การพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน: กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย

ณัฐปภัสร์ โคตรหลักคำ พย.ม.*

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ : ภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลาย (rhabdomyolysis) เป็นภาวะที่เกิดจากการทำลายของเซลล์กล้ามเนื้อลาย ส่งผลให้มีการปล่อยสารต่างๆ จากเซลล์กล้ามเนื้อเข้าสู่กระแสเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งไมโอโกลบิน (myoglobin) ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีความเป็นพิษต่อไต เมื่อเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury) อาการจะรุนแรงและมีอัตราการเสียชีวิตสูง

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษากรณีศึกษา (case study) จำนวน 2 ราย ศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากการได้รับอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับมีไตวายเฉียบพลัน เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลขอนแก่น ประเมินสภาวะผู้ป่วยตามกรอบแนวคิดการประเมิน FANCAS ใช้แนวคิดกระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย วิเคราะห์และเปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาลระหว่างกรณีศึกษา 2 ราย

ผลการศึกษา : กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เหมือนกันทั้งหมด 8 ข้อ ได้แก่ 1) มีภาวะ hypovolemic shock 2) มีภาวะพร่องออกซิเจน 3) เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากภาวะ rhabdomyolysis 4) เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากไตวายเฉียบพลัน 5) มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโตรไลต์ 6) ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผล 7) ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย 8) พร่องกิจวัตรประจำวันเนื่องจากจำกัดการเคลื่อนไหว ส่วนข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่แตกต่างกัน คือ สูญเสียภาพลักษณ์เนื่องจากได้รับการตัดขาข้างขวา ซึ่งพบเฉพาะในกรณีศึกษาที่ 1 ผลลัพธ์การพยาบาล พบว่า ทุกปัญหาได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยอาการดีขึ้น และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การนำไปใช้ประโยชน์: ผลการศึกษานำไปพัฒนาต่อเป็นมาตรฐานการพยาบาล แนวปฏิบัติการพยาบาล และคู่มือนิเทศทางคลินิกได้

คำสำคัญ: กล้ามเนื้อลายย่อยสลาย, บาดเจ็บรุนแรง, ภาวะไตวายเฉียบพลัน

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

Nursing care for patients with rhabdomyolysis from severe accidents combined with acute kidney injury: Two case studies

Natpaphat Khotlakkum ***M.N.S****

Abstract

Background and rationale: Rhabdomyolysis is caused by the destruction of skeletal muscle cells, resulting in the release of various substances from muscle cells into the bloodstream, especially myoglobin, a protein that is toxic to the kidneys. When acute kidney injury occurs, the symptoms are severe, and the death rate is high.

Objective: To study the nursing process used in nursing care for patients with rhabdomyolysis from severe accidents combined with acute kidney injury

Methodology: This was a case study. Two patients diagnosed with rhabdomyolysis from severe accidents combined with acute kidney injury admitted to the Surgical Intensive Care Unit, Khon Kaen Hospital were selected. The patients' conditions were assessed according to the FANCAS assessment framework. The nursing process concept in nursing practice was employed. The nursing processes between the two case studies were analyzed and compared.

Results: Both case studies had the same eight nursing diagnoses: 1) hypovolemic shock, 2) hypoxia, 3) risk of harm from rhabdomyolysis, 4) risk of complications from acute kidney injury, 5) fluid and electrolyte imbalance, 6) feeling unwell due to wound pain, 7) patients and relatives being worried about illness, and 8) decreased activities of daily living due to restricted movement. The different nursing diagnosis was loss of body image due to having the right leg amputated, which was found only in Case Study 1. Regarding the nursing outcomes, all problems were resolved. The patients' symptoms improved, and they were discharged from the hospital.

Implications: The study results can be used to develop nursing standards, nursing practice guidelines and clinical supervision manual.

