

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคมีชีวิต แบบข้ามหมู่เลือดในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก

Nursing Care for Children with ABO-Incompatible Living Donor Liver Transplantation in a Pediatric Intensive Care Unit

ฐิติมา วัฒนเสรีเวช*

Thitima Watthanasereewetch*

บทคัดย่อ

การปลูกถ่ายตับเป็นการรักษาที่ได้ผลดีในผู้ป่วยเด็กโรคตับวายเรื้อรังและเฉียบพลัน แต่การปลูกถ่ายตับยังคงประสบปัญหาขาดแคลนผู้บริจาคที่มีหมู่เลือดตรงกับผู้ป่วย ทำให้เกิดการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดจากผู้บริจาคที่มีชีวิตเพื่อคงไว้ซึ่งการทำงานของตับ โดยผู้ป่วยเด็กที่เข้าสู่กระบวนการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก เพื่อติดตามอาการและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะเลือดออกผิดปกติ การปฏิเสธตับ ความผิดปกติของท่อทางเดินน้ำดี การติดเชื้อ อากาศเจ็บปวดและไม่สุขสบาย การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามคำแนะนำ รวมถึงการดูแลให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด หลังผ่าตัด จนกระทั่งอาการคงที่และย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต บทความนี้จึงได้กล่าวถึงความรู้เกี่ยวกับการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดในผู้ป่วยเด็ก ภาวะแทรกซ้อน การพยาบาลผู้ป่วยเด็กก่อนและหลังผ่าตัด และกรณีศึกษา เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

คำสำคัญ: การปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด ผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤต การพยาบาลเด็ก

Received: April 20, 2021

Revised: August 2, 2021

Accepted: September 2, 2021

* พย.ม.(การพยาบาลเด็ก) หอผู้ป่วยกุมารเวชบำบัดวิกฤต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

* M.N.S.(Pediatric Nursing) Pediatric Intensive Care Unit, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University. E-mail: thitima21081988@gmail.com

Abstract

Liver transplantation is an effective treatment for chronic and acute liver failure in children. However, liver transplantation faces the difficulty of a lack of blood groups with matching donors, which leads to cross blood group liver transplants from living donors to maintain liver function. Pediatric patients undergoing cross-blood liver transplantation need to be admitted to a pediatric intensive care unit to monitor symptoms and complications such as bleeding; liver rejection; biliary complications; infection; pain and discomfort. Also included are administering immunosuppressive drugs and promoting family engagement in patient care. Nurses can play an integral role in preoperative care and postoperative care until the patient's clinical signs are stable and they are discharged from the intensive care unit. Hence, this article reviewed the knowledge about ABO-incompatible living donor liver transplantation in children and complications, along with nursing care for pre-operation, post-operation, and case study. This could help patients receive continuing treatment and have a better quality of life.

Keywords: ABO-Incompatible liver transplantation, critically ill pediatric patient, pediatric nursing

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผ่าตัดปลูกถ่ายตับมี 2 ลักษณะ คือ การผ่าตัดปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคที่เสียชีวิต (cadaveric liver transplant) และการผ่าตัดปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคที่ยังคงมีชีวิตอยู่ (living liver transplant)¹ สถิติของโรงพยาบาลรามาธิบดี ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับส่วนใหญ่เป็นโรคท่อน้ำดีอุดตัน (biliary atresia) และได้รับตับจากผู้บริจาคมีชีวิตที่เป็นญาติ (living-related donor) ซึ่งมีหมู่เลือดเข้ากันได้ (ABO-compatible) แต่การปลูกถ่ายตับยังคงประสบปัญหาขาดแคลนผู้บริจาคที่มีหมู่เลือดตรงกับผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรค

ตับ ดังนั้นการรักษาในปัจจุบันจึงได้เริ่มทำการปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคมีชีวิตแบบข้ามหมู่เลือด (ABO-incompatible) เพื่อคงไว้ซึ่งการทำงานของตับ การปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งอาจนำไปสู่การเสียชีวิต ภายหลังการปลูกถ่ายตับได้มากกว่าการปลูกถ่ายตับแบบตรงหมู่เลือด^{2,3} ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยเด็กต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก เพื่อเข้าสู่กระบวนการลดการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกาย (desensitization) รวมถึงการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ติดตามอาการอย่างต่อเนื่องภายหลังการผ่าตัด

เนื่องจากการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดยังมีความจำกัด ในฐานะพยาบาลวิชาชีพ หนึ่งในบุคลากรทีมสุขภาพที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด รวมถึงบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด ขณะเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก โดยเนื้อหาจะกล่าวถึงความรู้เกี่ยวกับการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด ภาวะแทรกซ้อน การพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัด และกรณีศึกษาเพื่อเป็นแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเด็กต่อไป

การปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดในผู้ป่วยเด็ก

การปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดเป็นที่แพร่หลายในต่างประเทศ⁴ การรักษาทับอัตรการรอดชีวิตในเด็กสูงกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจากในช่วงอายุ 1 เดือนแรกระบบภูมิคุ้มกันสร้างแอนติบอดีได้ไม่เต็มที่ ทำให้เด็กมีความสามารถในการปรับตัวต่ออวัยวะที่ได้รับจากผู้บริจาคข้ามหมู่เลือด⁵ แต่กลับพบว่าอัตราการรอดชีวิตต่ำกว่าการปลูกถ่ายตับแบบตรงหมู่เลือด เนื่องจากการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดเสี่ยงต่อการเกิดภาวะปฏิเสธชนิดแอนติบอดี (antibody-mediated rejection: AMR), ความผิดปกติของท่อน้ำดี (biliary complications), ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด (vascular complications) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต⁶ การปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดจะทำการนี้ผู้ป่วยมีความจำเป็นและได้รับการวางแผนการรักษาอย่างดี การผ่าตัดต้องคำนึงข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และภาวะแทรกซ้อนด้วย

