

บทความวิชาการ

การพยาบาลผู้ป่วยหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพอง หลังการผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านสายสวน (endovascular aneurysm repair; EVAR) ที่มี Type Ia Endoleak: กรณีศึกษา

กิตติญาภรณ์ พันวิไล¹ศิราพร ปิ่นวิหค²

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพอง เป็นโรคระบบหลอดเลือดที่พบได้บ่อยในสังคมเมือง ปัจจุบันนิยมรักษาด้วยการใส่หลอดเลือดเทียมชนิดหุ้มด้วยขดลวดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบทั้งสองข้าง เข้าไปจนถึงหลอดเลือดแดงใหญ่ที่โป่งพองแล้วปล่อยให้ขดลวดถ่างขยายในช่องท้องที่เรียกว่า endovascular aneurysm repair (EVAR) ซึ่งมีภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการรักษาคือ endoleak ซึ่งภาวะนี้แบ่งได้หลายชนิดแต่ละชนิดมีวิธีการรักษาที่แตกต่างกัน บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและบูรณาการบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดแดงช่องท้องโป่งพองหลังการผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านสายสวนที่มี type Ia endoleak เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและเกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพอง/ การผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟต์ผ่านทางสายสวน/ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง/ แนวปฏิบัติทางการพยาบาล

¹ อาจารย์พยาบาล ภาควิชาการบริหารการพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพฯ 10300

² อาจารย์พยาบาล ภาควิชาการบริหารการพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพฯ 10300 Corresponding author, E-mail: siraporn@nmu.ac.th

Review article

Nursing care of patients with abdominal aortic aneurysm after endovascular aneurysm repair (EVAR) with Type Ia Endoleak: a case study

*Kittiyaphorn Panvilai*¹

*Siraporn Pinwihok*²

Abstract

Abdominal aortic aneurysm (AAA) is a vascular disease commonly observed in urban populations. Currently, the preferred treatment for AAA is endovascular aneurysm repair (EVAR), which involves the insertion of a stent graft through the femoral artery until it reaches the abdominal aorta, allowing for expansion. However, a common complication following this treatment is the occurrence of Endoleak condition that can be classified into various types, each requiring different treatment approaches. This article focuses on analyzing the challenges associated with this disease and explores the integration of nursing care in patients with AAA, particularly those who have undergone type Ia endoleak repair, to ensure patient safety and achieve favorable nursing outcomes.

Keywords: abdominal aortic aneurysm/ endovascular aneurysm repair (EVAR)/ advanced practice nurse/ nursing practice guideline

¹Lecturer, Department of Nursing Administration and Professional, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok 10300

²Lecturer, Department of Nursing Administration and Professional, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok 10300 Corresponding author: E-mail: siraporn@nmu.ac.th

บทนำ

abdominal aortic aneurysm (AAA) คือ การโป่งพองเฉพาะจุดของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้อง (abdominal aorta) พบได้ร้อยละ 4-8 ในผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี เพศชาย และมีประวัติสูบบุหรี่ สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุดคือ หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองแตก (ruptured AAA; rAAA) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 50 และการรักษา AAA ด้วยการผ่าตัดถือเป็นหัตถการที่มีค่าใช้จ่ายสูงและเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหลังการผ่าตัด^{1,2} ดังนั้นการรักษาผู้ป่วยที่สำคัญคือการผ่าตัดรักษา AAA ในขนาดที่เหมาะสม โดย The Society for Vascular Surgery แนะนำให้ผ่าตัดเมื่อ AAA มีขนาดมากกว่า 5.5 เซนติเมตร หรือเมื่อมีการขยายขนาดเพิ่มขึ้นมากกว่า 5 มิลลิเมตรใน 6 เดือนหรือมากกว่า 10 มิลลิเมตร ใน 1 ปี^{1,3} การรักษาในระยะหลังนิยมรักษาด้วยวิธีการใส่หลอดเลือดเทียมชนิดหุ้มด้วยขดลวดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบทั้งสองข้างเข้าไปจนถึงหลอดเลือดแดงใหญ่ที่โป่งพองแล้วปล่อยให้ขดลวดถ่างขยายในช่องท้องที่เรียกว่า endovascular aneurysm repair (EVAR) ซึ่งมีข้อดีคือ แผลผ่าตัดมีขนาดเล็ก ผู้ป่วยเจ็บปวดไม่มากทำให้ฟื้นตัวเร็ว มีความปลอดภัยสูง มีภาวะแทรกซ้อนน้อยจึงช่วยลดอัตราการเสียชีวิต เมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง (open aneurysm repair) อย่างไรก็ตามหลังการผ่าตัด EVAR ผู้ป่วยต้องได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง โดยภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด EVAR ที่พบได้บ่อยคือ ภาวะ endoleak⁴

endoleak คือการที่เลือดในระบบไหลเวียนเลือดยังสามารถเข้าไปในส่วนของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองได้ ซึ่งเกิดขึ้นหลังทำการรักษาด้วยการใส่หลอดเลือดเทียม โดยอุบัติการณ์การเกิด

endoleak พบได้ประมาณร้อยละ 10-20⁵ สามารถแบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ 5 ชนิด ได้แก่

