รายงานกรณีศึกษา

การพยาบาลผู้ป่วยหัวใจวายและมีภาวะหายใจล้มเหลว

จันทนา พรหมบุตร พย.บ.
กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลตราด
Chantana.tim@gmail.com

บทคัดย่อ

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 55 ปี ไม่มีประวัติโรคประจำตัวเนื่องจากไม่เคยตรวจสุขภาพ วันที่ 1 ตุลาคม 2565 ไปโรงพยาบาลชุมชนด้วยเรื่องหายใจเหนื่อย นอนราบไม่ได้ 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาลแรกรับที่โรงพยาบาลชุมชน ผู้ป่วยรู้สึกตัว ฟังปอดพบ Crepitation ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบ Sinus tachycardia อัตราการเต้นของหัวใจ 125-127 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว (SpO_2) เท่ากับ 73% (Room Air) ใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7 ลึก 20 เซนติเมตร วัด SpO_2ซ้ำ เท่ากับ 100% แพทย์วินิจฉัยการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory failure) และส่งตัวต่อมายังโรงพยาบาลแม่ข่าย

วันที่ 1 ตุลาคม 2565 แรกรับที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลแม่ข่าย ผู้ป่วยรู้สึกตัว E1VTM4 หายใจหอบเหนื่อย กระสับกระส่าย นอนราบไม่ได้ ตรวจภาพรังสีทรวงอก พบ right lung infiltration และ cardiogenic pulmonary edema วินิจฉัยเป็นภาวะหัวใจวายและมีภาวะหายใจล้มเหลว ส่งเข้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 วันที่ 1 ตุลาคม 2565 เวลา 23.47 น. แรกรับที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 รู้สึกตัว E4VTM6 รูม่านตาขยาย 2 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ใส่ท่อช่วยหายใจต่อ Ventilator setting PCV mode IP 22 cmH_2O RR 16 FiO_2 0.6 PEEP 6 หายใจสัมพันธ์กับเครื่องดี อัตราการหายใจ 26 ครั้งต่อนาที SpO_2 100% รับไว้ในความดูแลวันที่ 3 ตุลาคม 2565 เวลา 08.30 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัว E4VTM6 หายใจสัมพันธ์กับเครื่องนอนราบได้ ผลตรวจภาพรังสีทรวงอกยังพบ cardiogenic pulmonary edema แพทย์ให้ Lasix 40 mg ทางหลอดเลือดดำ ติดตามผลข้างเคียงจากยาพบค่า Potassium ในเลือด เท่ากับ 3.46 และ 3.39 mmol/dl ไม่พบอาการชักเกร็งกระตุก แขนขาอ่อนแรง ดูแลให้ Elixer KCL ตามแผนการรักษาและติดตามค่า Potassium เท่ากับ 4.10 mmol/dl แพทย์ตรวจภาพรังสีทรวงอกซ้ำพบ Improve pulmonary edema ตรวจเอนไซม์หัวใจ (Troponin I) พบว่าสูงทั้ง 3 ครั้ง 3084, 4043, 4772 ตามลำดับ แพทย์วินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และให้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 ml ฉีดเข้าทางชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง ติดตามภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือดพบว่า ผู้ป่วยมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร เป็นเลือดสดคาสายยางให้อาหารทางจมูก ดูแลล้างท้องด้วย Normal saline 500 ซีซี ไม่พบลิ่มเลือดและเลือดออกเพิ่ม ตรวจความเข้มข้นของเลือดได้ 35% ส่งตรวจ Lipid Profile ผล Cholesterol เท่ากับ 220.4 mg/dl LDL เท่ากับ 152 mg/dl ซึ่งสูงกว่าปกติ ดูแลให้ได้รับยาลดไขมัน Rosuvastatin (10) 2 เม็ดก่อน หลังจากได้รับการรักษา ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยลดลง ตรวจภาพรังสีทรวงอกพบ Stable cardiogenic pulmonary edema สามารถ off Endotracheal Tube ได้วันที่ 8 ตุลาคม 2565 รวมใส่ท่อช่วยหายใจนาน 7วัน และใช้เครื่องให้ออกซิเจนผสมอากาศอัตราการไหลสูงทางจมูก (high flow nasal cannula : HFNC) ต่อนาน 2 วัน ผู้ป่วยหายใจไม่เหนื่อย นอนราบได้ SpO_2 Room Air เท่ากับ 100% หยุดการใช้ออกซิเจนในวันที่ 11ตุลาคม 2565 ประเมินผู้ป่วยไม่มีอาการหายใจเหนื่อย นอนราบได้ ไม่มีอาการเจ็บแน่นอก แพทย์อนุญาตกลับบ้านได้วันที่ 12 ตุลาคม 2565 พร้อม Home Med คือ ASA (81) 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า Plavix(75) 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง

หลังอาหารเช้า Lasix (40) 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า Omeprazole (20) 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า Rosuvastatin (10) 2 เม็ดก่อนนอน Lactulose 30 ซีซี ก่อนนอน และนัดติดตามอาการวันที่ 21 ตุลาคม 2565 รวมระยะเวลาที่รับไว้ในความดูแล 9 วัน นอนโรงพยาบาล 11 วัน

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นภัยเงียบที่น่ากลัวและพบได้บ่อยประมาณ 1-2 % ในประชากรทั่วไปและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี อัตราการเสียชีวิตจากภาวะหัวใจล้มเหลวเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นสาเหตุที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 4 คนต่อชั่วโมง หากผู้ป่วยมีภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้ระบบทางเดินหายใจล้มเหลวได้และจากสถิติโรงพยาบาลตราดปี 2564 - 2566 มีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 301 ราย , 389 รายและ 455 รายตามลำดับ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังส่วนใหญ่มีอาการน้อย อาการคงที่เป็นระยะทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะหัวใจล้มเหลว ส่งผลให้เกิดระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันและหัวใจหยุดเต้นในที่สุด ซึ่งเป็นภาวะวิกฤติที่ต้องให้การดูแลช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนตั้งแต่แรกรับจนถึงส่งต่อ

ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure : CHF) คือความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดเกิดจากการทำงนที่ผิดปกติของโครงสร้าง ได้แก่ กล้ามเนื้อหัวใจ สิ้นหัวใจ เยื่อหุ้มหัวใจและระบบหลอดเลือดทั้งที่หล่อเลี้ยงร่างกายและปอด ส่งผลทำให้เกิดอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงความผิดปกติได้สะดวกเหนื่อยง่าย แขนขาบวม เส้นเลือดที่คอโปงพองและภาวะน้ำท่วมปอด (สมาคมแพทย์โรคหัวใจในพระบรมราชูปถัมภ์, 2563)

พยาธิสภาพ

มีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. กล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลว (Myocardial failure) เป็นความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจทั้งหมดหรือเป็นบางส่วน แล้วมีผลให้ความแข็งแรงของการบีบตัวลดลง ปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกมาจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของเนื้อเยื่อ โดยเฉพาะขณะที่มีการออกแรงเพิ่ม

2. ภาวะหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง เป็นภาวะที่มีการกระตุ้นระบบประสาท Sympathetic หลอดเลือดที่ไตหดตัวมีการกระตุ้นระบบ Renin angiotensin พร้อมกับมีการคั่งของเลือดตามเนื้อเยื่อส่วนปลายและบวม เป็นการแสดงถึงระยะสุดท้ายของพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อที่ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ เมื่อใดที่ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลงร่างกายจะมีกลไกการปรับตัว 3 อย่าง ดังนี้

2.1. เพิ่มการกระตุ้นประสาท Sympathetic ทำให้หลอดเลือดหดตัวเลือดดำไหลกลับสู่หัวใจมากขึ้น หัวใจบีบตัวเร็วและแรงขึ้น ทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจเพิ่มขึ้น

2.2. เพิ่มความหนาของกล้ามเนื้อหัวใจมีการเพิ่มใยกล้ามเนื้อแต่ไม่เพิ่มจำนวนเซลล์

2.3. กระตุ้นการทำงานของระบบ Renin angiotensin ldosterone โดย Renin ทำหน้าที่เปลี่ยน angiotensin I เป็น angiotensin II ทำให้หลอดเลือดที่ไตหดตัวเกิดการขับน้ำและเกลือลดลง กระตุ้นการหลั่ง Aldostcrone homone ทำให้มีการดูดกลับของโซเดียมและน้ำเข้าสู่ร่างกายมากขึ้นส่งผลให้ปริมาณของเลือดในระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น เมื่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลงและกระตุ้น Hypothalamus ให้หลั่ง Antidiuretic hormone ทำให้มีการดูดน้ำกลับเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น (สมาคมแพทย์โรคหัวใจในพระบรมราชูปถัมภ์, 2563)