ข้อบ่งชี้ในการปลูกถ่ายตับ ได้แก่ ตับวายเรื้อรังที่มีภาวะท่อน้ำดีตีตัน ภาวะตับแข็ง ตับวายเฉียบพลัน โรคพันธุกรรมเมตาบอลิก เนื้องอกหรือมะเร็งตับ เป็นต้น ข้อห้าม ได้แก่ ภาวะการติดเชื้อ เช่น HIV, adenovirus, CMV, EBV, hepatitis virus, ความเจ็บป่วยรุนแรงซึ่งไม่สามารถรักษาหายภายหลังปลูกถ่ายตับ ผู้ป่วยมีแอนติบอดีต่อ HLA antigen ของผู้บริจาค ผู้ปกครองผู้ป่วยเด็กที่คณะกรรมการโครงการปลูกถ่ายอวัยวะลงความเห็นว่าเป็นไปไม่ได้ที่จะให้ความร่วมมือภายหลังการผ่าตัดและการซื้อขาด^{7,8} หากผู้ป่วยเด็กมีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้าม ผู้ป่วยจะเข้าสู่กระบวนการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดต่อไป

กระบวนการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดเริ่มตั้งแต่การตรวจร่างกาย ประเมินการทำงานของหัวใจ ปอด ไต ระดับความรุนแรงของโรค ตรวจลักษณะเส้นเลือดตับ ส่งเลือดตรวจทางโลหิตวิทยา การติดเชื้อ ตรวจ Human Leukocyte Antigen: HLA แอนติบอดีของหมู่เลือด (anti-ABO antibody) เป็นต้น⁹ จากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการลดการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกาย (desensitization) ด้วยการใช้ยากดภูมิต้านทาน ได้แก่ Rituximab และ Mycophenolate mofetil ร่วมกับการกรองพลาสมา (plasmapheresis) เพื่อลดระดับแอนติบอดีของหมู่เลือด (anti-ABO antibody) ให้ต่ำลงถึงเกณฑ์ ผู้ป่วยจึงจะเข้าสู่กระบวนการผ่าตัดปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดต่อไป^{3,9}

การผ่าตัดปลูกถ่ายตับ แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1. การผ่าตัดเอาตับเดิมออก (hepatectomy phase) 2. การใส่ตับใหม่และต่อหลอดเลือด (orthotopic liver transplantation) ได้แก่ หลอด

เลือดดำใหญ่เหนือและใต้ตับ (Inferior Vena Cava: IVC), หลอดเลือดดำไปเลี้ยงตับ (portal vein) และหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงตับ (hepatic artery) 3. การปล่อยเลือดเข้าไปเลี้ยงตับใหม่และต่อท่อทางเดินน้ำดี (post-implantation phase) และ 4. การเย็บปิดหน้าท้อง (abdominal closure)^{10,11}

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด

การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด อาจเกิดจากพยาธิสภาพของโรคที่มีอยู่เดิม หรือจากภาวะต่อต้านของแอนติเจนหมู่เลือด (blood group antigens) ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย ได้แก่

1. ภาวะเลือดออกผิดปกติ

ผู้ป่วยเด็กโรคตับส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องการแข็งตัวของเลือด (coagulopathy) ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกผิดปกติ (hemorrhage) ในการรักษาแพทย์ต้องเลือกให้ส่วนประกอบของเลือด (blood products transfusion) ที่เข้ากันได้และปลอดภัยกับทั้งผู้ป่วยเด็กและตับที่ได้รับจากผู้บริจาค¹²

2. ภาวะปฏิเสธชนิดแอนติบอดี (anti-body-mediated rejection; AMR)

ภาวะ AMR พบได้บ่อยในผู้ป่วยปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด หากพบระดับแอนติบอดีในเลือดสูงขึ้น ระดับ anti-ABO titer > 1:256 แพทย์อาจพิจารณาเจาะตับ (liver biopsy) หรือทำ CT scan เพื่อยืนยันภาวะปฏิเสธ AMR วิธีการรักษา คือ การกรองพลาสมา การให้ยากดภูมิคุ้มกัน การให้ฮอร์โมนโกลบูลิน หากอาการรุนแรงแพทย์

อาจพิจารณาผ่าตัดปลูกถ่ายตับอีกครั้ง (re-transplantation)^{3,13}

3. ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด (vascular complications)

แอนติเจนของหมู่เลือดผู้บริจาคทำปฏิกิริยากับเซลล์บุผิวหลอดเลือด (vascular endothelium) ทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด (vascular thrombosis) หรือในกระแสเลือด (disseminated intravascular coagulopathy : DIC)¹⁴ การประเมินภาวะดังกล่าวแพทย์จะตรวจอัลตราซาวด์ (doppler ultrasound) ดูการไหลเวียนของเลือดที่เข้าและออกจากตับ และพิจารณาให้ยา Heparin เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือด หรือ Prostaglandin E1 (PGE1) เพื่อช่วยให้หลอดเลือดขยายตัว¹²

4. ภาวะแทรกซ้อนของท่อทางเดินน้ำดี (Biliary complications)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยสูงกว่าการปลูกถ่ายตับแบบตรงหมู่เลือด สัมพันธ์กับกลไกของระบบภูมิคุ้มกัน โดยแอนติเจนของหมู่เลือดผู้บริจาคจะทำปฏิกิริยาต่อเซลล์บุผิวของท่อน้ำดี ทำให้ท่อน้ำดีเกิดตีบตัน (stenosis) หรือรั่วซึม (bile leakage) ส่วนใหญ่พบบริเวณรอยต่อท่อน้ำดีของผู้ป่วยกับที่ได้รับจากผู้บริจาค^{13,15}

