

ผลงานที่ใช้ในการประเมิน

เรื่อง การพยาบาลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง: กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

โดย

นางสาวนันทพร หาสน์ศรี

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล

ตำแหน่งเลขที่ 3068

กรมการแพทย์

กลุ่มงาน การพยาบาลผู้ป่วยนอก ภารกิจด้านการพยาบาล

โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

คำนำ

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก จากรายงานสถานการณ์อุบัติเหตุโลกล่าสุด พบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 14 แต่ยังมีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บสูงเป็นอันดับ 1 ในอาเซียนโดยอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนอยู่ที่ 25.4 ต่อแสนประชากร ในระยะ 4 ปีย้อนหลัง (2562-2566) พบผู้เสียชีวิต 4,549 ราย และผู้บาดเจ็บ 579,458 ราย อุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่คิดเป็นร้อยละ 69.23 และคนเดินเท้าคิดเป็นร้อยละ 7.69 ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่จะมีภาวะบาดเจ็บที่สมองร่วมด้วย ความรุนแรงของการบาดเจ็บขึ้นกับแรงที่มากระทำและสมองส่วนที่ได้รับผลกระทบ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตหรือพิการหลังการบาดเจ็บ การรักษาผู้บาดเจ็บที่สมองวัตถุประสงค์หลักคือการคงไว้ซึ่งการไหลเวียนและปริมาณของออกซิเจนที่ไปเลี้ยงสมองได้อย่างเพียงพอ และเฝ้าระวังเรื่องการบาดเจ็บที่สมองระยะที่สอง (Secondary injury) หลังจากระยะการรักษาแบบเฉียบพลันผู้บาดเจ็บจะได้รับการดูแลฟื้นฟูสภาพจากทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา ความสามารถของบุคคลในจัดการกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันซึ่งเป้าหมายของการช่วยเหลือ คือ ช่วยให้ผู้บาดเจ็บรอดชีวิต ลดอัตราความพิการและภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ พยาบาลเป็นหนึ่งในทีมสุขภาพที่มีส่วนสำคัญในการดูแลผู้บาดเจ็บ ให้การพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาลในการประเมินสภาพ เพื่อรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดและนำมาวิเคราะห์ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและวางแผนปฏิบัติการพยาบาล ที่สอดคล้องกับปัญหาความต้องการของผู้บาดเจ็บในภาวะวิกฤติได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมๆ กับการดูแลครอบครัวหรือญาติผู้บาดเจ็บร่วมด้วย

กรณีศึกษาเปรียบเทียบเรื่องการพยาบาลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการช่วยเหลือ เพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิต ทั้งนี้เนื้อหาภายในประกอบด้วยองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน กลไกการบาดเจ็บ พยาธิสภาพของโรค การดำเนินของโรค ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญเพื่อวินิจฉัยการพยาบาลและรายงานแพทย์หากพบอาการผิดปกติ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลในการดูแลผู้บาดเจ็บ ได้แก่ ทฤษฎีของมิเชล ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็ม และแบบแผนการดูแลสุขภาพของกอร์ดอน เพื่อให้พยาบาลสามารถกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม อีกทั้งเพื่อให้ผู้บาดเจ็บและญาติเกิดองค์ความรู้ในการดูแล และสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายผู้บาดเจ็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำหวังว่ารายงานกรณีศึกษานี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทีมพยาบาล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมิน คัดแยก การวินิจฉัย การรักษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองให้ได้รับการพยาบาลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมี ประสิทธิภาพ

นันทพร หาสน์ศรี

28 พฤษภาคม 2568

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 เหตุผลในการเลือกศึกษากรณีศึกษา	2
1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	3
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่างๆที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 กายวิภาคของสมอง	30
2.2 พยาธิสรีรวิทยา สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค	30
2.3 การวินิจฉัย/ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ	32
2.4 การรักษาการบาดเจ็บที่สมอง หรือภาวะโรค การผ่าตัดที่เกี่ยวข้อง	36
2.5 ภาวะแทรกซ้อน/ ผลกระทบ (ต่อภาวะสุขภาพ และการดำรงชีวิต)	39
2.6 ระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	46
บทที่ 3 การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา	57
3.1 กรอบแนวคิด และ/ หรือทฤษฎีทางการพยาบาลที่จะนำมาใช้ในการประเมิน	57
3.2 การพยาบาล (Nursing) ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มโรค	68
3.3 แผนการพยาบาล	71
บทที่ 4 กรณีศึกษา	82
4.1 ข้อมูลทั่วไป	82
4.2 ประวัติการเจ็บป่วย	84
4.3 การตรวจร่างกายตามระบบอย่างละเอียด	89
4.5 การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา	95

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 กรณีศึกษา (ต่อ)	
4.6 พยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกรณีศึกษา	103
4.7 แผนการรักษาที่ได้รับ	110
4.8 การพยาบาล	115
4.9 การติดตาม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่ห่อผู้ป่วย	142
4.10 การวางแผนจำหน่าย	144
บทที่ 5 สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ	158
5.1 สรุปกรณีศึกษา	164
5.2 อุปสรรคและข้อเสนอแนะ	170
บรรณานุกรม	172
ภาคผนวก	175
- ยาที่ใช้ในการรักษาและการพยาบาล	175
- แบบประเมินกลาสโวก์โคมาสเกล	178

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงกลไกการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง	14
ภาพที่ 2 แสดงหนังศีรษะ กะโหลกและเยื่อหุ้มสมอง	23
ภาพที่ 3 สมองใหญ่ กลีบสมอง และสมองน้อย	25
ภาพที่ 4 แสดงกลไกการบาดเจ็บที่สมอง และลำดับการบาดเจ็บของสมอง	27



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการห้ามเลือดในโพรงจมูกด้านหน้าและด้านหลัง	12
ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาส่งถ่ายภาพรังสีกระดูกคอในผู้ป่วยบาดเจ็บ	18
ตารางที่ 3 เส้นประสาทสมองที่ได้รับบาดเจ็บ อาการและอาการแสดง	29
ตารางที่ 4 ความรุนแรงของการบาดเจ็บแบ่งตามลักษณะที่ปรากฏในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	36
ตารางที่ 5 ลักษณะอาการและอาการแสดงที่พบกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา	37
ตารางที่ 6 เป้าหมายในการรักษาการบาดเจ็บที่สมองระดับรุนแรง	39
ตารางที่ 7 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง	41
ตารางที่ 8 การกำหนดระดับคะแนนการตอบสนองของร่างกายตามเครื่องมือ RTS	53
ตารางที่ 9 แสดงลำดับความเร่งด่วนแบ่งเป็น 5 ระดับ	55
ตารางที่ 10 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลเปรียบเทียบกรณีศึกษา	83
ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการเจ็บป่วยเปรียบเทียบกรณีศึกษา	84
ตารางที่ 12 แสดงข้อมูลการประเมินร่างกายตามระบบเปรียบเทียบกรณีศึกษา	89
ตารางที่ 13 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษา	91
ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลการศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษา	95
ตารางที่ 15 แสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษา	97
ตารางที่ 16 แสดงข้อมูลศึกษาผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษา	101
ตารางที่ 17 ผลการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษา	103
ตารางที่ 18 แสดงข้อมูลแผนการรักษาที่ห้องฉุกเฉินเปรียบเทียบกรณีศึกษา	110
ตารางที่ 19 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษา	139
ตารางที่ 20 แสดงข้อมูลศึกษาแผนการรักษาที่หอผู้ป่วยเปรียบเทียบกรณีศึกษา	142

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก จากรายงานสถานการณ์อุบัติเหตุโลกล่าสุด พบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 14 ของโลก แต่ยังมีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บสูงเป็นอันดับ 1 ในอาเซียนโดยอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนอยู่ที่ 25.4 ต่อแสนประชากร (World Health Organization [WHO], 2023) ในระยะ 4 ปีย้อนหลัง (2562-2566) พบผู้เสียชีวิต 4,549 ราย และผู้บาดเจ็บ 579,458 ราย อุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่คิดเป็นร้อยละ 69.23 และคนเดินเท้าคิดเป็นร้อยละ 7.69 โดยพบเกิดในช่วงอายุ 30-39 ปี (สำนักการจราจรและขนส่ง, 2566) โรงพยาบาลเลิดสินเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และถูกกำหนดให้เป็น Excellent Trauma Center จากสถิติปี 2565 - 2567 มีผู้บาดเจ็บมาใช้บริการเฉลี่ยปีละ 18,588 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้บาดเจ็บทั้งหมดรับไว้นอนโรงพยาบาลเฉลี่ยปีละ 3,156 ราย เป็นผู้บาดเจ็บที่สมองเฉลี่ยปีละ 268 ราย และผู้บาดเจ็บหลายระบบเฉลี่ยปีละ 280 ราย พบมีอัตราตายเป็นอันดับสองรองจากผู้บาดเจ็บสมองคิดเป็น ร้อยละ 28.81 ของผู้บาดเจ็บที่เสียชีวิตทั้งหมด

การประสบอุบัติเหตุของผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่พบการบาดเจ็บหลายระบบ ได้แก่ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ทรวงอก ช่องท้อง และเชิงกราน ซึ่งเป็นการบาดเจ็บของอวัยวะร่วมกันตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท และระบบไหลเวียนโลหิต ผู้บาดเจ็บมักมีอาการระดับสาหัสถึงรุนแรง และซับซ้อน หากไม่ได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานการรักษาพยาบาลที่ถูกต้อง ทันเวลา จะส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิต ทั้งนี้ความรุนแรงของการบาดเจ็บขึ้นกับแรงที่มากกระทำและสมองส่วนที่ได้รับผลกระทบ ในระยะแรกของการบาดเจ็บผลกระทบที่มักพบ ได้แก่ ภาวะเลือดออกในสมองจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาการทางสมองรุนแรงเพิ่มขึ้น คือ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตหรือพิการหลังการบาดเจ็บ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาพบว่ามียาอัตราตายสูงถึงร้อยละ 69-95 การรักษาผู้บาดเจ็บที่สมองมีทั้งการรักษาชนิดไม่ผ่าตัดและผ่าตัด ซึ่งการรักษาแบบไม่ผ่าตัดจะเป็นการให้ยาลดความดันในกะโหลกศีรษะและคงไว้ซึ่งการไหลเวียนและปริมาณของออกซิเจนที่ไปเลี้ยงสมองได้อย่างเพียงพอ ส่วนการผ่าตัดฉุกเฉินมีความจำเป็นในการรักษาการบาดเจ็บที่สมองระยะที่สอง (Secondary injury) และต้องทำอย่างเร่งด่วนหากมีข้อบ่งชี้ โดยเฉพาะในระยะ midline shift โดยพบว่า ระยะ midline shift ≤ 8 มิลลิเมตร สามารถหาเครื่องช่วยหายใจได้เร็ว รอดชีวิตและฟื้นตัวดี คิดเป็นร้อยละ 66.1 การดูแลที่เหมาะสมสำหรับผู้บาดเจ็บที่มีภาวะเลือดออกในสมอง ควรได้รับการดูแลในหอบริบาล ICU เนื่องจากต้องเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว และการเปลี่ยนแปลงของก้อนเลือดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น (สุริยะ ปิยผดุงกิจ, 2563) เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่าผู้บาดเจ็บกลุ่มดังกล่าว มีโอกาสติดเชื้อที่ปอด และติดเชื้อ

เชื่อในกระแสโลหิต คิดเป็น 1.5 เท่า และคิดเป็น 2 เท่าที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในปอด (Pulmonary Embolism: PE) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก (Deep Vein Thrombosis: DVT) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยบาดเจ็บกลุ่มอื่น ส่งผลต่อจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น (แอน ไทยอุดม และ ชูชาน แอล ดินบาร์, 2565) ผู้บาดเจ็บที่สมองภาวะแทรกซ้อนระยะหลังการบาดเจ็บที่มักพบ ได้แก่ ผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย เช่น อาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน และการเคลื่อนไหว เป็นต้น ด้านสติปัญญาการรับรู้ เช่น การคิดช้า ด้านจิตสังคม เช่น อารมณ์เปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมของบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ดังนั้นผู้บาดเจ็บที่ศีรษะร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองจึงมีความจำเป็น ที่ต้องได้รับการดูแลฟื้นฟูสภาพจากทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา ความสามารถของบุคคลในการจัดการกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป้าหมายของการช่วยเหลือ คือ ช่วยให้ผู้บาดเจ็บรอดชีวิต ลดอัตราความพิการ ภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้

ดังนั้นทีมสุขภาพต้องสามารถประเมินสภาพผู้บาดเจ็บ และให้การดูแลรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ พยาบาลเป็นหนึ่งในทีมสุขภาพที่มีส่วนสำคัญในการดูแลผู้บาดเจ็บ ให้การพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาลในการประเมินสภาพ เพื่อรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลและวางแผนปฏิบัติการพยาบาล ที่สอดคล้องกับปัญหาความต้องการของผู้บาดเจ็บในภาวะวิกฤติได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมๆ กับการดูแลครอบครัวหรือญาติผู้บาดเจ็บร่วมด้วย

1.2 เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา

โรงพยาบาลเลิดสินเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และถูกกำหนดให้เป็น Excellent Trauma Center จากสถิติปี 2565 - 2567 มีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุมาใช้บริการ เฉลี่ยปีละ 18,588 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้ป่วยทั้งหมดรับไว้ที่นอนโรงพยาบาลเฉลี่ยปีละ 3,156 ราย เป็น ผู้บาดเจ็บหลายระบบเฉลี่ยปีละ 280 รายมี อัตราตายเป็นอันดับสองรองจากผู้บาดเจ็บสมองคิดเป็น ร้อยละ 28.81 ของผู้บาดเจ็บที่เสียชีวิตทั้งหมด การประสบอุบัติเหตุของผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่จะมีอาการบาดเจ็บทางร่างกายและภาวะบาดเจ็บที่สมองร่วมด้วยความรุนแรงของการบาดเจ็บขึ้นกับแรงที่มากระทำและสมองส่วนที่ได้รับผลกระทบ ภาวะเลือดออกในสมองจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาการทางสมองรุนแรงเพิ่มขึ้น คือ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตหรือพิการหลังการบาดเจ็บ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาพบว่ามีอัตราตายสูงถึงร้อยละ 69-95 เป้าหมายของการช่วยเหลือ คือ ช่วยให้ผู้บาดเจ็บรอดชีวิต ลดอัตราความพิการและภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ดังนั้นทีมสุขภาพต้องสามารถประเมินสภาพผู้บาดเจ็บ ให้การรักษาอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ พยาบาลเป็นหนึ่งในทีมสุขภาพที่มีส่วนสำคัญในการดูแลผู้บาดเจ็บ ให้การพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาลในการประเมินสภาพ เพื่อรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดรอบคอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลและวางแผนปฏิบัติการพยาบาล ที่สอดคล้องกับ

ปัญหาความต้องการของผู้บาดเจ็บในภาวะวิกฤติได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมๆ กับการดูแลครอบครัวหรือญาติผู้บาดเจ็บร่วมด้วย

ด้วยเหตุนี้ ผู้จัดทำได้เล็งเห็นความสำคัญของกลุ่มผู้บาดเจ็บดังกล่าว จึงสนใจเลือกศึกษาเปรียบเทียบ การดูแลทางการแพทย์ในผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง จำนวน 2 ราย โดยมีกรอบ การศึกษาในประเด็น ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติแบบแผนการดำเนินชีวิต ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แผนการรักษาของแพทย์ นำมาวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ เพื่อนำมาวางแผนให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดีทางการ พยาบาลผู้บาดเจ็บให้ครอบคลุมตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อให้ผู้บาดเจ็บปลอดภัยจาก ภาวะแทรกซ้อนขณะรับการรักษา และสามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ปกติ ไม่กลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยโรคเดิม อีกทั้งข้อมูลที่รวบรวมได้ ยังสามารถนำมาเป็นข้อพิสูจน์ผลงานทางวิชาการที่สำคัญอื่นๆได้ เช่น งานวิจัย หรือตำรา งานวิชาการ เป็นต้น เพื่อนำมาพัฒนาระบบบริการที่ดีขึ้นแก่หน่วยบริการต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อทบทวนความรู้ในประเด็นต่างๆได้แก่
 - 1.1 การเปลี่ยนแปลงด้านพยาธิสรีรวิทยาในผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกใน สมอง
 - 1.2 การประเมินกลไกการบาดเจ็บ การประเมินและคัดแยกผู้บาดเจ็บหลายระบบ
2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการพยาบาลกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออก ในสมอง
3. เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการประเมิน คัดแยก การวินิจฉัย การรักษาผู้บาดเจ็บ หลายระบบที่มีภาวะเลือดออกในสมองให้ได้รับการพยาบาลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพของหน่วยงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิดสิน

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. คัดเลือกกรณีศึกษาที่สนใจ กรณีศึกษามีความยุ่งยากซับซ้อน และได้ให้การพยาบาลจริงในงานการ พยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิดสิน ซึ่งเป็นผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกใน สมอง: กรณีศึกษาจำนวน 2 ราย
2. รวบรวมข้อมูล ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลของกรณีศึกษาที่เลือก ครอบคลุมตั้งแต่เริ่มเจ็บป่วย จนถึงปัจจุบัน เกี่ยวกับอาการ อาการแสดง ประวัติของผู้บาดเจ็บ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแผนการรักษาของแพทย์

3. ศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ ตำราวิชาการ งานวิจัยที่ทันสมัย และใช้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงกับกรณีศึกษา

4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์การดูแลผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ และนำไปวางแผนให้กับปฏิบัติการพยาบาลตามแนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล โดยเน้นการพยาบาลครอบคลุมเป็นองค์รวม ตั้งแต่แรกรับตลอดจนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

5. สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาล อุปสรรค ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

6. เรียบเรียงเป็นรายงาน และปรับปรุงแก้ไขเพื่อรับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ

7. จัดทำรูปเล่มเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาลและผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.5 ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

เชิงปริมาณ

1. กรณีศึกษา เรื่อง ผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง: กรณีศึกษาจำนวน 2 ราย จำนวน 1 เรื่อง

คุณภาพ

1. ผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองได้รับการดูแลตามมาตรฐาน
 2. ผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้
- ปลอดภัยจากความพิการและเสียชีวิต
3. พยาบาลมีแนวทางให้ความรู้ และสามารถให้การพยาบาลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองได้

1.6 ระยะเวลาดำเนินงาน

ดำเนินการ 2 ช่วงเวลาเนื่องจากศึกษากรณีเปรียบเทียบจำนวน 2 ราย ดังนี้

1. กรณีศึกษารายที่ 1 เริ่มวันที่ 24 มกราคม 2567 ถึง วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567
2. กรณีศึกษารายที่ 2 เริ่มวันที่ 19 มกราคม 2567 ถึง วันที่ 21 มกราคม 2567

รวมระยะเวลาในการศึกษากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เริ่มวันที่ 19 มกราคม 2567 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2567

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีองค์ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง สามารถให้การพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ รวดเร็ว ปลอดภัยตามมาตรฐานและครอบคลุมความต้องการของผู้บาดเจ็บ และครอบครัวอย่างเป็นองค์รวม
2. มีการวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลและให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบกับผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองตามแนวทางการปฏิบัติที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถนำข้อมูลทิวเคราะห์เปรียบเทียบองค์ความรู้จากตำรากับการปฏิบัติแก่ผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพยาบาลและพัฒนาคุณภาพการพยาบาล
4. สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองอย่างมีประสิทธิภาพ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 2

ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่างๆที่เกี่ยวข้อง

การพยาบาลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง โดยใช้ทฤษฎีความรู้สึกลึกซึ้งไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของมิเชลในระยะฉุกเฉิน (ห้องฉุกเฉิน) และทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในระยะรับนอนโรงพยาบาล โดยรวบรวมข้อมูลตามแบบแผนประเมินภาวะสุขภาพของกอร์ดอน เพื่อศึกษาภาวะการบาดเจ็บหลายระบบ ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่างๆที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาเอกสาร ตำรา ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การพยาบาล และวางแผนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้อย่างครอบคลุมถูกต้องและเหมาะสม ดังต่อไปนี้

1. ประเภทของกลไกการบาดเจ็บ (Mechanism of injury: MOI)

กลไกการบาดเจ็บเกิดจากแรงหรือวัตถุที่มากระทำต่อร่างกาย จะส่งผลให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บตามสภาพของการเกิดอุบัติเหตุที่มีแรงหรือพลังงานของวัตถุที่มากระทบ โดยกลไกการบาดเจ็บสามารถนำมาพิจารณาความรุนแรงของการบาดเจ็บได้ และสามารถทำนายผลลัพธ์ของผู้บาดเจ็บหลังประสบอุบัติเหตุ รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาช่วยชีวิตอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ผู้บาดเจ็บพ้นภาวะวิกฤติและกลไกการบาดเจ็บสามารถแบ่งตามหลักสากลได้ 2 ชนิด ได้แก่ กลุ่มทะลุทะลวง (Penetrating trauma) และกลุ่มกระแทกกระทุ้ง (Blunt trauma) ดังนี้

1.1 กลุ่มทะลุทะลวง (Penetrating injuries) ได้แก่

1.1.1 ถูกของแหลมคม

- แผลของมีคมแหลมความกว้างไม่มากนักและแทงทะลุเข้าร่างกาย (stab wound)
- แผลที่เกิดจากการทะลุผ่านทวาร หรือเสียบผ่านทวาร (Implement)
- แผลที่เกิดจากของมีคมแหลมเป็นแท่งเล็กๆ เช่น ตะปู (Punction wound)
- แผลเกิดจากของมีคมฟันหรือบาด (Cut wound)

1.1.2 ถูกยิงด้วยอาวุธปืน เช่น ปืนพก (Gun short wound) ปืนลูกซอง (Shot gun wound)

1.1.3 ระเบิด (Bombs)

2.2 กลุ่มที่ถูกกระแทกกระทุ้ง (Blunt injuries) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากแรงกล ได้แก่ แรงกระทุ้งอัด

กระแทก ทับ บด แรงส่ง แรงกระชาก

2.2.1 การกระทบโดยตรง (Directed crush) เช่น ต่อย เตะ ตี เป็นต้น

2.2.2 แรงทับบด (Crush) เกิดได้ 2 กรณี คือ

- แรงอัด หรือแรงกด (Compressing) เช่น ถูกรถถอยออกมาอัดติดกำแพง, ดินถล่มทับ เป็นต้น
- แรงบด (Crushing) ถูกทับแล้ววัตถุหมุนเข้ามาตัวผู้บาดเจ็บ, แรงหมุน กระชาก เป็นต้น

2.2.3 แรงหยุดและส่งกะทันหัน

- แรงหยุดอย่างรุนแรง (Decelerating force) เช่น ตกจากที่สูง ชับรถชนกัน เป็นต้น
- แรงส่งอย่างรุนแรง (Accelerating force) เช่น ถูกรถชนอย่างแรงจนกระเด็น เป็นต้น

2.2.4 แรงถ่างหรือแรงกระชาก (Splitting) ได้แก่ การกระชากอวัยวะออกอย่างรุนแรง เช่น การจับแยกชิ้นส่วนออกจากลำตัวหรือถูกฉีกแยก เป็นต้น

จากสภาพการบาดเจ็บตามกลไกการบาดเจ็บทำให้พยาบาลคัดกรองจะต้องรู้ถึงกลไกการบาดเจ็บเพื่อเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าได้ว่า ความรุนแรงการบาดเจ็บตามสภาพกลไกการบาดเจ็บจะส่งผลต่อสัญญาณชีพหรือการบาดเจ็บในอวัยวะส่วนใดบ้างที่อาจทำให้ผู้บาดเจ็บเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต

2. การบาดเจ็บหลายระบบ

การบาดเจ็บหลายระบบ (Multiple Trauma) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุที่เกิดจากแรงกระทบหรือพลังงานของแรงที่มากระทำต่อร่างกาย การบาดเจ็บดังกล่าวมักเกิดกับอวัยวะตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป ได้แก่ ระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบประสาท ทำงานล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่รวดเร็ว มักเกิดภายใน 48 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การบาดเจ็บดังกล่าวที่มักพบแบ่งออกเป็น การบาดเจ็บที่ศีรษะ ทรวงอก ช่องท้อง ระบบหลอดเลือดและระบบประสาท เป็นต้น (ไชยพร ยุกเซ็น และคณะ, 2566) ซึ่งการบาดเจ็บเหล่านี้ต้องได้รับการดูแลที่ถูกต้องและรวดเร็วจากทีมสุขภาพศูนย์อุบัติเหตุ (Emergency trauma care) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต หรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหากได้รับการดูแลรักษาที่ล่าช้า ปัจจุบันการสาธารณสุขไทยได้มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้บาดเจ็บ (Trauma care) มาโดยตลอด จนกระทั่งเกิดเป็น Excellence Trauma center level I และ Level II ขึ้นในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีความพร้อมและมีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ รวมถึงการสร้างนโยบายและแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนในการสร้างแนวทางปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บตามหลัก ATLS ของวิทยาลัยศัลยแพทย์สหรัฐอเมริกา (ATLS, 2018) นอกจากนี้เมื่อต้นปี พ.ศ.2551 ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บฉุกเฉินแห่งชาติทั่วถึงและเป็นธรรม ร่วมกับการจัดหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical service: EMS) เพื่อให้บริการ ณ จุดเกิดเหตุ นำส่งผู้ป่วยเพื่อการรักษาในหน่วยบริการสุขภาพที่เหมาะสมและการช่วยเหลือชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล จากการศึกษาพบว่าในผู้บาดเจ็บที่รุนแรงหลายระบบ มีอัตราการตายที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการบาดเจ็บอยู่ 3 ระยะประกอบด้วย

1. **ระยะฉับพลัน (Immediate death)** ผู้บาดเจ็บจะเสียชีวิตทันทีหรือภายใน 2-3 นาทีหลังการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุเกิดจากการฉีกขาดของสมองหรือไขสันหลัง และหัวใจหรือหลอดเลือดใหญ่ที่ได้รับบาดเจ็บ เป็นการยากที่จะรักษาชีวิตผู้บาดเจ็บไว้ได้ ผู้บาดเจ็บมักเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ พบได้ประมาณร้อยละ 50

2. ระยะแรก (Early date) ประมาณร้อยละ 30 จะเสียชีวิตภายใน 2-3 ชั่วโมง หลังการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุการตายเกิดจากภาวะขาดออกซิเจน การเสียเลือดตามส่วนต่างๆของร่างกายทั้งภายในและภายนอก ผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้ต้องการการรักษาที่รวดเร็วและถูกต้องเพื่อช่วยชีวิตทันที โดยเฉพาะผู้บาดเจ็บที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ซึ่งการประเมินผลกระทบดังกล่าว ประกอบด้วยอัตราการตาย อัตราความพิการ การเกิดภาวะแทรกซ้อนของการทำหน้าที่ต่างๆในร่างกาย คุณภาพชีวิต การเกิดภาวะโรคที่เกี่ยวกับจิตใจและอารมณ์หลังการบาดเจ็บ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังการบาดเจ็บ คือ ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ประเมินการบาดเจ็บตามกายวิภาคของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (ISS) และการประเมินการเปลี่ยนแปลงของร่างกายด้านพยาธิสรีรวิทยา ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว (GCS), การตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) อายุ เพศ และการมีโรคร่วม พบว่าผู้บาดเจ็บที่มีอายุมากกว่า 65 ปี จะมีการฟื้นตัวหลังการบาดเจ็บช้า เสี่ยงต่อการต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น ทั้งในด้านร่างกายและจิตใจในระยะยาว

3.การบาดเจ็บที่หน้า (Facial injuries)

การบาดเจ็บที่หน้าเป็นการบาดเจ็บที่พบบ่อยร่วมกับการบาดเจ็บหลายระบบ อาจเป็นการบาดเจ็บของกระดูกใบหน้า เส้นประสาทและหลอดเลือดที่เลี้ยงหน้า ตลอดจนผิวหนัง เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ในช่องปากและช่องจมูก ต่อม้ำลาย กระบอกตาและลูกตา ซึ่งเป็นอวัยวะที่เปราะบางและเกิดการบาดเจ็บง่าย ประมาณร้อยละ 3-5 ของการบาดเจ็บที่หน้ามักเกิดร่วมกับการบาดเจ็บที่กระดูกคอ ดังนั้นจึงต้องระมัดระวังกระดูกคอเคลื่อนในขณะเคลื่อนย้ายและการจัดทำขณะผ่าตัด ส่วนใหญ่สาเหตุการบาดเจ็บที่หน้าในผู้บาดเจ็บเพศชายและอายุน้อยมักจะสัมพันธ์กับการดื่มแอลกอฮอล์ ทะเลาะวิวาทและการทำร้ายร่างกาย

การประเมินการบาดเจ็บที่หน้า ประกอบด้วย

1.การซักประวัติ เกี่ยวกับสาเหตุและกลไกการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและศีรษะ ความรุนแรง การหมดสติ บริเวณใบหน้าที่ได้รับแรงกระแทก การเสียเลือดก่อนมาโรงพยาบาล การทำฟัน การมองเห็น โรคประจำตัวและการแพ้ยา

2.การตรวจร่างกาย ประกอบด้วย

2.1 การดู (Inspection) ดูความสมมาตรของใบหน้า ร่วมกับตรวจดูแผล รอยฟกช้ำ อาการบวม สิ่งแปลกปลอม บริเวณตาและคอหอยส่วนปาก เลือดออกในหูและแก้วหู (tympanic)

2.2 การคลำ (palpitation) คลำบริเวณหน้าผาก รอบกระบอกตา โหนกแก้ม ขากรรไกร บน-ล่างและฟัน พร้อมกับบันทึกสิ่งผิดปกติที่พบ เช่น กดเจ็บ พบรอยช้ำ บวม มีเสียงกรอบแกรบ กระดูกผิดรูป

2.3 ตรวจหาจุดกดเจ็บบริเวณกระดูกต้นคอ เพื่อประเมินการบาดเจ็บของกระดูกคอ

2.4 ตรวจเส้นประสาทสมองที่เลี้ยงบริเวณใบหน้า รวมถึงการมองเห็น การกลอกลูกตา การตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง

2.5 การตรวจการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า การสบฟัน และบาดแผลในช่องปาก เหงือก และฟันโยกคลอนหรือหลุด

การตรวจพิเศษทางรังสีเพื่อวินิจฉัยการบาดเจ็บที่หน้า

เนื่องจากกระดูกหน้ามีรูปร่างแปลกๆ มีทั้งหนา บาง กระดูกบางชิ้นซ้อนกันอยู่กับกระดูกที่ห่อหุ้มสมองบริเวณฐานกะโหลก ดังนั้นจึงมีวิธีการตรวจพิเศษทางรังสีหลายท่า เพื่อให้เห็นกระดูกแต่ละชิ้นชัดเจนขึ้น ดังนี้

1. ภาพถ่ายรังสีทั่วไป (Plain film/radiographs) ได้แก่ การส่งถ่ายภาพรังสีกระดูกหน้าและกะโหลกศีรษะในท่าต่างๆดังนี้

1.1 Towne view (Film A-P skull) เป็นการถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะและกระดูกหน้า ซึ่งจะเห็นการแตกของกะโหลกบริเวณท้ายทอย (occipital bone) และกระดูกโหนกแก้มได้ชัดกว่าท่าอื่นๆ

1.2 Caldwell view (Film P-A skull) เป็นการถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะและกระดูกหน้า ซึ่งจะเห็นการแตกของกะโหลก กระบอกตา กระดูกหน้าผากและขากรรไกรล่างด้านหน้าบริเวณคางและด้านข้าง

1.3 Lateral-oblique view เป็นการถ่ายด้านข้างของหน้า เพื่อดูการหักของกรรไกรล่างด้านข้าง

1.4 Water-view เป็นการถ่ายภาพรังสีในท่าเงยหน้า จะช่วยให้เห็นกระดูกหน้าผาก จมูก ขากรรไกรบน และช่องไซนัสต่างๆ ได้ชัดขึ้น

2. ภาพถ่ายแนวกว้าง (Panoramic radiograph) ภาพถ่ายรังสีนี้จะช่วยให้เห็นกระดูกหน้าทั้งหมด รวมถึงขากรรไกรล่างอยู่ในรูปเดียว แต่มีข้อจำกัด คือไม่สามารถเห็นข้อต่อของกระดูกขมับและขากรรไกรล่างได้ชัด

3. การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT facial scan) ช่วยให้เห็นกระดูกหักได้ละเอียดมากขึ้น และสามารถถ่ายภาพ 3 มิติได้

การบาดเจ็บเฉพาะที่

1. การบาดเจ็บที่เนื้อเยื่อที่หน้า (Soft tissue injuries) ได้แก่ การบาดเจ็บต่อผิวหนัง เปลือกตา ใบหู จมูก ริมฝีปาก ลิ้น เยื่อในช่องปาก ท่อน้ำตาและท่อน้ำลาย เนื่องจากผิวหนังมีเลือดมาเลี้ยงจำนวนมาก การหายของแผลจึงเกิดขึ้นเร็วแต่ต้องระวังการติดเชื้อ เป้าหมายของการดูแล คือ ในส่วนที่บาดเจ็บยังคงทำหน้าที่ได้ และเพื่อความสวยงาม การดูแลขึ้นอยู่กับชนิดของบาดแผล เช่น แผลฉีกขาด ซึ่งต้องเย็บปิดภายใน 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ยกเว้นแผลสกปรกมากต้องล้างแผล ให้วัคซีนป้องกันบาดทะยักและให้ยาปฏิชีวนะ

2. จมูกหัก (Nasal fracture) เป็นการบาดเจ็บของใบหน้าที่พบได้บ่อยเนื่องจากเป็นส่วนของกระดูกที่โผล่เด่น นูนสูงกว่าส่วนอื่น มักเกิดจากการแรงกระแทก เช่น ถูกชกหรือการบาดเจ็บบนท้องถนน ซึ่งอาจนำไปสู่จมูกผิดรูป และการอุดกั้นทางเดินหายใจ

อาการทางคลินิกที่พบ ได้แก่ จมูกบวม ตึงจมูกยุบ เบี้ยวคดหรือผิดรูป คัดจมูก มีเลือดกำเดาไหล และคลำได้กระดูกกรอบแกรบ สามารถตรวจพบได้จากการตรวจร่างกาย หากถ่ายภาพรังสีใบหน้าต้องถ่ายด้านข้าง จึงจะมองเห็นภาพชัด ซึ่งอาจมีการบาดเจ็บร่วม เช่น โฟรงอากาศข้างจมูก ท่อน้ำตาและกระบอกตา ถ้าแผ่นกระดูก

ที่วางตามแนวนอนหัก จะทำให้มีการฉีกขาดของเยื่อหุ้มสมอง ซึ่งจะทำให้น้ำไขสันหลังไหลออกทางจมูก การตรวจต้องตรวจจมูกทั้ง 2 ข้างอย่างละเอียด เพื่อค้นหาเลือดที่ออกบริเวณผนังกันจมูก การฉีกขาด และสิ่งแปลกปลอมที่อุดกั้นทางเดินหายใจ

การรักษา

1. การรัดจมูกให้เข้าที่ (closed reduction) ไม่ต้องผ่าตัด เนื่องจากแพทย์จะรัดจมูกให้เข้าที่ แต่ต้องให้ยาระงับความรู้สึกชนิดทั่วตัว ไม่แนะนำในรายที่จมูกบวมมาก ทั้งนี้แพทย์จะรอให้จมูกยุบวมนแต่ต้องไม่เกิน 1 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บ หลังจากนั้นแพทย์จะใส่วาสลินก๊อชชนิดที่เป็นแถบยาวอุดในรูจมูก (anterior nasal packing) ไว้ประมาณ 24-48 ชั่วโมง เพื่อห้ามเลือด ค้ำยันกระดูกที่พังงัดและเปลือกที่อยู่ภายนอก
2. ถ้ามีเลือดออกที่ผนังกันจมูก รักษาโดยการระบายเลือดออกเพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจ และกระดูกอ่อนของผนังจมูกขาดเลือด และให้ยาฆ่าเชื้อ หากไม่รักษาจะทำให้ตั้งจมูกยุบผิดรูปอย่างถาวรเรียก “saddle nose”
3. ประคบบริเวณสันจมูกด้วยความเย็น เพื่อลดบวมและห้ามเลือด
4. ถ้ามีการบาดเจ็บของท่อน้ำตาาร่วมด้วย แนะนำผู้ป่วยห้ามไอ จามหรือสั่งน้ำมูกเนื่องจากจะทำให้มีอากาศเข้าไปในกะโหลกศีรษะ หรือเกิดลมใต้ผิวหนัง ทำให้ติดเชื้อเฉพาะที่หรือมีเยื่อหุ้มสมองอักเสบตามมาได้
5. ในรายที่เลือดออกไม่หยุด แพทย์อาจห้ามเลือดในโพรงจมูกโดยการใส่แถบก๊อชยาวหรือวัสดุอื่นไว้ที่โพรงจมูกส่วนหน้าหรือโพรงจมูกส่วนหลัง (anterior and posterior nasal packing)
6. ใส่เปลือกตามจมูกเป็นรูปผีเสื้อ (butterfly cast) เพื่อให้จมูกอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม คงรูปร่าง และป้องกันการบวม

3.กระดูกตาแตก (Orbital blowout fracture) เกิดเมื่อมีแรงกระแทกกระดูกเบ้าตา ซึ่งกระดูกบริเวณนี้ส่วนใหญ่จะเปราะและหักง่าย ทำให้มีการบาดเจ็บของลูกตาด้วย กระบอกตาแตกอาจเกิดร่วมกับกระดูกโหนกแก้มหัก หรืออาจหักโดยไม่เกี่ยวข้องกันได้

อาการ หนังตาตก การกลอกตามผิดปกติ เห็นภาพซ้อนทั้ง 2 ข้าง รอบตาบวม ตาหว่าลึก (exophthalmos) มีเลือดออกในช่องลูกตา (hyphema) เลนส์ตาเคลื่อน ประสาทตาหลอก (retinol detachment) รูม่านตา 2 ข้าง ไม่เท่ากัน ซาที่แก้มและริมฝีปากบน

การรักษา รักษาตามอาการ การผ่าตัดจำทำภายหลังการยุบวมนของบาดแผล

4.กระดูกโหนกแก้มหัก (Zygomatic fracture) อาการแสดง ผู้บาดเจ็บจะมีโหนกแก้ม 2 ข้างไม่เท่ากัน แก้มยุบแบน ลูกตาหว่าลึกบุ๋มลง (exophthalmos) เลือดออกที่ตาและรอบตา ปวดมากขึ้นเมื่อขยับคาง คลำได้กระดูกกรอบแกรบ ขากรรไกรแข็ง อ้าปากได้น้อย เห็นภาพซ้อน ขาบริเวณริมฝีปากบน หนังตาล่าง รอบจมูกทั้ง 2 ข้าง แก้ม เหนืออก ฟัน บวมมีรอยฟกช้ำรอบตา เส้นประสาทที่เลี้ยงตาที่ได้รับบาดเจ็บจะเสีย ทำให้การกลอกตามผิดปกติ อาจมีภาวะแทรกซ้อนทำให้เกิดภาวะไซนัสอักเสบเรื้อรัง

การรักษา โดยการผ่าตัด การจัดการกับความปวดและลดบวม

5.ขากรรไกรบนหัก (Maxillary fracture) อาการโดยทั่วไป ปวดมาก ขาที่ริมฝีปากด้านบน การมองเห็นผิดปกติ หน้าบวม มีรอยฟกช้ำ รอบตาและตาบวม เลือดออกใต้ตาขาว (sub conjunctival hemorrhage) หน้ายาวและไม่เท่ากัน เลือดกำเดาไหล ฟันไม่สบกัน (malocclusion) อาจมีน้ำไขสันหลังรั่วออกทางจมูก และทางเดินหายใจอุดตัน

ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ขากรรไกรบนยังแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ เรียกว่า “Le Fort fracture” ดังนี้

Le Fort I หมายถึง การหักตามแนวขวางทำให้ขากรรไกรแยกออกจากกะโหลก แต่ส่วนที่อยู่ใต้ โหนกแก้มยังติดกันดีอยู่ อาจเป็นการหักที่ไม่มีการเคลื่อนของกระดูก หรือมีการเคลื่อนของกระดูก ทำให้ส่วนที่หัก ลอยไม่ยึดติดกับฟันบน ผู้บาดเจ็บจะมีอาการปวด ขาที่ฟันบน หน้าบวม มีรอยฟกช้ำ เลือดออก ฟันไม่สบกัน

Le Fort II หมายถึง การหักที่ประกอบด้วย ขากรรไกรบน จมูกและกระดูกแบ่งกันโพรงจมูก (ethmoid bone) ร่างกายจะพบส่วนที่หักเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ ฟันไม่สบกัน มีเลือดออกใต้ตา เลือดกำเดาไหล ปวดขาที่ริมฝีปากบนและเปลือกตาล่าง บวมที่จมูก ปากและตา อาจมีน้ำไขสันหลังรั่วออกทางจมูก ท่อน้ำตาอุดตัน การกลอกตาผิดปกติ เห็นภาพซ้อน

Le Fort III หมายถึง การหักของขากรรไกรบนร่วมกับกระดูกจมูก กระบอกตา โหนกแก้มแยกออกจากกระดูกหน้าผาก การตรวจร่างกายจะพบรอบตาและหน้าส่วนบนบวมมาก ฟกช้ำ เลือดกำเดาไหล หายใจลำบาก ฟันไม่สบกัน ใบหน้ายุบและยาวขึ้น จมูกสั้นลง การมองเห็นผิดปกติ อาจมีน้ำไขสันหลังรั่วออกทางจมูก มีการติดเชื้อที่ท่อน้ำตา

การรักษา

- 1.ทำให้ทางเดินหายใจโล่ง อาจใส่ท่อช่วยหายใจหรือเจาะคอ ขึ้นอยู่กับปัญหาของผู้ป่วย
- 2.ห้ามเลือด แพทย์อาจใส่วัสดุเข้าไปห้ามเลือดในโพรงจมูกส่วนหน้า และส่วนหลัง หากเลือดออกปริมาณมาก
- 3.ผ่าตัดแก้ไขกระดูกที่หัก เพื่อยึดกระดูกให้เข้าที่โดยยึดด้วยลวดหรือแผ่นโลหะให้กระดูกอยู่ในตำแหน่งที่ฟันสบกันได้พอดี แพทย์อาจมัดฟันไว้ประมาณ 4 สัปดาห์ และผ่าตัดเย็บซ่อมแซมในรายที่มีน้ำไขสันหลังรั่วและไม่หายภายใน 2 สัปดาห์

การห้ามเลือดในโพรงจมูก (Nasal packing) เป็นหัตถการที่ทำในกรณีมีเลือดออกในโพรงจมูก โดยการใส่วัสดุเข้าไปอุดโดยตรงในช่องจมูกเพื่อห้ามเลือด แบ่งเป็นการห้ามเลือดในโพรงจมูกด้านหน้า และการห้ามเลือดในโพรงจมูกด้านหลัง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการห้ามเลือดในโพรงจมูกด้านหน้าและด้านหลัง

	การห้ามเลือดในโพรงจมูกด้านหน้า (Anterior nasal packing)	การห้ามเลือดในโพรงจมูกด้านหลัง (Posterior nasal packing)
วัสดุที่ใช้	มีหลายชนิด เช่น ฟองน้ำในถุงนิ้วมือน้อย่าง วาสลีนก๊อชเรียงเป็นเส้นยาวๆ/ใช้วาสลีนก๊อช ในถุงนิ้วมือน้อย่าง	อุปกรณ์เช่นเดียวกับการเตรียมห้ามเลือด ในโพรงจมูกด้านหน้า ที่เตรียมเพิ่ม คือ สายสวนปัสสาวะขนาดเล็ก
การเตรียม ผู้บาดเจ็บและการ ช่วยแพทย์	จัดท่านอนหงาย หลังจากพ้นยาชาที่จมูกแล้ว แพทย์จะใช้ nasal speculum ไว้ แล้วใช้คีม คีบวัสดุที่ใช้อุดใส่ไว้ที่โพรงจมูกด้านหน้า โดย ผ่านรูจมูกและใส่ไว้ทั้ง 2 ข้าง ทำให้หายใจ ทางจมูกไม่ได้ ต้องหายใจทางปาก	หลังจากพ้นยาชาที่จมูกและคอแล้ว แพทย์จะใส่วัสดุที่ใช้อุดลงไปในห้องโพรง จมูกด้านหลัง เช่น กรณียุติสายสวน ปัสสาวะอุด แพทย์จะสอดสายไปจน บอลูนของสายอยู่ในโพรงจมูกด้านหลัง แล้วจึงใส่ NSS ประมาณ 10 cc. ใน บอลูนแล้วดึงสายขึ้นมาด้านหน้าโดย ให้สายตึงตลอดเวลา หลังจากอุดช่อง ด้านหน้าโพรงจมูก
ระยะเวลาที่ใส่	ไม่เกิน 48 ชั่วโมง	ไม่เกิน 72-96 ชั่วโมง โดยแพทย์จะเอา อุปกรณ์ห้ามเลือดในโพรงจมูกด้านหน้า ออกภายใน 48 ชั่วโมง ส่วนอุปกรณ์ห้าม เลือดในโพรงจมูกด้านหลังจะเอาออก ภายหลัง
ภาวะแทรกซ้อน	ซีดจากการเสียเลือด ติดเชื้อ มีลมเข้าไปใน กะโหลก ไซนัสอักเสบ ภาวะพร่องออกซิเจน	ไซนัสอักเสบ ผ่น้ำก้นจมูกเกิดเนื้องอกตาย จากการขาดเลือด การอักเสบในโพรง จมูก

หมายเหตุ: จาก การพยาบาลผู้บาดเจ็บ Trauma Nursing. ไสว นรสาร, 2563, ไอเดีย อินสแตนท์ พรินท์.

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การพยาบาลผู้บาดเจ็บที่ได้รับการห้ามเลือดที่โพรงจมูก

1. จัดท่านอนศีรษะสูง
2. กระตุ้นให้หายใจทางปากอย่างช้าๆและลึกๆ
3. ประเมินและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ควรดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ
4. ประเมินภาวะเลือดออกไหลลงคอด้านหลัง โดยสอบถามการกลืนเลือดลงคอ ถ้ากลืนลงคอบ่อยๆ แสดงว่ามีภาวะเลือดออกไม่หยุด
5. ประคบความเย็นที่จมูก เพื่อลดปวด ส่งเสริมให้เลือดหดตัว ลดบวมและห้ามเลือด
6. ดูแลให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ
7. กระตุ้นให้ดื่มน้ำทางปาก เนื่องจากผู้บาดเจ็บต้องหายใจทางปากทำให้เนื้อเยื่อในปากแห้ง ระวังเรื่องการสำลักน้ำ
8. แนะนำการดูแลอนามัยในช่องปาก โดยการบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากบ่อยๆ
9. สังเกตวัสดุที่ใช้อุดห้ามเลือดหลุดออกมาภายนอกหรือหลุดลงไปในลำคอ
10. กรณีไม่รู้สึกรักตัว สับสน อาจต้องผูกยึดข้อมือไว้เพื่อป้องกันการแกะ หรือดึงวัสดุที่ใช้อุดห้ามเลือดออก

6. ขากรรไกรล่างหัก (Mandibular fracture) อาการแสดง ผู้บาดเจ็บจะมีฟันไม่สบกัน ส่วนอาการอื่นๆ ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่หัก ได้แก่ ปวดกราม บวมตึง กัดเจ็บ คลำได้กระดูกอยู่ต่างระดับ ขากรรไกรแข็ง

การวินิจฉัย ได้จากการตรวจร่างกาย อาการและอาการแสดง ถ่ายภาพรังสีหน้าตรง ด้านข้างและเอียง

การรักษา เป้าหมาย คือ ให้ฟันสบกันโดยการจัดกระดูกให้เข้าที่ ในกรณีที่ไม่มีเคลื่อนของกระดูก แพทย์จะจัดโดยไม่ผ่าตัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่หัก หลังผ่าตัดให้ส่วนที่หักอยู่นิ่งโดยการใส่ลวดมัดฟันประมาณ 4-6 สัปดาห์ หรือถ้าหักที่เชื่อมต่อกับกะโหลก แพทย์อาจให้มัดฟันไว้ประมาณ 3-4 สัปดาห์ และในกรณีที่ มีแผลฉีกขาดต้องเย็บซ่อมแซม นอกจากนี้จะป้องกันการติดเชื้อโดยให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดและต่อเนื่องไปจนถึงหลังผ่าตัดไม่เกิน 24-48 ชั่วโมง

การดูแลทางเดินหายใจในผู้ได้รับบาดเจ็บบริเวณใบหน้าในภาวะฉุกเฉิน

การจัดการเกี่ยวกับทางเดินหายใจและการหายใจในผู้บาดเจ็บบริเวณใบหน้า อาจให้ออกซิเจนชนิดหน้ากาก ใส่ท่อทางเดินหายใจ หรือเจาะคอขึ้นกับปัญหาของผู้ป่วย โดยมีหลักพิจารณา ดังนี้

- ลักษณะของการบาดเจ็บมีความเสี่ยงต่อทางเดินหายใจอุดกั้น
- สามารถให้ออกซิเจนแบบหน้ากากครอบหรือใส่ท่อทางเดินหายใจผ่านทางจมูกได้หรือไม่
- มีการบาดเจ็บของกระดูกคอร่วมด้วยหรือไม่

โดยหลักสำคัญ คือ ป้องกันกระดูกคอเคลื่อน หากไม่มีการบาดเจ็บของกระดูกคอและหลัง จัดให้นั่งหรืออยู่ในท่ายกศีรษะสูงได้

4.การบาดเจ็บกระดูกคอ

การบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลังและไขสันหลังที่รุนแรงอาจมีผลในระยะยาว และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้แก่ การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้อ ข้อยึดติด เป็นต้น ผู้บาดเจ็บไขสันหลังระดับคอที่ 4 ขึ้นไป จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เนื่องจากเส้นประสาทกระบังลม (phrenic nerve) ที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อสำหรับที่ใช้กล้ามเนื้ออกกระดูกซี่โครง (intercostal muscles) ไม่สามารถทำงานได้ ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้ ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้ในเวลาอย่างรวดเร็ว

กลไกการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง (Mechanism of injury)

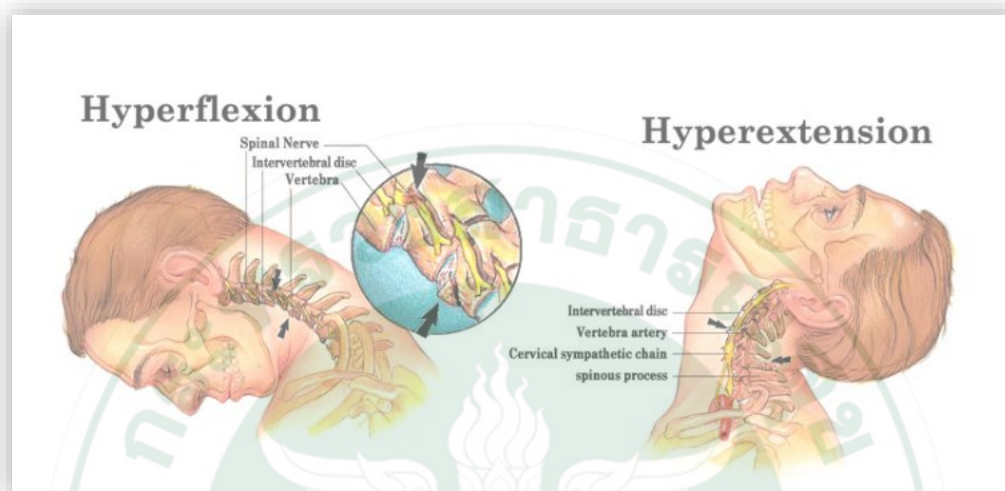
1. **ก้มคอเต็มที่ (Hyperflexion)** สาเหตุเกิดจากการใช้ความเร็วสูงและหยุดกะทันหัน ส่งผลให้ศีรษะเคลื่อนไปข้างหน้าและหยุดกะทันหันโดยที่ไม่มีแรงเหวี่ยงกลับ ตัวอย่างเช่น ขับรถด้วยความเร็วสูงชนกำแพง ผู้บาดเจ็บจะอยู่ในท่าก้มหน้า คางชิดอก อาจส่งผลให้เกิดการฉีกขาดของเอ็นด้านหลังและไขสันหลังอาจมีลักษณะบวมหรือมีเลือดออก พบบ่อยบริเวณกระดูกคอชั้นที่ 5-6

2. **แหงนคอเต็มที่ (Hyperextension)** การบาดเจ็บลักษณะนี้ทำให้มีการหักหรือหลุดของกระดูกสันหลังด้านหลัง และมีการฉีกขาดของเอ็นด้านหน้า ตัวอย่างเช่น ขับรถแล้วถูกชนด้านหลังทำให้ศีรษะเคลื่อนไปชนกระจกรถเกิดแรงเหวี่ยงกลับของศีรษะ ทำให้แหงนไปด้านหลัง มักพบที่กระดูกคอชั้นที่ 4-5

3. **คอบิดหรือหมุนอย่างแรง (Excessive rotation)** เกิดจากหมุนหรือบิดของศีรษะและคออย่างรุนแรง ทำให้เอ็นบริเวณด้านหลังเกิดการฉีกขาด ข้อต่อกระดูกสันหลังหลุด กระดูกแตกยุบ และอาจมีการหักของกระดูกข้าง

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 1 แสดงกลไกการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง

หมายเหตุ: จาก https://elabs.ssr.u.ac.th/duangporn_na/pluginfile.php/1250/mod_resource/content. สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567.

4. การบาดเจ็บในแนวตั้ง (Vertical compression) ได้แก่ อุบัติเหตุตกจากที่สูง โดยอวัยวะที่ลงกับพื้น ได้แก่ เท้าหรือก้น ทำให้กระดูกสันหลังยุบลงและกดไขสันหลัง

5. การบาดเจ็บชนิดที่มีแผลทะลุทะลวง (Penetrating injury) ได้แก่ ถูกยิง ถูกแทง ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ อวัยวะอาจเสียหาย ขาดเลือดไปเลี้ยง ทำให้เสียชีวิตได้

การบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลัง แบ่งได้หลายแบบ ดังนี้

1. แบ่งตามการหักหรือเคลื่อนที่ของกระดูก (Fracture/ dislocation) พิจารณาว่ากระดูกหักหรือเคลื่อนหรือเป็นทั้ง 2 อย่าง

2. แบ่งตามลักษณะของการหัก (Type of fractures) แบ่งได้ดังนี้

2.1 กระดูกหักตำแหน่งเดียวโดยไม่มีการเคลื่อนของแนวกระดูก (Simple fracture) ตำแหน่งที่หักอาจเกิดทั้งด้านหน้าและด้านหลัง โดยไม่มีการกดไขสันหลังหรือเส้นประสาทไขสันหลัง

2.2 กระดูกแตกยุบ (Compression fracture) ส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุการบาดเจ็บในแนวตั้ง ทำให้กระดูกหักออกเป็นลิ้นชิ้นเดียว หรือแตกออกเป็นชิ้นเล็กๆ หลายชิ้น (burst fracture)

2.3 ด้านหน้าของกระดูกแตกเป็นลิ้น (Teardrop fracture) เกิดจากกระดูกคอได้รับการกระแทกและถูกดอย่างแรง ทำให้กระดูกสันหลังด้านหน้าแตกออกเป็นลิ้น เอ็นยึดกระดูกด้านหลังขาดและเศษกระดูกที่แตกเคลื่อนไปกดไขสันหลัง มักพบในกระดูกคอชั้นที่ 2 (แหวนคอเต็มที) และกระดูกคอชั้นที่ 5 (งอคอเต็มที) ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดคอ คอตึง และชา เป็นต้น

3. แบ่งตามการทำลายเซลล์ของไขสันหลังและเส้นประสาทสันหลัง (Stable/unstable injury)

3.1 Stable fracture หมายถึง กระดูกสันหลังหักซึ่งอาจมีกระดูกเคลื่อน แต่ไม่ทำลายไขสันหลังและเส้นประสาทสันหลัง

3.2 Unstable fracture หมายถึง กระดูกสันหลังหักและกระดูกมีการเคลื่อนมากกว่า 3.5 มิลลิเมตร มีโอกาสทำลายไขสันหลังและเส้นประสาทไขสันหลัง

4. แบ่งตามระดับที่ได้รับบาดเจ็บ (Segmental involvement) โดยแบ่งเป็น ระดับคอด้านบน (กระดูกคอชั้นที่ 1-2) ระดับคอส่วนล่าง ระดับอก เอวและกระเบนเหน็บ

การประเมินการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางรังสีวิทยา

1. การซักประวัติ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บทุกรายควรสงสัยว่ามีการบาดเจ็บของกระดูกคอ จึงต้องมีการใส่เฝือกตามคอ เพื่อป้องกันกระดูกคอเคลื่อน โดยผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่มีประวัติต่อไปนี้ ให้สงสัยว่าอาจมีการบาดเจ็บบริเวณไขสันหลัง

- 1.1 มีอาการปวดตึงคอ หรือมีอาการชาบริเวณแขน ขา
- 1.2 มีอาการปวดหลังหรือปวดตามแนวกึ่งกลางหลัง หากมีการเคลื่อนไหวจะมีอาการปวดมาก
- 1.3 ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรช้าโดยไม่มีสาเหตุ
- 1.4 พบการบาดเจ็บบริเวณเหนือกระดูกไหปลาร้าหรือมีการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าที่รุนแรง หรือได้รับบาดเจ็บรุนแรงบริเวณทรวงอกและภายในช่องท้อง

1.5 ตกจากที่สูงมากกว่า 3 เท่าของความสูงของผู้บาดเจ็บ หรือสูงมากกว่า 6 เมตร

1.6 ตกจากที่สูงในแนวตั้ง

1.7 กระเด็นออกจากยานพาหนะ เช่น รถยนต์ โดยไม่คาดเข็มขัดนิรภัย

1.8 หลังการบาดเจ็บไม่สามารถควบคุมการขับถ่าย

1.9 การบาดเจ็บที่มีกระดูกสันหลังผิดรูปชัดเจน หรือการบาดเจ็บจากการแขวนคอ

2. การตรวจร่างกาย ในรายที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถบอกได้ว่ามีการบาดเจ็บที่ใด หรือส่วนใดที่มีความผิดปกติ ยกเว้นในกลุ่มที่มีประวัติการใช้แอลกอฮอล์ อาจบอกไม่ได้ว่า ขาชาหรือปวด สำหรับผู้ที่ไม่รู้สึกตัว ถ้าตรวจพบอาการต่อไปนี้ แสดงว่ามีการบาดเจ็บบริเวณไขสันหลัง

2.1 เมื่อกระตุ้นเจ็บบริเวณต้นคอ พบว่า ผู้ป่วยอาจแสดงความเจ็บปวด เช่น กัดฟัน ยิงฟัน แต่แขน ขา ไม่ขยับ

2.2 เมื่อทำให้เจ็บแล้วขยับแขน 2 ข้าง แต่ขาไม่ขยับ

2.3 ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ไขสันหลังระดับสูง C1-C3 อาจมีการหายใจที่ผิดปกติ หรือใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการช่วยหายใจ

2.4 ความดันเลือดต่ำและชีพจรช้า

2.5 รีเฟล็กซ์ลดลงหรือหายไป /กล้ามเนื้อหูรูดที่ทวารหนัก ไม่ทำงาน

3. การบาดเจ็บหลายระบบ เช่น หลอดเลือดฉีกขาด แขนขาหัก แผลขนาดใหญ่ที่มีเลือดออกมาก เป็นต้น ทำให้การบาดเจ็บบริเวณไขสันหลังถูกมองข้าม ส่งผลต่อการวินิจฉัยและการรักษาที่ล่าช้า ดังนั้นในรายที่มีการบาดเจ็บหลายระบบ หากมีการบาดเจ็บต่อไปนี้ ควรสงสัยว่าอาจมีการบาดเจ็บบริเวณไขสันหลัง

3.1 การบาดเจ็บสันหลังระดับคอมักพบร่วมกับการบาดเจ็บที่ศีรษะและใบหน้า

3.2 การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังระดับอก อาจพบร่วมกับการบาดเจ็บที่ทรวงอก ซีโครงหัก หรือกระดูกสันอกหัก และเสี่ยงต่อการเกิดลมในโพรงเยื่อหุ้มปอด

3.3 การบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลังระดับเอว อาจพบร่วมกับการบาดเจ็บในช่องท้อง

3.4 การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังระดับกระเบนเหน็บ อาจพบร่วมกับกระดูกเชิงกรานหัก หรือการบาดเจ็บของระบบทางเดินอาหารหรือทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง

หลักการตรวจร่างกายในผู้บาดเจ็บสันหลัง

การตรวจร่างกายผู้ป่วยควรถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยออกทั้งหมด และควรควบคุมอุณหภูมิสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิในร่างกายต่ำ หลักการผู้ตรวจจะทำการตรวจสอบด้วยการดู คลำ เคาะ ดังนี้

การดู เป็นการดูความผิดปกติของแนวกระดูกสันหลัง ความผิดปกติอื่นตามร่างกาย เพื่อดูภาวะคุกคามชีวิต

การคลำ เป็นการคลำตามแนวกระดูกสันหลัง นิยมใช้การลูบมากกว่าการกด เพื่อประเมินตำแหน่งการปวด บวม หรือผิดปกติ

การเคาะ เป็นการเคาะรีเฟล็กซ์โดยเฉพาะรีเฟล็กซ์เอ็นส่วนลึก เพื่อประเมินความผิดปกติของไขสันหลังได้

การตรวจทางรังสีวิทยา

การตรวจทางรังสีวิทยา จะสามารถบอกพยาธิสภาพของกระดูกสันหลัง ไขสันหลังและเนื้อเยื่อรอบๆ บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บได้ ดังนี้

1. ภาพถ่ายรังสีทั่วไป (Plain film radiography) การตรวจขึ้นอยู่กับระดับของกระดูกที่มีพยาธิสภาพ ดังนี้

1.1 การบาดเจ็บระดับคอ (Cervical spine) ถ่ายภาพรังสีกระดูกคอ เพื่อกระดูกคอทั้ง 7 ชิ้น รวมถึงข้อต่อระหว่างกระดูกคอชั้นที่ 7 และกระดูกทรวงอกชั้นที่ 1

1.2 การบาดเจ็บระดับทรวงอก เอวและกระเบนเหน็บ (Thoracic-lumbo-sacral spine) เพื่อดูความผิดปกติของกระดูกทั้งด้านหน้า ด้านหลังและด้านข้าง

ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาส่งถ่ายภาพรังสีกระดูกคอในผู้ป่วยบาดเจ็บ

1.NEXUS criteria โดยผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากแรงกระแทกที่เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ <u>ไม่ต้อง</u> ถ่ายภาพรังสีกระดูกคอ 1.1 กดบริเวณกึ่งกลางกระดูกคอแล้วไม่เจ็บ 1.2 ไม่มีความผิดปกติของระบบประสาท 1.3 รู้สึกตัวดี ไม่มีภาวะสับสน	2.Cannadian C-spine Rule ใช้เกณฑ์นี้กับผู้ป่วยบาดเจ็บที่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป 2.1 อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป และกลไกการบาดเจ็บที่รุนแรง - ตกจากที่สูง 1 เมตรขึ้นไป หรือตกบันได 5 ชั้น การบาดเจ็บลักษณะแนวดิ่งโดยใช้ศีรษะลง - ถูกชนด้วยความเร็วมากกว่า 100 กม./ชม. - อุบัติเหตุจากการขับขี่ และ/หรือกระเด็นออกนอกรถ 2.2 กลไกการบาดเจ็บที่น่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยง เช่น ถูกรถยนต์ชนไม่แรงจากด้านหลัง เป็นต้น 2.3 ปัญหาการสื่อสาร 2.4 มีประวัติใช้แอลกอฮอล์
--	--

หมายเหตุ: จาก “ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและผลลัพธ์ทางการแพทย์ในผู้ป่วยบาดเจ็บ” โดย นิชาภัทร บุชมงคล และชัชเจนค์ แพรชาว. 2560 วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 35(1), 110-118.

