

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี

ศศิพินท์ มงคลไชย พย.ม. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลอุดรธานี

อำนวยการ นามมัน พย.บ. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลอุดรธานี

ภิญโญ สุภรัตนชาติพันธ์ พ.บ.,ว.สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลสัมฤทธิ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพบูรณาการร่วมกับกระบวนการพยาบาล ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ออกแบบและดำเนินการ 3) ทดลองใช้ และ 4) การประเมินผลสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วย 60 คน พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาก่อนการบริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ และการปลูกถ่ายอวัยวะ 6 คน รวม 66 คน และญาติผู้ป่วยสมองตายที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ 35 คน รวมทั้งญาติผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตาให้แก่สภากาชาดไทย 41 คน รวม 76 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น ประเมินคุณภาพของระบบบริการพยาบาลด้วย AGREE II โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 6 หมวด มีคะแนน ร้อยละ 87.6 คะแนนภาพรวมร้อยละ 90.4 และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา 2) แบบประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาล 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาล และ 4) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การบริจาคอวัยวะและดวงตา ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ครอนบาค เท่ากับ 0.82 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ระบบบริการพยาบาลที่ได้จากการพัฒนาคือ I AM CARE model ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และ หลังบริจาค ส่วนผลสัมฤทธิ์การพัฒนา ด้านผู้ให้บริการพบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาของพยาบาลหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลเฉลี่ย 17.77 ± 1.28 คะแนน เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนา ($\bar{X} = 11.95 \pm 1.52$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ความพึงพอใจของพยาบาลและความพึงพอใจของญาติผู้เสียชีวิตต่อการใช้ระบบบริการพยาบาล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}_1 = 4.53 \pm 0.57$ และ $\bar{X}_2 = 4.19 \pm 0.73$ ตามลำดับ) หลังการใช้ระบบบริการพยาบาล ไม่พบอุบัติการณ์การสูญเสีย ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) อัตราผู้บริจาคอวัยวะสมองตายที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) เพิ่มขึ้นจากผู้้อยละ 1.25 เป็น 2.74 และผู้บริจาคดวงตาเสียชีวิตที่ได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.50 เป็น 3.24 ต่อผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล 100 ราย นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนอวัยวะและกระจกตาที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้และมีผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะและกระจกตาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

คำสำคัญ : บริจาคอวัยวะ บริจาคดวงตา ระบบบริการพยาบาล กระบวนการพยาบาล

The Development of Nursing Service System for Organ and Eye Donation Patients at Udon Thani Hospital

Sasipin Mongkolchai, M.N.S., Registered nurse, Senior Professional level, Udon Thani Hospital

Amnuayporn Nammun, B.N.S., Registered nurse, Professional level, Udon Thani Hospital

Pinyo Suparatanachatpun, M.D., Dip.Thai Board of Vascular Surgery, Udon Thani Hospital

Abstract

This research and development aimed to develop and evaluate the results of the development of the nursing service system for patients who donated organs and eyes at Udon Thani hospital by using the concept of integrated quality development with nursing processes. The research was conducted in 4 steps: 1) study and situation analysis 2) design and implementation 3) trial use and 4) outcome evaluation. The sample group was purposively selected, consisting of 60 registered nurses and 6 professional nurses who had completed a specialized nursing course in organ, tissue and transplantation total 66 nurses, and 76 volunteers; 35 relatives of brain-dead patients who were not contraindicated to donate organs and 41 relatives of patients who died in cardiac arrest who were not contraindicated to donate eyes to the Thai Red Cross Society. The research instruments were 1) the developed nursing service system for patients who donated organs and eyes. The quality of the service system was assessed by AGREE II by 4 experts. It passed all 6 assessment criteria with a score of 87.6 percent and an overall score of 90.4 percent. 2) The instruments used to collect data included (1) a knowledge assessment form (2) an assessment form for the use of the nursing service system (3) a questionnaire on satisfaction with the nursing service system and (4) an assessment form for the donation outcome, which had been examined for content validity by experts and the reliability was 0.82. Data analysis used content analysis, descriptive statistics included percentage, mean, standard deviation and inferential statistics used paired t-test.

The research results found that the nursing service system obtained was the I AM CARE model, consisting of 3 stages; pre-donation, intra-donation and post-donation. As for the development results in terms of service providers, it was found that the mean scores of knowledges about organ and eye donation of nurses before ($\bar{x}=11.95\pm1.52$) and after the development of the nursing service system ($\bar{x}=17.77\pm1.28$), these were significantly different ($p < 0.001$). The overall satisfaction of nurses and the deceased's relatives with the use of the nursing service system were at the highest level ($\bar{x}_1=4.53\pm0.57$ and $\bar{x}_2=4.19\pm 0.73$ respectively). After using the developed nursing service system for patients with organ and eye donations, there was no incidence of lose potential organ donor. It was showed that the rate of actual organ donors were increase from 1.25 to 2.74 and actual eye donors were increase from 1.50 to 3.24 per 100 hospital dead. It was also found that increase of organs and corneas could be transplanted, many recipients had transplanted resulting a better quality of life. Keywords : organ donation, eye donation, nursing service system, nursing process

Keywords : organ donation, eye donation, nursing service system, nursing process

บทนำ

การบริจาคอวัยวะและดวงตา เป็นจุดเริ่มต้นของการรักษาผู้ป่วยอวัยวะสำคัญล้มเหลวระยะสุดท้าย และผู้ป่วยกระจกตาพิการ ซึ่งวิธีการรักษาด้วยการปลูกถ่ายอวัยวะและการปลูกถ่ายกระจกตา เป็นวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน¹⁻² ส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีชีวิตยืนยาวและสามารถลดค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลได้ในระยะยาว ปัญหาสำคัญ คือ การขาดแคลนอวัยวะและดวงตาที่จะนำมาปลูกถ่าย เพื่อการรักษาที่เป็นมาตรฐาน จากรายงานประจำปีศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย จำนวน 315, 190 และ 303 ราย และมีผู้รอรับอวัยวะ จำนวน 5735, 5817 และ 6279 ราย ตามลำดับ¹ และจากรายงานประจำปีศูนย์ดวงตาสภากาชาดไทย พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีผู้รอรับดวงตา จำนวน 3149, 3154 และ 4148 ราย และมีดวงตาบริจาคที่ได้จัดเก็บ จำนวน 902, 652 และ 785 ดวง ตามลำดับ¹ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้รอรับอวัยวะและดวงตากับผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา มีจำนวนแตกต่างกันมากขึ้นเรื่อยๆ แสดงถึงแนวโน้มการขาดแคลนอวัยวะและดวงตาที่รุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้ผู้รอรับการปลูกถ่ายอวัยวะและดวงตาใช้เวลารอคอยนาน ผู้รอรับอวัยวะบางรายเสียชีวิตในระหว่างการรอรับอวัยวะ รวมทั้งในระหว่างรอรับอวัยวะและดวงตาผู้ป่วยทุกข์ทรมานจากพยาธิสภาพของโรค ไม่สามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ มีการพึ่งพาบุคคลอื่นในการดำเนินชีวิต ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยอย่างมาก

ข้อมูลประเทศไทย พบว่า การบริจาดดวงตาสามารถกระทำได้เมื่อบุคคลเสียชีวิตแล้วเท่านั้น ทั้งจากผู้เสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ และผู้เสียชีวิตจากภาวะสมองตาย ส่วนการบริจาดอวัยวะสามารถกระทำได้ทั้งขณะบุคคลมีชีวิต ได้แก่ การบริจาดไตหรือตับ ให้แก่ญาติพี่น้อง สามี ภรรยา ที่ถูกต้องตามกฎหมายโดยตรวจเนื้อเยื่อที่มีความเข้ากันได้ และการบริจาดอวัยวะเมื่อบุคคลเสียชีวิตจากภาวะสมองตายที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องใช้อวัยวะสำคัญในการดำรงชีพแล้ว และมีอวัยวะเหมาะสมที่จะนำมาปลูกถ่ายให้กับผู้รอรับอวัยวะได้หลายคน เนื่องจากได้รับออกซิเจนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการดูแลรักษาประคับประคองระบบไหลเวียนโลหิตให้คงที่ได้ในระยะแรก² ทั้งนี้ในโรงพยาบาลต่างๆ มีผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ และไม่มีข้อห้ามในการบริจาดดวงตา และผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้า

เกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาดอวัยวะอยู่จำนวนมาก แต่ขาดการดำเนินการตามกระบวนการบริจาดอวัยวะและดวงตาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนอวัยวะและดวงตาที่จะนำมาปลูกถ่ายเพื่อการรักษาที่เป็นมาตรฐาน³ ถ้ามีการพัฒนาระบบการบริจาดอวัยวะและดวงตาจากผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มจำนวนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาได้⁴

โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ และแม่ข่ายเขตสุขภาพที่ 8 ขนาด 1,100 เตียง มี 45 หอผู้ป่วยใน (ward) และ 15 หอผู้ป่วยหนัก (intensive care unit : ICU) ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 8 ประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี สกลนคร นครพนม เลย หนองคาย หนองบัวลำภู และ บึงกาฬ สถิติผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ 2563 -2565 จำนวน 2010, 2164 และ 2176 ราย ตามลำดับ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการบริจาดอวัยวะและดวงตา โดยมีสถิติผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา จำนวน 37, 21 และ 16 รายตามลำดับ คิดเป็นอัตราส่วนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาต่อผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล 100 ราย ดังนี้ 1.84, 0.97 และ 0.74 ตามลำดับ⁵ จากข้อมูลเห็นว่าอัตราส่วนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาลดลงในช่วงเวลาดังกล่าวซึ่งเป็นสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผู้วิจัยในฐานะคณะกรรมการ service plan สาขาบริจาดและปลูกถ่ายอวัยวะ ตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทพยาบาลผู้เป็นบุคลากรสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และดูแลผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ หรือผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายตลอด 24 ชั่วโมง จึงสนใจที่จะพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาดอวัยวะและดวงตาให้มีคุณภาพมาตรฐานและเป็นระบบที่มีความต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มจำนวนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา ส่งผลให้ผู้รอรับอวัยวะและดวงตาได้รับการปลูกถ่ายและพ้นจากความทุกข์ทรมานจากพยาธิสภาพโรค สามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ ลดการพึ่งพาบุคคลอื่นในการดำเนินชีวิต ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

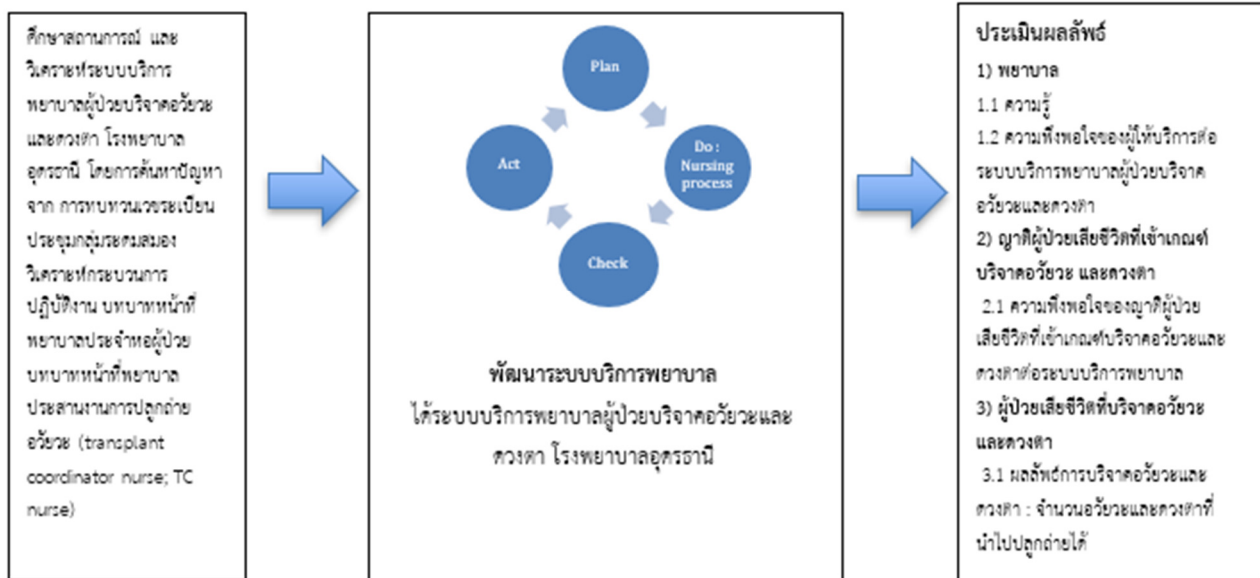
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาดอวัยวะและดวงตา
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาดอวัยวะและดวงตา

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพโดยใช้ขั้นตอน PDCA (Plan-Do-Check-Act)⁶ บูรณาการร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาล⁷ มาเป็นกรอบในการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โดยมีวิธีดำเนินการตาม

กระบวนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ 2.การออกแบบและดำเนินการพัฒนา 3.ทดลองใช้ และ 4.ประเมินผลลัพธ์ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

1. ระบบบริการพยาบาล หมายถึง การให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยและญาติตามกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา เพื่อนำอวัยวะและดวงตาไปปลูกถ่ายให้แก่ผู้รับ

2. ผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ หมายถึง ผู้ป่วยสมองตายที่ผ่านการตรวจวินิจฉัยสมองตาย ตามเกณฑ์ของแพทยสภา ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ และญาติลงนามยินยอมบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตาย³

3. ผู้ป่วยบริจาคดวงตา หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา และญาติลงนามยินยอมบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิต³

4. ผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา (possible potential donor) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายและบริจาคอวัยวะได้ หรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นที่มีโอกาสบริจาคดวงตาได้³

5. ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะได้ (potential organ donor) หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สมองตายและ

ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor)³

6. ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์บริจาคดวงตาได้ (potential eye donor) หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา³

7. ผู้บริจาคอวัยวะและได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) หมายถึง ผู้ป่วยสมองตายที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ ญาติยินยอมบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตายและได้ผ่าตัดอวัยวะออก³

8. ผู้บริจาคดวงตาและได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา ญาติยินยอมบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิตและได้จัดเก็บดวงตา³

9. AGREE II หมายถึง เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติ สำหรับการวิจัยและการประเมินผลเพื่อช่วยเหลือผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ และผู้ใช้งานให้สามารถประเมินคุณภาพวิธีการของแนวทางปฏิบัติได้⁸

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคอวัยวะและดวงตา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยโรคอวัยวะและดวงตา แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2567 โดยการค้นหาปัญหาจากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยเสียชีวิตที่เข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะที่เสียชีวิตก่อนเข้าสู่กระบวนการบริจาคอวัยวะ และวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา รวมทั้งประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและดำเนินการพัฒนา โดยการทบทวนวรรณกรรม บทความทางวิชาการ มาตรฐานการพยาบาล งานวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา ใช้กระบวนการเชิงคุณภาพบูรณาการร่วมกับกระบวนการพยาบาล โดยวิธีการประชุมกลุ่มระดมสมอง (brain storming) การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาแก่พยาบาลและสื่อสารระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการระหว่างวันที่ 26-27 ธันวาคม 2567

ขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4 การนำระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ และประเมินผลลัพธ์การใช้ระบบบริการพยาบาล ในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568

สถานที่ศึกษา หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลอุดรธานี

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

1. พยาบาลวิชาชีพ 66 คน ประกอบด้วย

1.1 พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วย คัดเลือกแบบเจาะจง 1 คนต่อหอผู้ป่วย มีคุณสมบัติ ดังนี้ มีประสบการณ์ปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ 5 ปีขึ้นไปและ

