



การรักษาโรคอ้วนด้วยวิธีการผ่าตัด (Bariatric Surgery)

สุริยะ พันธชัย

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Symposium

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน (obesity) และอ้วนผิดปกติ (morbid obesity) ในประเทศไทยเพิ่มจำนวนมากขึ้น เนื่องจากความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการรับประทานอาหารประเภท fast food ที่ได้รับความนิยมมากขึ้นแต่รับประทานผักและผลไม้ไม่เพียงพอ อีกทั้งมีเวลาออกกำลังกายน้อย มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมายที่ทำให้การเผาผลาญพลังงานลดลงล้วนแต่เป็นผลทำให้มีภาวะอ้วนได้ ซึ่งดัชนีที่ใช้วัดความอ้วน-ผอม จะใช้ค่าดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) ซึ่งคำนวณ ดังนี้

$$BMI = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

และสามารถประเมินภาวะโภชนาการว่าผอม ปกติหรืออ้วนได้จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีมวลกายกับภาวะโภชนาการ

ดัชนีมวลกาย	
< 18.5	ผอม
18.5-24.9	น้ำหนักปกติ
25.0-29.9	น้ำหนักเกิน
30.0-39.9	อ้วน
>40	อ้วนผิดปกติ

เมื่อมีภาวะโรคอ้วนเกิดขึ้นจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มากมาย ดังตารางที่ 2 ซึ่งจะเป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญในอนาคต

จากข้อมูลภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมที่เกิดขึ้นจากภาวะโรคอ้วน ซึ่งให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันและรักษาโรคอ้วนได้อย่างชัดเจน แต่การรักษาด้วยการใช้ยาการออกกำลังกายหรือการรับประทานยาที่มีพลังงานต่ำสามารถลดน้ำหนักได้ แต่ไม่สามารถรักษาหรือคงน้ำหนักให้ผู้ป่วยได้ตลอด ผู้ป่วยมักจะมีน้ำหนักตัวกลับมาเพิ่มขึ้นได้ จึงได้มีการรักษาด้วยการผ่าตัดซึ่งสามารถลดน้ำหนักได้ดีกว่า สามารถควบคุมน้ำหนักได้เป็นระยะเวลานานและผู้ป่วยหายจากโรคร่วมได้ดี (รูปที่ 1)

แต่การผ่าตัดรักษา ในผู้ป่วยโรคอ้วนก็ค่อนข้างยาก และมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้ เพราะฉะนั้นการเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม แก่การผ่าตัดจึงเป็นสิ่งจำเป็น ถ้าผู้ป่วยมี BMI ไม่เยอะมาก ความเสี่ยงจากการผ่าตัดมากกว่า ความเสี่ยงของการเกิดโรคร่วมก็พิจารณาการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดโดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายน่าจะเหมาะสมมากกว่า แต่ถ้าหากผู้ป่วยมี BMI สูง ความเสี่ยงของการเกิดโรคร่วมมากกว่าความเสี่ยงจากการผ่าตัด ก็ควรพิจารณาการรักษาด้วยการผ่าตัดน่าจะได้ผลดีมากกว่า โดยทั่วไปมีข้อบ่งชี้ในการรักษาโรคอ้วนด้วยการผ่าตัดมีดังนี้ (Clinical guideline จาก NIH, 1998)

ข้อบ่งชี้ทั่วไปในการผ่าตัดรักษา (Criteria for Bariatric Surgery)

1. BMI > 40 kg/m² or BMI > 30 kg/m² with significant obesity-related comorbidities

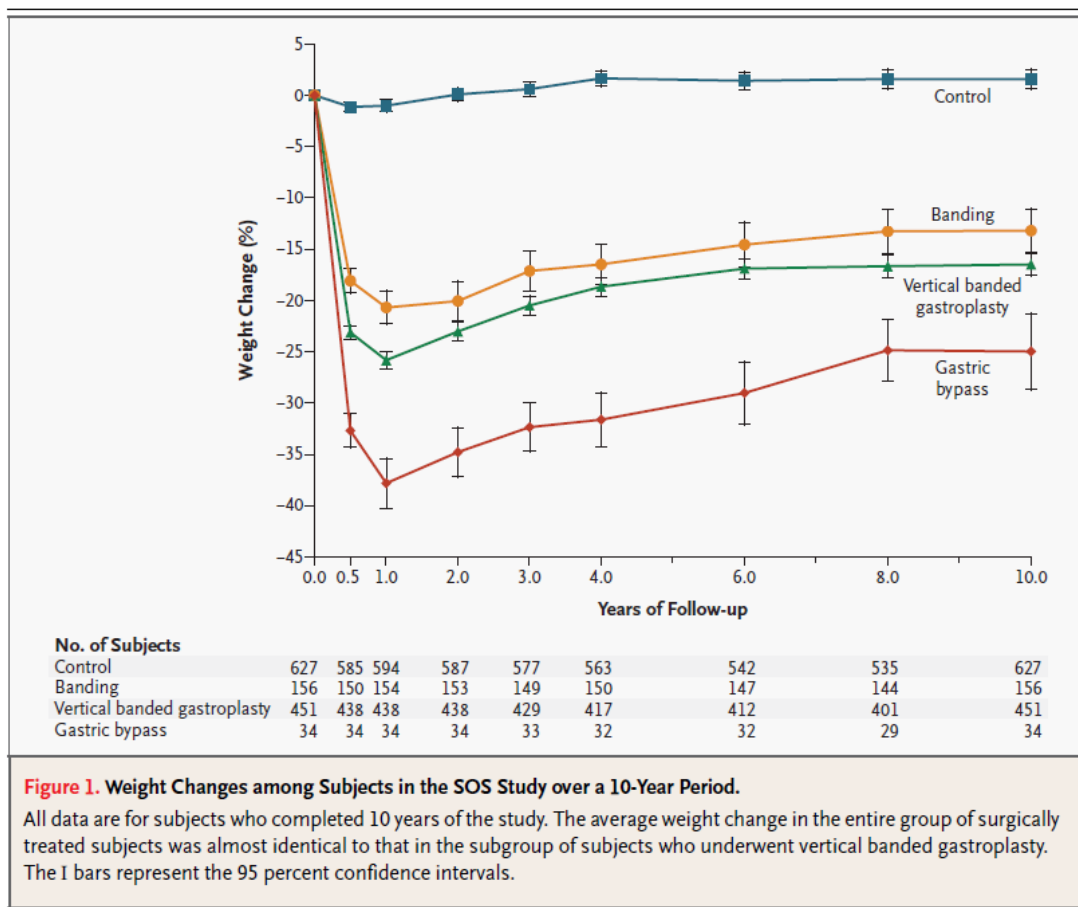
(แต่ในผู้ป่วยเอเชีย มีรูปร่างเล็กกว่าอเมริกา ยุโรป จึงได้กำหนดข้อบ่งชี้ BMI เป็น > 37.5 kg/m² หรือ > 32.5 kg/m² ที่มีโรคร่วมเกิดขึ้นแล้วก็ควรผ่าตัดรักษาแล้ว)