Keywords: Rhabdomyolysis, severe injury, acute kidney injury

*Registered Nurse, Professional level, Khon Kaen Hospital

บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อลาย ย่อยสลาย หรือเรียกว่า (rhabdomyolysis) เป็นภาวะวิกฤตเกิดจากการที่เซลล์กล้ามเนื้อลายถูกทำลายอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้สารต่างๆ ภายในเซลล์ เช่น ไมโอโกลบิน ครีเอทีนไคเนส และอิเล็กโทรไลต์ รั่วไหลเข้าสู่กระแสเลือด[1] สาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ อุบัติเหตุรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้ป่วยถูกทับหรือกดทับเป็นเวลานาน เช่น ในเหตุการณ์แผ่นดินไหว อาคารถล่ม หรืออุบัติเหตุทางรถยนต์ที่รุนแรง[2] เมื่อกล้ามเนื้อลายได้รับบาดเจ็บรุนแรงจะมีการปลดปล่อยสารที่อยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อเข้าสู่กระแสเลือด ได้แก่ ไมโอโกลบิล (myoglobin) ครีเอทีนไคเนส (creatine kinase: CK) อัลโดเลส (aldolase) แลคเตตดีไฮโดรจีเนส (lactate dehydrogenase) และ อิเล็กโทรไลต์อื่นๆ เช่น โพแทสเซียม (potassium) กรดยูริค (uric acid) แคลเซียม (calcium) และฟอสฟอรัส (phosphorous) ผู้ป่วยจะมีระดับ CK มากกว่า 1000 ยูนิต/ลิตร[3] ภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลาย สามารถนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ พร่องปริมาตรในหลอดเลือด (hypovolemic) ภาวะกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) การเสียสมดุลของอิเล็กโตรไลต์ (electrolyte imbalance) ภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด (disseminated intravascular coagulation: DIC) และภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury: AKI) ซึ่งภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury: AKI) เกิดจากการที่ไมโอโกลบินและสารอื่นๆ จากกล้ามเนื้อที่ถูกทำลายไปอุดตันท่อไต ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อไตและนำไปสู่การสูญเสียการทำงานของไตอย่างรวดเร็ว[4]

ภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมีอุบัติการณ์ทั่วโลกร้อยละ 10 – 55[1] พบอัตราการเสียชีวิตจากภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายร้อยละ 15 และในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน พบอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 35[5] ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลันประมาณร้อยละ 12 - 28[6] จากข้อมูลสถิติโรงพยาบาลขอนแก่นในปี พ.ศ.2563- 2566 พบผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน มีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 27.27 เกิดความพิการร้อยละ 9[7]

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการซับซ้อนและต้องการการดูแลที่รวดเร็วทันเวลา การดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอเป็นหัวใจสำคัญ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปที่ไต ช่วยขับสารพิษออกจากร่างกายและป้องกันการตกตะกอนของไมโอโกลบินในท่อไต[8] ติดตามปริมาณสารน้ำเข้าออก ติดตามระดับอิเล็กโทรไลต์ โดยเฉพาะโพแทสเซียม แคลเซียม และฟอสเฟต หากเกิดความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์อาจนำไปสู่ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้[9] นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีการประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ระดับความปวดกล้ามเนื้อ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน

วิธีดำเนินการศึกษา

เป็นการศึกษากรณีศึกษา (case study) จำนวน 2 ราย เลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย

การเฝ้าระวังภาวะความดันในช่องปิดกล้ามเนื้อสูง (compartment syndrome) ซึ่งอาจนำไปสู่การสูญเสียการทำงานของแขนขาอย่างถาวร รวมถึงการพยาบาลแบบองค์รวมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการ

เป็นกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากการได้รับอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับมีไตวายเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลขอนแก่น ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน มีนาคม 2566 ถึง มกราคม 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบประเมินสภาวะผู้ป่วยตามกรอบแนวคิดการประเมิน FANCAS เก็บรวบรวมข้อมูลโดย 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลการบันทึกในเวชระเบียน 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์ผู้ดูแล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้แนวคิดกระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ วิเคราะห์และเปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาลระหว่างกรณีศึกษา 2 ราย ประกอบด้วย 1) การประเมินภาวะสุขภาพ 2) การวินิจฉัยการพยาบาล 3) การวางแผนการพยาบาล 4) การปฏิบัติการพยาบาล และ 5) การประเมินผลการพยาบาล

