ระดับไตรกลีเซอร์ไรด์เฉลี่ย 189.4 มก./ดล. ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอลเฉลี่ย 62.50 มก./ดล. ระดับแอลดีแอลโคเลสเตอรอลเฉลี่ย 118.0 มก./ดล. และค่าน้ำตาลสะสมเฉลี่ย 8.4% ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่ได้รับการดูแลในโรงพยาบาลทุกรายจะถูกควบคุมและจำกัดอาหารโดยกำหนดพลังงานที่ได้รับต่อวันประมาณ 1,000 kcal. ซึ่งอาหารจะถูกจัดโดยนักโภชนาการของโรงพยาบาล และในระหว่างที่อยู่ในโรงพยาบาลจะมีการกำหนดตารางออกกำลังกายอย่างน้อย 3 - 5 วันต่อสัปดาห์ คิดเป็นระยะเวลาประมาณ 90 - 225 นาทีต่อสัปดาห์ ซึ่งการออกกำลังกายนี้ จะออกโดยการปั่นจักรยานอยู่กับที่ในห้องกายภาพ บำบัดครั้งละ 30 - 45 นาที[7] และจะถูกควบคุมโดยนักกายภาพบำบัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการออกกำลังกายที่ผิดวิธีหรือออกกำลังกายที่มากจนเกินไป ส่วนจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลนั้นขึ้นกับความพร้อมและความต้องการของผู้เข้าร่วมการศึกษา แต่ต้องไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ ซึ่งได้มีการแจ้งให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาทราบล่วงหน้าก่อนเข้ามานอนควบคุมอาหารในโรงพยาบาล ผลลัพธ์ของการควบคุมอาหารและออกกำลังกายในโรงพยาบาลมีดังต่อไปนี้

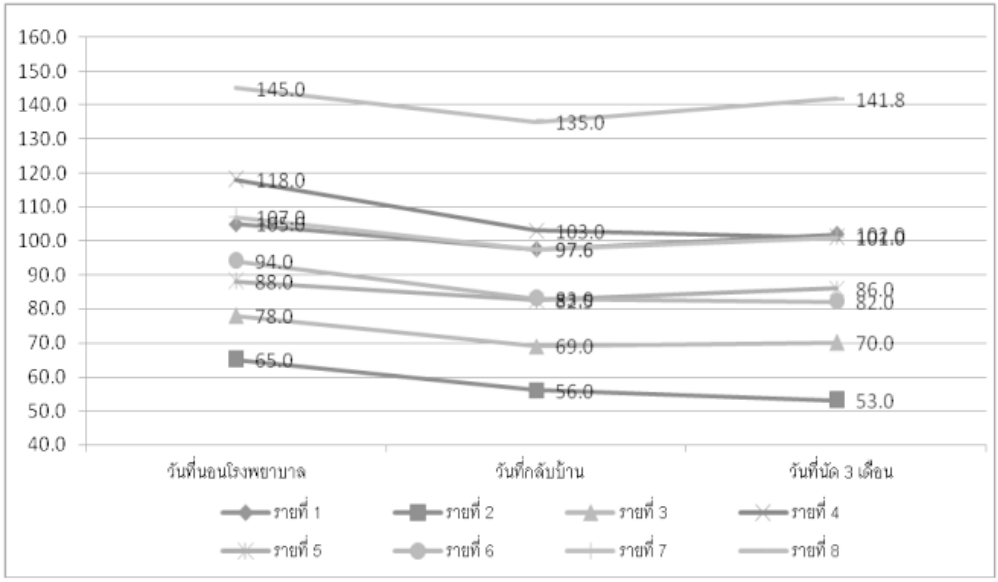
ตารางที่ 3 ตารางแสดงข้อมูลน้ำหนักและดัชนีมวลกายก่อนนอนโรงพยาบาลเปรียบเทียบกับวันออกจากโรงพยาบาล