ตารางที่ 2: Obesity-related comorbidities

Obesity Comorbidity “From the Top of the Head to the Tip of the Toes and Almost Every Organ IN BETWEEN”

Head	General
Brain	Difficulty diagnosing peritonitis
Stroke	Hernia
Headaches	Incisional
Hypertension	Inguinal
Pseudotumor cerebri: Headaches	Spigelian
I. Optic Nerve: Visual field cuts; blindness	Wound infection
III. Oculomotor nerve palsy	“Apron”
V. Trigeminal nerve: Tic Douloureux	Peau d’orange lymphatic stasis
VII. Facial nerve: Bell’s palsy	Kidney
VIII. Auditory nerve: Pulsatile tinnitus	Hypertension
Eyes: Diabetic retinopathy + Pseudotumor complications	Proteinuria
Mouth/Throat	Renal cell carcinoma
Sleep Apnea	Urinary bladder
Chest	Stress incontinence
Breast cancer	Ovaries/Uterus
Obesity hypoventilation	Increased estradiol, androstenedione
Heavy chest wall	Polycystic ovary syndrome, Stein-Leventhal syndrome
Elevated diaphragm	Infertility
Increased intra-thoracic pressure	Dysmenorrhea
Decreased expiratory reserve volume	Hirsutism
Heart	Endometrial carcinoma
Left ventricular hypertrophy	Breast cancer
Eccentric: Increased cardiac output	Prostate: Adenocarcinoma
Concentric: Increased peripheral vascular resistance	Anus
Increased cardiac filling pressures (CVP, PAP, WP)	Perianal abscesses
Right heart failure	Necrotizing panniculitis
Tricuspid insufficiency	Integument
Esophagus	Necrotizing panniculitis
Acid reflux	Hirsutism
Asthma	Increased risk of operative complications
Adenocarcinoma	Colectomy
Esophageal varices	Hysterectomy
Abdomen	Kidney, liver transplantation
Gallbladder	Spine
Cholecystitis	Herniated disc
Adenocarcinoma	Upper extremities
Liver	Shoulder girdle pain
Nonalcoholic liver disease (NALD)	Edema
Nonalcoholic steatohepatitis (NASH)	Lower extremities
Cirrhosis	Osteoarthritis
Type 2 diabetes mellitus	Hip arthralgia
Spleen	Knee arthralgia
Splenomegaly (portal hypertension)	Venous stasis
Hypersplenism (portal hypertension)	Edema
Pancreas	Thrombophlebitis
Type 2 diabetes mellitus	Stasis ulcers
Necrotizing pancreatitis	Pulmonary embolism
Colon	Toes
Adenocarcinoma	Diabetic neuropathy
Diverticulitis	Diabetic ulcers

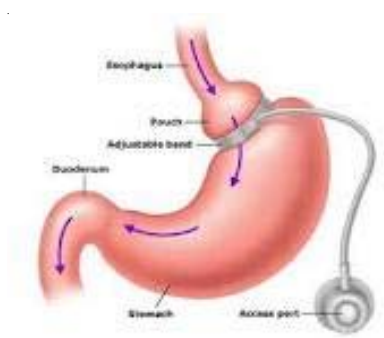


รูปที่ 1: การติดตามผู้ป่วยโรคอ้วนเป็นระยะเวลา 10 ปี (10 yr Follow up) เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย (Control) กับกลุ่มที่ผ่าตัดวิธีต่าง (Banding, Vertical banded gastroplasty, Gastric bypass)

2. Age between 16 and 65 years
3. Acceptable operative risks
4. Document failure at nonsurgical approaches to long-term weight more than 6 months
5. A psychologically stable patient with realistic expectations, absence of active schizophrenia and untreated severe depression
6. A well-informed and motivated patients
7. Commitment to prolonged lifestyle changes and long term follow up
8. Supportive family and social environment
9. Resolution of alcohol or substance abuse

