

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคอ้วน ที่ได้รับการผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง Nurses' roles in caring for obese patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy

สาธิตา สุขคุ้ม

Satiya Sukkum

งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศิริราช

Surgical and Orthopedic division, Siriraj Hospital

บทคัดย่อ

ปัญหาทุพโภชนาการที่พบบ่อยที่สุดในโลกและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องคือโรคอ้วนซึ่งเป็นภาวะที่มีน้ำหนักตัวและไขมันมากเกินไป รวมถึงมีความผิดปกติของต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญพลังงาน โรคอ้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและยังมีปัญหาทางสังคมและจิตใจ ปัจจุบันมีแนวทางการรักษาอย่างหลากหลายโดยวิธีการผ่าตัดและไม่ผ่าตัด ในปัจจุบัน การผ่าตัดเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการลดน้ำหนักตัวของผู้ป่วยโรคอ้วน การผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้องเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด บทความนี้มุ่งให้พยาบาลได้เพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์โรคอ้วน ปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วน ผลกระทบของโรคอ้วนต่อภาวะสุขภาพ การรักษาโรคอ้วน และบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคอ้วนที่ได้รับการผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้องแบบองค์รวมในระยะก่อนการรักษา หลังการรักษา และการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้านโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: โรคอ้วน, การผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารเพื่อลดน้ำหนักด้วยการส่องกล้อง, บทบาทพยาบาล

Abstract

The world's most frequently encountered malnutrition issue and continues to rise in an upward trend, is obesity which is the condition of excessive body weight and fat including endocrine and metabolic disorders. It has health effects on the occurrence of chronic illness, as well as social and psychological problems. At present, a diverse number of treatment guidelines are used including surgical and non-surgical methods. Surgical treatments

are currently the most effective treatment in reducing body weight among obese patients. Laparoscopic sleeve gastrectomy is the most popular surgery. This article aims to help nurses gain more knowledge and understanding about the obesity situation, factors influencing obesity, its effects on health, treatment for obesity, and nurses' roles in providing holistic care for obese patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy in the periods of before treatment, after treatment, and home care preparation for the purposes of ensuring patient safety and improving their quality of life.

Keywords: Obesity, Laparoscopic Sleeve Gastrectomy, Nurse Role

บทนำ

โรคอ้วนเกิดจากร่างกายได้รับพลังงานมากกว่าที่ใช้ไป ทำให้ร่างกายสะสมไขมันมากกว่าปกติ ปัจจุบันโรคอ้วนเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยที่สุดในโลกและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลก รายงานว่า ใน พ.ศ. 2557 ประชากรโลกมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานประมาณ 1,900 ล้านคน ในจำนวนนี้มีผู้เป็นโรคอ้วนมากถึง 600 ล้านคน (WHO, 2013; WHO, 2015) ประเทศไทยมีประชากรที่มีภาวะน้ำหนักเกินมากเป็นอันดับ 2 ใน 10 ประเทศในภูมิภาคอาเซียน และภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง (มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, 2557) ผู้ใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 40.7 มีดัชนีมวลกาย มากกว่า 25 กก./ตร.ม. และมีรอบเอวเกิน 80 เซนติเมตร ผู้ใหญ่เพศชาย ร้อยละ 28.3 มีดัชนีมวลกาย มากกว่า 25 กก./ตร.ม. และมีรอบเอวเกิน 90 เซนติเมตร ทั้งนี้โรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหลอดเลือดและหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น โรคเหล่านี้สามารถป้องกันได้จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เสี่ยงและการลดความอ้วน (วิชัย เอกพลากร, วรณี นิธิยานันท์, บัณฑิต ศรีไพศาล, และปานเทพ คณานุรักษ์, 2559)

การป้องกันและการรักษาโรคอ้วนมีทั้งการรักษาโดยวิธีการไม่ผ่าตัด และการรักษาโดยการผ่าตัดซึ่งเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมน้ำหนักให้คงที่ใน

ระยะยาว และลดการเกิดโรคร่วมได้ การผ่าตัดที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบัน ได้แก่ การผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง (Laparoscopic sleeve gastrectomy) เนื่องจากบาดแผลมีขนาดเล็ก ผู้ป่วยปวดแผลน้อย และมีภาวะแทรกซ้อนน้อยลง และลดระยะเวลาอนโรยพยาบาล (Angrisani et al., 2017) อย่างไรก็ตามการผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้องต้องอาศัยศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และพยาบาลต้องเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างปลอดภัยและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของพยาบาลในสถานการณ์ของโรคอ้วน การรักษาโรคอ้วน การผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง และบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคอ้วนที่ได้รับการผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้องเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐาน ปลอดภัย และเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด

ความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์ของโรคอ้วน

โรคอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับพลังงานมากกว่าพลังงานที่ใช้ไป ทำให้ร่างกายมีการสะสมไขมันมากกว่าปกติ (ภิชญ์จิรัญญ์ พัทธกุลธนา, กมลทิพย์ ชลัทธิธรรมเนียม และวนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย, 2558) จึงเป็น

ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคเรื้อรังได้ และส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพที่อาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้ (WHO, 2013) องค์การอนามัยโลกกำหนดเกณฑ์คัดกรองโรคอ้วนจากการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index[BMI]) ซึ่งเป็นค่าดัชนีความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูงและน้ำหนักที่คำนวณจากน้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยความสูง (เมตร ยกกำลังสอง) ค่าดัชนีมวลกายของผู้ที่มีโรคอ้วนมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 30 กก./ตร.ม. และมีปริมาณไขมันในเพศชายและเพศหญิงเพิ่มขึ้นมากกว่า ร้อยละ 25 และ 32 ตามลำดับ (WHO, 2015) ผู้เป็นโรคอ้วน จำแนกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มที่มีน้ำหนักเกิน มีค่า BMI 23.00-24.99 กก./ตร.ม.) กลุ่มอ้วนระดับ 1 มีค่า BMI 25.00-29.99 กก./ตร.ม.) และกลุ่มอ้วนระดับ 2 มีค่า BMI ≥ 30 กก./ตร.ม. (WHO, 2015) การคัดกรองโรคอ้วนจากการประเมินความยาวของเส้นรอบเอว โดยวัดบริเวณกึ่งกลางของรอบเอวระหว่างขอบล่างของซี่โครงล่างกับขอบบนของกระดูกเชิงกราน วัดผ่านสะดือให้สายวัดแนบรอบเอว แบ่งตามเพศพบว่าโรคอ้วนในเพศชายมีความยาวรอบเอว ≥ 90 เซนติเมตร (36 นิ้ว) และโรคอ้วนในเพศหญิงมีความยาวรอบเอว ≥ 80 เซนติเมตร (32 นิ้ว) (สายสมร พลตงนอก, 2558)

ปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วน ประกอบด้วย ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัจจัยภายใน ได้แก่ พันธุกรรม อายุ และอัตราการเผาผลาญของร่างกาย ดังนี้

1. **พันธุกรรม** ยังไม่มีการศึกษาแน่ชัดถึงความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนกับพันธุกรรม แต่มีการศึกษาที่พบว่า การมีประวัติสมาชิกในครอบครัว ได้แก่ บิดาหรือมารดาคนใดคนหนึ่งเป็นโรคอ้วน สามารถส่งผลให้บุตรมีโอกาสอ้วนได้ถึงร้อยละ 40 (Chesi & Grant, 2015)

2. **อายุ** จากการศึกษาพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการเกิดโรคอ้วนเนื่องจากอัตราการเผาผลาญลดลง (Vivian, Tatiana, & Luiz, 2016)

3. **อัตราการเผาผลาญของร่างกาย** โรคอ้วน

เกิดจากร่างกายมีอัตราการเผาผลาญลดลง และการเปลี่ยนแปลงอัตราการเผาผลาญในขณะพัก (Basal metabolic rate [BMR]) ซึ่งเป็นค่าพลังงานขณะที่ไม่มีการทำกิจกรรม ค่านี้สูงในขณะที่ยังมีการเจริญเติบโต เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นร่างกายหยุดเจริญเติบโต แต่ปริมาณการบริโภคไม่ได้ลดลงหรือไม่มีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้มีไขมันสะสมเพิ่มขึ้น (สุพิณญา คงเจริญ, 2560)

ปัจจัยภายนอก ได้แก่ พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. **พฤติกรรม** ประชากรไทย ร้อยละ 48.1 มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารประเภทไขมันสูง 1-2 วัน/สัปดาห์ และร้อยละ 35.2 ดื่มเครื่องดื่มประเภทน้ำตาลดลหรือเครื่องดื่มรสหวาน 1-2 วัน/สัปดาห์ เป็นต้น และไม่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ พ.ศ. 2558 พบว่าประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีการออกกำลังกายระดับหนักหรือปานกลางเพียงร้อยละ 23.4 แต่พบอัตราการเคลื่อนไหวน้อยสูงถึงร้อยละ 95.5 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559)