อาการแสดง ที่ตรวจพบบ่อย ได้แก่

- หัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) หายใจเร็ว (tachypnea)
- เส้นเลือดดำที่คอโป่งพอง (jugular vein distention)
- หัวใจโต โดยตรวจพบว่ามี apex beat หรือ Point of MaximumImpulse (PMI) ในผู้ป่วยที่มีหัวใจโตขึ้น จะเลื่อนไปทางรักแร้และลงล่าง คลำพบหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular heaving) หรือหัวใจห้องล่างขวา (right ventricular heaving) ได้
- เสียงหัวใจผิดปกติ โดยอาจตรวจพบเสียง S หรือ S, gallop หรือ cardiac murmur บ่งชี้ถึงความผิดปกติของหัวใจ เช่น การตรวจพบ diastolicrumbling murmur ที่ยอดหัวใจ (apex) บ่งชี้ถึงภาวะลิ้นหัวใจไมตรัลตีบ (mitralstenosis) ซึ่งน่าจะเป็นสาเหตุของหัวใจล้มเหลว
- เสียงปอดผิดปกติ (lung crepitation) จากการที่มีเลือดคั่งในปอด (pulmonary congestion) ในผู้ป่วยบางรายอาจมีเสียงหายใจวี๊ด (wheezing) เนื่องจากมีการหดตัวของหลอดลม (bronchospasm) เมื่อมีเลือดคั่งในปอดที่เรียกว่า cardiac wheezing ในผู้ป่วยบางรายอาจตรวจพบเสียงหายใจลดลงจากการมีน้ำในเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion)
- ตับโต (hepatomegaly) หรือน้ำในช่องท้อง (ascites)
- บวมกดบุ๋ม (pitting edema) (สมาคมแพทย์โรคหัวใจในพระบรมราชูปถัมภ์, 2563)

การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวต้องพิจารณาจากหลากหลายปัจจัย เช่น สาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลว ความรุนแรงของโรค ระยะของโรค โรคอื่น ๆ ที่พบร่วมเป็นต้น โดยแพทย์จะเป็นผู้พิจารณาวิธีการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย การรักษามีเป้าหมายเพื่อลดอาการของผู้ป่วยและเพิ่มอัตราการรอดชีวิตโดยเน้นที่การยับยั้งหรือชะลอการเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการทำงานของหัวใจและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินโรค เช่น

: การรักษาด้วยยา เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิต ยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ยากลุ่มลดการกระตุ้นระบบนิวโรฮอร์โมน ยาขยายหลอดเลือด ยาต้านเกร็ดเลือด ยาต้านภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

: การใช้เครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติชนิดฝังในร่างกาย การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรชนิดที่ทำให้หัวใจห้องล่างซ้ายและขวาบีบตัวพร้อมกันร่วมหรือไม่ร่วมกับเครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติชนิดฝังในร่างกาย

: การผ่าตัดใส่เครื่องช่วยการสูบฉีดเลือดของหัวใจ

: การผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจการผ่าตัดลิ้นหัวใจ(สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ,2563)

การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

การพยาบาลภาวะหัวใจล้มเหลว มีดังนี้

1.ผู้ป่วยมีการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง เนื่องจากการบีบตัวของหัวใจลดลงจากภาวะหัวใจล้มเหลวการพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่

1.1 ประเมินอาการของผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะพร่องออกซิเจน โดยสังเกตอาการและอาการแสดง พบอาการหอบเหนื่อยนอนราบไม่ได้ กระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น ระดับความรู้สึกตัวลดลง

1.2 ดูแลให้ออกซิเจนและเครื่องช่วยหายใจเพื่อช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น เนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้รับออกซิเจนเพียงพอ

1.3 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะ

1.4 วัดและบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะทุก 1-2 ชั่วโมง

1.5 สังเกตลักษณะของการหายใจ อัตราความลึก สังเกตอาการเขียว การขยายของทรวงอกอย่าง

สม่ำเสมอและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนทางปลายนิ้ว

1.6 ดูแลให้นอนหลับพักผ่อน (bed res) จำกัดกิจกรรม แนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสม ลดความวิตกกังวล จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศาเพื่อให้กะบังลมหย่อนตัว เพิ่มพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซ

2. ผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกินเนื่องจากการบีบตัวของหัวใจลดลง จากการมีภาวะหัวใจล้มเหลว การพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่

2.1 ประเมินภาวะน้ำเกินในร่างกาย เช่น อาการบวมบริเวณส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ฟังเสียงปอดผิดปกติ เช่น Wheezing,Crepitation จำนวนปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

2.2 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษาและบันทึกจำนวนน้ำเข้าและออกทุก 8 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงการบริโภคเกลือและอาหารที่มีส่วนประกอบของโซเดียมในปริมาณมากเกินไป จำกัดปริมาณน้ำดื่ม

2.3 ดูแลให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้รับยากลุ่ม diuretic ได้แก่ lasix อาจจะเป็นในรูปแบบของยารับประทานหรือยาฉีด ซึ่งพยาบาลควรเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา ได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ท้องเสีย ความดันโลหิตต่ำลง เป็นต้น

2.4 ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษ

3. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาที (Cardiac output) ลดลงเนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลว การพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่

3.1 ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง (Cardiac output) เช่น ปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกตัวลดลง

3.2 บันทึกสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างน้อยทุก 30 นาทีจนถึง 1 ชั่วโมง เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับช่วยฟื้นคืนชีพ

3.3 ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอและติดตามค่าออกซิเจนทางปลายนิ้ว

3.4 บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อติดตามการทำงานของไต หากปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง รายงานแพทย์ให้ทราบ (ชมพูนุท ศรีรัตน์, 2564)

ภาวะหัวใจขาดเลือดหรือหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ภาวะหัวใจขาดเลือด หมายถึง โรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจตีบหรือตัน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีเลือดไปเลี้ยงลดลงหรือไม่มีเลย เป็นผลให้การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ หากรุนแรงทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ การที่หลอดเลือดเลี้ยงหัวใจตีบหรือตันนั้นส่วนใหญ่แล้วเกิดจากหลอดเลือดแข็งตัวขึ้นเนื่องจากมีไขมันสะสมในผนังด้านในของหลอดเลือด เป็นผลให้ทางที่เลือดไหลผ่านแคบลง เลือดไหลไม่สะดวก กล้ามเนื้อหัวใจจึงได้รับเลือดน้อยกว่าปกติ นอกจากนั้นยังอาจเกิดจากเกร็ดเลือดและลิ่มเลือดอุดตันอีกด้วย (สุรพันธ์ สุทธิสุข, 2557)

สาเหตุ

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเกิดจากหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจแข็งตัวหรือมีไขมันไปสะสมหรือเกาะผนังของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดแดงตีบแคบลง หากหลอดเลือดแดงแคบมาจนอุดตันทำให้เลือด ไม่สามารถไหลผ่านไปเลี้ยงหัวใจได้จึงเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เกิดจากปัจจัยดังนี้

1. ไขมันในเลือดสูง ระดับคอเลสเตอรอลที่สูงกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg d1) หรือมีไลโปโปรตีนความหนาแน่นต่ำ (low density lipoprotcin หรือ LDL) ที่สูงกว่า 13 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดอุดตัน เนื่องจากไลโปโปรตีนความหนาแน่นต่ำเป็นตัวนำพาคอเลสเตอรอลไปเกาะในผนังหลอดเลือด ซึ่งเมื่อเกิดแล้วจะสะสมพอกพูนขึ้นเรื่อย ๆ จนขนาดรูของหลอดเลือดเล็กลงและอุดตันได้ ไลโปโปรตีนความหนาแน่นสูง (high density lipoprotcin หรือ HDL) ที่สูงกว่า 45 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรจะป้องกัน

การสะสมของคอเลสเตอรอล เนื่องจากไลโปโปรตีนความหนาแน่นสูงจะมีหน้าที่ขจัดคอเลสเตอรอลออกจากกระแสเลือดและหลอดเลือด

2. การสูบบุหรี่ สารนิโคตินในบุหรี่จะกระตุ้นการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น เพิ่มปริมาณไขมันในเลือดให้สูงขึ้น คาร์บอนมอนนอกไซด์จะไปแย่งออกซิเจนจับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง มีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนลดลง

3. ความดันโลหิตสูง มีผลทำให้หัวใจและหลอดเลือดทำงานมากขึ้น ถ้าภาวะนี้ดำเนินไปเรื่อย ๆ จะทำให้หลอดเลือดเสื่อมสภาพ กล้ามเนื้อหัวใจเกิดการขาดเลือดได้

4.โรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้นกว่าปกติมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มระดับไขมันในเลือดซึ่งทำให้หลอดเลือดแข็งตัวได้

5. ความอ้วน ระดับคอเลสเตอรอลจะสูงขึ้นไปพอกพูนในผนังหลอดเลือดและเกิดการอุดตันได้

6. กรรมพันธุ์ จะมีโอกาสเสี่ยงสูงหากครอบครัวมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ

7. อายุ เพศชายพบในอายุมากกว่า 45 ปีและเพศหญิงพบในอายุมากกว่า 55 ปี

8. เพศ พบว่าเพศชายมีอุบัติการณ์ของโรคมากกว่าเพศหญิงทุกช่วงอายุ

9. บุคลิกภาพ ถ้ามีบุคลิกภาพลักษณะเป็นคนเอาจริงเอาจัง เคร่งเครียด ฉุนเฉียว หงุดหงิดง่ายจะมีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจ หัวใจทำงานหนักมากขึ้น เร่งการขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ

10. ขาดการออกกำลังกาย การออกกำลังกายสม่ำเสมอช่วยลดระดับคอเลสเตอรอล ลดความดันโลหิต ลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดและลดการเกาะกันของเกล็ดเลือด (ศรินรัตน์ ศรีประสงค์, 2557)

พยาธิสรีรภาพ

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เกิดจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือด ไคโรนารี (coronary artery) มีการสะสมของไขมัน LDL โดยมีการสร้างสารเคมีที่มีฤทธิ์ดึง monocyte เข้าไปในผนังหลอดเลือดจนกลายเป็น macrophage กินไขมันและพัฒนากลายเป็น foam cell หรือ lipid laded แทรกตัวอยู่ในเยื่อบุผนังหลอดเลือดชั้นใน ซึ่งการสะสมของ foam cell เปลี่ยนเป็น fatty streak ที่ผนังหลอดเลือดแดง เมื่อหลอดเลือดแดงเกิดการอักเสบจนแข็งและหนาตัวขึ้น เรียกว่า atherosclerosis ทำให้หลอดเลือดตีบแคบ หลอดเลือดที่มีการตีบแคบร้อยละ 70 ขึ้นไป ทำให้เกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอก หากมีการแตกของก้อนไขมันที่อยู่ผนังหลอดเลือดแดงอย่างเฉียบพลัน จะกระตุ้นให้เกิดการก่อตัวของลิ่มเลือดจนทำให้เกิดหลอดเลือดอุดตันอย่างเฉียบพลัน เรียกว่า acute coronary syndrome (ACS) ส่งผลให้ปริมาณเลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอ เกิด low cardiac output เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction : MI) หากปล่อยให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเป็นระยะเวลานานจนเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจขาดออกซิเจนไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ จะเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ หรือทำให้เสียชีวิตในที่สุด (อภิสิทธิ์ ตามสัตย์, 2558)

อาการหัวใจขาดเลือด

- รู้สึกแน่นและเจ็บหน้าอก ผู้ป่วยจะมีอาการแน่นรู้สึกเหมือนหัวใจถูกบีบหรือมีแรงดันจำนวนมากที่บริเวณอกหรือที่อกข้างซ้ายโดยอาการอาจจะเกิดขึ้นไม่กี่นาทีแล้วก็หายแต่จากนั้นก็อาจจะกลับมาเป็นอีก นอกจากนี้ผู้ป่วยยังอาจรู้สึกเหมือนแสบร้อนกลางอกหรืออาหารไม่ย่อยได้อีกด้วย อาการเจ็บหน้าอกมักจะรุนแรงขึ้น บางรายอาจมีอาการเพียงเล็กน้อยคล้ายกับอาหารไม่ย่อย

- รู้สึกอึดอัดที่หน้าอกลิ้นปี่ นอกจากรู้สึกแน่นที่หน้าอกแล้วผู้ป่วยอาจรู้สึกว่ามีอาการแน่นไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายข้างบนด้านซ้าย ได้แก่ บริเวณกรามคอ หลังหน้าท้องและแขน แต่บางรายก็อาจมีอาการจุกเสียด

แน่นทั้ง 2 ซีกของร่างกายส่วนบนได้

- หายใจถี่ ๆ ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการหายใจสั้นที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกของตนเองหรืออาจเกิดขึ้นขณะที่รู้สึกเจ็บและแน่นหน้าอก นอกจากนี้ยังมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย ซึ่งมีสาเหตุเนื่องจากอาการแน่นหน้าอกและหายใจได้ลำบากดังนี้
  - วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน
  - เหงื่อออกขณะที่ร่างกายเย็น
  - รู้สึกวิตกกังวลมากผิดปกติ
  - ไอหรือหายใจมีเสียง
  - มีอาการเหนื่อยมากปกติโดยไม่มีสาเหตุ (อภิสิทธิ์ ตามสัตย์, 2558)

การรักษา

วัตถุประสงค์ในการรักษาผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด คือ ทำให้หลอดเลือดที่อุดตันกลับมามีการไหลเวียนเลือดให้เร็วที่สุด เพื่อรักษาเซลล์กล้ามที่ขาดเลือดให้ฟื้นกลับมาทำงานได้ โดยการรักษาดังนี้

1. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยก (STEMI) การรักษาเบื้องต้น คือลดอาการเจ็บหน้าอกและบรรเทาอาการวิตกกังวลของผู้ป่วย ให้ออกซิเจนในรายที่มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 90 รีบให้การรักษาโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจอย่างรวดเร็ว โดยการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจ เรียกว่า primary PCI หรือให้ยาละลายลิ่มเลือด

2. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segmentไม่ยก (NSTEMI) การรักษาเริ่มจากการซักประวัติและตรวจร่างกาย ผู้ป่วยทุกรายที่มีเจ็บหน้าอกหรืออาการเหนื่อยควรได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและแปลผลอย่างเร่งด่วนภายใน 10 นาทีตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล เมื่ออาการเข้าได้กับ NSTEMI พิจารณาเริ่มให้การรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด 2 ชนิด (dual antiplatelet therapy: DAPT) ที่นิยมใช้คือ aspirin และ clopidogrel (แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ. 2563 Thai ACS Guidelines 2020)

การพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดควรให้การพยาบาลที่ครอบคลุมทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญาณ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในระหว่างการรักษา หลังการรักษาผู้ป่วยไม่กลับมาเป็นซ้ำและมีคุณภาพชีวิตที่ดีเมื่อกลับบ้าน

1. ประเมินสภาพผู้ป่วย ซักประวัติเพื่อค้นหาหลักฐานการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดตั้งแต่ระยะเวลาการเกิด ขณะเกิดผู้ป่วยทำกิจกรรมอะไร มีอาการนานเพียงใด หาสาเหตุชักนำและการทุเลา ลักษณะอาการเจ็บหน้าอก มีเจ็บร้าวไปตำแหน่งใดบ้าง ระดับความเจ็บปวด

2. ติดตามสัญญาณชีพและ EKG monitor เพื่อเฝ้าระวังการเกิด cardiac arrest เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตต่ำ สังเกตอาการเหงื่อออก ตัวเย็น ซีดเขียว ปัสสาวะออกน้อย ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยน เตรียมรถ emergency และเครื่อง Defibrillator ให้พร้อมใช้งาน

3. ตรวจวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว ถ้าน้อยกว่าร้อยละ 90 ให้ออกซิเจนเพื่อรักษาระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วให้มากกว่าร้อยละ 95 เนื่องจากหากร่างกายมีภาวะ hypoxemiaจะ ทำให้เกิด vasospasm และ myocardial injury มากขึ้น

4. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการแปลผล พร้อมกับการรายงานแพทย์

5. เจาะเลือดส่งตรวจ cardiac marker, electrolyte และการตรวจอื่น ๆ ที่จำเป็นพร้อมทั้งการเปิดเส้นเลือดดำ เพื่อเตรียมสำหรับให้ยาหรือสารน้ำ

6. เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ กรณีที่ตรวจพบการเกิด ST elevate หรือเกิด LBBB ใหม่

เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งไปทำ PCI กรณีที่สถานพยาบาลไม่มีความพร้อมให้ refer โดยใช้เวลาไม่ควรเกิน 120 นาที

