

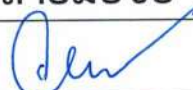
โรงพยาบาลหนองคาย

วิธีปฏิบัติ

เลขที่ NK-WI-CCU-๐๐๙

เอกสารควบคุม

เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ
หลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง

	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	วัน เดือน ปี
จัดเตรียมโดย	นางวรรณธนา สมน้อย		๕๗ ม.ค. ๒๕๖๘
ทบทวนโดย	นางนงเยาว์ ท้าวพรม		๕๗ ม.ค. ๒๕๖๘
อนุมัติโดย	นางบงกชจันทร์ กลนานนธ์		๕๗ ม.ค. ๒๕๖๘

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่	หน้า ๒/๓๓
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-CCU-๐๐๙	วันที่บังคับใช้	๕๗ ม.ค. ๒๕๖๘
เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง		

ตารางการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่ (วันที่เริ่มบังคับใช้)	รายละเอียดที่แก้ไข / เหตุผลที่แก้ไข	จัดเตรียมโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
ฉบับที่ A (๒๕๖๗)	ออกฉบับใหม่ครั้งแรก	 (นางวรรณณา สมน้อย)	 (นางนงเยาว์ ท้าวพรม)	 (นางบงกชจันทร์ กณานนท์)

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่	หน้า ๒/๓๓
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-CCU-๐๐๙	วันที่บังคับใช้	๕๗ ม.ค. ๒๕๖๘
เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง		

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง ตั้งแต่ออกจากห้องสวนหัวใจจนจำหน่ายกลับบ้าน

๑.๒ เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง ได้ถูกต้อง รวดเร็ว

๑.๓ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพปลอดภัย ลดภาวะแทรกซ้อน และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

๒. นโยบาย

มีการกำหนดนโยบายและแนวทางร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อใช้ในโรงพยาบาลหนองคายเท่านั้น

๓. ขอบเขต

ใช้สำหรับบุคลากรของโรงพยาบาลหนองคายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจเท่านั้น

๔. ผู้รับผิดชอบ

๔.๑ แพทย์เวร	หมายถึง	แพทย์ผู้รับผิดชอบด้านการรักษานอกเวลาราชการ
๔.๒ แพทย์เจ้าของไข้	หมายถึง	แพทย์ผู้รับผิดชอบด้านการรักษาผู้ป่วยเฉพาะราย
๔.๓ พยาบาลวิชาชีพ	หมายถึง	พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้าเวร/หัวหน้าทีมในการบริหารพยาบาลที่มีคุณภาพต่อผู้ป่วย
๔.๔ พนักงานช่วยเหลือคนไข้	หมายถึง	พนักงานช่วยเหลือคนไข้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นสมาชิกทีมในการปฏิบัติการพยาบาลเบื้องต้น

๕. คำจำกัดความ

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease :CAD)

การตีบตันของหลอดเลือดแดง โคโรนารี ซึ่งเกิดจากขบวนการอักเสบของหลอดเลือด โดยมีตัวกระตุ้นการอักเสบ เช่น hypertension (HT), diabetes mellitus (DM), dyslipidemia (DLP), abdominal obesity, endotoxin และควินบูห์ เป็นต้น เมื่อขบวนการอักเสบดีำเนินต่อไปจะมีแคลเซียมมาเกาะที่หลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดแข็งร่วมกับการเกิดพังผืด ทำให้รูหลอดเลือดเกิดการตีบแคบ ทำให้ความสามารถในการลำเลียงเลือดไปเลี้ยงหัวใจลดลง และไม่เพียงพอต่อความต้องการของหัวใจ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial ischemia) กล้ามเนื้อหัวใจได้รับบาดเจ็บ (myocardial injury) และเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายในที่สุด (myocardial infarction) หากไม่ได้รับ การรักษา หรือหรือการเปิดขยายหลอดเลือด อาจจะนำไปสู่การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวหัวใจเต้นผิดจังหวะได้

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่	หน้า ๓/๓๓
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-CCU-๐๐๙	วันที่บังคับใช้ ๒๗ ม.ค. ๒๕๖๕	
เรื่องแนวปฏิบัติทางการแพทย์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง		

การสวนหัวใจ (Cardiac catheterization) หมายถึง การตรวจวินิจฉัยเพื่อหาความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ และสามารถรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจ ในการตรวจวินิจฉัยโรคนั้นทำโดยสวนหัวใจทางหลอดเลือดแดง (Coronary Artery Angiography, CAG) และทำการรักษาด้วยวิธี การขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous Coronary Intervention, PCI) ซึ่งเป็นการแทงเข็มที่ตำแหน่งของหลอดเลือดแดง เพื่อใส่สายสวนและดันสายสวน เข้าไปตามเส้นเลือดไปยังหลอดเลือดแดงใหญ่เอออร์ต้า(aorta) แล้วฉีดสารทึบรังสีเอ็กซเรย์ เข้าทางสายสวนไปที่ หลอดเลือดหัวใจเพื่อตรวจสอบดูว่ามีการตีบแคบ หรือตันของหลอดเลือดหรือไม่ หากพบว่ามีหลอดเลือดตีบแคบ หรือตัน แพทย์จะพิจารณาทำการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดเป็นขั้นตอนต่อไป ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงที่ นิยมของแพทย์ทำหัตถการและเป็นตำแหน่งที่ทำกันแพร่หลายคือ ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงที่ขา (Femoral Artery) และตำแหน่งของหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial Artery)

๖. แนวทางปฏิบัติ

๖.๑ การเตรียมความพร้อมก่อนรับผู้ป่วยจากห้อง Cath Lab

๖.๑.๑. จัดเตรียมเตียง อุปกรณ์ เครื่องมือ ให้พร้อมใช้งาน เช่น เครื่องวัด V/S, EKG, Pulse Oximeter, ชุดให้ O₂

๖.๑.๒ ตรวจสอบคำสั่งการรักษาจากแพทย์ ทั้งการให้ยา แผนการตรวจติดตาม แผนการเฝ้าระวัง

๖.๑.๓ ศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและข้อมูลการทำหัตถการ CAG/PCI ของผู้ป่วยจากเวชระเบียน

๖.๒ การประเมินและดูแลผู้ป่วยเมื่อรับย้ายมาถึง CCU

๖.๒.๑ ประเมินการรับรู้ ระดับความรู้สึกตัว

๖.๒.๒ ประเมินวิธีการทำหัตถการ ว่าทำผ่านทางขาหนีบ (Femoral) หรือข้อมือ (Radial) ประเมิน puncture site, peripheral pulse, bleeding ทันทีหลังรับผู้ป่วยจาก Cath Lab แผล บวม แดง ร้อน ปวด เลือดซึม ทุก ๑๕ นาที ๒ ชั่วโมง และทุก ๑ ชั่วโมง ต่อเนื่อง

๖.๒.๓ จัดทำนอนศีรษะสูง ๓๐-๔๕ องศา ให้ O₂ cannula ๓-๕ LPM ในกรณีประเมิน SpO₂ < ๙๐%

๖.๒.๔ ติด EKG monitor ต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมงและทำ EKG ๑๒ lead หลัง Post CAG/PCI เพื่อประเมินภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือ Arrhythmia

๖.๒.๕ ประเมินสัญญาณชีพ ได้แก่ BP, P, RR, SpO₂ ทุก ๑๕ นาที ๔ ครั้ง, ๓๐ นาที ๒ ครั้ง, ๑ ชั่วโมง ต่อเนื่อง

๖.๒.๖ ประเมิน neuro signs ทุก ๑ ชม. เพื่อเฝ้าระวังภาวะ Vasovagal, Stroke

๖.๒.๗ ประเมิน Hb, Hct, Electrolyte, Renal function,

๖.๒.๘ ให้ IV fluid ตามแผนการรักษา (๐.๙% NSS, ๕%D/NSS) ๔๐-๖๐ ml/hr

๖.๒.๙ ประเมินอาการปวด ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และติดตามผลการระงับปวด

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่	หน้า ๔/๓๓
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-CCU-๐๐๙	วันที่บังคับใช้	๒๗ ม.ค. ๒๕๖๘
เรื่องแนวปฏิบัติทางการแพทย์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง		

๖.๓ ดูแลแผลตามตำแหน่งที่ทำหัตถการ

๖.๓.๑ แผลขาหนีบ (กรณีสวนหัวใจผ่านทางFemoral) จัดท่านอนราบ ห้ามงอขาข้างนั้น นาน ๖-๘ ชม. อาจจะใช้ที่ตามขามายึดไว้เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยขยับ , เฝ้ารวังเลือดซึม Hematoma

๖.๓.๒ แผลข้อมือ(กรณีสวนหัวใจผ่านทางRadial) จัดท่านอนหงาย มือข้างที่ทำวางบนหมอนตามใจ, เฝ้ารวังเลือดซึม Hematoma

๖.๔ การเฝ้ารวังและจัดการภาวะแทรกซ้อน

๖.๔.๑ ภาวะเลือดออก ตรวจแผล puncture site บ่อยๆ, กดห้ามเลือดหากพบเลือดซึม ประเมินซ้ำ หาก active มากแจ้งแพทย์

๖.๔.๒ Acute renal failure: ประเมิน urine output, BUN, Cr ให้ IV fluid ตามแผนการรักษา

๖.๔.๓ Acute pulmonary edema: ประเมิน dyspnea, rales,

๖.๔.๔ Vascular complications: ประเมิน distal pulse, skin, motor อาการปวด บวม แดง หากมีแจ้งแพทย์

๖.๔.๕ เฝ้ารวังอาการปวดแน่นหน้าอกซ้ำ, เหนื่อยหอบ, หัวใจเต้นผิดปกติ และรายงานแพทย์ทันที

๖.๕ การปรึกษา Cardiac rehab

๖.๕.๑ ปรึกษา Cardiac rehab ทุกรายเพื่อวางแผนการฟื้นฟูสภาพ การให้ความรู้และคำแนะนำ

๖.๕.๒ ประสานข้อมูล กิจกรรมการฟื้นฟูสภาพ โปรแกรมการออกกำลังกาย ให้สอดคล้องกับสภาพผู้ป่วย

๖.๖ การวางแผนจำหน่าย

๖.๖.๑ คัดกรองความพร้อมในการจำหน่ายของผู้ป่วยและญาติเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

๖.๖.๒ ให้ความรู้และคำแนะนำการปฏิบัติตัวตาม D-M-E-T-H-O-D

๖.๖.๓ แจกเอกสารให้ความรู้ ช่องทางการติดต่อกรณีมีข้อสงสัยหรืออาการผิดปกติ

๖.๖.๔ ประเมินความเข้าใจในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติหลังให้คำแนะนำ

๖.๖.๕ ส่งปรึกษา Home health care เพื่อวางแผนการติดตามเยี่ยมและประเมินการปรับตัวที่บ้าน

๖.๖.๖ ให้คำแนะนำเฉพาะสำหรับการสวนหัวใจทางข้อมือ งดงข้อมือ แขน และใช้มือทำงานหนัก ๓-๕ วัน สังเกตบริเวณที่ใส่สายสวน หากมีอาการปวด บวม แดง รีบมาพบแพทย์

๖.๖.๗ ให้คำแนะนำเฉพาะสำหรับการสวนหัวใจทางขาหนีบ งดงขาหนีบ เดินเป็นระยะทางไกล และปั่นจักรยานนาน ๕-๗ วัน สังเกตแผลที่ขาหนีบ รังงเลือดซึม บวม แดงรอบแผล รีบมาพบแพทย์

๖.๗ การบันทึกทางการแพทย์

๖.๗.๑ บันทึกประเมินแรกรับ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว การประเมินแผล ภาวะแทรกซ้อน

๖.๗.๒ บันทึกการให้การพยาบาลตามแผนการรักษา การประเมินผลลัพธ์

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่	หน้า ๕/๓๓
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-CCU-๐๐๙	วันที่บังคับใช้	๒๗ มี.ค. ๒๕๖๘
เรื่องแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง		

๖.๗.๓ บันทึกการปรึกษา cardiac rehab และแผนการฟื้นฟูสภาพ

๖.๗.๔ บันทึกการเตรียมความพร้อมจำหน่าย การให้ความรู้และคำแนะนำ

๖.๗.๕ สรุปลักษณะผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย ปัญหาที่ต้องเฝ้าระวัง และการนัดหมายติดตามอาการ

๖.๘ แนวทางปฏิบัติเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย

๖.๘.๑ ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองที่บ้าน

๖.๘.๒ ทบทวนแนวทางในการปฏิบัติตัว การรับประทานยา การสังเกตอาการผิดปกติ การดูแลแผล และการออกกำลังกาย

