ปีที่ 7 ฉบับ 3 (กันยายน – ธันวาคม 2567)
หน้า 108-121

บทความวิจัย (Research article)

ผลลัพธ์ของการระบุตัวเชิงรุก และการช่วยชีวิตตั้งแต่แรกในผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ โรงพยาบาลอุดรธานี ในระหว่างการระบาดโควิด 19

The Outcome of Active Identification and Early Resuscitation in Prospective Possible Organ Donor During COVID-19 Pandemic, Udon Thani Hospital

ศศิพินทุ์ มงคลไชย[1], อำนวยพร นามมัน[1], ภิญโญ ศุภรัตนชาติพันธ์[2], อัจฉรา สกุนตนิยม[3], ทิวาวัน คำบรรลือ[3], สุชีวา วิชัยกุล[4]*

Sasipin Mongkolchai[1], Aumnouyporn Namun[1], Pinyo Suparatanachatphan[2], Achara Skuntaniyom[3], Tivawan Kombunlue[3], Susheewa Wichaikull[4]*

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding email: susheewa@bcnnv.ac.th)

(Received: September 20, 2024; Revised: December 12, 2024; Accepted: December 15, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์การระบุตัวเชิงรุก การช่วยชีวิตตั้งแต่แรก และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการบริจาคอวัยวะ ของโรงพยาบาลอุดรธานี ซึ่งเป็นศูนย์กลางการรับบริจาคอวัยวะของเขตสุขภาพที่ 8 ในช่วงการระบาดของโควิด-19 ระหว่าง 1 ตุลาคม 2563 - 31 มีนาคม 2565 กลุ่มตัวอย่างคือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับรุนแรง จำนวน 172 ราย เก็บข้อมูลโดยแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เท่ากับ 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 74.41 อายุเฉลี่ย 47.59 ปี (*SD* =17.88) สาเหตุหลักของการเสียชีวิตจากภาวะสมองตาย คือ การบาดเจ็บทางสมอง ร้อยละ 76.74 ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรุนแรง APACHE II score เท่ากับ 29.71 (*SD* = 2.30)

[1] พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลอุดรธานี
Register Nurses (Senior Professional Level), Udon Thani Hospital

[2] นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลอุดรธานี
Medical Physician (Senior Professional Level), Udon Thani Hospital

[3] อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Instructor, Boromarajonnani College of Nursing Nopparat Vijira Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

[4] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Assistant Professor, Boromarajonnani College of Nursing Nopparat Vijira Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

2. การเปลี่ยนสถานะจากผู้ที่มีโอกาสบริจาคอวัยวะ เป็นผู้เสียชีวิตสมองตาย เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรก คิดเป็นร้อยละ 93.02 ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องได้รับการช่วยชีวิตตั้งแต่แรก ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ ร้อยละ 62.79 ภาวะเบาจืด ร้อยละ 41.86 ภาวะโซเดียมเกิน ร้อยละ 11.12 และภาวะช็อก ร้อยละ 1.16 มีผู้บริจาคอวัยวะและนำอวัยวะไปปลูกถ่ายได้ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.72 อวัยวะที่ได้รับบริจาคมากที่สุด คือ ไต ส่วนใหญ่ไม่ระบุสาเหตุของการปฏิเสธการบริจาคอวัยวะ ร้อยละ 69.30 มีความเชื่อเรื่องชีวิตหลังความตาย ร้อยละ 8.72 และต้องการการดูแลแบบประคับประคอง ร้อยละ 22.09

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การระบุตัวผู้ที่มีโอกาสบริจาคอวัยวะเชิงรุกและการช่วยชีวิตตั้งแต่แรก ตลอดจนติดตามเฝ้าระวังต่อเนื่อง สามารถเพิ่มโอกาสในการได้รับการบริจาคอวัยวะ และลดการสูญเสียผู้ป่วยสมองตาย ก่อนเข้าสู่กระบวนการบริจาคอวัยวะได้ โดยพิจาณาจากความเชื่อทางวัฒนธรรมและความต้องการการดูแลแบบประคับประคอง

คำสำคัญ: ปลูกถ่ายอวัยวะ, ผู้เสียชีวิตสมองตาย, การบริจาคอวัยวะ, ระบุตัวเชิงรุก, การช่วยชีวิตตั้งแต่แรก

Abstract

This research is a retrospective study aimed at examining the outcomes of proactive identification, early life-saving efforts, and barriers to organ donation at Udon Thani Hospital, which serves as the central organ donation center for Health Region 8 during the COVID-19 pandemic. The population consisted of patients with brain injuries, and the sample group included 172 patients with severe brain pathology (GCS < 5), selected purposively according to inclusion and exclusion criteria, during the period from October 1, 2020, to March 31, 2022. Data were collected using a patient data recording form, which was quality-checked with an IOC value of 1.00. Descriptive statistics were used for data analysis.