รายที่	จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล (วัน)	น้ำหนักวันที่นอนโรงพยาบาล (กก.)	น้ำหนักวันที่ออกจากโรงพยาบาล (กก.)	น้ำหนักเปลี่ยนแปลง (%.)	ดัชนีมวลกายวันที่นอนโรงพยาบาล (กก./ตร.ม.)	ดัชนีมวลกายวันที่ออกจากโรงพยาบาล (กก./ตร.ม.)	ดัชนีมวลกายเปลี่ยนแปลง (กก./ตร.ม.)
1	18	105.00	97.60	-7.05	47.94	44.56	-3.38
2	26	65.00	56.00	-13.85	28.13	24.24	-3.90
3	37	78.00	69.00	-11.54	27.64	24.45	-3.19
4	36	118.00	103.00	-12.71	47.27	41.26	-6.01
5	19	88.00	82.50	-6.25	34.38	32.23	-2.15
6	15	94.00	83.00	-11.70	34.53	30.49	-4.04
7	16	107.00	97.60	-8.79	37.91	34.58	-3.33
8	15	145.00	135.00	-6.90	50.17	46.71	-3.46
ค่าเฉลี่ย (S.D.)	22.75 (9.19)	100.00 (24.82)	90.46 (23.93)	-9.85 (2.95)	38.50 (8.95)	34.82 (8.64)	-3.68 (1.10)

ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 22.75 วัน (S.D. = 9.19) โดยจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่น้อยที่สุดคือ 15 วัน และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่มากที่สุดคือ 37 วัน จากผลการควบคุม อาหารและออกกำลังกายพบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย มีน้ำหนักตัวลดลงเฉลี่ย 9.54 กิโลกรัม หรือร้อยละ 9.85 ของน้ำหนักเดิม เมื่อคิดเป็นต่อสัปดาห์พบว่า น้ำหนักตัวลดลงเฉลี่ย 2.93 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยลดลงจาก 38.50 กก./ตร.ม. เหลือ 34.82 กก./ตร.ม. นั่นคือดัชนีมวลกายลดลงเฉลี่ยคนละ 3.68 กก./ตร.ม. (S.D. = 1.10) ภายในระยะเวลาเฉลี่ย 22.75 วัน

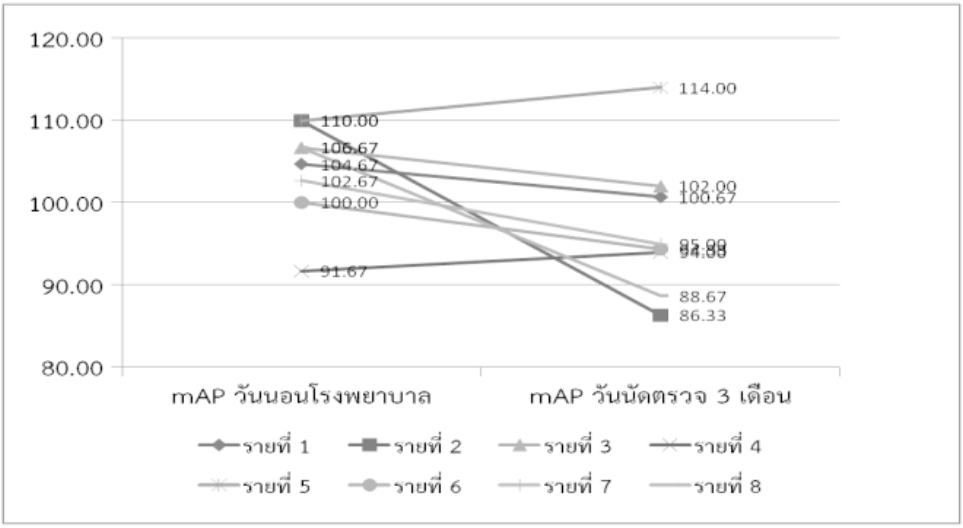
เนื่องจากผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย เป็นคนไข้ที่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำที่โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมิ์ จึงทำให้สามารถติดตามผลการรักษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกรายมีการวัดน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกาย เพื่อติดตามดูว่าสามารถลดน้ำหนักต่อเนื่องหลังออกจากโรงพยาบาลหรือไม่ โดยผลลัพธ์ของการติดตามผลที่ระยะเวลา 3 เดือน ดังแสดงในกราฟ