7. ดูแลให้ยาบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก ยาละลายลิ่มเลือด ยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด ยาปรับการทำงานของหัวใจและการหมุนเวียนเลือด ยาควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ ยาขับปัสสาวะเพื่อลดการคั่งของเลือดในปอดและร่างกาย ทำให้หัวใจทำงานได้ดีขึ้นและสังเกตอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

8. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนแบบสมบูรณ์ (absolute bed rest) อย่างเพียงพอใน 24 ชั่วโมงแรกที่มีอาการเจ็บหน้าอก จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบเหมาะแก่การพักผ่อนเพื่อลดการทำงานของหัวใจ

9. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระให้เป็นปกติ ไม่เบ่งถ่ายอุจจาระ ให้ประทานอาหารที่มีกากใย เช่น ผักลวก หรือต้มมะละกอ เป็นต้น ให้ยาระบายเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Valsalva maneuver

10. ดูแลให้ได้รับยา สารน้ำหรือสารอาหารตามความเหมาะสมของโรค บันทึกปริมาณน้ำเข้าออกจากร่างกายเพื่อดูความสมดุลของสารน้ำในร่างกายและประเมินการทำงานของไต

11. ส่งเสริมสัมพันธภาพผู้ป่วย ครอบครัวผู้ป่วยและพยาบาล พูดคุยเพื่อลดความวิตกกังวล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้มีโอกาสพูดคุยให้กำลังใจกัน ระบายความรู้สึก ซักถามปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลที่ตรงตามความต้องการและลดความกลัว สอบถามเกี่ยวกับความเชื่อที่จะทำให้สบายใจ เช่น ทำบุญตักบาตร

12. ให้คำแนะนำก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน โดยให้ควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ดังนี้ รักษาน้ำหนักตัวให้เหมาะสม เลือกรับประทานอาหารที่ไขมันต่ำ หลีกเลี่ยงอาหารประเภทผัด ทอด อาหารมัน อาหารเค็ม งดสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงผู้ที่สูบบุหรี่ งดดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หลีกเลี่ยงความเครียด และการมีเพศสัมพันธ์ สามารถมีได้หลังจากกลับบ้านได้ 2-4 สัปดาห์

13. แนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสม ออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง อยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก สวมรองเท้าให้พอดีกับเท้า พกยาอมใต้ลิ้นติดตัวไว้ทุกครั้ง การออกกำลังกายที่เหมาะสม ได้แก่การเดิน รำมวยจีน เต้นรำ (ผ่องพรรณ อรุณแสง,2560)

ภาวะหายใจล้มเหลว

ภาวะหายใจล้มเหลว (Respiratory failure) หมายถึง ภาวะที่ระบบหายใจไม่สามารถทำงานได้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (metabolic demand) เนื่องจากระบบหายใจเสื่อมสมรรถภาพ ไม่สามารถทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซหรือระบายอากาศให้อยู่ในระดับปกติได้ ทำให้ออกซิเจนในเลือดแดงลดลง (Hypoxemia, Pa0, < 60 mmHg หรือ < 8.0 kPa) หรือมีการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (Hypercapnia, PaCO, > 50 mmHg หรือ> 6.0 kPa และPH < 7.3) หรือเกิดทั้งสองภาวะร่วมกัน (คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันมหาวิทยาลัยมหิดล,2561)

พยาธิสรีรวิทยา

Hypoxemic (type I) respiratory failure กลไลที่ทำให้เกิดออกซิเจนลดลงสามารถจำแนกออกเป็น 6 ชนิด ได้แก่

1. ออกซิเจนในบรรยากาศต่ำ (low inspired FIO) เช่น ผู้ที่อาศัยอยู่บนที่เขาสูง
2. ภาวะ Hypoventilation
3. การแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติ (diffusion impairment)
4. Ventilation/perfusion mismatch
5. Right to left shunt
6. Low mixed venous oxygen (PiO2)

ซึ่งแต่ละชนิดจะมีค่า alveolar-arterial oxygen tension difference [(A-a)PO.] และการตอบสนองต่อการให้ออกซิเจนแตกต่างกันไป โดยที่ภาวะที่มีออกซิเจนในบรรยากาศต่ำและภาวะ hypoventilaion จะมีค่า (A-a) PO2 ปกติส่วนภาวะที่เหลือจะมีค่า (A-a) PO2 เพิ่มสูงขึ้น ถ้าประเมินที่การตอบสนองต่อออกซิเจนจะ

พบว่าภาวะ right to left shunt จะไม่ตอบสนองต่อการให้ออกซิเจน ส่วนภาวะอื่น ๆ ที่เหลือจะตอบสนองต่อการให้ออกซิเจน

สาเหตุ

1. มีอากาศไหลเวียนเข้าสู่ถุงลมเพียงพอ แต่มีเลือดไหลมาแลกเปลี่ยนก๊าซไม่เพียงพอ (เรียกว่าเกิด V/Q mismatch) หรือเกิดจากไม่มีอากาศไหลเวียนเข้าสู่ถุงลมแต่มีเลือดไหลมาที่ถุงลม ซึ่งทำให้เลือดไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซเกิดขึ้น (เรียกว่าเกิด Shunt)
2. โรคปอดบวมจากการติดเชื้อ โดยอาจเป็นเชื้อแบคทีเรีย, โรคติดเชื้อไวรัส, หรือโรคติดเชื้อสัตว์เซลล์เดียว
3. โรคหืด
4. โรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง (COPD,Chronic obstructive pulmonary disease) โรคปอดเรื้อรังชนิดหนึ่งซึ่งเกิดจากหลอดลมติดเชื้อเรื้อรังร่วมกับโรคถุงลมโป่งพอง
5. โรคปอดอักเสบเรื้อรังที่มีพังผืดเกิดขึ้นในปอด (Pulmonary fibrosis / โรคพังผืดในปอด)
6. การเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอด (Pulmonary embolism/ภาวะสิ่งหลุดอุดหลอดเลือดปอด) ที่เกิดได้จากหลายโรค เช่น โรคมะเร็ง, โรคเลือดชนิดการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ, โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ
7. เกิดปอดแตก/ภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศ (Pneumothorax/เนื้อเยื่อปอดแตก ส่งผลให้มีอากาศเข้าไปอยู่ในช่องอก) เกิดได้จากหลายโรค เช่น อุบัติเหตุโดนมีดแทงทะลุปอด กระดูกซี่โครงหักทิ่มปอด เป็นโรคถุงลมโป่งพอง เป็นโรคมะเร็งปอด เป็นต้น
8. ภาวะปอดแฟบ (Atelectasis/อากาศไม่สามารถเข้าไปในถุงลมได้ เนื้อเยื่อปอด/ถุงลมจึงแฟบลง) เกิดได้จากหลายโรค เช่น โรคมะเร็งปอด หรืออุบัติเหตุสำลักสิ่งแปลกปลอมแล้วไปอุดกั้นหลอดลม หรือมีภาวะมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด
9. ภาวะน้ำท่วมปอด (Pulmonary edema/มีน้ำซึมจากหลอดเลือด เข้าไปอยู่ในเนื้อเยื่อปอด) เกิดได้จากหลายโรค เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว, ไตวาย, การได้รับสารน้ำมากเกินไป, การหายใจเอาก๊าซพิษหรือควันไฟเข้าไป, อุบัติเหตุจมน้ำ, หรือ โรคจากขึ้นที่สูง

อาการ

อาการของภาวะหายใจล้มเหลว/ระบบหายใจล้มเหลว ขึ้นอยู่กับแต่ละโรค/แต่ละภาวะที่เป็นสาเหตุ แต่โดยภาพรวมเมื่อเกิดภาวะหายใจล้มเหลวที่ทำให้มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำหรือระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง ผู้ป่วยจะมีอาการ

1. เหนื่อย รู้สึกหายใจไม่อิ่มหรือหายใจหอบลึก
2. หากรุนแรงจะรู้สึกหายใจไม่ออก/หายใจลำบาก เหมือนคนกำลังจมน้ำ
3. บริเวณริมฝีปาก เล็บและผิวหนังจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวคล้ำ
4. ซึมจนถึงขั้นโคม่า
5. กระสับกระส่ายหรือสับสนได้

การรักษา (treatment)

หลักทั่วไปในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยภาวการณ์หายใจล้มเหลว ประกอบด้วย

1. แก้ไขภาวะ hypoxemia และ hypercarbia
2. แก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด ถ้าภาวะที่เลือดเป็นกรดนั้นก่อให้เกิดอันตราย

