

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดและกระดูกต้นขาหักแบบปิด: กรณีศึกษา

ทศพร เมืองสถิตย์, พว.*

บทคัดย่อ

ภาวะบาดเจ็บหลายระบบ (multiple trauma) เป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิต เกิดจากการบาดเจ็บตั้งแต่ ๒ ระบบขึ้นไป มักพบร่วมกับกระดูกหัก โดยเฉพาะกระดูกต้นขาซึ่งเป็นกระดูกที่แข็งแรงและใหญ่ที่สุดในร่างกาย การหักของกระดูกต้นขาสามารถแบ่งเป็นแบบเปิดและแบบปิด ซึ่งมีความเสี่ยงและความต้องการการดูแลที่แตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดกับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบปิด ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต กรณีศึกษา รายที่ ๑ เป็นชายไทยอายุ ๕๔ ปี ประสบอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกัน มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิด ร่วมกับการบาดเจ็บที่สมอง (subdural hematoma) มีประวัติดื่มสุราประจำ แรกเริ่มมีภาวะช็อกจากการเสียเลือด ต่อมาเกิดภาวะ delirium tremens จากภาวะถอนพิษสุรา ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามชีวิต ต้องการการดูแลที่ซับซ้อนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะการป้องกันการติดเชื้อของบาดแผลเปิด ร่วมกับการจัดการภาวะถอนพิษสุรา กรณีศึกษา รายที่ ๒ เป็นชายไทยอายุ ๔๐ ปี ถูกรถชนและลากไปกับพื้น มีกระดูกต้นขาซ้ายหักแบบปิด ร่วมกับการบาดเจ็บที่สมองที่ซับซ้อนกว่า (subarachnoid hemorrhage, subdural hematoma) แรกเริ่มมีภาวะช็อกจากการเสียเลือดรุนแรงและภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ มีความเสี่ยงต่อการเกิด multiple organ dysfunction syndrome สูงกว่า แม้เป็นกระดูกหักแบบปิดแต่ความรุนแรงของการเสียเลือดภายในอวัยวะ (internal bleeding) และการคุกคามต่อระบบหายใจและไหลเวียนมีมากกว่า การพยาบาลทั้งสองรายมีความท้าทายที่แตกต่างกัน โดยกรณีแรกต้องเน้นการป้องกันการติดเชื้อของแผลเปิดและการจัดการภาวะถอนพิษสุรา ส่วนกรณีที่สองต้องเน้นการแก้ไขภาวะช็อกที่รุนแรงกว่า และภาวะ metabolic acidosis ระยะเวลาผ่าตัดทั้งสองรายได้รับการผ่าตัด interlocking nail ต้องการการฟื้นฟูสภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการประเมินและการพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงตามลักษณะการบาดเจ็บและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าแม้ผู้ป่วยจะมีการวินิจฉัยหลักที่คล้ายคลึงกัน แต่ปัญหาและความต้องการการพยาบาลแตกต่างกันตามบริบทเฉพาะของผู้ป่วย การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยการประเมินอย่างครอบคลุม การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง และการดูแลแบบองค์รวมที่ตอบสนองต่อปัญหาเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย

คำสำคัญ: การพยาบาล บาดเจ็บหลายระบบ กระดูกต้นขาหักแบบเปิด กระดูกต้นขาหักแบบปิด

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Nursing Care of a Patient with Multiple Trauma and Open and Closed Femoral Fractures: A Case Study

Abstract

Multiple trauma is a life-threatening condition that occurs when there is injury to two or more body systems, often accompanied by fractures, particularly of the femur, which is the strongest and largest bone in the body. Femoral fractures can be classified as open or closed, each with different risks and nursing care requirements. This study is a case study of patients with multiple trauma with open femoral fracture and patients with multiple trauma with closed femoral fracture who were admitted to the male surgical ward at Vachira Phuket Hospital. The first case was a 33-year-old Thai male who sustained injuries from a motorcycle accident, resulting in an open right femur fracture and brain injury (subdural hematoma). He had a history of regular alcohol consumption and initially presented with hemorrhagic shock. He later developed delirium tremens from alcohol withdrawal, a life-threatening complication requiring complex care addressing both physical and psychological needs, particularly infection prevention at the open wound site and management of alcohol withdrawal symptoms. The second case was a 40-year-old Thai male who was hit and dragged by a car, resulting in a closed left femur fracture and more complex brain injuries (subarachnoid hemorrhage and subdural hematoma). On admission, he presented with severe hemorrhagic shock and metabolic acidosis requiring mechanical ventilation. Despite having a closed fracture, he had a higher risk of developing Multiple Organ Dysfunction Syndrome due to the severity of internal bleeding and greater compromise of respiratory and circulatory systems. The nursing care challenges differed between the two cases. The first case emphasized preventing infection of the open wound and managing alcohol withdrawal, while the second case focused on treating more severe shock and metabolic acidosis. After surgery, both patients underwent interlocking nail fixation and required ongoing rehabilitation and prevention of complications.

The study results highlight the importance of assessment and specific nursing care based on the nature of injuries and risk factors of each patient. This study demonstrates that even though patients may have similar primary diagnoses, their problems and nursing care needs differ according to their specific contexts. Effective nursing care requires comprehensive assessment, continuous monitoring for complications, and holistic care that responds to the specific problems of each patient.

Keywords: Nursing care, Multiple trauma, Open femoral fracture, Closed femoral fracture

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกปี ๒๐๒๓ พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนประมาณ ๑.๓ ล้านคนต่อปี และมีผู้บาดเจ็บอีกกว่า ๕๐ ล้านคน สำหรับประเทศไทยอุบัติเหตุจราจรยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในกลุ่มวัยทำงานซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มสูงขึ้น (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๖) สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนในปี ๒๕๖๕ มีผู้เสียชีวิต ๒๖,๖๕ ต่อประชากรแสนคน การบาดเจ็บหลายระบบ (multiple trauma) เป็นการบาดเจ็บของอวัยวะตั้งแต่ ๒ ระบบขึ้นไป ซึ่งเป็นการคุกคามชีวิตผู้ป่วยเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็วจากระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต สาเหตุหลักที่ทำให้ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตคือทางเดินหายใจอุดตัน การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ และมีการเสียเลือดอย่างรุนแรง (วิญาดา รามัน, ๒๕๖๗) การบาดเจ็บที่พบบ่อยคือการบาดเจ็บหลายระบบร่วมกับกระดูกหัก โดยเฉพาะกระดูกต้นขาหัก (fracture femur) และมีความสำคัญสำหรับประเทศไทย (ยุพิน พรหมสวัสดิ์, ๒๕๖๓) กระดูกต้นขาหักแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ กระดูกหักแบบปิด (closed fracture) และกระดูกหักแบบเปิด (open fracture) กระดูกหักแบบปิดเป็นการหักที่ไม่มีบาดแผลทะลุผิวหนัง แต่อาจมีการเสียเลือดในเนื้อเยื่อรอบๆ จุดที่หักได้มาก ส่วนกระดูกหักแบบเปิดมีบาดแผลทะลุผิวหนัง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง เนื่องจากเชื้อโรคสามารถเข้าสู่บาดแผลได้โดยตรง กระดูกต้นขาเป็นกระดูกที่แข็งแรงและยาวที่สุดของร่างกายมีเลือดมาเลี้ยงมาก ร่วมกับมีกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ห่อหุ้มการหักมักเกิดจากการกระทำอย่างแรงจึงทำให้เนื้อเยื่อข้างเคียงได้รับบาดเจ็บมากร่วมด้วยอาจทำให้สูญเสียเลือดมากถึงข้างละ ๑,๕๐๐ ซี.ซี. จนทำให้เกิดภาวะช็อกได้ (กาญจนา ทองศิริ, ๒๕๖๗) ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของกระดูกต้นขาหัก ได้แก่ การบาดเจ็บต่อหลอดเลือด การบาดเจ็บต่อเส้นประสาท การบาดเจ็บต่อเส้นเอ็นโดยเฉพาะเอ็นไขว้หน้า การติดเชื้อ และการเกิดภาวะลิ่มไขมันอุดตัน (ณัฐญา รสานนท์, ๒๕๖๗)

จากสถิติของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต พบว่าจำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี ๒๕๖๕, ๒๕๖๖ และ ๒๕๖๗ มีจำนวนผู้ป่วย ๒๒๕, ๓๑๒ และ ๓๔๗ ราย อัตราตายร้อยละ ๕.๗๗, ๗.๐๕ และ ๖.๐๕ ตามลำดับ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบเข้ารับการรักษา ในปี ๒๕๖๕, ๒๕๖๖ และ ๒๕๖๗ มีจำนวนผู้ป่วย ๒๒, ๒๖ และ ๓๑ ราย ตามลำดับ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของผู้บาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหัก ได้แก่ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism) เสียชีวิต ๑ ราย มีเลือดออกซ้ำในช่องท้องและช่องอกเสียชีวิต ๒ ราย การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบมีเป้าหมายคือการประเมินและการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมโดยเฉพาะการจัดการภาวะช็อกในระยะแรกรวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่อง บทบาทของพยาบาลในการประเมิน เฝ้าระวังและให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่องมีความสำคัญต่อผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วย พยาบาลจึงต้องมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการประเมินอาการผู้ป่วยอย่างถูกต้อง รวดเร็ว มีการเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงและให้การพยาบาลอย่างถูกต้อง ทันทีที่ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ต้องมีการประสานความร่วมมือเป็นอย่างดีในทีมสหวิชาชีพ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการประเมินค้นหาภาวะคุกคามต่อชีวิตได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมทันที่ ลดความพิการและการเสียชีวิต

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดและกระดูกต้นขาหักแบบปิด จำนวน ๒ ราย ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เพื่อ

วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ การพยาบาล วางแผนการพยาบาล และประเมินผลการพยาบาล ตลอดจนเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยทั้งสองราย เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิด กับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบปิด

๒. เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิด กับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบปิด

วิธีดำเนินการศึกษา

๑. การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษา (comparative case study) โดยคัดเลือกผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดกับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบปิดครอบคลุมปัญหาด้านกาย จิต และสังคมที่ต้องการการดูแลที่เฉพาะเจาะจง และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ในช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๖ - มกราคม ๒๕๖๗ จำนวน ๒ ราย

๒. ขออนุญาตผู้ป่วยและญาติเพื่อทำการศึกษา รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยศึกษาผู้ป่วยตั้งแต่แรกได้รับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนจำหน่าย

๓. ค้นหาเอกสารทางวิชาการ ศึกษาจากตำราการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการบาดเจ็บหลายระบบภาวะช็อก การบาดเจ็บที่ศีรษะ การบาดเจ็บในช่องท้อง กระดูกต้นขาหัก

๔. กำหนดการพยาบาลโดยการวินิจฉัยการพยาบาล ในระยะแรกได้รับเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยจนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

๕. วิเคราะห์เปรียบเทียบผู้ป่วยกรณีศึกษา ๒ ราย ด้านข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล กิจกรรมการพยาบาล และผลลัพธ์การพยาบาล