ผลการศึกษา

นำเสนอผลการศึกษาตามกระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การระบุข้อวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผล รายละเอียดดังนี้

1. การประเมินภาวะสุขภาพ

1.1 ข้อมูลทั่วไปและประวัติสุขภาพ รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยประกอบด้วย อายุ เพศ อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว ประวัติการแพ้ยา อาการแรกรับ และการผ่าตัด รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและประวัติสุขภาพ

ข้อมูล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
1. เพศ	ชาย	ชาย
2. อายุ	51	49
3. อาการสำคัญ	รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนด้วยมีแผลฉีกขาดที่แขนขวา และขาขวาผิดรูป 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล	รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนด้วยหมดสติก่อนมาโรงพยาบาล 4 ชั่วโมง
4. ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน	7 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาลขับรถมอเตอร์ไซด์ชนรถกระบะ มีแผลฉีกขาดที่แขนขวา ขาขวามีแผลฉีกขาดและผิดรูป ไปรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน แผลที่แขนและขาขวามีเลือดออกปริมาณมาก ความดันโลหิตต่ำ จึงส่งต่อมาโรงพยาบาลขอนแก่น	4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยขับรถยนต์ชนเสาไฟฟ้า สลบ พบมีบาดแผลที่ใบหน้า ผลตรวจรังสีทรวงอกพบเลือดและลมในเยื่อหุ้มปอด จึงใส่สายระบายลมและท่อช่วยหายใจ ส่งต่อมาโรงพยาบาลขอนแก่น
5. ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	ปฏิเสธโรคประจำตัว	ปฏิเสธโรคประจำตัว
6. ประวัติเจ็บป่วยในครอบครัว	ปฏิเสธประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว	ปฏิเสธประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว
7. ประวัติการแพ้ยา	ปฏิเสธการแพ้ยาที่เคยได้รับ	ปฏิเสธการแพ้ยาที่เคยได้รับ

ข้อมูล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
8. อาการแรกรับ	- หลับปลุกตื่น glasgow coma score E3VtM6 pupil 2 mm reaction to light both eyes, motor power grade 5 - ตรวจร่างกายแขนขวาพบกระดูกปลายข้อมือหัก (fracture distal end radius) - สัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย 36.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 79/50 มิลลิเมตรปรอท - ค่าความอิ่มตัวออกซิเจน 100%	- glasgow coma score E2VtM4 pupil 2 mm reaction to light both eyes, motor power grade 5 - ตรวจร่างกายพบแขนขวามีแผลเปิด (open wound) กว้าง 2 เซนติเมตร ลึก 1 เซนติเมตร ขาขวากระดูกหักแบบเปิด (open fracture) ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร - สัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย 37.6 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 112 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 26 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 45/32 มิลลิเมตรปรอท - ค่าความอิ่มตัวออกซิเจน 100%
9. การผ่าตัด	ครั้งที่ 1 ทำผ่าตัด fasciotomy right forearm right above knee amputation aneurysmorrhaphy	ครั้งที่ 1 ทำผ่าตัด exploratory laparotomy splenectomy with intra-abdominal swab packing with temporary abdominal closure) ครั้งที่ 2 ทำผ่าตัด repair tendon with closed reduction external fixation right wrist with flu with short arm slab ครั้งที่ 3 ทำผ่าตัด temporary abdominal closured with off packing

1.2 ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และภาพถ่ายรังสีทรวงอก ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count: CBC) ผลการตรวจทางเคมี (clinical chemistry laboratory) และผลการตรวจภาพถ่ายทางรังสีทรวงอก รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2 – 4

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

การตรวจ	ค่าปกติ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
Hct	37 - 47 %	27.1*	39.1
WBC	5.0 - 9.1x10³ cell/mm^3	16,600*	21,700*
Platelet	140-440x10³ cell/mm^3	181,000	203,000

จากตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบว่า กรณีศึกษาที่ 1 มีภาวะซีดจากการเสียเลือด และมีการอักเสบหรือติดเชื้อในร่างกาย ส่วนในกรณีศึกษาที่ 2 พบมีการอักเสบหรือติดเชื้อในร่างกาย

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจทางเคมี (clinical chemistry laboratory)

การตรวจ	ค่าปกติ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
Na	135 - 145 mmol/L	141	142
K	3.5 - 5.3 mmol/L	3.98	2.85*
HCO^3	20.6 - 28.2 mmol/L	5.8*	10.4*
Cl	96 - 107 mmol/L	106	105
BUN	7 - 20 mg/dL	20	16
Cr	0.5 - 1.5 mg/dL	1.66*	1.79*
Lactate	0.5 - 2.2 mmol/l	14.90*	8.15*
CPK	25 - 220 U/L	9,061*	4,250*

จากตารางที่ 3 กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีภาวะกล้ามเนื้อลายสลายส่งผลให้สูญเสียการทำงานของ Na+/K+-ATPase และ Ca_2+ATPase pumps ของผนังเซลล์กล้ามเนื้อทำให้มีการปลดปล่อย creatine phosphokinase, lactate ทำให้พบค่าสูง และไมโอโกลบินที่ออกมาทำให้ท่อไตเกิดอุดตัน ไตทำงานผิดปกติจึงพบ creatinine คั่งและเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบข้อมูลภาพถ่ายรังสีทรวงอก

ข้อมูล	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ภาพถ่ายรังสีทรวงอก	ผลปกติ	ปอดข้างขวามีกระดูกซี่โครงลำดับที่ 3 และ 4 หัก พบเลือดและลมในช่องเยื่อหุ้มปอด

จากตารางที่ 4 เปรียบเมียบข้อมูลภาพถ่ายรังสีทรวงอก ของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบมีความแตกต่างกัน โดยที่กรณีศึกษาที่ 1 มีผลภาพถ่ายรังสีปกติ ส่วนรายที่ 2 พบปอดข้างขวามีกระดูกซี่โครงลำดับที่ 3 และ 4 หัก และพบเลือดและลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ทั้งนี้เนื่องมาจากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ประสบอุบัติเหตุแตกต่างกัน

1.3 ข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพตามกรอบ FANCAS ผลการประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยภาวะวิกฤตตามกรอบการประเมิน FANCAS แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบข้อมูลประเมินภาวะสุขภาพตามกรอบ FANCAS

FANCAS	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
F: fluid balance	- ผู้ป่วยขับรถจักรยานยนต์ชนรถกระบะ มีบาดแผลฉีกขาดขนาดใหญ่ที่แขนและขาขวาลึกถึงหลอดเลือด มีเลือดออกปริมาณมาก	- ผู้ป่วยขับรถยนต์ชนเสาไฟฟ้า มีกระดูกข้อมือข้างขวาหัก ตรวจพบเลือดออกในช่องท้อง