ได้รับคัดเลือกจากหอผู้ป่วย (45 หอผู้ป่วยใน 15 หอผู้ป่วยหนัก) รวม 60 คน

1.2 พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการบริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ และการปลูกถ่ายอวัยวะ (transplant coordinator nurse; TC nurse) จำนวน 6 คน

2. ผู้ป่วยและญาติ ในช่วงเวลาที่ศึกษา

2.1 ผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายและบริจาคอวัยวะได้ คัดเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)³ ดังนี้

1) ประเมินด้วย Glasgow coma scale ได้คะแนน (score) E1M1Vt (GCS 2T)

2) แพทย์ลงความเห็นว่าผู้ป่วยหมดหวังในการรักษา

3) ตรวจไม่พบรีเฟล็กซ์ของก้านสมอง (absent brain stem reflex)

4) อายุ 4-60 ปี

5) ไม่มีภาวะติดเชื้อ

6) ไม่เป็นโรคมะเร็ง

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยไม่เข้าเกณฑ์สมองตาย หรือมีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ ได้แก่ อายุต่ำกว่า 4 ปีและมากกว่า 60 ปี มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย เป็นโรคมะเร็ง อวัยวะสำคัญล้มเหลว และมีภาวะหัวใจหยุดเต้น³

2.2 ญาติของผู้ป่วยที่เสียชีวิตและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา ทุกรายที่ยินยอมเข้าร่วมในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา คือ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 -28 กุมภาพันธ์ 2568 มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) ญาติของผู้ป่วยเสียชีวิต อายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป 2) มีความสัมพันธ์เป็นญาติสายตรงตามกฎหมายกับผู้ป่วยเสียชีวิต 3) สามารถสื่อสาร อ่าน และเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (exclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเสียชีวิตที่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา 2) ญาติผู้ป่วยเสียชีวิตไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ผ่านการประเมินคุณภาพด้วย AGREE II⁸ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ระบบประสาท 1 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก 2 คน และอาจารย์พยาบาล 1 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 6 หมวด ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 87.6 และคะแนนภาพรวม ร้อยละ 90.4

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาค้นคว้าเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ชุด ดังนี้

2.1) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา สำหรับพยาบาล จำนวน 20 ข้อ ลักษณะเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 18-20 คะแนน คือระดับดีมาก 16-17 คะแนน คือระดับดี 12-15 คะแนน คือระดับพอใช้ และน้อยกว่า 12 คะแนน คือควรปรับปรุง

2.2) แบบประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา จำนวน 10 ข้อ มีคะแนน 0 -1 ค่าคะแนน 0 คือ ไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด และค่าคะแนน 1 คือ ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด คะแนนเต็ม 10 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 10 คะแนน คือ ปฏิบัติตามระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น และน้อยกว่า 10 คะแนน คือ ไม่ปฏิบัติตามระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

2.3) แบบประเมินผลการบริจาคอวัยวะและดวงตาของผู้ป่วยเสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทยในช่วงเวลาที่ศึกษา ประกอบด้วย actual organ donor, actual eye donor จำนวนอวัยวะและกระจกตาที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้

2.4) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา ที่พัฒนาขึ้น เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 10 ข้อ ตัวเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีระดับคะแนน 1-5 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุดถึงมากที่สุด คะแนนเต็ม 50 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 41-50 คะแนน คือ พึงพอใจมากที่สุด 31-40 คะแนน คือ พึงพอใจมาก 21-30 คะแนน คือ

พึงพอใจปานกลาง 11-20 คะแนน คือ พึงพอใจน้อย และน้อยกว่า 11 คะแนน คือ พึงพอใจน้อยที่สุด

2.5) แบบสอบถามความพึงพอใจของญาติต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 15 ข้อ มีตัวเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีระดับคะแนน 1-5 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ถึงมากที่สุด คะแนนเต็ม 75 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 61-75 คะแนนคือพึงพอใจมากที่สุด 46-60 คะแนน คือ พึงพอใจมาก 31-45 คะแนน คือ พึงพอใจปานกลาง 16-30 คะแนน คือ พึงพอใจน้อย และน้อยกว่า 15 คะแนน คือ พึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเครื่องมือทั้ง 5 ชุด และความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบประเมินทั้ง 5 ชุด โดยนำไปให้พยาบาลผู้เชี่ยวชาญกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก จำนวน 2 คน และศัลยแพทย์ จำนวน 1 คน ตรวจสอบความตรงและชัดเจนของเนื้อหา ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาตลอดจนความเหมาะสมของการใช้สำนวนภาษา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบโดยไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้ง 5 ชุด ได้ค่าความสอดคล้องของข้อคำถามระหว่าง (IOC) เท่ากับ 0.67-1.00

2. การทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย (try out) ผู้วิจัยนำระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตาย และมีลักษณะตรงตามเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง 3 คน เพื่อดูความเป็นไปได้ ความเหมาะสมกับสถานการณ์ก่อนนำไปใช้ ซึ่งพบว่าสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วย

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้ง 5 ชุด ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอุดรธานีที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย และญาติผู้ป่วยเสียชีวิต จำนวน 3 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.82

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานีที่ผ่านมา ทบทวน และวิเคราะห์มาตรฐานการพยาบาลและแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เกี่ยวข้องย้อนหลัง 2 ปี รวมทั้งประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา จากการทบทวนวรรณกรรม⁹⁻¹² และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการบริจาคอวัยวะและดวงตาที่มีประสิทธิภาพ¹³⁻¹⁵ โดยมีคำแนะนำ (recommendation) ว่าควรมีแนวทางการระบุตัว (identification) การแจ้ง (notify) การประเมิน (assessment) และการให้ข้อมูลคำปรึกษาแก่ญาติของผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายหรือผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้น ครอบคลุมทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลและต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง^{9,13-14} ผู้วิจัยจึงออกแบบการระบุตัว การแจ้ง และการตอบรับแจ้งผู้ป่วย GCS 2T และผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุภายใน 1 ชั่วโมง โดยการสร้างกลุ่มไลน์ DNA UDH ขึ้นเพื่อให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยซึ่งเป็นทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดและให้การพยาบาลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ใช้

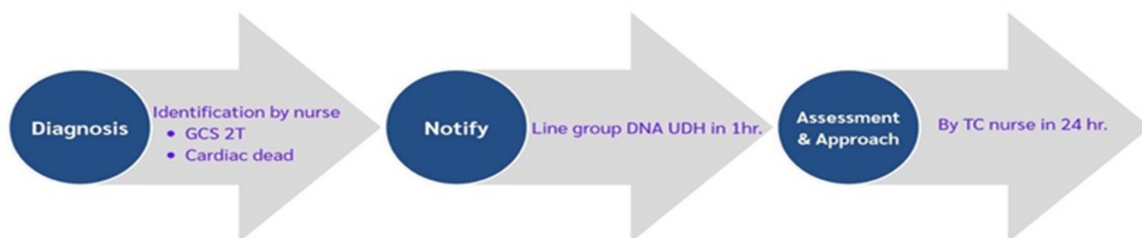
เป็นแนวทางในการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา (possible potential donor) เพื่อการระบุตัวและการแจ้ง possible potential donor ทางกลุ่มไลน์ DNA UDH เพื่อให้ TC nurse ตอบรับการแจ้งภายใน 5 นาที และทำการประเมินคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นผ่านฐานข้อมูลโรงพยาบาล หากไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา ประเมินซ้ำที่เตียงทั้งผู้ป่วย GCS 2T ว่าเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) และผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา (potential eye donor) หากผู้ป่วยเสียชีวิตไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา ให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิต ตลอด 24 ชั่วโมง ดังภาพที่ 2

D = Diagnosis; ผู้ป่วย Glasgow Coma Scale Score E1M1Vt (GCS 2T), Cardiac dead

N = Notify; แจ้งชื่อ-สกุล-HN ผู้ป่วย GCS 2T, Cardiac dead ภายใน 1 ชั่วโมง

A = Assessment & Approach; TC ประเมินผู้ป่วยซ้ำ หากเข้าเกณฑ์ให้ข้อมูลญาติตลอด 24 ชั่วโมง