๖.๘.๓ มอบเอกสารแผ่นพับคำแนะนำการปฏิบัติตัว และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเมื่อมีข้อสงสัย

๖.๘.๔ เน้นย้ำการมาตรวจตามนัด และการติดต่อทันทีเมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น เจ็บหน้าอกซ้ำ หายใจลำบาก เหนื่อยง่าย แผลบวมแดง ไข้ เป็นต้น

๖.๘.๕ ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการวางแผนการติดตามเยี่ยมและดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

๗.ตัวชี้วัดคุณภาพ

๗.๑ ร้อยละของการปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงได้อย่างเหมาะสม > ๙๐

๗.๒ ร้อยละการเกิดภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง < ๕

๗.๓ ร้อยละพยาบาลมีความรู้ในการปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง > ๘๐

เอกสารอ้างอิง

- Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, et al. ๒๐๑๔ AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. ๒๐๑๔;๑๓๐(๒๕):e๓๔๔-e๔๒๖.doi:๑๐.๑๑๖๑/CIR.
- Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, et al. ๒๐๑๕ ACC/AHA/SCAI focused update on primary percutaneous coronary intervention for patients with ST-elevation myocardial infarction: an update of the ๒๐๑๑ ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention and the ๒๐๑๓ ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction. *Circulation*. ๒๐๑๖;๑๓๓(๑๑):๑๑๔๗.doi:๑๐.๑๑๖๑/CIR.
- Grech ED. ABC of interventional cardiology: percutaneous coronary intervention. II: the procedure. *BMJ*. ๒๐๐๓;๓๒๖(๗๓๙๙):๑๑๓๗-๑๑๔๐. doi:๑๐.๑๑๓๖/bmj.๓๒๖.๗๓๙๙.๑๑๓๗
- Rolley JX, Davidson PM, Salamonson Y, Fernandez R, Dennison CR. Review of nursing care for patients undergoing percutaneous coronary intervention: a patient journey approach. *J Clin Nurs*. ๒๐๐๙;๑๘(๑๗):๒๓๙๔-๒๔๐๕. doi:๑๐.๑๑๑๑/j.๑๓๖๕-๒๗๐๒.๒๐๐๘.๐๒๗๖๘.x
- Sutthaphan, P., & Sindhu, S. (๒๐๒๑). Effect of nursing practice guideline on complications among patients with percutaneous coronary intervention: A quasi-experimental study. *Journal of Health Science Research*, ๑๕(๑), ๑-๑๒.งานวิจัยที่นำมาใช้พัฒนา CNPG แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังสวนหัวใจ
- กาญจนา วิเศษพงศ์อนันต์, กัญฐิกา โคกน้อย, เจียรนัย แจ่มบัว, และ พิมลรัตน์ ชมภูผล. (๒๕๖๕). ผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลตรวจสอบหัวใจและหลอดเลือด ต่อความรู้ การปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยหลังสวนหัวใจและหลอดเลือด. [Manuscript submitted for publication]. ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก.
- กิ่งแก้ว ปาจริย, กษกร เพียซ้าย, ศิริพร แสงศิริ, และ อัจฉรา ปุราคม. (๒๕๖๒). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ที่ได้รับการทำ Primary PCI ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๑๑(๑), ๗๑-๘๕.กรณีการ เกียรติสนธิ์. (๒๕๖๖). การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย โรคหัวใจขาดเลือดที่ได้รับการสวนหัวใจเพื่อการรักษา. วารสารการพยาบาลสุขภาพและสาธารณสุข, ๑(๒), ๒๘-๔๓.
- กันยารัตน์ กองแก้ว. (๒๕๖๖). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ทำหัตถการสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงเรเดียล. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร, ๒๖(๓), ๙๖-๑๐๗.

กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๓). คู่มือการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (Clinical Nursing Practice Guideline). นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

จารุณี กฤตยชัย, อรอนงค์ ศรีพาทกุล, และ จุฬามาศ เทพชัยศรี. (๒๕๖๑). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดและยาต้านเกล็ดเลือด. วารสารพยาบาลทหารบก, ๑๙(พิเศษ), ๑๗๖-๑๘๖.

ชลลดา ไชยกุลวัฒนา, สิริรัตน์ ฉายาพจมาน, และ ปาริชาติ คำทิพย์. (๒๕๖๐). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, ๔๐(ฉบับพิเศษ ๑), ๑๗๙-๑๙๐.

ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์, สุนันทา ย่างวนิชเศรษฐ, และ กนกพร สุคำวัง. (๒๕๖๒). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดต่อความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจ. ราชวิทยาลัยพยาบาลสาร, ๒๕(๒), ๑๙๒-๒๐๘.

นราทิพย์ ชนะกุล, อรอนงค์ อยู่เย็น, และ กุลวดี อภิชาติบุตร. (๒๕๖๐). ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลต่อภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจ. Nursing Journal of the Ministry of Public Health, ๒๗(๒), ๑๓๑-๑๔๓.

พัชรี ไชยสิทธิ์, ศศินันท์ รังสิโยภาส, และ พัชรี ต้นศิริ. (๒๕๖๑). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติภายหลังการสวนหัวใจ. วารสารพยาบาลตำรวจ, ๑๐(๒), ๓๐๙-๓๒๔.

ศุภาวดี อารยะสกุล. (๒๕๖๓). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังการสวนหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, ๔๓(๔), ๑๓-๒๖.

สุภาณี เสนาดิสัย, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์, และ วราภรณ์ คงสุวรรณ. (๒๕๖๒). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการความปวดแบบ multimodal ในผู้ป่วยภายหลังการทำหัตถการสวนหัวใจ. วารสารการพยาบาลและการศึกษา, ๑๒(๔), ๖๖-๘๐.

อัญชลี โพธิ์ทอง. (๒๕๖๐). CNPG การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยา GP IIb/IIIa inhibitor หลังการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน. วารสารโรคหัวใจและทรวงอก, ๒๘(๓), ๑๐๙-๑๑๘.

ข้อสอบแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงใน
หอผู้ป่วยโรคหัวใจ โรงพยาบาลหนองคาย

๑. ข้อใดเป็นเป้าหมายหลักในการดูแลผู้ป่วยหลังทำการสวนหัวใจ
 - a. ลดอาการปวด
 - b. ป้องกันภาวะแทรกซ้อน
 - c. เพิ่มความสุขสบาย
 - d. ส่งเสริมการพักผ่อน
๒. ข้อใดไม่ใช่อาการที่ต้องรายงานแพทย์ทันทีในผู้ป่วยหลังทำการสวนหัวใจ
 - a. เจ็บหน้าอกรุนแรง
 - b. ชีพจรเบาเร็ว
 - c. ปวดบริเวณที่แทงเข็ม
 - d. หายใจหอบเหนื่อย
๓. ข้อใดไม่ใช่การประเมินที่สำคัญในผู้ป่วยแรกรับหลังสวนหัวใจในระยะ ๒๔ ชั่วโมงแรก
 - a. ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการปวด คลื่นไส้ อาเจียน
 - b. วัดสัญญาณชีพทุก ๑๕ นาที ๔ ครั้ง ทุก ๓๐ นาที ๒ ครั้ง ทุก ๑ ชั่วโมง ต่อเนื่อง
 - c. ประเมินแผล บวม แดง ร้อน ปวด เลือดซึม ทุก ๑๕ นาที ๒ ชั่วโมง และทุก ๑ ชั่วโมง
 - d. ติด EKG monitor ต่อเนื่อง และทำ EKG ๑๒ leads ทุกวัน
๔. ข้อควรระวังในการพยาบาลผู้ป่วยที่สวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบคือข้อใด
 - a. งดอาาข้างที่ใส่สาย ๖-๘ ชั่วโมง ถ้ามีเลือดซึมให้กดต่อ
 - b. จำกัดการเคลื่อนไหวแขนข้างที่ใส่สายอย่างน้อย ๑ วัน
 - c. สวนปัสสาวะเพื่อวัด urine output จนกว่าจะถอดสายสวนหัวใจ
 - d. วัดสัญญาณชีพและประเมินแผลทุก ๑๕ นาที ตลอด ๘ ชั่วโมง
๕. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยหลังสวนหัวใจเพื่อป้องกันภาวะไตวายเฉียบพลัน
 - a. งดน้ำและอาหารก่อนทำการสวนอย่างน้อย ๑๒ ชั่วโมง
 - b. ให้สารน้ำ NSS หรือ D๕S/๒ ทาง IV อย่างน้อย ๑๐๐๐-๑๕๐๐ ml ก่อนสวนหัวใจ
 - c. หากมี Urine output < ๓๐ ml/hr ให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาขับปัสสาวะ
 - d. ติดตาม BUN, Cr ก่อนทำการสวน หลังทำทุก ๑๒ ชม. จนกว่าค่าจะคงที่
๖. ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมในการประเมินภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดในผู้ป่วยหลังสวนหัวใจ
 - a. ตรวจสอบ Distal pulse ที่ Dorsalis pedis และ Posterior tibial ทุก ๑-๒ ชั่วโมง
 - b. ประเมินอาการชา เย็น ซีด เขียว บวม หรือปวดรุนแรงที่ขา
 - c. หากพบ Distal pulse เบาลงหรือคลำไม่ได้ ให้รายงานแพทย์ทันที

- d. ถ้าคลำ Distal pulse ไม่ได้ให้พิจารณาทำ Duplex ultrasonography
๗. ข้อใดกล่าวถึงการบันทึกทางการแพทย์ในผู้ป่วยหลังสวนหัวใจได้ถูกต้องที่สุด
- บันทึกสัญญาณชีพ แผล อาการทางระบบประสาท ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น
 - บันทึกเฉพาะปัญหาและกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญ ไม่จำเป็นต้องประเมินผลลัพธ์ทุกครั้ง
 - บันทึกอย่างละเอียดทุกอย่างที่ให้การพยาบาล ประเมินผลลัพธ์ทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
 - บันทึกผลการประเมินครั้งแรก รับ การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ และสรุปผลการพยาบาลเมื่อส่งเวร
๘. ข้อใดคือคำแนะนำที่เหมาะสมที่สุดในการปฏิบัติตัวที่บ้านสำหรับผู้ป่วยหลังสวนหัวใจทางขาหนีบ
- งดอาบน้ำแช่แผลอย่างน้อย ๑ สัปดาห์หลังทำหัตถการ
 - ใช้กระเป๋าน้ำอุ่นประคบบริเวณแผล วันละ ๓ ครั้ง เพื่อบรรเทาอาการปวด บวม ช้ำ
 - หลีกเลี่ยงการนั่งยอง ๆ หรือคุกเข่านาน ๆ อย่างน้อย ๑ สัปดาห์หลังทำหัตถการ
 - ใส่ถุงทรายกดทับบริเวณแผลขาหนีบตลอด ๒๔ ชั่วโมงหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล
๙. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการปรึกษา Cardiac Rehabilitation (Cardiac Rehab) ในผู้ป่วยหลังสวนหัวใจ
- ทุกรายต้องได้รับการปรึกษา Cardiac Rehab เพื่อวางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
 - ปรึกษา Cardiac Rehab เฉพาะรายที่มีอาการน้อย สามารถทำกายภาพบำบัดได้
 - โปรแกรมฟื้นฟูของ Cardiac Rehab จะเหมือนกันในผู้ป่วยทุกราย
 - ในระยะก่อนจำหน่าย ผู้ป่วยทุกรายต้องได้ออกกำลังกายตามโปรแกรมของ Cardiac Rehab
๑๐. ข้อใดไม่ถูกต้องในการประเมินความพร้อมจำหน่ายผู้ป่วยหลังสวนหัวใจในโรงพยาบาล
- ผู้ป่วยมีอาการคงที่ สัญญาณชีพปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน แผลแห้งดี
 - ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐานได้เอง เช่น รับประทานอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน
 - ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเองที่บ้านตาม D-METHOD
 - ผู้ป่วยได้รับการนัดหมายเพื่อทำ Exercise stress test ที่ OPD ภายใน ๑-๒ สัปดาห์หลังจำหน่าย
๑๑. ข้อใดเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของภาวะแทรกซ้อนหลังทำหัตถการสวนหัวใจ
- การติดเชื้อ
 - ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
 - การเกิดลิ่มเลือดอุดตัน
 - การเกิดเลือดออกบริเวณที่แทงเข็ม
๑๒. หากพบว่าผู้ป่วยมีเลือดออกบริเวณที่แทงเข็ม พยาบาลควรปฏิบัติอย่างไรเป็นอันดับแรก
- รายงานแพทย์ทันที
 - เพิ่มการกดบริเวณที่มีเลือดออก
 - ให้ยาแก้ปวด
 - เปลี่ยนผ้าปิดแผล