๖. สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

กรณีศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต การนำเสนอข้อมูลและการรายงานผลการศึกษาทำในภาพรวมเท่านั้น

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ๒ แนวคิดหลักๆ ดังนี้

๑. การประเมินภาวะสุขภาพตามทฤษฎี ๑๑ แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's Functional health patterns)

๒. กระบวนการพยาบาล (Nursing Process) เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการแก่ผู้รับบริการได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินสภาพ (assessment) การวินิจฉัยทางการพยาบาล (diagnosis) การวางแผน (planning) การปฏิบัติการพยาบาล (implementation) และการประเมินผล (evaluate) มาใช้ในการคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมี

วิจารณ์ญาณ ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ให้ครอบคลุมทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและครอบครัว

กรณีศึกษารายที่ ๑:

ผู้ป่วยชายไทยอายุ ๕๔ ปี ประสบอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกัน จำเหตุการณ์ไม่ได้ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนในวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๗ แกร็บ คะแนนกลาสโกว์ (Glasgow Coma Scale: GCS) E๔V๕M๖, ขนาดรูม่านตา (pupil) ๒ มม. มีปฏิกิริยาต่อแสงดี (reaction to light) ทั้งสองข้าง สัญญาณชีพแรก รับ อุณหภูมิ (body temperature: BT) ๓๖.๕ องศาเซลเซียส, ความดันโลหิต (blood pressure: BP) ๘๕/๖๙ มิลลิเมตรปรอท, ชีพจร (pulse rate: PR) ๑๑๒ ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ (respiratory rate: RR) ๒๐ ครั้ง/นาที, ค่าความอิ่มตัวออกซิเจน (oxygen saturation: O₂ sat) ๑๐๐% มีแผลเปิดบริเวณต้นขาขวา ขนาด ๑ เซนติเมตร ปวดบริเวณต้นขาขวา Pain score ๖ คะแนน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ: ค่าความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) ๔๖.๓%, เกล็ดเลือด (platelet count) ๒๙๒,๐๐๐ /mm³, อิเล็กโทรไลต์ (Electrolytes): โซเดียม (Na) ๑๓๙ มิลลิอิควิวาเลนต์ต่อเดซิลิตร, โพแทสเซียม (K) ๓.๒ มิลลิอิควิวาเลนต์ต่อเดซิลิตร, คลอไรด์ (Cl) ๑๐๐ มิลลิอิควิวาเลนต์ต่อเดซิลิตร, ไบคาร์บอเนต (HCO₃) ๒๔.๒ มิลลิอิควิวาเลนต์ต่อเดซิลิตร, ยูเรียไนโตรเจนในเลือด (BUN) ๑๗ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร, ครีเอตินีน (Cr) ๑.๑๑ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร, การตรวจอัลตราซาวด์หน้าท้อง (Focused Assessment with Sonography for Trauma: FAST Ultrasound) ปกติ ผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT Brain) พบเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นดูรา (subdural hematoma), เอกซเรย์ต้นขา พบกระดูกต้นขาขวาส่วนกลางหักแบบเปิด (open fracture shaft of right femur) ที่โรงพยาบาลชุมชน: มีภาวะความดันโลหิตต่ำ (BP ๘๕/๖๖ mmHg), ให้สารน้ำ Ringer's Lactate Solution (RLS) ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร Load RLS เพิ่ม ๕๐๐ มิลลิลิตร BP เพิ่มขึ้น ๑๒๐/๗๗ mmHg, on splint right leg และใส่สายสวนปัสสาวะ ส่งต่อโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เปลี่ยนสารน้ำเป็น ๐.๙ % NSS ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร + KCL ๒๐ mEq อัตรา ๘๐ ml/hr, PRC ๒ unit, FFP ๕๐๐ ml แพทย์ทำผ่าตัด debridement ต้นขาขวา ดึง skeletal traction ๕ กิโลกรัม วันที่ ๑-๓ ของการรักษา (๒๐-๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๗) มีอาการสับสน agitation, GCS E๔V๒M๖ ได้รับการวินิจฉัยมีภาวะถอนพิษสุรา (alcoholic withdrawal) ให้ diazepam ๑๐ mg IV stat และ prn ทุก ๑-๒ ชั่วโมง ให้ haloperidol ๕ mg IV prn ให้ thiamine ๑๐๐ mg IV ทุก ๘ ชั่วโมง วันที่ ๔-๗ ของการรักษา (๒๓-๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๗) รู้สึกตัวดีไม่มีอาการสับสน รับประทานอาหารได้ ผ่าตัดครั้งที่ ๒ Interlocking nail right femur ในวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ ได้รับ PRC ๑ unit ก่อนผ่าตัดการฟื้นฟูสภาพ (๒๘ มิถุนายน - ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗) เริ่มอาหารอ่อนเสริม ensure ๒๐๐ ml วันละ ๒ มื้อ เริ่มทำกายภาพบำบัด ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๗ หัดเดินด้วยไม้ค้ำยัน จำหน่ายวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล ๒๐ วัน สภาพผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายรู้สึกตัวดี รับประทานอาหารได้ ไม่มีไข้ แผลต้นขาขวาหลังตัดไหมแห้งดี นัดติดตามอาการที่แผนกศัลยกรรมประสาทและออร์โธปิดิกส์ ๒ สัปดาห์

กรณีศึกษารายที่ ๒:

ชายไทยอายุ ๔๐ ปี อาชีพขับแท็กซี่ สถานภาพสมรสคู่ ผู้ป่วยถูกรถชนและลากไปกับพื้น เข้ารับการรักษาวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๖ การประเมินแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน Glasgow Coma Scale: E๔V๕M๖, pupil ๒ mm reactive to light both eyes, สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิ ๓๖ องศาเซลเซียส, ความดันโลหิต ๖๕/๔๘ มิลลิเมตรปรอท, ชีพจร ๑๓๐ ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ ๒๒ ครั้ง/นาที, O₂ sat ๑๐๐ % ปวดบริเวณต้นขาซ้าย

pain score ๖ คะแนน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ: WBC ๓๙,๕๕๐ cells/uL, hematocrit ๔๖.๙ %, platelet count ๔๕๐,๐๐๐ /mm^๓ Electrolytes : Na ๑๔๐ mEq/dl, K ๓.๓๕ mEq/dl, Cl ๑๐๘ mEq/dl, HCO_๓ ๑๓ mEq/dl, BUN ๑๔ mg/dL, Cr ๑.๓๑ mg/dL, FAST Ultrasound: negative, CT brain: subarachnoid hemorrhage, subdural hematoma, film left leg: closed fracture shaft of left femur การรักษาในระยะ ๒๔ ชั่วโมงแรก load NSS ๑,๕๐๐ ml then ๑๐๐ ml/hr, PRC ๑ unit group O, cefazolin ๑ gm IV ทุก ๖ ชั่วโมง dilantin drip ๑๐๐ mg ทุก ๘ ชั่วโมง วางแผนให้ ๗ วัน ดึง skeletal traction ๕ กิโลกรัม วันที่ ๑-๓ ของการรักษา (๒๓-๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖) มีภาวะ metabolic acidosis: pH ๗.๑๕๓, PaCO_๒ ๒๐.๓ mmHg, PaO_๒ ๓๑๔.๐ mmHg, HCO_๓ ๗.๘ mEq/L ได้รับการรักษาด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจ push ๗.๕% NaHCO_๓ ๑๐๐ ml ตามด้วย drip ๗.๕ % NaHCO_๓ ๑๕๐ ml add ใน ๕ % D/W ๘๕๐ ml IV ๔๐ ml/hr, hematocrit ลดลงเหลือ ๒๖.๓ % ได้รับ PRC รวม ๓ unit ถอดท่อช่วยหายใจในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖ ได้รับการผ่าตัด open reduction internal fixation with Interlocking nail ในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖ วันที่ ๔-๗ ของการรักษา (๒๖-๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๖) เริ่ม ambulation และ breathing exercise รับประทานอาหารอ่อน การฟื้นฟูสภาพ (๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ - ๖ มกราคม ๒๕๖๗) ทำ physical therapy ต่อเนื่อง ฝึกการใช้ไม้ค้ำยัน จำหน่ายวันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๗ ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล ๑๕ วัน สภาพผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายรู้สึกตัวดี รับประทานอาหารได้ สามารถใช้ไม้ค้ำยันได้ นัดติดตามอาการที่แผนก ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ใน ๒ สัปดาห์

ผลการศึกษา

ตารางที่ ๑ เปรียบเทียบข้อมูลประวัติส่วนตัวและการเจ็บป่วย (กรณีศึกษา)

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
เพศ/อายุ	ชายไทย ๕๔ ปี	ชายไทย ๔๐ ปี	ผู้ป่วยทั้ง ๒ รายเป็นเพศชาย ซึ่งมีความหนาแน่นของมวลกระดูกมากกว่าผู้สูงอายุและมากกว่าผู้หญิง รายที่ ๑ มีอายุมากกว่ารายที่ ๒ จึงอาจมีผลต่อความหนาแน่น และความบางของกระดูกมากกว่า อาจเสี่ยงต่อภาวะกระดูกหักมากกว่า (จินพิชญ์ชา, ๒๕๖๒) นอกจากนี้ ผู้ป่วยรายที่ ๑ ยังมีประวัติดื่มสุราเป็นประจำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลเสียต่อความหนาแน่นของมวลกระดูกและกระบวนการเชื่อมติดของกระดูก

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
โรคประจำตัวประวัติการใช้สารเสพติด	ปฏิเสธโรคประจำตัว ดื่มสุราทุกวัน ไม่สูบบุหรี่	ปฏิเสธโรคประจำตัว สูบบุหรี่ ดื่มสุรานานๆ ครั้ง เมื่อมีการสังสรรค์	ผู้ป่วยรายที่ ๑ ดื่มสุราประจำ เมื่อนอนโรงพยาบาลจึงเกิดภาวะถอนพิษสุรา (Alcohol Withdrawal Syndrome)
อาการสำคัญ	อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ชนกับรถจักรยานยนต์ เมาสุรา จำเหตุการณ์ไม่ได้ กระดูกต้นขาขวาผิดรูป มีแผลเปิด ๑ ซม.	ขณะยืนอยู่ถูกรถยนต์ชนและลากไปกับพื้น จำเหตุการณ์ไม่ได้ กระดูกต้นขาซ้ายผิดรูป	กลไกการบาดเจ็บของทั้งสองรายแตกต่างกัน โดยกรณีศึกษารายที่ ๒ มีกลไกการบาดเจ็บที่รุนแรงกว่า เนื่องจากถูกรถยนต์ชนขณะที่ยืนอยู่และลากไปกับพื้นซึ่งเกิดแรงกระทำต่อร่างกายในหลายทิศทาง และต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บภายในที่รุนแรงกว่าสังเกตได้จากการที่ผู้ป่วยมีภาวะช็อกรุนแรงกว่า และมี metabolic acidosis รุนแรง ในขณะที่กรณีศึกษารายที่ ๑ เป็นอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกัน ซึ่งแม้จะทำให้มีบาดแผลภายนอกที่เห็นได้ชัด (กระดูกต้นขาหักแบบเปิด) แต่การบาดเจ็บภายในอาจไม่รุนแรงเท่า สภาพร่างกายโดยรวมจึงคงที่กว่า
การตรวจร่างกายแรกรับ	๑.GCS: E๔V๕M๖ pupil ๒ mm react to light both eye แขน ๒ ข้าง ขาซ้ายกำลังปกติ ๒.CT Brain: subdural hematoma ๓.ความดันโลหิต ๘๕/๖๙ มิลลิเมตร	๑.GCS: E๔V๕M๖ pupil ๒ mm react to light both eye แขน ๒ ข้าง ขาขวากำลังปกติ ๒.CT brain: subarachnoid hemorrhage, subdural hematoma ๓.ความดันโลหิต ๖๕/๔๘ มิลลิเมตรปรอท	ความรุนแรงของภาวะช็อก: รายที่ ๒ มีความรุนแรงมากกว่า (BP ๖๕/๔๘ mmHg, HR ๑๓๐ ครั้ง/นาที) เทียบกับรายที่ ๑ (BP ๘๕/๖๙ mmHg, HR ๑๑๒ ครั้ง/นาที) ลักษณะกระดูกหัก: รายที่ ๑ มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดมีแผลขนาด ๑ ซม. รายที่ ๒ มีกระดูกต้นขาหักแบบปิด ไม่มี