UDH = Udonthani hospital



ภาพที่ 2 DNA Process

ดำเนินการสร้างกลุ่มไลน์ DNA nurse manager ประกอบด้วย TC nurse 6 คน ปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อบริการผลการแจ้ง possible potential donor ที่ได้รับแจ้งทางกลุ่มไลน์ DNA UDH ผลการประเมินและการประเมินซ้ำผู้ป่วย GCS 2T ว่าเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ผลการตรวจวินิจฉัยสมองตาย อาการและการดูแล potential organ donor ผลการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะ

ของผู้ป่วยสมองตาย ผลการประเมินผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา (potential eye donor) ผลการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิต และเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานทุกเวอร์

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและดำเนินการพัฒนา โดยการประชุมกลุ่มระดมสมอง และการสนทนากลุ่ม เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2567 เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ 3

คน หัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญ ตัวแทนพยาบาลที่เคยให้การดูแล potential organ donor, TC nurse และผู้วิจัย รวมทั้งหมด 18 คน จนกระทั่งได้ I AM CARE model ที่ประกอบด้วยพยาบาล 3 ระยะ คือ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และ หลังบริจาค รายละเอียดดังนี้

I คือ Identification : การระบุตัวผู้ป่วย possible potential donor

A คือ Assessment and Approach : การประเมิน possible potential donor เข้าเกณฑ์ potential organ donor, potential eye donor ให้ข้อมูลแก่ญาติของผู้ป่วยเสียชีวิต

M คือ Maintain : การรักษาสมดุสัญญาณชีพ ภาวะกรดต่าง และเกลือแร่ potential organ donor

C คือ Counselling & Coordination : การให้คำปรึกษากับญาติ และการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

A คือ Advice : การให้คำแนะนำแก่ทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง

R คือ Respect : การให้ความเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

E คือ Exalt : การเชิดชูเกียรติผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา actual organ donor, actual eye donor

จากนั้นดำเนินการประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาแก่พยาบาลและสื่อสารระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2567

ขั้นตอนที่ 3 นำระบบบริการพยาบาล I AM CARE model ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568 มีการนิเทศและติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และมีการจัดประชุมทีมเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในระหว่างการทำงาน

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลลัพธ์ ประกอบด้วย การประเมินผลระบบและการปรับปรุงระบบ ดังนี้

การประเมินผลระบบ เป็นการประเมินกระบวนการ (process evaluation) โดยใช้การสังเกต

ประเมินผลลัพธ์ (outcome evaluation) จากปีที่ผ่านมาในช่วงเวลาเดียวกัน ระหว่าง 1 มกราคม 2567 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2567 เปรียบเทียบกับ 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568 ประกอบด้วย การประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา ผลของการ

ใช้ระบบบริการพยาบาลความพึงพอใจของพยาบาลและญาติผู้ป่วยต่อระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น จำนวนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา รวมทั้งจำนวนอวัยวะและกระจกตาที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้และจำนวนผู้ที่ได้รับการปลูกถ่าย

การปรับปรุงระบบ โดยวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากการนำระบบบริการพยาบาลไปใช้ จัดประชุมทีมผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง การประเมินความรู้ ผลการใช้ระบบบริการพยาบาล ความพึงพอใจและผลลัพธ์การพัฒนา ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ด้วย paired t-test ส่วนสถานการณ์ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยผ่านการตรวจสอบและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ UDH REC No.182/2567 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2567

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วย 60 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุระหว่าง 32-50 ปี อายุเฉลี่ย 37.60 ปี มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเฉลี่ย 14.10 ปี พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขากการบริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อและการปลูกถ่ายอวัยวะ จำนวน 6 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุระหว่าง 32-38 ปี อายุเฉลี่ย 33.67 ปี มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เฉลี่ย 10.17 ปี ประสบการณ์ในการดูแลผู้บริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ และการปลูกถ่ายอวัยวะ เฉลี่ย 4.52 ปี

ญาติของผู้ป่วยเสียชีวิตที่เข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ และดวงตา ส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.82 อายุเฉลี่ย 55.37 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 71.48 จบการศึกษามัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 63.85 ส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 59.43 สิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพ 30 บาท ร้อยละ 78.26 ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่เสียชีวิต ส่วนมากเป็นบิดามารดา ร้อยละ 65.27

สถานการณ์ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเสียชีวิตที่เข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ปีงบประมาณ 2567 จำนวน 12 ฉบับ พบว่า เมื่อผู้ป่วย GCS 2T พยาบาลประจำหอผู้ป่วยได้แจ้งข้อมูลผู้ป่วยทางไลน์กลุ่ม DNA UDH และ TC nurse ได้ทำการประเมินว่าเป็น potential organ donor จากนั้น TC nurse ประสานแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยสมองตาย และให้การดูแล potential organ donor ในหอผู้ป่วยสามัญ โดยทีมพยาบาลประจำหอผู้ป่วยสามัญเป็นหลัก โดย TC nurse ร่วมดูแลเฉพาะในช่วงเวรเช้าเท่านั้น ซึ่งผู้ป่วยเสียชีวิต 5 ราย มี sudden cardiac arrest จากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) และหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) ส่วนอีก 7 ราย มีภาวะ prolonged shock with acute kidney injury จากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำทดแทนไม่เพียงพอตามจำนวนปัสสาวะที่ออกมากจากภาวะเบาจัด (diabetes insipidus) เมื่อวิเคราะห์กระบวนการดูแลรักษา potential organ donor ในหอผู้ป่วยสามัญ พบว่า พยาบาลประจำหอผู้ป่วยสามัญขาดทักษะในการประเมิน การติดตามเฝ้าระวัง และการจัดการดูแล potential organ donor ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับหอผู้ป่วยสามัญมีภาระงานมาก อัตราครองเตียงมากกว่าร้อยละ 100 โดยเฉพาะหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ (trauma) และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหลอดเลือดสมอง (hemorrhagic stroke) อัตรากำลังพยาบาล 1 คนดูแลผู้ป่วยจำนวน 6 คนหรือมากกว่า และไม่มีเครื่องให้ความอบอุ่นร่างกาย (warming blanket) ส่งผลให้สูญเสีย potential organ donor ก่อนการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะผู้ป่วยสมองตาย

จากการสนทนากลุ่ม ในขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและดำเนินการพัฒนา สมาชิกประกอบด้วย ศัลยแพทย์ 3

คน หัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญ ตัวแทนพยาบาลที่เคยให้การดูแล potential organ donor, TC nurse และผู้วิจัย รวมทั้งหมด 18 คน ทบทวนและวิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติในกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานีที่ผ่านมา พบว่า การดูแลผู้ป่วย 2T ไม่ทราบว่าจะต้องทำอะไร แม้จะเพิ่มภาระงานให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วย แต่ก็ยินดีให้ความร่วมมือทั้งแพทย์และพยาบาล โดยกล่าวว่า

“ไม่ทราบว่าการดูแลผู้ป่วยสมองตายที่เหมาะสมควรทำอะไร”

“การดูแลผู้ป่วย 2T ที่เข้าเกณฑ์สมองตายในหอผู้ป่วยสามัญให้มีสัญญาณชีพคงที่ เป็นความยุ่งยากและเพิ่มภาระงานให้กับพยาบาลอย่างมาก เพราะเคส 2T มักมีความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นเร็วเกือบทุกราย ทำให้ต้องดูแลใกล้ชิด”

“หอผู้ป่วยสามัญมีรับใหม่ รับย้ายผู้ป่วย 5-8 รายต่อเวร จะดูแลผู้ป่วย 2T ให้คงที่ได้ยาก”

“การดูแล donor มี standing order for brain death donor management แล้ว หากพบปัญหาที่แก้ไขยาก ให้รายงานแพทย์เจ้าของไข้หรือแพทย์เวรได้”

“จะให้ทีมศัลยแพทย์ช่วยเหลืองานนี้ในส่วนใดให้นำเข้าประชุมใน PCT ศัลยกรรมได้”