2. ภาพถ่ายรังสีปอด (Chest-AP) เพื่อประเมินการบาดเจ็บร่วม

3. การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computer tomography: CT) สามารถตรวจได้ทุกระดับของกระดูกสันหลัง สามารถถ่ายภาพ 3 มิติได้ ซึ่งจะช่วยให้เห็นกระดูกหักชัดเจน

4. การถ่ายภาพโดยใช้คลื่นแม่เหล็ก (Magnetic resonance imaging: MRI) สามารถวินิจฉัยการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อได้ดี

5. การบาดเจ็บที่ทรงอก

การบาดเจ็บที่ทรงอกเป็นภาวะที่ผนังทรงอกและอวัยวะภายในทรงอกได้รับบาดเจ็บจากแรงภายนอกมากระทำ ซึ่งมีผลกระทบต่อการหายใจและการไหลเวียนโลหิต ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง หรือเกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด มีโอกาสเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 25 หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

อาการและการแสดง

ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก บริเวณชายโครงหรือลิ้นปี่ หากบาดเจ็บรุนแรงจะแสดงอาการ หายใจหอบเหนื่อย แน่นหน้าอกระดับความรู้สึกตัวลดลง สาเหตุจากภาวะซีด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณของอากาศและเลือดในโพรงเยื่อหุ้มปอด อาการแสดงที่มักพบ ได้แก่

- กรณีที่มีบาดแผล บริเวณทรวงอก อาจพบผนังทรวงอกข้างนั้นเคลื่อนไหวได้น้อยลงตามการหายใจ
- หลอดลมคอ เอียงไปด้านใดด้านหนึ่งจากด้านที่มีพยาธิสภาพ
- เคาะได้เสียงโป่ง หรือ ทึบ
- ด้านที่มีพยาธิสภาพ ฟังเสียงปอดได้ลดลง หรือไม่ได้ยิน ผู้ป่วยจะมีลักษณะหายใจหอบเหนื่อย หายใจลำบาก

ภาวะฉุกเฉินของการบาดเจ็บที่ทรวงอก ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือที่เร่งด่วนมีดังนี้ (นาริรัตน์ ประดลชอบ, 2567)

1. Tension pneumothorax (ภาวะลมในช่องเยื่อหุ้มปอด)

สิ่งที่ตรวจพบ: หลอดลมเอียงไปจากด้านที่มีพยาธิสภาพ ฟังเสียงปอดได้ลดลงหรือไม่ได้ยิน ความดันโลหิตลดลง

การวินิจฉัย มักทำได้ด้วยการตรวจร่างกาย การช่วยเหลือ ใช้เข็มขนาดใหญ่ เบอร์ 14 หรือ 16 ประกอบกับ syringe แผลงเข้าช่องปอดที่ intercostal space ที่ 2 mid - clavicular line ซึ่งจะได้ลมพุ่งออกมาและควรต่อด้วยการใส่ chest tube (ICD) ที่ intercostal space ที่ 4 หรือ 5 mid axillary line สาย ICD ที่ใช้ควรใช้ขนาดใหญ่ (เบอร์ 36)

2. Flail chest (ภาวะอกรวน)

สิ่งที่ตรวจพบ: เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีกระดูกซี่โครงหัก 2 ตำแหน่ง ใน 1 ซี่ เป็นจำนวน 3 ซี่ขึ้นไป หรือผู้ป่วยมีกระดูกซี่โครงหัก 1 ซี่หรือมากกว่า และมี separation ของ costochondral junction หรือมีกระดูกอก หักร่วมด้วย มักมีภาวะปอดแฟกซ์ ลมหรือเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอด ร่วมด้วย ภาวะอกรวน ทำให้ผนังทรวงอกขาดประสิทธิภาพ เกิดภาวะที่เรียกว่า paradoxical respiration (หายใจเข้าแล้วหน้าอกยุบ) ส่งผลต่อภาวะพร่องออกซิเจน และความเจ็บปวดทำให้ประสิทธิภาพการหายใจลดลง

หลักการรักษา คือ ลดความเจ็บปวดและแก้ไขภาวะพร่องออกซิเจนที่เกิดจาก ภาวะปอดแฟกซ์ การลดความเจ็บปวดที่ดีทำได้โดย ให้ยาแก้ปวด ผู้ป่วยควรได้รับออกซิเจน และควรมีการติดตามการทำงานของปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต (Oxygen saturation)

3. Open pneumothorax

สิ่งที่ตรวจพบ: มีบาดแผลที่ผนังทรวงอกขนาดใหญ่กว่า 2/3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของ trachea บางครั้งเรียก “sucking chest wound” ซึ่งเมื่อหายใจเข้าลมจากภายนอกจะผ่านบาดแผลนี้ เข้าสู่ช่องอกเกิดภาวะ respiratory distress ขึ้น

การรักษาทำโดยปิดบาดแผลที่ผนังช่องอกด้วย Sterile occlusive dressing หรือ 3-side dressing และใส่ ICD ถ้าผู้ป่วยยังมีปัญหาเรื่องการหายใจ ควรพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ

4. Massive hemothorax หมายถึง การมีเลือดออกภายในช่องปอดมากกว่า 1,500 มิลลิลิตร อาจมีอาการคล้าย tension pneumothorax เนื่องจากผู้ป่วยจะมีเสียงหายใจของข้างที่เป็นลดลง และพบเส้นเลือดดำที่คอโป่งพอง

การรักษา ผู้ป่วยควรได้รับการใส่ ICD และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ หากพบปริมาณเลือดที่ออกจาก chest tube ท้นที่มากกว่า 1,200-1,500 มิลลิลิตร ผู้ป่วยควรได้รับการผ่าตัดเพื่อทำ thoracotomy

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด

1. ดูแลควบคุมปริมาณการไหลของออกซิเจน และดูแลให้ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 95%
2. ดูแลท่อระบายทรวงอก (ICD) ให้เป็นระบบปิด และระวังขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ห้ามหนีบสายท่อระบาย
3. เผื่อระวัง สังเกตและประเมินอาการอย่างใกล้ชิด ถ้ามีอาการแสดงผิดปกติ เช่น หายใจหอบเหนื่อย เหงื่อออก ตัวเย็น รายงานแพทย์ทันที
4. บันทึกสัญญาณชีพอย่างสม่ำเสมอทุก 5 นาที
5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์

4.การบาดเจ็บช่องท้อง

กลไกการบาดเจ็บที่ท้อง สามารถพบได้ทั้งจากแรงกระแทกและจากวัตถุที่สามารถทะลุทะลวงได้ หากเกิดจากแรงกระแทกจะมีความรุนแรง และวินิจฉัยยาก อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บบ่อย ได้แก่ ตับ ม้าม หากได้รับบาดเจ็บจะทำให้เสียเลือดมาก ส่วนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บจากวัตถุที่สามารถทะลุทะลวงที่พบบ่อย ได้แก่ กระบังลม ตับ ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่และหลอดเลือด

การประเมินการบาดเจ็บที่ท้อง

1. การซักประวัติ หากพบว่ามีประวัติต่อไปนี้สงสัยว่าน่าจะมีการบาดเจ็บที่ท้อง ได้แก่ ได้รับการกระแทกบริเวณลำตัว เอว ชายโครงอย่างรุนแรง หรือได้รับบาดเจ็บหลายระบบ

2. การตรวจร่างกาย

2.1 การดู ดูความผิดปกติของผิวหนังบริเวณหน้าท้อง เอว และหลัง ได้แก่ รอยถลอก รอยขีดข่วน รอยฟกช้ำ หรือน้ำลายไหล หากพบมีลักษณะโต อาจมีภาวะเสี่ยงต่อการมีเลือดออกภายในช่องท้อง

2.2 การฟัง เป็นการฟังเสียงเคลื่อนไหวของลำไส้ หากได้ยินเสียงฟู แสดงว่ามีโรคหลอดเลือดหรือมีรูทะลุระหว่างหลอดเลือดแดงกับหลอดเลือดดำจากการบาดเจ็บ ถ้าได้ยินเสียงลำไส้เคลื่อนไหวในช่องอก แสดงว่ามี การบาดเจ็บของกระบังลมร่วมด้วย

2.3 การคลำ หากคลำได้เสียงกรอบแกรบ บ่งบอกถึงการบาดเจ็บที่ตับและม้าม ถ้าคลำที่เชิงกรานหากรู้สึกมีกระตุกเคลื่อนที่อาจมีการบาดเจ็บของกระตุกเชิงกราน

2.4 การเคาะ หากเคาะได้ยินเสียงโปร่ง แสดงว่ามีลมในช่องท้อง แต่ถ้าเคาะได้เสียงทึบ แสดงว่ามีเลือดออกในช่องท้อง

อาการและอาการแสดง

1. ผิวหนังหน้าท้องมีแผลฉีกขาด/รูทะลุ
2. เลือดออกจากแผล หรือมีอาวุธปักคาที่ท้องหรือสีข้าง
3. อวัยวะภายในโผล่ออกนอกช่องท้อง
4. ปวดท้อง ท้องโตตึง หรือเมื่อกดท้องจะมีอาการปวดมาก
5. คลื่นไส้ อาเจียน
6. เสียงลำไส้เคลื่อนไหวดลงหรือไม่ได้ยิน
7. มีรอยถลอก/รอยฟกช้ำ บริเวณหน้าท้อง
8. มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด ได้แก่ ชีพจรเบา เร็ว ความดันโลหิตต่ำ

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจค่าอิเล็กโทรไลต์ ระดับน้ำตาล ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การทำงานของไต และการส่งตรวจปัสสาวะเพื่อตรวจหาความผิดปกติต่างๆ เช่น สารเสพติดในปัสสาวะ หรือการตั้งครกในรายที่เป็นผู้หญิง

4. การตรวจพิเศษ

4.1 ภาพถ่ายรังสีช่องท้อง (Plain film abdomen) สามารถบอกความผิดปกติของช่องท้องได้ เช่น สิ่งแปลกปลอม หรือลมภายในช่องท้องได้

4.2 ภาพถ่ายรังสีปอด (Chest x-ray) เพื่อดูพยาธิสภาพภายในปอดและการบาดเจ็บช่องท้อง

4.3 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ท้อง (CT whole abdomen) สามารถระบุความผิดปกติของอวัยวะภายในช่องท้อง รวมถึงการมีเลือดออกและการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นส่วนต้น เช่น ตับ ม้าม ไต เป็นต้น

4.4 การถ่ายภาพรังสีอื่น พิจารณาตามการบาดเจ็บ เป็นการถ่ายภาพระบุอวัยวะที่สงสัยการบาดเจ็บ เช่น กระตุกสันหลัง กระตุกเชิงกราน เป็นต้น

4.5 Retrograde urethrography เป็นการตรวจด้วยการฉีดสีทึบแสง เพื่อดูการบาดเจ็บของท่อปัสสาวะ

4.6 Cystography/ CT cystography สามารถใช้วินิจฉัยผู้บาดเจ็บที่สงสัยกระเพาะปัสสาวะทะลุ (rupture bladder)

6.การบาดเจ็บของกระตุกเชิงกราน สามารถเกิดได้ 2 สาเหตุดังต่อไปนี้

4.7 Low energy trauma เป็นการบาดเจ็บที่กระตุกหักแบบไม่รุนแรง มักไม่พบการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วย เป็นกระตุกหักแบบคงที่ เช่น ล้ม สะโพกหรือก้นกระแทกพื้น

4.8 High energy trauma เป็นการบาดเจ็บที่มีอวัยวะอื่นร่วมด้วย มักเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรง ได้แก่ ช็อก ออก ซ่องท้อง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในร่างกาย ได้แก่ ภาวะช็อก เป็นต้น

อาการและอาการแสดงของกระดูกเชิงกรานหัก

1. ปวดกระดูกเชิงกรานอย่างรุนแรง และไม่สามารถขยับได้ โดยเฉพาะบริเวณสะโพก
2. บริเวณสะโพกและเชิงกรานมีผิดรูป บริเวณปลายเท้า 2 ข้าง สั้น ยาวไม่เท่ากัน
3. บริเวณสะโพกและเชิงกราน มีลักษณะบวม รอยฟกช้ำ หรือบาดแผล
4. กระดูกเชิงกรานสามารถขยับเคลื่อนที่ได้

การวินิจฉัยกระดูกเชิงกรานหัก

1. การซักประวัติ

ซักประวัติเกี่ยวกับ กลไกการบาดเจ็บ เวลาที่เกิดการบาดเจ็บ ระยะเวลาและวิธีการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล และการบาดเจ็บอื่นร่วมด้วย รวมทั้ง โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา เป็นต้น

2. การประเมินการบาดเจ็บ ประเมินสัญญาณชีพ และตรวจร่างกาย เพื่อดูความผิดปกติของอวัยวะร่วมกับดูบาดแผลภายนอก

3. การตรวจพิเศษ ได้แก่ การถ่ายภาพรังสี เพื่อดูความผิดปกติของอวัยวะ

7.การบาดเจ็บที่ศีรษะ (Head injuries) (ไสว นรสาร, 2563)

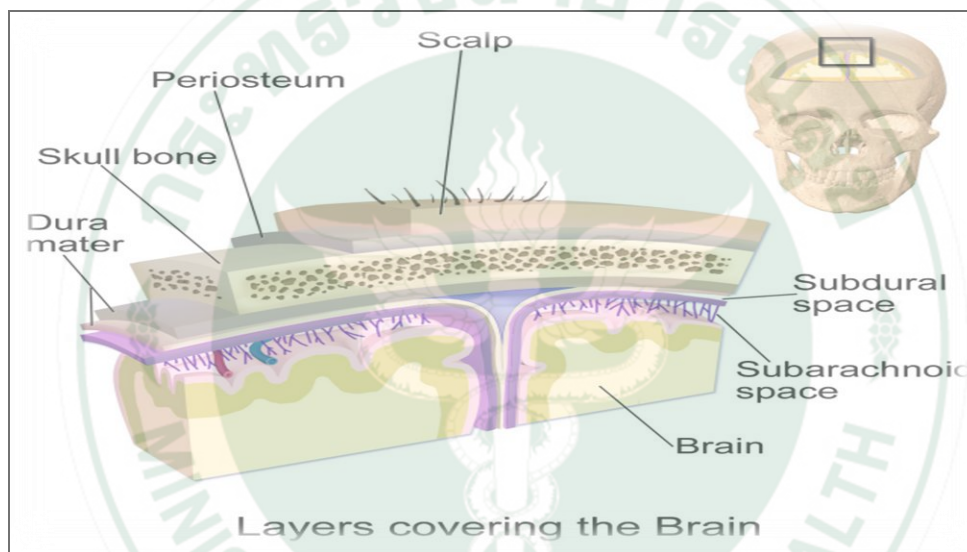
กายวิภาคของศีรษะและส่วนประกอบที่อยู่ภายในศีรษะ

กายวิภาคของศีรษะ แบ่งออกเป็นชั้นๆ เรียงลำดับจากด้านนอกเข้าไปด้านในก่อนถึงสมองประกอบด้วย ผิวหนัง (หนังศีรษะ) เยื่อหุ้มกะโหลก (periosteum) กะโหลกและเยื่อหุ้มสมอง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นดิวรา (dura mater) ชั้นอะแร็กนอยด์ (arachnoid) และชั้นเพีย (pia) สำหรับสมองจะแบ่งออกเป็นสมองใหญ่ (cerebrum) สมองน้อย (cerebellum) และแกนสมอง (brain stem) นอกจากนี้ยังมีอวัยวะที่อยู่ภายในสมอง ซึ่งมีทั้งหลอดเลือดและโพรงสมอง

1. หนังศีรษะ (Scalp) หนังศีรษะหรือผิวหนังมี 5 ชั้น เรียงลำดับจากด้านนอกสุดเข้าหาชั้นในสุด ดังนี้ ผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กาเลีย (galea aponeurosis) ใต้กาเลีย (loose areola tissue) และเยื่อหุ้มกะโหลก (pericranium/periosteum) โดยชั้นใต้กาเลียเป็นชั้นที่มีเลือดมาเลี้ยงมากที่สุด ดังนั้นการฉีกขาดของหนังศีรษะ อาจทำให้เกิดการเสียเลือดมากได้

2. กะโหลก (Skull) ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นกะโหลก (cranial vault) กับส่วนที่เป็นฐาน (base cranial vault/calvaria) กะโหลกส่วนที่บางมากอยู่บริเวณขมับซึ่งจะมีกล้ามเนื้อขมับ (temporalis muscle) ปกคลุมกะโหลกศีรษะบริเวณนี้ไว้ ส่วนฐานกะโหลกมีพื้นผิวไม่เรียบ จึงทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อสมองได้จากแรงเร่ง (acceleration) และแรงเฉื่อย (deceleration) บริเวณฐานกะโหลกแบ่งเป็น 3 แอ่ง (fossa) ดังนี้

- 2.1 แอ่งด้านหน้า (Anterior fossa) เป็นที่อยู่ของสมองกลีบหน้า
- 2.2 แอ่งกลาง (Middle fossa) เป็นที่อยู่ของสมองกลีบส่วนขมับ
- 2.3 แอ่งด้านหลัง (Posterior fossa) เป็นที่อยู่ของสมองน้อย แกนสมอง (lower brain stem) และ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3-12



ภาพที่ 2 แสดงหนังศีรษะ กะโหลกและเยื่อหุ้มสมอง

หมายเหตุ จาก:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3e/Blausen_0110_BrainLayers.png/1280px-Blausen_0110_BrainLayers.png สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2567

3. เยื่อหุ้มสมอง (Meninges) เยื่อหุ้มสมองมี 3 ชั้นดังนี้

3.1 ชั้นดิวรา (Dura mater) เป็นเยื่อหุ้มสมองชั้นนอก ประกอบด้วยพังผืดที่ติดแน่นอยู่กับผิวของกะโหลกศีรษะแต่ไม่ติดกับอะแร็กนอยด์ (arachnoid) จึงเกิดพื้นที่ว่าง (subdural space) เยื่อดิวรามีหลอดเลือดดำ (bridging vein) ซึ่งเชื่อมต่อกับสมองอาจฉีกขาดได้ เมื่อได้รับบาดเจ็บทำให้มีเลือดออกใต้เยื่อดิวรา โดยบริเวณที่เยื่อดิวราแยกเป็น 2 ชั้น จะหุ้มหลอดเลือดดำขนาดใหญ่ไว้ทำให้เกิดทางระบายของหลอดเลือดดำ (venous drainage) หากมีการฉีกขาดของหลอดเลือดดำเหล่านี้จะทำให้เลือดออกจำนวนมาก เยื่อดิวรามีรอยพับที่สำคัญ 3 ตำแหน่ง ดังนี้

1) Tentorium cerebelli เป็นเยื่อดิวราที่กั้นระหว่างสมองใหญ่กับสมองน้อย รูปร่างคล้ายเต็นท์ที่ใช้เป็นฉาก ส่วนที่อยู่เหนือเต็นท์นี้เรียกว่า “supratentorial space” ส่วนที่อยู่ใต้เต็นท์เรียก “infratentorial

space” บริเวณนี้มีทางผ่านของสมองน้อย หลอดเลือดแดงและเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3-12 เรียกทางผ่านนี้ว่า “tentorial notch” หรือ insura ส่วนพื้นที่บริเวณนี้เรียกว่า “posterior fossa”

2) Falx cerebri เป็นเยื่อคิราส่วนที่แยกสมองใหญ่ซีกขวาและซ้ายออกจากกัน

3) Falx cerebelli เป็นเยื่อคิราส่วนที่แยกสมองน้อยซีกขวาและซีกซ้ายออกจากกัน

นอกจากนี้เยื่อหุ้มสมองชั้นคิรายังมีหลอดเลือดแดง (meningeal artery) ซึ่งอยู่ที่ติดกับผิวด้านในของกะโหลก เมื่อกะโหลกแตกอาจทำให้หลอดเลือดเหล่านี้ฉีกขาดเกิดเลือดออกเหนือชั้นคิราตามมา หลอดเลือดที่ฉีกขาดบ่อย ได้แก่ หลอดเลือดแดงที่เลี้ยงเยื่อหุ้มสมองส่วนกลาง (middle meningeal artery) ซึ่งอยู่เหนือขมับ

3.2 ชั้นอะแร็กนอยด์ (Arachnoid) เป็นเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางมีลักษณะเป็นแผ่นเยื่อบางใสและยืดหยุ่นได้ต่อเยื่อหุ้มสมองชั้นนี้ที่มีน้ำไขสันหลังไหลเวียนอยู่ เมื่อมีการบาดเจ็บหรือหลอดเลือดสมองแตกจึงมีโอกาสที่เลือดจะไหลเข้าไปปนกับน้ำไขสันหลังในชั้นนี้ได้

3.3 ชั้นเพีย (Pia mater) ชั้นนี้อยู่ติดกับสมอง น้ำไขสันหลังจะไหลเวียนอยู่ในช่องว่างระหว่างชั้นใต้อะแร็กนอยด์ (Subarachnoid space) กับชั้นเพีย

4. สมองใหญ่ (Cerebrum/brain) ประกอบด้วย สมองซีกขวาและซีกซ้าย (right and left hemisphere) ซึ่งแยกออกจากกันโดยร่องลึกด้านหน้าโดยมีเยื่อคิรา (falx cerebri) สมองทั้ง 2 ซีก ส่งสัญญาณประสาทเชื่อมโยงกันโดยผ่านเอ็นประสาท (corpus callosum) สมองซีกที่มีศูนย์ควบคุมการพูด (Broca’s area) ถือว่าเป็นสมองซีกเด่น ผิวสมองด้านนอกหรือเปลือกสมอง (cerebral cortex) จะมีสีเทา (gray matter) เป็นส่วนที่ไม่มีปลอกไมอีลินหุ้มและมีเซลล์ประสาทจำนวนมากทำหน้าที่เกี่ยวกับการตระหนักรู้ (awareness) การรับรู้ การใช้ความคิดและการใช้ภาษา โดยเปลือกสมองกลีบหน้า (frontal lobe) ยังมีบริเวณที่เป็นศูนย์ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายซีกตรงข้าม ส่วนผิวด้านในจะเป็นสีขาว (white matter) และมีปลอกไมอีลินหุ้ม (myelin sheath) ทำหน้าที่ส่งสัญญาณประสาทไปยังส่วนต่างๆของสมองและเป็นทางผ่านของประสาทสั่งการ นอกจากนี้สมองใหญ่ยังแยกออกเป็นกลีบๆ ได้แก่ กลีบหน้า กลีบข้าง กลีบขมับและกลีบท้ายทอย แต่ละกลีบทำหน้าที่แตกต่างกันดังนี้

กลีบหน้า (Frontal lobe) ทำหน้าที่ควบคุมด้านอารมณ์ พฤติกรรม บุคลิกภาพ การตัดสินใจ เซอร์ปัญญา มีศูนย์ควบคุมการพูด (Broca’s area) อยู่ด้านข้าง และมีศูนย์ควบคุมการเคลื่อนไหว (motor strip) ของร่างกายด้านตรงข้ามอยู่ตอนบนของกลีบสมอง

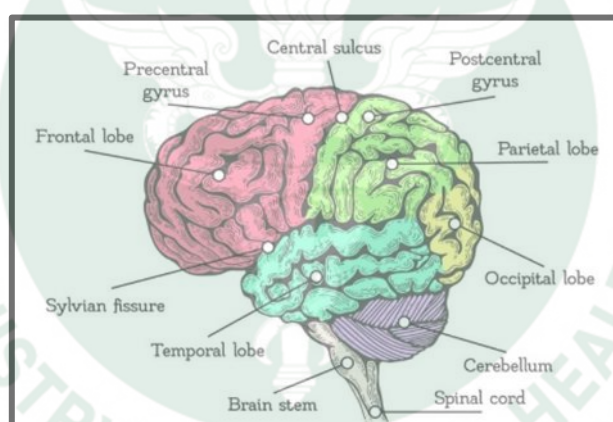
กลีบข้าง (Parietal lobe) มีศูนย์การรับรู้ความรู้สึก (sensory stripe) อยู่หลังร่องกลางสมอง

กลีบขมับ (Temporal lobe) ทำหน้าที่ควบคุมการได้ยิน การรับกลิ่นและการรับรส

กลีบท้ายทอย (Occipital lobe) ทำหน้าที่ควบคุมด้านการรับภาพและการมองเห็น

5.สมองน้อย (Cerebellum) ตั้งอยู่ที่แอ่งด้านหลังของกะโหลกศีรษะ (posterior fossa) ติดอยู่กับแกนสมอง ทำหน้าที่ควบคุมให้อวัยวะต่างๆ เคลื่อนไหวสอดคล้องประสานกัน รักษาความสมดุลของร่างกายให้สามารถทรงตัวได้ และรักษาความตึงตัวของกล้ามเนื้อ

6.แกนสมอง (Brain stem) เป็นที่อยู่ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3-12 ประกอบด้วย 3 ส่วนเรียงลำดับจากบนลงล่าง ดังนี้ midbrain, pons และ medulla ซึ่งเชื่อมต่อกับไขสันหลัง แกนสมองมีศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัว และศูนย์ควบคุมสัญญาณชีพ ดังนั้นแม้ว่าจะมีพยาธิสภาพเล็กๆ บริเวณนี้จะทำให้เกิดความผิดปกติทางระบบประสาทที่รุนแรงได้ หากสมองส่วนนี้ไม่ทำงาน เรียกว่า “สมองตาย”



ภาพที่ 3 สมองใหญ่ กีบสมองและสมองน้อย

หมายเหตุ จาก: <https://moombhesaj.com/memory/> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2567

การบาดเจ็บที่ศีรษะ หมายถึง การบาดเจ็บที่มีต่อหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะและเนื้อเยื่อที่เป็นส่วนประกอบภายในกะโหลกศีรษะ ทั้งที่เกิดจากแรงกระทำภายนอกทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว หากเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรง ร่วมกับการได้รับการประเมินและรักษาที่ล่าช้า อาจส่งผลต่ออัตราการพิการและอัตราการเสียชีวิต

กลไกการบาดเจ็บที่ศีรษะ แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. การบาดเจ็บที่เกิดโดยตรง (Direct injury) คือ การบาดเจ็บที่เกิดโดยตรงบริเวณศีรษะ

มี 2 ชนิด ได้แก่

1.1 บาดเจ็บที่เกิดขึ้นขณะศีรษะอยู่นิ่ง (static head injury) คือ บาดเจ็บที่เกิดแก่ศีรษะ

ขณะอยู่นิ่งหรือเคลื่อนไหวเล็กน้อย เช่น การถูกตี ถูกยิง เป็นต้น

1.2 บาดเจ็บที่เกิดขึ้นขณะศีรษะเคลื่อนที่ (Dynamic head injury) คือ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นแก่ศีรษะขณะมีการเคลื่อนที่เร็วไปกระทบกับวัตถุที่อยู่นิ่งหรือกำลังเคลื่อนที่ เช่น อุบัติเหตุขับรถชนต้นไม้ เมื่อศีรษะกระทบของแข็ง ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพยาธิสภาพแก่สมองส่วนนั้น (coup lesion) ซึ่งมักมีการแตกร้าวของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย ส่วนสมองด้านตรงข้ามกับบริเวณที่กระทบวัตถุนั้น อาจมีการฉีกขาดและมีเลือดออกร่วมด้วย (contra coup lesion)

2. การบาดเจ็บโดยทางอ้อม (Indirect injury) คือ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับส่วนอื่นๆ ของร่างกาย และมีผลสะท้อน ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ เช่น ตกจากที่สูง ศีรษะกระแทกลงบนกระดุกคอ เกิดอันตรายต่อแกนสมองส่วนเมดัลลาโดยตรง

พยาธิสภาพของการบาดเจ็บที่ศีรษะ

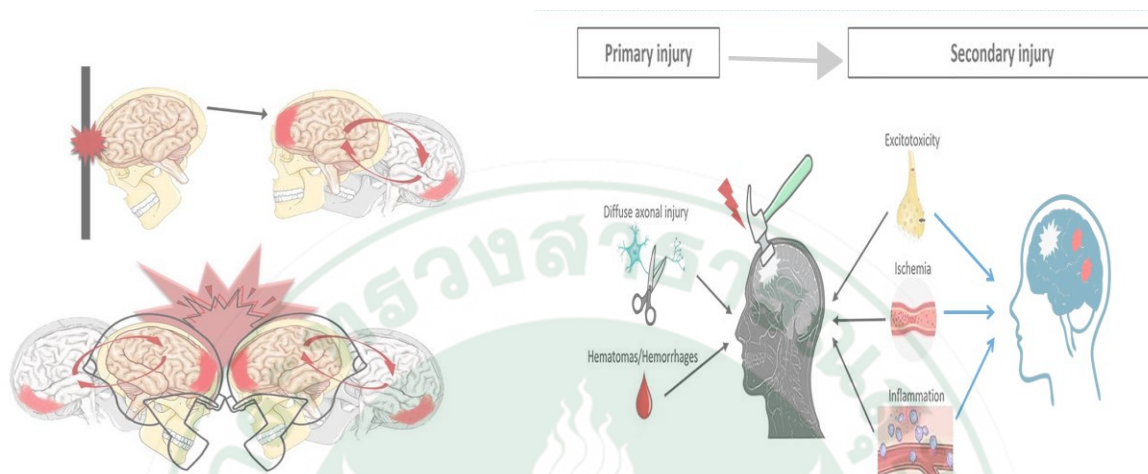
1. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก (primary head injury) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันทีที่มีแรงกระทบต่ออวัยวะชั้นต่างๆ ของศีรษะดังนี้ เป็นการบาดเจ็บที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ขึ้นกับพยาธิสภาพและตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ อาจเกิดเฉพาะที่หรือกระจายไปทั่ว ได้แก่

1.1 หนังศีรษะ (scalp) บาดแผลที่เกิดบริเวณหนังศีรษะ มีลักษณะต่างๆ เช่น บวมช้ำ (contusion) แผลถลอก (abrasion) แผลฉีกขาด (laceration) หรือหนังศีรษะขาดหาย (avulsion)

1.2 กะโหลกศีรษะ (skull)

1.3 เลือดออกในสมอง สมองและแกนสมองช้ำ ส่งผลให้เซลล์ประสาทถูกกด บิด เป็นผลให้เซลล์ประสาททำหน้าที่ผิดปกติและเซลล์ตายในที่สุด

2. การบาดเจ็บระยะสอง (Secondary brain injury) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับการบาดเจ็บโดยสมองบริเวณเนื้อสีขาว (white matter) ถูกทำลายมากขึ้นหลังได้รับการวินิจฉัยหรือการรักษาที่ล่าช้า ส่งผลให้เกิดการควบคุมออสโมติในสมองเสียหาย เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์สมองจากอนุมูลอิสระ และการหลั่งสารสื่อประสาทกลูตาเมตออกมามากขึ้น การทำหน้าที่ของการนำของหลอดเลือด (blood brain barrier) เสีย ส่งผลต่อการเสียสมดุลของแคลเซียมและโซเดียมเข้าเซลล์มากขึ้น ในขณะเดียวกันเซลล์สมองบางส่วนอาจตายจากกระบวนการกระตุ้นยีนส์ และกระบวนการที่เซลล์ทำลายตัวเอง ส่งผลให้สมองบวมและความดันในกะโหลกศีรษะสูง อาจเกิดขึ้นทันทีหรือใช้เวลาเป็นวันหลังการบาดเจ็บ ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia), ภาวะชัก, คาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (hypercapnia), การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ, ความดันซิสโตลิกต่ำ, ภาวะสูญเสียเลือดมาก สมองขาดเลือด, ความเข้มข้นในเลือดต่ำ (plasma osmolality น้อยกว่า 290 มิลลิออสโมล/ลิตร) เป็นต้น ซึ่งการบาดเจ็บระยะนี้ สามารถป้องกันได้หากมีการเฝ้าดูแลอย่างใกล้ชิด



ภาพที่ 4 แสดงกลไกการบาดเจ็บที่สมอง และลำดับการบาดเจ็บของสมอง

หมายเหตุ: จาก https://elabs.ssu.ac.th/duangporn_na/pluginfile.php/1250/mod_resource/content.

สืบค้นเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567

ประเภทของการบาดเจ็บที่ศีรษะ

1. การบาดเจ็บต่อหนังศีรษะ (Scalp injury) ที่พบบ่อย ได้แก่ หนังศีรษะถลอก ข้ำ ฉีกขาด และศีรษะโน หลักการรักษาดูแล คือ

1.1 แผลถลอก ดูแลทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

1.2 ศีรษะบวมโน ดูแลประคบด้วยความเย็น 24 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บ รอการดูดซึมกลับ และหายได้เองภายใน 2-3 สัปดาห์

1.3 ศีรษะมีแผลฉีกขาด และลึก ดูแลเย็บแผล และทำความสะอาดด้วยน้ำเกลือล้างแผล 0.9% NSS solution

2. การบาดเจ็บต่อกะโหลกศีรษะ (Skull injury) แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ แบบแตกยุบ และแบบแตกร้าว ดังนี้

2.1 กะโหลกแตกยุบ (Depressed fracture) เศษกะโหลกที่แตกอาจทำลายเยื่อหุ้มสมองและเนื้อสมอง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดการชักและการติดเชื้อ การดูแลแผลต้องสะอาด หากแผลสกปรกมากแพทย์อาจผ่าตัดล้างเอาเศษกะโหลกออก ร่วมกับให้ยาปฏิชีวนะและวัคซีนป้องกันบาดทะยัก

2.2 กะโหลกแตกร้าว (Linear fracture) ไม่มีความผิดปกติของระบบประสาท แต่ตรวจพบจากการเอกซเรย์กะโหลก ซึ่งรอยร้าวของกะโหลก จะเชื่อมติดกันภายใน 2-3 เดือน แพทย์อาจพิจารณารับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาทประมาณ 48 ชั่วโมง

2.3 ฐานกะโหลกแตก (Base of skull fracture) เป็นการบาดเจ็บต่อกะโหลกที่มีลักษณะพิเศษ ถ้าไม่รักษาอาจติดเชื้อในสมองได้ อาการขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เป็น ดังนี้

2.3.1 ฐานกะโหลกส่วนหน้าแตก (Anterior fossa fracture, paranasal sinus) บริเวณนี้เป็นที่อยู่ของประสาทสมองคู่ที่ 1,2,3,4,6 (cranial nerves: CN I, II, III, IV, VI) และแขนงที่ 1 ของประสาทสมองคู่ที่ 5 อาการที่พบ ขาบริเวณหน้าผาก เสียความสามารถในการดมกลิ่น เลือดกำเดาไหล น้ำไขสันหลังไหลออกจากจมูก (rhinorrhea) เลือดออกใต้เยื่อตาขาว (subconjunctival hemorrhage) รอบขอบตาบวมและเขียวซ้ำ (periorbital edema and ecchymosis: raccoon eyes)

2.3.2 ฐานกะโหลกส่วนกลางแตก (Middle fossa fracture) บริเวณนี้เป็นที่อยู่ของประสาทสมองคู่ที่ 7,8 แขนงที่ 2 และ 3 ของประสาทสมองคู่ที่ 5 มักมีการแตกร่วมของกระดูกหลังหู และสมองกลีบขมับ ส่งผลต่อการได้ยินและความจำ อาจทำให้เกิดอาการชัก มีเลือดออกใต้เยื่อ dura นอกจากนี้อาจมีน้ำไขสันหลังไหลออกจากหู (otorrhea) เลือดออกที่แก้วหู (hemotympanum) อาการอื่นๆ ที่อาจพบ ได้แก่ รอยช้ำหลังหู (Battle's sign) มักไม่พบใน 12-24 ชั่วโมงแรก บางรายอาจมีหูอื้อ บ้านหมุน คลื่นไส้ ตากระตุก ใบหน้าอัมพาตครึ่งซีก (Bell's palsy) อาการอาจปรากฏภายหลังการบาดเจ็บไปแล้ว 5-7 วัน

2.3.3 ฐานกะโหลกส่วนท้ายทอยแตก (Posterior fossa fracture) บริเวณนี้เป็นที่อยู่ของประสาทสมองคู่ที่ 9-12 สมองกลีบท้ายทอย แกนสมองและสมองน้อย ร่องรอยการบาดเจ็บที่พบ ได้แก่ รอยช้ำที่หลังหู รีเฟล็กซ์ในการขย้อน (gag reflex) เสียไป หันศีรษะไปด้านข้างหรือขยับลิ้นไม่ได้ ชีพจรช้า หายใจช้า ไม่สม่ำเสมอ หรือความดันเลือดสูงร่วมกับชีพจรช้า การมองเห็นผิดปกติจากสมองกลีบท้ายทอยได้รับบาดเจ็บ นอกจากนี้อาจแสดงอาการของสมองน้อยขาดเลือด (cerebellar infarction) เช่น ปัญหาด้านการทรงตัว กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน

น้ำไขสันหลังรั่วซึม (CSF leakage)

การบาดเจ็บที่มีฐานกะโหลกแตก และมีน้ำไขสันหลังรั่วซึม จะแสดงอาการภายใน 7 วัน และเกิดเร็วสุดได้ใน 48 ชั่วโมง หลังการบาดเจ็บ และนานสุดที่พบคือหลังการบาดเจ็บภายใน 3 เดือน ตำแหน่งน้ำไขสันหลังรั่วซึมที่พบบ่อยคือ โพรงอากาศหน้าผาก (frontal sinus) โพรงอากาศสฟีนอยด์ (sphenoid sinus) โพรงอากาศข้างจมูก (ethmoid sinus) ภาวะน้ำไขสันหลังรั่วซึม หากไม่รักษาอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองหรือสมองอักเสบ เป็นฝีที่สมอง โดยเชื้อที่พบบ่อยใหญ่ เป็น *Streptococcus pneumoniae*

อาการและอาการแสดง

1. สิ่งคัดหลั่งไหลออกจากจมูก (rhinorrhea) หรือหู (otorrhea)
2. ปวดศีรษะ
3. รู้สีกว่าลิ้นมีของเหลวรสเค็ม (salty taste) / รสหวานไหลลงคอ
4. หูอื้อหรือไม่ได้ยินเสียง

3. การบาดเจ็บต่อเส้นประสาทสมอง (Cranial nerve injuries) เส้นประสาทสมองคู่ใดจะได้รับบาดเจ็บด้วยหรือไม่ขึ้นกับตำแหน่งการบาดเจ็บ ผู้ป่วยจะแสดงอาการแตกต่างกันขึ้นกับหน้าที่ของระบบประสาทคู่นั้นๆ เช่น การบาดเจ็บของเส้นประสาทคู่ที่ 1 ทำให้เสียความสามารถในการดมกลิ่น การบาดเจ็บของประสาทสมองคู่ที่ 8 มีความผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยินและการทรงตัว

ตารางที่ 3 เส้นประสาทสมองที่ได้รับบาดเจ็บ อาการและอาการแสดง

เส้นประสาทสมอง	อาการและอาการแสดง
Olfactory nerve (คู่ที่ 1)	เสียความรู้สึกรับกลิ่น สาเหตุเกิดจากการแตกหักของกะโหลกด้านหน้า เช่น กระดูกบางที่กั้นจมูกหัก
Optic nerve (คู่ที่ 2)	ตามองไม่เห็น การกลอกตาขึ้นบน-ล่าง ผิดปกติ สาเหตุเกิดจากกระดูกเบ้าตาแตกหรือมีการบาดเจ็บที่เส้นทางการมองเห็นของเส้นประสาท (Optic pathway)
Oculomotor (คู่ที่ 3)	
Abducens nerve (คู่ที่ 6)	ไม่สามารถกลอกตาออกทางด้านข้างได้ สาเหตุเกิดจาก clival bone แตก
Facial nerve (คู่ที่ 7)	ใบหน้าเป็นอัมพาตครึ่งซีก เมื่อขมวดคิ้วจะเห็นหน้าผากย่นซีกเดียว หลับตาไม่สนิท ปากเบี้ยว สาเหตุเกิดจากการแตกหักของกะโหลกศีรษะส่วนขมับ
Vestibular- cochlear nerve (คู่ที่ 8)	มีความผิดปกติ เกี่ยวกับการได้ยินและการทรงตัว สาเหตุเกิดจากกะโหลกศีรษะส่วนขมับมีการหักหรือแตกตามขวาง

หมายเหตุ: จาก การพยาบาลผู้บาดเจ็บ Trauma Nursing, 2563. ไอเดีย อินสแตนท์ พรินท์.

การบาดเจ็บที่สมอง (Traumatic Brain Injuries: TBI)

การบาดเจ็บที่สมอง หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงกระทำภายนอก รวมถึงแรงกระแทก เมื่อศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรงจากอุบัติเหตุ ส่งผลให้เซลล์สมองเกิดการช็อกและหลอดเลือดแดงภายในกะโหลกศีรษะถูกทำลาย ทำให้เกิดปัญหาการสูญเสียการทำหน้าที่ภายในร่างกายได้ เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง สูญเสียความทรงจำ มีความผิดปกติทางระบบประสาท การรู้คิดและสติปัญญา ทั้งนี้อาจพบพยาธิสภาพในสมองจากการตรวจร่างกายพบบาดแผลหรือความผิดปกติจากการตรวจรังสี เช่น CT, MRI เป็นต้น ส่งผลให้เกิดความผิดปกติแบบชั่วคราวหรือถาวรทั้งทางร่างกาย การรู้คิด สติปัญญา และการทำหน้าที่ทางสังคม

กายวิภาคและสรีรวิทยาวิทยาของสมอง

สมอง มีน้ำหนักโดยเฉลี่ยประมาณ 1,300 กรัม บรรจุอยู่ภายในโพรงกะโหลก เป็นอวัยวะที่มีระบบการทำงานที่ซับซ้อน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สมองส่วนหน้า (Forebrain) สมองส่วนกลาง (Midbrain) และสมองส่วนหลัง (Hindbrain) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานภายในร่างกาย ผ่านระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ ควบคุมกระบวนการความคิด ความจำ การตัดสินใจ การพูด อารมณ์ การสัมผัส และควบคุมทักษะด้านการมองเห็น การเคลื่อนไหว การหายใจ ควบคุมอุณหภูมิภายในร่างกาย และควบคุมระบบการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

พยาธิสรีรวิทยาสมองได้รับบาดเจ็บ

สภาวะปกติสมองจะมีเลือดไปเลี้ยงประมาณ 50-55 มิลลิลิตรต่อเนื้อสมอง 100 กรัมต่อนาที และเซลล์ประสาทจะไม่ทำงานหากมีปริมาณเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยกว่า 18 มิลลิลิตรต่อเนื้อสมอง 100 กรัม เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ศีรษะได้รับการกระทบทั้งจากแรงภายใน และแรงภายนอก ส่งผลให้สมองที่อยู่ภายในกะโหลกศีรษะเกิดการเคลื่อนที่ ได้รับการกระทบจากวัตถุด้านตรงข้าม ทำให้หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองเกิดการฉีกขาดพบเลือดออกในเนื้อเยื่อสมอง (intracerebral hemorrhage) ผู้บาดเจ็บจะเสียชีวิตเร็วที่สุดในระยะ 2 วันแรก และนานสุดภายใน 30 วันหลังได้รับบาดเจ็บ สำหรับผู้บาดเจ็บที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงสูง เนื่องจากผนังหลอดเลือดแดงมีความเปราะบาง จากการสูญเสียความยืดหยุ่น เมื่อเกิดแรงที่มากกระทบต่อระบบไหลเวียนภายในสมอง จึงมีโอกาสฉีกขาดง่าย และเมื่อเลือดไปกีดบริเวณเนื้อเยื่อสมอง จะส่งผลต่อการกระตุ้นระบบประสาท sympathetic ส่งผลให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ เกิดภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เลือดออกเพิ่มมากขึ้น ความรุนแรงของโรคจะเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วงระยะเวลา 15-20 นาที และเกิดขึ้นทันทีทันใด อาการแสดงจะสูงสุดภายใน 6-12 ชั่วโมง ร่วมกับมีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increase intracranial pressure: IICP) ดังนั้นการควบคุมความดันโลหิต และควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะสูงจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ประเภทการบาดเจ็บที่สมอง แบ่งออกเป็น 5 ประเภท

1. สมองกระทบกระเทือน (Cerebral concussion) เป็นภาวะที่สมองได้รับการกระทบกระเทือนชั่วคราว เอกซเรย์สมองไม่พบพยาธิสภาพ บางรายมีประวัติหมดสตินานประมาณ 5-10 นาทีหลังเกิดเหตุ จำเหตุการณ์ไม่ได้ก่อนเกิดอุบัติเหตุ อาจมีอาการแสดง ได้แก่ ปวดศีรษะ เพื่อย ง่วง สับสน กระสับกระส่าย ตาพร่ามัว เดินเซ สมาธิสั้น นอนไม่หลับ หลงลืม วิดกกังวล อาการเหล่านี้อาจอยู่นานเป็นวันหรือเป็นเดือน กลุ่มอาการเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “กลุ่มอาการสมองกระทบกระเทือนหลังการบาดเจ็บ (post concussion syndromes)”

2. สมองช้ำ (Cerebral contusion) เป็นภาวะที่สมองมีการฟกช้ำ บวมและมีเลือดออกเป็นจุดๆ สาเหตุอาจเกิดจากการได้รับบาดเจ็บทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถวินิจฉัยได้จากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง โดยทั่วไปจะช้ำบริเวณเปลือกสมอง แต่ถ้าวการบาดเจ็บที่รุนแรงสมองอาจช้ำเป็นบริเวณกว้างทำให้มีเลือดออกใน

เนื้อสมองและสมองบวมตามมาได้ ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บบ่อย ได้แก่ สมองด้านหน้าและบริเวณขมับ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสมาธิ การเรียนรู้ ความจำ อารมณ์และพฤติกรรม

3. สมองฉีกขาด (Cerebral laceration) เป็นภาวะที่มีการฉีกขาดของเนื้อสมองร่วมกับหลอดเลือดที่อยู่บนบริเวณผิวสมองฉีกขาดด้วย ส่งผลให้เกิดเลือดออกในเนื้อสมอง

4. การบาดเจ็บกระจายทั่วสมอง (Diffuse axon injury: DAI) สาเหตุเกิดจากสมองได้รับความกระทบกระเทือนจากแรงเหวี่ยง/แรงเสียดทาน เกิดการดึงรั้งหรือฉีกขาดของเซลล์ประสาทและใยประสาทในสมอง เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในเซลล์และเนื้อเยื่อซึ่งกระจายไปทั่วสมอง อาจมีลักษณะเลือดออกเป็นจุดๆ การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอาจไม่พบพยาธิสภาพที่ชัดเจนระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บมีผลต่อความดันในกะโหลกศีรษะ (Increased intracranial pressure) หรือหมดสติ (unconsciousness) หลังการบาดเจ็บทันที

5. เลือดออกภายในกะโหลกศีรษะ (Intracranial hemorrhage) อาการและความรุนแรงขึ้นกับตำแหน่งและปริมาณเลือดที่ออก ได้แก่ นอกเยื่อหุ้มสมอง ใต้เยื่อหุ้มสมอง ในเนื้อสมองและโพรงสมอง

5.1 เลือดออกนอกเยื่อหุ้มสมอง (Epidural hematoma: EDH) เป็นภาวะที่มีเลือดออกจากช่องว่างระหว่างกะโหลกและเยื่อหุ้มสมองชั้นดิวรา ซึ่งเกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดแดง ที่เลี้ยงเยื่อหุ้มสมองส่วนกลาง (middle meningeal artery) มักพบร่วมกับกะโหลกศีรษะบริเวณขมับแตก เมื่อก่อนเลือดมีขนาดใหญ่ขึ้น จะกดสมองและแยกสมองจากกะโหลกชัดเจน ผู้ป่วยจะมักมีประวัติหมดสติทันทีหลังการบาดเจ็บ ระยะเวลาของการหมดสติ อาจเป็นนาที หลังจากนั้นจะฟื้นตัวขึ้นมาใหม่ (lucid interval) ต่อมาเมื่อก่อนเลือดโตขึ้นและกดสมองมากขึ้น ผู้ป่วยจะแสดงอาการของความดันของกะโหลกศีรษะสูง ได้แก่ ปวดศีรษะ อาเจียน อาการชัก อัมพาตครึ่งซีก การเคลื่อนไหวของแขนขาผิดปกติ รูม่านตา 2 ข้างมีขนาดไม่เท่ากันและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง และหมดสติในที่สุด ทั้งนี้ หากได้รับการวินิจฉัยได้เร็วและรับการรักษาทันเวลา ผู้ป่วยจะกลับมาเป็นปกติ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ สามารถพูดคุยและให้ประวัติได้เองในระยะแรกแต่อาจเสียชีวิตได้ หากรักษาไม่ทัน หรือที่เรียกว่า “talk and die”

5.2 เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (Subdural hemorrhage: SDH) เลือดออกใต้ชั้นดิวรา ส่วนใหญ่เกิดจากหลอดเลือดดำในเยื่อหุ้มสมองฉีกขาด ระยะเวลาที่แสดงอาการแบ่งออกเป็น 2 ระยะดังนี้

5.2.1 ระยะเฉียบพลัน (Acute SDH) แสดงอาการภายใน 48-72 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ ได้แก่ ซึมลง แขนงอเกร็ง สับสน รูม่านตามีปฏิกิริยาต่อแสงข้างล่าง อาจมีอัมพาตครึ่งซีก ถ้ามีเลือดออกมากผู้ป่วยจะรู้สึกตัวทันที ส่วนใหญ่เกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดดำ (bridging vein) หรือหลอดเลือดที่เปลือกสมอง และบางส่วนอาจมาจากหลอดเลือดดำที่เยื่อหุ้มสมองชั้นดิวรา (dural venous sinus) มักพบร่วมกับการบาดเจ็บสมองรุนแรง

5.2.2 ระยะรองเฉียบพลัน (Subacute SDH) แสดงอาการหลังการบาดเจ็บผ่านไปแล้ว 2-3 วัน จนถึง 2 สัปดาห์ อาการที่พบ ได้แก่ ปวดศีรษะ ซึมลงหรือแขนขาอ่อนแรง

5.2.3 ระยะเรื้อรัง (Chronic SDH) แสดงอาการหลังการบาดเจ็บผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ อาการที่พบ ได้แก่ ปวดศีรษะ สับสน ซึม ชัก หลงลืมง่าย กลุ่มที่เสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุและผู้ที่มีโรคพิษสุราเรื้อรัง เนื่องจากสมองเหี่ยวเล็กน้อย หลอดเลือดดำใต้ชั้นดิวราจึงเกิดการฉีกขาดง่ายจากการดึงรั้ง

5.3 เลือดออกในสมอง (Intracerebral hemorrhage: ICH) มักเกิดบริเวณสมองด้านหน้าและด้านข้าง ทำให้สมองบริเวณนี้ขาดเลือดและบวม อัตราการเสียชีวิตสูง อาการผิดปกติที่พบขึ้นกับปริมาณเลือดและตำแหน่งที่เลือดออก ผู้ป่วยอาจมาด้วยอาการปวดศีรษะ หมดสติภายในเวลาอันรวดเร็ว อัมพาตด้านตรงข้ามกับสมองซีกที่มีพยาธิสภาพ หรือมีอาการของความดันในกะโหลกศีรษะสูง และสมองเกิดการเคลื่อน (brain herniation)

5.4 เลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular hemorrhage: IVH) หมายถึง เลือดออกในโพรงสมอง (ventricle) ซึ่งป็นแหล่งสร้างน้ำไขสันหลัง มักพบในรายที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรง เลือดที่พบอาจเป็นเลือดที่ออกในโพรงสมองหรือเป็นเลือดที่ออกใต้ชั้นอะแร็กนอยด์ แล้วไหลเข้าไปในโพรงสมอง อาการแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (hydrocephalus) ความดันในกะโหลกศีรษะสูงและสมองเคลื่อน หากได้รับการรักษาที่ล่าช้า ผู้ป่วยอาจเสียชีวิต

5.5 เลือดออกใต้ชั้นอะแร็กนอยด์ (Subarachnoid hemorrhage: SAH) หมายถึง เลือดออกบริเวณเยื่อหุ้มสมองระหว่างชั้นอะแร็กนอยด์กับชั้นเพีย ภาวะนี้อาจเป็นผลที่มาจาก การได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะหรือเลือดออกในสมองแตก สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพอง (rupture aneurysm) อาการที่พบ ปวดต้นคอ เห็นภาพซ้อนหรือมีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

อาการและการแสดงของการบาดเจ็บที่สมอง มีดังนี้

1. ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึม ปวดศีรษะ ปวดต้นคอ หรือเวียนศีรษะมาก เดินเซ หมดสติ
2. ตรวจร่างกายพบแผลที่ ศีรษะ หรือพบรอยคล้ำรอบตา (raccoon eyes) รอยช้ำหลังหู (battle's sign) มักพบอาการนี้หลังได้รับบาดเจ็บไปแล้ว 24 ชั่วโมง
3. การมองเห็นผิดปกติ ตามัวลง รูม่านตาโตขึ้นและมีปฏิกิริยาต่อแสงช้าหรือไม่มีเลย
4. พบสิ่งคัดหลั่งออกจากจมูก (rhinorrhea) หรือออกจากหู (otorrhea)
5. หลังได้รับบาดเจ็บมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หายใจลำบาก แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก หรือมีอาการพูดลำบาก/กลืนลำบาก

การวินิจฉัย ได้จากการซักประวัติ ตรวจร่างกายและการตรวจพิเศษ ดังนี้

1. การซักประวัติ

การซักประวัติขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บ บางรายอาจมาด้วยระดับความรู้สึกตัวดี สามารถให้ประวัติการเจ็บป่วยได้เอง แต่ล้มเหตุการณขณะเกิดเหตุ บางรายอาจพูดสับสน หรือไม่รู้สึกตัวเลย อาจซักประวัติจากญาติ ผู้พบเหตุการณ์หรือเจ้าหน้าที่จากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

1.1 กลไกการบาดเจ็บ ได้แก่ ขณะได้รับบาดเจ็บศีรษะของผู้ป่วยอยู่นิ่งหรือมีการเคลื่อนไหว ประวัติที่เกี่ยวข้องกับกลไกการบาดเจ็บ ได้แก่ อัตราความเร็วขณะขับขี่ การคาดเข็มขัดหรือสวมหมวกนิรภัย ขนาดและน้ำหนักของวัตถุที่ตกใส่ศีรษะ ระดับความสูงที่ตกลงมา สภาพผู้บาดเจ็บขณะที่พบเห็นครั้งแรก เช่น นอนคว่ำหน้าหรือตะแคงหน้า

1.2 การหมดสติ เกิดขึ้นทันทีหรือไม่ ระยะเวลาที่หมดสติ จำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้หรือไม่

1.3 โรคประจำตัวและยาที่ใช้ รวมถึงประวัติการดื่มสุราหรือการใช้สารเสพติดอื่น

1.4 การได้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulants) หรือยาต้านเกล็ดเลือด โดยเฉพาะผู้ที่เคยได้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดก่อนการบาดเจ็บ ซึ่งจะเกิดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ทั้งนี้หากพบค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (International normalized ratio: INR) น้อยกว่า 2 ซึ่งมีโอกาสเกิดเลือดออกในสมองได้

1.5 อาการชักหลังได้รับการบาดเจ็บ ถ้ามีอาการชัก เริ่มที่ส่วนไหนของร่างกายก่อน ระยะเวลาที่ชักและก่อนบาดเจ็บเคยมีประวัติชักหรือไม่

1.6 ในกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว ควรซักประวัติอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ อาการปวดศีรษะ วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่ามัว เห็นภาพซ้อน คอแข็ง ปวดต้นคอ หรืออาการหลงลืมหลังได้รับการบาดเจ็บ

1.7 อาการปวดบริเวณคอและหลัง เมื่อตรวจร่างกายจะพบอาการชา แขนขาไม่มีแรงหรือเป็นอัมพาต เพื่อประเมินการบาดเจ็บบริเวณไขสันหลัง

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ

2.1 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan) ผู้บาดเจ็บที่สมองรุนแรงมีระดับคะแนนกลาสโกว่าตั้งแต่ 8 คะแนนลงมา ทุกรายต้องได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ส่วนการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยแนะนำให้ส่งตรวจในรายที่เข้าเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งใน 2 กลุ่มดังนี้

1) กลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับการผ่าตัดสูง (High risk for neurosurgical intervention) ได้แก่ คะแนนกลาสโกว่าต่ำกว่า 15 คะแนนภายใน 2 ชั่วโมงหลังบาดเจ็บ สงสัยมีกะโหลกแตก/ฐานกะโหลกแตก อายุ 65 ปี ขึ้นไป อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง หรือมีประวัติได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

2) กลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางที่อาจพบความผิดปกติจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (Moderate risk for brain injury on CT) ได้แก่ หมดสตินานกว่า 5 นาที จำเหตุการณ์ไม่ได้นานมากกว่า 30 นาที หรือกลไกการบาดเจ็บรุนแรง

2.7 ภาพถ่ายรังสีกระดูกคอ (Cervical spine film) ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะ (skull x-ray) และภาพถ่ายรังสีปอด เพื่อหาการบาดเจ็บอื่นร่วมด้วย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

3.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ประกอบด้วยการตรวจขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ (CBC) ค่าก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas) ค่าอิเล็กโทรไลต์ ระดับน้ำตาลในเลือดและประเมินการทำงานของไต แพทย์อาจพิจารณาเจาะเลือดเพื่อหาระดับยาเสพติดหรือสารพิษ หากมีปัจจัยเสี่ยง เป็นต้น

การประเมินระดับความรู้สึกตัว (Level of consciousness assessment)

ระดับความรู้สึกตัว (Level of consciousness) เป็นพารามิเตอร์ที่ใช้ในการประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับความรู้สึกตัวที่ลดลงจะสัมพันธ์กับความดันในกะโหลกศีรษะที่สูงขึ้น โดยสมองที่ควบคุมระดับความรู้สึกตัว ได้แก่ ascending reticular activating system (ARAS) ประกอบด้วยเซลล์ขนาดต่างๆเรียงกันเป็นร่างแห (reticular formation) ซึ่งอยู่บริเวณแกนสมองตั้งแต่ mid pons ขึ้นไปถึง diencephalon และ hypothalamus ความผิดปกติของความรู้สึกอาจเกิดจากพยาธิสภาพที่ศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัวโดยตรง หรือเกิดจากความผิดปกติจากส่วนอื่นแต่มีผลต่อการทำงานของสมอง เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ สมองขาดเลือด หากจะพิจารณาว่าผู้ป่วยบาดเจ็บมีระดับความรู้สึกตัวดีหรือไม่นั้น จะต้องพิจารณา 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การตื่นและการตอบสนองของสิ่งเร้าภายนอก ดังนี้

1. การตื่น (Arousal/wakefulness) หมายถึง ภาวะที่สมองยังควบคุมการลืม การหลับตาได้ แสดงว่าแกนสมองยังทำงาน ผู้ป่วยอาจตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นโดยการลืมตาหรือหลับตาได้ แต่ไม่สามารถพูดตอบโต้หรือทำตามคำสั่งได้

2. การตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอก (Awareness/content) หมายถึงภาวะที่บุคคลตระหนักรู้ต่อตนเอง ได้แก่ วัน เวลา สถานที่ และสามารถใช้ความรู้ ความคิด สติปัญญาในการแก้ปัญหาและตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้

บุคคลจะมีความรู้สึกตัวดี เมื่อมีองค์ประกอบทั้งสองอย่าง ซึ่งแบบประเมินระดับความรู้สึกตัวที่นิยมและใช้อย่างแพร่หลาย คือ คะแนนกลาสโกว์ (Glasgow Coma Scale score)

คะแนนกลาสโกว์ (Glasgow Coma Scale score: GCS)

เป็นแบบประเมินระดับความรู้สึกตัว และระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ แบ่งการประเมินออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การลืมตา การพูด และการเคลื่อนไหว (ภาคผนวก 1)

ตำแหน่งที่ควรกระตุ้นเพื่อประเมินความรู้สึกตัว (Site for physical stimulation)

ตำแหน่งที่กระตุ้น แบ่งออกเป็น 3 ตำแหน่ง ได้แก่ ปลายนิ้ว (fingertip pressure) กล้ามเนื้อทราเปเซียสที่คอ (trapezius pinch) และรอยบากบริเวณหัวตา (supraorbital notch) ทั้งนี้เทคนิคการกระตุ้นเปลี่ยนจากการทำให้เจ็บ (to pain) เป็นการกด (to pressure) นาน 10 วินาที

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ขั้นตอนการประเมิน ระดับความรู้สึกตัว (Standard structured assessment) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบ (Check) เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่น่าจะเป็นข้อจำกัดในการประเมินระดับความรู้สึกตัว ได้แก่ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ระดับการรับรู้สติปัญญา หรืออาจจากผลกระทบในการรักษา ได้แก่ การเจาะคอ หรือใส่ท่อช่วยหายใจ ทั้งนี้อาจรวมถึงการได้รับยาเกินขนาด หรือการบาดเจ็บไขสันหลัง เป็นต้น

2. สังเกต (Observe) หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออกในแต่ละด้านโดยไม่สิ่งกระตุ้น (spontaneous behaviors) เช่น การลืมตาได้เอง

3. กระตุ้น (Stimulate) การกระตุ้นให้กระตุ้นด้วยเสียง (auditory stimulation) ก่อน ได้แก่ พูดคุย หรือให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามที่ผู้ตรวจบอก หากผู้ป่วยไม่ตอบสนอง จึงเริ่มกระตุ้นด้วยการกดตามตำแหน่ง เช่น ปลายนิ้ว กล้ามเนื้อทrapezius ที่คอ และรอยบากบริเวณหัวตา เป็นต้น

4. ให้คะแนน (Rate) หมายถึง การบันทึกการลงคะแนนตามการตอบสนองของผู้ป่วยตามความเป็นจริง และนำคะแนนทั้ง 3 ด้านมารวมเป็นคะแนนกลาสโกว์

การรายงานคะแนนกลาสโกว์ ต้องนำคะแนนมารวมกัน ไม่รายงานแยกด้านใดด้านหนึ่ง นอกจากนี้ต้องประเมินร่วมกับการดูขนาดและปฏิกิริยาต่อแสงของรูม่านตา และการประเมินสัญญาณชีพ จึงจะได้ข้อมูลที่แม่นยำ การรายงานแพทย์ควรบรรยายว่าคะแนนด้วยการเคลื่อนไหวลดลง 1 คะแนน หรือคะแนนด้านการลืมตา และด้านการพูดลดลงตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป

การประเมินรูม่านตา

1. การประเมินรูม่านตา ต้องประเมินทั้งขนาด รูปร่างและปฏิกิริยาต่อแสงทั้งสองข้าง
2. ขนาดของรูม่านตาปกติก่อนกระทบแสงมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-4 มิลลิเมตร
3. ปกติรูม่านตาจะหดตัวทันทีเมื่อมีแสงสว่างกระทบโดยตรง
4. หากรูม่านตาเล็กและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง แสดงว่ามีพยาธิสภาพที่แกนสมอง (บริเวณ pons) ถ้ารูม่านตาเล็ก แต่มีปฏิกิริยาต่อแสง แสดงว่าอาจเป็นผลจากยาในกลุ่มโอปิออยด์ (opioid) เช่น มอร์ฟีน
5. หากรูม่านตาโตข้างเดียวและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง แสดงว่าเริ่มมีพยาธิสภาพกดเส้นประสาทสมองคู่ 3 และอาจมีสมองเคลื่อนกดแกนสมอง (transtentorial herniation)
6. หากรูม่านตา โตทั้ง 2 ข้างและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง แสดงว่าแกนสมองถูกทำลายอย่างรุนแรง หรืออาจอยู่ในภาวะสมองตาย (brain death)
7. การไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงของรูม่านตาสัมพันธ์กับความดันในกะโหลกศีรษะสูง

การแบ่งความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง (Severity of Traumatic Brain Injuries)

การแบ่งความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง คือ การแบ่งตามอาการทางคลินิก และการแบ่งตามลักษณะที่ปรากฏในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ดังนี้

1. การแบ่งความรุนแรงตามอาการทางคลินิก เป็นการแบ่งโดยใช้คะแนนกลาสโกว์เป็นเกณฑ์ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.1 รุนแรงน้อย (13-15 คะแนน)

1.2 รุนแรงปานกลาง (9-12 คะแนน)

1.3 รุนแรงมาก (3-8 คะแนน)

2.การแบ่งตามโครงสร้างที่ถูกทำลาย (Structural damage) เป็นการแบ่งความรุนแรงตามผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (Marshall Classification)

ตารางที่ 4 ความรุนแรงของการบาดเจ็บแบ่งตามลักษณะที่ปรากฏในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ระดับความรุนแรง	ลักษณะที่ปรากฏในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง
Diffuse injury I	- ไม่มีพยาธิสภาพปรากฏ
Diffuse injury II	- แนวกลางของสมองเคลื่อน (midline shift)
Diffuse injury III (swelling)	- ทางไหลเวียนของน้ำไขสันหลังถูกกดร่วมแนวกลางของสมองเคลื่อน 0.5 มิลลิเมตร และหรือก้อนเลือดขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร
Diffuse injury IV (shift)	- แนวกลางของสมองเคลื่อนมากกว่า 5 มิลลิเมตร และก้อนเลือดขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร
Evacuated mass	- มีก้อนเลือดขนาดใหญ่ที่ต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเพื่อเอาเลือดออก
Non evacuated mass	- ก้อนเลือดขนาดมากกว่า 25 มิลลิเมตร แต่ไม่สามารถผ่าตัดได้

หมายเหตุ: จาก การพยาบาลผู้บาดเจ็บ Trauma Nursing. 2563. โอเดีย อินสแตนท์ พรินท์.

การรักษาการบาดเจ็บที่สมอง (Treatment of Traumatic Brain Injuries) การรักษาขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บ (ราชวิทยาลัยประสาทแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562)

การบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย (Mild traumatic brain injuries) หมายถึง การบาดเจ็บที่มีคะแนนกลาสโกว์ 13-15 คะแนน นับเป็นการบาดเจ็บที่พบมากที่สุดของการบาดเจ็บที่สมองทั้งหมด ในผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่มักมีสาเหตุจากการสะดุดล้มหรือล้มเอง มักสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ ได้แก่ โรคประจำตัว หากมีประวัติได้รับการด้านการแข็งตัวของเลือดยังมีโอกาสที่จะเกิดเลือดออกในสมอง ในคนที่อายุน้อย มักมีปัญหามองกระทบกระเทือนจะให้ประวัติหมดสติชั่วคราวหลังการบาดเจ็บและอาจมีการพุดคุยสับสน ซึ่งแยกยากกว่าเป็นผลจากการบาดเจ็บ แอลกอฮอล์หรือได้รับสารพิษ รายที่บาดเจ็บ ถ้าแผลสกปรกและไม่เคยได้รับวัคซีนต้องให้วัคซีนป้องกันบาดทะยัก และอาจต้องรับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการทางสมองอย่างน้อย 4 ชั่วโมง ถ้าไม่มีอาการผิดปกติ แพทย์จึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การแบ่งกลุ่มผู้บาดเจ็บสมองไม่รุนแรงหรือบาดเจ็บเล็กน้อย แบ่งตามปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงต่ำ ได้แก่ กลุ่มที่ไม่มีอาการ คะแนนกลาสโกว่าเต็ม 15 คะแนน และไม่ปวดศีรษะ หากมีข้อบ่งชี้ครบทั้ง 3 ข้อ แพทย์จะรักษาตามอาการและให้กลับบ้านพร้อมให้คำแนะนำ

กลุ่มที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ กลุ่มที่มีคะแนนกลาสโกว่า 13-14 คะแนน หรือมีคะแนนกลาสโกว่า 15 คะแนน ร่วมกับอาเจียนน้อยกว่า 2 ครั้ง หดสติ ปวดศีรษะ หลังล้มหลังการบาดเจ็บ ได้ยาหรือดื่มแอลกอฮอล์ มีแนวโน้มที่จะมีเลือดออกหรือกลไกการบาดเจ็บรุนแรง กลุ่มนี้แพทย์จะพิจารณาผู้ป่วยไว้สังเกตอาการอย่างน้อย 6 ชั่วโมง หรือส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง หากพบความผิดปกติจะส่งปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ ถ้าไม่พบอาการผิดปกติ จะให้สังเกตอาการและจำหน่ายกลับบ้านพร้อมคำแนะนำ

กลุ่มที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้ที่มีคะแนนกลาสโกว่าน้อยกว่า 15 คะแนน หลังการบาดเจ็บแล้ว 2 ชั่วโมง สงสัยว่ามีกะโหลกแตกแบบเปิดหรือฐานกะโหลกแตก อาเจียน 2 ครั้งขึ้นไป คะแนนกลาสโวลดลงอย่างน้อย 2 คะแนน (โดยไม่ได้มีสาเหตุมาจากการชัก ยา ช็อก หรือการเผาผลาญผิดปกติ) มีความผิดปกติทางระบบประสาท เฉพาะที่มีอาการชักหลังได้รับบาดเจ็บ อายุ 65 ปี ขึ้นไปและหมดสติ หรือหลังล้ม หรือมีประวัติรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด กลุ่มนี้แพทย์จะพิจารณาส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองร่วมกับส่งปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

ตารางที่ 5 ลักษณะอาการและอาการแสดงที่พบกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา

ลักษณะอาการที่พบ	การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา
1.ปวดศีรษะ	เป็นผลมาจากการได้รับบาดเจ็บของเนื้อสมอง (Diffuse axonal injury) และส่งกระแสสัญญาณความปวดไปบริเวณสมองส่วน neocortex เกิดเป็นการรับรู้อาการปวดเกิดขึ้น
2.อาเจียนพุ่ง	เป็นผลมาจากก้อนเลือดหรือเลือดออกที่กดเบียดบริเวณก้านสมอง (Brain stem) ส่งผลให้รบกวนการทำงานของศูนย์การควบคุมการอาเจียนบริเวณ medulla oblongata และเป็นข้อบ่งชี้ที่แสดงถึงการบาดเจ็บของกะโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) และจำนวนครั้งของการอาเจียนมากกว่า 2 ครั้งยังบ่งบอกถึงความเสี่ยงสูงที่จะนำมาสู่ภาวะสมองบาดเจ็บในระยะทุติยภูมิ
3.ฐานกะโหลกศีรษะแตกกว้าง	เป็นผลมาจากการได้รับแรงกระแทกกระเทือนส่งผลต่อการแตกกว้างบริเวณ Anterior cranial fossa มักมีอาการแสดงให้เห็น คือ การมีเลือดหรือน้ำไขสันหลังออกบริเวณกกหู หรือบริเวณจมูก (CSF Rhinorrhea-Otorrhea) และการเห็นรอยฟกช้ำบริเวณกกหู (Battle's sign) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บบริเวณ middle cranial fossa โดยบริเวณ

ตารางที่ 5 ลักษณะอาการและการแสดงที่พบกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (ต่อ)

ลักษณะอาการที่พบ	การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา
3.ฐานกะโหลกศีรษะแตกร้าว (ต่อ)	mastoid process ได้รับบาดเจ็บจนทำให้เกิดการฉีกขาดของหลอดเลือด posterior auricular artery เป็นผลทำให้เกิดเลือดออกบริเวณเนื้อเยื่อกระดูกหู
4.อาการชัก	เป็นผลมาจากสมองส่วนหน้า (frontal lobes) ได้รับบาดเจ็บจนทำให้เกิดการขาดเลือด มีผลทำให้การส่งกระแสประสาทผิดปกติเกิดขึ้น
5.ระดับความรู้สึกตัวลดลง	เกิดจากสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง จากแรงเร่งกับแรงเฉื่อยที่กระทำต่อเนื้อสมองที่มีผลต่อการกระแทกที่เกิดขึ้นกับเนื้อสมองที่สวนทางกับร่างกาย กลับไปกลับมา ส่งผลให้มีการดึงรั้งหรือฉีกขาดของเส้นประสาท Diffuse axonal injury
6.จำเหตุการณ์ไม่ได้ ก่อนหรือ หลัง เมื่อได้รับบาดเจ็บ	เป็นภาวะที่แสดงถึงอาการหมดสติแล้วฟื้นกลับมารู้สึกอีกครั้ง เกิดจากการได้รับบาดเจ็บบริเวณภายในสมองอย่างรุนแรง จนทำให้เกิดเลือดออกโดยเฉพาะหลอดเลือด middle meningeal artery ซึ่งจะมีอาการไม่เด่นชัด เมื่อเลือดออกปริมาณเพิ่มมากขึ้น อาจกดเบียดเนื้อสมองและทำให้ผู้ป่วยมีอาการหมดสติ ส่วนใหญ่จะมีเลือดออกบริเวณนอกเยื่อหุ้มสมองชั้นดورا (Epidural hematoma) และเสี่ยงต่อสาเหตุการเสียชีวิต เรียกภาวะนี้ว่า Lucid interval
7.อาการปวดศีรษะรุนแรง มีแขนขาอ่อนแรง พูดจาสับสน การมองเห็นไม่ชัดเจน และหมดสติ	เป็นภาวะที่ได้รับการบาดเจ็บที่รุนแรงบริเวณหลอดเลือดแดงบริเวณศีรษะ ส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดเลือดออกบริเวณนอกเยื่อหุ้มสมองชั้นดورا หรือบริเวณ temporal lobe กลุ่มอาการเหล่านี้ เรียกว่า ปรากฏการณ์ talk and die (talk and die phenomena) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้อาจพิจารณาปัจจัยจากอายุ ความรุนแรงจากการบาดเจ็บ หรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ ก่อนหรือหลัง เมื่อได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: จาก “การดูแลผู้ป่วยสมองบาดเจ็บชนิดไม่รุนแรง กับบทบาทพยาบาลฉุกเฉิน” โดย ภูมินทร์ ดวงสุริยะ, สุธาติ เครืองชัย และนายพิริพัฒน์ เตชะกันทา, 11(1), 299-300.

