



ประสิทธิผลของการพัฒนาระบบการพยาบาลการใช้แนวปฏิบัติที่สร้างจาก หลักฐานเชิงประจักษ์ต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิตรุนแรง*

สุภา ตันติวิสุทธิ วท.ม.**

อำภพร นามวงศ์พรหม Ph.D.***

ศศิธร ศิริกุล พย.ม.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงเปรียบเทียบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาระบบการใช้นโยบายปฏิบัติที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิตรุนแรง โดยวัดผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย และด้านโรงพยาบาล ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม และหอผู้ป่วยในศัลยกรรม จำนวน 83 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิตรุนแรงกลุ่มก่อนและหลังพัฒนาระบบจำนวน 30 ราย และ 26 รายตามลำดับ รวมทั้งญาติ/ผู้ดูแลจำนวน 26 ราย การพัฒนาระบบใช้โมเดลของ CURN เป็นกรอบแนวคิด ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การแจกแจงปัญหา 2) การสร้างแนวปฏิบัติ 3) การนำแนวปฏิบัติไปใช้ และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติและระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามความพึงพอใจในงานของพยาบาล ความพึงพอใจในบริการพยาบาลของญาติ/ผู้ดูแล และแบบบันทึกผลลัพธ์ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2554 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2554 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Mann-Whitney U-test และไคสแควร์ ผลการศึกษาหลังการพัฒนาระบบด้านโรงพยาบาลพบว่า พยาบาลมีความพึงพอใจในงานเพิ่มขึ้น สามารถตรวจพบภาวะความดันเลือดต่ำและภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดที่แผนกฉุกเฉินได้ในระยะแรก ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยลดลงจาก 6.05 วันเหลือ 5.48 วัน ค่าใช้จ่ายต่อวันเฉลี่ยลดลงจาก 20,237 บาทเหลือ 12,756 บาท ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ไม่พบการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด ญาติพึงพอใจในบริการพยาบาลระดับมาก สรุปได้ว่าการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิตรุนแรงโดยใช้โมเดลของ CURN เป็นกรอบแนวคิด สามารถเพิ่มคุณภาพของการดูแลทั้งผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและด้านโรงพยาบาล การค้นพบนี้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะชนิตรุนแรง

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ โมเดลของ CURN คุณภาพการดูแล ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิตรุนแรง

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของทั่วโลก ซึ่งจากการศึกษาของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะในสหรัฐอเมริกาแต่ละปี พบว่า มีประชากรมากกว่า 2 ล้านคน โดยแยกตามระดับของการบาดเจ็บพบว่า ประมาณ 1.5 ล้านคนจะได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ประมาณ 500,000 คน ที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประมาณ 120,000 คน จะเสียชีวิตในที่เกิดเหตุหรือก่อนถึงโรงพยาบาล ในบรรดาผู้รอดชีวิต พบว่า ประมาณ 70,000 – 90,000 คนที่มีความพิการจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งนอกเหนือจากความพิการทางด้านร่างกายและจิตใจ ยังส่งผลกระทบต่อ

ต่อการรู้คิด เชาวปัญญา การตัดสินใจ อารมณ์ อาชีพและการทำงานที่ในครอบครัว¹

ในส่วนของประเทศไทยพบว่าการบาดเจ็บที่ศีรษะมีอัตราการตายเป็นอันดับ 3 รองจากมะเร็งและโรคในกลุ่มหัวใจและหลอดเลือด และเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกในคนวัยทำงาน ในปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยมีอุบัติเหตุจราจรทางบกเกิดขึ้นจำนวน 100,733 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 11,830 คน บาดเจ็บสาหัส 14,733 คน บาดเจ็บธรรมดา 61,742 คน เกิดความเสียหายมากกว่าสี่พันล้านบาท ซึ่งสูงกว่าอาชญากรรมทั่วไป ประมาณ 4-5 เท่า ในจำนวนผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุนี้ การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมาก

*ทุนสนับสนุนการวิจัยจากโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

**พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



ที่สุดประมาณ ร้อยละ 30 การบาดเจ็บที่ศีรษะที่รุนแรง (Severe head injury) มีอัตราการเสียชีวิต 29 และมีจำนวนมากต้องพิการตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคมทำให้ขาดรายได้จากการหยุดงานหรือต้องออกจากงาน ทั้งยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลการฟื้นฟูสภาพและค่ารักษาพยาบาล²

จากการทบทวนปัจจัยที่มีผลต่อภาวะแทรกซ้อนของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง ประกอบด้วย ปัจจัย 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย และปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล โดยปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ และการดื่มแอลกอฮอล์^{4,5} ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ ความรุนแรงที่วัดจาก Glasgow coma scale (GCS) ตำแหน่งที่บาดเจ็บ ซึ่งได้จากการวินิจฉัยหรือผลการตรวจ CT scan และการบาดเจ็บร่วม^{6,7} ส่วนปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล ได้แก่ การใช้แนวปฏิบัติบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลตามแผนการดูแล (Clinical pathway)⁸