ปัจจุบันการรักษาโรคอ้วนด้วยการผ่าตัดที่ได้รับการความนิยม สามารถแบ่งออกได้ 2 กลุ่ม (รูปที่ 2) ดังนี้

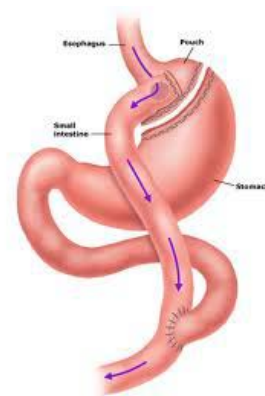
1. กลุ่มที่ผ่าตัดเพื่อลดขนาดกระเพาะอาหาร (Restrictive procedure) เช่น Gastric Banding และ Sleeve Gastrectomy
 2. กลุ่มที่ผ่าตัดเพื่อลดขนาดกระเพาะอาหารและลดการดูดซึม (Combined Restrictive and Mal-absorptive procedure) เช่น Roux-en Y Gastric bypass
- ตัดกระเพาะและบายพาส/ลดการดูดซึม (Roux-en Y Gastric bypass)



รัดกระเพาะ (Gastric banding)



ตัดกระเพาะ (Sleeve Gastrectomy)



ตัดกระเพาะและบายพาส/ลดการดูดซึม (Roux-en Y Gastric bypass)

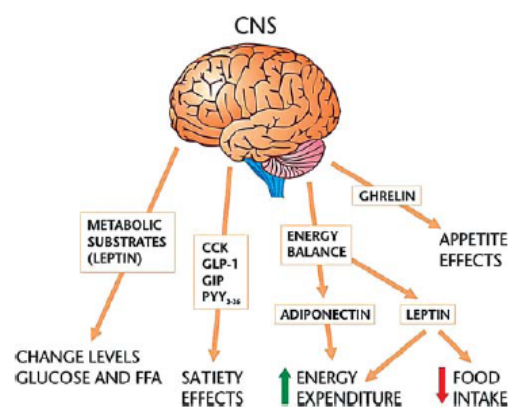
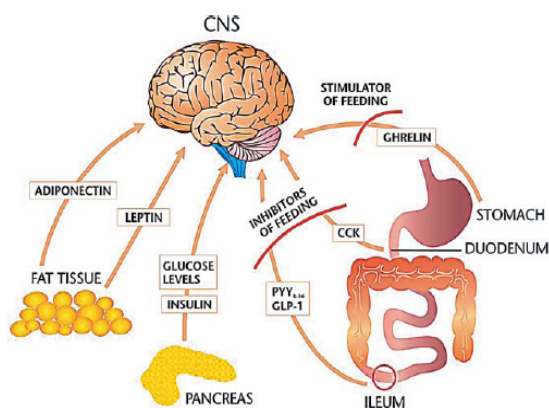
รูปที่ 2: การผ่าตัดรักษาโรคอ้วนที่ยังได้รับความนิยมในปัจจุบัน

กลไกในการลดน้ำหนัก (Mechanism of weight loss)

1. Restrictive: กลไกที่เกิดหลังจากการตัดกระเพาะอาหารให้มีขนาดเล็กลง โดยจะมี volume capacity ของกระเพาะอาหารเหลือ 15-50 ml ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด Roux-en Y gastric bypass และ 80-150 ml (เฉลี่ย 125 ml) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด Sleeve Gastrectomy โดยขนาดของกระเพาะอาหารที่ลดลง (decreases the storage capacity of stomach) ทำให้รับประทานได้น้อยลง รู้สึกอิ่มเร็วขึ้น (early satiety)

และลดลงของ calorie intake เป็นผลทำให้น้ำหนักลดลงได้

2. Hormonal mechanism: การผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคอ้วน นอกจากจะมีผลในเรื่อง restrictive or malabsorptive procedure แล้ว ผลในเรื่อง hormonal effect มีผลต่อ appetite, energy expenditure, food intake, satiety effects และ glucose levels ได้รับความสนใจและมีการศึกษามากขึ้นเรื่อยๆ โดยมี hormone ที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 3)



รูปที่ 3: แสดง Normal afferent signals และอวัยวะที่สร้าง (left), Normal efferent signals (right)

โดยในการผ่าตัด Roux-en-Y gastric bypass ทำให้มีการลดลงของ Ghrelin (ความรู้สึกหิวลดลง), มีการเพิ่มขึ้นของ Glucagon like peptide-1 (GLP-1), Pancreatic polypeptide (PPY) (ความรู้สึกอิ่มเร็วขึ้น), มีการเพิ่มขึ้นของ Pancreatic beta cell, increase insulin (resolution of diabetes) และมีการเพิ่มของ Adiponectin และการลดลงของ Resistin (เกิดการลดลงของ fat tissue) แต่ในการผ่าตัด Sleeve Gastrectomy กลไกที่มีผลที่สุด คือ มีการลดลงของ Ghrelin ซึ่งหลังจาก fundus ของ stomach ทำให้ความรู้สึกหิวลดลง และยังผล accelerated gastric emptying ทำให้น้ำหนักลดลงได้ดี