3. รักษา cardiac output ให้อยู่ในระดับปกติหรือเพิ่ม cardiac output ถ้าต่ำ

4. รักษาโรคที่เป็นสาเหตุ

5. ป้องกันหรือหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคหรือการรักษา

การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ

1. การดูแลตำแหน่งของท่อหายใจให้อยู่ตำแหน่งที่เหมาะสมตลอดเวลา เริ่มจากการตรวจเช็คตำแหน่งหลังใส่เสร็จ โดยการฟังปอดทั้งสองข้างได้ยินเสียงเท่ากัน โดยผู้ใหญ่เพศชายมีค่าเฉลี่ยความลึกจากปลายท่อถึงมุมปาก 20-22 ซม. เพศหญิง 19-21 ซม. สังเกตตำแหน่งทุกครั้งที่มีการจัดท่าหรือขยับศีรษะผู้ป่วยหรืออย่างน้อยทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนเวร โดยตรวจระบุจากตำแหน่งปลายท่อหายใจจากใน CXR ตำแหน่งที่เหมาะสม คือกึ่งกลางระหว่าง cricoid cartilage กับ carina หรือประมาณ 2-6 ซม. เหนือ carina หรือระหว่างกระดูกไหปลาร้า 2 ข้าง

1.1 กรณีที่ท่ออยู่ตื้นเกินไป สังเกตจากตำแหน่งที่มุมปากเลื่อนตื้นขึ้น มีลมรั่วที่ cuff ต้องใส่ลมมากผิดปกติ ได้ค่า tidal volume จากลมหายใจออกที่น้อยกว่าที่ตั้งไว้มาก ภาวะ hypoxemia หรือมีค่า oxygen saturation ที่ต่ำลง

1.2 ท่อที่เลื่อนลึกจนเป็นการ ventilate ปอดข้างเดียวจะมีค่า PIP (peak inspiratory pressure) ที่สูงขึ้น ฟังเสียงลมผ่านปอดได้ยินชัดเพียงด้านเดียว ตำแหน่งที่มุมปากลึกจากเดิม ภาวะ hypoxemia หรือมีค่า oxygen saturation ที่ต่ำลง

2. การดูแลไม่ให้มีการอุดตันหรือหักพับของท่อ ทำได้ดังนี้ โดยการจัดตำแหน่งท่อให้เหมาะสม ไม่ให้เกิดการโค้งงอหรือหักพับ ถ้าผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวทำการกัดท่อ การใส่ oropharyngeal airway สามารถป้องกันการกัดท่อได้ (และต้องเอา oropharyngeal airway ออกเมื่อหมดข้อบ่งชี้) แต่ในผู้ป่วยที่รู้ตัวควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือ การใช้ humidifier (ตั้งอุณหภูมิประมาณ 33-37°C) อาจช่วยป้องกันเสมหะเหนียวข้นจนอุดตันท่อได้ ควรดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ ผู้ป่วยที่มีปัญหาการอุดตันของท่อหายใจจะเกิด high pressure alarm กรณีที่ตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบกำหนดปริมาตรคงที่หรือเครื่องช่วยหายใจด้วยปริมาตรน้อยลงในกรณีที่ตั้งแบบความดันคงที่ กรณีที่สงสัยว่ามีปัญหาดังกล่าวให้ช่วยหายใจโดยการบีบด้วยมือผ่าน self-inflating bag ร่วมกับการใส่สายดูดเสมหะผ่านท่อหายใจ ถ้าสามารถผ่านไปได้ดีและสามารถทำการบีบมือโดยที่แรงต้านปกติแสดงว่าไม่มีปัญหา แต่ถ้าไม่สามารถผ่านสายดูดเสมหะหรือการบีบมือต้องใช้แรงมาก แสดงถึงการอุดตันให้ลองทำการแก้ไขโดยการใส่ 0.9% NSS 2-3 ml ในท่อหายใจแล้วบีบปอดสองสามครั้งแล้วลองดูดเสมหะอีกครั้งหนึ่ง ถ้าปัญหายังคงอยู่ ควรรายงานแพทย์เปลี่ยนท่อหายใจใหม่

3. การดูแลไม่ให้ความดันลมของ cuff มากหรือน้อยเกินไปโดยการวัด cuff pressure ควรปรับปริมาตรลมใน cuff ทุกครั้ง วันละ 3 ครั้งหรือทุก 8 ชั่วโมง ใส่ลมน้อยที่สุดที่สามารถป้องกันการรั่วเมื่อทำการบีบลมเข้าปอดที่ความดันไม่เกิน 30 เซนติเมตร การใส่ลมมากไปทำให้เนื้อเยื่อบุหลอดลมขาดเลือด กรณีที่ใส่น้อยเกินไปทำให้มีลมรั่วขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยจากเครื่องน้อยกว่าที่ตั้งไว้และอาจทำให้มีการสำลักของสิ่งแปลกปลอมสู่หลอดลมได้

4. การป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยดึงท่อหายใจออกเอง ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลมาก วุ่นวายมาก อาจพยายามดึงท่อหายใจออก ควรอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญและจำเป็นของการมีท่อหายใจ ผู้ป่วยที่ไม่มีแผนการที่จะ weaning หรือถอดท่อหายใจออกในวันนั้นควรได้รับยาคลายกังวลและตรวจเช็คว่ามีการยึดท่อที่แน่นอาจจะต้องมีการผูกมือในกรณีที่จำเป็น [ตามแนวทางปฏิบัติของการผูกยึดตรึงผู้ป่วย (restrain)] ผู้ป่วยที่ดึงท่อออกเองครั้งหนึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะดึงอีก ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ support อยู่มากอาจจะจำเป็นต้องใส่ท่อหายใจกลับเข้าไปใหม่

5. การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนถอดท่อหายใจ ได้แก่ การ NPO ผู้ป่วยก่อนถอดท่ออย่างน้อย

6 ชั่วโมง เพราะผู้ป่วยจำนวนหนึ่งอาจจำเป็นที่จะต้องใส่ท่อกลับเข้าไปใหม่ การทำ cuff leak test โดยการเอาลมออกจาก cuff ก่อนถอดท่อ (ขวัญฤทัย พันธุ. 2564)

ระยะเวลาที่ดำเนินการ

วันที่รับเข้ารักษาในโรงพยาบาล 1 ตุลาคม 2565 เวลา 23.47 น

วันที่รับไว้ในความดูแล 3 ตุลาคม 2565 เวลา 08.30 น

วันที่จำหน่ายจากการดูแล 12 ตุลาคม 2565 เวลา 12.30 น.

วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 12 ตุลาคม 2565 เวลา 12.30 น.

รวมระยะเวลาที่รับไว้ดูแล 9 วัน

รวมระยะเวลาที่รับไว้ในโรงพยาบาล 11 วัน

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 60 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 135/66 มิลิเมตรปรอท ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation) เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์

ลักษณะทั่วไป หญิงไทย สูง 158 เซนติเมตร น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) เท่ากับ 24.03 กิโลกรัม/ตารางเมตร รู้สึกตัวดี ผิวหนังสีน้ำตาลเข้ม ผิวแห้ง ไม่บวม ไม่มีตาตัวเหลือง

ระบบทางเดินหายใจ

ใส่ท่อช่วยหายใจทางหลอดลมคอ (Endotracheal Tube) เบอร์ 7 ลึก 20 เซนติเมตร ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่ควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน (Ventilator) setting PVC mode IP 22 cmH2O Fio2 0.4 PEEP 5 หายใจสัมพันธ์กับเครื่องดี หอบเหนื่อยเล็กน้อย อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที ฟังปอดพบเสียงกรอบแกรบ(Crepitation)

ระบบหัวใจและหลอดเลือด

ฟังเสียงการเต้นของหัวใจไม่พบ murmur จังหวะการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ อัตราการเต้นของหัวใจ 60 ครั้ง/นาที ปลายมือปลายเท้าเย็นเล็กน้อย ไม่มีเขียวคล้ำ

ระบบเลือด ต่อมน้ำเหลืองและต่อมไร้ท่อ

ไม่มีจ้ำเลือดหรือจุดเลือดออกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ไม่มีอาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือด คลำต่อมน้ำเหลืองที่คอ รักแร้ ขาหนีบ ไม่พบอาการบวมโต

ศีรษะใบหน้าและลำคอ

ศีรษะ รูปร่างปกติ ผมสีดำปนหงอก มีความชุ่มชื้น ไม่พบบาดแผล ศีรษะสมมาตรกัน ต่อมน้ำเหลืองและต่อมทอนซิลไม่บวมโต

