



คู่มือการพยาบาล
ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ
(Nursing manual for patients with acute coronary syndrome undergoing
percutaneous coronary intervention through transradial approach)

นางสาว พัฒนพร สุปิ่นะ
นางสาว นัสดา นาวุฒิ

งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2558

คำนำ

ปัจจุบันแนวทางการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) ด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน (Percutaneous Coronary Intervention: PCI) ผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) เป็นหัตถการที่แพร่หลายมากขึ้น เพื่อให้หลอดเลือดแดงโคโรนารีที่ตีบตันถูกเปิดกว้างออกใหม่ และเมื่อเปรียบเทียบกับ การสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดที่ขาหนีบพบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากกว่า เนื่องจากผู้ป่วยสามารถลุกนั่ง ทำกิจกรรมได้ทันทีหลังทำหัตถการ อีกทั้งพบภาวะแทรกซ้อนเช่น bleeding, hematoma น้อยกว่าจึงมีการทำมากขึ้นในปัจจุบัน แต่เนื่องด้วยเป็นหัตถการที่ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลซึ่งเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาควรมีความรู้ความเข้าใจในการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการดังกล่าว เพื่อจะได้ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

จากที่กล่าวมาข้างต้นคณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ เพื่อให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลโรคหัวใจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยและครอบครัว

พัฒนาพร สุปินะ

นัศดา นาวุฒิ

ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ เพราะได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆหลายท่าน ซึ่งผู้เขียนต้องขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์นายแพทย์ นราธิป หุณหะมณีวัฒน์ อาจารย์ประจำสาขา หทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นางสาวเสาวนีย์ เนาวพานิช พยาบาลชำนาญการหอผู้ป่วย ซี ซี ยู และ นางสาวสุนัน สุคติ หัวหน้าหอผู้ป่วย ซี ซี ยู งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ที่ได้กรุณาแนะนำ ตรวจสอบเนื้อหาให้สมบูรณ์และถูกต้อง รวมทั้ง นางสาววัชรภรณ์ รุ่งชีวิน หัวหน้างานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนการจัดทำคู่มือฉบับนี้จนเสร็จลุล่วงด้วยดี

พัฒนาพร สุปิณะ

นัสดา นาวุติ

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
- ความเป็นมาและความสำคัญ	1
- วัตถุประสงค์	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
- ขอบเขตการใช้คู่มือการพยาบาล	3
- นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	
- หน้าที่หลักและเป้าหมายที่สำคัญของหอผู้ป่วย	4
- บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	4
- ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	5
- โครงสร้างบริหารจัดการในหอผู้ป่วย	8
บทที่ 3 ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	
- คำจำกัดความ	11
- ระบาดวิทยาและอุบัติการณ์ของโรค	12
- สาเหตุการเกิด Acute Coronary Syndrome	12
- พยาธิสรีรวิทยาของการเกิด Acute Coronary Syndrome	13
- ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Acute Coronary Syndrome	14
- เกณฑ์การวินิจฉัย	16
- การรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	16

สารบัญ (ต่อ)

- การรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน ผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	18
บทที่ 4 กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน ผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	24
บทที่ 5 กรณีศึกษา	40
บทที่ 6 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหา	56
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก	
ก. ภาพแสดง arm board	
ข. ภาพแสดง TR band	
ค. แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยภายหลังตรวจสวนหัวใจ	
ง. Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) flow	
จ. จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ	
ฉ. ความคิดเห็นของผู้ใช้คู่มือ	
ช. ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกรณีศึกษา	44

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงโครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช	8
รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงโครงสร้างงานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์	9
รูปที่ 3 แผนภูมิแสดงสายการบังคับบัญชาของหอผู้ป่วย ชีชียู อายุรศาสตร์	10
รูปที่ 4 แสดงลักษณะหลอดหลอดเลือดแดงโคโรนารีชนิด UA, NSTEMI, STEMI	12
รูปที่ 5 พยาธิสรีรวิทยาของการเกิด Acute Coronary Syndrome	13
รูปที่ 6 แสดงวิธีทำ Allen's test	19
รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน ผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	21

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) ด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน (Percutaneous Coronary Intervention: PCI) ผ่านหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ (femoral artery) เป็นแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจที่สำคัญและทำมาขึ้นอย่างต่อเนื่อง หัตถการดังกล่าวเกิดขึ้นในเดือนกันยายน ปีค.ศ. 1977 โดยนายแพทย์ชาวเยอรมันชื่อ Andreas Gruentzig ทำการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจด้วยวิธีการเจาะหลอดเลือดผ่านผิวหนังแล้วสอดสายสวนหัวใจชนิดพิเศษเข้าไปในหลอดเลือดหัวใจเพื่อขยายหรือถ่างหลอดเลือดที่ตีบนั้น และหาวิธีการเพื่อคงสภาพรูเปิดของหลอดเลือดให้กว้างขึ้นหรือถาวรไม่ให้รู้หลอดเลือดกลับมาปิดใหม่เช่นการใส่ขดลวด (stent) การรักษาด้วยวิธีนี้ไม่จำเป็นต้องใช้ยาสลบ เป็นการฉีดยาชาบริเวณผิวหนังตำแหน่งที่ทำหัตถการแต่ต้องทำในห้องตรวจสวนหัวใจ ซึ่งต้องมีเครื่องมือที่ให้ความสะดวก และป้องกันอันตรายอย่างครบถ้วนและทันสมัย โดยเฉพาะเครื่องมือที่ีคุณภาพสูงเป็นพิเศษ¹ นอกจากนั้นยังต้องมีทีมบุคลากรที่เชี่ยวชาญประกอบไปด้วยแพทย์ พยาบาล นักรังสีเทคนิค และเจ้าหน้าที่เทคนิคต่าง ๆ ที่ชำนาญ ระหว่างการทำหัตถการนี้ผู้ป่วยยังคงรู้สึกตัว เพียงแต่จะได้รับการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย ภายหลังทำหัตถการผู้ป่วยต้องถูกจำกัดการเคลื่อนไหวขาข้างที่ทำหัตถการเป็นเวลา นานประมาณ 6 – 8 ชั่วโมงเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดได้แก่ภาวะเลือดออก (bleeding) เลือดออกใต้ผิวหนัง (hematoma) เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการจำกัดการเคลื่อนไหวขามาซึ่งอาการไม่สุขสบายและอาการปวดหลังปวดขา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังหรือปวดขาอยู่เดิม จะยิ่งทำให้ระดับของความไม่สุขสบายเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวด กระสับกระส่าย ดิ้นไปมา จนถึงไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล เพื่อลดปัญหาดังกล่าวในปี ค.ศ. 1992 Dr. Ferdinand Kiemeneij แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจชาวเนเธอร์แลนด์ ผู้ได้รับการยกย่องว่าเป็น "father of transradial intervention" และคณะได้คิดค้นการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial

artery) แทน ปัจจุบันการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือในโรงพยาบาลศิริราชมีเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาดังกล่าวในปี พ.ศ. 2555 เพิ่มขึ้นจาก 170 ราย เป็น 250 ราย ในปี พ.ศ. 2558 จากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือที่เพิ่มมากขึ้น มีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาจากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง รวมทั้งพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าว เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลมีความแตกต่างจากเดิมดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเพื่อให้พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นมาตรฐานส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเล่มนี้ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ 1) บทนำ 2) บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ 3) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 4) กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ 5) กรณีศึกษา และ 6) ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหา ตามลำดับ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบถึงพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
2. เพื่อให้ทราบถึงเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
3. เพื่อให้ทราบแนวทางในการรักษาผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ
4. เพื่อให้ทราบถึงบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลมีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ
2. ผู้ป่วยกลุ่มภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ขอบเขตการใช้คู่มือการพยาบาล

พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลโรคหัวใจ (Cardiac Care Unit:CCU) และหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ รวมทั้งทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง

นิยามศัพท์เฉพาะ หรือคำจำกัดความ (Definition)

1. กลุ่มผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
2. การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) หมายถึง การตรวจสวนหัวใจโดยการฉีดสารทึบรังสีผ่านทาง radial artery เข้าไปที่หลอดเลือดโคโรนารี โดยใช้เครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพหลอดเลือดหัวใจประเมินว่าหลอดเลือดโคโรนารีมีการตีบตันหรือไม่ ตำแหน่งใด แล้วสอดสายสวนหัวใจชนิดพิเศษเข้าไปในหลอดเลือดหัวใจเพื่อขยายหรือถ่างหลอดเลือดที่ตีบตันและอาจจะต้องมีวิธีการเพื่อกองสภาพรูเปิดของหลอดเลือดให้กว้างขึ้นหรือค้ำยันไม่ให้รูหลอดเลือดกลับมาปิดใหม่ เช่น การใส่ขดลวด (stent)
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านสายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ หมายถึง การพยาบาลผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังได้รับการรักษาหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านสายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

บทที่ 2

บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ

หน้าที่หลักและเป้าหมายที่สำคัญของหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วย ชีชียุ อายุรศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย วิกฤตทางระบบหัวใจและหลอดเลือดที่มีความซับซ้อนสูง โดยมุ่งเน้นให้การดูแลผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลางตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

ปฏิบัติงานพยาบาล ประจำหอผู้ป่วย ชีชียุ ตึกอักษณาศึกษาชั้น 1 งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช เป็นหอผู้ป่วยที่ให้บริการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยวิกฤตที่มีปัญหาในระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ต้องการการดูแลรักษาทางยาที่เร่งด่วน มีหน้าที่ ให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤต ที่ต้องประเมินอาการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด รวมทั้งเตรียมความพร้อมของ ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องทำหัตถการเฉพาะเพื่อการรักษาและวินิจฉัยโรค อาทิ การฉีดสียายหลอดเลือด หัวใจ การใส่เครื่องช่วยพุงการทำงานของหัวใจ (Intra-aortic balloon pump) การใส่สายสวนทาง หลอดเลือดดำเพื่อวัดแรงดันเลือดในช่องหัวใจ (Swan Ganz) การใส่สายควบคุมอัตราการเต้นของ หัวใจชนิดชั่วคราว (Temporary pacemaker) การเจาะน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericardiocentesis) เป็นต้น โดยให้การดูแลครอบคลุมแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและจิตวิญญาณ ด้วยการใช้กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินสภาพผู้ป่วย การวิเคราะห์และระบุ ปัญหา การวางแผนการพยาบาล มีการเฝ้าระวังติดตามอาการผู้ป่วย การประเมินผลลัพธ์การพยาบาล อย่างใกล้ชิด โดยมุ่งเน้นให้การดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อปลอดภัยจาก ภาวะแทรกซ้อน

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

งานด้านบริการ (งานปฏิบัติการพยาบาล)

ปฏิบัติงานพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ซีซียู ตึกอักษณาศาสตร์ ชั้น 1 งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ และจิตเวชศาสตร์ เป็นหอผู้ป่วยที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีปัญหาโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ต้องการการดูแลรักษาที่เร่งด่วนต่อเนื่อง ประกอบด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคลิ้นหัวใจ โรคเยื่อหุ้มหัวใจ หัวใจพิการแต่กำเนิด หัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ โรคหลอดเลือดส่วนปลาย โรคกล้ามเนื้ออุดตันในหลอดเลือดปอด รวมทั้งผู้ป่วยที่จำเป็นต้องทำหัตถการเฉพาะเพื่อการรักษาและวินิจฉัยโรค อาทิ การฉีดสียายหลอดเลือดหัวใจ การใส่เครื่องช่วยพุงการทำงานของหัวใจ (Intra-aortic balloon pump) การใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำเพื่อวัดแรงดันเลือดในห้องหัวใจ (Swan Ganz) ภาวะหัวใจเต้นช้าที่จำเป็นต้องใส่เครื่องควบคุมและกำหนดอัตราการเต้นของหัวใจชนิดชั่วคราว (Temporary pacemaker) การเจาะน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericardial tapping) การฟอกเลือดทางหลอดเลือดอย่างต่อเนื่อง (Continuous Renal Replacement Therapy) ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติ ดังนี้

1. ประเมินภาวะสุขภาพในภาวะวิกฤตของผู้ป่วยแต่ละบุคคลเพื่อวางแผนมอบหมายงานแก่ผู้ร่วมทีมการพยาบาล ได้แก่ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ให้เหมาะสมตามความสามารถของบุคลากรในทีมการพยาบาล
2. ให้การพยาบาลผู้ป่วยด้านการรักษาร่วมกับแพทย์และทีมสหสาขาวิชาชีพในการให้ข้อมูล แนวทางการรักษาและวางแผนการดูแลให้สอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลรวดเร็วทันทั่วถึงที่ปลอดภัยจากภาวะคุกคาม
3. ประเมินการรับรู้ความเข้าใจและความรู้สึกรู้สีกของญาติ/ครอบครัวผู้ป่วยในภาวะวิกฤตเพื่อให้เกิดการยอมรับการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นและสามารถเผชิญกับภาวะวิกฤตความเครียดที่เกิดขึ้นและประคับประคอง ดูแล สนับสนุนให้ผู้ป่วยฟื้นหายจากโรคได้
4. ให้การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันโดยประเมินอาการแน่นหน้าอก ระดับความรุนแรงและปัจจัยที่กระตุ้น รวมทั้งอาการอื่นๆ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อแตก ใจสั่น ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ เพื่อให้ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนอย่างรวดเร็ว ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ด้วยการใช้กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินสภาพผู้ป่วย การวิเคราะห์และระบุปัญหา การวางแผนการพยาบาล การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยอาศัยความรู้เชิงประจักษ์บูรณาการให้เกิดความรู้เพื่อให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วทันทั่วถึงกับ

อาการที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภัยคุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย หรือก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน พร้อมทั้งเฝ้าระวังติดตาม ประเมินอาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด

5. ติดตาม ประเมินผลการทำงานของทีมพยาบาล โดยวิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็งของทีมแต่ละคน ทั้งด้านความรู้และทักษะเพื่อปรับจุดอ่อนของทีม และให้การปฏิบัติงานของทีมเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติได้รับการดูแลที่ถูกต้องปลอดภัยและเหมาะสม

6. สอนงานและเป็นพี่เลี้ยงแก่ผู้ร่วมทีมที่อ่อนอาวุโส เพื่อให้ทีม มีความรู้ ความสามารถ เกิดประสบการณ์และทักษะการประเมินปัญหา การตัดสินใจให้การช่วยเหลือภาวะฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น

7. กระบวนการทำงานเกิดการพัฒนาคูณาภาพการดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดี โดยใช้เครื่องมือพัฒนาคูณาภาพ เช่น เครื่องมือ Lean โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีขึ้น ซึ่งผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ผลงานในระดับประเทศและระดับสถาบัน รวมทั้งรางวัลหลายรางวัล

8. เป็นผู้ร่วมทีมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วย เช่น Community of Practice , PCT ผู้ป่วยกล้ำเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

9. ผู้นำทีมการพยาบาลในการปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงและเตรียมรถอุปกรณ์ให้พร้อมใช้

10. ช่วยควบคุมการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค โดย Standard precaution technique ตลอดจนให้คำแนะนำแก่บุคลากรที่อ่อนอาวุโส

11. สอนสุศึกษาในหอผู้ป่วย

11.1 ให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับภาวะโรคที่เป็น การปฏิบัติตัวขณะรับการรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพในโรงพยาบาล

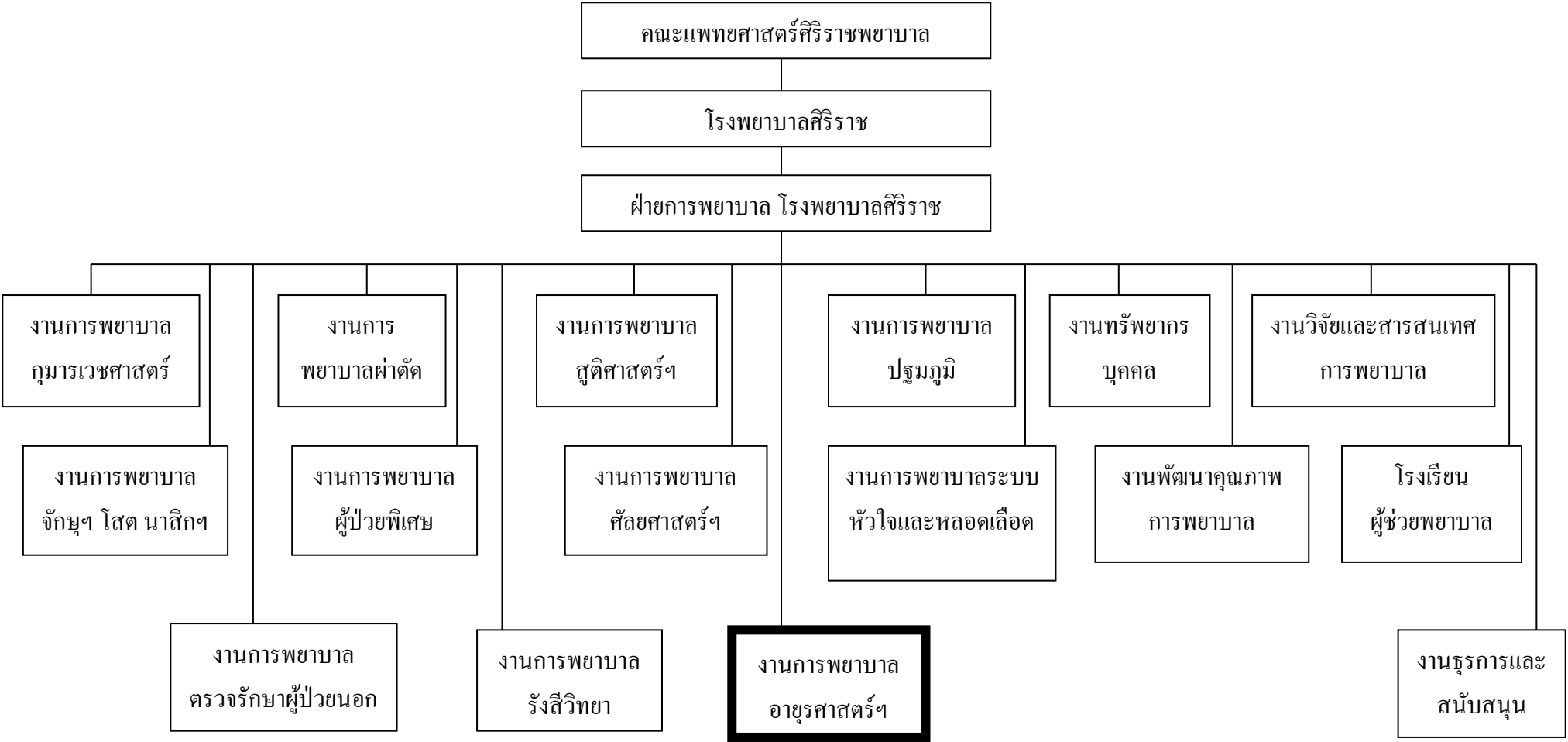
11.2 วางแผนให้การดูแลผู้ป่วยก่อนย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต ให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว เกี่ยวกับภาวะโรคที่เป็น การใช้อุปกรณ์พิเศษ การป้องกันการติดเชื้อ การปฏิบัติตัวและการดูแลสุขภาพ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ

12. ดูแลการส่งตรวจและส่งปรึกษาให้ถูกต้อง ครบถ้วน รวมทั้งติดตามผลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาพยาบาลที่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว รวมถึงดูแลผู้ป่วยก่อนการเคลื่อนย้ายไปตรวจนอกหอผู้ป่วย พร้อมทั้งประเมินสภาพและจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้

13. ติดต่อประสานงานกับบุคลากรในหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทีมแพทย์และพยาบาลประจำห้องฉุกเฉิน ห้องตรวจสวนหัวใจ หอผู้ป่วย โภชนาการ ห้องยา ห้องปฏิบัติการรังสี