3. Mal-absorption: เกิดจากการผ่าตัด Roux-en Y Gastric bypass เท่านั้น โดยเกิดจากการมี Roux limb ที่ยาวประมาณ 75-150 cm. ทำให้อาหารผ่าน Roux limb ก่อนถึงจะมีน้ำย่อยจาก ภู่น้ำดีและตับอ่อนมาช่วยย่อยทำให้มีช่วงของการย่อย และการดูดซึมเหลือสั้นลง ทำให้การดูดซึมลดลงด้วยการผ่าตัดรักษาโรคอ้วนโดยส่วนใหญ่จะผ่าตัดด้วยการส่องกล้อง (Laparoscopic surgery) เนื่องจากการผ่าตัดด้วยการส่องกล้อง (Laparoscopic surgery) จะได้ผลดีกว่าการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง (Opened surgery) ในด้านขนาดของแผลผ่าตัดเล็กกว่า ผู้ป่วยปวดแผลน้อยกว่า มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากแผลผ่าตัดน้อยกว่า (แผลแยก หรือ แผลติดเชื้อ) และผู้ป่วยฟื้นตัวจากการผ่าตัดจนสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติเร็วกว่า

ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดรักษาโรคอ้วนที่ต้องการผ่าตัด ต้องมีการเตรียมตัวและประเมินก่อนผ่าตัด ดังนี้

1. ผู้ป่วยและญาติของผู้ป่วยต้องเข้าใจว่าการผ่าตัดรักษาที่จะได้รับคืออะไร ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นและการปฏิบัติตนหลังผ่าตัดต้องทำอย่างไรบ้าง

2. ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินและรักษาโรคร่วมที่เกิดขึ้น เช่น Diabetes Mellitus, Hypertension, Dyslipidemia หรือ Obstructive sleep apnea จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน

3. ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินและเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลด้านโภชนาการหลังผ่าตัดเป็นอย่างดี

เทคนิคการผ่าตัด (Operative technique)

1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและการจัดทำผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด:

- ต้องได้รับการฉีด Subcutaneous low-molecular weight heparin (Enoxaparin) 0.4-0.6 ml 1 dose (12 hr before operation) และใช้ Sequential compressive devices (SCD) รักษาทั้งสองข้างเพื่อป้องกัน deep vein thrombosis ระหว่างการผ่าตัด

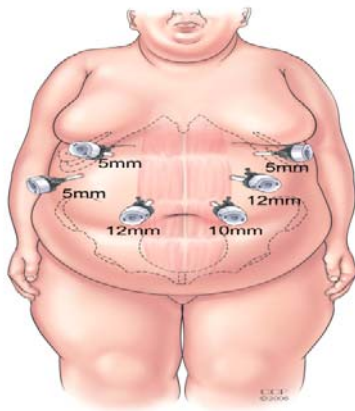
- ให้ Antibiotic prophylaxis ก่อนผ่าตัด

- ผู้ป่วยต้องได้รับการยึดตรึงกับเตียงผ่าตัดอย่างดี เพื่อป้องกันการเลื่อนตัวของผู้ป่วยขณะ ผ่าตัดเพราะผู้ป่วยต้องถูกผ่าตัดในท่ากึ่งยืน เียงเพียงประมาณ 45 องศา



รูปที่ 4: แสดงการ apply SCD, การรัดขาและ foot support ผู้ป่วย และท่าของผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด

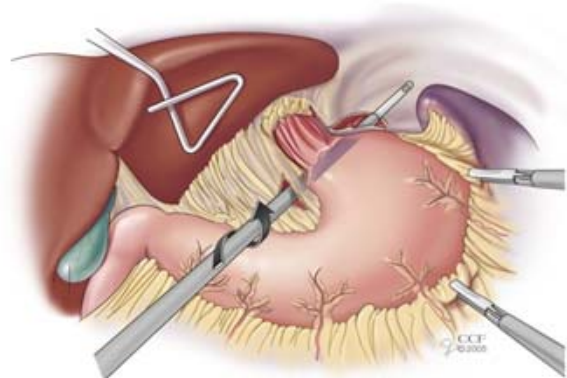
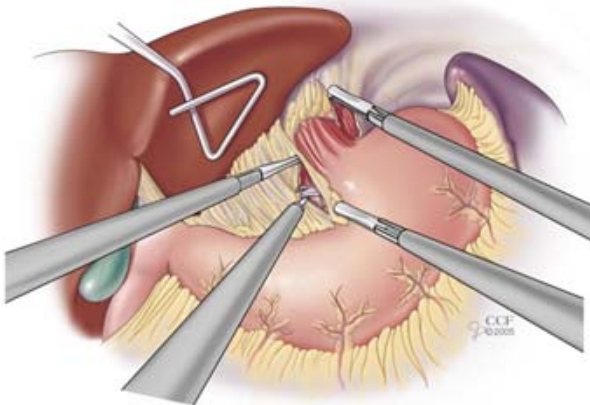
-แผลผ่าตัดและการวาง ports ในขณะผ่าตัด ดังรูปที่ 5