TC nurse กล่าวว่า “การดูแลผู้ป่วย 2T ต้องติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง”

“จะเป็นไปได้ไหม ถ้าจัดให้มีพยาบาลรับผิดชอบการบริจาคอวัยวะมาดูแลเคส 2T ในหอผู้ป่วยสามัญทุกเวร”

“ยินดีให้ความร่วมมือในการแจ้งผู้ป่วยเสียชีวิต หัวใจหยุดเต้น หรือ GCS 2T ตามเวลาที่กำหนด”

จากการวิเคราะห์ พบว่า การดูแล potential organ donor ให้มีประสิทธิภาพนั้น มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านพยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยสมองตายที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สมรรถนะพยาบาล อัตรากำลังพยาบาล ภาระงานและความพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตาย การดูแล potential organ donor ที่ดีที่สุดจากการทบทวนวรรณกรรม¹⁰⁻¹² คือการดูแลในหอผู้ป่วยหนัก โดยทีมพยาบาลที่มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต มีเครื่องมือทางการแพทย์เพียงพอและพร้อมใช้งาน ซึ่งการดูแล potential organ donor ที่สำคัญที่สุดคือ การ

ดูแลให้สัญญาณชีพคงที่ (maintain normal vital signs) เพื่อคงสภาพระบบไหลเวียนให้มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญ อย่างเพียงพอ ประกอบด้วย 6 ข้อ¹⁰⁻¹² ดังนี้ 1) ป้องกัน ภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension); continuous monitoring V/S, keep MAP $\geq$ 65 mmHg, 2) ป้องกัน ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia); check body temperature q 1 hr, keep 36-37 °C, 3) ฝ้าระวังภาวะ เบาจืด (diabetes insipidus); record urine/hr, 4) ฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias); continuous EKG monitoring, 5) ป้องกันภาวะขาด ออกซิเจน (Hypoxemia); optimize mechanical

ventilation care และ 6) ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia); DTX q 2- 4 hr, keep BS 140-180 mg/dl ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบบริการพยาบาล ดังนี้

1. ออกแบบระบบบริการพยาบาล potential organ donor จากหลักฐานเชิงประจักษ์¹⁰⁻¹² ได้ระบบ บริการพยาบาล I AM CARE model ประกอบด้วย การพยาบาล 3 ระยะ คือ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และ หลังบริจาคอวัยวะและดวงตา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา I AM CARE model

I AM CARE model		ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล
1. การพยาบาลก่อนบริจาคอวัยวะและดวงตา			
I	Identification	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคดวงตา เนื่องจากขาดการแจ้งผู้ป่วยเสียชีวิต หัวใจหยุดเต้นอย่างทันเวลา - เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ เนื่องจากขาดการแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาส เข้าเกณฑ์สมองตายตั้งแต่แรก	1.1 การระบุตัวและการแจ้งผู้ป่วยเสียชีวิต หัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ หรือผู้ป่วย GCS 2T ที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตาย ภายใน 1 ชั่วโมง โดยใช้ DNA UDH ให้แก่ TC nurse ดำเนินการต่อ
A	Assessment	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคดวงตา เนื่องจากขาดการประเมินผู้ป่วยเสียชีวิต หัวใจหยุดเต้นว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาค ดวงตาอย่างทันเวลา	1.2 การประเมินและประเมินซ้ำ ผู้ป่วย เสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุว่าไม่มี ข้อห้ามในการบริจาคดวงตา (potential eye donor) ภายใน 2 ชั่วโมง หลังหัวใจหยุดเต้น
	Approach family	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคดวงตา เนื่องจากขาดการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติ ในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้ป่วย เสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นให้แก่สภากาชาด ไทย	1.3 การให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการ ตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้ป่วยเสียชีวิต หัวใจหยุดเต้นให้แก่สภากาชาดไทย ¹⁵
	Assessment	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ เนื่องจากขาดการประเมินผู้ป่วยที่มี โอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายว่าเข้าเกณฑ์ สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาค อวัยวะตั้งแต่แรก	1.4 การประเมินและประเมินซ้ำ ผู้ป่วย GCS 2T ที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตาย ว่าเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามใน การบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ตั้งแต่แรก

ตารางที่ 1 แสดงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา I AM CARE model (ต่อ)

I AM CARE model		ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล
M	Maintain normal vital signs	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ เนื่องจากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายสูญเสียการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ทั้ง vasomotor center ที่ควบคุมความดันโลหิต ศูนย์ควบคุมการหายใจ ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิ และ osmolarity ของเลือด - เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ เนื่องจากผู้ป่วยอวัยวะสำคัญล้มเหลว - เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ เนื่องจากผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น	1.5 การดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ ในหอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) ร่วมกับการใช้ standing order เพื่อให้สัญญาณชีพคงที่ และอวัยวะสำคัญทำหน้าที่ได้ปกติที่สุด ¹⁰⁻¹² ได้แก่ ป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ ป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ เฝ้าระวังภาวะเบาจัด เฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ป้องกันภาวะขาดออกซิเจน ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
	Maintain normal metabolism and electrolyte	- เสี่ยงต่อการตรวจวินิจฉัยสมองตายล่าช้า เนื่องจากการเตรียมสภาพผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายไม่พร้อม	1.6 การเตรียมผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายให้มีความพร้อมสำหรับการตรวจวินิจฉัยสมองตาย ได้แก่ สัญญาณชีพปกติ metabolism and electrolyte ปกติ ¹⁰⁻¹²
C	Counselling family	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ เนื่องจากขาดการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตายให้แก่สภากาชาดไทย	1.7 การให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตายให้แก่สภากาชาดไทย ¹⁵
2. การพยาบาลระหว่างบริจาคอวัยวะและดวงตา			
A	Coordination	- เสี่ยงต่อการผ่าตัดอวัยวะออก และการจัดเก็บดวงตาล่าช้า เนื่องจากการประสานงานไม่มีประสิทธิภาพ - เสี่ยงต่อการสูญเสียอวัยวะ ดวงตา เนื่องจากการสื่อสารคลาดเคลื่อน	2.1 การประสานงานกับศูนย์รับบริจาคอวัยวะและศูนย์ดวงตาสภากาชาดไทย ในการผ่าตัดอวัยวะออก การจัดเก็บดวงตา การขนส่งอวัยวะและดวงตาให้แก่สภากาชาดไทยอย่างทันเวลา ตรวจสอบซ้ำทุกครั้ง
	Advice	- เสี่ยงต่อการเตรียมห้องผ่าตัด ทีมผ่าตัดอวัยวะออก ทีมจัดเก็บดวงตาไม่พร้อม เนื่องจากการประสานงานไม่มีประสิทธิภาพ - เสี่ยงต่อการนำส่งอวัยวะ ดวงตาไม่ทันเวลา เนื่องจากการประสานงานไม่มีประสิทธิภาพ	2.2 การประสานงานกับทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องภายในโรงพยาบาลทางกลุ่มไลน์ organ retrieval team UDH ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ TC nurse วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล พยาบาลห้องผ่าตัด (scrub nurse) และเจ้าพนักงานธุรการศูนย์รับบริจาคอวัยวะโรงพยาบาลอุดรธานี

ตารางที่ 1 แสดงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา I AM CARE model (ต่อ)

I AM CARE model		ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล
3. การพยาบาลหลังบริจาคอวัยวะและดวงตา			
R	Respect	- ญาติไม่พึงพอใจต่อการจัดการร่างของผู้บริจาคอวัยวะ ดวงตา เนื่องจากร่างผู้บริจาคมีสารคัดหลั่งซึม - เสี่ยงต่ออุบัติการณ์ข้อร้องเรียน เนื่องจากการปฏิบัติต่อร่างผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา ไม่เหมาะสม	3.1 การจัดการร่างผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาให้มีสภาพเรียบร้อยสวยงามเหมือนคนนอนหลับ สวมใส่ชุดเสื้อผ้าที่เหมาะสม คลุมด้วยผ้าห่มที่สะอาด และนำส่งร่างผู้บริจาคด้วยความเคารพ
E	Exalt	- ญาติไม่พึงพอใจต่อกระบวนการบริจาคอวัยวะ ดวงตา เนื่องจากขาดการเชิดชูเกียรติผู้บริจาค	3.2 การเชิดชูเกียรติผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา กล่าวขอบคุณและสดุดีการทำความดีของผู้บริจาค ครอบครัว