อาการแทรกซ้อน การบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ที่อาจพบมีดังนี้

1. กลุ่มอาการสมองกระทบกระเทือนหลังการบาดเจ็บ (Post concussion syndrome) ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสารชีวเคมีภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ผู้ป่วยจำเหตุการณ์ไม่ได้ พุดคุยสับสน ปวดศีรษะ อาการที่พบอาจเกิดชั่วคราวหรือนานหลายสัปดาห์

2. เลือดออกในสมอง (Intracranial hemorrhage) ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง หรือกลุ่มที่ใชยาต้านการแข็งตัวของเลือด นับเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด

3. การบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยที่เกิดขึ้นๆ ในระยะยาว เช่น อาชีพนกมวย เป็นต้น

การบาดเจ็บที่สมองรุนแรงปานกลาง (Moderate traumatic brain injuries) หมายถึง การบาดเจ็บที่มีคะแนนกลาสโกว์ 9-12 คะแนน แพทย์จะรับผู้ป่วยไว้รักษาที่โรงพยาบาลและส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ถ้าผลปกติ รักษาตามอาการ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 12 ชั่วโมง แพทย์อาจส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองซ้ำ ถ้าพบความผิดปกติและมีกะโหลกแตกหรือมีพยาธิสภาพภายในสมองผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัด และควรได้รับการดูแลจากประสาทศัลยแพทย์

การบาดเจ็บที่สมองรุนแรง (Severe traumatic brain injuries) หมายถึง การบาดเจ็บที่มีคะแนนกลาสโกว์ตั้งแต่ 8 คะแนนลงมา เป้าหมายการดูแล คือ การป้องกันไม่ให้เกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูง ที่จะทำให้เกิดอาการสมองบวม และภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

ตารางที่ 6 เป้าหมายในการรักษาการบาดเจ็บที่สมองระดับรุนแรง

Pulse oximetry $\geq 98\%$	ICP 5-15 มิลลิเมตรปรอท	Serum sodium 135-145 มิลลิกรัม/ลิตร
PaO ₂ ≥ 100 มิลลิเมตรปรอท	pbtO ₂ ≥ 15 มิลลิเมตรปรอท	INR ≤ 1.4
PaCO ₂ 35-45 มิลลิเมตรปรอท	CPP ≥ 60 มิลลิเมตรปรอท	Platelet $\geq 75,000$ ลูกบาศก์มิลลิเมตร
SBP ≥ 100 มิลลิเมตรปรอท	Temp 36-38 องศาเซลเซียส	Hemoglobin ≥ 7 กรัมต่อเดซิลิตร
pH 7.35-7.45	Glucose 80-180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	

หมายเหตุ: จาก American College of Surgeons. (2018). Advance Trauma Life Support: The tenth edition. (2018).

การรักษาการบาดเจ็บที่สมองระดับรุนแรงมาก

1. การรักษาที่ไม่ใช่การผ่าตัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูง ประกอบด้วย การดูแลทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต การให้ยา การส่งเสริมภาวะโภชนาการ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆดังนี้

1.1.การดูแลทางเดินหายใจ โดยการใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจทุกราย

1.2.การให้สเตียรอยด์ มักใช้ในรายที่มีสาเหตุจากเนื้องอกในสมอง หรือเพื่อการรักษาบาดเจ็บอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น การบาดเจ็บของประสาทตา เป็นต้น ทั้งนี้ไม่ใช่เพื่อรักษาความดันในกะโหลกศีรษะสูงที่เกิดจากการบาดเจ็บที่สมอง เนื่องจากส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น

1.3.การใช้สารน้ำที่มีความเข้มข้นสูง (Hyperosmolar agent) ได้แก่ การให้ mannitol และ hypertonic saline solution) เพื่อลดสมองบวมและลดความดันในกะโหลกศีรษะ

1.4.การดูแลระบบไหลเวียนเลือดและความดันเลือด (Blood pressure management) ที่เหมาะสมสำหรับผู้บาดเจ็บที่สมองรุนแรง แบ่งตามช่วงอายุ ดังนี้

ช่วงอายุ 50-69 ปี ควรควบคุมความดันซิสโตลิก ≥ 100 มิลลิเมตรปรอท

ช่วงอายุ 15-49 ปี และอายุ 70 ปีขึ้นไป ควรควบคุมความดันซิสโตลิก ≥ 110 มิลลิเมตรปรอท

1.5.การป้องกันโดยการลดอุณหภูมิกาย ไม่แนะนำให้ลดอุณหภูมิภายในผู้บาดเจ็บที่สมองรุนแรง

2. การผ่าตัด ทำในรายที่มีข้อบ่งชี้ เช่น มีก้อนเลือด หรือได้รับบาดเจ็บที่มีแผลทะลุทะลวง หรือมีเศษกะโหลกที่มึนเข้าไปในเนื้อสมอง เพื่อล้างแผลและเอาเศษกะโหลกหรือก้อนเลือดออก

หลักการพิจารณาการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ แพทย์จะพิจารณาผ่าตัดร่วมกับดูผลเอกซเรย์สมอง และการตรวจร่างกายเพื่อหาตำแหน่งความผิดปกติในกะโหลกศีรษะ และลักษณะการยุบตัวของกะโหลกศีรษะ การผ่าตัดมีผลต่อการทำลายเนื้อสมอง ดังนั้นหากพบว่าก้อนเลือดมีขนาดหนาน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร แพทย์มักจะ ไม่ทำการผ่าตัด แต่หากกรณีมีก้อนเลือดเหนือชั้นดura แพทย์จะพิจารณาผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อทำการผูกมัดเส้นเลือดแดง และหากพบกรณีที่ก้อนเลือดอยู่ในเนื้อสมอง ร่วมกับผู้ป่วยมีอาการแยลง หรือเซลล์สมองถูกเบียด แพทย์จะพิจารณาผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 7 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดผู้บาดเจ็บที่สมอง

พยาธิสภาพ	ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด
1. เลือดออกนอกเยื่อหุ้มสมอง (Epidural hematoma)	- เลือดออกมากกว่า 30 มิลลิลิตร - ระดับคะแนน GCS < 9 คะแนน ร่วมกับรูม่านตาขยายไม่เท่ากัน
2. เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (Subdural hematoma)	- ความหนาของเลือดที่ออกมากกว่า 10 มิลลิเมตร หรือสมองเคลื่อนจากแนวกลางมากกว่า 5 มิลลิเมตร - คะแนน GCS ลดลงตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป - รูม่านตา 2 ข้าง ไม่เท่ากัน หรือม่านตาโตและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง - ความดันในกะโหลกศีรษะมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท
3. พยาธิสภาพที่เนื้อสมอง (Parenchymal lesions)	- อาการทางระบบประสาทแย่งลง ความดันในกะโหลกศีรษะสูง หรืออาการของสมองถูกกด พิจารณาจากผลตรวจเอกซเรย์สมอง - คะแนน GCS 6-8 คะแนน ร่วมกับสมองข้างบริเวณสมองกลีบหน้าหรือกลีบขมับมากกว่า 20 มิลลิลิตร สมองเคลื่อนจากแนวกลางตั้งแต่ 5 มิลลิเมตร ขึ้นไป หรือภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ว่าสมองถูกกด - มีเลือดมากกว่า 50 มิลลิลิตร ไม่ว่าจะเกิดที่ตำแหน่งใดของสมอง
4. พยาธิสภาพบริเวณแอ่งด้านหลังของสมอง (Posterior fossa lesions)	- ภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ถูกกด (mass effect on CT) - อาการทางระบบประสาทแย่งลง
5. กะโหลกแตกยุบ (Depressed skull fracture)	- มีแผลเปิดมากกว่าความหนาของกะโหลก/แผลเปิดร่วมกับเยื่อหุ้มสมองขาด มีเลือดออกในกะโหลก กะโหลกยุบมากกว่า 1 เซนติเมตร มีการแตกของกระดูกใบหน้าซึ่งมีผลต่อความสวยงาม แผลติดเชื้อ แผลปนเปื้อน และมีลมในโพรงสมอง

หมายเหตุ: จาก การพยาบาลผู้บาดเจ็บ Trauma Nursing. (พิมพ์ครั้งที่ 2). โอเดีย อินสแตนท์ พรินท์. โดย ไสว นรสาร. (2563).

วิธีการผ่าตัด

1. ผ่าตัดเย็บปิดกะโหลกเหมือนเดิม (Craniotomy)
2. ผ่าตัดเปิดกะโหลก (Decompressive craniectomy) เป็นการผ่าตัดเอากะโหลกออกข้างเดียวหรือเอาออกทั้ง 2 ข้าง โดยไม่มีการเย็บปิดกะโหลก และยอมให้สมองบวมออกมานอกกะโหลกได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันสมองเคลื่อนลงไปกดแกนสมอง และช่วยให้เลือดไปเลี้ยงสมองดีขึ้น ลดความดันในกะโหลกศีรษะ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนของ

การผ่าตัดวิธีนี้ ได้แก่ สมองเคลื่อนออกนอกกะโหลก น้ำไขสันหลังคั่งใต้ชั้นดुरา น้ำคั่งในโพรงสมอง ติดเชื้อและสมองเคลื่อน

3. ใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลัง เพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ สำหรับผู้ที่มีคะแนน CGS < 6 คะแนน ควรใส่ท่อระบายน้ำไขสันหลังภายใน 12 ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บ

4. ผ่าตัดเพื่อลดแรงดันในช่องท้อง เพื่อเป็นการลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อความดันในกะโหลกศีรษะ

ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial Pressure: IICP)

ความดันในกะโหลกศีรษะสูง หมายถึง ภาวะที่มีความดันในกะโหลกศีรษะมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท เป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที ทั้งนี้หากความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นตั้งแต่ 22 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป หากรักษาล่าช้าอาจส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความดันในกะโหลกศีรษะมี 3 ด้านดังนี้

1. **น้ำไขสันหลัง** สาเหตุเกิดจากการสร้างเพิ่ม เช่น เนื้องอก หรือการมีเลือดออกในโพรงสมอง ส่งผลให้ขัดขวางการดูดซึม หรือทางเดินของน้ำไขสันหลังอุดตัน เป็นต้น

2. **เลือด** สาเหตุที่เกิดจากความผิดปกติของเลือด เช่น เลือดออกในสมอง หลอดเลือดสมองขยายออกจากร่างกายมีภาวะบวมเกร็ง มีการขัดขวางการไหลกลับของเลือดดำจากสมองสู่หัวใจ ได้แก่ นอนท่าพับคอ เป็นต้น

3. **เนื้อสมอง** สาเหตุที่ทำให้สมองมีปริมาตรเพิ่มขึ้น ได้แก่ เนื้องอก ก้อนเลือดหรือสมองบวม เป็นต้น

ปัจจัยที่ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูง

1. กิจกรรมที่ทำให้ความดันในทรวงอกเพิ่มขึ้น ได้แก่ การเบ่งถ่ายอุจจาระ หรือกิจกรรมที่มีแรงดันที่ทางเดินหายใจสูงหรือมีแรงดันบวกขณะหายใจออก เป็นต้น

2. การจัดท่านอนไม่เหมาะสม ทำให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจลำบาก เช่น ท่านอนศีรษะต่ำกว่าลำตัว หรือท่านอนที่ทำให้คอพับงอ

3. การเพิ่มแรงดันที่คอ ได้แก่ การใส่อุปกรณ์พยุงคอแน่นเกินไป ทำให้เลือดจากสมองไหลกลับหัวใจได้ลำบาก

4. กล้ามเนื้อเกิดแรงต้านจากการเกร็ง เช่น อาการชักหรือเกร็ง เนื่องจากพยาธิสภาพสมองที่แย่ง

5. ความปวดและความเครียด

6. ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับโซเดียมในเลือดที่มีค่าต่ำหรือสูงเกินไป

7. ความดันในช่องท้องสูงจากพยาธิสภาพภายในช่องท้อง เป็นต้น

อาการและการแสดงของความดันในกะโหลกศีรษะสูง

ระยะเริ่มต้นอาจแสดงอาการของระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไป ระยะแรก ผู้ป่วยอาจมีระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือเปลี่ยนแปลง ปวดศีรษะ และจะปวดมากขึ้นเรื่อยๆ อาเจียน ตามัว มองเห็นภาพซ้อน รูม่านตาตองสนองต่อแสงช้าลง แขนขาอ่อนแรงและการรับรู้ความรู้สึกลดลง ประสาทตาบวม จะเกิดหลังความดันใน

กะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น 2-3 ชั่วโมง และสะอึก เป็นอาการที่แสดงว่ามีการกดสมองบริเวณท้ายทอย (posterior fossa) หรือมีการกดสมองบริเวณศูนย์ควบคุมอาการอาเจียน (medulla) เป็นต้น และในระยะท้าย อาจซีมลง ปลุกตื่นยาก อาเจียนพุ่ง โดยไม่มีอาการคลื่นไส้ และมีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ดังนี้ ความดันซิสโตลิกที่เพิ่มขึ้น ค่าไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหรือไม่เพิ่ม ชีพจรช้า และหายใจลึกช้า ไม่สม่ำเสมอ ใช้สูง เป็นต้น

ผลกระทบของการบาดเจ็บที่สมอง แบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้ (รุ่งนภา เขียวชะอำ, 2559)

ผลกระทบหลังจากการบาดเจ็บที่สมอง ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัวและสังคม ดังต่อไปนี้

1.ผลกระทบต่อผู้ป่วย มีดังนี้

1.1 ความบกพร่องต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (Functional impairment) เป็นความบกพร่องที่พบมากที่สุด สาเหตุเกิดจากสมองได้รับแรงกระทำจากภายในและภายนอกร่างกาย ทำให้สมองเกิดการเปลี่ยนแปลง เซลล์แกนประสาทนำออก (Axon) และหลอดเลือดเล็กๆ ถูกทำลาย ส่งผลให้สมองทำหน้าที่ผิดปกติ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง หรือไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ได้แก่ การรับประทานอาหาร การแต่งตัว เป็นต้น นอกจากนี้การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะที่ทำหน้าที่ของร่างกายเกิดการบาดเจ็บและพยาธิสภาพยังมีผลกระทบต่อ การสูญเสียสมรรถภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ขนาด ระยะเวลาของการบาดเจ็บ และชนิดของการบาดเจ็บ ความบกพร่องทางด้านร่างกายที่มักพบบ่อย ได้แก่ ความผิดปกติที่เกิดจากสมองส่วน cerebellum ที่ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวและการทรงตัว ผู้ป่วยอาจพบภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง การเคลื่อนไหวลดลง ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การติดเชื้อทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ การเกิดแผลกดทับและข้อยึดติด

1.2 ความบกพร่องต่อความสามารถด้านการรู้คิด (Cognitive impairment) เกิดจากสมองได้รับบาดเจ็บทำให้ขาดความสามารถในการให้ความหมายและทำความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ป่วยจำเหตุการณ์ไม่ได้ (Amnesia), สมาธิสั้น (Impaired attention), สูญเสียความจำระยะสั้น, พุดคุยสับสน และคิดซ้ำ การรับรู้ข้อมูลที่ซ้ำ รวมถึงการตัดสินใจที่ไม่ดี สามารถพบได้ในระยะเวลา 1-3 เดือน หลังได้รับการบาดเจ็บที่สมอง

1.3 ความบกพร่องต่อการใช้ภาษาและการสื่อสาร (Communication impairment) เกิดจากความผิดปกติของสมองบริเวณรอยนูนของกลีบขมับส่วนบน หรือสมองส่วนที่อยู่บริเวณ Wernicke's area ซึ่งทำหน้าที่แปลความหมายของสิ่งที่มองเห็นและได้ยิน หรือสิ่งที่ผู้อื่นพูด ผู้ป่วยจะพูดจับใจความไม่ได้ ตอบไม่ตรงคำถาม และหากมีความผิดปกติบริเวณ Broca's area ผู้ป่วยสามารถเข้าใจในสิ่งที่เห็นหรือสิ่งที่ผู้อื่นพูด แต่ไม่สามารถพูดหรืออธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจได้

1.4 ความบกพร่องด้านความจำ (Memory Impairment) เกิดจาก limbic systems ถูกทำลาย ทำให้เกิดความบกพร่องต่อความจำและการลืม ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ เช่น เมื่อมีสิ่งมากระตุ้นส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมไม่เหมาะสม เมื่อจำหน่ายกลับบ้าน อาการดังกล่าวจะสามารถพบได้ในระยะเวลา 1 เดือน

1.5 ความบกพร่องด้านการควบคุม (Executive impairment) เกิดจากความผิดปกติบริเวณ orbitofrontal area) ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับเกี่ยวกับกระบวนการคิด การตัดสินใจและความคิดสร้างสรรค์ ผู้ป่วยจะแสดงออกทางพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่รู้จักผิดชอบชั่วดี เอาตัวเองเป็นจุดศูนย์กลาง

1.6 ความบกพร่องทางด้านอารมณ์ จิตใจและพฤติกรรม (Emotion/psychiatric and behavior impairment) จากพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

2.ผลกระทบต่อครอบครัว/ผู้ดูแล

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ร่วมกับการสูญเสียความสามารถทางด้านร่างกาย อารมณ์และพฤติกรรม ส่งผลให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองขั้นพื้นฐาน หรือทั้งหมดได้ จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากคนในครอบครัว หรือพึ่งพาบุคคลอื่น ได้แก่ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การขับถ่าย เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นประจำ และเป็นระยะยาว ดังนั้นคนในครอบครัวหรือผู้ดูแล ย่อมเกิดความรู้สึกเครียด เหนื่อยล้า และบางครั้งอาจรู้สึกท้อถอยและหมดหวัง การบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีระดับความรุนแรงของอาการที่ต่างกัน ย่อมส่งผลต่อครอบครัวหรือผู้ดูแลที่ต่างกัน กล่าวคือ หากผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับไม่รุนแรง ย่อมมีผลต่ออัตราความพิการในระดับน้อย ผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถทำกิจวัตรประจำวันบางส่วนได้เอง ไม่เกินร้อยละ 25 สูญเสียความสามารถในการเข้าใจและการแสดงออกทางด้านภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้เล็กน้อย ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลาง สามารถทำกิจกรรมได้เองบางส่วน ไม่เกินร้อยละ 75 สูญเสียความสามารถในการเข้าใจและการแสดงออกทางด้านภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ระดับปานกลาง และผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง มีผลต่ออัตราความพิการระดับสูง ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง และไม่สามารถเข้าใจและแสดงออกทางด้านภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นย่อมส่งผลกระทบต่อคนในครอบครัวในระดับสูง ทั้งนี้ผลกระทบดังกล่าว ประกอบด้วย

1. ผลกระทบต่อร่างกาย ญาติอาจเกิดความอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า เนื่องจากต้องให้การดูแลผู้ป่วยเฉลี่ย 16-24 ชั่วโมงต่อวัน ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพด้านต่างๆ เช่น ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดหลัง นอนพักผ่อนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในระยะเวลา 6 เดือนแรกหลังได้รับบาดเจ็บ

2. ผลกระทบต่อจิตใจ เนื่องจากการประสบอุบัติเหตุได้รับการบาดเจ็บเป็นเหตุการณ์ที่เกิดกะทันหัน และไม่คาดคิด ทำให้คนในครอบครัวเกิดภาวะวิตกกังวลและความเครียดเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในระยะ 24- 72 ชั่วโมงแรกภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ

2.1 ความเครียดจากการเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ กรณีที่คนในครอบครัว/ผู้ดูแล เป็นคู่สมรส สถานภาพจะถูกเปลี่ยนแปลง เช่น หากผู้บาดเจ็บเป็นผู้ทำหน้าที่หลักในการเลี้ยงดูคนในครอบครัว เมื่อเกิดภาวะเจ็บป่วย ทำให้ต้องหยุดงานเป็นระยะเวลานาน หรือเป็นเหตุให้ออกจากงาน ภรรยาที่ส่วนใหญ่เป็นคู่ชีวิต ต้องมีการปรับบทบาทของตนเอง เช่น การออกหางานทำ เพื่อหาเงินเลี้ยงดูคนในครอบครัว หรือสามีถูกปรับบทบาท ต้องทำงานบ้าน เลี้ยงดูบุตรแทนภรรยา ซึ่งนอกจากนี้ยังต้องมียบทบาทในการดูแลผู้ป่วย มีการตัดสินใจเรื่องอื่นแทนผู้ที่ได้รับ

บาดเจ็บ ก่อให้เกิดความเครียดได้ การเข้าสังคมของคนในครอบครัวลดลงในระยะ 6 เดือน และ 1 ปี หลังการเกิดอุบัติเหตุ

2.2 ความเครียดจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากผู้บาดเจ็บที่ศีรษะต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงในการรักษาพยาบาล เพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค การตรวจพิเศษอื่นๆ จากเครื่องมือที่ทันสมัย และหากการบาดเจ็บมีความรุนแรงมาก จะส่งผลต่อระยะเวลาการรักษายาวนานขึ้น ทั้งนี้หากผู้บาดเจ็บเป็นผู้เลี้ยงดูสมาชิกอื่นๆในครอบครัว อาจส่งผลต่อรายได้ที่ลดลง ส่งผลกระทบด้านการเงิน ส่งผลต่อความเครียด

2.3 ความเครียดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายในครอบครัว กล่าวคือ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ภายหลังออกจากโรงพยาบาล เนื่องจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือการทำกิจกรรมต่างๆลดลง ตามพยาธิสภาพการเกิดของการบาดเจ็บ ดังนั้น คนในครอบครัวต้องมีการวางแผนจำหน่ายกับทางโรงพยาบาลในการเตรียมรับ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน เช่น การปรับพื้นเป็นแนวราบ จัดวางของในบ้านให้เป็นระเบียบเหมาะสมแก่การใช้สอย เป็นต้น ซึ่งทำให้คนในครอบครัวอาจเกิดภาวะเครียดจากการรับภาระหน้าที่ดังกล่าว

3. ผลกระทบต่อสังคม ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะอาจเกิดผลกระทบทั้งด้านร่างกาย อารมณ์และพฤติกรรม เช่น ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว เสียงแว่วในหู อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิดง่าย หรือสูญเสียภาพลักษณ์ สูญเสียความมีคุณค่าในตนเอง จากผลกระทบดังกล่าวมีผลต่อสังคมคือ การเข้าร่วมกิจกรรม หรือการทำงานร่วมกับผู้อื่นลดลง

ผลกระทบต่อประเทศ รัฐต้องเสียงบประมาณด้านค่ารักษาพยาบาลให้แก่ผู้บาดเจ็บ โดยเฉพาะผู้บาดเจ็บที่ศีรษะอายุน้อยกว่า 40 ปี นับเป็นช่วงวัยทำงาน ส่งผลให้รัฐขาดทรัพยากรบุคคลในด้านแรงงาน

การตอบสนองของร่างกายเมื่อได้รับบาดเจ็บ

ร่างกายเมื่อได้รับบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุจะทำให้เกิดการหลั่งสารการบาดเจ็บ (mediators) ต่างๆ ในร่างกาย โดยเกิดการตอบสนองการบาดเจ็บจากการส่งสัญญาณให้ทราบว่ากำลังเกิดภาวะการบาดเจ็บหรือได้รับการบาดเจ็บในอวัยวะนั้นๆ กระบวนการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถปรับตัวเพื่อให้เกิดความสมดุลของร่างกายเป็นปฏิกิริยาที่ตอบสนองต่อการบาดเจ็บ โดยเฉพาะการตอบสนองที่เรียกว่า การตอบสนองต่อกระบวนการอักเสบ (Inflammatory response) เช่น การใช้ออกซิเจน ระบบประสาทเป็นระบบที่ตอบสนองในทันทีก่อให้เกิดการนำเลือดกลับไปเลี้ยงส่วนที่ขาดเลือด (Ischemic revascularization) และหากเกิดอาการบวม (Edema) จะทำให้สารอาหารต่างๆไปสู่บริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บมากขึ้น ในระยะนี้การตอบสนองที่เป็นการอักเสบจะเริ่มเกิดมากขึ้นจนกลายเป็นการบวมในเซลล์ (Interstitial edema) ทำให้เซลล์เยื่อบุผิว (Epithelial cell) ห่างออกจากหลอดเลือดฝอย (Capillaries) มากขึ้นรวมถึงเม็ดเลือดขาวที่เป็นเซลล์ที่สำคัญในระบบภูมิคุ้มกันยังมีผลต่อสารอาหารที่ไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆโดยมีการใช้ออกซิเจนผิดปกติ เรียกว่า ระยะภูมิคุ้มกัน (Immune phase) โดยเซลล์ที่ทำหน้าที่กำจัดเชื้อโรค (Phagocytosis) จะไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic glycolysis) แต่จะส่งผ่านทางเดินน้ำเหลือง ที่ขยายตัวขึ้นซึ่งเป็นผลจากไซโตคีน (Cytokine) และโพรสตาแกรนดิน (Prostaglandin)

ซึ่งถูกสร้างในบริเวณที่บาดเจ็บจากเซลล์เดิม ทำยาสุดต่อมไร้ท่อจะช่วยให้มีการนำออกซิเจนมากขึ้นในเม็ดเลือดแดงและหลอดเลือดฝอย ทำให้เกิดการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ และหากเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นใหม่และส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อ จะทำให้ร่างกายกลับไปสู่การตอบสนองต่อกระบวนการอักเสบเช่นเดิม ซึ่งการอักเสบเป็นขบวนการตอบสนองที่ทำให้เกิดการซ่อมแซมและการทำลายของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ โดยการตอบสนองของร่างกายต่อสารการบาดเจ็บ (Mediators) จะอาศัยระบบของร่างกาย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อ ซึ่งเป็นการตอบสนองที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาและกระบวนการเผาผลาญ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

สามารถช่วยแก้ไขปัญหาในการช่วยเหลือด้านการแพทย์สำหรับผู้บาดเจ็บและเจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ โดยเฉพาะด้านความล่าช้าในการดูแล การดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้อง และการนำส่งโรงพยาบาลที่ไม่เหมาะสม อันนำไปสู่ความพิการ ความทุกข์ทรมาน และการเสียชีวิต เป็นต้น

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง การจัดระดมทรัพยากรในพื้นที่หนึ่ง ให้สามารถช่วยเหลือผู้ที่ต้องการขอความช่วยเหลือกรณีบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน ประกอบด้วย 5 ส่วนได้แก่ การรับแจ้งเหตุ ระบบการลำเลียงขนย้ายและการขนส่งผู้บาดเจ็บและเจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ระบบการลำเลียงขนย้ายและการส่งผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสมได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง

การรักษาพยาบาลก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital care) คือ กระบวนการรักษาพยาบาล ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินในระยะเวลาตั้งแต่เกิดการเจ็บป่วยจนกระทั่งถึงโรงพยาบาล

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service System: EMS) หมายถึง การจัดให้มีการให้บริการรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่มีความรวดเร็ว โดยใช้ทรัพยากรต่างๆที่มีอยู่มาพัฒนาเพื่อให้เกิดการรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในพื้นที่หนึ่งๆ ซึ่งประกอบด้วยการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ มีระบบการแจ้งเหตุและสั่งการ มีหน่วยปฏิบัติการที่มีคุณภาพและเหมาะสมต่อพื้นที่บริการ มีการให้การดูแลผู้เจ็บป่วย ณ ที่เกิดเหตุ มีการให้การดูแลผู้เจ็บป่วยในระหว่างนำส่งและมีการนำส่งยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม

ลักษณะการทำงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 6 ระยะดังนี้

1. การเจ็บป่วยฉุกเฉินและการพบเหตุ (Detection) การให้ความรู้แก่ประชาชน เมื่อพบเหตุ สามารถตัดสินใจในการแจ้งเหตุ เพื่อให้ผู้บาดเจ็บได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงที

2. การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting) การที่ผู้แจ้งสามารถแจ้งเหตุที่รวดเร็ว จะต้องมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และหมายเลขโทรศัพท์ที่จำง่าย เพื่อให้เกิดการประสานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ สามารถให้การช่วยเหลือเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม

3. การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน (Response) หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 4 ระดับคือ หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (Advance Life Support: ALS) หน่วยปฏิบัติการระดับกลาง

(Intermediate Life Support: ILS) หน่วยปฏิบัติการระดับต้น (Basic Life Support: BLS) และหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder: FR) โดยทุกหน่วยปฏิบัติการจะออกปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของศูนย์สั่งการ โดยให้ออกรับผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บตามสมรรถนะขีดความสามารถ โดยที่ศูนย์สั่งการจะเป็นผู้คัดแยกระดับความรุนแรงของอาการ เพื่อให้หน่วยปฏิบัติการทำงานได้อย่างเหมาะสม

4. การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On scene care) หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินจะประเมินสภาพแวดล้อมและจัดการด้านความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง และทีมผู้ปฏิบัติงาน จากนั้นจึงเข้าประเมินสภาพผู้บาดเจ็บฉุกเฉินเพื่อให้การดูแลรักษาตามความเหมาะสม และให้การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน โดยเน้นหลักการที่จะไม่ใช้เวลายาวนาน ณ จุดเกิดเหตุ แต่เน้นการนำส่งที่รวดเร็วและเหมาะสม

5. การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in transit) จุดมุ่งเน้น เพื่อไม่ให้เกิดการบาดเจ็บที่ซ้ำซ้อนต่อผู้บาดเจ็บ โดยที่หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินต้องมีการประเมินผู้บาดเจ็บเป็นระยะ และให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมกับผู้บาดเจ็บและสภาวะการณ์ขณะนั้น เช่น การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น

6. การนำส่งสถานพยาบาลปลายทาง (Transfer to definitive care) หลักการเน้นศักยภาพของโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลปลายทางในการรับผู้บาดเจ็บ เพื่อลดอัตราการความพิการ หรืออัตราการเสียชีวิตที่ไม่เหมาะสม

การบาดเจ็บหลายระบบที่รุนแรง มีผลต่ออัตราการความพิการและอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น หากได้รับการประเมินและการรักษาที่ล่าช้า ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Systems: EMS) จึงมีความสำคัญต่อการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินตั้งแต่ก่อนมาถึงโรงพยาบาล โดยทีมหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินสามารถให้การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็วตามสถานการณ์ อีกทั้งยังมีระบบการประสานงานที่มีประสิทธิภาพกับหน่วยงานอื่น สามารถนำส่งผู้บาดเจ็บให้เข้าถึงสถานพยาบาลได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้บาดเจ็บมีอัตราการรอดชีพที่สูงขึ้น

แนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital Trauma Life Support: PHTLS) (PHTLS, 2018)

1. การประเมินสภาพทั่วไป (General impression) เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของทีมช่วยเหลือและผู้บาดเจ็บ รวมถึงการประเมินอาการสำคัญที่คุกคามชีวิตผู้บาดเจ็บอย่างรวดเร็ว ใช้การสังเกตด้วยตา การฟัง และการสัมผัสคลำ รวมถึงการประเมินระดับความรู้สึกตัว ณ จุดเกิดเหตุตามหลัก AVPU ได้แก่ A (Alert): รู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้, V (Verbal): การตอบสนองต่อเสียงเรียก, P (Painful): การตอบสนองต่อความเจ็บปวด เช่น ชักแขน ขาหนีเมื่อเจ็บ เกร็ง เหยียดหรืออแขนขา เมื่อกระตุ้นให้เจ็บ และ U (Unresponsive): ไม่รู้สึกตัวหรือไม่มีการตอบสนอง โดยใช้เวลาในการประเมินไม่เกิน 3 นาที

2. การประเมินปฐมภูมิ (Primary survey) เป็นการตรวจผู้บาดเจ็บอย่างรวดเร็ว เพื่อกันหาภาวะคุกคามชีวิตและให้การรักษาไปพร้อมกัน โดยเรียงลำดับ XABCDE ตามขั้นตอนดังนี้

2.1.1 X-eXsanguinate hemorrhage เป็นการป้องกันการเสียเลือดจากเส้นเลือดแดงใหญ่ที่บริเวณรอยต่อร่างกายกับลำตัว เช่น บริเวณรักแร้ หรือขาหนีบ เป็นต้น ซึ่งหากมีการบาดเจ็บจะเสียเลือดมากและรวดเร็ว สามารถเสียชีวิตได้ภายใน 3 นาที ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ สายรัดห้ามเลือด (Tourniquet) เป็นต้น

2.1.2 A-Airway เป็นการจัดการทางเดินหายใจและป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกคอ โดยประเมินจากการถามชื่อ เพื่อสังเกตภาวะอุดกั้นของทางเดินหายใจ โดยการดูว่ามีสิ่งแปลกปลอม เช่น ฟันปลอม เศษวัตถุ หรือของเหลว เลือด สารคัดหลั่ง หรือเศษอาหาร เป็นต้น หากพบใช้อุปกรณ์ดูดของเหลวหรือสิ่งคัดหลั่งดังกล่าว จากนั้นใส่อุปกรณ์พุงทางเดินหายใจถึงคอหอยส่วนบน (oropharyngeal airway) เพื่อป้องกันไม่ให้ลิ้นตกไปอุดกั้นทางเดินหายใจ ซึ่งจะทำให้กรณีผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัว และไม่ควรทำในกรณีที่รู้สีกตัว เนื่องจากอาจไปกระตุ้นปฏิกิริยาขย้อน (gag reflex) ทำให้ผู้บาดเจ็บสำลักได้ สำหรับในรายที่ไม่รู้สีกตัว แนะนำให้ใส่เฝือกตามคอ เพื่อประคองกระดูกคอก่อนนำส่งโรงพยาบาล

2.1.3 B-Breathing เป็นการประเมินรูปแบบการหายใจ ทั้งอัตราและจังหวะการหายใจ โดยเริ่มตั้งแต่การเปิดทรวงอกของผู้บาดเจ็บเพื่อหาช่องรอยของบาดแผล ร่วมกับการประเมินลักษณะการหายใจที่ผิดปกติ กรณีพบว่ามีการหายใจที่ผิดปกติหรือปลายมือปลายเท้าเขียว หรือหยุดหายใจ ควรเตรียมอุปกรณ์ที่ช่วยทางเดินหายใจที่เหมาะสม ได้แก่ ออกซิเจนแบบหน้ากาก หรือ การใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นต้น

กรณีผู้บาดเจ็บมีแผลรูเปิดบริเวณทรวงอกและมีลมออก ให้ทำการปิดแผล 3 ด้านและปล่อยให้ด้านที่เหลือระบายลมออก ประเมินความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้ว (oxygen saturation) ร่วมกับการให้ออกซิเจนแบบหน้ากากอย่างน้อยในอัตรา 10 ลิตรต่อนาที หรือกรณีไม่รู้สีกตัว ควรใช้ถุงบีบลมผ่านหน้ากากกันลมย้อน (bag-valve mask หรือ Ambu bag) ให้ออกซิเจนในอัตรา 15 ลิตรต่อนาที ประเมินติดตามและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนที่จะเกิดขึ้นในร่างกายอย่างต่อเนื่องจนมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้วมากกว่า ร้อยละ 94

2.1.4 C-Circulation เป็นการดูแลระบบไหลเวียนเลือดและการห้ามเลือด โดยประเมินชีพจรตามตำแหน่งต่างๆ เช่น ข้อมือ ข้อพับแขน ขาหนีบ คอ เป็นต้น หากคลำไม่พบชีพจร แสดงปริมาณเลือดที่ไหลเวียนไปยังอวัยวะที่สำคัญไม่เพียงพอ ให้ทำการหาสาเหตุหรือจุดเลือดออก และห้ามเลือดอย่างเร่งด่วน โดยมีแนวทางการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่มีปัญหาการไหลเวียนเลือด ดังนี้

(1) ประเมินสภาพบาดแผลโดยรอบ

(2) ประเมินขนาดของแผล ระดับความรุนแรงและความลึกของบาดแผล รวมถึงความสะอาดของบาดแผล

(3) ประเมินระดับความรุนแรงของการเสียเลือด และอาการปวด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเสียเลือดและความรุนแรงของการปวดแผล

(4) ประเมินการไหลกลับของหลอดเลือดฝอย (Capillary refill)

2.1.5 D-Disability เป็นการประเมินทางระบบประสาท ผู้บาดเจ็บอาจมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวจากการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงสมองหรือได้รับในปริมาณที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังพบได้จากสาเหตุอื่น ได้แก่ แอลกอฮอล์ การใช้ยาหรือสารเสพติด เป็นต้น ดังนั้นในผู้บาดเจ็บที่ระดับความรู้สึกตัวลดลง ควรได้รับการประเมินด้วย Glasgow coma scale) อย่างต่อเนื่องและทันที่

2.1.6 E-Exposure เป็นการประเมินหาจุดบาดเจ็บ ลักษณะผิضرหรือจุดเลือดออกที่อยู่ใต้ร่มผ้า ควรระวังตำแหน่งที่ถูกกลืนได้แก่ อวัยวะเพศ ทวารหนัก รักแร้ บริเวณหลังของศีรษะ เป็นต้น และสิ่งสำคัญคือการดูแลควบคุมอุณหภูมิร่างกายของผู้บาดเจ็บให้ได้รับความอบอุ่น โดยการห่มผ้าปกคลุมร่างกายผู้บาดเจ็บ การดูแลผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาท้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (ภูมิษฐ์ ดวงสุริยะ, สุชาติ เครื่องชัย และ พิธิพัฒน์ เตชะกันทา, 2567, น.300-303)

การดูแลผู้บาดเจ็บ ที่เข้ารับการรักษาดูแลฉุกเฉิน พยาบาลจะต้องมีการพิจารณาตามแนวทางการดูแลรักษาและการพยาบาลตั้งแต่การประเมินแรกเริ่ม จนถึงการจัดนำออกจากห้องฉุกเฉินรวมถึงการติดตามอาการสำหรับผู้บาดเจ็บทางสมองต้องมีการติดตามอาการในระยะ 24-72 ชั่วโมง โดยมีกระบวนการในระยะต่างๆ ประกอบด้วย

1. การประเมินเพื่อค้นหาความเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะคุกคามชีวิต ในระยะปฐมภูมิ (Primary surveys & resuscitation) ตามแนวการประเมิน โดยใช้หลัก ABCDE ดังนี้

การประเมินระบบทางเดินหายใจ (A: Airway) ได้แก่ การประเมินทางเดินหายใจอุดตัน โดยส่วนใหญ่ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณศีรษะเพียงอย่างเดียว มักจะไม่พบสาเหตุที่ทำให้ทางเดินหายใจอุดตัน อาจมีสาเหตุร่วมจากการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว จนทำให้กล้ามเนื้อที่ควบคุมการทำงานของลิ้นไม่สามารถควบคุมได้และส่งผลให้เกิดลิ้นตกอุดทางเดินหายใจ

วิธีการแก้ไข คือ การเปิดทางเดินหายใจแบบ Jaw thrust maneuver หรือการใช้อุปกรณ์ช่วยเปิดทางเดินหายใจขั้นพื้นฐาน (Oral pharyngeal airway: OPA) หรือกรณีที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัว และไม่มีข้อบ่งชี้อาการที่แสดงถึงการบาดเจ็บบริเวณฐานกะโหลก สามารถใช้ Nasal pharyngeal airway: NPA) อีกสาเหตุที่พบ คือ ฟันหัก หรือเศษวัตถุอย่างอื่นอุดกั้น ต้องรายงานแพทย์เพื่อวางแผนการรักษา นอกจากนั้นยังจำเป็นต้องมีการประเมินการบาดเจ็บบริเวณกระดูกต้นคอ (C: Cervical spine motion) เนื่องจากเป็นอวัยวะที่มีส่วนเชื่อมซึ่งกัน การดูแลเบื้องต้นควรมีอุปกรณ์การตามกระดูกต้นคอให้อยู่ในแนวตรง (Cervical collar) ร่วมกับการประเมินอาการที่บ่งบอกถึงการขัดขวางการไหลเวียนของหลอดเลือดดำกลับเข้าสู่หัวใจลดลง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บในระยะทุติยภูมิ และควรมีการประเมินร่วมกับทีมรักษาในข้อบ่งชี้ที่อาจไม่จำเป็นต้องการใส่อุปกรณ์ตามคอ เช่น การประเมิน The Nation Emergency X-radiography Utilization Study Criteria (Nexus Criteria) ประกอบด้วย การกดแนวกระดูกสันหลังบริเวณต้นคอ การตรวจทางระบบประสาทพบความผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวผิดปกติ ได้รับสารที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท เช่น การดื่มสุรา หรือมีประวัติใช้ยากล่อมประสาท มีอาการ

เจ็บปวดในบริเวณอื่นที่บดบังการประเมินการบาดเจ็บบริเวณต้นคอ หรือหากส่งเอกซเรย์แล้วไม่พบการบาดเจ็บของกระดูกต้นคอ อาจพิจารณาร่วมกับทีมเพื่อถอดอุปกรณ์ดังกล่าว

การประเมินระบบทางเดินหายใจ (B: Breathing) เพื่อเฝ้าระวังภาวะพร่องออกซิเจน โดยประเมินจากลักษณะการหายใจ รูปแบบการหายใจแบบ Cheyne-Stroke breathing ซึ่งเป็นภาวะปกติที่บ่งบอกถึงการสูญเสียหน้าที่ของสมองส่วน Diencephalon มีลักษณะการหายใจตื้น และมีความเร็วเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ หลังจากนั้นจะมีการหยุดหายใจ และวนกลับมาหายใจลักษณะเดิม อัตราการหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน ต้องไม่น้อยกว่า 90% ในกรณีที่ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่า 90% ต้องดูแลให้ได้รับออกซิเจน Mask with bag reservoir bag 10-15 ลิตร ทั้งนี้หากมีระดับความรู้สึกตัวลดลงร่วมด้วย ต้องมีการรายงานแพทย์เพื่อเตรียมใส่ท่อช่วยหายใจอย่างรวดเร็ว

การประเมินระบบไหลเวียนโลหิต (C: Circulation) เช่น การเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำ ได้แก่ ระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure < 100 mmHg. ในผู้บาดเจ็บที่มีอายุ 50-69 ปี หรืออายุ 15-49 ปี และมากกว่า 70 ปี มีค่า Systolic blood pressure $\leq$ 100 mmHg เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะสมองขาดเลือด นอกจากนั้นยังต้องมีการเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตสูง ได้แก่ ระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure > 160 mmHg หรือ Mean arterial pressure > 110 mmHg. เพื่อป้องกันระดับความดันในกะโหลกศีรษะสูง และอาจส่งผลให้สมองบวมและทำให้การไหลเวียนเลือดสู่สมองลดลงเกิดภาวะสมองขาดเลือดได้ นอกจากนั้นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของ Capillary refill time ที่มากกว่า 2 วินาที ค่า Pulse pressure > 60 mmHg., Pulse rate > 100/min หรือชีพจรที่ผิดปกติที่จำเป็นต้องรายงานแพทย์เพื่อร่วมพิจารณาแผนการรักษา

การประเมินทางระบบประสาท (D: Disability) เช่น อาการกระสับกระส่าย ปวดศีรษะเพิ่มขึ้น อาเจียนเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวลดลงมากกว่า 2 คะแนนจากคะแนนเดิม ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บมีประวัติเดิมสุรามาก่อนให้ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวตามจริง และการเปลี่ยนแปลงของรูม่านตาต่อการตอบสนองต่อแสงที่ขนาดไม่เท่ากันหรือมีขนาดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อาจบ่งบอกถึงอาการของการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บระยะทุติยภูมิจำเป็นต้องมีการรายงานแพทย์เพื่อร่วมพิจารณาวางแผนการรักษา และควรมีการประเมินอาการปวด และจัดการบรรเทาอาการเนื่องจากอาการปวดมีความสัมพันธ์ต่อการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ซึ่งส่งผลต่อการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บระยะทุติยภูมิ

การประเมินสภาพร่างกายและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการบาดเจ็บ (E: Exposure and Environment) เป็นการประเมินเพื่อค้นหาการบาดเจ็บร่วม เช่น การบาดเจ็บบริเวณหลัง หรือการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิร่างกายที่ต่ำ ที่มักเป็นสาเหตุสำคัญให้ผู้บาดเจ็บมีอาการทรุดลง

2. การซักประวัติและการตรวจร่างกายในระยะทุติยภูมิ (Secondary surveys) หลังจากการประเมินเพื่อค้นหาภาวะคุกคามหรือผู้บาดเจ็บมีอาการคงที่จากนั้นจะเป็นการซักประวัติร่างกายอย่างละเอียดเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาร่วมวางแผนการรักษา โดยมีหลักการดังนี้

การซักประวัติตามแนวทาง AMPLE ประกอบด้วย การซักประวัติการแพ้ยาแพ้อาหาร (A: Allergies) การซักประวัติการใช้ยา (M: Medication currently used) เช่น ยาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท ประวัติการใช้เครื่องตี้มแอลกอฮอล์ หรือโดยเฉพาะยาที่มีผลต่อสนับสนุนต่อปัจจัยการเกิดเลือดออกง่าย เช่น กลุ่มยาต้านการแข็งตัวของเลือด เป็นต้น การซักประวัติการเจ็บป่วยในอดีตหรือประวัติการตั้งครรภ์ (Past illness/Pregnancy) ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องจากการบาดเจ็บได้ หรืออาจส่งผลต่อการได้รับการบาดเจ็บของทารกในครรภ์ร่วมด้วย การซักประวัติเวลาในการรับประทานอาหารครั้งสุดท้ายก่อนการได้รับบาดเจ็บ (Last meal) เพื่อประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการสำลักหรือการเตรียมความพร้อมหากมีอาการเปลี่ยนแปลงและต้องเข้ารับการผ่าตัด การซักประวัติเหตุการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการได้รับบาดเจ็บครั้งนี้ (Event/Environment related to injury) โดยเฉพาะกลไกการบาดเจ็บซึ่งจะมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำนายโอกาสต่อการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บระยะทุติยภูมิได้ เช่น ตกจากที่สูงประมาณ 3 ฟุต อุบัติเหตุทางจราจรที่กระเด็นออกจากภายนอกรถ ยานพาหนะพลิกคว่ำ ศีรษะได้รับการกระแทกอย่างรุนแรง เป็นต้น

การตรวจร่างกายอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุร่วมตั้งแต่ศีรษะจนถึงปลายเท้า (Head to toe) ทั้งนี้ อาจพิจารณาจากกลไกการบาดเจ็บที่มีผล โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท เช่น การตรวจรูม่านตา การตรวจการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว การตรวจหาสาเหตุของการบาดเจ็บบริเวณกระดูกไขสันหลังซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะช็อกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการบาดเจ็บของกระดูกไขสันหลัง เป็นต้น ระบบการไหลเวียน เช่น การตรวจอวัยวะอื่นร่วมด้วยที่มีผลต่อการเกิดสาเหตุของภาวะเสียเลือด เช่น การบาดเจ็บบริเวณทรวงอก ช่องท้อง และรยางค์ขนาดใหญ่ เป็นต้น ระบบทางเดินหายใจ เช่น การบาดเจ็บบริเวณทรวงอก หรือทรวงอกได้รับการกระแทก เป็นต้น นอกจากนี้อีกสาเหตุที่พบ คือ อาการปวด ดังนั้นพยาบาลจึงควรให้ความสำคัญถึงสาเหตุ เช่น อาการปวดที่เกิดจากกระดูกหัก ควรดูแลตามกระดูก เพื่อจำกัดอาการปวดและลดการเคลื่อนไหว นอกจากนี้ยังรวมถึงการบริหารการให้ยาแก้ปวด ตามแผนการรักษาของแพทย์ เป็นต้น

3. การดูแลผู้บาดเจ็บหลังจากที่ได้ตรวจวินิจฉัยในเบื้องต้น ซึ่งผู้บาดเจ็บอาจได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลที่มีความสามารถสูงกว่า (Definitive care)

Early warning sign in patient trauma

1. ผู้บาดเจ็บมีความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงจากตอนแรก หรือ ระดับความรู้สึกตัวลดลงมากกว่า 2 คะแนน
2. มีภาวะช็อก (ความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท) หลังได้รับ Fluid resuscitation ครบ 2,000 มิลลิลิตร
3. อัตราการเต้นของหัวใจ มากกว่า 120 ครั้งต่อนาที (ในผู้ใหญ่)

4. อัตราการหายใจ มากกว่า 30 ครั้งต่อนาที หรือน้อยกว่า 8 ครั้งต่อนาที
5. ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต น้อยกว่า 90%
6. ผู้บาดเจ็บที่มีภาวะเลือดออกมาก
7. ปัสสาวะออกน้อยกว่า 50 มิลลิเมตรใน 2 ชั่วโมง

4. ระบบคะแนนในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ (Trauma scoring system) โดยการรวบรวมคะแนนบาดเจ็บ (Trauma score) ซึ่งมีใช้กันอย่างแพร่หลายในการนำมาประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ เพื่อการคัดกรองผู้บาดเจ็บให้ได้รับการช่วยเหลือตามลำดับความเร่งด่วน และการพิจารณาส่งต่ออย่างสถานบริการที่เหมาะสม และในเวลาอันรวดเร็ว ดังนั้นวิธีประเมินผู้บาดเจ็บโดยการให้คะแนนโดยดูจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา หรือการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ สามารถแบ่งชนิดของระบบคะแนนในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ ได้ดังนี้

4.1 ระบบคะแนนบาดเจ็บด้านพยาธิสรีรวิทยา (Physiological score) เป็นการวัดความรุนแรงจากอาการแสดงของผู้บาดเจ็บโดยคำนวณจากคะแนนที่ให้ตามการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา ซึ่งเป็นประโยชน์ในการคัดกรอง และติดตามผลการรักษาและระบบคะแนนบาดเจ็บที่ใช้บ่อยในผู้บาดเจ็บผู้ใหญ่ ได้แก่

4.1.1 ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma scale: GCS) เป็นการวัดความรุนแรงจากการบาดเจ็บทางสมอง โดยอาศัยตัวชี้วัด 3 ตัวคือ การลืมตา (Eye opening) การพูด (Verbal response) และการเคลื่อนไหว (Motor response) ซึ่ง GCS มีค่าที่ 3-15 คะแนน ซึ่งผู้บาดเจ็บศีรษะที่มี GCS < 8 คะแนน 8 คือผู้ป่วยอาการรุนแรง

4.1.2 ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury severity score: ISS) พัฒนาโดยแบรดเกอร์และคณะ (1974) และแฮมเปียนและคณะ (1990) ซึ่งแบ่งบริเวณการบาดเจ็บ เป็น 6 บริเวณ ดังต่อไปนี้คือ 1.ศีรษะและลำคอ 2.ใบหน้า 3.ทรวงอก 4.ช่องท้องและอวัยวะในช่องเชิงกราน 5.กระดูกเชิงกราน และแขน-ขา และ 6.ผิวหนัง โดยประเมินจากบริเวณของการบาดเจ็บรุนแรง 3 อันดับแรกแล้วนำมายกกำลังสอง นำค่าคะแนนมารวมกันสามารถใช้ประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บจะมีค่าตั้งแต่ 0 - 75 คะแนน การแปลผลที่ได้คือ 0 - 15 คะแนน หมายถึง ความรุนแรงระดับเล็กน้อย, 16 - 24 คะแนน หมายถึง ความรุนแรงระดับปานกลาง และ 24 - 75 คะแนน หมายถึง ความรุนแรงระดับมาก โดยแพทย์จะประเมินและวินิจฉัยการบาดเจ็บใน 24 ชั่วโมงแรกหลังจากได้รับบาดเจ็บ

4.1.3 การตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ หมายถึง ปฏิบัติการตอบสนองของร่างกายเมื่อเนื้อเยื่อในร่างกายได้รับการบาดเจ็บ หรือกระทบกระเทือนที่ได้จากการบันทึกโดยใช้เครื่องมือ Revised trauma score (RTS) ซึ่งพัฒนาโดย แฮมเปียนและคณะ (1990) และ เรเวลและคณะ (2003) เป็นการประเมินผู้บาดเจ็บทันทีเมื่อแรกพบที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การประเมินการให้คะแนน RTS ประกอบด้วยระดับความ

รู้สึกตัว (GCS) ความดันโลหิตและอัตราการหายใจ คะแนนแต่ละตัว (Code value) ตั้งแต่ 0 ถึง 4 การแปลค่าคะแนน 0 ถือว่าหนักมาก และ 4 ถือว่าปกติ ดังนี้

ตารางที่ 8 การกำหนดระดับคะแนนการตอบสนองของร่างกาย ตามเครื่องมือ Revised Trauma score (RTS)

คะแนน	ระดับความรู้สึกตัว (GCS)	ความดันโลหิตซิสโตลิก (มม.ปรอท)	อัตราการหายใจ (ครั้งต่อนาที)
0	3	0	0
1	4-5	1-49	1-5
2	6-8	50-75	6-9
3	9-12	76-89	>29
4	13-15	>89	10-29

การคิดค่าคะแนน RTS = $0.9368\text{GCS} + 0.7326\text{SBP} + 0.2908\text{RR}$ (Revell et al., 2003) สามารถแปลผลระดับการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) ได้ดังนี้

- คะแนน 0 - 2 คือ มีความรุนแรงมากเสี่ยงต่อการเสียชีวิต
- คะแนน 3 - 4 คือ มีความรุนแรงเป็นภาวะวิกฤตของชีวิต
- คะแนน 5 - 6 คือ มีความรุนแรงปานกลาง
- คะแนน 7 - 7.84 คือ มีความรุนแรงเล็กน้อย

5. การคิดคะแนนทำนายโอกาสรอดชีวิตในโรงพยาบาลของผู้บาดเจ็บ (Trauma Injury and Injury Severity Score: TRISS) เป็นการประเมินในผู้บาดเจ็บจากกลไกการบาดเจ็บ ทั้งแบบ blunt และ penetrating ซึ่งคำนวณจากคะแนน Revised Trauma Score (RTS) คะแนน Injury Severity Score (ISS) และอายุผู้บาดเจ็บ โดยแสดงผลคะแนน 0-1 เรียงตามลำดับโอกาสรอดชีวิตจากน้อยไปมาก อย่างไรก็ตาม TRISS เป็นการทำนายโอกาสรอดชีวิตภายหลังได้รับการวินิจฉัยโรคและรักษาเบื้องต้น ทีมพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้โรงพยาบาลบันทึกข้อมูลการบาดเจ็บและดูแลรักษาของผู้ป่วยรวมถึงคะแนน TRISS และกำหนดให้จำนวนผู้เสียชีวิตที่มีคะแนน TRISS อย่างน้อย 0.75 เป็นตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บ และปรับเปลี่ยนเกณฑ์คะแนน TRISS เป็นอย่างน้อย 0.5 โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (Ministry of Public Health, 2023)

1. ค่า Ps น้อยกว่า 0.25 เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถป้องกันการเสียชีวิตได้ (non preventable death)
2. ค่า Ps 0.25 – 0.50 เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มป้องกันการเสียชีวิตได้ (potentially preventable death)
3. ค่า Ps มากกว่า 0.5 เป็นกลุ่มที่ป้องกันการเสียชีวิตได้ (preventable death)

กระบวนการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน (สุรัตน์ สุขสว่าง, 2561)

จากการศึกษาแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตาม MOPH ซึ่งถูกพัฒนามาจากการคัดแยกแบบ Emergency Severity Index (ESI) Version 4 ที่มีการแบ่งระดับความฉุกเฉินเป็น 5 ระดับ คือ Resuscitation/ Immediate life threatening (สีแดง), Emergency (สีส้ม/ชมพู), Urgency (สีเหลือง), Semi-urgent (สีเขียว) และ Non-urgent (สีขาว) โดยเน้นการคัดกรองผู้ป่วยหนักหรือมีความเสี่ยงที่ต้องการใช้ผู้ป่วยแต่ละราย ตามขั้นตอนการปฏิบัติ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ประเมินภาวะคุกคามชีวิตทันที เมื่อผู้บาดเจ็บมาถึง (Patient arrival and “Critical first look”) ต้องทำทันทีคือ ประเมินลักษณะทางกายภาพ เพื่อประเมินภาวะคุกคามชีวิต “critical first look” อย่างรวดเร็วภายใน 3-5 วินาที โดยสิ่งที่ต้องประเมิน ได้แก่

A: Airway ด้านทางเดินหายใจ เช่น การบาดเจ็บทางเดินหายใจ ทางเดินหายใจอุดกั้น

B: Breathing ด้านการหายใจ เช่น ไม่หายใจ หายใจเฮือก หายใจหอบเหนื่อยรุนแรง

C: Circulation ด้านระบบไหลเวียนโลหิต เช่น เชียว ชีต เย็น เหงื่อซึม ตัวเปื่อย

D: Disability (neurological) ด้านระบบประสาทเช่น ชีม หมดสติ ไม่รู้สึกตัว สับสน กระสับกระส่าย

ซึ่งถ้าพบภาวะคุกคามชีวิต ได้แก่ ภาวะหัวใจหยุดเต้น หยุดหายใจหรือมีภาวะหายใจลำบากรุนแรง ช็อก หรือหมดสติ พยาบาล Triage ต้องส่งผู้บาดเจ็บเข้าตรวจ ER ทันที เพื่อทำการช่วยชีวิตทันที โดยไม่จำเป็นต้องวัดสัญญาณชีพ ชักประวัติเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

2. ประเมินหาอาการของโรคติดต่อร้ายแรงที่กำหนดไว้ (Screening for infectious diseases) เพื่อป้องกันการเกิดการแพร่กระจายเชื้อ

3. ชักถาม อาการสำคัญ การบาดเจ็บ ประเมินร่างกายเฉพาะที่เกี่ยวข้องและวัดสัญญาณชีพ (Interviewing and assessing the presenting complaint and vital signs) ควรซักประวัติจากผู้ป่วยโดยตรง กรณีหากไม่รู้สึกตัวหรือไม่สามารถให้ประวัติเองได้ ให้ซักถามจากญาติ หรือผู้นำส่ง หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่นำส่ง โดยใช้ระยะเวลาในการซักประวัติไม่เกิน 5 นาที ตามประเด็นดังนี้

3.1 ชักถามอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล เหตุการณ์อาการ ที่ทำให้ผู้ป่วยเจ็บตัดสินใจมาโรงพยาบาล

3.2 ชักถามประวัติเพิ่มเติมที่สำคัญกับการบาดเจ็บ (mechanism of injury) เพื่อค้นหาภาวะที่มีความเสี่ยงสูง รุนแรงอันตราย หรืออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น รวมถึงข้อมูลระดับความเจ็บปวด หรือภาวะที่มีความเสี่ยงสูงรุนแรงอันตราย เช่น มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว ชีม สับสน จำไม่ได้ มีอาการเจ็บปวดมาก (คะแนนความปวดมากกว่า 7 คะแนนร่วมกับอาการแสดง) กลไกการบาดเจ็บที่รุนแรงหรือมีความเสี่ยงสูงให้จัดเป็นผู้ป่วยระดับ 2 รีบรายงานแพทย์เพื่อตรวจรักษาและให้การช่วยเหลือ ภายใน 15 นาที

3.3 ประเมินสภาพเบื้องต้นเฉพาะเจาะจงกับอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล จะช่วยให้ประเมินได้รวดเร็วขึ้น โดยมุ่งเน้นอาการสำคัญ ดังนี้

- ระบบหายใจ ประเมิน อัตราการหายใจ ความลึกและสม่ำเสมอ การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ
- ระบบประสาท ประเมิน ระดับความรู้สึกตัว แขนขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด ประเมิน GCS
- ระบบทางเดินอาหาร ประเมิน การกดเจ็บหน้าท้อง ท้องอืดแน่น แอ้ง สีผิว เคาะเจ็บที่ CVA
- ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ประเมิน การเคลื่อนไหว ความรู้สึกส่วนปลาย สภาพการบาดเจ็บ

หากประเมินพบภาวะที่มีความเสี่ยงสูงรุนแรงอันตราย ให้จัดเป็นผู้ป่วยระดับ 2 รีบรายงานแพทย์ ตรวจรักษาและให้การช่วยเหลือ ภายใน 15 นาที

3.4 วัดสัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ ความดันโลหิต และค่าอิ่มตัวออกซิเจน (Saturation Oxygen) หากมีค่าสัญญาณชีพผิดปกติไปจากค่าปกติ ให้จัดเป็นระดับ 2 รายงานแพทย์เพื่อตรวจรักษาและให้การช่วยเหลือภายใน 15 นาที

3.5 การพิจารณาจัดลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉิน ใช้วิธีการคาดการณ์แนวโน้มการทำกิจกรรมหรือมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือส่งตรวจเพิ่มเติมขึ้น หากพิจารณาแล้วพบว่ามีแนวโน้มในการทำกิจกรรมมากกว่า 1 อย่าง จัดเป็นผู้ป่วยระดับ 3 สามารถรอตรวจได้ภายใน 30 นาที แต่หากแนวโน้มการทำกิจกรรม 1 อย่างเท่านั้น จัดเป็นผู้ป่วยระดับ 4 สามารถรอตรวจรักษาภายใน 60 นาที แต่หากไม่มีแนวโน้มการทำกิจกรรมใดๆเลย จัดเป็นผู้ป่วยระดับ 5 สามารถรอรับการตรวจรักษาได้ภายใน 2 ชั่วโมง

4. กำหนดระดับความรุนแรงและติดเครื่องหมาย/สัญลักษณ์ (Making the triage decision and assign an acuity level)

ตารางที่ 9 แสดงลำดับความเร่งด่วนแบ่งเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดให้ใช้เกณฑ์การประเมินเพื่อคัดแยกระดับความฉุกเฉินของ Emergency Severity Index (ESI) Version 4

ระดับ	สี	ประเภทผู้ป่วยเจ็บ	ระยะเวลารอ
1	แดง	Resuscitate/Immediate life threatening (วิกฤต)	ทันที
2	ส้ม/ชมพู	Emergency (บาดเจ็บรุนแรง)	15 นาที
3	เหลือง	Urgent (บาดเจ็บปานกลาง)	30 นาที
4	เขียว	Less-Urgent (บาดเจ็บเล็กน้อย)	60 นาที
5	ขาว	Non-Urgent (บาดเจ็บทั่วไป)	120 นาที

หมายเหตุ: จาก “พยาบาลคัดแยกประเภทผู้ป่วย: จากกระบวนการหลักสู่การปฏิบัติ”, โดย สุรัตน์ สุขสว่าง, 2561

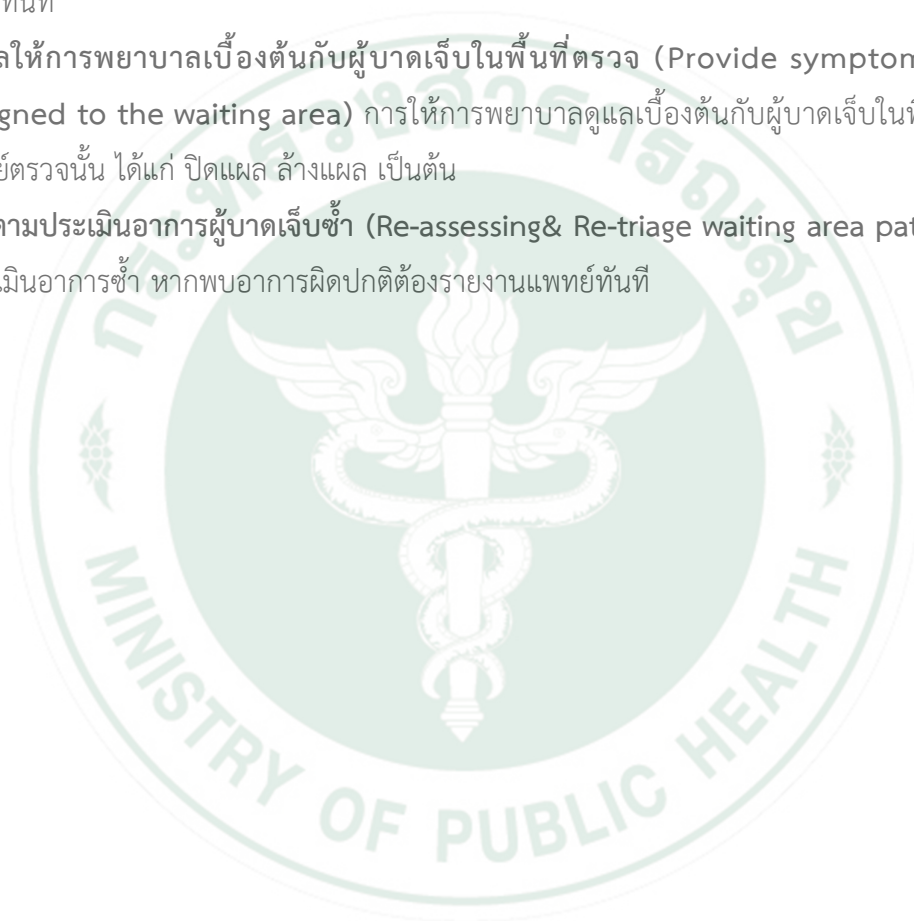
วารสารวิชาชีพสุขภาพภาคเหนือ, 5(2), 9.