กราฟที่ 1 กราฟแสดงข้อมูลน้ำหนักเปรียบเทียบก่อนนอนโรงพยาบาล วันที่กลับบ้าน และวันที่นัดตรวจ 3 เดือน



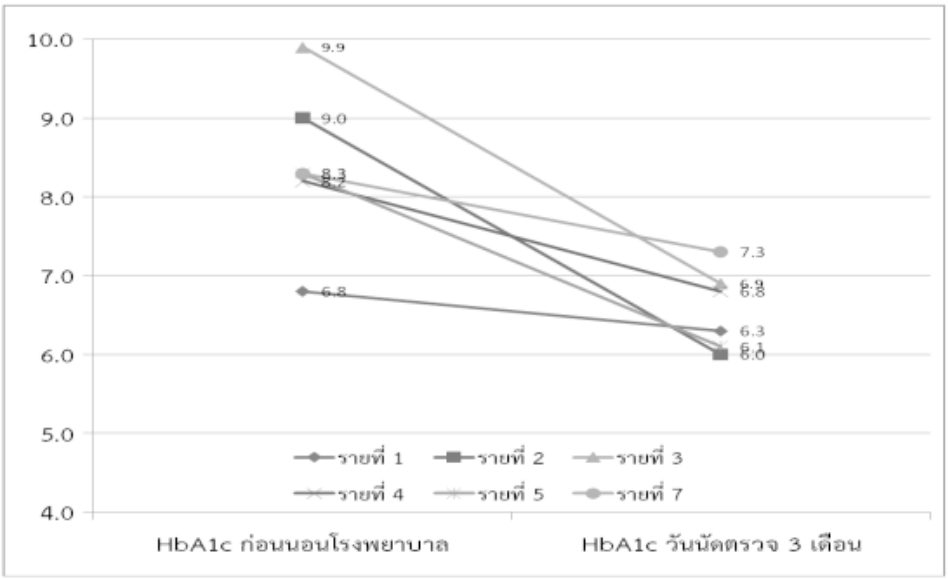
จากการติดตามผู้เข้าร่วมการศึกษาในช่วง 3 เดือน หลังออกจากโรงพยาบาล พบผู้เข้าร่วมการศึกษา 8 ราย มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.64 กก. จากวันที่ผู้เข้าร่วมการศึกษากลับบ้าน โดยผู้เข้าร่วมการศึกษารายที่ 8 พบว่า ภายหลังออกจากโรงพยาบาลได้ 2 เดือน ผู้เข้าร่วมการศึกษากลับมาด้วยอาการเหนื่อยแน่นหน้าอก นอนราบไม่ได้ร่วมกับมีขาบวมกดบุ๋มทั้ง 2 ข้าง ผู้เข้าร่วมการศึกษารายนี้ให้ประวัติเพิ่มเติมว่าไม่ได้ควบคุมอาหารหรือออกกำลังกายเหมือนกับช่วงที่อยู่ในโรงพยาบาล ผลตรวจร่างกายพบว่า น้ำหนักเพิ่มจาก 135 กก. เป็น 156 กก. (เพิ่มขึ้น 21 กก.จากวันที่กลับบ้าน) ซึ่งแพทย์ได้ให้การวินิจฉัยว่าผู้เข้าร่วมการศึกษารายนี้เป็น ภาวะหัวใจล้มเหลว และรับเข้ารักษาในโรงพยาบาลเพื่อให้ยาขับปัสสาวะจนอาการดีขึ้นจึงกลับบ้าน น้ำหนักตัวก่อนกลับบ้านชั่งได้ 141.8 กก. ซึ่งก็น้อยกว่าน้ำหนักตัวก่อนเข้าโรงพยาบาลเพื่อควบคุมอาหาร (145 กก.) เช่นเดียวกับผู้เข้าร่วมการศึกษาอีก 7 ราย

