

## ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกสันหลังหักร่วมกับการบาดเจ็บของไขสันหลัง
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564  
รวมระยะเวลาดูแล 16 วัน
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน  
บทนำ

การบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลังและบาดเจ็บไขสันหลัง เป็นปัญหาสุขภาพ ที่สำคัญ เป็นภาวะวิกฤตของชีวิต ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต และทุพพลภาพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชีวิตในทุกด้าน อาจรุนแรงจนกระดูกสันหลังเสียความมั่นคง และอาจเกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อประสาทที่อยู่ภายใน ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 15-20 ของผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังส่วนทรวงอกต่อเอว และประมาณร้อยละ 10-15 ของผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง มักจะมีการบาดเจ็บต่อกระดูกสันหลังหลายระดับ สาเหตุของการบาดเจ็บที่พบบ่อย คือ อุบัติเหตุจากรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ ตกจากที่สูง อุบัติเหตุจากการกีฬา และการทำร้ายร่างกาย<sup>(1)</sup> บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บไม่สามารถยับยั้งหรือเคลื่อนไหวได้ปกติ ในกรณีที่ขึ้นกระดูกที่แตก และเคลื่อนไปกดทับไขสันหลังหรือเส้นประสาท จะทำให้มีอาการปวดร้าวไปตามเส้นประสาทที่ถูกกดทับ มีอาการอ่อนแรงของขา มีการรับรู้หรือรับสัมผัสผิดปกติ เช่น การชาขา จากสถิติข้อมูลในประเทศตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 ทัวราชอาณาจักร พ.ศ. 2560-2564 พบว่ามีผู้บาดเจ็บกระดูกสันหลังที่เข้ารับการรักษา จำนวน 3,057, 34,777, 37,607, 39,248, 38,352 ราย ตามลำดับ โดยผู้ป่วยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงในอัตราส่วน 2 : 1<sup>(4)</sup> จากสถิติข้อมูลของผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปีงบประมาณ 2564-2566 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังจำนวน 103,65,21 ราย ตามลำดับ<sup>(5)</sup> และผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บกระดูกสันหลังและไขสันหลังร่วมด้วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ในปี 2564-2566 เข้ามารับบริการจำนวน 10, 5 และ 3 ราย ตามลำดับ ซึ่งในการดูแลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังมีความเสี่ยงในทุกๆระยะของการดูแล และถ้าประสาทไขสันหลังได้รับอันตราย จะทำให้ผู้ป่วยเป็นอัมพาตได้มากน้อยตามความรุนแรงของพยาธิสภาพ ภาวะนี้เป็นภาวะวิกฤตที่สมควรได้รับการช่วยเหลือเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้ปลอดภัย จากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงความปลอดภัยของชีวิต บทบาทของพยาบาลจึงต้องมีทักษะในการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่มทั้งในระบบประสาทและกล้ามเนื้อรวมถึงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกวิธีเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤตเข้าสู่ระยะฟื้นฟูสภาพ การวางแผนการจำหน่าย การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและผู้ดูแลในการเตรียมรับสภาพร่างกายที่อาจเปลี่ยนแปลงไป การสูญเสียภาพลักษณ์ของผู้ป่วย สภาพจิตใจ ตลอดจน การเตรียมผู้ดูแล ในการดูแลผู้ป่วยติดเตียง การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในระยะยาว พยาบาลต้องวางแผนในการเตรียม ผู้ดูแลให้พร้อม การประสานงานกับงานการพยาบาลชุมชน งานเยี่ยมบ้าน และสหสาขาวิชาชีพ ในการติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัย ลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำ เพื่อให้ผู้ป่วย และผู้ดูแลมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### กระดูกสันหลังหัก (Thoracolumbar Spine)

กระดูกสันหลังประกอบด้วยกระดูกชิ้นเล็ก เรียงต่อเป็นแนวยาวอยู่กลางหลังตั้งแต่ใต้ฐานกะโหลกศีรษะถึงก้นกบ ภายในโครงกระดูกสันหลังมีช่องแคบยาวบรรจุด้วยไขสันหลังการบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลังอาจรุนแรงจนกระดูกสันหลังเสียความมั่นคง และอาจเกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อประสาทที่อยู่ภายใน ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 15 - 20 ของผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังส่วนทรวงอกต่อเอว (thoracolumbar spine) และประมาณร้อยละ 10 - 15 ของผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง มักจะมีการบาดเจ็บต่อ

กระดูกสันหลังหลายระดับ สาเหตุของการบาดเจ็บที่พบบ่อย คือ อุบัติเหตุจากรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ ตกจากที่สูง อุบัติเหตุจากการกีฬา และการทำร้ายร่างกาย<sup>(1)</sup> รอยต่อระหว่างกระดูกสันหลังส่วนอกและส่วนเอว (thoracolumbar junction) เป็นรอยต่อระหว่างบริเวณที่มีความมั่นคงสูงของกระดูกสันหลังส่วนอก (rigid Thoracic spine) และบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวมาก (mobile lumbar spine) จึงเป็นบริเวณที่เกิดการบาดเจ็บได้บ่อย จากการที่มีแรงมากกระทำสูง พบได้ตั้งแต่กระดูกสันหลังยุบ(isolate compression fracture) จนถึงการฉีกขาดของเอ็นกระดูก กระดูกหักและข้อเคลื่อน (fracture-dislocations) รวมทั้งการบาดเจ็บต่อไขสันหลัง<sup>(2)</sup>

### อาการและอาการแสดง

การที่มีแรงมากกระทำต่อกระดูกสันหลังอย่างรุนแรงทำให้กระดูกสันหลังแตกหักหรือหลุด (fracture) หรือเคลื่อนที่ออกจากกัน (dislocation) เป็นเหตุให้ประสาทไขสันหลังได้รับบาดเจ็บ หรือกระดูกสันหลังที่แตกหักเคลื่อนมากกดทับประสาทไขสันหลัง หรือเกิดจากหลอดเลือดที่มาเลี้ยงประสาทไขสันหลังถูกกดทับ (spinal cord injury) บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บมีเลือดไปเลี้ยงลดลงเพราะว่าไขสันหลังบวมมากขึ้น ทำให้เซลล์ไขสันหลังถูกทำลายมากขึ้น เกิดได้ทุกระดับของประสาทไขสันหลัง<sup>(6)</sup>

**อาการที่พบหลังบาดเจ็บ** คือ การปวดรุนแรงบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวได้ปกติ ในกรณีที่ขึ้นกระดูกที่แตก และเคลื่อนไปกดทับไขสันหลังหรือเส้นประสาท จะทำให้มีอาการปวดร้าวไปตามเส้นประสาทที่ถูกกดทับ มีอาการอ่อนแรงของขา มีการรับรู้หรือรับสัมผัสผิดปกติ เช่น การชาขา

### การวินิจฉัยโรค

1. การซักประวัติ ภายหลังเกิดอุบัติเหตุผู้ป่วยจะมีอาการปวดตึงต้นคอ หรือความรู้สึกที่แขน ขาลดลง ปวดหลังหรือปวดตามแนวกึ่งกลางหลัง ปวดมากขึ้นถ้าร่างกายมีการเคลื่อนไหว เช่น ขยับตัว บางรายอาจบ่นรู้สึกเหมือนมีกระแสไฟฟ้าวิ่งตามลำตัวและแขน ขา ความดันโลหิตต่ำร่วมกับชีพจรช้า ให้ประวัติปัสสาวะไม่ได้

2. การตรวจร่างกาย คือ การตรวจทางเดินหายใจ การตรวจระบบการไหลเวียนโลหิต การตรวจทางระบบประสาท ประเมินการเคลื่อนไหวโดยใช้คะแนนของกลาสโกว์ การประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อ ร่วมกับ การประเมินระดับความรุนแรงของไขสันหลังบาดเจ็บ ประเมินตามแบบ American Spinal Injury Association (ASIA) การตรวจการรับรู้ความรู้สึกของผิวหนัง การตรวจความรู้สึกรอบๆทวารหนัก (perianal sensation) การตรวจ bulbocavernosus reflex และการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วย เช่นการถ่ายภาพรังสีทัวไป การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์<sup>(6)</sup>

### การรักษาการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังส่วนอกต่อเอว (thoracolumbar spine injuries)

การรักษาผู้ป่วยที่มี thoracolumbar spine injury มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ให้ผู้ป่วยที่มี incomplete cord injury หรือ nerve root injury มี neurologic recovery ได้มากที่สุด โดยการทำให้ decompression และ stabilization 2) ป้องกันมิให้เกิด further neurologic damage ในกรณีที่ spine มี instability โดยการทำให้ stabilization 3) ส่งเสริมให้เกิด bone และ ligament healing โดยทำให้ spine มี stability และ alignment ที่ดีด้วยการ reduction ร่วมกับ stabilization ที่ และ 4) ให้สามารถ early ambulation และ rehabilitation เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุด โดยการ stabilization ที่มั่นคงแข็งแรง การรักษาวิธีที่ไม่ใช่การผ่าตัดและวิธีการผ่าตัด ได้แก่

1. การจัดกระดูกสันหลังให้เข้าที่ (Reduction หรือ Realignment)
2. การยึดตรึงกระดูกสันหลัง (Immobilization หรือ stabilization)
3. การผ่าตัดแก้ไขการกดทับต่อเนื้อเยื่อประสาท (Decompression) ในกรณีที่มีการกดทับ spinal cord หรือ nerve root แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

3.1 Indirect decompression ในกรณีที่กระดูกสันหลังมี malalignment

3.2 Direct decompression หมายถึง การผ่าตัดเอาส่วนที่กดทับ spinal cord หรือ nerve root ออกโดยตรง<sup>(1)</sup>

### พยาธิสภาพของการบาดเจ็บไขสันหลัง

พยาธิสภาพการบาดเจ็บไขสันหลังแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. การบาดเจ็บของกระดูก ได้แก่ กระดูกหักลักษณะต่างๆ เช่น กระดูกหักตำแหน่งเดียว กระดูกแตกยุบหรือแตกกระจาย รวมถึงกระดูกไม่หักแต่เคลื่อนหรือหลุดออกจากตำแหน่งเดิม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลไกและความรุนแรงของการบาดเจ็บ

2. การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อทำให้มีเลือดออกมากขึ้น เกิดการขาดเลือดและออกซิเจน ภายใน 4 ชั่วโมง เซลล์ที่อยู่รอบๆ บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บจะมีเลือดไปเลี้ยงลดลง เซลล์ไขสันหลังถูกทำลายมากขึ้น ร้อยละ 40 จะถูกทำลายภายใน 4 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ และภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ ไขสันหลังจะถูกทำลายไปประมาณร้อยละ 70 โดยไขสันหลังส่วนที่ถูกทำลายนี้เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีความพิการเกิดขึ้น<sup>(7)</sup> การบาดเจ็บไขสันหลัง มี 2 ประเภท คือ 1) บาดเจ็บไขสันหลังชนิดสมบูรณ์ (Complete cord injury) เป็นการบาดเจ็บที่ทำให้ไขสันหลังสูญเสียหน้าที่ทั้งหมด เกิดอัมพาตอย่างถาวร ผู้ป่วยจะสูญเสียการทำงานของกล้ามเนื้อ และความรู้สึก ในส่วนที่ต่ำกว่าพยาธิสภาพไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อหูรูดรอบทวารหนักได้ มี 2 ลักษณะ คือ tetraplegia (quadriplegia) การเป็นอัมพาตของแขนขา ทั้ง 4 รยางค์ ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวแขนขาได้ ต้องพึ่งพาผู้อื่น ในการทำกิจกรรมทุกอย่าง และ paraplegia อัมพาตเฉพาะท่อนล่างไม่สามารถขยับขาได้ แขนยังทำงานได้ตามปกติ แต่จะมีปัญหาเรื่องการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ และ 2) บาดเจ็บไขสันหลังชนิดไม่สมบูรณ์ (Incomplete cord injury) ร่างกายส่วนที่อยู่ต่ำกว่าระดับพยาธิสภาพมีบางส่วนของระบบประสาทที่ยังทำหน้าที่อยู่ ผู้ป่วยมีกำลังกล้ามเนื้อ หรือมีการรับรู้ที่ผิวหนังในส่วนที่ถูกควบคุมด้วยไขสันหลังที่อยู่ต่ำกว่าระดับที่ได้รับการบาดเจ็บ สามารถขยับรอบๆ ทวารหนักได้<sup>(8)</sup>

### ช็อกจากการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง (spinal shock)

Spinal shock หมายถึง ภาวะที่ไขสันหลังหยุดทำงานชั่วคราวภายหลังได้รับบาดเจ็บ มีอาการสำคัญดังนี้

- 1) อวัยวะที่อยู่ต่ำกว่าระดับที่ไขสันหลังได้รับบาดเจ็บจะเป็นอัมพาตแบบอ่อนปวกเปียก รวมถึงอวัยวะภายในช่องท้องเป็นอัมพาตด้วย เช่น ลำไส้ ทางเดินอาหาร ทำให้ท้องอืด ท้องผูก และกระเพาะปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะคั่ง
- 2) ความดันโลหิตต่ำ ทำให้หลอดเลือดของอวัยวะส่วนที่เป็นอัมพาตขยายตัว และซีฟจรช้า
- 3) ไม่มีรีเฟล็กซ์ โดยเฉพาะ bulbocavernosus reflex
- 4) ผิวหนังเย็นและแห้ง
- 5) อวัยวะเพศชายขยายตัว
- 6) คัดจุมูกเนื่องจากหลอดเลือดในโพรงงอกขยายตัว ระยะเวลาการฟื้นจาก spinal shock ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 24-48 ชั่วโมง โดยอาการที่แสดงว่าฟื้นจากภาวะ spinal shock คือ ตรวจ bulbocavernosus reflex ให้ผลบวก

### การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลังและไขสันหลังระยะเฉียบพลัน

1. ดูแลระบบทางเดินหายใจให้โล่งขณะเดียวกันต้องระวังไม่ให้กระดูกเคลื่อน
2. การเคลื่อนย้าย (transportation) ต้องใช้คนช่วยอย่างน้อย 3 คน ในการเคลื่อนย้าย ให้ใช้วิธีการพลิกไปทั้งตัวแบบท่อนซุง (log roll)
3. ประเมินการหายใจและการวัดออกซิเจนปลายนิ้ว รวมทั้งการทำทางเดินหายใจให้โล่ง ดูแลการได้รับออกซิเจนในช่วง 72 ชั่วโมงแรก ให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ ป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน
4. ประเมินสัญญาณชีพ ภาวะมีเลือดออก ตรงตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ หรือมีภาวะเลือดออกจากส่วนอื่น เช่น ช่องท้อง ช่องอก หรือจากกระดูกหักส่วนอื่น ร่วมกับการประเมินภาวะ hypovolemic shock โดยมีลักษณะของความดันโลหิตต่ำ ซีฟจรเต้นเร็ว เป็นต้น

5. ประเมินระบบประสาทสมองโดยใช้คะแนนของกลาสโกว์ และประวัติการหมดสติชั่วคราวในที่เกิดเหตุ สังเกตและบันทึก neurological signs, vital signs monitor EKG และ Oxygen saturation ถ้าผิดปกติรายงานแพทย์

6. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและยาตามแผนการรักษา ให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ให้ systolic blood pressure > 90 มิลลิเมตรปรอท และระวังภาวะไขสันหลังบวม (cord edema) และปอดบวมน้ำ (pulmonary edema) จากภาวะน้ำเกิน

7. การดูแลระบบทางเดินปัสสาวะ บันทึกจำนวนปัสสาวะ เพื่อประเมินภาวะขาดน้ำ และบ่งบอกการทำหน้าที่ของไต

8. การดูแลระบบทางเดินอาหาร โดยการงดน้ำและอาหาร

9. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความอบอุ่นเพียงพอ เช่น ท่อผ้าห่มหนาๆ หรือใช้เครื่องทำความอุ่น เป็นต้น

10. ติดตามค่า Hemoglobin และ Hematocrit ถ้าต่ำแสดงว่าอาจเกิดจากภาวะ shock จากสาเหตุอื่น หรืออาจมีภาวะ Hypovolemic shock ร่วมด้วย ต้องรายงานแพทย์

#### การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง

- หลังการบาดเจ็บไขสันหลังหากผู้ป่วยมาภายใน 3 ชั่วโมง แพทย์จะให้เมทิลเพร็ดนิโซโลน ขนาด 30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทางหลอดเลือดดำภายใน 15 นาที แล้วหยุดพัก 45 นาที หลังจากนั้นให้หยุดทางหลอดเลือดดำ ด้วยอัตรา 5.4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง

- หลังการบาดเจ็บถ้าผู้ป่วยมาหลัง 3 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ให้ยาด้วยวิธีเดิม แต่เพิ่มระยะเวลาให้ยาทางหลอดเลือดดำเป็น 48 ชั่วโมง

หลีกเลี่ยงการให้ยาในตำแหน่งที่ให้ยาครั้งแรก ฝ้าระวังอาการแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบ เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ความดันเลือดสูง และแผลหายช้า

#### การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ไขสันหลัง

1. ระบบทางเดินหายใจ ให้ออกซิเจน ประเมินอัตราการหายใจ การเคลื่อนไหวของทรวงอก ฟังเสียงลมเข้าปอด และวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนที่ปลายนิ้ว ให้ยาขยายหลอดลมและยาละลายเสมหะ ตามแผนการรักษา ในกรณีที่ผู้ป่วยหายใจเองไม่ได้หรือหายใจไม่เพียงพอ ต้องใส่ท่อทางเดินหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อในปอด

2. ระบบไหลเวียนเลือดและหลอดเลือด ในระยะเฉียบพลันต้องดูแลให้ค่าเฉลี่ยความดันเลือดจากหลอดเลือดแดงไม่ต่ำกว่า 85-90 มิลลิเมตรปรอท เป็นเวลาอย่างน้อย 5-7 วัน การพยาบาลเพื่อป้องกันความดันเลือดต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า ปรับองศาของเตียงเพิ่มขึ้นทีละน้อย

3. การพยาบาลเพื่อป้องกันลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวโดยเร็ว จัดทำให้อนุยกขาสูงกว่าหัวใจ ให้สารน้ำให้เพียงพอประมาณ 3,000 มิลลิลิตรต่อวัน ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ กระตุ้นให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการบริหารเท้าและข้อเท้า ประเมินอาการและอาการแสดงของลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำชั้นลึก(deep vein thrombosis: DVT) ถ้าสงสัยว่ามี DVT จัดบริหารบริเวณนั้น ในรายที่มีความเสี่ยงสูงแพทย์จะให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

4. การพยาบาลเพื่อป้องกันอาการแทรกซ้อนในระบบทางเดินอาหาร ในระยะช็อกจากไขสันหลังบาดเจ็บ ให้ใส่สายยางลงกระเพาะอาหาร (NG tube) งดน้ำและอาหาร ให้ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร ตามแผนการรักษา ฝึกโปรแกรมการขับถ่ายเพื่อป้องกันภาวะท้องผูก ให้รับประทานอาหารที่มีโปรตีนและกากใยสูง ให้ดื่มน้ำวันละ 2,000-3,000 มิลลิลิตร และให้ยาระบายตามแผนการรักษาร่วมกับการสวนหรือล้างอุจจาระวันเว้นวัน

5. การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยจะมีปัญหากระเพาะปัสสาวะเสียหายที่จากระบบประสาท หลีกเลี้ยงไม่ให้ปัสสาวะคั่งในกระเพาะปัสสาวะมากเกินไป การพยาบาลขณะคาสายสวนปัสสาวะ ให้ดื่มน้ำประมาณ 2,000-3,000 มิลลิลิตรต่อวัน บันทึกลักษณะ สี กลิ่นและปริมาณปัสสาวะ ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อพ้นระยะเย็บแผล สอนผู้ป่วยและญาติให้สวนปัสสาวะแบบสะอาด ร่วมกับการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม จัดโปรแกรมการฝึกขับถ่ายปัสสาวะ เทคนิคการขับถ่าย และการสวนปัสสาวะตามแผนการรักษา

6. การพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ จัดที่นอนที่ไม่แข็งหรือนุ่มจนเกินไป ประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ โดยใช้แบบประเมิน Braden scale ดูแลให้ผิวหนังสะอาดแห้ง พลิกตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง ในกรณีที่มีอัมพาตเฉพาะช่วงล่าง ถ้าผู้ป่วยสามารถนั่งได้ กระตุ้นให้ผู้ป่วยฝึกยกก้นเพื่อลดแรงกดทับที่ปุ่มกระดูก

7. การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ป้องกันข้อยึดติดโดยการบริหารข้อ การใช้แผ่นกระดานป้องกันเท้าตก การพยาบาลเพื่อป้องกันกล้ามเนื้อเกร็ง จัดท่าให้เหมาะสมและบริหารแขน ขา เช่น การยืดและงอแขน ให้ยาระงับปวด ตามแผนการรักษา<sup>(3)</sup>

#### ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง

อุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ที่ทำผ่าตัดกระดูกสันหลังพบร้อยละ 16.4 ส่วนใหญ่เกิดที่กระดูกสันหลังส่วนหลัง ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ทางเดินหายใจอุดกั้น เยื่อหุ้มน้ำไขสันหลังชั้นดوراฉีกขาดเป็นการบาดเจ็บของเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นดوراฉีก ทำให้มีน้ำไขสันหลังไหลออกมา ความผิดปกติของระบบประสาท ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหว หากถูกทำลายมากอาจเกิดอัมพาตได้ การติดเชื้อแผลผ่าตัด แผลกดทับจากการนอนท่าเดียว การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ โดยพบว่าเกิดลิ่มเลือดอุดตันที่หลอดเลือดดำส่วนลึกและลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด ปัจจัยเสี่ยงพบมากในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังมากกว่า 4 ระดับ เวลาในการผ่าตัดนานกว่า 130 นาที ผู้ที่อายุมากกว่า 70 ปี มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง และโรคกระดูกสันหลังเสื่อม

#### การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง

##### การพยาบาลก่อนผ่าตัด

ประเมินความวิตกกังวล ความกลัวการผ่าตัด พุดคุยเพื่อให้กำลังใจ ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรค การปฏิบัติตน ประเมินความผิดปกติของระบบประสาท ทั้งการรับรู้ความรู้สึก และการเคลื่อนไหว การประเมินความปวดและการจัดการความปวด แนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด เรื่องการหายใจ และไออย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังกาย ท่าทางที่ต้องหลีกเลี่ยง และการเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดิน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และทำให้การพักฟื้นหลังผ่าตัดเร็วขึ้น ดูแลให้งดอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิดทางปากตามแผนการรักษาของแพทย์

##### การพยาบาลหลังผ่าตัด

จัดให้ผู้ป่วยนอนราบโดยให้กระดูกสันหลังอยู่ในแนวตรง หลีกเลี้ยงการบิดเอี้ยวเอว บันทึกสัญญาณชีพเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด ประเมินอาการปวดแผลผ่าตัดและให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ประเมินความผิดปกติของระบบประสาท ทั้งการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหว เปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัด ถ้าผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวหรือการรับรู้ความรู้สึกลดลงจากเดิมให้รายงานแพทย์ สังเกตบริเวณแผลผ่าตัดถ้าเปื้อนแฉะด้วยน้ำสีเหลืองใส โดยที่ผู้ป่วยไม่ได้ถ่ายปัสสาวะรด หรือในขวด vacuum drain มีน้ำสีเหลืองใสมากกว่าจะเป็นสีเลือด ให้รายงานแพทย์ทันที อาจเป็นน้ำไขสันหลัง (CSF) ถ้าเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นดوراฉีกขาด (dura tear) มีน้ำไขสันหลังไหลออกมา ดูแลให้นอนพักประมาณ 24-48 ชั่วโมง เพื่อให้รอยร้าวของเยื่อหุ้มไขสันหลัง

ประสานเอง หรือแพทย์อาจจะผ่าตัดซ่อมแซมเยื่อหุ้มไขสันหลัง ประเมินภาวะสูญเสียเลือด โดยสังเกตอาการ เสียเลือดหลังผ่าตัด จากสัญญาณชีพ แผลผ่าตัดและสายระบายเลือด (vacuum drain) ถ้าเลือดออกมากกว่า 200 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมง ให้รายงานแพทย์ ดูแลสายระบายเลือด ให้มีประสิทธิภาพ ประเมินการหายใจ ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ กระตุ้นให้บริหารการหายใจ ดูแลให้ได้รับสารน้ำ เลือด และยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา พร้อมทั้งสังเกตผลข้างเคียง ประเมินการขับถ่ายปัสสาวะ สังเกตสี ปริมาณ ปัสสาวะ กรณีที่ใส่สายสวนคาปัสสาวะ ถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง รายงานแพทย์ทราบ ดูแลช่วยเหลือให้ผู้ป่วยพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง ประเมินผิวหนังและแผลกดทับทุกครั้งที่พลิกตะแคงตัว ดูแลให้รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ กระตุ้นให้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อและข้อต่างๆป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันที่หลอดเลือดดำส่วนลึก (DVT) หลังผ่าตัด 1-8 สัปดาห์แรก ดูแลและแนะนำให้ใส่อุปกรณ์พยุงหลัง เพื่อจำกัดการเคลื่อนไหว โดยแพทย์ผ่าตัดจะเป็นผู้พิจารณาว่าควรใส่เครื่องพยุงหลังชนิดใดและป้องกันการเกิด ท้องผูก<sup>(9)</sup>

#### การพยาบาลระยะวางแผนจำหน่ายและดูแลต่อเนื่อง

1. วางแผนจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่อง การประเมินสภาพบ้านและปรับปรุงบ้านเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย เตรียมผู้ดูแลที่บ้านและการดูแลตนเองของผู้ป่วย ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแล ต่อเนื่องที่บ้าน เช่น การรักษาความสะอาดบริเวณแผลผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน และ อาการผิดปกติของการ เคลื่อนไหวร่างกาย การเคลื่อนย้ายตัว การใช้กายอุปกรณ์ การรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย การฝึกขับถ่ายปัสสาวะ และอุจจาระ ภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไขเบื้องต้น รวมถึงอาการผิดปกติที่ต้อง พาผู้ป่วยมาโรงพยาบาล เมื่อประเมินแล้วมีความพร้อมกลับบ้าน ประสานการดูแลต่อเนื่องให้สถานบริการ สุขภาพปฐมภูมิของผู้ป่วย

2. เพศสัมพันธ์ ภายหลังได้รับบาดเจ็บที่ไขสันหลังมักประสบปัญหาในเรื่องเพศสัมพันธ์ซึ่งผู้ป่วยไม่กล้า ปรึกษาทำให้เกิดความคับข้องใจตามมา พยาบาลควรให้ความช่วยเหลือประสานงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ ครอบครัวของผู้ป่วยได้ปรึกษาและหาวิธีแก้ไข หรือจัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มผู้ป่วยโรค เดียวกัน

3. ด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ ประเมินและให้การช่วยเหลือภาวะจิตสังคม บกพร่อง ร่วมวางแผนการดูแลรักษา โดยมุ่งเน้นบทบาทในครอบครัว<sup>(10)</sup>

#### 4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

##### 4.1 สรุปสาระสำคัญ

##### กรณีศึกษา

##### ระยะหลังผ่าตัด

วันที่ 26 มกราคม 2564 รับผู้ป่วยไว้ดูแลแรกรับที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกหลังกลับจากห้องผ่าตัด เวลา 13.00 น. หลังผ่าตัด Decompressive laminectomy at Thoracic 12 – Lumbar 1 level with Posterior Lumbar fusion with pedicular screw fixation at Thoracic 11 – 12, Lumbar 1 – 2 levels under fluoroscope general anesthesia เสียเลือดขณะผ่าตัด 400 มิลลิลิตร แรกรับกลับจากห้องผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พูดคุยรู้เรื่อง สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิร่างกาย 37 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 78 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 156/76 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจนในเลือด 99 เปอร์เซ็นต์ ได้รับออกซิเจนแบบครอบทางจมูกในอัตรา 10 ลิตรต่อนาที แผลผ่าตัดอยู่ บริเวณด้านหลังปิดด้วยผ้าก๊อซ ลักษณะภายนอกแห้งดีไม่มีสารคัดหลั่งซึม มีสายระบายสารคัดหลั่งต่อลงขวด ชนิดใช้ความดันแบบสุญญากาศ จากแผลผ่าตัด 1 สาย มีสีแดงเข้มจำนวน 100 มิลลิลิตร pain score 8 ค่ะแนะนำให้ Morphine 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาของแพทย์ Sedition score 0

คะแนน ไม่มีแน่นหน้าอก อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ประเมิน pain score ซ้ำหลังได้ยา 30 นาที pain score 1 คะแนน แขนสองข้าง motor power grade 5 ขาสองข้าง motor power grade 0 ยังคงขาขวาสองข้างได้เข้าลงมา บริเวณข้อเท้าสองข้างรับสัมผัสไม่ได้ ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็น 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ในอัตรา 100 ให้ Methylprednisolone 12,960 มิลลิกรัม ใน 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ ใน 48 ชั่วโมง ฝ้าระวังระดับน้ำตาลในเลือดทุก 6 ชั่วโมง DTX อยู่ในช่วง 164-176 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ให้งดน้ำงดอาหารไว้ ให้ Cefazolin 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์ ประเมินสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 36.5 – 37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 76-80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 114/65 – 156/76 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98-99 เปอร์เซ็นต์

วันที่ 27 มกราคม 2564 หลังผ่าตัดวันที่ 1 ผู้ป่วยรู้สึกดี ถามตอบรู้เรื่อง ประเมินค่าความเข้มข้นของเลือดได้ 25 เปอร์เซ็นต์ ให้ Pack red cell 1 ยูนิท ตามแผนการรักษาของแพทย์ ประเมินสัญญาณชีพหลังรับเลือด 15 นาที อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 64 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 108/64 มิลลิเมตรปรอท ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ ทนาวสัน ผื่นคัน แน่นหน้าอก ขณะให้เลือดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98-99 เปอร์เซ็นต์ ปวดแผล pain score 8 คะแนน ให้ Morphine 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาของแพทย์ ฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ของยา Sedition Score 0 คะแนน อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที ไม่มีเหนื่อยหอบ ประเมิน pain score ซ้ำหลังได้ยา 30 นาที pain score 0 คะแนน เปลี่ยนให้ออกซิเจนทางจมูกในอัตรา 3 ลิตรต่อนาทีตามแผนการรักษาของแพทย์ แขนสองข้าง motor power grade 5 ขาสองข้าง motor power grade 0 ขาขาทั้งสองข้างขาเท่าเดิม บริเวณข้อเท้าสองข้าง ยังรับสัมผัสไม่ได้ bulbocavernosus reflex negative ให้ Methylprednisolone 12,960 มิลลิกรัม ใน 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำใน 48 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์ครบเวลา 18.40 น. บริเวณแผลผ่าตัดไม่บวมแดง มีเลือดซึมติดก๊อช 1 แผ่น สารคัดหลั่งจากขวดระบายสีแดงจำนวน 30-100 มิลลิลิตร ใน 8 ชั่วโมง ยังคงให้ Cefazolin 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์

วันที่ 28-30 มกราคม 2564 หลังผ่าตัด วันที่ 2-4 ผู้ป่วยรู้สึกดี พูดคุยรู้เรื่อง อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 36.5 – 37 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่าง 72-80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตอยู่ระหว่าง 90/46-131/67 มิลลิเมตรปรอท ให้ออกซิเจนทางจมูกในอัตรา 3 ลิตรต่อนาที อัตราค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่าง 96-99 เปอร์เซ็นต์ ค่าความเข้มข้นของเลือด 26 เปอร์เซ็นต์ ให้ Pack red cell 1 ยูนิททางหลอดเลือดดำ หลังให้เลือดติดตามค่าความเข้มข้นของเลือดได้ 33 เปอร์เซ็นต์ ปวดแผล pain score 8 คะแนน ให้ Morphine 4 มิลลิกรัม Sedition Score 0 คะแนน อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ไม่มีเหนื่อยหอบ หลังได้รับยาประเมิน pain score 3 คะแนน แขนสองข้าง motor power grade 5 ขาสองข้าง motor power grade 0 ขาทั้งสองข้างขาเท่าเดิม ข้อเท้าสองข้างยังรับสัมผัสไม่ได้ bulbocavernosus reflex negative เริ่มให้ผู้ป่วยขยับเตียงได้ 45 องศา บริเวณแผลผ่าตัด ไม่บวมแดง สารคัดหลั่งจากขวดระบายสีแดงจางไม่มีน้ำสีเหลืองปน จำนวน 10-50 มิลลิลิตร ให้ Cefazolin 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาของแพทย์

วันที่ 31 มกราคม 2564 หลังผ่าตัดวันที่ 5 ผู้ป่วยรู้สึกดี อุณหภูมิร่างกาย 36.5-37.6 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 72-92 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 104/70-126/70 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่าง 98-99 เปอร์เซ็นต์ เวลา 10.00 น. ผู้ป่วยมีเจ็บบริเวณหน้าอกด้านขวา อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 117/71 มิลลิเมตรปรอท pain score 5 คะแนน รายงานแพทย์ ให้ Morphine 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

หลังให้ pain score 3 คะแนน Sedition Score 0 คะแนน เปลี่ยนให้ออกซิเจนเป็นแบบครอบทางจมูกในอัตรา 10 ลิตรต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ไม่มีเหนื่อยหอบ แขนสองข้าง motor power grade 5 ขาสองข้าง motor power grade 0 ขาสองข้างรับสัมผัสไม่ได้ ข้อเท้าสองข้างยังรับสัมผัสไม่ได้ แผลผ่าตัดเป็นแผลเย็บยาว 30 เซนติเมตร ไม่บวมแดง แผลแห้งดี สารคัดหลั่งจากขูดระบายสีแดงจาง ไม่มีน้ำสีเหลืองปน จำนวน 10-30 มิลลิเมตรต่อวัน ยังคงให้ cefazolin 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง

วันที่ 1- 4 กุมภาพันธ์ 2564 หลังผ่าตัดวันที่ 6-9 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 36-37.7 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่าง 68-80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตอยู่ระหว่าง 103/56-134/78 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่าง 96-99 เปอร์เซ็นต์ แขนสองข้าง motor power grade 5 ขาสองข้าง motor power grade 0 ขาสองข้างกับข้อเท้าสองข้างยังรับสัมผัสไม่ได้ หลังผ่าตัดวันที่ 6-9 ไขหัวเตียง 45 องศาเหมือนเดิม ได้รับการฝึกกำลังกล้ามเนื้อขาและแขนจากพยาบาล และนักกายภาพบำบัดข้างเตียงทุกวัน รวมถึงการทำโปรแกรมฟื้นฟูกล้ามเนื้อจากนักกายภาพบำบัด ฝึกบริหารปอดโดยการกระตุ้นดูด Tri flow ปวดแผลผ่าตัด pain score 3 คะแนน ให้เปลี่ยนออกซิเจนทางจมูก 3 ลิตรต่อนาที อัตราค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98-99 เปอร์เซ็นต์ แพทย์ให้ตั้งสายระบายเลือดออก ในวันที่ 8 หลังผ่าตัด ปลายสายระบายไม่มีหนองปน มีเลือดซึมจากรูที่ดึงสายระบายออกติดก๊อช 1 แผ่น ยังคงให้ cefazolin 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง

#### ระยะวางแผนจำหน่าย

วันที่ 5-10 กุมภาพันธ์ 2564 หลังผ่าตัดวันที่ 10-14 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 36 - 37 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่าง 72 - 86 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจอยู่ระหว่าง 18-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 128/69 - 137/84 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่างอยู่ระหว่าง 98-99 เปอร์เซ็นต์ แพทย์ให้หยุดออกซิเจนทางจมูก วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่างอยู่ระหว่าง 98-99 เปอร์เซ็นต์ แพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอดซ้ำและดูผลเอกซเรย์ ก่อนจะวางแผนให้จำหน่ายผู้ป่วย การทำงานของกล้ามเนื้อขา motor power ขาทั้งสองข้าง grade 0 ขาสองข้างรับสัมผัสไม่ได้ บริเวณแผลผ่าตัดไม่บวมแดง แผลแห้งดี แผลเย็บยาว 30 เซนติเมตร ยังคงให้ cefazolin 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง ส่งผู้ป่วยฝึกกำลังกล้ามเนื้อแขนและขาที่แผนกกายภาพบำบัด Barthel Index 5 คะแนน แนะนำญาติเตรียมความพร้อมของสภาพแวดล้อมที่บ้าน ประสานการดูแลต่อเนื่องในสถานบริการสุขภาพใกล้บ้านผู้ป่วย แพทย์จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564 เวลา 10.00 น. และ นัดติดตามอาการในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2564

#### 4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เลือกกรณีศึกษาที่มีปัญหาทางการพยาบาลที่ยุ่ยากและซับซ้อน จำนวน 1 ราย เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้มีกระดูกสันหลังหักร่วมกับกระดูกหักของไขสันหลัง ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายส่วนล่างได้ มีการเสียเลือดขณะผ่าตัด หากไม่ได้รับการประเมินและการดูแลเพื่อให้การพยาบาลที่รวดเร็ว การดำเนินของโรคอาจรุนแรงมากขึ้น

2. รวบรวมข้อมูล ประวัติผู้ป่วย อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ผลการตรวจพิเศษ ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ การตรวจวินิจฉัย แผนการรักษาของแพทย์ การรักษาพยาบาล และการประเมินสภาพผู้ป่วย

3. ศึกษาค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ จากตำรา การวิจัย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาแพทย์ ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ที่ดูแลรักษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาล และปฏิบัติการพยาบาล

4. รวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์และวางแผนในการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาล



5. สรุปผลการดำเนินการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา รวบรวมและจัดทำเป็นรายงานกรณีศึกษา

6. นำเอกสารให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง

7. เผยแพร่ผลงานโดยผ่านเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

#### 4.3 เป้าหมายของงาน

เพื่อศึกษาการให้การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกสันหลังหักร่วมกับการบาดเจ็บของไขสันหลัง

#### 5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

##### 5.1 ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกสันหลังหักร่วมกับการบาดเจ็บของไขสันหลัง จำนวน 1 ราย รับผิดชอบตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564 รวมระยะเวลาที่รับผิดชอบดูแล 16 วัน

##### 5.2 ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเพื่อตัดกระดูกขยายโพรงไขสันหลังระดับบอกซันที่ 12 ถึงระดับเอวซันที่ 1 และทำการเชื่อมกระดูกสันหลัง รวมถึงใช้เหล็กยึดตรึงกระดูกที่กระดูกสันหลัง เพื่อป้องกันการเคลื่อนของกระดูกสันหลังกดทับไขสันหลังมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดการบาดเจ็บของไขสันหลังที่รุนแรงมากกว่าเดิม ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาล ปลอดภัยจากภาวะช็อก ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากไขสันหลังบาดเจ็บ ได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด และได้รับการฟื้นฟูร่างกายตามความสามารถของผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัย ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลได้รับการดูแลทางด้านจิตใจเพื่อคลายความวิตกกังวล รวมถึงการวางแผนจำหน่ายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติ ในการดูแลต่อเองที่บ้าน ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตต่อที่บ้านได้

#### 6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

6.1 เพื่อให้พยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกสันหลังหักร่วมกับการบาดเจ็บของไขสันหลัง

6.2 ใช้ในการพัฒนาระบบ การดูแลผู้ป่วยกระดูกสันหลังหักร่วมกับการบาดเจ็บของไขสันหลัง ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.3 เป็นแนวทางประกอบการนิเทศพยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก

6.4 เป็นเอกสารวิชาการ สำหรับบุคลากรทางการพยาบาลและผู้สนใจ

#### 7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

จากกรณีศึกษา มีความยุ่งยากซับซ้อน ดังนี้

7.1 เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ร่างกายส่วนล่างไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ฉับพลัน ส่งผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย เป็นภาวะวิกฤตทั้งด้านร่างกายและจิตใจทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลเป็นอย่างมาก ทำให้การให้การพยาบาลผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการรับรู้ จึงยังไม่พร้อมรับฟังคำแนะนำจากพยาบาลในช่วงแรก

7.2 เนื่องจาก ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้สูงอายุ การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยรายนี้ ต้องใช้ระยะเวลา ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ดูแล

7.3 เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในวัยสูงอายุ ต้องให้ผู้ดูแลคือบุตรสาวฝึกและช่วยเหลือผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การดูแลสายสวนปัสสาวะ การฝึกการสวนอุจจาระ การพลิกตะแคงตัว และดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ต้องใช้เวลาในการให้ความไว้วางใจของผู้ป่วยต่อพยาบาล มีความพร้อมในการฝึกกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย

## 8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

8.1 การให้ Methylprednisolone ต้องมีความชำนาญในการจัดเตรียมและคำนวณยาตามน้ำหนักผู้ป่วย

8.2 การประเมินผู้ป่วยที่บาดเจ็บไขสันหลัง ต้องใช้ความชำนาญในการประเมินอาการบาดเจ็บของไขสันหลัง หากพยาบาลมีประสบการณ์น้อย อาจประเมินได้ไม่แม่นยำ ต้องอาศัยผู้ชำนาญในการประเมิน เช่น แพทย์เฉพาะทางกระดูกสันหลัง พยาบาลเฉพาะทางศัลยกรรมกระดูกหรือพยาบาลที่มีประสบการณ์ รวมถึงนักกายภาพบำบัด

8.3 เนื่องจากไม่มีแนวทางในการประเมินผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังที่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน ทำให้การประเมินล่าช้า

## 9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ควรมีแบบประเมินผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของไขสันหลัง (Spinal cord Injury) ที่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินสำหรับบุคลากรทางการพยาบาล

9.2 ควรพัฒนาสมรรถนะพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลัง

9.3 ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ด้านการดูแลสภาพจิตใจของผู้ป่วยมากขึ้น เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ครบ 4 มิติ เช่น สมာธิบำบัด การจัดการความเครียด เป็นต้น

## 10. การเผยแพร่ผลงาน

ดำเนินการเผยแพร่โดยผ่านเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว ในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

## 11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

1) นางพิศยา บุบผา ผู้เสนอมีสัดส่วนผลงาน ร้อยละ 100

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... พิศยา บุบผา .....

(นางพิศยา บุบผา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

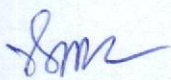
(วันที่) ..... ๓๖ / กันยายน / ๒๐๒๒ .....

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางพิศยา บุบผา	พิศยา บุบผา

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ


(ลงชื่อ).....

(นางจิรฐา แจ่มศรี)

(ตำแหน่ง) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

(วันที่) ๒๗ / มีนาคม ๒๕๖๖

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ).....

(นางสาวรัตนา ต่านปรีดา)

(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ)

(วันที่) ๒๘ / มีนาคม ๒๕๖๖

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล


(ลงชื่อ).....

(นายสมคิด ยืนประโคน)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

(วันที่) ๒๘ / มีนาคม ๒๕๖๖

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

(ลงชื่อ).....

(นายรณพงษ์ กัปโก)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

(วันที่) ๒๙ ก.พ. ๒๕๖๗

**แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน  
(ระดับชำนาญการพิเศษ)**

1. เรื่อง แนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง ✓

**2. หลักการและเหตุผล**

การบาดเจ็บไขสันหลัง (Spinal cord injury) เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต ครอบครัวและสังคม เป็นปัญหาสุขภาพ ที่สำคัญ เป็นภาวะวิกฤตของชีวิต ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต และทุพพลภาพ อารมณ์รุนแรงจนกระดูกสันหลังเสียความมั่นคง และอาจเกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อประสาทที่อยู่ภายใน เนื่องจากเมื่อไขสันหลังได้รับบาดเจ็บ จะมีการสูญเสียของระบบประสาทการเคลื่อนไหว การรับรู้ความรู้สึกและระบบประสาทอัตโนมัติ มีโอกาสเกิดภาวะ Spinal Shock, Neurogenic Shock จากการเกิดอัมพาตกล้ามเนื้อ หายใจ ไม่สามารถหายใจได้เอง การหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ระบบไหลเวียนโลหิตทำงานไม่มีประสิทธิภาพ เกิดความดันโลหิตต่ำอย่างรวดเร็ว นำมาสู่ความรุนแรง เกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตหรือพิการได้<sup>(1)</sup>

จากสถิติข้อมูลในประเทศตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 ทศวรรษอาณาจักร พ.ศ. 2560-2564 พบว่ามีผู้บาดเจ็บกระดูกสันหลังที่เข้ารับการรักษา จำนวน 3,057, 34,777, 37,607, 39,248, 38,352 รายตามลำดับโดยผู้ป่วยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงในอัตราส่วน 2 : 1<sup>(2)</sup> จากสถิติข้อมูลหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปีงบประมาณ 2564-2566 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังจำนวน 103 ,65 ,21 ราย ตามลำดับ<sup>(3)</sup> และผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บกระดูกสันหลังและไขสันหลังในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ในปี 2564-2566 เข้ามารับบริการ จำนวน 10, 5 และ 3 ราย มีการเกิดอุบัติการณ์ Further neurodeficit จำนวน 2 รายขณะดูแลรักษา วิเคราะห์พบว่าได้รับการประเมินล่าช้า ไม่ครบถ้วน ขาดความชำนาญ และประสบการณ์ของพยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ที่ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 58.33 ของจำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก 12 คน ได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นมาทบทวนพบว่า หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกไม่มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลังตั้งแต่แรกรับและระหว่างดูแล ที่ผ่านมาใช้การประเมินจากความรู้และประสบการณ์ที่เรียนมา และมีพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกเป็นพี่เลี้ยงคอยสอน นิเทศ และกำกับดูแล ซึ่งหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกยังไม่มีแนวทางการประเมินและแบบฟอร์มที่ชัดเจน เพื่อการประเมินผู้ป่วยได้ถูกต้อง และช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที ให้ผู้ป่วยปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ดังนั้น ผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดในการจัดทำแนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง

**3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข**

**แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวคิดข้อเสนอ**

การบาดเจ็บของประสาทไขสันหลัง (Spinal cord Injury) เกิดจากแรงที่กระทำต่อกระดูกอย่างรุนแรง ทำให้กระดูกสันหลังแตกหัก หรือทรุด หรือเคลื่อนที่ออกจากกัน เป็นเหตุให้ประสาทไขสันหลังได้รับบาดเจ็บด้วยหรือกระดูกสันหลังที่แตกหักเคลื่อนมากดทับประสาทไขสันหลัง หรือเกิดจากหลอดเลือดที่มาเลี้ยงประสาทไขสันหลังถูกกด มีอาการตั้งแต่น้อยถึงรุนแรงมาก เกิดได้ทุกระดับของประสาทไขสันหลัง แต่พบมากที่สุดที่ระดับที่ C5-C6 เนื่องจากบริเวณนี้มีการเคลื่อนไหวมาก พบร้อยละ 50 ทำให้อัมพาตทั้งตัว (Tetraplegia) รองลงมาคือ T12-L1 ทำให้เป็นอัมพาตท่อนล่าง (Paraplegia) เมื่อไขสันหลังได้รับบาดเจ็บ จะทำให้เกิดการทำลายเซลล์ประสาท มีเลือดออกที่บริเวณ เนื้อไขสันหลังหลอดเลือดฉีกขาด และตีบตัวเซลล์บวมมาก

### 3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข (ต่อ)

#### แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวคิดข้อเสนอ (ต่อ)

ความดันในช่องไขสันหลังเพิ่ม และมีเลือดออก จะกระจายไปยังไขสันหลังที่อยู่ใกล้เคียงอย่างน้อย 2 ระดับในแต่ละข้างจากตำแหน่งที่บาดเจ็บ พยาธิ สภาพอันเป็นผลจากเนื้อเยื่อไขสันหลังขาดเลือดทำให้มีการหลั่งสารต่างๆที่มีผลต่อเนื้อเยื่อเช่น prostaglandin, thromboxanes, leukotrienes เป็นต้นทำให้เซลล์ประสาทถูกทำลายมากขึ้น หลัง การบาดเจ็บกลไกการควบคุมปริมาณเลือดไปเลี้ยงประสาทไขสันหลังลดลง โดยเฉพาะถ้ามีการเคลื่อนของ กระดูกสันหลัง การมีภาวะความดันเลือดต่ำอยู่นาน หรือมีภาวะขาดออกซิเจนการบาดเจ็บของไขสันหลัง เป็นการทำลายระบบประสาทโดยตรง ทำให้สูญเสียหน้าที่การเคลื่อนไหว และการรับรู้ความรู้สึกของอวัยวะที่อยู่ต่ำกว่าระดับไขสันหลัง มีอาการชาและแขนขาอ่อนแรงหมดความรู้สึกขยับแขนขาไม่ได้ เริ่มแรกจะสูญเสียหน้าที่ต่างๆเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวที่ควบคุมได้ การรับรู้ความรู้สึกเกี่ยวกับการปวดอุณหภูมิ แรงกดสัมผัสต่างๆของร่างกาย (proprioception) และการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ สูญเสียรีเฟล็กซ์ไขสันหลัง และออโตโนมิก (Spinal and autonomic reflex ) อาจเกิด ภาวะSpinal Shock คือ การที่ประสาทไขสัน หลังหยุดการทำงานชั่วคราวเกิดตามมาหลังการบาดเจ็บ ผู้ป่วยจะสูญเสียความรู้สึกทางกาย มีกล้ามเนื้อ อ่อนแรงเป็นอัมพาตแบบปวกเปียก (flaccid paralysis) และสูญเสียรีเฟล็กซ์ที่สำคัญ คือ bulbocavernosus reflex และ anal wink reflex กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะและลำไส้อ่อนแรง ทำให้ เกิดการคั่งของปัสสาวะและอุจจาระ หลอดเลือดขยายตัวทำให้ความดันโลหิตต่ำลง ซีพจรช้า ผิวหนังเย็น และแห้ง อาการ Spinal shock ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง24-48 ชั่วโมง<sup>(4)</sup> การบาดเจ็บไขสันหลัง มี 2 ประเภท

1. บาดเจ็บไขสันหลังชนิดสมบูรณ์ (complete cord injury) เป็นการบาดเจ็บที่ทำให้อวัยวะที่อยู่ ปลายไขสันหลังหรือ cauda equina เป็นอัมพาตโดยสิ้นเชิง เกิดอัมพาตอย่างถาวร ซึ่งมี 2 ลักษณะคือ tetraplegia และ paraplegia

2. บาดเจ็บไขสันหลังชนิดไม่สมบูรณ์ (incomplete cord injury) เป็นการบาดเจ็บที่ทำให้อวัยวะบางส่วนยังมีความรู้สึกและเคลื่อนไหวได้บ้าง

จากสถิติข้อมูลหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้วในปีงบประมาณ 2564-2566 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังจำนวน 103 ,65 ,21 ราย ตามลำดับ<sup>(3)</sup> และผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บกระดูกสันหลังและไขสันหลังในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ในปี 2564-2566 เข้ามารับบริการจำนวน 10, 5 และ 3 รายมีการเกิดอุบัติการณ์ Further neurodeficit จำนวน 2 ราย ขณะดูแลจากการประเมินผู้ป่วย พบมีอาการชาแขน ขาและอ่อนแรงมากขึ้นกว่าเดิม ผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดในการจัดทำแนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง ขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง โดยใช้แนวคิด ยึดตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ตอนที่ III กระบวนการดูแลผู้ป่วยในประเด็นการประเมินและการดูแลผู้ป่วย<sup>(5)</sup> ใช้แนวทางสำหรับการประเมินระดับการสูญเสียของระบบประสาทไขสันหลัง การตรวจร่างกาย คือ การตรวจทางเดินหายใจ การตรวจระบบการไหลเวียนโลหิต การตรวจ ทางระบบประสาท ประเมินการเคลื่อนไหวโดยใช้คะแนนของกลาสโกว์ การประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อ ร่วมกับการประเมินระดับความรุนแรงของไขสันหลัง

### 3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข (ต่อ) แนวความคิด บทวิเคราะห์/แนวความคิดข้อเสนอ (ต่อ)

บาดเจ็บประเณินตามแบบ American Spinal Injury Association (ASIA) การตรวจการรับรู้ความรู้สึกของผิวหนัง การตรวจความรู้สึกรอบๆทวารหนัก (perianal sensation) การตรวจ bulbocavernosus reflex และการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วย เช่น การถ่ายภาพรังสีทัวไป การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์<sup>(6)</sup> เพื่อเป็นเครื่องมือประเมิน ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง
2. เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกมีการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง
3. เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะ Further neurodeficit

#### ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนเมษายน 2567 – กันยายน 2567

#### กลุ่มเป้าหมาย

1. พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้วจำนวน 12 คน
2. ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลัง ที่เข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

#### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ทบทวนปัญหา ทบทวนนวัตกรรมและสืบค้นจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง
2. ประชุมร่วมกันในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกเพื่อออกแบบและวางแผนในการทำแนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง
3. ดำเนินการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง
4. กำกับติดตามการทดลองใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง
5. รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติปัญหาและอุปสรรคที่พบ
6. วิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัดที่กำหนด
7. ประเมินผลการดำเนินการทดลองใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง

### 4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกมีความมั่นใจในการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง
2. พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก มีความพึงพอใจในการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง
3. ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความพึงพอใจ

## 5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง จำนวน 1 ฉบับ
2. ร้อยละพยาบาลวิชาชีพ ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไขสันหลังเท่ากับ 100
3. อุบัติการณ์การเกิดภาวะ Further neurodeficit เท่ากับ 0

(ลงชื่อ).....พิศดา นุบผา.....

(นางพิศดา นุบผา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(วันที่) 26 / สิงหาคม / 2566

ผู้ขอประเมิน