1. type I endoleak พบได้ร้อยละ 8.9⁶ จากการติดตามการรักษาด้วยการตรวจทางรังสีวินิจฉัยใน 30 วันแรกหลังการผ่าตัดพบได้ร้อยละ 3.5 และใน 12 เดือนหลังการผ่าตัดพบได้ร้อยละ 6.8 แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ⁷

1.1.1 type Ia endoleak คือ การมีเลือดไหลเข้าสู่หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองผ่านทางด้านบนของหลอดเลือดเทียม (proximal)

1.1.2 type Ib endoleak คือ การมีเลือดไหลเข้าสู่หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองผ่านทางด้านล่างของหลอดเลือดเทียม (distal)

2. type II endoleak คือ การมีเลือดไหลย้อนกลับผ่านทางหลอดเลือดแขนงของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องที่พบได้บ่อย ได้แก่ เส้นเลือดแดงที่เลี้ยงกระดูกสันหลัง (lumbar artery) และเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงลำไส้ (inferior mesenteric artery; IMA) แล้วเข้าสู่หลอดเลือดโป่งพอง พบได้ใน 6 เดือน หลังการผ่าตัด Type II endoleak พบได้ประมาณร้อยละ 6-20^{1,4}

3. type III endoleak คือ การมีเลือดไหลเข้าสู่หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองผ่านทางรูรั่วของหลอดเลือดเทียมหรือรอยต่อระหว่างหลอดเลือดเทียม type III endoleak พบได้ประมาณร้อยละ 1.4⁸

4. type IV endoleak คือ การมีเลือดไหลเข้าสู่หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองผ่านทางรูที่เล็กมากของหลอดเลือดเทียมพบมากในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ซึ่งในปัจจุบันพบได้น้อยลง เนื่องจากกระบวนการผลิตหลอดเลือดเทียมดีขึ้น พบได้ภายใน 30 วันหลังผ่าตัด type IV endoleak พบได้ประมาณร้อยละ 0.4⁹

5. type V endoleak หรือ endotension คือ การมีเลือดไหลเข้าสู่หลอดเลือดใหญ่ในช่องท้อง โป่งพองที่มีการขยายตัวขึ้นแต่ไม่สามารถเห็นเลือดไหลเข้าไปในหลอดเลือดโป่งพองจากการตรวจด้วยรังสีวินิจฉัย พบได้ประมาณร้อยละ 6¹⁰

endoleak ที่พบได้บ่อยมากที่สุดคือ type II endoleak โดยร้อยละ 42 สามารถหายได้เองโดยไม่ต้องทำการรักษา ร้อยละ 58 ของผู้ป่วยพบภาวะ endoleak มากกว่า 6 เดือน ซึ่งเรียกว่า persistent endoleak และร้อยละ 37 ของผู้ป่วยพบว่า หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองมีขนาดใหญ่ขึ้น โดยมีขนาดใหญ่ขึ้นมากกว่า 5 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับก่อนหน้านี้นี้¹¹ Type I และ Type III endoleak จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนโดยวิธี endovascular เนื่องจากทำให้เพิ่มแรงดันในหลอดเลือดโป่งพองเสี่ยงต่อการเกิด rAAA^{3,12-13}

แม้การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองจะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผ่าตัดมากขึ้น เช่น EVAR ที่ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามหลังการรักษาด้วย EVAR ผู้ป่วยต้องได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เช่น Endoleak ที่เกิดได้หลังการผ่าตัด 1 เดือน จนถึง 1 ปี³ แต่ละชนิดมีสาเหตุการเกิดที่แตกต่างกันไป การรักษาจึงมีความแตกต่างออกไปตามชนิดของ endoleak มีทั้งต้องผ่าตัดและไม่ผ่าตัด โดยทั่วไป endoleak มักไม่มีอาการ แต่ตรวจพบได้จากการตรวจทางรังสีวินิจฉัย ได้แก่ CT หรือ duplex ultrasound เท่านั้น ดังนั้นในการดูแลผู้ป่วยจึงต้องเน้นการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary approach) ในการเฝ้าระวังและติดตามป้องกันภาวะแทรกซ้อน (prevention strategies) และให้การรักษาที่รวดเร็วและเหมาะสม (management strategies) ตามหลักฐานเชิงประจักษ์