กราฟที่ 2 กราฟแสดงข้อมูลค่า mAP เปรียบเทียบก่อนนอนโรงพยาบาลกับวันที่นัดตรวจ 3 เดือน



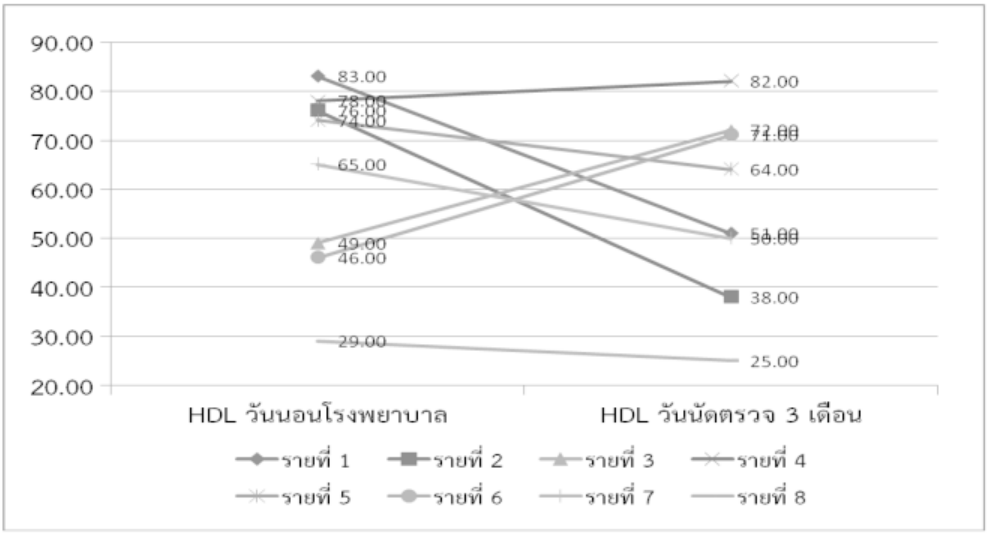
จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ mAP (mean arterial blood pressure) ของผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย พบว่าค่าเฉลี่ยของ mAP ก่อนนอนโรงพยาบาลอยู่ที่ 104.04 มม.ปรอทในขณะที่วัดหลังจากนอนโรงพยาบาล 3 เดือน ค่าดังกล่าวลดลงเหลือ 96.88 มม.ปรอทซึ่งต่ำกว่าเดิม 7.16 มม.ปรอท

กราฟที่ 3 กราฟแสดงข้อมูลค่า HbA1C เปรียบเทียบก่อนนอนโรงพยาบาลกับวันที่นัดตรวจ 3 เดือน