1. The majority of patients (74.41%) were male, with an average age of 47.59 years (*SD* = 17.88). Brain injury was the primary cause (76.74%) of brain death. The average APACHE II score was 29.71 (*SD* = 2.30).

2. The transition from possible donor to potential donor occurred within the first 24 hours for 93.02% of cases. Early resuscitation was required for complications, including hypotension (62.79%), diabetes insipidus (41.86%), hypernatremia (11.12%), and prolonged shock in potential donors (1.16%). Actual and utilized donors accounted for 15 cases (8.72%), with the kidney being the most frequently donated organ. The main reasons for families refusing organ donation were unspecified (69.30), beliefs about the afterlife (8.72%) and a preference for palliative care (22.09%).

Research findings indicate that proactively identifying potential organ donors and initiating life-saving measures early, along with continuous monitoring and follow-up, can increase the likelihood of organ donation and reduce the loss of brain-dead patients before entering the organ donation process. These efforts should consider cultural beliefs and the need for palliative care.

Keywords: Transplantation, Deceased donor, Organ donation, Proactive identification, Early resuscitation

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปลูกถ่ายอวัยวะเป็นกระบวนการที่สำคัญในการรักษาผู้ป่วยที่มีอวัยวะสำคัญล้มเหลวระยะสุดท้าย โดยเฉพาะในกรณีของไต หัวใจ ตับ และปอด โดยช่วยเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิตและยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Hakim, 2012; Lauri, 2013) อย่างไรก็ตาม กระบวนการปลูกถ่ายอวัยวะมีความซับซ้อนและต้องการการประสานงานที่ดี ตั้งแต่การสรรหาอวัยวะจากผู้บริจาคทั้งที่มีชีวิต (living donor) และเสียชีวิต (deceased donor) และผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) การประเมินภาวะสมองตาย (brain death diagnosis) และการดูแลอวัยวะ (organ viability) การประสานงานและขอรับบริจาคอวัยวะ (family approach and judicial consent) การตรวจสอบความเข้ากันของอวัยวะ (tissue cross-matching) การผ่าตัดอวัยวะเพื่อนำไปผ่าตัดใส่ให้กับผู้รับบริจาค (retrieval) การขนส่งอวัยวะ (logistic) การผ่าตัด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการปลูกถ่าย เช่น การปฏิเสธอวัยวะ และการติดเชื้อ เป็นต้น รวมทั้ง การติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง (Manyalich, 2013) ผู้บริจาคอวัยวะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ผู้บริจาคอวัยวะมีชีวิต หมายถึงบุคคลที่บริจาคอวัยวะขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ โดยมักเกิดขึ้นภายใต้กฎหมายที่ควบคุม เช่น การบริจาคในครอบครัวระหว่างพ่อแม่ ลูก สามี ภรรยา หรือพี่น้อง และผู้บริจาคอวัยวะเสียชีวิต ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็นผู้บริจาคอวัยวะหลังสมองตาย (donation after brain death: DBD) หมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเสียชีวิตทางสมองอย่างถาวร แต่หัวใจและอวัยวะอื่นยังคงทำงาน และผู้บริจาคอวัยวะหลังหัวใจหยุดเต้น (donation after circulatory death: DCD) หมายถึง ผู้ที่หัวใจและระบบทางเดินหายใจหยุดทำงานอย่างถาวร นอกจากนี้ ผู้บริจาคอวัยวะเสียชีวิต สามารถจัดกลุ่มตามขั้นตอนการประเมินได้ดังนี้ คือ 1) ผู้ที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาค (possible donor) คือ ผู้ป่วยที่มีความเสียหายทางสมองอย่างรุนแรง 2) ผู้ที่กำลังได้รับการประเมิน (potential donor) คือ ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการประเมินศักยภาพการเสียชีวิตของสมอง 3) ผู้ที่มีสิทธิ์บริจาค (eligible donor) คือ ผู้ที่ได้รับการยืนยันว่าเสียชีวิตทางสมองและมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ทางการแพทย์และกฎหมาย 4) ผู้ที่ได้รับการยินยอมบริจาค (actual donor) คือ ผู้ที่ได้รับการยินยอมให้บริจาคอวัยวะ และ 5) ผู้ที่อวัยวะถูกนำไปใช้ปลูกถ่าย (utilized donor) คือ ผู้ที่อวัยวะถูกนำไปใช้ในการปลูกถ่ายสำเร็จ การจำแนกประเภทเหล่านี้ ช่วยให้การจัดการและการประสานงานในกระบวนการบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Talbot & D’ Alessandro, 2009)

การขาดแคลนอวัยวะสำหรับการปลูกถ่าย (organ shortage) เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั่วโลก แม้ว่าจะมีความก้าวหน้าในด้านการแพทย์และเทคโนโลยี แต่จำนวนผู้บริจาคอวัยวะยังคงไม่เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระดับสากล การบริจาคอวัยวะมีความหลากหลายในด้านอัตราการบริจาคและการปลูกถ่าย ประเทศสเปนมีอัตราการบริจาคจากผู้เสียชีวิตสูงสุด ในขณะที่ประเทศอื่นยังต้องพึ่งพาการบริจาคจากผู้มีชีวิต (Global Observatory on Donation and Transplantation, 2022) การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของญาติในต่างประเทศพบหลายปัจจัย ได้แก่ ความเชื่อทางศาสนา วัฒนธรรม ทัศนคติ และจริยธรรม (Santos et al, 2019; de Siqueira et al, 2021; Molina-Pérez et al, 2022) รวมถึงความเครียดของญาติ (Ahmadian et al., 2020) ปัจจัยเหล่านี้ มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ การบริจาคอวัยวะจากผู้มีชีวิตยังคงเป็นทางเลือกหลักในหลายประเทศ แต่ก็มีปัญหาด้านจริยธรรมและความเสี่ยงต่อผู้บริจาค ถึงแม้ว่าบางประเทศจะมีกฎหมายที่เอื้อต่อการใช้อวัยวะของผู้เสียชีวิต ดังหลายประเทศในยุโรป แต่ก็ต้องขอความยินยอมจากญาติผู้เสียชีวิต รวมทั้ง ปัจจัยด้านความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ มีผลต่อกระบวนการสรรหา การวินิจฉัยสมองตาย การดูแลอวัยวะ การขอรับบริจาคอวัยวะ การผ่าตัด และการจัดเก็บอวัยวะ เพื่อนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ (da Costa et al., 2021)

ในประเทศไทย การบริจาคอวัยวะยังคงเผชิญกับปัญหาการขาดแคลน แม้จะมีการรณรงค์และการสนับสนุนจากภาครัฐ และองค์กรต่าง ๆ ระบบการบริจาคอวัยวะในประเทศไทยใช้รูปแบบการเลือกที่จะเข้าร่วม (opt-in) ซึ่งเป็นรูปแบบการต้องการความยินยอมจากผู้บริจาคหรือครอบครัวก่อนการบริจาค ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต ซึ่งเป็นอวัยวะที่ได้รับการปลูกถ่ายมากที่สุดจากผู้บริจาคที่เสียชีวิตสมองตายแล้ว จำนวน 712 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตทั้งหมด (Udomkarnjananun et al., 2020; Larpparisuth et al., 2021; Organ Donation Centre, 2022) โดยมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจของญาติในการบริจาคบริจาคอวัยวะ ได้แก่ ความเชื่อทางศาสนา เช่น ชีวิตหลังความตาย หรือการเกิดใหม่ในภพหน้า วัฒนธรรม กลัวการเจ็บปวด และไม่ยอมรับการตาย (Collins & Clayton, 2015; Sumethakul et al., 2017) อุปสรรคเหล่านี้ ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนอวัยวะสำหรับการปลูกถ่าย เมื่อเทียบกับจำนวนผู้รอรับอวัยวะที่เพิ่มขึ้นทุกปี จากรายงานประจำปีของศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย ปี 2565 พบว่ามีผู้บริจาคอวัยวะสมองตายเพียง 303 คน ในขณะที่มีผู้รอรับอวัยวะมากถึง 6,279 คน (Organ Donation Centre, 2022) แสดงให้เห็นถึงช่องว่างที่เพิ่มขึ้นระหว่างจำนวนผู้บริจาคและผู้รอรับอวัยวะ ซึ่งส่งผลให้ผู้รอรับอวัยวะต้องใช้เวลารอคอยนาน และบางรายเสียชีวิตระหว่างการรอคอยผู้บริจาคอวัยวะ

การบริจาคอวัยวะเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการรักษาผู้ป่วยที่มีอวัยวะสำคัญล้มเหลว โดยกระบวนการตั้งแต่การสรรหา การประเมิน การดูแลอวัยวะ การจัดเก็บ และการขนส่งอวัยวะต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดความเสี่ยงต่อความล้มเหลวหลังการปลูกถ่าย (Organ Donation Centre, 2022) จากปัญหาการขาดแคลนผู้บริจาคอวัยวะที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้รอรับบริจาค การระบุผู้ป่วยที่มีศักยภาพในการบริจาคอวัยวะ จึงเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการปลูกถ่ายอวัยวะ ดังการศึกษาของ Sumethakul et al. (2017) พบว่า การระบุผู้ป่วยในประเทศไทยใช้วิธีการตั้งรับ (passive detection) โดยการ

รอการรายงานผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สมองตายจากหอผู้ป่วย ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการบริจาคอวัยวะ การระบุเชิงรุก (active detection) และการติดตามเฝ้าระวังรายวันจึงมีความสำคัญ โดยเริ่มจากการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะ ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยที่มีบาดเจ็บทางสมองรุนแรงและมีคะแนนการประเมินทางระบบประสาทจากการวัดระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน ผลการวิจัยพบว่า การระบุเชิงรุกและการติดตามเฝ้าระวังรายวันในห้องฉุกเฉินสามารถเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่มีศักยภาพในการบริจาคอวัยวะได้อย่างมีนัยสำคัญ (Hasanzade et al., 2024; Budoy et al., 2019)

โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นศูนย์กลางด้านการรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ ในเขตสุขภาพที่ 8 โดยมีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานรับบริจาคอวัยวะจากผู้ป่วยสมองตาย แต่การค้นหาผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะส่วนใหญ่ ยังคงใช้วิธีการตั้งรับโดยพึ่งพาการรายงานจากพยาบาลหรือแพทย์ประจำหอผู้ป่วย โดยซึ่งใช้เกณฑ์การประเมินทางระบบประสาทจากการวัดระดับความรู้สึกตัว (GCS) ในขณะที่ผู้ป่วยใส่เครื่องหายใจ เท่ากับ 2 คะแนน (2T) ส่งผลให้การระบุผู้ป่วยที่มีภาวะสมองตายมีความล่าช้า และสูญเสียโอกาสในการบริจาคอวัยวะ จากข้อมูลในปีงบประมาณ 2563 พบว่ามีผู้ป่วยที่ผ่านการประเมินว่ามีภาวะสมองตาย ทั้งหมด 117 ราย แต่ได้รับการแจ้งเพียง 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 41 และค้นพบโดยพยาบาลผู้ประสานงาน จำนวน 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 59 ทั้งนี้ ยังพบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยที่มีภาวะสมองตายที่เกิดภาวะช็อกยาวนานถึง 12 ราย คิดเป็น ร้อยละ 10 และจากภาวะหัวใจหยุดเต้น 6 ราย คิดเป็น ร้อยละ 5 ซึ่งในปีดังกล่าวเป็นช่วงของการเกิดการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้โรงพยาบาลต้องหยุดดำเนินการรับบริจาคอวัยวะชั่วคราว เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย หลังจากที่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ ทีมวิจัยได้เริ่มนำการค้นหาผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะเชิงรุกมาใช้ โดยใช้เกณฑ์ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพทางสมองรุนแรงมีคะแนน GCS ≤ 5 หรือการประเมินความรุนแรงของอาการป่วยของผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก จากการประเมิน APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) ≥19 คะแนน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบุผู้บริจาคอวัยวะในช่วงการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (Udon Thani Organ Donation Centre Report, 2020)

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาผลลัพธ์การระบุตัวเชิงรุกผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ ผลลัพธ์การช่วยชีวิตตั้งแต่แรกของผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการบริจาคอวัยวะในผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริจาคอวัยวะ ตลอดจนการดูแลอวัยวะให้มีประสิทธิภาพจนถึงขั้นในการผ่าตัดนำอวัยวะออกไปใช้ผ่าตัดเปลี่ยนให้กับผู้ที่รอคอยอวัยวะได้สำเร็จ อยู่ภายใต้ขั้นตอนการจำแนกประเภทของ Talbot and D' Alessandro (2009) และการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ

ภาพ กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง ผลลัพธ์ของการระบุตัวเชิงรุก และการช่วยชีวิตตั้งแต่แรกในผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ โรงพยาบาลอุดรธานี ในระหว่างการระบาดโควิด 19

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective cohort study) มีวิธีดำเนินการวิจัยรายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองที่มารับการรักษา ที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองที่มารับการรักษา ที่โรงพยาบาลอุดรธานี คำนวณขนาดตัวอย่างโดยการประมาณสัดส่วน จากการศึกษาของ Budoy et al. (2019) พบอุบัติการณ์ของ potential donor ต่อ possible donor เท่ากับร้อยละ 46.4 (P = .464) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และ relative error (e) ไม่เกินร้อยละ 25 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 96 ราย เนื่องจากช่วงการระบาดของโรคโควิด19 จะมีผลต่ออัตราการสูญเสียลดลงหนึ่งเท่าตัว ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 192 ราย คัดเลือกแบบจงตามเกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพทางสมองรุนแรง 2) อายุ 6 ปี ขึ้นไป 3) มีคะแนนการประเมินระดับความรู้สึกตัวแรกรับ (Glasgow Coma Scale: GCS) $\leq$ 5 หรือ APACHEII score ≥ 19 4) ได้รับการรักษาโดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ และ 5) ผู้แทนตามกฎหมายของผู้ป่วยยินยอมและลงนามเข้าร่วมการรักษา และมีเกณฑ์การคัดออก คือ ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ครบถ้วน ซึ่งในการวิจัยนี้ มีเวชระเบียนผู้ป่วยที่ครบถ้วน จำนวน 172 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพทางสมองรุนแรง ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการและเติมคำตอบ ได้แก่ รหัสผู้ป่วย เพศ อายุ สาเหตุที่ไม่รู้สึกตัว และต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (GCS $\leq$ 5 หรือ APACHE II ≥19) และหน่วยงานที่รับไว้รักษา

2. แบบบันทึกประสิทธิภาพการรับบริจาคอวัยวะ ที่แบ่งจำแนกผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์แต่ละระยะของการบริจาคอวัยวะตั้งแต่แรกรับ ประกอบด้วย potential donor, eligible donor, actual donor, utilized donor ระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงจากผู้ป่วยที่มีโอกาสบริจาคอวัยวะ จนเป็นผู้ป่วยสมองตาย ภาวะแทรกซ้อนขณะได้รับการดูแลรักษาอวัยวะ สถานะตอนจำหน่าย อวัยวะที่ได้นำไปปลูกถ่าย และอุปสรรคต่อการบริจาคอวัยวะ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ และเติมคำตอบ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย และแบบบันทึกประสิทธิภาพการรับบริจาคอวัยวะ ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แพทย์ทางด้านศัลยกรรมประสาท แพทย์ด้านศัลยกรรม และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการบริจาคอวัยวะ โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 3 คน มีค่าความตรง (index of item objective congruence: IOC) เท่ากับ 1.00 และนำไปทดลองเก็บข้อมูลกับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันจำนวน 45 ราย และนำมาวิเคราะห์ค่าความความสอดคล้อง (inter rater reliability) มีค่าเท่ากับ .82

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุมัติเข้าถึงข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่รับการรักษาไว้ในหอผู้ป่วยหนักของโรงพยาบาลอุดรธานี ที่เข้ารับการรักษา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2565 จากผู้อำนวยการโรงพยาบาล

2. คัดเลือกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ข้อมูลครบถ้วนตามเกณฑ์การคัดเข้า นำมาลงบันทึกในแบบบันทึกการเก็บข้อมูลและแบบบันทึกประสิทธิภาพการรับบริจาคอวัยวะ โดยใช้รหัสเลขแทนชื่อ นามสกุลของผู้ป่วย ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ได้ครบตามจำนวน 172 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด (Max) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าเฉลี่ย (mean: *M*) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: *SD*)

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ COE เลขที่ 02/2567 วันที่ 5 สิงหาคม 2567 โดยศึกษาข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากเวชระเบียน ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล และคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัคร โดยการใช้รหัสแทนการแสดงตัวตนของผู้ป่วย นำเสนอข้อมูลในภาพรวม และการทำลายข้อมูลหลังจากผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์แล้ว ภายใน 1 ปี

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองที่มารับการรักษา ที่โรงพยาบาลอุดรธานี

พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 74.41 อายุต่ำสุดคือ 6 ปี อายุสูงสุดคือ 83 ปี และมีอายุเฉลี่ย 47.59 ปี (*SD* = 17.88) ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน และ ร้อยละ ของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลอุดรธานี (n = 172)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	128	74.41
หญิง	44	25.58
ช่วงวัยและอายุ		
วัยเรียน (6-13 ปี)	1	0.58
วัยรุ่นตอนปลาย (14-18 ปี)	16	9.30
ผู้ใหญ่ตอนต้น (19-25 ปี)	11	6.39
วัยทำงาน (26-40 ปี)	25	14.53
ผู้ใหญ่ตอนปลาย (41-60 ปี)	75	43.60
ผู้สูงอายุ (> 61 ปี)	44	25.58

2. ผลลัพธ์การระบุตัวเชิงรุกผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ ผลลัพธ์การช่วยชีวิตตั้งแต่แรกของผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการบริจาคอวัยวะในผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยจำนวน 172 ราย ที่รับไว้ในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก ส่วนใหญ่เป็นหอผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (trauma ICU) ร้อยละ 40.11 พบค่าคะแนนการประเมินความรุนแรงการบาดเจ็บของสมอง APACHEII score ในช่วง 28-30 มากที่สุด ร้อยละ 63.95 (M = 29.71, SD = 2.30 ระยะเวลาผู้ที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคจนผ่านเกณฑ์การประเมินภาวะสมองได้รับการวินิจฉัยว่า มีภาวะสมองตายแล้ว มากที่สุดใน 24 ชั่วโมงแรก และน้อยที่สุดในระยะเวลา 4 วัน ขณะที่ดูแลผู้ป่วยพบภาวะแทรกซ้อนความดันโลหิตต่ำ จำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.79 ที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาค (possible donor) จำนวน 172 ราย มีอัตราส่วนเข้าเกณฑ์ potential donor 114 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.27 เข้าเกณฑ์ eligible donor 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.09 เข้าเกณฑ์ Actual donor และ utilized donor จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.72 อวัยวะที่นำไปปลูกถ่ายให้กับผู้รับบริจาคได้มากที่สุดคือ ไต รองลงมาคือ กระจกตา และ ตับ ตามลำดับ สาเหตุของการปฏิเสธการบริจาคอวัยวะในผู้ที่กำลังได้รับการประเมิน (potential donor) ส่วนใหญ่คือ ไม่ระบุเหตุผล ร้อยละ 69.30 และต้องการการดูแลระยะสุดท้าย (palliative care) ร้อยละ 21.93 รายละเอียด ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวน และร้อยละของผู้ป่วยหนักที่รับไว้ในโรงพยาบาล จำแนกตามหอผู้ป่วย และผลลัพธ์ผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ (n = 172)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
หอผู้ป่วยหนัก (intensive care unit: ICU) ที่รับไว้ในโรงพยาบาล		
Stroke Unit	66	38.39
Surgical ICU	15	8.72
Neurological ICU	22	12.79
Trauma ICU	69	40.11
การเข้าเกณฑ์เป็นผู้ที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาค (possible donor) (มีได้มากกว่า 1 รายการ)		
Head Trauma/ injury	132	76.74
Spontaneous subarachnoid hemorrhage	9	5.23
Spontaneous intracerebral hematoma	90	52.53
Ischemia/ anoxia encephalopathy	5	2.91
Post neurosurgery	2	1.16
CNS tumor	1	.58

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนการประเมินความรุนแรงของสมอง (APACHEII score) (M =29.70, SD = 2.30, Max = 34, Min = 19)		
19-21	2	1.16
22-24	4	2.33
25-27	15	8.72
28-30	110	63.95
31-33	35	20.35
>33	6	3.49
ระยะเวลาที่เปลี่ยนจากผู้ที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคจนผ่านเกณฑ์การประเมินภาวะสมองตาย (วัน)		
0	160	93.02
1	7	4.07
2	3	1.75
3	-	-
4	2	1.16
อาการแทรกซ้อนของผู้ที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะ ขณะที่ได้รับการช่วยเหลือดูแล (นับได้มากว่า 1 รายการ)		
ความดันโลหิตต่ำ (hypotension)	108	62.79
ภาวะเบาจืด (diabetes insipidus)	72	41.86
ภาวะโซเดียมในเลือดสูง (hypernatremia)	26	11.12
ภาวะช็อกเป็นเวลานาน (prolonged shock)	2	1.16
ประเภทผู้บริจาคอวัยวะจากผู้เสียชีวิต ผู้		
ผู้ที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาค (possible donor)	172	100
ผู้ที่กำลังได้รับการประเมิน (potential donor)	114	66.27
ผู้ที่มีสิทธิ์บริจาค (eligible donor)	81	47.09
ที่ได้รับการยินยอมบริจาค (actual donor)	15	8.72
อวัยวะที่นำไปปลูกถ่ายได้		
หัวใจ	4	-
ไต	22	-
ตับ	7	-
กระจกตา	18	-
ลิ้นหัวใจ	7	-
สาเหตุของการปฏิเสธการบริจาคอวัยวะในผู้ที่กำลังได้รับการประเมิน (potential donor) (n = 114)		
ความเชื่อเรื่องการมีชีวิตในชาติหน้าอวัยวะไม่ครบ	10	8.77
ต้องการการดูแลระยะสุดท้าย (palliative care)	25	21.93
ไม่ระบุเหตุผล	79	69.30

การอภิปรายผล

การระบุตัวเชิงรุกและการช่วยชีวิตในผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะ (possible donor) ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 75.52) การบาดเจ็บทางสมองจากอุบัติเหตุทางถนน เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะสมองตาย ซึ่งพบมากที่สุดที่หอผู้ป่วย trauma ICU (ร้อยละ 40.11) ที่มีสาเหตุหลักจากอุบัติเหตุทางการจราจร ซึ่งสอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2018) ที่ระบุว่า ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจรสูง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ส่วนใหญ่เป็นเพศชายช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 41-60 ปี รองลงมาคือ 26-40 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มวัยทำงานและวัยรุ่นที่ใช้ยานพาหนะสูง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคะแนน APACHE II ระหว่าง 28-30 คะแนน แสดงถึงการได้รับบาดเจ็บทางสมองอย่างรุนแรง (ร้อยละ 63.95) ซึ่งบ่งชี้ถึงความรุนแรงของอาการและโอกาสเข้าสู่ระยะวิกฤติได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตสูง

การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสมองตายอย่างเหมาะสมก่อนที่อวัยวะสำคัญจะล้มเหลว (early resuscitation) เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มโอกาสในการบริจาคอวัยวะ โดยมีการประสานงานกับศูนย์รับบริจาคอวัยวะเพื่อจัดสรรอวัยวะให้กับผู้ป่วยที่รอรับบริจาค จากการศึกษาพบว่า การจัดการเชิงรุก และการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสมองตายอย่างเหมาะสมก่อนที่อวัยวะสำคัญจะล้มเหลว สามารถนำอวัยวะไปใช้ปลูกถ่ายได้ถึงร้อยละ 8.72 โดยอวัยวะที่นำไปใช้มากที่สุด ได้แก่ ไต ตับ และหัวใจ ถึงแม้ว่าจะอยู่ในช่วงระบาดของโรคโควิด 19 สอดคล้องกับการศึกษาของ Budoy et al. (2019) และ Hasanzade, A. et al. (2024) ที่พบว่าการจัดการเชิงรุกในผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะเร็วตั้งแต่ห้องฉุกเฉิน จะสามารถเพิ่มโอกาสในการเป็นได้อวัยวะไปใช้ในการปลูกถ่ายได้มากขึ้น ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการบริจาคอวัยวะในการศึกษานี้ แม้ว่าส่วนใหญ่จะไม่ระบุสาเหตุและต้องกการดูแลแบบระยะสุดท้าย แต่มีรายงานว่า มีความเชื่อเรื่องการมีชีวิตในชาติกับการมีหน้าอวัยวะไม่ครบ ร้อยละ 8.77 ซึ่งสนับสนุนว่า ปัจจัยด้านความเชื่อทางศาสนา วัฒนธรรม ความเชื่อส่วนบุคคลของครอบครัว มีผลต่อการปฏิเสธการบริจาคอวัยวะจากครอบครัวผู้เสียชีวิต (Collins & Clayton, 2015; Sumethakul et al., 2017; de Siqueira et al, 2021) การปรับปรุงกระบวนการระบุตัวเชิงรุก กระบวนการขอรับบริจาคอวัยวะ (family approach) และการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเพิ่มจำนวนผู้บริจาคอวัยวะ และลดการสูญเสียผู้ป่วยที่มีศักยภาพในการบริจาคอวัยวะ

ข้อจำกัดในการวิจัย

แม้ว่าในช่วงที่ทำการศึกษามีจำนวนผู้ที่มีปัญหาได้รับบาดเจ็บทางสมองค่อนข้างมาก แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล ทำให้ขาดความสมบูรณ์และต้องตัดออกจากการศึกษา อาจทำให้ขาดประเด็นสำคัญเกี่ยวกับสาเหตุของการปฏิเสธการบริจาคอวัยวะในผู้ที่กำลังได้รับการประเมิน (potential donor)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การระบุตัวผู้บริจาคอวัยวะเชิงรุก สามารถนำไปปรับใช้ในการเริ่มคัดกรองเมื่อมีภาวะการทำงานของสมองลดลง มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน และการติดตามเฝ้าระวังต่อเนื่อง ให้การช่วยชีวิตตั้งแต่แรก จะสามารถช่วยให้ได้อวัยวะเพื่อนำไปปลูกถ่ายได้มากขึ้น และแก้ปัญหาการได้ผู้บริจาคล่าช้า และลดการสูญเสียผู้ที่กำลังได้รับการประเมิน (potential donor) ก่อนเข้าสู่กระบวนการบริจาคอวัยวะได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการสร้างแนวปฏิบัติทั้งกระบวนการรับบริจาคอวัยวะ และนำไปทดลองในโรงพยาบาลที่มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองสูง เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ดี และสามารถนำมาใช้ในการรับบริจาคอวัยวะที่มีประสิทธิภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Ahmadian, S., Khaghanizadeh, M., Khaleghi, E., Zarghami, M. H., & Ebadi, A. (2020). Stressors experienced by the family members of brain-dead people during the process of organ donation: A qualitative study. *Death Studies*, *14*(12), 759–770. https://doi.org/10.1080/07481187.2019.1609137

Budoy, D., Rodriguez-Villar, C., Peña, D., Vizcaino, F., Saavedra, S., Bohils, M., Quijada, M., de la Cruz, J. M., Paredes-Zapata, D., Ruiz, A., Roque, R., Garcia, X. & Bartolome, R. A. (2019). Effect of active and early possible organ and tissue donor detection in the emergency room in a university hospital. *Transplantation Proceedings*, *51*(9), 3027-3029. https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2019.08.022

Collins, M. G., & Clayton, P. A. (2015). Thai transplant registry: An important resource for the Asia Pacific region. *Nephrology*, *20*(4), 227-228. https://doi.org/10.1111/nep.12390

da Costa, V. C., de Lima Nascimento, M. M., da Silva, J. E. L., da Silva, B. C. V., de Melo, N. R. M., & Guimarães, T. M. R. (2021). Knowledge of the health team about brain death protocol and maintenance of potential donor. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, *13*, 1499-1505. https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.10229

de Siqueira, A. C., Burn, L. S. O., Uzeda, A. L., Goulart, M. C. L., Góes, F. G. B., & Ávila, F. M. V., P. (2021). Family attitude in the organ donation and transplantation process: An integrative review. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, *95*(33), Article e-021014. https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.958

Global Observatory on Donation and Transplantation. (2022). *International report on organ donation and transplantation activities 2022*. https://www.transplant-observatory.org/wp-content/uploads/2023/11/2022-data-global-report_VF_2.pdf

Hakim, N. S. (2012). *Introduction to organ transplantation* (2nd ed.). Imperial College Press.

Hasanzade, A., Nejatollahi, S. M. R., Mokhber Dezfouli, M., Hazrati, M., Sheikholeslami, S., Imani, M., Mohseni5, B., & Ghorbani, F. (2024). The impact of early brain-dead donor detection in the emergency department on the organ donation process in Iran. *Transplant International*, *37*, Article 11903. https://doi.org/10.3389/ti.2024.11903

Larpparisuth, N., Cheungpasitporn, W., & Lumpaopong, A. (2021). Global perspective on kidney transplantation: Thailand. *Kidney 360*, *2*(7), 1163-1165. https://doi.org/10.34067/KID.0002102021

Lauri, M. A. (2013). *Organ donation and transplantation: An interdisciplinary approach*. Nova Science.

Manyalich, M. (2013). Transplant procurement management-donation and transplantation institute (TPM-DTI): A new formula to success in organ donation. *Transplant Journal of Australasia*, *22*(1), 13-18. https://doi.org/10.1097/00007890-201007272-01068

Molina-Pérez, A., Werner-Felmayer, G., Van Assche, K., Jensen, A. M., Delgado, J., Flatscher-Thöni, M., Hannikainen, R., Rodriguez-Arias, D., Schicktanz, S., & Wöhlke, S. (2022). Attitudes of European students towards family decision-making and the harmonisation of consent systems in deceased organ donation: A cross-national survey. *BMC Public Health*, *22*(1), Article 2080. https://doi.org/10.1186/s12889-022-14476-z

Organ Donation Center. (2022). *Annual report of organ donation center, Thai Red Cross Society*. https://www.organdonate.in.th/assets/files/odc2562.pdf (in Thai)

Santos, J. I. R. D., Santos, A. D. B. D., Lira, G. G., & de Moura, L. T. R. (2019). Perception of family members on the donation of organ and tissue. *Journal of Nursing UFPE*, *13*(3), 578-586. https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i03a236473p578-586-2019

Sumethakul, W., Pantisawat, N., Tantiwongse, K., Chittawatanarat, K., Thiamsr, N., & Sukmongkol, C. (2017). *Determination of barriers to organ donation and transplantation in Thailand*. Wetchasarn. (in Thai)

Talbot, D., & D'Alessandro, A. M. (2009). *Organ donation and transplantation after cardiac death*. Oxford University Press.

Udomkarnjananun, S., Townamchai, N., Kerr, S. J., Tasanarong, A., Noppakun, K., Lumpaopong, A., Prommool, S., Supaporn, T., Avihingsanon, Y., Praditpornsilpa, K., & Eiam-Ong, S. (2020). The first Asian kidney transplantation prediction models for long-term patient and allograft survival. *Transplantation*, *104*(5), 1048-1057. https://doi.org/10.1097/TP.0000000000002918

Udon Thani Hospital. (2020). *Udon Thani organ donation centre report*. Udon Thani Hospital. (in Thai)

World Health Organization. (2018). *Global status on road safety 2018*. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684