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

5. จัดส่งผู้ป่วยเจ็บเข้ารับการรักษาลำดับความรุนแรงที่กำหนดไว้ (Assigning the patient to an area based on acuity) ผู้บาดเจ็บความรุนแรงระดับ 1 และ 2 นั้น จะถูกส่งเข้ารักษาในห้องฉุกเฉิน/พื้นที่ Resuscitation ทันที

6. ดูแลให้การพยาบาลเบื้องต้นกับผู้บาดเจ็บในพื้นที่ตรวจ (Provide symptom relief for patients assigned to the waiting area) การให้การพยาบาลดูแลเบื้องต้นกับผู้บาดเจ็บในพื้นที่รอตรวจ/ระหว่างรอแพทย์ตรวจนั้น ได้แก่ ปิดแผล ล้างแผล เป็นต้น

7. ติดตามประเมินอาการผู้ป่วยเจ็บซ้ำ (Re-assessing & Re-triage waiting area patients) ต้องมีการติดตามประเมินอาการซ้ำ หากพบอาการผิดปกติต้องรายงานแพทย์ทันที



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 3

การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา

วิชาชีพพยาบาลมีองค์ความรู้พื้นฐาน มีศาสตร์หรือทฤษฎีเป็นกรอบแนวคิดในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนการพยาบาล และให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลอย่างเหมาะสม กับปัญหาและภาวะสุขภาพที่มีความแตกต่างกันไปของผู้รับบริการในแต่ละราย

3.1 กรอบแนวคิดและทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา

พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีสุขภาพที่มีความสำคัญ เนื่องจากต้องให้การดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง การศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้ทฤษฎีทางการพยาบาล 3 ทฤษฎี มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ครอบคลุม ปัญหาของผู้ป่วย โดยเลือกแนวคิดทฤษฎีความรู้สึกละเลยในผู้ป่วยร่วมกับแนวคิดทฤษฎีแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนและทฤษฎีของโอเร็มกับการพยาบาลในผู้ป่วยหลายระบบร่วมกับภาวะเลือดออกในสมอง ที่เริ่มตั้งแต่ระยะฉุกเฉินจนกระทั่งวางแผนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล อันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางสำหรับการพยาบาลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน และสามารถวางแผนการจำหน่ายได้อย่างเหมาะสม ในงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

3.1.1 แนวคิดและทฤษฎีความรู้สึกละเลยในผู้ป่วย (Mishel, 1998)

ทฤษฎีความรู้สึกละเลยในผู้ป่วยของมิเชล (Uncertainty in illness) เป็นศาสตร์ทางการพยาบาล เป็นปรากฏการณ์ที่สามารถพบได้ในสภาวะที่บุคคลในครอบครัวมีภาวะการเจ็บป่วยที่รุนแรง และภาวะความเจ็บป่วยดังกล่าวอยู่ในสถานการณ์ที่คลุมเครือ ไม่ชัดเจน ร่วมกับการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์นั้นไม่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถทำนายผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต คนในครอบครัวจึงอาจเกิดสภาวะความเครียด

ความรู้สึกละเลยในผู้ป่วยของมิเชล (Mishel, 1998) หมายถึง การที่บุคคลไม่สามารถให้ความหมายของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย เกิดขึ้นเมื่อบุคคลไม่สามารถจัดการกับเหตุการณ์ความเจ็บป่วย สาเหตุอาจเกิดจากการไม่ได้รับคำแนะนำ การอธิบายไม่ชัดเจน การไม่คุ้นเคยกับความเจ็บป่วย หรือการวินิจฉัยไม่ครบถ้วน และความเจ็บป่วยที่รุนแรงวิกฤต บุคคลจะเกิดความรู้สึกละเลยในผู้ป่วย

ความรู้สึกละเลยในผู้ป่วยมีแนวคิดหลักดังนี้

1. ความรู้สึกละเลยในผู้ป่วย
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกละเลยในผู้ป่วย
3. การประเมินตัดสินความรู้สึกละเลยในผู้ป่วย

1. ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย

ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย เป็นภาวะทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลนั้นอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่สามารถตัดสินใจ ด้านความหมายของความเจ็บป่วย ทำนายผลลัพธ์ของความเจ็บป่วย และไม่สามารถจำแนกความเจ็บป่วยให้สัมพันธ์กับเหตุการณ์ ทำให้ยากต่อการประเมินในสถานการณ์นั้นๆ ว่าเป็นอันตรายหรือมีความรุนแรงหรือไม่ ความไม่แน่นอนและความคลุมเครือของเหตุการณ์จึงเป็นภาวะที่คุกคามต่อบุคคล ซึ่งลักษณะของความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยนี้มี 4 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1.1 ความคลุมเครือเกี่ยวกับความเจ็บป่วย (Ambiguity) หมายถึง การที่ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าใจสภาพความเจ็บป่วยได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจเนื่องมาจากขาดประสบการณ์เกิดความสงสัยไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคอะไร การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับสภาวะการเจ็บป่วยนี้ จะทำให้เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยด้านความคลุมเครือเพิ่มขึ้น

1.2 ความซับซ้อนของการรักษาและระบบบริการสุขภาพ (Complexity) หมายถึง การที่ผู้ป่วยรู้สึกว่าขั้นตอนการรักษามีความซับซ้อน วิธีการรักษาค่อนข้างยุ่งยาก มีการใช้อุปกรณ์พิเศษในการรักษา และระเบียบขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาของสถานบริการสุขภาพ ผู้ป่วยไม่คุ้นเคย เกิดความกลัว ไม่กล้า ไม่แน่ใจว่าวิธีการและขั้นตอนที่ซับซ้อนนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยหายได้ เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย

1.3 การขาดข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยและความรุนแรงของสภาวะความเจ็บป่วย (Lack of information) หมายถึง การที่ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ หรือบางครั้งข้อมูลที่ได้รับมีน้อย ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถประเมินสภาวะความเจ็บป่วยที่แน่นอนได้ เกิดความวิตกกังวลไม่สามารถปฏิบัติตัวได้เหมาะสม จึงเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย การที่ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่แน่นอนเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและแผนการรักษา จะส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถประเมินสถานการณ์ว่าเป็นสิ่งที่ควบคุมได้หรือเป็นโอกาส ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยจะเกิดน้อยลง แต่ถ้าผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ไม่สม่ำเสมอ รวมทั้งข้อมูลที่ได้รับมีน้อย จะทำให้ผู้ป่วยประเมินสถานการณ์ ไปในทางที่เลวร้าย ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น

1.4 การไม่สามารถทำนายการดำเนินโรคและการพยากรณ์โรค (Unpredictability) หมายถึง การที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำนายระยะเวลาในการเจ็บป่วย ผลของการเจ็บป่วย และการพยากรณ์โรคของการเจ็บป่วยได้ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากความคลุมเครือ ความซับซ้อนและความไม่สม่ำเสมอในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาที่ได้รับ ทำให้ผู้ป่วยประเมินสถานการณ์ที่แน่นอนไม่ได้ จึงเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ

2.1 รูปแบบของสิ่งกระตุ้น (Stimuli frame) หมายถึง แบบแผน หรือโครงสร้างของสิ่งนั้นตามการรับรู้ของบุคคล ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

2.1.1 รูปแบบอาการแสดง (Symptom pattern) หากระดับความรุนแรงของอาการมาร่วมเป็นเหตุการณ์ที่ครอบครั หรือผู้บาดเจ็บไม่เคยประสบ หรือเกิดความคุ้นเคย จะเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วยมากขึ้น ร่วมกับการคาดหวัง ในทางกลับกันหากเคยมีประสบการณ์เหล่านั้นมาก่อนแล้ว จะสามารถคาดการณ์อาการที่เกิดขึ้นในอนาคตของอาการนั้นๆ ได้ ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยจะลดลง

2.1.2 ความคุ้นเคยในเหตุการณ์ (Event familiarity) คือ ระดับความคุ้นเคยการเกิดซ้ำ หรือการมีประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บป่วย ประสบการณ์มีผลทำให้เพิ่มความคุ้นเคยต่อเหตุการณ์โดยผ่านระบบความคิด ความจำ เมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่ามีประสบการณ์กับเหตุการณ์นั้นจะเชื่อมโยงเหตุการณ์นั้นกับระบบความจำ และสามารถตัดสินใจความหมายของเหตุการณ์ได้ ระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นมีผลเพิ่มความคุ้นเคยต่อเหตุการณ์ โดยความแปลกใหม่และความซับซ้อนต่อเหตุการณ์จะลดลง บุคคลจึงสามารถสร้างความชัดเจนและระบุความหมายในเหตุการณ์ได้ ความรู้สึกไม่แน่นอนจะลดลง

2.1.3 ความสอดคล้องของเหตุการณ์ที่คาดหวังกับความจริง (Event congruence) เป็นความสอดคล้องระหว่างความหวังและประสบการณ์ต่อเหตุการณ์เจ็บป่วย ซึ่งความสอดคล้องที่เกิดขึ้น ช่วยให้บุคคลแปลผลและเข้าใจเหตุการณ์มากขึ้น หากเหตุการณ์ที่คาดหวังกับความจริงไม่สอดคล้องกัน จะทำให้บุคคลไม่สามารถทำนายเหตุการณ์ในอนาคตได้ บุคคลจะเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนขึ้น

2.2 ความสามารถทางการรู้คิด (Cognitive capacity) หมายถึง ความสามารถทางด้านการประมวลข้อมูลจากการรับรู้ต่อเหตุการณ์ ซึ่งจะต้องอาศัยความสนใจและความเอาใจใส่ต่อเหตุการณ์นั้น ความสามารถทางการรู้คิดนี้มีผลโดยตรงต่อรูปแบบของสิ่งกระตุ้น โดยช่วยให้บุคคลใช้ความรู้ที่ประมวลได้ ระบุลักษณะของแบบแผนอาการแสดง มีความคุ้นเคยกับเหตุการณ์และคาดหวังได้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง ผลที่ได้รับ คือ ความรู้สึกไม่แน่นอนต่อความเจ็บป่วยลดลง

2.3 แหล่งสนับสนุน (Structure provider) หมายถึง แหล่งประโยชน์ที่จะช่วยบุคคลในการให้คำอธิบายต่อรูปแบบของสิ่งกระตุ้น (stimuli frame) ซึ่งจะช่วยลดความรู้สึกไม่แน่นอนได้ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม แหล่งสนับสนุน ประกอบด้วย 3 ส่วน

2.3.1 การศึกษา (Education) การศึกษามีผลต่อความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วยโดยตรง คือ ช่วยขยายความรู้พื้นฐานเดิมให้มีความชัดเจนและเกิดความหมายมากขึ้น ดังนั้นบุคคลที่มีการศึกษาสูงจะมีความสามารถในการวิจัข้อมูลและสามารถวิเคราะห์ผลได้ดี ใช้เวลาในการแปลความหมายของเหตุการณ์สั้นกว่าผู้ที่ด้อยการศึกษา ส่วนผลทางอ้อมนั้น การศึกษาจะมีอิทธิพลผ่านรูปแบบสิ่งกระตุ้นทำให้บุคคล สามารถทำนาย

ขั้นตอนการเกิดอาการแสดงของโรคมีความคุ้นเคยต่อเหตุการณ์ และเกิดความสอดคล้องของเหตุการณ์ที่คาดหวัง กับการเป็นจริง ผลสุดท้ายความรู้สึกไม่แน่นอนจะลดลง

2.3.2 แรงสนับสนุนทางสังคม (Social support) เป็นส่วนประกอบหนึ่งซึ่งสามารถลดความรู้สึกไม่แน่นอน โดยเป็นแหล่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของเหตุการณ์ ทำให้ความคลุมเครือ หรือซับซ้อนของเหตุการณ์นั้นน้อยลงมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น แรงสนับสนุนในที่นี้ หมายถึง ครอบครัว ญาติ บุคคลที่สำคัญต่อผู้ป่วย รวมทั้งผู้ป่วยรายอื่นๆ ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคเดียวกันหรือได้รับประสบการณ์รักษาเหมือนกัน แรงสนับสนุนทางสังคมมีผลทางอ้อมต่อความรู้สึกไม่แน่นอน โดยผ่านรูปแบบของสิ่งกระตุ้นและมีผลลดความรู้สึกไม่แน่นอนเช่นเดียวกับการศึกษา

2.3.3 ความเชื่อถือในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล (Credible authority) ความเชื่อถือต่อบุคลากรดังกล่าวจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการรักษาพยาบาล และทำให้ผู้ป่วยตั้งใจที่จะรับฟังและยินดีที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ การมีสัมพันธภาพที่ดีและไว้วางใจ มั่นใจต่อผู้ให้การรักษา ก็จะมีผลโดยตรงต่อความรู้สึกไม่แน่นอน ซึ่งในช่วงเวลานี้ การเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์พร้อมกับการให้ข้อมูลอย่างเหมาะสมต่อเหตุการณ์ มีการชี้แนะแนวทางการปฏิบัติตัวตามความต้องการของผู้ป่วยและสอดคล้องกับการรักษาพยาบาล สร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และใช้ความสามารถของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ผู้ป่วยจะสามารถสร้างความหมายต่อเหตุการณ์ได้ชัดเจน มีความคุ้นเคยต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้นๆ และเห็นว่าสิ่งที่ตนคาดหวังไว้นั้น ตรงกับความจริงที่เกิดขึ้น ทำให้ความรู้สึกไม่แน่นอนลดลง

3.การประเมินการตัดสินใจความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ในความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การลงความเห็น (Inference) และการสร้างความเชื่อใหม่ (illusion) การลงความเห็น เป็นการประเมินตัดสินความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยโดยการเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้สัมพันธ์กับตัวอย่างที่เคยประสบมา การลงความเห็นในทางบวกหรือลบนั้น ขึ้นกับบุคลิกภาพ ความรู้ ประสบการณ์ ความเชื่อ ตัวชี้แนะและบริบทของเหตุการณ์ที่มากระตุ้น ซึ่งโดยทั่วไปมักเกี่ยวข้องกับลักษณะของเหตุการณ์ ความคุ้นเคย ความสม่ำเสมอ ความสมบูรณ์ ความชัดเจน ขอบเขต รวมทั้งความสอดคล้องของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับที่คาดหวังไว้ โดยมีปัจจัยส่งเสริมในการลงความคิดเห็นจะเป็นในทางบวกหรือทางลบ กล่าวคือ แหล่งประโยชน์ทางสังคมและเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ ซึ่งคอยช่วยเหลือชี้แนะ และให้ข้อมูลที่เฉพาะเกี่ยวกับโรค การเจ็บป่วยและการรักษา ทำให้ผู้ป่วยมีข้อมูลเป็นเหตุเป็นผลในการลงความเห็นมากขึ้น ส่วนการสร้างความเชื่อใหม่ เป็นการประเมินตัดสินความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย โดยการสร้างรูปแบบความเชื่อจากเหตุการณ์ที่ไม่แน่นอนให้เป็นแนวทางที่เป็นผลดีหรือตามที่ตนเองต้องการหรือคาดหวังไว้ โดยผู้ป่วยพยายามคงไว้ซึ่งความรู้สึกไม่แน่นอน และปล่อยให้ความรู้สึกไม่แน่นอนดำเนินต่อไป การสร้างความเชื่อใหม่นี้ก่อให้เกิดความหวังและกำลังใจที่ดี

โดยเฉพาะบุคคลที่ไม่ยอมรับข้อมูลที่เป็นอันตรายสำหรับตนเอง หรือบุคคลที่เผชิญกับเหตุการณ์ หรือความเจ็บป่วย คุกคามในระยะเริ่มต้นผลของการตัดสินใจรู้สึกไม่แน่นอน มี 2 แบบคือ

1.การประเมินตัดสินว่าเป็นอันตราย (Danger-Appraisal) เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยประเมิน เหตุการณ์นั้นว่าคุกคาม หรืออันตราย เหตุการณ์ที่คุกคาม หมายถึง การประเมินว่าอันตรายหรือความสูญเสียกำลัง จะเกิดขึ้นกับตัวเอง เป็นเหตุการณ์ที่ให้ผลลบหรือผลที่ไม่ต้องการ การประเมินตัดสินความรู้สึกไม่แน่นอนว่าเป็น อันตราย มักมีความสัมพันธ์กับการมองโลกในแง่ร้าย การลงความความเห็นในด้านลบ เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคและ การรักษา ระดับความรุนแรงของโรค ความไม่คุ้นเคยกับอาการแสดงของโรค

2.การประเมินตัดสินว่าเป็นโอกาส (Opportunity-Appraisal) เกิดจากผู้ป่วยลงความคิดเห็น ว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้โดยอาศัย ประสบการณ์ ความรู้และการชี้แนะจากแหล่งประโยชน์ทางสังคมและ เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ หรือเกิดเมื่อผู้ป่วยสร้างความเชื่อใหม่ว่าความรู้สึกไม่แน่นอนนั้นเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดที่ให้ โอกาสแก่ผู้ป่วยในการที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยประเมินตัดสินว่าเป็นโอกาสนั้น มี 2 ลักษณะ ได้แก่ เหตุการณ์ที่ท้าทาย (Challenge) และเหตุการณ์ที่ให้ผลดีหรือให้ผลตามที่ต้องการ (Benefit or Mastery-Gain) เหตุการณ์ที่ท้าทาย หมายถึง การประเมินว่าแม้เหตุการณ์นั้นจะเป็นอันตราย แต่มีทางที่จะควบคุมได้ ดังนั้น ผู้ที่รับรู้ว่าคุณสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ จะประเมินตัดสินสถานการณ์ที่เผชิญว่าเป็นสิ่งที่ท้าทาย เกิดความรู้สึกเชื่อมั่น (Confident) มีความหวัง (Hopeful) เกิดความกระตือรือร้น (Eager)

ผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นกลุ่มที่มีอาการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโรคอย่างรวดเร็ว อาการไม่คงที่ มีระบบการทำงานของอวัยวะในร่างกาย ล้มเหลว ที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบและการหายใจล้มเหลว ภาวะเลือดออกที่สมองกดการทำงานของ อวัยวะที่สำคัญภายในร่างกาย ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เป็นต้น ผู้บาดเจ็บและญาติมีความกลัว ความกังวล เกี่ยวกับโรค และกลัวความพิการ ระบบการเยี่ยมของห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่จำกัดให้ญาติรอด้านนอก ขณะที่ แพทย์และพยาบาลให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และการต้องเผชิญกับผลการรักษาและอาการที่มีความไม่แน่นอน ในขณะที่เกิดภาวะวิกฤต สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อญาติ ทำให้เกิดความวิตกกังวล ความกลัว และความเครียด เนื่องจากไม่สามารถคาดการณ์อาการเจ็บป่วยของผู้บาดเจ็บที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ร่วมกับพยาบาล มักให้ความสำคัญในการดูแลผู้บาดเจ็บที่อยู่ในภาวะวิกฤตเป็นลำดับแรก จึงอาจทำให้ขาดความตระหนักในการ ตอบสนองความต้องการของญาติซึ่งเป็นแหล่งสนับสนุนที่สำคัญของผู้บาดเจ็บตามแนวคิดการดูแลแบบองค์รวม

จากสภาวะความเครียดดังกล่าว ส่งผลให้ญาติมีปัญหาในการตัดสินใจ ประเมินสถานการณ์ไม่ได้ ขาด ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น และไม่สามารถเผชิญต่อสถานการณ์ความเจ็บป่วย ของผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม การสนับสนุนทางด้านข้อมูล จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญเกี่ยวข้องกับความรู้สึกไม่แน่นอน ซึ่งการให้ข้อมูลแก่ญาติผู้บาดเจ็บวิกฤตเป็นสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน ต้องมีการสื่อสารแบบสองทาง

ระหว่างพยาบาลกับญาติ จะทำให้ญาติเข้าใจแบบแผนการดูแลรักษา ผลลัพธ์ของอาการที่เป็นอยู่ระบบการดูแล และขั้นตอนการรับบริการ ซึ่งในระยะ 24-72 ชั่วโมงแรกที่เข้ารับการรักษา เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้ข้อมูล ที่จะช่วยลดความรู้สึกไม่แน่นอน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเจ็บมีอาการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อบุคคลมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การประเมินตัดสินความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ผลของการประเมินตัดสินความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยมี 2 แบบคือ การประเมินตัดสินว่าเป็นอันตราย และการประเมินตัดสินว่าเป็นโอกาส เนื่องจากความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยเป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่ง บุคคลจึงมีการประเมินตัดสินความรู้สึกไม่แน่นอนใหม่ด้วยความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มมากขึ้นและบุคคลจะจัดการกับความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น โดยใช้รูปแบบการเผชิญปัญหา 2 แบบคือ การมุ่งแก้ปัญหา และการมุ่งจัดการกับอารมณ์ ถ้าบุคคลมีวิธีการเผชิญกับความ รู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ บุคคลก็จะสามารถปรับตัวได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาเล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงออกแบบรูปแบบการจัดกระทำกับปัจจัยด้านแหล่ง ประโยชน์สนับสนุน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ผ่านการ จัดรูปแบบการสื่อสารข้อมูลเพื่อลดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของญาติผู้ป่วย และส่งผลให้มีการ เผชิญความเครียดที่เหมาะสม ตามทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของ Mishel เพื่อช่วยส่งเสริมและ สนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสม ดังนี้

รูปแบบการสื่อสารระหว่างพยาบาลและญาติ

1. ความเชื่อถือในบุคลากรทีมสุขภาพ (Credible authority) โดยพยาบาล

- เตรียมสถานที่เป็นส่วนตัวและเป็นสัดส่วนในขณะสนทนา และสะดวกในการพบเมื่อสนทนาทั้ง พยาบาล และญาติ

- ปิดเครื่องมือสื่อสารเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนโดยไม่จำเป็นขณะสนทนา

- สร้างสัมพันธภาพเพื่อการเตรียมพร้อมก่อนการสนทนา เช่น ทักทายด้วยท่าที่เป็นมิตร ขณะพูดมีการ สบตา อาจสัมผัสแขนหรือมือแสดงความห่วงใย

- พุดคุยให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเจ็บ (กรณีรู้สึกตัว) และญาติได้สอบถามข้อมูลและระบายความรู้สึก

2. การให้ข้อมูล ความรู้ (Education) โดยพยาบาล

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบการเยี่ยม การเตรียมของใช้ผู้ป่วยเจ็บ

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการบาดเจ็บ การเปลี่ยนแปลงอาการ การดูแลและการรักษาที่ได้รับ

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยเจ็บและความหมายของป้ายสัญลักษณ์ที่เตียงผู้ป่วยเจ็บ เพื่อแสดงสถานระดับความรุนแรงของอาการ

- ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล

3. การสนับสนุนทางสังคม (Social support)

- จัดให้ญาติผู้บาดเจ็บพบแพทย์เจ้าของไข้
- ให้ข้อมูลแหล่งสนับสนุนอื่น ๆ เช่น หน่วยงานประสานบริการ สนับสนุนในเรื่องสิทธิการรักษาพยาบาล เป็นต้น

3.1.2 ทฤษฎีของโอเร็ม

ทฤษฎีโอเร็มประกอบด้วย 3 ทฤษฎีหลักที่มีความสัมพันธ์กันคือ 1) ทฤษฎีการดูแลตนเองที่เน้นการกระตุ้นความสามารถในการดูแลตนเองและตอบสนองความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด 2) ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองที่เกิดจากความไม่สมดุลของความสามารถหรือศักยภาพของบุคคลกับความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด และ 3) ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่เน้นให้พยาบาลเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อคงรักษาไว้ซึ่ง ชีวิต สุขภาพ ความผาสุก และการมีคุณภาพชีวิตที่ดี มโนทัศน์ทฤษฎีของโอเร็มเป็นแนวคิดที่สร้างขึ้นโดยมีจุดเน้นเรื่องการดูแลตนเองระดับบุคคลและความสามารถในการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาล โอเร็มอธิบายมโนทัศน์ของการดูแลไว้ว่า “การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิต มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี” ทั้งนี้หากบุคคลไม่สามารถดูแลตนเองได้ย่อมต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น

แนวคิดทฤษฎีของโอเร็มมี 6 มโนทัศน์หลักประกอบด้วย การดูแลตนเอง (self-care) ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (therapeutic self-care demand) ความสามารถในการดูแลตนเอง (selfcare agency) ความพร้อมในการดูแลตนเอง (self-care deficit) ความสามารถทางการพยาบาล (nursing agency) และปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (basic conditioning factors) ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน และประกอบกัน เป็นทฤษฎีการดูแลตนเอง ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองและทฤษฎีระบบการพยาบาล

1. ทฤษฎีการดูแลตนเอง (theory of self-care) เป็นทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง เงื่อนไขต่าง ๆ ทางด้านพัฒนาการและการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลกับการดูแลตนเองโดยมีมโนทัศน์ที่สำคัญ ได้แก่

1.1 การดูแลตนเอง (self-care: SC) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำด้วยตนเองเพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและความผาสุก ซึ่งบุคคลที่กระทำการดูแลตนเองนั้นเป็นผู้ที่ต้องใช้ความสามารถหรือพลังในการกระทำที่จริงจัง

1.2 ความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care agency: SCA) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ประกอบด้วย 2 ระดับ คือ

1.2.1 ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (foundational capabilities and disposition) เป็นความสามารถของมนุษย์ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการรับรู้และเกิดการกระทำซึ่งแบ่งออกเป็น

ความสามารถที่จะรู้ความสามารถที่จะกระทำและคุณสมบัติหรือปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ เช่น ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ ความเข้าใจในตนเองตามสภาพที่เป็นจริง

1.2.2 พลังความสามารถ 10 ประการ (ten power components) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นและเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย 1) ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเอง 2) ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกาย 3) ความสามารถของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเอง 4) ความสามารถที่จะใช้เหตุผล 5) มีแรงจูงใจในการดูแลตนเอง 6) มีทักษะในการตัดสินใจ 7) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ การดูแลตนเองและนำไปใช้ได้ 8) มีทักษะในการใช้ความคิด 9) มีความสามารถในการ จัดระบบการดูแลตนเองและ 10) มีความสามารถที่จะปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.3 ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (therapeutic self-care demand: TSCD) เป็นกิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดที่บุคคลควรต้องกระทำใน ระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลที่จำเป็นของตนเอง เป้าหมายสูงสุดของการดูแลตนเอง คือภาวะสุขภาพหรือความผาสุกกิจกรรมที่ต้องกระทำทั้งหมดนี้จะทราบได้จากการพิจารณาการดูแลตนเองที่จำเป็น (self-care requisites: SCR) ซึ่งเป็นความตั้งใจหรือเป็นผลที่เกิดขึ้นที่หลังการกระทำการดูแลตนเองที่จำเป็นมี 3 อย่าง คือ

1.3.1 การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (universal self-care requisites: USCR) เป็นความต้องการของมนุษย์ทุกคนตามอายุพัฒนาการ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ เพื่อให้คงไว้ซึ่งโครงสร้างและหน้าที่สุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคลและความผาสุก ซึ่งความต้องการมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

1.3.2 การดูแลตนเองที่จำเป็นตามพัฒนาการ (developmental self-care requisites: DSCR) เป็นการดูแลตนเองที่สัมพันธ์กับกระบวนการพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ในระยะต่าง ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 1) พัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการของชีวิต และพัฒนาการที่จะช่วยให้บุคคลเจริญก้าวหน้าสู่ภาวะตามระยะพัฒนาการ และ 2) ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการ โดยจัดการบรรเทาเพื่อลดความเครียดหรือเอาชนะผลที่เกิดจากภาวะวิกฤต

1.3.3 ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ (health deviation self-care requisite: HDSCR) เป็นความต้องการที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรมและความเบี่ยงเบนของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล และผลกระทบของความผิดปกติ ตลอดจนวิธีการวินิจฉัยโรคและการรักษา

1.3.4 ปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (basic conditioning factors: BCFs) เป็นปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด 10 ประการ ได้แก่ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ สังคมชนบทชนบทนิยมประเพณี ระบบครอบครัว แบบแผนการดำเนินชีวิต สิ่งแวดล้อมสภาพที่อยู่อาศัย และแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ

2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (theory of self-care deficit) กล่าวคือ เมื่อความต้องการการดูแลตนเองมากกว่าความสามารถที่ตอบสนองได้ บุคคลนั้นจะมีความบกพร่องในการดูแลตนเองและต้องการพยาบาลช่วยเหลือแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวมี 3 แบบ คือ 1) ความต้องการที่สมดุล (TSCD = SCA) 2) ความต้องการน้อยกว่าความสามารถ (TSCD < SCA) และ 3) ความต้องการมากกว่าความสามารถ (TSCD > SCA) ในความสัมพันธ์ของ 2 รูปแบบแรกนั้นถือว่าไม่มีภาวะพร่อง (no deficit) ส่วนในความสัมพันธ์ที่ 3 เป็นความพร่องในการดูแลตนเอง ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งความพร่องบางส่วนหรือทั้งหมด

3. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (theory of nursing system) เป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการกระทำของพยาบาลเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเองให้ได้รับการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด และความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลที่ได้รับการดูแลถูกนำมาใช้ปกป้องและดูแลตนเอง ซึ่งระบบการพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

1) **ระบบทดแทนทั้งหมด (wholly compensatory)** เป็นบทบาทของพยาบาลที่กระทำทดแทนความสามารถของผู้ป่วยทั้งหมดชดเชยภาวะไร้สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองและช่วยประคับประคองและปกป้องจากอันตราย

2) **ระบบทดแทนบางส่วน (partly compensatory)** พยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยรวมรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล

3) **ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (education supportive)** เป็นระบบการพยาบาลที่จะเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง ซึ่งระบบการพยาบาลทั้ง 3 ระบบ เป็นกิจกรรมที่พยาบาลและผู้ป่วยกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด โดยมีวิธีการกระทำได้ใน 5 วิธี ได้แก่ 1) การกระทำให้หรือกระทำแทน (acting for or doing for) 2) การชี้แนะ (guiding) 3) การสนับสนุน (supporting) 4) การสอน (teaching) และ 5) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการดูแลตนเอง (providing an environment)

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องของผู้ป่วย โดยการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย การดูแลตนเองตามแนวคิดของโอเร็มหมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มกระทำ เพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและสวัสดิภาพของตนเอง การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่ตั้งใจและมีเป้าหมายเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นทั้งหมด ได้แก่

1) การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal self-care requisites) 2) การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (developmental self-care requisites) 3) การดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพ (Health deviation self-care requisites)

การบาดเจ็บหลายระบบและรุนแรงที่เกิดขึ้นในระยะเริ่มแรก (primary injury) มักเป็นการบาดเจ็บที่ส่งผลโดยตรงต่อเนื้อเยื่อสมองและระบบประสาท เช่น การบาดเจ็บต่อกะโหลกศีรษะ การบาดเจ็บต่อหลอดเลือดและเส้นประสาทในสมอง เป็นต้น นอกจากการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในระยะเริ่มแรกแล้ว การบาดเจ็บระยะที่สอง(secondary injury) ซึ่งเกิดขึ้นภายหลังยังมีความสำคัญและรุนแรงเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นสาเหตุที่ทำให้ระบบการหมุนเวียนอัตโนมัติของเลือดที่ไปเลี้ยงสมองบกพร่องหรือเสียหายที่ไป และทำให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบที่เป็นผลมาจากการบาดเจ็บส่งผลให้มีการหลั่งของสารเคมี ที่ทำให้เกิดพิษจากการกระตุ้นของตัวรับเคมีที่มากเกินไปซึ่งปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บระยะที่สอง ได้แก่ ภาวะเซลล์เนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน ภาวะความดันโลหิตต่ำ ภาวะสมองขาดเลือด ภาวะชัก การเพิ่มขึ้นของความดันในกะโหลกศีรษะและภาวะไข้ โดยการบาดเจ็บระยะที่สองมักเกิดขึ้นเป็นเวลานาน นำไปสู่ความพิการและการเสียชีวิตมากกว่าการบาดเจ็บในระยะแรก ผู้บาดเจ็บที่มีการบาดเจ็บที่สมองอย่างรุนแรงและมีภาวะความดันโลหิตต่ำมีโอกาสเสียชีวิตได้มากกว่าผู้บาดเจ็บที่ไม่มีภาวะดังกล่าวประมาณ 8 เท่า โดยการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 48 ชั่วโมงแรก เป็นปัจจัยทำนายการเสียชีวิตที่สำคัญ ดังนั้น ผู้บาดเจ็บที่สมองอย่างรุนแรงจึงต้องการการพยาบาลในระยะวิกฤตที่ต้องเฝ้าระวังอาการทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้รับการช่วยเหลืออย่างทันที่เมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้พยาบาลยังต้องมีการฟื้นฟูสภาพผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสมเมื่อผ่านพ้นภาวะวิกฤตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้บาดเจ็บและครอบครัวสามารถเผชิญความเครียด มีการเรียนรู้และปรับการดำเนินชีวิตที่บ้านหรือในสังคมได้อย่างเหมาะสม การกำหนดระบบพยาบาลเพื่อช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองทั้งหมด ให้ได้รับการตอบสนองจึงเป็นหน้าที่ของพยาบาล ระบบการพยาบาลที่เหมาะสมสำหรับผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้ คือ การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ โอเริ่มกล่าวว่า การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้นั้น ผู้บาดเจ็บเรียนรู้ที่จะกำหนดความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด และการกระทำการดูแลตนเอง โดยพยาบาลจะเป็นผู้สอนชี้แนะ สนับสนุน และจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งความพยายามในการดูแลตนเอง และสามารถเลือกกำหนดพฤติกรรมดูแลตนเองได้

การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ในผู้บาดเจ็บนั้น ผู้บาดเจ็บต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาลในการพัฒนาความรู้ ความสามารถในการฝึกกิจกรรมการดูแลตนเองที่สำคัญในขณะรักษาตัวในโรงพยาบาลเกี่ยวกับการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการบาดเจ็บหลายระบบร่วมกับภาวะเลือดออกในสมอง การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การฝึกบริหารการเดินด้วยอุปกรณ์ ท่าทางการทรงตัวให้เป็นปกติ การฝึกใช้วิธีการต่างๆ เพื่อลดความปวด การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้บาดเจ็บรู้สึกควบคุมตนเองได้ และส่งเสริมการปรับตัวเองสู่บทบาทแบบที่ไม่พึ่งพา นอกจากนั้นพยาบาลต้องคอยชี้แนะ สนับสนุน และจัดสิ่งแวดล้อมที่จะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมดูแลตนเองอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของ

โอเริ่มทำให้ผู้ป่วยเห็นแนวทางที่จะนำไปปฏิบัติได้ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้บาดเจ็บ ซึ่งจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยฟื้นสภาพได้เร็วขึ้น

3.2 แนวคิดและทฤษฎีทางการพยาบาลการประเมินภาวะสุขภาพของกอร์ดอน 11 แบบแผน

กอร์ดอน เสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับแบบแผนภาวะสุขภาพ ใช้เป็นแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคล ครอบครัวและชุมชน เป็นการประเมินช่วงระยะเวลาหนึ่งของผู้รับบริการที่มีผลต่อภาวะสุขภาพ โดยเป็นการประเมินปัจจัยที่เป็นปัญหาต่อการทำหน้าที่ของภาวะสุขภาพทั้งภายในและภายนอกของบุคคลที่เกิดขึ้น ปัจจัยภายในได้แก่ พัฒนาการ พันธุกรรม และปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อม แรงสนับสนุนทางสังคม การบริการของระบบสุขภาพ เป็นต้น การประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แบบแผนของกอร์ดอน 11 แบบแผน แต่ละแบบแผนจะมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน ทั้งนี้จะพิจารณาความผิดปกติที่เกิดขึ้นโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละบุคคลร่วมกับเกณฑ์มาตรฐานของสังคม เพื่อนำมาวิเคราะห์และตัดสินความผิดปกติดังกล่าวทั้งภายในและภายนอก ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมภายในของแบบแผนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แบบแผนอาหารและการเผาผลาญของสารอาหาร หรือแบบแผนกิจกรรมการออกกำลังกาย โดยพิจารณาจากค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลดีของการใช้แบบแผนประเมินภาวะสุขภาพของกอร์ดอน คือ สามารถใช้ค้นหาปัญหาหรือความต้องการของผู้ป่วย นำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เข้าถึงปัญหาและให้การช่วยเหลือปัญหาได้สอดคล้องได้ตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง

การประเมินภาวะสุขภาพตามแบบแผนของกอร์ดอน 11 แบบแผน ประกอบด้วย

1. แบบแผนการรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลด้านสุขภาพ เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษา ตลอดจนการฟื้นฟู
2. แบบแผนภาวะโภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการ น้ำและเกลือแร่ การเจริญเติบโตและระบบภูมิคุ้มกัน
3. แบบแผนการขับถ่าย เกี่ยวข้องกับการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ รวมถึงปัจจัย ส่งเสริม ปัญหา และอุปสรรคต่อการขับถ่าย
4. แบบแผนกิจกรรมและการออกกำลังกาย เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน รวมถึงการทำกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ งานอดิเรก และการดูแลด้านสิ่งแวดล้อม
5. แบบแผนการนอนหลับพักผ่อน
6. แบบแผนสติปัญญาและการรับรู้ รวมถึงความสามารถทางสติปัญญา ได้แก่ ความคิด และการตัดสินใจแก้ไขปัญหา

7. แบบแผนการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ เป็นแบบแผนที่เกี่ยวข้องกับภาพลักษณ์ อัตมโนทัศน์ และความภูมิใจในตนเอง

8. แบบแผนบทบาทและสัมพันธภาพ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามบทบาท สัมพันธภาพ การสื่อสาร และพัฒนาการด้านสังคม

9. แบบแผนเพศและการเจริญพันธุ์ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการด้านเพศ การเจริญพันธุ์และการมีเพศสัมพันธ์

10. แบบแผนการปรับตัวและการเผชิญความเครียด เกี่ยวข้องกับการจัดการและการปรับตัวกับความเครียด

11. แบบแผนคุณค่าและความเชื่อ เกี่ยวข้องกับการรับรู้ในสิ่งที่บุคคลเชื่อถือ ศรัทธา สิ่งยึดเหนี่ยวด้านจิตใจ และความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ

ดังนั้นเพื่อให้สมาชิกคนดูแลในครอบครัว สามารถประเมินและตัดสินใจในความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วยของผู้บาดเจ็บ และรับมือกับสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นได้ อีกทั้งยังสามารถร่วมวางแผนแนวทางการรักษากับบุคลากรทีมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ พยาบาลจึงเป็นบุคคลที่สำคัญที่จะทำหน้าที่ดังกล่าว เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาและความต้องการของผู้บาดเจ็บและสมาชิกคนดูแลในครอบครัว ภายใต้กระบวนการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การประเมินสภาพผู้บาดเจ็บ การวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผล (อรนันท์ หาญยุทธ, 2557) ภายใต้การประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน 11 แบบแผน เพื่อให้พยาบาลสามารถดูแลปัญหาของผู้บาดเจ็บได้อย่างครอบคลุม ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บและสมาชิกคนดูแลในครอบครัวได้

กระบวนการพยาบาล (Nursing process) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อการพยาบาลที่มีคุณภาพในทุกมิติ ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ ทั้งนี้ต้องอาศัยองค์ความรู้ทางการพยาบาล ทฤษฎีทางการพยาบาล และหลักฐานทางด้านวิทยาศาสตร์มาร่วมวิเคราะห์ เพื่อค้นหาปัญหา นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับปัญหาที่แท้จริงของผู้รับบริการ รวมทั้งการตัดสินใจทางคลินิกในการเลือกกิจกรรมการพยาบาลในการแก้ปัญหา โดยพิจารณาตามภาวะสุขภาพของบุคคลทั้งภายในและภายนอกเทียบกับมาตรฐานทางบุคคลและสังคม ดังนั้นกระบวนการพยาบาลจึงสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลที่สามารถตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพรายบุคคลได้

กระบวนการพยาบาลประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินภาวะสุขภาพ (Health assessment) เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของกระบวนการพยาบาล เนื่องจากเป็นการสร้างข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของผู้ป่วย ตลอดจนความสามารถ

จัดการความต้องการในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย เป็นขั้นตอนที่ทำอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการพยาบาล การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยต้องมีความสมบูรณ์และถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงนำไปสู่การแก้ไขปัญหา เนื่องจากการประเมินภาวะสุขภาพจะนำไปสู่การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และวางแผนกิจกรรมการพยาบาล ดังนั้นเพื่อให้การประเมินภาวะสุขภาพครบทุกมิติและครอบคลุมปัญหาจึงต้องประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 5 กิจกรรม ดังนี้ 1) การเก็บข้อมูล (Collecting data) 2) การตรวจสอบข้อมูล (Validating data) 3) การจัดระบบข้อมูล (Organization data) 4) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data) และ 5) การบันทึกข้อมูล (Documentation of data)

1. การเก็บข้อมูล (Collecting data) เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ อารมณ์ สังคมวัฒนธรรม และจิตวิญญาณที่มีผลต่อภาวะสุขภาพ ทั้งนี้รวมถึงประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (Past of illness) การเจ็บป่วยปัจจุบัน (Present of illness) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจรักษาของแพทย์ ข้อมูลที่เก็บจะต้องสะท้อนต่อภาวะสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นทั้งข้อมูลอัตนัย (Subjective data) คือข้อเท็จจริงที่ได้มาจากผู้ป่วยและญาติโดยตรงเป็นความรู้สึกหรืออาการ (symptoms) โดยผู้ป่วยเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วยของตนเองทั้งในอดีต และปัจจุบัน รวมถึง วิธีการดำเนินชีวิตและความต้องการการตอบสนอง ข้อมูลปรนัย (Objective data) คือข้อมูลที่มีการรวบรวมจากอาการแสดง (signs) พยาบาลสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมผัส การฟัง การตรวจร่างกาย (Physical exam) ลักษณะการยืน การเดิน ผลการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการวัดสัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิของร่างกาย ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความดันโลหิต และค่าอัตราการหายใจ เป็นต้น วิธีการเก็บข้อมูล ได้แก่ การสัมภาษณ์ (Interview), การสังเกต (Observation), การตรวจร่างกาย (Physical examination) และการตรวจทางห้องปฏิบัติการและประวัติสุขภาพ

2. การรวบรวมข้อมูล โดยใช้กรอบแนวคิดหรือทฤษฎีการพยาบาลจะช่วยให้พยาบาลรวบรวมข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งมีหลายแนวคิด เช่น แนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy's adaptation theory), ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self care theory) หรือ กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health pattern framework) เป็นต้น

3. การตรวจสอบข้อมูล (Validation of data) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมต้องมีข้อเท็จจริง และมีความสมบูรณ์ ครบถ้วน เพื่อนำไปสู่การตั้งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาล เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data) คือการนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาคิดวิเคราะห์ นำไปสู่การวางแผนการพยาบาล เช่น การสอบถามข้อมูลที่พบลักษณะปัญหา นำมาคิด วิเคราะห์เพื่อตั้งปัญหาทางการพยาบาล นำไปสู่ผลลัพธ์การแก้ไขปัญหาอย่างตรงจุด

5. การบันทึกข้อมูล (Documentation of data) ข้อมูลจะถูกบันทึกทุกขั้นตอนการประเมินสุขภาพ ทั้งนี้รูปแบบหรือเอกสารการบันทึกข้อมูลของหน่วยงาน/โรงพยาบาล อาจมีความแตกต่างกัน เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะงาน โดยข้อมูลที่บันทึกจะต้องเป็นกลาง ไม่อคติ อาจเป็นข้อมูลทั้งทางด้านอัตนัย (Subjective data) และปรนัย (Objective data) การบันทึกข้อมูลต้องมีความกะทัดรัด สั้น ได้ใจความ

2. การวินิจฉัยทางการพยาบาล (Nursing diagnosis) เป็นขั้นตอนการนำปัญหาของผู้ป่วยที่ผ่านการคิด วิเคราะห์ มาเขียนเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล โดยอาจเขียนปัญหาที่เป็นลักษณะการเกิดแล้ว, มีโอกาสเสี่ยง หรืออาจจะเกิดขึ้น, ระบุกลุ่มอาการที่เป็นปัญหา หรือเขียนลักษณะที่แสดงถึงแนวโน้มที่ดีขึ้น เป็นต้น

3. การวางแผนการพยาบาล (Nursing care plan) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดลำดับความสำคัญตามความเร่งด่วนของปัญหา โดยพิจารณาว่าปัญหาใดมีผลกระทบต่อภาวะคุณภาพชีวิต ที่ต้องได้รับการแก้ไขปัญหานั้น

2. กำหนดผลลัพธ์ที่คาดหวัง หรือเกณฑ์การประเมินผล เพื่อให้บรรลุตามที่คาดหวัง

3. การเลือกกิจกรรมทางการพยาบาล เลือกให้สอดคล้องและเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยให้สัมพันธ์กับแผนการรักษาของแพทย์ นำไปสู่การปฏิบัติ ได้อย่างเหมาะสม โดยไม่ขัดต่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อ รวมทั้งความปลอดภัยของผู้ป่วย

4. การเขียนกิจกรรมการพยาบาล (Nursing interventions) เป็นการเขียนโดยการนำองค์ประกอบของกระบวนการพยาบาลมาเขียน โดยประกอบด้วย การเขียนข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่จัดลำดับความสำคัญของปัญหา พร้อมระบุข้อมูลสนับสนุน ทั้งข้อมูล subjective data และ objective data เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ทางการพยาบาล

4. การใช้แผนการพยาบาล (Implementation of nursing care plan) เป็นขั้นตอนที่นำแผนการพยาบาลลงสู่การปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อให้เหมาะกับปัญหาของผู้ป่วย ทั้งนี้ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการพยาบาลขึ้นอยู่กับความรู้และสมรรถนะของพยาบาลในการใช้ทักษะดูแลกิจกรรมนั้นๆ

5. การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการพยาบาลขั้นสุดท้ายของการปฏิบัติการพยาบาล พิจารณาถึงเป้าหมายหรือผลลัพธ์ สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยตามที่ได้รวบรวมข้อมูลจากการประเมินภาวะสุขภาพได้ครบถ้วนหรือไม่

จากความสำคัญของกระบวนการพยาบาลทั้ง 5 กระบวนการดังกล่าวข้างต้น ทำให้พยาบาลสามารถรวบรวมปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุม อีกทั้งยังเป็นการสร้างสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัวที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลระยะสั้น (ระหว่างที่อยู่โรงพยาบาล) จนกระทั่งการวางแผนการพยาบาลระยะยาว (จำหน่ายกลับบ้าน) รวมถึงภาวะแทรกซ้อน หรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะต่อไปหลังการเจ็บป่วย ผู้ศึกษาจึงสนใจนำกระบวนการ

พยาบาลและทฤษฎีความไม่แน่นอนในการเจ็บป่วยมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับภาวะมีเลือดออกในสมอง

แผนการพยาบาลผู้บาดเจ็บหลายระบบในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (นาริรัตน์ ประดลชอบ, 2567)

1.Primary survey คือการประเมินเพื่อค้นหาพยาธิสภาพที่อาจทำให้ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตในเวลาอันสั้น หากพบต้องรีบแก้ไขทันที ได้แก่ การตรวจดูเรื่องทางเดินหายใจ (airway with cervical spine control), การหายใจ (breathing), ไหลเวียนโลหิต (circulation), ความรู้สึกตัว (disability) และสิ่งแวดล้อม (exposure/environment control)

2.Resuscitation การรักษาผู้บาดเจ็บให้พ้นจากภาวะวิกฤตซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ การช่วยหายใจ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การห้ามเลือด

3.Secondary survey เป็นการตรวจหาพยาธิสภาพอย่างละเอียดหลังจากที่ผู้บาดเจ็บพ้นภาวะวิกฤตแล้ว ประกอบด้วย การซักประวัติ ตรวจร่างกายอย่างละเอียด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่างๆ เช่น X-ray, CT scan, Ultrasound เป็นต้น

4.Definitive care เป็นการรักษาหลังจากที่ได้ตรวจวินิจฉัยในเบื้องต้นโดยการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งผู้บาดเจ็บอาจได้รับการรักษานอนโรงพยาบาล หรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

บทบาทพยาบาลฉุกเฉินกับกระบวนการรักษาในกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมอง ชนิดไม่รุนแรง

พิจารณาความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว GCS 13-15 คะแนน และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลต่อโอกาสในการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บในระยะทุติยภูมิ โดยแบ่งแนวทางการรักษา ดังนี้

1. กลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมอง ชนิดไม่รุนแรง ที่มีความเสี่ยงต่ำ กลุ่มนี้ที่มีระดับความรู้สึกตัวไม่เปลี่ยนแปลง ไม่มีอาการแทรกซ้อนอย่างอื่นเกิดขึ้น และไม่มีปัจจัยเสี่ยง การดูแลรักษาส่วนใหญ่รักษาตามอาการทั่วไป เช่น หากมีบาดแผลบริเวณศีรษะอาจพิจารณาเย็บแผล ทำแผล และให้วัคซีนป้องกันบาดทะยักตามแผนการรักษา พร้อมให้คำแนะนำจำหน่ายกลับบ้าน โดยไม่จำเป็นต้องส่งเอกซเรย์หรือตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography: CT scan) แต่ต้องได้รับคำแนะนำในการดูแลตนเองที่บ้าน

2. กลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมอง ชนิดไม่รุนแรง ที่มีความเสี่ยงกลาง สำหรับผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้อาจจะไม่มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง แต่มีปัจจัยเสี่ยง หรืออาจจะมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ดังนั้นกระบวนการดูแลอาจจำเป็นต้องได้รับการสังเกตอาการจนครบ 24 ชั่วโมง หรือพิจารณาส่งผู้บาดเจ็บตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ต้องสังเกตอาการพยาบาลจำเป็นต้องมีการอธิบายถึงเหตุผลการดูแลและเฝ้าระวังอาการผิดปกติให้กับผู้บาดเจ็บและญาติได้รับทราบข้อมูล

3. กลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมอง ชนิดไม่รุนแรง ที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากกลุ่มนี้มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อสาเหตุการเกิดภาวะสมองบาดเจ็บในระยะทุติยภูมิ ดังนั้นจำเป็นต้องได้รับการประเมินเช่นเดียวกับกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมองที่

ไม่รุนแรง ที่มีความเสี่ยงปานกลาง และต้องได้รับการตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการเฝ้าระวังอาการในหอผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

แผนการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองรุนแรงมาก

1.การประเมินระดับความรู้สึกตัว

2.การดูแลระบบทางเดินหายใจ (Airway management) การให้ออกซิเจน (oxygenation) และการระบายอากาศ (hyperventilation)

บทบาทพยาบาลคือประเมินและติดตามอาการภาวะพร่องออกซิเจน ดูแลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บได้รับออกซิเจนให้มากกว่าร้อยละ 98 ควรติดตามค่าก๊าซในเลือดแดงเป็นระยะๆ โดยให้ค่าออกซิเจนจากเลือดแดง (PaO₂) ไม่ต่ำกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท แต่ไม่ควรให้ค่าออกซิเจนสูงกว่า 470 มิลลิเมตรปรอท สำหรับค่าคาร์บอนไดออกไซด์ (PaCO₂) ควรอยู่ระหว่าง 35-45 มิลลิเมตรปรอท และการบีบ Ambu แต่ละครั้งไม่ควรนานเกิน 1 นาที

3.การดูแลระบบไหลเวียนโลหิต

พยาบาลควรติดตามมอนิเตอร์ค่าความดันในกะโหลกศีรษะ (ICP monitoring) ควรควบคุมให้ค่าอยู่ระหว่าง 15-20 มิลลิเมตรปรอท โดยการรักษาความสมดุลของสารน้ำ ระวังไม่ให้ขาดน้ำโดยให้สารน้ำให้เพียงพอในรูปของสารน้ำ NSS หลีกเลี่ยงสารน้ำที่มีส่วนผสมของกลูโคส เนื่องจากจะทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นได้ง่าย

4.การให้ยาระงับปวด ความปวดส่งผลให้ร่างกายหลั่งสาร catecholamine เพิ่มขึ้น ชีพจรเร็วและความดันเลือดสูงขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยแสดงอาการกระสับกระส่าย นอนไม่หลับ หายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ข้อควรระวังในการใช้ยา คือ ควรให้ยาระงับปวดเท่าที่จำเป็นและเลือกให้ยาระงับปวดที่ออกฤทธิ์สั้นตามแผนการรักษา เพื่อลดอาการแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ติดเชื้อ เป็นต้น

5.การลดไข้ หรือดูแลให้อุณหภูมิร่างกายอยู่ในระดับปกติ การบาดเจ็บที่ต่อม hypothalamus มีผลต่อการเผาผลาญของร่างกายมากขึ้นร้อยละ 5-7 อาจส่งผลให้อุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37 องศาเซลเซียส ทำให้ผู้ป่วยอาจมีชีพจรเร็ว ความดันเลือดเพิ่ม ความดันในกะโหลกศีรษะสูง

6.การส่งเสริมภาวะโภชนาการ การบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง ต้องได้รับสารอาหารภายใน 5 วันหลังการบาดเจ็บ และควรได้สารอาหารครบภายใน 7 วัน

7.การป้องกันภาวะลิ้มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก การบาดเจ็บที่สมองที่มีค่าคะแนนการบาดเจ็บ (Abbreviated injury scores: AIS) 3 คะแนนขึ้นไป มักมีโอกาสเกิดสูงถึงร้อยละ 54

8.การป้องกันภาวะชักภายหลังการบาดเจ็บ มักพบประมาณร้อยละ 10-30 สามารถแบ่งระยะชักออกได้ดังนี้

8.1 ชักระยะแรก (Early seizure) หมายถึง อาการชักที่เกิดภายใน 7 วันหลังการบาดเจ็บ

8.2 ชักระยะหลัง (Late seizure) หมายถึง อาการชักที่เกิดหลังการบาดเจ็บ 7 วันผ่านไป

8.3 โรคลมชักหลังการบาดเจ็บ (Post traumatic epilepsy) หมายถึง อาการชักที่เกิดขึ้นซ้ำๆ หลายครั้งภายหลังการบาดเจ็บผ่านไปแล้ว 7 วัน

9. การควบคุมระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลที่เหมาะสม คือ 80-180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

10. การดูแลหลังผ่าตัด ได้แก่ ประเมินความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ การหายใจ บาดแผล หรือท่อระบายและสิ่งคัดหลั่งที่ออกจากแผล เป็นต้น

แผนการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความดันในกะโหลกศีรษะสูง

1. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนเพียงพอ
2. ติดตามค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่าก๊าซในเลือดแดง ระวังไม่ให้เกิดการระบายอากาศมาก (hyperventilation) และนานเกินไป เนื่องจากส่งผลให้คาร์บอนไดออกไซด์ลดลงอย่างรวดเร็ว และจะทำให้หลอดเลือดสมองหดตัวและขาดเลือดได้
3. ส่งเสริมการไหลกลับของเลือดดำจากสมองสู่หัวใจ โดยจัดท่ายกศีรษะสูงประมาณ 30 องศา ยกเว้นในรายที่มีค่าความดันซิสโตลิกต่ำกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท ควรจัดท่านอนราบ
4. ดูแลค่าความดันซิสโตลิกไม่ให้ต่ำกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท โดยให้สารน้ำอย่างเพียงพอ
5. ป้องกันความดันในทรวงอกเพิ่ม (Valsalva's maneuver) โดยหลีกเลี่ยงการไอ จาม และการเบ่ง เป็นต้น
6. ระวังไม่ให้มีไข้สูง โดยการเช็ดตัวลดไข้ และการให้ยา
7. ดูแลความสมดุลของสารน้ำ และเฝ้าระวังไม่ให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง

แผนการพยาบาลในผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจจากการได้รับบาดเจ็บหลายระบบ

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อให้ผู้บาดเจ็บได้รับปริมาณออกซิเจนอย่างเพียงพอ

กิจกรรมการพยาบาล

1. เปิดทางเดินหายใจด้วยวิธี jaw thrust/ chin lift พร้อมกับการคอดคอ (manual in line maneuver) เพื่อประเมินภาวะอุดกั้นของเดินหายใจ จากสารคัดหลั่ง หรือสิ่งแปลกปลอม เป็นต้น เสียงหายใจครืดคราด (stridor)
2. หากพบมีสิ่งอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ เลือด น้ำลาย หรือเศษอาหาร พิจารณาใช้หลอดดูดสิ่งคัดหลั่งชนิดแข็ง (Rigid suction catheter) ใช้เวลาในการดูดแต่ละครั้งไม่เกิน 15 วินาที หรือหากเป็นสิ่งที่แปลกปลอมชนิดแข็ง พิจารณาใช้คีมหนีบ (Magill forceps) เพื่อทำให้ทางเดินหายใจโล่ง ร่วมกับสังเกตภาวะพร่องออกซิเจน
3. ประเมินการหายใจ โดยเริ่มสำรวจตั้งแต่บริเวณคอของผู้บาดเจ็บว่าหลอดลมมีลักษณะเอนไปด้านใดด้านหนึ่งหรือไม่ สำรวจการโป่งพองของหลอดเลือดดำที่คอ (jugular vein) ตรวจสอบรอยขีดและร่องรอยการบาดเจ็บ

บริเวณกระดูกซี่โครง พองอากาศบริเวณใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) เคาะบริเวณชายโครงทั้ง 2 ข้าง ได้ยินเสียงป่องหรือทึบ เพื่อดูภาวะลมหรือเลือดภายในช่องเยื่อหุ้มปอด

4. ดูแลให้ออกซิเจนด้วย Bag valve mask ต่อกับออกซิเจน 100% ปริมาตรการไหลของออกซิเจนมากกว่า 10 ลิตรต่อนาที

5. ตรวจสอบบาดแผลบริเวณศีรษะ ใบหน้า หรือตำแหน่งที่มีเลือดออก รอยฟกช้ำ น้ำหรือเลือดไหลออกจากบริเวณใบหู จมูก ปาก หากพบใช้ผ้าก๊อชปิดแผล ห้ามเลือด

6. ช่วยแพทย์เตรียมอุปกรณ์ Definitive airway ได้แก่ ท่อช่วยหายใจ และเตรียมอุปกรณ์/หัตถการฉุกเฉิน หากใส่ท่อช่วยหายใจไม่ได้ ได้แก่ เจาะคอเยื่อไครโคไทรอยด์ (Cricothyrotomy)

7. ดูแลตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่มุมปากให้แน่น ไม่ให้ดึงรั้งหรือเลื่อนหลุด

8. ดูแลประสานงานกับเจ้าหน้าที่รังสีวิทยาถ่ายเอกซเรย์ปอด เพื่อยืนยันตำแหน่งท่อช่วยหายใจ และความผิดปกติภายในปอด

9. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที เพื่อประเมินความผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต วัดค่า ETCO₂ ให้อยู่ในช่วง 35-45 มิลลิเมตรปรอท

10. สังเกตอาการภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ สีผิวบริเวณริมฝีปากและเล็บ ลักษณะเขียวซีด ปลายมือ ปลายเท้าเขียว ลักษณะการหายใจ กระสับกระส่าย เหงื่อออกตัวเย็น ระดับความรู้สึกตัวลดลง และชีพจรเบาเร็ว หากพบอาการดังกล่าว รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาแผนการรักษาเพิ่มเติม

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 2 เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงจากสมองได้รับการกระทบกระเทือน

วัตถุประสงค์การพยาบาล ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยทุก 15 นาที เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง หากพบความผิดปกติรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาแผนการรักษา

2. ช่วยแพทย์เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ และตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง

3. ดูแลดูแลในท่อช่วยหายใจด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ ช่วยการหายใจด้วย Bag valve mask ต่อกับออกซิเจน 100% บีบ bag ด้วยอัตราเร็ว 8-10 ครั้งต่อนาที ดูแลเสมหะแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 15 วินาที

4. ดูแลต่อเครื่องช่วยหายใจ ตามแผนการรักษาของแพทย์

5. ดูแลประสานงานกับเจ้าหน้าที่รังสีวิทยาถ่ายเอกซเรย์ปอด เพื่อยืนยันตำแหน่งท่อช่วยหายใจ และความผิดปกติภายในปอด

6. ดูแลใส่สายสวนปัสสาวะ เพื่อบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำเข้า ออกจากร่างกาย

7. ดูแลส่งเอกซเรย์สมองตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยขณะส่งมีพยาบาลคอยติดตามและประเมินอาการอย่างใกล้ชิด หากพบอาการผิดปกติ รายงานแพทย์ทันทีเพื่อพิจารณาแผนการรักษา

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 3 ผู้บาดเจ็บมีโอกาสเกิดภาวะคุกคามต่อชีวิตเนื่องจากการบาดเจ็บอวัยวะสำคัญหลายอวัยวะ

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อกันหาภาวะคุกคามชีวิตและให้การช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจประเมินขั้นต้นซ้ำตามหลักการของ ATLS (Primary survey) A-B-C-D - E approach
2. รายงานข้อมูลผลการประเมินขั้นต้นผู้บาดเจ็บแก่แพทย์บันทึกในเวชระเบียน และบันทึกทางการพยาบาล
3. ดูแลช่วยเหลือภาวะคุกคามชีวิตตามแผนการรักษา ได้แก่ หากมีเลือดออกบริเวณแผลดูแลห้ามเลือดได้แก่ เย็บแผล หรือปิดแผล เป็นต้น
4. ดูแลเปิดเส้นเลือดทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ Acetar 1,000 ml iv ตามแผนการรักษาของแพทย์ และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ปวด บวม แดง ร้อน หากพบดูแลเปลี่ยนตำแหน่งทันที
5. ดูแลส่งตรวจพิเศษ ได้แก่ X-ray: Chest, pelvis, FAST ultrasound เป็นต้น เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และดูแลใส่สายสวนปัสสาวะ หรือสายยางให้อาหาร ตาม trauma guideline
6. ดูแลประเมินอาการผู้บาดเจ็บในระยะต่อเนื่อง (Secondary survey) เพื่อหาพยาธิสภาพอย่างละเอียดหลังจากผู้บาดเจ็บพ้นจากภาวะคุกคามต่อชีวิต และมีสัญญาณชีพคงที่ ประกอบด้วย การซักประวัติตรวจร่างกายอย่างละเอียด ส่งตรวจพิเศษต่าง ๆ เช่น CT brain, CT facial bone, CT chest, CT c - spine เป็นต้น
7. ติดตามวัดสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว และประเมินอาการทางระบบประสาท ทุก 15 นาที เพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงในทางที่ทรุดลง และตัดสินใจช่วยเหลือได้อย่างถูกต้องและทันเวลาที่ พร้อมรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้การรักษา

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 4 ผู้บาดเจ็บมีการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลงเนื่องจากมีเลือดออกในสมอง
วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อเพิ่มการกำซาบของเนื้อเยื่อสมอง และป้องกันภาวะความดันในกะโหลก
 ศีรษะสูง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว และประเมินอาการทางระบบประสาท ทุก 15 นาที เพื่อเฝ้า
 ระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

2. ช่วยแพทย์เตรียมใส่ท่อช่วยหายใจ และช่วยการหายใจด้วย Bag valve mask ต่อกับออกซิเจน 100%
 บีบ bag ด้วยอัตราเร็ว 8-10 ครั้งต่อนาที เพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ และเนื้อเยื่อสมองได้รับออกซิเจน
 อย่างเพียงพอ

3. กรณีที่กระดูกคอไม่ได้รับบาดเจ็บ ดูแลจัดท่าให้นอนศีรษะสูง 30 องศา ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกัน
 ไม่บิดหมุนซ้าย ขวา ระวังคอพับ หรือแขนมากเกินไป และการงอของสะโพกเกิน 90 องศา เพื่อส่งเสริมให้เลือด
 ดำจากสมองไหลกลับหัวใจได้ดีขึ้น หากมีภาวะกระดูกคอได้รับบาดเจ็บ ทีมพยาบาลช่วย Manual in line เพื่อ
 ป้องกันกระดูกคอเคลื่อน ขณะแพทย์ทำการใส่ท่อช่วยหายใจ

4. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ได้แก่ รูม่านตาทั้ง 2 ข้างไม่เท่ากัน
 ต่างกันเกิน 1 mm ไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง ชีพจรช้า ไม่สม่ำเสมอ ความดันโลหิตสูง pulse pressure กว้างมากกว่า
 60 mmHg หายใจช้า หรือหยุดหายใจ

5. ดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ ก่อนดูดเสมหะให้ O₂ 100% อย่างน้อย 1 นาที โดยบีบ Bag valve mask ต่อ
 กับออกซิเจน 100% หรือให้ทางเครื่องช่วยหายใจ ใช้สายดูดเสมหะขนาดเบอร์ 14F แรงดันในการดูดเสมหะ
 ระหว่าง 100 – 120 mmHg โดยการดูดเสมหะแต่ละครั้งนานไม่เกิน 15 วินาที ห่างกันประมาณ 2 – 3 นาที จึง
 ดูดเสมหะครั้งต่อไป

6. ประเมินแพทย์ศัลยกรรมประสาทตามแผนการรักษา

7. ดูแลให้ 20% Mannitol 100 ml iv drip stat then q 6 hrs. ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อดึงน้ำ
 จากเนื้อเยื่อสมองเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือดและเพิ่มปริมาตรเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง เฝ้าระวังผลข้างเคียง ได้แก่
 คลื่นไส้ อาเจียน กระหายน้ำ ปวดศีรษะ หนาวสั่น มีไข้ หัวใจเต้นเร็วเจ็บหน้าอก ความดันโลหิตสูง หรือความดัน
 โลหิตต่ำภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ

8. ดูแลให้ Dilantin 1 gm + NSS 100 ml iv drip in 1 hrs. ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อป้องกันการ
 เกิดอาการชัก

9. ดูแลเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและติดตามผล DTX เพื่อเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดย
 รักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ระหว่าง 80 - 180 mg% เพื่อป้องกันการเผาผลาญกลูโคสแบบไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่ง
 ทำให้เกิดกรดในเลือด และนำไปสู่การเกิดภาวะสมองบวม

10. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ Acetar 1,000 ml iv drip rate 80 ml/hrs. เพื่อรักษาสมดุลของสารน้ำในร่างกาย

11. ประเมินความปวด และดูแลให้ MO 2 mg iv prn

12. บันทึกปริมาณสารน้ำเข้าและออก จากร่างกาย ทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 5 เสี่ยงต่อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงเนื่องจากมีเลือดออกในสมอง
วัตถุประสงค์การพยาบาล ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลสมองที่จำเป็น เพื่อป้องกันการเกิดความดันในกะโหลกศีรษะที่เพิ่มมากขึ้น
2. ดูแลจัดท่านอน โดยจัดให้ศีรษะและลำคออยู่ในแนวเดียวกับลำตัว เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้ดีขึ้น
3. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัว ปฏิบัติการตอบสนองของรูม่านตาและการเคลื่อนไหวของผู้บาดเจ็บทุก 15 นาที หากค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัวลดลงจากเดิมมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาแผนการรักษา

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 เสี่ยงต่อประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซและการขยายตัวของปอดลดลงเนื่องจากอาจมีลมในช่องเยื่อหุ้มปอดจากกลไกการบาดเจ็บชนิดกระแทก

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อให้การขยายตัวของปอดเพิ่มขึ้น และเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ O2 sat ทุก 1 ชั่วโมงเพื่อประเมินอาการแสดงของเกิดของภาวะพร่องออกซิเจน
2. จัดท่านอนหงายศีรษะสูง 30 องศา เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น และหลีกเลี่ยงการจัดท่านอนตะแคงขวา เพื่อป้องกันกระดูกซี่โครงที่หักทิ่มปอดและเส้นเลือด
3. ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย เตรียมผู้ป่วย และอุปกรณ์ และช่วยแพทย์ใส่ท่อระบายทรวงอก (ICD)
4. ดูแลให้มีการระบายเลือดออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดอย่างมีประสิทธิภาพโดยตรวจดูการต่อระบบระบายทรวงอกให้ถูกต้อง ไม่มีรอยรั่ว สายท่อระบายไม่หัก พับ งอ สังเกตการกระเพื่อมขึ้นลงของระดับน้ำในหลอดแก้ว และลมปุดในหลอดแก้วดูแลให้ขดรองรับสารเหลวอยู่ต่ำกว่าระดับทรวงอกของผู้ป่วยประมาณ 2 - 3 ฟุตเสมอ บิดรูศ สายเบาๆ เพื่อป้องกันการอุดตันในสาย ประเมินปริมาณลม และลักษณะสิ่งที่ระบายออกมา
5. ฟังเสียงการหายใจเข้าและออก ประเมินว่ามี decrease breath sound หรือเคาะทรวงอกด้านใดด้านหนึ่งได้เสียงโป่งมากกว่าปกติ (Hyperresonance) หรือเสียง Crepitation

6. สังเกตการขยายของปอดทั้งสองข้าง เพื่อประเมินการมีลมเพิ่มขึ้น หรือมีเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอดหรือไม่
7. ติดตามผล CXR เพื่อประเมินปริมาณลมในช่องเยื่อหุ้มปอดและผลการดูแลรักษา

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 7 เสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนเนื่องจากกระดูกไหปลาร้าหัก

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการบวมบริเวณไหปลาร้า
2. ประเมินลักษณะการหายใจอย่างใกล้ชิด เช่น กระสับกระส่าย หายใจลำบาก หายใจเสียงดังเพื่อประเมินภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น
3. จัดท่านอนตะแคงหน้า ศีรษะสูง 30 องศา เพื่อบรรเทาอาการบวมที่ไหปลาร้าป้องกันลิ้น น้ำลาย และเสมหะ อุดกั้นทางเดินหายใจ
4. ช่วยแพทย์เตรียมใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจ
5. ดูดเสมหะจากท่อหลอดลมและในช่องปากเมื่อมีข้อบ่งชี้
6. ติดตาม ประเมินระดับ O2 Sat และสัญญาณชีพทุก 15 นาที เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 8 เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อ เส้นเลือด เส้นประสาท เนื่องจากกระดูกหัก

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อ เส้นเลือด เส้นประสาท บริเวณกระดูกหัก

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลบริเวณอวัยวะที่สงสัยกระดูกหัก ให้อยู่กับที่ เพื่อลดการเคลื่อนไหว และการฉีกขาดของเส้นเลือด เส้นประสาทของอวัยวะดังกล่าว
2. ประเมินการทำงานของระบบประสาทและการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะที่เกี่ยวข้อง โดยประเมินตามหลัก 7 Ps ได้แก่ อาการปวด (Pain) ซีด (Pallor) บริเวณฐานเล็บ และ Capillary refill time โดยการกดที่เล็บ (ค่าปกติไม่เกิน 2 วินาที) ผิวหนังเย็น (Polar) โดยการสัมผัสอุณหภูมิของผิวหนังอาการอ่อนแรง (Paralysis) โดยการให้เคลื่อนไหวและขยับนิ้วมือข้างซ้ายอาการชา (Paresthesia) โดยการสัมผัสบริเวณผิวหนังและการสอบถามผู้ป่วย ชีพจรส่วนปลาย (Pulselessness) โดยคลำชีพจรบริเวณข้อมอ์ด้านใน (Radial artery) ข้อพับแขนด้านใน (Brachial artery) สังเกตอาการบวม ตึง (Puffiness)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 9 เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเปิดภายนอก ร่างกายเนื่องจากการปนเปื้อน
เชื้อจากสิ่งแวดล้อมขณะเกิดอุบัติเหตุ

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลเปิดภายนอก ร่างกาย

กิจกรรมการทางพยาบาล

1. ดูแลทำความสะอาดแผลบริเวณภายนอก ร่างกาย หากพบแผลฉีกขาด ดูแลเย็บแผล โดยใช้เทคนิค
ปราศจากเชื้อ (Sterile technique) เพื่อป้องกันการติดเชื้อและส่งเสริมกระบวนการหายของแผล
2. ดูแลฉีดยาป้องกันบาดทะยัก dT 0.5 ml im ตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ดูแลให้ยาฆ่าเชื้อ ได้แก่ Cefazolin 1 gm iv ตามแผนการรักษาของแพทย์ และเฝ้าระวังผลข้างเคียง
ได้แก่ การแพ้ยา อาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย
4. ดูแลประสานส่งต่อข้อมูลลักษณะบาดแผลแก่ทีมพยาบาลในหอผู้ป่วย เพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อของ
บาดแผล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 10 เสี่ยงต่อภาวะช็อก เนื่องจากอวัยวะภายในได้รับการกระทบจากกลไกการ
บาดเจ็บ

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อให้ปลอดภัยจากภาวะช็อก

กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดสัญญาณชีพ ทุก 5-10 นาที ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก เช่น ระดับความรู้สึกตัว
ลดลง กระสับกระส่าย เหงื่อออกตัวเย็น
2. ดูแลให้นอนเอนร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยดูดเสมหะอย่าง
นุ่มนวลเมื่อพบว่ามีเสียงเสมหะในท่อหลอดลมคอช่วยหายใจจัดทำของผู้ป่วยจัดให้อยู่ในท่าที่หายใจได้สะดวกคือ
Semi –Fowler's Position
3. ดูแลให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ Acetar 1,000 ml IV 100 ml/hrs. ตามแผนการรักษาของ
แพทย์เพิ่มปริมาณการไหลเวียนเลือด
4. ดูแลจองเลือด และให้เลือดตามแผนการรักษาของแพทย์ ร่วมกับเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้
เลือด
5. ตรวจวัดและบันทึกปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง หากน้อยกว่า 30 มิลลิลิตร ต่อชั่วโมงรายงานแพทย์
ทราบ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 11 มีอาการปวดเนื่องจากอาจมีกระดูกหักหลายตำแหน่ง หรือแผลภายนอก ร่างกาย

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อลดอาการปวดบริเวณอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและการแสดงของความเจ็บปวดโดยใช้ Pain score
2. ดูแลให้ยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบและผ่อนคลาย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เหมาะสม
4. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยด้วยท่าที่เป็นมิตร สุภาพอ่อนโยน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 12 เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังทำเอกซเรย์สมอง

วัตถุประสงค์การพยาบาล ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังทำเอกซเรย์สมอง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลเตรียมความพร้อมของร่างกาย สำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว ต้องประเมินอาการทางคลินิกและสัญญาณชีพให้คงที่ และรายงานแพทย์เพื่อร่วมประเมินความพร้อมในการส่งเอกซเรย์สมอง หากรู้สึกตัวดี และมีญาติ ควรมีการอธิบายให้ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจ พร้อมทั้งคำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังการตรวจเอกซเรย์สมอง

2. ดูแลควบคุมอัตราการไหลของสารน้ำทางหลอดเลือดดำ หากเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปวด บวม ดูแลหยุดให้ และเปลี่ยนตำแหน่งการให้สารน้ำทันที