2. การดูแล potential organ donor โดยใช้เตียงพิเศษในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป เนื่องจากมีโครงสร้างพร้อมในการแทรกเตียง และมีอัตรากำลังพยาบาลผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งให้การดูแลเหมือนผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยหนัก โดยใช้ อัตรากำลังพยาบาล 1 คน ดูแลผู้ป่วย 2 คน และไม่รบกวนการใช้เตียงของผู้ป่วยวิกฤตรายอื่น โดยเมื่อ TC nurse ประเมินผู้ป่วยแล้วว่าเข้าเกณฑ์ potential organ donor จะประสานแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อขอย้าย potential organ donor เข้าดูแลในหอผู้ป่วยหนักตั้งแต่แรก เพื่อติดตามเฝ้าระวังสัญญาณชีพ สัญญาณอันตราย และให้การดูแลอย่างใกล้ชิด โดยใช้ I AM CARE model ที่พัฒนาขึ้น

3. คำสั่งการรักษา potential organ donor ของแพทย์ที่ปรับเป็นปัจจุบัน คือ standing order for potential organ donor management¹⁰⁻¹² เพื่อให้ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ และคงสภาพระบบไหลเวียนให้มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญอย่างเพียงพอ ป้องกันการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะสมองตายก่อนการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตาย โดยที่ผ่านมาใช้ standing order for brain death donor management ที่พัฒนาขึ้นโดยทีมประสาทศัลยแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี ตั้งแต่ปี 2560

4. นำ I AM CARE model มาให้ทีมพยาบาลทดลองใช้กับผู้ป่วย potential organ donor ระหว่าง 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568

ผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา มีดังนี้

ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ พบว่า ภายหลังจากได้รับความรู้หลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาล คะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาของพยาบาลประจำหอผู้ป่วย มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจาก 11.95 คะแนน เป็น 17.77 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา (N=60)

คะแนนความรู้	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	p-value
คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$)	11.95 $\pm$ 1.52	17.77 $\pm$ 1.28	<0.001
range	10-15	15-20	

ผลลัพธ์ด้านการติดตามและประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาล I AM CARE model ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ไม่มีอุบัติการณ์การสูญเสีย potential organ donor ร้อยละ actual organ donor และ actual eye donor เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 100 จากก่อนการพัฒนาอย่างชัดเจน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและสัดส่วนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาต่อผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล 100 ราย ก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี (1 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์ 67 และ 1 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์ 68)

ข้อมูล	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
Hospital dead	399 (100)	401 (100)
potential organ donor	35 (8.77)	35 (8.73)
potential organ donor loss	5 (1.25)	0
family approach for organ donation	30 (7.52)	35 (8.73)
actual organ donor	5 (1.25)	11 (2.74)
actual eye donor	6 (1.50)	13 (3.24)

ด้านความพึงพอใจ และการประเมินผลการ บริจาคอวัยวะและดวงตา

ความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา พบว่าความพึงพอใจของพยาบาลต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น โดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.53\pm0.57$) โดยข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ระบบบริการพยาบาลระบุขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย ($\bar{x}=4.95\pm0.55$) รองลงมา คือ ระบบบริการพยาบาลมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว ($\bar{x}=4.90\pm0.53$) ส่วนรายข้อที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ระบบบริการพยาบาลเพิ่มภาระงานให้กับพยาบาล ดังตารางที่ 4

ความพึงพอใจของญาติต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

พบว่า ระดับความพึงพอใจของญาติผู้ป่วยต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยความพึงพอใจมากที่สุด คือ ทีมพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยมีสัมพันธภาพที่ดีกับญาติ รองลงมา คือ ทีมพยาบาลรับฟังความคิดเห็น ยอมรับการตัดสินใจของญาติ ส่วนรายข้อที่พึงพอใจน้อยที่สุด คือ เมื่อญาติเสียชีวิตไม่เห็นด้วยกับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาของผู้เสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทย ส่วนความคิดเห็นของญาติผู้ป่วยเสียชีวิตที่บริจาคอวัยวะและดวงตาให้แก่สภากาชาดไทย คือ รู้สึกภูมิใจที่ได้ให้ญาติทำความดีครั้งสุดท้ายในชีวิต ถ้าเป็นไปได้อยากทราบว่าผู้ได้รับอวัยวะและดวงตาของญาติตนเอง เป็นใคร ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและดวงตาที่พัฒนาขึ้น (N = 66)

ลำดับ	ความคิดเห็น	ความพึงพอใจ	
		$\bar{X} \pm S.D.$	ระดับ
1	ระบบบริการพยาบาลระบุขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย	4.95 $\pm$ 0.55	มากที่สุด
2	ระบบบริการพยาบาลทำให้การปฏิบัติงานเป็นแนวทางเดียวกัน	4.75 $\pm$ 0.55	มากที่สุด
3	ระบบบริการพยาบาลเพิ่มภาระงานให้กับพยาบาล	1.49 $\pm$ 0.83	น้อยที่สุด
4	ระบบบริการพยาบาลทำให้มีความสะดวกในการปฏิบัติงาน	4.80 $\pm$ 0.51	มากที่สุด
5	ระบบบริการพยาบาลมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว	4.90 $\pm$ 0.53	มากที่สุด
6	ระบบบริการพยาบาลช่วยให้มีความรู้การบริจาคอวัยวะและดวงตา	4.50 $\pm$ 0.52	มากที่สุด
7	ระบบบริการพยาบาลช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวม	4.36 $\pm$ 0.49	มากที่สุด
8	ระบบบริการพยาบาลทำให้การปฏิบัติการพยาบาลมีประสิทธิภาพ	4.50 $\pm$ 0.52	มากที่สุด
9	ระบบบริการพยาบาลสามารถนำไปใช้กับหน่วยงานอื่นได้	4.43 $\pm$ 0.55	มากที่สุด
10	ความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลในภาพรวม	4.50 $\pm$ 0.54	มากที่สุด
ภาพรวม		4.53 $\pm$ 0.57	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของญาติต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและดวงตาที่พัฒนาขึ้น (N = 76)