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิของกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ที่ 6 และเป็นศูนย์อุบัติเหตุที่ต้องได้รับการส่งต่อของผู้ป่วยอุบัติเหตุในพื้นที่นี้จากการรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี การเกิดอุบัติเหตุในเดือนกรกฎาคม – กันยายน พ.ศ. 2553 พบว่า มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด 5,634 ราย เสียชีวิต 10 ราย พบว่า ร้อยละ 62.8 ของอุบัติเหตุเกิดจากการจราจร ร้อยละ 20.5 เกิดจากการถูกทำร้ายร่างกาย นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 20.1 (326 ราย) ของผู้บาดเจ็บทั้งหมดได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ในจำนวนของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะนี้ ร้อยละ 5.8 (19 ราย) เป็นผู้ที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะขั้นรุนแรง (Severe traumatic brain injury)³ และพบว่า ร้อยละ 6 เป็นผู้บาดเจ็บที่ศีรษะที่ไม่รู้สึกตัวเหล่านี้ต้องใช้เวลาในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ย 8–9 วันและใช้เวลานานที่สุด 62 วัน ต้องเสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 3,000–6,500 บาท/วัน และค่าใช้จ่ายมากที่สุดคือ 2,198,450 บาท/ราย

จากการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีโดยการทบทวนคุณภาพการรักษายาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ (Trauma audit) พบว่า มีการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยทั้งในแผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนัก และหอผู้ป่วยในศัลยกรรม อย่างไรก็ตามพบว่าการดูแลยังไม่เป็นระบบที่ครอบคลุมและต่อเนื่องจากระยะฉุกเฉินจนถึง

ระยะจำหน่าย เป็นผลให้ยังเกิดภาวะแทรกซ้อนอยู่ โดยในแผนกฉุกเฉิน พบภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด และความดันเลือดต่ำ ในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและหอผู้ป่วยในศัลยกรรม พบการเกิดปอดอักเสบเนื่องจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด และใช้เวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจนาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงรับผิดชอบงานดูแลผู้ป่วยใน จึงสนใจที่จะพัฒนาระบบการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง ตั้งแต่แรกรับที่แผนกฉุกเฉิน การดูแลต่อเนื่องที่หอผู้ป่วยหนักและหอผู้ป่วยศัลยกรรม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพและศึกษาผลลัพธ์ของระบบที่พัฒนาขึ้น ด้านคุณภาพของการดูแลที่วัดจากผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ จำนวนวันนอน ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ความพึงพอใจของญาติ/ผู้ดูแล และความพึงพอใจในงานของพยาบาล และผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยในด้านการป้องกันและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างอยู่รับการรักษาในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบการใช้แนวปฏิบัติที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อคุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง โดยวัดผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย และด้านโรงพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้โมเดลของ CURN⁹ เป็นกรอบในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ เนื่องจากเป็นโมเดลที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาระบบตามโมเดลนี้ใน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ และศึกษาองค์ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับการเตรียมความรู้สำหรับพยาบาล 2) การสร้างแนวปฏิบัติการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ 3) การนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะไปใช้ และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติและการประเมินผลของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยคณะผู้วิจัยได้พัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะฉุกเฉิน เริ่มตั้งแต่การประเมินผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ การจัดการและการดูแลอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันภาวะ Hypoxemia และ Hypotension^{10,12} 2) ระยะวิกฤต (Acute care) 3) ระยะกึ่งวิกฤต (Sub acute care) 4) ระยะการวางแผนจำหน่ายผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง



ซึ่งจะทำให้ได้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะที่
เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่อ
ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการและเพิ่มคุณภาพ
ทางการพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงเปรียบเทียบแบบเก็บ
ข้อมูลย้อนหลังและติดตามไปข้างหน้า (Retrospective
prospective before and after intervention design)
เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง
จากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของ
พยาบาลในการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนามาจากหลักฐาน
เชิงประจักษ์ไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย
ที่ศีรษะชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษา ในแผนกฉุกเฉิน
หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม หอผู้ป่วยในศัลยกรรมชายและ
ศัลยกรรมหญิง ซึ่งผู้ร่วมวิจัยเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานที่
แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม และหอผู้ป่วยใน
ศัลยกรรมชายและหญิงสามัญที่ปฏิบัติงานในระยะเวลา
ดังกล่าวและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 83 ราย
โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงและญาติ/
ผู้ดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนพรัตน
ราชธานี เขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนเมษายน-
เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกคือ
มี Glasgow coma score 3-8 คะแนน และญาติยินยอมเข้า
ร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม
ก่อนพัฒนาระบบ เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ที่เข้า
รับการรักษาระหว่างเดือนตุลาคม 2553-เดือนมีนาคม
2554 จำนวน 30 ราย และกลุ่มหลังพัฒนาระบบ เป็น
กลุ่มผู้ป่วยที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือน
เมษายน- เดือนมิถุนายน 2554 จำนวน 26 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แนว
ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรงบนพื้นฐาน
ของหลักฐานเชิงประจักษ์ประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1
แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรงที่
พัฒนามาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในแผนกฉุกเฉิน ใช้กับ
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน ประกอบด้วย
การประเมินผู้ป่วย การแยกประเภท การพยาบาลและ
การจัดการตามกลุ่มอาการ¹⁰ เพื่อป้องกันภาวะพร่อง
ออกซิเจนในเลือด ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และภาวะ
ความดันเลือดต่ำ และ ชุดที่ 2 แนวปฏิบัติในการดูแล
ผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรงที่พัฒนามาจากหลักฐานเชิง

ประจักษ์ในหอผู้ป่วยหนักและหอผู้ป่วยศัลยกรรม¹¹
แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ¹² ใช้กับ
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม
และหอผู้ป่วยในศัลยกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และ
แนวปฏิบัติการวางแผนการจำหน่าย¹³ ใช้ในระยะก่อน
จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล แบ่งออกตามกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 ชุด
ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ ใช้แบบบันทึกข้อมูล
ส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ และแบบประเมินความ
พึงพอใจในงานของพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย
ข้อคำถาม รวม 23 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่พึงพอใจน้อยที่สุด ถึง
พึงพอใจมากที่สุด สำหรับผู้ป่วย ใช้เครื่องมือ 2 ชุด ได้แก่
1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกผลลัพธ์
การดูแล โดยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย
เพศ อายุ การดื่มแอลกอฮอล์ สาเหตุของการบาดเจ็บ
ที่ศีรษะระดับความรุนแรงของโรคตำแหน่งที่บาดเจ็บและ
การบาดเจ็บร่วม และ 2) แบบบันทึกคุณภาพการดูแล
ประกอบด้วย ระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลระยะเวลา
ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาที่คาสายสวนปัสสาวะ
ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่
การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การเกิด
ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดและการติดเชื้อในระบบทางเดิน
ปัสสาวะ และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นญาติ/ ผู้ดูแล ใช้แบบ
ประเมินความพึงพอใจในบริการพยาบาลซึ่งพัฒนาโดย
สมจิต หนูเจริญกุล และคณะ¹⁴ ประกอบด้วย ข้อคำถาม
15 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5
ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วย จนถึงเห็นด้วยมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การ
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของ
แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิง
ประจักษ์และแบบสอบถามความพึงพอใจในงานของ
พยาบาลและแบบสอบถามความพึงพอใจในบริการ
พยาบาลของญาติ/ผู้ดูแล โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน
3 ท่าน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ทางสมอง 1 ท่าน อาจารย์
พยาบาล 1 ท่าน และพยาบาลอาวุโสที่มีประสบการณ์
การดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะอีก 1 ท่าน และปรับแก้ไขตาม
คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเชื่อมั่นชนิด
ความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามความพึงพอใจ
ในงานของพยาบาลและแบบสอบถามความพึงพอใจใน
บริการพยาบาลของญาติ/ ผู้ดูแล พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์
อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.93 และ 0.95 ตามลำดับ



การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล การพัฒนาระบบการพยาบาล เพื่อนำแนวปฏิบัติ การดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรงไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบของ CURN Model ซึ่งเป็นรูปแบบของการใช้ ผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาล โดยให้ พยาบาลวิชาชีพทุกคนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนา แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง ตลอดจนพัฒนาระบบให้อื้ออำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง และนำมา ใช้ได้โดยไม่มีข้อโต้แย้ง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การแจกแจงปัญหา 2) กระบวนการพัฒนาระบบในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ 3) การประเมินผล ของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ 4) การ ประเมินผลการพัฒนาระบบ โดยสามารถสรุปขั้นตอน ของการพัฒนาระบบการพยาบาลโดยมีแผนการพัฒนาระบบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การแจกแจงปัญหา ผู้วิจัย ร่วมกับหัวหน้าทีมในแผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม หอผู้ป่วยใน ศัลยกรรมชายและศัลยกรรมหญิง รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาล มีการใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะที่แตกต่างกันในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะ ชนิดรุนแรง จึงมีผลทำให้การปฏิบัติแตกต่างกันไปและ/ หรือมีการปฏิบัติบางสิ่งบางอย่างที่ไม่สม่ำเสมอในด้านการปฏิบัติการพยาบาล อย่างไรก็ตามพบว่า การดูแลยังไม่เป็นระบบที่ครอบคลุมและต่อเนื่องจากระยะฉุกเฉิน จนถึงระยะจำหน่าย 2) ด้านผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ คุณภาพในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง พบ ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีผลทำให้ หอผู้ป่วยใน ศัลยกรรมชายสามัญ ต้องรับผู้ป่วยเข้ารับการ รักษาเกินจำนวนเตียงที่มีอยู่ 3) ด้านระบบการพยาบาล ทีมวิจัยได้ทบทวนระบบการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย เจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง พบว่า อัตราการถึงของพยาบาล ไม่พอเพียงกับความต้องการในการดูแลผู้ป่วยที่ ศีรษะชนิดรุนแรง ดังนั้นผู้วิจัยร่วมกับทีมวิจัยในแต่ละ แผนกนำเสนอปัญหาที่พบต่อพยาบาล เพื่อร่วมกันหา ข้อสรุปในการแก้ไข ซึ่งข้อสรุปคือการพัฒนาแนวปฏิบัติ จากหลักฐานเชิงประจักษ์นำมาใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมกับการจัดระบบการพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติ การดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการพัฒนาระบบ ในการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรงบนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์ไปใช้ซึ่งมีกระบวนการ ที่ประกอบด้วย 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาล อบรม แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง โดยบรรยาย และสาธิตแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นจากหลัก ฐานเชิงประจักษ์ ภายหลังจากการอบรมและให้ความรู้ แก่พยาบาลวิชาชีพตามระบบการดูแล ผู้วิจัยร่วมกับทีม วิจัยในแต่ละแผนกมีส่วนร่วมในการประชุมและค้นหา แนวปฏิบัติที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เหมาะสมกับบริบท ของโรงพยาบาล และนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ ศีรษะชนิดรุนแรงไปใช้โดยมีพยาบาลหัวหน้างานหัวหน้า เวิร์และ/หรือผู้วิจัยเป็นผู้ติดตามนิเทศการปฏิบัติให้เป็น ไปตามแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง และมีการส่งต่อข้อมูลในแต่ละเวร 2) ด้านผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพในแผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม หอผู้ป่วยใน ศัลยกรรมชายและศัลยกรรมหญิง ใช้ระบบ การดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 2.1) ระยะฉุกเฉิน เริ่มตั้งแต่การประเมิน ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ การจัดการและการดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันภาวะ Hypoxemia และ Hypotension 2.2) ระยะวิกฤต (Acute care) 2.3) ระยะกึ่งวิกฤต (Sub acute care) 2.4) ระยะการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ศีรษะ ชนิดรุนแรง และลงบันทึกทางการพยาบาล 3) ด้าน ระบบการพยาบาล จัดระบบมอบหมายงานพยาบาล ในแต่ละเวร โดยให้พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรม เฉพาะทางการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรง เป็น หัวหน้าเวร ส่วนพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ปฏิบัติจะได้อรับมอบหมายให้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยในอัตราส่วน พยาบาล: ผู้ป่วย = 1: 2- 3 ซึ่งการดูแลจะเริ่มตั้งแต่การ รับ-ส่งเวร ประกอบด้วย การประเมินสภาพผู้ป่วย การ ดูแลตามระบบที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น รวมทั้งการบันทึก ทางการพยาบาล และการส่งเวร หัวหน้าเวรมีหน้าที่ใน การตรวจสอบการปฏิบัติตามระบบที่พัฒนาขึ้นจากหลัก ฐานเชิงประจักษ์ของพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ปฏิบัติในเวร ซึ่งจัดให้หัวหน้าเวรรับผิดชอบในแต่ละเวรเพื่อให้การ ดูแลเป็นไปตามแนวปฏิบัติและประเมินปัญหาหรือ อุปสรรคการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะ ชนิดรุนแรงและส่งเวรเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ทุกเวร ปรึกษาปัญหาในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติใน การประชุมประจำเดือน และจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ใน



การปฏิบัติ เฝ้าระวังและติดตามความเปลี่ยนแปลงของ ผู้ป่วยให้พร้อมใช้และพอเพียง

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 1) **ด้านปฏิบัติการพยาบาล** ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ผู้วิจัยและทีมวิจัยในแต่ละแผนกได้ประชุมและนำเสนอแนวปฏิบัติต่อพยาบาลในแต่ละแผนก ร่วมกันหาข้อสรุปเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาล ร่วมกับการจัดทีมการพยาบาลที่ผสมผสานพยาบาลที่มีความรู้และทักษะที่แตกต่างกัน มอบหมายให้พยาบาลที่มีประสบการณ์สูงเป็นหัวหน้าทีมที่ทำหน้าที่ติดตามนิเทศและช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษาเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น และในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะตั้งแต่ระยะฉุกเฉินจนถึงระยะจำหน่าย และให้พยาบาลลงบันทึกเมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยแล้ว มีการเยี่ยมตรวจและจัดประชุมปรึกษาทางการพยาบาล (Nursing rounds and conferences) เป็นระยะๆ 2) **ด้านผู้ป่วย** เก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยหลังการพัฒนาระบบในการนำระบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงพบว่าที่แผนกฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะได้รับการประเมินแยกประเภท และจัดการตามกลุ่มอาการที่ชัดเจนขึ้น ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจได้รับการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างเป็นระบบ ได้รับการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนส่วนญาติผู้ดูแลได้รับข้อมูลและการเตรียมเพื่อดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มเข้ารับการรักษา โดยจะสรุปข้อมูลและรวบรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3) **ด้านระบบการพยาบาล** ปรึกษาปัญหาในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการประชุมประจำเดือนเพื่อค้นหาแนวทางในการปรับปรุงระบบงานเดือนละ 1 ครั้ง สรุปการพัฒนาระบบเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาระบบการดูแล รวบรวมและบันทึกคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง ซึ่งเก็บข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกและผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละราย และเก็บข้อมูลความพึงพอใจในงานของพยาบาลเมื่อสิ้นสุด 12 สัปดาห์ โดยทีมผู้วิจัยได้ติดตามประเมินผล

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลให้ดำเนินการวิจัยได้ ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีการ และขั้นตอนการเข้าร่วมวิจัย ตลอดจนชี้แจงให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้อาจการ

เก็บรวบรวมข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อผู้ป่วย และใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ผู้ป่วย/ญาติมีสิทธิปฏิเสธและหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้โดยไม่มีผลต่อการให้การรักษายาบาล เมื่อผู้ป่วย/ญาติยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยจึงให้เซ็นใบยินยอม

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะก่อนและหลังการพัฒนาระบบด้านอายุ ความรุนแรงของโรคและระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ด้านเพศ ตำแหน่งที่บาดเจ็บ การบาดเจ็บร่วมด้วยสถิติไคสแควร์ ความแตกต่างของความพึงพอใจของพยาบาลก่อนและหลังพัฒนาระบบด้วยสถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบคุณภาพการดูแลก่อนและหลังพัฒนาระบบด้วยสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัย

1. ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ในกลุ่มผู้ร่วมการวิจัยที่เป็นพยาบาล มีจำนวน 83 คน ประกอบด้วย พยาบาลที่ปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉินจำนวน 31 คน หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมจำนวน 17 คน หอผู้ป่วยในศัลยกรรมชายสามัญจำนวน 23 คน และหอผู้ป่วยในศัลยกรรมหญิงสามัญจำนวน 12 คน มีอายุระหว่าง 22-50 ปีโดยมีอายุเฉลี่ย 33.28 ปี (S.D.=8.04) มีระยะเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่ 9 เดือน ถึง 28 ปี เฉลี่ย 10.41 ปี (S.D.= 7.67) ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าเวรและสมาชิกทีม และเข้าปฏิบัติงานเวรเช้า บ่าย และดึก ผลัดเปลี่ยนกันมากที่สุด และกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มก่อนพัฒนาระบบ จำนวน 30 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 93.3 มีอายุระหว่าง 14-56 ปี โดยอายุเฉลี่ย 30.86 ปี (S.D.= 11.96) สาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะเกิดจากอุบัติเหตุรถมอเตอร์ไซด์มากที่สุด ร้อยละ 56.7 ความรุนแรงของโรคที่วัดจากคะแนน GCS มีค่าระหว่าง 3-8 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 5.80 คะแนน (S.D.= 1.99) ตำแหน่งการบาดเจ็บที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ subdural hemorrhage, intracerebral hemorrhage และ subarachnoid hemorrhage (ร้อยละ 60.0, 43.3 และ 20.0 ตามลำดับ) และ 2) กลุ่มหลังพัฒนาระบบ จำนวน 26 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 88.5 มีอายุระหว่าง 16-58 ปี โดยอายุเฉลี่ย 30.50 ปี (S.D.= 10.75)



สาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะเกิดจากอุบัติเหตุรถมอเตอร์ไซด์มากที่สุด ร้อยละ 53.8 ความรุนแรงของโรคที่วัดจากคะแนน GCS มีค่าระหว่าง 3-8 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 5.88 คะแนน (S.D.=1.88) ตำแหน่งการบาดเจ็บที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ intracerebral hemorrhage, subdural hemorrhage และ subarachnoid hemorrhage (ร้อยละ 57.7, 34.9 และ 23.1 ตามลำดับ) เมื่อทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านเพศ อายุ คะแนน GCS และตำแหน่งที่บาดเจ็บของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังพัฒนาระบบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน

2. ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

2.1 กลุ่มตัวอย่างก่อนการพัฒนาระบบที่แผนกฉุกเฉินจำนวน 30 ราย พบภาวะความดันเลือดต่ำ และภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ร้อยละ 26.7 และ 6.7 ตามลำดับ และไม่พบภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด กลุ่มตัวอย่างหลังพัฒนาระบบ พบภาวะความดันเลือดต่ำ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด ร้อยละ 23.1, 7.7 และ 11.5 ตามลำดับ

2.2 หอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและหอผู้ป่วย ศัลยกรรมก่อนการพัฒนาระบบ พบว่า ต้องใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 21 ราย โดยมีระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจนานตั้งแต่ 1-16 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ 6.05 วัน (S.D.= 4.21) เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 2 ราย ร้อยละ 9.5 และท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดจากการที่ผู้ป่วยดึงท่อหายใจออกเอง จำนวน 5 ราย ร้อยละ 23.8 ไม่พบการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ ส่วนกลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนาระบบต้องใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 21 ราย โดยมีระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจนานตั้งแต่ 1-18 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ 5.48 วัน (S.D.= 5.29) ไม่พบการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด มีผู้ป่วยเพียง 1 รายกลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยแผลผ่าตัดกระดูกขาติดเชื้อ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของภาวะความดันเลือดต่ำ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่ม

หลังการพัฒนาระบบ พบว่า มีเฉพาะการเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 5.676$, $p = .048$)

3. ผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาล

3.1 ความพึงพอใจในงานของพยาบาล พบว่า ก่อนการพัฒนาระบบ ค่าคะแนนความพึงพอใจในงานของพยาบาลอยู่ระหว่าง 55-106 คะแนน (คะแนนเต็ม 115 คะแนน) โดยมีค่าเฉลี่ย 72.02 คะแนน (S.D.=12.01) หลังพัฒนาระบบ คะแนนความพึงพอใจในงานมีค่าระหว่าง 39-115 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 81.07 คะแนน (S.D.=13.12) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในงานของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนาระบบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($t = -1.508$, $p = .135$)

3.2 จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และความพึงพอใจของญาติ ผู้ดูแลหลังการพัฒนาระบบ ดังนี้ 1) จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างก่อนการพัฒนาระบบ จำนวน 30 ราย พบว่า มีผู้รอดชีวิตจำนวน 17 ราย ร้อยละ 56.67 ซึ่งมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลระหว่าง 1 - 36 วัน โดยมีวันนอนเฉลี่ย 10.11 วัน (S.D.=10.04) ส่วนกลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนาระบบ จำนวน 26 ราย มีจำนวนผู้รอดชีวิต 18 ราย ร้อยละ 72.00 ซึ่งมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลระหว่าง 1- 44 วัน โดยมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 12.48 วัน (S.D.=12.83) เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับวันนอนในโรงพยาบาลระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน 2) ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างก่อนการพัฒนาระบบ มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลระหว่าง 9,521.00-271,522 บาท เมื่อคิดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่อวัน พบว่ามีค่าระหว่าง 2,012.19- 244,125 บาท และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่อวันเฉลี่ย 20,237.69 บาท (S.D.=45,372.44) กลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนาระบบ มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลระหว่าง 11,559-243,333.00 บาท เมื่อคิดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่อวัน พบว่ามีค่าระหว่าง 3,240.58- 67,451.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่อวันเฉลี่ย 12,756.24 บาท (S.D.= 13,912.85) ซึ่งน้อยกว่าก่อนการพัฒนาระบบ แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่อวันระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน



3.3 ความพึงพอใจของญาติ/ ผู้ดูแลหลังการพัฒนาระบบ ญาติและผู้ดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะจำนวน 26 ราย ประเมินความพึงพอใจในการบริการของพยาบาลจากการตอบแบบสอบถาม พบว่า มีคะแนนระหว่าง 45-74 คะแนน จากคะแนนเต็ม 75 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 60.59 คะแนน (S.D.= 6.87) ซึ่งอยู่ในระดับสูง และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของโรงพยาบาลที่กำหนดความพึงพอใจในบริการพยาบาลของญาติ/ ผู้ดูแลที่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การอภิปรายผล

การพัฒนาระบบการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง เพื่อนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ สามารถเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงที่ประเมินจากผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและด้านโรงพยาบาล ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาระบบ พบว่า หลังพัฒนาระบบ คะแนนความพึงพอใจในงานมีค่าระหว่าง 39-115 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 81.07 คะแนน (S.D.=13.12) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในงานของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนาระบบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มที่ค่าคะแนนความพึงพอใจในงานของพยาบาลภายหลังการพัฒนาระบบสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทองเปลว กันอุไร อำภพร นามวงศ์พรหม มนพร ชาติขันธ์ และอัญชลี ยงยุทธ¹² เกี่ยวกับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในหอผู้ป่วยหนัก โดยใช้ CURN Model เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ โดยพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาล หลังการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -4.61$, $p = .000$) ซึ่งสนับสนุนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบในการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นและส่งผลให้มีความพึงพอใจในการปฏิบัติในระบบเพิ่มขึ้น

2. ด้านการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ในการ

ศึกษครั้งนี้ การดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะที่แผนกฉุกเฉิน ผลการศึกษาพบว่า การเกิดภาวะความดันเลือดต่ำ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดภายหลังการพัฒนาระบบสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบเล็กน้อย ซึ่งอธิบายได้ว่า พยาบาลได้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง โดยติดตามตรวจสอบอาการและอาการแสดงอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถตรวจพบภาวะดังกล่าวได้เพิ่มขึ้น และสามารถจัดการดูแลได้ตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ ระบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่หอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม และหอผู้ป่วยใน ศัลยกรรม ผลการศึกษาพบว่า ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด และพบว่าการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดแตกต่างจากก่อนการพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการนำแนวปฏิบัติไปใช้ โดยแนวปฏิบัติ ประกอบด้วย การให้ข้อมูลที่จำเป็นในการรักษาพยาบาล การผูกยึดท่อหลอดลมคอ การประเมินการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย การจัดการกับความปวด การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินและตัดสินใจให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีมาตรฐาน ถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ทำให้หย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็วและป้องกันการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา²⁴⁻²⁹

3. ด้านคุณภาพการดูแล ประกอบด้วย ประเมินด้านผู้ป่วยและด้านโรงพยาบาล ได้แก่ ด้านผู้ป่วย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย วัยผู้ใหญ่ และสาเหตุของการบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุรถมอเตอร์ไซด์มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา สวีเดน เยอรมัน และออสเตรเลีย และตุรกี^{6,20-23} และด้านโรงพยาบาล พบว่า หลังการพัฒนาระบบ แม้ว่าจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลจะไม่ลดลง แต่พบว่า ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะรอดชีวิตมากขึ้น โดยต้องได้รับการรักษาการบาดเจ็บกระดูกหักมากกว่าก่อนการพัฒนาระบบ แต่พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมีแนวโน้มลดลง จากเฉลี่ยวันละ 20,237 บาท เหลือ 12,756 บาท บาท ทั้งนี้ อาจเกิดจากประสิทธิภาพของการดูแลที่ทำให้ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงพ้นภาวะวิกฤตและเข้าสู่ระยะของการฟื้นฟูสภาพ



เร็วขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Crawley³⁰ ที่พบว่าค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองลดลง

ข้อเสนอแนะ

ในการนำผลการวิจัยไปใช้ การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงโดยใช้โมเดลของ CURN เป็นกรอบแนวคิดในการนำแนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ร่วมกับการบันทึกตามแผนการดูแล ทำให้คุณภาพการดูแลดีขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ในโรงพยาบาลที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตาม ควรได้มีการจัดอัตราค่าจ้างพยาบาล อุปกรณ์และเครื่องมือให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ระบบการดูแลมีประสิทธิภาพมากขึ้น และในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการทบทวน ติดตามและกำกับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเป็นระยะ และศึกษาคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้เพื่อเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะเป็นการยืนยันคุณภาพของการดูแลในเชิงสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยบางส่วน ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ดร. น้าอ้อย ภักดีวงศ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตที่ปรึกษางานวิจัย พยาบาล และผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ตลอดจนญาติ/ผู้ดูแลทุกรายที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Brain Trauma Foundation (US) AaNS. Management and prognosis of severe traumatic brain injury New York: 2000. [cite 2010 November, 29]. Available from: www.braintrauma.org/site/DocServer/Prognosis_Guidelines_for_web.pdf doc ID=24.
2. สำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
3. กลุ่มงานสถิติ. สถิติผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี; 2553.
4. Shah MK, Al-Adawi S, Burke DT. Age is a predictor of functional outcome in anoxic brain injury. The Journal of Applied Research 2004; 4 (3): 380-384.
5. Hadjibashi AA. et al. Alcohol is associated with a lower pneumonia rate after Traumatic brain injury. Journal of Surgical Research 2011; 1-4.
6. Cifu DX. et al. Acute predictors of successful return to work 1 year after traumatic brain injury: a multicenter analysis. Arch Phys Med Rehabil 1997; 78: 125-131.
7. Sandhaug M, Andelic N, Berntsen SA, Seiler S, Mygland. Functional level during the first year after moderate and severe traumatic brain: course and predictors of outcome. J Neurol Res 2011; 1(2): 48-58.
8. อุษา พงษ์เลาหพันธ์, ศุภรวงศ์ทัญญู, กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์. กิจกรรมการพยาบาลและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ. ราชบัณฑิตยบาลสาร 2552; 15 (2): 221-232.
9. Horsley JA, Crane J, Crabtree MK, Woos DJ. Using research to improve nursing practice: A guide (CURN Project). Orlando FL: Grune & Stratton; 1983
10. กรรณิการ์ ภาศสมบุรณ์, กรองไธ อุนหสุต, ทิพา ต่อสกุลแก้ว. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนและความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในห้อง อูบัติเหตุฉุกเฉิน. (สารนิพนธ์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.
11. American Association of Neuroscience nurses. Nursing Management of Adult with Severe Traumatic Brain Injury: clinical practice guideline Series. 2008, [cite 2010 May, 15]. Available from: www.AANN.org.
12. ทองเปลว กันอุไร อำภพร นามวงศ์พรหม มนพรชาติขันธ์ อัญชลีสังยุต. ผลการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสิงห์บุรี. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2554; 29 (1): 23-33.
13. สุปรียา พัทธกิจเจริญ. ผลของการใช้โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายต่อความสามารถในการปฏิบัติของผู้ดูแลภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. (วิทยานิพนธ์). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต; 2552.



14. สมจิต หนูเจริญกุล และคณะ. ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง และพยาบาลเวชปฏิบัติในระบบสุขภาพของประเทศไทย. ในการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง: บูรณาการสู่ การปฏิบัติ. สมจิต หนูเจริญกุล และ อรสา พันธุ์ภักดี (บรรณาธิการ). กรุงเทพฯ: บริษัท จุฑาทองจำกัด; 2553.
15. จิตินันท์วัฒนชัย. ระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ. (วิทยานิพนธ์). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต; 2550.
16. ยุคลฉัตร ช. ชมเมือง. ผลของการพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจไปใช้ต่อความเสี่ยงของการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป. (วิทยานิพนธ์). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต; 2551.
17. สุนิดา อรรถนุชิต, วิภา แซ่เซี่ยง, ประณิต สังวัฒนา. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินสภาพ แกรับของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุ. วารสารมหาวิทยาลัย นราธิวาสราชนครินทร์ 2553; 2(2): 16-28.
18. สุพรรณิ เตரியมวิเศษ วัฒนธมล เลิศคอนสาร วาสนาวงค์ ประเสริฐ ภาพรไวยาพรณิยะวงศ์สมพร คำดีพื้น แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการหกล้ม และตกเตียงในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครเชียงใหม่. วารสารพยาบาลสวนดอก 2549; 12(2).
19. Thurman D, Guerrero J. Trends in hospitalization associated with traumatic brain injury. JAMA 1999; 282 (10) 954-957. [cite 2011 August, 25.] Available from: Jama.ama-assn
20. Ottochian M, Salim A, Berry C, Chan LS. Wilson MT. Margulies DR. Severe traumatic brain injury: is there a gender difference in mortality. The American Journal of Surgery 2009; 197: 155- 158.
21. Andersson EH, Bjorklund R, Emanuelson I, Stalhammar D. Epidemiology of traumatic brain injury: a population based study in western Sweden. Acta Neurol Scand 2003; 107: 256-259.
22. Engel DC, Mikocka-Walus A, Cameron PA. Maegele. Pre-hospital and in-hospital parameters and outcomes in patients with traumatic brain injury: A comparison between German and Australia trauma registries. Injury Int J Care Injured 2010; 41: 901-06.
23. Irdesel J, Aydiner SB, Akgoz S. Rehabilitation outcome after traumatic brain injury. Neurocirugia 2007; 18:5-15.
24. สุเพียรเปรมปราโมทย์, วิไลวรรณบุญศรีทัศนียา ไกรสร สวัสดิ์ อูรา ไสรส. การลดอัตราการดึงท่อช่วยหายใจ ในผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. สรรพสิทธิเวชสาร 2545; 24: 88-93.
25. คะนิงนิตย บุรีเทศ, จงกล ธัมปสาโท, พิชญา พิชยะ, แสงนวล เชี่ยวประสิทธิ์. การวิจัยเพื่อพัฒนางานในการ ป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 2548; 24: 29-37.
26. Tominaga GT, Rudzwick H, Scannell G, Waxman K. Decreasing unplanned extubation in the intensive care unit. The American Journal of Surgery 1995: 586-590.
27. Chiang AA, Lee KC, Lee JC. Effectiveness of a continuous quality improvement program aiming to reduce unplanned extubation: a prospective study." Intensive Care Medicine 1996; 22: 1269-1271.
28. Lin SF, Chiu CY, Chang SJ, Lai CF, Huang ZM. A project of reducing the unplanned extubation rates of endotracheal tube. Singapore Medicine Journal 2003; 51: 314-318.
29. ปาลิดา เฉลิมแสน, ชนิตา สุ่มมาตย์, วิบูลย์ เตชะโกศล, ธนากร คลังแสง, จำรัสภักษ์ เจริญแสน, เนาวรัตน์ ชันธิราช. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บ ที่ศีรษะโดยการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2551; 26(1): 37-46.
30. Crawley WD. Case management: improving outcome of care for ischemic stroke patients undergoing total laryngectomy: Impact on cost and quality of care. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1999; 125:1247-50.



Effectiveness of Nursing System Development in Using Evidence-based Protocol on Quality of Care in Patients with Severe Traumatic Brain Injury*

Supar Tantivisut M.S.**

Ampaporn Namvongprom PhD***

Sasitorn Sirikul M.N.S.**

Abstract

The purposes of this study were to examine the effectiveness of nursing system development in using the evidence-based protocol, regarding clinical and hospital outcomes, in patients with severe traumatic brain injury. Eighty -three nurses in three units including emergency, intensive care and surgical units participated in this study. A purposive sampling of 56 patients (30 for retrospective and 26 for prospective group) were recruited for the study. CURN model was used as a conceptual framework for the system development, which included identifying problem, protocol development, implementing protocol, and evaluation of the system and outcomes. The evidence-based protocol designed for each unit was used in caring of the patients during hospitalization. Instruments used to collect data included nurse's satisfaction questionnaire, caregivers' satisfaction questionnaire, and quality of care recording form. Descriptive statistics, paired t-test, Mann-Whitney U test and Chi-Square were used to analyze data.

The findings showed that after the system development, nurses had a higher job satisfaction, hypotension and hypoxemia were found in the early stage, ventilator using day decreased from 6.05 days to 5.48 days, cost per day reduced from 20,237 to 12,756 Baht. No incidence of VAP and unplanned extubation was found. The mean scores of caregivers' satisfaction were at a high level. This study suggests the benefits of CURN model in using the evidence-based protocol for caring patients with severe traumatic brain injury regarding hospital and patients outcomes.

Keywords: Nursing system development, CURN model, quality of care, severe traumatic brain injury

* Research grant from Nopparat Rachatanee Hospital of Thailand

** Registered Nurse, Nopparat Rachatanee Hospital

*** Assistant Professor, School of Nursing, Rangsit University