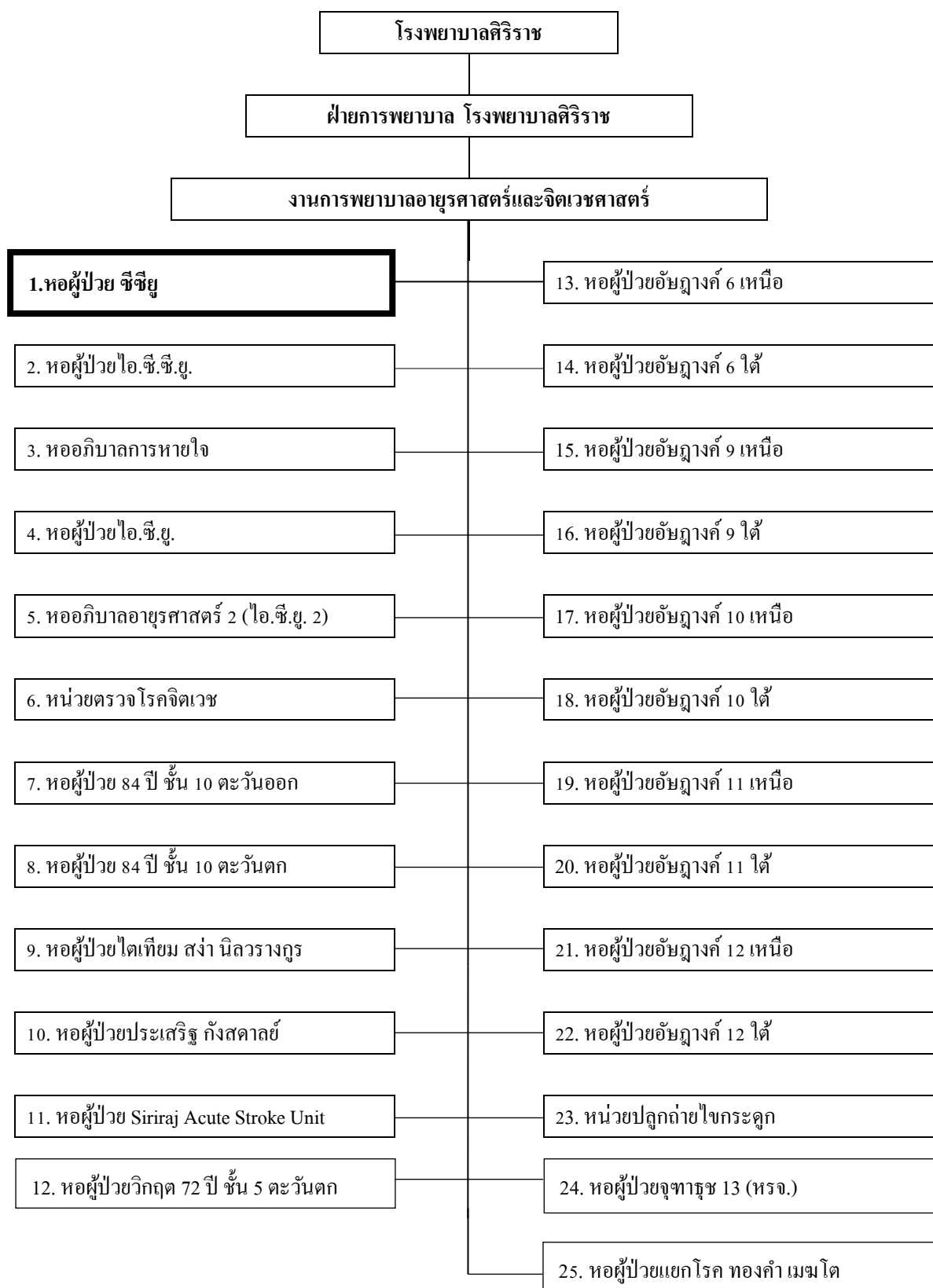
หน่วยตรวจสอบสิทธิ หน่วยเงินรายได้ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและปลอดภัย

โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



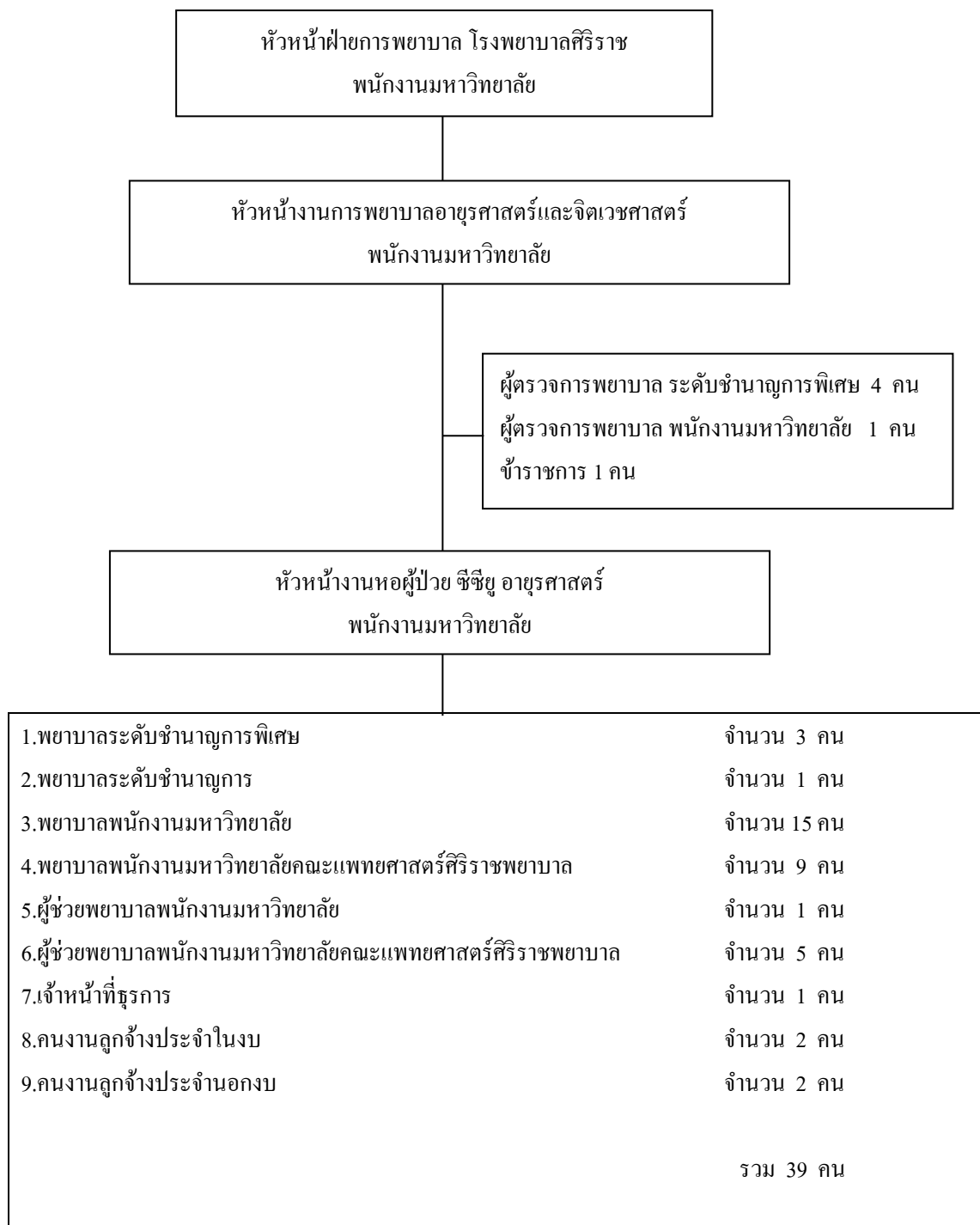
รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงโครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

แผนภูมิแสดงโครงสร้างงานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์



รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงโครงสร้างงานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์

แผนภูมิแสดงสายการบังคับบัญชาของหอผู้ป่วย ชีชียู อายุรศาสตร์



รูปที่ 3 แผนภูมิแสดงสายการบังคับบัญชาของหอผู้ป่วย ชีชียู อายุรศาสตร์

บทที่ 3

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

คำจำกัดความของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หรือ Acute Coronary Syndrome (ACS) หมายถึง กลุ่มอาการทางคลินิกที่เกิดขึ้นกะทันหัน โดยมีลักษณะบ่งชี้ว่ากล้ามเนื้อหัวใจมีการขาดเลือดอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน จัดเป็นภาวะที่เป็นอันตรายมากของระบบหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากมีอัตราการตายและเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้สูง โดยมีสาเหตุจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีอุดตัน จากการแตกของคราบไขมันร่วมกับมีลิ่มเลือดอุดตัน (atheromatous plaque) ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลงอย่างมาก หรือหยุดชะงักทันที²

ภาวะ ACS แบ่งใหญ่ๆ เป็น 2 ชนิดดังนี้

1. Non-ST elevation acute coronary syndrome มี 2 ชนิดคือ

1.1 Unstable angina (UA)

1.2 Non ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI)

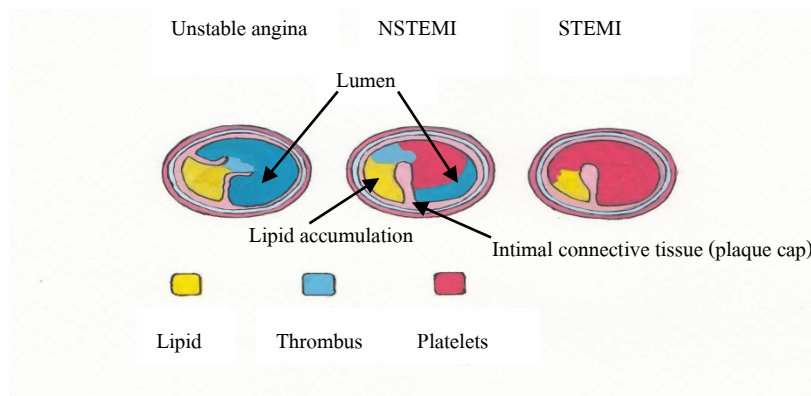
ทั้ง 2 ชนิดเป็นกลุ่มที่ ECG ไม่มี ST segment elevation ส่วนจะเป็นภาวะ UA หรือ NSTEMI ขึ้นอยู่กับการตีบทแยบของ coronary artery นั้นรุนแรงมากน้อยแค่ไหน โดยพบว่าใน NSTEMI มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเกิดขึ้นผลการตรวจ cardiac marker ในกระแสเลือดจะได้ผลบวก แต่หาก cardiac marker ในกระแสเลือดได้ผลลบก็จะวินิจฉัยเป็น UA

2. ST-elevation acute coronary syndrome ได้แก่ กลุ่มอาการที่แสดง

3. ถึงภาวะ ST-elevation myocardial infarction (STEMI) เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตกะทันหัน โดยจะตรวจพบว่า ECG มี ST segment elevation ร่วมกับ cardiac marker ให้ผลบวก

ลักษณะหลอดเลือดแดงโคโรนารีอุดตันชนิด UA, NSTEMI, STEMI แสดง

ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 แสดงลักษณะหลอดเลือดแดงโคโรนารีอุดตันชนิดUA, NSTEMI, STEMI (ดัดแปลงมาจาก

<http://www.nottingham.ac.uk/nursing/practice/resources/cardiology/acs/arteries.php>.)

ระบาดวิทยาและอุบัติการณ์ของโรค

จากข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ.2553 พบผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจสูงถึง 7.2 ล้านคนหรือคิดเป็น 12.2 % ของสาเหตุการตายทั้งหมด และในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550 พบมีผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่รับไว้ในโรงพยาบาล (ไม่นับรวมกรุงเทพมหานคร) มีจำนวนถึง 206,816 รายคิดเป็น 328.63 ต่อประชากร 100,000 คน และในปี พ.ศ. 2556 เพิ่มขึ้นเป็น 279,109 ราย คิดเป็น 431.91 ต่อประชากร 100,000 คน ทั้งนี้จำนวนและอัตราการตายด้วยโรคหัวใจขาดเลือดมีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน โดยเพิ่มขึ้นจาก 13,395 ราย คิดเป็น 21.19 ต่อประชากร 100,000 รายในปี 2550 เป็น 15,070 ราย คิดเป็น 23.45 ต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2556³ และจากสถิติของ Thai Registry of Acute Coronary Syndrome (TRACS) ยังพบว่าผู้ป่วยในไทยมีอัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาลด้วย ACS สูงถึงร้อยละ 12.1⁴

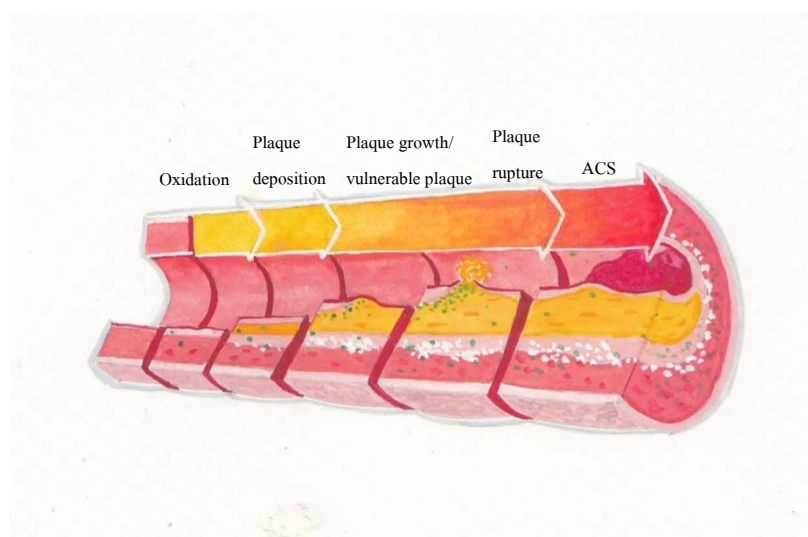
สาเหตุการเกิด Acute Coronary Syndrome⁵

สาเหตุสำคัญที่ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างกะทันหันและรุนแรง คือ หลอดเลือดแดงโคโรนารีเกิดการอุดตันอย่างสมบูรณ์หรือเกือบสมบูรณ์ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดอยู่ก่อน ร่วมกับมีคราบไขมันสะสมที่ผนังหลอดเลือดหัวใจ (atherosclerotic plaques) สำหรับปัจจัยที่เหนี่ยวนำที่กระตุ้นให้คราบไขมันในหลอดเลือดแดงโคโรนารีเกิดการปริแตกเฉียบพลัน คือ การออกกำลังกายอย่างหนัก การสูบบุหรี่

ภาวะอารมณ์ที่เครียดมาก หลังมีเพศสัมพันธ์ การอยู่ในสภาพอากาศที่ร้อนหรือเย็นจัด ซึ่งการปริแตกของคราบไขมันมักเป็นคราบไขมันที่มีขนาดใหญ่และกว้างลึก ทำให้เลือดออกเกิดเป็นลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดแดงโคโรนารีได้ทันที สำหรับกลไกการเกิดปริแตกของ plaque นั้นยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าเกิดจากการเพิ่มความดันและการไหลของเลือดในหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่แข็งและตีบแคบอยู่แล้ว ร่วมกับมี thrombotic และเกิดภาวะการแข็งตัวของเลือดมากผิดปกติ (hypercoagulable) ทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดแดงโคโรนารีตามมา

พยาธิสรีรวิทยาของการเกิด Acute Coronary Syndrome ⁶

กลุ่มภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) เป็นภาวะของหลอดเลือดหัวใจที่มีภาวะเสื่อมสภาพหรือแข็งตัว (atherosclerosis) แล้วเกิดมีการฉีกขาดหรือปริแตกที่ด้านในของผนังหลอดเลือดส่วนที่เสื่อมสภาพอย่างเฉียบพลัน (plaque rupture, disruption) เกิดแผลขึ้นที่ผนังด้านในของหลอดเลือด (raw surface) เกิดลิ่มเลือดจะเกาะกลุ่ม (platelet aggregation) อย่างรวดเร็วตรงบริเวณที่มีการปริแตกหรือฉีกขาด หลังจากนั้นจะมีการกระตุ้นให้เกิดลิ่มเลือด (thrombus formation) อย่างรวดเร็วในบริเวณดังกล่าว (รูปที่ 5) หากลิ่มเลือดอุดตันบางส่วน (partial occlusion) ทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจบางส่วน เกิดอาการเจ็บหน้าอกไม่คงที่ (unstable angina) โดยยังไม่มีการอุดตันหัวใจตาย ถ้าลิ่มเลือดเกิดอุดตันโดยสมบูรณ์ (complete occlusion) จะมีผลทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute Myocardial Infarction: AMI)



รูปที่ 5 แสดงพยาธิสรีรวิทยาของการเกิด Acute Coronary Syndrome (ดัดแปลงมาจาก

<http://drzembroski.com/2013/03/14/cholesterol-and-heart-disease/>)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Acute Coronary Syndrome

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ACS แบ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้และปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมไม่ได้โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมไม่ได้

1.1 กรรมพันธุ์ (heredity) ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดจะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเมื่อยังอายุน้อยได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และหากเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจชนิดเส้นเลือดหัวใจตีบจะพบรอยโรคบริเวณเส้นเลือดหลัก (left main coronary) โดยมีการเกาะของแคลเซียมมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ⁷

1.2 เพศ (sex) เพศชายมีอุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าในเพศหญิง เนื่องจากเพศหญิงมีฮอร์โมนเอสโตรเจนซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ช่วยป้องกันการอักเสบของหลอดเลือด เพิ่มระดับ HDL และลดระดับ LDL⁸

1.3 อายุ (age) อายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการแข็งตัวของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีการหยุดการเจริญเติบโตของ cell อีกทั้งมี DNA damage เพิ่มขึ้น⁹

2. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้

2.1 ภาวะไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia) ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจะมีระดับของ LDL และ LDL/HDL สูง รวมทั้งยังพบว่าในกลุ่มผู้ป่วย dyslipidemia จะมีรอยโรคของการตีบของหลอดเลือดหัวใจมากกว่า 1 ตำแหน่ง¹⁰ เนื่องจากระดับของไขมันทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัวได้ คือ LDL-C, Triglyceride ทั้งนี้ระดับ LDL-C ที่สูงเพียงปัจจัยเดียวก็ส่งผลให้เกิดหลอดเลือดแดงแข็งตัวได้ เนื่องจาก LDL-C เป็นตัวการหลักที่ก่อให้เกิดการอักเสบของหลอดเลือด โดย LDL-C เกี่ยวข้องทุกขั้นตอน ตั้งแต่หน้าที่ของเยื่อผนังหลอดเลือดผิดปกติ การเกิด plaque ไปจนกระทั่งเกิดการฉีกขาดของ plaque และมีก้อนเลือดอุดตันหลอดเลือด ดังนั้นระดับ LDL-C ที่สูงทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ส่วน HDL -C ต่ำก็เป็นปัจจัยต่อการเกิดหลอดเลือดแดงแข็ง โดยตัว HDL - C จะมีบทบาทในจะเป็นตัวช่วยกำจัดไขมันบนผนังหลอดเลือดแดงโดยผ่านกลไก การนำ cholesterol กลับไปทำลาย การยับยั้งขบวนการออกซิเดชันของ LDL- C การยับยั้งเกล็ดเลือดเกาะตัวกัน การยับยั้ง expression ของ adhesion molecules ชนิดต่างๆ กระตุ้นให้เยื่อหลอดเลือดผลิต nitric oxide ให้เลือดซึมเข้าสู่กล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้น และยับยั้งการทำลายเยื่อหลอดเลือดได้ ดังนั้นระดับ HDL-C ที่สูงจะส่งผลดีกับต่อหลอดเลือดหัวใจ^{11,12}

2.2 ความดันโลหิตสูง (hypertension) พบว่า ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมกับการสูบบุหรี่จะพบมีอุบัติการณ์เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ภาวะหัวใจวาย และภาวะช็อกจากหัวใจเพิ่มมากกว่าในกลุ่มที่ไม่มีความดันโลหิตสูง นอกจากนั้นความดันโลหิตสูงส่งผลเสียโดยตรงต่อหลอดเลือด เพิ่มความเครียดให้ผนังกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง และเพิ่มความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวขึ้น ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงของการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ดังนั้นการลดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจที่หนาลงอาจลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจได้¹³