ตา การเคลื่อนไหวของดวงตาปกติ ไม่มีหนังตาตก ไม่มีเยื่อบุตาซีด รูม่านตาขยาย 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสงทั้ง 2 ข้าง

หู ใบหูรูปร่างปกติ การได้ยินปกติ หูชั้นนอกไม่มีก้อน ไม่พบบาดแผล ไม่มีพบของเหลวไหลออกจากหู

จมูก รูปร่างปกติ ไม่พบของเหลวไหลออกจากจมูก เยื่อบุโพรงจมูกไม่เบี่ยง On NG for feed

ปาก ใส่ท่อช่วยหายใจทางหลอดลมคอ เบอร์ 7 ลึก 20 เซนติเมตร ไม่มีริมฝีปากซีด

ระบบทางเดินอาหารและช่องท้อง

หน้าท้องไม่โต ไม่พบก้อนที่หน้าท้อง ท้องกดนุ่ม ไม่พบรอยแผลที่หน้าท้อง คลำไม่พบตับม้ามโต

ระบบกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ

เคลื่อนไหวได้ปกติ กำลังแขนขาทั้งสองปกติ motor power grade 5

ระบบประสาท

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถรับรู้บุคคล วัน เวลา สถานที่ได้ สามารถรับรส กลิ่น ได้ยิน มองเห็น และการสัมผัสได้

ทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์

ใส่สายสวนปัสสาวะ ปริมาณปัสสาวะติดก้นถุง สีเหลืองใส ไม่มีตะกอน บริเวณที่สายสวนปัสสาวะไม่บวมแดง

ผลการตรวจพิเศษ

1.ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ วันที่ 1ตุลาคม 2565 (**EKG 12 lead**) พบ **Sinus tachycardia** อัตราการเต้นของหัวใจ 125-127 ครั้ง/นาที แสดงถึงผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ

2.**ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก**

- วันที่ 1 ตุลาคม 2565 พบ **right lung infiltration** และ **cardiogenic pulmonary edema** แสดงถึงผู้ป่วยมีพยาธิสภาพที่ปอดข้างขวา และมีภาวะปอดบวมน้ำซึ่งเกิดจากหัวใจห้องล่างซ้ายไม่สามารถนำเลือดออกจากระบบหมุนเวียนเลือดของปอดได้
- วันที่ 5 ตุลาคม 2565 พบ Improve pulmonary edema ภาวะปอดบวมน้ำลดลง
- วันที่ 10 ตุลาคม 2565 พบ Stable pulmonary edema ภาวะปอดบวมน้ำอยู่ในระดับคงที่

การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการแปลผล

1.Complete Blood Count

สิ่งที่ตรวจ	ค่าปกติ		ผลการตรวจ		แปรผล
			2 ตค.65	4 ตค.65	
WBC	4.6-10.6	10^3/ul	9.20	9.80	ปกติ
RBC	4.0-5.2	10^6/ul	3.75	3.49	ต่ำกว่าปกติ
HGB	12.0-14.3	g/dl	10.9	10.2	ต่ำกว่าปกติ
HCT	36.0-47.7	%	33.1	30.6	ต่ำกว่าปกติ
MCV	80.0-97.8	fl	88.2	87.7	ปกติ
MCH	25.2-32.0	pg	29.2	29.2	ปกติ
MCHC	31.3-34.0	g/dl	33.1	33.3	ปกติ
RDW	11.9-14.8	%	14.0	14.0	ปกติ
PLT	140-400	10^3/ul	125	205	ต่ำกว่าปกติ
MPV			8.5	9.1	ปกติ
NRBC	6.7-10.0	/100WBC	0.1	0.1	ต่ำกว่าปกติ
Neutrophil	43.7-70.9	%	71.1	72.4	สูงกว่าปกติ
Lymphocyte	20.1-44.5	%	13.5	18	ต่ำกว่าปกติ
Monocyte	3.1-9.8	%	5.1	8.2	ปกติ
Eosinophil	0.7-9.2	%	0.0	0.7	ต่ำกว่าปกติ
Basophil	0-2.6	%	0.3	0.7	ปกติ

การวิเคราะห์ผล การตรวจ **CBC** พบ **Neutrophil** สูง **71.1%** แสดงถึงภาวะเม็ดเลือดขาวมาก

(Leukocytosis) เกิดจากภาวะที่มีการอักเสบติดเชื้อในร่างกาย จากเชื้อแบคทีเรีย (Bacteria) หรือไวรัส (Virus) ประกอบกับค่าเม็ดเลือดขาว Lymphocyte ต่ำ ซึ่งแสดงถึงมีภาวะภูมิต้านทานต่ำ ทำให้เกิดการติดเชื้อง่ายขึ้น รวมถึงค่าระดับความเข้มข้นเลือด (Hematocrit; Hct) ต่ำ 33.1 แสดงถึงภาวะซีดหรือ ภาวะโลหิตจาง

2.Chemistry

สิ่งที่ตรวจ	ค่าปกติ	ผลการตรวจ			แปรผล
		3 ตค.65	4 ตค.65	9 ตค.65	
BUN	8-20 mg/dl	13.2	-	19.4	ปกติ
Creatinine	0.55-1.02 mg/dl	1.10	-	1.22	สูงกว่าปกติ
eGFR (CKD-EPI)	90-120	56.66	-	49.99	ต่ำกว่าปกติ
Age		55	55	55	
Sodium	136.0-146.0 mmol/L	138.7	137.8	138.7	ปกติ
Potassium	3.5-5.1 mmol/L	3.46	3.39	4.10	ต่ำกว่าปกติ
Cholride	101.109 mmol/L	104	103	104	ปกติ
CO2	21-31 mmol/L	21.6	19.5	21.6	ปกติ
Anion gap	4-18 mmol/L	18.6	18.8	18.6	สูงกว่าปกติ

การวิเคราะห์ผล การตรวจ BUN 13.2 ปริมาณยูเรียในเลือดปกติ Creatinine 1.10 สูงกว่าปกติ eGFR 56.66 ต่ำกว่าปกติ แสดงว่า การทำงานของไตมีความผิดปกติ และมีภาวะไตเสื่อมลง จากการเกิด โรคหัวใจวาย Heart failure นอกจากนั้นยังพบภาวะ โพแทสเซี่ยมในเลือดต่ำ 3.46,3.39 ซึ่งเกิดจากระบบการดูดซึมน้ำและเกลือแร่ รวมถึงการได้รับยาขับปัสสาวะด้วย เมื่อได้รับการรักษาด้วยให้รับประทานยา E.KCL โพแทสเซี่ยมในเลือดปกติ

3.ค่าเอนไซม์หัวใจ Trop-I วันที่ 3 ตุลาคม 2565

สิ่งที่ตรวจ	ค่าปกติ	ผลการตรวจ			แปรผล
		06.00น.	09.00น.	12.00น.	
Trop-I (HS)	0.00-29.00 ng/l	3,034	4,043	4,772	สูงกว่าปกติ

การวิเคราะห์ผล ระดับของโปรตีนที่ทำหน้าที่ในการหดตัวของเส้นใยกล้ามเนื้อ **3034,4043,4772** มีค่าสูง แสดงถึงกล้ามเนื้อหัวใจได้รับบาดเจ็บอย่างรวดเร็วภายใน 3-12 ชั่วโมงซึ่งสามารถวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้

4.**Lipid Profile** วันที่ 2ตุลาคม 2565

สิ่งที่ตรวจ	**ค่าปกติ**	**ค่าที่ตรวจพบ**	**แปรผล**
Cholesterol	**0-200 mg/dl**	**220.4 mg/dl**	สูงกว่าปกติ
Triglyceride	**0-150 mg/dl**	**157.9 mg/dl**	สูงกว่าปกติ
HDL-C	**>40 mg/dl**	**37.3 mg/dl**	ต่ำกว่าปกติ
LDL-C	**<130 mg/dl**	**152 mg/dl**	สูงกว่าปกติ

การวิเคราะห์ผล ระดับไขมันในเลือด **Cholesterol** หรือ **Total Cholesterol** สูง 220.4: แสดงถึงมีไขมัน

ส่วนเกินนี้เกาะกลุ่มบริเวณผนังหลอดเลือดเป็นจำนวนมาก จนเกิดเส้นเลือดอุดตันได้ **Triglyceride (TG)** สูง 157.9 แสดงถึง ไขมันส่วนเกินนี้เกาะกลุ่มเนื่อเยื่อภายในส่วนของอวัยวะภายในร่างกายจนพอกพูน นำไปสู่ภาวะไขมันสะสมอย่างโรคไขมันเกาะตับ โรคอ้วน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองและมะเร็งเต้านมได้ **HDL – cholesterol** ต่ำ 37.3 แสดงถึงมีสารไขมันที่เป็นท่อนำเลียงไขมันจากอวัยวะภายในและกรดไขมันทั้งหมด นำไปสู่การย่อยสลายที่อวัยวะส่วนตับและผลิตน้ำดีออกมาน้อย ทำให้ช่วยกีดกันไขมันเลวจากการสะสมในบริเวณหลอดเลือดแดงได้น้อยลง LDL – cholesterol สูง 152 แสดงถึงมีสารไขมันที่เป็นตัวนำเลียงคอเลสเตอรอลพัดพาไปสู่อวัยวะภายในร่างกายต่าง ๆ ปริมาณมาก

การวินิจฉัยโรคครั้งสุดท้าย (Final Diagnosis)

Congestive Heart Failure with Acute Respiratory Failure

(ภาวะหัวใจล้มเหลวและมีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน)

สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

1. มีโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวมากขึ้นเนื่องจากปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจลดลง
2. มีเลือดออกในกระเพาะอาหารเนื่องจากได้รับยา ละลายลิ่มเลือด
3. เสี่ยงต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ
4. มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำการได้รับยาขับปัสสาวะ
5. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย
6. ขาดความรู้ในเรื่องการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมเมื่อกลับบ้าน

รายละเอียดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลแต่ละข้อ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1. มีโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวมากขึ้นเนื่องจากปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกด้านซ้ายแบบตื้อๆ Pain score 3/10
2. ผลการตรวจเอนไซม์หัวใจ (Troponin I) พบว่าสูงทั้ง 3 ครั้ง 3084,4043,4772 ตามลำดับ
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบ Sinus tachycardia อัตราการเต้นของหัวใจ 125-127 ครั้ง/นาที
4. เสียงปอดพบเสียงกรอบแกรบ (Crepitation)ทั้งสองข้าง
5. ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก พบ cardiogenic pulmonary
6. นอนราบไม่ได้

วัตถุประสงค์

1. ไม่เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก Pain score 0/10

2. สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.0-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 60-120 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-22 ครั้งต่อนาทีความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท

3.นอนราบได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการของผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะพร่องออกซิเจน โดยสังเกตอาการและอาการแสดงพบอาการหอบเหนื่อยนอนราบไม่ได้ กระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น ระดับความรู้สึกตัวลดลง

2. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจ ล้มเหลว ความรุนแรง เพิ่มขึ้นหรือลดลง ได้แก่ อาการเหนื่อยหอบ เหนื่อยเมื่อนอนราบ , อ่อนล้า , บวมกดบุ๋ม มีไอและเสมหะเป็นสีชมพู

3. บันทึกสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจนทุก 30 นาที หากพบว่าอาการคงที่ ติดตามและบันทึกทุก 1 ชั่วโมงและ 2-4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจ

4. ติดตามเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดย EKG monitoring เพื่อตรวจสอบการทำงานของหัวใจ ตลอดเวลาประเมินอัตรา จังหวะการเต้นของหัวใจ ลักษณะและรูปร่างของคลื่นไฟฟ้าหัวใจถ้าผิดปกติรายงานแพทย์

4. ให้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 ml ฉีดเข้าทางชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง จนครบ 48 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา สังเกตอาการข้างเคียงของยา เช่น เลือดออกตามอวัยวะต่างๆ ความดันโลหิตต้องมากกว่า 90/60 mmHg อัตราการเต้นของชีพจร อยู่ในช่วง 60-120 ครั้งต่อนาที

5. ประเมินการขับถ่ายและรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาระบายเมื่อผู้ป่วยท้องผูกมากกว่า 3 วัน

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก Pain score 0/10

2. สัญญาณชีพอุณหภูมิร่างกาย 37.1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 90 ครั้งต่อนาทีอัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 121/58 มิลลิเมตร

3.นอนราบได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีเลือดออกทางเดินอาหารเนื่องจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 ml ฉีดเข้าทางชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง

2. มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร เป็นเลือดสดคาสายยางให้อาหารทางจมูก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่มีเลือดออกเพิ่ม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีเลือดออกในระบบต่างๆ ของร่างกาย

2. สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.0-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 60-120 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท

3. Hematocrit มากกว่า 36 %

กิจกรรมการพยาบาล

1. ล้างท้องด้วย Normal saline 500 ซีซี จน clear ไม่พบลิ่มเลือดและเลือดออกเพิ่ม

2. ประเมินอาการเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร อาเจียนเป็นเลือด NG tube มี coffee ground ถ่ายดำ จุดจ้ำเลือดตาม ตัว เลือดออกตามไรฟัน ปัสสาวะเป็นเลือด

3. บันทึกสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง ถ้าความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 mmHg อัตราการเต้นของชีพจรมากกว่า120 ครั้ง/ นาที รายงานแพทย์

4. ติดตาม ค่า HCT ทุก 8 ชั่วโมงตามแผนการรักษา

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีเลือดออกในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ไม่พบเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร

2. สัญญาณชีพอุณหภูมิร่างกาย 37.1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 90 ครั้งต่อนาทีอัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาทีความดันโลหิต 121/58 มิลลิเมตร

3. Hematocrit 35 %

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 เสี่ยงต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลว อัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที ใส่ท่อช่วยหายใจทางหลอดลมคอไว้ ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่ควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน (Ventilator)
2. แพทย์มีคำสั่งหย่าเครื่องช่วยหายใจ
3. ผู้ป่วยไอมีเสมหะ ไอขับเสมหะออกไม่ได้

วัตถุประสงค์

สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้อย่างปลอดภัยจากภาวะพร่องออกซิเจน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของร่างกายขาดออกซิเจนมากขึ้น เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง เหงื่อออกตัวเย็น, กระสับกระส่าย , หายใจแรงและเร็วขึ้นหรือหายใจลำบากใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ สีของผิวหนังและเล็บมือเล็บเท้าเขียว
2. สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.0-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 60-120 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-22 ครั้งต่อนาทีความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท
3. ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจน ≥ 95% ไม่มีอาการเขียวคล้ำ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความพร้อมที่หย่าเครื่องช่วยหายใจชั่วคราว (weaning) ดังนี้
   - ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยดี
   - ไม่มีการติดเชื้อหรือมีแนวโน้มว่าการรักษาภาวการณ์ติดเชื้อได้ผลดี ไม่มีการติดเชื้อเพิ่มที่ระบบอื่น
   - มีเสมหะลดลง
   - ผู้ป่วยสามารถหายใจและกระตุ้นเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานตามการหายใจได้
   - ขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ สัญญาณชีพปกติ
2. บันทึกสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจนทุก 30 นาที หากพบว่าอาการคงที่ ติดตามและบันทึกทุก 1 ชั่วโมงและ 2-4 ชั่วโมง หรือถี่ขึ้นหากมี อาการผิดปกติเช่น เหนื่อยมากขึ้น SpO2 ≤ 90%
3. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการเอาเครื่องช่วยหายใจออกและการปฏิบัติตนในขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าขณะนี้ภาวะความเจ็บป่วยดีขึ้น สามารถที่จะเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเองได้แล้ว พูดคุยให้กำลังใจและสร้างความมั่นใจว่าผู้ป่วยจะหายใจได้เอง โดยพยาบาลจะตรวจเยี่ยมอาการทุก 15-30 นาที ระหว่างที่ผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ
4. เตรียมเครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง (Hight Flow Nasal Cannula: HFNC) และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน Fio2 0.4 Flow 60 ตามแผนการรักษา
5. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อลดความดันในช่องอกและปอดขยายตัวได้ดีขึ้น

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีไม่มีอาการเหนื่อยหอบ,ไม่มีกระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น
2. สัญญาณชีพอุณหภูมิร่างกาย 37.1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 121/58 มิลลิเมตร
3. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว 100%.