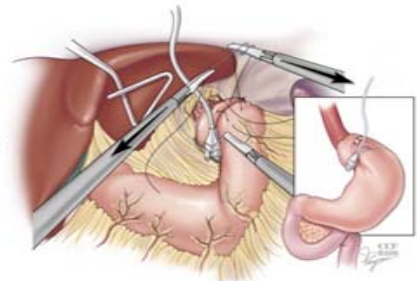
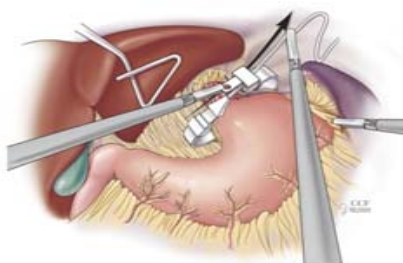
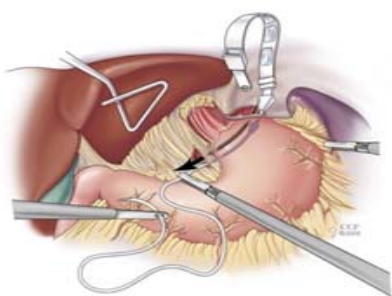
รูปที่ 5: ตำแหน่ง ports ที่ใช้ในการผ่าตัดและแผลผ่าตัด

2. เทคนิคการผ่าตัดในแต่ละวิธี

2.1.รัดกระเพาะ (Gastric Banding): แสดงการผ่าตัดในแต่ละขั้นตอนตามลำดับดังนี้



-เลาะเนื้อเยื่อตำแหน่งด้านซ้ายและขวาของกระเพาะอาหารส่วนต้น (Cardia) หลังจากนั้นสอดอุปกรณ์จับ (Grasper) ลอดใต้ช่องด้านหลังที่เลาะไว้



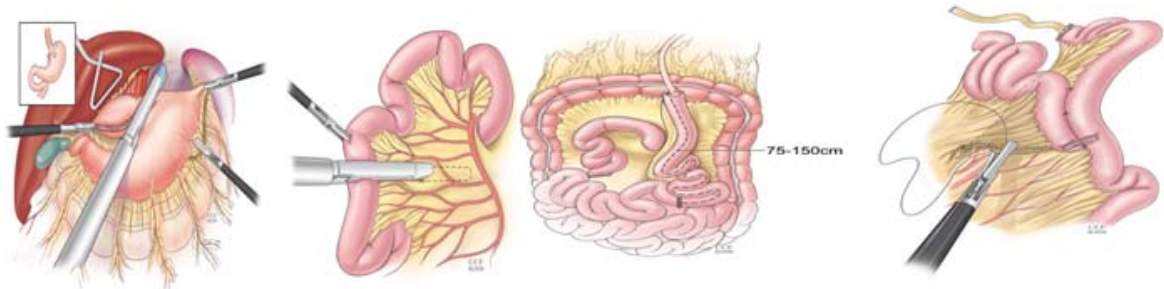
-ใส่สายรัดกระเพาะ (Banding) ลอดหลังกระเพาะอาหารตามอุปกรณ์จับนำมาสอดล๊อคสายรัดให้เข้าที่ แล้วจึงเย็บกระเพาะอาหารให้ตำแหน่งสายรัดไม่เลื่อนหลุด

2.2. ตัดกระเพาะ (Sleeve Gastrectomy): แสดงการผ่าตัดในแต่ละขั้นตอนตามลำดับดังนี้



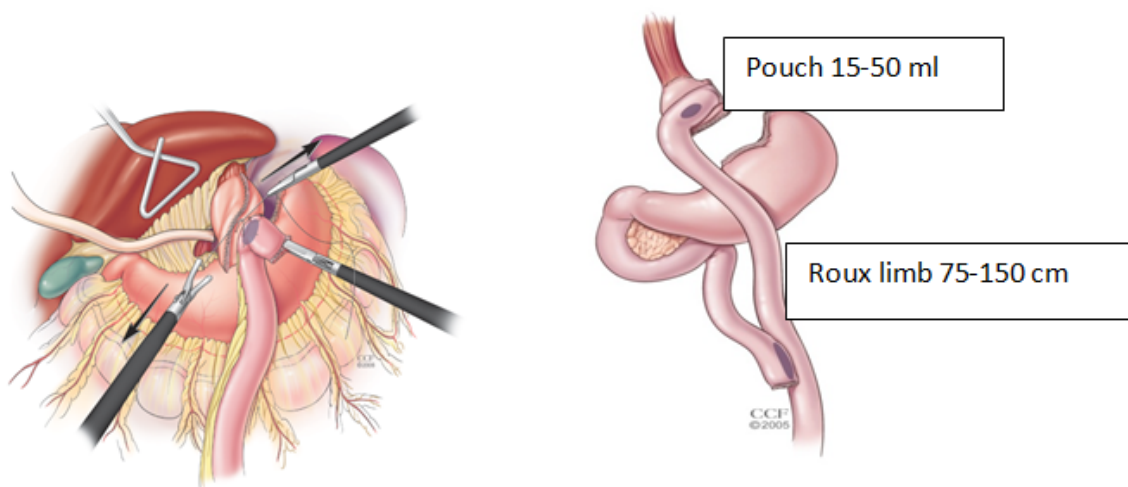
-ใส่ท่อขยายหลอดอาหาร (Bougie) เข้าไปเพื่อกำหนดขนาดและช่วยในการตัดกระเพาะให้เป็นท่อทรงกระบอก ใช้อุปกรณ์ตัดเย็บกระเพาะตัดกระเพาะอาหารให้เป็นท่อแล้วนำกระเพาะอาหารส่วนที่เหลือออก

2.3. ตัดและบายพาสกระเพาะ (Roux-en Y Gastric Bypass): แสดงการผ่าตัดในแต่ละขั้นตอนตามลำดับดังนี้