2.3 การสูบบุหรี่ (smoking) ผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสดเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ถึง 7 เท่า เนื่องจากบุหรี่มีสารทำให้เกิด endothelial dysfunction, เพิ่มการอักเสบและอุดตันของหลอดเลือดหัวใจเกิดการ oxidation ของ LDL ส่งผลให้เกิดหลอดเลือดแข็งตัว¹⁴ กล่าวคือสารในบุหรี่ทั้ง ทาร์ สารนิโคติน และคาร์บอนมอนอกไซด์ ทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดได้ โดยเฉพาะคาร์บอนมอนอกไซด์จะขัดขวางการลำเลียงออกซิเจนของเม็ดเลือดแดงด้วยการแย่งที่ออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงด้วยการไปจับฮีโมโกลบินอย่างหนาแน่นและเกาะติดถาวรทำให้คุณสมบัติการยืดหยุ่นของเม็ดเลือดแดงที่จะไหลเวียนซอกแซกไปตามหลอดเลือดลดลง เกิดการครูดกับผนังชั้นในสุดของหลอดเลือดแดงทำให้เกิดรอยขรุขระ ทำให้ไขมันและเกล็ดเลือดมาพอกติดได้ง่ายและเพิ่มการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ส่วนสารนิโคตินจะกระตุ้นประสาทอัตโนมัติและต่อมหมวกไตให้หลั่งสาร Epinephrine ทำให้ความดันโลหิตสูง ชีพจรเต้นเร็ว หลอดเลือดหดตัวและนอกจากนั้นการสูบบุหรี่ยังเพิ่ม Oxidized LDL ลดการสร้าง nitric oxide ของเยื่อหลอดเลือด เพิ่มระดับ high sensitivity C-reactive protein (hsCRP), soluble intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1), fibrinogen, homocysteine และการจับตัวของเกล็ดเลือด รวมถึงเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลทำให้เลือดแข็งตัวง่ายขึ้น

2.4 ความอ้วน (obesity) พบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและมี metabolic syndrome ร่วมด้วย จะมีการเกาะของเกล็ดเลือดมากขึ้นในหลายตำแหน่งของหลอดเลือด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาการขยายหลอดเลือดหัวใจ อีกทั้งยังมีโอกาสดเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดซ้ำได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่มี metabolic syndrome¹⁵

2.5 เบาหวาน (diabetes mellitus) ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีโรคเบาหวานร่วมจะมี plaque ที่มีขนาดใหญ่ เกิดการตีบแคบของหลอดเลือดและมีการปริแตกของ thrombus หลายตำแหน่งมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน¹⁶

หลักเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

การวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด Non ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) และ ST-elevation acute coronary syndrome จะต้องมีการขึ้นและลดลงของ cardiac biomarker (โดยเฉพาะ ค่า cardiac troponin) ที่สูงกว่าค่า 99th percentile ของค่าอ้างอิงปกติ ในประชาชนทั่วไป ร่วมกับอาการแสดงและผลการตรวจวินิจฉัย อย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้¹⁷

1.1 อาการที่เข้าได้กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เช่นอาการเจ็บแน่นหน้าอก ร้าวไปกราม หรือมีอาการจุกแน่นบริเวณลิ้นปี่ เป็นต้น

1.2 ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ของ ST –segment – T wave (ST – T) หรือ left bundle branch block (LBBB)

1.3 ตรวจพบ Q wave ในคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

1.4 การตรวจวินิจฉัยหัวใจด้วยการแสดงภาพ เช่น การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Echocardiography) การตรวจหัวใจโดยใช้สารกัมมันตรังสี(Radionuclide Imaging) การตรวจหัวใจด้วยภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็ก(Magnetic Resonance Imaging) และการตรวจหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์(Computed Tomography)โดยจะพบลักษณะกล้ามเนื้อหัวใจมีการบีบตัวที่ผิดปกติหรือมีการขาดเลือดหรือตาย ซึ่งลักษณะดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือเกิดขึ้นใหม่

1.5 จากการตรวจสวนหัวใจ หรือ การผ่าตรวจพิสูจน์ศพพบลิ้นเลือดในหลอดเลือดหัวใจ

การรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

หลักการรักษาผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันแบ่งได้ดังนี้^{2,18-20}

1. การให้ยาต้านเกล็ดเลือดและยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด

1.1 ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet agent)

1.1.1 Aspirin

1.1.2 Clopidogrel

1.2 ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด(anticoagulation agent)

1.2.1 Fondaparinuxa

1.2.2 Enoxaparina

1.2.3 Heparin

2. การเปิดหลอดเลือดหัวใจ (coronary reperfusion)

2.1 Pharmacological reperfusion ในผู้ป่วย ST elevation acute coronary syndrome วิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบันคือการรักษาเพื่อให้หลอดเลือดเปิดหรือ reperfusion therapy ให้เร็วที่สุดภายในเวลา 12 ชั่วโมงแรกหลังอาการเจ็บหน้าอก ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าการให้ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic หรือ thrombolytic drugs) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งนอกจากการทำ primary PCI โดยยาละลายลิ่มเลือดสามารถลดอัตราการตายของผู้ป่วยทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้ถึงแม้ว่าโรคหลอดเลือดหัวใจตีบชนิด NSTEMI จะมีพยาธิสภาพการเกิดโรคคล้ายคลึงกับ STEMI เมื่อมีการนำเอายาละลายลิ่มเลือดมาใช้ พบว่าไม่มีประโยชน์และอาจเกิดโทษได้ยาละลายลิ่มเลือดที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ streptokinase (SK), recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) และ tenecteplase (TNK-tPA) โดยคำนวณขนาดของยาที่ใช้ตามน้ำหนักของผู้ป่วย

2.2 Mechanical reperfusion (Percutaneous Coronary Intervention: PCI) คือการรักษาผ่านสายสวนโดยใช้สายสวนผ่านทาง femoral หรือ radial artery ไปที่ coronary artery ที่อุดตันและนิรภัยที่บ่งชี้ พบ occlusive coronary thrombus การรักษาได้แก่ balloon inflation เพื่อกดเบียดให้ลิ่มเลือดแตกออกเป็นชิ้นเล็ก หรือการดูดลิ่มเลือดออก (thrombus suction) ออกมา หรือสลาย (thrombectomy) หรือการฉีกหลอดเลือดที่ตีบและเพื่อคงสภาพรูเปิดของหลอดเลือดให้กว้างขึ้นหรือค้ำยันไม่ให้รูเล็ดกลับมาปิดใหม่เช่น ขดลวด (stent)

3. การลดอาการปวด สามารถลดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ด้วย ควรรักษาร่วมไปพร้อมกันกับการเปิดหลอดเลือดประกอบด้วย

3.1 oxygen therapy : ดูแลให้ออกซิเจน โดยรักษาระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95%

3.2 การให้ nitroglycerine หรือ morphine sulphate เพื่อบรรเทาอาการปวด

3.3 การให้ anxiolytic agent เพื่อบรรเทาหรือคลายความวิตกกังวลเนื่องจากภาวะความเครียดหรือความวิตกกังวล จะกระตุ้น sympathetic nervous system ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจต้องการเลือดและออกซิเจนเพิ่มขึ้น

4. การลดขนาดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ได้แก่การให้ยา beta – blocker ถ้าไม่มีข้อห้ามใช้ เช่น โรคหอบหืดหัวใจวาย และ หัวใจเต้นช้า เป็นต้น ยาที่ใช้บ่อยคือ atenolol, carvedilol

5. การลด ventricular remodeling ได้แก่ การให้ยา angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEI) หรือ angiotensin receptor blocker (ARB) โดยยาจะออกฤทธิ์ช่วยควบคุมการปรับ

สภาพหัวใจที่ตอบสนองต่อกล้ามเนื้อหัวใจตาย (ventricular remodeling) ทำให้หัวใจไม่ยืดขนาดออกไปมากตามพยาธิสภาพที่เกิดหลังกล้ามเนื้อตาย ลดขนาด ventricular dilation พยุงการบีบตัวของหัวใจไว้ไม่ให้ทรุดลง

6. การรักษาอื่นๆ เพื่อลดอาการจากภาวะหัวใจวาย เช่น การให้ยาขับปัสสาวะ การใส่ Intra Aortic Balloon Counterpulsation (IABP) เพื่อพยุงการไหลเวียนของเลือด รักษาสมดุลของ oxygen supply และ oxygen demand ของกล้ามเนื้อหัวใจ

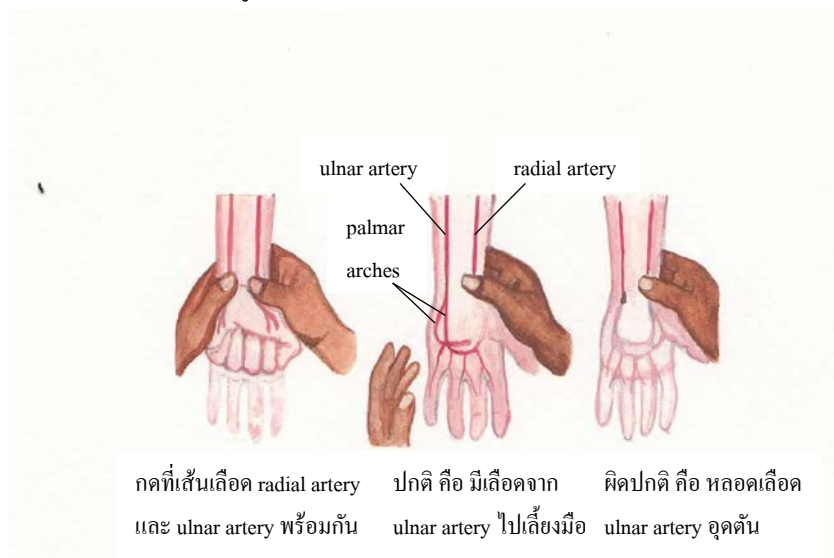
ในคู่มือการพยาบาลเล่มนี้จะครอบคลุมเฉพาะแนวทางการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยวิธี mechanical reperfusion ด้วยวิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเนื่องจากหัตถการดังกล่าวมีการทำเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน

การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Cardiac Catheterization Through the Radial Artery)²¹

การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเกิดขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1992 ที่อัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์โดยคณะของ Dr. Kiemeneij และคณะ ตามมาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจโดยการใส่ขดลวดในปี ค.ศ. 1993 แต่ด้วยข้อจำกัดด้านเครื่องมือและความพร้อมด้านบุคลากรจึงเป็นหัตถการที่ยังไม่แพร่หลายมากนัก ต่อมาวิวัฒนาการเรื่องเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์เครื่องมือและความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจึงเริ่มแพร่หลายขึ้น หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 2007 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการก่อตั้ง “Radial Access Center for Transradial Approach” ซึ่งเป็นศูนย์กลางสำหรับให้ความรู้และคำปรึกษาแก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเป็นการใส่สายสวนขนาดเล็กเข้าไปตามหลอดเลือดแดงที่บริเวณข้อมือ (radial artery) ผ่านเข้าไปที่หลอดเลือดโคโรนารี เพื่อตรวจสอบพยาธิสภาพของเส้นเลือดดังกล่าวว่ามีการตีบหรือตันหรือไม่เล็กน้อยเพียงใด และเพื่อวางแผนเลือกวิธีการแก้ไขเส้นเลือดดังกล่าวต่อไป แต่ด้วยเส้นเลือดที่ข้อมือมีขนาดเล็กกว่าเส้นเลือดบริเวณขาหนีบ (ขนาดประมาณ 2-2.3mm.) สายสวนที่ใช้จึงมีขนาดเล็กประมาณ 4-8 Fr. โดยเฉลี่ยคนไทยใช้ขนาดประมาณ 6 Fr. ดังนั้นการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความชำนาญค่อนข้างสูงด้วย

และก่อนการทำหัตถการทุกครั้งต้องตรวจว่าเส้นเลือดแดง ulnar และ radial ที่ไปเลี้ยงบริเวณมือของผู้ป่วยมีการตีบตันหรือไม่ โดยมีวิธีทดสอบที่เรียกว่า “Allen’s test” ดังนี้ ผู้ตรวจกดที่เส้นเลือด radial artery และ ulnar artery พร้อมกันจากนั้นปล่อยนิ้วที่กดเส้นเลือด ulnar artery สังเกตดูมือที่ซีดจะแดงขึ้นภายใน 5-10 วินาที แสดงว่ามีเลือดจาก ulnar เข้าไปเลี้ยงที่มือเพียงพอ แต่หากมือยังซีดอยู่จะแปลผลว่า abnormal Allen’s test ซึ่งเป็นข้อห้ามในการตรวจสวนหัวใจหรือการฉีดสีหัวใจผ่านทางหลอดเลือดที่ข้อมือ (รูปที่6)



รูปที่ 6 แสดงวิธีการทำ Allen’s test

(ดัดแปลงมาจาก <http://smallcollation.blogspot.com/2013/12/allens-test.html>)

ทั้งนี้การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเมื่อเปรียบเทียบกับ การผ่านหลอดเลือดที่ขาหนีบแล้วพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจค่อนข้างสูงเนื่องจากสามารถลุกนั่งได้หลังทำหัตถการโดยไม่ต้องนอนราบหรือนอนศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา นานถึง 6 ชั่วโมง อีกทั้งภาวะแทรกซ้อนเช่น bleeding, hematoma เป็นต้น มีอัตราการเกิดน้อย²² ส่งผลให้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลลดลง และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลงด้วย²³

ข้อบ่งชี้ผู้ป่วยกลุ่มภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ควรได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ²¹

1. เส้นเลือดแดงเอออร์โตไอลิแอคตีบตันอย่างรุนแรง (severe occlusive aortoiliac disease)

2. หลอดเลือดแดงใหญ่ aorta ซึ่งอยู่ในช่องท้องเกิดการโป่งพองผิดปกติ (abdominal aortic aneurysm)
3. ความผิดปกติของหลอดเลือด (severe vascular disease)
4. อ้วน เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าวจะมี fatty layers ค่อนข้างหนาทำให้ยากต่อการแทงสายสวนที่บริเวณขาหนีบ รวมถึงจะมีไขมันบริเวณขาหนีบมากส่งผลให้ติดเชื้อได้ง่ายกว่า
5. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถนอนราบได้ เช่น กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังมาก หรือในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive Heart Failure :CHF) เป็นต้น

ข้อห้ามในการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ(Contraindication)²¹

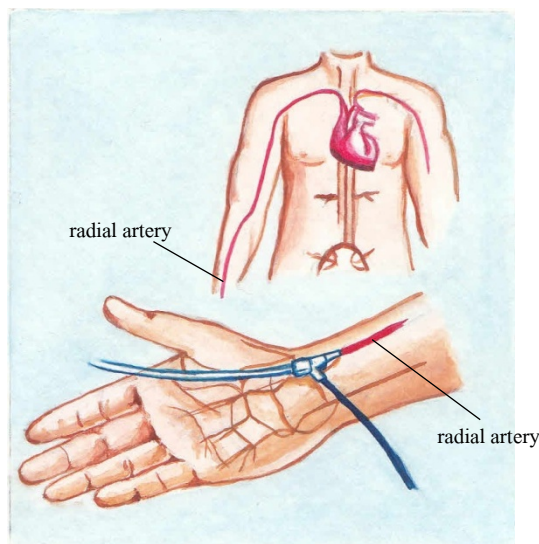
1. Abnormal Allen's test
2. ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (Intra -Aortic - Balloon - Pump : IABP)
3. ผู้ป่วยในกลุ่มที่มีการอักเสบของหลอดเลือดแดงและดำทั้งขนาดเล็กและขนาดกลาง บริเวณแขนและขา (Buerger's disease) ผู้ป่วยในกลุ่มที่มีหลอดเลือดแดงหดตัวเมื่อสัมผัสกับอากาศเย็นโดยนิ้วมือและนิ้วเท้าจะเปลี่ยนเป็นสีขาวซีด จากนั้นจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีม่วงคล้ำเมื่อสัมผัสกับอากาศเย็น (severe Raynauds) ผู้ป่วยที่มีการอุดตันของหลอดเลือดส่วนปลายบริเวณข้อมือ(upper extremity peripheral vascular disease)

ข้อห้ามที่ผ่อนผันได้ในการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Relative contraindication)²¹

1. ผู้ป่วยที่เคยทำ Coronary Artery Bypass Graft (CABG) หากมีความจำเป็นต้องได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือควรเลือกทำด้านเดียวกันกับ graft ที่มี เช่น ผู้ป่วยที่มี left internal mammary artery(LIMA) graft ควรแทงสายสวนที่ left radial artery เพื่อง่ายต่อการทำหัตถการ แต่การแทงสายสวนที่ right radial artery ก็ยังสามารถทำได้ ในปัจจุบันแต่ไม่นิยมทำกันมากนักเนื่องจากทำได้ยากและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย
2. ผู้ป่วยที่มีการวางแผนที่จะใช้ radial artery เพื่อทำ CABGหรือ ทำ graft สำหรับ hemodialysis

ขั้นตอนการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ^{21,24}

1. ตรวจ Allen's test และเฝ้าติดตามบันทึกค่าออกซิเจนปลายนิ้ว
2. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำบริเวณแขนด้านตรงข้ามที่จะทำการตามแผนการรักษา
3. จัดทำให้ผู้ป่วยนอนราบ เหยียดข้อมือโดยม้วนผ้ารองบริเวณข้อมือและจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อมือด้วยการรองอุปกรณ์ที่ช่วยประคองแขน (arm board) (รูปดังกล่าว ก)
4. ทำความสะอาดบริเวณที่จะสอดสายสวนที่ข้อมือ และบริเวณขาหนีบเตรียมไว้เนื่องจากหากทำการตรวจสอบหัวใจที่ข้อมือไม่สำเร็จ อาจมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนมาสอดสายสวนบริเวณขาหนีบแทน หรืออาจมีความจำเป็นต้องใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (IABP) เครื่องกระตุ้นหัวใจทางหลอดเลือดดำ (temporary venous pacemaker) เป็นต้น
5. ให้ยาคลายกังวลทางหลอดเลือด (sedative drug) เพื่อลดโอกาสเกิดหลอดเลือดแดงที่ข้อมือหดตัว (radial artery spasm)
6. แพทย์จะแทงเข็มเข้าไปบริเวณ radial artery และใส่ glidesheath ตามด้วยการใส่สายสวน (catheter) อย่างช้าๆผ่าน brachial และ axillary artery ตามลำดับหยุดเมื่อถึงบริเวณ ascending aorta และทำการฉีดสารทึบรังสี หากมีการตีบหรือตันพิจารณาทำบอลลูนหรือขดลวดตามแผนการรักษา ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

(ดัดแปลงมาจาก <http://www.bizjournals.com/stlouis/print-edition/2012/02/10/slu-takes-alternate-route-for-cardiac.html?page=all>)

ข้อดีของการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ²¹⁻²⁵

1. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง เช่น bleeding, มีก้อนเลือดในช่องท้องด้านหลัง (retroperitoneal hematoma) และการกดแผลหลังการนำ sheath ออกทำได้ง่าย อีกทั้งบริเวณดังกล่าวเป็นจุดที่มองเห็นได้ชัด ทำให้เจ้าหน้าที่พยาบาลหรือผู้ป่วยสามารถประเมินลักษณะแผลได้ง่ายถึงแม้หากเกิดภาวะแทรกซ้อนก็สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว
2. ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนที่ลดลงทำให้ลดจำนวนวันนอน ในโรงพยาบาล ผลที่ตามมาคือค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลก็ลดลงตามไปด้วย
3. ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น เพราะผู้ป่วยสามารถ ลุกนั่ง เคลื่อนไหวร่างกายได้เร็วกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกรขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่บริเวณขาหนีบ ที่จะต้องนอนราบห้ามงอขาข้างที่ทำหัตถการประมาณ 6 ชั่วโมง ผลที่ตามมาคืออาการปวดหลัง อาการที่ไม่สามารถถ่ายปัสสาวะได้แม้ว่าจะได้พยายามแล้ว (urinary retention) และอาการท้องผูกจะลดลงตามไปด้วย