2. **สิ่งแวดล้อม** ปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามามีบทบาทในการใช้ชีวิตเพิ่มมากขึ้น เช่น การทำงานผ่านระบบออนไลน์ การใช้โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ส่งผลให้บุคคลใช้กิจกรรมทางกายน้อยลง และการเข้าถึงแหล่งอาหารได้ง่าย ตลอด 24 ชั่วโมง จึงนำไปสู่การเกิดโรคอ้วนอย่างเห็นได้ชัด (ปาณบดี เอกะจัมปะกะ, พูลสิน ศรีประยูร, สุภราภรณ์ ธรรมชาติ, บุษรา โพธิ์เที่ยง, และเฉลิมพล จันทะบาล, 2561)

ผลกระทบของโรคอ้วนต่อภาวะสุขภาพ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นโรคที่เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต ประมาณร้อยละ 75 ในประเทศไทย โรคกลุ่มนี้ที่พบมากที่สุดคือโรคหลอดเลือดสมอง รองลงมาคือโรคหัวใจขาดเลือด โรคทางเดินหายใจอุดกั้น และโรคความดันโลหิตสูง (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยี

ทางการแพทย์, 2553)

2. กลุ่มที่มีความผิดปกติของต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญพลังงาน ได้แก่ โรคเบาหวาน คนไทยที่อ้วนมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคเบาหวานสูงถึง 1.4 - 3 เท่า ความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์ ได้แก่ กลุ่มอาการถุงน้ำในรังไข่และฮอร์โมนในระบบสืบพันธุ์ผิดปกติ ภาวะผิดปกติเกี่ยวกับการเผาผลาญอาหารของร่างกายและโรคเกาต์ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, 2553)

3. กลุ่มโรคที่เกิดจากการมีน้ำหนักและไขมันมากเกินไป ได้แก่ โรคข้อเสื่อม โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เช่น นอนกรน ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ เป็นต้น และปัญหาเรื้อรังอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น โรคผิวหนังซึ่งมักพบรอยปื้นดำบริเวณคอ รักแร้ และเขี้ยวบนผิวหนังบริเวณขาหนีบหรือใต้ราวนม โรคหลอดเลือดซึ่งมักพบการเกิดภาวะเส้นเลือดอุดตัน ภาวะลิ้นเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ และโรคผิวหนังจากเส้นเลือดอุดตัน (วิชัย เอกพลการ และคณะ, 2559)

4. กลุ่มปัญหาทางสังคมและจิตใจที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน อาทิ การไม่ได้ยอมรับในสังคม ความรู้สึกท้อแท้และการไม่ได้ความเป็นธรรมในสังคม เป็นต้น (สุพินญาคงเจริญ, 2560)

การรักษาโรคอ้วน

การรักษาโรคอ้วนมีทั้งวิธีการไม่ผ่าตัดและวิธีการผ่าตัด

1. **การรักษาโดยวิธีการไม่ผ่าตัด** เช่น การใช้ยา พฤติกรรมบำบัด การออกกำลังกาย และการให้อาหารที่มีพลังงานต่ำ มักได้ผลในระดับหนึ่ง สามารถลดน้ำหนักได้บ้าง แต่อาจไม่สามารถคงสภาพลดน้ำหนักได้ตลอด ผู้ป่วยอาจมีน้ำหนักกลับมาเพิ่มขึ้นได้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, 2553) เนื่องจากมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคอ้วน ความรุนแรงของโรคอ้วน ประโยชน์และอุปสรรคของการป้องกันโรคอ้วนไม่เพียงพอ

และอาจไม่ได้รับการสนับสนุนปัจจัยในการป้องกันและการรักษาโรคอ้วนที่เพียงพอ เช่น ข้อมูลข่าวสาร ประเภทอาหารที่รับประทาน วัสดุสิ่งของสำหรับการออกกำลังกาย เป็นต้น (พลอยณณารินทร์ ราวิณี และอดิศักดิ์ สัตย์ธรรม, 2559)

2. **การรักษาโดยวิธีการผ่าตัด** เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในปัจจุบันที่สามารถควบคุมน้ำหนักตัวเป็นเวลานานและลดโอกาสเกิดโรคร่วมได้ดี โดยเฉพาะในผู้ที่มี BMI มากกว่า 35 กก./ตร.ม. ที่รักษาด้วยวิธีควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย หรือรับประทานยาแล้วไม่ได้ผล (Mechanick et al., 2013) การผ่าตัดรักษาโรคอ้วนที่ได้รับความนิยม มี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่ผ่าตัดเพื่อลดขนาดกระเพาะอาหาร เช่น การผ่าตัดแบบใช้เข็มรัดกระเพาะอาหาร (Gastric banding) และการผ่าตัดผ่านการส่องกล้อง (Sleeve gastrectomy) เป็นต้น และ 2) กลุ่มที่ผ่าตัดเพื่อลดขนาดกระเพาะอาหารและลดการดูดซึม (Combine both restrictive and malabsorptive procedure) เช่น การผ่าตัดแบบตัดต่อกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก (Roux-en Y Gastric bypass) เป็นต้น (Mechanick et al., 2013) ทั้งนี้ การผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง เป็นวิธีการรักษาโรคอ้วนที่แพร่หลาย ช่วยให้กระเพาะอาหารเล็กลง จึงจำกัดปริมาณการบริโภคอาหารและนำไปสู่การลดน้ำหนักตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง

การผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง (Laparoscopic Sleeve Gastrectomy) ได้รับการพัฒนาจากแบบเก่าซึ่งเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการเสียชีวิต การผ่าตัดแบบใหม่นี้เริ่มได้รับความนิยมตั้งแต่ พ.ศ. 2536 การศึกษาในปี 2562 พบว่าการผ่าตัดนี้ได้รับความนิยมสูงถึง ร้อยละ 59.4 ของการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคอ้วน เนื่องจากมีความปลอดภัยและ

ได้ผลดีกว่าการผ่าตัดเปิดหน้าท้องเนื่องจากบาดแผลมีขนาดเล็กกว่า ผู้ป่วยปวดแผลน้อยกว่า ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ และแผลแยกน้อยกว่าการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง อีกทั้งผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวกลับมาดำรงชีวิตประจำวันตามปกติได้เร็ว (Faria, 2017) การผ่าตัดเพื่อลดปริมาตรของกระเพาะอาหารให้มีลักษณะเป็นท่อแคบ ๆ โดยการตัดกระเพาะอาหารตามแนวยาว นำส่วนโค้งใหญ่ของกระเพาะออก ก่อนผ่าตัดบางส่วนของกระเพาะอาหารออก แพทย์จะใส่เครื่องมือถ่างขยายชนิดหนึ่ง เพื่อให้ขนาดของกระเพาะอาหารที่เหลืออยู่ได้มาตรฐาน (Benaiges et al., 2015) จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีน้ำหนักส่วนเกินจะลดลงหลังผ่าตัด 1 ปี อยู่ที่ร้อยละ 33-83.3 (อมฤตตาลเสวด, ศุภกานต์ เตชะพงศธร, โสภณ เลิศศิริโสภณ, วิศิษฐ์ เกษตรเสริมวิริยะ, และสาธิต ศรีมันทยามาศ, 2557) หลังการผ่าตัดติดตามผลการรักษา 3 ปี พบการหายของโรคร่วมโดยเฉลี่ย ร้อยละ 90-95 โรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสามารถรักษาหายขาด ร้อยละ 60-70 และโรคเบาหวานพบว่าผู้ป่วยสามารถหายขาด ร้อยละ 70-80 จะเห็นได้ว่าหลังการผ่าตัดผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสูงถึง ร้อยละ 95 (สุริยะ พันธชัย, 2556)

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ผู้ที่จะรับการผ่าตัด คือ ผู้ที่อยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้ 1) ดัชนีมวลกาย มากกว่า 40 กก./ตร.ม. 2) ดัชนีมวลกาย 35 - 40 กก./ตร.ม. และมีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรคไขมันในเลือดสูง โรคหยุดหายใจขณะหลับ โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคข้อเสื่อม 3) อายุ 18 - 70 ปี 4) เข้าใจโรคที่ต้องปฏิบัติตัวได้เหมาะสมทั้งในระยะก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัด และยอมรับความเสี่ยงจากการผ่าตัดได้ และ 5) ผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภาวะใช้สารเสพติดหรือยาที่ผิดปกติ และภาวะผิดปกติทางจิต เป็นต้น (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010)

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคอ้วนที่ได้รับการผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง

เมื่อแพทย์วินิจฉัยโรคอ้วนและจะรักษาโรคด้วยการผ่าตัดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง ผู้ป่วยและญาติส่วนใหญ่ก็มีความวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมทั้งร่างกายจิตใจ อารมณ์ และสังคม ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด และการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

การพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจเพื่อลดความวิตกกังวลในการผ่าตัดและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะทำผ่าตัด และหลังผ่าตัด (สรวาภูมิ สีถาน, 2560)

1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดด้านจิตใจ
พยาบาลประเมินสภาวะทางจิตใจของผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด พยาบาลควรรับฟังปัญหาทางจิตใจของผู้ป่วย ให้โอกาสผู้ป่วยและญาติซักถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค และได้ระบายความรู้สึก ตอบข้อคำถามที่ผู้ป่วยสงสัย ส่งเสริมวิธีผ่อนคลาย เช่น อ่านหนังสือ ฟังเพลง ฟังเทปธรรมะ เป็นต้น ให้กำลังใจและสร้างความเชื่อมั่นในทีมบุคลากรที่รักษาผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ อีกทั้งให้ญาติมีส่วนร่วมในการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วย

2. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดด้านร่างกาย
ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการประเมินและเตรียมทางร่างกายอย่างละเอียดดังนี้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, 2553; สรวาภูมิ สีถาน, 2560)

2.1 พยาบาลประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย
จากการซักประวัติประกอบด้วย ประวัติส่วนตัว น้ำหนักตัวในอดีต โรคประจำตัวทางกายและทางจิต ลักษณะการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม กิจกรรมประจำวัน การออกกำลังกาย เป็นต้น

ยาที่รับประทานเป็นประจำ โรคอ้วนในครอบครัว การสูบบุหรี่ ดื่มสุราและการใช้สารเสพติด เพื่อนำมาประกอบการวางแผนทางการพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัดให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้ป่วย

2.2 การเตรียมร่างกายโดยทั่วไป ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินภาวะสุขภาพทางร่างกาย เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาก่อนผ่าตัด ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว การวัดความดันโลหิตและชีพจร การตรวจร่างกายในระบบโดยทั่วไป และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count [CBC]) การทำงานของไต (Blood urea nitrogen [BUN]) สมรรถภาพการทำงานของไตจากค่าครีเอตินีน (Creatinine[Cr]) การตรวจเกลือแร่ในเลือด (Electrolyte) การฉายรังสีทรวงอก (Chest X-rays) และการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram [ECG]) เป็นต้น รวมถึงการดูแล ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด เช่น งดน้ำและอาหาร 6 - 8 ชั่วโมง แนะนำวิธีการประเมินอาการปวดและการบรรเทาความเจ็บปวด เป็นต้น

2.3 การเตรียมร่างกายเฉพาะที่ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์มีจำนวนมากบริเวณผิวหนัง จึงต้องเตรียมทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ต้องการผ่าตัดโดยโกนขนและทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค เช่น 2% chlorhexidine in alcohol 70%

2.4 การดูแลผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับการฉีดยากลุ่มเฮพารินที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ ปริมาณ 0.4-0.6 มิลลิกรัม เป็นเวลา 12 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำระหว่างผ่าตัด พยาบาลประเมินอาการแสดงที่เกิดจากภาวะเลือดออก เช่น ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเร็วขึ้น ความเข้มข้นของเม็ดเลือดลดลง เป็นต้น และสังเกตภาวะเลือดออกทั้งภายในและภายนอกในร่างกาย (Wentzell & Neff, 2015)

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด ผู้ป่วยจะมีการ

ศึกษาของเนื้อเยื่อ การสูญเสียเลือด รวมทั้งได้รับความเจ็บปวดเช่นเดียวกับการผ่าตัดโดยทั่วไป แต่อาจมีการสูญเสียและการเจ็บปวดน้อยกว่า การพยาบาลผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดประกอบด้วย การดูแลหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงแรก และภายหลัง 24 ชั่วโมง ดังนี้

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงแรก ต้องมีการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การช่วยเหลือหรือแก้ไขอันตรายที่อาจเกิดขึ้น พยาบาลปฏิบัติตามกิจกรรมต่อไปนี้ (Wentzell & Neff, 2015)

1. บันทึกสัญญาณชีพ โดยประเมินอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง และการประเมินชีพจร อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ทุก 30 นาที 2 ครั้ง ทุก 1 ชั่วโมง 4 ครั้ง และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าสัญญาณชีพคงที่

2. ดูแลให้ผู้ป่วยใส่เครื่องบีบเค้นด้วยลมเป็นระยะ (Pneumatic compression device) เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน จากที่ผู้ป่วยต้องนอนบนเตียงเป็นเวลานาน

3. ประเมินสภาวะของร่างกายโดยทั่วไป เช่น ระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยที่อ้วนมาก สามารถใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (Continuous positive airway pressure [CPAP]) ได้ ขึ้นอยู่กับภาวะหยุดหายใจขณะหลับก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย

4. เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ภาวะเลือดออกผิดปกติหรือมีภาวะการรั่วของแผล

5. ดูแลความสบายโดยทั่วไป ได้แก่ อาการปวดแผลผ่าตัด อาการข้างเคียงจากการได้รับการระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น และระมัดระวังอุบัติเหตุตกเตียงที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยาระงับความรู้สึกโดยยกร่างกันเตียงทั้งสองข้าง ช่วยเหลือกิจกรรม และตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุกชั่วโมง

6. บันทึกปริมาณสมดุลของจำนวนการได้รับสารน้ำและจำนวนปัสสาวะที่ขับออกมา รวมทั้ง ดูแลให้ได้รับสารน้ำ และยาให้ครบตามแผนการรักษา

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง
พยาบาลปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้ (Angrisani et al., 2017)

1. วันที่ 1 หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะเริ่มได้รับการควบคุมอาหารตามแผนการรักษาของแพทย์และคำแนะนำจากโภชนาการ โดยทั่วไปพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยโดยให้เริ่มจิบน้ำและค่อย ๆ ปรับเป็นรับประทานอาหารเหลวในวันแรก หรือวันที่ 2 หลังผ่าตัด หลังจากนั้นให้รับประทานอาหารเหลว จนครบ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด อาหารเหลวในช่วงแรกของการผ่าตัดช่วยหลีกเลี่ยงการระคายเคืองผิวสัมผัสบริเวณรอยต่อของการผ่าตัด พยาบาลให้คำแนะนำเรื่องอาหารที่เหมาะสมหลังการผ่าตัด สำหรับการตรวจระบบทางเดินอาหารส่วนต้นก่อนเริ่มรับประทานอาหารไม่ได้ทำในผู้ป่วยทุกราย แต่ทำในรายที่มีการผ่าตัดมีปัญหาและสงสัยว่ามีภาวะรั่วของกระเพาะอาหารหลังการผ่าตัด

2. เมื่อระงับภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ได้แก่ อาการตกเลือดสามารถพบได้ ร้อยละ 1 - 6 ของการผ่าตัด การรั่วของกระเพาะอาหารซึ่งเป็นภาวะที่ร้ายแรงและอันตรายที่สุดของการผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้อง และการเกิดฝีในช่องท้องภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาระงับความรู้สึก แต่อาจพบน้อยกว่าระยะหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก เนื่องจากผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดได้มากกว่า รวมทั้งการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด อาจมีอาการไข้สูง หนาวสั่น ปวด บวม แดง และร้อนบริเวณรอบแผล อาจเกิดขึ้นได้หลังจากผ่าตัด 2 - 3 วัน พยาบาลประเมิน สังเกตอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และรายงานแพทย์ได้ทันทีเมื่อพบอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ (Sarkhosh, Birch, Sharma, & Karmali, 2013)

3. ให้คำแนะนำและกระตุ้นเรื่องการดูแลตัวเองเพื่อฟื้นฟูร่างกายหลังผ่าตัดให้กลับปกติได้เร็วที่สุด เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การลุกเดิน เป็นต้น

4. ประเมินและดูแลสภาวะจิตใจและดูแลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพยาบาลผู้ป่วย ทั้งนี้

ขึ้นอยู่กับผลของการผ่าตัดนี้จะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยมากน้อยเพียงใด พยาบาลให้คำปรึกษาโดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยพูดคุยซักถามข้อมูลที่สงสัย รวมทั้งสนับสนุนและประคับประคองจิตใจด้วย

การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

การให้คำแนะนำการปฏิบัติตนก่อนกลับบ้าน เมื่อแรกรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล พยาบาลต้องมีการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยสำหรับการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจและความมั่นใจในการดูแลตนเองเมื่ออยู่บ้าน คำแนะนำการปฏิบัติตนก่อนกลับบ้านตามหลัก D-METHOD มีดังนี้ (นัทธมน วุฒานนท์, 2554)

1. แนะนำการรับประทานยาให้ครบตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างสม่ำเสมอ
2. อธิบายอาการผิดปกติที่ผู้ป่วยควรรีบมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น มีไข้สูง หนาวสั่น แผลผ่าตัดบวมแดง อักเสบ มีเลือดสดหรือสิ่งขับหลังออกมาจากแผล เป็นต้น
3. เน้นย้ำให้มาตรวจตามนัดภายใน 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด
4. แนะนำข้อจำกัดในการปฏิบัติตน เช่น งดทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงมากหรือกิจกรรมที่เพิ่มแรงดันในช่องท้อง เช่น ยกของหนัก เบ่งถ่ายอุจจาระ เป็นต้น งดการออกกำลังกายที่ต้องเกร็งหน้าท้องภายใน 6 เดือนแรก
5. แนะนำเรื่องอาหารที่ควรรับประทาน ภายใน 2 สัปดาห์แรกหลังผ่าตัดควรรับประทานอาหารเหลว โดยเน้นประเภทโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตรวมทั้งอาหารประเภทป้องกันการขาดน้ำให้ร่างกาย หลังจาก 2 สัปดาห์ให้เริ่มรับประทานอาหารอ่อนที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบโดยเน้นอาหารกลุ่มโปรตีน แต่ก็มีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรตและมีกากใย เมื่อแผลผ่าตัดหายดีแล้ว และผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้มากขึ้นค่อยปรับอาหารให้เป็นรูปแบบอาหารอ่อนมากขึ้น
6. หลีกเลี่ยงการรับประทานและเครื่องดื่มไป

พร้อมกัน ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการอาเจียนหรือจุกแน่นบริเวณลิ้นปี่ หากรับประทานอาหารเร็วเกินไปหรือรับประทานอาหารมากเกินไปในช่วงเดือนแรกหลังการผ่าตัด พยาบาลแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารอย่างช้า ๆ ในช่วงแรก อีกทั้งต้องเคี้ยวให้อาหารให้ละเอียด และหยุดรับประทานอาหารทันทีที่รู้สึกอิ่ม

7. แนะนำภาวะที่อาหารผ่านกระเพาะอย่างรวดเร็วเข้าสู่ลำไส้ (Dumping syndrome) หมายถึงภาวะที่อาหารพบได้หลังจากการผ่าตัด เกิดได้ 2 ระยะ ได้แก่ ภาวะที่อาหารผ่านกระเพาะอาหารอย่างรวดเร็วเข้าสู่ลำไส้ระยะแรก ซึ่งเกิดภายใน 10-30 นาทีแรกหลังรับประทานอาหาร อาการที่พบ ได้แก่ ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน หนาวสั่น เป็นลม เกิดจากการที่อาหารเข้าสู่ลำไส้เล็กมากเกินไปและดูดซึมไม่ทัน (Chaves & Destefani, 2016) และภาวะที่อาหารผ่านกระเพาะอาหารอย่างรวดเร็วเข้าสู่ลำไส้ระยะหลัง ซึ่งเกิดในช่วง 1-3 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร ซึ่งเกิดจากการดูดซึมอาหารอย่างรวดเร็ว ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและร่างกายผลิตอินซูลิน (Insulin) ออกมาปริมาณมากผิดปกติ จนทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างรวดเร็ว จนเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) การรักษาภาวะที่อาหารผ่านกระเพาะอย่างรวดเร็วเข้าสู่ลำไส้ เริ่มจากการลดปริมาณอาหารในแต่ละมื้อ และเพิ่มจำนวนมื้ออาหารให้มากขึ้น ควรแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอาหารที่จะถูกร่างกายดูดซึมได้อย่างรวดเร็ว เช่น ขนมหวาน

อาหารหวาน น้ำหวาน เป็นต้น (Beek, Emous, Laville, & Tack, 2020)

นอกจากนี้ พยาบาลควรเสริมสร้างความตระหนักแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการปรับรูปแบบการใช้ชีวิต และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักภายหลังจากผ่าตัดอย่างยั่งยืนต่อไป

บทสรุป

โรคอ้วนเป็นปัญหาสุขภาพที่เพิ่มแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรังหลายโรค การรักษาโรคอ้วนโดยวิธีการผ่าตัดลดขนาดกระเพาะอาหารผ่านการส่องกล้องเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวก และมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยตั้งแต่แรกพบไว้ในความดูแล เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนผ่าตัดทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เผื่อระวังและดูแลภายหลังผ่าตัด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และให้การช่วยเหลือได้อย่างทันทั่วทั้งการให้คำแนะนำการปฏิบัติตนก่อนกลับบ้าน เพื่อการฟื้นฟูสภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีสุขภาวะที่ดีและสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ

เอกสารอ้างอิง

- พลอยฉณารินทร์ ราวีนิจ, และอดิศักดิ์ สัตย์ธรรม. (2559). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะอ้วนลงพุงในประชากรตำบลชะแมบอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารวิชาการ APHEIT Journal*, 5(2), 33-47.
- นัทธมน วุฒานนท์. (2554). *การปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกศัลยกรรม*. เชียงใหม่: นันทพันธ์พรินติ้ง.
- ปานบตี เอกะจัมปะกะ, พูลสิน ศรีประยูร, ศุภราภรณ์ ธรรมชาติ, บุษรา โพธิ์เที่ยง, และเฉลิมพล จันทะบาล. (2561). *รายงานสุขภาพคนไทยระดับเขต พ.ศ. 2555-2560*. กรุงเทพมหานคร: ชินอักษรการพิมพ์.

- ภิชฐจิรัชญ์ พัชรกุลธนา, กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม, และวนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ เขตเทศบาลตำบลบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 16(2), 131-139.
- มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2557). *สุขภาพคนไทย 2557: ชุมชนท้องถิ่นจัดการตนเองสู่การปฏิรูปประเทศจากฐานราก*. นครปฐม: อัมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิชัย เอกพลากร, วรณิ นิธิยานันท์, บัณฑิต ศรีไพศาล, และปานเทพ คณานุรักษ์. (2559). *การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5*. นนทบุรี: กราฟิคและดีไซน์.
- วิชัย เอกพลากร. (2553). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. (253). *แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาโรคอ้วน*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สรวุฒิ สีถาน. (2560). ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดต่อการฟื้นตัวในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. *วารสารมคอ.วิชาการ*, 20(40), 101-113.
- สุพินญา คงเจริญ. (2560). โรคอ้วน: ภัยเงียบในยุคดิจิทัล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 11(3), 22-29.
- สุริยะ พันธุ์ชัย. (2556). การรักษาโรคอ้วนด้วยวิธีการผ่าตัด (Bariatric surgery). *วารสารศรีนครินทร์เวชสาร*, 28(suppl), 116-126.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). *รายงานการสำรวจพฤติกรรมและการออกกำลังกายของประชากร ประจำปี 2558*. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2564, จาก https://www.hiso.or.th/health_survey/DOC/H146.php
- อมฤต ตาลเสวต, ศุภกานต์ เตชะพงศธร, โสภณ เลิศศิริโสภณ, วิศิษฐ์ เกษตรเสริมวิริยะ, และสาธิต ศรีมันทยามาศ. (2557). รายงานผู้ป่วยการผ่าตัดลดน้ำหนักโดยส่องกล้อง ประสิทธิภาพจากคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล. *วชิรเวชสาร*, 58(2), 51-56.
- Angrisani, L., Vitiello, A., Santonicola, A., Hasani, A., Luca, M., & Iovino, P. (2017). Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy as revisional procedures after adjustable gastric band: 5-year outcomes. *Obesity Surgery Journal*, 27(6), 1430-1437.
- Beek, A. P., Emous, M., Laville, M., & Tack, J. (2020). Dumping syndrome after esophageal, gastric or bariatric surgery: Pathophysiology, diagnosis, and management. *Obesity Review*, 18, 68-85.
- Benaiges, D., Ms-Lorenzo, A., Goday, A., Ramon, J. M., Chillarn, J. J., Pedro-Botet, J., . . . Flores-Le Roux, J. A. (2015). Laparoscopic sleeve gastrectomy: More than a restrictive bariatric surgery procedure? *World Journal of Gastroenterology*, 21(41), 11804-11814. doi: 10.3748/wjg.v21.i41. 11804
- Chaves, Y. D., & Destefani, A. C. (2016). Pathology, diagnosis and treatment of dumping syndrome and its relation to Bariatric surgery. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 29(1), 116-119.

- Chesi, A., & Grant, S. (2015). The genetics of pediatric obesity. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, 26(12), 711-721.
- Faria, G. R. (2017). A brief history of bariatric surgery. *Porto Biomedical Journal*, 2(3), 90-92.
- Mechanick, J., Youdim, A., Jones, D. B., Garvey, W. T., Hurley, D. L., McMahon, M. M., . . . Brethauer, S. (2013). Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient-2013 update: Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 9(2), 159-191. doi: 10.1016/j.soard.2012.12.010
- Sarkhosh, K., Birch, D., Sharma, A., & Karmali, S. (2013). Complications associated with laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: A surgeon's guide. *Canadian Journal of Surgery*, 56(5), 347-352.
- Smeltzer, S., Bare, B., Hinkle, J., & Cheever, K. (2010). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Vivian, W., Tatiana, M., & Luiz, A. (2016). *Validity of a population-specific BMR predictive equation for adults from an urban tropical setting*. Retrieved January 1, 2021, from <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.12.005>
- Wentzell, J., & Neff, M. (2015). The weight is over: RN first assisting techniques for laparoscopic sleeve gastrectomy. *AORN Journal*, 102(2), 161-180.
- World Health Organization [WHO]. (2013). *Obesity and overweight*. Retrieved January 1, 2021, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- World Health Organization [WHO]. (2015). *Obesity and overweight fact sheet*. Retrieved January 1, 2021, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>