๑๓. ข้อใดไม่ใช่อาการที่บ่งชี้ถึงภาวะ retroperitoneal bleeding หลังทำการสวนหัวใจ

- a. ปวดหลังรุนแรง
- b. ความดันโลหิตต่ำ
- c. ชีพจรเร็ว
- d. ปวดท้องน้อย

๑๔. ข้อใดเป็นข้อควรระวังในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน (balloon angioplasty) หลังทำการสวนหัวใจ

- a. ห้ามลุกนั่งบนเตียง
- b. ห้ามรับประทานอาหาร
- c. ห้ามไอหรือจาม
- d. ห้ามเคลื่อนไหวแขนข้างที่ทำหัตถการ

๑๕. ข้อใดเป็นวิธีการประเมินภาวะ limb ischemia หลังทำการสวนหัวใจ

- a. ประเมินชีพจรส่วนปลาย
- b. สังเกตสีผิวและอุณหภูมิของแขนขา
- c. ประเมินการเคลื่อนไหวและความรู้สึก
- d. ถูกทุกข้อ

๑๖. ข้อใดไม่ใช่การพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการปวดหลังทำการสวนหัวใจ

- a. ประเมินระดับความปวดทุก ๔ ชั่วโมง
- b. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา
- c. จัดท่านอนให้สบาย
- d. แนะนำให้ผู้ป่วยกลั้นปัสสาวะเพื่อลดการเคลื่อนไหว

๑๗. ข้อใดเป็นการพยาบาลที่ถูกต้องเมื่อผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกหลังทำการสวนหัวใจ

- a. ให้ผู้ป่วยนั่งพัก ไม่ต้องแจ้งแพทย์
- b. ประเมินอาการและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจทันที
- c. ให้ยาแก้ปวดทั่วไปเพื่อบรรเทาอาการ
- d. แนะนำให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ เพื่อคลายกังวล

๑๘. ข้อใดเป็นคำแนะนำด้านโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยหลังทำการสวนหัวใจ

- a. รับประทานอาหารรสเค็มเพื่อเพิ่มความดันโลหิต
- b. ดื่มน้ำและอาหารทุกชนิดในวันแรกหลังทำการ
- c. รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำและใยอาหารสูง
- d. เพิ่มการรับประทานเนื้อแดงเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ

๑๙. ข้อใดเป็นคำแนะนำที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือดหลังทำหัตถการสวนหัวใจ
- a. หยุดยาทันทีหลังทำหัตถการเพื่อป้องกันเลือดออก
 - b. รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด
 - c. ลดขนาดยาครั้งหนึ่งเพื่อลดผลข้างเคียง
 - d. รับประทานยาเฉพาะเมื่อมีอาการเจ็บหน้าอก
๒๐. ข้อใดเป็นเป้าหมายการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย
- a. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
 - b. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องที่บ้าน
 - c. เพื่อลดภาระงานของพยาบาล
 - d. เพื่อให้ผู้ป่วยไม่ต้องกลับมาพบแพทย์อีก

แบบประเมินทักษะแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง
หออภิบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ โรงพยาบาลหนองคาย

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติ

รายการประเมิน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	หมายเหตุ
๑ การเตรียมความพร้อมก่อนรับผู้ป่วยจากห้อง Cath Lab				
๑.๑. จัดเตรียมเตียง อุปกรณ์ เครื่องมือ ให้พร้อมใช้งาน เช่น เครื่องวัด V/S, EKG, Pulse Oximeter, ชุดให้ O ₂				
๑.๒ ตรวจสอบคำสั่งการรักษาจากแพทย์ ทั้งการให้ยา แผนการตรวจติดตาม แผนการเฝ้าระวัง				
๑.๓ ศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและข้อมูลการทำหัตถการ CAG/PCI ของผู้ป่วยจากเวชระเบียน				
๒ การประเมินและดูแลผู้ป่วยเมื่อรับย้ายมาถึง CCU				
๒.๑ ประเมินการรับรู้ ระดับความรู้สึกตัว				
๒.๒ ประเมินวิธีการทำหัตถการ ว่าทำผ่านทางขาหนีบ (Femoral) หรือข้อมือ (Radial) ประเมิน puncture site, peripheral pulse, bleeding ทันทีหลังรับผู้ป่วยจาก Cath Lab แผล บวม แดง ร้อน ปวด เลือดซึม ทุก ๑๕ นาที ๒ ชั่วโมง และทุก ๑ ชั่วโมง ต่อเนื่อง				
๒.๓ จัดท่านอนศีรษะสูง ๓๐-๔๕ องศา ให้ O ₂ cannula ๓-๕ LPM ในกรณีประเมิน SpO ₂ < ๙๒%				
๒.๔ ติด EKG monitor ต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมงและทำ EKG ๑๒ lead หลัง Post CAG/PCI เพื่อประเมินภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือ Arrhythmia				
๒.๕ ประเมินสัญญาณชีพ ได้แก่ BP, P, RR, SpO ₂ ทุก ๑๕ นาที ๔ ครั้ง, ๓๐ นาที ๒ ครั้ง, ๑ ชั่วโมง ต่อเนื่อง				
๒.๕ ประเมิน neuro signs ทุก ๑ ชม. เพื่อเฝ้าระวังภาวะ Vasovagal, Stroke				

รายการประเมิน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	หมายเหตุ
๒.๖ ประเมิน Hb, Hct, Electrolyte, Renal function,				
๒.๗ ให้ IV fluid ตามแผนการรักษา (๐.๙% NSS, ๕%D/NSS) ๔๐-๖๐ ml/hr				
๒.๘ ประเมินอาการปวดให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาและติดตามการระงับปวด				
๓ ดูแลแผลตามตำแหน่งที่ทำหัตถการ				
๓.๑ แผลขาหนีบ (กรณีสวนหัวใจผ่านทาง Femoral) จัดท่านอนราบ ห้ามงอขาข้างนั้น นาน ๖-๘ ชม.อาจจะใช้ที่ตามขายึดเพื่อป้องกันการเคลื่อนไหว, เฝาระวังเลือดซึม Hematoma				
๓.๒ แผลข้อมือ(กรณีสวนหัวใจผ่านทางRadial) จัดท่านอนหงาย มือข้างที่ทำวางบนหมอนตามใจ, เฝาระวังเลือดซึม Hematoma				
๔ การเฝาระวังและจัดการภาวะแทรกซ้อน				
๔.๑ ภาวะเลือดออก ตรวจแผล puncture site บ่อยๆ, กดห้ามเลือด หากพบเลือดซึม ประเมินซ้ำ หาก active มากแจ้งแพทย์				
๔.๒ Acute renal failure: ประเมิน urine output, BUN, Cr ให้ IV fluid ตามแผนการรักษา				
๔.๓ Acute pulmonary edema: ประเมิน dyspnea, rales,				
๔.๔ Vascular complications: ประเมิน distal pulse, skin, motor อาการปวด บวม แดง หากมีแจ้งแพทย์				
๔.๕ เฝาระวังอาการปวดแน่นหน้าอกซ้ำ, เหนื่อยหอบ, หัวใจเต้นผิดปกติ และรายงานแพทย์ทันที				
๕ การปรึกษา Cardiac rehab				
๕.๑ ปรึกษา Cardiac rehab ทุกรายเพื่อวางแผนการฟื้นฟูสภาพ การให้ความรู้และคำแนะนำ				

รายการประเมิน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	หมายเหตุ
๕.๒ ประสานข้อมูล กิจกรรมการฟื้นฟูสภาพ โปรแกรมการออกกำลังกาย ให้สอดคล้องกับสภาพผู้ป่วย				
๖ การวางแผนจำหน่าย				
๖.๑ คัดกรองความพร้อมในการจำหน่ายของผู้ป่วยและญาติเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน				
๖.๒ ให้ความรู้และคำแนะนำการปฏิบัติตัวตาม D-M-E-T-H-O-D				
๖.๓ แจกเอกสารให้ความรู้ ช่องทางการติดต่อกรณีมีข้อสงสัยหรืออาการผิดปกติ				
๖.๔ ประเมินความเข้าใจในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติหลังให้คำแนะนำ				
๖.๕ ส่งปรึกษา Home health careหรืองาน COC เพื่อวางแผนการติดตามเยี่ยมและประเมินการปรับตัวที่บ้าน				
๖.๖ ให้คำแนะนำเฉพาะสำหรับการสวนหัวใจทางข้อมือ งดข้อมือ แขน และใช้มือทำงานหนัก ๓-๕ วัน สังเกตบริเวณที่ใส่สายสวน หากมีอาการปวด บวม แดง รีบมาพบแพทย์				
๖.๗ ให้คำแนะนำเฉพาะสำหรับการสวนหัวใจทางขาหนีบ งดขาหนีบ เดินเป็นระยะทางไกล และปั่นจักรยานนาน ๕-๗ วัน สังเกตแผลที่ขาหนีบ ระวังเลือดซึม บวม แดงรอบแผล รีบมาพบแพทย์				
๗ การบันทึกทางการพยาบาล				
๖.๗.๑ บันทึกประเมินแรกรับ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว การประเมินแผล ภาวะแทรกซ้อน				
๗.๒ บันทึกการให้การพยาบาลตามแผนการรักษา การประเมินผลลัพธ์				
๗.๓ บันทึกการปรึกษา cardiac rehab และแผนการฟื้นฟูสภาพ				
๗.๔ บันทึกการเตรียมความพร้อมจำหน่าย การให้ความรู้และคำแนะนำ				

รายการประเมิน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	หมายเหตุ
๗.๕ สรุปภาวะผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย ปัญหาที่ต้องเฝ้าระวัง และการนัดหมายติดตามอาการ				
๘ แนวทางปฏิบัติเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย				
๘.๑ ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองที่บ้าน				
๘.๒ ทบทวนแนวทางและการปฏิบัติตัว การรับประทานยา การสังเกตอาการผิดปกติ การดูแลแผล และการออกกำลังกาย				
๘.๓ มอบเอกสารแผ่นพับคำแนะนำการปฏิบัติตัว และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเมื่อมีข้อสงสัย				
๘.๔ เน้นย้ำการมาตรวจตามนัด และการติดต่อทันทีเมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น เจ็บหน้าอกซ้ำ หายใจลำบาก เหนื่อยง่าย แผลบวมแดง ไข้ เป็นต้น				
๘.๕ ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการวางแผนการติดตามเยี่ยม และดูแลต่อเนื่องที่บ้าน				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่...../...../.....