ข้อจำกัดของการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ²¹

ในการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือมีข้อดีดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ปัจจุบันจึงมีการทำหัตถการดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น แต่ด้วยข้อจำกัดในลักษณะด้านกายวิภาคของเส้นเลือด radial artery เอง ซึ่งมีขนาดประมาณ 2-2.3 mm. โดยมีขนาดเล็กกว่า femoral artery ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยขนาดของ sheath ที่มีขนาดเล็ก (≤ 7 Fr.) ใส่ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ จึงต้องอาศัยทักษะความชำนาญของแพทย์ผู้รักษาในการสอดใส่ sheath เข้าไป ที่ผ่านมามีการศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาของการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน ผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือพบว่าใช้ระยะเวลามากกว่าที่บริเวณขาหนีบ ส่งผลให้ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับขณะฉีดสีหรือถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจเพิ่มมากขึ้น²² จึงจำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคลากรทาง การแพทย์ร่วมกับเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อความแม่นยำและลดระยะเวลาการทำหัตถการลง

ภาวะแทรกซ้อนของการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ^{24,26}

1. การหดตัวของหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial artery spasm) อาจทำให้เส้นเลือดนั้นเกิดการฉีกขาดได้ โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด มีดังนี้

1.1 ด้วยลักษณะทางกายภาพของเส้นเลือดที่มี medial smooth muscle มากมีเส้นใยเรียงซ้อนตัวกันอยู่ และมีเส้นประสาทซิมพาเทติกอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดหดตัวได้ง่าย

1.2 เกิดแรงเสียดสีระหว่างตัว sheath และ เส้นเลือด

1.3 อาการปวด (pain)

ในช่วงการทำหัตถการการให้ยาชาเฉพาะที่ให้และยาคลายกล้ามเนื้อผู้ป่วยรวมถึงการเลือกขนาดของ sheath ที่เหมาะสมจะสามารถลดการเกิดหดตัวได้

2. หลอดเลือดแดงที่ข้อมืออุดตัน (Radial artery occlusion : RAO) สาเหตุที่ทำให้เกิด RAO มีหลายสาเหตุดังนี้

2.1 การทำหัตถการที่ใช้ระยะเวลาที่นาน

2.2 เส้นเลือด radial artery มีขนาดเล็ก

2.3 การบริหารยากันเลือดแข็งตัว (anticoagulation) ในช่วงระหว่างทำหัตถการไม่เหมาะสม

2.4 การใช้อุปกรณ์กดห้ามเลือด (TR band) (รูปดังภาคผนวก ข) ที่ไม่เหมาะสม เช่น ใต้อ้อม (inflate balloon) เข้าไปใน TR band มากเกินไป เป็นต้น

2.5 ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของหลอดเลือด (generalize vascular disease) และโรคเบาหวาน

3. ภาวะเลือดออกบริเวณที่ทำหัตถการ ดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้วว่าเส้นเลือด radial artery เป็นเส้นเลือดที่มีขนาดเล็ก อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำหัตถการได้ง่าย ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือเกิดการฉีกขาดทะลุของเส้นเลือดจากที่ guide wire เกยวโดนเส้นเลือด

4. ภาวะส่วนปลายขาดเลือดไปเลี้ยง (compartment syndrome) สาเหตุที่พบได้มากเกิดจากการกดแผลไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิด hematoma ส่งผลทำให้มีเลือดไปเลี้ยง พยาบาลมีบทบาทมากในการป้องกันหรือลดโอกาสเกิด compartment syndrome โดยการสังเกตบริเวณรอบๆ TR band และบริเวณมือว่ามีเลือดไปเลี้ยงเพียงพอหรือไม่ โดยซักถามถึงอาการปวดอาการชาหรือความรู้สึกเจ็บบริเวณมือว่าลดลงหรือไม่ สังเกตมือว่ามีซีดเย็นหรือเคลื่อนไหวได้ลดลงหรือไม่ และคลำชีพจรบริเวณ radial หรือ ulnar ได้หรือไม่หากประเมินพบ compartment syndrome ต้องรายงานแพทย์ทันที

อย่างไรก็ตามเพื่อผลประโยชน์สูงสุดที่ผู้ป่วยจะได้รับ ปัจจุบันทีมบุคลากรทางการแพทย์จึงมีการศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ เกี่ยวกับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเพิ่มมากขึ้น และคาดว่าในการทำหัตถการดังกล่าวจะเป็นที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้นในอนาคต

บทที่ 4

กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน ผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ประกอบด้วยการดูแลในหลายขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยก่อนการทำหัตถการ ขณะทำหัตถการ และภายหลังการทำหัตถการการขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยทั่วไปการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ มักทำในผู้ป่วยที่นัดมาทำหัตถการ (elective case) เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการทั่วไปคงที่ สามารถวางแผนการทำหัตถการ และอธิบายให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้าถึงภาวะของโรค แนวทางการรักษาการตรวจสวนหัวใจ การเตรียมตัวก่อนการทำหัตถการ ขั้นตอนขณะทำหัตถการ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาได้แต่อย่างใดก็ตาม หากมีความจำเป็นแพทย์อาจพิจารณาทำในภาวะเร่งด่วน (emergency) ได้เช่นกัน

สำหรับคู่มือการพยาบาลเล่มนี้จะครอบคลุมถึงบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ 2 ระยะคือ 1) ระยะก่อนทำหัตถการและ 2) หลังทำหัตถการโดยมีรายละเอียด ดังนี้

การพยาบาลระยะก่อนทำหัตถการ (หอผู้ป่วย)

การพยาบาลในระยะก่อนทำหัตถการ ผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมความพร้อมจากพยาบาลในเรื่องของคำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนทำหัตถการ ได้แก่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง การงดน้ำงดอาหาร การงดยาในวันที่ทำหัตถการ เช่น ยาเบาหวาน ยาความดันโลหิต เป็นต้น ส่วนยาต้านการแข็งตัวของเลือด (warfarin) จะงดก่อนทำหัตถการอย่างน้อย 5-7 วันและการให้คำแนะนำเกี่ยวกับสิทธิการรักษาพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาพยาบาลด้วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสิทธิประกันสังคม ต้องดำเนินการเรื่องใบส่งตัวการรักษาให้

เรียบร้อยในวันนัดรวมทั้งการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องแก่ครอบครัวผู้ป่วย เช่น การพาผู้ป่วยมารับการทำหัตถการและระยะเวลาการพักรักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น

เมื่อถึงวันนัดตรวจ ผู้ป่วยจะเข้าพักรักษาตัวที่หอผู้ป่วยพักฟื้นโรคหัวใจ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ร่างกาย และความพร้อมด้านเอกสาร รายงานในเวชระเบียนดังนี้

1. เตรียมความพร้อมด้านจิตใจของผู้ป่วย

1.1 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงขั้นตอนการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมืออีกครั้ง พร้อมทั้งตอบข้อซักถามของผู้ป่วยและญาติเพื่อให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติคลายความวิตกกังวล

1.2 ให้ยาคลายความวิตกกังวลตามแผนการรักษาในรายที่มีความวิตกกังวลสูง

2. เตรียมความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วย

2.1 งดน้ำ งดอาหาร และงดยา ตามคำสั่งการรักษา

2.2 ซักประวัติการแพ้ยา แพ้สารทึบรังสี เพื่อประเมินถึงภาวะเสี่ยงต่อการแพ้สารทึบรังสีที่ใช้ในขณะตรวจสวนหัวใจ

2.3 ดูแลเปลี่ยนเสื้อผ้าชุดทำหัตถการ ถอดฟันปลอม และเครื่องประดับ เช่น แหวน กำไล และนาฬิกา เป็นต้น และแนะนำให้ผู้ผู้ป่วยปัสสาวะก่อนเข้าห้องตรวจ

2.4 บันทึกสัญญาณชีพ เพื่อประเมินระบบไหลเวียนโลหิต พร้อมทั้งตรวจความแรงของชีพจรที่ข้อมือทั้ง radial artery และ ulnar artery และทำ Allen's test หากพบความผิดปกติ บ่งชี้ว่าการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือเป็นตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม ควรรับรายงานแพทย์ เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งในการตรวจสวนหัวใจเป็นที่ femoral artery แทน พร้อมทั้งตรวจความแรงและความสม่ำเสมอของชีพจรตำแหน่ง radial pulse, dorsalis pedis pulse และ posterior tibial pulse เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินหากเกิดการอุดตันของหลอดเลือดส่วนปลาย

2.5 ชั่งน้ำหนักของผู้ป่วย เพื่อประกอบการคำนวณขนาดของยาต้านการแข็งตัวของเลือด (heparin) ที่ใช้ระหว่างการทำหัตถการ และวัดส่วนสูงของผู้ป่วยเพื่อประกอบการเลือกขนาดของสายสวนหัวใจให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

2.6 ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณข้อมือด้วย 4% chlorhexidine หรือน้ำสบู่และโกนขนบริเวณข้อมือ เพื่อป้องกันการติดเชื้อตามแผนการรักษา รวมทั้งทำความสะอาดและโกนขนบริเวณขาหนีบด้วย เนื่องจากหากการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจที่ข้อมือไม่ประสบความสำเร็จหรือ

เกิดภาวะแทรกซ้อน จำเป็นต้องใส่เครื่องพุงหัวใจ (Intra -Aortic – Balloon - Pump : IABP) แพทย์อาจพิจารณาเปลี่ยนตำแหน่งโดยทำหัตถการผ่านทาง femoral artery แทน²¹

- 2.7 เปิดเส้นเลือดดำเพื่อให้สารน้ำและยาตามแผนการรักษา
- 2.8 ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ CBC, coagulation, renal function และผลเลือดอื่นๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์
- 2.9 เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ช่วยชีวิต
- 2.10 ประสานงานกับห้องตรวจสวนหัวใจ ส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดง การดูแลรักษาที่ได้รับเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

3. เตรียมความพร้อมด้านเอกสาร รายงานและเวชระเบียน

- 3.1 ตรวจสอบความพร้อมและความสมบูรณ์ของใบยินยอมรักษาการทำหัตถการ (informed consent)
- 3.2 ตรวจสอบสิทธิการรักษา เพื่อประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนการทำหัตถการ

การพยาบาลขณะทำหัตถการ (ห้องตรวจสวนหัวใจ)

การพยาบาลขณะทำหัตถการ (ห้องตรวจสวนหัวใจ) ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลจากพยาบาลในการเตรียมอุปกรณ์สวนหัวใจ ความพร้อมของเครื่องมือ ความพร้อมของอุปกรณ์ช่วยชีวิต และเตรียมอุปกรณ์ช่วยแพทย์นำสายสวน (sheath) ออกโดยมีขั้นตอนดังนี้²⁷

1. สวมเครื่องวัดค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด (pulse oximeter) ที่นิ้วมือข้างที่ทำหัตถการ
2. ช่วยแพทย์ใส่อุปกรณ์กดห้ามเลือด (TR band) และใส่ลม (inflate balloon) เข้าไปใน TR band กดแปลไว้จนรูปกราฟค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด บนหน้าจอ pulse oximeter แบบราบ (damping)
3. แพทย์นำ sheath ออก และกด ulnar artery เริ่มปล่อยลม TR band ออก (deflate balloon) จนรูปกราฟค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเลือดแสดงกลับมาเป็นปกติ จึงหยุด deflate balloon
4. ไล่ TR band กดรัดแปลไว้ประมาณ 2 ชั่วโมงหลังทำหัตถการ จึงจะเริ่มปล่อยลมออก (deflate balloon) ตามแนวปฏิบัติการดูแลภายหลังตรวจสวนหัวใจ (ดังภาคผนวก ค)

การใช้อุปกรณ์กดแผล (TR band) ให้มีประสิทธิภาพนั้น เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะเลือดออกจากบริเวณแผล Radial artery occlusion (RAO) และ Compartment syndrome ได้ ดังนั้นพยาบาลในห้องตรวจสวนหัวใจจึงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ตั้งแต่วิธีการใส่ลม (inflate balloon) เข้าไปใน TR band ให้เหมาะสมขณะช่วยแพทย์นำ sheath ออก และการประเมินระบบไหลเวียนบริเวณที่มือข้างที่ทำหัตถการ ขณะที่ผู้ป่วยใส่ TR band มีการขาดเลือดหรือไม่ เช่น ลักษณะสีผิว อุณหภูมิ การรับรู้ความรู้สึก ประเมินความแรง ความสม่ำเสมอของ radial pulse หรือ capillary refill time ติดตามค่าและลักษณะกราฟค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเลือดเป็นต้น

การพยาบาลระยะหลังการทำหัตถการ(Intermediate Cardiac Care Unit)

ภายหลังการทำหัตถการผู้ป่วยจะเคลื่อนย้ายมาพักรักษาที่หอผู้ป่วยพักฟื้นโรคหัวใจ (Intermediate Cardiac Care Unit) ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลภายหลังตรวจสวนหัวใจ ดังนี้

1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง ทุก 30 นาทีจำนวน 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนกว่าจะคงที่^{28, 29}
2. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) ภายหลังการทำหัตถการเสร็จ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกับคลื่นไฟฟ้าหัวใจเดิม เพื่อช่วยประเมินความสำเร็จของการรักษาและช่วยประเมินภาวะแทรกซ้อนภายหลังการตรวจสวนหัวใจเช่น stent thrombosis เป็นต้น
3. ประเมินและบันทึกอาการเจ็บหน้าอก หากผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ให้รายงานแพทย์ทันที และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจหรือให้ยาตามแผนการรักษา
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ หรือให้สารน้ำตามแผนการรักษาหากไม่มีข้อห้าม เพื่อช่วยขับสารที่บ่งสีออกทางปัสสาวะ
5. แนะนำผู้ป่วย ห้ามงอข้อมือข้างที่ทำ แต่สามารถขยับปลายนิ้วมือได้ เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดไปยังส่วนปลายมือได้ หากมีอาการชา เจ็บที่ปลายนิ้วมือแจ้งแพทย์/พยาบาลได้ทันที
6. ดูดลม (deflate balloon) ออกจากอุปกรณ์กดห้ามเลือด (TR band) ตามแนวปฏิบัติการดูแลภายหลังตรวจสวนหัวใจ (ดังภาคผนวก ค) ระหว่างการ deflate balloon สังเกตอาการผิดปกติ เช่น เลือดออก ก้อนเลือด เป็นต้น หากพบรีบรายงานแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลือต่อไป

7. เมื่อ deflate balloon หยอด นำ TR band ออก^{28,30} และเตรียมอุปกรณ์ช่วยแพทย์ทำความสะอาดแผล ด้วย sterile technique และปิดแผลด้วย transparent film

8. ห้ามผู้ป่วย งอข้อมือข้างที่ทำนาน 6 ชั่วโมง (นับเวลาเริ่มต้นที่เอาอุปกรณ์รัดเหนือแผลออก)

9. แนะนำให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมบนเตียง รวมทั้งลุกนั่งได้ ภายหลังทำหัตถการหรือตามแผนการรักษาของแพทย์ ทั้งนี้ผู้ป่วยสามารถเดิน ambulate ภายหลังทำหัตถการ 1 ชั่วโมงหากไม่มีอาการง่วงซึม (ผลข้างเคียงของยาระงับปวด) หรือมีภาวะความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น²⁸

10. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย และยาระบาย ป้องกันภาวะท้องผูกตามแผนการรักษา

11. ประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดภายหลังทำหัตถการ

11.1 สังเกตแผลว่ามีเลือดออก (bleeding) หรือ ก้อนเลือด (hematoma) หรือไม่ แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการใช้ข้อมือ ไม่เหยียด งอ ใน 24 ชั่วโมงแรก โดยใช้ arm board ช่วยประคอง^{29,30} รวมทั้งหลีกเลี่ยงการวัดความดันโลหิต เจาะเลือดหรือเปิดเส้นเลือดดำให้สารละลายในข้างที่ทำหัตถการอย่างน้อย 24 ชั่วโมง²⁸

11.2 ประเมินการแพ้สารทึบรังสี เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการคันและผื่นตามผิวหนัง

11.3 ประเมินระบบไหลเวียนบริเวณที่มือข้างที่ทำหัตถการว่ามีการขาดเลือดหรือไม่ เช่น ลักษณะสีผิว อุณหภูมิ การรับรู้ความรู้สึก ประเมินความแรง ความสม่ำเสมอของ radial pulse หากพบความผิดปกติหรือ capillary refill time มากกว่า 2 วินาที ติดตามค่าและลักษณะกราฟค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด หากน้อยกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ให้รีบรายงานแพทย์²⁸ เนื่องจากเป็นอาการบ่งบอกว่าอาจเกิด limb ischemia

11.4 ประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากสารทึบรังสีที่มีผลต่อไต(nephrotoxicity) เช่น ติดตามประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้า-ออก (intake-output) จากร่างกาย สังเกตว่าปัสสาวะลดลง หรือค่า creatinine ในเลือดสูงขึ้นเกิน 25% ของค่าพื้นฐานของผู้ป่วยหรือไม่ หากพบความผิดปกติดังกล่าวควรรีบรายงานแพทย์³¹

12. ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้านประกอบด้วย

12.1 ให้คำแนะนำเรื่องการดูแลแผล ได้แก่

12.1.1 ดูแลปิดแผลให้สนิทใน 24 ชั่วโมงแรก

12.1.2 งดการแช่หรือโดนน้ำนานๆเช่น ล้างจาน ซักผ้า ในช่วง 3 – 5 วันแรก³⁰

12.1.3 สังเกตลักษณะแผลมีการติดเชื้อหรือไม่ เช่น ปวด บวม แดง ร้อน มีหนอง ให้รีบไปพบแพทย์

12.1.4 หากปวดแผล หรือแผลบวม ให้ประคบด้วยความเย็นหรือทายา บรรเทาอาการปวด หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์²⁴

12.1.5 หากพบแผลมีเลือดออก ให้ทำการกดบริเวณเหนือแผล จนเลือดหยุด หากเลือดยังไม่หยุดให้รีบไปพบแพทย์^{28,30}

12.2 ให้คำแนะนำการใช้งานของข้อมือ

12.2.1 งดการขับรถ 1 วันหลังทำหัตถการ^{29,30}

12.2.2 ภายใน 7 วันแรก ควรหลีกเลี่ยงการ เขยิบ หรือ งอ ข้อมือ รวมถึงงดการยกของหนักที่มีน้ำหนักมากกว่า 1 กิโลกรัม³⁰

12.3 แนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เช่น การรับประทานยาตามแผนการรักษา อย่างสม่ำเสมอ การมาตรวจตามนัด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ลดหรืองดการรับประทาน อาหารที่มีไขมันสูง การงดการสูบบุหรี่ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงภาวะเครียด เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันบางรายอาจอยู่ในภาวะวิกฤต มีความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต (hemodynamic instability) มีความจำเป็นต้องได้รับการ รักษาด้วยการเปิดหลอดเลือดหัวใจอย่างเร่งด่วน เพื่อลดการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial necrosis) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ยก หากภาวะ ขาดเลือดนานกว่า 30 นาทีถึง 6 ชั่วโมงจะเกิด myocardial injury และถ้าหากขาดเลือดนานเกิน 6 ชั่วโมง โดยที่ไม่ได้รับการรักษาอาจนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากพยาธิสภาพของโรคได้สูง ได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดรุนแรงชนิด ventricular tachycardia, ventricular fibrillation ภาวะ หัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) หรือเสียชีวิต (death) ได้