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
	ปรอท ๔.ซีพจร ๑๑๒ ครั้ง/นาที่ อัตราการหายใจ ๒๐ ครั้ง/นาที่ O_๒sat ๑๐๐% ๕.abdomen: soft ๖.FAST Ultrasound : negative, ๗.film right femur: opened fracture of right femur ๘.ต้นขาขวาบวมปวด pain score ๕ คะแนน มีบาดแผลขนาด ๑ ซม. ไม่มี active bleed	๔.ซีพจร ๑๓๐ ครั้ง/นาที่ อัตราการหายใจ ๒๒ ครั้ง/นาที่ O_๒sat ๑๐๐% ๕.abdomen: soft ๖.FAST Ultrasound: negative, ๗.film left femur: closed fracture of left femur ๘.ต้นขาซ้ายบวมปวด ไม่มีบาดแผล pain score ๖ คะแนน	บาดเจ็บภายนอก ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย จำเป็นต้องมีการประเมิน neurovascular status พบว่าทั้งสองรายยังคงมีการไหลเวียนเลือดส่วนปลายดี แต่ต้องเฝ้าระวัง compartment syndrome ตาม ๖ Ps โดยเฉพาะรายที่ ๒ ที่มีความเสี่ยงสูงกว่าเนื่องจากการสะสมเลือดในเนื้อเยื่อโดยไม่มีทางออก ระดับความปวด: แรกแรกที่หอผู้ป่วย รายที่ ๒ pain score ๖ คะแนน มากกว่ารายที่ ๑ pain score ๕ คะแนน สะท้อนถึงความดันในช่องกล้ามเนื้อที่อาจสูงกว่า การบาดเจ็บที่สมอง: ผู้ป่วยทั้งสองรายแม้จะมีความแตกต่างในลักษณะพยาธิสภาพ แต่มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องความรุนแรงและการแสดงออกทางคลินิก รายที่ ๑ มี subdural hematoma (SDH) บริเวณ frontal ด้านขวา ความหนาประมาณ ๔ มม. ไม่มีการเคลื่อนของ midline structures รายที่ ๒ มีทั้ง subarachnoid hemorrhage บริเวณ sylvian fissure ซ้าย และ thin subdural hematoma บริเวณ frontoparietal ด้านซ้าย ความหนาประมาณ ๓ มม. โดยทั้งสองรายมีระดับความรู้สึกตัว

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
			เท่ากัน (GCS E๔V๕M๖) และ pupil ๒ mm reac to light ทั้งสองข้าง ไม่มีอาการทางระบบประสาทที่ผิดปกติอื่นๆ ได้รับการรักษาแบบประคับประคองเหมือนกัน โดยไม่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดสมอง การตรวจช่องท้อง: ทั้ง ๒ ผล FAST ultrasound ตรวจไม่พบสิ่งผิดปกติทั้งสองราย แสดงว่าอาจไม่มีการบาดเจ็บในช่องท้องที่ต้องรีบแก้ไขในทันที สรุปการเปรียบเทียบ แสดงให้เห็นว่าแม้ผู้ป่วยทั้งสองรายจะมีการบาดเจ็บหลายระบบ แต่รายที่ ๒ มีภาวะช็อกที่รุนแรงกว่า แม้จะเป็นกระดุกหักแบบปิด จึงต้องการการดูแลด้านการไหลเวียนโลหิตอย่างเร่งด่วนมากกว่าผู้ป่วยรายที่ ๒ มีภาวะซีดรุนแรงกว่าและมีภาวะ metabolic acidosis รุนแรงสอดคล้องกับการเสียเลือดมากกว่า
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	hematocrit ๔๖.๓ % Platelet count ๒๙๒,๐๐๐ /mm ^๓ Na ๑๓๙ mEq/dl K ๓.๒ mEq/dl Cl ๑๐๐ mEq/dl HCO _๓ ๒๔.๒ mEq/dl BUN ๑๗ mg/dL Cr ๑.๑๑ mg/dL	hematocrit ๔๖.๙ % ลดลงเหลือ ๒๖.๓ %, WBC ๓๙,๕๕๐ cells/uL, Hct ๔๖.๙ % Platelet count ๔๕๐,๐๐๐ / mm ^๓ Electrolytes: Na ๑๔๐ mEq/dl	ผู้ป่วยรายที่ ๒ มีค่า hematocrit ที่ลดลงอย่างมาก (จาก ๔๖.๙% เหลือ ๒๖.๓ %) มีภาวะซีดรุนแรงและมีภาวะ Metabolic acidosis pH ๗.๑๕๓, HCO_๓ ๗.๘ mEq/L สอดคล้องกับการเสียเลือดมากกว่ารายที่ ๑

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
		K ๓.๓๕ mEq/dl Cl ๑๐๘ mEq/dl HCO ₃ ๑๓ mEq/dl BUN ๑๔ mg/dL Cr ๑.๓๑ mg/dL ABG : pH ๗.๑๕๓ PaCO ₂ ๒๐.๓ mmHg PaO ₂ : ๓๑๔ mmHg HCO ₃ ๗.๘ mEq/L	
การรักษาระยะแรก	๑.load RLS ๑,๕๐๐ ml ๒.PRC ๒ unit ๓.FFP ๕๐๐ ml ๔.debridement right femur with skeletal traction	๑.load NSS ๑,๕๐๐ ml ๒.PRC ๔ unit ๓.skeletal traction ๔.ใส่เครื่องช่วยหายใจ	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย ได้รับการแก้ไขภาวะช็อกด้วยการให้สารน้ำและให้เลือด ผู้ป่วยรายที่ ๑ มีภาวะช็อกแต่เสียเลือดน้อยกว่า มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิด ต้องผ่าตัดทำความสะอาดแผลเพื่อลดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกและเชื้อโรค ป้องกันการติดเชื้อ ผู้ป่วยรายที่ ๒ กรณีกระดูกต้นขาหักแบบปิด อาจมีการเสียเลือดแบบ internal bleeding มากกว่าเลือดสามารถสะสมในเนื้อเยื่อรอบๆ จุดที่หัก ทำให้เสียเลือดมากโดยไม่เห็นบาดแผลภายนอก มีภาวะช็อกรุนแรงซึ่งส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อไม่เพียงพอเกิดการขาดออกซิเจนที่เนื้อเยื่อ tissue hypoxia ร่างกายต้องใช้ anaerobic metabolism มากขึ้น ผลิต lactic acid เพิ่มขึ้น ทำให้เกิด metabolic acidosis จำเป็นต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ จะช่วยเพิ่มการแลกเปลี่ยนก๊าซ

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
			ทำให้ได้รับออกซิเจนเพียงพอ ช่วยกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นกรด ชดเชยภาวะ metabolic acidosis ด้วยการ สร้าง respiratory alkalosis ลดการทำงานของกล้ามเนื้อใน การหายใจ ลดการใช้ออกซิเจน ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจาก การบาดเจ็บที่ศีรษะช่วยให้ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ร่างกายฟื้นตัวจากภาวะช็อกได้ ดีขึ้นผู้ป่วยรายที่ ๒ มีความ เสี่ยงต่อการเกิด multiple organ dysfunction syndrome (MODS) สูงกว่า
ภาวะแทรกซ้อน	alcoholic withdrawal	metabolic acidosis ภาวะช็อค	ภาวะแทรกซ้อนแตกต่างกัน โดยรายที่ ๑ มีปัญหาจาก alcohol withdrawal ในวันที่ ๒ หลังนอนโรงพยาบาล เนื่องจากร่างกายกำลังปรับตัว จากการขาดแอลกอฮอล์ โดยมี กลไกจากระบบประสาท ส่วนกลางเสียสมดุล สารสื่อ ประสาท glutamate (ตัวกระตุ้น) เพิ่มขึ้นส่งผลให้ สมองถูกกระตุ้นมากเกินไป อาการที่พบบ่อยคือความดัน โลหิตสูง หัวใจเต้นเร็วมือสั่น เหงื่อออกมาก วิดกกังวลรุนแรง นอนไม่หลับ ประสาทหลอน หู แว่ว เห็นภาพหลอน สับสน ไม่ รู้วัน เวลา สถานที่อาจเกิด อาการชักได้ ภาวะที่ต้องเฝ้า ระวังเป็นพิเศษ คือ delirium

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
			tremens ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่สุดมักเกิดในวันที่ ๒-๓ ,อาการชัก ภาวะขาดน้ำและเกลือแร่มีปัญหา metabolic acidosis มีกระดุกดันขาหักแบบปิดสามารถทำให้เสียเลือดได้มาก ๕๐๐ – ๑,๕๐๐ ซี.ซี. การเสียเลือดมากนำไปสู่ภาวะช็อกทำให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนเกิด metabolic acidosis ต้องเฝ้าระวังติดตาม vital signs อย่างใกล้ชิด ติดตามค่า hematocrit และการแข็งตัวของเลือด ประเมิน arterial blood gas และระดับออกซิเจนในเลือด
ระยะเวลาการรักษา	๒๐ วัน	๑๕ วัน	ผู้ป่วยทั้งสองรายมีการฟื้นตัวที่ดี แม้จะมีระยะเวลาการรักษาต่างกัน (๒๐ วัน และ ๑๕ วัน)

ตารางที่ ๒ เปรียบเทียบการประเมินภาวะสุขภาพตามแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ๑๑ แบบแผน

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การเปรียบเทียบ
๑.การรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลตนเอง	ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกันมีกระดุกดันขาขวาหักมีอาการถอนพิษสุราในวันที่ ๒ สาเหตุจากการดื่มสุราทุกวัน มีภาวะ delirium tremens มีอาการสับสนเมื่อหายจากอาการถอนพิษสุราผู้ป่วยรับรู้ว่าการผ่าตัดจะต้องใช้ไม้ค้ำยันเป็นเวลา ๑๒	ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นบาดเจ็บจากการถูกรถชนและลากไปกับพื้นมีกระดุกดันขาซ้ายหัก ไม่มีประวัติดื่มสุราการรับรู้และตัดสินใจปกติ ผู้ป่วยรับรู้ว่าการผ่าตัดจะต้องใช้ไม้ค้ำยันเป็นเวลา ๑๒ สัปดาห์และจะสามารถเดินได้ตามปกติภายใน ๖ เดือน	รายที่ ๑ มีประวัติดื่มสุราส่งผลกระทบต่อรับรู้และการดูแลตนเอง รายที่ ๒ มีการรับรู้และตัดสินใจปกติตลอดการรักษา

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การเปรียบเทียบ
	สัปดาห์ และจะสามารถเดินได้ตามปกติภายใน ๖ เดือนจะต้องใช้ไม้ค้ำยันเป็นเวลา ๑๒ สัปดาห์ และจะสามารถเดินได้ตามปกติภายใน ๖ เดือน		
๒. โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร	ระยะแรกกดน้ำและอาหารเพื่อสังเกตอาการทางสมอง หลังทำ skeletal traction มีอาการถอนพิษสุราจึงให้อาหารทางสายยางอาหารดีขึ้นจึงเริ่มอาหารอ่อนและเสริม ensure ๒๐๐ ml ๒ มื้อต่อมามดน้ำงดอาหารเพื่อผ่าตัดใส่เหล็กกระดูกต้นขาขวาหลังผ่าตัดรับประทานได้ปกติ BMI=๒๕.๗ อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกินเล็กน้อย	ระยะแรกกดน้ำและอาหารเพื่อสังเกตอาการหลังผ่าตัด skeletal traction เอาท่อช่วยหายใจออกสามารถรับประทานอาหารได้ต่อมามดน้ำงดอาหารเพื่อผ่าตัดใส่เหล็กกระดูกต้นขาซ้าย หลังผ่าตัดรับประทานอาหารได้ปกติ BMI = ๒๔.๒ อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบมีการเปลี่ยนแปลงทางเมตาบอลิซึมอย่างมากมีภาวะ hypermetabolism ที่เพิ่มขึ้นและ hypercatabolism ที่มีการสลายโปรตีนกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีความต้องการสารอาหารที่เฉพาะเจาะจงได้แก่ พลังงาน ๒๕-๓๐ kcal/kg/วัน โปรตีนสูง ๑.๕-๒.๐ g/kg/วัน กรณีศึกษารายที่ ๑ มีค่า BMI ๒๕.๗ และมีภาวะถอนพิษสุรา จำเป็นต้องให้อาหารทางสายยางและเสริม ensure ๒๐๐ ml วันละ ๒ มื้อ เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการที่จะส่งผลต่อการหายของแผลการติดของกระดูกและเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ส่วนกรณีศึกษารายที่ ๒ มีค่า BMI ๒๔.๒ สามารถรับประทานอาหารได้ปกติหลังถอดท่อช่วยหายใจ แต่ยังคงได้รับสารอาหารเพียงพอโดยเฉพาะวิตามินซี วิตามินดี แคลเซียม และสังกะสี ที่จำเป็นต่อการหายของแผลและการติดของกระดูก ทั้งสองรายจำเป็นต้อง

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การเปรียบเทียบ
			ได้รับการประเมินภาวะ โภชนาการอย่างต่อเนื่องเพื่อ ป้องกันภาวะทุพโภชนาการที่ จะส่งผลให้การฟื้นฟูสมรรถภาพ ล่าช้าและเพิ่มระยะเวลาการ นอนโรงพยาบาล
๓. การขับถ่ายของ เสีย	ใส่สายสวนปัสสาวะมี bowel sound ปกติถ่าย อุจจาระทุก ๒-๓ วัน อุจจาระปกติ	ใส่สายสวนปัสสาวะมี bowel sound ปกติถ่าย อุจจาระทุกวัน อุจจาระ ปกติ	การขับถ่ายของผู้ป่วยทั้งสอง รายในขณะดึง skeletal traction มีความแตกต่างกัน เนื่องจากปัจจัยหลายประการ กรณีศึกษารายที่ ๑ มีการ ขับถ่ายอุจจาระทุก ๒-๓ วัน ลักษณะอุจจาระปกติ แต่มี แนวโน้มท้องผูกมากกว่า เนื่องจากการได้รับยา opioid เพื่อระงับปวด ร่วมกับ ภาวะ ถอนพิษสุราและการจำกัดการ เคลื่อนไหวอย่างมาก จึงจำเป็น ต้องได้รับยาระบายเป็นครั้ง คราวและได้รับน้ำเพิ่มมากขึ้น กรณีศึกษารายที่ ๒ มีการ ขับถ่ายอุจจาระทุกวัน ลักษณะ อุจจาระปกติ ซึ่งอาจเป็นผล จากการที่สามารถรับประทานอาหาร ได้ตามปกติหลังถอดท่อ ช่วยหายใจและได้รับอาหารที่มี กากใยสูงกว่าทั้งสองรายได้รับ การคาสายสวนปัสสาวะใน ระยะแรกและมีการบันทึก ปริมาณปัสสาวะเพื่อประเมิน การทำงานของไต โดยรายที่ ๑ มีการคาสายสวนปัสสาวะนาน กว่าเนื่องจากมีภาวะ delirium ทำให้ควบคุมการ

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การเปรียบเทียบ
			ซับซ้อนได้ไม่ดี การพยาบาลที่สำคัญในระยนี้คือการจัดทำที่เหมาะสมสำหรับการซับซ้อน การจัดให้มีหมอนนอนหรืออุปกรณ์ช่วยซับซ้อนเฉพาะที่เหมาะสมกับท่าทางที่จำกัดจากการตึงตัวของน้ำหนัก และการดูแลให้ได้รับน้ำและอาหารที่มีกากใยอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันภาวะท้องผูก
๔. กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย	จำกัดการเคลื่อนไหวเนื่องจากกระดูกต้นขาขวาหักได้รับการผ่าตัด skeletal traction, interlocking nail right leg มีการเคาะปอดทำกายภาพบำบัดตามแผนฝึกเดินด้วยไม้ค้ำยัน	จำกัดการเคลื่อนไหวเนื่องจากกระดูกต้นขาซ้ายหักได้รับการผ่าตัด skeletal traction, interlocking nail left leg มีการเคาะปอดทำกายภาพบำบัดตามแผนฝึกเดินด้วยไม้ค้ำยัน	ทั้งสองรายมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวเหมือนกัน และได้รับการฟื้นฟูด้วยวิธีการเดียวกัน
๕. การพักผ่อนนอนหลับ	มีภาวะ delirium tremens ส่งผลต่อการนอนหลับได้รับยา diazepam, haloperidol Thiamine	นอนหลับได้ปกติ ไม่มีปัญหาการนอน	รายที่ ๑ มีปัญหาการนอนจากภาวะ delirium tremens ต้องได้รับยา ส่วนรายที่ ๒ ไม่มีปัญหาการนอน
๖.สติปัญญาและการรับรู้	แรกรับรู้สื่กตัวดีจำเหตุการณ์ไม่ได้ การได้ยินและการมองเห็นปกติวันที่ ๒ หลังนอนโรงพยาบาล มีภาวะ delirium tremens มีอาการสับสน	รู้สึกตัวดี มองเห็น และได้ยินปกติ	รายที่ ๑ มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวจากภาวะถอนพิษสุรา รายที่ ๒ มีความรู้สึกตัวดีตลอด
๗.การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์	รับรู้ภาวะเจ็บป่วยของตนเอง มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยเนื่องจากรู้สึกว่ตนเองอายุมาก กลัวเป็นภาระ	รับรู้ภาวะเจ็บป่วยของตนเอง มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยเนื่องจากรู้สึกว่ญาติไม่มีเวลาดูแล	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย มีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของการบาดเจ็บต่อการทำงานและรายได้ แต่มีความแตกต่างกันในด้านอายุ อาชีพ การ

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การเปรียบเทียบ
	ต่อบุตร อยากให้มีผู้ดูแลตลอดเวลา ขณะรักษาตัวในวันที่ ๒ ผู้ป่วยมีอาการสับสน มีญาติคอยดูแลใกล้ชิด		สนับสนุนของครอบครัว และปัญหาสุขภาพร่วม ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ตนเองและมุมมองต่อการฟื้นฟูที่แตกต่างกัน ผู้ป่วยรายที่ ๑ มีความกังวลเกี่ยวกับการเป็นภาระต่อบุตร ผู้ป่วยรายที่ ๒ มีความกังวลเกี่ยวกับการขาดคนดูแลในระยะฟื้นฟู การพยาบาลจึงควรให้ความสำคัญกับการประเมินรวมถึงการวางแผนการฟื้นฟูที่สอดคล้องกับบทบาทและอาชีพของผู้ป่วยแต่ละราย
ส.บทบาทและสัมพันธภาพในครอบครัว	สัมพันธภาพในครอบครัวดี สถานภาพสมรสคู่ มีบุตร ๒ คน ขณะเจ็บป่วยมีบุตรดูแล	สถานภาพสมรสคู่ ไม่มีบุตร ขณะเจ็บป่วยมีภรรยาดูแล แต่ต้องทำงานหาเงินจึงไม่ค่อยมีเวลามาดูแล ญาติอยู่ต่างจังหวัด	ทั้งสองรายมีสถานภาพสมรสคู่ แต่มีความแตกต่างด้านสัมพันธภาพในครอบครัว รายที่ ๒ ไม่มีญาติเฝ้าตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องมีการประเมินติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะช่วงไม่มีญาติดูแล อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าสามารถเรียกพยาบาลได้ตลอดเวลาเมื่อต้องการความช่วยเหลือ
๙.เพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์	สถานภาพสมรส อายุมาก ไม่ค่อยมีเพศสัมพันธ์	สถานภาพสมรส ก่อนเจ็บป่วยไม่มีปัญหาด้านเพศสัมพันธ์	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย จำเป็นต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูสภาพร่างกาย และจิตใจการเจ็บป่วยส่งผลกระทบต่อการใช้มีเพศสัมพันธ์
๑๐.การปรับตัวและการเผชิญกับความเครียด	มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และการรักษา เนื่องจากอายุมาก ขาดคนช่วย กลัวเป็นภาระให้ครอบครัว เครียดนอนไม่ค่อยหลับ มีบุตรคอยให้กำลังใจและเป็นที่ปรึกษา	มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการรักษาแต่เชื่อมั่นในแผนการรักษาของแพทย์และพยาบาล	รายที่ ๑ มีปัญหาการปรับตัวจากภาวะถอนพิษสุรา ต้องได้รับการรักษาด้วยยา รายที่ ๒ สามารถปรับตัวได้ดี

แบบแผนสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ ๑	กรณีศึกษารายที่ ๒	การเปรียบเทียบ
๑๑.คุณค่าและความเชื่อ	นับถือศาสนาพุทธ และมีการทำบุญตามโอกาส มีการงดเว้นของแสลง	นับถือศาสนาพุทธ และมีการทำบุญตามโอกาส	ทั้งสองรายมีความเชื่อทางศาสนาและการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาเหมือนกัน

สรุป

จากการศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบทั้ง ๒ ราย พบว่ามีแบบแผนสุขภาพที่คล้ายคลึงกันในการจำกัดการเคลื่อนไหว การต้องการฟื้นฟูสภาพ และความต้องการการดูแลต่อเนื่อง แต่มีความแตกต่างที่สำคัญคือ กรณีศึกษารายที่ ๑ มีประวัติดื่มสุราประจำส่งผลให้เกิดภาวะถอนพิษสุรา มีผลต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพ การพักผ่อนนอนหลับ และความสามารถในการดูแลตนเอง ในขณะที่รายที่ ๒ มีภาวะช็อกและ Metabolic acidosis ที่รุนแรงกว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ การพยาบาลทั้งสองรายมุ่งเน้นการประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในระยะวิกฤต โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว ภาวะช็อก และการติดเชื้อ มีการดูแลแผลผ่าตัดและป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยทั้งสองรายปลอดภัยจากภาวะวิกฤตและสามารถฟื้นฟูสภาพได้ตามศักยภาพ

ตารางที่ ๓ เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
๑.ระยะแรกรับ / ระยะวิกฤต(๒๔-๔๘ ชั่วโมงแรก)		
๑.๑ มีภาวะ hypovolemic shock เนื่องจากการเสียเลือดบริเวณกระดูกต้นขา ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑ ๑.BP ๘๕/๖๕ mmHg, HR ๑๑๒ ครั้ง/นาที ๒.กระดูกต้นขาขวาหักแบบเปิด มีแผลขนาด ๑ ซม. ๓. hematocrit ๔๖.๓ % กรณีศึกษารายที่ ๒ ๑.BP ๖๕/๔๘ mmHg, HR ๑๓๐ ครั้ง/นาที ๒.กระดูกต้นขาซ้ายหักแบบปิด ๓. hematocrit ลดจาก ๔๖.๙%	๑.ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ ๒.ประเมินติดตามสัญญาณชีพ, SPO _๒ อย่างต่อเนื่อง ๓.ให้ O _๒ mask with bag ๑๐ ลิตรต่อนาที ๔.ใส่สายสวนปัสสาวะเพื่อบันทึกจำนวนปัสสาวะทุก ๑ ชั่วโมง ๕.ประเมินภาวะช็อค เช่นเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ หน้ามืด ๖.รายที่ ๑ ให้เลือด PRC รวม ๒ unit ๗.รายที่ ๒ ให้เลือดรวม ๔ unit ๘.เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการแพ้เลือด	การวิเคราะห์: ผู้ป่วยทั้งสองรายมีภาวะช็อกจากการเสียเลือด แต่รายที่ ๒ มีความรุนแรงมากกว่า สังเกตจาก BP ต่ำกว่าและ hematocrit ลดมากกว่า ทำให้ต้องให้เลือดทดแทนในปริมาณมากกว่า กระดูกต้นขาโดยเฉพาะบริเวณ shaft of femur เป็นกระดูกที่แข็งแรงและยาวที่สุดของร่างกายมีเลือดมาเลี้ยงมาก ร่วมกับมีกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ ห่อหุ้ม การหักมักเกิดจากการกระทำอย่างแรงจึงทำให้เนื้อเยื่อข้างเคียงได้รับบาดเจ็บมาร่วมด้วย (กาญจนา ทองศิริ, ๒๕๖๗)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
เหลือ ๒๖.๓% วัตถุประสงค์: ๑. เพื่อให้ปลอดภัยจากภาวะช็อก ๒. เพื่อให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญเพียงพอ เกณฑ์การประเมิน: ๑. ความดันโลหิต $> ๙๐/๖๐$ mmHg ๒. ชีพจร ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที ๓. อัตราการหายใจ ๑๖-๒๐ ครั้ง/นาที ๔. ปัสสาวะออก > ๐.๕ mL/kg/hr ๕. ปลายมือปลายเท้าอุ่น ๖. ไม่มีอาการกระสับกระส่าย		ผลการประเมิน: กรณีศึกษา รายที่ ๑ หลังได้สารน้ำและเลือด ความดันโลหิตเพิ่มขึ้นเป็น $๑๒๐/๗๗$ mmHg ปัสสาวะออกดี > ๓๐ mL/hr อาการทั่วไปคงที่ กรณีศึกษา รายที่ ๒ หลังได้สารน้ำและเลือด ความดันโลหิตเพิ่มขึ้นเป็น $๑๑๐/๗๐$ mmHg ปัสสาวะออกดี > ๓๐ mL/hr อาการทั่วไปคงที่
๑.๒ ประสิทธิภาพการหายใจลดลงเนื่องจากมีภาวะ metabolic acidosis กรณีศึกษา รายที่ ๒ ข้อมูลสนับสนุน: ๑. ความดันโลหิต $๖๕/๔๘$ mmHg ๒. HR ๑๓๐ ครั้ง/นาที ๓. pH ๗.๑๕๓ ๔. PaCO_2 ๒๐.๓ mmHg, ๕. HCO_3^- ๗.๘ mEq/L ๖. ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ วัตถุประสงค์: ๑. เพื่อแก้ไขภาวะช็อกและ metabolic acidosis ๒. เพื่อให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพ เกณฑ์การประเมิน: ๑. ความดันโลหิต $> ๙๐/๖๐$ mmHg ๒. hematocrit $> ๓๐\%$ ๓. pH ๗.๓๕-๗.๔๕ ๔. HCO_3^- ๒๒-๒๖ mEq/L	กรณีศึกษา รายที่ ๒ ๑. ดูแลให้สารน้ำและเกลือแร่ตามแผนการรักษา ๒. ประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ SPO_2 อย่างต่อเนื่อง ๓. ติดตาม electrolyte, arterial blood gas รายงานแพทย์ ๔. ให้ ๗.๕% NaHCO_3 ตามแผนการรักษา ๕. บันทึกสารน้ำเข้าออก ๖. ประเมินการหายใจ เสียงปอด สัญญาณชีพระดับความรู้สึกตัว อย่างต่อเนื่อง ๗. ดูแลให้ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจทำงานได้ดี ไม่มีการรั่วหลุดเลื่อน ๘. ตรวจสอบปริมาตรอากาศหายใจเข้าออก (tidal volume) ๙. ดูดเสมหะทุก ๒-๔ ชม. หรือตามความจำเป็นโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ เสมหะได้ดี	การวิเคราะห์: ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ เสียเลือดมาก ทำให้เกิดภาวะ metabolic acidosis จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อลดการใช้พลังงานของร่างกาย ผลการประเมิน: ๑. ความดันโลหิต $๑๑๐/๗๐$ mmHg, HR ๙๖ ครั้ง/นาที hematocrit ๓๒ %, O_2 sat ๙๙ % ABG: pH = ๗.๔๐ $\text{HCO}_3^- = ๒๓$ mEq/L ๒. สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ในวันที่ ๓ ของการรักษา ๓. หลังถอดท่อช่วยหายใจ หายใจได้เอง O_2 saturation $> ๙๕\%$