ภาคผนวก

ตัวอย่างข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

๑. เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อที่ตำแหน่งที่ใส่สายสวนหัวใจ

อธิบาย: การใส่สายสวนหัวใจจะทำให้ร่างกายมีแผลและมีสิ่งแปลกปลอมคายอยู่ในหลอดเลือด ซึ่งเป็นช่องทางให้เชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อรา สามารถเข้าสู่กระแสเลือดได้ ทำให้เกิดภาวะ catheter-related infection ได้ (กรรณิการ์ เกียรติสนธิ์, ๒๕๖๖) ปกติผิวหนังจะเป็นปราการด่านแรกในการป้องกันการรุกรานของเชื้อโรค เมื่อแทงเข็มผ่านผิวหนังจึงทำลายกลไกการป้องกันตามธรรมชาตินี้ไป สายที่คาหลอดเลือดจะเป็นสิ่งแปลกปลอมที่กระตุ้นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้บริเวณนั้นมีการอักเสบตลอดเวลา เกิดการสะสมของเนื้อตาย (necrotic tissue) บริเวณปลายสาย ยิ่งทำให้เชื้อโรคเจริญได้ดี (สุปาณี เสนาดีสัย และคณะ, ๒๕๖๒) โดยเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยได้แก่ Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Candida albicans การติดเชื้อนี้หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องรวดเร็ว จะทำให้เกิดการกระจายของเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด (septicemia) และเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) (กองการพยาบาล, ๒๕๖๓)

เป้าหมาย: ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งใส่สายสวนหัวใจ

เกณฑ์การประเมินผล

- ๑ ไม่มีไข้ อุณหภูมิกลายน้อยกว่า ๓๖.๕ - ๓๗.๔ C ติดต่อกัน ๔๘ ชม. หลังใส่สาย
- ๒ ไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน หนอง รอบๆ ตำแหน่งที่ใส่สาย
- ๓ ค่า WBC < ๑๐,๐๐๐ cells/mm^๓
- ๔ ผลเพาะเชื้อจากปลายสายหรือเลือดให้ผลเป็นลบ

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยปฏิเสธอาการปวด บวม แดง บริเวณที่ใส่สาย, ไม่มีไข้หรือหนาวสั่น

O: V/S: BT ๓๗.๐ C, HR ๘๐/min, RR ๑๘/min, BP ๑๒๐/๘๐ mmHg

Insertion site clean, no redness, swelling, or tenderness WBC ๗,๕๐๐ cells/mm^๓

กิจกรรมการพยาบาล

๑ ใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัดตลอดการใส่และดูแลสายสวน ได้แก่ การล้างมือ การสวมถุงมือ การทำความสะอาดผิวหนัง การเลือกใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม เช่น Chlorhexidine ๒% (สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๓) **เหตุผล** การปฏิบัติตามเทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัดจะช่วยลดการปนเปื้อนของเชื้อจากภายนอกเข้าสู่แผลได้ การล้างมือเป็นขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญในการกำจัดเชื้อโรคจากมือ (World Health Organization, ๒๐๑๙) ส่วน Chlorhexidine เป็นน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีฤทธิ์กว้าง ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อได้ทั้งแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส มีฤทธิ์ยาวนานกว่าน้ำยาชนิดอื่น เป็นตัวเลือกอันดับแรกในการทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ (นราทิพย์ ชนะกุล และคณะ, ๒๕๖๐)

๒ เปลี่ยนผ้าปิดแผลใส่สายอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ เมื่อเปียกชื้นหรืออย่างน้อยทุก ๔๘-๗๒ ชม. (สภาการพยาบาล, ๒๕๕๙)

เหตุผล ผ้าปิดแผลที่ใช้ปิดสายสวนจะต้องมีคุณสมบัติกันน้ำ กันเชื้อ และแห้งอยู่เสมอ ไม่ควรให้เปียกชื้น เพราะความชื้นจะเป็นแหล่งเพาะเชื้อได้ดี การเปลี่ยนผ้าปิดแผลตามกำหนดจะช่วยลดความอับชื้นบริเวณแผล ลดการสะสมของแบคทีเรียบนผิวหนัง ป้องกันการรุกรานของเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ (พัชรี ไชยสิทธิ์ และคณะ, ๒๕๖๑)

๓ ระมัดระวังการเคลื่อนย้ายหรือดึงรั้งสายสวน ควรตรึงสายให้อยู่กับที่และจัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสม **เหตุผล** การขยับหรือเคลื่อนสายสวนมากๆ จะทำให้เกิดการเสียดสีและระคายเคืองบริเวณแผลมากขึ้น กระตุ้นการอักเสบ และอาจทำให้ปลายสายเคลื่อนออกจากตำแหน่งได้ ยิ่งเพิ่มโอกาสให้เชื้อโรคเข้าทางรูเปิดของสายได้ง่ายขึ้น การตรึงสายและจัดทำที่เหมาะสมจะชะลอการเคลื่อนย้ายของสายและลดภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้ (ศุภาวดี อารยะสกุล, ๒๕๖๓)

๔ สังเกตและบันทึกลักษณะของแผล อาการปวด บวม แดง ร้อน หนอง หรือสิ่งผิดปกติอื่นๆ รอบๆ ตำแหน่งที่ใส่สาย อย่างน้อย ๑ ครั้ง/เวร

เหตุผล การติดเชื้อที่ตำแหน่งใส่สายจะมีอาการแสดงเฉพาะที่ที่สามารถสังเกตได้ เช่น บริเวณนั้นจะมีการอักเสบ ปวด บวม แดง ร้อน หากมีหนองไหลย้อนออกมาตามสายก็จะพบลักษณะของ purulent discharge ได้ ยิ่งหากมีไข้ หนาวสั่นร่วมด้วยแสดงว่ามีการติดเชื้อในกระแสเลือดแล้ว การตรวจประเมินและบันทึกความผิดปกติเหล่านี้อย่างใกล้ชิด จะทำให้สามารถค้นหาการติดเชื้อได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก นำไปสู่การรักษาที่รวดเร็วทันทั่วทั้งที่ (นราทิพย์ ชนะกุล และคณะ, ๒๕๖๐)

๕ เก็บปลายสายสวนหรือเลือดส่งเพาะเชื้อทันทีเมื่อสงสัยการติดเชื้อ พร้อมทั้งรายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสม

เหตุผล การเพาะเชื้อจากปลายสายสวน (catheter tip) หรือจากเลือดของผู้ป่วย (hemoculture) เป็นการตรวจที่มีความจำเพาะ (specificity) สูงในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อของสายสวนหัวใจ ผลการเพาะเชื้อจะบอกชนิดของเชื้อและความไวต่อยาปฏิชีวนะต่างๆ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญให้แพทย์สามารถให้ยาต้านจุลชีพที่ตรงเชื้อ และถอดสายสวนเพื่อกำจัดแหล่งติดเชื้อได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทันท่วงทีการติดเชื้อจะลุกลามไปสู่ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรง (ชลลดา ไชยกุลวัฒนา และคณะ, ๒๕๖๐)

ผลการประเมิน

๑. ตรวจวัดและบันทึกอุณหภูมิร่างกายทุก ๔ ชั่วโมงหลังใส่สาย อุณหภูมิต้องไม่เกิน ๓๗.๕ C ติดต่อกันอย่างน้อย ๔๘ ชม.

๒. ชักถามและบันทึกอาการปวด บวม แดง ร้อน รอบๆ บริเวณที่ใส่สาย ต้องไม่พบอาการดังกล่าว

๓. ติดตามผล WBC จากการตรวจ CBC ครั้งแรกภายใน ๒๔ ชม.หลังใส่สาย ไม่ควรเกิน ๑๐,๐๐๐ cells/mm^๓

๔. ติดตามผลการเพาะเชื้อจากปลายสายหรือจากเลือดครั้งแรกภายใน ๗๒ ชม.หลังใส่สาย ซึ่งควรได้ผลเป็นลบ

๒. เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกผิดปกติหลังการทำหัตถการ

อธิบาย : ในการสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดง จะต้องมีการเจาะหรือแทงผ่านผนังของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ เช่น femoral artery หรือ radial artery เพื่อสอดใส่สายสวนเข้าไปในหลอดเลือด ซึ่งอาจทำให้ผนังหลอดเลือดฉีกขาดหรือมีรอยรั่วของหลอดเลือด (arterial perforation/dissection) ได้ (อภิชาติศิวยาธร, ๒๕๖๒) ปกติเมื่อมีบาดแผลที่หลอดเลือด ร่างกายจะกระตุ้นกระบวนการห้ามเลือด (hemostasis) โดยการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) การสร้างและการยึดเกาะกันของเกล็ดเลือด (platelet adhesion & aggregation) และการสร้างร่างแหไฟโบรตีนไฟบริน เพื่อปิดรูรั่วและหยุดการเลือดออก อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของปัจจัยการแข็งตัวของเลือด เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) หรือผู้ป่วยที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ เป็นต้น จะทำให้ความสามารถในการห้ามเลือดบกพร่องไป จึงมีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกมากผิดปกติ (นราทิพย์ ชนะกุล และคณะ, ๒๕๖๐) โดยลักษณะที่พบได้ ได้แก่ เลือดออกหรือเลือดซึมบริเวณปลายสายที่ใส่ (bleeding/oozing from catheter) มีก้อนเลือดขัง (hematoma) ที่สามารถคลำได้นุ่มๆ รอบๆ ตำแหน่งที่เจาะ มีอาการชาหรือปวดแปลบๆ ร้าวไปตามแขนขา หากการห้ามเลือดไม่มีประสิทธิภาพ เลือดที่ออกสะสมอยู่ใต้ผิวหนังจำนวนมากจะไปกดเบียดหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ เกิดภาวะขาดเลือด (ischemia) กล้ามเนื้อถูกทำลายได้ ในกรณีที่รุนแรงเลือดจากแผลรั่วไหลออกมาอย่างรวดเร็ว ปริมาณเลือดในร่างกายลดลงอย่างมากในเวลาอันสั้น (hypovolemia) จะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการเสียเลือด (hemorrhagic shock) ได้ (กิ่งแก้ว ปาจริย์ และคณะ, ๒๕๖๒)

เป้าหมาย : ผู้ป่วยไม่มีภาวะเลือดออกผิดปกติหลังการทำหัตถการสวนหัวใจ

เกณฑ์การประเมินผล

๑. อัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที
๒. ความดันโลหิต (blood pressure) systolic > ๙๐ mmHg
๓. Hemoglobin > ๑๐ g/dL, Hematocrit > ๓๐%
๔. ไม่มีเลือดออกหรือเลือดซึมที่รอยเจาะ แผลแห้ง
๕. ไม่มีก้อนเลือดขัง (hematoma) ขนาดใหญ่ขึ้น
๖. ไม่มีอาการแสดงของหลอดเลือดส่วนปลายถูกกดเบียด เช่น ชา เย็น ซีด ซีพจรเบาหรือคลำไม่ได้

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยปฏิเสธอาการเจ็บ ปวด บวม ชา ตามแขนขาข้างที่ทำหัตถการ

O: V/S: BP ๑๒๐/๘๐ mmHg, HR ๘๐/min, RR ๑๘/min

Puncture site: no active bleeding, no hematoma

Peripheral pulse palpable, capillary refill < ๒ sec

Hb ๑๒ g/dL, Hct ๓๖% (pre-procedure)

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินต้นตอของเส้นเลือดแดงที่ทำการสวน เช่น femoral pulse, radial pulse ทุก ๑ ชั่วโมงใน ๒๔ ชั่วโมงแรก

เหตุผล เมื่อมีภาวะเลือดออกใต้ผิวหนังปริมาณมาก จะไปกดเบียดหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ ทำให้ arterial blood flow ลดลง คลำชีพจรได้เบาลงหรือคลำไม่ได้ การประเมินแรงดันและจังหวะการเต้นของชีพจรส่วนปลายเทียบกับส่วนต้น (pulse & pressure equality) อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยตรวจพบภาวะเลือดออกที่มากจนมีผลต่อ peripheral circulation ได้ตั้งแต่ระยะแรก (จารุณี กฤตยชญ์ และคณะ, ๒๕๖๑)

๒. ตรวจประเมินแผลบริเวณที่ทำหัตถการ โดยสังเกตเลือดซึม ก้อนเลือด (hematoma) ขนาดและขอบเขตของก้อนเลือด ทุก ๑๕ นาทีใน ๑ ชั่วโมงแรก ทุก ๑ ชั่วโมงใน ๔ ชั่วโมงถัดมา

เหตุผล ปกติการห้ามเลือดเบื้องต้น จากกระบวนการจับตัวกันของเกล็ดเลือดและหดตัวหลอดเลือดจะเกิดขึ้นใน ๑-๔ นาที หลังเกิดรอยฉีกขาดของผนังหลอดเลือด จากนั้นเป็นขั้นตอนที่เรียกว่า secondary hemostasis โดยมีการสร้างสาย fibrin เชื่อมเกล็ดเลือดเข้าด้วยกัน เป็น hemostatic plug ปิดรูรั่วในอีก ๔-๑๐ นาที ดังนั้นการประเมินแผลในระยะ ๓๐ นาที ถึง ๑ ชั่วโมงแรก จะช่วยบอกได้ว่ากระบวนการห้ามเลือดประสบความสำเร็จหรือไม่ หากยังพบว่ามีเลือดซึมต่อเนื่อง แสดงว่ากระบวนการห้ามเลือดล้มเหลว อาจต้องกดห้ามเลือดต่อหรือหามาตรการอื่น เช่น astriction bandage, figure of eight technique เป็นต้น (ชลลดา ไชยกุลวัฒนา และคณะ, ๒๕๖๐)

๓. วัด V/S ทุก ๑๕ นาที ๔ ครั้ง, ทุก ๑ ชม. ๒ ครั้ง, ทุก ๔ ชม. ในระยะ ๒๔ ชั่วโมงแรกหลังทำหัตถการ