ดังนั้นนอกจากจะให้การพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เฉียบพลันก่อนได้รับการรักษาด้วยการการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือด แดงที่ข้อมือตามมาตรฐานแล้วพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถในการประเมินความ ผิดปกติได้อย่างรวดเร็ว และมีทักษะในการจัดการอาการผิดปกติเบื้องต้นได้ ทั้งในระยะก่อนทำ หัตถการและหลังทำหัตถการ โดยในระยะก่อนทำหัตถการ พยาบาลควรจัดการให้ผู้ป่วยได้รับ แผนการรักษาเบื้องต้นตามแนวปฏิบัติการจัดการภาวะ myocardial infarction ที่ใช้คำย่อว่า “MONA” (ประกอบด้วย Morphine, Oxygen, Nitrates, และ Aspirin) ซึ่งเป็น primary intervention ที่ จะช่วยบรรเทาอาการปวดไม่สบายและลดการเกิดลิ้มเลือดเพิ่มขึ้น โดยให้ Nitroglycerine หรือ Morphine ตามแผนการรักษาเพื่อบรรเทาอาการ เจ็บหน้าอกและลดความต้องการใช้ออกซิเจน ดูแล

ให้ผู้ป่วยนอนพัก (bed rest) และดูแลให้ได้รับออกซิเจนทางจมูก 2-4 ลิตรต่อนาที ถ้าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดงที่วัดจากปลายนิ้ว (O_2 saturation) ต่ำกว่า 95 % เพื่อลดการทำลายของกล้ามเนื้อหัวใจ³⁰ ดูแลให้ Aspirin 162-300 mg และ Clopidogrel 600 mg หรือ Ticagrelor 180 mg oral ตามแผนการรักษาของแพทย์

นอกจากนี้ พยาบาลควรมีการเฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและพยายามรักษาให้ระบบไหลเวียนเลือดให้คงที่ โดยดูแลให้ยาในกลุ่ม inotropic และ vasopressor หรือสารน้ำตามแผนการรักษาเนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด จะมีความสามารถในการบีบตัวของหัวใจลดลง ทำให้ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบออกแต่ละครั้งลดลง ปริมาตรเลือดที่หัวใจส่งออกต่อนาทีก็จะลดลงตาม ซึ่งทำให้มีโอกาสเกิดภาวะช็อกจากหัวใจได้

สำหรับในระยะหลังหัตถการ พยาบาลควรเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์พิเศษเฉพาะเพื่อประเมินและติดตามอาการทางคลินิก รวมทั้งช่วยชีวิตผู้ป่วยในกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉิน เช่น เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (Intra Aortic Balloon Pump) ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกจากหัวใจ (cardiogenic shock) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (pacemaker) ในผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจช้า และมีผลต่อ hemodynamic การใส่สายสวนเพื่อประเมินสารน้ำหรือเพื่อการวินิจฉัยแยกภาวะของโรค การวัดความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure) การวัดความดันหลอดเลือดแดงใหญ่ในปอด (pulmonary artery pressure) และในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจถูกกด (cardiac tamponade) จากการที่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจที่มากกว่าปกติอาจมีความจำเป็นต้องเจาะช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardiocentesis) เป็นต้น นอกจากนี้พยาบาลควรมีการติดตามประสานงานเรื่องสิทธิการรักษา ในกรณีที่การจัดการเกี่ยวกับสิทธิการรักษาของผู้ป่วยยังไม่เสร็จสมบูรณ์

เนื่องจากผู้จัดทำคู่มือเป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่ที่หอผู้ป่วย ซี ซี ยู ซึ่งให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตทางระบบหัวใจและหลอดเลือด บริบทของหน่วยงานในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ จะเป็นในส่วนของ การดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากห้องตรวจสวนหัวใจ โดยมุ่งเน้นการประเมิน ติดตาม และให้การดูแลผู้ป่วย เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายหลังการทำหัตถการดังกล่าว ตลอดจนการดูแลต่อเนื่องจนพ้นภาวะวิกฤต โดยใช้กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลทางการพยาบาล (nursing assessment) การวินิจฉัยทางการพยาบาล (nursing diagnosis) การวางแผนการพยาบาล (nursing plan) การปฏิบัติตามแผนการพยาบาล (nursing implementation) และการประเมินผล (evaluation) ภายหลังการประเมินและรวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และการประเมินสภาพจิตใจ สามารถนำมาวิเคราะห์และกำหนด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือได้ดังนี้

1. ผู้ป่วยมีภาวะเจ็บแน่นหน้าอกเนื่องจากมีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง
 2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกเนื่องจากได้รับยา anticoagulant ขณะทำ PCI
 3. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณมือข้างที่ทำ PCI
 4. ผู้ป่วยมีโอกาสดีกภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดกลับซ้ำเนื่องจากมีเส้นเลือดหัวใจที่ตีบและยังไม่ได้รับการรักษา
 5. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ เนื่องจากไม่เข้าใจและขาดความรู้ ในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง
- รายละเอียดของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลแต่ละข้อ มีดังนี้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 ผู้ป่วยมีภาวะเจ็บแน่นหน้าอกเนื่องจากมีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบ่นเจ็บแน่นบริเวณกลางหน้าอก หรือ ร้าวไปไหล่ แขน หรือ กราม
2. แสดงสีหน้าหรือพฤติกรรมที่แสดงถึงความเจ็บปวด เช่น ใช้มือกุมหน้าอก นอนไม่หลับ กระสับกระส่าย เป็นต้น

เป้าหมายการพยาบาล

หายหรือทุเลาจากอาการเจ็บแน่นหน้าอก

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยบอกว่าไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หรือบอกว่าระดับความเจ็บปวดลดลง
2. ผู้ป่วยแสดงสีหน้าสดชื่น นอนหลับ พักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. สอนและแนะนำผู้ป่วย เรื่องการประเมินความเจ็บปวด โดยใช้ pain scale (0-10)
2. ติดตามและเฝ้าระวังอาการเจ็บแน่นหน้าอก พร้อมทั้งบันทึก ลักษณะ ระยะเวลา และระดับความรุนแรง (โดยใช้ pain scale) ของอาการเจ็บแน่นหน้าอก รวมทั้งแนะนำให้ผู้ป่วยแจ้งให้ทราบทันทีที่เริ่มมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
3. ดูแลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram) ขณะที่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
4. ติดตามและเฝ้าระวัง สัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง ทุก 30 นาทีจำนวน 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนกว่าจะคงที่
5. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา โดยรักษาระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดงที่วัดจากปลายนิ้วมากกว่า 95%
6. ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือด หรือบรรเทาอาการเจ็บแน่นหน้าอก เช่น Isordil หรือ Morphine ตามแผนการรักษา รวมทั้งประเมินและบันทึกการตอบสนองของยา เฝ้าระวังผลข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้น เช่น ระดับความดันโลหิตต่ำลง หัวใจเต้นเร็วขึ้น เป็นต้น
7. ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเช่น การจัดท่านอน เพื่อให้สบาย การใช้กระโถนปัสสาวะ อูจาาระเป็นต้น
8. ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ เช่น ปิดไฟหัวเตียง ปิดประตูเป็นต้น เพื่อส่งเสริมการพักผ่อน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกเนื่องจากได้รับยา anticoagulant ขณะทำ PCI

ข้อมูลสนับสนุน

ได้รับ heparin ทางหลอดเลือดดำขณะทำ PCI

เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่มีเลือดออกจากบริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI ไม่มีเลือดออกในสมอง ในระบบทางเดินอาหาร และระบบทางเดินปัสสาวะ

2. ประเมินและช่วยเหลือภาวะเลือดออกได้อย่างทันที่

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีเลือดออกจากบริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI ไม่มีเลือดออกในสมอง ในระบบทางเดินอาหาร และระบบทางเดินปัสสาวะ
2. ไม่เกิดเลือดออกใต้ผิวหนัง (hematoma) ไม่มีรอยฟกช้ำ (echymosis) บริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - อัตราการเต้นของชีพจร อยู่ในช่วง 60 -100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจ อยู่ในช่วง 16 – 20 ครั้งต่อนาที
 - ระดับความดันโลหิต อยู่ในช่วงตามเกณฑ์การรักษาของแพทย์
4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น CBC, coagulogram อยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - Hematocrit = 37-52% Hemoglobin = 12.0-18.0 g/dl
 - WBC count = 4.0-11.0 X 10³ /ul Platelet count = 150-440 X 10³ /ul
 - PT = 11-13 sec INR = 2.00-3.00
 - APTT = 23.5-31 sec

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง ทุก 30 นาทีจำนวน 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการที่เปลี่ยนแปลง และหากมีการเปลี่ยนแปลงรายงานให้แพทย์ทราบทันที
2. ดูแลไม่ให้เลือดออกจากบริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI โดย
 - 2.1. ตรวจสอบบริเวณข้อมือข้างที่ PCIว่ามีbleeding, hematoma หรือ echymosis หรือไม่ ถ้ามีควรรีบรายงานให้แพทย์ทราบในทันที
 - 2.2. เริ่มปล่อยลมออก (deflate balloon) จากอุปกรณ์กดห้ามเลือด (TR band) หลังทำการหัตถการ 2 ชั่วโมง ตามแนวปฏิบัติการดูแลภายหลังตรวจสอบหัวใจ (ดังภาคผนวกที่ 3) ระหว่างการ deflate balloon สังเกตอาการผิดปกติ เช่น bleeding, hematoma หรือ echymosis หรือไม่ ถ้ามีควรรีบรายงานให้แพทย์ทราบทันที
 - 2.3. ห้ามผู้ป่วย งอข้อมือข้างที่ทำนาน 6 ชั่วโมง (นับเวลาเริ่มต้นตั้งแต่ที่เอาอุปกรณ์รัดเนื้อแผลออก)

2.4. แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการใช้ข้อมือ ไม่เหยียด งอ ใน 24 ชั่วโมงแรก โดยใช้ arm board ช่วยประคองรวมทั้งหลีกเลี่ยงการวัดความดันโลหิต จับชีพจร เจาะเลือดหรือเปิดเส้นเลือดดำให้สารละลายในข้างที่ทำหัตถการอย่างน้อย 24 ชั่วโมง^{29,30}

2.5. ประเมินและตรวจสอบบริเวณแผลอย่างใกล้ชิด เมื่อ deflate balloon หหมด

3. ประเมินอาการเลือดออกในสมอง ได้แก่

3.1. ระดับคะแนน glasgow coma scale ลดลง หรือขนาด pupil เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3.2. อาการปวดศีรษะอย่างทันที และรุนแรงไม่เคยเป็นมาก่อน

3.3. ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป

3.4. มีอาการอ่อนแรงของแขนขา

3.5. ทรงตัวไม่ดี เดินเซ

3.6. มีความผิดปกติเกี่ยวกับการมองเห็น

3.7. คลื่นไส้ อาเจียน อาเจียนพุ่ง

3.8. อาการชัก

4. ประเมินอาการเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ได้แก่

4.1. อาเจียนเป็นเลือดในรายที่ใส่ NG tube พบ content เป็น coffee ground

4.2. ถ่ายอุจจาระเป็นเลือดสดหรือดำ (melena)

5. สังเกตสีปัสสาวะว่ามีปัสสาวะเป็นเลือด (hematuria) หรือไม่

6. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น CBC, coagulogram

7. เมื่อพบอาการดังกล่าวข้างต้น หรือ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ ให้รีบรายงานให้แพทย์ทราบในทันทีเพื่อให้การดูแลช่วยเหลือที่เหมาะสมต่อไป

8. ดูแลของเลือดหรือส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา เพื่อให้พร้อมใช้หากมีภาวะเลือดออก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 3 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณมือข้างที่ทำ PCI

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยใส่อุปกรณ์กดแผล (TR band)

เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI
2. ประเมินและช่วยเหลือได้อย่างทันที่

เกณฑ์การประเมินผล

1. ปลายมือข้างที่ทำ PCI อุ่น ไม่มี cyanosis ไม่มีอาการชา
2. capillary refill time น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 วินาที ติดตามค่าและลักษณะรูปกราฟค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์
3. คลำ radial pulse และ ulnar pulse ได้ pulse แรง จังหวะสม่ำเสมอ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระบบไหลเวียนบริเวณที่มือข้างที่ทำหัตถการว่ามีการขาดเลือดหรือไม่ เช่น ลักษณะสีผิว อุณหภูมิ การรับรู้ความรู้สึก หรือประเมิน capillary refill time มากกว่า 2 วินาที (การทดสอบ capillary refill time ทำโดยการกดที่ปลายนิ้วของผู้ป่วยสีจะซีดและเมื่อปล่อยสีจะกลับมาชมพูอีกครั้ง ซึ่งค่าปกติที่บ่งบอกถึงการมีเลือดมาเลี้ยงมือเพียงพอจะต้องน้อยกว่า 2 วินาที) ติดตามค่าและลักษณะรูปกราฟออกซิเจนในเลือดหากน้อยกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ให้รีบรายงานแพทย์
2. ประเมินความแรง ความสม่ำเสมอของ radial และ ulnar pulse หากคลำ pulse ไม่ได้ ให้ฟังด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (doppler) ถ้าไม่ได้ยิน รายงานแพทย์เพื่อร่วมประเมินและให้การรักษาพยาบาลต่อไป
3. ดูแล keep warm บริเวณที่มือข้างที่ทำหัตถการ โดยการนำผ้าห่มมาคลุมมือ เป็นต้น
4. สอนแนะนำพร้อมกระตุ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวนิ้วมือ เพื่อเพิ่มการไหลเวียนโลหิตไปเลี้ยงบริเวณส่วนปลาย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดกลับซ้ำเนื่องจากมีเส้นเลือดหัวใจที่ตีบและยังไม่ได้รับการรักษา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบ่นเจ็บแน่นบริเวณกลางหน้าอก หรือ ร้าวไปไหล่ แขน หรือ กราม
2. มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจไปจากเดิม
3. ตรวจพบเอนไซม์ของหัวใจ ได้แก่ CK-MB Mass > 6.22 ng/ml และ ตรวจพบค่า

Troponin – T high sense > 14 ng/L

4. ผล PCI : - LM 50% stenosis
 - Proximal LAD 70% stenosis, Mid LAD 70% stenosis
 - Proximal RCA total occlusion. Post PCI with BMS at Proximal RCA

เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดกลับซ้ำ
2. ประเมินและช่วยเหลือได้อย่างทันทั่วถึง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นบริเวณกลางหน้าอก หรือ ร้าวไปไหล่ แขน หรือ กราม
2. คลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
3. เอนไซม์ของหัวใจมีระดับลดลงหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติได้แก่
 - CK-MB Mass = (0-6.22 ng/ml)
 - Troponin – T high sense = ($\leq$ 14 ng/L)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที 2 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง 2 ครั้ง และจนกว่าจะคงที่

2. ประเมินและบันทึกอาการเจ็บหน้าอก หากผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกให้รีบรายงานให้แพทย์ทราบในทันที และดูแลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจหรือให้ยาตามแผนการรักษา
3. ติด ECG monitoring เพื่อประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจและการเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบในทันที
4. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา โดยรักษาระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดงที่วัดจากปลายนิ้วมากกว่า 95%
5. ดูแลให้ระบบไหลเวียนเลือดคงที่ส่งเสริมให้หัวใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพลดการทำงานของหัวใจ โดยดูแลให้ได้รับยา และใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (IABP) ตามแผนการรักษา
6. ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ เพื่อส่งเสริมการพักผ่อน เช่น ปิดไฟหัวเตียง ปิดประตู เป็นต้น
7. ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเช่น การจัดทำนอน เพื่อให้สุขสบาย การใช้กระโถนปัสสาวะ อูจาระ เป็นต้น
8. สอน อธิบาย และแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการเบ่งถ่ายอุจจาระ หรือให้ยาระบาย ช่วยให้ผู้ป่วยถ่ายง่ายขึ้น
9. ดูแลเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตตลอดเวลา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 5 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ เนื่องจากไม่เข้าใจและขาดความรู้ ในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยและญาติสอบถามสาเหตุ และอาการของโรค
2. ผู้ป่วยและญาติสอบถามถึงผลการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ และแนวทางการดูแลผู้ป่วย ด้วยวิธีหัวใจตีบตัน

เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลลดลงหรือหมดไป
2. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับสถานะของโรคเพิ่มมากขึ้น

3. ญาติมีความรู้ในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อกลับไปบ้าน

เกณฑ์การประเมินผล

1. สามารถอธิบายสาเหตุ อาการ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและแนวทางการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคได้
2. บอกวิธีแก้ไขในภาวะฉุกเฉิน และแนวทางการรักษาเบื้องต้นได้
3. ทราบแหล่งช่วยเหลือในชุมชน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของโรค การดูแลตนเองของผู้ป่วย และญาติ
2. กระตุ้นและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยในภาวะของโรคของผู้ป่วยด้วยความเต็มใจ
3. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติในเรื่องของการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องในเรื่องต่างๆ ได้แก่

3.1 โรคและการดำเนินของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน สาเหตุเกิดจากการมีไขมันจับที่ผนังของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้หลอดเลือดหัวใจแข็งหนา และตีบแคบลง เมื่อก่อนไขมันเกิดการอักเสบ ฉีกขาด ร่างกายจะซ่อมแซมผนังหลอดเลือดในส่วนเสียหายโดยการจับตัวเป็นก้อนของเกล็ดเลือด จะส่งผลให้หลอดเลือดตีบแคบลงอีก เลือดจึงไปหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้น้อย และทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและตายในที่สุด

3.2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเช่น ไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานซึ่งจะเป็นปัจจัยเสี่ยงให้หลอดเลือดอักเสบ โรคความดันโลหิตสูงจะส่งเสริมให้ผนังหลอดเลือดแข็งการสูบบุหรี่โดยสารพิษในควันบุหรี่จะทำลายเซลล์ของหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดแข็ง และยังทำลายกล้ามเนื้อหัวใจได้โดยตรง เป็นต้น

3.3 การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ คือ วิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ร่วมกับการรับประทานยาเพื่อลดและป้องกันการตีบซ้ำของหลอดเลือด

3.4 อาการและอาการแสดง คือ หากผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอกลักษณะเหมือนมีอะไรมาทับ หรือมีร้าวขึ้นไป คอ กราม ไหล่ เป็นต้น ควรรีบมาพบแพทย์หรือหากสังเกตว่าแผลบริเวณข้อมือข้างที่ทำหัตถการ มีอาการปวด บวม แดง ร้อน ควรมาพบแพทย์

3.5 วิธีแก้ไขในภาวะฉุกเฉิน และแนวทางการรักษาเบื้องต้น เช่น หากมีอาการแน่นหน้าอกดังที่กล่าวมาข้างต้น ให้ผู้ป่วยนั่งพัก อดยา(ไนโตรกลีเซอริน) ได้ลิ้น 1 เม็ด หากอาการยังไม่หายให้อมซ้ำได้ทีละเม็ด โดยไม่เกิน 3 เม็ด ห่างกันทุก 5 นาที หากอาการไม่ทุเลารับมาพบแพทย์หรืออาจต้องแนะนำการช่วยฟื้นคืนชีพแก่ญาติ

3.6 การออกกำลังกายและการทำกิจกรรมที่เหมาะสม

3.7 การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งอธิบายฤทธิ์และอาการข้างเคียง เช่น ยาแอสไพริน (aspirin) และยาพลาวิก (plavix) ยา 2 ตัวนี้เป็นยาที่สำคัญต้องรับประทานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งยาดังกล่าวมีฤทธิ์ต้านเกล็ดเลือดช่วยลดและป้องกันการตีบซ้ำของหลอดเลือดแต่ผลข้างเคียงของยานี้คือ ทำให้เลือดออกได้ง่าย โดยเฉพาะ aspirin ซึ่งจะมีฤทธิ์เพิ่มกรดในกระเพาะอาหาร ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ ดังนั้นควรรับประทานยาทั้ง 2 หลังอาหารทันที

3.8 การมาตรวจตามนัดเพื่อมาประเมินผลของการรักษา และประเมินผลที่ทำให้การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือว่ามีอาการผิดปกติหรือไม่

3.9 แหล่งช่วยเหลือด้านสุขภาพในชุมชน เช่น หากผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินให้ไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน หรือโทร 1669 (อาสาฉุกเฉินชุมชน)

4. จัดทำข้อมูลเอกสารแก่ผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับ โรคและแนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมต่อสถานะของโรค

5. ผู้ป่วยและญาติ มีส่วนร่วมในการวางแผนกับบุคลากรทีมสุขภาพเพื่อเตรียมพร้อมที่จะกลับไปดูแลตนเอง