3. ขณะส่งเอกซเรย์สมองควรพยาบาลติดตามและประเมินอาการอย่างใกล้ชิด

4. ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บด้วยไม้กระดานแข็ง เพื่อลดการบาดเจ็บเพิ่มเติม กรณีบาดเจ็บหลายระบบ โดยเฉพาะกระดูกส่วนคอและหลัง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 13 เสี่ยงต่อการพลัดตกเตียงจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์การพยาบาล ไม่พบการพลัดตกเตียง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความเสี่ยงตั้งแต่แรกรับ และประเมินเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
2. ดูแลจัดพื้นที่การดูแลให้สามารถประเมินได้อย่างใกล้ชิด เช่น บริเวณหน้าเคาน์เตอร์พยาบาล
3. ยกไม้กั้นเตียงของเปลนอนทุกครั้งหลังให้การพยาบาล เพื่อป้องกันการพลัดตกเตียง
4. หากพบมีภาวะสับสน กระสับกระส่ายหรืออ่อนไหวดูแลแจ้งญาติหรือบุคคลผู้ดูแลใกล้ชิด เพื่ออธิบายความจำเป็นในการยึดตรึง โดยใช้อุปกรณ์ที่มีความนุ่ม เพื่อลดการบาดเจ็บเพิ่มเติม
5. เคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง โดยใช้อุปกรณ์กระดานรองหลัง เพื่อป้องกันการพลัดตกเตียง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 14 ญาติหรือบุคคลที่ดูแลมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บและผลกระทบที่เกิดขึ้น

วัตถุประสงค์การพยาบาล ญาติคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บและผลกระทบที่เกิดขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับญาติ/บุคคลที่ดูแล พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึกวิตกกังวล
2. อธิบายเกี่ยวกับโรค อาการและอาการแสดง แผนการรักษา และข้อดี ข้อเสีย เกี่ยวกับแนวทางการรักษา
ด้านต่างๆ ให้แก่ญาติหรือบุคคลที่ดูแล ด้วยถ้อยคำที่สุภาพ นุ่มนวล
3. เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยด้านต่างๆ พร้อมอธิบาย เพื่อให้คลายข้อสงสัย วิตกกังวล



กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 4

กรณีศึกษา

4.1 ข้อมูลทั่วไป

กรณีศึกษารายที่ 1 หญิงอายุ 70 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ประกอบอาชีพ รับจ้าง สถานภาพหม้าย ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า บุตรสาวและหลานเป็นผู้ดูแล แพทย์วินิจฉัยโรค ดังนี้ 1) SAH at right temporal lobe และ 2) fracture pelvic rami

วันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วันที่ 24 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

วันที่รับไว้ในการดูแล วันที่ 24 เดือน มกราคม 2567 วันที่สิ้นสุดการดูแล วันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 รวม 8 วัน อาการทุเลาลง แพทย์จำหน่ายกลับบ้าน

กรณีศึกษารายที่ 2 ชายอายุ 64 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ประกอบอาชีพ รับจ้าง สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 สิทธิการรักษา ประกันพระราชบัญญัติร่วมกับบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า บุตรสาวและภรรยาเป็นผู้ดูแล แพทย์วินิจฉัยโรคดังนี้ 1) Bilateral SDH with SAH with midline shift และ 2) fracture nasal bone

วันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

วันที่รับไว้ในการดูแล วันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567 วันที่สิ้นสุดการดูแล วันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567 รวม 2 วัน แพทย์จำหน่าย เสียชีวิต

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 10 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

ข้อมูล	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
เพศ	หญิง	ชาย
อายุ	70 ปี	64 ปี
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 4	ประถมศึกษาปีที่ 4
สถานภาพสมรส	หม้าย	สมรส
อาชีพ	รับจ้าง	รับจ้าง
สิทธิการรักษา	บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	ประกันพระราชบัญญัติร่ว่มกับบัตร ประกันสุขภาพถ้วนหน้า
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	ขอนแก่น
วันที่เข้ารับการรักษา	24 มกราคม 2567	19 มกราคม 2567
วันที่จำหน่าย	2 กุมภาพันธ์ 2567	21 มกราคม 2567
การวินิจฉัยโรค	SAH at right temporal lobe with fracture pelvic rami	Bilateral SDH with SAH with midline shift with fracture nasal bone
สาเหตุการบาดเจ็บ	เดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน 10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล เกิดเหตุ เวลา 17.10 น.	ขี่จักรยานยนต์ถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน 30 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล เกิดเหตุ เวลา 07.30 น.
อาการสำคัญ	ศีรษะบวมโน สลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ เป็นมา 10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล	ไม่รู้สีกตัวเลือดออกปากประมาณ 200 มิลลิลิตร เป็นมา 30 นาทีก่อนมา โรงพยาบาล
กลไกการบาดเจ็บ	การบาดเจ็บชนิดกระแทก (Blunt injury) เนื่องจากถูกรถยนต์ชน กระแทกถูกศีรษะ ลำตัวผู้บาดเจ็บ ร่วมกับล้มกระแทกพื้น	การบาดเจ็บชนิดกระแทก (Blunt injury) เนื่องจากขณะขี่ รถจักรยานยนต์ถูกรถยนต์กระแทกที่ ลำตัวผู้บาดเจ็บ กระเด็นออกจากตัวรถ ประมาณ 200 เมตร ไม่ได้สวมหมวก นิรภัยศีรษะกระแทกพื้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

ช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้า และช่วงเย็น สอดคล้องกับการศึกษาของภูมิินทร์ สุขโข และคณะ (2566) พบว่า ช่วงเวลาที่มักเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่จะเกิด 2 ช่วงเวลาหลัก ได้แก่ 06.01 – 12.00 น. และในช่วงเวลา 18.01-24.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่คนส่วนใหญ่ใช้ในการเดินทาง สอดคล้องกับกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ที่เกิดอุบัติเหตุช่วงเวลาดังกล่าว

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการเจ็บป่วยเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

ข้อมูลการเจ็บป่วย	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน	10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล ผู้บาดเจ็บเดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน มีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้แรก รับที่จุดเกิดเหตุ Glasgow coma score (GCS) E3V1M5 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light ตรวจร่างกายที่จุดเกิดเหตุ พบศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร แผลถลอกบริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร สัญญาณชีพที่จุดเกิดเหตุ ความดันโลหิต 106/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 12 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% นำส่งโรงพยาบาลโดย ALS เล็ดสิน	30 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้บาดเจ็บขี่จักรยานยนต์ชนกับรถยนต์ส่วนบุคคล กระเด็นออกจากตัวรถประมาณ 200 เมตร ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย แรกรับที่จุดเกิดเหตุ Glasgow coma score (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm. non reaction to light ตรวจร่างกายที่จุดเกิดเหตุ พบเลือดออกปาก ประมาณ 200 มิลลิลิตร แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมช้ำ สัญญาณชีพที่จุดเกิดเหตุ ความดันโลหิต 222/111 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86% นำส่งโรงพยาบาลโดย ALS เล็ดสิน
การช่วยเหลือ ที่จุดเกิดเหตุ	1.On O2 Mask with bag 10 LPMS. 2.On NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs.	1.Stop bleed 2.On oral airway + hold BVM 3.On Acetar 1000 cc iv loading

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการเจ็บป่วยเปรียบเทียบกับกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลการเจ็บป่วย	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การช่วยเหลือ ที่จุดเกิดเหตุ (ต่อ)	3.On Cervical hard collar with long spinal board	4.On Cervical hard collar with long spinal board
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	ผู้บาดเจ็บมีประวัติเป็นความดันโลหิตสูง และหอบหืด ขาดยา 3 เดือน รับยาที่คลินิกอบอุ่น ส่งต่อโรงพยาบาลเลิดสิน ไม่มีประวัติเคยผ่าตัด	ผู้ป่วยมีประวัติเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในหลอดเลือดสูง ทานยาอย่างต่อเนื่อง รับยาที่คลินิกชุมชนวัดยาง ส่งต่อโรงพยาบาลเลิดสิน ไม่มีประวัติเคยผ่าตัด
ประวัติการเจ็บป่วยของคนในครอบครัว	บุตรสาวคนโตมีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง	ภรรยา มีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน
ประวัติการแพ้ยาและสารเสพติด	ปฏิเสธการแพ้ยา และปฏิเสธการใช้สารเสพติด ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ไม่สูบบุหรี่	ปฏิเสธการแพ้ยาและปฏิเสธการใช้สารเสพติด มีประวัติดื่มสุรา เป็นครั้งคราว ช่วงเวลาที่มีการสังสรรค์ ไม่สูบบุหรี่ การเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้ ไม่มีการใช้แอลกอฮอล์
อาการแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน	E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light บริเวณศีรษะ ด้านซ้ายมีลักษณะซ้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร แผลถลอกบริเวณข้อศอก ด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ Glasgow coma score (GCS) E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light สัญญาณชีพแรกรับอุณหภูมิ 36.6 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 172/97 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 96 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง	E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light พบเลือดออกปากและจมูก มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมซ้ำขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร สัญญาณชีพแรกรับอุณหภูมิ 35.7 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการเจ็บป่วยเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลการเจ็บป่วย	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
อาการแรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉิน (ต่อ)	ตอนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98%	ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86%, แพทย์พิจารณา On ETT 7.5 depth 21 cms.
การคัดแยกระดับความรุนแรงของอาการที่ห้องฉุกเฉิน	Emergency	Immediate Life threatening

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้รับการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ และถูกนำส่งโรงพยาบาลโดยรถพยาบาลระดับสูง (Advance Life Support: ALS) มีการประเมินเพื่อค้นหาภาวะคุกคามต่อชีวิต โดยปฏิบัติตามแนวทางการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-Hospital Trauma Life Support: PHTLS) ของสมาคมเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์แห่งชาติ (The National of Emergency Medical Technician: NAEMT) ร่วมกับสมาคมศัลยแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Surgeon: ACS) (The National Association of Emergency Medical Technician, 2018) โดยมีการประเมินตามหลัก XABCDE ดังนี้

1.X-eXanguinate hemorrhage เป็นการป้องกันการสูญเสียเลือดจากการฉีกขาดของเส้นเลือดแดงใหญ่ ซึ่งสามารถทำให้เสียเลือดได้มากและมีโอกาสเสียชีวิตได้ภายในระยะเวลา 3 นาที จากกรณีศึกษารายที่ 2 พบเลือดออกจากปากและจมูก ซึ่งเป็นอวัยวะที่เป็นลักษณะเป็นโพรง ไม่ใช่อวัยวะที่อยู่บริเวณรอยต่ออย่างค้ำกับลำตัว จึงไม่ใช่การเสียเลือดจากเส้นเลือดแดงใหญ่ ดังนั้นลักษณะการห้ามเลือด ในบทบาทของทีมผู้ปฏิบัติการ จึงใช้ผ้าก๊อสดัดบริเวณปากแผล เพื่อทำการหยุดเลือด ซึ่งแตกต่างจากกรณีศึกษารายที่ 1 ศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะซ้ำ บวมโน ไม่มีบาดแผลเปิด ทีมผู้ปฏิบัติการจึงไม่ได้ทำการปิดแผล

2.A-Airway เป็นการจัดการทางเดินหายใจและป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกคอ โดยเริ่มประเมินทางเดินหายใจ เพื่อดูภาวะอุดกั้นของทางเดินหายใจ จากกรณีศึกษารายที่ 1 แกรับ Glasgow coma score (GCS) E3V1M5 เปิดทางเดินหายใจ ไม่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ สิ่งแปลกปลอม หรือสารคัดหลั่งอื่น ได้แก่ เลือด น้ำลาย เป็นต้น และไม่ได้ใส่อุปกรณ์ช่วยพยุงทางเดินหายใจถึงคอหอยส่วนบน (oropharyngeal airway: OPA) เนื่องจากผู้บาดเจ็บรู้สึกตัว แตกต่างจากกรณีศึกษารายที่ 2 เรียกไม่รู้สีกตัว Glasgow coma score (GCS) E1V1M1 เปิดทางเดินหายใจพบเลือดออกจากปากและจมูก ทีมจึงทำการช่วยเหลือใส่ oropharyngeal airway เพื่อช่วยในการป้องกันลิ้นตกไม่ให้อุดกั้นทางเดินหายใจ และใช้อุปกรณ์เครื่องดูดสิ่งคัดหลั่ง ได้แก่ เลือดภายในปากและจมูก เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ซึ่งมักพบในกรณีไม่รู้สีกตัว นอกจากนี้กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ทีมผู้ปฏิบัติการพิจารณาใส่เฟือกตามคอชนิดแข็ง (Cervical hard collar) เนื่องจากกรณีศึกษารายที่ 1 ผู้บาดเจ็บมีประวัติสลับ

จำเหตุการณ์ไม่ได้ ไม่ทราบกลไกการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น และกรณีศึกษาครั้งที่ 2 ไม่รู้สึกตัว ไม่สามารถบอกการเจ็บปวดบริเวณกระดูกคอได้ จึงต้องสันนิษฐานว่าอาจมีการบาดเจ็บของกระดูกคอ จำเป็นต้องป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกคอไว้ก่อน จนกว่าจะได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์ภายในโรงพยาบาล และมีหลักฐานยืนยันจากผลตรวจภาพรังสีของกระดูกคอ ไม่พบความผิดปกติ

3.B-Breathing เป็นการประเมินการหายใจ ประกอบด้วยลักษณะ อัตราการหายใจ เพื่อพิจารณาความเพียงพอต่อการใช้ออกซิเจน ผลการศึกษา พบว่ากรณีศึกษาครั้งที่ 1 อัตราการหายใจ 12 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% ไม่มีภาวะหายใจหอบเหนื่อย หรือปลายมือปลายเท้าเขียว ที่แสดงถึงภาวะพร่องออกซิเจน แต่เนื่องจากไม่ทราบกลไกการบาดเจ็บที่ชัดเจน ทีมผู้ปฏิบัติการจึงพิจารณาดูแล On O₂ mask with bag 10 LPMS. ตามมาตรฐานการดูแลผู้บาดเจ็บ แตกต่างจากกรณีศึกษาครั้งที่ 2 ที่ผู้บาดเจ็บอัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86% ซึ่งมีลักษณะการหายใจที่ช้า และค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตที่ต่ำ แสดงถึงภาวะพร่องออกซิเจน (ค่าปกติมากกว่าหรือเท่ากับ 94%) ทีมผู้ปฏิบัติการจึงดูแลใช้ Bag-valve-mask ต่อกับออกซิเจนชนิด 100% เพื่อให้ได้ออกซิเจนในอัตรา 15 ลิตรต่อนาที

4.C-Circulation เป็นการประเมินการไหลเวียนโลหิต พิจารณาจากความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ จากกรณีศึกษาครั้งที่ 1 ความดันโลหิต 106/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อยู่ในระดับค่าปกติ แต่กรณีศึกษาครั้งที่ 2 มีค่าความดันโลหิต 222/111 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที เป็นค่าที่มีความผิดปกติค่อนข้างสูง อธิบายได้ว่า ความผิดปกติดังกล่าว เกิดจากพยาธิสภาพการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท โดยเมื่อสมองได้รับบาดเจ็บ ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างความดันภายในกะโหลกศีรษะและปริมาตรที่ประกอบด้วย เนื้อสมองร้อยละ 80 น้ำไขสันหลังร้อยละ 10 และเลือดร้อยละ 10 สมองจะมีกลไกการควบคุมอัตโนมัติ (autoregulation) ที่ทำหน้าที่ควบคุมการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ปกติเลือดที่ไปเลี้ยงสมองเฉลี่ย 50 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อเนื้อสมอง 100 กรัม ดังนั้น ระยะแรกของการที่สมองขาดเลือด vasomotor center จะถูกกระตุ้นเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมอง จึงพบค่าความดันโลหิตที่เพิ่มสูงขึ้น หัวใจเต้นช้า

การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในผู้ที่มีการบาดเจ็บศีรษะประเภทยกของสารละลายควรเป็นชนิดไอโซโทนิก (isotonic solution) ได้แก่ Acetated Ringer's solution, Normal saline หรือ Lactated Ringer's solution โดยควรหลีกเลี่ยงสารละลายที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ สุพรรณพรณ์ กิจบรรยงเลิศ และ วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร (2561) จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ทีมผู้ปฏิบัติการ ALS เลิดสิน เลือกใช้สารน้ำได้อย่างเหมาะสม

5.D-Disability เป็นการประเมินอาการทางระบบประสาท จากกรณีทั้ง 2 ราย ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวลดลงสาเหตุเกิดจากสมองได้รับออกซิเจนไปเลี้ยงลดลง อันเนื่องจากสมองได้รับบาดเจ็บ

6.E-Exposure เป็นการประเมินหาความผิดปกติภายในร่างกาย เพื่อดูร่องรอยการบาดเจ็บ จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบบาดเจ็บตามร่างกาย โดยกรณีศึกษาครั้งที่ 1 พบศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน

ขนาด $\emptyset$ 3 เซนติเมตร แผลถลอกบริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด $\emptyset$ 5 เซนติเมตร และรายที่ 2 พบเลือดออกปากประมาณ 200 มิลลิลิตร แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\emptyset$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมซ้ำ

การเคลื่อนย้ายระหว่างนำส่ง กรณีที่สงสัยอาจมีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง ควรมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของแนวกระดูกสันหลัง จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย รายที่ 1 มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ และรายที่ 2 ไม่รู้สึกตัว ทั้งนี้ไม่สามารถบอกตำแหน่งอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ หรือกลไกการบาดเจ็บได้ จึงต้องเฝ้าระวังอาจมีการบาดเจ็บของกระดูกคอและกระดูกสันหลัง ทางทีมปฏิบัติการ ALS เลิดสิน จึงดูแลสวมเฝือกตามคอ (cervical hard collar) และยึดตรึงอุปกรณ์รองแผ่นหลังชนิดแข็งตามมาตรฐานการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (PHTLS, 2018)

การคัดแยกผู้ป่วยห้องฉุกเฉินมีการแบ่งระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ Immediate life threatening หมายถึง ฉุกเฉินวิกฤต, Emergency หมายถึง ฉุกเฉินมาก, Urgency หมายถึง ฉุกเฉินเร่งด่วน, Semi urgency หมายถึง ฉุกเฉินไม่เร่งด่วน และ Non-urgency หมายถึง ไม่ฉุกเฉิน โดยใช้การประเมินและทรัพยากร พิจารณาตามข้อบ่งชี้ดังนี้ 1) ต้องได้รับการช่วยเหลือทันทีหรือไม่ 2) สามารถรอการช่วยเหลือได้หรือไม่ 3) จำนวนทรัพยากรที่ใช้ และ 4) สัญญาณชีพเป็นอย่างไร (MOPH, 2561)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลกรณีศึกษาทั้ง 2 รายพบว่า พยาบาลคัดแยกระดับความรุนแรงของอาการถูกต้อง กล่าวคือ กรณีศึกษารายที่ 1 คัดแยกเป็นกลุ่ม Emergency (ฉุกเฉินมาก) เนื่องจาก ที่เกิดเหตุ GCS: E3V1M5 มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ต้องเฝ้าระวังภาวะเสี่ยง และกรณีศึกษารายที่ 2 คัดแยกระดับความรุนแรงเป็น ฉุกเฉินวิกฤต เนื่องจาก ระดับความรู้สึกตัวที่เกิดเหตุ E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light พบเลือดออกปากและจมูก มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86% ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือทันที ด้วยการเตรียมใส่ท่อช่วยหายใจ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 12 แสดงข้อมูลการประเมินร่างกายตามระบบเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

กรณีศึกษารายที่ 1 ตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉินวันที่ 24 มกราคม 2567 เวลาที่ตรวจ 17.17 น.

กรณีศึกษารายที่ 2 ตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉินวันที่ 19 มกราคม 2567 เวลาที่ตรวจ 08.00 น.

ระบบที่ตรวจ	ผลการตรวจกรณีศึกษารายที่ 1	ผลการตรวจกรณีศึกษารายที่ 2
1.ลักษณะทั่วไป (General appearance)	หญิงไทย สูงอายุ ผมหงอกสีขาว รูปร่างผอมสูง รู้สึกรู้สิดำเนิน น้ำหนักตัวประมาณ 50 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย เท่ากับ 18.36	ชายไทย สูงอายุ ผมหงอกสีขาว สลับสีดำ รูปร่างผอมสูง ไม่รู้สึกตัว น้ำหนักตัวประมาณ 55 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย เท่ากับ 20.20
2.ศีรษะ ตา หู จมูก และ คอ (HEENT)	ศีรษะบวมโนบริเวณด้านข้างซ้ายขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร บริเวณเยื่อตา ไม่มีภาวะซีด บริเวณเปลือกตาไม่มีรอยบวมซ้ำ บริเวณลำคอกอยู่ในแนวตรง ไม่มีรอยฟกช้ำ	ศีรษะสมมาตร ไม่มีลักษณะบวมโน บริเวณเยื่อตา ไม่มีภาวะซีด บริเวณจมูกมีลักษณะบวม ผิดรูป พบเลือดออกบริเวณจมูกและปาก ประมาณ 50 มิลลิลิตร
3.ระบบหัวใจและหลอดเลือด(Heart)	อัตราการเต้นของหัวใจ 96 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นสม่ำเสมอ ไม่พบเสียงแทรก ความดันโลหิต 172/97 มิลลิเมตรปรอท	อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นสม่ำเสมอ ไม่พบเสียงแทรก ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท
4.ทรวงอกและปอด (Chest & Lung)	รูปร่างทรวงอกเท่ากันทั้ง 2 ข้าง หายใจเร็ว ฟังเสียงปอดเท่ากันทั้ง 2 ข้าง อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที	รูปร่างทรวงอกเท่ากันทั้ง 2 ข้าง หายใจเร็ว ฟังเสียงปอดเท่ากันทั้ง 2 ข้าง อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที
5.ระบบทางเดินอาหาร (Abdomen)	ท้องนุ่ม ไม่มีกดเจ็บ คลำไม่พบตับโต	ท้องนุ่ม ไม่มีกดเจ็บ คลำไม่พบตับโต
6.ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ (Genitourinary)	อวัยวะเพศไม่มีรอยบาดแผล	อวัยวะเพศไม่มีรอยบาดแผล
7.อุ้งเชิงกราน (Pelvis)	กดเจ็บบริเวณสะโพกด้านขวา ไม่สามารถเหยียดขา 2 ข้างได้ตามปกติ	บริเวณกระดูกอุ้งเชิงกรานมีลักษณะสมมาตร พบแผลถลอก

ตารางที่ 12 แสดงข้อมูลการประเมินร่างกายตามระบบเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2 (ต่อ)

ระบบที่ตรวจ	ผลการตรวจกรณีศึกษารายที่ 1	ผลการตรวจกรณีศึกษารายที่ 2
7.อุ้งเชิงกราน (Pelvis) (ต่อ)		บริเวณก้นด้านขวา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร
8.ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Extremity)	ไม่พบลักษณะของข้อและแขนผิดปกติ พบแผลถลอกบริเวณข้อศอกด้านขวา เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร ขา 2 ข้างสมมาตร ไม่มีผิดปกติ	ไม่พบลักษณะของข้อและแขนผิดปกติ พบบริเวณขาที่อ่อนล้าและข้อเท้าด้านซ้ายมีลักษณะบวมโน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร
9.หลังและไขสันหลัง (Back & spine)	บริเวณหลังและแนวกระดูกไขสันหลัง สมมาตร ไม่พบบาดแผล ไม่มีกตเจ็บ	บริเวณหลังและแนวกระดูกไขสันหลัง สมมาตร ไม่พบบาดแผล ไม่มีกตเจ็บ
10.ระบบประสาท (Neuro sign)	ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี (E4V5M6) รูม่านตา 2 ข้าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง ทั้ง 2 ข้าง แขน ขา 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อ แขน ขา 2 ข้างอยู่ระดับ 5	ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกตัว (E1V1M1) รูม่านตาทั้ง 2 ข้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร ไม่ตอบสนองต่อแสง กำลังกล้ามเนื้อ แขน ขา อยู่ระดับ 0
11. สรุปการตรวจร่างกายที่พบปัญหา	1.ศีรษะบวมโนบริเวณด้านซ้าย 2.ความดันโลหิต 172/97 มิลลิเมตรปรอท 3.กตเจ็บบริเวณสะโพกด้านขวา ไม่สามารถเหยียดขา 2 ข้างได้ 4.แผลถลอกบริเวณข้อศอกด้านขวา	1.จมูกบวม ผิดรูป 2.เลือดออกบริเวณจมูกและปาก 3.ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท 4.แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา 5.บริเวณขาที่อ่อนล้าและข้อเท้าด้านซ้ายมีลักษณะบวมโน 6.ไม่รู้สึกตัว (E1V1M1) รูม่านตาทั้ง 2 ข้างไม่ตอบสนองต่อแสง
12.การวินิจฉัยโรค	SAH at right temporal lobe with fracture pelvic rami	Bilateral SDH with SAH with midline shift with fracture nasal bone

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินร่างกายตามระบบเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เมื่อเข้าห้องฉุกเฉินได้รับการตรวจร่างกายตามมาตรฐานการดูแลผู้บาดเจ็บ Advance Trauma Life Support: ATLS) เพื่อค้นหาภาวะคุกคามชีวิต และให้การช่วยเหลือ รักษาอย่างทันท่วงที

ตารางที่ 13 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

แบบแผนภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
1.การรับรู้และการดูแลสุขภาพ	ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัว จำเหตุการณ์ไม่ได้ สามารถบอกตำแหน่งการเจ็บบริเวณ สะโพกด้านขวาได้ มีโรคประจำตัวเป็น หอบหืด และความดันโลหิตสูง ขาดยา 3 เดือน รักษาที่คลินิกกอบอุ้น ส่งต่อ โรงพยาบาลเลิดสิน ไม่มีประวัติเคยผ่าตัด	ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกตัว ไม่รับรู้สภาวะ การบาดเจ็บ การบาดเจ็บมี ผลกระทบต่อรายได้ของคนใน ครอบครัวเนื่องจากประกอบอาชีพ รับจ้าง ประวัติเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในหลอดเลือดสูง ทานยาอย่างต่อเนื่อง รับ ยาที่คลินิก ไม่มีประวัติเคยผ่าตัด
2.โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร	รับประทานอาหาร วันละ 3 มื้อ ไม่จำกัด เรื่องรสชาติอาหาร ไม่มีภาวะเบื่ออาหาร ค่าดัชนีมวลกาย เท่ากับ 18.36 เทียบค่ามาตรฐาน ผอมเกินไป ดื่มน้ำวันละ 8-10 แก้ว ขณะนอนโรงพยาบาลรับประทาน อาหารเฉพาะโรค ดื่มน้ำได้วันละ 800 มิลลิลิตรต่อ 8 ชั่วโมง	รับประทานอาหาร วันละ 3 มื้อ ไม่ จำกัดเรื่องรสชาติอาหาร ไม่มีภาวะ เบื่ออาหาร ค่าดัชนีมวลกาย เท่ากับ 20.20 เทียบค่ามาตรฐาน อยู่ใน เกณฑ์ปกติ ขณะนอนโรงพยาบาล แพทย์ให้ดื่มน้ำจืดอาหาร ดูแลได้รับ สารละลายทางหลอดเลือดดำ NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs.
3.การขับถ่าย	ถ่ายอุจจาระทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ปัสสาวะปกติสีเหลืองใส วันละ 4-5 ครั้ง ไม่แสบขัด ขณะนอนโรงพยาบาล ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลืองใส ปริมาณปัสสาวะออกจากร่างกายเฉลี่ย 800 – 1,200 มิลลิลิตรต่อวัน อุจจาระ 2 วันต่อครั้ง	ถ่ายอุจจาระ 2 วันต่อ 1 ครั้ง ปัสสาวะปกติ สีเหลืองใส ไม่มีแสบ ขัด วันละ 5-6 ครั้ง ขณะนอน โรงพยาบาล ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลืองเข้ม ปริมาณ ปัสสาวะออกจากร่างกายเฉลี่ย ประมาณ 600-800 ซีซีต่อวัน ยังไม่ ถ่ายอุจจาระ

ตารางที่ 13 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2 (ต่อ)

แบบแผนภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
4.กิจวัตรประจำวัน และการออกกำลังกาย	ก่อนการบาดเจ็บ ช่วยเหลือตนเอง เดินได้ตามปกติ การทรงตัวดี ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการช่วยเคลื่อนไหว และไม่เคยออกกำลังกาย ใช้เวลาส่วนใหญ่ทำงานหารายได้ รับจ้างโดยทั่วไป ขณะนอนโรงพยาบาลถูกจำกัดกิจกรรมบนเตียง เนื่องจากกระดูกอุ้งเชิงกรานหัก	ก่อนการบาดเจ็บ ช่วยเหลือตนเองได้ การทรงตัวปกติ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการช่วยเคลื่อนไหว และไม่เคยออกกำลังกาย ขณะนอนอยู่โรงพยาบาลไม่รู้สึกตัว ถูกจำกัดกิจกรรมบนเตียง เนื่องจากการบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง ไม่รู้สึกตัว
5.การพักผ่อนนอนหลับ	ก่อนการบาดเจ็บนอนหลับพักผ่อน วันละประมาณ 8 ชั่วโมง ตอนกลางคืน มีนอนกลางวันเป็นครั้งคราว ช่วงที่ไม่ได้ออกไปทำงานรับจ้างหลังได้รับบาดเจ็บนอนไม่ค่อยหลับเนื่องจาก ปวดบริเวณกระดูกอุ้งเชิงกรานที่หัก เคลื่อนไหวลำบาก และไม่คุ้นเคยกับสภาพหอผู้ป่วย	ก่อนการบาดเจ็บนอนหลับพักผ่อน วันละประมาณ 5-6 ชั่วโมง ตอนกลางคืน หลับสนิทตลอดคืน หลังได้รับบาดเจ็บไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากพยาธิสภาพอาการของโรคส่งผลให้ไม่รู้สึกตัว
6.สติปัญญาและการรับรู้	ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 อ่านออก เขียนได้ ก่อนได้รับบาดเจ็บ มีการตัดสินใจและรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ดีในระดับหนึ่ง ตามอายุ หลังการบาดเจ็บสลับ จำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้ เมื่อต้องการตัดสินใจ หรือสอบถามข้อมูลต้องมีบุตรสาว สรุปรายชื่อให้ ไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง	ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 อ่านออก เขียนได้ ก่อนได้รับบาดเจ็บ มีการตัดสินใจและรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ดีในระดับหนึ่ง ตามอายุ หลังการบาดเจ็บ ไม่รู้สึกตัว ไม่สามารถรับรู้หรือตัดสินใจ ข้อมูลอื่นๆได้ ภรรยาจึงเป็นผู้มีอำนาจโดยชอบธรรมในการตัดสินใจแทน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่13 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2 (ต่อ)

แบบแผนภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
7.การรู้จักตนเองและอัตมโนทัศน์	รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ที่สามารถหารายได้ดูแลตนเองได้ และมีเงินเหลือพอช่วยเหลือคนในครอบครัว (มีเบี้ยผู้สูงอายุ) แต่หลังการบาดเจ็บสีหน้ากังวล เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย จากกระดูกอู้งเชิงกรานหัก กังวลว่าจะไปทำงานไม่ได้ตามเดิม	สอบถามภรรยา ก่อนบาดเจ็บผู้ป่วยรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง เนื่องจากเป็นผู้นำครอบครัว หาเลี้ยงคนในครอบครัว ร่วมกับบุตร แต่หลังการบาดเจ็บประเมินไม่ได้ เนื่องจาก ไม่รู้สึกตัว
8.บทบาทและสัมพันธภาพ	เป็นที่รักของคนในครอบครัว หากมีเวลาบุตรและหลานจะคอยดูแลเรื่องการมาพบแพทย์รับยาหรือตรวจตามนัด	เป็นที่รักของคนในครอบครัว มาพบแพทย์และรับยาด้วยตนเอง มีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนบ้านและเพื่อนร่วมงาน
9.เพศและการเจริญพันธุ์	วัยหมดประจำเดือน	อันตะปกติ ไม่มีต่อมลูกหมากโต
10.การปรับตัว และการเผชิญความเครียด	สีหน้าวิตกกังวล พยายามจะนึกถึงเหตุ การณ์ที่ ทำให้ ต้องมานอนโรงพยาบาลตลอด คอยสอบถามกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน ว่าเกิดอะไรขึ้นกับตนเองตลอด	ก่อนการบาดเจ็บ หากมีเรื่องกังวลใจ จะปรึกษาคนในครอบครัว แต่หลังการบาดเจ็บประเมินไม่ได้ เนื่องจากไม่รู้สึกตัว แต่ประเมินสีหน้าญาติ มีความกังวลใจ และมีสีหน้าที่เครียด เนื่องจากพูดคุยอาการของผู้บาดเจ็บแล้วต้องมีการตัดสินใจทุกขั้นตอน เช่น การผ่าตัด การได้รับยา จนกระทั่งการดูแลระยะประคับประคอง เป็นต้น
11.ความเชื่อ	นับถือศาสนาพุทธ มีสร้อยคอพร้อมพระเก็บติดตัวตลอดเวลา	นับถือศาสนาพุทธ ญาติขออนุญาตนำพระพุทธรูปมาวางที่หัวเตียง ขณะเข้ารับการรักษาตัวภายในโรงพยาบาล

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 13 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2 (ต่อ)

แบบแผนภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
12.สรุปแบบแผนสุขภาพที่ผิดปกติ	แบบแผนสุขภาพที่ผิดปกติ ได้แก่ แบบแผนที่ 1,2,3,4,5,6,7,10	แบบแผนสุขภาพที่ผิดปกติ ได้แก่ แบบแผนที่ 1,2,3,4,5,6,7,10

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีลักษณะที่เหมือนกัน คือ เป็นวัยผู้สูงอายุและมีโรคประจำตัว เมื่อมีการเจ็บป่วยและต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ส่งผลให้แบบแผนการดำเนินชีวิตและภาวะสุขภาพด้านต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ การนอนหลับพักผ่อน การรับประทานอาหาร การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ความซับซ้อนในแผนการรักษา ความคลุมเครือด้านการเจ็บป่วย เป็นต้น ผู้บาดเจ็บจึงเกิดความเครียด เนื่องจากต้องมีการปรับตัวกับสภาพแวดล้อม และการเจ็บป่วย การมีสิ่งยึดเหนี่ยวในจิตใจ เช่น สร้อยพระ หรือพระพุทธรูป นั้น สิ่งสำคัญหลักคือ แพทย์และพยาบาลซึ่งเป็นทีมสุขภาพในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย แผนการรักษาแก่ผู้บาดเจ็บและญาติอย่างชัดเจน ครบถ้วน เพื่อที่จะสามารถช่วยลดความคลุมเครือ และคลายวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยได้ดีขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลการศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบ
ร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1				กรณีศึกษารายที่ 2				ค่าปกติ
ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	WBC	11.25	($\times 10^3$)/uL	N	WBC	18.21	($\times 10^3$)/uL	H	3.90-12.10
	RBC	4.73	($\times 10^6$)/uL	N	RBC	4.72	($\times 10^6$)/uL	N	4.10-5.80
	HB	12.4	g/dL	N	HB	11.9	g/dL	L	12.70-17.10
	Hct	38	%	N	Hct	36.5	%	L	38.00-50.30
	MCV	80.3	fL	N	MCV	77.3	fL	L	78.10-99.20
	MCH	26.2	pg	N	MCH	25.2	pg	L	25.70-33.80
	MCHC	32.6	g/dL	N	MCHC	32.6	g/dL	N	32.00-35.30
	PLT	327	($\times 10^3$)/uL	N	PLT	278	($\times 10^3$)/uL	N	157-414
	NEU	48.6	%	N	NEU	58.1	%	N	39.70-77.30
	LYMP	44.6	%	N	LYMP	35.0	%	N	17.80-51.80
	MONO	3.6	%	N	MONO	4.3	%	N	0.00-12.00
	EOSI	2.5	%	N	EOSI	2.3	%	N	0.00-8.00
	BASO	0.7	%	N	BASO	0.3	%	N	0.00-2.00
	PT	11.50	sec.	N	PT	12.60	sec.	N	10.70-13.00
	INR	0.97		N	INR	1.06		N	
	PTT	20.60	sec.	L	PTT	27.60	sec.	N	21.70-30.10
	PTT	0.80			PTT				
	Ratio				Ratio				

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบ
ร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1				กรณีศึกษารายที่ 2				ค่าปกติ
ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	FBS	126	mg/dL	H	FBS	199	mg/dL	H	70-120
	BUN	15	mg/dL	N	BUN	22	mg/dL	H	7-17
	Creatinine	0.98	mg/dL	N	Creatinine	1.42	mg/dL	H	0.52-1.04
	eGFR	59	mL/min	N	eGFR	52	mL/min	N	
	Sodium	140	mmol/L	N	Sodium	138	mmol/L	N	137-145
	Potassium	3.7	mmol/L	N	Potassium	4.0	mmol/L	N	3.5-5.1
	Chloride	108	mmol/L	H	Chloride	105	mmol/L	N	98-107
	CO ₂	24	mmol/L	N	CO ₂	19	mmol/L	L	22-30
	Calcium	8.6	mg/dL	N	Calcium	9.1	mg/dL	N	8.6-10.30
	Phosphorus	4.8	mg/dL	H	Phosphorus	3.3	mg/dL	N	2.5-4.5
	HBsAg	Neg			HBsAg	Neg			
	Anti-HCV	Neg			Anti-HCV	Neg			
	Anti-HIV	Neg			Anti-HIV	Neg			
	Urine analysis								
	Color	Yellow			Color	Yellow			
	Protein	3+			Protein	3+			
	Bilirubin	Neg			Bilirubin	Neg			
	Specific gravity	1.013			Specific gravity	1.013			1-1.03
	pH	5.5			pH	5.5			5-8
	Leucocyte	Neg			Leucocyte	Neg			
	RBC	2-3	/HPF		RBC	2-3	/HPF		0-3
	WBC	0-1	/HPF		WBC	0-1	/HPF		0-7
	Marijuana	Neg			Marijuana	Neg			

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบ ร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	ค่าปกติ
ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ		Methamphetamine Neg Opiates Neg	

ผลการวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีการตรวจเลือดวิเคราะห์ค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FBS) ผลตรวจค่าความความสมดุลของเกลือแร่ (Electrolyte) ตรวจหาเชื้อเอช ไอ วี (Anti HIV) และไวรัสตับอักเสบ (Hepatitis profile) เหมือนกัน อธิบายได้ว่า การตรวจค่า CBC เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆของเลือด ได้แก่ ปริมาณเม็ดเลือดแดง ระดับฮีโมโกลบิน ปริมาณเม็ดเลือดขาว และปริมาณเกล็ดเลือด เป็นต้น และสามารถใช้ในการวินิจฉัยสัญญาณผิดปกติที่อยู่ในเลือด หรืออาการผิดปกติที่เกี่ยวกับโรคเลือด เช่น ภาวะโลหิตจาง เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าผลตรวจ CBC ในกรณีศึกษารายที่ 2 มีความผิดปกติ ดังนี้

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ผลการวิเคราะห์ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	ไม่มีค่าความผิดปกติของความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เนื่องจาก บาดแผลภายนอกร่างกาย ได้แก่ ศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร แผลลลอกบริเวณข้อศอก ด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ยังไม่เกิดภาวะอักเสบภายในร่างกาย เม็ดเลือดขาวจึงมีค่าปกติ	ค่าเม็ดเลือดขาว (WBC) 18.21 ($\times 10^3$)/uL มีค่าสูง:สาเหตุจากร่างกายได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อภายในร่างกาย พบเลือดออกปากและจมูก แผลลลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมช้ำ ร่างกายจึงเกิดภาวะอักเสบ และติดเชื้อ เนื่องจากมีบาดแผลเปิด มีโอกาสได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย เม็ดเลือดขาวจึงมีค่าสูง เนื่องจากทำหน้าที่ทำลายเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ผลการวิเคราะห์ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	ค่า PTT 20.6 sec. มีค่าต่ำ: เนื่องจาก ขาดปัจจัยการแข็งตัวของเลือดภายใน ร่างกาย หลังร่างกายได้รับบาดเจ็บ จาก การตรวจร่างกายจึงพบศีรษะด้านซ้ายมี ลักษณะช้ำบวมโน ขนาด Ø 3 เซนติเมตร	ค่า HB 11.9 g/d, Hct 36.5%, MCV 77.3 fL และค่า MCH 25.2 pg มีค่าต่ำ: สาเหตุเกิด จากผู้ป่วยมีเลือดออกจากร่างกาย บริเวณปาก และจมูก blood loss ที่เกิดเหตุประมาณ 200 cc. มีผลต่อระบบการหายใจ อัตราการ หายใจ 10 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนใน กระแสโลหิต 86% ทำให้การขนส่งออกซิเจนไป ใช้ที่ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำได้ไม่เพียงพอ ปริมาณฮีโมโกลบินน้อยเกินไปในการที่จะจับ กับออกซิเจนในเม็ดเลือด ค่าฮีมาโตคริตต่ำ สาเหตุจาก เมื่อมีปัญหาทางระบบหายใจ ส่งผล ต่อระบบการขนส่งออกซิเจนไปใช้ที่ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำได้ไม่เพียงพอ ทำให้ปริมาณ เซลล์เม็ดเลือดแดงมีปริมาณน้อยลง และทำงาน ได้น้อยลง มีผลให้ค่าฮีมาโตคริตลดต่ำลงด้วย
ผลการวิเคราะห์ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ		ค่า BUN 22 mg/dL, ค่า Creatinine 1.42 mg/dL มีค่าสูงและ protein 3+ ในปัสสาวะ: สาเหตุเกิดจากการที่ร่างกายได้รับบาดเจ็บที่ รุนแรง มีเลือดออกจากร่างกาย บริเวณปากและ จมูก blood loss ประมาณ 200 cc. เป็นภาวะ ช็อก (class I) เนื่องจากสัญญาณชีพยังไม่ เปลี่ยนแปลง ร่างกายจึงมีการปรับตัว โดย ระบบประสาทซิมพาเทติก มีการหลั่งสารที่ทำให้ หลอดเลือดทั่วร่างกายเกิดการหดตัว เพื่อให้ เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ส่งผลให้ เลือดไปเลี้ยงที่ไตลดลง โดยระยะนี้จะอยู่

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ผลการวิเคราะห์ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ		ประมาณ 2-3 ชั่วโมง ถึง 2 วัน หากแก้ไขได้ ทันทั่วทั้งที่ จะสามารถหยุดการดำเนินโรคระยะนี้ ได้
ผลการวิเคราะห์ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ		ค่า CO2 19 mmol/L มีค่าต่ำ: สาเหตุเกิด จากผู้ป่วยได้รับการบาดเจ็บชนิดกระแทก และ เป็นการบาดเจ็บที่รุนแรง (E1V1M1) ส่งผลให้ เกิดการบาดเจ็บของอวัยวะหลายตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณจมูกและปากเลือดออกประมาณ 200 cc ร่วมกับ อัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อ นาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86% แสดงถึงการทำงานของระบบหายใจที่มีความ ผิดปกติ เนื่องจากการระบายอากาศ เกิดได้ทั้ง ส่วนที่มีและไม่มี การแลกเปลี่ยนก๊าซ ในภาวะ ปกติมีการระบายอากาศเข้า-ออกปกติ ประมาณ 500 มิลลิลิตรต่อครั้ง โดยจะอยู่ใน ส่วนที่ไม่มี การแลกเปลี่ยนก๊าซประมาณ 150 มิลลิลิตร และในส่วนที่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซ ประมาณ 350 มิลลิลิตร หากมีการหายใจซ้ำ จะมีผลทำให้การระบายอากาศที่ถูกลดลงได้ ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีอัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อ นาที ค่อนข้างช้า ทำให้พบค่า Carbondioxide ลดลง

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ผลการวิเคราะห์ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	ค่า FBS 126 mg/dL มีค่าสูง: สาเหตุเกิดจากร่างกายเมื่อได้รับบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ได้แก่ ศีรษะบวมโน้ เจ็บบริเวณสะโพก จะเกิดการตอบสนอง ต่อการอักเสบ โดยมีการกระตุ้นการหลั่ง proinflammatory cytokines ไปที่ adrenal cortex ให้หลั่ง catabolic glucocorticoid hormone นอกจากนี้หากมีภาวะเครียด ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายตอบสนองโดย จะกระตุ้นให้เกิดการสร้างกลูโคสที่ตับ จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น	ค่า FBS 199 mg/dL มีค่าสูง: สาเหตุเกิดจากร่างกายเมื่อได้รับบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ได้แก่ จมูกบวม เลือดออกปากและจมูก แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ร่างกายจะเกิดการตอบสนองต่อการอักเสบ โดยมีการกระตุ้นการหลั่ง proinflammatory cytokines ไปที่ adrenal cortex ให้หลั่ง catabolic glucocorticoid hormone นอกจากนี้หากมีภาวะเครียด ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายตอบสนองโดย จะกระตุ้นให้เกิดการสร้างกลูโคสที่ตับ จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 16 แสดงข้อมูลศึกษาผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ผลการตรวจพิเศษ	CT brain: Subarachnoid hemorrhage in right inferior frontal sulci and sylvian fissure.	CT brain with C-spine: 1.Acute subdural hemorrhage in bilateral cerebral convexities up to 0.8 cm at right side and 1.4 cm in left side 2.Acute subarachnoid hemorrhage in bilateral cerebral hemispheres, bilateral sylvian fissure and posterior fossa 3.Intraventricular hemorrhage in right lateral ventricle, cerebral aqueduct and 4th ventricle 4.Diffuse swelling of bilateral cerebral hemispheres and brain stem rightward shifting midline structure 0.7 cm and impending left uncal herniation 5.Multiple fracture lines of left parietal and sphenoid bones involve left zygoma and lateral orbital wall
การแปลผลตรวจพิเศษ	ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง: เลือดออกในสมองใต้ชั้นอะแร็กนอยด์ ฝั่งด้านขวาของกลีบสมองส่วนหน้า	ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง: 1.เลือดออกในสมองชั้นใต้เยื่อ dura บริเวณขมับทั้ง 2 ข้าง ด้านขวาขนาด $\varnothing 0.8$ เซนติเมตร และด้านซ้ายขนาด $\varnothing 1.4$ เซนติเมตร 2.เลือดออกในสมองใต้ชั้นอะแร็กนอยด์ บริเวณกลีบสมองทั้ง 2 ข้าง 3.เลือดออกในโพรงสมอง

ตารางที่ 16 แสดงข้อมูลศึกษาผลตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การแปลผลตรวจ พิเศษ	-	ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง: 4.ภาวะสมองบวมบริเวณซีกสมองทั้ง 2 ข้าง และก้านสมอง ร่วมกับการแพร่กระจาย ขนาด $\varnothing$ 0.7 เซนติเมตร 5.กระดูกหักหลายตำแหน่ง บริเวณกระดูก โหนกแก้มด้านซ้าย กระดูกสฟีนอยด์ และ กระดูกขาตา
ผลการตรวจพิเศษ	-	C-spine: Degenerative change of left facet joint of C7/T1
การแปลผลตรวจ พิเศษ	-	เอกซเรย์กระดูกคอ: ปกติ
ผลการตรวจพิเศษ	Chest x-ray: No pneumo-hemothorax	Chest x-ray: No pneumo-hemothorax
การแปลผลตรวจ พิเศษ	ผลเอกซเรย์ปอด: ไม่พบภาวะลม หรือเลือด ภายในปอด	ผลเอกซเรย์ปอด: ไม่พบภาวะลม หรือเลือด ภายในปอด
ผลการตรวจพิเศษ	Film pelvis AP: Right superior pelvic rami fracture	Film pelvis AP: No fracture
การแปลผล	ผลเอกซเรย์กระดูกเชิงกราน: กระดูกเชิง กรานด้านขวาหัก	ผลเอกซเรย์กระดูกเชิงกราน: ไม่พบ กระดูกหัก
ผลการตรวจพิเศษ	EKG 12 leads: NSR rate 93 bpms.	EKG 12 leads: NSR rate 83 bpms.
การแปลผล	ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ: ปกติ อัตราการ เต้นของชีพจร 93 ครั้งต่อนาที	ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ: ปกติ อัตราการเต้น ของชีพจร 83 ครั้งต่อนาที
ผลการตรวจพิเศษ	Fast & eFast x 2 ครั้ง: Negative	Fast & eFast x 4 ครั้ง: Negative
การแปลผล	การตรวจคลื่นความถี่สูงบริเวณในเยื่อหุ้ม หัวใจและในช่องปอด และในช่องท้อง ไม่ พบของเหลว เช่น เลือด เป็นต้น	การตรวจคลื่นความถี่สูงบริเวณในเยื่อหุ้ม หัวใจและในช่องปอด และในช่องท้อง ไม่พบ ของเหลว เช่น เลือด เป็นต้น

ตารางที่ 17 ผลการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

ประเด็น	ทฤษฎี/ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องและการพยาบาล	กรณีศึกษา	
		กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
พยาธิสรีรวิทยา	กรณีศึกษาทั้ง 2 รายการบาดเจ็บเกิดจากการที่ศีรษะได้รับแรงกระทำจากภายนอก ส่งผลให้เซลล์สมองเกิดการชอกช้ำและหลอดเลือดแดงภายในกะโหลกศีรษะถูกทำลาย ส่งผลให้เลือดที่ออกไปกบริเวณเนื้อเยื่อสมองมีผลต่อการกระตุ้นระบบประสาท sympathetic เกิดภาวะความดันโลหิตสูง และระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น	- แกรับ GCS: E3V1M5 pupil 3 mm reaction to light both eyes มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 cms. - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 106/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 12 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100%	- แกรับ GCS: E1V1M1 pupil 5 mm non reaction to light both eyes มีประวัติสลบ เรียกไม่รู้สีกตัว เลือดออกปากและจมูก - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 222/111 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86%
สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง	กลไกการบาดเจ็บชนิดกระแทกสาเหตุจากอุบัติเหตุ ส่งผลต่อสมองที่อยู่ภายในกะโหลกศีรษะเกิดการเคลื่อนที่ได้รับการกระแทกจากวัตถุด้านตรงข้าม ทำให้หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองเกิดการฉีกขาด โดยเฉพาะในผู้บาดเจ็บที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะเกิดหลอดเลือดเนื่องจากหากศีรษะได้รับแรงกระแทกทั้ง	- กลไกการบาดเจ็บที่เกิดโดยตรง (Direct injury) ชนิด Blunt injury สาเหตุจากเดินถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน - ผู้บาดเจ็บอายุ 70 ปี - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 106/97 มิลลิเมตรปรอท	- กลไกการบาดเจ็บที่เกิดโดยตรง (Direct injury) ชนิด Blunt injury สาเหตุจากขี่จักรยานยนต์ชนกับรถยนต์ส่วนบุคคล กระเด็นออกจากตัวรถประมาณ 200 เมตร - ผู้บาดเจ็บอายุ 64 ปี - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 222/111 มิลลิเมตรปรอท

ตารางที่ 17 ผลการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น	ทฤษฎี/ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องและการพยาบาล	กรณีศึกษา	
		กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง	ภายในและภายนอก เนื่องจากผนังหลอดเลือดแดงมีความเปราะบางจากการสูญเสียความยืดหยุ่น นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุดังกล่าวอาจเกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้		
อาการและอาการแสดงทางคลินิก	เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรงจากอุบัติเหตุ ส่งผลให้เซลล์สมองเกิดการชอกช้ำและหลอดเลือดแดงภายในกะโหลกศีรษะถูกทำลาย ทำให้เกิดปัญหาสูญเสียการทำหน้าที่ภายในร่างกายได้ เช่น ระบบความรู้สึกตัวลดลง ผู้บาดเจ็บอาจมีประวัติหมดสตินานประมาณ 5-10 นาทีหลังเกิดเหตุ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ก่อนเกิดอุบัติเหตุ หากมีการฉีกขาดของหลอดเลือดแดง เมื่อมีก้อนเลือดขนาดใหญ่ จะกดสมอง ตรวจร่างกายจะพบการเคลื่อนไหวของแขน ขาผิดปกติ รูม่านตา 2 ข้างมีขนาดไม่เท่ากันและไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง	- แกร็บ GCS: E3V1M5 pupil 3 mm reaction to light both eyes มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 cms. - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 106/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 12 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100%	- แกร็บ GCS: E1V1M1 pupil 5 mm non reaction to light both eyes มีประวัติสลบเรียกไม่รู้สีกตัวเลือดออกปากและจมูก - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 222/111 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86%

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 17 ผลการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น	ทฤษฎี/ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องและการพยาบาล	กรณีศึกษา	
		กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การวินิจฉัยและผลการตรวจที่สนับสนุนการวินิจฉัย	การวินิจฉัยการบาดเจ็บที่สมองได้แก่ 1.การซักประวัติ 1.1 กลไกการบาดเจ็บ การหมดสติ 2.ตรวจร่างกายและตรวจพิเศษ 2.1 CT scan ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองรุนแรง โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้ ได้แก่ กลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับการผ่าตัดสูง ได้แก่ คะแนน GCS < 15 คะแนน ภายใน 2 ชั่วโมงหลังบาดเจ็บ และกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ หมดสติด้านานกว่า 5 นาที จำเหตุการณ์ไม่ได้ นานกว่า 30 นาที หรือกลไกการบาดเจ็บที่รุนแรง	- ซักประวัติพบมีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้ - แพทย์พิจารณาส่ง CT brain เนื่องจากมีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้	- ซักประวัติพบ หมดสติ เรียกไม่รู้สีกตัว - แพทย์พิจารณาส่ง CT brain เนื่องจาก GCS: E1V1M1 pupil 5 mm non reaction to light both eyes
การวินิจฉัยและผลการตรวจที่สนับสนุนการวินิจฉัย (ต่อ)	- การมีเลือดออกใต้ชั้นดิวรา (SDH) ส่วนใหญ่เกิดจากหลอดเลือดดำในเยื่อสมองฉีกขาด แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะเฉียบพลัน แสดงอาการภายใน 48-72 ชั่วโมง อาการที่แสดง ชี้นอง หากมีเลือดออกมาก ผู้บาดเจ็บจะรู้สึกตัวทันที - การมีเลือดออกใต้ชั้นอะแร็กนอยด์ สาเหตุจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ และมีเลือดออกในสมอง	- ผล CT-brain: SAH at right temporal lobe - ผู้บาดเจ็บมีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้	- ผล CT-brain: Bilateral SDH with SAH with midline shift - แรกแรกที่เกิดเหตุ ผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัว แสดงอาการทันทีหลังได้รับบาดเจ็บ

ตารางที่ 17 ผลการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น	ทฤษฎี/ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องและการพยาบาล	กรณีศึกษา	
		กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การวินิจฉัยและผลการตรวจที่สนับสนุนการวินิจฉัย (ต่อ)	พบภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง		
การรักษาโรคหรือภาวะโรค	การรักษาการบาดเจ็บที่สมอง แบ่งออกเป็น 1.การรักษาที่ไม่ใช่การผ่าตัด ประกอบด้วย การดูแลทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต การให้ยา -ช่วงอายุ 50-69 ปี ควรควบคุมความดันซิสโตลิก มากกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท 2.การรักษาด้วยการผ่าตัดหลักการพิจารณาการผ่าตัดแพทย์จะพิจารณาร่วมกับดุลพินิจของแพทย์ ดังนั้นหากพบว่าก้อนเลือดมีขนาดหนาน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร แพทย์จะไม่ทำการผ่าตัด ข้อบ่งชี้ทางการผ่าตัดมีดังนี้ - GCS น้อยกว่า 8 คะแนน/ ลดลงตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป - รุนานตาโต ไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง มิลลิเมตร หรือสมองเคลื่อนจากแนวกลางมากกว่า 5 มิลลิเมตร	- แพทย์สังเกตอาการทางระบบประสาท ผู้บาดเจ็บระดับความรู้สึกตัวดี อีกทั้งเลือดที่ออกจากสมองมีขนาดน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พิจารณาจากพบเลือดออกบริเวณรอยร่องของเนื้อสมอง แผนการรักษาของแพทย์ คือ การไม่ผ่าตัด ดูแลระบบไหลเวียนโลหิต ได้แก่ ประเมินสัญญาณชีพ ควบคุมความดันโลหิต ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1,000 cc iv rate 80 cc/hrs.	- แพทย์พิจารณาแผนการรักษา เรื่องผ่าตัด เนื่องจากระดับความรู้สึกตัว E1V1M1 pupil $\emptyset$ 5 mm non reaction to light both eyes. - ผล CT-brain: Bilateral SDH with SAH with midline shift - ญาติคุยอาการกับแพทย์ พิจารณาไม่ผ่าตัด เขียนเอกสารยินยอม palliative

ตารางที่ 17 ผลการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น	ทฤษฎี/ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องและการพยาบาล	กรณีศึกษา	
		กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การรักษาโรคหรือภาวะโรค	- เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง ความหนาของเลือดที่ออกมากกว่า 10 มิลลิเมตร หรือสมองเคลื่อนจากแนวกลางมากกว่า 5 มิลลิเมตร		

ผลการวิเคราะห์ผลการตรวจพิเศษเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

จากกรณีศึกษาทั้ง 2 รายพบว่า มีการตรวจพิเศษ Chest x-ray, pelvis AP ในขั้นตอน primary survey เหมือนกัน ตามมาตรฐานการดูแลผู้บาดเจ็บ Advance Trauma Life Support: ATLS โดยกรณีศึกษารายที่ 1 พบ Film pelvis AP: Right superior pelvic rami fracture (กระดูกเชิงกรานหัก) อธิบายได้จากกรณีศึกษารายที่ 1 เป็นผู้เดินเท้า วัยสูงอายุ กระดูกจึงมีเปราะบางกว่ากลุ่มช่วงอายุอื่น ดังนั้นเมื่อเกิดแรงกระแทกจากรถยนต์ส่วนบุคคล จึงส่งผลต่อการบาดเจ็บโดยตรงบริเวณกระดูกเชิงกราน

สำหรับ Secondary survey มีการตรวจเอกซเรย์สมอง (CT-scan) เหมือนกันทั้ง 2 ราย ตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ, 2562) เนื่องจากทั้ง 2 ราย มีระดับความรุนแรงของอาการ และระดับความรู้สึกตัวลดลง พบว่า ทั้ง 2 รายมีภาวะเลือดออกในสมอง สาเหตุเกิดจากอุบัติเหตุจราจร และกลไกการบาดเจ็บชนิดกระแทก จากระถยนต์ส่วนบุคคล ส่งผลให้สมองได้รับบาดเจ็บทั้งจากแรงกระทำภายในและภายนอก สมองที่อยู่ภายในกะโหลกศีรษะจึงมีการเคลื่อนที่ ไปกระแทกวัตถุด้านตรงข้าม ทำให้หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองเกิดการฉีกขาด พบเลือดออกในสมอง ซึ่งตำแหน่งที่มักพบจากการได้รับบาดเจ็บ ได้แก่ สมองส่วนหน้าและบริเวณขมับ อันมีผลกระทบต่อ ความจำและสมาธิ นอกจากนี้ปัจจัยที่ส่งเสริมการฉีกขาดของหลอดเลือดภายในสมอง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับกรณีศึกษารายที่ 1 ที่มีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง และพบบริเวณศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำบวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร ร่วมกับประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ผลตรวจเอกซเรย์สมองพบภาวะเลือดออกในสมองใต้ชั้นอะแร็กนอยด์ ผู้ป่วยจึงมีระดับความรู้สึกตัวลดลงที่เกิดเหตุ E3V1M5 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light และกรณีศึกษารายที่ 2 พบภาวะเลือดออกในสมองใต้เยื่อหุ้มสมอง เลือดออกในโพรงสมอง และใต้ชั้นอะแร็กนอยด์ ซึ่งจากพยาธิสภาพดังกล่าวสาเหตุและปัจจัยเหมือนกรณีศึกษารายที่ 1 แต่รุนแรงกว่าเนื่องจาก เป็นผู้ขับขี่จักรยานยนต์ ใช้ความเร็วจึงเกิดแรงกระแทกกับรถยนต์ส่วนบุคคล ที่มีมวลมากกว่า จากแรงเร่งกับแรงเฉื่อยที่มากกระทำต่อเนื้อสมอง มีผลต่อการกระแทกที่เกิดขึ้นกับเนื้อสมอง

ที่สวนทางกับร่างกาย ส่งผลให้เกิดการดึงรั้งหรือฉีกขาดของเส้นประสาท Diffuse axonal injury (Mckee & Daneshvar, 2015) มีผลให้ระดับความรู้สึกตัวลดลง ที่เกิดเหตุ E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm. non reaction to light ตรวจร่างกายที่จุดเกิดเหตุ พบเลือดออกปาก ประมาณ 200 cc. สอดคล้องกับผลตรวจพิเศษที่พบกระดูกหักบริเวณใบหน้าหลายตำแหน่ง Multiple fracture lines of left parietal and sphenoid bones involve left zygoma and lateral orbital wall

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ทำในกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ และมีโรคประจำตัว ตรวจเพื่อหาความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ

Fast & eFast เพื่อตรวจหาความผิดปกติภายในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ในช่องปอด และในช่องท้อง และยังสามารคาคาดการณ์ว่ามีอวัยวะใดที่ได้รับบาดเจ็บในตำแหน่งนั้นๆ นอกจากนี้ยังสามารถตรวจพบของเหลวได้จากการตรวจอัลตราซาวด์ชนิดนี้ เช่น เลือด ปัสสาวะ น้ำคร่ำจากการตั้งครรภ์และของเหลวในทางเดินอาหาร เป็นต้น เนื่องจากการบาดเจ็บเป็นชนิดกระแทก และมีระดับความรุนแรงของอาการมาก เนื่องจากมีการบาดเจ็บหลายระบบ สำหรับกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีการตรวจเหมือนกัน เนื่องจากการบาดเจ็บที่รุนแรง กลไกการบาดเจ็บชนิดกระแทก การตรวจพิเศษดังกล่าวจะสามารถช่วยแพทย์วินิจฉัยหาความผิดปกติอื่นๆเพิ่มเติมได้

การวิเคราะห์กรณีศึกษาทฤษฎีความไม่แน่นอนในการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวผู้บาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะเลือดออกในสมอง

การบาดเจ็บหลายระบบสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน การบาดเจ็บที่รุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานที่อื่นๆภายในร่างกาย ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบประสาท เป็นต้น การบาดเจ็บที่มีภาวะเลือดออกในสมอง หากเกิดระดับปานกลางถึงรุนแรง ผู้บาดเจ็บจะมีระดับความรู้สึกตัวที่เปลี่ยนแปลง หากได้รับการประเมินและการรักษาที่ล่าช้า อาจส่งผลต่ออัตราความพิการและการเสียชีวิตได้ การรักษาในระยะฉุกเฉิน เน้นเรื่องการแก้ไขภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ทางเดินหายใจ การไหลเวียนโลหิต และการผ่าตัด เพื่อป้องกัน/ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และในทุกขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจนกระทั่งวางแผนจำหน่าย มีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา สำหรับผลกระทบระยะยาวที่อาจพบได้ เช่น ผลกระทบต่อผู้ป่วย ได้แก่ การทำหน้าที่ของสมองด้านการรับรู้ อารมณ์ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบต่อคนในครอบครัว ได้แก่ บทบาทในครอบครัว สภาวะทางด้านจิตใจ เป็นต้น ทำให้สมาชิกคนในครอบครัวเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วยของผู้บาดเจ็บที่มีภาวะเลือดออกในสมอง

ผลจากการวินิจฉัยกรณีศึกษา ผลการวินิจฉัยกรณีศึกษาครอบครัวผู้บาดเจ็บหลายระบบที่มีภาวะเลือดออกในสมอง จากการกรณีศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้

ความคลุมเครือเกี่ยวกับความเจ็บป่วย (Ambiguity) หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บไม่สามารถเข้าใจสภาพความเจ็บป่วยได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจเนื่องมาจากขาดประสบการณ์ เกิดความสงสัยไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรค

อะไร การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้บาดเจ็บเกี่ยวกับสภาวะความเจ็บป่วย/บาดเจ็บนี้ จะทำให้เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยด้านความคลุมเครือเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษามีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโรคอย่างรวดเร็ว อาการไม่คงที่ มีระบบการทำงานของอวัยวะในร่างกายล้มเหลว ส่งผลให้มีความจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อช่วยให้การระบายอากาศในถุงลมเกิดการกระจายอากาศภายในปอดได้ดีขึ้น หรือ ญาติผู้บาดเจ็บมีความเครียดเกี่ยวกับอาการและการรักษา การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บและการรักษายังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากทีมแพทย์และพยาบาล อยู่ในสถานการณ์แก้ไขภาวะคุกคามต่อชีวิตของผู้บาดเจ็บ จึงทำให้การให้ข้อมูลกับญาติยังไม่ครบถ้วน ญาติจึงมีความไม่ชัดเจนในการรับรู้ข้อมูลที่อธิบายเกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถทำนายอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นได้

ความซับซ้อนของการรักษาและระบบบริการสุขภาพ (Complexity) หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บรู้สึกว่าการขั้นตอนการรักษามีความซับซ้อน วิธีการรักษาค่อนข้างยุ่งยาก มีการใช้อุปกรณ์พิเศษในการรักษา และระเบียบขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาสถานบริการสุขภาพ ผู้บาดเจ็บไม่คุ้นชิน เกิดความกลัว ไม่กล้า ไม่แน่ใจว่าวิธีการและขั้นตอนที่ซับซ้อนนี้จะทำให้ผู้บาดเจ็บหายได้ เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย

การขาดข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยและความรุนแรงของสภาวะความเจ็บป่วย (Lack of information) หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บได้รับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ หรือบางข้อมูลที่ได้รับมีน้อย ทำให้ผู้บาดเจ็บไม่สามารถประเมินสภาวะความเจ็บป่วย/บาดเจ็บ ที่แน่นอนได้ เกิดความวิตกกังวลไม่สามารถปฏิบัติตัวได้เหมาะสม การได้รับข้อมูลที่แน่นอนจะช่วยลดความรู้สึกไม่แน่นอนได้ดีขึ้น กล่าวคือ สมาชิกคนในครอบครัวได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการรักษาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่ห้องฉุกเฉิน

การไม่สามารถทำนายการดำเนินโรคและการพยากรณ์โรค (Unpredictability) หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บไม่สามารถทำนายระยะเวลาในการเจ็บป่วย/บาดเจ็บ ผลของการเจ็บป่วย/บาดเจ็บ และการพยากรณ์โรคของการเจ็บป่วย/บาดเจ็บได้ ความซับซ้อนและความไม่สม่ำเสมอในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาที่ได้รับ ทำให้ประเมินสถานการณ์ที่แน่นอนไม่ได้ จึงเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย กล่าวคือ สมาชิกคนดูแลในครอบครัวไม่สามารถคาดการณ์หรืออธิบายความเจ็บป่วยของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะที่มีเลือดออกได้อย่างชัดเจน เนื่องจากความซับซ้อน และการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลซึ่งส่วนหนึ่งขึ้นกับอาการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพ ความก้าวหน้าของโรค ทำให้สมาชิกคนในครอบครัวผู้ดูแลไม่สามารถประเมินความเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้อง ทำให้เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยนั้น สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย วิเคราะห์ได้ว่า ระดับความรุนแรงของอาการ เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ตารางที่ 18 แสดงข้อมูลศึกษาแผนการรักษาห้องฉุกเฉินเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
แผนการรักษาห้อง ฉุกเฉิน	E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light สัญญาณชีพแรกได้รับ อุณหภูมิ 36.6 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 172/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98% ย้ายเข้า resuscitate zone แพทย์ให้การรักษา: On O2 mask with bag 10 LPMs, NPO, On NSS 1,000 cc iv rate 80 cc/hrs. เจาะ lab CBC, PT, PTT, BUN, Creatinine, BS, DTX, electrolyte, Ca,Mg,PO4,LFT,Anti-HIV, NPO แพทย์พิจารณาให้ Losec 40 mg iv, EKG 12 leads: Normal sinus rhythm rate 86 bpm. บริเวณศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร ผลอัลตร้าซาวด์บริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร มีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ส่งผู้ป่วย chest-X-ray, pelvis, film Rt elbow AP,Lat, film Rt knee AP, Lat, film pelvis inlet, outlet และ CT brain NC: ผล Subarachnoid hemorrhage at right temporal lobe ผล film pelvis inlet & outlet: Right superior pelvic rami fracture. Consult	E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light สัญญาณชีพแรกได้รับ อุณหภูมิ 35.7 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86% ย้ายเข้า resuscitate zone แพทย์ให้การรักษา: On ETT no. 7.5 depth 22cms., On Acetar 1,000 cc iv loading 1 lites. Then 100 cc/hrs. พบเลือดออกปากและจมูก พิจารณา retained OG tube: ได้เป็นลักษณะเลือดเก่าประมาณ 10 cc. ต่อลงถุง มีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมช้ำ แพทย์พิจารณาส่ง chest-X-ray, film pelvis AP, film Lt. leg AP, Lat, film Lt ankle AP, Lat, film C-spine AP, lat, CT brain NC with C-spine: bilateral SDH with SAH with midline shift with fracture nasal bone consult plastic: nasal packing เจาะ lab CBCPT,PTT,BUN, Creatinine, BS, DTX, electrolyte, Ca,Mg,PO4,LFT,Anti-HIV,NPO,EKG 12 leads: Normal sinus rhythm rate 93 bpm., Retained foley's catheter urine