ที่เป็นแนวทางปฏิบัติของทิมรักษาโรค AAA ได้แก่ The Society for Vascular Surgery/ Society for Vascular Nursing มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายหลังได้รับการผ่าตัด EVAR ต้องได้รับคำแนะนำและเน้นย้ำให้มีความสำคัญในการมาตรวจตามนัดเพื่อติดตามผลการรักษาและเป็นการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน endoleak และหากตรวจพบจะได้รับให้การรักษาผู้ป่วย เพื่อผู้ป่วยจะได้ปลอดภัยไม่เกิดอันตรายจากขนาดของหลอดเลือดแดงโป่งพองที่ขยายขนาดขึ้นจากการมี endoleak จนถึงขั้นทำให้เกิด rAAA^{1,3}

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและบูรณาการบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดแดงช่องท้องโป่งพองหลังการผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านสายสวนที่มี type Ia endoleak

ตัวอย่างกรณีศึกษา

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

4 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงเออเออตาเรย์ (computed tomography angiography (CTA) whole aorta) พบ type Ia endoleak

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

2 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยปวดท้องแบบปวดแสบในท้องร่วมกับปวดเมื่อยบริเวณกล้ามเนื้อหน้าท้อง จึงไปตรวจที่โรงพยาบาลตามสิทธิ์ ผลอัลตราซาวด์พบหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพอง จึงย้ายมารักษาต่อที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญ

1 ปีก่อนมาโรงพยาบาล มาตรวจ CTA whole aorta ผลตรวจพบหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องส่วนที่อยู่ใต้หลอดเลือดแดงของไตโป่งพองขนาด 5x4.9x5.8 เซนติเมตร

4 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด EVAR ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว หลังผ่าตัด 1 เดือน ติดตามการรักษาด้วย CTA whole aorta ผลตรวจพบ type Ia endoleak ผู้ป่วยจึงมาโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษาด้วยการผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านทางสายสวน EVAR

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 79 ปี มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ต่อมลูกหมากโต และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease; COPD) รักษาสม่ำเสมอ ปฏิเสธแพ้ยา แพ้อาหาร และสารเคมีใด ๆ สูบบุหรี่ 10 มวน/วัน 30 ปี เลิกสูบบุหรี่ 30 ปี ดื่มแอลกอฮอล์มา 30 ปี เลิกดื่มมา 20 ปี

การวินิจฉัยของแพทย์

abdominal aortic aneurysm with type Ia endoleak

การผ่าตัดที่ผู้ป่วยได้รับ

Endovascular Aortic Aneurysm Repair; EVAR (extension cuff at proximal stent)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- hematology: RBC count 4.63×10^6 cells/cumm (ค่าปกติ $4-6 \times 10^6$ cells/cumm), Hb 15.1 g/dL (ค่าปกติ 13-16 g/dL), Hct 42.8% (ค่าปกติ 39-50%), Plt count 150×10^3 cells/cumm (ค่าปกติ $150-400 \times 10^3$ cells/cumm), WBC Count 6.1×10^3 cells/cumm (ค่าปกติ $4-10 \times 10^3$ cells/cumm), neutrophil 67.8% (ค่าปกติ 38-75%), lymphocyte 23.2% (ค่าปกติ 20-45%) PT 13.7 sec (ค่าปกติ 10.5-13.5 sec), aPTT 28.2 sec (ค่าปกติ 22-30 sec) และ INR 1.17

- chemistry: Na 138 mmol/L (ค่าปกติ 136-145 mmol/L), K 3.8 mmol/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mmol/L), Cl 104 mmol/L (ค่าปกติ

98-107 mmol/L), HCO_3^- 27 mmol/L (ค่าปกติ 21-32 mmol/L), BUN 19 mg/dL (ค่าปกติ 7-18 mg/dL), Cr 1.22 mg/dL (ค่าปกติ 0.67-1.17 mg/dL), eGFR 56 mL/min (ค่าปกติ 60-130 mL/min), AST 23 U/L (ค่าปกติ 15-37 U/L), ALT 22 U/L (ค่าปกติ 16-63 U/L), ALP 128 U/L (ค่าปกติ 46-116 U/L), albumin 3.7 g/dL (ค่าปกติ 3.4-5 g/dL), globulin 3.2 g/dL (ค่าปกติ 2.4-4.6 g/dL) total bilirubin 2.26 mg/dL (ค่าปกติ 0.20-1.00 mg/dL)

ผลตรวจทางรังสี

- CTA whole aorta: ผลตรวจพบ aneurysmal sac ที่หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องส่วนที่อยู่ใต้หลอดเลือดแดงของไตโป่งพอง ขนาด $4.8 \times 5.9 \times 6.4$ เซนติเมตร และพบ type Ia endoleak

- CXR: tubular heart shape, flat diaphragm, hyperinflation of both lung reticular infiltration both lungs, no cardiomegaly

- EKG 12 lead: normal sinus rhythm regular rate 82 bpm low voltage limb lead, no ST change