โดยรวม พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือทั้งในช่วงการเตรียมผู้ป่วยก่อนการทำหัตถการ และภายหลังการทำหัตถการ โดยพยาบาลจะใช้กระบวนการพยาบาลในการรวบรวมข้อมูล กำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล วางแผนการพยาบาล ให้การพยาบาลและประเมินผลในการดูแลผู้ป่วย ครอบคลุมทั้งปัญหาด้านร่างกาย จิตใจ สังคม อารมณ์ และจิตวิญญาณของผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ทั้งต่อผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงาน และองค์กร

บทที่ 5

กรณีศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วย ชายไทย อายุ 68 ปี สถานภาพ หม้าย เชื้อชาติไทย สัญชาติ ไทย ศาสนา อิสลาม

ที่อยู่ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

อาชีพ ว่างงาน

สิทธิการรักษาพยาบาล สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โรงพยาบาลศิริราช

วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล 1 ตุลาคม 2557

วันจำหน่าย 4 ตุลาคม 2557

เข้ารับการรักษาที่หออภิบาลหัวใจ วันที่ 1 – 4 ตุลาคม 2557

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

แน่นกลางหน้าอก 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน

3 ชั่วโมง (เวลา 05.00 น.) ก่อนมาโรงพยาบาล ขณะผู้ป่วยนั่งดูทีวีมีอาการเจ็บแน่นบริเวณกลางหน้าอก ลักษณะเหมือนมีอะไรมาบีบรัด รู้สึกหายใจไม่ออก มีเหงื่อแตกไม่มีร้าวไปที่ใด ไม่มีใจสั่น ไม่มีหน้ามืด อาการแน่นหน้าอกเป็นมากขึ้นจนทนไม่ไหว จึงมาตรวจที่หน่วยปฐมภูมิ โรงพยาบาลศิริราช (เวลา 07.00 น.) อาการแน่นหน้าอกยังไม่ทุเลา ผู้ป่วยให้คะแนนความปวด (pain score) เต็ม 10 คะแนน ตรวจ EKG 12 leads : พบ ST segment elevation at lead II, III, aVF, V3R, V4R, V7-V9 และ ST depression at lead I, aVL, V2-V6 แพทย์วินิจฉัยเป็น ST elevation MI

(Inferoposterior wall MI) ได้รับการรักษาให้ ASA gr.V sig 1 tab กล้วยตานี, Isordil (5 mg.) sig 1 tab อดได้ลิ้นและส่งตัวมารักษาต่อที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศิริราช

แรกวันที่ ER. โรงพยาบาลศิริราช (เวลา 08.00 น.) อาการแน่นหน้าอกทุเลาลง pain score 5/10 ตรวจ EKG 12 leads ยังพบ ST segment elevation เท่าเดิม วัดสัญญาณชีพ BP = 153/84 mmHg HR = 82 BPM. RR = 24 BPM. Body temperature = 36 องศาเซลเซียส ส่งทำ film chest X-ray เฝ้าระวังเลือดส่งตรวจ CBC, BUN, Cr, PT APTT, INR LFT และให้ยา Ticagrelor (90 mg.) sig 2 tabs oral stat ปฏิบัติตามแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจ และส่งตัวผู้ป่วยทำตรวจสวนหัวใจฉุกเฉินที่ห้องตรวจสวนหัวใจ

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง และมะเร็งต่อมลูกหมาก

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว

มารดาเป็นมะเร็งไม่ทราบชนิด น้องสาวเป็นโรคเบาหวาน

ประวัติการแพ้ยาและสารอาหาร

ไม่มีประวัติการแพ้ยา อาหาร

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

- รูปร่างทั่วไป : ชายไทยรูปร่างผอมเฉย ไม่สามารถชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงได้ เนื่องจากผู้ป่วยยืนไม่ไหว
- สัญญาณชีพ : Body temperature = 34.8 องศาเซลเซียส Pulse = 96 BPM., RR= 18 BPM., BP = 118/56 mmHg ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (pulse oxygen saturation; SpO2) = 99%
- ระบบประสาท : รู้สึกตัวดี พูดคุยสื่อสารได้ดี

- ผิวหนัง : ผิวหนังแห้ง ไม่มีรอยแตก ไม่มีผื่น ไม่มีจ้ำเลือด ไม่บวม เล็บมือสะอาด ไม่ซีด ไม่มีนิ้วปม

- ศีรษะและใบหน้า

: ผมสีดำและสีขาวประปราย ไม่มีรังแค หนังศีรษะไม่แห้ง คลำดูปกติ

: ศีรษะปกติอยู่กึ่งกลางลำตัว ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง มีความสมมาตรทั้งสองข้าง

: ต่อมเหงื่อที่ท้ายทอย หนาหู หลังหู โคนขากรรไกรล่าง ได้กระดูกขากรรไกรล่าง ได้คาง ไม่มีการอักเสบ คลำไม่พบก้อนกดไม่เจ็บ

: ตาทั้งสองข้างลักษณะสมมาตรกัน เส้นผ่านศูนย์กลางของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ไม่ซีด ไม่เหลือง

: ใบหู จมูก ลักษณะภายนอกปกติ มีความสมมาตรทั้ง 2 ข้าง ไม่มีน้ำมูก

: ปากมีรูปร่างสมมาตรกันดี ไม่มีปากแหว่งริมฝีปากไม่แตก ไม่มีรอยโรคที่มุมปาก ภายในปากไม่มีแผล เยื่อภายในและกระพุ้งแก้มสีชมพู ไม่มีฟันแท้

: คอมีกล้ามเนื้อลักษณะสมมาตรกันดีต่อมไทรอยด์และต่อมเหงื่อไม่โต

- หัวใจ : การเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ อัตราการการเต้น 80 - 90 ครั้ง/นาที ไม่มีเสียง murmur

- ทรวงอกและทางเดินหายใจ : ทรวงอกรูปร่างปกติ ลักษณะสมมาตรกันดี ไม่มีอกปม การเคลื่อนไหวของทรวงอกสอดคล้องกับลักษณะการหายใจเข้าออก ลักษณะการหายใจปกติ สม่ำเสมอ อัตราการหายใจ 18 ครั้ง/นาที เสียงการหายใจปกติ ไม่มีเสียง crepitation หรือเสียง wheezing

- ช่องท้องและทางเดินอาหาร : ลักษณะทั่วไปของหน้าท้องสมมาตรกัน ไม่มีก้อน ไม่มีภาวะท้องมาน (ascites) กดไม่เจ็บท้องไม่อืด ดับม้ามคลำไม่ได้ ไม่มีริดสีดวงทวาร

- กล้ามเนื้อและกระดูก : โครงสร้างร่างกายปกติไม่มีการโค้งงอของกระดูกสันหลัง
แขนขาไม่มีรอยโรคของการหัก เคลื่อน หรือผิดปกติ motor power grade 5

การประเมินสภาพด้านจิตสังคม

ประเมินโดยการพูดคุยซักถามและสังเกต จากการซักถามผู้ป่วยอาศัยอยู่กับลูกและหลาน
และจากการสังเกต มีลูกและหลานสอบถามถึงอาการผู้ป่วยด้วยสีหน้าวิตกกังวล

การวินิจฉัยโรค

ST elevation MI (Inferoposterior wall MI)

การรักษาที่ได้รับขณะอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจ(Cardiac Catheterization Laboratory)

เวลา (08.50 น.) ได้รับการรักษาโดยวิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือพบมีเส้นเลือดหัวใจตีบและตันดังนี้

- Right dominant Left Main (LM) 50% stenosis
- Proximal left anterior descending (LAD) 70% stenosis, Mid LAD 70% stenosis
- Proximal right coronary artery (RCA) total occlusion. Primary Percutaneous Coronary Intervention (PCI), PCI was performed at RCA. Thrombus aspiration was performed with thrombuster II. Gazelle (Bair Metal Stent ; BMS) was implanted into proximal RCA Final angiogram showed Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) flow3 (ภาคผนวก จ)

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

LAB	1 ตุลาคม 2557	2 ตุลาคม 2557
Glucose (74-100 mg/dl)	198	125
Hematocrit (37-52 %)	39.8	-
Hemoglobin (12.0-18.0 g/dl)	11.7	-
WBC count (4.0-11.0 X 10 ³ /ul)	11.70	-
Platelet count (150-440 X 10 ³ /ul)	258	-
PT (11-13 sec)	11.7	-
INR (2.00-3.00)	0.97	-
APTT (23.5-31 sec)	20.3	-
BUN (6.0-20.0 mg/dl)	15.6	12.5
Creatinine (0.67-1.17 mg/dl)	0.74	0.63
Sodium (135-145 mmol/L)	139	138
Potassium (3.5-5.1 mmol/L)	3.6	4.1
Chloride (98-107 mmol/L)	98	103
Bicarbonate (22-29 mmol/L)	24	19
Cholesterol (100-200 mg/dl)	-	192
Triglyceride (<200 mg/dl)	-	77
HDL-CHOL (>40 mg/dl)	-	65
LDL (<160 mg/dl)	-	123
CK-MB Mass (0-6.22 ng/ml)	3.17	169.90
Troponin – T high sense (≤14 ng/L)	47.93	8548

หมายเหตุ ใช้ค่าอ้างอิง (reference value) จากห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
มหาวิทยาลัยมหิดล

อาการแรกรับที่หออภิบาลโรคหัวใจ (Cardiac Care Unit : CCU) (วันที่ 1 ตุลาคม 2557)

แรกรับผู้ป่วยรู้สึกตัว ถามตอบรู้เรื่องดี แขนขามีแรงดีเท่ากันดี ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจได้รับออกซิเจนผ่านทางสายยางจมูก (cannula) 3 LPM ไม่เหนื่อย มีอุปกรณ์รัดคดแผลห้ามเลือดที่ข้อมือข้างขวาบริเวณแผลภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (TR band) และได้รับ 0.9% Normal Saline.1000 ml. IV drip 60 ml/hr.ที่บริเวณมือซ้าย สัญญาณชีพแรกรับ Body temperature = 34.8 องศาเซลเซียส Pulse = 96 BPM., RR= 18 BPM., BP = 118/56 mmHg. และSpO2 = 99%

ภายหลังรับไว้ในความดูแล ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาทีจำนวน 2 ครั้ง ทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง สามารถกลืนน้ำ ทำกิจกรรมบนเตียงได้ ไม่พบความผิดปกติใดๆ ภายหลังรับไว้ในความดูแล 2 ชั่วโมง แผลที่ข้อมือขวาไม่มี bleeding ไม่มี hematoma เริ่มดูดลม (deflate balloon) ออกจาก TR band ครั้งละ 1 ml.ทุก 15 นาที ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย ภายหลังทำ PCI (ดังภาคผนวกที่ 3) เมื่อดูดลมหมด ลักษณะแผลดี ไม่มี bleeding ไม่มี hematoma มืออุ่นดี สีผิวไม่เขียวคล้ำ ไม่มีอาการชาบริเวณปลายนิ้ว radial pulse, ulnar pulse คลำได้แรงดี capillary refill time ประมาณ 3 วินาที ดูแลช่วยแพทย์ทำความสะอาดแผล ปิดด้วย transparent with pad และใส่ arm board ประคองแขนไว้

การรักษาที่ได้รับ

Tab ASA (81mg) sig 1 tab oral OD

Tab Plavix (75 mg) sig 1 tab oral OD

Tab Atrovastatin (40mg) sig 1 tab oral hs.

Tab Isordil (5mg) sig 1 tab sublingual prn. for chest pain

เริ่มให้ Tab Enalapril (5mg) sig ½ tab oral bid pc

Tab Ativan (0.5 mg.) sig 1 tab oral hs.

Tab Senokot sig 2tab oral hs.

วันที่ 2 ตุลาคม 2557

ผู้ป่วยรู้สึกตัว สีหน้าสดชื่น ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก บริเวณแผลภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือขวา แห้งดี ไม่บวมแดง ไม่มีอาการปวด มืออุ่นดี ไม่มีอาการชาบริเวณปลายนิ้วและ radial pulse คลำได้แรงดีนำ arm board ออกเริ่มหย่าออกซิเจน หลังหย่าออกซิเจนได้แล้วผู้ป่วยไม่เหนื่อย แพทย์ให้ ambulate นั่งข้างเตียงและเดินรอบเตียงได้ ขณะ ambulate ผู้ป่วยไม่มีอาการหน้ามืด วิงเวียน Body temperature = 37 องศาเซลเซียส RR = 20 – 24 BPM. SpO2 = 99% BP = 100-140 / 56 -60 mmHg. คลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น Normal sinus rhythm rate 70 – 90 BPM.

ประเมินความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยและญาติมีข้อสงสัยถึงสาเหตุของการเกิดโรค เนื่องจากผู้ป่วยเดินออกกำลังกายทุกเช้า ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง และเลิกสูบบุหรี่มานาน พยาบาลได้อธิบายสาเหตุของการเกิดโรคและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยที่ทำให้เกิดโรคได้ เช่น โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น ผู้ป่วยเข้าใจ และพูดว่า “ตาแก่แล้ว ก็ต้องมีเจ็บป่วยบ้าง แต่คืนะที่ลูกและหลานรีบพามาโรงพยาบาล ไม่งั้นตาคงแย่ กลับบ้านคราวนี้ตาจะต้องปรับตัวอีกเยอะทั้งการกิน การอยู่”

การรักษาที่ได้รับ

ยาเดิมและเพิ่ม Tab Metoprolol (100mg) sig ¼ tab oral bid pc.

วันที่ 3 ตุลาคม 2557

ผู้ป่วยยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่มีอาการแน่นหน้าอก สามารถลุกนั่งข้างเตียงและเดินรอบเตียงได้มากขึ้น โดยไม่มีอาการผิดปกติใดๆ แผลภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือขวา แห้งดี ไม่ปวดบวมแดง Body temperature = 36.5 องศาเซลเซียส RR = 20 – 22 BPM. SpO2 = 96 – 100 % BP = 100-130 / 56 -60 mmHg. คลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น Normal sinus rhythm rate 70 – 80 BPM. ประเมินความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตัวหลังจากที่ได้ให้ความรู้ไป พบว่าผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคมมากขึ้น จากคำถามของผู้ป่วยที่ว่า “ต่อไปจะต้องรับประทานยาลดความดันโลหิตและยาควบคุมระดับไขมันอย่างสม่ำเสมอไม่ให้ขาดเลย” แพทย์วางแผนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วันที่ 4 ตุลาคม 2557 ได้แจ้งให้ผู้ป่วยและญาติทราบ

วันที่ 4 ตุลาคม 2557

อาการทั่วไปคงที่ ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก สัญญาณชีพปกติดี แนะนำการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยให้ตัวผู้ป่วยและญาติรับทราบ เช่น การรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ ไม่เค็ม ไม่มีรสจัด การรับประทานยาสม่ำเสมอ การมาตรวจตามนัด และการสังเกตอาการแสดงที่ควรรีบมาพบแพทย์ ผู้ป่วยและญาติบอกว่า “กลับบ้านคราวนี้ต้องดูแลสุขภาพตัวเองให้มากขึ้นกว่าเดิม และถ้ามีอาการแน่นหน้าอก ลักษณะเหมือนที่มาโรงพยาบาลครั้งนี้ อมยาได้กลิ่นตามที่คุณพยาบาลแนะนำแล้วไม่หายต้องรีบมาโรงพยาบาลแน่นอน”

การพยาบาล: กรณีศึกษา

การรวบรวมปัญหาสำคัญของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นและการพยาบาลที่ให้กับผู้ป่วยในกรณีศึกษานำเสนอในรูปแบบ focus charting ดังนี้

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
Focus 1 :ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกเนื่องจากได้รับยา anticoagulant ขณะทำ PCI Goal :ไม่มีเลือดออกจากบริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI สมอง ระบบทางเดินอาหาร และระบบทางเดินปัสสาวะ	A : ผู้ป่วยได้รับ heparin ทางหลอดเลือดดำขณะทำ PCI I : 1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง ทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการที่เปลี่ยนแปลง 2. ดูแลไม่ให้เลือดออกจากบริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI โดย 2.1 ตรวจสอบบริเวณข้อมือข้างที่ PCI ว่ามี bleeding, hematoma หรือ echymosis หรือไม่ 2.2 หลังทำหัตถการ 2 ชั่วโมง เวลา 12.00 น. เริ่มปล่อยลมออก (deflate balloon) จากอุปกรณ์กดห้ามเลือด (TR band) ตามแนวปฏิบัติการดูแลภายหลังตรวจสวนหัวใจ (ดังภาคผนวก ค) ระหว่างการ deflate balloon สังเกตอาการผิดปกติ เช่น bleeding, hematoma หรือ echymosis หรือไม่ 2.3 ห้ามผู้ป่วยงอข้อมือข้างที่หัตถการนาน 6 ชั่วโมง (นับเวลาเริ่มต้นที่เอาอุปกรณ์รัดเหนือแผลออก) 2.4 แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการใช้ข้อมือ ไม่เหยียด งอ ใน 24 ชั่วโมงแรก โดยใช้

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
	arm board ช่วยประคอง^{29,30} รวมทั้งหลีกเลี่ยงการวัดความดันโลหิต เจาะเลือดหรือเปิดเส้นเลือดดำให้สลายในข้างที่ทำหัตถการอย่างน้อย 24 ชั่วโมง²⁸ 2.5 ประเมินและตรวจสอบบริเวณแผลอย่างใกล้ชิด เมื่อ deflate balloon หหมด 3. ประเมินอาการเลือดออกในสมอง ได้แก่ 3.1 ระดับคะแนน glasgow coma scale ลดลง หรือขนาด pupil เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 3.2 อาการปวดศีรษะอย่างทันที และรุนแรงไม่เคยเป็นมาก่อน 3.3 ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป 3.4 มีอาการอ่อนแรงของแขนขา 3.5 มีความผิดปกติเกี่ยวกับการมองเห็น 3.6 คลื่นไส้ อาเจียน อาเจียนพุ่ง 3.7 อาการชัก 4. ประเมินอาการเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ 4.1 อาเจียนเป็นเลือด 4.2 ถ่ายอุจจาระเป็น melena เลือดสดหรือดำ 5. สังเกตสีปัสสาวะว่ามี hematuria หรือไม่ E : - ไม่มี bleeding ไม่มี hematoma หรือ echymosis จากบริเวณข้อมือข้างที่ทำ PCI - ไม่มีเลือดออกในสมองคือ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการปวดศีรษะ ไม่มีอาการคลื่นไส้

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
	อาเจียน ไม่มีอาการชัก การมองเห็นปกติ แขนขามีแรงดีเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ระดับคะแนน glasgow coma scale เท่ากับ 15 คะแนน pupil 3 มิลลิเมตรมีปฏิกิริยาต่อแสงไฟดีทั้ง 2 ข้าง - ระบบทางเดินอาหาร ผู้ป่วยไม่มีอาเจียน เป็นเลือดถ่ายอุจจาระสีเหลืองดี ไม่มีเลือดปน - ปัสสาวะสีเหลืองใส ไม่มี hematuria
Focus 2 : ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณมือข้างที่ทำหัตถการ เนื่องจากมีการขาดเจ็บของเนื้อเยื่อบริเวณข้อมือข้างที่ทำหัตถการ Goal : บริเวณมือข้างที่ทำหัตถการไม่ขาดเลือดไปเลี้ยง	A : ผู้ป่วยใส่อุปกรณ์กดแผล (TR band)บริเวณมือข้างที่ทำหัตถการ I : 1. ประเมินระบบไหลเวียนบริเวณที่มือข้างที่ทำหัตถการว่ามีการขาดเลือดหรือไม่ เช่น ลักษณะสีผิว อุณหภูมิ การรับรู้ความรู้สึก ประเมินความแรง ความสม่ำเสมอของ radial และ ulnar pulse ตรวจ capillary refill time ติดตามค่าและลักษณะรูปกราฟออกซิเจน 2. ดูแล keep warm โดยใช้ผ้าห่มคลุมบริเวณที่มือข้างที่ทำหัตถการ 3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวนิ้วมือ เพื่อเพิ่มการไหลเวียนโลหิตบริเวณส่วนปลาย E : มือข้างที่ทำหัตถการ ไม่มี cyanosis ไม่มีอาการชา radial และ ulnar pulse คลำได้แรงดี จังหวะสม่ำเสมอ ปลายมืออุ่นและ capillary refill time น้อยกว่า 2 วินาที ค่าและลักษณะรูปกราฟออกซิเจนในเลือดประมาณ 97 – 100 เปอร์เซนต์