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ

ข้อมูลสนับสนุน

1. เกลือโพแทสเซียมในร่างกาย (Potassium) ต่ำเท่ากับ 3.39 mmol/l (วันที่ 2 ตุลาคม 2565) และ 2.99 mmol/l (วันที่ 9 ตุลาคม 2565)

2. อ่อนเพลีย

วัตถุประสงค์

ปลอดภัยจากภาวะโพแทสเซียมต่ำ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่พบอาการและ อาการแสดงของ โพแทสเซียมในเลือดต่ำ

2. ผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ โพแทสเซียมในเลือด 3.5-5 mmol/L

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ เช่น ง่วงซึม สับสน หายใจตื้น กล้ามเนื้ออ่อนแรงชา ตะคริว (โดยเฉพาะที่ขา) การตอบสนองของ Reflex ลดลง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ท้องอืด

2. ติดตามเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดย EKG monitoring เพื่อตรวจสอบการทำงานของหัวใจ ตลอดเวลา ประเมินอัตรา จังหวะการเต้นของหัวใจ ลักษณะและรูปร่างของคลื่นไฟฟ้าหัวใจถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ เช่น PVC PAC Short run, ST ลดต่ำลง (Mild hypokalemia) ST แบนราบ หรือ ST หัวกลับ (Moderate hypokalemia) ให้รายงานแพทย์

3. ประเมิน Motor power แขน ขา ก่อนให้ทำกิจกรรม เฝ้าระวังพลัดตกหกล้ม

4. ให้ Elixir KCl รับประทานยาครั้งละ 30 มิลลิลิตรทุก3 ชั่วโมง 2 ครั้ง และเฝ้าระวังอาการข้างเคียง ของยา เช่น ท้องเดิน ชาตามปลายมือปลายเท้า ริม ฝีปาก

5. ติดตามผลตรวจโพแทสเซียม ถ้าผิดปกติรายงานแพทย์ทราบเพื่อปรับแผนการรักษา

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี กล้ามเนื้ออ่อนแรงชา ตะคริว เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ท้องอืด

2. ผลโพแทสเซียมในเลือด 4.10 mmol/L วันที่ 9 ตุลาคม 2565

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล

2. ญาติสอบถามอาการบ่อยครั้ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าสดชื่นขึ้น ไม่มีสีหน้าวิตกกังวล

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ความสำคัญในการควบคุมโซเดียมไม่ควรเกิน 3 กรัมต่อวันสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงทั้งสถานที่และกิจกรรม เช่น คนที่สูบบุหรี่ สภาพแวดล้อมที่มีควัน และอากาศหนาวเย็น

2. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเพื่อให้เห็นเพื่อให้เห็นความสำคัญของการมาพบแพทย์ตามนัด เช่น น้ำหนักเพิ่มอย่างรวดเร็วบวม หายใจลำบาก ไอเป็นเลือด

3. ประเมินสภาพเศรษฐกิจและช่วยเหลือด้านสังคม โดยส่งปรึกษาสังคมสงเคราะห์ หรือส่งต่อไป

โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้บ้าน หรือแหล่งสนับสนุนทางสังคมในชุมชนที่เหมาะสม

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าสดชื่นขึ้น ไม่มีสีหน้าวิตกกังวล ความกลัวลดลง สามารถบอกเล่าในสิ่งที่ตัวเองกลัวได้ และบอกว่าจะทำตามคำแนะนำของแพทย์และพยาบาล

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ขาดความรู้ในเรื่องการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมเมื่อกลับบ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบ้านอยู่ไกล อาศัยอยู่ในสวนมะพร้าวของนายจ้างกับสามี ไม่เข้าถึงบริการทางด้านสาธารณสุข
2. ไม่เคยได้รับการตรวจสุขภาพ
3. ระยะทางระหว่างบ้านถึง โรงพยาบาลชุมชนห่างประมาณ 15 กิโลเมตร มาโรงพยาบาลต้องอาศัยรถนายจ้าง หรือรถโดยสารประจำทาง เจ็บป่วยเล็กน้อย ซื้อยามารับประทานเองแล้วหาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยรับครอบครัวมีความรู้เพียงพอในการจัดการตัวเองเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองในเรื่องอาหารยาการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องการมาตรวจตามนัดและสามารถสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. บอกถึงปัจจัยและสาเหตุส่งเสริมทำให้มีอาการ และอาการแสดงและวิธีการในการหลีกเลี่ยง
2. สามารถวางแผนการจำกัดน้ำและควบคุมการจำกัดน้ำ และควบคุมอาหารและพลังงานและโซเดี่ยมได้
3. บอกกิจกรรมที่ควรทำและกิจกรรมที่หลีกเลี่ยงได้ถูกต้อง
4. บอกวิธีการใช้ยา การสังเกตุอาการข้างเคียงได้ถูกต้อง
5. สามารถบอกอาการผิดปกติ ที่ต้องรีบไปพบแพทย์ บอกสถานพยาบาลใกล้บ้านที่จะให้การช่วยเหลือในขณะที่มีอาการฉุกเฉินได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรคและแผนการรักษา
2. ให้ความรู้และการปฏิบัติตัวดังนี้

- อธิบายพยาธิสภาพของโรค เช่น อาการ อาการแสดง การดำเนินของโรค สาเหตุของการเกิดความรุนแรงของโรค การทำงานหนัก การดื่มน้ำปริมาณมาก
- รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง การลดพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคซ้ำได้ เช่น การลดสารหรือยาออกฤทธิ์กระตุ้นหัวใจ เช่น กาแฟ บุหรี่ สุรา หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายหนักๆ การขาดยา เป็นต้น
- แนะนำการมาตรวจตามนัด
- แนะนำการสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก หอบเหนื่อย บวม นอนราบไม่ได้ เป็นต้น ให้มาก่อนนัด โดยใช้บริการ 1669

การประเมินผล

1. บอกถึงปัจจัยและสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้มีอาการแรกการแสดงและวิธีการในการหลีกเลี่ยงได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถวางแผนการจำกัดน้ำและควบคุมการจำกัดน้ำและอาหารและพลังงานและโซเดียมได้
3. บอกกิจกรรมที่ควรทำและกิจกรรมที่หลีกเลี่ยงได้ถูกต้อง
4. บอกวิธีการใช้ยาการสังเกตุอาการข้างเคียงได้ถูกต้อง
5. สามารถบอกอาการผิดปกติที่ต้องรีบไปพบแพทย์บอกสถานพยาบาลใกล้บ้านที่จะให้การช่วยเหลือ

ในขณะที่มีอาการฉุกเฉินได้

การนำไปใช้ประโยชน์

นำไปใช้เป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยหัวใจวายและมีภาวะหายใจล้มเหลวสำหรับบุคลากร เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวได้

ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ / เชิงคุณภาพ)

ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยหัวใจวายและมีภาวะหายใจล้มเหลว จำนวน 1 ราย วันที่รับไว้ในความดูแล วันที่ 3 ตุลาคม 2565 เวลา 08.30 น. วันที่จำหน่ายจากการดูแลวันที่ 12 ตุลาคม 2565 เวลา 12.30 น. รวมระยะเวลาที่อยู่ในความดูแล 9 วัน

ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

ผู้ป่วยหัวใจวายและมีภาวะหายใจล้มเหลว จำนวน 1 ราย ที่ไม่เคยตรวจสุขภาพและไม่เคยมีอาการเจ็บป่วยมาก่อน เกิดภาวะวิกฤติอันตรายถึงชีวิต ได้รับการรักษาเบื้องต้นจากโรงพยาบาลชุมชนจนพ้นระยะวิกฤติในระดับหนึ่งและถูกส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลตราด หลังได้รับการรักษาจากอายุรแพทย์และได้รับการดูแลจากพยาบาลทางด้านอายุรกรรม โดยมีการปรึกษาอายุรแพทย์โรคหัวใจร่วมดูแลด้วย ส่งผลให้ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤติและสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ

เอกสารอ้างอิง

ขวัญฤทัย พันธุ. (2564). *การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผ่องพรรณ อรุณแสง. (2560). *คู่มือการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด* (พิมพ์ครั้งที่11) ขอนแก่นการพิมพ์.

รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิชย์ และอรินทยา พรหมินธิกุล. (2563). *คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบบูรณาการ.* สำนักพิมพ์คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่.

สุรพันธ์ สิทธิสุข. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย*(ฉบับปรับปรุง) (พิมพ์ครั้งที่ 2) ห้างหุ้นส่วนจำกัดเนคสเตปดีไซน์.

ศรินรัตน์ ศรีประสงค์ และปราณี ทู้ไพเราะ. (2557). *การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ การพยาบาลอายุรศาสตร์1*. (น. 35-59).

อภิสิทธิ์ ตามสัตย์. (2558). *การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ โคโรนารี*, Slideshare. https://www.slideshare.net/AphisitAunbusdumberdor/nursing-care-for-coronary-artery-disease-edition-111058