การตรวจร่างกายระบบสำคัญ

vital signs: BT 36°C , PR 82 bpm, RR 20 bpm, BP 114/74 mmHg, O_2 saturation 96% weight 64 kgs, height 165 cm. BMI 23.51 kg/m^2

GA: A Thai male, good consciousness, well co-operative, no dyspnea, no orthopnea

respiratory system: normal chest contour, equal chest movement & expansion, normal breath sound

cardiovascular System: S1, S2, normal rhythm, no murmur, rub, or gallop; no thrill or palpable murmurs on palpation, no JVD,

no displacement of PMI; no carotid or abdominal bruits; no enlargement of abdominal aorta. Carotid, radial, posterior tibialis, and pedal pulses 2+ symmetric, no edema

abdomen: flat shape, at umbilicus palpable pulsatile mass, normal active bowel sound, liver and spleen can't be palpated.

neurological: good consciousness, motor power grad 5 equally, normal gait and posture

extremities: no pitting edema Femoral pulse Rt. 2+ Lt. 2+ Popliteal pulse Rt. 2+ Lt. 2+ DTA pulse Rt. 2+ Lt. 2+ PTA pulse Rt. 2+ Lt. 2+

วิเคราะห์ตัวอย่างกรณีศึกษา

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด EVAR จากการติดตามการรักษาด้วยการตรวจ CTA whole aorta หลังผ่าตัด EVAR 1 เดือน พบว่า AAA ขนาด 4.8x5.9x6.4 เซนติเมตร ซึ่งพบว่า ขนาดขยายเพิ่มขึ้นจากการผ่าตัด EVAR ซึ่งขนาดก่อนผ่าตัดเท่ากับ 5x4.9x5.8 เซนติเมตร และมี type Ia endoleak ผู้ป่วยไม่ปวดท้อง หรือปวดหลัง จึงได้วินิจฉัยว่า abdominal aortic aneurysm with type Ia endoleak

พยาธิสรีรวิทยาของ type Ia endoleak เกิดจากกายวิภาคของหลอดเลือดแดงไม่เหมาะสม จากผล CTA ก่อนการผ่าตัด EVAR ครั้งแรก พบว่า มีการคดงอของหลอดเลือดแดงเอออร์ตา (tortuosity of abdominal aorta) และมีหลอดเลือดแดงแข็ง และมีการสะสมของหินปูน (atherosclerosis calcified) จากหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า การมี thrombus หรือ calcification อยู่เป็นจำนวนมาก ที่หลอดเลือดแดงเอออร์ตา หรือการปิดไม่สมบูรณ์

ของขอบด้านบนของหลอดเลือดเทียมที่อยู่ใต้บริเวณเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงไต^{3,14-15} เหล่านี้มีผลทำให้หลังผ่าตัดรักษาด้วย EVAR มีโอกาสเกิด type Ia endoleak และการมี tortuosity ของหลอดเลือดแดงเอออร์ตาส่วนอกสัมพันธ์กับการอัตราการเกิด endoleak ที่สูงขึ้น¹⁶ ระยะเวลาการเกิด type Ia endoleak พบได้ตั้งแต่ 1 เดือนถึง 1 ปี หลังการผ่าตัด EVAR³ ทำให้เลือดสามารถไหลเข้ามาในหลอดเลือดโป่งพองได้ ทำให้เพิ่มแรงดันในหลอดเลือด เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดโป่งพองแตก การรักษาจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดแก้ไข (re-intervention) เพื่อป้องกันความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ การแตกของหลอดเลือดโป่งพอง³

การเตรียมผ่าตัด EVAR จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยที่เป็นโรค COPD และมีประวัติสูบบุหรี่ 10 มวน/วัน มา 30 ปี จากการศึกษาคพบว่าผู้ป่วยโรค COPD พบ AAA ได้ร้อยละ 7-11 และผู้ป่วย COPD ที่สูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด rAAA¹⁷ และในระยะหลังผ่าตัดพบอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นครั้งที่ 2 (re-intubation) สูงถึงร้อยละ 2.2 โดยมีปัจจัยเสี่ยงคือ ภาวะ poor function status¹⁸ จากประวัติใน 1 เดือนที่ผ่านมาผู้ป่วยมีอาการกำเริบและเข้ารับการรักษาด้วยการให้ยาพ่นขยายหลอดลม ผู้ป่วยรายนี้จึงมีโอกาสดังกล่าวภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจหลังการผ่าตัดจึงต้องมีการเตรียมพร้อมก่อนการผ่าตัด นอกจากนี้ ผล Cr 1.22 mg/dL และ eGFR 56 mL/min ซึ่งถือว่ามีอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง²¹ มีโอกาสเกิดภาวะ contrast-induced nephropathy (CIN) หลังการได้รับสารทึบรังสี วินิจฉัยได้จากการเพิ่มขึ้นของค่า Cr 0.5 mg/dL ใน 48-72 ชั่วโมงหลังได้รับสารทึบรังสี²² ถือภาวะ

สำคัญที่ต้องได้รับการจัดการและเฝ้าระวังในผู้ป่วยรายนี้

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย AAA ที่มี type Ia endoleak ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด EVAR (re-intervention)

ผู้ป่วย AAA ที่มี type Ia endoleak จำเป็นต้อง ได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนโดยวิธี Endovascular เนื่องจากทำให้เพิ่มแรงดันในหลอดเลือดโป่งพองเสี่ยงต่อการเกิด rAAA^{3,12-13} ซึ่งพบว่า rAAA มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 50¹ ซึ่งถือเป็นภาวะอันตรายและมีโอกาสเสียชีวิตสูง หากไม่ได้รับการรักษา พยาบาลต้องประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice) ในการดูแลและเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นทำให้เพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นและเพิ่มค่าใช้จ่ายมากขึ้น¹⁹ จากการประยุกต์แนวทางการดูแลผู้ป่วยตามแนวทางของ The Society for Vascular Surgery และ Society for Vascular Nursing สามารถแบ่งบทบาทตามระยะการดูแลผู้ป่วยเป็น 2 ระยะ ได้แก่ การพยาบาลระยะก่อนการผ่าตัด และการพยาบาลระยะหลังการผ่าตัด ดังนี้

การพยาบาลระยะก่อนการผ่าตัด

ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้สูงอายุและมีโรคร่วม ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง และโรค COPD มีประวัติเคยสูบบุหรี่ ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด¹ จึงต้องได้รับการประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดอย่างครอบคลุมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ปัญหาสุขภาพในระยะก่อนการผ่าตัดของผู้ป่วยรายนี้มีดังนี้

จากผล CTA whole aorta ของผู้ป่วยพบหลอดเลือดแดงในช่องท้องส่วนที่อยู่ใต้หลอดเลือดแดง

ของไตโป่งพอง ขนาด 4.8x5.9x6.4 เซนติเมตร และพบ type Ia endoleak ผลการตรวจดังกล่าวพบโอกาสเกิดการปริแตกร้อยละ 10.2²⁰ ร่วมกับผู้ป่วยมีโรคร่วม COPD มีประวัติเคยสูบบุหรี่ ร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด rAAA โดยพบว่า ความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้นทุก 10 mmHg จะทำให้ AAA ขยายขนาด 0.02 เซนติเมตร/ปี ส่งผลให้เกิดแรงกระทำบริเวณพื้นผิวด้านในของผนังหลอดเลือดแดง เพิ่มโอกาสในการปริแตกของหลอดเลือดมากขึ้น^{17,23} ผู้ป่วยจึงควรได้รับการยาลดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง บทบาทสำคัญของการพยาบาลในระยะนี้คือ (direct care) การประเมินและเฝ้าระวัง สังเกตอาการที่บ่งบอกถึงภาวะหลอดเลือดแดงในช่องท้องแตกได้แก่ การปวดท้อง ปวดหลังอย่างรุนแรง ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว เป็นต้น ดังนั้น พยาบาลจึงควรติดตามสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เป้าหมายคือเพื่อเฝ้าระวังภาวะหลอดเลือดแดงในช่องท้องแตกและควบคุมความดันโลหิตให้น้อยกว่า 130/80 mmHg²⁴

จากการที่ผู้ป่วยเป็นโรค COPD จึงต้องให้การพยาบาลโดยสังเกตลักษณะการหายใจและอาการหอบเหนื่อย ดูแลจัดท่านอนศีรษะสูง ดูแลให้ได้รับยาอย่างต่อเนื่อง สอนและสาธิตให้ผู้ป่วยฝึกควบคุมการหายใจแบบเป่าปาก (pursed lip breathing) กับการฝึกบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม (abdominal deep breathing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอดและลดการตีบของหลอดลม โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าอย่างช้า ๆ แล้วค่อยหายใจออกจนสุดประมาณ 2-3 ครั้ง หรือมีอัตราการหายใจช้าลง จากนั้นให้ผู้ป่วยวางมือบริเวณหน้าท้อง สูดหายใจเข้าอย่างช้า ๆ ลึก ๆ ให้หน้าท้องโป่งออกและให้ผู้ป่วยหายใจออกโดยเป่าลมออกทางปากช้า ๆ พร้อมกับแขม่วหน้าท้องลงให้แฟบ และนำให้ผู้ป่วย