FANCAS	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
	- อัตราการเต้นของหัวใจ 122 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 79/50 มิลลิเมตรปรอท ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ Acetar 500 ml vein drip in 15 นาที ได้รับยา Levophed (4: 250) vein drip 10 ml/hr - Lab: sodium 141 mmol/L, potassium 3.98 mmol/L, HCO_3 5.8 mmol/L, chloride 106 mmol/L, BUN 20 mg/dL, creatinine 1.66 mg/dL, CPK 9,061 U/L	(focused abdominal sonography in trauma: FAST ผล positive) - ความดันโลหิต 45/32 มิลลิเมตรปรอท ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ Acetar 1000 ml vein drip in 30 min ได้รับยา Adrenaline (4:100) vein drip 15 ml/hr - Lab: sodium 142 mmol/L, potassium 2.85 mmol/L, HCO_3 10.4 mmol/L, chloride 105 mmol/L,BUN 16 mg/dL, creatinine 1.79 mg/dL, lactate 8.15 mmol/L,CPK 4,150 U/L
A: aeration	- แรกรับที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจหลังผ่าตัดรวม 2 วัน - ผลตรวจภาพรังสีทรวงอกปกติ - ABG: PH 7.395, $PaCO_2$ 23.8 mmol/L, PaO_2 273 mmHg, HCO_3 14.9 mmol/L (metabolic acidosis with complete compensate by respiratory alkalosis with hyperoxia)	- แรกรับที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 7 วัน - ผลภาพรังสีทรวงอกพบปอดข้างขวามีกระดูกซี่โครงลำดับที่ 3 และ 4 หัก พบเลือดและลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ใส่สายระบายทรวงอกข้างขวา - ABG: PH 7.033, $PaCO_2$ 20.9 mmol/L, PaO_2 128.3 mmHg, HCO_3 5.6 mmol/L (metabolic acidosis with partially compensate by respiratory alkalosis with hyperoxia)
N: nutrition	งดน้ำงดอาหารและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ Acetar 1000 ml vein drip 100 ml/hr	งดน้ำงดอาหารและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% NaCl 1000 ml + KCL 20 mEq vein drip 100 ml/hr
C: communication	ตื่นรู้สึกตัว ทำตามคำสั่งได้ สื่อสารด้วยภาษากาย glasgow coma score E3VtM6	ไม่สามารถสื่อสารได้ glasgow coma score E2VtM4
A: activity	จำกัดการเคลื่อนไหวร่างกาย แขน ขาหัก	จำกัดการเคลื่อนไหว ช่วยตัวเองไม่ได้
S: stimulation	- glasgow coma score E3VtM6 - pupil 2 mm reaction to light both eyes - motor power grade 5 มีระดับความปวด 8-10 คะแนน	- glasgow coma score E2VtM4 - pupil 2 mm reaction to light both eyes - motor power grade 5 มีระดับความปวด 5-8 คะแนน

จากตารางที่ 5 พบว่ากรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีเลือดออกส่งผลให้ระบบไหลเวียนเลือดลดลง ได้รับสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำร่วมกับยากระตุ้นความดันโลหิต ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจทั้ง 2 รายแต่ผู้ป่วยรายที่ 2 ใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่าเนื่องจากมีพยาธสภาพที่ปอดจากการได้รับบาดเจ็บ

2. ข้อวินิจฉัยการพยาบาล จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพแบบ FANCAS นำข้อมูลทั้งหมดมาพิจารณาจัดลำดับความสำคัญ วิเคราะห์ แปลความหมาย สรุปข้อมูลภาวะสุขภาพ ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยและครอบครัว กำหนดเป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามกรอบ FANCAS

FANCAS	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
F: fluid balance	1. มีภาวะ hypovolemic shock 2. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ 3. เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากภาวะ rhabdomyolysis	1. มีภาวะ hypovolemic shock 2. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ 3. เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากภาวะ rhabdomyolysis
A: aeration	1. มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากพื้นที่การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง	1. มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากพื้นที่การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง
N: nutrition	1. เสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากแบบแผนการรับประทานอาหารเปลี่ยนแปลง	1. เสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากแบบแผนการรับประทานอาหารเปลี่ยนแปลง
C: communication	1. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย 2. สูญเสียภาพลักษณ์จากการตัดขาข้างขวา	1. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย
C: Communication	1. พร่องกิจวัตรประจำวันเนื่องจากได้รับบาดเจ็บรุนแรง	1. พร่องกิจวัตรประจำวันเนื่องจากได้รับบาดเจ็บรุนแรง
S: stimulation	1. ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผล	1. ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผล

จากตารางที่ 6 พบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เหมือนกัน 8 ข้อวินิจฉัยการพยาบาล และพบว่ามีความแตกต่าง 1 ข้อวินิจฉัยการพยาบาล ในประเด็นมีการสูญเสียภาพลักษณ์จากการตัดขาข้างขวา ซึ่งพบเฉพาะในกรณีศึกษาที่ 1