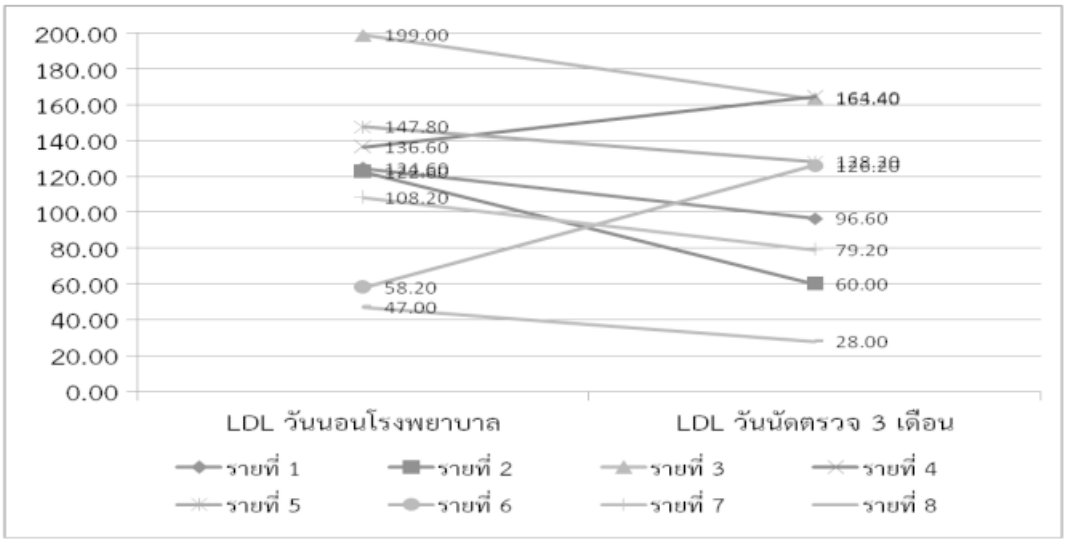
จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ HbA1c เฉพาะในกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 6 รายที่เป็นเบาหวาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของ HbA1c ก่อนนอนโรงพยาบาลอยู่ที่ 8.42% ในขณะที่ตรวจหลังจากนอนโรงพยาบาล 3 เดือน ลดลงเหลือ 6.57% ซึ่งต่ำกว่าเดิม 1.85%

กราฟที่ 4 กราฟแสดงข้อมูลค่า HDL-cholesterol เปรียบเทียบก่อนนอนโรงพยาบาลกับวันที่นัดตรวจ 3 เดือน



จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ HDL-C ในผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย พบว่า ค่าเฉลี่ยของ HDL-C ก่อนนอนโรงพยาบาลอยู่ที่ 62.50 มก./ดล. ในขณะที่ตรวจหลังจากนอนโรงพยาบาล 3 เดือน ลดลงเหลือ 56.63 มก./ดล. ซึ่งต่ำกว่าเดิม 5.87 มก./ดล.

กราฟที่ 5 กราฟแสดงข้อมูลค่า LDL-cholesterol เปรียบเทียบก่อนนอนโรงพยาบาลกับวันที่นัดตรวจ 3 เดือน



จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ LDL-C ในผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย พบว่า ค่าเฉลี่ยของ LDL-C ก่อนนอนโรงพยาบาลอยู่ที่ 118.00 มก./ดล. ในขณะที่ตรวจหลังจากนอนโรงพยาบาล 3 เดือน ลดลงเหลือ 105.75 มก./ดล. ซึ่งต่ำกว่าเดิม 12.25 มก./ดล.

อภิปรายกรณีศึกษา

จากแนวทางในการควบคุมอาหารประมาณวันละ 1,000 kcal/วัน ร่วมกับการออกกำลังกายประมาณ 90 - 225 นาทีต่อสัปดาห์ จะเห็นได้ว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 คนสามารถลดน้ำหนักลงได้จริง ด้วยค่าเฉลี่ย 9.54 กิโลกรัม หรือร้อยละ 9.85 ของน้ำหนักตัวเดิม โดยไม่ต้องใช้ยาลดน้ำหนัก มีโอกาสเป็นไปได้ว่าก่อนหน้านี้ ผู้เข้าร่วมการศึกษาไม่สามารถลดน้ำหนักได้ เนื่องจากควบคุมอาหารไม่ถูกวิธีและไม่ได้ออกกำลังกายอย่างจริงจังต่อเนื่อง เพราะในชีวิตจริงนั้นผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องมีกิจวัตรประจำวันที่บางครั้งอาจไม่สามารถเลือกอาหารหรือสัดส่วนของอาหารที่เหมาะสม รวมไปถึงไม่มีเวลาว่างมากพอที่ จะออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ปัจจัยที่สำคัญในการลดน้ำหนักของผู้เข้าร่วมการศึกษา คือวินัยในการกินและออกกำลังกายที่คนส่วนใหญ่ทำไม่ค่อยได้ ทำให้เมื่อมีการติดตามผู้เข้าร่วมการศึกษาใน 3 เดือนต่อมา พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย เริ่มมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.64 กิโลกรัม มีผู้เข้าร่วมการศึกษา 1 ราย มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 21 กิโลกรัม ภายในระยะเวลา 2 เดือน จากภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งเกิดจากไม่ได้ควบคุมอาหารและไม่ได้ออก กำลังกายหลังออกจากโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามกรณีศึกษาจากผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย แสดงให้เห็นว่า หากผู้เข้าร่วมการศึกษาสามารถออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและควบคุมอาหารได้เหมือนกับที่ปฏิบัติตัวในโรงพยาบาล ผู้เข้าร่วมการศึกษาเหล่านั้นมีโอกาสที่จะสามารถลดน้ำหนักได้เอง แม้ว่าแพทย์จะให้

คำแนะนำและให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกก็ตาม

ในกลุ่มผู้ป่วย 6 ราย ที่เป็นเบาหวานพบว่า การควบคุมอาหารและออกกำลังกายจะมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเช่นกัน ทั้งนี้จะเห็นได้จากค่า HbA1C เฉลี่ยของทั้ง 6 รายก่อนที่จะนอนในโรงพยาบาล อยู่ที่ 8.42% (6.8 - 9.9) แต่เมื่อออกจากโรงพยาบาลและนัดมาตรวจซ้ำอีก 3 เดือน พบว่าค่า HbA1C เฉลี่ยของทั้ง 6 รายลดลงเหลือเพียง 6.57% ซึ่งต่ำกว่าเดิม 1.85% (6.0 - 7.3) นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้ป่วยเบาหวาน 2 รายจาก 6 ราย ที่ก่อนหน้านอนโรงพยาบาลได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน แต่ระหว่างนอนโรงพยาบาล แพทย์ให้หยุดยาฉีด เพราะผู้ป่วยสามารถควบคุมอาหารได้และมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจนกระทั่งกลับบ้าน แพทย์จึงให้งดใช้ยาฉีดอินซูลินก่อนกลับบ้าน เมื่อถึงวันนัดเจาะเลือดใน 3 เดือนต่อมาพบว่า ระดับน้ำตาลสะสมก็ยังอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ ไม่เกิน 7.0% ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 2 ราย จึงไม่ต้องกลับไปฉีดอินซูลินอีก ซึ่งผลของการศึกษานี้จะใกล้เคียงกับการศึกษาในปี พ.ศ. 2541 Markovic TP ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และผู้ป่วยที่เป็น impaired fasting glucose จำนวน 20 ราย เพื่อดูว่าการจำกัดแคลอรีมีผลอย่างไรต่อการตอบสนองของอินซูลินของร่างกาย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของเนื่อเยื่อที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบ ผลการศึกษาพบว่า ในวันที่ 28 หลังควบคุมอาหารและจำกัดแคลอรี ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 6.3 +/- 0.4 กิโลกรัม ในขณะที่ระดับ fasting plasma glucose ลดลงเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้น[9]