ลำดับ	ความคิดเห็น	ความพึงพอใจ	
		$\bar{X} \pm S.D.$	ระดับ
1	ทีมพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วย มีสัมพันธภาพที่ดีกับท่าน	4.39 $\pm$ 0.78	มากที่สุด
2	ท่านได้รับการให้ข้อมูลด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย พุดจาสุภาพ	4.12 $\pm$ 0.74	มากที่สุด
3	ท่านได้รับทราบข้อมูลอาการ การรักษาพยาบาลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งหมดหวังในการรักษา	4.00 $\pm$ 0.64	มากที่สุด
4	ท่านมีส่วนร่วมวางแผน ตัดสินใจในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย	4.20 $\pm$ 0.76	มากที่สุด
5	ท่านได้รับคำแนะนำ ขั้นตอนดำเนินการต่างๆ เมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต เช่น รับศพ ใบรับรองการตาย ใบมรณบัตร เป็นต้น	4.23 $\pm$ 0.68	มากที่สุด
6	ท่านได้รับการให้ข้อมูลในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะ ดวงตาของผู้ป่วยเสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทยอย่างชัดเจน	4.10 $\pm$ 0.63	มากที่สุด
7	ท่านได้รับความเอาใจใส่ ให้ความช่วยเหลือ และเอื้ออาทร	4.25 $\pm$ 0.74	มากที่สุด
8	ท่านได้รับการตอบสนองความต้องการ ตามประเพณี ศาสนาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม	4.23 $\pm$ 0.67	มากที่สุด
9	ทีมพยาบาลเปิดโอกาสให้ท่านได้ระบายความรู้สึก ความเศร้าความสูญเสีย ทำให้ท่านรู้สึกอบอุ่น และไว้วางใจ	4.20 $\pm$ 0.76	มากที่สุด
10	ท่านเห็นด้วยกับการบริจาคอวัยวะ ดวงตาของผู้เสียชีวิต ให้แก่สภากาชาดไทย เพื่อการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์	4.25 $\pm$ 0.72	มากที่สุด
11	ทีมพยาบาลรับฟังความคิดเห็น ยอมรับการตัดสินใจของท่าน	4.37 $\pm$ 0.75	มากที่สุด
12	ทีมพยาบาลแสดงความเคารพ ให้เกียรติ และดูแลผู้เสียชีวิต อย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	4.13 $\pm$ 0.73	มากที่สุด
13	ท่านได้รับการอำนวยความสะดวก เมื่อญาติเสียชีวิต	4.08 $\pm$ 0.74	มากที่สุด
14	หากท่านเจ็บป่วยจะกลับมาใช้บริการโรงพยาบาลอุดรธานี	4.20 $\pm$ 0.76	มากที่สุด
15	ท่านไม่เห็นด้วยกับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะ ดวงตาของผู้เสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทย เมื่อญาติเสียชีวิต	2.38 $\pm$ 0.81	น้อยที่สุด
ภาพรวม		4.19 $\pm$ 0.73	มากที่สุด

การประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการ พยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

พบว่า หลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา มีผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาเพิ่มขึ้น สามารถนำอวัยวะและกระจกตาไปปลูกถ่ายได้และมีผู้ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะและกระจกตา

เพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา ร้อยละ 86.36 พบว่า กระจกตานำไปปลูกถ่ายมากที่สุด รองลงมาคือ ไต และตับ ตามลำดับ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น

อวัยวะ	ก่อนพัฒนา (N=22)		หลังพัฒนา (N=41)		ร้อยละที่เพิ่มขึ้น (+) หรือลดลง (-)
	จำนวนอวัยวะที่ปลูกถ่ายได้ (ชิ้น)	ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่าย (ราย)	จำนวนอวัยวะที่ปลูกถ่ายได้ (ชิ้น)	ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่าย (ราย)	
ไต	8	8	15	15	+87.50
ตับ	2	2	5	5	+150.00
หัวใจ	1	1	3	3	+200.00
ลิ้นหัวใจ	2	2	2	2	0.00
กระจกตา	9	9	16	16	+77.78
รวม	22	22	41	41	+86.36

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานีครั้งนี้ เกิดจากแนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องของทีมงานพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดร่วมกับทีมแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและผู้ป่วยบริการสามารถเข้าถึงได้ง่าย เริ่มต้นจากการศึกษาสถานการณ์ การวิเคราะห์ระบบบริการพยาบาล การทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้ระบบบริการพยาบาลคือ I AM CARE model ครอบคลุมกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตาประกอบ

ด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และหลังบริจาค มีประเด็นสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) จัดระบบการระบุตัวและการแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายหรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ (possible potential donor) โดยระบบ DNA เมื่อพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ประเมินได้ว่าผู้ป่วย GCS 2T หรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ (เป็นขั้นตอนของ Diagnosis; D) แจ้งข้อมูลผู้ป่วยทางกลุ่มไลน์ DNA UDH

ภายใน 1 ชั่วโมง (เป็นขั้นตอนของ Notify; N) ซึ่งการระบุตัวและแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาตั้งแต่วินาทีแรก (Early identification and Notify possible potential donor) เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา หลังจากนั้น TC nurse ทำการประเมินและประเมินซ้ำ possible potential donor เข้าเกณฑ์ potential organ donor หรือ potential eye donor (เป็นขั้นตอนของ Assessment; A) หากเข้าเกณฑ์ potential eye donor ให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทย ตลอด 24 ชั่วโมง (เป็นขั้นตอนของ Approach; A) ผลการศึกษา พบว่า พยาบาลประจำหอผู้ป่วยมีการระบุตัวและแจ้ง possible potential donor ภายใน 1 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาเป็นร้อยละ 100 ทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่สรุปว่าการระบุตัวเชิงรุกตั้งแต่แรกของผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ (possible potential donor) ในห้องฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยหนัก ทำการ

ติดตามผู้ป่วยรายวันและให้ข้อมูลญาติอย่างต่อเนื่อง สามารถเพิ่มจำนวนผู้บริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อ และเพิ่มจำนวนอวัยวะที่นำไปปลูกถ่ายมากขึ้น^{9,13-14}

2) จัดระบบการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายหรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา โดย TC nurse ผู้มีความรู้เฉพาะทางทำการประเมินและประเมินซ้ำ possible potential donor เข้าเกณฑ์ potential organ donor หรือ potential eye donor เป็นขั้นตอนของ Assessment; A หากเข้าเกณฑ์ potential organ donor ประสานแพทย์เจ้าของไข้ขอย้าย potential organ donor เข้าดูแลในหอผู้ป่วยหนักตั้งแต่แรก ผลการศึกษา พบว่า possible potential donor (hospital dead) ได้รับการประเมินคัดกรองเบื้องต้น ร้อยละ 100 ได้รับการประเมินซ้ำและเข้าเกณฑ์ potential organ donor ก่อนและหลังพัฒนา ร้อยละ 8.77 และ 8.73 ตามลำดับ ส่งผลให้มีจำนวนผู้บริจาคเสียชีวิตที่ได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) เพิ่มขึ้นจาก 6 ราย เป็น 13 ราย และผู้บริจาคอวัยวะที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) เพิ่มขึ้นจาก 5 ราย เป็น 11 ราย สอดคล้องกับการศึกษาของ Australian Organ and Tissue Authority¹⁵ และ Mihály S. et al¹⁶ ที่สรุปว่า พยาบาลต้องมีความรู้เฉพาะทางในการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะเนื้อเยื่อ ตั้งแต่ possible potential donor, potential organ and tissue donor ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา¹⁵⁻¹⁶

3) จัดระบบการดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ในหอผู้ป่วยหนักตั้งแต่แรก โดยพยาบาลที่มีสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และใช้แนวทางการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อให้สัญญาณชีพที่จะสามารถลดอุปสรรคการสูญเสีย potential organ donor ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{10-12, 17} ส่งผลให้มีผู้บริจาคอวัยวะที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) และจำนวนอวัยวะที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้เพิ่มขึ้นจาก 22 เป็น 41 อวัยวะ เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.36 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่สรุปว่าการดูแล potential organ donor ที่มีประสิทธิภาพ คือ การดูแลในหอผู้ป่วยหนัก บุคลากรมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต มีอัตรากำลังเหมาะสมกับภาระงาน มีเครื่องมือติดตามเฝ้าระวังสัญญาณชีพและ

สัญญาณอันตรายอย่างต่อเนื่อง ให้การดูแลรักษาได้ทันที เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว^{10-12,18}

2. การประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาครั้งนี้ พบว่า ผู้บริจาคดวงตาเสียชีวิตที่ได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) จากก่อนพัฒนา จำนวน 6 ราย ร้อยละ 1.50 หลังพัฒนาเพิ่มเป็น 13 ราย ร้อยละ 3.42 และผู้บริจาคอวัยวะสมองตายที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) จากก่อนพัฒนา จำนวน 5 ราย ร้อยละ 1.25 หลังพัฒนาเพิ่มเป็น 11 ราย ร้อยละ 2.74 อวัยวะที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้เพิ่มขึ้นจาก 22 เป็น 41 อวัยวะ เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.36 สอดคล้องกับการศึกษาของ O'Leary¹⁹ และ Longo et al²⁰ ที่สรุปว่า พยาบาลหอผู้ป่วยหนักมีบทบาทสำคัญในกระบวนการบริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อ ตั้งแต่การระบุตัวผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์เป็นผู้บริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อตั้งแต่แรก การประเมินและการประเมินซ้ำ การดูแล potential organ donor อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อรวมทั้งเป็นผู้ประสานงานกับทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องในกระบวนการบริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อ¹⁹⁻²⁰ นอกจากนี้พบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลและความพึงพอใจของญาติผู้เสียชีวิตต่อการใช้ระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนรายข้อที่พยาบาลมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือระบบบริการพยาบาลระดับขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย รองลงมาคือระบบบริการพยาบาลมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว ส่วนรายข้อที่ญาติมีความพึงพอใจมากที่สุด คือทีมพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยมีสัมพันธภาพที่ดีกับญาติ รองลงมา คือทีมพยาบาลรับฟังความคิดเห็น ยอมรับการตัดสินใจของญาติ สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร เจริญพงศ์นราและคณะ²¹