4. การพยาบาลและการประเมินผล จากข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ระบุในตารางที่ 6 นำสู่การวางแผนการพยาบาลโดยเรียงลำดับตามความสำคัญของปัญหา และแยกตามระยะการพยาบาล ซึ่งได้นำเสนอข้อวินิจฉัยการพยาบาล เป้าหมายการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล ตามระยะการพยาบาล 3 ระยะ ได้แก่ ระยะฉุกเฉิน ระยะวิกฤต และระยะฟื้นฟู ดังนี้

4.1 การพยาบาลระยะฉุกเฉิน มีข้อวินิจฉัยการพยาบาลเรียงลำดับ ดังนี้

4.1.1 มีภาวะ hypovolemic shock เป้าหมายการพยาบาล คือ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ

hypovolemic shock มีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ acetar 500 – 1,000 ml vein drip in 30 min อย่างรวดเร็วตามแผนการรักษา และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำทดแทนอย่างเพียงพอ ให้ยาเพิ่มความดันโลหิต levophed (4: 250) vein drip 10 ml/hr. adrenaline (4:100) vein drip vein drip 15 ml/hr ตามแผนการรักษา เฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา ให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา ติดตามสัญญาณชีพทุก 15 นาที จดบันทึกการเสียเลือดและสารน้ำเข้าออกในร่างกายอย่างละเอียด การประเมินผล พบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ปลอดภัยจากภาวะ hypovolemic shock สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ สามารถหยุดยาเพิ่มความดันโลหิตได้ในเวลาต่อมา

4.1.2 มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ เป้าหมายการพยาบาล คือ มีความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ผู้ป่วยรายที่ 2 มีโพแทสเซียมในเลือดต่ำตั้งแต่แรกรับ hypokalemia การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% NaCl 1000 ml + KCL 20 mEq vein drip 100 ml/hr เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ซึมลง ระดับการรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง กระสับกระส่าย แขนขาไม่มีแรง ชักเกร็ง หมดสติ เป็นต้น ติดตามผลตรวจระดับอิเล็กโทรไลต์อย่างต่อเนื่อง การประเมินผล พบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์

4.2 การพยาบาลระยะวิกฤต มีข้อวินิจฉัยการพยาบาลเรียงลำดับ ดังนี้

4.2.1 มีภาวะพร่องออกซิเจน เป้าหมายการพยาบาล คือ ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยการดูแลการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยรายที่ 2 มีเลือดออกในเยื่อหุ้มปอด (hemopneumothorax) ใส่สายระบายทรวงอก (intercostal chest drain: ICD) ข้างขวา ดูแลการทำงานของสายระบายทรวงอกให้อยู่ในระบบปิด จดบันทึกปริมาณเลือดที่ออก หากมากกว่า 4 ml/kg/hr ให้รายงานแพทย์ทันที ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง สังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ เขียวปลายมือปลายเท้า ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนน้อยกว่า 95 หายใจหอบ มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ เป็นต้น ติดตามผลตรวจค่าก๊าซในหลอดเลือดแดงและผลภาพรังสีทรวงอก การประเมินผล พบว่า หลังให้การพยาบาลกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจ และถอดท่อช่วยหายใจได้ กรณีศึกษาที่ 1 ใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 2 วัน ส่วนกรณีศึกษาที่ 2 ใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 7 วัน และถอดสายระบายลมได้ไม่มีลมหรือเลือดในเยื่อหุ้มปอด