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
Focus 3 : ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดกลับซ้ำเนื่องจากมีเส้นเลือดหัวใจที่ตีบและยังไม่ได้รับการรักษา Goal : ไม่เกิดอันตรายจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	A : ผล PCI : - LM 50% stenosis - Proximal LAD 70% stenosis, Mid LAD 70% stenosis - Proximal RCA total occlusion. Post PCI with BMS at Proximal RCA I : 1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที 2 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง 2 ครั้งและจนกว่าจะคงที่ 2. ประเมินและบันทึกอาการเจ็บหน้าอกและดูแลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจหรือดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา 3. ติด ECG Monitoring เพื่อประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจและการเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ - ดูแลให้ระบบไหลเวียนเลือดคงที่ ส่งเสริมให้หัวใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพลดการทำงานของหัวใจ ตามแผนการรักษาโดยการดูแลให้ได้รับยา metoprolol (100 mg) sig 1/4 tab oral bid pc. เพื่อลดขนาดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ยา enalapril (5mg) sig 1/2 tab oral bid pc. เพื่อช่วยทำให้หัวใจที่ตายไม่ยืดยาวออกไปมาก เป็นต้น - ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบร่วมกับดูแลให้ได้รับยา ativan (0.5mg) sig 1 tab oral hs.ตามแผนการรักษา และดูแลให้ได้รับออกซิเจน cannula 3 LPM โดย

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
	ต้องการให้ SpO2 มากกว่า 95% - ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานยาละลายเสมหะ คือ ยา senokot sig 2 tab oral hs. ป้องกันภาวะท้องผูกตามแผนการรักษา - เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตตลอดเวลา E : ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หลับพักผ่อนได้ดี RR = 18 -24 BPM. BP = 100 -140 / 55 - 60 mmHg. คลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น normal sinus rhythm rate 70 – 90 BPM.
Focus 4 : ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ เนื่องจากไม่เข้าใจและขาดความรู้ในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง Goal : 1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลลดลงหรือหมดไป 2. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับสภาวะของโรคเพิ่มมากขึ้น 3. ญาติมีความรู้ในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อกลับไปบ้าน	A : 1. ผู้ป่วยสงสัยว่าตนเองเป็นโรคนี้ได้อย่างไร เนื่องจากผู้ป่วยเดินออกกำลังกายทุกเช้า ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันสูงและเลิกสูบบุหรี่มานาน 2. ผู้ป่วยและญาติสอบถามถึงผลการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ และแนวทางการดูแลตนเอง และดูแลผู้ป่วย ด้วยสื่อน้ำวิตกกังวล I: 1. ประเมินระดับความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะของโรค การดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติ 2. กระตุ้นและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยในภาวะของโรคของผู้ป่วยด้วยความเต็มใจ 3. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติในเรื่องของการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องในเรื่องต่างๆ ได้แก่ 3.1 โรคและการดำเนินของโรค

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
	กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน สาเหตุเกิดจากการมีไขมันจับที่ผนังของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้หลอดเลือดหัวใจแข็งหนา และตีบแคบลง เมื่อก่อนไขมันเกิดการอักเสบ นึกขาด ร่างกายจะซ่อมแซมผนังหลอดเลือดในส่วนเสียหาย โดยการจับตัวเป็นก้อนของเกล็ดเลือด จะส่งผลให้หลอดเลือดตีบแคบลงอีก เลือดจึงไปหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้น้อย และทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและตายในที่สุด 3.2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเช่น ไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานซึ่งจะเป็นปัจจัยเสี่ยงให้หลอดเลือดอักเสบ โรคความดันโลหิตสูงจะส่งเสริมให้ผนังหลอดเลือดแข็งการสูบบุหรี่โดยสารพิษในควันบุหรี่จะทำลายเซลล์ของหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดแข็ง และยังทำลายกล้ามเนื้อหัวใจได้โดยตรง เป็นต้น 3.3 การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับคือ วิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือโดยหลอดเลือดหัวใจมีการตีบและตัน2เส้น (หลอดเลือดหัวใจมี 3เส้น) ร่วมกับการรับประทานยาเพื่อลดและป้องกันการตีบซ้ำของหลอดเลือด 3.4 อาการและอาการแสดง คือ หากผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอกลักษณะเหมือนมีอะไรมาทับ หรือมีร้าวขึ้นไป คอ กราม ไหล่ เป็นต้น ควรรีบมาพบแพทย์หรือหากสังเกตว่าผลบรีเวณข้อมือข้างที่ทำหัตถการ มีอาการปวด บวม แดง

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
	ร้อน ควรมาพบแพทย์ 3.5 วิธีแก้ไขในภาวะฉุกเฉิน และแนวทางการรักษาเบื้องต้นเช่นหากมีอาการแน่นหน้าอกดังที่กล่าวมาข้างต้น ให้ผู้ป่วยนั่งพัก อมยา (ไนโตรกลีเซอริน) ได้ลิ้น 1 เม็ด หากอาการยังไม่หายให้อมซ้ำได้ที่ละเม็ด โดยไม่เกิน 3 เม็ด ห่างกันทุก 5 นาที หากอาการไม่ทุเลารับมาพบแพทย์และแนะนำการช่วยฟื้นคืนชีพแก่ญาติ 3.6 การออกกำลังกายและการทำกิจกรรมที่เหมาะสม 3.7 การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งอธิบายฤทธิ์และอาการข้างเคียงเช่น ยาแอสไพริน (aspirin) และยาพลาวิค (plavix) ยา 2 ตัวนี้เป็นยาที่สำคัญต้องรับประทานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งยาดังกล่าวมีฤทธิ์ต้านเกล็ดเลือดช่วยลดและป้องกันการตีบซ้ำของหลอดเลือดแต่ผลข้างเคียงของยานี้คือ ทำให้เลือดออกได้ง่าย โดยเฉพาะ aspirin ซึ่งจะมีฤทธิ์เพิ่มกรดในกระเพาะอาหาร ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ดังนั้นควรรับประทานยาทั้ง 2 หลังอาหารทันที 3.8 การมาตรวจตามนัดเพื่อมาประเมินผลของการรักษา และประเมินผลที่ทำการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือว่ามีอาการผิดปกติหรือไม่ 3.9 แหล่งช่วยเหลือด้านสุขภาพในชุมชน เช่น หากผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินให้ไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน หรือโทร 1669 (อาสาฉุกเฉินชุมชน)

FOCUS	PROGRESS NOTE A:Assesment I:Intervention E:Evaluation
	4. จัดทำข้อมูลเอกสารแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับ โรคและแนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมต่อสภาวะของโรค 5. ผู้ป่วยและญาติ มีส่วนร่วมในการวางแผนกับบุคลากรทีมสุขภาพเพื่อเตรียมพร้อมที่จะกลับไปดูแลตนเอง E : 1. ผู้ป่วยบอกว่าเข้าใจสภาวะของโรคมมากขึ้น และจะปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับโรค เช่นการรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ ไม่เค็ม ไม่มีรสจัด การรับประทานยาสม่ำเสมอ และมาตรวจตามนัดทุกครั้ง 2. ญาติผู้ป่วยบอกว่าเข้าใจสภาวะของโรค การรักษาที่ได้รับและมั่นใจว่าจะสามารถดูแลผู้ป่วยได้

สรุป ปัญหาสุขภาพและการพยาบาลภายหลังได้รับการรักษาด้วยการทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ในผู้ป่วยรายนี้ พบว่าไม่มีอาการแน่นหน้าอก ไม่เหนื่อย กระตุ้นให้มี early ambulation พบว่าสามารถเดินรอบเตียงได้ดี ไม่มีอาการผิดปกติใดๆแผลภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือขวาแห้งดี ไม่ปวดบวมแดง ปลายนิ้วอุ่นไม่มีอาการชา ไม่มีไข้ BP =100 – 130 / 50 -60 mmHg คลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น Normal sinus rhythm rate 60 -80 BPM. พยาบาลมีการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับสภาวะของโรค พบว่าผู้ป่วยและญาติสามารถบอกวิธีการดูแลตนเอง และเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็นเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 6

ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome:ACS) เป็นกลุ่มอาการที่มีสาเหตุจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีอุดตัน และเกิดการแตกของคราบไขมันร่วมกับมีลิ่มเลือดอุดตัน (atheromatous plaque) ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลงและอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ 1) ST Elevation ACS หรือ ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) 2) Non-ST Elevation ACS ประกอบด้วย Unstable angina (UA) และ Non ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) ปัจจุบันแนวทางการรักษาผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวขึ้นกับการวินิจฉัยของแพทย์เพื่อให้การรักษาเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่วินิจฉัยเป็น STEMI ต้องได้รับการรักษาด้วยวิธี coronary reperfusion อย่างเร่งด่วน แต่หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็น Unstable angina จะได้รับการรักษาแบบประคับประคองด้วยยาต้านเกล็ดเลือดเป็นต้น แต่ทั้งนี้กลุ่มภาวะโรคดังกล่าวมีแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานเดียวกันซึ่งประกอบด้วย การรักษาด้วยยาเพื่อลดและยับยั้งการตายของกล้ามเนื้อหัวใจหรือที่ลดการเกิด ventricular remodeling อย่างไรก็ตาม การรักษาด้วยยาเป็นเพียงการรักษาแบบประคับประคองมิให้กำเริบมากยิ่งขึ้น แต่หากอาการของโรคทรุดลงผู้ป่วยอาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน

ด้วยความก้าวหน้าทางการแพทย์ การรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) เป็นหัตถการที่แพร่หลายมากขึ้น ผู้ป่วยมีความพึงพอใจเนื่องจากผู้ป่วยสามารถลุกนั่งได้ทันทีหลังทำหัตถการ โดยไม่ต้องนอนราบนานถึง 6 ชั่วโมง อีกทั้งภาวะแทรกซ้อนที่พบ เช่น bleeding, hematoma น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดที่ขาหนีบ แต่เนื่องจากเป็นหัตถการที่ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว โดยเฉพาะแนวปฏิบัติมีความแตกต่างจากแนวทางการรักษาเดิม พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงต้องมีความรู้ และทักษะในการเฝ้าระวังปัญหาและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ฉบับนี้ได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน การทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือกรณีศึกษา และอธิบายบทบาทพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย 2 ระยะ ประกอบด้วยระยะก่อนทำหัตถการและระยะหลังทำหัตถการ โดยครอบคลุมการใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อส่งเสริมการดูแลแบบองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และเชื่อมโยงการดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นมาตรฐาน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพ

ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข้ปัญหา

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข้ปัญหา
1. การสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ต้องอาศัยความร่วมมือของทีมสุขภาพทุกฝ่าย ทั้งแพทย์เฉพาะทางหัวใจ พยาบาลหน่วยฉุกเฉิน พยาบาลหน่วยตรวจสวนหัวใจ พยาบาลหน่วยอภิบาลโรคหัวใจ ทีมเกี่ยวกับสิทธิการรักษา พยาบาลหน่วยการดูแลต่อเนื่อง และอื่นๆ ซึ่งอาจทำให้การดูแลบางขั้นตอน เช่น การให้ข้อมูลผู้ป่วย การสอนแนะนำการปฏิบัติตัว เกิดความซ้ำซ้อน และอาจส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ	พยาบาลและผู้เกี่ยวข้องควรมีการจัดทำแผนผังกระบวนการดูแลต่อเนื่อง (care flow) ที่ชัดเจนเพื่อการสื่อสารประสานงานที่มีประสิทธิภาพ และลดความซ้ำซ้อนของงานที่ไม่จำเป็นลงเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเกิดความรวดเร็วต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ
2. พยาบาลมีความรู้และทักษะไม่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ทั้งก่อนและหลังทำการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) เนื่องจากการทำหัตถการดังกล่าวมีเพิ่มมากขึ้นและแนวปฏิบัติการดูแลรักษาแตกต่างจากแนวทางการรักษาเดิม (การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ)	พัฒนาขีดความสามารถของพยาบาลที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยการเพิ่มพูนความรู้ ฝึกอบรม การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย ทั้งก่อนและหลังทำการหัตถการ เช่น <u>ในระยะก่อนหัตถการ</u> ต้องตรวจสอบว่าเส้นเลือดแดง ulnar และ radial ที่ไปเลี้ยงบริเวณมือของผู้ป่วยมีการตีบตันหรือไม่โดยมีวิธีทดสอบที่เรียกว่า “Allen’s test” ดังนี้ ผู้ตรวจกดที่เส้นเลือด radial artery และ ulnar artery พร้อมกันจากนั้นปล่อยนิ้วที่กดเส้นเลือด ulnar artery สังเกตคู่มือที่ซีดจะแดงขึ้นภายใน 5-10 วินาที แสดงว่ามีเลือดจาก ulnar เข้าไปเลี้ยงที่มือเพียงพอ แต่หากมือยังซีดอยู่จะแปลผลว่า abnormal Allen’s test ซึ่งเป็นข้อห้ามในการตรวจสวนหัวใจหรือการ

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขปัญหา
	ฉีดสีหัวใจผ่านทางหลอดเลือดที่ข้อมือ <u>ในระยะหลังทำหัตถการ</u> บทบาทสำคัญคือการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น หลอดเลือดแดงที่ข้อมืออุดตัน (Radial artery occlusion : RAO) ภาวะเลือดออกบริเวณที่ทำหัตถการและอวัยวะส่วนปลายขาดเลือดไปเลี้ยง (compartment syndrome) โดยพยาบาลต้องมีความรู้ในเรื่องการประเมินระบบไหลเวียนบริเวณที่มือข้างที่ทำหัตถการมีการขาดเลือดหรือไม่เช่น ลักษณะสีผิว อุณหภูมิ การรับรู้ความรู้สึก ประเมินความแรง ความสม่ำเสมอของ radial pulse หรือ capillary refill time (การทดสอบ capillary refill time ทำโดยการกดที่ปลายนิ้วของผู้ป่วยสีจะซีดและเมื่อปล่อยสีจะกลับมาชมพูอีกครั้ง ซึ่งค่าปกติที่บ่งบอกถึงการมีเลือดมาเลี้ยงมือเพียงพอ นั้นจะต้องน้อยกว่าเท่ากับ 2 วินาที) ติดตามค่าและลักษณะรูปกราฟค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดเป็นต้น นอกจากการเฝ้าระวังแล้วยังมีบทบาทในป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวโดยนอกจากจะปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลภายหลังตรวจสอบสวนหัวใจ (ดังภาคผนวกที่ ค) แล้วต้องแนะนำห้ามผู้ป่วย งอข้อมือข้างที่ทำนาน 6 ชั่วโมง (นับเวลาเริ่มต้นที่เอาอุปกรณ์รัดเนื้อแผลออก) หลีกเลี่ยงการใช้ข้อมือ ไม่เหยียด งอ ใน 24 ชั่วโมงแรก โดยใช้ arm board ช่วยประคอง^{29,30} รวมทั้งหลีกเลี่ยงการวัดความดันโลหิต เจาะเลือดหรือเปิดเส้นเลือดดำให้สารละลายในข้างที่ทำหัตถการอย่างน้อย 24 ชั่วโมง²⁸ และกระตุ้นให้

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข้ปัญหา
	ผู้ป่วยเคลื่อนไหวนิ้วมือ เพื่อเพิ่มการไหลเวียนโลหิตส่วนปลายเป็นต้น
3. การประสานส่งต่อขาดความต่อเนื่อง	พยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ควรมีการประสานส่งต่อกับหน่วยเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเมื่อกลับไปบ้าน การจัดการตนเองและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรค
4. ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการป้องกันการเกิดเส้นเลือดหัวใจตีบซ้ำ	พยาบาลและทีมสุขภาพควรมีการให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ ในการป้องกันโรคเส้นเลือดหัวใจตีบแบบทุติยภูมิ (secondary prevention) ซึ่งเป็นการป้องกันมิให้เส้นเลือดหัวใจตีบซ้ำ ประกอบด้วย 1) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต ได้แก่ การเลิกสูบบุหรี่ การออกกำลังกายและการควบคุมน้ำหนัก การจัดการเรื่องความเครียดและ 2) การให้ยา 5 ตัว ประกอบด้วย Aspirin, Clopidogrel, Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors (ACE-I), <i>B</i> -blocker, statin
5. ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการดูแลแผลบริเวณข้อมือข้างที่ทำหัตถการ	เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจะมีวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่าการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ ดังนั้นพยาบาลต้องให้คำแนะนำเรื่องการดูแลแผลก่อนกลับบ้าน ดังนี้ 1. ดูแลเปิดแผลให้สนิทใน 24 ชั่วโมงแรก

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข้ปัญหา
	2. งดการแช่หรือโดนน้ำนานๆ เช่น ล้างจาน ซักผ้าในช่วง 3 – 5 วันแรก³⁰ 3. สังเกตลักษณะแผลมีการติดเชื้อหรือไม่ เช่น ปวด บวม แดง ร้อนมีหนอง ให้รีบไปพบแพทย์ 4. หากปวดแผล หรือแผลบวม ให้ประคบด้วยความเย็นหรือทายาบรรเทาอาการปวด หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์²⁴ 5. หากพบแผลมีเลือดออก ให้ทำการกดบริเวณเหนือแผล จนเลือดหยุด หากเลือดยังไม่หยุดให้รีบไปพบแพทย์^{28,30} 6. ให้คำแนะนำการใช้งานของข้อมือ - งดการขับรถ 1 วันหลังทำหัตถการ^{29,30} - ภายใน 7 วันแรก ควรหลีกเลี่ยงการเหยียด หรือ งอ ข้อมือ รวมถึงงดการยกของหนักที่มีน้ำหนักมากกว่า 1 กิโลกรัม³⁰

สรุป การทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ยังคงมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านอุปกรณ์และเทคนิคในการทำหัตถการ ดังนั้น ผู้บริหารทางการแพทย์จึงควรมีการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้พยาบาลมีความรู้ ทักษะและความสามารถในการเฝ้าระวังและจัดการกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพมีความปลอดภัย และเกิดความพึงพอใจ

เอกสารอ้างอิง

1. ศรีัญญา ตุกชูแสง. Coronary artery stent. สืบค้นจาก [http://medinfo.psu.ac.th/nurse/m_KM/Coronary%20Artery%20Stent\(new\).pdf](http://medinfo.psu.ac.th/nurse/m_KM/Coronary%20Artery%20Stent(new).pdf). วันที่สืบค้น 6 กันยายน 2555.
2. ประดิษฐ์ ปัญจิณิน. Unstable Angina/Acute Non – ST elevation Myocardial infarction. ใน ประดิษฐ์ ปัญจิณิน, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, เรวัตร พันธุ์กิ่งทองคำ, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาหทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ และศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555. หน้า 1-2.
3. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลและสถิติโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประจำปี 2555 [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 2557 พฤศจิกายน 2]. เข้าถึงได้จาก: <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
4. Srimahachota S, Boonyaratavej S, Kanjanavanit R, Sritara P, Krittayaphong R, Kunjara-Na-Ayudhya R, et al. Thai Registry in Acute Coronary Syndrome (TRACS) -- an extension of Thai Acute Coronary Syndrome Registry (TACS) group: lower in-hospital but still high mortality at one-year. J Med Assoc Thai. 2012; 95(4):508-18.
5. ณรงค์กร ชัยวงศ์, สุภาภรณ์ ค้างคอง, เขมรดี มาสิงบุญ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน. ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2557; (3): 112-119.
6. อาทร เป้าสร้อย. การพัฒนาวิธีการประเมินและการดูแลเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน โรงพยาบาลหนองบัวแดง (พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
7. Nasir K, Michos ED, Rumberger JA, Braunstein JB, Post WS, Budoff MJ, et al. Coronary artery calcification and family history of premature coronary heart disease: sibling history is more strongly associated than parental history. Circulation. 2004; 110(15):2150-6.

8. Morris PD, Channer KS. Testosterone and cardiovascular disease in men. *Asian Journal of Andrology*. 2012;14(3):428-35.
9. Wang JC, Bennett M. Aging and atherosclerosis: mechanisms, functional consequences, and potential therapeutics for cellular senescence. *Circ Res*. 2012;111(2):245-59.
10. Kato M, Dote K, Sasaki S, Ueda K, Kono Y, Naganuma T, et al. Clinical impact of dyslipidemia for coronary plaque vulnerability in acute coronary syndrome without metabolic syndrome. *J Cardiol*. 2009;54(3):394-401.
11. Balci B. The Modification of Serum Lipids after Acute Coronary Syndrome and Importance in Clinical Practice. *Current Cardiology Reviews*. 2011;7(4):272-6.
12. Bandali S, Farmer J. High-Density Lipoprotein and Atherosclerosis: The Role of Antioxidant Activity. *Current Atherosclerosis Reports*. 2012;14(2):101-7.
13. Aggarwal A, Aggarwal S, Sarkar PG, Sharma V. Predisposing factors to premature coronary artery disease in young smokers: a single center retrospective case control study from India. *J Cardiovasc Thorac Res*. 2014;6(1):15-9.
14. Ambrose JA, Barua RS. The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update. *J Am Coll Cardiol*. 2004;43(10):1731-7.
15. Al Suwaidi J, Zubaid M, El-Menyar AA, Singh R, Rashed W, Ridha M, et al. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with acute coronary syndrome in six middle eastern countries. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2010;12(11):890-9.
16. Hong YJ, Jeong MH, Choi YH, Ko JS, Lee MG, Kang WY, et al. Plaque characteristics in culprit lesions and inflammatory status in diabetic acute coronary syndrome patients. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2009;2(3):339-49.
17. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD, et al. Third universal definition of myocardial infarction. *Circulation*. 2012;126(16):2020-35.
18. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Addenda [Internet]. 2011 [cited 2014 Nov 2]. Available from: http://www.escardio.org/static_file/Escardio/Guidelines/publications/ACSGuidelines-NSTE-ACS-appendix.pdf.

19. บุญจง แซ่จิ่ง, สุรพันธุ์ สิทธิสุข. การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด การให้ยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic Therapy) ในภาวะSTEMI. สืบค้นจาก http://www.cdi.thaigov.net/cdi/folder_a/folder_f/1aa.pdf. วันที่สืบค้น 2 พฤศจิกายน 2557.
20. คำรัส ตรีสุโกศล. Acute ST elevation Myocardial infarction. .ในประดิษฐ์ ปัญจิณิน, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, เรวัตร พันธุ์กิ่งทองคำ, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาหทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ และศูนย์โรคหัวใจสมเด็จ พระบรมราชินีนาถ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555. หน้า 37- 47.
21. Almany SI, O'Neill WW. Radial Artery access for diagnostic and interventional procedures [Internet]. 1999 [cited 2014 Nov 2]. Available from: http://www.accumedsystemsinc.com/resources/radial_artery_access_manual.pdf.
22. Brueck M, Bandorski D, Kramer W, Wiecezorek M, Höltingen R, Tillmanns H. A randomized comparison of transradial versus transfemoral approach for coronary angiography and angioplasty. JACC Cardiovasc Enter. 2009;2(11):1047-54.
23. Mitchell MD, Hong JA, Lee BY, Umscheid CA, Bartsch SM, Don CW, Systematic Review and Cost–Benefit Analysis of Radial Artery Access for Coronary Angiography and Intervention: Circ Cardiovasc Qual Outcomes [Internet]. 2012 [cited 2014 Nov 2]. Available from: <http://circoutcomes.ahajournals.org>.
24. Durham KA. Cardiac catheterization through the radial artery. Am J Nurs. 2012;112(1):49-56.
25. Balaji NR, Shah PB. Radial artery catheterization. Circulation. 2011;124(16):e407-8.
26. Bazemore E, Mann JT. Problems and complications of the transradial approach for coronary interventions: a review. J Invasive Cardiolo. 2005;17(3):156-9.
27. Pancholy S, Coppola J, Patel T, Roke-Thomas M. Prevention of radial artery occlusion- patent hemostasis evaluation trial (PROPHET study): a randomized comparison of traditional versus patency documented hemostasis after transradial catheterization. Catheter Cardiovasc Interv. 2008;72(3):335-40.
28. Bilodeau ML, Simon DI. Transradial Basics: a practical approach to coronary catheterization and intervention via the radial artery [Internet]. 2010 [cited 2014 Nov 2]. Available from: http://www.transradialworld.com/news_item.php?newsid=48.

29. Cooney SR. An overview of transradial patient set-up [Internet]. 2000 [cited 2014 Nov 3]. Available from: http://www.transradialuniversity.com/images/Cooney_radial_set_up.pdf.
30. UMC Health System. TR Band Order Set - UMC Health System [Internet]. 2012 [cited 2013 Oct 19]. Available from: <https://apps.umchealthsystem.com/forphysicians/medicalorders/TR%20Band%20Order%20Set%20-%20Cath%20Lab.pdf>.
31. Udomvisatsun R. Nursing care in patients with IV administration of contrast media. Songkla Med J. 2004;22(Suppl 2):415-24.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ ก ภาพแสดง arm board (จากนวัตกรรม “จงลัทธิ support”)



ภาคผนวกที่ ข ภาพแสดง TR band



ภาคผนวกที่ ค แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยภายหลังตรวจสวนหัวใจ

Protocol Release Pressure from TR band

Total Pressure =cc. Start Release Pressure atน.

ข้อปฏิบัติ ให้ Release Pressure (Air) ครั้งละ 1 cc. ทุก 15 นาที			
ครั้งที่	เวลา Release (น.)	จำนวนที่ Release (cc.)	Pressure เหลือ (cc.)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10			
11.			
12.			

ขั้นตอนการ Release Pressure from TR band

1. เมื่อถึงเวลา Release Pressure ให้ใช้ syringe ของ TR band (เขียว) Release Pressure (Air) ออก ครั้งละ 1 cc. ทุก ๆ 15 นาที จนกระทั่งสามารถ Release Pressure (Air) ออกหมด
2. กรณีหลังจาก Release Pressure แล้วมีเลือดซึมออกมา ให้ใช้ syringe ไล่ Pressure (Air) กลับเข้าไปใน TR band เท่ากับจำนวนที่ Release ออกมาในครั้งนั้น
3. กรณีที่มีเลือดออกไม่หยุด ให้นำ Manual BP มาพันที่ต้นแขนข้างที่มีแผล แล้วขึ้น Pressure Manual BP ให้สูงกว่า Systolic BP ของผู้ป่วยประมาณ 20 – 40 mmHg. หลังจากนั้นให้ Release Pressure ออกจนหมด ปลด TR band ออก และ เริ่ม Stop bleeding ใหม่ โดยวาง TR band บริเวณข้อมือและให้จุดสีเขียวของ TR band อยู่ตรงกับรอยแทงเข็มบนข้อมือของผู้ป่วย แล้วใช้ Syringe ไล่ Pressure (Air) จำนวน 12 cc.

***กรณีปฏิบัติตามขั้นตอนข้างต้นแล้วยังมีเลือดซึมอยู่ ให้ติดต่อหน่วยงานดังนี้

- เวลา 08.00 – 16.00 น. ติดต่อที่ศูนย์โรคหัวใจ ชั้น 2 เบอร์โทรศัพท์ 6025 – 6
- เวลา 16.00 – 08.00 น. ติดต่อที่ศูนย์โรคหัวใจ ชั้น 8 เบอร์โทรศัพท์ 6080 – 1

ภาคผนวกที่ ค แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยภายหลังตรวจสอบหัวใจ (ต่อ)

นามผู้ป่วย อายุ

เลขที่ทั่วไป.....

เลขที่ภายใน.....

อยู่รับคำสั่งโดยคำพูดบอกเล่า

	คำสั่งครั้งเดียวใช้ได้เฉพาะ 1 วัน	สั่งวันที่		คำสั่งครั้งเดียวใช้ได้ตลอดไป	หยุดวันที่
		เฉพาะ 1 วัน	ตลอด		
ห้ามเขียนในช่องนี้	Post PCI/PTA Order 1. Vascular access site 2. Record: VS, vascular access site & distal pulse q 15 min x 1 hr then q 30 min x 2 hrs then q 1 hr x 2 hrs then q 4 hours - เริ่มต้นที่เมื่อถึง ward และหลังจาก off sheath - ขณะ off sheath record VS และ distal pulse q 5 min 3. Off sheath ☐ Plan off ที่ ward เวลา..... ACT เวลา ☐ Off sheath จาก cath lab โดย ☐ closure device ☐ TR band cc ☐ Other 4. Activity ☐ Femoral site: ห้ามงอขา R / L ชม. หลัง off sheath, วางถุงทรายทับ groin x 2 ชั่วโมง - ถ้ามี bleeding หรือ hematoma ให้ bed rest ถึงเช้าวันรุ่งขึ้น ☐ Radial site : Apply TR band 2 ชั่วโมง หลัง 2 ชม. ให้ deflate ลง ครั้งละ 1 cc ทุก 15 นาที จนหมด ☐ Brachial site : Place arm board และห้ามงอข้อศอก จนถึง discharge 5. หลัง off sheath ปิดแผลด้วย Tegaderm 6. ถ้าไม่ void ภายใน 6 ชม. ให้ urinary catheterization 7. NSS 1000 ml Sig IV drip rate _____ ml / hr 8. เช้าวันรุ่งขึ้นเจาะ CK-MB 9. น้ด F/U พบ..... ที่ เวลา.....			1. Post procedure 2. แพทย์ผู้รับผิดชอบหัตถการ(Fellow)(อาจารย์) 3. Diet : clear liquids จนกว่าจะ off sheath หลัง off sheath diet Encourage oral fluid intake 4. Record VS, I/O, O ₂ sat 5. Continuous ECG monitoring 6. รายงานแพทย์ทันทีถ้ามี - Bleeding, hematoma - Distal pulse ลดลงจาก baseline - SBP > 180 หรือ < 100, HR > 120 หรือ < 50 - Chest pain 7. EKG ทุกครั้งที่ มี chest pain และเช้าวันรุ่งขึ้น 8. Medications : - Plavix (75 mg) Sig 1 tab oral OD - Aspirin (.....mg) Sig 1 tab oral OD	

ภาพผนวกที่ ๓ Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) flow

TIMI flow คือ เครื่องมือที่ใช้วัด การไหลของเลือดใน epicardial coronary โดยการฉีดสารทึบรังสีที่หลอดเลือดหัวใจโดยตรง ประเมินการไหลของสารทึบรังสีที่เคลื่อนที่ไปยังหลอดเลือดส่วนปลาย แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- | | |
|------------|--|
| ระดับที่ 0 | ไม่พบสารทึบรังสีผ่านตำแหน่งที่อุดตัน |
| ระดับที่ 1 | พบสารทึบรังสีเคลื่อนผ่านตำแหน่งที่อุดตัน แต่ไม่ถึงส่วนปลายของหลอดเลือดนั้น ๆ |
| ระดับที่ 2 | พบสารทึบรังสีเคลื่อนผ่านตำแหน่งที่อุดตันช้าๆ ไปยังส่วนปลายของหลอดเลือดนั้น ๆ |
| ระดับที่ 3 | พบสารทึบรังสีเคลื่อนผ่านตำแหน่งที่อุดตันอย่างรวดเร็ว ไปยังส่วนปลายของหลอดเลือดนั้น ๆ |

ภาคผนวก จ จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ

ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
รับที่ 35708
วันที่ 9 ส.ค. 2557
เวลา 16.28



คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
รับที่ 44697
วันที่ 28 พ.ย. 2557
เวลา 14.50

โรงพยาบาลศิริราช
รับที่ 1048665
วันที่ 27 พ.ย. 2557
เวลา 14.50

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

โทร. 7245

สาขาวิชาพยาธิวิทยา
เลขที่รับ 5346
วันที่ 2 ส.ค. 2557
เวลา 10.00

ภาควิชาอายุรศาสตร์
รับที่ 10493
วันที่ 1 ส.ค. 2557
เวลา 16.00

ที่ ศร 0517.072/ 8419

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2557

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิคู่มือการพยาบาล

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช

ฝ่ายการพยาบาล ร.พ. ศิริราช
เลขที่รับ 14720
วันที่ 30 ส.ค. 2557
เวลา 10.50

ด้วย นางสาวพัฒนาพร สุปิยะ พยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) งานการพยาบาล
อาชีวศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติการพยาบาล
ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือด
หัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial Artery) ในกรณีนี้ ฝ่ายการพยาบาลฯ
จึงขอเรียนเชิญ อ.นพ.นราธิป ชุมหมะฉินวัฒน์ สาขาวิชาพยาธิวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคู่มือการพยาบาลดังกล่าว เพื่อความถูกต้องและเป็นประโยชน์
ทางวิชาการ

นรินทร์ แดงสุพรรณ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

27 พ.ย. 2557

เรียน หัวหน้าสาขาวิชาพยาธิวิทยา

เรียน อ.นรธิป

นางสาวพูนศรี อรุณเนตร

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

ศ.นพ.วินัย วนิชพานิช
หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์
- 1 ธ.ค. 2557

สำเนาเรียน อ.นพ.นราธิป ชุมหมะฉินวัฒน์

(ศ.นพ.รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์)

หัวหน้าสาขาวิชาพยาธิวิทยา
40.0.54
เพื่อไป... จพิจารณาแจ้งผู้เกี่ยวข้อง
และตอบกลับฝ่ายทรัพยากรบุคคล
ภายในวันที่ 4 ธ.ค. 57

รักษา

(อ.นพ.นราธิป ชุมหมะฉินวัฒน์)

(รศ.พญ.กิติรัตน์ อังกานนท์)
รักษาการรองคณบดีฝ่ายบริหาร

ร่างพิมพ์/ทาน/ดวงกมล

28 พ.ย. 2557

8 ก.ค. 4



กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ 4
ว.4-1 ค.ค. 2557
10.004

สำนักงานผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศิริราช
2 ถนนวังหลัง บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร.02-419-7672-4

ที่ ศร 0517.072/ 004590

วันที่ 28 พฤศจิกายน 2557

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิคู่มือการพยาบาล

เรียน คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ด้วย นางสาวพัฒนาพร สุปิ่นะ พยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) งานการพยาบาล
อายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติการพยาบาล
ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial Artery) ในกรณีนี้ ฝ่ายการพยาบาลฯ
จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญญากาศกุล ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคู่มือการพยาบาลดังกล่าว
เพื่อความถูกต้องและเป็นประโยชน์ทางวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิศิษฐ์ วามวาณิชย์)
ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศิริราช

ผู้ประสานงาน นางดวงกมล จันทร์เฉลิม
โทร. 02-419-9045-6



ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

โทร. 7245

ที่ ศร 0517.072/

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2557

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิคู่มือการพยาบาล

เรียน หัวหน้างานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์

ด้วย นางสาวพัฒนาพร สุปิ่นะ พยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) งานการพยาบาล
อายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติการพยาบาล
ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือด
หัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial Artery) ในกรณีนี้ จึงขอเชิญ
นางสาวเสาวนีย์ เนาวพาณิช ตำแหน่ง พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และ
จิตเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคู่มือการพยาบาลดังกล่าว เพื่อความถูกต้องและ
เป็นประโยชน์ทางวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

(นางสาวพูนศิริ อรุณเนตร)

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

สำเนาเรียน นางสาวเสาวนีย์ เนาวพาณิช

ร่าง/พิมพ์/ทาน/ดวงกมล

ภาคผนวก จ ความคิดเห็นของผู้ใช้คู่มือการพยาบาล
ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับ
การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทาง
หลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

ข้อคิดเห็นจากการนำคู่มือปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาด
เลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทาง
หลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ไปใช้ประโยชน์

ปัจจุบันการรักษารักษาผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome ด้วยทางขยาย
หลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (Radial A.)
เป็นวิธีที่เริ่มแพร่หลายมากขึ้น แต่กลับพบว่าคู่มือ หรือ แนวปฏิบัติพยาบาล
ในโรงพยาบาลยังคงพบน้อยมาก ทางคู่มือเดิมจึงจัดทำขึ้นมาครอบคลุมถึงขั้นตอน
การทำการสวนหัวใจ ขอบข่าย และคำแนะนำที่อาจเกิดขึ้นทั้งก่อน ระหว่างทำ และทำ
และสิ่งที่ทำผิดพลาด อาทิ แนวปฏิบัติลดการเกิดภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน
(limb ischemia) นั่นคือ การตรวจ Allen's test ก่อนทำการสวนหัวใจ เนื้อหา
stroke เพื่อจำเป็นของ flight cuff เมื่อเวลาถึงจุดเกาะ มีม และต้องเข้าใจความเสียง
หรือการแทรกซ้อนต่างๆ เช่นกัน สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ความรู้ที่ส่งต่อมายังทั้ง
วิชาการและประสบการณ์ในหอผู้ป่วย จึงเล็งเห็นว่าคู่มือปฏิบัติการ
พยาบาลเล่มนี้ จะช่วยให้องค์กรมีทั้งกับพยาบาลทุกระดับทั้งใน ภาควิชา
และโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับหอผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วย
ปลอดภัย ไม่เกิดความเสี่ยง และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เสนอให้ แนวทางการ

(นางสาวกานทิษฐ์ แนวพนา)

พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ
หอผู้ป่วย 33

ข้อคิดเห็นจากการนำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ไปใช้ประโยชน์

การนำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ มาใช้นั้น มีประโยชน์อย่างมาก เนื่องจากปัจจุบันมีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือมากขึ้น คู่มือนี้ทำให้เราวิธีปฏิบัติตัวก่อนและหลังทำหัตถการ การสังเกต complication ภายหลังทำหัตถการที่อาจเกิดขึ้นได้ และวิธีการแก้ไขปัญหาก่อนและหลังการหัตถการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย อีกทั้งยังสามารถนำคู่มือนี้ไปใช้ในอนาคตได้

ศัลยา อภิรักษ์

นางสาววิภาสินี นนทบุรี

ข้อคิดเห็นจากการนำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจ
ขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่าน
ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ไปใช้ประโยชน์

คํามีเห็นพ้องว่า การนำคู่มือไปใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วย
on TR band ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดปัญหา ระหว่าง การ release
TR band ก็ลองปรึกษาทีมแพทย์และดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยได้ค่ะ

ศิริ ส่วนเทพ

พยาบาลวิชาชีพ พนมเปญ ๕๕๕

ข้อคิดเห็นจากการนำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจ
ขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่าน
ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ไปใช้ประโยชน์

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับกร
พยาบาลหลอดเลือดหัวใจ ด้วยบอลลูน ผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ มีประโยชน์ใน
คู่มือการพยาบาลดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ทำให้พยาบาลทราบถึงวิธีการทำหัตถการ มีข้อ
การดูแลผู้ป่วยทั้งก่อน ระหว่าง และหลังหัตถการ พยาบาลสามารถเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน
ที่อาจเกิดขึ้นได้ เมื่อสิ่งเหล่านี้ได้แก่การพยาบาลแล้ว สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที

น.ส. ภาณุ สดุดี

1660

1. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} m v^2 \right) = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 2. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 3. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 4. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 5. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 6. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 7. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 8. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 9. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$
 10. $\frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} m v \frac{dv}{dt}$

2CCU.

ภาคผนวก ข ประวัติผู้จัดทำ
คู่มือการพยาบาล

ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล

ชื่อ – สกุล

นางสาว พัฒนาพร สุปิ่นะ

วัน เดือน ปีเกิด

วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2523

วุฒิการศึกษา

- พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ ม.มหิดล

ปีการศึกษา 2545

- วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.มหิดล ปีการศึกษา 2552

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2545 – 2560 ปฏิบัติการพยาบาล

ณ หอผู้ป่วย ซี.ซี.ยู. งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และ

จิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช