

บทบาทพยาบาลผู้จัดการรายกรณีต่อการดูแลผู้บริจาคอวัยวะที่มีภาวะสมองตาย

Nurse Case Manager Role in Caring for Brain-dead Donor

พีระนันท์ จีระยิ่งมงคล* ศรีวรรณ มีบุญ**

Peranan Jerayingmongkol* Sriwan Meeboon**

บทคัดย่อ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการแพทย์ ส่งผลให้การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะอวัยวะล้มเหลวระยะสุดท้ายได้รับการรักษาด้วยการปลูกถ่ายอวัยวะ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การปลูกถ่ายอวัยวะจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าปราศจากการบริจาคอวัยวะ ซึ่งมีกระบวนการที่ซับซ้อน ละเอียดอ่อน และเกี่ยวข้องกับประเด็นเชิงจริยธรรม บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจกระบวนการบริจาคอวัยวะและบทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณี โดยกระบวนการบริจาคอวัยวะผู้เสียชีวิตสมองตาย เริ่มจากการขออนุญาตแพทย์เจ้าของไข้เพื่อขอดำเนินการ และขอความร่วมมือในการวินิจฉัยภาวะสมองตาย แจ้งเรื่องสมองตายแก่ญาติ การเจรจากับญาติเพื่อขอรับบริจาคอวัยวะ การเตรียมข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแบบตรวจสอบผู้บริจาค (Donor Check List) ติดตามผลเพื่อประเมินการทำงานของอวัยวะ การดูแลผู้บริจาคอวัยวะเพื่อให้อวัยวะคงสภาพและอยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกถ่ายอวัยวะ การส่งตัวอย่างเลือด ต่อม่าน้ำเหลืองมายังศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย เพื่อคัดกรองการติดเชื้อและตรวจหาชนิดของเนื้อเยื่อและดำนินการผ่าตัดเพื่อนำอวัยวะออก การดูแลและอำนวยความสะดวกแก่ญาติในการรับร่าง เพื่อกลับไปประกอบพิธีทางศาสนา

พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องบริหารจัดการขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการบริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ และการปลูกถ่ายอวัยวะ การจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยและครอบครัว ร่วมกับบุคลากรในทีมสหวิชาชีพภายใต้หลักกฎหมาย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ พัฒนาระบบข้อมูลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและปลูกถ่ายอวัยวะ สร้างเครือข่ายและประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการบริจาคอวัยวะสู่สาธารณชน

คำสำคัญ : บทบาทพยาบาลผู้จัดการรายกรณี การดูแล ผู้บริจาคอวัยวะ ภาวะสมองตาย

* ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีรัช

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์วชิระ

ABSTRACT

Advancing in technology and modern medicine enhances the curative treatment for patients with end stage organs failure by organ transplantation, which increases patients' survival and promotes quality of life. Organ transplantation cannot occur without organ donation. The organ transplantation includes complex and delicate processes relating to ethical issues. This article is intended for readers to understand organ donation process and nurse case manager role. The process of deceased brain death organ donor begins with the permission from doctors for proceed and diagnosis of brain death, informing relatives about brain death, negotiating with relatives for organ donation, preparing information and collecting laboratory results according to donor check list, monitoring organs' functions, caring for organ donors to maintain organs in a suitable condition for organ transplantation, sending blood samples and lymph nodes to the Organ Donation Center Red Cross Center for the screening of infection and HLA typing, performing surgery to remove organs, caring and facilitating the relatives in taking the body to a religious ceremony.

Nurse case managers are responsible for the management in the process of organ and tissue donation and transplantation; risk management with multidisciplinary team for patients and families under the law, ethics, and professional ethics; development of information systems about organ donation and transplantation; creating a network and public relations to build a positive attitude towards organ donation to the public.

Keywords : Nurse case manager role, Care, Deceased donor, Brain Death

* Director of Boromarajonani College of Nursing, Jakreerat

** Senior Professional level nurse, Boromarajonani College of Nursing, Nopparat Vajira

บทนำ

การรักษาผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่มีการทำงาน ของอวัยวะล้มเหลวด้วยการปลูกถ่ายอวัยวะเป็น ทางเลือกเดียวที่ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิต และมี คุณภาพชีวิตที่ใกล้เคียงปกติที่สุดภายหลังการรักษา โดยข้อมูลการลงทะเบียนผู้ป่วยที่มีการปลูกถ่ายไต ตั้งแต่ปี 2543 พบว่า อัตรารอดชีวิตของผู้รับไตจาก ผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor) ที่อยู่ได้นานกว่า 10 ปี มีสูงถึงร้อยละ 92.8 โดยเฉพาะหลังการปลูกถ่ายไตภายใน 6 เดือน มีอัตรา รอดชีวิตสูงถึงร้อยละ 99.7 จากรายงานข้อมูลของ ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ พบว่าอุปสรรคสำคัญของการ รักษาด้วยการปลูกถ่ายอวัยวะ คือ การขาดแคลน อวัยวะที่จะนำมาปลูกถ่ายให้กับผู้ป่วย¹

ใน พ.ศ 2560 มีผู้ลงทะเบียนเพื่อขอออร์แกน บริจาคอวัยวะทั้งสิ้นจำนวน 5,851 ราย แต่มีผู้บริจาค อวัยวะเพียง 294 ราย และมีผู้ป่วยที่ได้รับการปลูก ถ่ายอวัยวะเพียง 670 ราย เท่านั้น นอกจากนี้มี ผู้เสียชีวิตระหว่างรอคอยอวัยวะเพื่อการปลูกถ่าย อวัยวะจำนวน 175 ราย คิดเป็นร้อยละ 4 ของผู้รอ อวัยวะทั้งหมด หรือ 3.4 คนต่อสัปดาห์² และยัง พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคสำคัญที่มีผลต่อจำนวนการ รับบริจาคอวัยวะ คือ การแจ้งผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สมองตาย (Potential Donor) น้อยกว่าความเป็นจริง โดยพบ การแจ้งที่ระบบบริจาคอวัยวะเพียง 1/3 ของผู้ป่วย เข้าเกณฑ์สมองตาย³ และมีผู้ป่วยที่มีอวัยวะ อยู่ในเงื่อนไขที่สามารถบริจาคอวัยวะ แต่ไม่ได้รับการ วินิจฉัยภาวะสมองตาย (Declare Brain Death)⁴ จึงไม่ได้รับการเจรจาขอบริจาคอวัยวะ และไม่ได้รับการดูแลอวัยวะอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่มีการ บริจาคและนำอวัยวะจากผู้ป่วยเหล่านั้นมาทำการ ปลูกถ่ายให้กับผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ยังพบปัญหา คุณภาพของอวัยวะที่บริจาค อันเนื่องมาจากความ ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยสมองตายที่อยู่ในเงื่อนไข สามารถบริจาคอวัยวะได้อีกด้วย

เพื่อให้การดำเนินงานมีการพัฒนาระบบที่ ชัดเจนและเพิ่มผลลัพธ์ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบ การรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2556-2560) โดยมีเป้าหมายคือ “เพิ่ม ปลูกถ่าย ลดการตายได้เร็ว” ต่อมา ปี พ.ศ. 2559 กระทรวงสาธารณสุขได้เพิ่มสาขารับบริจาคและ ปลูกถ่ายอวัยวะเป็นระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาที่ 13 พัฒนาให้เป็นศูนย์ความเป็นเลิศทาง การแพทย์ สาขาที่ 5 ด้านการปลูกถ่ายอวัยวะ กำหนด เป้าหมายให้มีศูนย์ปลูกถ่ายอวัยวะเขตสุขภาพละ 1 แห่ง และเพิ่มศูนย์รับบริจาคอวัยวะในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปรวมทั้งโรงพยาบาลสังกัด กรมการแพทย์ กระจายทั่วภูมิภาคของประเทศ รวมจำนวนทั้งสิ้น 38 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาล ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ (Organ Donor Center) จำนวน 29 แห่ง โรงพยาบาลที่เป็นทั้งศูนย์ รับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ (Organ Donor & Transplant Center) จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาล ขอนแก่น โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลหาดใหญ่ โรงพยาบาลพุทธชินราช โรงพยาบาลชลบุรี และโรงพยาบาลราชวิถี⁵

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายภาวะ สมองตายและบทบาทของพยาบาล ผู้จัดการราย กรณีต่อผู้บริจาคอวัยวะเสียชีวิตสมองตาย

ภาวะสมองตาย

สมองตาย (Brain Death) คือ ภาวะที่แกน (ก้าน) สมองถูกทำลาย (Structural Brain Damage) จนสิ้นสุดการทำงานโดยสิ้นเชิงตลอดไป (The Irreversible Cessation of Brainstem Function) ภาวะสมองตาย⁶⁻⁸ มักมีสาเหตุจากการมีสิ่งเบียดเนื้อที่ ภายในกะโหลกศีรษะ (Space Occupying Lesions) เช่น การมีภาวะเลือดออกในสมอง ซึ่งอาจเกิดจาก

การได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ หรือเกิดจากภาวะที่มีเลือดออกขึ้นเองจากหลอดเลือดสมองแตกที่อาจเกิดจากความดันโลหิตสูง หลอดเลือดแดงโป่งพองแตก การมีหลอดเลือดผิดปกติ หรืออาจเกิดจากการมีเนื้องอก ฝิ่ ฤงน้ำในสมอง เป็นต้น ซึ่งสิ่งเบียดเนื้อที่เหล่านั้ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้นจนกดเบียดเนื้อสมองและหลอดเลือด ทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงสมองได้ และสูญเสียหน้าที่อย่างถาวรจนไม่สามารถกลับคืนหน้าที่ได้ ผู้ที่ภาวะสมองตายที่ยังคงมีการทำงานของอวัยวะอื่นปกติสามารถนำอวัยวะเหล่านั้ไปปลูกถ่ายกับผู้ป่วยที่มีอวัยวะล้มเหลวระยะสุดท้าย และอาจนำไปใช้ในกรณีอื่น ๆ ในอนาคตได้

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพเวชกรรมดังที่บัญญัติไว้ในข้อบังคับของแพทยสภา จึงกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยสมองตาย และวิธีการปฏิบัติ เนื่องจากการบริจาคอวัยวะเกี่ยวข้องกับประเด็นทางจริยธรรม การกำหนดเกณฑ์วินิจฉัยสมองตาย จึงต้องเน้นจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2526 ดังนี้⁶⁻⁷

การวินิจฉัยสมองตายให้ทำ ดัในสภาวะและเงื่อนไข ดังนี้

แพทยสภากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการวินิจฉัยสมองตาย ออกเป็นประกาศแพทยสภา เห็นชอบให้ออกประกาศแพทยสภา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการวินิจฉัยสมองตายไว้ดังนี้

1. ผู้ป่วยต้องไม่รู้สัีกตัวและไม่หายใจโดยมีข้อวินิจฉัยถึงสาเหตุ ให้รู้แน้ชัดว่าสภาวะของผู้ป่วยนี้เกิดขึ้นจากการที่สมองเสียหายโดยไม่มีหนทางเยียวยาได้ และ

2. การไม่รู้สัีกตัวและไม่หายใจนี้ไม่ได้เกิดจาก

ก. พิษยา (Drug Intoxication) เช่น ยาเสพติด ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ สารพิษที่มีผลให้กล้ามเนื้อไม่ทำงาน

ข. ภาวะอุณหภูมิในร่างกายต่ำรุนแรง (น้อยกว่า 32 องศาเซลเซียส)

ค. ภาวะผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิก (Endocrine and Metabolic Disturbances)

ง. ภาวะช็อก (Shock) ยกเว้นที่เกิดจากการสูญเสียหน้าที่ของระบบประสาทที่ควบคุมการเต้นของหัวใจและการหดตัวของหลอดเลือด (Neurogenic Shock)

เมื่อผู้ป่วยอยู่ในสภาวะครบตามเงื่อนไขแล้ว ต้องมีการยืนยันการวินิจฉัยสมองตาย ตามเกณฑ์ที่แพทยสภา กำหนดให้ตรวจ ดังนี้

1. ตรวจไม่พบการเคลื่อนไหวใด ๆ ได้เอง ยกเว้นการเคลื่อนไหวที่เกิดจากรีเฟล็กซ์ของไขสันหลัง (Spinal Reflex)

2. ตรวจไม่พบรีเฟล็กซ์ของก้านสมอง (Absence of Brainstem Reflexes) ต่อไปนี้ ยกเว้นในส่วนที่มีข้อจำกัดไม่สามารถตรวจได้

ก. รีเฟล็กซ์ของรูม่านตาต่อแสง (Pupillary Light Reflex)

ข. รีเฟล็กซ์ของกระจกตา (Corneal Reflex)

ค. การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้าและลูกตา (Motor Response within the Cranial Nerve Distribution)

ง. เวสติบูลออกคูลาร์รีเฟล็กซ์ (Vestibulo - Ocular Reflex)

จ. ออกคูโลเซฟาλικรีเฟล็กซ์ (Oculocephalic Reflex)

ฉ. รีเฟล็กซ์ของการกลืนและการไอ (Gag and Cough Reflexes)

โดยการตรวจข้อ 1 และข้อ 2 ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นเวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง จึงวินิจฉัยสมองตาย ยกเว้นในทารกอายุน้อยกว่า 7 วัน ไม่สามารถตรวจวินิจฉัยด้วยเกณฑ์ดังกล่าวได้ สำหรับ

ทารกอายุระหว่าง 7 วันถึง 2 เดือน ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นเวลอย่างน้อย 48 ชั่วโมง และทารกอายุระหว่าง 2 เดือนถึง 1 ปี ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นเวลอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

การวินิจฉัยสมองตายนี้ให้กระทำโดยองค์คณะของแพทย์ไม่น้อยกว่า 3 คน และต้องไม่ประกอบด้วยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะรายนั้น หรือแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยที่ต้องการอวัยวะไปปลูกถ่าย หากการวินิจฉัยสมองตายมีข้อสงสัยให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประสาท ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย จะต้องร่วมเป็นผู้รับรองการวินิจฉัยสมองตายและเป็นผู้ลงนามรับรองการตายด้วย

การทดสอบการไม่หายใจ (Apnea Test)

การทดสอบการไม่หายใจในผู้เสียชีวิตสมองตายเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยผลทดสอบการไม่หายใจต้องเป็นบวก (Positive) คือไม่มีการเคลื่อนไหวของทรวงอกและหน้าท้องเมื่อหยุดเครื่องช่วยหายใจเป็นเวลอย่างน้อย 10 นาที บ่งบอกถึงก้านสมองสูญเสียหน้าที่โดยสิ้นเชิงและสมองตาย แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยสมองตายที่อยู่ในข่ายเป็นผู้บริจาคอวัยวะได้ตามเกณฑ์ของศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย ควรดำเนินการตรวจวินิจฉัยสมองตายโดยเร็ว และแจ้งให้ญาติของผู้ป่วยทราบ เมื่อผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่จะทดสอบการไม่หายใจเพื่อเตรียมความพร้อมของญาติ และให้โอกาสในการบริจาคอวัยวะเมื่อวินิจฉัยสมองตายแล้ว

การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการทดสอบการไม่หายใจ

การเตรียมผู้ป่วยก่อนการทดสอบการไม่หายใจต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง ต้องรักษาค่าความดันของออกซิเจนในกระแสเลือด (PaO_2) ของผู้ป่วยให้มีระดับสูงเพียงพอ ($>200 \text{ mmHg}$) เพื่อป้องกัน

ภาวะขาดออกซิเจนในระหว่างการทดสอบ โดยการตั้งเครื่องช่วยหายใจดังนี้ ให้มีความเข้มข้นออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ (FiO_2 เท่ากับ 1.0) ปริมาตรการหายใจต่อครั้ง (Tidal Volume) เท่ากับ 10 mL/Kg อัตราการหายใจ 10 ครั้ง/นาที เป็นเวลาประมาณ 30 นาที เพื่อให้ได้ค่าความดันของคาร์บอนไดออกไซด์ใกล้เคียง 40 mmHg จึงเริ่มการทดสอบ ระหว่างทดสอบให้สอดสายยางนำออกซิเจนความเข้มข้นเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ เข้าในหลอดลมระดับคาไรนา (Carina) ในอัตรา 6 ลิตร/นาที หลังจากหยุดเครื่องช่วยหายใจอย่างน้อย 10 นาที จากนั้นให้ประเมินค่าความดันของคาร์บอนไดออกไซด์ในกระแสเลือด (PaCO_2) ซึ่งต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท หรือมีค่าเปลี่ยนแปลงมากขึ้นต่างกันระหว่างก่อนและหลังถอดเครื่องช่วยหายใจไม่น้อยกว่า 20 MmHg หากกรณีไม่สามารถทดสอบการไม่หายใจตามข้างต้นได้ สามารถวินิจฉัยสมองตายได้ โดยการตรวจด้วยวิธีที่ยืนยันว่าไม่มีเลือดไหลเวียนเข้าสู่สมอง ได้แก่ Cerebral Angiography หรือ Isotope Brain Scan เป็นต้น ส่วนเด็กทารกอายุระหว่าง 7 วันถึง 2 เดือน ให้มีตรวจยืนยันโดยคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalogram) 2 ครั้งห่างกัน 48 ชั่วโมง หากอายุระหว่าง 2 เดือนถึง 1 ปี ให้ตรวจยืนยันด้วยคลื่นไฟฟ้าสมอง 2 ครั้งเช่นกันแต่ห่างกัน 24 ชั่วโมง

ผลจากภาวะสมองตาย (Brain Dead)

ผู้เสียชีวิตสมองตายจะมีภาวะแกน (ก้าน) สมองสิ้นสุดการทำงานโดยสิ้นเชิงตลอดไป (The Irreversible Cessation of Brainstem Function) ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย การดูแลรักษาอวัยวะให้คงสภาพเหมาะสมการนำไปปลูกถ่ายพยาธิสภาพผู้ที่มีภาวะสมองตายสรุปได้ดังนี้⁷⁻¹⁰

1. **ระบบไหลเวียน** พบภาวะความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดปกติ และภาวะหัวใจหยุดเต้น เป็นต้น เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) มีผลจะทำให้เกิด Cushing's Reflex ในระยะต่อมา จะพบว่าร่างกายจะเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) ตามมาได้

2. **ระบบทางเดินหายใจ** พบความดันภายในปอด (Pulmonary Hydrostatic Pressure) สูงขึ้น

3. **ระบบเลือด** พบมีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ เช่น ภาวะ DIC เป็นต้น

4. **ระบบต่อมไร้ท่อ** พบความผิดปกติของกระบวนการเผาผลาญในร่างกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Metabolism) และมีการสร้างและหลั่งฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองส่วนหลัง (Posterior Pituitary) คือ Anti Diuretic Hormone (ADH) น้อยกว่าปกติ ทำให้การดูดกลืนน้ำจากท่อไตน้อยลง จึงมีการขับปัสสาวะออกมากกว่าปกติเกิดภาวะเบาจืด (Diabetes Insipidus) ได้ ทำให้เกิดภาวะขาดน้ำ สูญเสียโพแทสเซียม และมีโซเดียมในเลือดสูงกว่าปกติ สมดุลน้ำในร่างกายจึงมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อระบบหัวใจและไหลเวียนร่างกาย นอกจากนี้อาจพบระดับ T3,T4 ลดลง นอกจากนี้ยังอาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้ (Hyperglycemia) ภาวะ Hypothermia จากการสูญเสียหน้าที่ของ Hypothalamus ทำให้การเผาผลาญลดลง และสิ่งที่ต้องระมัดระวังตลอดเวลา คือ การติดเชื้อ เนื่องจากผู้เสียชีวิตสมองตายมีภูมิคุ้มกันต่ำ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในร่างกายของผู้เสียชีวิตสมองตาย มีผลต่อเนื่องและเชื่อมโยง ทำให้เซลล์ขาดออกซิเจนได้ การรักษาใดๆ ภายหลังการรับรองการตายโดยเกณฑ์สมองตาย คือ การดูแลเพื่อรักษาอวัยวะให้สามารถนำไปปลูกถ่ายอวัยวะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทพยาบาลผู้จัดการรายกรณีต่อผู้บริจาคอวัยวะเสียชีวิตสมองตาย

เนื่องจากพยาบาลเป็นผู้ที่อยู่กับผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยในวาระสุดท้ายของชีวิต บทบาทที่สำคัญของพยาบาลต่อผู้บริจาคอวัยวะเสียชีวิตสมองตาย คือ การทำงานเป็นทีมร่วมกับแพทย์ พยาบาลหอผู้ป่วย และพยาบาลหน่วยงานรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ ต้องดูแลผู้บริจาคอวัยวะเสียชีวิตสมองตายให้มีอวัยวะที่สมบูรณ์ที่สุดและให้กำลังใจญาติให้ผ่านช่วงเวลาวิกฤตนี้ไปได้ ช่วยแพทย์วินิจฉัยภาวะสมองตาย และประสานงานการรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาคในและภาคนอกองค์กร บทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีต่อผู้บริจาคอวัยวะเสียชีวิตสมองตายสามารถสรุปได้ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะก่อนการวินิจฉัยสมองตาย

บทบาทที่สำคัญของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีในระยะนี้ คือ การค้นหาผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตาย และให้ความรู้แก่ญาติเกี่ยวกับภาวะสมองตาย เนื่องจากปัญหาสำคัญของการขาดแคลนอวัยวะ คือ การปฏิเสธของญาติ และการไม่มีระบบค้นหาผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตาย (Potential Donor)⁴ ทำให้อัตราผู้บริจาคอวัยวะผู้เสียชีวิตสมองตายมีจำนวนไม่มาก

การค้นหาผู้ป่วยเข้าเกณฑ์

พยาบาลต้องค้นหาผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์สามารถบริจาคอวัยวะ (Potential Donor) โดยมีผลการประเมิน Glasgow Coma Score ได้คะแนน E1M1VT (2T) และไม่มีปฏิกิริยาการตอบสนอง (No Reflex) นานครบ 6 ชั่วโมง และไม่มีการติดเชื้ออย่างรุนแรง ผู้ป่วยมีแรงภาวะสมองตายที่สามารถบริจาคอวัยวะได้ คือมีแรงสมองปฐมภูมิ มีแรงผิวหนังที่ไม่แพร่กระจาย มีแรงปากมดลูกกระยะเริ่มแรก⁹ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องตรวจสอบประวัติ

การเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน การรักษา ประวัติส่วนตัว เช่น การเบี่ยงเบนทางเพศ อาชีพ การใช้สารเสพติด เช่น สุรา บุหรี่ และสิ่งเสพติดอื่น ๆ จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน และบัตรผู้ป่วย (OPD Card) ต้องปรึกษากับแพทย์เจ้าของไข้เกี่ยวกับประเด็นโรคต่าง ๆ ที่สงสัย รวมทั้งการวินิจฉัยสมองตาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดของศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย อย่างเคร่งครัด

ระยะขณะดำเนินการวินิจฉัยสมองตาย (Declare Brain Death)

บทบาทพยาบาลในขั้นตอนนี้ คือการเตรียมผู้ป่วย เตรียมอุปกรณ์ และการช่วยแพทย์ให้การดำเนินการตรวจวินิจฉัยสมองตายเป็นไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และการทดสอบการไม่หายใจ (Apnea Test) ตามเกณฑ์แพทยสภา และปฏิบัติตามแนวทางของศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทยอย่างเคร่งครัด โดยการวินิจฉัยสมองตายต้องทำ 2 ครั้ง ซึ่งภายหลังการ Declare Brain Death แล้ว พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องขออนุญาตแพทย์เจ้าของไข้เพื่อประเมินการเข้าเกณฑ์ว่าผู้ป่วยสมองตายสามารถเป็นผู้บริจาคอวัยวะ ได้หรือไม่ เมื่อประเมินผ่านตามเกณฑ์แล้ว พยาบาลต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสมองตาย และการบริจาคอวัยวะแก่ญาติสายตรง หรือบุคคลที่มีความสำคัญของครอบครัว เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะ เนื่องจากปัจจัยอุปสรรคที่มีผลต่ออัตราการยินยอมในการบริจาคอวัยวะของญาติ คือ ความไม่เข้าใจเกี่ยวกับภาวะสมองตาย ความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง เช่น เกิดชาติหน้าจะมีอวัยวะไม่ครบ หรือกลัวผู้เสียชีวิตสมองตายเจ็บขณะผ่าตัดนำ อวัยวะออก⁴ พยาบาลต้องใช้เวลาญาติและครอบครัวเพื่อการตัดสินใจ และเคารพการตัดสินใจของญาติ เมื่อครอบครัวยินยอมบริจาคอวัยวะแล้วให้ดำเนินการลงนามยินยอมจำนวน 3 คน จากนั้นเจาะเลือด ส่งห้องปฏิบัติการ โดยให้ส่งเลือดไปที่ศูนย์บริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย

เพื่อยืนยันผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย สำหรับการวินิจฉัยสมองตายครั้งที่ 2 นั้น ต้องห่างจากครั้งแรก 6 ชั่วโมง ในการวินิจฉัยครั้งที่ 2 ให้ทดสอบการไม่หายใจ (Apnea Test) มากกว่า 10 นาที และตรวจ PCO₂ ลงเวลาเสียชีวิตผู้ป่วย โดยใช้เวลาจากผล PCO₂ ที่ 60 mmHg หรือมากกว่า หลังจากการวินิจฉัยภาวะสมองตายครั้งที่ 2 ผ่านไปแล้ว^{6,9} พยาบาลผู้จัดการกรณีต้องประสานกับศูนย์ผู้บริจาคอวัยวะ ทีมแพทย์ผ่าตัดเพื่อจัดเก็บอวัยวะออก รวมทั้งการประสานงานกับทีมยานพาหนะในการส่งอวัยวะไปให้กับผู้รับอวัยวะต่อไป

ระยะหลังการวินิจฉัยสมองตาย

บทบาทที่สำคัญระยะหลังการวินิจฉัยสมองตาย คือ การพยาบาลเพื่อให้อวัยวะของผู้เสียชีวิตสมองตาย มีคุณภาพ เหมาะสม การนำไปปลูกถ่าย การดูแลผู้ป่วยเสียชีวิตสมองตาย พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องตระหนักในประเด็นดังกล่าว และต้องมีทักษะในการประเมินและให้การพยาบาล ดังนี้

1. ผู้เสียชีวิตสมองตาย จำเป็นต้องได้ออกซิเจนที่เพียงพอ เพื่อให้สามารถไปเลี้ยงอวัยวะที่จะนำไปปลูกถ่ายให้คงสภาพสมบูรณ์ที่สุด ควรใช้เครื่องช่วยหายใจที่กำหนดค่าดังนี้ FIO₂ < 40%, TV 6-8 mL/kg, PEEP 5 cmH₂O, P peak < 40 cmH₂O, P plat < 30 cmH₂O, O₂sat > 95%, PaO₂ > 100 mmHg ออกซิเจนสามารถไปเลี้ยงอวัยวะที่จะนำไปปลูกถ่ายคงสภาพให้สมบูรณ์ที่สุด

2. จัดการสมดุลของสารน้ำ (Fluid Management) โดยเน้นการใช้ Crystalloids เป้าหมายเพื่อรักษาความดันหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central Venous Pressure หรือ CVP) ที่ระดับ 8-10 cmH₂O และให้ปัสสาวะออกมากกว่า 300 ซีซี/ชม. นอกจากนี้แพทย์อาจพิจารณาให้ FFP, Platelets และ Cryoprecipitate กรณีที่มีเกล็ดเลือดต่ำ และ/หรือมีภาวะ DIC

3. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา ซึ่งแพทย์จะบริหารจัดการยาในกลุ่มที่ทำให้หัวใจมีแรงบีบตัวมากขึ้น (Inotropic Management) เพื่อแก้ไขปัญหาความดันโลหิตต่ำ และเพื่อเพิ่มปริมาณเลือดไปหล่อเลี้ยงร่างกาย เช่น Norepinephrine ซึ่งพยาบาลต้องเฝ้าระวังในการให้ยาด้วยเช่นกัน เนื่องจากมีผลต่อหลอดเลือดส่วนปลายและอวัยวะที่จะไปปลูกถ่าย จึงควรใช้ในปริมาณที่ไม่สูงมาก

4. ดูแลอุณหภูมิร่างกายให้คงไว้ซึ่งอุณหภูมิมากกว่า 32 องศาเซลเซียส โดยวิธี การอุ่นสารน้ำ (Warm IV Fluid), การห่มผ้าอุ่น (Warm Blanket) หรือ การหายใจด้วยก๊าซอุ่น (Warm Inhaled Gases) เป็นต้น

5. ป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพราะมีผลต่อปริมาณออกซิเจนในร่างกายได้ โดยเน้นเทคนิคปราศจากเชื้อในการทำหัตถการกับผู้ป่วย และการดูแลให้ได้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา อย่างไรก็ตามเมื่อมีการจัดเก็บอวัยวะจากผู้เสียชีวิตสมองตายแล้ว พยาบาลผู้จัดการรายกรณีต้องดำเนินการโอทิสกรรมและจัดการร่างของผู้เสียชีวิตให้สวยงาม เรียบร้อย รวมทั้งการจัดส่งร่างกลับยังภูมิลำเนา

สรุป

พยาบาลผู้จัดการรายกรณี เป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการบริจาค และการปลูกถ่ายอวัยวะ โดยการบริหารจัดการและประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพ หน่วยงานต่าง ๆ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองตาย เพื่อนำมาใช้ในการค้นหาผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์สามารถบริจาคอวัยวะ การช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยภาวะสมองตาย และการดูแลผู้ป่วยระยะหลังการวินิจฉัยสมองตาย เพื่อให้อวัยวะที่จะนำไปปลูกถ่ายคงสภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในเรื่องการใช้เครื่องช่วยหายใจ การจัดสมดุลของสารน้ำ การให้ยาตามแผนการรักษา การควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้คงที่ และการป้องกันการติดเชื้อ รวมทั้งเป็นผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับญาติ และผู้เสียชีวิตสมองตายมากที่สุด พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจึงต้องมีความสามารถในการแก้ปัญหาวิกฤต และซับซ้อน การตัดสินใจเชิงจริยธรรมที่สอดคล้องกับความเชื่อ ศาสนาและวัฒนธรรมของผู้ป่วย ผู้เสียชีวิตสมองตายเพื่อให้ภารกิจลุล่วงด้วยดี เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย ญาติ และสังคม

REFERENCES

1. Vareesangthip, K. Annual Organ Transplantation Report 2013. Bangkok: Krungthep Vejchasarn, 2014. (In Thai)
2. Organ Donation Center. Annual Report 2015 Thai Red Cross: Organ Donation Center. Bangkok: Thai Red Cross. 2017. (In Thai)
3. Sumethakul, V. et al. Determination of barriers to organ donation and transplantation in Thailand. 2nd ed. Bangkok: Krungthep Vejchasarn Publishing. (In Thai)
4. Onsuwan, D., Bunnak, S., Thassanasunthonvong, S., Dhitavat, V., and Kanchanabul, P. Key Success Factors of Deceased Organ Donation in Hospitals of Ministry of Public Health, Thailand. *Journal of Health Sciences*, 2015; 24(4): 779-792. (In Thai)
5. Neumsri, P., and Leelawong, S. Nursing service guideline: organ donation and organ transplantation. Nonthaburi: Nursing Division, Ministry of Public Health, 2017. (In Thai)
6. Medical Council. Regulations on the maintenance of ethics of the medical profession (No 7/2011) Date January 26: 2014. (In Thai)
7. Organ Donation Center, Thai Red Cross. Guide to caring for organ donors with brain death and coordinating organ transplantation. 2012. (In Thai)
8. Ricard Valero. Transplant coordination manual transplant procurement management. (3th ed., pp. 181-210). TPM-DTI Foundation: Barcelona, Spain. 2014.
9. Weymann, A., Schmack, B., & Szabo, G. (2011). Pathophysiological consequences of brain death. *Applied Cardiopulmonary Pathophysiology*, 15, 184-190.
10. Valero, R., Hurtado, P., Charpentier, J., & Miret, J. I. S. (2014). Organ donor management. In R. Valero (Ed.), *Transplant coordination manual* (3th ed., pp. 181-210). TPM-DTI Foundation: Barcelona, Spain.