สรุป

ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาโรงพยาบาลอุดรธานีที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้ คือ I AM CARE model ครอบคลุมกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตาประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และหลังบริจาค มีประเด็นสำคัญ 3 ประการ ตามบริบทของโรงพยาบาลอุดรธานี คือ จัดระบบการระบุตัวและการแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาตั้งแต่แรก (early identification & notify possible potential donor) จัดระบบการประเมินผู้ป่วย possible potential

donor ให้ทันเวลาและครอบคลุมตลอด 24 ชั่วโมง และจัดระบบการดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) อย่างชัดเจน ทั้งด้านบุคลากรพยาบาลที่มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต เครื่องมือแพทย์ที่เพียงพอและพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมทั้งการนิเทศติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องจะทำให้การพัฒนาระบบการบริจาคอวัยวะและดวงตามีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน ระบบบริการพยาบาล I AM CARE model มีความครอบคลุมและเหมาะสมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการบริหาร เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ควรกำหนดเป็นแผนยุทธศาสตร์ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว
2. ด้านบริการ ควรนำ I AM CARE model ไปใช้ในโรงพยาบาลอื่นๆ และวัดผลลัพธ์ต่อเนื่อง
3. ด้านวิชาการ ควรศึกษาผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานของพยาบาล ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณญาติผู้ป่วยที่บริจาคอวัยวะและดวงตาทุกท่าน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่าน รวมทั้งทีมแพทย์ ทีมพยาบาลที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สภาวิชาชีพ. รายงานประจำปีศูนย์รับบริจาคอวัยวะและศูนย์ดวงตาสภาวิชาชีพ ประจำปี 2565. กรุงเทพฯ: สภาวิชาชีพ; 2565.
2. วิศิษฐ์ ฐิตวัฒน์. คู่มือการดูแลผู้บริจาคอวัยวะที่มีภาวะสมองตายและประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะ. กรุงเทพฯ: ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภาวิชาชีพ; 2560.

3. วสันต์ สุเมธกุล, ยิ่งยศ อวิหิงสานนท์, อติสรณ์ ลำเพาพงศ์, ศิริรัตน์ อนุตระกูลชัย, อติพร อิงค์สาธิต, อรรถพงศ์ วงศ์วิวัฒน์, และคณะ. รายงานการวิจัย: การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการขอรับบริจาคอวัยวะและการปลูกถ่ายอวัยวะในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ; 2560.

4. ดวงตา อ่อนสุวรรณ, สุกิจ ทศนสุนทรวงศ์, เพลินพิศ กาญจนบุรณ์, สกานต์ บุณนาท, วิศิษฐ์ ฐิตวัฒน์. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการรับบริจาคอวัยวะจากผู้ป่วยสมองตายในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. ว. วิชาการกระทรวงสาธารณสุข 2558;24(4):779-92.

5. ศูนย์รับบริจาคอวัยวะโรงพยาบาลอุดรธานี. รายงานการรับบริจาคอวัยวะประจำปี 2565. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2565.

6. Deming WE. The new economics for industry, government, education. 2nd ed. Cambridge, MA: The MIT Press; 2000.

7. วิจิตรา กุสุมภ์, สุลี ทองวิเชียร, บรรณาธิการ. ข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการวางแผนการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี.เค.เค. พรินท์ติ้ง; 2562.

8. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข, กรมการแพทย์; 2556.

9. Neate, S., Marck, C., Weiland, T., Cunningham, N., Hickey, B., Dwyer, B., & Jelinek, G. Australian emergency clinicians' perceptions and use of the GIVE clinical trigger for identification of potential organ and tissue donors. Emergency Medicine Australasia, 2013; 25(2).

10. Anwar ASMT, Lee JM. Medical management of brain-dead organ donors. Acute and Critical Care.2019; 34(1):14-29. doi: 10.4266/acc.2019.00430.

11. Wijdicks EFM. Brain death and management of the potential donor. Journal of Medicine 2020 ; 382 (25) :2480–2490. doi:org/10.1056/NEJMra2000950.

12. Westphal GA, Robinson CC, Giordani NE, Teixeira C, Rohden AI, Dos Passos Gimenes B, et al. Evidence-based checklist to delay cardiac arrest in brain-dead potential organ donors: The DONORS cluster randomized clinical trial. *JAMA Netw Open* 2023; 330(1):45–54. doi:org/10.1001/jama.2023.9020.
13. Budoy D., Rodriguez-Villar C., Peña D., Vizcaino F., Saavedra S., Bohils M., Quijada M., Manuel de la Cruz J, Paredes-Zapata D, Ruiz A, Roque R, Garcia X, Bartolome RA. Effect of Active and Early Possible Organ and Tissue Donor Detection in the Emergency Room in a University Hospital. *Transplant Proc.* 2019;51(9):3027-29.
14. Hasanzade A, Nejatollahi SMR, Mokhber Dezfouli M, Hazrati M, Sheikholeslami S, Imani M, Mohseni B, Ghorbani F. The impact of early brain-dead donor detection in the emergency department on the organ donation process in Iran. *Transpl Int* 2024; 13(3 7):1 1 9 0 3. doi: 10.3389/ti.2024.11903.
15. Australian Organ and Tissue Authority. Best practice guideline for offering organ and tissue donation in Australia. 2nd ed. Canberra, Australia: Commonwealth of Australia; 2021.
16. Timar J, Bleil M, Daly T, Koomar S, Hasz R, Nathan H. Successful strategies to increase organ donation. *Journal of Transplantation* 2021;21 (7):2541–2548.
17. Mihály S, Smudla A, Dominguez-Gil B, Pérez A, Procaccio F, Cozzi E, López Fraga M, Avsec D, Rahmel A, Forsythe J, Immer F, Jushinskis J, Manara A. Approaching the families of potential deceased organ donors: An overview of regulations and practices in Council of Europe member states. *Transpl Int* 2023;12;36:11498. doi: 10.3389/ti.2023.11498.
18. Hoste P, Hoste E, Ferdinande P, Vandewoude K, Vogelaers D, Van Hecke A, Rogiers X, Eeckloo K, Vanhaecht K; Donation after Brain Death Study Group. Development of key interventions and quality indicators for the management of an adult potential donor after brain death: a RAND modified Delphi approach. *BMC Health Serv Res* 2018; 18(1):580. doi: 10.1186/s12913-018-3386-1.
19. O’Leary GM. Deceased donor organ donation: The critical care nurse’s role. *Nursing Critical Care* 2018;13(4):27–32. doi:10.1097/01.CCN.0000534920.55430.ba.
20. Longo D, Ramacciati N, Giusti GD. Nurse specialist in the organ and tissue donation process with coordination role: A scoping review protocol. *Infermieristica Journal* 2024;3(2):105–111. doi:org/10.36253/if-2535.
21. ศิริพร เจริญพงศ์นรา, อรวรรณ สมบูรณ์จันทร์, วราพร บุญยะธาน, พาณี พิบูลย์เวช. พัฒนารูปแบบบริหารการพยาบาลการบริจาคอวัยวะ โรงพยาบาลสมุทรสาคร. *ว.แพทย์เขต* 4-5 2022;41(4), 449–64.