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
๕. O_2 sat >๙๕% ๖. อัตราการหายใจ ๑๖-๒๐ ครั้ง/นาที่ ๗. ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ ฟังปอดไม่มีเสียงผิดปกติไม่มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ	๑๐. บันทึกลักษณะและปริมาณของเสมหะ ๑๑. จัดทำนอนศีรษะสูงประมาณ ๓๐-๔๕ องศา หรือทำให้ระบายเสมหะได้ดี ๑๒. หลีกเลี่ยงการกดทับหรือดึงรั้งท่อช่วยหายใจ	
๑.๓ เสี่ยงต่อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นเนื่องจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษา รายที่ ๑: ๑. CT Brain: subdural hematoma ๒. Glasgow Coma Scale: E๔V๕M๖ กรณีศึกษา รายที่ ๒: ๑. CT Brain: subarachnoid hemorrhage, subdural hematoma ๒. Glasgow Coma Scale: E๔V๕M๖ วัตถุประสงค์: ๑. เพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ๒. เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองเพียงพอ เกณฑ์การประเมิน: ๑. ระดับความรู้สึกตัวคงที่หรือดีขึ้น (GCS ไม่ลดลง) ๒. ไม่มีอาการปวดศีรษะรุนแรง ๓. pupil เท่ากันทั้ง ๒ ข้าง และตอบสนองต่อแสง ๔. ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ๕. สัญญาณชีพปกติ	๑. ประเมินติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ SPO_2 ประเมิน neuro sign อย่างต่อเนื่อง ๒. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ O_2 mask with bag ๑๐ ลิตรต่อนาที ๓. สังเกตอาการคลื่นไส้ อาเจียนรุนแรง ชักเกร็ง ๔. จัดทำให้นอนศีรษะสูง ๓๐ องศา เพื่อช่วยลดแรงดันในกะโหลกศีรษะ ๕. บันทึกสารน้ำเข้าออกเพื่อติดตามอาการผิดปกติ	การวิเคราะห์: การดูแลกรณีศึกษาทั้ง ๒ รายต้องเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงอย่างใกล้ชิด ส่วนหนึ่งของบทบาทพยาบาลที่สำคัญคือการเฝ้าระวังประเมินอาการเปลี่ยนแปลง (สุวรรณณี คุ่มอินทร์ และคณะ, ๒๕๖๓) ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย มีระดับความรู้สึกตัวคงที่ ไม่มีอาการแสดงของความดันในกะโหลกศีรษะสูง pupil เท่ากันทั้ง ๒ ข้าง และตอบสนองต่อแสง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
๑.๔ ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของเส้นประสาทและหลอดเลือดส่วนปลาย neurovascular injury ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑: ๑.กระดูกต้นขาขวาหักแบบเปิด ๒.มีแผลเปิดขนาด ๑ ซม. ๓.ได้รับการทำ skeletal traction ๔. caprini score = ๕ คะแนน กรณีศึกษารายที่ ๒: ๑.กระดูกต้นขาซ้ายหักแบบปิด ๒.ได้รับการทำ skeletal traction ๓. caprini score = ๔ คะแนน วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเส้นประสาทและหลอดเลือด ๒.เพื่อให้การไหลเวียนเลือดและการทำงานของเส้นประสาทส่วนปลายปกติ เกณฑ์การประเมิน: ๑.ชีพจรส่วนปลายคลำได้ชัดเจนได้ชัดเจน ๒.อุณหภูมิปลายมือปลายเท้าอุ่น ๓. capillary refill < ๒ วินาที ๔.ไม่มีอาการชาการเคลื่อนไหวนิ้วเท้าปกติ	๑.ประเมิน neurovascular status ทุก ๑-๒ ชั่วโมงใน ๒๔ ชั่วโมงแรกได้แก่อาการปวด บวม เย็น ชืด ชีพจรคลำไม่ได้ การรับรู้ความรู้สึก เช่นชาเคลื่อนไหวไม่ได้ของขาข้างที่บาดเจ็บ ๒.ตรวจ capillary refill	การวิเคราะห์: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บของหลอดเลือด (vascular injuries) เนื่องจากความรุนแรงของอุบัติเหตุต่อตำแหน่งกระดูกบริเวณ (femur) การบาดเจ็บของเส้นประสาท (nerve injuries) การบาดเจ็บของเส้นประสาทในกลุ่มผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักพบได้น้อยเนื่องจากกล้ามเนื้อที่อยู่โดยรอบกระดูกมีขนาดใหญ่ช่วยปกป้องไม่ให้ชิ้นกระดูกกระทบกับเส้นประสาทภาวะแทรกซ้อนภายหลังที่สำคัญได้แก่ การบาดเจ็บต่อหลอดเลือด การบาดเจ็บต่อเส้นประสาท การติดเชื้อ (ณรรณญา รสานนท์, ๒๕๖๗) ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ไม่พบการบาดเจ็บของเส้นประสาทและหลอดเลือด neurovascular status ปกติ
๑.๕ ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมัน / ลิ่มเลือดอุดตันในปอด (fat embolism, pulmonary embolism) ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑ ๑: กระดูกต้นขาขวาหักแบบเปิด ๒.จำกัดการเคลื่อนไหว	๑. ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการผิดปกติ ได้แก่ สับสน ชีพจรเร็ว หายใจเร็ว ชีพจรมีไข้สูง มีผื่นจุดเลือดออกได้ผิวหนัง (petechia) บริเวณคอ หน้าอก ไหล่ รักแร้ และเยื่อตา (conjunctive) ของเปลือกตา ๒.ปัสสาวะออกน้อยอาจมีตัวเหลือง	การวิเคราะห์: ก้อนไขมันอุดตันหลอดเลือด (fat embolism) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ทำให้เสียชีวิตได้เป็นภาวะที่รุนแรง ทำให้เสียชีวิตได้เป็นภาวะที่ไขมันในกระดูกกระจายเข้าสู่กระแสเลือดไปอวัยวะต่างๆ ก่อให้เกิดพยาธิสภาพจากการขาด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
๓. ผ่าตัด interlocking nail กรณีศึกษารายที่ ๒: ๑.กระดูกต้นขาซ้ายหักแบบปิด ๒.จำกัดการเคลื่อนไหว ๓.ผ่าตัด interlocking nail วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อป้องกันภาวะไขมัน/ลิ่มเลือดอุดตันในปอด ๒.เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย เกณฑ์การประเมิน: ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ O_2 saturation > ๙๕ % ไม่มีอาการเจ็บหน้าอกไม่มีไข้ ไม่มีจุดเลือดออกใต้ผิวหนัง	ตาเหลือง ๓.ประเมินสัญญาณชีพ PO_2 sat และอาการเปลี่ยนแปลง เช่น หายใจเร็ว ใจสั่น แน่นหน้าอก pleuritic pain มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia) หัวใจเต้นเร็วและมีหลอดเลือดที่คอโป่ง elevated jugular venous pressure ฟังปอดมี ปกติหรืออาจฟังได้เสียงวี๊ด (wheezing) ในหลอดลม	เลือด โดยเฉพาะสมองและปอด ภาวะนี้พบในผู้ป่วยที่กระดูกหักหลายแห่ง ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย มีกระดูกต้นขาบริเวณ shaft of femur หักซึ่งเป็นกระดูกชิ้นใหญ่ การบาดเจ็บมีความรุนแรงมีโอกาสจะเกิดความเสี่ยงนี้ทั้ง ๒ รายเท่า ๆ กัน ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ไม่เกิดภาวะไขมันอุดตันในปอดไม่มีอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลัน
๑.๖ ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก deep vein thrombosis ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑: ๑.จำกัดการเคลื่อนไหวจากกระดูกต้นขาหัก ๒.มีภาวะ delirium tremens ๓.เหนื่อยหอบฉับพลัน ๔. caprini score = ๕ คะแนน	๑.ประเมิน caprini score ๒.on pneumatic cuff ๓.deep breathing ๔.สอนและกระตุ้นการทำ ankle pump exercise ๕.ประเมินสีผิวอุณหภูมิ การบวมของขา ผิวหนังพองโต คลำได้เป็นลำตรงน่องหรือ ขาหนีบ บวม อุ่นมีอาการปวดหรือเวลากดเจ็บที่น่องกระดูกข้อ	การวิเคราะห์: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย จำกัดการเคลื่อนไหว เนื่องจากมีบาดเจ็บที่ศีรษะ และกระดูกต้นขาหัก ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ การป้องกัน DVT/PE ต้องทำตั้งแต่แรกเริ่มรายที่ ๑ มีความเสี่ยงสูงกว่าเนื่องจากมีภาวะ delirium รวมด้วย การหักของกระดูกต้นขาทำให้มีการจำกัดการเคลื่อนไหว เสี่ยงต่อการเกิด DVT (ยุพิน พรหมสวัสดิ์, ๒๕๖๓)
กรณีศึกษารายที่ ๒: ๑.จำกัดการเคลื่อนไหวจากกระดูกต้นขาหัก ๒. caprini score = ๔ คะแนน วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อป้องกันการเกิด DVT ๒.เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือดที่ขา		ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ไม่เกิดภาวะ DVT สามารถทำกายภาพบำบัดได้ตามแผน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
เกณฑ์การประเมิน: ๑.ไม่มีอาการบวม ปวด แดง ร้อนที่ขา สามารถทำ ankle pump exercise ได้ ๒.caprini score = ๐ คะแนน		
๑.๗ ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง (compartment syndrome) ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑: ๑.กระดูกต้นขาขวาหักแบบเปิด มีแผล มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ๒.ได้รับการทำ skeletal traction กรณีศึกษารายที่ ๒: ๑.กระดูกต้นขาซ้ายหักแบบปิด มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ๒.ได้รับการทำ skeletal traction วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อป้องกันภาวะ compartment syndrome ๒.เพื่อให้การไหลเวียนเลือดและการทำงานของเส้นประสาทส่วนปลายปกติ เกณฑ์การประเมิน: ๑.ไม่มีอาการปวดรุนแรงที่ขา สามารถเคลื่อนไหวนิ้วเท้าได้ ๒.ไม่มีอาการชา ซีพจรส่วนปลายปกติ ไม่มีอาการบวมตึง	๑.ประเมินการทำงานของระบบไหลเวียนและระบบประสาทของอวัยวะส่วนปลาย ๒.คลายสิ่งผูกมัดและยกขาให้สูงกว่าหัวใจ (ในช่วงก่อนมีการดึง skeletal traction) ๓.อธิบายให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลทราบ ว่าหากมีอาการ ปวด ชา ขาบวม ปลายเท้าเย็นไม่สามารถเคลื่อนไหวอวัยวะได้ให้แจ้งแพทย์และพยาบาลทันที	การวิเคราะห์: ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย มีกระดูกต้นขาหัก เมื่อมีการบาดเจ็บจะทำให้ต้นขาบวมมากขึ้น อาจทำให้เกิดแรงดันในช่องกล้ามเนื้อสูงจะทำให้เกิดการบีบรัดหลอดเลือดและเส้นประสาทเป็นสาเหตุให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย เส้นประสาทได้น้อยลง ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ไม่เกิดภาวะ compartment syndrome ไม่มีอาการปวดรุนแรง บวม ชา
๑.๘ มีอาการสับสนเฉียบพลันจากภาวะถอนพิษสุรา(alcohol withdrawal) กรณีศึกษารายที่ ๑ ข้อมูลสนับสนุน: มีประวัติดื่มสุราทุกวัน เกิดอาการ	๑.จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมสำหรับการพักผ่อน ๒.ผูกมัดผู้ป่วย ระวังการบาดเจ็บจากการผูกมัด ๓.ให้ยา haloperidol, diazepam thiamine ตามแผนการรักษา	การวิเคราะห์: ผู้ป่วยรายที่ ๑ มีประวัติดื่มสุราเมื่อนอนโรงพยาบาลทำให้ขาดสารสื่อประสาทมีผลต่อสมองมีอาการสับสนในวันที่ ๒ หลังรับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
สับสน agitation ในวันที่ ๒-๓ วัตถุประสงค์: ๑. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะถอนพิษสุรา ๒. เพื่อควบคุมอาการสับสนและกระสับกระส่าย เกณฑ์การประเมิน: ๑. ไม่มีอาการสับสน ไม่มีอาการประสาทหลอน ๒. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ๓. ไม่เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บ	๔. ประเมินอาการก่อนและหลังให้ยา ๕. ฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา ๖. ประเมินสัญญาณชีพ O₂ sat อย่างต่อเนื่อง ๗. ดูแลให้สารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอ ๘. ประเมินการหายใจ ฟังปอด ทำทางเดินหายใจให้โล่ง ๙. ติดตามผล lab : electrolyte	ได้รับการรักษาด้วย diazepam haloperidol, thiamine และอาการดีขึ้นในวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๗ ผู้ป่วยรายที่ ๒ ไม่มีประวัติการดื่มสุรา ผลการประเมิน: อาการสับสนและกระสับกระส่ายดีขึ้น ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง อาการคงที่ในวันที่ ๔ ของการรักษา
๒.การพยาบาลขณะดึง skeletal traction: ๒.๑ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการดึง skeletal traction ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษา รายที่ ๑: ได้รับการดึง skeletal traction ๕ กก. มีภาวะ delirium อาจดึงหรือขยับผิดท่า กรณีศึกษา รายที่ ๒: ได้รับการดึง skeletal traction ๕ กก. วัตถุประสงค์: ๑. เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการดึงถ่วงน้ำหนัก ๒. เพื่อให้การจัดตั้งกระดูกมีประสิทธิภาพ เกณฑ์การประเมิน: ๑. น้ำหนักถ่วงอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ๒. ไม่มีการติดเชื้อมีบริเวณ pin site ๓. ไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน ๔. ไม่มีอาการชาหรือเคลื่อนไหวผิดปกติ	๑. จัดขาให้อยู่ในแนวตรง ใส่ น้ำหนัก ๕ กิโลกรัม ดูแลให้น้ำหนัก ลอยอย่างอิสระรักษาแนวตั้ง น้ำหนักให้ตั้ง ๒. ทำแผลวันละ ๑ ครั้ง ฝ้าระวัง การติดเชื้อ ประเมินปวด บวม แดง ร้อน สิ่งคัดหลั่งที่ออกจาก pin ๓. ระวังเหล็กเลื่อนจากตำแหน่ง ๔. ให้ความรู้การปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย และญาติ กระตุ้นการขยับยกกัน	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย มีกระดูกต้นขาหัก ในช่วงที่รอกการผ่าตัดใส่เหล็ก จำเป็นต้องใช้การดึง skeletal traction ๕ กิโลกรัม เพื่อใช้น้ำหนัก ในการจัดตั้งกระดูกให้อยู่ในแนวตรง ทำให้บริเวณกระดูกที่หักไม่ เกยซ้อนกัน ลดบวม ลดการ เคลื่อนไหว ลดปวด โดยการดึงถ่วง น้ำหนักขาส่วนปลายวางอยู่ในท่า บิดหมุนออกนอกเส้นประสาทอาจ ถูกกดทับกับขอบเหล็กหรืออุปกรณ์ ที่ใช้ดึงถ่วง ตลอด อาจเกิดการ บาดเจ็บของเส้นประสาท peroneal จนเป็นอัมพาตได้ใน ระหว่างการรักษาทั้ง ๒ รายดึง skeletal traction ๕ กิโลกรัม ไม่ เกิดภาวะแทรกซ้อน ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ไม่มีภาวะ แทรกซ้อนจากการดึงถ่วงน้ำหนัก ไม่มีการติดเชื้อมีบริเวณ Pin site

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
๓.ก่อนทำผ่าตัด ORIF with interlocking nail ๓.๑ พร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษา รายที่ ๑: ได้รับการผ่าตัด ORIF with interlocking nail มีประวัติดื่มสุรา อาจมีผลต่อการรับรู้ กรณีศึกษา รายที่ ๒: ได้รับการผ่าตัด ORIF with interlocking nail วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ๒.เพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด เกณฑ์การประเมิน: สามารถอธิบายการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัดได้ถูกต้อง แสดงท่าทางผ่อนคลาย ให้ความร่วมมือในการรักษา ปฏิบัติตามคำแนะนำได้ถูกต้อง	๑.ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัด อธิบายการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ๒.เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ๓.เซ็นใบยินยอมผ่าตัด ๔.ตรวจสอบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จอเลือด ๕.งดน้ำและอาหารหลังเที่ยงคืน ๖.ทำความสะอาดร่างกาย เน้นบริเวณที่จะผ่าตัด	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย ได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อมูล มีความเข้าใจมากขึ้น ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย เข้าใจและสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ให้ความร่วมมือในการรักษา
๔.หลังผ่าตัด ORIF with interlocking nail		
๔.๑ เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษา รายที่ ๑: เสี่ยงเลือดจากการผ่าตัด ๓๐๐ ซี.ซี กรณีศึกษา รายที่ ๒: เสี่ยงเลือดจากการผ่าตัด ๑๐๐ ซี.ซี ทั้งสองรายใช้เวลาในการทำผ่าตัดนาน	๑.จัดท่านอนศีรษะสูง ๓๐ องศา ๒.ประเมินสัญญาณชีพ O_2 saturation, EKG ต่อเนื่อง ๓.ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษาประเมินระดับความรู้สึกตัวและการหายใจ ๔.สังเกตภาวะซีด cyanosis เขียวคล้ำ เหงื่อหอบ ๕.ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบ general anesthesia ผู้ป่วยรายที่ ๑ ใช้เวลาในการผ่าตัด ๒ ชั่วโมง ๓๕ นาที เสียเลือด ๓๐๐ ซี.ซี.ผู้ป่วยรายที่ ๒ ใช้เวลาในการผ่าตัด ๒ ชั่วโมง ๒๐ นาที เสียเลือด ๑๐๐ ซี.ซี. การเฝ้าระวังภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนมีความสำคัญใน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอ ๒.เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการขาดออกซิเจน เกณฑ์การประเมิน: ๑.O _๒ saturation > ๙๕% ๒.ไม่มีอาการเขียวคล้ำ ระดับความรู้สึกตัวปกติ ๓.สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ		ระยะแรกหลังผ่าตัดทั้งสองรายใช้เวลาในการทำผ่าตัดนานต้องเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจอย่างใกล้ชิด ผลการประเมิน: กรณีทั้ง ๒ ราย O _๒ saturation > ๙๕ % ไม่มีภาวะเขียวคล้ำระดับความรู้สึกตัวปกติ
๔.๒ เสี่ยงต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัดบริเวณต้นขา ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑: ๑.กระดูกต้นขาหักแบบเปิด มีแผลเปิด ๑ ซม. แพทย์ทำผ่าตัด debridement ตั้งแต่แรกรับไว้ในโรงพยาบาล ต่อมาผ่าตัด skeletal traction และผ่าตัด ORIF with interlocking nail ๒.มีภาวะ delirium ต้องให้อาหารทางสายยาง กรณีศึกษารายที่ ๒: ๑.กระดูกต้นขาหักแบบปิด ๒.ได้รับการผ่าตัด skeletal traction และผ่าตัด ORIF with interlocking nail วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ๒.เพื่อส่งเสริมการหายของแผล เกณฑ์การประเมิน: ไม่มีไข้ แผลไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน ไม่มีสิ่งคัดหลั่งผิดปกติ	๑.ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ๒.ทำแผลด้วย sterile technique ๓.ประเมินสัญญาณการติดเชื้อ เช่น ไข้ แผลมีลักษณะปวด บวม แดง ร้อน ๔.ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก ๔ ชั่วโมง	กรณีศึกษารายที่ ๑ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัดมากกว่าเนื่องจากเป็นกระดูกหักแบบเปิด และในช่วงที่มีอาการ delirium จากภาวะถอนพิษสุรา ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เอง ต้องให้อาหารทางสายยาง ทำให้ได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์และน้ำน้อยกว่าผู้ป่วยรายที่ ๒ ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย ต้องมีการประเมินและเฝ้าระวังการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ไม่มีไข้ แผลไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน ไม่มีสิ่งคัดหลั่งผิดปกติจากแผล ผลการตรวจเลือดไม่พบการติดเชื้อ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
จากแผล ผลการตรวจเลือดไม่พบการติดเชื้อ		
๔.๓ เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑: ๑.มีภาวะdelirium ๒.จำกัดการเคลื่อนไหวช่วยเหลือตัวเองได้น้อย กรณีศึกษารายที่ ๒: จำกัดการเคลื่อนไหว วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ๒.เพื่อคงไว้ซึ่งความสมบูรณ์ของผิวหนัง เกณฑ์การประเมิน: ไม่มีรอยแดงบริเวณปุ่มกระดูก ผิวหนังไม่มีรอยถลอก braden scale score > ๑๕ คะแนน	๑.ประเมิน braden scale พลิกตะแคงตัว ๒.กระตุ้นการเคลื่อนไหว การขยับ ยกขึ้นเพื่อลดแรงกดทุก ๒ ชั่วโมง - ใช้ที่นอนลม ๓.ดูแลสภาพผิวหนังโดยเฉพาะ บริเวณปุ่มกระดูก บริเวณข้อพับให้สะอาด ๔.ทาครีมให้ความชุ่มชื้นและประเมินรอยแดง ๕.ส่งต่อข้อมูลสภาพผิวหนังทุกเวร	กรณีศึกษาทั้ง ๒ รายมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเนื่องจากมีการจำกัดการเคลื่อนไหวบนเตียง ผู้ป่วยรายที่ ๑ ต้องเฝ้าระวังเกิดแผลกดทับมากกว่า เนื่องจากช่วงที่มีภาวะถอนพิษสุรา ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย สับสน ไม่ให้ความร่วมมือ มีภาวะฟุ้งฟิง ต้องให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิด ต้องให้ความรู้และฝึกทักษะ ติดตามทวนสอบการปฏิบัติของผู้ดูแลเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน การป้องกันการเกิดแผลกดทับต้องมีการประเมิน braden scale พลิกตะแคงตัวทุก ๒ ชั่วโมง ใช้ที่นอนลม ดูแลผิวหนังให้แห้ง (สิริภัทร วัดกิ่ง,๒๕๖๖) ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ไม่เกิดแผลกดทับ
๔.๔ ปวดแผลผ่าตัดต้นขา ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษารายที่ ๑: ผ่าตัด ORIF with interlocking nail ขาขวา มีแผลผ่าตัดและแผลเปิด open fracture ที่เย็บแล้ว กรณีศึกษารายที่ ๒: ผ่าตัด ORIF with interlocking nail ขาซ้าย วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อบรรเทาอาการปวด ๒.เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายขึ้น ๓.เพื่อให้สามารถทำกายภาพบำบัดได้	๑.ประเมินระดับความปวดทุก ๑-๒ ชั่วโมง ๒.ให้ยา morphine ๓ mg IV prn ทุก ๔ ชั่วโมง ๓.ประเมิน sedation score เฝ้าระวังภาวะกดการหายใจ ๔.ประเมินประสิทธิภาพการระงับปวด	ความปวดเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยไม่กล้าที่จะขยับตัว หายใจได้ลึกมากพอ มีผลต่อการขับเสมหะ การ ambulate ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย ได้รับการจัดการความปวดอย่างเหมาะสม pain score อยู่ในช่วง ๓-๔ คะแนน สามารถ ambulate ได้ตามเป้าหมาย ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ได้รับการควบคุมอาการปวดด้วย morphine ระดับความปวดอยู่ในช่วง ๓-๔

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
เกณฑ์การประเมิน: pain score < ๔/๑๐ สามารถ พักผ่อนได้ สามารถทำกิจกรรมและ กายภาพบำบัดได้		คะแนน สามารถทำกายภาพบำบัด ได้ตามแผน
๕.ระยะฟื้นฟู		
๕.๑ ความสามารถในการ เคลื่อนไหวร่างกายลดลง ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษา รายที่ ๑: กระดูกต้นขาขวาหัก ได้รับการ ผ่าตัดใส่เหล็ก ต้องใช้ไม้ค้ำยัน กรณีศึกษา รายที่ ๒: กระดูกต้นขาซ้ายหัก ได้รับการ ผ่าตัดใส่เหล็ก ต้องใช้ไม้ค้ำยัน วัตถุประสงค์: ๑.เพื่อฟื้นฟูความสามารถในการ เคลื่อนไหว ๒.เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจาก การจำกัดการเคลื่อนไหว เกณฑ์การประเมิน: สามารถเคลื่อนย้ายตัวบนเตียงได้ สามารถใช้ไม้ค้ำยันได้ถูกต้อง ทำ กายภาพบำบัดได้ตามแผน ไม่เกิด อุบัติเหตุหกล้ม	๑.สอนการออกกำลังกายบนเตียง ๒.ฝึกการเคลื่อนย้ายตัวบนเตียง ๓.แนะนำการใช้อุปกรณ์ช่วยพยุง เดิน ๔.ประเมินความก้าวหน้าในการ ฟื้นฟูสภาพ	กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย ได้รับการฝึก ใช้ไม้ค้ำยัน เพื่องดการลงน้ำหนัก ขาข้างที่ทำผ่าตัดช่วยให้สามารถ ดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่าง ปลอดภัย ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย สามารถใช้ไม้ ค้ำยันได้ ไม่เกิดอุบัติเหตุทำ กายภาพบำบัดได้ตามแผน
๖.ระยะวางแผนจำหน่าย		
๖.๑ ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เมื่อกลับบ้าน ข้อมูลสนับสนุน: กรณีศึกษา รายที่ ๑ และ ๒: ๑.มีประวัติดื่มสุรา ๒.ต้องได้รับคำแนะนำเรื่องการงด สุรา ๓.ต้องการการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน	๑.ประเมินความรู้ ๒.วางแผนการให้ความรู้วิธีการ ปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน และฝึก ทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย ผู้ดูแล ๓.ให้ข้อมูลการรับประทานยาและ อาการข้างเคียงของยา การเตรียม บ้านเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การดูแลบาดแผลการสังเกตอาการ ผิด ปกติเช่น ปวด บวม แดง ร้อน	ผู้ป่วยทั้ง ๒ ราย พร้อมผู้ดูแล ได้รับการวางแผนจำหน่าย สามารถตอบข้อมูลย้อนกลับได้ การวางแผนจำหน่ายและการดูแล ต่อเนื่องมีความสำคัญมากเน้นการ ฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่องและการ ป้องกันกระดูกหักซ้ำ ผลการประเมิน: กรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย มีความเข้าใจ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
ต้องมาติดตามการรักษาที่ OPD วัตถุประสงค์: ๑. เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ในการดูแลตนเองที่บ้าน เกณฑ์การประเมิน: ผู้ป่วยและญาติสามารถอธิบายการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านได้ถูกต้อง สาธิตวิธีการทำความสะอาดแผลและการใช้ไม้ค้ำยันได้ถูกต้อง ระบุอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ได้ ทราบวันนัดและแผนการรักษาต่อเนื่องได้ถูกต้อง	มีสิ่งคัดหลั่งจากบาดแผล หรืออาการโง่งงของเหล็กที่ใส่ไว้ในร่างกายและอาการข้อยึดติดแข็งติดผิดรูป เป็นต้น ถ้ามีอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์ ๔. อธิบายการติดของกระดูกต้นขาใช้เวลา ๑๘ สัปดาห์ระยะเวลาดังกล่าวให้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา ยกส่วนที่ทำผ่าตัดให้สูงเพื่อลดบวมงดใช้ขาข้างที่ผ่าตัดหรือลงน้ำหนักได้บ้างขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ ๕. แนะนำให้มาตรวจตามนัด หากมีอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์ก่อนนัด	แผนการรักษา การนัดติดตาม และการปฏิบัติตัวที่บ้าน สามารถสาธิตการดูแลตนเองได้ถูกต้อง

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดและกระดูกต้นขาหักแบบปิดกรณีศึกษาทั้ง ๒ ราย มีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ครอบคลุมตั้งแต่ระยะแรกรับจนถึงระยะจำหน่าย โดยในระยะแรกผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตมุ่งเน้นการแก้ไขภาวะช็อกจากการเสียเลือด การป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง และการดูแลระบบหายใจ ผู้ป่วยรายที่ ๒ มีภาวะ metabolic acidosis รุนแรงจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนผู้ป่วยรายที่ ๑ มีภาวะ delirium tremens จาก alcohol withdrawal ที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษในระยะการรักษาด้วย skeletal traction และการผ่าตัด ทั้งสองรายมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ ภาวะไขมันและลิ่มเลือดอุดตันในปอด การเกิด DVT ภาวะ compartment syndrome และการติดเชื้อแผลผ่าตัด โดยผู้ป่วยรายที่ ๑ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงกว่าเนื่องจากเป็นกระดูกหักแบบเปิด ในระยะฟื้นฟูและวางแผนจำหน่าย ทั้งสองรายได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพและการทำกายภาพบำบัด รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองที่บ้าน โดยผู้ป่วยรายที่ ๑ ได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องการงดสุรา ผลการพยาบาลพบว่าทั้งสองรายสามารถฟื้นตัวได้ดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย

สรุปกรณีศึกษา:

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิด ๑ ราย กับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบปิด ๑ ราย โดยผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ผู้ป่วยรายที่ ๑ เป็นผู้ป่วยชายไทยอายุ ๕๔ ปี เข้ารับการรักษาด้วยอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกัน มีการบาดเจ็บหลายระบบ ประกอบด้วยกระดูกต้นขาขวาหักแบบเปิด การบาดเจ็บที่ศีรษะ (subdural hematoma) แรกเริ่มมีภาวะช็อกจากการเสียเลือด ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำและเลือด ทำความสะอาดตกแต่ง

บาดแผลบริเวณกระดูกหัก ตั้ง skeletal traction ในระหว่างการรักษาเกิดภาวะแทรกซ้อน delirium tremens จาก alcohol withdrawal ได้รับการรักษาด้วยยา diazepam, haloperidol, thiamine หลังจากอาการคงที่จึงได้รับการผ่าตัดใส่ Interlocking nail right femur ใช้เวลารักษาในโรงพยาบาล ๒๐ วัน สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย กรณีศึกษารายที่ ๒ ผู้ป่วยชายไทยอายุ ๔๐ ปี เข้ารับการรักษาด้วยอุบัติเหตุกระดูกสันหลัง มีการบาดเจ็บหลายระบบ ประกอบด้วยกระดูกต้นขาซ้ายหักแบบปิด และการบาดเจ็บที่ศีรษะ (subarachnoid hemorrhage, subdural hematoma) แรกเริ่มมีภาวะช็อกจากการเสียเลือดรุนแรง และมีภาวะ metabolic acidosis ได้รับการรักษาด้วยการใส่เครื่องช่วยหายใจ ให้สารน้ำ เลือด และ NaHCO_3 หลังจากภาวะวิกฤตคงที่จึงได้รับการผ่าตัด ใส่ Interlocking nail left femur ใช้เวลารักษาในโรงพยาบาล ๑๕ วัน สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย การพยาบาลทั้งสองรายต้องการสมรรถนะพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละระยะการบาดเจ็บ โดยในระยะวิกฤต บทบาทสำคัญคือการประเมินและช่วยเหลือฉุกเฉินตามหลัก ATLS (Advanced Trauma Life Support) เพื่อแก้ไขภาวะช็อกจากการเสียเลือด การประเมินอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบได้ร้อยละ ๔๐ (วิญาดา, ๒๕๖๗) ที่พบว่าในกรณีศึกษารายที่ ๑ ต้องใช้ทักษะการจัดการภาวะถอนพิษสุรา (delirium tremens) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามชีวิต ขณะที่รายที่ ๒ ต้องใช้ความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและการแก้ไขภาวะ metabolic acidosis ในระยะกึ่งวิกฤตและหลังผ่าตัด พยาบาลต้องมีทักษะการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการตั้ง skeletal traction และการตรวจจับสัญญาณเริ่มต้นของ compartment syndrome และ fat embolism ซึ่งให้เห็นว่าการตรวจจับอาการเริ่มแรกของภาวะดังกล่าวช่วยลดความพิการได้ร้อยละ ๖๕ (ณัฐญา, ๒๕๖๗) ระยะฟื้นฟูสภาพ ต้องมีทักษะการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและการวางแผนการฟื้นฟูร่วมกับทีมสหวิชาชีพ พบว่าการเริ่มฟื้นฟูสภาพเร็วภายใน ๔๘-๗๒ ชั่วโมงหลังผ่าตัดช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและลดภาวะแทรกซ้อนได้ (สิริภัทร, ๒๕๖๖) ผลการศึกษาสะท้อนว่าการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ทางคลินิก ทักษะการประเมิน และการตัดสินใจทางคลินิกที่แม่นยำ เพื่อให้การพยาบาลเป็นไปอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย แม้จะมีการวินิจฉัยหลักที่คล้ายคลึงกัน

วิจารณ์:

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดและกระดูกต้นขาหักแบบปิด จำนวน ๒ ราย พบประเด็นสำคัญที่น่าสนใจดังนี้ ผู้ป่วยทั้งสองรายมีความซับซ้อนของการบาดเจ็บที่ต้องการการดูแลแบบองค์รวมเนื่องจากการบาดเจ็บหลายระบบ สอดคล้องกับการศึกษาของ จินพิชญ์ชา มะมม (๒๕๖๒) ที่พบว่าการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักต้องครอบคลุมการประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในทุกระบบของร่างกาย การพยาบาลในระยะวิกฤตมีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามชีวิต โดยเฉพาะการเฝ้าระวังระดับความรู้สึกตัวและการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท การประเมินภาวะช็อกจากการเสียเลือด และการป้องกันภาวะไขมัน / ลิ่มเลือดอุดตันในปอด (Fat embolism, Pulmonary embolism) การดูแลด้านจิตใจมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าด้านร่างกาย เนื่องจากผู้ป่วยทั้งสองรายอยู่ในวัยทำงานและเป็นหัวหน้าครอบครัว การบาดเจ็บส่งผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่และการดำเนินชีวิต แม้ว่าผู้ป่วยทั้งสองรายจะมีความแตกต่างในความรุนแรงของการบาดเจ็บ แต่การใช้กระบวนการพยาบาลอย่างเป็นระบบ การประเมินอย่างต่อเนื่อง และการดูแลแบบองค์รวม ส่งผลให้ผู้ป่วยทั้งสองรายปลอดภัยจาก

ภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามชีวิตและสามารถฟื้นฟูสภาพได้ตามศักยภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของยุพิน พรหมสวัสดิ์ (๒๕๖๓) ที่พบว่า การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพต้องครอบคลุมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูสภาพ และการดูแลต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

๑. ควรพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดและกระดูกต้นขาหักแบบปิด โดยต้องครอบคลุมการประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญเพื่อให้การพยาบาลมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

๒. ควรจัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิดและกระดูกต้นขาหักแบบปิด การประเมินและจัดการภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วย

๓. ควรพัฒนาระบบการประสานงานระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยระหว่างหน่วยงานและการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา ทองศิริ. (๒๕๖๓). การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก: การทบทวนวรรณกรรม. วารสารการพยาบาลและการสาธารณสุข, ๑๕(๑), ๑-๑๐.

จิณพิชญ์ชา มะมม. (๒๕๖๒). การพยาบาลผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ณัฐญา รสานนท์. (๒๕๖๓). บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกระดูกหัก. วารสารพยาบาลศาสตร์, ๓๕(๒), ๔๕-๕๒.

ยุพิน พรหมสวัสดิ์. (๒๕๖๓). การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาซ้ายหักชนิดไม่มีบาดแผลและกระดูกต้นขาขวาหักชนิดมีแผลเปิดร่วมกับภาวะช็อกจากการเสียเลือด: กรณีศึกษา. โรงพยาบาลสิงห์บุรีเวชสาร, ๒๙(๑), ๔๗-๖๖.

วิญาดา รามัน. (๒๕๖๓). การบาดเจ็บหลายระบบในผู้ป่วยอุบัติเหตุ: การทบทวนวรรณกรรม. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย, ๔(๑), ๑-๘.

สิริภัทร วัดกิ่ง. (๒๕๖๖). การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยกระดูกหัก. วารสารเวชศาสตร์ฟื้นฟู, ๓๓(๒), ๕๒-๕๘.

สถิติโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. (๒๕๖๓). สถิติผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕-๒๕๖๗. ภูเก็ต: โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต.

สุวรรณี คุ่มอินทร์ และคณะ. (๒๕๖๓). การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์: บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย. วารสารพยาบาลศาสตร์, ๓๘(๔), ๔๕-๕๒.

Gordon, M. (๒๐๑๔). Manual of nursing diagnosis. Jones & Bartlett Publishers.

From https://books.google.co.th/books?hl=th&lr=&id=t๓W- BQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR๓&dq=Gordon,+Marjory&ots=TuPXM๑yclY&sig=jKIU๒DR๘OD๘ahCbEoj_RYMjwjk&redir_esc=y#v=onepage&q=Gordon%๒C%๒๐Marjory&f=false

Gordon, +Marjory&ots=TuPXM๑yclY&sig=jKIU๒DR๘OD๘ahCbEoj_RYMjwjk&redir_esc=y#v=onepage&q=Gordon%๒C%๒๐Marjory&f=false