ตารางที่ 18 แสดงข้อมูลศึกษาแผนการรักษาห้องฉุกเฉินเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
แผนการรักษาห้อง ฉุกเฉิน (ต่อ)	neuro surgery, surgery & orthopedic for admit	สีเหลืองใส Consult neuro surgery, surgery & plastic for admit แพทย์ศัลยกรรมพุดคุยกับญาติเรื่องอาการ และแนวทางการรักษา ญาติพิจารณา palliative care คือการรักษาแบบ ประคับประคอง
แผนการจำหน่าย ออกจากห้อง ฉุกเฉิน	แพทย์พิจารณารับนอนโรงพยาบาลตึกสามัญ ศัลยกรรมหญิง	แพทย์พิจารณารับนอนโรงพยาบาลตึกสามัญ ศัลยกรรมชาย

สรุปอาการและกิริจรรณการดูแลผู้บาดเจ็บ กรณีศึกษารายที่ 1

ผู้บาดเจ็บเดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน ประเภทกลไกการบาดเจ็บชนิดกระแทก ส่งผลต่ออวัยวะภายนอกได้รับการกระแทก ได้แก่ การบาดเจ็บที่ศีรษะ พิจารณาการตรวจร่างกายพบศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด 3 เซนติเมตร มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ แนวทางการปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. ซักประวัติจากผู้นำส่ง (ศูนย์กู้ชีพเล็ดสิน) พบว่า ผู้ป่วยเดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชนมีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ได้ เกิดเหตุเวลา 17.10 น. สถานที่เกิดเหตุ ใต้ด่วนสี่ลม ปากซอยศรีเวียง พื้นที่ สน. ยานนาวา อาการแรกเริ่มที่จุดเกิดเหตุ (GCS) E3V1M5 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light

2. แกรับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเล็ดสิน ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี ระดับ GCS: E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 172/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด 98 % ขณะ On O2 mask with bag 10 LPM. ได้รับการประเมินระดับความรุนแรงอาการ (Triage) เป็น Emergency หมายถึง เป็นกลุ่มเสี่ยง เนื่องจากมีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ เสี่ยงต่อการมีเลือดออกในสมอง จากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

3. ผู้บาดเจ็บถูกนำส่งเข้า Resuscitate zone ตรวจร่างกายเบื้องต้นพบ ศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด Ø 3 เซนติเมตร แผลลอกบริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด Ø5 เซนติเมตร ไม่พบบาดแผลภายนอกที่มี

เลือดออก ประเมินสัญญาณชีพความดันโลหิต 140/103 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 92 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด 98 %

4. พยาบาลบันทึกข้อมูล รายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสม

5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 4 ครั้ง เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง หากอาการคงที่ ประเมินทุก 2 ชั่วโมง จำนวน 2 ครั้งหลังจากนั้น ประเมินทุก 4 ชั่วโมง ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินเรื่องการวัดสัญญาณชีพ เพื่อติดตามอาการ

6. หลังแพทย์พิจารณา Off cervical hard collar พยาบาลดูแลจัดท่านอนศีรษะสูง 45 องศา ประเมินสัญญาณชีพหลังจากเอกซเรย์ ความดันโลหิต 124/95 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 90 % หลัง off O2 mask with bag GCS: E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light พยาบาลรายงานแพทย์ พิจารณาให้ออกซิเจนต่อ

7. พรีกษาแพทย์เฉพาะทางสาขาที่เกี่ยวข้องกับกลไกการบาดเจ็บและระดับความรุนแรงของอาการผู้บาดเจ็บ ได้แก่ แพทย์ศัลยกรรมทั่วไป รับนอนโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการทางช่องท้อง เนื่องจากกลไกการบาดเจ็บชนิดกระแทก แพทย์ศัลยกรรมระบบประสาท รับนอนโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาท และแพทย์ศัลยกรรมกระดูกและข้อ รับนอนโรงพยาบาลเพื่อรักษากระดูกเชิงกรานหัก

8. พยาบาลอธิบายแผนการรักษาของแพทย์ถึงความจำเป็นในการรักษาตัวในโรงพยาบาล และการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่โรงพยาบาลแก่ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งเตรียมเอกสารยินยอมในการรับผู้ป่วยเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

9. ประสานงานส่งต่ออาการผู้บาดเจ็บเพื่อรับการรักษาต่อที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง

10. ประเมินอาการผู้บาดเจ็บก่อนเคลื่อนย้ายออกจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง มีสีหน้าอ่อนเพลีย ชีวรับร่างกายได้น้อย เนื่องจากกระดูกเชิงกรานด้านขวาหัก ดูแลจัดท่านอนในท่าสุขสบาย ลดการเคลื่อนไหวร่างกาย ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 127/65 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 69 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 %

11. ผู้บาดเจ็บได้รับการรักษาพยาบาลอยู่ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นเวลา 180 นาทีจากนั้นจึงย้ายไปตึกศัลยกรรมหญิง เพื่อรับการรักษาและดูแลอย่างใกล้ชิดต่อไป

สรุปการรักษาของแพทย์ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. แพทย์ตรวจพิเศษเพิ่มเติม ได้แก่ FAST, eFAST เพื่อดูภาวะเลือดออกอวัยวะภายใน ได้แก่ ช่องอก และช่องท้อง
2. แพทย์พิจารณาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำคือ NSS 1,000 มิลลิลิตรในอัตราการไหล 80 ซีซีต่อชั่วโมง พร้อมทั้งส่ง LAB CBC, Coag, BUN, Cr, E'lyte, Ca, Mg, PO4, LFT และ Anti-HIV และตรวจพิเศษ EKG 12 leads

3.แพทย์พิจารณาให้ดื่มน้ำและงดอาหาร และพิจารณาให้ Losec 40 mg iv พยาบาลดูแลบริหารให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์

4. แพทย์ส่ง Chest X-rays, Film pelvis, CT brain NC และ film Rt elbow AP, lat, film Rt knee AP, lat, และ film pelvis inlet, outlet ดูแลวัดสัญญาณชีพก่อนส่งผู้ป่วยไปเอกซเรย์ ความดันโลหิต 150/100 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 98 % E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light

5.แพทย์พิจารณา off cervical hard collar, off spinal board และ off O2 mask with bag

ประเมินผลการพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิดสิน กรณีศึกษาครั้งที่ 1

เวลา 17.10 น. ศูนย์กู้ชีพเลิดสิน รับแจ้งเหตุหญิงอายุ 70 ปี เดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน แกรับที่จุดเกิดเหตุ (GCS) E3V1M5 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light มีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ตรวจร่างกายพบศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร แผลถลอกบริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร สัญญาณชีพที่จุดเกิดเหตุ ความดันโลหิต 106/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 12 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% ขณะให้ O2 mask with bag 10 LPMS. นำส่งโรงพยาบาล ใช้เวลาที่เกิดเหตุ 7 นาที

เวลา 17.17 น. แกรับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินประเมินระดับ GCS: E4V5M6 Pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light สัญญาณชีพแกรับอุณหภูมิ 36.6 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 172/97 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98% ขณะ O2 mask with bag 10 LPMS. บริเวณศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร แผลถลอกบริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ดูแลทำความสะอาดแผลบริเวณข้อศอกด้านขวาด้วยน้ำเกลือ NSS และทาแผลด้วยเบตาดีน ปิดแผลด้วยผ้าก๊อชขนาด 3x3 เซนติเมตร สังเกตลักษณะของแผลที่ซึมออกจากแผลพบแผลแห้ง ไม่มีของเหลวซึมผ่าน สำหรับบริเวณศีรษะด้านซ้ายที่มีลักษณะบวมช้ำ สังเกตลักษณะผิดปกติเพิ่มเติม ได้แก่ ขนาด ของหัวที่ซึม เป็นต้น ไม่พบความผิดปกติ ขนาดเท่าเดิม ไม่มีของเหลวซึม

เวลา 17.20 น. แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตรวจร่างกายประเมินผู้บาดเจ็บ ตามหลัก Initial assessment ได้แก่ ประเมินทางเดินหายใจ ประเมินการหายใจ ประเมินระบบไหลเวียนโลหิต และประเมินระบบประสาท ไม่พบภาวะคุกคามต่อชีวิต ตรวจพิเศษเพิ่มเติม ได้แก่ FAST, eFAST ไม่พบความผิดปกติ

เวลา 17.25 น. แพทย์พิจารณาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1,000 cc. rate 80 cc/hrs.บริเวณหลังมือด้านซ้ายตามแผนการรักษาของแพทย์ และส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดูแลควบคุมอัตราการไหลของสารละลายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นบริเวณที่ให้สารน้ำ ได้แก่ ปวด บวม แดงเป็นต้น ซึ่งไม่พบภาวะดังกล่าวตลอดระยะเวลาที่แผนกฉุกเฉิน แพทย์พิจารณาส่งผู้บาดเจ็บไป Chest X-rays, film pelvis, film Rt

elbow AP, lat, film Rt knee AP, lat, film pelvis inlet, outlet และ CT brain, ดูแลวัดสัญญาณชีพก่อนส่ง ผู้บาดเจ็บไปเอกซเรย์ ความดันโลหิต 150/100 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 98 % E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light หลังจากนั้นส่งผู้บาดเจ็บกลับมาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน แพทย์ให้ดื่มน้ำและอาหาร เพื่อสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการทางระบบประสาท และความผิดปกติภายในช่องท้อง เป็นต้น พยาบาลดูแลบริหารยา Losec 40 mg iv ตามแผนการรักษาของแพทย์ ไม่พบภาวะแพ้ยา แพทย์ส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม ได้แก่ EKG 12 leads ไม่พบภาวะการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ ประเมินผู้ป่วยเฉพาะทาง พิจารณาให้อนอนโรงพยาบาล ดูแลเปิดโอกาสให้ผู้บาดเจ็บและญาติสอบถามอาการและร่วมวางแผนแนวทางการรักษาร่วมกับแพทย์ ผู้บาดเจ็บและญาติเข้าใจดี พยาบาลดูแลเตรียมเอกสารและหนังสือแสดงความยินยอมเรื่องการนอนโรงพยาบาลให้ผู้บาดเจ็บและญาติเขียนเอกสารให้สมบูรณ์ตามเวชระเบียนของโรงพยาบาล รวมถึงการปฏิบัติตัวเมื่อผู้บาดเจ็บนอนโรงพยาบาล ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการเยี่ยมให้ผู้บาดเจ็บและญาติรับทราบเบื้องต้น ดูแลประสานข้อมูลกับทางตึกศัลยกรรมหญิงเพื่อเตรียมรับผู้บาดเจ็บ ประเมินสัญญาณชีพก่อนเคลื่อนย้ายออกจากแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง มีสีหน้าอ่อนเพลียขยับร่างกายได้น้อย เนื่องจากกระดูกเชิงกรานด้านขวาหัก ดูแลจัดท่านอนในท่าสุขสบาย ลดการเคลื่อนไหวร่างกาย ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 127/65 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 69 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 %

เวลา 20.25 น. ย้ายผู้บาดเจ็บไปตึกศัลยกรรมหญิง นำส่งโดยพยาบาลแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อประเมินและติดตามอาการผู้บาดเจ็บอย่างใกล้ชิด หากอาการเปลี่ยนแปลงขณะนำส่ง ซึ่งตลอดระยะเวลาการนำส่งจนถึงตึก ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการเปลี่ยนแปลง

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลการวิเคราะห์ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลเปรียบเทียบกับกรณีศึกษาผู้ป่วยหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

การวางแผนการพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิดสิน กรณีศึกษารายที่ 1

การพยาบาลระยะรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: ผู้บาดเจ็บมีการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลง เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: ไม่สุขสบายจากการปวด เนื่องจาก มีการหักของกระดูกเชิงกราน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4: ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดขึ้น

การพยาบาลระยะหลังตรวจรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้ายไปหอผู้ป่วย

การพยาบาลระยะรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: ผู้บาดเจ็บมีการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลง เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ชักประวัติ พบที่เกิดเหตุ ระดับความรู้สึกตัว E3V1M5 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light มีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้

O: ศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร

O: ผล CT brain: Subarachnoid hemorrhage at right temporal lobe

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อให้มีการกำซาบของเลือดไปเลี้ยงสมองเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวระดับความรู้สึกตัวไม่ลดลง ค่าคะแนนรวม Glasgow Coma Scale (GCS) ไม่ลดลงมากกว่า 2 คะแนน หรือ motor power response ไม่ลดลงมากกว่า 1 คะแนน รูม่านตา 2 ข้างอยู่ระหว่าง 2-3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง

2. ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะ (Cushing's response) ได้แก่ ความดันโลหิตสูง มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที รูปแบบการหายใจเปลี่ยนแปลงและไม่สม่ำเสมอ

3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) 90-140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิก (DBP) 60-90 มิลลิเมตรปรอท

4. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่า 95%

วิเคราะห์ทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย พบว่า ผู้บาดเจ็บมีเลือดออกในสมอง ส่งผลต่อความคลุมเครือเกี่ยวกับความเจ็บป่วย (Ambiguity): กล่าวคือ ที่เกิดเหตุ ผู้บาดเจ็บเรียกลืมตา ระดับความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale E3V1M5 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light แรกแรกที่ห้องฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี Glasgow Coma Scale E4V5M6 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวที่แตกต่างจากที่เกิดเหตุ แต่เมื่อซักประวัติเกี่ยวกับอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ผู้บาดเจ็บไม่สามารถเล่าเหตุการณ์ได้ ได้ข้อมูลจาก ALS เล็ดสิน ที่เกิดเหตุผู้บาดเจ็บมีประวัติสลับ ผลการวินิจฉัยโรค พบ SAH with fracture pelvis สมาชิกในครอบครัวผู้บาดเจ็บที่เป็นผู้ดูแล ได้แก่ บุตรและหลาน ไม่เข้าใจถึงความเจ็บป่วยดังกล่าวที่เกิดขึ้น เนื่องจากสมาชิกในครอบครัวไม่เคยประสบกับเหตุการณ์แบบนี้ อีกทั้งผู้บาดเจ็บยังเป็นผู้สูงอายุ (อายุ 70 ปี) และเป็นกลุ่มเปราะบาง เมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บ โดยเฉพาะเลือดออกในสมอง ร่วมกับผู้บาดเจ็บมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง ย่อมเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ง่าย รวมทั้งการตรวจพิเศษ ได้แก่ เอกซเรย์สมอง (CT-scan) พบ SDH (เลือดออกในสมองชั้นอะแรสนอยด์) หรือการตรวจเอกซเรย์อุ้งเชิงกราน (Pelvis AP) พบ Fracture pelvis กระดูกอุ้งเชิงกรานหัก ตลอดจนการพูดคุยกับแพทย์เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับแผนการรักษาอื่น เช่น เจาะเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรับนอนโรงพยาบาล เป็นต้น ซึ่งทำให้สมาชิกในครอบครัวเกิดความไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนให้ทั้งหมด
กิจกรรมการพยาบาล

1. กรณีไม่มีการบาดเจ็บบริเวณกระดูกคอ ดูแลจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา โดยให้แนวศีรษะและลำคออยู่ในแนวตรง เพื่อให้มีการแพร่กระจายของน้ำไขสันหลังช่องว่างไขสันหลังได้ดี และการไหลกลับของเลือดสู่หัวใจลดลง ส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลง

2. ดูแลให้ผู้บาดเจ็บได้รับปริมาณออกซิเจนอย่างเพียงพอ ในกรณีผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับบาดเจ็บหลายระบบ ควรดูแลให้ได้รับออกซิเจนชนิด Mask with bag 10 ลิตรต่อนาที เพื่อให้ได้ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่า 95%

3. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อาการทางระบบประสาทในระยะวิกฤตฉุกเฉินอย่างใกล้ชิด ทุก 1-2 ชั่วโมง และหากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์ทันที ดังนี้

- 3.1 ระดับความรู้สึกตัวประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) ซึ่งเป็นการประเมินการตอบสนองของพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ การลืมตา การสื่อสาร และการเคลื่อนไหว แปลค่าคะแนนดังนี้ คะแนนน้อยกว่า 8 หมายถึงอยู่ในภาวะ coma ค่าคะแนน 9-15 คะแนนมาก หมายถึง มีระดับความรู้สึกตัวดี

- 3.1.1 ระดับความรู้สึกตัวลดลงจากเดิมที่ต้องรายงานแพทย์ทันที ได้แก่ GCS ลดลง มากกว่า 2 หรือ motor response ลดลงมากกว่า 1

3.1.2 ตรวจการตอบสนองของรูม่านตา (pupil) ต่อแสง คือ ดูขนาด รูปร่างของรูม่านตา ภาวะปกติจะมีรูปร่างกลมเท่ากัน 2 ข้าง

3.1.3 ตรวจกำลังกล้ามเนื้อ (Motor power) เพื่อดูความผิดปกติของรอยโรคในสมอง ทดสอบ ผู้บาดเจ็บด้วยการให้ ยกแขน ยกขา กำมือ งอแขน งัดข้อ โดยให้ผู้บาดเจ็บออกแรงต้านกับผู้ตรวจ ถ้าต้านแรง ผู้ตรวจได้แปลว่า ปกติ แต่หากต้านแรงได้ไม่เต็มที่ จะแบ่งระดับการบอกกำลังของกล้ามเนื้อออกเป็น 6 ระดับดังนี้

ระดับ 5: ต้านแรงเต็มที่

ระดับ 4: ต้านแรงไม่เต็มที่

ระดับ 3: ยกแขนขา ลอยจากพื้นได้ แต่ต้านแรงไม่ได้

ระดับ 2: เคลื่อนไหวแขน ขา ได้บนพื้น แต่ไม่สามารถยกขึ้นจากพื้นได้

ระดับ 1: กล้ามเนื้อเกร็ง แต่ไม่มีการเคลื่อนไหว

ระดับ 0: ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ

3.2 ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที หากพบสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ ชีพจรน้อยกว่า 60 หรือ มากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ค่า Pulse pressure กว้างมากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันซิสโตลิก น้อยกว่า หรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท หรือผู้บาดเจ็บหายใจไม่สม่ำเสมอ ใช้แรงในการหายใจหรือหายใจช้าลง หากพบ รายงานแพทย์ทันที

4. ประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะเลือดออกในสมอง และเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำ เพื่อป้องกันภาวะสมองขาดเลือด

4.1 ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง หากพบอาการดังต่อไปนี้ รายงานแพทย์ทันที

4.1.1 ค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัว (GCS) ลดลงมากกว่า 2 คะแนน สับสน กระสับกระส่าย ไม่ทราบวัน เวลา สถานที่ หรือผู้บาดเจ็บมีอาการง่วงซึม

4.1.2 แขน ขาอ่อนแรง กำลังกล้ามเนื้อลดลงจากเดิมตั้งแต่ 1 ระดับ อาการพูดลำบาก ตาพร่ามัว

4.1.3 ขนาดของรูม่านตาที่เปลี่ยนแปลง 2 ข้าง แตกต่างกันเกิน 1 มิลลิเมตร ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง อาจแสดงถึงภาวะสมองเคลื่อนตัวจากตำแหน่งเดิม (brain herniation)

4.1.4 พบอาการปวดศีรษะมาก รับประทานยาแก้ปวดอาการไม่ดีขึ้น

4.1.5 พบอาการแสดงของ Cushing's response ได้แก่ ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที ลักษณะการหายใจไม่สม่ำเสมอ (Irregular respiration)

4.2 สังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ ภาวะชัก ซึ่งสาเหตุเกิดจากเนื้อเยื่อสมองขาดเลือด หากพบผู้บาดเจ็บมีอาการชัก ให้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการชัก ระยะเวลาชัก ระดับความรู้สึกตัวหลังชัก เป็นต้น ร่วมกับรายงานแพทย์ทันที

5. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ ค่าฮีมาโตคิต เนื่องจากมีโอกาสดังกล่าวจะสมองขาดเลือด หากพบค่าผิดปกติ (Keep Hct $\geq$ 30%) ดูแลให้ออกซิเจน เพื่อเพิ่มการไหลเวียนออกซิเจนในเนื้อสมอง

6. ติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostrip) keep 80-180 mg/dl เนื่องจากระดับน้ำตาลสูงมีผลให้สมองขาดเลือดมากขึ้น ซึ่งสาเหตุระดับน้ำตาลสูงเกิดจากภาวะ Posttraumatic stress response หากพบค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 180 mg/dl รายงานแพทย์ทันที

7. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาระบบการไหลเวียนเลือดและความสมดุลของเกลือแร่ และควบคุมภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ปวด บวม แดง หากพบเปลี่ยนตำแหน่งการให้สารน้ำทันที

8. ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความเหมาะสม ลดการรบกวนผู้ป่วยเจ็บเพื่อป้องกันความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น เนื่องจากการทำกิจกรรมการพยาบาล

ประเมินผลการพยาบาล

ก่อนส่งผู้ป่วยเจ็บไปที่ตึกศัลยกรรมหญิง ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E4V5M6 15 คะแนน การตอบสนองของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 5 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 127/65 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 69 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% แผนการรักษาเปลี่ยนชนิดการให้ออกซิเจนเป็น On O2 Cannular 3 LPMS ก่อนขึ้นหอผู้ป่วย สำหรับเพิ่มการไหลเวียนของออกซิเจนในเนื้อสมอง แพทย์ตรวจร่างกายไม่มีข้อบ่งชี้การใส่ เพื่อกตามคอ ดูแลจัดท่านอน 30 องศาเซลเซียส ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่าฮีมาโตคิตปกติ 38% ค่าระดับน้ำตาลปกติ FBS 126 mg/dL. ไม่พบภาวะชักก่อนขึ้นตึก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บมีประวัติเดิมข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน มีประวัติสลับจำเหตุการณ์ไม่ได้

S: ระดับความรู้สึกตัวที่เกิดเหตุ (GCS) E3V1M5 pupil right 3 mm left 3 mm reaction to light

O: ตรวจร่างกายที่จุดเกิดเหตุ พบศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะซ้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร

O: แพทย์ตรวจร่างกาย แผนการรักษาส่ง CT brain non contrast

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยเจ็บไม่พบภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังส่ง CT brain non contrast

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการทางระบบประสาทเปลี่ยนแปลงจากเดิม
2. ผู้บาดเจ็บไม่พบอุบัติการณ์การผลัดตกเตียง

วิเคราะห์ทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย พบว่า การที่ผู้บาดเจ็บรู้สึกวุ่นวายขั้นตอนการรักษามีความซับซ้อน วิธีการรักษาค่อนข้างยุ่งยาก มีการใช้อุปกรณ์พิเศษในการรักษา (Complexity) นั้น ผู้บาดเจ็บไม่คุ้นชินเกิดความกลัว ไม่กล้า ไม่แน่ใจว่าวิธีการและขั้นตอนที่ซับซ้อนนี้จะทำให้ผู้บาดเจ็บหายได้ เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย ซึ่งสมาชิกคนในครอบครัวที่เป็นผู้ดูแล ได้แก่ บุตรและหลาน ประกอบอาชีพรับจ้าง อาจมีความสับสน ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและแผนการรักษาได้อย่างชัดเจน การได้รับฟังข้อมูลที่ไม่คุ้นเคย หรือการที่แพทย์และพยาบาล มีการใช้ศัพท์ทางการแพทย์ในการให้ข้อมูลหรือแนวทางการรักษา เช่น การส่งเอกซเรย์สมอง (CT brain) รวมถึงระเบียบการปฏิบัติตัวขั้นตอนการรับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลที่สมาชิกคนในครอบครัวผู้บาดเจ็บไม่คุ้นชิน เกิดความไม่แน่ใจเกี่ยวกับวิธีการรักษา

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนให้ทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมความพร้อมผู้บาดเจ็บทั้งด้านร่างกายและจิตใจ พยาบาลให้ข้อมูลกับผู้บาดเจ็บ (กรณีรู้สึกตัวดี) และญาติเกี่ยวกับแผนการรักษาของแพทย์ และการปฏิบัติตัวของผู้บาดเจ็บขณะทำ CT brain non contrast พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
2. เตรียมเก็บทรัพย์สิน/เครื่องประดับ ที่เป็นลักษณะโลหะ ก่อนเข้าทำ CT brain รวมทั้งเตรียมเอกสารใบส่งตรวจ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ประเมินสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ ได้แก่ ค่าความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท หรือค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท เนื่องจากต้องมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน
4. ขณะส่งตรวจ มีแพทย์หรือพยาบาลติดตามอาการผู้บาดเจ็บอย่างใกล้ชิด
5. กรณีผู้บาดเจ็บไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติ จากการบาดเจ็บ ดูแลใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย ได้แก่ spinal board, pad slide เป็นต้น เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น

ประเมินผลการพยาบาล

แพทย์พิจารณาส่งผู้บาดเจ็บ CT-brain non contrast เพื่อวิเคราะห์การบาดเจ็บเพิ่มเติมจากการชักประวัติ และตรวจร่างกาย พยาบาลอธิบายข้อมูลให้ผู้บาดเจ็บและญาติรับทราบ เกี่ยวกับการตรวจพิเศษ พอเข้าใจมีสอบถามเป็นระยะ เช่น ผลออกมาเมื่อไหร่ ใช้เวลาในการนานตรวจเท่าไร เป็นต้น ประเมินอาการผู้บาดเจ็บก่อนส่ง CT brain non contrast Glasgow Coma Scale: GCS) E4V5M6 15 คะแนน การตอบสนองของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 5

สัญญาณชีพก่อนส่งตรวจ ความดันโลหิต 150/100 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 98 %ขณะเปลี่ยนเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วย spinal board ไม่พบอุบัติเหตุพลัดตกเตียง ผล CT brain on contrast พบ Subarachnoid hemorrhage in right inferior frontal sulci and sylvian fissure.

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: ไม่สุขสบายจากการปวด เนื่องจาก มีการหักของกระดูกเชิงกราน

ข้อมูลสนับสนุน

- S: ประเมินระดับความปวด จาก Numeric scale ได้คะแนน 4 คะแนน
- O: ผลตรวจพิเศษ Film pelvis AP: Right superior pelvic rami fracture
- O: แผนการรักษาของแพทย์ MO 3 mg iv prn q 4 hrs.

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ประเมินระดับความปวดจาก Numeric scale พบอาการปวดทุเลาลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้บาดเจ็บสามารถนอนหลับพักผ่อนได้
2. อาการปวดทุเลาลง Pain score น้อยกว่า 3 คะแนน

วิเคราะห์ทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย พบว่า การที่ผู้บาดเจ็บ/ญาติได้รับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ หรือบางข้อมูลที่ได้รับมีน้อย ทำให้ผู้บาดเจ็บ/ญาติไม่สามารถประเมินสภาวะการบาดเจ็บที่แน่นอนได้ เกิดความวิตกกังวลไม่สามารถปฏิบัติตัวได้เหมาะสม การได้รับข้อมูลที่แน่นอนจะช่วยลดความรู้สึกไม่แน่นอนได้ดีขึ้น กล่าวคือ สมาชิกคนในครอบครัวได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการรักษาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่ห้องฉุกเฉิน ได้แก่ ญาติรับทราบเรื่องผู้บาดเจ็บประสบอุบัติเหตุ มีประวัติสลับจำเหตุการณ์ไม่ได้ ตรวจร่างกายศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะซ้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร แผลถลอกบริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร เอกซเรย์สมองพบเลือดออกในสมองชั้นอะแรนอยด์ (CT brain: SAH) ร่วมกับ เอกซเรย์กระดูกอุ้งเชิงกราน พบกระดูกอุ้งเชิงกรานหัก (Fracture pelvis) แพทย์พิจารณารับนอนโรงพยาบาล เพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาท ร่วมกับปรึกษาแพทย์เฉพาะทางกระดูกและข้อ เรื่องกระดูกอุ้งเชิงกรานหัก วางแผนทำกายภาพบำบัด

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนให้ทั้งหมดและระบบทดแทนบางส่วน

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพเพื่อให้ผู้บาดเจ็บเกิดความไว้วางใจ ร่วมพูดคุยเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจเพื่อบรรเทาอาการปวด แนะนำการขอความช่วยเหลือหากมีอาการปวด ไม่สุขสบาย เพื่อพิจารณาให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์

2. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามความเหมาะสม เพื่อลดการรบกวนผู้ป่วยเจ็บ ดูแลจัดท่าให้ผู้ป่วยสบาย

3. ดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ และประเมินอาการผู้ป่วยเจ็บหลังได้รับยาแก้ปวด ได้แก่ MO 3 mg เวลาปวดทุก 4 ชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำ การบริหารยา ก่อนฉีดยาควรมีการประเมิน pain score หากมากกว่า 5 โดยประเมินร่วมกับ sedation score = 0 หรือ 1 อัตราการหายใจมากกว่า 10 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป ไม่มีภาวะความดันเลือดต่ำและไม่มีอาการสับสน หาก sedation score=3 งดให้ยา

3.1.1 ติดตามสัญญาณชีพหลังการให้ยาทุก 5 นาที จำนวน 4 ครั้ง และทุก 30 นาที รวม 2 ครั้ง ประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยา ได้แก่ ง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน กดการหายใจ ความดันเลือดลดลง ทั้งนี้หากประเมินสัญญาณชีพพบ อัตราการหายใจน้อยกว่า 10 ครั้งต่อนาที ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท บันทึกข้อมูลทางการพยาบาลและรายงานแพทย์ทันที

3.1.2 ดูแลเตรียมยาแก้การกดการหายใจจากการได้รับยาเกินขนาดให้พร้อม ได้แก่ Naloxone ฉีดทางหลอดเลือดดำ ฉีดขนาด 0.4-2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำและซ้ำทุก 2-3 นาที ประเมินระดับความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่อง

3.1.3 ประเมินอาการปวดทุก 4 ชั่วโมง โดยประเมินอาการผู้ป่วยทุกครั้งก่อนและหลังการให้ยาแก้ปวด

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยเจ็บอยู่ห้องฉุกเฉิน พยาบาลดูแลจัดท่าที่ผู้ป่วยสบาย ได้แก่ นอนหงาย จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา ลดการเคลื่อนไหวโดยเฉพาะกระดูกเชิงกราน แจกผ้าเตรียม pampers เพื่อลดการเคลื่อนไหวร่างกาย หากต้องขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระ ประเมิน pain score เท่ากับ 4 คะแนน ไม่ได้รับยาแก้ปวด สังเกตอาการต่อ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4: ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดขึ้น

ข้อมูลสนับสนุน

S: ญาติผู้ป่วยเจ็บสอบถามอาการผู้ป่วยเจ็บ และแนวทางการรักษาของแพทย์เป็นระยะ

S: ญาติแสดงสีหน้าความวิตกกังวล ภายหลังพูดคุยอาการกับแพทย์ แนวทางการรักษาของแพทย์เรื่องกระดูกเชิงกรานหัก

O: CT brain: SAH

O: X-ray pelvis AP,lat : Fracture pelvis

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ญาติสีหน้าวิตกกังวลลดลง สามารถให้การดูแลผู้ป่วยเจ็บได้ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน

1. ญาติสีหน้าวิตกกังวลลดลง และเมื่อสอบถามความเข้าใจหลังคุยแนวทางการรักษาของแพทย์สามารถตอบคำถามและอธิบายได้

การวิเคราะห์ทัศนคติความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย พบว่า การเจ็บป่วยของผู้บาดเจ็บและการรักษามีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่ห้องฉุกเฉิน เนื่องจากผู้บาดเจ็บมีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้ อีกทั้งมีการบาดเจ็บของร่างกายหลายตำแหน่ง ได้แก่ ศีรษะ กระดูกเชิงกราน เป็นต้น แพทย์ส่งตรวจพิเศษ ได้แก่ เอกซเรย์สมอง พบเลือดออกในสมองชั้นอะแรสนอยด์ ร่วมกับเอกซเรย์กระดูกอุ้งเชิงกราน พบกระดูกอุ้งเชิงกรานหัก แพทย์พิจารณารับนอนโรงพยาบาล จำกัดกิจกรรมบนเตียง ผู้บาดเจ็บ/ญาติ เกิดความกังวลใจ เนื่องจากคนในครอบครัวไม่เคยเจ็บป่วยด้วยอาการแบบนี้ อาการอยู่ในระยะเฝ้าระวังติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดความกังวลใจ โดยเฉพาะเรื่องการดูแลปฏิบัติตัวก่อนและหลังออกจากโรงพยาบาล เป็นต้น

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะระบบทดแทนบางส่วนและระบบสนับสนุนให้ความรู้
กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดี พูดคุยกับญาติผู้บาดเจ็บด้วยท่าทางอ่อนโยน เป็นมิตร ให้กำลังใจ รับฟังปัญหาและช่วยเหลือดูแลประคับประคองด้านจิตใจแก่ครอบครัวของผู้บาดเจ็บ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ
2. พยาบาลทำหน้าที่ประสานการส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลประจำตึก ตามหลัก SBAR เกี่ยวกับการปรึกษาสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ เภสัชกร เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนแนวทางการรักษาและการดูแลแบบองค์รวม ร่วมกับผู้บาดเจ็บและญาติ และเปิดโอกาสให้ญาติสอบถาม เมื่อเกิดข้อสงสัย
3. พยาบาลอธิบายแผนการรักษาของแพทย์ถึงความจำเป็นในการรักษาตัวในโรงพยาบาล และการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่โรงพยาบาลแก่ผู้บาดเจ็บและญาติ รวมทั้งเตรียมเอกสารยินยอมในการรับผู้บาดเจ็บเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

ประเมินผลการพยาบาล

บุตรสาวและหลานมีสีหน้าเป็นกังวล ภายหลังจากพูดคุยอาการกับแพทย์ ตั้งแต่อาการของโรค และการรักษา พยาบาลเจ้าของไข้พูดคุยสรุปอาการและแนวทางการรักษาให้ญาติฟังอีกครั้ง ญาติเริ่มพอเข้าใจ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเป็นระยะ เช่น นอนโรงพยาบาลกี่วัน แพทย์จะผ่าตัดสมองหรือไม่ เป็นต้น

การพยาบาลระยะหลังตรวจรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้ายไปหอผู้ป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

S: CT brain NC: ผล Subarachnoid hemorrhage at right temporal lobe

S: Film pelvis inlet & outlet: ผล Right superior pelvic rami fracture.

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้บาดเจ็บไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้าย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้บาดเจ็บไม่เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกเตียง
1. ผู้บาดเจ็บไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) 90-140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิก (DBP) 60-90 มิลลิเมตรปรอท
2. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่า 95%

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจสอบความพร้อมของผู้บาดเจ็บก่อนการเคลื่อนย้าย ได้แก่ ชื่อ นามสกุล สัญญาณชีพ สายน้ำเกลือออกซิเจน เป็นต้น
2. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ได้แก่ EKG monitor, pulse oximeter สำหรับประเมินติดตามอาการผู้บาดเจ็บ
3. ติดต่อประสานงานกับหอผู้ป่วย ส่งต่อข้อมูลอาการของผู้บาดเจ็บและอุปกรณ์ที่ต้องเตรียมรับผู้บาดเจ็บ
4. เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บด้วยความระมัดระวังด้วย spinal board เพื่อลดการบาดเจ็บ พร้อมทั้งยกראวกันเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง และตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้สำหรับเตรียมเคลื่อนย้าย
5. ขณะเคลื่อนย้ายออกจากห้องฉุกเฉิน มีพยาบาลติดตามประเมินอาการผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ อาการทางระบบประสาท สัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ และปริมาณออกซิเจนในเลือด ทุก 5-10 นาที ตามความเหมาะสม
6. บันทึกข้อมูลทางการพยาบาล หากผู้บาดเจ็บมีระดับความรู้สึกตัวลดลง และสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลง เพื่อส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลที่หอผู้ป่วย

ประเมินผลการพยาบาล

ขณะส่งต่อผู้บาดเจ็บ มีพยาบาลจำนวน 1 ราย ติดตามประเมินอาการผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี ทามตอบรู้เรื่อง ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 130/65 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 72 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 % ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้าย

สรุปอาการและกิจกรรมการดูแลผู้บาดเจ็บ กรณีศึกษาครั้งที่ 2

ผู้บาดเจ็บซึ่งจักรยานยนต์ชนกับรถยนต์ส่วนบุคคล กระเด็นออกจากตัวรถประมาณ 200 เมตร ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย กลไกการบาดเจ็บชนิดกระแทกและรุนแรง ส่งผลกระทบต่อการบาดเจ็บของอวัยวะภายนอกและภายในร่างกาย ได้แก่ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้า เป็นต้น ตรวจร่างกายที่จุดเกิดเหตุ พบเลือดออกปาก ประมาณ

200 มิลลิลิตร แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมซ้ำ หหมดสติ ณ จุดเกิดเหตุ แนวทางการปฏิบัติเมื่อผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษาระดับปฐมภูมิและฉุกเฉิน

1. ชักประวัติจากผู้นำส่ง (ศูนย์กู้ชีพเลิศสิน) พบว่า ผู้บาดเจ็บชี้แจงรายละเอียดชนกับรถยนต์ส่วนบุคคลชนหมดสติ เกิดเหตุเวลา 07.30 น. สถานที่เกิดเหตุ กลางแยกนราธิวาสตัดสาทร พื้นที่ สน. ยานนาวา อาการแรกพบที่จุดเกิดเหตุ (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light สัญญาณชีพที่จุดเกิดเหตุ ความดันโลหิต 222/111 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86% นำส่งโรงพยาบาลโดย ALS เลิศสิน

2. แกรับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิศสิน ผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัว ระดับ GCS: E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด 100 % ขณะ hold Bag Valve Mask 15 LPMS. ได้รับการประเมินระดับความรุนแรงอาการ (Triage) เป็น Immediated Life-threatening หมายถึง ผู้บาดเจ็บต้องได้รับการช่วยเหลือทันที ได้แก่ ใส่ท่อช่วยหายใจ

3. ผู้บาดเจ็บถูกนำส่งเข้า Resuscitate zone ตรวจร่างกายเบื้องต้นพบเลือดออกปากช่องปากที่ปิดมาจากการเกิดเหตุ รอยซ้ำบริเวณเปลือกตาซ้ายแผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมซ้ำ ประเมินสัญญาณชีพความดันโลหิต 210/90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด 98 % ขณะ hold Bag Valve Mask 15 LPMS.

4. พยาบาลบันทึกข้อมูล รายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสม

5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 4 ครั้ง เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง หากอาการคงที่ประเมินทุก 2 ชั่วโมง จำนวน 2 ครั้งหลังจากนั้นประเมินทุก 4 ชั่วโมง ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินเรื่องการวัดสัญญาณชีพ เพื่อติดตามอาการ

6. ประเมินสัญญาณชีพหลังกลับจากเอกซเรย์ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 132/78 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ET/20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 %

7. พยาบาลอธิบายแผนการรักษาของแพทย์ถึงความจำเป็นในการรักษาตัวในโรงพยาบาล และการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่โรงพยาบาลแก่ญาติ รวมทั้งเตรียมเอกสารยินยอมในการรับผู้บาดเจ็บเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

8. ประสานงานส่งต่ออาการผู้บาดเจ็บรับการรักษาต่อที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย

9. ประเมินอาการผู้บาดเจ็บก่อนเคลื่อนย้ายออกจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัว E1VTM1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ประเมินสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 140/78 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 63 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ET/20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 %

10. ผู้บาดเจ็บได้รับการรักษาพยาบาลอยู่ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นเวลา 225 นาทีจากนั้นจึงย้ายผู้บาดเจ็บไปตึกศัลยกรรมชาย เพื่อรับการรักษาและดูแลอย่างใกล้ชิดต่อไป

สรุปการรักษาของแพทย์ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ On ETT no. 7.5 depth 21 cms. Suction clear airway ลักษณะเป็นเลือดเก่าออกจากปาก

2. แพทย์พิจารณาใส่ OG tube พบของเหลวลักษณะเลือดเก่า ประมาณ 200 ซีซี ต่อลงถุง เพื่อประเมินสีลักษณะ และจำนวนของของเหลว

3. แพทย์ตรวจพิเศษเพิ่มเติม ได้แก่ FAST, eFAST เพื่อดูภาวะเลือดออกอวัยวะภายใน ได้แก่ ช่องอก และช่องท้อง

4. แพทย์พิจารณาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำคือ Acetar 1,000 มิลลิตรใน 1 ชั่วโมง พร้อมทั้งส่ง LAB CBC, Coag, BUN, Cr, E'lyte, Ca, Mg, PO4, LFT, FBS และ Anti-HIV และตรวจพิเศษ EKG 12 leads

5. แพทย์พิจารณาใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลืองประมาณ 100 ซีซี ไม่มีตะกอน ส่ง Urine substance และ UA ตรวจทางห้องปฏิบัติการ

6. แพทย์พิจารณาให้ดื่มน้ำและงดอาหาร แผนการรักษาให้ Losec 40 mg iv

7. แพทย์ส่ง Chest X-rays, Film pelvis, CT brain NC with c-spine

8. ปรีกษาแพทย์เฉพาะทางสาขาที่เกี่ยวข้องกับกลไกการบาดเจ็บและระดับความรุนแรงของอาการผู้บาดเจ็บ ได้แก่ แพทย์ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมระบบประสาท ศัลยกรรมตกแต่ง และศัลยกรรมกระดูกและข้อ

9. แพทย์ศัลยกรรมตกแต่ง พิจารณา nasal packing เนื่องจาก กระดูกจมูกหัก รับนอนโรงพยาบาลเพื่อประเมินอาการผิดปกติอื่น ได้แก่ เลือดที่ออกบริเวณจมูก

10. แพทย์ศัลยกรรมทั่วไป ประเมินและตรวจพิเศษ FAST, eFAST พิจารณารับนอนโรงพยาบาลเพื่อประเมินอาการผิดปกติอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ การบาดเจ็บของอวัยวะภายใน และดูแลใส่ cervical hard collar ต่อ เนื่องจากผล CT C-spine: R/O C1 fracture

11. แพทย์ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ประเมินและตรวจร่างกายไม่นึกถึงภาวะกระดูกคอหัก เป็นการเสื่อมของกระดูกตามอายุ

12. แพทย์ศัลยกรรมระบบประสาท พิจารณาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ คือ NSS 1,000 cc. rate 80 cc/hrs. และติดตามประเมินสัญญาณชีพ keep SBP 100-140 มิลลิเมตรปรอท หาก SBP มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท แผนการรักษา Nicardipine 1:5 iv rate 5 cc/hrs. titrate ครึ่งละ 3 cc./hrs.

13. แพทย์ศัลยกรรมระบบประสาทพูดคุยอาการและแนวทางการรักษากับญาติ รักษาแบบประคับประคอง

ประเมินผลการพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิดสิน กรณีศึกษารายที่ 2

เวลา 07.30 น. ศูนย์กู้ชีพเลิดสิน รับแจ้งเหตุชายอายุ 64 ปี ชี้อกรยานยนต์ชนรถยนต์ส่วนบุคคล แกร็บที่จุดเกิดเหตุ (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light หดสติ ตรวจร่างกายพบเลือดออกปาก ประมาณ 200 มิลลิลิตร แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมช้ำเหตุ สัญญาณชีพที่จุดเกิดเหตุ ความดันโลหิต 222/111 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86% นำส่งโรงพยาบาลโดย ALS เลิดสิน ใช้เวลาที่เกิดเหตุ 30 นาที

เวลา 08.00 น. แกร็บแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินประเมินระดับ GCS: E1V1M1 Pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light สัญญาณชีพแกร็บอุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% ขณะ hold Bag Valve Mask 15 LPMS แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตรวจร่างกายประเมินผู้บาดเจ็บ ตามหลัก Initial assessment ได้แก่ ประเมินทางเดินหายใจ ประเมินการหายใจ ประเมินระบบไหลเวียนโลหิต และประเมินระบบประสาท พบเลือดออกปาก ร่วมกับไม่รู้สีกตัว ซึ่งเป็นภาวะคุกคามชีวิต พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ on ETT no 7.5 depth 21 cms.เพื่อช่วยการหายใจ ดูแล suction clear airway ป้องกันทางเดินหายใจอุดตันจากเลือด หลัง suction พบเลือดเก่าออกจากปาก แพทย์พิจารณาใส่ OG ได้เป็นลักษณะเลือดเก่า (coffee ground) ประมาณ 10 ซีซีต่อหลอด สังเกตลักษณะ และปริมาณต่อ ตรวจพิเศษเพิ่มเติม FAST, eFAST ไม่พบความผิดปกติ บริเวณจมูกและปากมีเลือดออกชุ่มผ้าก๊อชเพิ่มเติม ดูแลเปลี่ยนผ้าก๊อช สังเกตและบันทึกปริมาณเลือดที่ออกเพิ่ม พบเลือดซึมประมาณ 50 ซีซี พบรอยช้ำบริเวณเปลือกตาด้านซ้าย สังเกตอาการต่อ

เวลา 08.05 น. แพทย์พิจารณาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ Acetar 1,000 cc rate 100 cc/hrs. ขวดที่ 2 บริเวณหลังมือด้านซ้ายตามแผนการรักษาของแพทย์ และส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดูแลควบคุมอัตราการไหลของสารละลายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นบริเวณที่ให้สารน้ำ ได้แก่ ปวด บวม แดงเป็นต้น ซึ่งไม่พบภาวะดังกล่าวตลอดระยะเวลาที่แผนกฉุกเฉิน แพทย์พิจารณาส่งผู้บาดเจ็บไป Chest X-rays, film pelvis และ CT brain NC with CT C-Spine ดูแลวัดสัญญาณชีพก่อนส่งผู้ป่วยไปเอกซเรย์ ความดันโลหิต 152/76 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 86 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ET/20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 % E1VTM1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light หลังจากนั้นส่งผู้บาดเจ็บกลับมาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน แพทย์ให้น้ำและอาหาร เพื่อสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการทางระบบประสาท และความผิดปกติภายในช่องท้อง เป็นต้น พยาบาลดูแลบริหารยา Losec 40 mg iv ตามแผนการรักษาของแพทย์ ไม่พบภาวะแพ้ยา แพทย์ส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม ได้แก่ EKG 12 leads ไม่พบภาวะการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ ประเมินแพทย์เฉพาะทาง พิจารณาให้นอนโรงพยาบาล ดูแลเปิดโอกาสให้ญาติสอบถามอาการและร่วมวางแผนแนวทางการรักษาร่วมกับแพทย์ ญาติเข้าใจดี พยาบาลดูแลเตรียมเอกสารและหนังสือแสดงความยินยอมเรื่องการนอน

โรงพยาบาลให้ญาติเขียนเอกสารให้สมบูรณ์ตามเวชระเบียนของโรงพยาบาล รวมถึงการปฏิบัติตัวเมื่อผู้บาดเจ็บนอนโรงพยาบาล ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการเยี่ยมผู้บาดเจ็บ ให้ญาติรับทราบเบื้องต้น ดูแลประสานข้อมูลกับทางตึก ศัลยกรรมชายเพื่อเตรียมรับผู้บาดเจ็บ ประเมินสัญญาณชีพก่อนเคลื่อนย้ายออกจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัว ประเมินสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 140/78 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 63 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ET/20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 %

เวลา 11.25 น. ย้ายผู้บาดเจ็บไปตึกศัลยกรรมชาย นำส่งโดยพยาบาลแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อ ประเมินและติดตามอาการผู้บาดเจ็บอย่างใกล้ชิด หากอาการเปลี่ยนแปลงขณะนำส่ง ซึ่งตลอดระยะเวลาการนำส่ง จนถึงตึก ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการเปลี่ยนแปลง

การวางแผนการพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิดสิน กรณีศึกษาครั้งที่ 2

การพยาบาลระยะรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: มีภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซ ไม่มีประสิทธิภาพจากได้รับบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและระดับความรู้สึกตัวลดลง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บมีการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลง เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: เสี่ยงต่อภาวะ Hypovolemic shock เนื่องจากมีเลือดออกจุกและปาก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4: ผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5: ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดขึ้น

การพยาบาลระยะหลังตรวจรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้ายไปหอผู้ป่วย

การพยาบาลระยะรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: มีภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มี ประสิทธิภาพจากได้รับบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและระดับความรู้สึกตัวลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัว (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm. non reaction to light

S: พบเลือดออกปากและจุกประมาณ 200 ซีซี

O: สัญญาณชีพแรกรับที่ห้องฉุกเฉินอัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 86%

O: แพทย์พิจารณา On ETT 7.5 depth 21 cms.

O: Bilateral SDH with SAH with midline shift with fracture nasal bone

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อของร่างกายอย่างเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้บาดเจ็บหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสียงลมเข้าปอดและทรวงอกขยายเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต มากกว่าหรือเท่ากับ 95%
2. บริเวณปลายมือปลายเท้า และริมฝีปาก ไม่มีภาวะ peripheral cyanosis
3. ไม่มีเสมหะหรือเลือดในทางเดินหายใจ
4. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อัตราการหายใจอยู่ในเกณฑ์ 16-20 ครั้งต่อนาที, ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตอยู่ในช่วง 110/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท
5. ค่า EtCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท

วิเคราะห์ทฤษฎีความรู้สึกละเลยในการเจ็บป่วย พบว่าผู้บาดเจ็บระดับความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale E1V1M1 Pupil Ø 5 mm non reaction to light both eyes. ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกรู้ตัว แพทย์จึงพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ETT no.7.5 depth 21 cms. ซึ่งเป็นการแก้ไขภาวะวิกฤตที่ต้องช่วยเหลือทันที ร่วมกับผู้บาดเจ็บมีภาวะผลเอกซเรย์สมอง CT brain: Bilateral SDH with SAH with midline shift จากอาการของผู้บาดเจ็บร่วมกับผลเอกซเรย์สมองที่มีความก้าวหน้าของโรค ผู้บาดเจ็บอายุมาก (อายุ 64 ปี) เป็นกลุ่มเปราะบาง อาจมีภาวะแทรกซ้อนที่สามารถเกิดได้เพิ่มขึ้น บุคลากรทีมสุขภาพจึงต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด สมาชิกในครอบครัว ได้แก่ บุตรและภรรยา ประกอบอาชีพค้าขาย อาจมีความสับสน ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและแผนการรักษาได้อย่างชัดเจน การได้รับฟังข้อมูลที่ไม่คุ้นเคย หรือการที่แพทย์และพยาบาล มีการใช้ศัพท์ทางการแพทย์ในการการให้ข้อมูลหรือแนวทางการรักษาที่มีความเฉพาะและซับซ้อน รวมถึงระเบียบการปฏิบัติตัวขั้นตอนการรับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลที่สมาชิกคนในครอบครัวผู้บาดเจ็บไม่คุ้นชิน เนื่องจากสมาชิกคนในครอบครัวตกอยู่ในภาวะเครียด ไม่สามารถเข้าใจและจำรายละเอียดจากทีมสุขภาพที่อธิบายได้ทั้งหมด และการเปลี่ยนแปลงจากสถานที่จากบ้านที่พักอาศัยมาเป็นโรงพยาบาล ส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนเกิดขึ้น

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว และสัญญาณทางระบบประสาททุก 15 นาที ร่วมกับสังเกตอาการพร่องออกซิเจน ได้แก่ เสียงหายใจครืดคราด ภาวะตัวเขียว ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตน้อยกว่า 90% หรือ Capillary time มากกว่า 3 วินาที รายงานแพทย์ทันที
2. ประเมินการหายใจและสำรวจบริเวณคอของผู้บาดเจ็บว่ามีลักษณะเป็บบนด้านใดด้านหนึ่งหรือไม่
สำรวจร่องรอยซ้ำและบาดแผล ฟองอากาศใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) เคาะบริเวณชายโครงทั้ง 2 ข้างว่าได้ยินเสียงป่องหรือทึบ เพื่อบ่งบอกว่ามีลมหรือเลือดอยู่ในชั้นเยื่อหุ้มปอดและฟังเสียงปอดทั้ง 2 ข้างว่ามีอากาศไหลเวียนเพื่อพาออกซิเจนเข้าไปแลกเปลี่ยนกลูโคสหรือไม่

3. ช่วยแพทย์เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ลีค 21 เซนติเมตร และเตรียมอุปกรณ์ฉุฉินสำรองที่พร้อมช่วยเหลือได้ทันที เช่น การเจาะคอ เป็นต้น

4. ดูแลตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ให้ดึงรั้งหรือเลื่อนหลุด ยึดตรึงท่อช่วยหายใจบริเวณมุมปากให้แน่น ไม่ให้เคลื่อน สังเกตลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอก และไอน้ำที่ออกจากท่อช่วยหายใจ

5. ประสานแจ้งเจ้าหน้าที่เอกซเรย์เพื่อถ่าย Chest X-ray และช่วยแพทย์เตรียมเครื่อง Ultrasound เพื่อดูพยาธิสภาพของปอด ฟังเสียงหายใจเข้า ออกขณะบีบ Bag valve mask เพื่อยืนยันตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอยู่ในหลอดลมคอ วัดค่า EtCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท

6. จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศาเซลเซียส (กรณีไม่มีการบาดเจ็บของกระดูกคอ) เพื่อให้ปอดขยายตัวและออกซิเจนเข้าสู่ปอดได้ดี

7. ดูแลตามความจำเป็น โดยก่อนดูแลให้ Oxygen 100% อย่างน้อย 1 นาที Hyper-oxygenation ด้วยการบีบ self-inflating bag หรือให้ทางเครื่องช่วยหายใจ แรงดันในการดูแลระหว่าง 100-120 มิลลิเมตรปรอท โดยดูแลแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 15 วินาที ห่างกัน 2-3 นาที จึงดูแลครั้งต่อไป และประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ Arrhythmia, Hypoxia, Hypotension เป็นต้น

8. ดูแลต่อเครื่องช่วยหายใจตามการตั้งค่าที่แพทย์กำหนด เพื่อช่วยการหายใจและเพิ่มปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด

ประเมินผลการพยาบาล

หลังแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจ ผู้บาดเจ็บหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ หายใจ 12 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 99-100% EtCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท เสียงลมเข้าปอดและทรวงอกขยายเท่ากัน 2 ข้าง ผลตรวจเอกซเรย์ปอด ปกติ ไม่พบภาวะเลือดหรือลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ไม่พบภาวะ peripheral cyanosis ไม่มีเสียงเสมหะในปอดและในท่อช่วยหายใจ วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.6 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 180/80 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้งต่อนาที

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บมีการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลงและความดันในกะโหลกศีรษะสูงเนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บระดับความรู้สึกตัว (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light Motor power grade 0 รยางค์แขน ขา ทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยกต้านแรงได้

O: ผล CT brain CT brain non contrast: Bilateral subdural hemorrhage with fracture nasal bone

O: มีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้

O: สัญญาณชีพแรกรับ ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อป้องกันเนื้อเยื่อสมองขาดออกซิเจนและความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความรู้สึกตัวไม่ลดลง ค่าคะแนนรวม Glasgow Coma Scale (GCS) ไม่ลดลงมากกว่า 2 คะแนน หรือ motor power response ไม่ลดลงมากกว่า 1 คะแนน รูม่านตา 2 ข้างอยู่ระหว่าง 2-3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง

2. ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะ (Cushing's response) ได้แก่ ความดันโลหิตสูง อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที รูปแบบการหายใจเปลี่ยนแปลงและไม่สม่ำเสมอ

3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) 90-140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิก (DBP) 60-90 มิลลิเมตรปรอท

4. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่า 95%

วิเคราะห์ทฤษฎีความรู้สึกละเลยในการเจ็บป่วย พบว่า บุคคลในครอบครัว รับทราบเรื่องผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกตัว ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ตรวจร่างกาย พบเลือดออกปาก แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมซ้ำ เอกซเรย์สมองพบเลือดออกใต้เยื่อสมองชั้นนอกทั้ง 2 ข้าง ร่วมกับเลือดออกใต้เยื่อสมอง และกระดูกงูหัก (CT brain: Bilateral SDH with midline shift with uncus & tonsillar herniated with fracture nasal bone ต้องได้รับการรักษาผ่าตัด และการผ่าตัดดังกล่าวจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต เนื่องจากความก้าวหน้าของโรค ร่วมกับผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ 64 ปี ที่มีโรคร่วมได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในหลอดเลือดสูง ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่ได้รับจากทีมบุคลากรสุขภาพค่อนข้างน้อยและซับซ้อน แต่ต้องตัดสินใจอย่างเร่งด่วน เพื่อช่วยแก้ไขภาวะวิกฤตให้ผู้ป่วย ส่งผลให้ไม่สามารถประเมินสภาพความเจ็บป่วยที่แน่นอนได้ การได้รับข้อมูลที่ห้องฉุกเฉิน ทีมแพทย์และพยาบาลมีหลากหลาย เช่น แพทย์ปรึกษาเฉพาะทาง ทำให้สมาชิกคนในครอบครัวอาจเกิดความสับสน เมื่อต้องการสอบถามข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม และสมาชิกคนในครอบครัวต้องรอนอกห้องฉุกเฉิน ช่วงระยะเวลาที่ทีมสุขภาพให้การช่วยเหลือผู้ป่วย หากไม่มีทีมบุคลากร ได้แก่ แพทย์ พยาบาล แจ้งข้อมูลของผู้บาดเจ็บเป็นระยะ สมาชิกคนในครอบครัวจะเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

กิจกรรมการพยาบาล

1. กรณีไม่มีการบาดเจ็บบริเวณกระดูกคอ ดูแลจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา โดยให้แนวศีรษะและลำคออยู่ในแนวตรง เพื่อให้มีการแพร่กระจายของน้ำไขสันหลังช่องว่างไขสันหลังได้ดี และการไหลกลับของเลือดสู่หัวใจลดลง ส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลง

2. ดูแลตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ให้ดึงรั้งหรือเลื่อนหลุด ยึดตรึงท่อช่วยหายใจบริเวณมุมปากให้แน่น ไม่ให้เคลื่อน สังเกตลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอก และไอน้ำที่ออกจากท่อช่วยหายใจ

3. ดูแลตามความจำเป็น โดยก่อนดูแลให้ Oxygen 100% อย่างน้อย 1 นาที Hyper-oxygenation ด้วยการบีบ self-inflating bag หรือให้ทางเครื่องช่วยหายใจ แรงดันในการดูแลระหว่าง 100-120 มิลลิเมตรปรอท โดยดูแลแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 15 วินาที ห่างกัน 2-3 นาที จึงดูแลครั้งต่อไป และประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ Arrhythmia, Hypoxia, Hypotension เป็นต้น

4. ดูแลต่อเครื่องช่วยหายใจตามการตั้งค่าที่แพทย์กำหนด เพื่อช่วยการหายใจและเพิ่มปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด ฟังเสียงลมหายใจเข้าออกขณะบีบ self-inflating bag เพื่อยืนยันว่าตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอยู่ในหลอดลมคอ ติดตามวัดว่า ETCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท

5. ติดตามเจ้าหน้าที่รังสีวิทยาเพื่อถ่ายฟิล์มเอกซเรย์ปอด พร้อมช่วยแพทย์เตรียมเครื่อง ultrasound เพื่อดูพยาธิสภาพของปอด

6. สังเกตอาการแสดงภาวะพร่องออกซิเจนของผู้บาดเจ็บ สีผิวบริเวณริมฝีปากและเล็บมีลักษณะเขียวซีด ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเหนื่อยหอบ กระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น ระดับความรู้สึกตัวลดลง ชีพจรเบาเร็ว หากพบรายงานแพทย์ทันที

7. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อาการทางระบบประสาทในระยะวิกฤตฉุกเฉินอย่างใกล้ชิด ทุก 1-2 ชั่วโมง และหากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์ทันที ดังนี้

7.1 ระดับความรู้สึกตัวประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS)

7.1.1 ระดับความรู้สึกตัวลดลงจากเดิมที่ต้องรายงานแพทย์ทันที ได้แก่ GCS ลดลง มากกว่า 2 หรือ motor response ลดลงมากกว่า 1

7.1.2 ตรวจการตอบสนองของรูม่านตา (pupil) ต่อแสง คือ ดูขนาด รูปร่างของรูม่านตา ภาวะปกติจะมีรูปร่างกลมเท่ากัน 2 ข้าง

7.1.3 ตรวจกำลังกล้ามเนื้อ (Motor power) เพื่อดูความผิดปกติของรอยโรคในสมอง ทดสอบผู้ป่วยด้วยการให้ ยกแขน ยกขา กำมือ งอแขน งัดข้อ โดยให้ผู้ป่วยออกแรงต้านกับผู้ตรวจ

7.2 ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที หากพบสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ ชีพจรน้อยกว่า 60 หรือมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ค่า Pulse pressure กว้างมากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันซิสโตลิก น้อยกว่า

หรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท หรือผู้บาดเจ็บหายใจไม่สม่ำเสมอ ใช้แรงในการหายใจหรือหายใจช้าลง หากพบรายงานแพทย์ทันที

8. ประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะเลือดออกในสมอง และเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำ เพื่อป้องกันภาวะสมองขาดเลือด

8.1 ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง หากพบอาการดังต่อไปนี้ รายงานแพทย์ทันที

8.1.1 ค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัว (GCS) ลดลงมากกว่า 2 คะแนน สับสน กระสับกระส่าย ไม่ทราบวัน เวลา สถานที่ หรือผู้ป่วยมีอาการง่วงซึม

8.1.2 แขน ขาอ่อนแรง กำลังกล้ามเนื้อลดลงจากเดิมตั้งแต่ 1 ระดับ อาการพูดลำบาก ตาพร่ามัว

8.1.3 ขนาดของรูม่านตาที่เปลี่ยนแปลง 2 ข้าง แตกต่างกันเกิน 1 มิลลิเมตร ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง อาจแสดงถึงภาวะสมองเคลื่อนตัวจากตำแหน่งเดิม (brain herniation)

8.1.4 พบอาการปวดศีรษะมาก รับประทานยาแก้ปวดอาการไม่ดีขึ้น

8.1.5 พบอาการแสดงของ Cushing's response ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที ลักษณะการหายใจไม่สม่ำเสมอ (Irregular respiration)

8.2 ภาวะชัก สาเหตุเกิดจากเนื้อเยื่อสมองขาดเลือด หากพบผู้ป่วยมีอาการชัก ให้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการชัก ระยะเวลาชัก ระดับความรู้สึกตัวหลังชัก เป็นต้น ร่วมกับรายงานแพทย์ทันที

9. ดูแลบริบาลยา ได้แก่ ยาลดสมองบวม และยากันชัก ตามแผนการรักษาของแพทย์

10. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่าฮีมาโตคิต เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะสมองขาดเลือด หากพบค่าผิดปกติ (Keep Hct $\geq$ 30%) ดูแลให้ออกซิเจน เพื่อเพิ่มการไหลเวียนออกซิเจนในเนื้อสมอง

11. ติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostix) keep 80-180 mg/dl เนื่องจากระดับน้ำตาลสูงมีผลให้สมองขาดเลือดมากขึ้น ซึ่งสาเหตุระดับน้ำตาลสูงเกิดจากภาวะ Posttraumatic stress response หากค่าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่ามากกว่า 180 mg/dl รายงานแพทย์ทันที

12. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาระบบการไหลเวียนเลือดและความสมดุลของเกลือแร่ และควบคุมภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ปวด บวม แดง หากพบเปลี่ยนตำแหน่งการให้สารน้ำทันที

13. ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความเหมาะสม ลดการรบกวนผู้บาดเจ็บเพื่อป้องกันความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น เนื่องจากการทำกิจกรรมการพยาบาล

ประเมินผลการพยาบาล

ก่อนส่งผู้บาดเจ็บไปที่ตึกศัลยกรรมชาย ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกรู้ตัว ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E1VTM1 การตอบสนองของรูม่านตา pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 0 พบ ค่าความดันในกะโหลกศีรษะสูง ประเมินสัญญาณชีพ ความดัน

โลหิต 210/90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98% แผนการรักษาให้ On ETT 7.5 depth 21 cms. เพื่อเพิ่มการไหลเวียนของออกซิเจนในเนื้อสมอง แพทย์ตรวจร่างกายไม่มีข้อบ่งชี้การใส่ เฝือกตามคอ ดูแลจัดท่านอน 30 องศาเซลเซียส ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ แผนการรักษาของแพทย์ พิจารณาให้ยา Nicardipine (1:5) iv rate 5 ml/hrs. Keep SBP น้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท ก่อนให้ยา วัดสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิต 120/78 มิลลิเมตรปรอท รายงานแพทย์ งดการให้ยา Nicardipine สังเกตอาการต่อ ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่าฮีมาโตคิตปกติ 36.5 % ค่าระดับน้ำตาล DTX 186 mg/dL. ไม่พบภาวะชักร่อนขึ้นตึก ไม่พบภาวะ Cushing's response

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: เสี่ยงต่อภาวะ Hypovolemic shock เนื่องจากมีเลือดออกจุกและปาก

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้ากระแทกพื้น จุกบวม เลือดออกบริเวณจุกและปากประมาณ 200 ซีซี ในที่เกิดเหตุ

O: ผล CT brain with C-spine: พบ Fracture nasal bone

O: ปรีกษาแพทย์ศัลยกรรมตกแต่ง หัตถการ nasal packing

O: Retained OG tube ได้เป็น coffee ground

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้บาดเจ็บปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการเสียเลือด

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความรู้สึกตัว คะแนน GCS: เท่าเดิมหรือลดลงไม่เกิน 1 คะแนน
2. ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ชัก หรือหมดสติ
3. ปลายมือปลายเท้าอุ่น สีผิวไม่ซีด ไม่เขียว
4. Capillary refill < 2 วินาที
5. ความเข้มข้นเลือด ลดลงไม่เกิน 5%
6. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตเท่ากับหรือมากกว่า 95%
7. เลือดบริเวณจุกและปากไม่ออกเพิ่ม
8. ปริมาณปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อชั่วโมง
9. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส
 - ชีพจรเต้น 60-100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ 16-20 ครั้งต่อนาที

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- ความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ยมากกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท

วิเคราะห์ทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย พบว่า ผู้บาดเจ็บมีการบาดเจ็บที่รุนแรง ได้แก่ ไม่รู้สึกตัว แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ตรวจร่างกายพบเลือดออกมาก บริเวณจมูกและปาก ประมาณ 200 ซีซี แผนการรักษาของแพทย์ทำ nasal packing เพื่อหยุดเลือด และมีการใส่สายยางทางปาก เพื่อดูลักษณะของเลือด ปริมาณจากอาการทางคลินิกดังกล่าว พบว่ามีความซับซ้อน ร่วมด้วยผู้บาดเจ็บอายุมาก เซลล์หรืออวัยวะต่างๆ จะเสื่อมสภาพ ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงอาการทางคลินิกมักเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว บุคคลในครอบครัวจึงเกิดความกังวลใจ

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด
กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินลักษณะบาดแผล ปริมาณเลือดที่ออกจากบาดแผล ช่วยแพทย์เตรียมอุปกรณ์ทำหัตถการ nasal packing
2. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว คลำชีพจร อาการกระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น ชีพจรเต้นเบาเร็ว 100-120 ครั้งต่อนาที หายใจ 20-30 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตลดลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 90/60 มิลลิเมตรปรอท ประเมินสีผิว ความชื้นของปลายมือปลายเท้า ผิวหนังชื้นเย็น ปลายมือปลายเท้าเย็นซีด ประเมินระดับความรู้สึกตัวลดลงกว่าเดิม ควรรายงานแพทย์ทันทีและสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ทุก 15-30 นาทีจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่
3. ดูแลการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ Acetar 1,000 ซีซี load (สารน้ำแบบอุ่น) เปิดเส้นด้วยเข็มขนาด 18 นิ้ว บริเวณหลังมือทั้ง 2 ข้าง พร้อมทั้งเจาะเลือด เพื่อเตรียมให้เลือด keep ค่าซิสโตลิกมากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท และค่าไดแอสโตลิกมากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท
4. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายโดยใช้ warming blankets ปรับอุณหภูมิห้องให้อุ่นขึ้น สังเกตและประเมินการสูญเสียเลือดที่ออกจากบาดแผลบริเวณจมูก ร่วมกับการตรวจร่างกายเพิ่มเติมทั้งด้านหน้าและด้านหลัง โดยใช้หลัก Rapid trauma assessment
5. ประเมินระบบไหลเวียนโลหิตส่วนปลาย ได้แก่ capillary refill นานกว่า 2 วินาที ภาวะซีด เขียวปลายมือปลายเท้า ถ้าพบความผิดปกติรายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษาอย่างทันที่
6. เจาะบริเวณปลายนิ้วดูความเข้มข้นของเลือด เพื่อช่วยประเมินภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือด ประเมินภาวะซีดของร่างกาย
7. บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า - ออกภายในร่างกาย ดูแลสายสวนปัสสาวะและบันทึกปริมาณปัสสาวะที่ออกใน 1 ชั่วโมง ควรมากกว่า 30 ซีซี เพื่อประเมินความเพียงพอของการได้รับสารน้ำและเลือดทดแทน

8. ติดตามการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อดูภาวะการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ สังเกตเส้นเลือดข้างคอโป่งพอง ฟังเสียงหัวใจเต้น

9. รวบรวมข้อมูล บันทึกทางการแพทย์ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับรายงานแพทย์และส่งต่อพยาบาลผู้ป่วย ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยเจ็บไม่รู้สึกตัว ประเมินระดับความรู้สึกตัว GCS: E1VTM1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ประเมินสัญญาณชีพก่อนขึ้นเตียง อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 140/78 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 63 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ET/20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 % ผลค่า HB 11.9 g/dL และค่า Hct 36.5 % หลังแพทย์ทำ nasal packing มีเลือดซึมเปื้อนผ้าก๊อชเล็กน้อย OG tube ต่อลงลง ไม่มีของเหลว ปริมาณน้ำเข้าร่างกาย 500 ซีซี ปริมาณเลือดที่ออกทั้งหมด 200 ซีซี และปริมาณปัสสาวะ 400 ซีซี

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ที่ 4: ผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บบาดเจ็บที่ศีรษะ มีประวัติสลบจำเหตุการณ์ไม่ได้

S: ระดับความรู้สึกตัวที่เกิดเหตุ (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light

S: ที่จุดเหตุมีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้

O: แพทย์ตรวจร่างกาย แผนการรักษาส่ง CT brain non contrast

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยเจ็บไม่พบภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังส่ง CT brain non contrast

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการทางระบบประสาทเปลี่ยนแปลงจากเดิม ได้แก่ ภาวะชัก อาการคลื่นไส้ อาเจียน
2. ผู้บาดเจ็บไม่พบอุบัติการณ์การผลัดตกเตียง

วิเคราะห์ทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย พบว่า บุคคลในครอบครัวรู้สึกว่าการขั้นตอนการรักษามีความซับซ้อน วิธีการรักษาค่อนข้างยุ่งยาก มีการใช้อุปกรณ์พิเศษในการรักษา (Complexity) นั้น บุคคลในครอบครัวไม่คุ้นชิน เกิดความกลัว เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย ซึ่งสมาชิกคนในครอบครัวที่เป็นผู้ดูแล ได้แก่ บุตรและภรรยา ประกอบอาชีพค้าขาย อาจมีความสับสน ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและแผนการรักษาได้อย่างชัดเจน การได้รับฟังข้อมูลที่ไม่คุ้นเคย หรือการที่แพทย์และพยาบาล มีการใช้ศัพท์ทางการแพทย์ในการให้ข้อมูลหรือแนวทางการรักษา เช่น การส่งเอกซเรย์สมอง (CT brain) รวมถึงระเบียบการปฏิบัติตัวขั้นตอนการรับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลที่สมาชิกคนในครอบครัวผู้ป่วยไม่คุ้นชิน เกิดความไม่แน่ใจเกี่ยวกับวิธีการรักษา

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยบาดเจ็บทั้งด้านร่างกายและจิตใจ พยาบาลให้ข้อมูลกับญาติเกี่ยวกับแผนการรักษาของแพทย์ และการดูแลเตรียมความพร้อมของผู้บาดเจ็บขณะทำ CT brain non contrast พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

2. เตรียมเก็บทรัพย์สิน/เครื่องประดับ ที่เป็นลักษณะโลหะ ก่อนเข้าทำ CT brain รวมทั้งเตรียมเอกสารใบส่งตรวจ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. ประเมินสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ ได้แก่ ค่าความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท หรือค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท เนื่องจากต้องมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บออกจากห้องฉุกเฉิน

4. ขณะส่งตรวจ มีแพทย์หรือพยาบาลติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

5. กรณีผู้ป่วยบาดเจ็บไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติ จากการบาดเจ็บ ดูแลใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย ได้แก่ spinal board, pad slide เป็นต้น เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น

ประเมินผลการพยาบาล

แพทย์พิจารณาส่งผู้ป่วย CT-brain non contrast เพื่อวิเคราะห์การบาดเจ็บเพิ่มเติมจากการชักประวัติและตรวจร่างกาย พยาบาลอธิบายข้อมูลให้ญาติรับทราบ เกี่ยวกับการตรวจพิเศษ พอเข้าใจมีสอบถามเป็นระยะ เช่น ผลออกเมื่อไหร่ ใช้เวลาในการนำตรวจเท่าไร เป็นต้น ประเมินอาการผู้ป่วยบาดเจ็บก่อนส่ง CT brain non contrast Glasgow Coma Scale: GCS) E1VTM1 คะแนน 2T การตอบสนองของรูม่านตา 5 มิลลิเมตร ไม่ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 0 สัญญาณชีพก่อนส่งตรวจ ความดันโลหิต 152/76 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 86 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ET/20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 % ขณะเปลี่ยนเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วย spinal board ไม่พบอุบัติเหตุการฉีกขาดตกเตียง ผล CT brain on contrast พบ Bilateral SDH with SAH with midline shift

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5: ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดขึ้น

ข้อมูลสนับสนุน

S: ญาติผู้ป่วยสอบถามอาการ และแนวทางการรักษาของแพทย์เป็นระยะ

S: ญาติแสดงสีหน้าความวิตกกังวล ภายหลังพูดคุยอาการกับแพทย์ แนวทางการรักษาของแพทย์เรื่องเลือดออกในสมอง

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ญาติสีหน้าวิตกกังวลลดลง สามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน

ญาติสีหน้าวิตกกังวลลดลง และเมื่อสอบถามความเข้าใจหลังคุยแนวทางการรักษาของแพทย์สามารถตอบคำถามและอธิบายได้

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดี พูดคุยกับญาติผู้บาดเจ็บด้วยท่าทางอ่อนโยน เป็นมิตร ให้กำลังใจ รับฟังปัญหาและช่วยเหลือดูแลระดับประคองด้านจิตใจแก่ครอบครัวของผู้บาดเจ็บ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ

2. พยาบาลทำหน้าที่ประสานการส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลประจำตึก ตามหลัก SBAR เกี่ยวกับการปรึกษาสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนแนวทางการรักษาและการดูแลแบบองค์รวมร่วมกับญาติ และเปิดโอกาสให้ญาติสอบถาม เมื่อเกิดข้อสงสัย

3. พยาบาลอธิบายแผนการรักษาของแพทย์ถึงความจำเป็นในการรักษาตัวในโรงพยาบาล และการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่โรงพยาบาลแก่ญาติ รวมทั้งเตรียมเอกสารยินยอมในการรับผู้บาดเจ็บเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

ประเมินผลการพยาบาล

ภรรยาและบุตรมีสีหน้าเป็นกังวล ภายหลังจากพูดคุยอาการกับแพทย์ ตั้งแต่อาการของโรค และการรักษาพยาบาลเจ้าของไข้พูดคุยสรุปอาการและแนวทางการรักษาให้ญาติฟังอีกครั้ง ญาติเริ่มพอเข้าใจ และมีบางช่วงเวลาที่ญาติรู้สึกอยู่ในระยะปฏิเสธ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเป็นระยะ เช่น นอนโรงพยาบาลกี่วัน จะมีโอกาสอาการดีขึ้นบ้างไหม ผู้ป่วยจะมีชีวิตรอดอยู่ได้กี่วัน เป็นต้น

การพยาบาลระยะหลังตรวจรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้ายไปหอผู้ป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บระดับความรู้สึกตัว (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light

S: Motor power grade 0 รยางค์แขน ขา ทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยกต้านแรงได้

O: CT brain NC: ผล Bilateral SDH with SAH with midline shift

O: ผู้บาดเจ็บ On ETT no. 7.5 depth 21 cms.