ในการศึกษานี้พบว่า น้ำหนักตัวลดลงร้อยละ 9.85 ดัชนีมวลกายลดลง 3.68 กก./ตร.ม. และ HbA1c ลดลง 1.85% เมื่อผู้ป่วยได้รับการควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย ในขณะที่ mAP, HDL-C และ LDL-C มีแนวโน้มลดลงที่ระยะเวลา 3 เดือน เช่นเดียวกัน ซึ่งผลการศึกษาแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าโดย Arthur Weltman[10] ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการควบคุมอาหารและออกกำลังกายที่มีต่อระดับ HDL-C และ LDL-C โดยการแบ่งกลุ่มการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มจำกัดอาหาร กลุ่มออกกำลังกาย กลุ่มจำกัด อาหารร่วมกับออกกำลังกายและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มที่จำกัดอาหารร่วมกับออกกำลังกายมีระดับ LDL-C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 10 สัปดาห์ ในขณะที่ระดับ HDL-C ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะเป็นเพราะระยะเวลาที่ใช้ในการควบคุมอาหารและออกกำลังกายที่แตกต่างกัน และเกิดจากการที่จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาที่ยังไม่มากพอที่จะคำนวณค่านัยสำคัญทางสถิติได้

ผลข้างเคียงของการลดน้ำหนักที่รวดเร็วนั้นเคยมีการศึกษาในปี พ.ศ. 2536 ว่าผู้ป่วยโรคอ้วนที่ควบคุมอาหารด้วยสูตร VLCDs (การกินอาหารที่มีพลังงานรวม $\leq$ 800 kcal/วัน) และมีน้ำหนักลดลงมากกว่าสัปดาห์ละ 1.5 กิโลกรัม มีโอกาสที่จะเกิดนิ่วในถุงน้ำดีได้[11] แต่จากการติดตามผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย ตั้งแต่เข้านอนในโรงพยาบาลจนถึงวันนัดติดตามผล 3 เดือน ยังไม่พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษามีอาการปวดท้อง หรือต้องกลับเข้านอนโรงพยาบาลด้วยอาการของถุงน้ำดีอักเสบ (ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 8 ราย ยังไม่เคยได้รับการตรวจอัลตราซาวนด์เพื่อดูว่ามีนิ่วในถุงน้ำดีหรือไม่) สำหรับผลข้างเคียงของสูตร LCDs นั้น ไม่พบผลข้างเคียงที่ชัดเจนจากการศึกษาในปี คศ. 1989[12]

นอกจากนี้ยังมีการทำ meta-analysis เปรียบเทียบการใช้ LCDs กับการใช้ VLCDs ในการลดน้ำหนัก ผลการทำ meta-analysis จาก 6 การศึกษาที่เป็น randomized controlled trial พบว่าทั้ง 2 วิธีให้ผลลัพธ์ในการลดน้ำหนักไม่แตกต่างกัน เพียงแต่ในระยะสั้น (น้อยกว่า 1 ปี) VLCDs สามารถลดน้ำหนักได้มากกว่า

LCDs (16.1 ± 1.6% และ 9.7 ± 2.4% ตามลำดับ, p = 0.0001) ในขณะที่ระยะยาว (1-5 ปี) พบว่าการลดน้ำหนักด้วย VLCDs และ LCDs ให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (6.3 ± 3.2% and 5.0 ± 4.0% ตามลำดับ, p> 0.2) อย่างไรก็ตามผลข้างเคียงของการลดน้ำหนักทั้ง 2 แบบมีเพียงเล็กน้อยตามที่ได้กล่าวมา[13]

สำหรับข้อจำกัดของกรณีศึกษานี้คือ จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาที่มีจำนวนน้อยเพียงแค่ 8 คน ทำให้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรที่มีน้ำหนักเกินทั้งหมดได้ ซึ่งถ้าหากมีจำนวนผู้เข้ารับการรักษาโดยการควบคุมอาหารเพิ่มมากขึ้น ก็จะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการศึกษา

การลดน้ำหนักด้วยการใช้ LCDs ในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวเกิน สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากมีการทำรายละเอียดการควบคุมอาหารเป็นแผ่นพับเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติตัวเองที่บ้านได้ ก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายจากการนอนโรงพยาบาลได้ เพียงแต่ในระยะยาว ยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่สามารถทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้สามารถควบคุมอาหารได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกินและเป็นเบาหวาน เมื่อมาตรวจแล้วพบว่า มีน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น บางครั้งแพทย์อาจมุ่งเน้นไปที่การปรับเพิ่มยาให้กับผู้ป่วย โดยที่แพทย์อาจลืมนึกถึงภาวะอ้วนที่เกิดจากผลข้างเคียงของยาที่เพิ่มให้กับผู้ป่วยเช่น ยาลดน้ำตาลกลุ่ม insulin secretagogue ยาฉีดอินซูลิน เป็นต้น ซึ่งในชีวิตจริงเมื่อผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหลังได้ยาก็จะเกิดอาการหิวมากขึ้น ทำให้อาจกินอาหารในปริมาณที่มากขึ้น จะส่งผลทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นร่วมกับมีระดับไขมันในเส้นเลือดเพิ่มสูงขึ้น เมื่อกลับมาพบแพทย์อีกครั้ง แพทย์อาจตัดสินใจเพิ่มยากินหรือเพิ่มยาฉีดอินซูลินให้อีก กลายเป็นวัฏจักรที่ไม่มีที่สิ้นสุด ในทางกลับกันหากแพทย์ตัดสินใจไม่เพิ่มยา ควรให้ผู้ป่วยควบคุมอาหารร่วมกับออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นและลดน้ำหนักลงได้มากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องกินยาหลายชนิด ลดผลข้างเคียงของยาต่อตับหรือไต และที่สำคัญช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายจากการใช้ยาโดยไม่จำเป็นอีกด้วย เพียงแต่การควบคุมอาหารและการออกกำลังกายจนทำให้ผู้ป่วยสามารถลดน้ำหนักได้นั้นต้องอาศัย ความตั้งใจ ความมุ่งมั่น และความมีวินัยของตัวผู้ป่วย ซึ่งเป็นเรื่องที่ทำได้ค่อนข้างยากในชีวิตจริงนั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization media care. Obesity and overweight Fact sheet. Available at: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en. Retrieve 17 Apr, 2015.
2. Aekplakorn W, Mo-Suwan L. Prevalence of obesity in Thailand. Obes Rev. 2009; 10: 589-92.
3. Aekplakorn W, Hogan MC, Chongsuvivatwong V, Tatsanavivat P, Chariyalertsak S, Boonthum A, Tiptaradol S, Lim SS. Trends in obesity and associations with education and urban or rural residence in Thailand. Obesity (Silver Spring) 2007; 15: 3113-21.
4. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. Lancet 2009; 373: 1083-96.

5. Cheskin L. Prescription drugs that can cause weight gain. John Hopkins Health Alert. Accessed November 18, 2012.
6. Drugs.com. Prescription Meds Can Put on Unwanted Pounds. Accessed online November 18, 2012.
7. NHLBI Obesity Education Initiative. The Practical Guide : Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in adults. Available at: http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd_c.pdf.
8. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM. Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. J AM Coll Cardiol 2014; 63(25): 2985-3023.
9. Markovic TP, Jenkins AB, Campbell LV, Furler SM, Kraegen EW, Chisholm DJ. The determinants of glycemic responses to diet restriction and weight loss in obesity and NIDDM. Diabetes Care 1998; 21(5): 687-94.
10. Arthur Weltman, Ph.D., Sharleen Matter, Ph.D., Bryant Stamford, Ph.D. Caloric restriction and/or mild exercise: effects on serum lipids and body composition. AM J Clin Nuts 1980; 33: 1002-9.
11. Weinsier RL, Ullmann DO. Gallstone formation and weight loss. Obes Res 1993; 1(1): 51-6.
12. Wadden TA, Sternberg JA, Letizia KA, Stunkard AJ, Foster GD Treatment of obesity by very low calorie diet, behavior therapy, and their combination: a five-year perspective. Int J Obes 13: 39-46.
13. Tsai AG, Wadden TA. The evolution of very-low-calorie diets: an update and meta-analysis. Obesity (Silver Spring) 2006; 14(8): 1283-93.