4.2.2 เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากภาวะ rhabdomyolysis เป้าหมายการพยาบาล คือ ปลอดภัยจากภาวะ rhabdomyolysis ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ พร่องปริมาตรในหลอดเลือด (hypovolemic) ภาวะกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) การเสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ (electrolyte imbalance) ภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด (disseminated intravascular coagulation: DIC) ภาวะความดันในช่องปิดกล้ามเนื้อสูง (compartment syndrome) และภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury: AKI) ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีค่าครีเอทีนไคเนส (creatine kinase: CK) ค่าแลคเตตที่สูงกว่าปกติ และมีเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) บ่งบอกถึงผู้ป่วยมีภาวะ rhabdomyolysis การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำทดแทนอย่างเพียงพอ ดูแลให้ได้รับยาเพิ่มความดันโลหิต ดูแลให้ได้รับ 7.5% $NaHCO_3$ ติดตามค่าความดันหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure: CVP) เพื่อประเมินปริมาตรของน้ำในร่างกาย ติดตามวัดความดันในช่องท้อง (intra-abdominal pressure: IAP) ทุก 4 ชั่วโมง ติดตามผลตรวจครีเอทีนไคเนส ระดับอิเล็กโทร

ไลต์ ค่าก๊าซในหลอดเลือดแดง ค่าแลคเตต ค่าความแข็งตัวของเลือด การประเมินผล พบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ปลอดภัยจากภาวะ rhabdomyolysis ไม่มีเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

4.2.3 เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากไตวายเฉียบพลัน เป้าหมายการพยาบาล คือ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากไตวายเฉียบพลันได้แก่ ซึมลง ชัก ความดันโลหิตสูง น้ำท่วมปอด เป็นต้น การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะ lasix 60 mg vein ตามแผนการรักษา จดบันทึกน้ำเข้าออกในร่างกายอย่างละเอียด สังเกตอาการของไตวายเฉียบพลัน ได้แก่ น้ำเกิน หายใจหอบเหนื่อย บวมกดบุ๋ม ความดันโลหิตสูง ปัสสาวะออกน้อย ซึมลง การประเมินผล พบว่า หลังให้การพยาบาลกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ปัสสาวะออกปกติ 1 – 4 ml/kg/hr ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากไตวายเฉียบพลัน

4.2.4 ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผล เป้าหมายการพยาบาล คือ ผู้ป่วยสุขสบายและไม่มีความปวดหรือปวดลดลง ปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ประเมินระดับความปวดทุก 4 ชั่วโมง ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ติดตามอาการข้างเคียงของยา ให้การพยาบาลเพื่อลดปวดแบบไม่ใช้ยา การประเมินผล พบว่า หลังให้การพยาบาลกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ไม่บ่นปวด ระดับความปวด (pain score) 0- 2 คะแนน มีความสุขสบาย

4.2.5 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย เป้าหมายการพยาบาล คือ เพื่อลดความเครียดและวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ มีการจัดการความเครียดอย่างเหมาะสมโดยใช้การจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขปัญหา การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยและตอบคำถาม ให้คำปรึกษาวิธีการจัดการความเครียดที่เหมาะสม ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย การประเมินผล พบว่า หลังให้การพยาบาลผู้ป่วยและญาติจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นโดยการปรับที่จิตใจซึ่งเป็นแหล่งประโยชน์ที่มีในตนเอง

4.3 การพยาบาลระยะฟื้นฟู

4.3.1 พร่องกิจวัตรประจำวันเนื่องจากจำกัดการเคลื่อนไหว เป้าหมายการพยาบาล คือ สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เอง การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ประเมินความสามารถของผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน และการวางแผนการพยาบาลตามระดับความสามารถในการกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ส่งเสริมให้กำลังผู้ป่วย การประเมินผล พบว่า หลังให้การพยาบาลกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันตามความต้องการของตนเอง

4.3.2 สูญเสียภาพลักษณ์เนื่องจากได้รับการตัดขาข้างขวา พบเฉพาะในกรณีศึกษาที่ 1 เป้าหมายการพยาบาล คือ ผู้ป่วยมีความมั่นใจในภาพลักษณ์และสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย ให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางด้านจิตใจ ส่งเสริมการแสดงความรู้สึก การทำกิจกรรม ประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ เช่น นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด เป็นต้น เพื่อวางแผนการฟื้นฟูระยะยาว การประเมินผล พบว่า กรณีศึกษามีความมั่นใจในภาพลักษณ์ ยอมรับและดำเนินชีวิตในความผิดปกติที่เหลืออยู่ได้

สรุปผลการศึกษา

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มาด้วยประสบอุบัติเหตุรุนแรงได้รับผลกระทบต่ออวัยวะในร่างกาย กรณีศึกษาที่ 1 ขับขี่มอเตอร์ไซด์ชนรถกระบะ มีแขนขวาหัก ขาขวาหักผิดรูป หลอดเลือดฉีกขาด กรณีศึกษาที่ 2 ขับรถยนต์ชนเสาไฟฟ้า หมดสติ มีแขนขวาหัก มีแผลที่ใบหน้า หายใจหอบ ซี่โครงข้างขวาหัก มีเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มปอด กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน จำเป็นต้องได้รับการพยาบาลอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการสูญเสียอวัยวะ กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย

ได้รับการปฏิบัติทางการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ยอมรับในภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้และสามารถปรับตัวกับการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

อภิปรายผล

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน เพื่อคงไว้ซึ่งการกำซาบของเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกาย เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญจากการผ่าตัด มีการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจะช่วยเหลือให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีสมรรถนะเฉพาะในการดูแลผู้ป่วย รวมถึงต้องศึกษาค้นคว้า วิจัยสร้างมาตรฐานและแนวปฏิบัติในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายจากอุบัติเหตุรุนแรงร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีจัดทำเครื่องมือสำหรับประเมินอาการทางคลินิกของภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน เพื่อค้นหาปัญหาได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ส่งผลให้สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม และทันท่วงที

2. ควรนำผลการศึกษาไปพัฒนาเป็นมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล หรือแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน และการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อลายย่อยสลายร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลันที่พัฒนาขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบคุณรองหัวหน้าพยาบาลด้านวิชาการ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่ 1 ที่กรุณาให้การสนับสนุนและให้คำแนะนำ เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ 1, 2 ที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในทุกด้าน รวมถึงผู้ดูแลและผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุที่มีภาวะกล้ามเนื้อย่อยสลายและมีภาวะไตวายเฉียบพลันที่เข้าร่วมการศึกษา และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. Chavez LO, Leon M, Einav S, Varon J. Beyond muscle destruction: a systematic review of rhabdomyolysis for clinical practice. Critical Care. 2016;20(135):1-11.
2. Rawson ES, Clarkson PM, Tarnopolsky MA. Perspectives on exertional rhabdomyolysis. Sports Med. 2022;52(8):1729-1743.
3. ศิรกาญจน์ ฉันทเฉลิมพงศ์.การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อลายสลาย nursing care for patients with rhabdomyolysis.วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคเหนือ.2564;27(2):94-104.
4. Petejova N, Martinek A. Acute kidney injury due to rhabdomyolysis and renal replacement therapy: a critical review. Crit Care. 2023;25(1):33.
5. Saverymuthu A, Teo R, Zain JM, Cheah SK, Yusof AM, Rahman RA. Acute Kidney Injury following Rhabdomyolysis in Critically Ill Patients. J Crit Care Med (Targu Mures). 2021 Nov 6;7(4):267-271.
6. Pattanaprateep O, Tansakul S, Praditphol N, Kaewpila N. Traffic-related trauma and the risk of rhabdomyolysis-induced acute kidney injury: a Thai tertiary care study. J Trauma Manag Outcomes. 2022;16(1):12-19.

7. โรงพยาบาลขอนแก่น. สถิติหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ. ขอนแก่น: กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โรงพยาบาลขอนแก่น; 2567.
8. Kim J, Lee J, Kim S, Ryu HG. Machine learning-based prediction model for acute kidney injury in patients with rhabdomyolysis. Sci Rep. 2023;11(1):570.
9. Torres PA, Helmstetter JA, Kaye AM, Kaye AD. Rhabdomyolysis: pathogenesis, diagnosis, and treatment. Ochsner J. 2022;15(1):58-69.