ทำประมาณ 5-10 ครั้งต่อรอบ วันละ 3 รอบ²⁵ พบว่า หลังจากการสอนและสาธิตให้ผู้ป่วยฝึกการหายใจ พบว่า ผู้ป่วยหายใจได้ดี ไม่มีอาการกระสับกระส่าย เหนื่อยหอบ สามารถนอนราบได้หายใจ 20 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 96% ผู้ป่วยสามารถฝึกการหายใจแบบเป่าปากได้วันละ 30 ครั้ง นอกจากนี้ ยังต้องประสานงานให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาจากอายุรศาสตร์แพทย์โรคทางเดินหายใจ เพื่อเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดและวางแผนการดูแลหลังการผ่าตัด

จากการประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินความสมบูรณ์ของจิตใจและอารมณ์ พบว่า ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับคำรักษาพยาบาล ซึ่งอาจทำให้เกิดปฏิกิริยากับร่างกายโดยมีการหลั่งสาร adrenaline มากขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น ระดับความดันโลหิตสูงขึ้น²⁶ การเป็นที่ปรึกษา (consultant) และให้ข้อมูลเรื่องคำรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติ รวมถึงแนวทางการช่วยเหลือกรณี que ผู้ป่วยไม่สามารถจ่ายคำรักษาได้ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดน้อยลง และควรให้การพยาบาลเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต นอกจากนี้พยาบาลควรให้ความรู้ (educator) กับผู้ป่วยและญาติในการเลือกรับประทานอาหารลดเค็ม หลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง เลือกรับประทานโปรตีนจากเนื้อปลา พักผ่อนให้เพียงพอ ขณะอยู่ที่โรงพยาบาล ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารโซเดียมน้อยกว่า 5 กรัมต่อวัน แนะนำให้รับประทานผัก ผลไม้สด ถั่ว เนื่องจาก การรับประทานอาหารที่มีใยอาหารที่มีปริมาณสูงจะช่วยลดความดันโลหิตได้ จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการรับประทานยาลดความดันโลหิต จะทำให้การรักษาร่วมกับยา มีประสิทธิผลมากขึ้น²⁷

การพยาบาลระยะหลังการผ่าตัด

ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวจากการประเมินความเสี่ยงก่อนการผ่าตัดตาม

The American society of anesthesiologist ได้ ASA class 3 จากการมีประวัติ COPD และ hypertension จึงต้องได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับทางเดินหายใจและระบบหลอดเลือดและหัวใจ รวมถึงการทำงานของไต²⁸ ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัดตามแนวทางของ The Society for Vascular Surgery³ ใช้เวลาในการผ่าตัด 3 ชั่วโมง 55 นาที ได้รับสารทึบรังสีเป็น ultravist 40 มิลลิลิตร หลังการผ่าตัดผู้ป่วยย้ายไปที่หออภิบาลศัลยกรรม หลังผ่าตัดวันที่ 1 ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ ได้รับการถอดท่อช่วยหายใจและย้ายกลับหอผู้ป่วยสามัญ ผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาสุขภาพที่ต้องเฝ้าระวังและจัดการดังนี้

1. การเกิดปอดอักเสบ (pneumonia) พบได้ร้อยละ 3.8³ หลังการผ่าตัดร่วมกับผู้ป่วยมีโรค COPD และได้รับการระงับความรู้สึกแบบ GA จึงต้องเฝ้าระวังการหายใจหอบเหนื่อย และภาวะพร่องออกซิเจน นอกจากนี้กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจ pursed lip breathing และ abdominal deep breathing²⁷ ดูแลให้ได้รับยาต่อเนื่อง หลังจากนั้น พบว่า ผู้ป่วยรายนี้ไม่เกิด pneumonia แต่ยังคงดูแลให้ผู้ป่วยฝึกหายใจและดูแลให้ได้รับยา bronchodilators/ adrenoceptor agonist อย่างต่อเนื่อง

2. ภาวะแทรกซ้อนบริเวณแผลผ่าตัด (Incisional/access site care) ผู้ป่วยใช้เวลาในการผ่าตัด 130 นาที ซึ่งพบว่า มีโอกาสเกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัด EVAR ร้อยละ 10³ แผลผ่าตัดอยู่ที่ขาหนีบ ทั้ง 2 ข้าง ไม่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งซึมหรือก้อนบวมรอบ ๆ ทำความสะอาดแผลหลังผ่าตัดวันที่ 2 พบว่าแผลแห้งไม่มีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด แต่ยังคงมีไข้ T 38 °C จึงจำเป็นต้องได้รับยาปฏิชีวนะและติดตามเรื่องไข้ต่อ หลังจากนั้นผู้ป่วยไม่มีใช้จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

3. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการผ่าตัด EVAR^{1,3} ได้แก่ acute limb thrombosis, endoleak, bowel ischemia, spinal cord ischemia, stroke, acute kidney injury, cardiopulmonary complications จึงต้องเฝ้าระวังการโดยการประเมิน 6P และเฝ้าระวังและให้การพยาบาลตาม CNPG ผู้ป่วย AAA^{1,29} ผู้ป่วยรายนี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

4. ภาวะแทรกซ้อนไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury) เนื่องจากขณะผ่าตัดผู้ป่วยได้รับสารทึบรังสี ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะนี้ได้ จึงต้องเฝ้าระวังความดันโลหิตต่ำ ดูแลให้สารน้ำตามแผนการรักษาของแพทย์ บันทึกปัสสาวะ (urine out put) ทุก 1 ชั่วโมง โดยต้องมีปริมาณมากกว่า 0.5 ml/kg/hr. ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด จากนั้นบันทึกทุกเวร ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN, Cr และ eGFR ในผู้ป่วยรายนี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนไตวายเฉียบพลัน ปัสสาวะออก 1,400-2,200 ml/day ผล BUN 12 mg/dl., Cr 0.95 mg/dl. และ eGFR 76 ml/min.

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วยการ re-intervention จากการมี type Ia endoleak ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่อง เป้าหมายการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีการเตรียมพร้อมการดูแลตนเองอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน บทบาทพยาบาลที่สำคัญคือ การประสานงานกับแพทย์เพื่อวางแผนจำหน่าย เตรียมญาติและผู้ป่วย เรื่อง การดูแลแผลผ่าตัด และสังเกตภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด 6P อาการปวดท้อง ปวดหลัง คลำได้ก้อนเด่นได้ที่หน้าท้อง การมาตรวจตามนัด โดยพยาบาลเป็นผู้ให้ข้อมูล ให้คำปรึกษา ชี้แนะให้การสนับสนุน³⁰

สรุปและอภิปราย

ผู้ป่วยที่มี type Ia endoleak ต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด EVAR เพื่อป้องกันความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ rAAA ซึ่งทำให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยสูงขึ้น แม้การผ่าตัด EVAR จะมีความปลอดภัยแต่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจึงต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อความปลอดภัยและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน บทบาทพยาบาลจึงต้องเริ่มจากการให้การพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง (direct care) ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ (collaboration) นำหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence base practice) มาใช้ในการวางแผนการพยาบาล และชี้แนะแนวทางการดูแลผู้ป่วย ตลอดจนการปรึกษาแนะนำ (coaching and guidance) เป็นที่ปรึกษาให้แก่พยาบาลวิชาชีพ (consultant) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ยังให้ความรู้ (educator) และเป็นพี่เลี้ยงในการปฏิบัติ (mentoring) และสร้างเสริมพลังอำนาจ (empowerment) ให้กับผู้ป่วยและญาติ พึงทักขีสิทธิ์ให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เป็นประโยชน์สูงสุด (ethical reasoning and ethical decision making) มีการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและครอบคลุม (case management) จนเกิดผลลัพธ์ที่ดี (clinical outcome) คือหลังผ่าตัด EVAR (re-intervention) ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 7 วัน

เอกสารอ้างอิง

1. Kohlman-Trigoboff D, Rich K, Foley A, AGACNP, Fitzgerald K, Arizmendi D, et al. Society for Vascular Nursing endovascular repair of abdominal aortic aneurysm updated nursing clinical practice guideline. *Journal of Vascular Surgery*. 2020; 38(2): 36-65.

2. Shaw SE, Preece R, Stenson KM, De Bruin JL, Loftus IM, Holt PJE, et al. Short Stay EVAR is Safe and Cost Effective. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2019; 57(3): 368-73.
3. Chaikof EL, Dalman RL, Eskandari MK, Jackson BM, M. WAL, Ashraf Mansour TM, et al. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm. *Journal of Vascular Surgery*. 2018; 67: 2-27.
4. Thamtorawat S. Type II Endoleak: Natural History, Management and Outcome. In: Chinsakchai K, Kritayakirana K, Pootrakul P, editor. *Applied Vascular Surgery Volume 4*. Bangkok, Thailand: Bangkok Medical Publisher; 2017.p.135-49. (in Thai)
5. Orgera G, Tipaldi MA, Laurino F, Lucatelli P, Rebonato A, Paraskevopoulos I, et al. Techniques and future perspectives for the prevention and treatment of endoleaks after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *Insights into Imaging*. 2019; 10(1): 91.
6. Maldonado TS, Rosen RJ, Rockman CB, Adelman MA, Bajakian D, Jacobowitz GR, et al. Initial successful management of type I endoleak after endovascular aortic aneurysm repair with n-butyl cyanoacrylate adhesive. *Journal of Vascular Surgery*. 2003; 38(4): 664-70.
7. Cannavale A, Lucatelli P, Corona M, Nardis P, Basilico F, De Rubeis G, et al. Evolving concepts and management of endoleaks after endovascular aneurysm repair: where do we stand in 2019? *Clinical Radiology*. 2020; 75(3): 169-78.
8. Shao J, Zhang X, Chen Y, Zheng Y, Liu B. Endovascular repair of late type IIIb endoleak after endovascular aneurysm repair: a case report. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2019; 19(1): 183.
9. Wachal K, Szmyt K, Oszkini G. Diagnosis and treatment of a patient with type IV endoleak as a late complication after endovascular aneurysm repair. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2014; 9(4): 667-70.
10. Lal BK, Zhou W, Li Z, Kyriakides T, Matsumura J, A F, et al. Predictors and outcomes of endoleaks in the Veterans Affairs Open Versus Endovascular Repair (OVER) Trial of Abdominal Aortic Aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*. 2015; 62(6): 1394-404.
11. Cieri E, De Rango P, Isernia G, Simonte G, Ciucci A, Parlani G, et al. Type II endoleak is an enigmatic and unpredictable marker of worse outcome after endovascular aneurysm repair. *J Vasc Surg*. 2014; 59 (4): 930-7.
12. Chaer RA. Endovascular repair of abdominal aortic aneurysm; 2021. <https://www.uptodate.com/contents/endovascular-repair-of-abdominal-aortic-aneurysm>. Accessed April 22, 2020.

13. Cao P, De Rango P, Verzini F, Parlani G. Endoleak after endovascular aortic repair: classification, diagnosis and management following endovascular thoracic and abdominal aortic repair. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2010; 51(1): 53-69.
14. Chen J, Stavropoulos SW. Management of Endoleaks. *Semin Intervent Radiol*. 2015; 32(3): 259-64.
15. Shen A, Ologun GO, Keller H, Sampson L. Natural History Of an Untreated Type 1 Endoleak: A Case Report. *Cureus*. 2017; 9(7): e1507-e.
16. Chen C-K, Liang IP, Chang H-T, Chen W-Y, Chen IM, Wu M-H, et al. Impact on outcomes by measuring tortuosity with reporting standards for thoracic endovascular aortic repair. *Journal of Vascular Surgery*. 2014; 60(4): 937-44.
17. Brown LC, Powell JT. Risk factors for aneurysm rupture in patients kept under ultrasound surveillance. UK Small Aneurysm Trial Participants. *Ann Surg*. 1999; 230: 289-96.
18. Arwon S. Asymptomatic Abdominal Aortic Aneurysm. In: Chinsakchai K, Kritayakirana K, Ruansetakit C, Mutirangura P, editor. *Applied Vascular Surgery Volume 4*. Bangkok, Thailand: Bangkok Medical Publisher; 2017.p.227-235. (in Thai)
19. Gupta AK, Alshaikh HN, Dakour-Aridi H, King RW, Brothers TE, Malas MB. Real-world cost analysis of endovascular repair versus open repair in patients with nonruptured abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg*. 2020; 71(2): 432-43.e4.
20. Jeamanukoolkit P, Tuntivararut P. UPDATE IN ENDOVASCULAR ANEURYSM REPAIR (EVAR). *JOPN [Internet]*. 2019 Jun. 27 [cited 2021 May 23]; 11(1): 243-52. Available from: https://he01.tci-thajjo.org/index.php/police_nurse/article/view/165790
21. Fraser SD, Blakeman T. Chronic kidney disease: identification and management in primary care. *Pragmat Obs Res*. 2016; 7: 21-32.
22. Rudnick MR, Kesselheim A, Goldfarb S. Contrast-induced nephropathy: how it develops, how to prevent it. *Cleve Clin J Med*. 2006; 73: 75-80.
23. Bhak RH, Wininger M, Johnson GR, Lederle FA, Messina LM, Ballard DJ, et al. Factors Associated With Small Abdominal Aortic Aneurysm Expansion Rate. *JAMA Surgery*. 2015; 150(1): 44-50.
24. Whelton Paul K, Carey Robert M, Aronow Wilbert S, Casey Donald E, Collins Karen J, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018; 71(19): e127-e248.

- 25.Khan A, Dickens AP, Adab P, Jordan RE. Self-management behaviour and support among primary care COPD patients: cross-sectional analysis of data from the Birmingham Chronic Obstructive Pulmonary Disease Cohort. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2017; 27(1): 46.
- 26.Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. (D.H.S.S., MoPH). The behavioral modification of stress management for workers. 2015. (cited 2020 Dec 20). Available from: <https://www.hed.go.th>.
- 27.Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal.* 2018; 39(33): 3021-104.
- 28.American Society of Anaesthesiologists. ASA Physical Status Classification System Committee of Oversight: Economics. 2020: 1-4.
- 29.Panvilai K, Uthaikul O, Yodkolkij T, Saengpraka W. Development and Effect of Implementing Nursing Guideline for Endovascular Aortic Aneurysm Repair (EVAR) Patient. *VNURSE.* 2020; 22(2): 58-70. (in Thai)
- 30.Prayooltem R, Vongwisanupong N, Songwathana P. Improvement of Discharge Planning and Continuing Care for Vascular Surgery Patients: A Case Study. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council.* 2562; 34(2): 5-17. (in Thai)