เหตุผล ในภาวะเสียเลือดจำนวนมากอย่างเฉียบพลัน ร่างกายจะมีกลไกชดเชย เพื่อรักษาความดันเลือดให้คงที่ไว้ โดยการเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ (tachycardia) เพื่อรักษาปริมาณเลือดออกจากหัวใจให้เท่าเดิม (maintain cardiac output) เพิ่มแรงตึงตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) เพื่อดึงเลือดจากส่วนปลายมาไว้ที่ส่วนกลาง (increase venous return) ร่างกายจะสามารถทดแทนได้ หากเสียเลือดน้อยกว่า ๒๐% แต่หากเสียเลือดมากกว่านั้น กลไกชดเชยจะค่อยๆ ล้มเหลว จะแสดงอาการ เช่น เหงื่อออก ตัวเย็น กระสับกระส่าย สับสน จนถึงความดันตกในที่สุด การวัด V/S บ่อยๆ จะช่วยตรวจจับความผิดปกติเหล่านี้ได้ตั้งแต่เนิ่นๆ จะได้แก้ไขก่อนที่จะทรุดลงไปสู่ภาวะช็อก (ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์ และคณะ, ๒๕๖๒)

๔. จำกัดการเคลื่อนไหวของขาหรือแขนข้างที่ทำหัตถการ ห้ามงอสะโพกหรือข้อพับแขนอย่างน้อย ๖-๘ ชั่วโมง

เหตุผล การงอขาหรือแขนเกิน ๔๕ องศาบริเวณที่ทำการเจาะ จะไปเพิ่มแรงดึงที่แผล ทำให้ fibrin clot หลุด เพิ่มโอกาสให้เลือดซึมได้ง่ายขึ้น แต่หากอยู่ในท่าเหยียดตรงจะช่วยให้อัตราการไหลเวียนเลือดนิ่ง เพื่อให้ลิ่มเลือดเกาะติดแน่นและปิดปากแผลได้มั่นคงขึ้น (พัชรี ดันศิริ และคณะ, ๒๕๖๑)

๕. ติดตาม Hct ซ้ำภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังทำหัตถการ หากมีแนวโน้มลดลงเกิน ๑๐% ให้รายงานแพทย์

เหตุผล ระดับ Hct สะท้อนสัดส่วนของเม็ดเลือดแดงในเลือด ซึ่งภาวะเสียเลือดจำนวนมากจะทำให้ Hct ลดลง ค่า Hct ที่ลดลงมากกว่า ๑๐% จากระดับ baseline (ก่อนทำหัตถการ) ภายใน ๒๔ ชั่วโมง จัดว่าเป็นภาวะเลือดออกที่มีนัยสำคัญทางคลินิก (clinical significant bleeding) ซึ่งต้องรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้เลือดทดแทนหากจำเป็น (อัญชลี โพธิ์ทอง, ๒๕๖๐)

ผลการประเมิน

๑. วัด V/S แล้วพบว่า HR ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที, BP > ๙๐/๖๐ mmHg, MAP > ๖๕ mmHg
๒. Hct > ๓๐% หรือไม่ลดลงจากระดับเดิมมากกว่า ๑๐% ภายใน ๒๔ ชม.หลังหัตถการ
๓. บริเวณที่ทำหัตถการไม่มีเลือดซึมหรือซึมน้อยกว่า ๒x๒ cm, แผลแห้งภายใน ๒๔ ชม.
๔. ไม่มีก้อนเลือดขังขนาดใหญ่กว่า ๕ cm หรือก้อนเลือดไม่มีขนาดเพิ่มขึ้น
๕. มี peripheral pulse เท่ากับอีกข้างและคลำได้ชัดเจน, cap refill < ๓ วินาที ไม่มีอาการชา เย็น ปวดที่แขนขา

๓. เสี่ยงต่อการเกิดก้อนเลือดอุดตันหลอดเลือดหัวใจ

อธิบาย : ภาวะก้อนเลือดอุดตันหลอดเลือดหัวใจ (coronary thrombosis) มีโอกาสเกิดได้แม้ว่าจะผ่านการทำ PCI มาแล้วก็ตาม เนื่องจากการทำ PCI เป็นการรักษาเพื่อเปิดหลอดเลือดโคโรนารีที่ตีตันให้กว้างขึ้น แต่ไม่ได้ไปแก้ไขกระบวนการ atherosclerosis ที่เป็นสาเหตุของโรคโดยตรง ดังนั้นภายหลังการทำ PCI ผนังหลอดเลือดยังคงมีภาวะอักเสบจากเซลล์บุผนังชั้นในที่ถูกทำลาย (endothelial injury) และยังพบว่าการสะสมของไขมันและเซลล์กล้ามเนื้อเรียบต่อไปจนเกิดเป็น atherosclerotic plaque ขึ้นมาใหม่ ทำให้หลอดเลือดกลับมาตีบแคบซ้ำได้ถึง ๕-๑๕% ในปีแรกหลังทำ PCI (ชลดา ไชยกุลวัฒนา และคณะ, ๒๕๖๐) นอกจากนี้ในระหว่างทำ PCI เองก็มีความเสี่ยงที่จะทำให้ผนังหลอดเลือดฉีกขาดหรือมีการอุดตันเฉียบพลันขณะขยายบอลลูนหรือใส่ stent ได้ และการตอบสนองของร่างกายต่อ stent โดยการสร้างเนื้อเยื่อพังผืด (fibrosis) ปกคลุมรอบๆ stent ก็อาจไปกีดขวางการไหลของเลือดในภายหลังได้เช่นกัน เมื่อเกิดภาวะลิ่มเลือดไปอุดตันหลอดเลือดหัวใจ จะทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจส่วนปลายลดลงหรือถูกตัดขาดไป เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial ischemia) ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก เหนื่อยง่าย ใจสั่น หากภาวะขาดเลือดเกิดขึ้นเป็นเวลานานเกิน ๒๐ นาที กล้ามเนื้อหัวใจจะเกิดการตาย (myocardial infarction) ทำให้การบีบตัวของหัวใจลดลง เกิดภาวะหัวใจวายเฉียบพลันและเสียชีวิตได้ในที่สุด (กิ่งแก้ว ปาจริย และคณะ, ๒๕๖๒)

เป้าหมาย : ผู้ป่วยไม่มีภาวะก้อนเลือดอุดตันหลอดเลือดหัวใจภายหลังทำหัตถการ

เกณฑ์การประเมินผล

๑. ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจลำบาก หรือเหนื่อยง่ายผิดปกติ
๒. ค่า Troponin T < ๐.๐๑ ng/mL หรือไม่เพิ่มขึ้นจากเดิมเกิน ๒๐%
๓. ไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งชี้ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เช่น ST-segment elevation, new onset LBBB
๔. ไม่มีผลผิดปกติของสัญญาณชีพ เช่น ความดันโลหิตตก หัวใจเต้นช้า เป็นต้น

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยปฏิเสธอาการเจ็บแน่นหน้าอก เหนื่อยหอบ หรือใจสั่นผิดปกติหลังทำหัตถการ

O: - EKG ๑๒ leads: normal sinus rhythm, no ST segment change

- Trop-T ๐.๐๐๕ ng/mL (normal < ๐.๐๑), CK-MB ๓.๒ ng/mL (normal ๐.๖-๖.๓)

- V/S stable: BP ๑๒๐/๘๐ mmHg, HR ๗๐/min, RR ๑๘/min, SpO₂ ๙๘% on RA

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก ลักษณะ ตำแหน่ง ความรุนแรง ระยะเวลา และปัจจัยที่ทำให้อาการทุเลาลง อย่างน้อยทุก ๑ ชั่วโมง

เหตุผล อาการเจ็บหน้าอกเป็นอาการสำคัญที่แสดงถึงภาวะขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยมักจะเป็นอาการแน่นหรือเจ็บรัดบริเวณกลางหน้าอก ร้าวไปที่คอ ขากรรไกร ไหล่ซ้าย แขนซ้าย อาจเป็นมากจนรู้สึกเหมือนมีอะไรมาทับหน้าอก หายใจไม่ออก นอกจากนี้ก็อาจมีอาการเหนื่อยหอบ ใจสั่น หน้ามืด เป็นลม คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อแตกตัวเย็น ร่วมด้วย โดยอาการมักจะเป็นนานกว่า ๒๐ นาที และไม่ดีขึ้นจากการพัก การประเมินอาการเหล่านี้อย่างรวดเร็วและแม่นยำจะทำให้สามารถวินิจฉัยภาวะขาดเลือดเฉียบพลันของกล้ามเนื้อหัวใจได้ตั้งแต่ระยะแรก นำไปสู่การรักษาที่ทันท่วงที (ศุภวดี อารยะสกุล, ๒๕๖๓)

๒. ติดตาม EKG ๑๒ leads ทุก ๘ ชั่วโมง หรือทันทีเมื่อมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก และรายงานแพทย์หากพบความผิดปกติ

เหตุผล การบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะช่วยบ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจขาดเลือดได้ โดยคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งชี้ว่ากล้ามเนื้อหัวใจกำลังขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน ได้แก่ คลื่น ST segment ยกสูงขึ้นมากกว่า ๑ mm การเกิด Q wave ที่กว้างและลึก หรือ T wave inversion การพบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจร่วมกับมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกจะทำให้การวินิจฉัย STEMI มีความแม่นยำมากขึ้น ขณะที่การพบ EKG ปกติไม่ได้แปลว่าไม่มีภาวะหัวใจขาดเลือด ดังนั้นจึงควรประเมินซ้ำหลายๆ ครั้ง (ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์ และคณะ, ๒๕๖๒)

๓. เจาะ Trop-T ซ้ำที่ ๓, ๖, ๑๒ ชั่วโมงหลังมีอาการเจ็บหน้าอก เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับ cardiac marker

เหตุผล Troponin T (Trop-T) เป็นโปรตีนที่อยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งจะถูกปล่อยออกมาในกระแสเลือดเมื่อมีการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial necrosis) โดยระดับจะเริ่มสูงขึ้นใน ๒-๔ ชั่วโมง หลังกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และจะอยู่ในระดับสูงนานถึง ๗-๑๐ วัน การติดตามการเปลี่ยนแปลงของ Trop-T ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องภายใน ๖-๑๒ ชั่วโมง จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงการวินิจฉัย acute coronary syndrome ที่จำเพาะ ถึงแม้ผู้ป่วยจะไม่มีอาการเจ็บหน้าอกแล้วก็ตาม (กันยารัตน์ กองแก้ว, ๒๕๖๖)

๔. ให้อาสาสมัครลิ้มเลือด เช่น Plavix (clopidogrel), Aspirin, Warfarin ตามแผนการรักษา พร้อมทั้งติดตามการตอบสนองต่อยาและภาวะแทรกซ้อนจากยา

เหตุผล กลุ่มยาละลายลิ่มเลือดจะไปยับยั้งกระบวนการ platelet aggregation และ secondary hemostasis ทำให้ลิ่มเลือดที่อุดตันในหลอดเลือดหัวใจสลายลงและป้องกันไม่ให้เกิดลิ่มเลือดใหม่เพิ่มเติม โดยแนวทางการรักษา ACS ในปัจจุบันแนะนำให้ใช้ dual antiplatelet drugs (DAPT) คือ aspirin ร่วมกับ P2Y₁₂ inhibitor เช่น clopidogrel เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี เพื่อป้องกัน stent thrombosis ภายหลังใส่ stent อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ได้รับยาเหล่านี้จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออก ดังนั้นจึงต้องติดตามการตอบสนองของผู้ป่วยต่อยา โดยติดตามค่า INR, PTT, platelet count และสังเกตอาการของภาวะเลือดออก

ผิดปกติ (จารุณี กฤตยชญ์ และคณะ, ๒๕๖๑)

๕. ให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย งดสูบบุหรี่ จัดการความเครียด เป็นต้น

เหตุผล กว่า ๙๐% ของผู้ป่วยที่เกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดซ้ำ มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่ถูกต้อง เช่น ทานอาหารไขมันสูง ไม่ออกกำลังกาย มีภาวะอ้วน สูบบุหรี่ เครียดสะสม ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ การให้ความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมการกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองให้เหมาะสม ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซ้ำ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในระยะยาว (อภิชาติ ศิวาธร, ๒๕๖๒)

ผลการประเมิน

๑. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจลำบาก เหนื่อยหอบ หรืออาการแสดงของหัวใจขาดเลือดอื่นๆ
๒. EKG ๑๒ leads พบจังหวะการเต้นของหัวใจเป็น normal sinus rhythm ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของ ST segment หรือ T wave
๓. Trop-T < ๐.๐๑ ng/mL หรือไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องที่ ๓, ๖, ๑๒ ชั่วโมงหลังทำหัตถการ
๔. สัญญาณชีพคงที่ ได้แก่ HR ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที, BP > ๙๐/๖๐ mmHg