-ตัดกระเพาะอาหารส่วนต้นให้มีขนาด 15-50 ml หลังจากนั้นมาทำ Roux limb โดยตัด Jejunum 10-15 cm จาก DJ junction แล้วทำลำไส้เล็กบายพาส (Roux limb) ยาว 75-150 cm เพื่อนำไปต่อกับกระเพาะส่วนที่เตรียมไว้ หลังจากนั้นต่อลำไส้เข้าหากัน (Jejunojejunostomy)

-นำลำไส้เล็กบายพาส (Roux limb) ไปต่อกับกระเพาะที่ตัดเตรียมไว้ด้วยอุปกรณ์ต่ออัตโนมัติ (Stapler)



-นำลำไส้เล็กบายพาส (Roux limb) ไปต่อกับกระเพาะที่ตัดเตรียมไว้ด้วยอุปกรณ์ต่ออัตโนมัติ (Stapler)

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด (Postoperative care)

- หลังผ่าตัดผู้ป่วยที่อ่อนมากอาจต้องอยู่ที่ ICU ก่อนและสามารถใช้เครื่อง BIPAP ได้ขึ้นอยู่กับภาวะ obstructive sleep apnea ก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย

- ให้สารน้ำ (IV fluid) และยาแก้ปวดโดยคำนวณตาม Ideal body weight

- ควรใส่ SCD จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถขยับลุกจากเตียงได้

- เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด โดยเฉพาะ leakage และ bleeding ซึ่งการตรวจ signs หน้าท้องจะวินิจฉัยได้ยากและไม่น่าเชื่อถือ โดยหากผู้ป่วยมีภาวะ tachycardia >120 ครั้ง/นาที ต้องตรวจหาว่ามี complication หรือไม่

- วันที่ 1 หลังผ่าตัดสามารถให้ผู้ป่วยจิบน้ำและ step diet ต่อไปได้ การทำ upper GI study ก่อนเริ่มกิน ไม่ได้ทำทุกรายแต่จะทำในรายที่การผ่าตัดมีปัญหา และสงสัยว่ามี leakage

- ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ภายใน 3-5 วันหลังผ่าตัด และนัดติดตามการรักษาต่อเนื่องเพื่อประเมินการรับประทานอาหารและการลดลงของน้ำหนักเป็นระยะๆ

ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด:**1. Weight loss:**

ผลการรักษาในด้านการลดลงของน้ำหนักหลังการผ่าตัดทั้ง 3 แบบมีค่าที่ใช้เปรียบเทียบกันจะใช้ค่า % EWL (percent excessive weight loss):

โดยค่าน้ำหนักส่วนเกิน Excessive body weight (EBW) เท่ากับ Body weight – Ideal body weight ; %EBW= (BW เริ่มผ่าตัด-BW follow up)/ EBW

ผลการรักษาจากการ Review 15 published studies พบว่าการลดลงของน้ำหนักหลังผ่าตัด Roux-en Y Gastric bypass และ Sleeve Gastrectomy มีค่าเฉลี่ยของ % EWL 60-66% ในเวลา 2-3 ปี ซึ่งได้ผลการลดน้ำหนักได้ดีกว่า Gastric Banding ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของ % EWL 45-55 % ในเวลา 2-3 ปี (ตารางที่ 3)

2. Resolution of comorbidities:

ผลการหายของโรคร่วม (Resolution of comorbidities) หลังการผ่าตัดมีการหายของโรคร่วมโดยเฉลี่ย ประมาณ 50-95% หลังติดตามการรักษา 3 ปี (ตารางที่ 3) โรคเบาหวาน ผู้ป่วยสามารถหายขาด 70-80% และสามารถหยุดยาได้โดยเฉลี่ย 3.3 เดือนหลังผ่าตัด ในกลุ่มที่ไม่หายขาดจาก

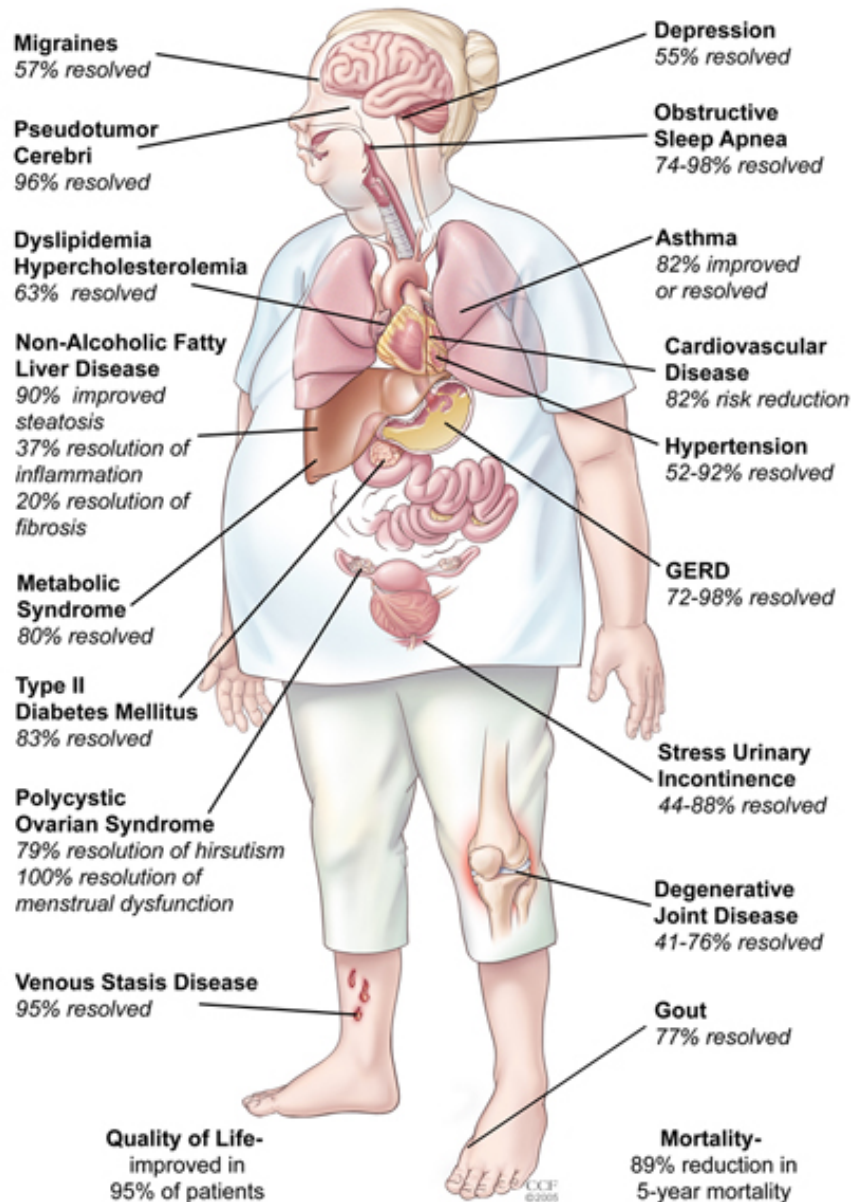
ตารางที่ 3: Summary of clinical outcomes of LSG compared to LRYGB and LAGB (8)