5. การติดเชื้อ

การได้รับยากดภูมิคุ้มกันทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าปกติ การศึกษาพบว่า ยา Rituximab ทำให้เกิดการติดเชื้อราและแบคทีเรียสูงกว่าการไม่ใช้ยา³ และพบว่าผู้ป่วยโรคตับระยะสุดท้ายที่คะแนน Model for End-stage Liver Disease (MELD) > 20 สัมพันธ์กับการติดเชื้อหลังการผ่าตัดมากขึ้น¹⁶

6. ภาวะแทรกซ้อนจากยากดภูมิคุ้มกัน^{8,17}

ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาเกินขนาด เช่น Tacrolimus ทำให้ใจสั่น ความดันโลหิตสูง ขาปลายมือปลายเท้า ปวดศีรษะ ไตทำงานผิดปกติ Mycophenolate mofetil ทำให้คลื่นไส้ ท้องเสีย เม็ดเลือดขาวต่ำ ซีด เกล็ดเลือดต่ำ ยากลุ่ม สเตียรอยด์ ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง แผลหายช้า กระดูกบาง เป็นต้น

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่าย ตับแบบข้ามหมู่เลือด

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่าย
ตับแบบข้ามหมู่เลือดในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กแบ่งเป็น
2 ระยะ คือ ก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด ดังนี้

1. การพยาบาลก่อนผ่าตัด

การพยาบาลที่สำคัญในระยะนี้คือ การดูแลให้
ผู้ป่วยปลอดภัยจากหัตถการกรองพลาสมา ดังนี้

1. ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ กำหนด
ค่าปกติตามช่วงอายุของผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากขณะ
ทำหัตถการผู้ป่วยต้องได้รับยาบรรเทาปวด ยานอน
หลับหรือสูญเสียเลือด ซึ่งส่งผลให้เกิดการ
เปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือดได้

2. เตรียมความพร้อมก่อนการทำหัตถการ
ได้แก่ เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ให้พร้อมใช้
งาน โดยเฉพาะตัวกรองแอนติบอดี การเตรียมยา
และตรวจสอบความถูกต้องของยา การเตรียม
ร่างกายผู้ป่วยเปิดเส้นเลือดสำหรับให้ยาและ
ทดสอบการไหลเวียนของเส้นเลือดดำใหญ่สำหรับ
การกรองพลาสมา การเตรียมเลือดหรือสารน้ำ
ทดแทน กรณีผู้ป่วยเสียเลือดหรือมีภาวะช็อค

3. ติดตามระดับ anti-ABO titer ในเลือด
ก่อนและหลังการกรองพลาสมา เพื่อประเมินผล
ของกระบวนการ desensitization

4. ประสานงานให้ครอบครัวผู้ป่วยพูดคุยกับ
แพทย์เกี่ยวกับการรักษา เปิดโอกาสให้ครอบครัว
ซักถามข้อสงสัย ระบายความรู้สึก เพื่อให้รับทราบ
ข้อมูลและคลายความวิตกกังวล

2. การพยาบาลหลังผ่าตัด

การพยาบาลระยะนี้เริ่มตั้งแต่รับผู้ป่วยกลับ
จากห้องผ่าตัดจนกระทั่งย้ายออกจากหอผู้ป่วย
วิกฤตเด็ก รวมถึงการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน
ดังนี้

2.1 การประเมินและจัดการความปวด
ประเมินความปวดเมื่อแรกรับหรืออย่างน้อยทุก
2-4 hr. ดูแลให้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา
และประเมินผลข้างเคียงของยา

2.2 การเฝ้าระวังภาวะเลือดออกและ
ช็อค ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดง
เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ abdominal
fluid ลักษณะเป็นเลือดสดออก $\geq 10\text{ml/kg/hr.}$
เป็นต้น ดูแลให้เลือดแดงชนิดที่ผ่านการกรองและ
ฉายแสงตามแผนการรักษา

2.3 การดูแลทางเดินหายใจ ประเมิน
การหายใจ อัตราการหายใจ ค่าความอิ่มตัวของ
ออกซิเจนในเลือด (SpO_2) ติดตามการทำงานของ
เครื่องช่วยหายใจ ฟังเสียงลมหายใจเข้าปอด ดูแล
เสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้

2.4 การเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อ ประเมิน
สัญญาณชีพ อาการและอาการแสดง เช่น ไข้
หัวใจเต้นเร็ว แผลผ่าตัดบวมแดงร้อน abdominal
fluid ลักษณะคล้ายหนอง เป็นต้น เก็บสารคัดหลั่ง
ส่งตรวจเพาะเชื้อ และดูแลให้ยาปฏิชีวนะตาม
แผนการรักษา

2.5 การดูแลและเฝ้าระวังภาวะ AMR
ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดง เช่น

มีไข้ กดเจ็บหน้าท้องบริเวณ RUQ, ตรวจเลือดพบค่า Liver function test (LFT) สูงกว่าเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วยตัวตาเหลืองเพิ่มขึ้น เป็นต้น ติดตามระดับ anti-ABO titer ในเลือดเพื่อประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด AMR

2.6 การเฝ้าระวังภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ติดตามผลตรวจ U/S เส้นเลือด หากไม่พบการไหลเวียนในเส้นเลือด ดูแลให้ยาละลายลิ่มเลือดตามแผนการรักษา และติดตามค่าการแข็งตัวของเลือด

2.7 การเฝ้าระวังภาวะท้องน้ำตีบตัน หรือร่วซึม ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดง เช่น ไช้สูง ท้องโตตึง abdominal fluid ลักษณะเป็นน้ำดีและตรวจพบ bilirubin สูงกว่าเกณฑ์ปกติ

2.8 การบันทึกและดูแลสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์ ติดตามระดับอิเล็กโทรลัยท์ในเลือด ดูแลให้สารน้ำสารละลายอิเล็กโทรลัยท์ บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า-ออก กำหนดเกณฑ์ปัสสาวะออก $\geq 0.5-1$ ml/kg/hr.

2.9 การดูแลโภชนาการ ติดตามชั่งน้ำหนักผู้ป่วยเพื่อประเมินภาวะโภชนาการ ช่วงแรกหลังผ่าตัดผู้ป่วย NPO ดูแลให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ (total parenteral nutrition; TPN) เมื่ออาการผู้ป่วยคงที่ดูแลให้รับประทานอาหารปรุงสุก (low bacterial diet) หรือนมผสมทางสายให้อาหารทางจมูก (NG-tube)

2.10 การดูแลแผลผ่าตัดและท่อระบาย (abdominal drain) จัดวางขวดรองรับให้ระดับต่ำกว่าตัวผู้ป่วย ดูแลไม่ให้สายระบายหักพับงอหรือดึงรั้ง และปิดรูท่อระบายเป็นระยะเพื่อระบาย

abdominal fluid ที่ค้างอยู่ในช่องท้อง บันทึกปริมาณ abdominal fluid อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง ทำความสะอาดแผลผ่าตัดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่แผลเปื่อยขึ้น โดยใช้หลัก aseptic technique

2.11 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยากดภูมิต้านทาน ติดตามระดับยาในเลือด และเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการได้รับยาเกินขนาด เช่น หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูง ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

2.12 การจัดสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จัดผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกโดยเฉพาะช่วง 1 เดือนแรกหลังผ่าตัด แนะนำห้องแยกแรงดันบวก (positive pressure room) เพื่อป้องกันอากาศภายนอกซึ่งอาจมีเชื้อโรคไหลเข้ามาในห้อง รวมทั้งการป้องกันอุบัติเหตุ การยกยกร่างเตียงป้องกันการตกเตียง

2.13 การดูแลด้านจิตใจ เปิดโอกาสให้ครอบครัวเข้าเยี่ยมและพูดคุยกับแพทย์เกี่ยวกับอาการผู้ป่วย การรักษาก่อนและหลังการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน และแผนการรักษเป็นระยะ

การปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยต้องผ่านกระบวนการ desensitization เพื่อป้องกันการต่อต้านตับที่ได้รับจากผู้บริจาคต่างหมู่เลือด ภายหลังการผ่าตัดต้องเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะภาวะปฏิเสธชนิดแอนติบอดี ความผิดปกติของท้องน้ำดี ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด ซึ่งอาจส่งผลให้การผ่าตัดไม่ประสบความสำเร็จและเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ เพื่อสร้างความเข้าใจการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือดเพิ่มขึ้น สามารถศึกษาได้จากกรณีศึกษาดังต่อไปนี้

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 2 ปี น้ำหนัก 12 กิโลกรัม วินิจฉัยเป็น biliary atresia with liver cirrhosis แพทย์นัดมาผ่าตัดปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด ผู้ป่วยหมู่เลือดโอ (Group O Rh+) ผู้บริจาคคือมารดาหมู่เลือดบี (Group B Rh+) ได้รับยากดภูมิต้านทาน Mycophenolate mefetil, Tacrolimus และ Rituximab

ก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยร้องงอแง มารดา ร้องไห้สีหน้าวิตกกังวลส่งสารบุตรกลัวการผ่าตัดไม่สำเร็จ ภายหลังพูดคุยแผนการรักษากับแพทย์ มารดาได้รับทราบข้อมูลยินยอมให้ทำหัตถการ ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ใส่สายสวนเส้นเลือดดำส่วนกลาง 2 ตำแหน่ง 1) สำหรับให้ยาและสารน้ำ 2) สำหรับการกรองพลาสมา ผู้ป่วยกรองพลาสมาด้วยเทคนิค Double Filtration Plasmapheresis (DFPP) ใช้ตัวกรองที่จำเพาะกับแอนติบอดี (immunoadsorption) ชื่อว่า Glycosorb anti-B column อัตราการไหลของเลือดผ่านตัวกรอง 80 ml/min ขณะทำหัตถการผู้ป่วยได้รับเลือด LPBI group O 120 ml IV drip ได้รับยา Fentanyl, Ketamine และ Midazolam เพื่อบรรเทาปวดและให้ผู้ป่วยสงบ สัญญาณชีพ BT 36.4°C PR 130-168 ครั้ง/นาที BP 96/57(71) mmHg RR 30-36 ครั้ง/นาที SpO₂ 100% ภายหลังกรองพลาสมาตรวจระดับแอนติบอดีพบ anti-B titer = 1:4 อยู่ในเกณฑ์ที่ผ่าตัดได้ ขณะผ่าตัดสัญญาณชีพปกติ เสียเลือดจากการผ่าตัด 600 ml. ได้รับเลือด PRC group O 540 ml. และ FFP group B 100 ml.

หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยกระสับกระส่าย ประเมิน Behavior pain scale (BPS) 7 คะแนน

ได้รับ Fentanyl IV prn จากนั้นหลับได้ BPS 3 คะแนน สัญญาณชีพ BT 37°C PR 110-136 ครั้ง/นาที RR 30-32 ครั้ง/นาที BP 116/64(88) mmHg ใช้เครื่องช่วยหายใจ NPO ได้สารน้ำ 5% Acetar และ TPN IV บริเวณหน้าท้องมีแผลผ่าตัดขนาดใหญ่และท่อระบาย abdominal drain หลังผ่าตัดวันแรก abdominal fluid เป็นเลือดสด 50-70 ml/hr. HGB = 9 g/dL ได้รับเลือด LPBI group O 120 ml. IV drip จากนั้น abdominal fluid ออกเป็นซีรัมปนเลือด 20-30 ml/hr.แพทย์ให้สารน้ำ 5% albumin ทดแทน abdominal fluid ที่ออก ได้รับยา Heparin IV ตรวจค่าการแข็งตัวของเลือด INR = 1.58 ได้ยากดภูมิต้านทาน Tacrolimus และ Methylprednisolone IV ติดตามระดับ anti-B titer = 1:8 ตรวจ LFT พบค่า Aspartate transaminase (AST) =152 U/L

ภาวะแทรกซ้อน หลังผ่าตัดวันที่ 6 มีไข้สูง BT 38.7 °C ร่วมกับ abdominal fluid ลักษณะคล้ายน้ำดีส่ง fluid ตรวจพบ total bilirubin 49.1 mg/dL, direct bilirubin 43.3 mg/dL แพทย์วินิจฉัย bile duct leakage ส่งผ่าตัด repaired bile duct หลังผ่าตัดมีไข้สูง BT 38.4 - 39.4 °C หัวใจเต้นเร็ว 100-150 ครั้ง/นาที แพทย์ปรับยาปฏิชีวนะ จากนั้นไม่มีไข้ BT 36.6°C อาการทั่วไปดีขึ้น

ภายหลังผ่าตัดปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด วันที่ 10 ผู้ป่วยตื่นรู้ตัวดี สัญญาณชีพปกติ ไม่มียา กลุ่ม Vasoactive drug หายใจด้วย O₂ cannula 3 LPM แผลผ่าตัดแห้งดี abdominal fluid ออก ≤ 20ml/kg/8hr. รับประทานนมผ่าน NG tube การขับถ่ายปกติ ผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยแพทย์

อนุญาตย้ายหอผู้ป่วยสามัญเพื่อการดูแลต่อเนื่อง
ก่อนจำหน่ายกลับบ้านต่อไป

วิเคราะห์กรณีศึกษา ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วย
อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการกรองพลาสมา
มารดาวิตกกังวลสงสารบุตรกลัวการผ่าตัดไม่สำเร็จ
หลังผ่าตัดระยะแรก abdominal fluid ออกเป็น
เลือดสดร่วมกับสูญเสียเลือดขณะผ่าตัดปริมาณ
มาก อาจส่งผลให้การทำงานของหัวใจและหลอดเลือด
ผิดปกติ ผู้ป่วยไม่สุขสบาย Pain score 7
คะแนน ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดทำให้มี
โอกาสเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ การได้รับยากด
ภูมิคุ้มกันทำให้มีโอกาสเกิดการติดเชื้อ การงด
น้ำงดอาหารทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ
อิเล็กโทรลัยต์และสารอาหาร รวมถึงปัญหาท่อน้ำดี
รั่วซึม และโอกาสเกิดภาวะ AMR ซึ่งเป็นภาวะ
แทรกซ้อนที่สำคัญของการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่
เลือด จากที่กล่าวมากำหนดเป็นข้อวินิจฉัยทางการ
พยาบาลได้ดังนี้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อนผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยที่ 1 มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน
การทำงานของหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ
เนื่องจากการให้การรักษาการกรองพลาสมา

ข้อมูลสนับสนุน

: PR 130-168 ครั้ง/นาที BP 96/57
mmHg

: อัตราการไหลของเลือดผ่านตัวกรอง 80
ml/min

: ได้รับยาบรรเทาปวด Fentanyl, Ket-
amine และยานอนหลับ Midazolam

เป้าหมายการพยาบาล ไม่เกิดภาวะ
แทรกซ้อนจากการให้การรักษา

เกณฑ์การประเมินผล

: PR 100-140 ครั้ง/นาที SBP > 80
mmHg

กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์สำหรับ
กรองพลาสมาให้พร้อมใช้งาน ได้แก่ เครื่องฟอก
เลือด สายฟอกเลือด (dialyzer blood tubing
set) ตัวกรองแอนติบอดี เพื่อให้การทำหัตถการ
เป็นไปตามแผนการรักษา

2. ดูแลช่วยเหลือแพทย์ทำหัตถการ และ
ติดตามบันทึกสัญญาณชีพและหลังทำหัตถการ

3. ประเมินความรู้สึกตัว ความเจ็บปวด
และดูแลให้ยาบรรเทาปวด/ยานอนหลับตาม
แผนการรักษา

4. ติดตามการทำงานของเครื่องฟอกเลือด
อัตราการไหลของเลือด และดูแลให้เลือด LPBI
group O IV drip ทดแทนตามแผนการรักษา

5. ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการและ
ติดตามค่า: anti-ABO titer, CBC

ประเมินผล ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน สัญญาณ
ชีพปกติ PR 120 ครั้ง/นาที BP 98/65 mmHg

ข้อวินิจฉัยที่ 2 มารดาวิตกกังวลเกี่ยวกับ
ภาวะความเจ็บป่วยและการรักษา

ข้อมูลสนับสนุน

: มารดาบอสงสารบุตรกลัวการผ่าตัดไม่
สำเร็จ

: มารดาร้องไห้ สิ้นหัวใจวิตกกังวล

เป้าหมายการพยาบาล มารดาคลายความ
วิตกกังวลและเข้าใจแผนการรักษา

เกณฑ์การประเมินผล

: มารดาแสดงสีหน้ายิ้มแย้มคลายความ
กังวล

: มารดาบอกว่าเข้าใจแผนการรักษา

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับมารดา เปิดโอกาสให้มารดาระบายความรู้สึก ชักถามข้อสงสัย เพื่อประเมินปัญหาและความต้องการ

2. ประสานงานให้มารดาพูดคุยกับแพทย์เกี่ยวกับอาการผู้ป่วย แผนการรักษา ความจำเป็นในการทำหัตถการต่าง ๆ เพื่อให้มารดาเข้าใจแผนการรักษา คลายความวิตกกังวล

3. อธิบายเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย และการดูแลขณะอยู่โรงพยาบาลให้ข้อมูลแก่มารดาตามความต้องการ เพื่อให้คลายความกังวล และให้ความร่วมมือในการรักษา

4. เปิดโอกาสให้มารดาเข้าเยี่ยมและมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย โดยมีพยาบาลคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือเพื่อลดความวิตกกังวล และสร้างความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย

ประเมินผล ภายหลังได้รับทราบข้อมูล มารดามีสีหน้ายิ้มแย้มและบอกว่าเข้าใจแผนการรักษา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลหลังผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยที่ 1 ท่อน้ำดีรั่วซึม ผลจากการผ่าตัดปลูกถ่ายตับข้ามหุ้มเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

: หลังผ่าตัดวันที่ 6 ใช้สูง BT 38.7°C พบ abdominal fluid ลักษณะเป็นน้ำดีสีเหลืองเข้ม

: Abdominal fluid พบ total bilirubin 49.1 mg/dL, direct bilirubin 43.3 mg/dL

เป้าหมายการพยาบาล ปลอดภัยจากภาวะท่อน้ำดีรั่วซึม

เกณฑ์การประเมินผล

: BT 36.5-37.5°C PR 100-140 ครั้ง/นาที SBP > 80 mmHg

: ระดับ bilirubin ใน abdominal fluid ลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงของภาวะท่อน้ำดีรั่วซึม เช่น ใช้สูง ท้องโต ตึง abdominal fluid ลักษณะเป็นน้ำดี ค่า bilirubin ใน abdominal fluid สูงกว่าเกณฑ์ปกติ เป็นต้น

2. รายงานแพทย์ทราบหากพบความผิดปกติ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแก้ไขอย่างทันท่วงที

ประเมินผล แพทย์วินิจฉัย bile duct leakage ทำการผ่าตัด repaired bile duct จากนั้น BT 36.6°C BP 110/80 mmHg PR 90-100 ครั้ง/นาที ตรวจ abdominal fluid พบ total bilirubin 2.5 mg/dL, direct bilirubin 1.3 mg/dL

ข้อวินิจฉัยที่ 2 มีโอกาสเกิดการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ เนื่องจากการสูญเสียเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

: เสียเลือดจากการผ่าตัด 600 ml.

: หลังผ่าตัดวันที่ 1 abdominal fluid เป็นเลือดสดออก 50-70 ml/hr.

: HGB = 9 g/dL

เป้าหมายการพยาบาล ไม่เกิดการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

: BT 36.5-37.5°C PR 100-140 ครั้ง/นาที SBP > 80 mmHg

: HGB = 8-10 g/dL

: ปัสสาวะออก $\geq 0.5-1$ ml/kg/hr.

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ปลายมือปลายเท้าเย็น ปัสสาวะออกน้อย โดยประเมินทันทีเมื่อแรกรับและต่อเนื่องทุก 15 นาที 4 ครั้ง 30 นาที 2 ครั้ง จากนั้นทุก 1 ชั่วโมง รายงานแพทย์หากพบความผิดปกติ

2. ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการและติดตามค่า HGB เพื่อประเมินการสูญเสียเลือด

3. ดูแลให้เลือด LPBI 120 ml. IV ตามแผนการรักษา เพื่อทดแทนเลือดที่สูญเสียไป

4. ติดตามบันทึกปริมาณสารน้ำเข้า-ออก และปริมาณปัสสาวะ

ประเมินผล BT 36.6-37.3°C PR 100-110 ครั้ง/นาที BP 102/78 mmHg ค่า HGB = 10 g/dL ปัสสาวะออก 0.8 ml/kg/hr.

ข้อวินิจฉัยที่ 3 ปวดแผลเนื่องจากเนื้อเยื่อได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

: แผลผ่าตัดหน้าท้องขนาดใหญ่

: BPS 7 คะแนน

เป้าหมายการพยาบาล ความปวดผู้ป่วยบรรเทาและมีความสุขสบาย

เกณฑ์การประเมินผล

: BPS ≤ 6 คะแนน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความเจ็บปวด โดยใช้แบบประเมิน BPS สังเกตอาการและอาการแสดง เช่น กระสับกระส่าย หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง หายใจเร็ว เป็นต้น

2. ให้ยาบรรเทาปวด Fentanyl IV prn ตามแผนการรักษา

3. บรรเทาอาการปวด โดยการจัดท่าทาง ดูแลสายและท่อระบายต่าง ๆ ไม่ให้ตึงรั้ง

ประเมินผล ภายหลังได้ยา fentanyl IV คะแนน BPS 3 คะแนน ผู้ป่วยหลับได้

ข้อวินิจฉัยที่ 4 มีโอกาสเกิดเลือดออกผิดปกติจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

: ได้รับยาละลายลิ่มเลือด Heparin

: INR = 1.58 (normal range 0.91-1.17)

เป้าหมายการพยาบาล ไม่พบเลือดออกผิดปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

: ไม่พบเลือดออกผิดปกติจากแผลผ่าตัดหรือท่อระบาย abdominal fluid

: HGB = 8-10 g/dL

: INR = 0.91-1.17

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตและประเมินเลือดออกผิดปกติจากบริเวณแผลผ่าตัดหรือท่อระบาย abdominal fluid

2. ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการและติดตามค่า: INR, HGB เพื่อประเมินความเสี่ยงของภาวะเลือดออกผิดปกติ

ประเมินผล ไม่พบเลือดออกผิดปกติบริเวณแผลผ่าตัด abdominal fluid สีเหลืองปนเลือดจางๆ ออก 20-30 ml/hr. HGB = 10 g/dL INR = 1.28

ข้อวินิจฉัยที่ 5 มีโอกาสเกิดการติดเชื้อเนื่องจากได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

ข้อมูลสนับสนุน

: ได้รับยากดภูมิต้านทาน Tacrolimus และ Methylprednisolone

: แผลผ่าตัดหน้าท้องและท่อระบาย abdominal fluid

เป้าหมายการพยาบาล ไม่เกิดการติดเชื้อ

เกณฑ์การประเมินผล

: BT 36.5-37.5°C PR 100-140 ครั้ง/นาที SBP > 80 mmHg RR 15-40 ครั้ง/นาที

: ผลเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่ง ไม่พบการติดเชื้อ

: WBC อยู่ในเกณฑ์ 5,000-10,000 cell/cumm

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ เช่น ผู้ป่วยซึมลง BT > 38°C หรือ BT < 36.5°C หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ หายใจเร็ว ท้องโตตึง กดเจ็บหน้าท้อง แผลผ่าตัดบวมแดงร้อน abdominal fluid มีลักษณะขุ่นปนหนอง เป็นต้น เพื่อประเมินการติดเชื้อในร่างกาย

2. ดูแลทำความสะอาดแผลผ่าตัดและท่อระบายด้วยหลัก aseptic technique เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

3. ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการและติดตามค่า: WBC และผลเพาะเชื้อเพื่อประเมินการติดเชื้อ

4. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะ Ampicillin IV ตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ประเมินผล ไม่พบการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด abdominal fluid ตรวจไม่พบเชื้อโรค WBC 8,600 cell/cumm BT 36.6-37.3°C PR

100-110 ครั้ง/นาที BP 102/78 mmHg RR 30-32 ครั้ง/นาที

ข้อวินิจฉัยที่ 6 มีโอกาสเกิดภาวะ AMR จากการผ่าตัดปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด

ข้อมูลสนับสนุน

: ได้รับการปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด

: หลังผ่าตัดวันแรก Anti-B titer = 1:8,

AST = 152 U/L (normal range 5-34)

เป้าหมายการพยาบาล ไม่เกิดภาวะ AMR

เกณฑ์การประเมินผล

: BT 36.5-37.5°C

: กดหน้าท้องบริเวณ RUQ ไม่เจ็บ

: Anti-B titer < 1:256, LFT อยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงของภาวะ AMR เช่น ผู้ป่วยตัวตาเหลืองเพิ่มขึ้น มีไข้ กดเจ็บหน้าท้องบริเวณ RUQ ตรวจเลือดพบระดับ LFT สูงกว่าเกณฑ์ปกติ เป็นต้น

2. ติดตามผลตรวจค่า anti-ABO titer, LFT ในเลือดเพื่อประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด AMR

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยากดภูมิต้านทานตามแผนการรักษา เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด AMR

ประเมินผล หลังผ่าตัดสัปดาห์แรกไม่เกิดภาวะ AMR BT 36.6-37.3°C กดหน้าท้องบริเวณ RUQ ไม่เจ็บ ระดับ Anti-B titer = 1:32 แต่ AST ลดลงเหลือ 61 U/L

ข้อวินิจฉัยที่ 7 มีโอกาสเกิดภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ อิเล็กโทรลัยต์และสารอาหาร

ข้อมูลสนับสนุน

: ผู้ป่วยอายุ 2 ปี น้ำหนัก 12 กิโลกรัม

: งดน้ำงดอาหาร 3 วันแรกหลังการผ่าตัด

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยมีภาวะสมดุล
ของสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์และสารอาหาร

เกณฑ์การประเมินผล

: ไม่มีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ การ
ตึงตัวของผิวหนังดี ริมฝีปากชุ่มชื้น ไม่แห้ง
เป็นต้น

: ไม่มีอาการแสดงของภาวะขาดสารอาหาร
กล้ามเนื้อไม่ลีบอ่อนแรง น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์
ปกติ

: ค่าอิเล็กโทรไลต์อยู่ในเกณฑ์ปกติ

: ปัสสาวะออก $\geq 0.5-1$ ml/kg/hr.

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ อาการแสดงของ
ภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์และสาร
อาหาร เช่น ผู้ป่วยซึมลง หัวใจเต้นเร็ว ความดัน
โลหิตต่ำ ผิวหนังริมฝีปากแห้ง กล้ามเนื้ออ่อนแรง
น้ำหนักตัวลด เป็นต้น

2. งดน้ำงดอาหารดูแลให้สารน้ำ 5%
Acetar และสารอาหาร TPN IV เพื่อให้ผู้ป่วยได้
รับสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์และสารอาหาร

3. เมื่อแพทย์อนุญาตให้รับประทานอาหาร
ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานนมผสมผ่านทาง NG
tube เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและพลังงาน

4. ดูแลให้สารน้ำ 5% albumin IV ทดแทน
abdominal fluid ที่ออกตามแผนการรักษาเพื่อให้
เกิดความสมดุลของสารน้ำสารอาหาร

5. ชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

6. สังเกตและติดตามผลการตรวจอิเล็ก
โทรไลต์ในเลือด ตามแผนการรักษา

7. วัดและบันทึกปริมาณสารน้ำเข้า-ออก
ปริมาณน้ำปัสสาวะ

ประเมินผล ริมฝีปากชุ่มชื้น ผิวไม่แห้ง
แขนขาแข็งแรงดี น้ำหนักตัว 12.4 กิโลกรัม ค่า
อิเล็กโทรไลต์อยู่ในเกณฑ์ปกติ ปัสสาวะออก 0.8
ml/kg/hr.

สรุป

การปลูกถ่ายตับจากผู้มีชีวิตรูปแบบข้ามหมู่เลือด
ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยต้องผ่านกระบวนการลดการ
ตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการต่อ
ต้านตัวของผู้บริจาค หลังการผ่าตัดมีโอกาสเกิด
ภาวะแทรกซ้อน ดังเช่นกรณีศึกษาที่พบปัญหาที่
น้ำดีรั่วซึม พยาบาลต้องประเมินสัญญาณชีพและ
สังเกตความผิดปกติที่เกิดขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการ
รักษาอย่างทันท่วงที เมื่อผู้ป่วยอาการคงที่สามารถ
ย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก พยาบาลต้องส่ง
ต่อข้อมูลการดูแล เน้นย้ำการรับประทานยากดภูมิ
ต้านทาน การดูแลทำความสะอาดร่างกายและ
แผลผ่าตัด การสังเกตความผิดปกติและการมา
ตรวจตามนัดแก่ผู้ดูแล จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า
พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเด็กในทุก
ระยะของการผ่าตัดปลูกถ่ายตับแบบข้ามหมู่เลือด
เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี
ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Siriraj Liver Transplant Center. Should you know about liver transplantation? [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 12]. Available from: https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/SiLTx/knowledge_detail.asp?id=3 (in Thai)
2. Rummler S, Bauschke A, Bärthel E, Jütte H, Maier K, Ziehm P, et al. Current techniques for ABO-incompatible living donor liver transplantation. *World J Transplant* 2016;6(3): 548-55.
3. Honda M, Sugawara Y, Kadohisa M, Shimata K, Sakisaka M, Yoshii D, et al. Long-term outcomes of ABO-incompatible pediatric living donor liver transplantation. *Transplantation* 2018;102(10):1702-9.
4. Chen G, Sun J, Wei S, Chen Y, Tang G, Xie Z, et al. Simultaneous ABO-incompatible living-donor liver transplantation and splenectomy without plasma exchange in China: two case reports. *J Int Med Res* 2017;45(6):2146-52.
5. West LJ. Antibodies and ABO-incompatibility in pediatric transplantation. *Pediatr Transplant* 2011;15(8):778-83.
6. Egawa H, Teramukai S, Haga H, Tanabe M, Mori A, Ikegami T, et al. Impact of rituximab desensitization on blood-type-incompatible adult living donor liver transplantation: a Japanese multicenter study. *Am J Transplant* 2014;14(1):102-14.
7. Mahmud N. Selection for liver transplantation: indications and evaluation. *Curr Hepatol Rep* 2020;19(3):203-12
8. Treepongkaruna S. Pediatric liver transplantation: ICU care. Bangkok: Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2017. (in Thai)
9. Kim JM, Kwon CH, Joh JW, Kang ES, Park JB, Lee JH, et al. ABO-incompatible living donor liver transplantation is suitable in patients without ABO-matched donor. *J Hepatol* 2013;59(6):1215-22.
10. Komolmit P, Nivatvongs S, Sritangsirikul S. Know about liver disease, know about liver transplantation liver unit, King Chulalongkorn Memorial Hospital. 2nd ed. Bangkok: Amarin Printing and Publishing; 2007. (in Thai)
11. Nivatvongs S. Suggestions liver transplant surgery for people [Internet]. (n.d.) [cited 2020 Nov 17]. Available from: <https://www.organdonate.in.th/assets/files/liver.pdf> (in Thai)

12. Lee CF, Cheng CH, Wang YC, Soong RS, Wu TH, Chou HS, et al. Adult living donor liver transplantation across ABO-incompatibility. *Medicine (Baltimore)* 2015;94(42):e1796. doi:10.1097/MD0000000000001796
13. Narumoto S, Sakamoto S, Sasaki K, Hirata Y, Fukuda A, Uchiyama T, et al. ABO-incompatible liver transplantation for children under 2 years of age: A case report and a single-center review. *Pediatr Transplant* 2019;23(1):e13308. doi:10.1111/ptr.13308
14. Mendes M, Ferreira AC, Ferreira A, Remédio F, Aires I, Cordeiro A, et al. ABO-incompatible liver transplantation in acute liver failure: a single Portuguese center study. *Transplant Proc* 2013;45(3):1110-5.
15. Mysore KR, Himes RW, Rana A, Teruya J, Desai MS, Srivaths PR, et al. ABO-incompatible deceased donor pediatric liver transplantation: Novel titer-based management protocol and outcomes. *Pediatr Transplant* 2018;22(7):e13263. doi:10.1111/ptr.13263
16. Abad CL, Lahr BD, Razonable RR. Epidemiology and risk factors for infection after living donor liver transplantation. *Liver Transplant* 2017;23(4):465-77.
17. Moini M, Schilsky ML, Tichy EM. Review on immunosuppression in liver transplantation. *World J Hepatol* 2015;7(10):1355-68.