๕. เสี่ยงต่อภาวะ vasovagal reaction หลังถอดสายสวน

อธิบาย : ภาวะ Vasovagal reaction เป็นการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติ ที่มีการกระตุ้น vagal nerve reflex มากเกินไป จนทำให้ parasympathetic nervous system ทำงานมากกว่าปกติ ส่งผลให้เกิด peripheral vasodilation โดยเฉพาะที่ skeletal muscle ทำให้เลือดคั่งอยู่ที่ arteriole, capillary และ venous ของกล้ามเนื้อ ขณะเดียวกันก็เกิด bradycardia จากการกระตุ้น vagal effect ที่ SA node ทำให้ cardiac output ลดลงอย่างมาก ภาวะ peripheral pooling of blood ร่วมกับ decrease venous return จะทำให้ cerebral blood flow ลดลงอย่างรวดเร็ว เกิดอาการ presyncope และ syncope ตามมา โดยอาการแสดงที่พบ ได้แก่ ใจสั่น หน้ามืด เวียนศีรษะ เหงื่อแตก คลื่นไส้ อาเจียน หหมดสติ และชักเกร็งได้ ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิด vasovagal response จากการทำ cardiac catheterization มักเกิดขณะทำการถอดสายสวนออกจาก femoral หรือ radial artery เนื่องจากการกระตุ้นต่อ baroreceptor บริเวณ carotid sinus จากการลดลงอย่างกะทันหันของแรงดัน เมื่อมีการเอาแรงกดจากมือที่ใช้ห้ามเลือดออก นอกจากนี้อาการปวดจากแผล การกลัวเข็ม การเสียเลือด และการอดอาหารอดน้ำนานก็สามารถกระตุ้นให้เกิดภาวะ vasovagal ได้เช่นกัน โดยพบว่าอุบัติการณ์ของภาวะนี้มีประมาณ ๑๐-๑๕% ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำ cardiac catheterization (ชมรมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก, ๒๕๖๑)

เป้าหมาย : ผู้ป่วยไม่เกิดอาการของ vasovagal reaction หลังถอดสายสวน

เกณฑ์การประเมิน

๑. ไม่มีอาการหน้ามืด วิงเวียนศีรษะ เป็นลม หรือหมดสติ
๒. ความดันโลหิต systolic > ๙๐ mmHg หรือไม่ลดลงจากค่าพื้นฐานเกิน ๒๐ mmHg
๓. อัตราการเต้นของหัวใจ ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที

๔. ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือชักเกร็ง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยไม่มีอาการใจสั่น เวียนศีรษะ หรือรู้สึกจะเป็นลมขณะและหลังถอดสายสวน

O: - V/S ขณะถอดสายสวน: BP ๑๑๐/๗๐ mmHg (baseline ๑๒๐/๘๐), HR ๕๕/min, RR ๑๖/min

- V/S หลังถอดสาย ๑๕ นาที: BP ๑๐๕/๖๕, HR ๖๐/min, RR ๑๖/min

- ไม่มีอาการหน้าซีด เหงื่อแตก ตัวเย็น คลื่นไส้ อาเจียน

- Glasgow Coma Scale = ๑๕ (E๔V๕M๖)

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ให้ผู้ป่วยนอนราบ ศีรษะสูงไม่เกิน ๑๕ องศา หลังถอดสายสวน ๑-๒ ชั่วโมง

เหตุผล การจัดทำให้ศีรษะอยู่ต่ำหรือเสมอกับระดับหัวใจ จะช่วยเพิ่ม venous return กลับสู่หัวใจ เพิ่มความดันเลือดไปเลี้ยงสมอง ป้องกันการเกิดภาวะ cerebral hypoperfusion จากการลดลงของ cardiac output ในผู้ป่วย vasovagal syncope เนื่องจากในท่ายืนหรือนั่งเลือดจะไหลลงสู่ขาและค้างอยู่ที่ lower extremities ทำให้ venous return ลดลง แต่ถ้าให้นอนราบจะช่วยให้เลือดไหลกลับสู่หัวใจได้ดีขึ้น (ชมรมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก, ๒๕๖๑)

๒. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ ทุก ๕ นาที ๔ ครั้ง ทุก ๑๕ นาที ๒ ครั้ง และทุก ๓๐ นาที จนกว่าจะคงที่

เหตุผล อาการ presyncope หรือ syncope มักเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน จากความดันโลหิตและชีพจรที่ลดลงอย่างมากและรวดเร็ว การวัดสัญญาณชีพบ่อยๆ จะทำให้สามารถตรวจพบความผิดปกติตั้งแต่ระยะแรก โดยมักพบว่าความดันโลหิต systolic ลดลงต่ำกว่า ๘๐ mmHg ชีพจรเบาและช้ากว่า ๕๐ ครั้ง/นาที ก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการเป็นลมหรือหมดสติ การพบความผิดปกติของสัญญาณชีพที่เข้าได้กับภาวะ vasovagal จะทำให้วินิจฉัยแยกโรคได้เร็วขึ้น (อภิชาติ ศิวายาธร, ๒๕๖๒)

๓. ประเมินระดับความรู้สึกตัว โดยใช้ Glasgow coma scale ทุก ๑๕ นาที จนกว่าจะได้ ๑๕ คะแนน

เหตุผล การลดลงของ cerebral perfusion ใน vasovagal reaction อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการซีดลง สับสน หรือหมดสติได้ การประเมิน GCS ซึ่งเป็นการทดสอบ verbal, motor และ eye response ที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว โดย vasovagal syncope มักมีคะแนน GCS ที่ลดลงชั่วคราวประมาณ ๕-๑๐ นาที และกลับมาเป็นปกติได้เองเมื่อร่างกายสามารถ compensate กลับมาได้ หากพบคะแนน GCS < ๘ หรือไม่ดีขึ้นหลัง ๑๐ นาทีควรวินิจฉัยแยกโรคที่รุนแรงอื่นๆ ด้วย (ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์ และคณะ, ๒๕๖๒)

๔. ดูแลให้ออกซิเจน Cannula ๓ LPM หรือจนกว่าอาการ presyncope จะดีขึ้น

เหตุผล เนื่องจากภาวะ vasovagal reaction มักเกิดจากการลดลงของ cerebral blood flow ทำให้สมองขาดออกซิเจน การให้ออกซิเจนเสริมจะช่วยเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ทำให้ oxygen delivery ไปยังสมองเพิ่มขึ้น บรรเทาอาการ presyncope และ syncope ได้ นอกจากนี้ยังช่วยแก้ไขภาวะ hypoxemia ที่อาจเกิดขึ้นจากการหายใจช้าหรือหยุดหายใจชั่วคราว (respiratory arrest) ในรายที่มีอาการ

รุนแรงได้ (สุปาณี เสนาดีสัย และคณะ, ๒๕๖๒)

๕. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ๐.๙% NSS หรือ LRS ๕๐๐-๑๐๐๐ ml ภายใน ๑ ชั่วโมง

เหตุผล ภาวะ vasovagal syncope มักมีสาเหตุร่วมจากการอดน้ำอดอาหารเป็นเวลานานก่อนทำหัตถการ เพื่อเตรียมความพร้อมของลำไส้ ทำให้ร่างกายขาดน้ำ ระดับ intravascular volume ลดลง เมื่อเกิดหลอดเลือดขยายตัวเฉียบพลัน จึงยิ่งทำให้ venous return ลดลงและเกิดอาการรุนแรงขึ้น การให้สารน้ำอย่างเพียงพอจะช่วยเพิ่ม plasma volume กลับคืนสู่ระบบไหลเวียน ปรับสมดุลของ extracellular fluid ทำให้แรงดันเลือดและปริมาณเลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจเพิ่มมากขึ้น (จารุณี กฤตยชญ์ และคณะ, ๒๕๖๑)

ผลการประเมิน

๑. ผู้ป่วยไม่แสดงอาการ presyncope หรือ syncope เช่น หน้ามืด วูบ เป็นลม หมดสติ
๒. สามารถคงระดับความดันโลหิต systolic > ๙๐ mmHg และ diastolic > ๖๐ mmHg
๓. Heart rate อยู่ในช่วง ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที และมีจังหวะการเต้นสม่ำเสมอ
๔. ไม่พบอาการแสดงของ decreased cerebral perfusion เช่น ซึมลง สับสน กระสับกระส่าย ชัก หรือ GCS < ๑๕
๕. ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หรือตัวเย็น

๕. เสี่ยงต่อภาวะ Acute pulmonary edema

อธิบาย: ภาวะ acute pulmonary edema มักเกิดจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตายอย่างกว้างขวางจากหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ทำให้ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจลดลง เกิดภาวะคั่งของเลือดในระบบไหลเวียน (circulatory congestion) โดยเฉพาะบริเวณปอด เนื่องจากมีความดันย้อนกลับสู่หัวใจห้องล่างซ้ายสูง (elevated left ventricular end-diastolic pressure) จากการ volume overload ทำให้ hydrostatic pressure ในหลอดเลือดฝอยที่ถุงลมปอดเพิ่มขึ้น เกิดแรงดันออสโมติกผลักดันของเหลวจากหลอดเลือดออกสู่ชั้นอินเทอร์สติเซียม (pulmonary interstitium) ของถุงลมปอด จนในที่สุดมีน้ำไหลเข้าไปท่วมในถุงลมปอด (alveoli) เรียกว่า alveolar flooding และยังอาจพบของเหลวไหลย้อนกลับลงมาในหลอดลม (airway) ได้อีกด้วย ดังนั้นจะทำให้มีการแลกเปลี่ยนแก๊สที่ปอดบกพร่อง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxemia) ในเลือดแดง มีกลไกการชดเชยด้วยการเพิ่มอัตราการหายใจ ผู้ป่วยจึงจะมาด้วยอาการหายใจเร็ว หายใจลำบาก หอบเหนื่อย ไข้กล้ามเนื้อหายใจมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีอาการไอแห้งๆ หรือมีเสมหะฟองสีชมพู (blood-tinged sputum) จากการรั่วของเลือดออกมา ฟังได้ยินเสียง wheezing และเสียง crepitation ททั่วทั้งปอด ในรายที่รุนแรงผู้ป่วยจะมีภาวะหายใจล้มเหลวจากการที่ปอดแข็งและยุบตัวไม่ได้ ส่งผลให้มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือดและเป็นภาวะพร่องออกซิเจนรุนแรง (hypoxic respiratory failure) ขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง ทำให้ผู้ป่วยกระสับกระส่าย สับสน หรือหมดสติในที่สุด หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและทันเวลาที่ การคั่งของน้ำในปอดนอกจากจะทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวแล้ว ยังเพิ่มแรงต้านการบีบตัวของหัวใจ ทำให้ cardiac output ลดลงจนเกิดภาวะช็อก นำไปสู่ภาวะ Multiple organ failure และเสียชีวิตในที่สุด โดยอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะนี้พบได้ประมาณ ๕-๑๐% ในผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและได้รับการทำ PCI

เป้าหมาย : ผู้ป่วยไม่มีภาวะ pulmonary edema และหายใจได้สะดวกขึ้น

เกณฑ์การประเมินผล

๑. อัตราการหายใจ ๑๒-๒๐ ครั้ง/นาที ไม่มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ
๒. SpO₂ > ๙๔% ขณะได้รับ O₂ cannula ๓ LPM หรือ SpO₂ > ๙๐% ขณะหายใจจากสปกติ
๓. ฟังเสียงปอด พบเสียงปกติ (normal breath sound) ไม่มี crepitation rales
๔. ปริมาณปัสสาวะออกมากกว่า ๐.๕ ml/kg/hr และค่า serum BUN, creatinine อยู่ในเกณฑ์ปกติ
๕. ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบ lung infiltration ลดลง, no Kerley B lines, no alveolar/interstitial

infiltrates

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยบอกรู้สึกเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก หายใจไม่อิ่ม ไอแห้งๆ เจ็บหน้าอกร่วมด้วย

O: V/S: RR ๒๘-๓๒/min, use of accessory muscle, SpO₂ ๙๑% on RA, SpO₂ ๙๖% on O₂ mask ๑๐ LPM

- Lung exam: tachypnea, wheezing, diffuse crepitation rales, occasional rhonchi

- CXR: pulmonary congestion, bilateral interstitial infiltration, prominent pulmonary vasculature

- ABG: pH ๗.๓๒, PaO₂ ๖๕ mmHg, PaCO₂ ๓๘ mmHg, HCO₃ ๒๐ mEq/L on ๑๐ LPM O₂ mask

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินระบบการหายใจ โดยวัดอัตราการหายใจ ลักษณะการหายใจ การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ เสียงปอดผิดปกติ ระดับ SpO₂ อย่างน้อยทุก ๑ ชั่วโมง

เหตุผล การประเมินและติดตามระบบการหายใจอย่างใกล้ชิด จะทำให้ทราบถึงความรุนแรงของภาวะ pulmonary edema ได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากความผิดปกติของการแลกเปลี่ยนแก๊สและพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยอาจทรุดลงอย่างรวดเร็ว การประเมินบ่อยๆ จะทำให้ค้นพบภาวะหายใจล้มเหลวได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ซึ่งจะนำไปสู่การรักษาที่เร็วขึ้นก่อนที่จะมีอาการจะรุนแรง

๒. จัดทำน้ำหัวสูงอย่างน้อย ๔๕-๕๐ องศา ปลอ่ยขาห้อยลงเตียง เพื่อเพิ่มการไหลกลับของเลือดดำ หรือนอนศีรษะสูง ๓๐-๔๕ องศาในกรณีที่มีความดันต่ำ

เหตุผล การจัดทำน้ำหรือนอนหัวสูงจะช่วยให้กระบังลมเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ลดแรงดันในช่องอกและหลอดเลือดดำ ทำให้เลือดที่คั่งอยู่ในปอดไหลกลับสู่หัวใจได้ดีขึ้น ลดปริมาณน้ำที่ขังในเนื้อเยื่อปอด ทำให้สามารถขยายตัวได้มากขึ้น นอกจากนี้การปลอ่ยขาห้อยลงจะช่วยเพิ่มการคืนตัวของเลือดดำจากส่วนล่างของร่างกาย ช่วยเพิ่มกำลังการบีบตัวของหัวใจได้

๓. ให้ออกซิเจนเพื่อรักษาระดับ SpO₂ > ๙๔% เริ่มต้นที่ Oxygen cannula ๓-๕ LPM หากไม่ได้ผลให้พิจารณาใช้ oxygen mask with bag ๕-๑๐ LPM หรือ Non-rebreathing mask ๑๐-๑๕ LPM ถ้า SpO₂ ยังต่ำกว่า ๙๐% ให้พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ

เหตุผล การให้ออกซิเจนเสริมจะช่วยแก้ไขภาวะ hypoxemia ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ผิดปกติใน

ถุงลมที่มีน้ำท่วม เพิ่มแรงขับเคลื่อนของออกซิเจนจากถุงลมเข้าสู่หลอดเลือดฝอย ทำให้เนื้อเยื่อต่างๆ ได้รับออกซิเจนมากขึ้นในขณะที่กำลังรอการรักษาด้วยยาหรือการจัดท่า และสามารถลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจที่ต้องใช้เพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ในภาวะขาดออกซิเจน ลดภาวะ metabolic acidosis และป้องกันปอดอักเสบติดเชื้อแทรกซ้อนได้

๔. เผื่อระวังภาวะหายใจล้มเหลว ถ้ามีอาการรุนแรงให้พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจตามความเหมาะสม เหตุผลทางพยาธิสภาพ: ในผู้ป่วยที่มีอาการ pulmonary edema รุนแรงจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากการที่ปอดถูกน้ำท่วมไม่สามารถแลกเปลี่ยนแก๊สได้ การใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อประคับประคองการทำงานของปอด จะช่วยป้องกันภาวะขาดออกซิเจนรุนแรงและลดอัตราการเสียชีวิตได้

ผลการประเมิน

๑ ระบบการหายใจของผู้ป่วยดีขึ้น หายใจสะดวก ไม่เหนื่อยหอบ $SpO_2 > 92\%$

๒ จังหวะการหายใจปกติ ไม่มีเสียง crepitation rales

๖.เสี่ยงต่อภาวะ decreased cardiac output

อธิบาย : ภาวะ decreased cardiac output มักเกิดขึ้นหลังการสวนหัวใจ เนื่องจากบาดเจ็บจากการทำหัตถการ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวได้ลดลง หัวใจเต้นผิดจังหวะ เกิดภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน เลือดไปเลี้ยงส่วนปลายร่างกายไม่พอ ภาวะนี้เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจที่ถูกทำลายจากการขาดเลือด ส่งผลให้การบีบตัวของหัวใจลดลง จึงมีปริมาณเลือดออกจากหัวใจไปเลี้ยงร่างกายไม่เพียงพอ พบได้ประมาณ ๑๐% หลังทำ PCI

เป้าหมาย: ผู้ป่วยไม่มีภาวะ cardiac output ลดลง

เกณฑ์การประเมิน

๑.อัตราการเต้นของหัวใจ ๖๐-๑๐๐ ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก

๒.Ejection fraction มากกว่า ๕๐%

๓.ความดันโลหิต systolic ๙๐-๑๓๐ mmHg, diastolic ๖๐-๙๐ mmHg

๔.Cardiac output ๔-๘ L/min

๕.ไม่พบอาการแสดงของภาวะ low cardiac output เช่น หน้าซีด ตัวเย็น ปัสสาวะออกน้อย

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยรู้สึกอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ใจสั่น

O: BP < ๙๐/๖๐ mmHg, HR > ๑๐๐ bpm, EKG มี ST elevation, CK-MB เพิ่มขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินสัญญาณชีพ EKG อาการเจ็บหน้าอก เหนื่อย เป็นลม ทุก ๑-๒ ชม. และ PR, BP, Urine output, Skin turgor, Cap refill ทุก ๒-๔ ชม.

เหตุผล การประเมินที่ครอบคลุมจะช่วยค้นหาภาวะ cardiac output ต่ำได้แต่เนิ่นๆ เช่น หากมี BP ต่ำ PR เร็ว หรือ Urine output, Skin turgor ลดลง แสดงถึงเลือดไปเลี้ยงไตและผิวหนังไม่เพียงพอ ต้องรีบแก้ไขก่อนที่จะเกิดภาวะ cardiogenic shock

๒. ใหยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจตามแผนการรักษา เช่น Dobutamine, Dopamine เพื่อเพิ่มแรงบีบ

ตัวของหัวใจ

เหตุผล ยา Inotropic drugs จะไปกระตุ้น beta-๑ receptor ที่กล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้เพิ่มความสามารถในการบีบตัว (contractility) ของหัวใจห้องล่าง ทำให้ cardiac output เพิ่มขึ้น เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ได้มากขึ้น แก้ไขภาวะช็อกได้

๓. จัดการให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ จำกัดกิจกรรมที่ทำให้หัวใจทำงานหนัก เพื่อลดภาระงานของหัวใจ

เหตุผล การจำกัดกิจกรรมและให้พักผ่อนจะช่วยลดความต้องการออกซิเจนของร่างกายและกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้หัวใจไม่ต้องสูบน้ำเลือดมากเกินไป ช่วยป้องกันไม่ให้ภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงมากขึ้น

๔. เตรียมเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าและรถฉุกเฉินให้พร้อมใช้ตลอดเวลา เพื่อเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน

เหตุผล ภาวะ VT/ VF/ Cardiac arrest เป็นภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มีหัวใจขาดเลือดและล้มเหลว ซึ่งต้องได้รับการช่วยชีวิตอย่างทันด่วนที่ ดังนั้นทีมการพยาบาลจะต้องมีความพร้อมทั้งอุปกรณ์และทักษะในการทำ CPR, ใช้ defibrillator, ให้ยากู้ชีพ เพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตให้กับผู้ป่วย

ผลการประเมิน

๑.ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ BP > ๙๐/๖๐, HR < ๑๐๐ bpm, Urine output > ๐.๕ ml/kg/hr

๒.ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก หรือตัวเย็นซีด หรือมีอาการดีขึ้น

๓.EKG ไม่พบ ST elevation, และค่า cardiac marker ไม่สูงขึ้น

๗.มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการฟื้นตัวหลังการทำหัตถการ

อธิบาย: กลไกการเกิดความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ มาจากปัจจัยด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจที่คุกคามต่อชีวิต มีความไม่แน่นอนของโรค และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะส่งผลต่อวิถีชีวิตและบทบาทหน้าที่ของบุคคล ก่อให้เกิดความเครียดทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนเครียด เช่น catecholamine, cortisol เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการทางกายของความวิตกกังวล เช่น ใจสั่น เหงื่อแตก หายใจเร็ว นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร เป็นต้น นอกจากนี้อาการแทรกซ้อนหรือข้อจำกัดต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังการทำหัตถการ ก็ยังสร้างความไม่มั่นใจต่อความสามารถในการฟื้นฟูสภาพร่างกาย สร้างความกังวลต่ออาการลักษณะและการยอมรับจากผู้อื่น รวมถึงกลัวการสูญเสียหน้าที่การงานและรายได้ ยิ่งถ้าผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ไม่ทราบแนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ก็ยังเกิดความคับข้องใจ หวาดกลัว สับสน และเกิดความเครียดตามมาได้ ซึ่งหากไม่ได้รับการช่วยเหลือที่ถูกต้อง ความวิตกกังวลจะส่งผลเสียต่อการฟื้นหายของโรค เนื่องจากภาวะเครียดที่เรื้อรังจะกีดการทำงานของภูมิคุ้มกัน เพิ่มการอักเสบของผนังหลอดเลือด ทำให้ atherosclerosis มีการดำเนินของโรคที่เร็วขึ้น นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนของโรคหัวใจในระยะยาวตามมา (อภิชาติ ศิวาธร, ๒๕๖๒) **เป้าหมาย** : ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดลงและมีความพร้อมในการฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังทำหัตถการ

เกณฑ์การประเมินผล

๑. ผู้ป่วยสามารถระบุความรู้สึกและระดับความวิตกกังวลของตนเองได้ โดยมีคะแนนความวิตกกังวลลดลงอย่างน้อย ๒ ระดับ เมื่อประเมินซ้ำภายใน ๓ วัน (ใช้ Numerical rating scale ๐-๑๐)

๒. ผู้ป่วยสามารถบอกสาเหตุของความวิตกกังวล ความต้องการความช่วยเหลือ และวิธีจัดการความเครียดของตนเองได้

๓. แสดงสีหน้าท่าทางผ่อนคลาย ยิ้มแย้ม สบตา มีสมาธิในการฟังและซักถาม

๔. สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น รับประทานอาหาร ล้างหน้าแปรงฟัน สวมใส่เสื้อผ้า เป็นต้น

๕. สามารถอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติตัว การทานยา การสังเกตอาการ และการมาตรวจตามนัดได้ถูกต้อง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยบอกรู้สึกเครียด นอนไม่ค่อยหลับ กังวลว่าตนเองจะกลับไปทำงานได้เหมือนเดิมหรือไม่ กลัวเกิดอาการซ้ำ และไม่แน่ใจว่ากลับไปบ้านจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร ให้คะแนนความวิตกกังวลของตนเองอยู่ที่ ๗ คะแนน (Numerical rating scale ๐-๑๐)

O: ผู้ป่วยมีสีหน้าเครียด หงุดหงิดง่าย ไม่ค่อยมีสมาธิฟังขณะพูดคุย บ่นว่าเหนื่อยและอยากนอนพักบ่อยๆ ไม่มีแรงในการทำกิจกรรมง่ายๆ เช่น ไปเข้าห้องน้ำ หรือเปลี่ยนเสื้อผ้าด้วยตนเอง

กิจกรรมการพยาบาล

๑. สร้างสัมพันธภาพและบรรยากาศที่ไว้วางใจ ด้วยการแนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์ในการพูดคุย เปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก ไม่ขัดจังหวะขณะผู้ป่วยพูด รับฟังอย่างตั้งใจ

เหตุผล การสร้างสัมพันธภาพที่ดี จะช่วยให้ผู้ป่วยไว้วางใจ กล้าที่จะเล่าความในใจ ความกังวล หรือปัญหาต่างๆ ออกมา โดยรู้สึกปลอดภัยที่จะแสดงความคิดเห็นโดยไม่ถูกตัดสิน ทำให้พยาบาลสามารถประเมินสภาพจิตใจและให้การช่วยเหลือได้ตรงประเด็นตามความต้องการของผู้ป่วย เป็นพื้นฐานในการช่วยเหลือทางจิตใจที่ดี (จารุณี กฤตยชญ์ และคณะ, ๒๕๖๑)

๒. ประเมินระดับความรุนแรงของความวิตกกังวล สาเหตุ ปัจจัยกระตุ้น และผลกระทบต่อการทำหน้าที่ โดยใช้การสังเกต ซักถาม และใช้แบบประเมินที่เป็นมาตรฐาน เช่น Zung's Self-Rating Anxiety Scale (SAS), Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) เป็นต้น

เหตุผล การประเมินความวิตกกังวลเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ ทำให้ทราบถึงระดับความรุนแรง เข้าใจถึงสาเหตุและปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดความวิตกกังวล รวมถึงผลกระทบต่อความสามารถในการทำหน้าที่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำไปสู่การวางแผนให้การพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวลได้อย่างเฉพาะเจาะจงและตรงประเด็น (ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์ และคณะ, ๒๕๖๒)

๓. ให้ข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ แนวทางการรักษา การพยากรณ์โรค และการปฏิบัติตนภายหลังทำหัตถการ เพื่อลดความไม่รู้ ความไม่แน่นอน และความกลัวในสิ่งที่คาดเดาไม่ได้

เหตุผล เนื่องจากความวิตกกังวลมักเกิดจากการรับรู้ต่อสถานการณ์ว่าคุกคามและเกินความสามารถที่ตนจะจัดการได้ ส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดความรู้ที่ถูกต้อง การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการดูแลตนเองที่

เหมาะสม รวมทั้งให้ความมั่นใจในผลการรักษา จะช่วยให้ผู้ป่วยคลายกังวล มีความหวัง รู้สึกว่าตนเองมีศักยภาพและสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงปกติ (ชลลดา ไชยกุลวัฒนา และคณะ, ๒๕๖๐)

๔. ฝึกสอนเทคนิคการผ่อนคลายเบื้องต้น เช่น สมาธิ ลมหายใจ การจินตนาการบวก การกำหนดความคิดทางบวก เป็นต้น เพื่อช่วยลดความตึงเครียด

เหตุผล การฝึกการผ่อนคลายจะกระตุ้นการทำงานของ Parasympathetic nervous system ส่งผลให้การตอบสนองต่อความเครียดลดลง ลดการหลั่งฮอร์โมนเครียด ทำให้ระดับความวิตกกังวลลดลง จากผลการศึกษาพบว่า การฝึกสมาธิและการหายใจอย่างถูกวิธี ช่วยเพิ่มความสงบนิ่งทางจิตใจ ความสามารถในการยับยั้งความคิดด้านลบ จินตนาการถึงสิ่งที่ดี มีสมาธิ ผ่อน

ผลการประเมิน

๑. ประเมินระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยทุกวัน พบว่าคะแนนความวิตกกังวลลดลงจาก ๗ เหลือ ๔ คะแนนภายใน ๓ วัน (Numerical rating scale ๐-๑๐)

๒. ผู้ป่วยสามารถระบุสาเหตุของความวิตกกังวลเรื่องความสามารถในการกลับไปทำงานและการดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง และบอกวิธีการจัดการความเครียด เช่น หายใจเข้าออกลึกๆ นับ ๑-๑๐ หรือคิดถึงสิ่งที่มีความสุข เมื่อรู้สึกเครียด

๓. ผู้ป่วยมีสีหน้าผ่อนคลายมากขึ้น ยิ้มและหัวเราะในบางครั้ง สบตาและมีสมาธิในการฟังมากขึ้น พูดคุยโต้ตอบและซักถามข้อสงสัยด้วยตนเอง

๔. ผู้ป่วยสามารถอาบน้ำ รับประทานอาหาร สวมใส่เสื้อผ้า และเดินไปเข้าห้องน้ำได้เองโดยไม่ต้องช่วยเหลือ

๕. ผู้ป่วยสามารถทวนความเข้าใจในเรื่องการรับประทานยา การสังเกตอาการ การปฏิบัติตัว และการมาตรวจตามนัดได้ถูกต้องด้วยตนเอง

เฉลยข้อสอบ แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงในหอ
อภิบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ โรงพยาบาลหนองคาย

ข้อ	เฉลย	คำอธิบาย
๑.	b	ป้องกันภาวะแทรกซ้อน เป้าหมายหลักในการดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหัวใจคือการ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเลือดออก การติดเชื้อ หรือภาวะหัวใจเต้นผิด จังหวะ การดูแลอย่างใกล้ชิดและการสังเกตอาการผิดปกติเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในระยะแรก หลังทำหัตถการ
๒.	c	ปวดบริเวณที่แทงเข็ม อาการปวดบริเวณที่แทงเข็มเป็นอาการปกติที่พบได้หลังทำหัตถการ ไม่จำเป็นต้องรายงานแพทย์ทันทีหากไม่รุนแรง ส่วนอาการอื่นๆ เช่น เจ็บหน้าอกรุนแรง ชีพ จรเบาเร็ว หรือหายใจหอบเหนื่อย อาจบ่งชี้ถึงภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและต้องรายงาน แพทย์ทันที
๓.	D	ติด EKG monitor ต่อเนื่อง และทำ EKG ๑๒ leads ทุกวัน ในระยะแรกหลังสวนหัวใจ ต้อง ติด EKG monitor ต่อเนื่อง ๒๔ ชม. แต่ไม่จำเป็นต้องทำ EKG ๑๒ leads ทุกวัน ซึ่งมักทำ เมื่อมีข้อบ่งชี้ทางคลินิกเท่านั้น
๔	A	งดอาหารแข็งที่ใส่สาย ๖-๘ ชั่วโมง ถ้ามีเลือดซึมให้กดต่อ ผู้ป่วยที่สวนหัวใจผ่านหลอดเลือด ขาหนีบ ต้องระวังไม่ให้ขาหนีบ ๖-๘ ชม. หากมีเลือดซึมต้องกดห้ามเลือดต่อไป ส่วนข้อ อื่นๆ เป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง
๕	d	ติดตาม BUN, Cr ก่อนทำหัตถการ หลังทำทุก ๑๒ ชม. จนกว่าค่าจะคงที่ เพื่อป้องกัน Contrast-induced nephropathy ควรติดตาม BUN, Cr ก่อน-หลังทำหัตถการจนค่าคงที่ ถึงอย่างน้อย ๑๒ ชม. ไม่มีความจำเป็น ควรให้ IV fluid ๑ mL/kg/hr นาน ๖-๑๒ ชม. ก่อนและ หลังทำ ส่วนถ้า urine output < ๐.๕ mL/kg/hr นาน ๖ ชม. จึงพิจารณาให้ Lasix
๖	d	ถ้าคลำ Distal pulse ไม่ได้ให้พิจารณาทำ Duplex ultrasonography หากตรวจไม่พบ distal pulse หรือมีอาการบ่งชี้ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด ให้รายงานแพทย์ทันที ไม่ จำเป็นต้องทำ Duplex ultrasonography ซึ่งอาจทำหากได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว ส่วนการปฏิบัติอื่นๆ ล้วนเป็นสิ่งที่พยาบาลควรทำ
๗	d	บันทึกผลการประเมินครั้งแรก รับ การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ และสรุปผลการพยาบาลเมื่อ ส่งเวร การบันทึกทางการพยาบาลในผู้ป่วยหลังสวนหัวใจ ควรประกอบด้วย ผลการประเมิน แรก รับ ภาวะสำคัญที่เปลี่ยนแปลง ปัญหา กิจกรรมการพยาบาล ผลลัพธ์ และสรุปภาพรวม เมื่อส่งเวร ส่วนข้ออื่นๆ เป็นการบันทึกที่ไม่ครบถ้วนเพียงพอ

ข้อ	เฉลย	คำอธิบาย
๘	c	หลีกเลี่ยงการนั่งยอง ๆ หรือคุกเข่านาน ๆ อย่างน้อย ๑ สัปดาห์หลังทำหัตถการ หลังสวนหัวใจทางขาหนีบ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการนั่งยอง ๆ คุกเข่า หรือกระทำท่าที่ทำให้เกิดแรงดันบริเวณแผลฉีกขาด ประมาณ ๑ สัปดาห์ งดยาขับน้ำแฉะแผล ๔๘ ชม. ไม่จำเป็นต้องประคบด้วยความร้อน หรือกดทับด้วยถุงทรายตลอดเวลาหลังจำหน่าย
๙	a	ทุกรายต้องได้รับการปรึกษา Cardiac Rehab เพื่อวางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้ป่วยทุกรายหลังสวนหัวใจควรได้รับการปรึกษา Cardiac Rehab เพื่อวางแผนการฟื้นฟูที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล ยกเว้นมีข้อห้ามทางการแพทย์ และโปรแกรมการฟื้นฟูจะค่อยๆ เพิ่มระดับขึ้นตามศักยภาพของผู้ป่วยแต่ละราย
๑๐	d	ผู้ป่วยได้รับการนัดหมายเพื่อทำ Exercise stress test ที่ OPD ภายใน ๑-๒ สัปดาห์หลังจำหน่าย การทำ Exercise stress test ไม่ใช่เกณฑ์มาตรฐานก่อนจำหน่ายผู้ป่วยหลังสวนหัวใจ แต่อาจพิจารณาเฉพาะบางรายที่มีข้อบ่งชี้ ส่วนเกณฑ์ข้ออื่นๆ เป็นสิ่งที่ควรประเมินเพื่อวางแผนจำหน่ายทั้งหมด
๑๑	d	การเกิดเลือดออกบริเวณที่แทงเข็ม การเกิดเลือดออกบริเวณที่แทงเข็มเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดหลังทำหัตถการสวนหัวใจ โดยอาจเกิดจากการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย การไอ หรือการบิดตัวที่ไม่เพียงพอ การเฝ้ารวังและประเมินบริเวณที่แทงเข็มอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วย
๑๒	b	เพิ่มการกดบริเวณที่มีเลือดออก เมื่อพบว่าผู้ป่วยมีเลือดออกบริเวณที่แทงเข็ม สิ่งแรกที่พยาบาลควรทำคือเพิ่มการกดบริเวณที่มีเลือดออกเพื่อหยุดเลือด หลังจากนั้นจึงรายงานแพทย์และดำเนินการตามแนวทางการรักษาต่อไป การตอบสนองอย่างรวดเร็วสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้
๑๓	d	ปวดท้องน้อย อาการปวดท้องน้อยไม่ใช่อาการที่บ่งชี้ถึงภาวะ retroperitoneal bleeding โดยตรง อาการที่บ่งชี้ภาวะนี้ได้แก่ ปวดหลังรุนแรง ความดันโลหิตต่ำ และชีพจรเร็ว ซึ่งเกิดจากการสูญเสียเลือดในช่องท้องส่วนหลัง
๑๔	c	ห้ามไอหรือจาม ผู้ป่วยที่ได้รับการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูนควรหลีกเลี่ยงการไอหรือจามอย่างรุนแรง เนื่องจากอาจทำให้เกิดแรงดันภายในช่องอกสูงขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อหลอดเลือดที่เพิ่งได้รับการขยาย หากจำเป็นต้องไอหรือจาม ควรแนะนำให้ผู้ป่วยกดบริเวณที่แทงเข็มเบาๆ

ข้อ	เฉลย	คำอธิบาย
๑๕	d	ถูกทุกข้อ การประเมินภาวะ limb ischemia ควรทำอย่างครอบคลุม โดยประเมินชีพจรส่วนปลาย สังเกตสีผิวและอุณหภูมิของแขนขา รวมทั้งประเมินการเคลื่อนไหวและความรู้สึก เพื่อตรวจหาอาการ
๑๖	d	แนะนำให้ผู้ป่วยกลั้นปัสสาวะเพื่อลดการเคลื่อนไหว การกลั้นปัสสาวะไม่ใช่วิธีที่ถูกต้องในการลดอาการปวด และอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้ เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยปัสสาวะตามปกติ โดยอาจใช้หมอนอนหรือกระบอกปัสสาวะ การประเมินระดับความปวด การให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และการจัดท่านอนให้สบายเป็นวิธีที่ถูกต้องในการบรรเทาอาการปวด
๑๗	b	ประเมินอาการและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจทันที เมื่อผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกหลังทำการหัตถการ ต้องประเมินอาการและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจทันทีเพื่อประเมินภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และรายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสม การให้ผู้ป่วยนั่งพักโดยไม่แจ้งแพทย์ การให้ยาแก้ปวดทั่วไป หรือเพียงแค่แนะนำให้หายใจลึกๆ อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการรักษาและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย
๑๘	c	รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำและใยอาหารสูง การรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำและใยอาหารสูงเป็นคำแนะนำที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลและลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
๑๙	b	รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด การรับประทานยาด้านเกล็ดเลือดตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัดเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการเกิดลิ่มเลือดและการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจ การหยุดยา ลดขนาดยา หรือรับประทานยาเฉพาะเมื่อมีอาการอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้
๒๐	b	เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องที่บ้าน การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายมีเป้าหมายสำคัญคือ การเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเมื่อกลับบ้าน ซึ่งจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นฟูสุขภาพ