Outcomes	LAGB ^a	LRYGB ^a	LSG
Number of cases	3,374	3,195	940
Operative time (min)	77.5	164.8	100.4
Hospital stay (days)	1.7	4.2	4.4
%EWL (1 year)	37.8%	62.8%	59.8%
%EWL (2 year)	45.0%	54.4%	64.7%
%EWL (3 year)	55.0%	66.0%	66.0%
Comorbidity resolution	41-59%	65-84%	45-95.5%
Complications	6.50%	9.50%	12.1%
Mortality	0.47%	0.56%	0.3%

LSG: Laparoscopic Sleeve gastrectomy, LAGB: Laparoscopic adjustable gastric banding, LRYGB: Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass, %EWL: percent Excessive weight loss

โรคเบาหวานจะพบ ในผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานก่อนผ่าตัดมากกว่า 10 ปี โรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูงสามารถหายขาด 60-70% และอาการดีขึ้นสามารถลดยาลงได้ 10% ส่วนภาวะ Sleep apnea, Degenerative joint dis-

ease, Gastroesophageal reflux, Peripheral edema และ Depression ก็สามารถหายขาดและอาการดีขึ้นได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสามารถรักษาโรคร่วมได้มากมาย ตั้งแต่ระยะจรดปลายเท้า และหลังผ่าตัดผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น 95% (รูปที่ 6)



รูปที่ 6: การหายของโรคต่างๆ หลังผ่าตัดรักษาโรคอ้วน

3. Fewer nutritional deficiencies:

ผู้ป่วยที่ผ่าตัด Sleeve gastrectomy และ Gastric Banding จะมีภาวะ Vitamin and Mineral deficiency เกิดขึ้นน้อยกว่าการผ่าตัด Laparoscopic Roux-en-Y gastric

bypass โดยเฉพาะ Vitamin B12, Calcium, Iron, Folate, Vitamin D และภาวะ Secondary hyperparathyroidism ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการขาด Vitamin และ Mineral และไม่จำเป็นต้องได้เสริมหลังผ่าตัด

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด:

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด Laparoscopic Sleeve gastrectomy พบได้น้อย โดยมี mortality rate 0.3-0.6% และมี morbidity ที่สำคัญคือ Leak 0.9%, Postoperative bleeding 0.3% (ตารางที่ 4)

สำหรับการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคอ้วนใน รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นนั้น ได้เริ่มผ่าตัดในเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ.2554 จนถึงปัจจุบัน (สิงหาคม พ.ศ.2556) มีผู้ป่วยที่ผ่าตัดแล้วจำนวน 34 ราย (ชาย 13, หญิง 21) โดยใช้วิธีการผ่าตัดแบบ Laparoscopic Sleeve Gastrectomy เกือบทั้งหมดเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนน้อย ได้ผลในการลดลงของน้ำหนักและหายของโรคร่วมที่ดี และค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดที่ถูกลงที่สุด

- อายุโดยเฉลี่ย 38 ปี (อายุ: 17-62 ปี)
- น้ำหนักโดยเฉลี่ย 124.3 kg (น้ำหนัก: 96-250 kg), BMI เฉลี่ย 45.5 kg/m² (BMI: 33-77 kg/m²)
- ผู้ป่วยมีโรคร่วม 88% (30 ราย) ได้แก่ Obstructive sleep apnea (71%), Hypertension (60%), Dyslipidemia (55%), Diabetes Mellitus (50%) และอื่นๆ เช่น OA, infertility.
- ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตหลังผ่าตัด มีผู้ป่วย 1 ราย ที่มีการรั่วของรอยดัดกระเพาะซึ่งสามารถรักษาโดยการส่องกล้องใส่ท่อปิดรูรั่ว (Cover stent)

- การลดลงของน้ำหนักโดยเฉลี่ย 6-8 kg/mo ใน 3 เดือนแรก ในเดือนที่ 3-6 น้ำหนักจะลดลง 4-6 kg/mo ส่วนในเดือนที่ 6-12 น้ำหนักลดลง 2-3 kg/mo. ในปีที่ 2 น้ำหนักจะลดลงน้อย ประมาณ 1-2 kg/mo และหลังจาก 2 ปีแล้ว น้ำหนักจะคงที่หรือเพิ่มขึ้นได้เล็กน้อย

- การหายและดีขึ้นของโรคร่วมโดยเฉลี่ย 70-80% โดยภาวะ Obstructive sleep apnea, Dyslipidemia, Hypertension และ Diabetes Mellitus สามารถหายขาดหรือลดยาลงได้

สรุป

การผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคอ้วน (Bariatric Surgery) ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้สามารถทำให้ผู้ป่วยลด น้ำหนักลงได้ดีกว่าการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ และยังทำให้ผู้ป่วยหายจากโรคร่วมมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อาจจะเรียกการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคอ้วนได้ว่าเป็น Metabolic Surgery ก็ได้ ส่วนการจะเลือกใช้วิธีการผ่าตัดแบบไหนขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์จะเลือกและมีความชำนาญวิธีไหน แต่ผู้แต่งมีความเห็นว่าการผ่าตัดด้วยวิธี Laparoscopic Sleeve Gastrectomy เป็นวิธีที่ง่ายปลอดภัย และได้ผลการรักษาที่ดีเหมาะสมสำหรับศัลยแพทย์ที่จะเริ่มผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคอ้วนและในกรณีที่มีผู้ป่วยอ้วนมาก (Super-morbid obesity) และผู้ป่วยที่ High risk

ตารางที่ 4: Complication after Laparoscopic Sleeve gastrectomy

Complication	Incidence (%)
Reoperation	4.5
Leak	0.9
Postoperative bleeding	0.3
Pulmonary embolism	0.3
Delayed gastric emptying	0.3
Intraabdominal abscess	0.1
Wound infection	0.1
Splenic injury	0.1
Trocar site hernia	0.1
Mortality	0.6



รูปที่ 7 ผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด

Reference

1. Ninh T, Eric J, Sayeed I. The SAGES manual: A practical guide to Bariatric surgery 2008.
2. Cid P, Kenneth J, Kelvin H. Obesity Surgery principles and practice 2008.
3. Harvey J, Ninh T. Management of Morbid Obesity 2006.
4. Benjamin E, Edward C. Surgical management of morbid Obesity. Diabetes Care 2005;28:475-80.
5. Markus A, Kiaus M, Andreas K et al. Laparoscopic Sleeve gastrectomy: Standardized technique of a potential stand-alone Bariatric Procedure in Morbidly Obese patients. World J Surg 2008 ;32: 1462-5.
6. Ehab A, Andrew D, Robert B, et al. Deciphering the Sleeve: Technique, Indications, Efficacy and safety of Sleeve Gastrectomy. Obes Surg 2008;18:1323-9.
7. Manuel F, Ricardo B, et al. Technical controversies in Laparoscopic Sleeve gastrectomy. Obes Surg (2011)
8. Xinzhe S, Shahzeer K, Arya M, et al. A review of Laparoscopic Sleeve gastrectomy for Morbid Obesity. Obes Surg 2010; 20:1171-7.
9. Weiner R, Weiner S, Pomhoff I, et al. Laparoscopic Sleeve gastrectomy-influence of sleeve size and resected gastric volume. Obes Surg 2007; 17:1297-305.
10. Arthur B, Felix B, Soheila S, et al. Sleeve Gastrectomy as sole and definitive Bariatric Procedure: 5-years results for weight loss and ghrelin. Obes Surg 2010;20:535-40.
11. Nocca D, Krawczykowsky D, Bomans B, et al. A prospective multicenter study of 163 Sleeve gastrectomies: Results at 1 and 2 years. Obes Surg 2008;18:560-5.
12. Ioannis K, Stavros N, Karamanakos et al. Randomized clinical trial of Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass versus Laparoscopic Sleeve gastrectomy for the management of patients with BMI< 50kg/m2. Obes Surg 2011;21:1650-6.
13. Yong W, Jingang L, et al. Plasma Ghrelin Modulation in Gastric band operation and Sleeve gastrectomy. Obes Surg 2009;19:357-62
14. Abbatini F, Rizzello M, Casella G, et al. Long-term effects of Laparoscopic Sleeve gastrectomy, gastric bypass and adjustable gastric banding on type 2 diabetes. Surg Endosc 2010; 24:1005-10.
15. Ralph P, Bettina W, Thomas P, et al. Improvement in glucose metabolism after Bariatric Surgery: Comparison of Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and Laparoscopic Sleeve gastrectomy: A prospective randomized trial. Ann Surg 2009; 250:234-41.
16. Vidal J, Ibarzabal A, Romero F, et al. Type 2 diabetes mellitus and the metabolic syndrome following Sleeve gastrectomy in severely obese subjects. Obes Surg 2008; 18:1077-82.
17. Simone G, Beatrice K, Thomas P, et al. Fewer nutrient deficiencies after Laparoscopic Sleeve gastrectomy (LSG) than after Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGB)-A prospective study. Obes Surg 2010; 20:447-53.
18. Sjostrom L, Lindross A, Peltonen M, et al. Lifestyle, Diabetes and Cardiovascular risk factors 10 years after Bariatric Surgery. N Eng J Med 2004;26: 2683-93.