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้บาดเจ็บไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้าย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้บาดเจ็บไม่เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกเตียง
2. ผู้บาดเจ็บไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) 90-140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิก (DBP) 60-90 มิลลิเมตรปรอท
3. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่า 95%

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจสอบความพร้อมของผู้บาดเจ็บก่อนการเคลื่อนย้าย ได้แก่ ชื่อ นามสกุล สัญญาณชีพ สายน้ำเกลือออกซิเจน เป็นต้น
2. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ได้แก่ EKG monitor, pulse oximeter สำหรับประเมินติดตามอาการผู้บาดเจ็บ
3. ติดต่อประสานงานกับหอผู้ป่วย ส่งต่อข้อมูลอาการของผู้บาดเจ็บและอุปกรณ์ที่ต้องเตรียมรับผู้บาดเจ็บ
4. เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บด้วยความระมัดระวังด้วย spinal board เพื่อลดการบาดเจ็บ พร้อมทั้งยกראวกั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง และตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้สำหรับเตรียมเคลื่อนย้าย
5. ขณะเคลื่อนย้ายออกจากห้องฉุกเฉิน มีพยาบาลติดตามประเมินอาการผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ อาการทางระบบประสาท สัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ และปริมาณออกซิเจนในเลือด ทุก 5-10 นาที ตามความเหมาะสม
6. บันทึกข้อมูลทางการพยาบาล หากผู้บาดเจ็บมีระดับความรู้สึกตัวลดลง และสัญญาณชีพ ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลที่หอผู้ป่วย

ประเมินผลการพยาบาล

ขณะส่งต่อผู้ป่วย มีพยาบาลจำนวน 1 ราย ติดตามประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกตัว ประเมินสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 140/78 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 63 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ET/20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในเลือด 100 %ซึ่งตลอดระยะเวลาการนำส่งจนถึงตึก ผู้ป่วยไม่มีอาการเปลี่ยนแปลง

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 19 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2

แบบแผนภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	1.เสี่ยงต่อการเกิดภาวะคุกคามชีวิตเนื่องจากกลไกการบาดเจ็บที่รุนแรง 2.เสี่ยงต่อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง 3.มีการก้ำขาของเนื้อเยื่อสมองลดลงเนื่องจากมีเลือดออกในสมอง 4.เสี่ยงต่อภาวะพลัดตกเตียงเนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหว 5.เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อ เส้นเลือด เส้นประสาท เนื่องจากกระดูกหัก 6.เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเปิดภายนอกร่างกาย เนื่องจากมีการปนเปื้อนเชื้อจากสิ่งแวดล้อมภายนอกขณะเกิดอุบัติเหตุ 7.มีอาการปวดเนื่องจากมีกระดูกหัก 8.เสี่ยงต่อภาวะพลัดตกเตียงเนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหว 9.ญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บและผลกระทบที่เกิดขึ้น	1.เสี่ยงต่อการเกิดภาวะคุกคามชีวิตเนื่องจากกลไกการบาดเจ็บที่รุนแรง 2.เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจจากการบาดเจ็บหลายระบบ 3.เสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนเนื่องจากกระดูกบริเวณใบหน้าหัก 4.เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงจากสมองได้รับการกระทบกระเทือน 5.มีการก้ำขาของเนื้อเยื่อสมองลดลงเนื่องจากมีเลือดออกในสมอง 6.เสี่ยงต่อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง 7.เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเปิดภายนอกร่างกายเนื่องจากมีการปนเปื้อนเชื้อจากสิ่งแวดล้อมภายนอกขณะเกิดอุบัติเหตุ 8.มีอาการปวด เนื่องจากมีกระดูกหัก

ตารางที่ 19 แสดงข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพเปรียบเทียบกรณีศึกษารายที่ 1 และกรณีศึกษารายที่ 2 (ต่อ)

แบบแผนภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		9. เสี่ยงต่อภาวะพลัดตกเตียง เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง 10. ญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บและผลกระทบที่เกิดขึ้น

ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบว่า การเกิดอุบัติเหตุ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน และไม่สามารถคิด ทั้งต่อผู้บาดเจ็บและคนในครอบครัว การบาดเจ็บที่รุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่อื่นๆภายในร่างกาย ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบประสาท และระบบไหลเวียนโลหิต เป็นต้น ดังนั้นในช่วงระยะวิกฤตฉุกเฉิน (ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน) ผู้บาดเจ็บกลุ่มดังกล่าว ต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงที บางรายการรักษาที่เร่งด่วน ต้องมีบุคคลในครอบครัว ร่วมตัดสินใจ ดังกรณีศึกษารายที่ 2 ที่ผู้บาดเจ็บเรียกไม่รู้สีกตัว ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และผลตรวจเอกซเรย์ทางสมอง พบเลือดออกใต้เยื่อสมองชั้นนอกทั้ง 2 ข้างร่วมกับเลือดออกใต้เยื่อสมองและกระดูกงูหัก แพทย์พิจารณาพูดคุยอาการกับบุคคลในครอบครัวต้องตัดสินใจในภาวะเร่งด่วน ซึ่งบางครั้งบุคคลในครอบครัวมีภาวะเครียด การรับรู้ข้อมูลจากทีมสุขภาพอาจไม่ครอบคลุม เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย และกรณีศึกษารายที่ 1 พบผู้บาดเจ็บมีเลือดออกในสมองและกระดูกเชิงกรานหัก มีผลต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย และผลกระทบระยะยาว ได้แก่ การทำหน้าที่ของสมองด้านการรับรู้ ความจำ เป็นต้น ซึ่งมีผลกระทบต่อผู้บาดเจ็บและบุคคลในครอบครัว เนื่องจากเดิมผู้บาดเจ็บช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะเครียดเช่นเดียวกัน ดังนั้นหากพยาบาลสามารถเข้าใจและนำทฤษฎีความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วยมาร่วมวางแผนการพยาบาล ผู้บาดเจ็บในช่วงระยะวิกฤตฉุกเฉิน (ตั้งแต่ห้องฉุกเฉิน) จะสามารถทำให้ผู้บาดเจ็บและบุคคลในครอบครัว มีการเตรียมตัว วางพื้นฐานแนวทางการดูแลตั้งแต่ระยะแรก จะสามารถทำให้การวางแผนระยะยาวและต่อเนื่อง เมื่อรับนอนโรงพยาบาล จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ในช่วงรับนอนโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็ม เนื่องจากก่อนการได้รับบาดเจ็บ มีสุขภาพแข็งแรงตามอัตภาพ สามารถที่จะดูแลตนเองได้โดยไม่เป็นภาระครอบครัวตามความเป็นขั้นพื้นฐานและสามารถดูแลครอบครัวได้ การเจ็บป่วยครั้งนี้มีผลกระทบต่อแผนการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ต้องพึ่งพาผู้อื่น มีความวิตกกังวลกับการเจ็บป่วยครั้งนี้มาก

1. ทฤษฎีระบบพยาบาล (The theory of nursing) กรณีศึกษารายที่ 2 ต้องได้รับการดูแลจากพยาบาลทั้งหมดเนื่องจากอยู่ในภาวะฉุกเฉินและคุกคามต่อชีวิตจากการบาดเจ็บหลายระบบ ได้แก่ การบาดเจ็บที่ศีรษะและกระดูกงูหัก ส่งผลต่อระดับความรู้สึกตัวที่ลดลง แกรับที่เกิดเหตุไม่รู้สึกรู้ตัว ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ผลเอกซเรย์สมองพบ CT brain: Bilateral SDH with SAH with midline shift ประเมินสัญญาณชีพ BP=199/88 mmHg, PR= 80/min แพทย์พิจารณาให้ยาลดความดันโลหิต ได้แก่ Nicardipine (1:5) iv 5 mL/hours. keep SBP < 140 mmHg แพทย์คุยอาการกับบุคคลในครอบครัว แนวทางการรักษาเร่งผ่าตัด ผลเสียเรื่องการรักษา ภาระและบุตรตัดสินใจ palliative care

2. ทฤษฎีบกพร่องในการดูแลตนเอง (The theory of self-care deficit) กรณีศึกษารายที่ 1 เดิมผู้บาดเจ็บช่วยเหลือตนเองได้ดีตามอัตภาพ จากการบาดเจ็บครั้งนี้ พบได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาท สมองได้รับการกระทบกระเทือน แกรับที่เกิดเหตุสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ผลเอกซเรย์สมอง CT brain: SAH at right temporal lobe ส่งผลต่อการทำงานของสมองด้านการรับรู้ ความจำ เป็นต้น และผลเอกซเรย์ Pelvic AP: Fracture pelvic rami ผู้บาดเจ็บต้องจำกัดกิจกรรมบนเตียง ส่งผลต่อการบกพร่องในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ พยาบาลและทีมการรักษาทางการแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้บาดเจ็บและผู้ดูแลว่ามีศักยภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองตามสภาพของความเจ็บป่วยได้เพียงใด โดยวางแผนให้ความช่วยเหลือ การฝึกเดินโดยใช้ walker การสังเกตอาการทางระบบประสาท การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และการมาพบแพทย์ตามนัด เพื่อให้เกิดความพร้อมในการจำหน่ายกลับบ้าน

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 20 แสดงข้อมูลศึกษาแผนการรักษาที่หอผู้ป่วยเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
แผนการรักษาที่ หอผู้ป่วย	ดูแลให้ผู้บาดเจ็บได้รับแผนการรักษาของแพทย์ วันที่ 24 เมษายน 2567 - On NSS 1,000 cc iv rate 80 cc/hrs. - Regular diet - bed rest - Retained foley's catheter วันที่ 25 เมษายน 2567 - แพทย์ศัลยกรรมประสาท จำหน่ายกลับบ้าน นัด F/U 2 สัปดาห์ - MO 3 mg iv prn q 4 hrs. - Plasil 10 mg iv prn q 8 hrs. - Mydocalm (50) 1x3 oral pc. - CaCO₃ (1250) 1x1 oral pc. - Vit D (2000) 1 tab oral per week วันที่ 26 เมษายน 2567 - CT brain NC (ผู้ป่วยอาเจียน 3 ครั้ง) - Plasil 10 mg iv prn q 8 hrs. -Neuro Sx D/C	ดูแลให้ผู้บาดเจ็บได้รับแผนการรักษาของแพทย์ วันที่ 19 เมษายน 2567 - On NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs. - NPO -Omeprazole 40 mg iv q 12 hrs. - Augmentin 1.2 gm iv q 8 hrs. - Nicardipine (1:5) iv 5 mL/hrs. titrate ครั้งละ 3 mL/hrs. (Keep SBP 100-140 mmHg.) - Film Lt leg AP, lat & Lt ankle AP,lat portable วันที่ 20 เมษายน 2567 - NSS 1000 ml iv load then 100 cc/hrs. - Levophed (4:250) iv 10 cc/hrs. titrate ครั้งละ 3 mL/hrs. (Max 50 cc/hrs.) วันที่ 21 เมษายน 2567 - EKG: Asystole - No Pulse, No Heart sound - Pupil 3 mm non reaction both eyes.

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 20 แสดงข้อมูลศึกษาแผนการรักษาที่ห่อผู้ป่วยเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
แผนการรักษาที่ ห่อผู้ป่วย	วันที่ 29 เมษายน 2567 - Off foley's cath - ปรึกษากายภาพบำบัด เพื่อฝึกเดิน walker - Off Omeprazole iv เปลี่ยนเป็น omeprazole (20) 1x1 oral ac. วันที่ 30 เมษายน 2567 Plan D/C F/U OPD ortho 2 wks.+ film pelvis AP, inlet, outlet ก่อนพบแพทย์ วันที่ 31 เมษายน 2567 - กายภาพบำบัดสอนฝึกเดิน และการใช้ walker	
แผนการจำหน่าย ออกจากห่อผู้ป่วย	วันที่ 2 พฤษภาคม 2567 - อาการทุเลาลงแพทย์จำหน่ายกลับบ้าน	วันที่ 21 เมษายน 2567 แพทย์จำหน่ายเสียชีวิต

การวางแผนการพยาบาลในระยะต่อเนื่องและการฟื้นฟูสภาพ กรณีศึกษารายที่ 1

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: ไม่สุขสบายจากการปวด เนื่องจาก ฝึกกายภาพบำบัด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การวางแผนจำหน่ายกลับบ้าน

การพยาบาลระยะรักษาในระยะต่อเนื่องและการฟื้นฟูสภาพ กรณีศึกษารายที่ 1

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อมูลสนับสนุน

S: วันที่ 26 เมษายน 2567 ผู้ป่วยมีอาเจียน จำนวน 3 ครั้ง

O: ผล CT brain: Subarachnoid hemorrhage at right temporal lobe (วันที่ 21 เมษายน 2567)

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อให้มีการกำจัดของเลือดไปเลี้ยงสมองเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวระดับความรู้สึกตัวไม่ลดลง ค่าคะแนนรวม Glasgow Coma Scale (GCS) ไม่ลดลงมากกว่า 2 คะแนน หรือ motor power response ไม่ลดลงมากกว่า 1 คะแนน รูม่านตา 2 ข้างอยู่ระหว่าง 2-3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง
2. ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะ (Cushing's response) ได้แก่ ความดันโลหิตสูง มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที รูปแบบการหายใจเปลี่ยนแปลงและไม่สม่ำเสมอ
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) 90-140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิก (DBP) 60-90 มิลลิเมตรปรอท
4. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่า 95%

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา โดยให้แนวศีรษะและลำคออยู่ในแนวตรง เพื่อให้มีการแพร่กระจายของน้ำไขสันหลังช่องว่างไขสันหลังได้ดี และการไหลกลับของเลือดสู่หัวใจลดลง ส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลง

2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อาการทางระบบประสาทในระยะวิกฤตฉุกเฉินอย่างใกล้ชิด ทุก 1-2 ชั่วโมง และหากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์ทันที ดังนี้

1.1 ระดับความรู้สึกตัวประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) ซึ่งเป็นการประเมินการตอบสนองของพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ การลืมตา การสื่อสาร และการเคลื่อนไหว แปลค่าคะแนนดังนี้ คะแนนน้อยกว่า 8 หมายถึงอยู่ในภาวะ coma ค่าคะแนน 9-15 คะแนนมาก หมายถึง มีระดับความรู้สึกตัวดี

1.2.1 ระดับความรู้สึกตัวลดลงจากเดิมที่ต้องรายงานแพทย์ทันที ได้แก่ GCS ลดลง มากกว่า 2 หรือ motor response ลดลงมากกว่า 1

2.2.2 ตรวจการตอบสนองของรูม่านตา (pupil) ต่อแสง คือ ดูขนาด รูปร่างของรูม่านตา ภาวะปกติ จะมีรูปร่างกลมเท่ากัน 2 ข้าง

2.2.3 ตรวจกำลังกล้ามเนื้อ (Motor power) เพื่อดูความผิดปกติของรอยโรคในสมอง ทดสอบผู้ป่วย ด้วยการให้ ยกแขน ยกขา กำมือ งอแขน งัดข้อ โดยให้ผู้ป่วยออกแรงต้านกับผู้ตรวจ ถ้าต้านแรงผู้ตรวจได้แปลว่า ปกติ แต่หากต้านแรงได้ไม่เต็มที่ จะแบ่งระดับการบอกกำลังของกล้ามเนื้อออกเป็น 6 ระดับดังนี้

ระดับ 5: ต้านแรงเต็มที่

ระดับ 4: ต้านแรงไม่เต็มที่

ระดับ 3: ยกแขนขา ลอยจากพื้นได้ แต่ต้านแรงไม่ได้

ระดับ 2: เคลื่อนไหวแขน ขา ได้บนพื้น แต่ไม่สามารถยกขึ้นจากพื้นได้

ระดับ 1: กล้ามเนื้อเกร็ง แต่ไม่มีการเคลื่อนไหว

ระดับ 0: ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ

1.2 ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที หากพบสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ ชีพจรน้อยกว่า 60 หรือ มากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ค่า Pulse pressure กว้างมากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันซิสโตลิก น้อยกว่า หรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท หรือผู้ป่วยบาดเจ็บหายใจไม่สม่ำเสมอ ใช้แรงในการหายใจหรือหายใจช้าลง หากพบ รายงานแพทย์ทันที

2. ประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะเลือดออกในสมอง และเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำ เพื่อป้องกันภาวะสมองขาดเลือด

2.1 ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง หากพบอาการดังต่อไปนี้ รายงานแพทย์ทันที

2.1.1 ค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัว (GCS) ลดลงมากกว่า 2 คะแนน สับสน กระสับกระส่าย ไม่ทราบวัน เวลา สถานที่ หรือผู้ป่วยมีอาการง่วงซึม

2.1.2 แขน ขาอ่อนแรง กำลังกล้ามเนื้อลดลงจากเดิมตั้งแต่ 1 ระดับ อาการปวดลำบาก ตาพร่ามัว

2.1.3 ขนาดของรูม่านตาที่เปลี่ยนแปลง 2 ข้าง แตกต่างกันเกิน 1 มิลลิเมตร ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง อาจแสดงถึงภาวะสมองเคลื่อนตัวจากตำแหน่งเดิม (brain herniation)

2.1.4 พบอาการปวดศีรษะมาก รับประทานยาแก้ปวดอาการไม่ดีขึ้น

2.1.5 พบอาการแสดงของ Cushing's response ได้แก่ ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที ลักษณะการหายใจไม่สม่ำเสมอ (Irregular respiration)

2.2 สังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ ภาวะช็อก ซึ่งสาเหตุเกิดจากเนื้อเยื่อสมองขาดเลือด หากพบผู้ป่วยบาดเจ็บมีอาการช็อก ให้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการช็อก ระยะเวลาช็อก ระดับความรู้สึกตัวหลังช็อก เป็นต้น ร่วมกับรายงานแพทย์ทันที

3. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ ค่าฮีมาโตคริต เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะสมองขาดเลือด หากพบค่าผิดปกติ (Keep Hct $\geq$ 30%) ดูแลให้ออกซิเจน เพื่อเพิ่มการไหลเวียนออกซิเจนในเนื้อสมอง

4. ติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostix) keep 80-180 mg/dl เนื่องจากระดับน้ำตาลสูงมีผลให้สมองขาดเลือดมากขึ้น ซึ่งสาเหตุระดับน้ำตาลสูงเกิดจากภาวะ Posttraumatic stress response หากพบค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 180 mg/dl รายงานแพทย์ทันที

5. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาระบบการไหลเวียนเลือดและความสมดุลของเกลือแร่ และควบคุมภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ปวด บวม แดง หากพบเปลี่ยนตำแหน่งการให้สารน้ำทันที

6. ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความเหมาะสม ลดการรบกวนผู้ป่วยบาดเจ็บเพื่อป้องกันความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น เนื่องจากการทำกิจกรรมการพยาบาล

ประเมินผลการพยาบาล

ติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 24 เมษายน 2567

ผู้ป่วยเจ็บรู้สึกตัวดี ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E4V5M6 15 คะแนน การตอบสนองของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 5 สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 130/80 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 72 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% รับประทานอาหารได้ตามปกติ ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ดูแลให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1,000 cc iv rate 80 cc/hrs. ตามแผนการรักษาของแพทย์ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แผนการรักษาให้นอนพักบนเตียง ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลืองขุ่น ไม่มีตะกอน ให้คำแนะนำเรื่องการดูแลสายปัสสาวะไม่หักพับงอ แนะนำผู้ป่วยบาดเจ็บหากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ดื่มน้ำได้ประมาณ 1,000 cc/วัน ลดการคั่งค้างของแบคทีเรียในท่อทางเดินปัสสาวะ

ติดตามอาการครั้งที่ 2 วันที่ 25 เมษายน 2567

ผู้ป่วยเจ็บรู้สึกตัวดี ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E4V5M6 15 คะแนน การตอบสนองของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 5 สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 125/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% รับประทานอาหารได้ตามปกติ ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน แพทย์ศัลยกรรมประสาท ตรวจเยี่ยมอาการ แผนการรักษาจำหน่ายกลับบ้าน นัดติดตามอาการพร้อมทั้งส่งยา

ต้องรับประทานต่อ พยาบาลเตรียมวางแผนจำหน่ายกลับบ้าน ดูแลเตรียมเบิกยา และออกใบนัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์ (16 พฤษภาคม 2567)

ติดตามอาการครั้งที่ 3 วันที่ 26 เมษายน 2567

ผู้ป่วยเจ็บอาเจียนเป็นอาหาร จำนวน 3 ครั้ง ประเมินอาการรู้สึกตัวดี ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E4V5M6 15 คะแนน การตอบสนองของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 5 สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 127/65 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 69 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% รายงานแพทย์ศัลยกรรมประสาท พิจารณาให้ดื่มน้ำ งดอาหาร หากมีอาการอาเจียนซ้ำ พิจารณาให้ยา Plasil 10 mg iv prn q 8 hrs. และส่ง CT brain NC ซ้ำ ก่อนส่ง CT brain ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 128/87 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 76 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% กลับจาก CT brain NC ประเมินสัญญาณชีพความดันโลหิต 130/87 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 83 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% GCS: E4V5M6 15 คะแนน การตอบสนองของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 5 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ แพทย์ดูแล CT brain NC ไม่มีเลือดออกเพิ่ม แพทย์ให้ดื่มน้ำและอาหาร 24 ชั่วโมง ผู้บาดเจ็บไม่มีอาเจียนเพิ่ม ไม่ได้รับยาฉีด แพทย์ศัลยกรรมประสาทจำหน่ายกลับบ้านอาการทุเลาลง

สรุปปัญหา เรื่องการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง กรณีศึกษาวันที่ 1 เมื่อรับนอนโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 24 เมษายน 2568 สิ้นสุดปัญหา วันที่ 26 เมษายน 2567 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 3 วัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast

ข้อมูลสนับสนุน

S: วันที่ 26 เมษายน 2567 ผู้บาดเจ็บอาเจียนเป็นอาหารจำนวน 3 ครั้ง

O: แพทย์พิจารณาแผนการรักษาส่ง CT brain non contrast

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยไม่พบภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังส่ง CT brain non contrast

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการทางระบบประสาทเปลี่ยนแปลงจากเดิม
2. ผู้ป่วยไม่พบอุบัติการณ์การผลัดตกเตียง

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมความพร้อมผู้บาดเจ็บทั้งด้านร่างกายและจิตใจ พยาบาลให้ข้อมูลกับผู้บาดเจ็บ (กรณีรู้สึกตัวดี) และญาติเกี่ยวกับแผนการรักษาของแพทย์ และการปฏิบัติตัวของผู้บาดเจ็บขณะทำ CT brain non contrast พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

2. เตรียมเก็บทรัพย์สิน/เครื่องประดับ ที่เป็นลักษณะโลหะ ก่อนเข้าทำ CT brain รวมทั้งเตรียมเอกสารใบส่งตรวจ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. ประเมินสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ ได้แก่ ค่าความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท หรือค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท เนื่องจากต้องมีการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากห้องฉุกเฉิน

4. ขณะส่งตรวจ มีแพทย์หรือพยาบาลติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

5. กรณีผู้บาดเจ็บไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติ จากการบาดเจ็บ ดูแลใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย ได้แก่ spinal board, pad slide เป็นต้น เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น

ประเมินผลการพยาบาล

การติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 26 เมษายน 2567

ขณะนอนรับการรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้บาดเจ็บอาเจียน 3 ครั้ง เป็นอาหาร แพทย์พิจารณาส่งผู้บาดเจ็บ CT-brain non contrast เพื่อวิเคราะห์ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเพิ่มเติม ได้แก่ เลือดออกในสมองเพิ่มขึ้น พยาบาลอธิบายข้อมูลให้ผู้บาดเจ็บและญาติรับทราบ เกี่ยวกับการตรวจพิเศษ ผู้บาดเจ็บและญาติมีความเข้าใจเป็นอย่างดี เนื่องจากเคยได้รับข้อมูลเรื่องการส่ง CT brain จากห้องฉุกเฉินบ้างแล้ว ประเมินอาการผู้บาดเจ็บก่อนส่ง CT brain non contrast Glasgow Coma Scale: GCS) E4V5M6 15 คะแนน การตอบสนองของรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อปฏิกิริยาของแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 5 สัญญาณชีพก่อนส่งตรวจ ความดันโลหิต 128/87 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 76 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% ขณะเปลี่ยนเตียงเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บด้วย spinal board ไม่พบอุบัติเหตุการพลัดตกเตียง ผล CT brain ไม่พบเลือดออกเพิ่ม สังเกตอาการทางระบบประสาทครบ 24 ชั่วโมง ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือระดับความรู้สึกตัวลดลง แพทย์ศัลยกรรมประสาทประเมินอาการ พิจารณาจำหน่ายกลับบ้าน

สรุปปัญหา เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลัง CT brain non contrast ตั้งแต่วันที่ 26 เมษายน 2567 ไม่พบภาวะแทรกซ้อน ปัญหาสิ้นสุด วันที่ 26 เมษายน 2568 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 1 วัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: ไม่สุขสบายจากการปวด เนื่องจาก ฝีกกายภาพบำบัด

ข้อมูลสนับสนุน

- S: ประเมินระดับความปวด จาก Numeric scale ได้คะแนน 4 คะแนน
- O: ผลตรวจพิเศษ Film pelvis AP: Right superior pelvic rami fracture
- O: แผนการรักษาของแพทย์ MO 3 mg iv prn q 4 hrs.
- O: แผนการรักษาของแพทย์ปรึกษากายภาพบำบัด เพื่อฝึกเดินด้วย walker

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ประเมินระดับความปวดจาก Numeric scale พบอาการปวดทุเลาลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้บาดเจ็บสามารถนอนหลับพักผ่อนได้
2. อาการปวดทุเลาลง Pain score น้อยกว่า 3 คะแนน

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนบางส่วน

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพเพื่อให้ผู้บาดเจ็บเกิดความไว้วางใจ ร่วมพูดคุยเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจเพื่อบรรเทาอาการปวด แนะนำการขอความช่วยเหลือหากมีอาการปวด ไม่สุขสบาย เพื่อพิจารณาให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์

2. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามความเหมาะสม เพื่อลดการรบกวนผู้บาดเจ็บ ดูแลจัดทำให้สุขสบาย

3. ดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ และประเมินอาการผู้บาดเจ็บหลังได้รับยาแก้ปวด ได้แก่ MO 3 mg เวลาปวดทุก 4 ชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำ การบริหหายา ก่อนฉีดยาควรมีการประเมิน pain score หากมากกว่า 5 โดยประเมินร่วมกับ sedation score =0 หรือ 1 อัตราการหายใจมากกว่า 10 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป ไม่มีภาวะความดันเลือดต่ำและไม่มีอาการสับสน หาก sedation score=3 งดให้ยา

3.1.1 ติดตามสัญญาณชีพหลังการให้ยาทุก 5 นาที จำนวน 4 ครั้ง และทุก 30 นาที รวม 2 ครั้ง ประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยา ได้แก่ ง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน กดการหายใจ ความดันเลือดลดลง ทั้งนี้หากประเมินสัญญาณชีพพบ อัตราการหายใจน้อยกว่า 10 ครั้งต่อนาที ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท บันทึกข้อมูลทางการพยาบาลและรายงานแพทย์ทันที

3.1.2 ดูแลเตรียมยาแก้การกดการหายใจจากการได้รับยาเกินขนาดให้พร้อม ได้แก่ Naloxone ฉีดทางหลอดเลือดดำ ฉีดขนาด 0.4-2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำและเข้าทุก 2-3 นาที ประเมินระดับความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่อง

3.1.3 ประเมินอาการปวดทุก 4 ชั่วโมง โดยประเมินอาการผู้บาดเจ็บทุกครั้งก่อนและหลังการให้ยาแก้ปวด

ประเมินผลการพยาบาล

การติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 29 เมษายน 2567

ระหว่างนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล พยาบาลดูแลจัดทำที่สุขสบาย ได้แก่ นอนหงาย จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา กระตุ้นผู้บาดเจ็บช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง ได้แก่ เช็ดตัว แผนการรักษาของแพทย์พิจารณานำสายสวนปัสสาวะออก พยาบาลดูแลทำความสะอาดบริเวณอวัยวะเพศ ด้วยน้ำสบู่ ให้คำแนะนำแก่ผู้บาดเจ็บและผู้ดูแลทราบการปฏิบัติตัว ควรดื่มน้ำอย่างน้อย 1,000 cc. เพื่อลดการคั่งค้างของแบคทีเรีย และภายใน 6 ชั่วโมงหากยังไม่มีปัสสาวะ ควรแจ้งพยาบาลทันที หลังนำสายปัสสาวะออก ผู้บาดเจ็บปัสสาวะออกได้เอง ปัสสาวะสีเหลืองใสไม่มีตะกอน ขับถ่ายอุจจาระดูแล pampers เพื่อลดการเคลื่อนไหวร่างกาย แพทย์พิจารณาส่งปรึกษากายภาพบำบัดเพื่อฝึกเดินด้วย walker ระหว่างที่ฝึกเดิน ผู้บาดเจ็บมีอาการปวด ประเมิน pain score เท่ากับ 4 คะแนน ไม่ได้รับยาแก้ปวด สังเกตอาการต่อ แพทย์พิจารณาแผนการรักษาปรับจาก Omeprazole iv ชนิดยาฉีดเป็นชนิดยากิน omeprazole (20) 1x1 oral ac แพทย์สั่งยาแก้ปวดตามแผนการรักษาปรับจากแผนการรักษาปรึกษากายภาพบำบัดเพื่อเตรียมฝึกเดินด้วย walker

การติดตามอาการครั้งที่ 2 วันที่ 30 เมษายน 2567

ผู้บาดเจ็บช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั่วไป ได้แก่ การเช็ดตัว ล้างหน้า แปรงฟัน รับประทานอาหาร เป็นต้น ส่วนใหญ่จะทำบนเตียง แพทย์สั่งยาแก้ปวดตามแผนการรักษาปรับจากแผนการรักษาปรึกษากายภาพบำบัดเพื่อฝึกเดินด้วย walker ระหว่างที่ฝึกเดิน ผู้บาดเจ็บมีอาการปวด ประเมิน pain score เท่ากับ 4 คะแนน ไม่ได้รับยาแก้ปวด สังเกตอาการต่อ แพทย์พิจารณาแผนการรักษาปรับจาก Omeprazole iv ชนิดยาฉีดเป็นชนิดยากิน omeprazole (20) 1x1 oral ac แพทย์สั่งยาแก้ปวดตามแผนการรักษาปรับจากแผนการรักษาปรึกษากายภาพบำบัดเพื่อเตรียมฝึกเดินด้วย walker

การติดตามอาการครั้งที่ 3 วันที่ 31 เมษายน 2567

ช่วงเวลาประมาณ 14.00-15.00 น. หลังรับประทานอาหารกลางวัน มีนักกายภาพบำบัดมาสอนวิธีการใช้ walker สำหรับฝึกเดินกับผู้บาดเจ็บและผู้ดูแล โดยมีวิธีใช้วิธีการฝึกเดิน และคำแนะนำเรื่องการใช้ walker ให้ดูเพื่อศึกษาก่อนประมาณ 10 นาที และขณะฝึกเดินจะมีนักกายภาพบำบัดช่วยพยุงการเดิน หลังฝึกเดินผู้บาดเจ็บมีอาการปวดบริเวณอุ้งเชิงกราน พอนทนได้ ประเมินระดับความปวด 4 คะแนน ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวด MO 3 mg iv ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยา ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือภาวะหยุดหายใจ เป็นต้น ประเมินสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 148/87 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100%

การติดตามอาการครั้งที่ 4 วันที่ 1 พฤษภาคม 2567

ผู้บาดเจ็บช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั่วไป ได้แก่ การเช็ดตัว ล้างหน้า แปรงฟัน รับประทานอาหาร เป็นต้น ส่วนใหญ่จะทำบนเตียง การใช้ walker ช่วยฝึกเดินยังต้องมียกกายภาพบำบัดช่วย

พุงเดิน ผู้บาดเจ็บสามารถเดินได้ โดยไม่เกิดอุบัติเหตุลื่นล้ม ประเมินสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 134/87 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 100% การติดตามอาการครั้งที่ 5 วันที่ 2 พฤษภาคม 2567

แพทย์พิจารณาอาการทุเลาลง จำหน่ายกลับบ้าน ผู้บาดเจ็บสามารถเดินได้ด้วย walker โดยไม่เกิดอุบัติเหตุลื่นล้ม อาการปวดพอทนได้ ไม่ต้องใช้ยาแก้ปวด พยาบาลแนะนำการสังเกตอาการผิดปกติ เช่น หากพบมีอาการหน้ามืด เวียนศีรษะ เป็นต้น แนะนำให้หยุดเดิน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ

สรุปปัญหา เรื่องอาการปวด จากการฝึกกายภาพบำบัด ตั้งแต่วันที่ 30 เมษายน 2567 ปัญหาสิ้นสุด วันที่ 2 พฤษภาคม 2567 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 3 วัน

การวางแผนจำหน่ายกลับบ้าน

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดี พูดคุยกับญาติผู้บาดเจ็บด้วยท่าทางอ่อนโยน เป็นมิตร ให้กำลังใจ รับฟังปัญหาและช่วยเหลือดูแลระดับประคองด้านจิตใจแก่ครอบครัวของผู้บาดเจ็บ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ

2. พยาบาลทำหน้าที่ประสานการส่งต่อข้อมูล แก่สหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ เภสัชกร เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนแนวทางการรักษาและการดูแลแบบองค์รวม ร่วมกับผู้บาดเจ็บและญาติ และเปิดโอกาสให้ญาติสอบถาม เมื่อเกิดข้อสงสัย

3. พยาบาลอธิบายแนวทางการจำหน่ายผู้บาดเจ็บกลับบ้าน โดยใช้รูปแบบ D-M-E-T-H-O-D ดังนี้

3.1 Disease: พยาบาลให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเลือดออกในสมอง และกระดูกเชิงกรานหักและการปฏิบัติและอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่ามัว ปวดศีรษะ รับประทานยาแก้ปวดอาการไม่ทุเลาลง ภาวะชัก เป็นต้น หากพบความผิดปกติดังกล่าวสามารถมาก่อนนัดได้ตลอด 24 ชั่วโมง

3.2 Medication: ผู้บาดเจ็บได้รับเป็นยากลุ่มคลายกล้ามเนื้อ (รักษาเรื่องกระดูกเชิงกรานหัก) ซึ่งมีผลกระทบต่อทางเดินอาหาร คำแนะนำรับประทานยาหลังอาหารทันที ไม่ควรรับประทานยาตอนท้องว่าง ได้แก่

3.2.1 Mydocalm (50) 1x3 oral pc.

3.2.2 CaCO₃ (1250) 1X1 oral pc.

3.2.3 Vit D (2000) 1 tab oral per week

สำหรับยาโรคประจำตัวที่รักษาเดิม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง และหอบหืด แนะนำให้รับประทานที่คลินิกอบอุ่น ตามประวัติการรักษาเดิม และควรรับประทานอย่างต่อเนื่อง ไม่ควรขาดยา เนื่องจากอาจเป็นภาวะเสี่ยงต่อการกำเริบของอาการผิดปกติ กล่าวคือ ความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อการแตกของหลอดเลือดภายในสมอง หาก

มีอาการผิดปกติเกี่ยวกับโรคประจำตัว เช่น ภาวะหัวใจเหนื่อย นอนราบไม่ได้ แนะนำให้มาโรงพยาบาลได้ตลอด 24 ชั่วโมง

3.3 Environment & Economic: แนะนำญาติเรื่องการเตรียมสถานที่ เพื่อเตรียมรับผู้ป่วยกลับบ้าน แนะนำให้ระมัดระวังทางเดินที่เป็นลักษณะพื้นลื่นหรือพื้นเปียก เช่น ในห้องน้ำ ป้องกันการพลัดหกล้ม สำหรับการมาตรวจตามนัด ผู้ป่วยใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า หากมาตรวจตามนัดไม่มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย

3.4 Treatment: ทบทวนการรับรู้ และความเข้าใจของผู้บาดเจ็บและญาติ เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค ในการเจ็บป่วยครั้งนี้ และแนะนำอาการผิดปกติที่ต้องมาโรงพยาบาลในกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ และการบาดเจ็บอวัยวะอื่น ได้แก่ เมื่อจำหน่ายกลับบ้าน ควรมีผู้ดูแลที่สามารถสังเกตอาการและเข้าใจวิธีการปฏิบัติเพื่อสามารถดูแลผู้บาดเจ็บได้อย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง สำหรับอาการที่ต้องรีบมาพบแพทย์ ได้แก่

- 3.4.1 ซึมลงกว่าเดิม ปลุกไม่ตื่น หรือหมดสติ
- 3.4.2 กระสับกระส่าย การพูดหรือพฤติกรรมผิดปกติ ชักกระตุก
- 3.4.3 แขนขา อ่อนแรงลง
- 3.4.4 ไข้ หรืออาเจียน
- 3.4.5 อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้วไม่ทุเลาลง
- 3.4.6 ปวดท้ายทอย เวียนศีรษะ ตาพร่ามัว หรือเห็นภาพซ้อน
- 3.4.7 พบของเหลวลักษณะน้ำใสหรือน้ำใสปนเลือดออกบริเวณหู จมูก

หากพบอาการดังกล่าวญาติสามารถพาผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลได้ตลอด 24 ชั่วโมง

3.5 Health: คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ได้แก่

3.5.1 งดออกกำลังกายทุกชนิดที่มีการกระแทก เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล เป็นต้น เป็นเวลาอย่างน้อย 3 สัปดาห์ หรือหากไม่แน่ใจสามารถโทรมาขอคำปรึกษาที่หอผู้ป่วยได้ตลอด

3.5.2 หลีกเลี่ยงการขับขี่ยานพาหนะ อย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลังจำหน่ายกลับบ้าน

3.5.3 งดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

3.5.4 งดใช้ยาทุกชนิดที่ทำให้มีอาการง่วงซึม เช่น ยานอนหลับ ยาระงับอาการปวดรุนแรง ที่นอกเหนือแผนการรักษาของแพทย์ หรือปรึกษาแพทย์ทุกครั้งก่อนรับประทานยาใดๆ และแนะนำให้ผู้ป่วยและญาติมาพบแพทย์เรื่องโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง เพื่อรับยาอย่างต่อเนื่อง หากขาดการรักษาอาจเป็นสาเหตุให้กลับเป็นซ้ำของโรคได้

3.6 Outpatient referral: หากผู้บาดเจ็บมีอาการรุนแรง หมดสติ เรียกไม่รู้สีกตัว สามารถโทรแจ้งขอรถฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชั่วโมง ติดต่อเบอร์โทรศัพท์ 1669

3.7 Diet: แนะนำให้รับประทานอาหาร ลดอาหารรสจัด เนื่องจากมีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง และรับประทานอาหารที่เสริมแคลเซียม เพื่อช่วยสร้างการทำงานของกระดูก

3.8 ติดต่อประสานงานกับชุมชน หรือสาธารณสุขใกล้บ้านผู้ป่วย โดยส่งข้อมูลที่สำคัญเช่น ใบสรุปอาการ, การมาตรวจตามนัด ยาที่รับประทาน เป็นต้น เพื่อให้ทีมสุขภาพชุมชน เข้าเยี่ยมอาการต่อ

ประเมินผลการพยาบาล

บุตรสาวและหลานเข้าใจและรับรู้การเจ็บป่วยของผู้บาดเจ็บครั้งนี้ พบเลือดออกในสมองและกระดูกเชิงกรานหัก อาการทุเลาลงจำหน่ายกลับบ้าน มียารับประทานและมีตรวจตามนัดอีก 2 สัปดาห์ ระหว่างรักษาตัวที่บ้าน แพทย์ให้ผู้ป่วยเดินด้วยกายอุปกรณ์ walker การเข้าห้องน้ำ จะไม่เป็นลักษณะแบบนั่งยอง เพื่อลดการเคลื่อนไหวของกระดูกเชิงกราน และนำข้อมูลที่ทางแพทย์สรุปอาการ ส่งต่อข้อมูลให้แก่ทีมสุขภาพชุมชน ระหว่างนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ไม่มีภาวะหายใจเหนื่อย นอนราบไม่ได้ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ เมื่อจำหน่ายกลับบ้านไม่มีการนัดหรือปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้านอายุรกรรม สำหรับยาโรคประจำตัว แพทย์แนะนำให้รับประทานยาเดิมที่คลินิกก่อน

การประเมินและติดตามเยี่ยม

กรณีศึกษาครั้งที่ 1 มีพบแพทย์ตามนัด 2 วัน ได้แก่ แผนกศัลยกรรมกระดูกวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 เรื่อง กระดูกเชิงกรานหัก และแผนกศัลยกรรมระบบประสาท วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2567 เรื่องเลือดออกในสมอง มีการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

1. การติดตาม ประเมินอาการผู้บาดเจ็บครั้งที่ 1 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 16.00-16.30 น
2. ช่องทางการสื่อสาร ผ่านทางโทรศัพท์ 02-675xxxx จำนวน 3 ครั้ง
3. เป้าหมายในการติดตามประเมินอาการ ได้แก่ เรื่อง การฝึกเดินโดยใช้อุปกรณ์ walker และภาวะแทรกซ้อนจากการมีเลือดออกในสมอง
4. สรุปผลการเยี่ยมติดตามอาการ

การเยี่ยมติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 16.00-16.30 น

ผู้บาดเจ็บสามารถใช้อุปกรณ์ walker เดินโดยไม่เกิดอุบัติเหตุ สามารถลงน้ำหนักในการเดินได้อย่างเหมาะสม ยังคงมีอาการปวดเล็กน้อย แต่มียาแก้ปวดตามที่แพทย์สั่งรับประทานอยู่ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับเลือดออกในสมอง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรือสมาธิสั้นลง เป็นต้น

การเยี่ยมติดตามอาการครั้งที่ 2 วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 16.00-16.30 น

ผู้บาดเจ็บสามารถใช้อุปกรณ์ walker เดินโดยไม่เกิดอุบัติเหตุ สามารถลงน้ำหนักในการเดินได้อย่างเหมาะสม ไม่มีอาการปวด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับเลือดออกในสมอง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรือสมาธิสั้นลง เป็นต้น

การเย็บติดตามอาการครั้งที่ 3 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 16.00-16.30 น

ผู้บาดเจ็บสามารถใช้อุปกรณ์ walker เดินโดยไม่เกิดอุบัติเหตุ สามารถลงน้ำหนักในการเดินได้อย่างเหมาะสม ไม่มีอาการปวด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับเลือดออกในสมอง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรือสมาธิสั้นลง เป็นต้น สามารถมาตรวจตามนัดได้ตามปกติ

การวางแผนการพยาบาลในระยะต่อเนื่องและการฟื้นฟูสภาพ กรณีศึกษาครั้งที่ 2

การพยาบาลระยะรักษาในระยะต่อเนื่องและการฟื้นฟูสภาพ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: มีภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซ ไม่มีประสิทธิภาพจากการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและระดับความรู้สึกตัวลดลง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บมีการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลง เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง เนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4: ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของโรคที่เพิ่มขึ้น

การพยาบาลระยะรักษาในระยะต่อเนื่องและการฟื้นฟูสภาพ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: มีภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพจากการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและระดับความรู้สึกตัวลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกตัว (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm. non reaction to light

O: ผู้บาดเจ็บ On ETT 7.5 depth 21 cms.

O: Secretion ในท่อช่วยหายใจและในปาก พบลักษณะเลือดเก่า ประมาณ 30 ซีซี

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อของร่างกายอย่างเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้บาดเจ็บหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสียงลมเข้าปอดและทรวงอกขยายเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต มากกว่าหรือเท่ากับ 95%

2. บริเวณปลายมือปลายเท้า และริมฝีปาก ไม่มีภาวะ peripheral cyanosis

3. ไม่มีเสมหะหรือเลือดในทางเดินหายใจ

4. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อัตราการหายใจอยู่ในเกณฑ์ 16-20 ครั้งต่อนาที, ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตอยู่ในช่วง 110/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท

5. ค่า EtCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว และสัญญาณทางระบบประสาททุก 15 นาที ร่วมกับสังเกตอาการพร่องออกซิเจน ได้แก่ เสียงหายใจครืดคราด ภาวะตัวเขียว ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตน้อยกว่า 90% หรือ Capillary time มากกว่า 3 วินาที รายงานแพทย์ทันที

2. ประเมินการหายใจและสำรวจบริเวณคอของผู้บาดเจ็บว่ามีลักษณะเป็บบ่นด้านใดด้านหนึ่งหรือไม่ สำรวจร่องรอยซ้ำและบาดแผล ฟองอากาศใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) เคาะบริเวณชายโครงทั้ง 2 ข้างว่าได้ยินเสียงโปร่งหรือทึบ เพื่อบ่งบอกว่ามีลมหรือเลือดอยู่ในชั้นเยื่อหุ้มปอดและฟังเสียงปอดทั้ง 2 ข้างว่ามีอากาศไหลเวียนเพื่อพาออกซิเจนเข้าไปแลกเปลี่ยนถุงลมหรือไม่

3. ดูแลตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ให้ดึงรั้งหรือเลื่อนหลุด ยึดตรึงท่อช่วยหายใจบริเวณมุมปากให้แน่น ไม่ให้เคลื่อน สังเกตลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอก และไอน้ำที่ออกจากท่อช่วยหายใจ วัดค่า EtCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท เพื่อยืนยันตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอยู่ในหลอดลมคอ

4. จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศาเซลเซียส เพื่อให้ปอดขยายตัวและออกซิเจนเข้าสู่ปอดได้ดี

5. ดูดเสมหะตามความจำเป็น โดยก่อนดูดเสมหะให้ Oxygen 100% อย่างน้อย 1 นาที Hyper-oxygenation ด้วยการบีบ self-inflating bag หรือให้ทางเครื่องช่วยหายใจ แรงดันในการดูดเสมหะระหว่าง 100-120 มิลลิเมตรปรอท โดยดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 15 วินาที ห่างกัน 2-3 นาที จึงดูดเสมหะครั้งต่อไป และประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ Arrhythmia, Hypoxia, Hypotension เป็นต้น

6. ดูแลต่อเครื่องช่วยหายใจตามการตั้งค่าที่แพทย์กำหนด เพื่อช่วยการหายใจและเพิ่มปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด

ประเมินผลการพยาบาล

การติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 19 เมษายน 2567

ผู้บาดเจ็บหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ หายใจ 16 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 99-100% เสียงลมเข้าปอดและทรวงอกขยายเท่ากัน 2 ข้าง ผลตรวจเอกซเรย์ปอด ปกติ ไม่พบภาวะเลือดหรือลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ไม่พบภาวะ peripheral cyanosis ไม่มีเสียงเสมหะในปอดและในท่อช่วยหายใจ วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 115/62 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 68 ครั้งต่อนาที ดูแล Suction clear airway เป็นลักษณะเลือดเก่า ประมาณ 30 ซีซี ไม่มีภาวะ Active bleed ติดตามค่า EtCO₂ อยู่ในช่วง 36-38 มิลลิเมตรปรอท

การติดตามอาการครั้งที่ 2 วันที่ 20 เมษายน 2567

ผู้บาดเจ็บหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ หายใจ 16 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 99-100% เสียงลมเข้าปอดและทรวงอกขยายเท่ากัน 2 ข้าง ไม่พบภาวะเลือดหรือลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ไม่พบภาวะ peripheral cyanosis ไม่มีเสียงเสมหะในปอดและในท่อช่วยหายใจ วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37 องศา

เซลเซียส ความดันโลหิต 116/50 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 82 ครั้งต่อนาที ดูแล Suction clear airway เป็นลักษณะเลือดเก่า ประมาณ 20 ซีซี ติดตามค่า EtCO₂ อยู่ในช่วง 38 มิลลิเมตรปรอท

การติดตามอาการครั้งที่ 3 วันที่ 21 เมษายน 2567

ผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ พยาบาลติด EKG monitor: Asystole รายงานแพทย์ศัลยกรรมรับทราบ ไม่นวดหัวใจ เนื่องจากแพทย์คุยอาการกับผู้ดูแล รับทราบความก้าวหน้าของโรค เขียนเอกสาร palliative care ตั้งแต่ห้องฉุกเฉิน

สรุปปัญหา เรื่องภาวะพร่องออกซิเจนตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน 2567 สิ้นสุดปัญหาวันที่ 21 เมษายน 2567 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 3 วัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: ผู้บาดเจ็บมีการกำเริบของเนื้อเยื่อสมองลดลงและความดันในกะโหลกศีรษะสูงเนื่องจากมีเลือดออกในสมอง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้บาดเจ็บระดับความรู้สึกตัว (GCS) E1V1M1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light Motor power grade 0 รยางค์แขน ขา ทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยกต้านแรงได้

S: มีประวัติสลับ จำเหตุการณ์ไม่ได้

O: ผล CT brain: CT brain non contrast: Bilateral subdural hemorrhage

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อป้องกันเนื้อเยื่อสมองขาดออกซิเจนและความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความรู้สึกตัวไม่ลดลง ค่าคะแนนรวม Glasgow Coma Scale (GCS) ไม่ลดลงมากกว่า 2 คะแนน หรือ motor power response ไม่ลดลงมากกว่า 1 คะแนน รุนานตา 2 ข้างอยู่ระหว่าง 2-3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง

2. ผู้บาดเจ็บไม่มีอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะ (Cushing's response) ได้แก่ ความดันโลหิตสูง อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที รูปแบบการหายใจเปลี่ยนแปลงและไม่สม่ำเสมอ

3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) 90-140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิก (DBP) 60-90 มิลลิเมตรปรอท

4. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตมากกว่า 95%

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา โดยให้แนวศีรษะและลำคออยู่ในแนวตรง เพื่อให้มีการแพร่กระจายของน้ำไขสันหลังช่องว่างไขสันหลังได้ดี และการไหลกลับของเลือดสู่หัวใจลดลง ส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลง

2. ดูแลตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ให้ดึงรั้งหรือเลื่อนหลุด ยึดตรึงท่อช่วยหายใจบริเวณมุมปากให้แน่น ไม่ให้เคลื่อน สังเกตลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอก และไอน้ำที่ออกจากท่อช่วยหายใจ

3. ดูแลตามความจำเป็น โดยก่อนดูดเสมหะให้ Oxygen 100% อย่างน้อย 1 นาที Hyper-oxygenation ด้วยการบีบ self-inflating bag หรือให้ทางเครื่องช่วยหายใจ แรงดันในการดูดเสมหะระหว่าง 100-120 มิลลิเมตรปรอท โดยดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 15 วินาที ห่างกัน 2-3 นาที จึงดูดเสมหะครั้งต่อไป และประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ Arrhythmia, Hypoxia, Hypotension เป็นต้น

4. ดูแลต่อเครื่องช่วยหายใจตามการตั้งค่าที่แพทย์กำหนด เพื่อช่วยการหายใจและเพิ่มปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด ฟังเสียงลมหายใจเข้าออกขณะบีบ self-inflating bag เพื่อยืนยันว่าตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอยู่ในหลอดลมคอ ติดตามวัดว่า ETCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท

5. สังเกตอาการแสดงภาวะพร่องออกซิเจนของผู้บาดเจ็บ สีผิวบริเวณริมฝีปากและเล็บมีลักษณะเขียวซีด ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเหนื่อยหอบ กระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น ระดับความรู้สึกตัวลดลง ชีพจรเบาเร็ว หากพบรายงานแพทย์ทันที

6. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อาการทางระบบประสาทในระยะวิกฤตฉุกเฉินอย่างใกล้ชิด ทุก 1-2 ชั่วโมง และหากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์ทันที ดังนี้

6.1 ระดับความรู้สึกตัวประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS)

6.1.1 ระดับความรู้สึกตัวลดลงจากเดิมที่ต้องรายงานแพทย์ทันที ได้แก่ GCS ลดลง มากกว่า 2 หรือ motor response ลดลงมากกว่า 1

6.1.2 ตรวจการตอบสนองของรูม่านตา (pupil) ต่อแสง คือ ดูขนาด รูปร่างของรูม่านตา ภาวะปกติจะมีรูปร่างกลมเท่ากัน 2 ข้าง

6.1.3 ตรวจกำลังกล้ามเนื้อ (Motor power) เพื่อดูความผิดปกติของรอยโรคในสมอง ทดสอบผู้ป่วยด้วยการให้ ยกแขน ยกขา กำมือ งอแขน งัดข้อ โดยให้ผู้บาดเจ็บออกแรงต้านกับผู้ตรวจ

6.2 ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที หากพบสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ ชีพจรน้อยกว่า 60 หรือมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ค่า Pulse pressure กว้างมากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันซิสโตลิก น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท หรือผู้ป่วยหายใจไม่สม่ำเสมอ ใช้แรงในการหายใจหรือหายใจช้าลง หากพบรายงานแพทย์ทันที

7. ประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะเลือดออกในสมอง และเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำ เพื่อป้องกันภาวะสมองขาดเลือด

7.1 ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง หากพบอาการดังต่อไปนี้ รายงานแพทย์ทันที

7.1.1 ค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัว (GCS) ลดลงมากกว่า 2 คะแนน สับสน กระสับกระส่าย ไม่ทราบวัน เวลา สถานที่ หรือผู้ป่วยมีอาการง่วงซึม

7.1.2 แขน ขาอ่อนแรง กำลังกล้ามเนื้อลดลงจากเดิมตั้งแต่ 1 ระดับ อาการพูดลำบาก ตาพร่ามัว

7.1.3 ขนาดของรูม่านตาที่เปลี่ยนแปลง 2 ข้าง แตกต่างกันเกิน 1 มิลลิเมตร ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง อาจแสดงถึงภาวะสมองเคลื่อนตัวจากตำแหน่งเดิม (brain herniation)

7.1.4 พบอาการปวดศีรษะมาก รับประทานยาแก้ปวดอาการไม่ดีขึ้น

7.1.5 พบอาการแสดงของ Cushing's response ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที ลักษณะการหายใจไม่สม่ำเสมอ (Irregular respiration)

7.2 ภาวะชัก สาเหตุเกิดจากเนื้อเยื่อสมองขาดเลือด หากพบผู้ป่วยมีอาการชัก ให้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการชัก ระยะเวลาชัก ระดับความรู้สึกตัวหลังชัก เป็นต้น ร่วมกับรายงานแพทย์ทันที

8. ดูแลบริหารยา ได้แก่ ยาลดสมองบวม และยากันชัก ตามแผนการรักษาของแพทย์

9. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่าฮีมาโตคิต เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะสมองขาดเลือด หากพบค่าผิดปกติ (Keep Hct $\geq$ 30%) ดูแลให้ออกซิเจน เพื่อเพิ่มการไหลเวียนออกซิเจนในเนื้อสมอง

10. ติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostix) keep 80-180 mg/dl เนื่องจากระดับน้ำตาลสูงมีผลให้สมองขาดเลือดมากขึ้น ซึ่งสาเหตุระดับน้ำตาลสูงเกิดจากภาวะ Posttraumatic stress response หากค่าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่ามากกว่า 180 mg/dl รายงานแพทย์ทันที

11. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาระบบการไหลเวียนเลือดและความสมดุลของเกลือแร่ และควบคุมภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ปวด บวม แดง หากพบเปลี่ยนตำแหน่งการให้สารน้ำทันที

12. ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความเหมาะสม ลดการรบกวนผู้ป่วยเพื่อป้องกันความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น เนื่องจากการทำกิจกรรมการพยาบาล

ประเมินผลการพยาบาล

การติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 19 เมษายน 2567

ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ประเมิน Glasgow Coma Scale: (GCS) E1V1M1 การตอบสนองของรูม่านตา pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 0 พบ ค่าความดันในกะโหลกศีรษะสูง ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 115/62 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 68 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98% แผนการรักษาให้ On ETT

7.5 depth 21 cms. เพื่อเพิ่มการไหลเวียนของออกซิเจนในเนื้อสมอง ETCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท ดูแลจิตท่านอน 30 องศาเซลเซียส ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ แผนการรักษาของแพทย์ พิจารณาให้ยา Nicardipine (1:5) iv rate 5 ml/hrs. Keep SBP น้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท วัดสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิต 126/79 มิลลิเมตรปรอท รายงานแพทย์ งดการให้ยา Nicardipine สังเกตอาการต่อ ไม่พบภาวะชกขณะรักษาตัวที่หอผู้ป่วย

การติดตามอาการครั้งที่ 2 วันที่ 20 เมษายน 2567

ผู้ป่วยเจ็บไม่รู้สึกตัว ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E1VTM1 การตอบสนองของรูม่านตา pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 0 พบ ค่าความดันในกะโหลกศีรษะสูง ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 114/58 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 76 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98% แผนการรักษาให้ On ETT 7.5 depth 21 cms. เพื่อเพิ่มการไหลเวียนของออกซิเจนในเนื้อสมอง ETCO₂ อยู่ในช่วง 35-40 มิลลิเมตรปรอท ดูแลจิตท่านอน 30 องศาเซลเซียส ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ แผนการรักษาของแพทย์ พิจารณาให้ยา Nicardipine (1:5) iv rate 5 ml/hrs. Keep SBP น้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท วัดสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิต 90/57 มิลลิเมตรปรอท รายงานแพทย์ งดการให้ยา Nicardipine สังเกตอาการต่อ ไม่พบภาวะชกขณะรักษาตัวที่หอผู้ป่วย

การติดตามอาการครั้งที่ 3 วันที่ 21 เมษายน 2567

ผู้ป่วยเจ็บไม่รู้สึกตัว ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E1VTM1 การตอบสนองของรูม่านตา pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 0 พบ ค่าความดันในกะโหลกศีรษะสูง วัดสัญญาณชีพไม่ได้ พยาบาล monitor EKG: Asystole รายงานแพทย์ ศัลยกรรมรับทราบ แพทย์ยืนยันเสียชีวิต พยาบาลแจ้งผู้ดูแลรับทราบ

สรุปปัญหา เรื่อง การกำซาบออกซิเจนของเนื้อเยื่อสมองลดลง จากสาเหตุเลือดออกในสมอง ตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน 2567 สิ้นสุดปัญหาวันที่ 21 เมษายน 2567 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 3 วัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3: ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง เนื่องจากภาวะชกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต

ข้อมูลสนับสนุน

S: บริเวณขาด้านซ้าย มีอาการบวมแดง ช้ำ

O: ผล CT brain with C-spine: พบ Fracture nasal bone

O: พริกษาแพทย์ศัลยกรรมตกแต่ง หัตถการ nasal packing

O: วัดสัญญาณชีพพบค่าความดันโลหิต 90/57 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส

O: แพทย์พิจารณาให้ Levophed 4:250 iv 10 cc/hrs. titrate ครั้งละ 3 cc/hrs.

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้บาดเจ็บปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความรู้สึกตัว คะแนน GCS: เท่าเดิมหรือลดลงไม่เกิน 1 คะแนน
2. ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ชัก หรือหมดสติ
3. ปลายมือปลายเท้าอุ่น สีผิวไม่ซีด ไม่เขียว
4. Capillary refill < 2 วินาที
5. ค่าปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตเท่ากับหรือมากกว่า 95%
6. เลือดบริเวณงูและปากไม่ออกเพิ่ม บริเวณขาด้านซ้าย ปวด บวม แดง ลดลง
7. ปริมาณปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อชั่วโมง
8. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - อุณหภูมิ 36.5-37.5 องศาเซลเซียส
 - ชีพจรเต้น 60-100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ 16-20 ครั้งต่อนาที
 - ความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ยมากกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว คลำชีพจร อาการกระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น ชีพจรเต้นเบาเร็ว 100-120 ครั้งต่อนาที หายใจ 20-30 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตลดลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 90/60 มิลลิเมตรปรอท ประเมินสีผิว ความชื้นของปลายมือปลายเท้า ผิวหนังขึ้นเย็น ปลายมือปลายเท้าเย็นซีด ประเมินระดับความรู้สึกตัวลดลงกว่าเดิม ควรรายงานแพทย์ทันทีและสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ทุก 15-30 นาทีจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่

2. ดูแลการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1,000 ซีซี load (สารน้ำแบบอุ่น) เปิดเส้นด้วยเข็มขนาด 18 นิ้ว บริเวณหลังมือทั้ง 2 ข้าง พร้อมทั้งเจาะเลือด เพื่อเตรียมให้เลือด keep ค่าซิสโตลิกมากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท และค่าไดแอสโตลิกมากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท

3. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายโดยใช้ warming blankets ปรับอุณหภูมิห้องให้อุ่นขึ้น สังเกตและประเมินการสูญเสียเลือดที่ออกจากบาดแผลบริเวณงู ร่วมกับการตรวจร่างกายเพิ่มเติมทั้งด้านหน้าและด้านหลัง โดยใช้หลัก Rapid trauma assessment

4. ดูแลบริหารยา Levophed 4:250 iv rate 10 cc/hrs. titrate 3 cc/hrs. ทุก 15 นาที ควบคุมการให้ยาด้วยเครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำและสังเกตอาการผิดปกติขณะให้ยา ได้แก่ รั่ว ซึมของยาออกนอกหลอดเลือด เพราะอาจทำให้เกิดเนื้อตาย หากใช้เป็นเวลานานให้เปลี่ยนบริเวณที่แทงเข็ม โดยจะเปลี่ยนทุก 4 วัน เพื่อลดการเกิดภาวะหลอดเลือดหดตัวในบริเวณที่แทงเข็ม

5. ดูแลบริหารยาให้ผู้ป่วยได้รับยา Augmentin 1.2 gms. iv q 8 hrs. และสังเกตภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ได้แก่ ผื่นแดง คัน คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

6. ดูแลเตรียมผู้ป่วยใส่ long leg slab เพื่อลดการเคลื่อนไหว ลดภาวะบวม ประเมินการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ ได้แก่ คลำ ชีพจรปลายเท้า ร่วมกับอาการผิดปกติอื่น เย็น ชา ซีด เป็นต้น หากพบรายงานแพทย์ทันที

7. ประเมินระบบไหลเวียนโลหิตส่วนปลาย ได้แก่ capillary refill นานกว่า 2 วินาที ภาวะซีด เขียวปลายมือปลายเท้า ถ้าพบความผิดปกติรายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษาอย่างทันท่วงที

8. บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า - ออกภายในร่างกาย ดูแลสายสวนปัสสาวะและบันทึกปริมาณปัสสาวะที่ออกใน 1 ชั่วโมง ควรมากกว่า 30 ซีซี เพื่อประเมินความเพียงพอของการได้รับสารน้ำและเลือดทดแทน

9. ติดตามการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อดูภาวะการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ สังเกตเส้นเลือดข้างคอโป่งพอง ฟังเสียงหัวใจเต้น

10. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ WBC เพื่อดูค่าความผิดปกติของร่างกาย และรายงานแพทย์

11. รวบรวมข้อมูล บันทึกทางการพยาบาล หากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์ทันที

ประเมินผลการพยาบาล

การติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 20 เมษายน 2567

ผู้ป่วยเจ็บไม่รู้สึกตัว ประเมินระดับความรู้สึกตัว GCS: E1VTM1 pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 90/57 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1000 cc iv load 1,000 cc/hrs. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ วัดสัญญาณชีพหลัง load ครบ 1,000 ซีซี ค่าความดันโลหิต 82/54 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 70 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98% แผนการรักษาของแพทย์ พิจารณาให้ยา Levophed 4:250 iv 10 cc/hrs. titrate ครั้งละ 3 cc/hrs. ดูแลบริหารยาตามแผนการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการต่อ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาขณะรักษาตัวที่หอผู้ป่วย บริเวณขาด้านซ้ายมีอาการปวด บวม ตั้ง รายงานแพทย์ ศัลยกรรมกระดูก พิจารณาใส่ long leg slab ขาด้านซ้าย คลำชีพจรปลายเท้าได้ ไม่มีภาวะเย็น ซีด

การติดตามอาการครั้งที่ 2 วันที่ 21 เมษายน 2567

ผู้ป่วยเจ็บไม่รู้สึกตัว ประเมิน Glasgow Coma Scale: GCS) E1VTM1 การตอบสนองของรูม่านตา pupil right 5 mm left 5 mm non reaction to light ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อแขน ขา (Motor power) ได้ระดับ 0 พบ ค่าความดันในกะโหลกศีรษะสูง ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 95/46 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 37.8 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต 98% ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ NSS 1000 cc iv rate 80 cc/hrs. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ แผนการรักษาของแพทย์ พิจารณาให้ยา Levophed 4:250 iv 10 cc/hrs. titrate ครั้งละ 3 cc/hrs. วัดสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิต 80/50 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ดูแลบริหารยาตามแผนการรักษาของแพทย์ เพิ่ม Levophed 4:250 iv เป็น 13 cc/hrs. สังเกตอาการต่อ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาขณะรักษาตัวที่หอผู้ป่วย บริเวณขาด้านซ้ายอาการปวด บวม เท้าเดิม คลำชีพจรปลายเท้าได้ วัดสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิต 60/40 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 50 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ดูแลบริหารยาตามแผนการรักษาของแพทย์ เพิ่ม Levophed 4:250 iv เป็น 16 cc/hrs. พยาบาลติดตามอาการพบความดันโลหิตลดลง EKG monitor: Asystole คลำชีพจรไม่ได้ รายงานแพทย์ วินิจฉัยเสียชีวิต

สรุปปัญหา เรื่องภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน 2567 สิ้นสุดปัญหาวันที่ 21 เมษายน 2567 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 2 วัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4: ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของโรคที่เพิ่มขึ้น

ข้อมูลสนับสนุน

- S: ผู้ป่วยผู้ป่วยสอบถามอาการผู้ป่วย และแนวทางการรักษาของแพทย์เป็นระยะ
- S: ผู้ป่วยแสดงสีหน้าความวิตกกังวล ภายหลังพูดคุยอาการกับแพทย์ แนวทางการรักษาของแพทย์เรื่องเลือดออกในสมอง
- O: แพทย์พูดคุยอาการ ระยะการก้าวหน้าของโรค คอยเรื่อง palliative care
- O: วัดสัญญาณชีพพบค่าความดันโลหิต 90/57 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส
- O: แพทย์พิจารณาให้ Levophed 4:250 iv 10 cc/hrs. titrate ครั้งละ 3 cc/hrs.

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ญาติสีหน้าวิตกกังวลลดลง

เกณฑ์การประเมิน

ญาติสีหน้าวิตกกังวลลดลง และเมื่อสอบถามความเข้าใจหลังคุยแนวทางการรักษาของแพทย์สามารถตอบคำถามและอธิบายได้

ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่ให้ ได้แก่ ระบบการพยาบาลระยะสนับสนุนและให้ความรู้

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดี พูดคุยกับญาติผู้บาดเจ็บด้วยท่าทางอ่อนโยน เป็นมิตร ให้กำลังใจ รับฟังปัญหาและช่วยเหลือดูแลระดับประคองด้านจิตใจแก่ครอบครัวของผู้บาดเจ็บ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ
2. พยาบาลทำหน้าที่ประสานการส่งต่อข้อมูลกับสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนแนวทางการรักษาและการดูแลแบบองค์รวม ร่วมกับญาติ และเปิดโอกาสให้ญาติสอบถาม เมื่อเกิดข้อสงสัย
3. จัดสถานที่ให้เหมาะสมสำหรับการพูดคุยแจ้งข่าวอาการผู้บาดเจ็บแก่ญาติ เพื่อลดปัจจัยสิ่งรบกวน ได้แก่ เสียงรบกวน เป็นต้น และพยาบาลควรอยู่รับฟัง เพื่อให้ญาติรู้สึกว่าจะไม่ถูกทอดทิ้ง แสดงท่าที เข้าใจ เห็นใจผู้อื่น และปล่อยให้ญาติได้ระบายความรู้สึก และรับฟังพูดต่างๆ

ประเมินผลการพยาบาล

ภรรยาและบุตรมีสีหน้าเป็นกังวล หลังจากพูดคุยอาการกับแพทย์ เกี่ยวกับอาการของโรคที่ทรุดตัวลง ญาติขอรักษาแบบประคับประคอง หากผู้บาดเจ็บหัวใจหยุดเต้น ไม่ทำการนวดหัวใจ และใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ ให้เสียชีวิตตามธรรมชาติ และหากความดันโลหิตลดลง ขอให้แพทย์ใช้ยา และสารน้ำ ระยะสั้น เพื่อลดความทุกข์ทรมาน ไม่ต้องล้างไตหรือฟอกเลือด พยาบาลเจ้าของไข้ ทบทวนข้อมูลกับญาติอีกครั้ง สรุปอาการและแนวทางการรักษาให้ญาติฟัง ยืนยันเจตนารมณ์เดิม พยาบาลบันทึกข้อมูลทางการพยาบาล และเตรียมเอกสารใบแสดงเจตนาและความต้องการทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพ (palliative form) ให้แพทย์เจ้าของไข้ ญาติ พยาน และพยาบาล เพื่อเก็บเป็นข้อมูลเก็บในประวัติผู้บาดเจ็บ

การติดตามอาการครั้งที่ 1 วันที่ 20 เมษายน 2567

ผู้บาดเจ็บมีอาการเปลี่ยนแปลงตลอด สัญญาณชีพไม่คงที่ แพทย์มีการปรับยาตามอาการ และคุยอาการกับญาติเป็นระยะ ดูแลรักษาแบบประคับประคอง

การติดตามอาการครั้งที่ 2 วันที่ 21 เมษายน 2567

ผู้บาดเจ็บเริ่มมีอาการความดันโลหิตต่ำลง แพทย์และพยาบาลโทรศัพท์แจ้งข้อมูลอาการกับญาติทางโทรศัพท์ ญาติรับทราบและเตรียมตัวมาโรงพยาบาล เมื่อผู้บาดเจ็บเสียชีวิต ญาติมีสติสัมปชัญญะในการรับฟังข้อมูลเกี่ยวกับอาการ และขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อผู้บาดเจ็บเสียชีวิต ได้แก่ การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานในการรับศพ ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา เป็นต้น

สรุปปัญหา เรื่องญาติมีความวิตกกังวล ตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน 2567 สิ้นสุดปัญหาวันที่ 21 เมษายน 2567 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 3 วัน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 5 สรุปวิเคราะห์ กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ

สรุปกรณีศึกษารายที่ 1 ผู้บาดเจ็บหญิงไทย อายุ 70 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดกรุงเทพมหานคร มาโรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญเดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชนเป็นมา 10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล นำส่งโรงพยาบาลโดยรถพยาบาล ALS เล็ดสิน ให้ประวัติว่า เวลา 17.10 น ขณะผู้บาดเจ็บเดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ แกร็บที่เกิดเหตุ GCS: E3V1M5 pupil 3 mm reaction to light both eyes. มีประวัติเป็นความดันโลหิตสูง และหอบหืด ได้รับการรักษาประจำที่คลินิกอบอุ่น แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพมหานคร มีประวัติขาดยามา 3 เดือน เนื่องจากติดธุระต่างจังหวัด จึงไม่ได้ไปรับยาที่คลินิก แกร็บอุณหภูมิ 36.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 172/97 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนักตัวประมาณ 50 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ตรวจร่างกายพบบริเวณศีรษะด้านซ้ายมีลักษณะช้ำ บวมโน ขนาด $\varnothing$ 3 เซนติเมตร ผลอัลตร้าซาวด์บริเวณข้อศอกด้านขวาขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบค่า PTT 20.6 sec. มีค่าต่ำ และค่า FBS 126 mg/dL มีค่าสูง และผลตรวจพิเศษ CT brain: Subarachnoid hemorrhage in right inferior frontal sulci and sylvian fissure และผลตรวจ Film pelvis AP: Right superior pelvic rami fracture ได้รับการวินิจฉัยเป็น SAH at right temporal lobe with fracture pelvic rami แพทย์พิจารณาให้ออนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเล็ดสินที่ตึกศัลยกรรมหญิง วันที่ 24 มกราคม 2567 แผนการรักษาของแพทย์ศัลยกรรมประสาทพิจารณาแผนการรักษาให้ NSS 1,000 cc iv rate 80 cc/hrs. เป็นระยะเวลา 2 วัน, Omeprazole 40 mg iv ชนิดฉีดวันละครั้ง ตั้งแต่วันที่ 24 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 29 มกราคม 2567 เป็นระยะเวลา 5 วัน และเปลี่ยนเป็น omeprazole (20) 1x1 oral ac ชนิดกินต่อประเภณีสัญญาณชีพติดตามอาการหากค่าความดันซิสโตลิกมากกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท พิจารณาให้ Nicardipine 1:5 iv rate 5 cc/hr. แผนการรักษาของแพทย์ศัลยกรรมพิจารณาให้รับประทานอาหารได้ตามปกติ หากมีอาการปวดให้ยา MO 3 mg iv prn ทุก 4 ชั่วโมง และ Plasil 10 mg iv prn ทุก 8 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2567 เป็นระยะเวลา 7 วัน แผนการรักษาของแพทย์ศัลยกรรมกระดูกพิจารณาให้ยาชนิดกิน ได้แก่ Para (500) 1 tab oral prn q 6 hr., Mydocalm (50) 1x3 oral pc., CaCO₃ (1250) 1x1 oral pc., Vit D (20000) 1 tab per weekly. ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2567 และ off CaCO₃ (1250) 1x1 oral pc.เดิม (ระยะเวลา 1 วัน) เปลี่ยนเป็น CaCO₃ (1500) 1x1 oral pc. จนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567

ระหว่างรับไว้ในความดูแลผู้ป่วยมีปัญหา คือ การกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลง เนื่องจากเลือดออกออกในสมอง เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast เนื่องจากมีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ และขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยมีอาการเวียน 3 ครั้ง แพทย์จึงส่ง CT brain ช้ำ และอาการปวดเนื่องจากกระดูกเชิงกรานหัก และการฝึกเดินด้วย walker ปัญหาเหล่านี้ได้รับการแก้ไขไปบางส่วน

ยังคงต้องดูแลเกี่ยวกับ ปัญหาการเดินด้วย walker ให้เกิดความคุ้นเคยและเคยชินต่อ แต่แพทย์พิจารณาแล้วลงความเห็นว่าคุณบิดเจ็บสามารถกลับไปดูแลตัวเองต่อที่บ้าน จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 รวมระยะเวลาที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 8 วัน และนัดมาตรวจรักษาต่อเนื่องดังนี้

1. แผนกศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลเลิดสิน ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567
2. แผนกศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลเลิดสิน ในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2567

ยาที่ได้รับกลับไปรับประทานที่บ้าน

1. Para (500) 1 tab oral prn q 6 hr.
2. Mydocalm (50) 1x3 oral pc.
3. Vit D (20000) 1 tab per weekly.
4. CaCO₃ (1500) 1x1 oral pc.

คำแนะนำก่อนกลับบ้าน

1. ผู้บาดเจ็บได้รับเป็นยากลุ่มคลายกล้ามเนื้อ (รักษาเรื่องกระดูกเชิงกรานหัก) ซึ่งมีผลกระทบต่อทางเดินอาหาร คำแนะนำรับประทานยาหลังอาหารทันที ไม่ควรรับประทานยาตอนท้องว่าง
2. แนะนำญาติเรื่องการเตรียมสถานที่ เพื่อเตรียมรับผู้บาดเจ็บกลับบ้าน แนะนำให้ระมัดระวังทางเดินที่เป็นลักษณะพื้นลื่นหรือพื้นเปียก เช่น ในห้องน้ำ ป้องกันการพลัดหกล้ม
3. ผู้บาดเจ็บใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า หากมาตรวจตามนัดไม่มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย
4. แนะนำอาการผิดปกติที่ต้องมาโรงพยาบาลและสามารถมาโรงพยาบาลได้ตลอด 24 ชั่วโมง ได้แก่
 - 4.1 ซึ่มลงกว่าเดิม ปลุกไม่ตื่น หรือหมดสติ
 - 4.2 กระสับกระส่าย การพูดหรือพฤติกรรมผิดปกติ ชักกระตุก
 - 4.3 แขนขา อ่อนแรงลง
 - 4.4 ไข้ หรืออาเจียน
 - 4.5 อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้วไม่ทุเลาลง
 - 4.6 ปวดถ่ายทอย เวียนศีรษะ ตาพร่ามัว หรือเห็นภาพซ้อน
 - 4.7 พบของเหลวลักษณะน้ำใสหรือน้ำใสปนเลือดออกบริเวณหู จมูก
5. คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ได้แก่
 - 5.1 งดออกกำลังกายทุกชนิดที่มีการกระแทก เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล เป็นต้น เป็นเวลาอย่างน้อย 3 สัปดาห์ หรือหากไม่แน่ใจสามารถโทรมาขอคำปรึกษาที่หอผู้ป่วยได้ตลอด
 - 5.2 หลีกเลี่ยงการขับขี่ยานพาหนะ อย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลังจำหน่ายกลับบ้าน
 - 5.3 งดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

5.4 งดยาทุกชนิดที่ทำให้มีอาการง่วงซึม เช่น ยานอนหลับ ยาระงับอาการปวดรุนแรง ที่นอกเหนือแผนการรักษาของแพทย์ หรือปรึกษาแพทย์ทุกครั้งก่อนรับประทานยาใดๆ และแนะนำให้ผู้ป่วยเจ็บและญาติมาพบแพทย์เรื่องโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง เพื่อรับยาอย่างต่อเนื่อง หากขาดการรักษาอาจเป็นสาเหตุให้กลับเป็นซ้ำของโรคได้

6. หากผู้ป่วยเจ็บมีอาการรุนแรง หดสติ เรียกไม่รู้สีกตัว สามารถโทรแจ้งขอรถฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชั่วโมง ติดต่อเบอร์โทรศัพท์ 1669

7. แนะนำให้รับประทานอาหาร ลดอาหารรสจัด เนื่องจากมีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง และรับประทานอาหารที่เสริมแคลเซียม เพื่อช่วยสร้างการทำงานของกระดูก

8. ติดต่อประสานงานกับชุมชน หรือสาธารณสุขใกล้บ้านผู้ป่วยเจ็บ โดยส่งข้อมูลที่สำคัญเช่น ใบสรุปอาการ, การมาตรวจตามนัด ยาที่รับประทาน เป็นต้น เพื่อให้ทีมสุขภาพชุมชน เข้าเยี่ยมอาการต่อ

สรุปกรณีศึกษาครั้งที่ 2 ผู้บาดเจ็บชายไทย อายุ 64 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดขอนแก่น มาโรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญซึ่งจักษุยานยนต์ถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน 10 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล นำส่งโรงพยาบาลโดยรถพยาบาล ALS เล็ดสิน ให้ประวัติว่า เวลา 07.30 น ซึ่งจักษุยานยนต์ถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน กระเด็นออกจากตัวรถประมาณ 200 เมตร มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ แกรับที่เกิดเหตุ GCS: E1V1M1 pupil 5 mm non-reaction to light both eyes. มีประวัติเป็นความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในหลอดเลือดสูง รับประทานประจำที่คลินิกชุมชนวัดยาง ส่งต่อโรงพยาบาลเล็ดสิน รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง แกรับ อุณหภูมิ 35.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 199/88 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนักตัวประมาณ 55 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ตรวจร่างกายพบเลือดออกปาก ประมาณ 200 cc. แผลถลอกบริเวณก้นด้านขวา ขนาด $\varnothing$ 5 เซนติเมตร บริเวณขาและข้อเท้าด้านซ้าย บวมซ้ำ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบค่า ค่าเม็ดเลือดขาว (WBC) 18.21 ($\times 10^3$)/uL มีค่าสูง ค่า HB 11.9 g/d, Hct 36.5%, MCV 77.3 fL และค่า MCH 25.2 pg, มีค่าต่ำ ค่า FBS 199 mg/dL ค่า BUN 22 mg/dL และค่า Creatinine 1.42 mg/dL มีค่าสูง, พบ protein 3+ ในปัสสาวะ และค่า CO₂ 19 mmol/L. มีค่าต่ำ ผลตรวจพิเศษ CT brain with C-spine:

1.) Acute subdural hemorrhage in bilateral cerebral convexities up to 0.8 cm at right side and 1.4 cm in left side 2.) Acute subarachnoid hemorrhage in bilateral cerebral hemispheres, bilateral sylvian fissure and posterior fossa 3.) Intraventricular hemorrhage in right lateral ventricle, cerebral aqueduct and 4th ventricle 4.) Diffuse swelling of bilateral cerebral hemispheres and brain stem rightward shifting midline structure 0.7 cm and impending left uncal herniation และ 5.) Multiple fracture lines of left parietal and sphenoid bones involve left zygoma and lateral orbital wall ได้รับการวินิจฉัยเป็น Bilateral SDH with SAH with midline shift with fracture nasal bone แพทย์พิจารณาให้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเล็ดสิน ที่ตึกศัลยกรรมชาย วันที่ 19 มกราคม 2567 แผนการ

รักษาของแพทย์ศัลยกรรมประสาทพิจารณาแผนการรักษาให้ NSS 1,000 cc iv rate 80 cc/hrs. เป็นระยะเวลา 1 วัน ประเมินสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 84/63 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 78 ครั้งต่อนาที แพทย์พิจารณาให้ load NSS 300 cc then 100 cc/hr. แพทย์พิจารณาให้น้ำและอาหาร เพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาท ให้ Omeprazole 40 mg iv ทุก 12 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 19 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 20 มกราคม 2567 เป็นระยะเวลา 1 วัน และเปลี่ยนเป็นให้ Omeprazole 40 mg iv วันละครั้ง ประเมินสัญญาณชีพติดตามอาการ หากค่าความดันซิสโตลิกระหว่าง 140 -160 มิลลิเมตรปรอท พิจารณาให้ Nicardipine 1:5 iv rate 5 cc/hr. วันที่ 20 มกราคม 2567 พิจารณาให้ Levophed (4:250) 10 cc/hrs. (fix dose) ให้ค่าความดันซิสโตลิกอยู่ในช่วง 90-140 มิลลิเมตรปรอท แผนการรักษาของแพทย์ศัลยกรรมตกแต่งพิจารณาให้ยา Augmentin 1.2 gm iv ทุก 8 ชั่วโมง วันที่ 19 เมษายน 2567 ถึงวันที่ 21 มกราคม 2567 เป็นระยะเวลา 2 วัน

ระหว่างรับไว้ในความดูแลผู้ป่วยมีปัญหา คือ ผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัวส่งผลต่อ เนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เนื่องจากการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซ ภาวะช็อกจากการเสียเลือดและการติดเชื้อในกระแสโลหิต และภาวะแทรกซ้อนจากการมีเลือดออกในสมอง ปัญหาเหล่านี้อยู่ในช่วงระยะเวลาการแก้ไข แต่เนื่องจากผู้บาดเจ็บมีการบาดเจ็บที่รุนแรงและหลายระบบ จึงเสียชีวิตขณะรับการรักษาภายในโรงพยาบาล ในวันที่ 21 มกราคม 2567 รวมระยะเวลาที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 2 วัน

สรุปผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยหลายระบบที่มีภาวะเลือดออกในสมอง
กรณีศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วย 2 ราย พบว่า

1. แบบแผนสุขภาพ กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นวัยผู้สูงอายุที่ยังประกอบอาชีพหาเลี้ยงตนเอง และมีคนในครอบครัวคอยช่วยเหลือเหมือนกัน แบบแผนการดูแลสุขภาพของตนเองแตกต่างกันแม้จะเป็นช่วงวัยสูงอายุเหมือนกัน ได้แก่ โรคประจำตัว กรณีศึกษารายที่ 1 ขาดการดูแลตนเอง ประวัติความดันโลหิตสูง ขาดยา 3 เดือน แต่กรณีศึกษารายที่ 2 ดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง การนำส่งโรงพยาบาลมาด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน แสดงถึง ระบบการแจ้งเหตุนอกโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ สามารถนำส่งผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว

2. พยาธิสภาพอาการและอาการแสดง กรณีศึกษาทั้ง 2 รายได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ที่เกิดเหตุระดับความรู้สึกตัวลดลง โดยกรณีศึกษารายที่ 1 เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับไม่รุนแรง เนื่องจากเมื่อถึงที่โรงพยาบาลผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี (GCS: 15 คะแนน) มีโรคประจำตัว แต่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ระยะเวลาในการรักษาตัว 8 วัน อาการทุเลาลง จำหน่ายกลับบ้าน แตกต่างจากกรณีศึกษารายที่ 2 เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง เนื่องจากไม่รู้สีกตัว (GCS:3 คะแนน) เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะนอนโรงพยาบาล ร่วมกับเป็นผู้สูงอายุ ที่มีโรคประจำตัว ส่งผลให้การทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกายทำงานล้มเหลว อาการทรุดตัวลง ระยะเวลาในการรักษาตัว 2 วัน แพทย์จำหน่ายเสียชีวิต

3. แผนการรักษาในระยะแรก แผนการรักษาของผู้บาดเจ็บทั้ง 2 ราย ได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานการดูแลผู้บาดเจ็บตาม ATLS และแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical Practices for Traumatic Brain Injury) และมีการรักษาอื่นเพิ่มเติมจากการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วย แผนการรักษาผู้บาดเจ็บรายที่ 1 รับนอนโรงพยาบาลสังเกตอาการทางสมอง ส่งตรวจ CT brain และควบคุมเรื่องความดันโลหิต กระตุกเชิงกรานหัก ปรีกษาแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมกระดูก แผนการรักษาให้รับประทานยาและฝึกเดินด้วยกายอุปกรณ์ walker สำหรับแผนการรักษาผู้บาดเจ็บรายที่ 2 มีกระดูกงูหัก แพทย์พิจารณา nasal packing ร่วมกับให้ยาปฏิชีวนะ การดูแลผู้บาดเจ็บทั้ง 2 ราย เมื่อเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน แบ่งการดูแลออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมผู้บาดเจ็บในระยะฉุกเฉิน การดูแลในระยะฉุกเฉิน และการดูแลจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน รวมทั้งการแจ้งข้อมูลกับผู้บาดเจ็บ (กรณีรู้สึกตัว) และญาติ ได้รับทราบข้อมูลการเจ็บป่วย สำหรับกรณีศึกษา รายที่ 2 เพิ่มข้อมูลเรื่องการใช้สิทธิการรักษาพระราชบัญญัติจากกรณีด้วย

4. ปัญหาและข้อวินิจฉัยการพยาบาล จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เหมือนกัน คือ 1) ผู้บาดเจ็บมีการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลง เนื่องจากมีเลือดออกในสมอง 2) ผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังตรวจ CT brain non contrast 3) ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดขึ้น และ 4) เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะเคลื่อนย้ายไปหอผู้ป่วย สำหรับข้อวินิจฉัยที่มีความแตกต่างกันคือ กรณีศึกษา รายที่ 1 ไม่สุขสบายจากการปวด เนื่องจาก มีการหักของกระดูกเชิงกราน เนื่องจากผู้บาดเจ็บมีกระดูกเชิงกรานหัก และกรณีศึกษา รายที่ 2 1) มีภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพจากการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและระดับความรู้สึกตัวลดลง และ 2) เสี่ยงต่อภาวะ Hypovolemic shock เนื่องจากมีเลือดออกมากและปาก เนื่องจากเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรงส่งผลต่อการทำงานของอวัยวะการทำงานในร่างกายล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน

5. การปฏิบัติการพยาบาล

5.1 ระยะวิกฤตฉุกเฉิน กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้รับการพยาบาลในระยะวิกฤตฉุกเฉินได้อย่างครอบคลุม โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ลดความดันในกะโหลกศีรษะให้เลือดไปเลี้ยงสมองอย่างเพียงพอ และลดภาวะแทรกซ้อนจากสมองจนคงที่ ดังนั้นพยาบาลต้องประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงได้ตั้งแต่เริ่มแรกให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในภาวะฉุกเฉิน เพื่อช่วยชีวิตภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ได้แก่ ทางเดินหายใจ (Airway) และการหายใจ (Breathing) เพื่อให้ได้รับออกซิเจนเพียงพอ และป้องกันความพิการที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ แม้ในระยะภาวะวิกฤต การแจ้งข่าวไม่พึงประสงค์และการให้ข้อมูลกับผู้บาดเจ็บและญาติถือเป็นเรื่องสำคัญ การให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่องแก่ผู้บาดเจ็บและญาติผู้ดูแลทั้ง 2 กรณีเหมือนกัน แตกต่างกันในส่วนของการละเอียดเกี่ยวกับแนวทางการรักษาของการบาดเจ็บที่แตกต่างกัน และโอกาสการรอดชีวิตที่ขึ้นกับระดับความรุนแรงของอาการ

5.2 ระยะต่อเนื่องและฟื้นฟู เมื่อรับเข้ารักษาตัวนอนโรงพยาบาล แม้จะผ่านระยะวิกฤตฉุกเฉินแล้ว พยาบาลยังต้องใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่องและฟื้นฟูสภาพของผู้บาดเจ็บตาม

แผนการรักษาให้ครอบคลุมปัญหา เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยกรณีศึกษาทั้ง 2 รายใช้แบบแผนการดูแลสุขภาพของกอร์ดอน 11 แบบแผนร่วมกับทฤษฎีทางการพยาบาลของมิเชลและทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม ปัญหาสุขภาพที่พบต่อเนื่อง กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างนอนโรงพยาบาล

5.3 ระยะเวลาแผนจำหน่าย กรณีศึกษารายที่ 1 สามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ แผนการรักษาให้กลับมาพบแพทย์ตามนัด เพื่อติดตามอาการ คำแนะนำอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด และได้รับยารับประทานต่อเนื่องที่บ้าน แพทย์นัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์

อภิปรายผลการวิเคราะห์

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นผู้บาดเจ็บที่ได้รับการวินิจฉัย มีภาวะเลือดออกในสมอง โดยกรณีศึกษารายที่ 1 เดินข้ามถนนถูกรถยนต์ส่วนบุคคลชน สลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ รู้สึกตัวดี ผู้บาดเจ็บเป็นวัยผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง และหอบหืด ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยา แต่ขาดยา 3 เดือน มีการบาดเจ็บของกระดูกเชิงกรานหักร้าวด้วย ปรีक्षाแพทย์ศัลยกรรมกระดูกร่วมวางแผนการรักษากับแพทย์ศัลยกรรมประสาท ระหว่างรับการรักษา ไม่พบภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาล 8 วัน สำหรับกรณีศึกษารายที่ 2 ชี้อกรยานยนต์ชนกับรถยนต์ส่วนบุคคล สลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ไม่รู้สึกตัว เป็นวัยผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในหลอดเลือดสูง ทานยาต่อเนื่อง มีการบาดเจ็บของกระดูกงูหักร้าวด้วย ปรีक्षाแพทย์ศัลยกรรมตกแต่ง ร่วมวางแผนการรักษากับแพทย์ศัลยกรรมประสาท ระหว่างรับการรักษา พบภาวะแทรกซ้อนได้แก่ การติดเชื้อกระแสโลหิต จากการบาดเจ็บที่รุนแรง ผู้บาดเจ็บเสียชีวิต รวมระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาล 2 วัน

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เกิดอุบัติเหตุจากรถเหมือนกัน ได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาล (PHTLS) และในโรงพยาบาล (ATLS) ได้รับการพยาบาลในระยะวิกฤติฉุกเฉินได้อย่างครอบคลุมดูแลตามเป้าหมายแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical Practices for Traumatic Brain Injury) นอกจากนี้ การดูแลด้านจิตใจของผู้บาดเจ็บและญาติเป็นสิ่งสำคัญ การให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่องแก่ผู้บาดเจ็บและญาติ รวมทั้งการแจ้งข่าวไม่พึงประสงค์แก่ญาติ กรณีผู้บาดเจ็บอาการทรุดตัว และกรณีผู้บาดเจ็บอาการทุเลาลง จำหน่ายกลับบ้าน แผนการรักษานัดตรวจตามนัด 2 สัปดาห์ เพื่อติดตามอาการ และคำแนะนำอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลที่ปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉิน ร้อยละ 30 ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงาน 3 ปี ประสบการณ์การดูแลผู้บาดเจ็บมีน้อย อีกทั้งพยาบาลที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีและเรียนเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีจำนวนน้อย คิดเป็นร้อยละ 50 ของพยาบาลทั้งหน่วยงาน
2. แพทย์ที่เข้าร่วมทีมในการดูแลผู้บาดเจ็บส่วนหนึ่งเป็นแพทย์ฝึกหัด ซึ่งส่งผลต่อการประเมินผู้บาดเจ็บดังกล่าว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้สมรรถนะและบทบาทของพยาบาลที่มีองค์ความรู้และประสบการณ์ เพื่อสามารถร่วมประเมินภาวะผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น
3. ผู้บาดเจ็บหลังได้รับการคัดแยก (Triage) ระดับกลุ่มอาการสีแดง (Immediated life threatening) และ สีส้ม (Emergency) ควรจัดพื้นที่ในห้องฉุกเฉินให้เหมาะสมกับการดูแล เช่น การติดตามอาการ (monitor) เป็นต้น
4. การศึกษาแพทย์เฉพาะทางสาขาใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากโรงพยาบาลที่เป็นลักษณะโรงเรียนแพทย์ จะมีการศึกษาแพทย์ตามลำดับขั้น ได้แก่ Extern/Intern, R1,R2,R3 และ R4 ตามลำดับ ส่งผลต่อการประเมินผู้บาดเจ็บที่ล่าช้า
5. แพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรมประสาท บางเวรเป็นระดับ Intern ประสบการณ์น้อย ส่งผลต่อการประเมินอาการผู้บาดเจ็บ และวางแผนการรักษาใช้ระยะเวลานาน

ข้อเสนอแนะ

1. การดูแลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีเลือดออกในสมอง เมื่อผ่านการคัดแยก (Triage) เบื้องต้นจากจุดคัดกรองแล้ว เมื่อเข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บควรได้รับการตรวจ Primary survey ในระหว่างการดูแลอย่างละเอียด และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที
2. ควรมีการประเมินซ้ำ Secondary survey ทุกครั้ง ก่อนจำหน่ายผู้บาดเจ็บออกจากห้องฉุกเฉิน
3. ควรมีแผนพัฒนาทักษะและความรู้ ศัลยศาสตร์ด้านระบบประสาทให้แก่พยาบาลอย่างเป็นระบบ
4. ควรมีการทบทวนการพยาบาลในผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมองทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล เพื่อทบทวนแนวทางการประเมิน การรักษา ตั้งแต่จุดเกิดเหตุจนกระทั่งจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉิน
5. ควรเพิ่มทักษะเสริมสร้างความสามารถในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในภาวะฉุกเฉินวิกฤตอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
6. ควรเสริมองค์ความรู้ให้กับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยและการฟื้นฟู การแก้ไขปัญหาให้ครอบคลุมทุกมิติ ตั้งแต่ Pre hospital care, Primary assessment, Secondary assessment และ Tertiary assessment จนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้บาดเจ็บและญาติให้สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ควรมีแนวทางการสื่อสารข้อมูลแก่ญาติ เพื่อแจ้งข้อมูลภายหลังให้การช่วยเหลือ และแนวทางการปรึกษาข้อมูล หากผู้บาดเจ็บมีอาการผิดปกติที่ต้องมาโรงพยาบาลก่อนถึงวันนัด เป็นต้น

8. พยาบาลควรศึกษา ค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมที่ทันสมัย เกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัยการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา แนวทางการรักษาการพยาบาล และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าในการดูแลผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง

9. พยาบาลควรศึกษางานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิต ที่เกี่ยวข้องกับผู้บาดเจ็บหลายระบบร่วมกับมีภาวะเลือดออกในสมอง และนำมาปรับใช้ภายในหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้บาดเจ็บและนำสู่การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยต่อไป

10. ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ด้านการพยาบาลที่น่าเชื่อถือและนำมาพัฒนาคุณภาพบริการต่อไป

11. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยควรเริ่มต้นที่เมื่อรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล ตั้งแต่ห้องฉุกเฉิน แผนการจำหน่ายผู้บาดเจ็บ ควรให้ข้อมูลผู้บาดเจ็บและญาติอย่างครอบคลุมตามหลัก D-M-E-T-H-O-D ทั้งนี้พยาบาลจะต้องเป็นผู้พิจารณาและตัดสินใจเลือกปฏิบัติการพยาบาลให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้บาดเจ็บและญาติ โดยคำนึงถึงศักยภาพของผู้บาดเจ็บและญาติเป็นสำคัญ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บรรณานุกรม

- 1.American College of Surgeons. (2018). *Advance Trauma Life Support: The tenth edition*. (2018).
- 2.Baker SP. The Injury severity Score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* 1974; 14:187-96.
- 3.McKee, A., C., & Daneshvar, D. H. (2015). The neuropathology of traumatic brain injury. *Handbook of clinical neurology*, 127, 45-66.
- 4.Ministry of Public Health [Internet]. Thailand: Health KPI: Mortality rate in injured patients with Ps more than 0.5; c-[cite 16 2023 March 16]. Available from: <https://healthkpi.dms.go.th/kpi2/kpi-list/view/?id=1802> (in Thai)
- 5.Mishel, M.H. (1998). Uncertainty in Acute illness. *Journal Annual Review of Nursing Scholarship*, 20(4), 225-232.
- 6.The National Association of Emergency Medical Technician [NAEMT]. (2018). *Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) ninth edition*. The United State of America.
- 7.World Health Organization [WHO]. Road traffic injury. Retrieved April 10, 2023, from: <https://data.who.int/countries/764/2023>.
- 8.กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2561).MOPH ED TRIAGE (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- 9.ไชยพร ยุกเซ็น, ธาวิณี ไตรณรงค์สกุล, และคณะ. (2566).Emergency Care The Pocket Guide Book. (พิมพ์ครั้งที่ 2).กรุงเทพฯ:คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- 10.ดวงพร นาคาพันธุ์ชัย. (25 กุมภาพันธ์ 2567). พยาธิวิทยาของระบบประสาท. From https://elabs.sru.ac.th/duangporn_na/pluginfile.php/1250/mod_resource/content.
- 11.ธิดา ธรรมรักษา, บุปผา ลาภทวี, และอมรพล กันเลิศ. (2559). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของการบาดเจ็บในผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรในหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ*; 1(1), 13-25.
- 12.นิชาภัทร บุษมมงคล และชัชฌาณ์ แพรขาว. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและผลลัพธ์ทางการพยาบาลในผู้ป่วยบาดเจ็บ. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*; 35(1), 110-118.
- 13.นาริรัตน์ ประดลชอบ. (2567). การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ.<https://www.trathospital.go.th>

- 14.ปิยาภรณ์ เยาวเรศ, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, อมรรัตน์ พูลเกตุ, และชนินทร์ เกลี้ยงตา. (2565). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางคลินิกที่คัดสรรกับพฤติกรรมเสี่ยงในผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ. *วารสารการพยาบาล*; 37(2), 128-142.
- 15.ภูมินทร์ ดวงสุริยะ, สุชาติ เครื่องชัย และนายพิริพัฒน์ เตชะกันทา. การดูแลผู้ป่วยสมองบาดเจ็บชนิดไม่รุนแรงกับบทบาทพยาบาลฉุกเฉิน.*วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ*, 11(1), 294-304.
- 16.ภูมินทร์ สุขโข, ธเนศ เสถียรนาม, วิชุดา เสถียรนาม และธนพงษ์ จำปาหอม.(2566). การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์บนทางหลวงในประเทศไทย. *วารสารวิจัย มช.(ฉบับบัณฑิตศึกษา)*; 23(2),28-36.
- 17.ราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, กรมการแพทย์ทหารอากาศ, สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2562). แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical Practice Guidelines for Traumatic Brain Injury). บริษัท พรอสเพอริสพลัส.
- 18.รุ่งนภา เขียวชะอำ. (2559). ผลกระทบภายหลังการบาดเจ็บที่สมอง.*วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*; 27, 103-111.
- 19.สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. (2559). แนวทางการพัฒนาระบบปวดเฉียบพลัน (Clinical Guidance for Acute Pain Management), 3-46.
- 20.สุพรรณรัตน์ กิจบรรยงเลิศ และ วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2561). รูปแบบการจัดการทางการพยาบาลอย่างเร่งด่วนตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง:กรณีศึกษา.*วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย* (5), 5-18.
- 21.สุรัตน์ สุขสว่าง. (2561). พยาบาลคัดแยกประเภทผู้ป่วย: จากกระบวนการหลักสู่การปฏิบัติ” *วารสารวิชาชีพสุขภาพภาคเหนือ*; 5(2), 1-14.
- 22.สุริยะ ปิยผดุงกิจ. (2563). การรอดชีวิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดภาวะเลือดออกในสมองแปรตามระยะ Midline Shift ในภาพถ่ายเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์และความสำคัญของ ICU หลังผ่าตัด. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*; 29(4), 661-665.
- 23.ไสว นรสาร. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บ Trauma Nursing. (พิมพ์ครั้งที่ 2). โอเดีย อินสแตนท์. ฟรินทิง.
- 24.สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร.(2566). สถิติจราจร ปี 2566 (Traffic Statistics in 2023). กรุงเทพฯ.
- 25.อรนันท์ หาญยุทธ. (2557). กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้. *วารสารทหารบก*;15(3), 137-143.

26.แอน ไทยอุดม และ ชูชาน แอล ดีนบาร์. (2565). ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของการบาดเจ็บที่สมอง: การทบทวนขอบเขต. วารสารพยาบาลทหารบก; 23(1), 65-70.



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ภาคผนวก

ยาที่ใช้ในการรักษา

1. Morphine

รูปแบบยาและความแรง: Morphine sulfate injection 10 mg/mL (1 mL)

ข้อบ่งใช้

- 1.บรรเทาอาการปวดแบบเฉียบพลันและเรื้อรังระดับปานกลางและรุนแรง
- 2.รักษาภาวะ Acute pulmonary edema ที่สัมพันธ์กับ left ventricular failure
- 3.ใช้ก่อนผ่าตัดเพื่อทำให้สงบลดความกังวล
- 4.ใช้เป็น facilitate induction of anesthesia
- 5.ใช้ใน neonatal opiate withdrawal

ข้อห้ามใช้และข้อควรระวัง

- 1.ผู้ป่วยที่แพ้ยา Morphine sulfate
- 2.ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะและ/หรือในช่องไขสันหลังสูง (Increased intracranial pressure)
3. Severe respiratory depression ที่ไม่มีเครื่องช่วยหายใจหรือเครื่องช่วยชีวิต
- 4.ผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืดเฉียบพลัน หรือรุนแรง
- 5.ผู้ป่วยที่ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน
6. Paralytic ileus หรือ gastrointestinal obstruction

อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ

ท้องผูก, มึนงง, คลื่นไส้/อาเจียน, ซึม และเคลิ้มฝัน ถ้า overdose ผู้ป่วยจะมีอาการง่วงซึม ปลุกไม่ตื่น, Miosis (รูม่านตาขนาดเล็กกว่า 2 mm), หายใจช้า (Respiratory rate < 10 ครั้ง/นาที), Shock (BP < 90/60 mmHg.) และหัวใจหยุดเต้น

การเตรียมยาและการผสมยา

- 1.อ่านคำสั่งและตรวจสอบขนาดยาให้ชัดเจน หากสงสัยด้วยตัวย่อควรทบทวนความถูกต้องอย่างน้อย 2 ครั้ง
- 2.การให้ยาทาง IV หรือ IV infusion เตรียมยาเหมือนกัน คือ หากให้ยาทาง IV Morphine sulfate (10 mg/mL) จำนวน 1 mL ผสมกับ Sterile water 9 mL สำหรับ I.V. infusion เจือจางให้ได้ความเข้มข้น 0.1-1 mg/mL ผสมกับ D5W, NSS
- 3.ผู้ที่จำกัดสารน้ำอาจเตรียมในความเข้มข้นสูงขึ้น แต่ไม่ควรเกิน 5 mg/mL
- 4.ไม่ผสมกับยาต่อไปนี้ Aminophylline, Fluorouracil, Heparin, Pethidine Phenobarbital, Phenytoin, Sodium bicarbonate, Amphotericin B, Furosemide

5.เมื่อผสมยาแล้วต้องใช้อย่างใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง

การบริหารยา

- 1.ตรวจสอบขนาด และความแรงของยาที่เตรียมให้ตรงกับใบสั่งแพทย์
- 2.ระหว่างให้ยาผู้ป่วยควรอยู่ในท่านอน
- 3.ตรวจสอบวิธีทางให้ยาอย่างช้าๆ เพราะสามารถให้ได้ทั้ง IM, SC, IV, IV infusion, Intrathecal
- 4.การให้ยาแบบ IV push ต้องเจือจางก่อนใช้เป็น 4-5 ml และใช้เวลาให้ยา 4-5 นาทีขึ้นไป
- 5.การให้ยาแบบ IV infusion ควรให้ยาผ่าน infusion pump บริหารยาช้าๆอัตราเร็ว 2-5 mg/min อัตราการให้ยาสูงสุดไม่เกิน 80 mg/hrs.
- 6.มีการควบคุมระบบบันทึกที่ชัดเจน รวมไปถึงภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว เพื่อตรวจสอบการใช้ยาซ้ำ

การพยาบาล

- 1.กรณี IV push ให้ตรวจติดตามทุก 5 นาที จำนวน 4 ครั้ง จากนั้นทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้งหลังจากนี้ ขึ้นกับอาการผู้ป่วยและคำสั่งแพทย์
- 2.กรณี IV infusion ให้ตรวจติดตามทุก 1 ชั่วโมง จำนวน 4 ครั้ง จากนั้นตรวจติดตามทุก 4 ชั่วโมง
- 3.กรณี IM/SC ตรวจติดตามทุก 15 นาที จำนวน 4 ครั้ง จากนั้นทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง
- 4.ตรวจติดตามอาการกดการหายใจในช่วง 24-72 ชม. หลังเริ่มยา โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยที่มี cachectic และ debilitated , COPD, หรือผู้ป่วยที่มี respiratory reserve ลดลง, ผู้ป่วยที่มีความดันในสมองสูง, ผู้ป่วยเนื้องอกในสมอง, hypoxia, hypercapnia, Preexisting respiratory depression, ไข้ CNS depressants
- 5.รายงานแพทย์ ถ้ามี respiratory rate ผู้ใหญ่ < 10 ครั้ง/นาที หรือ sedation score > 2 (sedation score 0= ไม่่วงเลย ตอบคำถามรวดเร็ว 1= ง่วงเล็กน้อย นอนหลับๆตื่นๆ แต่ปลุกตื่นง่าย 2 = ง่วงพอควร อยากหลับมากกว่าคุย แต่ปลุกตื่นง่าย 3 = ง่วงอย่างมาก ปลุกตื่นยากมาก หรือไม่ได้ตอบ S= หลับพักผ่อนปกติ สามารถปลุกตื่นง่าย) หรือมี BP < 90/60 mmHg หรือ pain score > 4 คะแนน

การแก้ไขเมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์

- 1.หยุดยา
- 2.Support airway อาจให้การรักษาดตามอาการ เช่น Oxygen, IV fluids, Vasopressors ยาแก้พิษของ Morphine ได้แก่ Naloxone IV 0.4-2 mg ทุก 2-3 นาที (รวมแล้วไม่เกิน 10 mg)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. Omeprazole

รูปแบบยาและความแรง

ยาแคปซูล ขนาด 20 มิลลิกรัม ยาเม็ด ขนาด 20 มิลลิกรัม ยาฉีด ขนาด 40 มิลลิกรัม

การเตรียมยาและการผสมยา

IV push, IV infusion

การบริหารยา

IV push > 5 นาที หรือ 4 ml/min (max rate)

ความคงตัวของยา

หลังผสม 2-8 C° อุณหภูมิห้อง (25 C°): 4 ชั่วโมง

หลังเจือจาง: 2-8 C° อุณหภูมิห้อง (25 C°) NSS: 12 ชั่วโมง, D5W: 3-6 ชั่วโมง

ข้อบ่งใช้

1. ใช้รักษาอาการของโรคกรดไหลย้อน (GERD)
2. ใช้รักษาอาการหลอดอาหารอักเสบ (Erosive esophagitis) หรือหลอดอาหารและคอหอยอักเสบ
3. ใช้รักษาแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ (Peptic ulcer) ลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenal ulcer)
4. ใช้รักษาอาการปวดในกระเพาะอาหาร เนื่องจากอาหารไม่ย่อยและมีกรดมากเกินไป
5. ใช้ร่วมกับยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) เพื่อป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้
6. ใช้ร่วมกับยาปฏิชีวนะเพื่อกำจัดเชื้อแบคทีเรียเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร ที่อยู่ในกระเพาะอาหาร และทำให้แผลในกระเพาะอาหารหายช้า และป้องกันการสำลักกรดเข้าไปในปอด เช่น การใช้ก่อนการผ่าตัด

ข้อห้ามใช้และข้อควรระวัง

1. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ที่แพ้ยาโอเมพราโซล หรือแพ้ส่วนประกอบอื่น ๆ ของยานี้ หรือแพ้ยาในกลุ่มยาเดียวกัน
2. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ที่เป็แผลในกระเพาะ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการตรวจให้แน่ใจก่อนว่าผู้ป่วยไม่ได้เป็นมะเร็ง เนื่องจากการใช้ยานี้จะทำให้อาการดีขึ้นและทำให้การวินิจฉัยล่าช้าออกไป
3. ควรระวังการใช้ยานี้ในเด็กเล็ก/เด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี และผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่เป็นโรคตับ และผู้ที่มีระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำ
4. ควรระวังการใช้ยานี้ในหญิงตั้งครรภ์ และหญิงที่ให้นมบุตร แต่หากมีความจำเป็นต้องใช้ ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนเสมอ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ

1. **ระดับไม่รุนแรง** ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ไอ ปากแห้ง ทรงตัวลำบาก รู้สึกหน้ามืด ง่วงซึม นอนไม่หลับ ท้องอืด ปวดท้อง ท้องเดิน ท้องเสีย หรือท้องผูก ปริมาณเอนไซม์ในตับ (AST, ALT) สูง หากเกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องหยุดยา แต่ควรแจ้งให้แพทย์หรือเภสัชกรทราบ

2. **ระดับที่รุนแรง** ได้แก่ หายใจลำบาก หายใจมีเสียงหวีด มีอาการแน่นหน้าอก ปวดบริเวณหน้าอก หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นผิดปกติ มีอาการบวมที่ใบหน้า เปลือกตา ปาก ลิ้น ลำคอ มือ เท้า ข้อเท้า และขาส่วนล่าง เวียนศีรษะรุนแรง มีผื่นคัน ผื่นลมพิษ มีตุ่มน้ำสีแดง มีอาการแสบและหลุดลอกที่ผิวหนัง ในปาก มีไข้โดยไม่ทราบสาเหตุ ไอหรือสำลัก เจ็บคอ มีอาการกลืนลำบาก เสียงแหบ ชัก กล้ามเนื้อกระตุก มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ เจ็บกล้ามเนื้อ เป็นตะคริวหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือปวดเมื่อยตามตัว ปวดตามกล้ามเนื้อ บริเวณหลังหรือขา ปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะมีสีคล้ำขึ้นหรือเป็นสีน้ำตาล เลือดออกในปัสสาวะ เลือดออกง่ายผิดปกติหรือมีจ้ำเลือด มีอาการเหนื่อย หรืออ่อนเพลียผิดปกติ เจ็บลิ้น ชา หรือรู้สึกชาบริเวณมือและเท้า กระวนกระวายอยู่ไม่สุข มึนงง สับสน ซึมเศร้า ตาพร่าหรือมีการมองเห็นผิดปกติ หากเกิดขึ้นจำเป็นต้องหยุดยาแล้วรีบไปพบแพทย์ทันที

การพยาบาล

1. ติดตามอาการข้างเคียงจากการใช้ยา และไม่ควรให้ร่วมกับยาในกลุ่มต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด จะทำให้ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดออกฤทธิ์ลดลง

3. Mydocalm หรือ Tolperisone

รูปแบบยาและความแรง

โทลเพอริโซนไฮโดรคลอไรด์ (Tolperisone hydrochloride) ขนาด 50 มิลลิกรัม

ขนาดการใช้ในผู้ใหญ่ รับประทานหลังมื้ออาหาร ครั้งละ 1-3 เม็ด วันละ 3 ครั้ง

ข้อบ่งใช้

1. บรรเทาอาการปวดที่เกิดจากการตึงหรือเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ
2. รักษาอาการสั่นในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน

อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ: ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ, ใจสั่น, มึนงง, ง่วงซึม, ปวดหัว, บ้านหมุน, ผื่นลมพิษ, ปวดท้อง, ท้องผูก, ท้องเสีย, อาหารไม่ย่อย, ท้องอืด, คลื่นไส้, อาเจียน เป็นต้น และไม่ควรใช้ยาในผู้ที่มีประวัติแพ้ยานี้ และมีประวัติโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (myasthenia gravis)

การพยาบาล

1. พยาบาลควรซักประวัติโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง โรคลมชัก เป็นต้น ประวัติการตั้งครรภ์ และประวัติการแพ้ยา เป็นต้น หากพบรายงานแพทย์ทันที
2. พยาบาลดูแลให้รับประทานยาพร้อมกับมื้ออาหาร เพราะจะเพิ่มประสิทธิภาพในการการดูดซึมยา

3. ดูแล แนะนำให้กลืนยาทั้งเม็ดพร้อมกับน้ำเปล่า 1 แก้วในคราวเดียว ไม่ควรหัก กัด หรือเคี้ยวตัวยาก่อนกลืน

4. Norepinephrine bitartrate (Levophed®)

รูปแบบยา (Dosage form): Solution

ความแรง (Strength): 4 mg/4 mL (1mg/mL)

การออกฤทธิ์

มีฤทธิ์หดหลอดเลือด (Vasopressor) โดยกระตุ้น α_1 and α_2 adrenergic receptors ทำให้เพิ่มความดันโลหิตโดยมีผลเพิ่ม HR ไม่มากนัก

เภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetics)

ระยะเวลาที่ยาเริ่มออกฤทธิ์ (Onset): 1-2 นาที และระยะเวลาที่ยาออกฤทธิ์ (Duration): 1-2 นาที

ข้อบ่งใช้ (Indication)

1. รักษาภาวะ shock ในกรณีที่ให้สารน้ำทดแทนเพียงพอแล้ว
2. Severe hypotension

อาการไม่พึงประสงค์ (Adverse reactions)

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด: Bradycardia, cardiac arrhythmia, peripheral ischemia (digital)
2. ระบบประสาทส่วนกลาง: Anxiety, transient headache
3. ระบบผิวหนัง: Skin necrosis (with extravasation)
4. ระบบทางเดินหายใจ: Dyspnea

ขนาดการใช้ยา (Dosage)

1. Hypotension/shock: Continuous IV infusion

- ผู้ใหญ่ เริ่มใช้ในขนาด 8-12 mcg/min ปรับขนาดยาเพิ่มตามการตอบสนอง ของผู้ป่วย

Usual maintenance range: 2-4 mcg/min ขนาดยาขึ้นอยู่กับ อาการทางคลินิก

หากผู้ป่วยยังคงมีคามดันโลหิตต่ำเมื่อให้ในขนาดสูงแล้ว ควรประเมินภาวะ hypovolemia อีกครั้งและให้สารน้ำทดแทนตามความเหมาะสม

ขนาดยาสูงสุด

- ผู้ใหญ่ Peripheral line 32 mcg/ml และ Central line 160 mcg/ml
- Max rate 3 mcg/kg/min

การเตรียมยา

1. เจือจางด้วย D5W ห้ามผสมในสารละลายที่เป็นต่างเนื่องจากทำให้ยาถูก oxidized ประสิทธิภาพยาลดลง

2. สารละลายที่เจือจางแล้ว จะมีความคงตัว 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง โดยเก็บให้พ้นแสง

3. ห้ามใช้เมื่อ สีของยาเปลี่ยนไปเป็นสีน้ำตาล สีชมพู หรือสีที่เข้มกว่า สีเหลือง หรือมีตะกอนเกิดขึ้น

การบริหารยา

1. Double check ชื่อผู้ป่วยชนิดและขนาดยา

2. สามารถให้ได้ทาง peripheral และ central line ดังนี้

- Peripheral line ให้ได้ในความเข้มข้น ดังนี้

▶▶ mcg/ml จากการผสม Norepinephrine 4 mg ใน D5W 246 ml (4 mg: 250 ml)

▶▶ 32 mcg/ml จากการผสม Norepinephrine 8 mg ใน D5W 242 ml (8 mg: 250 ml) -

Central line ให้ได้ในความเข้มข้น ดังนี้

▶▶ 40 mcg/ml จากการผสม Norepinephrine 4 mg ใน D5W 96 ml (4 mg: 100 ml)

▶▶ 64 mcg/ml จากการผสม Norepinephrine 16 mg ใน D5W 234 ml (16 mg: 250 ml)

▶▶ 80 mcg/ml จากการผสม Norepinephrine 8 mg ใน D5W 92 ml (8 mg: 100 ml)

▶▶ 160 mcg/ml จากการผสม Norepinephrine 16 mg ใน D5W 84 ml (16 mg: 100 ml)

3. บริหารยาเข้าทางหลอดเลือดดำ โดยใช้ infusion pump เพื่อให้สามารถควบคุมการเข้ายาได้ดี

4. ควรให้ยาเข้าหลอดเลือดดำใหญ่ ได้แก่ antecubital vein ที่ข้อศอกด้านใน หรือให้ยาทางหลอดเลือดดำ femoral ที่หน้าขา ไม่ควรให้ยาโดยวิธี catheter tie-in เพราะจะทำให้เกิดยาค้างเฉพาะที่

5. เริ่มให้ยาอย่างช้าๆ และปรับเพิ่มตามความจำเป็น โดยต้องติดตามดูการตอบสนองของผู้ป่วย เช่นระดับความดันโลหิต และ cardiovascular parameter อื่นๆ

6. การหยุดยาดังกล่าวค่อยๆ ปรับลดลง ห้ามหยุดทันที ป้องกันความดันโลหิตต่ำ

การติดตามทางคลินิก (Recommended Clinical Monitoring)

1. ติดตาม Blood pressure ทุกๆ 2 นาที จากเริ่มต้นให้ยาจนถึง target blood pressure และทุก ๆ 5 นาทีจนหยุด infusion

2. ติดตาม heart rate, electrolytes, plasma volume, urine output

3. ตรวจจุดตำแหน่ง IV site ทุก 1 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาที่มีการให้ยา

อาการที่แสดงว่าอาจมีระดับยาสูง ต้องเพิ่มความระมัดระวัง ติดตามผลหรือแจ้งแพทย์

- รายงานแพทย์ทันทีเพื่อพิจารณาหยุดยา หรือปรับลดขนาดยาเมื่อ BP > 160/90 mmHg หรือ HR > 120 ครั้ง/นาที

- Signs ของ extravasation และ vasoconstriction (บริเวณที่ให้อาจจะมีลักษณะซีด, ขาและเย็น)
- ผลข้างเคียงความดันโลหิตสูงซึ่งขึ้นกับขนาดยา เช่น อาการปวดศีรษะ หัวใจเต้นช้า หรือเต้นผิดปกติ หายใจลำบาก คลื่นไส้ อาเจียน และปัสสาวะคั่ง เป็นต้น

การแก้ไขเมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์ หรือเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

หากเกิด extravasation แล้ว ให้หยุดการให้ยาทันที และถอดอุปกรณ์ในการฉีดยาออก (cannula/needle) จากนั้นค่อยๆ ดูด extravasated solution ออก (ไม่ flush line) แล้ว ดึงอุปกรณ์ออกและยกบริเวณที่เกิดให้สูงขึ้น และใช้ dry warm compresses

5. Augmentin

ประเภท ยาปฏิชีวนะ กลุ่มเพนิซิลลิน

ข้อบ่งชี้ ขจัดเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุการติดเชื้อ เช่น ปอดบวม หลอดลมอักเสบ ติดเชื้อในหู ทางเดินปัสสาวะและผิวหนัง

การออกฤทธิ์ ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ของแบคทีเรีย อยู่ในกลุ่ม Broad spectrum penicillin เป็นเพนิซิลลินที่สังเคราะห์ขึ้น ให้มีขอบเขตฆ่าเชื้อโรคกว้างขึ้นกว่าเพนิซิลลินชนิดอื่น นอกจากจะทำลายแบคทีเรียที่ไวต่อ Penicillin G และยังทำลายแบคทีเรียแกรมลบได้ดีอีกด้วย ยาออกฤทธิ์คล้ายกับ Ampicillin แต่ระดับยาในเลือดสูงกว่า Ampicillin 2.5 เท่า ในขนาดเท่ากัน

ผลข้างเคียง คล้าย Ampicillin แต่โอกาสเกิดน้อยกว่า ที่พบบ่อย คือ มีผื่นแดงขึ้นตามร่างกายแต่ไม่คัน ซึ่งไม่ใช่อาการแพ้ยา ปวดศีรษะ เจ็บในปาก มีอาการคัน และมีตกขาวในช่องคลอด

การพยาบาล

1. ก่อนเริ่มให้ยา ควรสอบถามชื่อ นามสกุล ประวัติการแพ้ยาก่อน หากมีประวัติการแพ้ยาให้เขียนแจ้งใน OPD card ของผู้ป่วยให้ชัดเจน เพื่อระวังเรื่องการให้ยา หรือสารต่างๆเป็นพิเศษ
2. ก่อนเริ่มยา dose แรก ควรปรึกษาแพทย์ผู้รักษา เพื่อเก็บสิ่งส่งตรวจต่างๆ ได้แก่ เลือด ปัสสาวะ เสมหะ เป็นต้น ส่งตรวจหาเชื้อก่อน

6. Nicardipine

ประเภท Calcium antagonists

ข้อบ่งชี้ รักษาความดันโลหิตสูงขั้นรุนแรง เป็นยารักษา Angina pectoris ภาวะหัวใจวายและหลอดเลือดสมองผิดปกติ

การออกฤทธิ์ ยาจะยับยั้งช่องทางแคลเซียมที่จะเข้าไปในกล้ามเนื้อหัวใจและกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือด มีผลให้การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้น เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจเพียงพอและความดันโลหิตลดลง

ผลข้างเคียง มีอาการบวม หน้าแดง ใจสั่น ความดันโลหิตต่ำ EKG ผิดปกติ มีน็ีรชะ ปวดร็ีชะ เป็นลม อ่อนเพลีย สับสน คลื่นไส้ อาเจียน อาหารไม่ย่อย ท้องผูก เจ็บคอ มีผื่นตามตัว ตามัว หายใจหอบ ปัสสาวะบ่อย

การพยาบาล

1. ควบคุมอัตราการหยดของสารน้ำ โดยให้อัตราเร็วเริ่มต้น 5 มิลลิกรัมต่อชั่วโมง สามารถเพิ่มอัตราเร็วครั้งละ 2.5 มิลลิกรัมต่อชั่วโมง ทุก 5-15 นาที จนควบคุมระดับความดันโลหิตได้ โดยอัตราเร็วสูงสุดไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อชั่วโมง
2. ติดตามสัญญาณชีพทุก 15 นาทีในช่วงแรก จากนั้น ทุก 1 ชั่วโมง
3. ควรเผาระวังผิวหนังบริเวณที่หย้าทุก 2 ชั่วโมง และเปลี่ยนตำแหน่งหย้าเมื่อครบ 12 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ
4. สังเกตอาการข้างเคียงจากการหย้า ได้แก่ ปวดร็ีชะ ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน ใจสั่น หน้าแดง ร้อนวูบวาบ หากพบหยุดการหย้า รายงานแพทย์ทันที

7. Calcium gluconate

ประเภท ยาลดกรด ชนิดที่สามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้

ข้อบ่งใช้ รักษาแผลในกระเพาะอาหาร

การออกฤทธิ์ โดยทำปฏิกิริยากับกรดเกลือในกระเพาะอาหารได้แคลเซียมคลอไรด์ และทำปฏิกิริยากับโซเดียมไบคาร์บอเนตที่ลำไส้เล็ก ได้เกลือคลอไรด์ ออกฤทธิ์ได้ดี รวดเร็วและหมดฤทธิ์ ค่อนข้างช้า ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้ เพราะสามารถดูดซึมเข้าร่างกายได้และทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระเพาะอาหารซึ่งอาจทำให้แผลแยกแตกได้

ผลข้างเคียง ท้องผูกทำให้เกิดการอุดตันภายในลำไส้ ท้องอืดแน่น อึดอัดท้อง มีแคลเซียมในปัสสาวะสูง หากไตเสียหายจะทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดสูง และภาวะเป็นต่างได้

การพยาบาล

1. แนะนำวิธีรับประทานยาที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ได้ผลดีที่สุด
2. ควรแนะนำให้รับประทานอาหารที่มีฟอสฟอรัสสูงๆ ได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่แดง ถั่ว งา และผักต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะขาดฟอสเฟตและต้องหมั่นสังเกตอาการของภาวะขาดฟอสเฟตรวมทั้งติดตามผลการตรวจหาระดับแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเลือดด้วย

3. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอและวิตามินบีสูง เพราะอาจเกิดภาวะขาดวิตามินเอและบีได้ เนื่องยาลดกรดมีผลทำให้การดูดซึมวิตามินเอและบีลดลง

4. สังเกตลักษณะการขับถ่ายอุจจาระ หากเกิดอาการท้องผูกหรือท้องเสีย ควรรายงานแพทย์เพื่อเปลี่ยนยาใหม่

5. แนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง สำหรับผู้ป่วยโรคแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ ได้แก่ รับประทานให้เป็นเวลา ไม่รับประทานอาหารรสจัด และอาหารที่มีผลกระตุ้นการหลั่งกรด เช่น แอลกอฮอล์ คาเฟอีน พริกไทย เป็นต้น งดยาแก้ปวด และยาสเตียรอยด์ งดสูบบุหรี่ และลดความเครียด

6. ติดตามผลการรักษาขณะได้รับยาลดกรด โดยสังเกตอาการปวดท้องและลักษณะการถ่ายอุจจาระ ดำว่ามีหรือไม่

8. Vitamin D

ประเภท วิตามินที่ละลายไขมัน

ประโยชน์ วิตามินดี มีโครงสร้างของ Steroid ทำหน้าที่คล้ายฮอร์โมน มีบทบาทสำคัญในเมแทบอลิซึมของแคลเซียมและฟอสเฟตโดยเพิ่มการดูดซึมแคลเซียม การนำแคลเซียมจากกระดูกและการดูดซึมกลับของแคลเซียมที่ท่อไต ใช้ป้องกันและรักษาโรคกระดูกอ่อน

ข้อบ่งใช้

1. ป้องกันและรักษาโรคขาดวิตามินดี
2. ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ
3. ภาวะฟอสเฟตในเลือดต่ำ
4. ภาวะ Osteodystrophy ในกรณีไตวายเรื้อรัง
5. กล้ามเนื้อเกร็ง (Tetany)

อาการไม่พึงประสงค์ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดข้อ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน

การพยาบาล

1. แนะนำวิธีรับประทานยาที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ได้ผลดีที่สุด
2. หากพบอาการผิดปกติ ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หยุดการให้ยา และรายงานแพทย์ทันที

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แบบประเมินกลาสโกว์โคมาสเกล

การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของการรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS)

พารามิเตอร์ที่ประเมิน	คำอธิบาย	คะแนน
ด้านการลืมตา		
ลืมตาได้เอง (Spontaneous)	- ลืมตาหลับตาได้เอง โดยไม่ต้องมีสิ่งกระตุ้น	4
ลืมตาเมื่อมีเสียง (To sound)	- ผู้ป่วยพยายามลืมตาเมื่อมีเสียงพูด ไม่จำเป็นต้องมีการเรียกชื่อ/ คำสั่งให้ลืมตา	3
ลืมตาเมื่อเจ็บ (To pressure)	- ผู้ป่วยพยายามเปิดเปลือกตาบน เมื่อกระตุ้นด้วยการกดที่ปลายนิ้ว / หยิกที่กล้ามเนื้อต้นคอ	2
ไม่ลืมตาเลย (None)	- ผู้ป่วยไม่ลืมตาเลยแม้ถูกกระตุ้นแรงๆ	1
ไม่สามารถทดสอบได้ (Not testable)	- เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคหรือการบาดเจ็บ เช่น เบ้าตาแตก	NT
ด้านการพูด		
พูดคุยได้ไม่สับสน (Oriented)	- ผู้ป่วยสามารถบอกชื่อบุคคล สถานที่และเวลาได้ถูกต้อง	5
พูดคุยสับสน (Confused)	- ผู้ป่วยสื่อสารได้เป็นประโยค/วลี แต่การรับรู้เกี่ยวกับบุคคล สถานที่และเวลาถูกบิดๆ ใช้คำพูดที่ไม่เหมาะสม หรือตอบไม่ตรงประเด็นที่สำคัญ	4
พูดได้เป็นคำๆ (Words)	- พูดไม่เป็นประโยค อาจเป็นคำสับหรือคำที่ไม่มีความหมาย	3
ส่งเสียงไม่เป็นคำ (Sounds)	- ไม่ตอบสนองเป็นคำพูดเลย มีแต่เสียงในลำคอ ได้แก่ ส่งเสียงคราง หรือ กรน	2
ไม่ออกเสียงเลย (None)	- ไม่ตอบสนองเป็นคำพูด แม้จะมีการทดสอบด้วยวิธีต่างๆ	1
ไม่สามารถทดสอบได้ (Not testable)	- ไม่สามารถทดสอบได้ เช่น ไม่รู้สึกตัว/ใส่ท่อช่วยหายใจ	NT
ด้านการเคลื่อนไหว		
ทำตามคำสั่ง (Obeys commands)	- สามารถปฏิบัติตามที่ผู้ทดสอบบอกได้ กรณีที่มีการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง และอัมพาตทั้ง 4 ปลายค์ หากผู้ป่วยลืมตา หากทำได้ถือว่าทำตามคำสั่ง	6
ทราบตำแหน่งที่เจ็บ/กระตุ้น (Localizing)	- เมื่อกระตุ้นโดยการกดบริเวณหัวตา/หยิกกล้ามเนื้อต้นคอ ผู้ป่วยจะยกแขนข้างใดข้างหนึ่งมาปิด ทั้งนี้จะถือว่าทราบตำแหน่งที่กระตุ้นต่อ เมื่อมีการยกข้อศอกและมืออยู่ในระดับที่สูงกว่าไหล่ขวา	5

แบบประเมินกลาสโกว์โคมาสเกล

การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของการรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS)

พารามิเตอร์ที่ประเมิน	คำอธิบาย	คะแนน
ด้านการเคลื่อนไหว		
แขนงอปกติ (Normal flexion)	- เมื่อถูกกระตุ้นด้วยการกดผู้ป่วยจะงอแขนและข้อศอกออกห่างตัว อาจมีการเกร็งเร็ว ๆ	4
แขนงอผิดปกติ (Abnormal flexion)	- เมื่อถูกกระตุ้นด้วยการกดผู้ป่วย จะเกร็งงอแขนและข้อศอกเข้าหา หน้าอก ปลายแขนและมือกำแน่น โดยรูปแบบการเกร็งจะมีลักษณะ ซ้ำและซ้ำๆ ส่วนขาจะเหยียดเกร็ง	3
แขนเหยียดเกร็ง(Extension)	- เมื่อถูกกระตุ้นผู้ป่วยจะเหยียดเกร็งทั้งแขน ขา โดยแขนจะเหยียด แนบลำตัว หัวไหล่หมุนเข้าด้านใน มือกำแน่น ส่วนขาเหยียดเกร็ง ปลายเท้าจิกลง	2
ไม่มีการเคลื่อนไหว (None)	- ผู้ป่วยไม่มีการเคลื่อนไหว แม้จะมีการกระตุ้นแรงๆ	1
ไม่สามารถทดสอบได้ (Not testable)	- ไม่สามารถทดสอบได้	NT

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน