



รายงาน ข้อมูลการปลูกถ่ายอวัยวะ ประจำปี พ.ศ. 2565

สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย





รายงานข้อมูลการปลูกถ่ายอวัยวะ ประจำปี พ.ศ. 2565

- ข้อมูลการเปลี่ยนหัวใจและปอด
- ข้อมูลการปลูกถ่ายไต
- ข้อมูลการปลูกถ่ายไตในผู้รับอายุน้อยกว่า 18 ปี
- ข้อมูลการปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่และเด็ก
- ข้อมูลการปลูกถ่ายตับในผู้รับอายุน้อยกว่า 18 ปี



สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย สารจากนายกสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย

รายงานการปลูกถ่ายอวัยวะฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูล ผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ และมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการปลูกถ่ายอวัยวะ ในประเทศไทย เป็นที่ทราบดีว่าการปลูกถ่ายอวัยวะเป็นความก้าวหน้าที่สำคัญ ในวงการแพทย์ สามารถทำให้ผู้ป่วยที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง อาทิ ไตวายเรื้อรัง ตับแข็ง และ หัวใจล้มเหลวระยะสุดท้าย ได้มีโอกาที่จะกลับไปใช้ชีวิตตามปกติได้อีกครั้งอย่างมี คุณภาพชีวิตที่ดี ในปัจจุบันความรู้ทางการปลูกถ่ายอวัยวะ ได้มีพัฒนาการไปอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านกว้างและด้านลึกโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ Basic Transplantation Immunology และยากดภูมิคุ้มกันใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ จึงมีความจำเป็นที่แพทย์ที่เกี่ยวข้องในวงการปลูกถ่ายอวัยวะ จะต้องติดตามความรู้ใหม่ ๆ เหล่านี้ให้ทัน

ปัจจัยท้าทายในการปลูกถ่ายอวัยวะที่พบคือการขาดแคลนอวัยวะ โดยการ เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่รอรับการผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะ (จำนวนผู้ป่วยที่ลงทะเบียนรอ รับบริจาคอวัยวะ โดยในปี 2565 มีผู้รออวัยวะจำนวน 6,279 คน แบ่งเป็น ผู้รอไต 5,866 คน (เป็นผู้มีสถานะพร้อม 5,081 คน) ผู้ป่วยผู้รอตับ 344 คน ผู้รอหัวใจปอด 39 คน ผู้รอ ตับอ่อนและไต 23 คน ผู้รอตับและไต 6 คน ผู้รอตับอ่อน 1 คน (ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2565)

จากปัจจัยดังกล่าวสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะฯ ร่วมกับภาคีเครือข่ายจากองค์กร ต่าง ๆ ในการวางยุทธศาสตร์และแนวทางปฏิบัติการเพิ่มผู้บริจาคอวัยวะ และคุณภาพ การปลูกถ่ายอวัยวะเพื่อให้ผู้รับมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ในนามของนายกสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะฯ และคณะกรรมการบริหารสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ขอขอบคุณคณะกรรมการลงทะเบียนผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะที่ได้จัดทำรายงานการปลูกถ่ายอวัยวะประจำปี พ.ศ. 2565 เพื่อทราบถึงสถานการณ์การปลูกถ่ายอวัยวะในประเทศไทย ข้อมูลการปลูกถ่ายอวัยวะ และการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน โดยหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะมีประโยชน์แก่แพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการอ้างอิงต่อไป

รองศาสตราจารย์นายแพทย์ชลธิป พงศ์สกุล
นายกสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย

คำนำ

สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย เริ่มมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการปลูกถ่ายอวัยวะในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 และเริ่มมีการนำเสนอในงานประชุมสามัญประจำปีสมาคมฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา ซึ่งทำให้สมาชิก แพทย์ พยาบาล ได้ทราบถึงสถานการณ์การปลูกถ่ายอวัยวะในประเทศไทยในแต่ละปี โดยในปี พ.ศ. 2555 ทางคณะกรรมการทะเบียนปลูกถ่ายอวัยวะได้เริ่มจัดทำรายงานประจำปีฯ เป็นรูปเล่ม และนำเสนอในเว็บไซต์ของสมาคมฯ ในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำให้สะดวกในการสืบค้นข้อมูลและอ้างอิง ตลอดจนเป็นประโยชน์ในด้านการวางแผนงาน การวางยุทธศาสตร์ และงานวิจัยทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

รายงานฉบับนี้ได้ครอบคลุมเนื้อหาการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจและปอด การปลูกถ่ายไตและการปลูกถ่ายไตในผู้รับไตอายุต่ำกว่า 18 ปี และข้อมูลการปลูกถ่ายตับผู้ใหญ่และการปลูกถ่ายตับในเด็ก ซึ่งได้รับความร่วมมืออย่างดีจากพยาบาลผู้ประสานงานทะเบียนปลูกถ่ายอวัยวะ ศัลยแพทย์ปลูกถ่ายอวัยวะ อายุรแพทย์โรคไต กุมารแพทย์โรคไต อายุรแพทย์โรคตับและกุมารแพทย์โรคตับ ที่รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยของแต่ละสถาบัน ทำให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์และทราบถึงสถานการณ์การปลูกถ่ายอวัยวะในประเทศไทย

สำหรับข้อมูลการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจและปอด อาจารย์ นพ.พัชร อ่องจิริต และคณะได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในปี พ.ศ. 2565 สำหรับข้อมูลการปลูกถ่ายไตประจำปีนั้น รศ.นพ.นัฐสิทธิ์ ลาภปริสุทธิ และคณะได้นำข้อมูลในด้านต่าง ๆ มาวิเคราะห์ในหลากหลายมิติซึ่งเป็นไปอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา โดยข้อมูลผู้รับไตที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี ศ.พญ.พรพิมล เรียนถาวร สำหรับข้อมูลการปลูกถ่ายตับได้รับความอนุเคราะห์จาก ศ.พญ.สุพร ตรีพงษ์กรุณา, รศ.นพ.สันทวิชัย จันทรรังสี, อ.ดร.นพ.กรกช เกษประเสริฐ และคณะ ที่ได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวได้อย่างครบถ้วน

คณะอนุกรรมการทะเบียนฯ ขอขอบคุณคณะกรรมการบริหารสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทยที่ให้การสนับสนุนการจัดทำรายงานประจำปีการปลูกถ่ายอวัยวะ ขอขอบคุณพยาบาลผู้ประสานงานทะเบียนปลูกถ่ายอวัยวะที่กรุณาส่งข้อมูลทะเบียนการปลูกถ่ายอวัยวะของแต่ละสถาบัน ขอขอบคุณอาจารย์ นพ.พัชร อ่องจรีต, รศ.นพ.นัฐสิทธิ์ ลาภปริสุทธิ, ศ.พญ.พรพิมล เรียนถาวร, ศ.พญ.สุพร ตริพงษ์กรรณา, รศ.นพ.สัณห์วิชญ์ จันทร์รังสี, อ.ดร.นพ.กรกช เกษประเสริฐ และคณะ ที่สละเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล คุณนงนุช ชัดติยะ และคุณภริตา กิติ ที่ประสานงานด้านต่าง ๆ และตลอดจนเจ้าหน้าที่ แพทย์ พยาบาลประสานงานปลูกถ่ายอวัยวะ ทุก ๆ สถาบันที่ทำการปลูกถ่ายอวัยวะ ทำให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ โดยคาดว่ารายงานการปลูกถ่ายอวัยวะประจำปี พ.ศ. 2565 ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่และผู้สนใจในการนำรายงานฉบับนี้ไปอ้างอิงในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านวิชาการ ด้านเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข ตลอดจนการวางยุทธศาสตร์ในการขยายงานการปลูกถ่ายอวัยวะต่อไป

คณะอนุกรรมการทะเบียนปลูกถ่ายอวัยวะ
สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย
วาระปี พ.ศ. 2564-2566

รายนามคณะกรรมการบริหาร สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย วาระปี พ.ศ. 2564-2566

ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง
รศ.นพ.ชลธิป	พงศ์สกุล	นายกสมาคม
พล.อ.นพ.ถนอม	สุภาพร	ที่ปรึกษา
อ.นพ.สุรสีห์	พร้อมมูล	ที่ปรึกษา
อ.นพ.พัชร	อ่องจรีต	อุปนายกฝ่ายมาตรฐานและส่งเสริม การปลูกถ่ายหัวใจและปอด
ศ.นพ.ยิ่งยศ	อวิหิงसानนท์	อุปนายก
รศ.นพ.อรรถพงษ์	วงศ์วิวัฒน์	เลขาธิการ
ศ.พ.อ.นพ.ประเจษฎ์	เรืองกาญจนเศรษฐ์	เหรัญญิก
ศ.ดร.นพ.อดิศักดิ์	ทัศนรงค์	ฝ่ายนวัตกรรมและการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
พ.อ.นพ.อดิสรณ์	ลำเพาพงศ์	นายทะเบียนและสารสนเทศ
ศ.ดร.พญ.อดิพร	อิงค์สาธิต	วิเทศสัมพันธ์
รศ.นพ.ขจรศักดิ์	นพคุณ	วิชาการและฝ่ายมาตรฐานพัฒนา แนวทางเวชปฏิบัติการปลูกถ่ายไต
รศ.นพ.ณัฐวุฒิ	โตวนำชัย	วิจัย
ผศ.นพ.สมชัย	ลิ้มศรีจำเริญ	ฝ่ายมาตรฐานและส่งเสริม การปลูกถ่ายตับและตับอ่อน
รศ.นพ.สุภานีดี	นิวัตวงศ์	ฝ่ายประสานงานศูนย์รับบริจาคอวัยวะฯ
ศ.พญ.สุพร	ตรีพงษ์กรุณา	ฝ่ายประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะด้าน อายุรศาสตร์และกุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหาร
อ.นพ.ศิริส	จิตประไพ	ฝ่ายประสานงานศัลยศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ
อ.ดร.นพ.กรกช	เกษประเสริฐ	ฝ่ายพัฒนาส่งเสริมการจัดหาอวัยวะ
รศ.นพ.ณัฐสิทธิ์	ลาภปริสุทธิ	กฎหมายและประชาสัมพันธ์

รายนามคณะกรรมการลงทะเบียนการปลูกถ่ายอวัยวะ วาระปี พ.ศ. 2564-2566

ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง
พ.อ.นพ.อดิสรณ์	ลำเพาพงศ์	ประธานคณะกรรมการ
พล.อ.นพ.ถนอม	สุภาพร	ที่ปรึกษาคณะกรรมการ
ศ.ดร.นพ.เกรียงศักดิ์	วาริแสงทิพย์	ที่ปรึกษาคณะกรรมการ
รศ.นพ.สุภานิต์	นิวัตวงศ์	อนุกรรมการ
อ.นพ.พัชร	อ่องจิริต	อนุกรรมการ
ศ.พญ.พรพิมล	เรียนถาวร	อนุกรรมการ
รศ.นพ.ณัฐวุฒิ	โตวนำชัย	อนุกรรมการ
ศ.ดร.พญ.อดิพร	อึ้งค์สาธิต	อนุกรรมการ
ผศ.นพ.สาธิต	คุระทอง	อนุกรรมการ
รศ.นพ.ชลธิป	พงศ์สกุล	อนุกรรมการ
คุณภาวิณี	คุปตวินทุ	อนุกรรมการ
คุณอรุณณี	จึงสง่าสม	อนุกรรมการ
อ.พญ.ศิรินทร์	จิวกานนท์	อนุกรรมการ
ศ.พญ.สุพร	ตรีพงษ์ภรณ์	อนุกรรมการ
ศ.พญ.อาภัสณี	โสภณสถุญ์สุข	อนุกรรมการ
อ.ดร.นพ.กรกช	เกษประเสริฐ	อนุกรรมการ
ผศ.นพ.ธนรร	งามวิษุกร	อนุกรรมการ
ผศ.นพ.สมชัย	ลิ้มศรีจำเริญ	อนุกรรมการ
รศ.นพ.ขจรศักดิ์	นพคุณ	อนุกรรมการ
ดร.นพ.พิชญ	ตันติยวงศ์	อนุกรรมการ
รศ.นพ.นัฐสิทธิ์	ลาภปริสสุทิ	อนุกรรมการและเลขานุการ

รายนามคณะกรรมการลงทะเบียนการปลูกถ่ายอวัยวะ ประจำปี พ.ศ. 2564-2566

ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง
ศ.พญ.สุพร	ตรีพงษ์กรุณา	ประธานอนุกรรมการ
พล.อ.นพ.ถนอม	สุภาพร	ที่ปรึกษาอนุกรรมการ
พ.อ.นพ.อดิสรณ์	ลำเพาพงศ์	ที่ปรึกษาอนุกรรมการ
รศ.นพ.สุรศักดิ์	ลีลาอุดมลิขิ	ที่ปรึกษาอนุกรรมการ
รศ.นพ.ยงยุทธ	ศิริวัฒน์อักษร	ที่ปรึกษาอนุกรรมการ
อ.ดร.นพ.กรกช	เกษประเสริฐ	อนุกรรมการ
รศ.พญ.วรรณุช	จงศรีสวัสดิ์	อนุกรรมการ
รศ.นพ.บัณฑิต	นนทสุติ	อนุกรรมการ
รศ.นพ.เฉลิมรัฐ	บัญญัติเทวกุล	อนุกรรมการ
อ.นพ.เอก	ปักเข็ม	อนุกรรมการ
รศ.นพ.สันทวิชัย	จันทร์รังสี	อนุกรรมการ
ผศ.นพ.สมชัย	ลิ้มศรีจำเริญ	อนุกรรมการและเลขานุการ
ผศ.ดร.นพ.ชุตวิชัย	โตวิกัย	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

รายนามพยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะ

ชื่อ	สกุล	โรงพยาบาล
พว.ธารารัตน์	ผุดผาด	กรุงเทพ
คุณนภาพร	บุญนาถ	จุฬาลงกรณ์
พว.สาลิน	วัฒนาทร	จุฬาลงกรณ์
พว.วงแห	กันทะวงศ์	จุฬาลงกรณ์
พว.ปิยะพร	วนวงศ์สวัสดิ์	จุฬาลงกรณ์
พว.วัชรีย์	รัตนวงศ์	ชลบุรี
พ.ต.ท.หญิงสุปิ่น	ชุนหนันท์	ตำรวจ
พ.ต.ท.หญิงศิริลักษณ์	อินคำ	ตำรวจ
พว.ศศิพิมพ์	ไพโรจน์กิจตระกูล	ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
พว.วาทีณี	อยู่สบาย	ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
พว.พรรณรัตน์	นพคุณ	บำรุงราษฎร์
พว.สุวพีร์	จันทร์เจษฎา	พญาไท 1
พว.เบญจวรรณ	สุขเรือน	พญาไท 1
พว.กนกพร	รัตนไตรศรี	พุทธชินราช
พว.สุนิสา	พิกุลขาว	พระมงกุฎเกล้า
พว.ณัฐกานต์	หน้ายทุกซ์	พระรามเก้า
น.ท.หญิงปาณัสร์มชนา	อรุณโรจน์ศิริ	ภูมิพลอดุลยเดช
พว.อัญชลี	ทรายคำ	มหาธาตนครเชียงใหม่
พว.กันยา	อุดมสิน	มหาธาตนครเชียงใหม่
พว.จกัรีย	ก่อสกุล	มหาธาตนครราชสีมา
พว.พินิตา	โอภากวินกุล	ราชวิถี
พว.มัลลิกา	สิทธิสาร	ราชวิถี
พว.ลัดดา	วุฒินิติกรกิจ	ราชวิถี

ชื่อ	สกุล	โรงพยาบาล
พว.ปิยะภรณ์	ฐาภุรบุตร	รามาริบัติ
พว.ณภากาศ	บุตรศรีภูมิ	รามาริบัติ
พว.วรารัตน์	วงเวียน	วชิรพยาบาล
พว.จงรักษ์	พงศ์สกุล	ศรีนครินทร์
พว.ทัศนีย์	พิมพ์สวัสดิ์	ศรีนครินทร์
พว.นาฏสิริ	ราชฉวาง	ศิริราช
พว.ปฎิภา	พงศ์พิสิฐฐ์	ศิริราช
พว.พีรธา	ปานพรหม	ศิริราช
พว.นุจนาฏ	รินทวุธ	ศูนย์ขอนแก่น
พว.มนต์ฤทัย	ธรรมฤกษ์ฤทธิ	สงขลานครินทร์
พว.มาตี	บุศย์น้ำเพชร	สมิติเวชศรีนครินทร์
พว.พิชญ์สินี	นามพรหม	สมิติเวชสุขุมวิท
พว.อทิทยา	เล็กประทุม	สมิติเวชสุขุมวิท
พว.มานะพันธ์	อดุทอง	สรรพสิทธิประสงค์
พว.จามรี	พลดี	สุราษฎร์ธานี
พว.กิงกาญจน์	ศิริครินทร์	หาดใหญ่
พว.ศศิพินท์	มงคลไชย	อุดรธานี
พว.อำนวยการ	นามมัน	อุดรธานี
พว.สิริลักษณ์	เลี้ยวเส็ง	สถาบันโรคไต ภูมิราชนครินทร์
พว.ปภาณิดา	บ่อสุวรรณณ	เวชธานี
พว.นิติกานต์	ใจกลม	เชียงรายประชานุเคราะห์
พว.พุทธชาติ	สุพจน์พงศ์	วิชัยยุทธ

สารบัญ

	หน้า
ข้อมูลการเปลี่ยนหัวใจและปอด	13
ข้อมูลการปลูกถ่ายไต	17
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565	18
ข้อมูลผู้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไต พ.ศ. 2565	24
ข้อมูลผู้บริจาคไตมีชีวิต (Living donor)	28
ข้อมูลผู้บริจาคสมองตาย (Deceased donor)	31
การใช้อยากดภูมิคุ้มกันและผลการปลูกถ่ายไต	36
อัตราการรอดของไต (graft survival)	38
อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival)	40
สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วย	41
ข้อมูลการปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี	43
จำนวนผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565	44
ข้อมูลผู้บริจาคไตและผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับ	45
การปลูกถ่ายไตปี พ.ศ. 2565	
การใช้อยากดภูมิคุ้มกันและผลการปลูกถ่ายไตของผู้ป่วย	47
อายุน้อยกว่า 18 ปี ในปี พ.ศ. 2565	
ข้อมูลการปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีตั้งแต่ พ.ศ. 2537–2565	48
ข้อมูลของผู้บริจาคอวัยวะ	53
การใช้อยากดภูมิคุ้มกันและผลการปลูกถ่ายไต	54
สถานะการติดเชื้อไวรัส cytomegalovirus ในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ	59
การปลูกถ่ายไต	

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival)	61
อัตราการรอดของไต (graft survival)	62
ข้อมูลการปลูกถ่ายตับ	65
รายงานประจำปีการปลูกถ่ายตับ พ.ศ. 2565	66
การปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่	66
ลักษณะของผู้รับการปลูกถ่ายตับ	68
ลักษณะของผู้บริจาคอวัยวะ	76
ยากดภูมิคุ้มกันที่ใช้ในผู้ป่วยปลูกถ่ายตับ	78
อัตราการรอดชีวิตและอัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่าย	84
ข้อมูลการปลูกถ่ายตับในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี	91
การปลูกถ่ายตับในเด็ก	92
ข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565	93
ข้อมูลผู้บริจาคอวัยวะ	104
การใช้ยากดภูมิคุ้มกัน	106
อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival) และการรอดของตับที่ปลูกถ่าย (graft survival)	108
รายงานผู้ป่วยปลูกถ่ายตับที่ได้รับการตรวจติดตามในแต่ละสถาบัน	113
Index	116



ข้อมูลการเปลี่ยนหัวใจ และปอด

ข้อมูลการเปลี่ยนหัวใจและปอด

ในช่วงปี พ.ศ. 2551 - 2565 ได้มีผู้ป่วยรับการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ (Heart transplantation) จำนวน 271 ราย ในโรงพยาบาลที่ทำการเปลี่ยนหัวใจ 5 แห่งได้แก่ รพ. จุฬาลงกรณ์, รพ. ศิริราช, รพ. ราชวิถี, รพ.รามาธิบดี และ รพ. บำรุงราษฎร์

ตารางที่ 1.1 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนหัวใจแยกตามปีและโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ปี พ.ศ. 2559 - 2565						
	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จุฬาลงกรณ์	10	9	14	15	16	10	14
ศิริราช	4	8	8	13	10	7	10
รามาธิบดี	-	1	4	3	3	4	2
ราชวิถี	1	3			1	-	1
บำรุงราษฎร์	-	-			-	1	1
รวม	15	21	26	31	30	22	28

โรงพยาบาล	ปี พ.ศ. 2551 - 2558							
	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
จุฬาลงกรณ์	3	5	3	7	8	6	14	12
ศิริราช	-	1	2	1	4	4	4	8
รามธิบดี	-	-	-	-	-	-	-	-
ราชวิถี	1	-	-	-	-	2	5	5
ทรวงอก	-	2	-	-	-	-	-	-
บำรุงราษฎร์	1	-	-	-	-	-	-	-
รวม	5	8	5	8	12	12	23	25

โดยในปี พ.ศ. 2565 มีการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจให้กับผู้ป่วย 28 ราย เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 จำนวน 6 ราย ตามที่แสดงในตารางที่ 1.1

ข้อมูลการปลูกถ่ายไต

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565

ในช่วงปี พ.ศ. 2565 (1 ม.ค. 2565 – 31 ธ.ค. 2565) ที่ผ่านมามีการปลูกถ่ายไตให้กับผู้ป่วยจำนวน 710 ราย จาก 27 โรงพยาบาล โดยเป็นผู้รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) จำนวน 535 รายและเป็นผู้รับไตจากผู้บริจาคสมอตาย (deceased donor) จำนวน 175 ราย โดยแบ่งตามโรงพยาบาลได้ตามตารางที่ 2.1

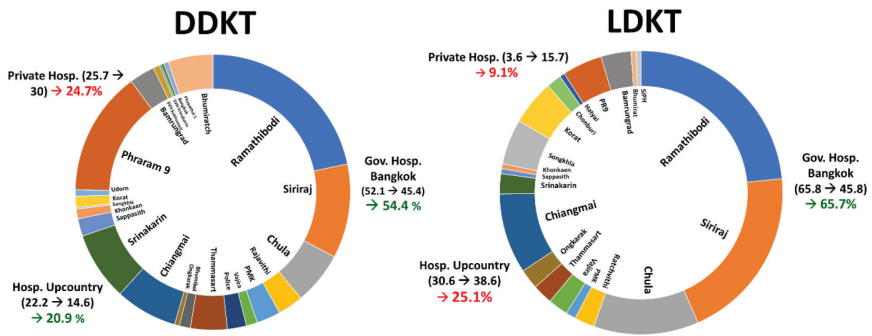
ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 แยกตามโรงพยาบาล

	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Deceased donor	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Living donor	รวม
รามธิบดี	116	41	157
ศิริราช	59	35	94
พระรามเก้า	78	8	86
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	39	16	55
จุฬาลงกรณ์	33	21	54
ศรีนครินทร์	43	4	47
สถาบันโรคไต ภูมิราชนครินทร์	28	1	29
ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	23	4	27
บำรุงราษฎร์	16	6	22
ราชวิถี	16	4	20
พระมงกุฎเกล้า	15	2	17
มหาวิทยาลัยราชสีมา	7	9	16
สรรพสิทธิประสงค์	1	11	12

	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Deceased donor	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Living donor	รวม
ตำรวจ	0	12	12
วชิรพยาบาล	4	7	11
สงขลานครินทร์	1	9	10
มศว.องครักษ์	4	3	7
ศูนย์ขอนแก่น	6	1	7
ภูมิพลอดุลยเดช	7	0	7
อุดรธานี	4	0	4
สมิติเวชสุขุมวิท	4	0	4
ชลบุรี	0	3	3
พญาไท1	3	0	3
หาดใหญ่	1	1	2
กรุงเทพ	2	0	2
ศิริราชปิยมหาราชการุณย์	0	1	1
สมิติเวชศรีนครินทร์	1	0	1
รวม	535	175	710

การปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor) ในปี พ.ศ. 2565 จำนวนร้อยละ 54.4 เกิดขึ้นในโรงพยาบาลรัฐบาลในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 24.7 ทำในโรงพยาบาลเอกชน และร้อยละ 20.9 ทำในโรงพยาบาลรัฐบาลส่วนภูมิภาค ในขณะที่การปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) ในปี พ.ศ. 2562 ร้อยละ 65.7 ทำในโรงพยาบาลรัฐบาลในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และร้อยละ 25.1 ทำในโรงพยาบาลรัฐบาลส่วนภูมิภาค ส่วนโรงพยาบาลเอกชนมีร้อยละ 9.1 ดังรูปที่ 2.1 โดยแนวโน้ม

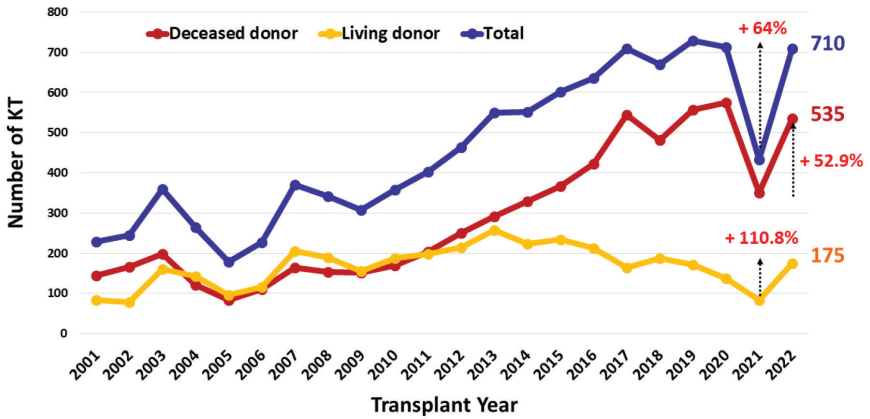
การกระจายตัวของการปลูกถ่ายไตตามสถาบันต่าง ๆ ได้กลับมาใกล้เคียงกับในปี พ.ศ. 2563 โดยปีที่แล้ว (พ.ศ. 2564) ที่จำนวนปลูกถ่ายไตมากขึ้นในโรงพยาบาลเอกชนน่าจะเป็นจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ทั่วประเทศที่ส่งผลให้เกิดการจำกัดบริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลรัฐบาล ซึ่งรวมไปถึงโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาคด้วย ในขณะที่การปลูกถ่ายไตในโรงพยาบาลเอกชนยังทำตามปกติ อย่างไรก็ตามจำนวนการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตยังคงมีแนวโน้มสูงในโรงพยาบาลเอกชนมากกว่าเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2563 หรือปีก่อน ๆ ในขณะที่สัดส่วนที่ลดลงเกิดในโรงพยาบาลรัฐบาลส่วนภูมิภาค



รูปที่ 2.1 แสดงการปลูกถ่ายไตทั้งหมดจากผู้บริจาคสมองตายและมีชีวิตในปี พ.ศ. 2565 แยกตามประเภทโรงพยาบาล

ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา มีผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตทั้งหมดเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 64 (เพิ่มขึ้นจาก 433 ราย เป็น 712 ราย) เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2564 โดยการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.9 (เพิ่มขึ้นจาก 350 ราย เป็น 535 ราย) และการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 110.8 (เพิ่มขึ้นจาก 83 ราย เป็น 175 ราย) ตามรูปที่ 2.2 เนื่องด้วยสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ได้คลี่คลายลงไป และมีผู้ป่วยที่รอการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ในปี พ.ศ. 2564 คงค้างอยู่มาก ส่งผลให้การผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมากในปี

จำนวนการผ่าตัดปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายเพิ่มจนกลับไปใกล้เคียงช่วงก่อนการระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 แล้ว



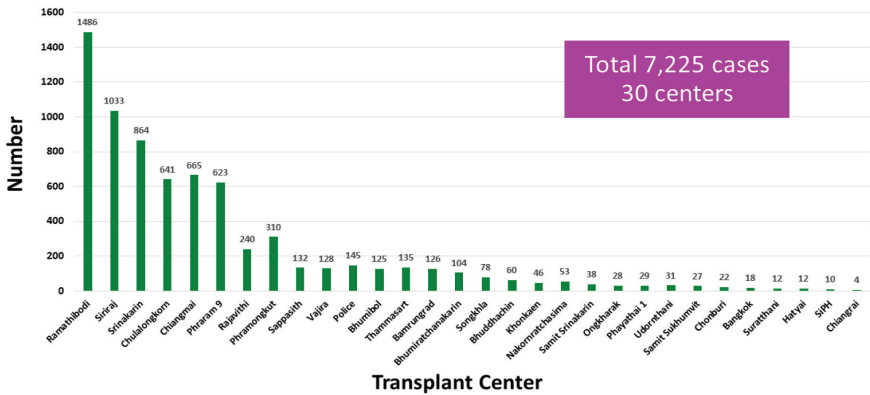
รูปที่ 2.2 จำนวนของการปลูกถ่ายไตในแต่ละปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยแบ่งตามประเภทของการปลูกถ่ายไต

จากรูปที่ 2.2 ซึ่งแสดงข้อมูลการปลูกถ่ายไตนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ซึ่งมีการลงทะเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ พบว่าในปี พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2550 มีจำนวนผู้รับการปลูกถ่ายไตจำนวนมากเนื่องจากในปี พ.ศ. 2546 มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทยได้มีโครงการเปลี่ยนไตถวายเป็นพระกุศล 80 พรรษา สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ และในปี พ.ศ. 2550 ได้มีโครงการเปลี่ยนไตถวายเป็นพระราชกุศล 80/84 พรรษาเพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมพรรษา 80 พรรษา และถวายเป็นพระกุศลถวายแด่สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 84 พรรษา ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องให้มีจำนวนผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตมากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นปีที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทยและหน่วยงานภาคีต่าง ๆ ได้จัดตั้ง “โครงการปลูกถ่ายไตถวายเป็นพระราชกุศล 60 พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ในระหว่างวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2558 – 1 เมษายน พ.ศ. 2559 ซึ่งครอบคลุมการรณรงค์การบริจาคไต การสนับสนุนเพิ่มเติมแก่โรงพยาบาล และบุคลากร ที่ทำการผ่าตัดปลูกถ่ายไต บุคลากรที่ดูแลผู้บริจาคไตสมองตาย และทีมผ่าตัดนำอวัยวะออก (Retrieval team) รวมทั้งสนับสนุนยาพิเศษราคาแพงสำหรับการดูแลผู้ป่วยปลูกถ่ายไต โดยการเบิกค่ารักษาพยาบาลจะเบิกจากต้นสังกัด ได้แก่ กรมบัญชีกลาง สำนักงานประกันสังคม และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งได้ร่วมเป็นภาคีในโครงการปลูกถ่ายไตถวายเป็นพระราชกุศลฯ

สำหรับในด้านสิทธิรักษาพยาบาลนั้น ปี พ.ศ. 2547 สำนักงานประกันสังคมได้คุ้มครองสิทธิประโยชน์การปลูกถ่ายไตให้กับผู้ประกันตน และในปี พ.ศ. 2551 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้อนุมัติการปลูกถ่ายไตให้อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า นอกจากนี้กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายรณรงค์การขออวัยวะจากผู้ป่วยสมองตายและมีการจัดตั้ง Donor Hospital ขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าจำนวนการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายมีมากขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนเพิ่งมาลดลงในปี พ.ศ. 2564 อันเป็นผลจากสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 และกลับมาเพิ่มขึ้นใกล้เคียงเดิมในปีนี้หลังสถานการณ์โรคติดเชื้อคลัสต์คลาย ส่วนจำนวนการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 8 ปีหลังกลับมาเพิ่มขึ้นในปีนี้เช่นเดียวกัน โดยในปี พ.ศ. 2566 ทางมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทยและหน่วยงานภาคีต่าง ๆ ได้จัดตั้ง “โครงการปลูกถ่ายไตถวายเป็นพระราชกุศล 100 ปีประสูติ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์” ระหว่างวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 – 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยให้งบประมาณสนับสนุนการปลูกถ่ายไตจำนวน 1,000 การผ่าตัดตลอดช่วงเวลาโครงการ น่าจะส่งผลให้ปริมาณการผ่าตัดในปีหน้าเพิ่มขึ้น

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตที่ยังติดตามการรักษาอยู่ ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 จาก 30 สถาบัน มีจำนวนทั้งหมด 7,225 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 6,495 ราย ในปี พ.ศ. 2564 ตามที่แสดงในรูปที่ 2.3 เนื่องจากจำนวนการปลูกถ่ายไตเพิ่มขึ้น หลังการลดลงในช่วงสถานการณ์โรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ที่ทำให้ผู้ปลูกถ่ายไตเสียชีวิตและสูญเสียการทำงานของไตเป็นจำนวนมาก

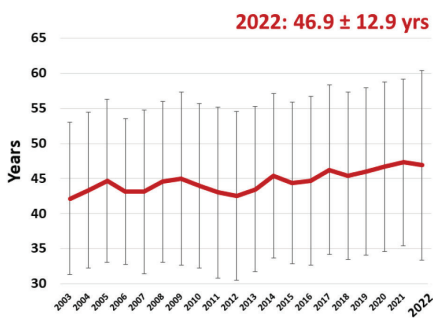


รูปที่ 2.3 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตที่ยังติดตามการรักษาอยู่ ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565

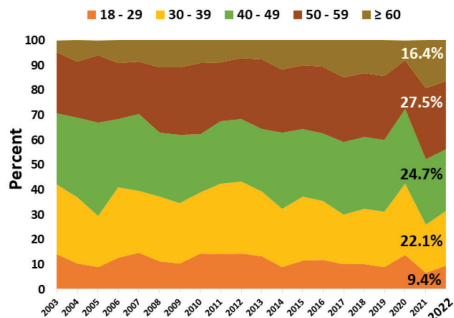
ข้อมูลผู้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565

อายุเฉลี่ยของผู้รับการปลูกถ่ายไตที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี ในปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 46.9 ปี ลดลงเล็กน้อยจากปี พ.ศ. 2564 ซึ่งเท่ากับ 47.3 ปี โดยผู้รับการปลูกถ่ายไตมีจำนวนมากที่สุดในช่วงอายุ 50-59 ปี สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 ตามช่วงอายุพบว่าเป็นผู้ป่วยอายุ 18-29 ปี ร้อยละ 9.4 ผู้ป่วยอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 22.1 ผู้ป่วยอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 24.7 ผู้ป่วยอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 27.5 และผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ร้อยละ 16.4 ตามที่แสดงในรูปที่ 2.4 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2564 พบว่ากลุ่มอายุ 18-29 ปี และ 30-39 ปี เพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ร้อยละ 2.7 และ 2.8 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มอายุที่มากขึ้นลดลงเล็กน้อยประมาณร้อยละ 1-2 ในทุกกลุ่ม ดังแสดงในรูปที่ 2.4

Mean age



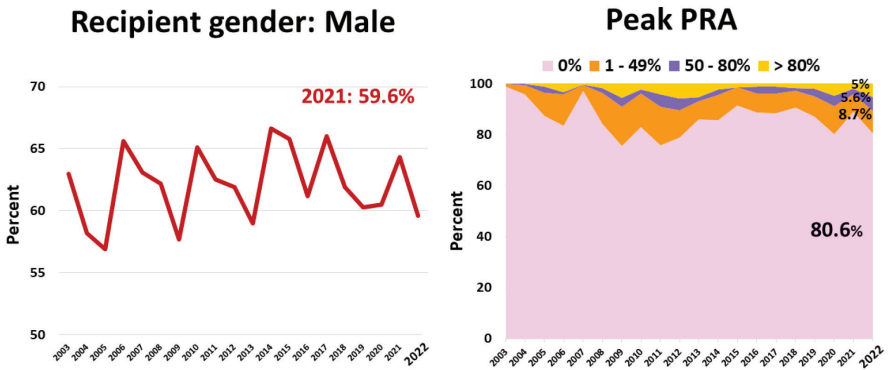
Distribution of age



รูปที่ 2.4 แสดงอายุเฉลี่ยและสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตแบ่งตามช่วงอายุในผู้รับการปลูกถ่ายไตที่มีอายุมากกว่า 18 ปี

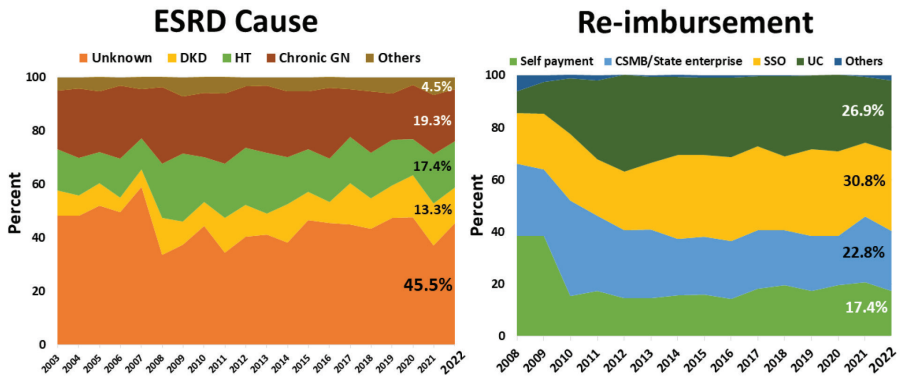
เมื่อแบ่งตามเพศพบว่า ผู้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมีสัดส่วนเพศชายคิดเป็นร้อยละ 59.6 ซึ่งน้อยกว่าปี พ.ศ. 2564 ที่เป็นเพศชายร้อยละ 64.3 สำหรับระดับ PRA พบว่ามีผู้รับการปลูกถ่ายไตที่มี PRA เท่ากับ 0

ร้อยละ 80.6, PRA ระหว่าง 1-49 มีจำนวนร้อยละ 8.7, PRA ระหว่าง 50-80 มีจำนวนร้อยละ 5.6 และ PRA มากกว่า 80 มีจำนวนร้อยละ 5 ตามที่แสดงในรูปที่ 2.5 ซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่มี PRA มากกว่า 0 มีจำนวนลดจากร้อยละ 8.3 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2564 ในทางกลับกันผู้ป่วยที่มี PRA 1-49 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7, PRA 50-80 เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.4 และ PRA มากกว่า 80 เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 ดังแสดงในรูปที่ 2.5



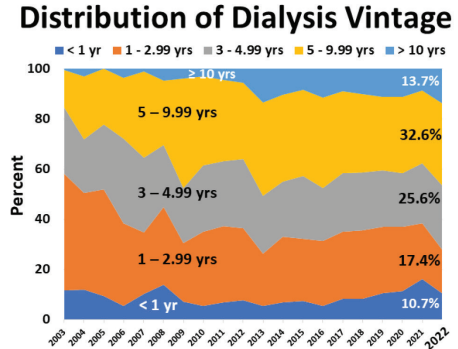
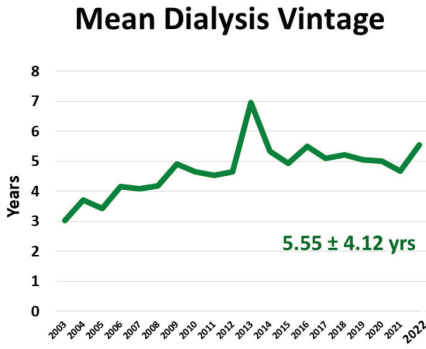
รูปที่ 2.5 แสดงเพศและค่า panel reactive antibody (PRA) ของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565

ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตร้อยละ 45.5 ไม่ทราบสาเหตุของภาวะไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าปี พ.ศ. 2564 ที่พบร้อยละ 37 โดยสาเหตุที่พบบ่อยได้แก่ chronic glomerulonephritis ร้อยละ 19.3 (ลดลงร้อยละ 2.8) ความดันโลหิตสูงร้อยละ 17.4 (ลดลงร้อยละ 1) และโรคเบาหวานร้อยละ 13.3 (ลดลงร้อยละ 2.5) เมื่อพิจารณาตามสิทธิการรักษาพยาบาลแล้วพบว่า ผู้รับไตร้อยละ 30.8 ใช้สิทธิประกันสังคม ร้อยละ 26.9 ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 26.9 ใช้สิทธิสวัสดิการราชการ/รัฐวิสาหกิจ และร้อยละ 17.4 รับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง ซึ่งในปีนี้เป็นเนื่องจากสัดส่วนการผ่าตัดปลูกถ่ายไตในโรงพยาบาลเอกชนลดลง ทำให้ผู้รับไตรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเองลดลงร้อยละ 7.7 ส่วนสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 ในขณะที่สิทธิประกันสังคมและสวัสดิการราชการ/รัฐวิสาหกิจเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ดังในรูปที่ 2.6

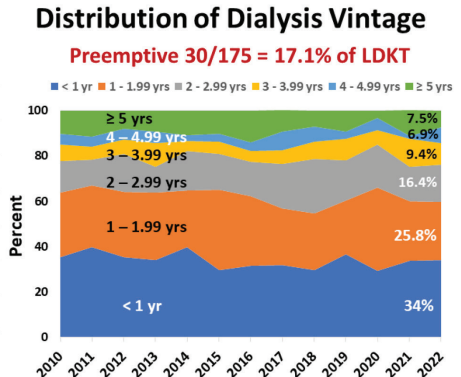
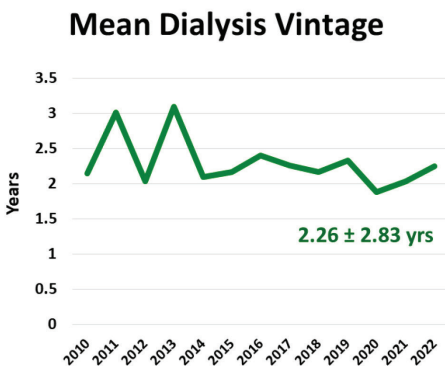


รูปที่ 2.6 แสดงสาเหตุของภาวะไตเรื้อรัง และสิทธิการรักษาพยาบาลในผู้ป่วยปลูกถ่ายไตปี พ.ศ. 2565

ระยะเวลาเฉลี่ยในการรอเพื่อได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายในปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 5.55 ปี สูงกว่าปี พ.ศ. 2564 ซึ่งเท่ากับ 4.67 ปี โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระยะเวลาการรออยู่ในช่วง 5 – 9.99 ปี ดังแสดงในรูปที่ 2.7 ในขณะที่ผู้รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิตมีระยะเวลาการรอเฉลี่ยเท่ากับ 2.26 ปี ซึ่งสูงกว่าปี พ.ศ. 2564 ที่เท่ากับ 2.03 ปี โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระยะเวลาการรอที่น้อยกว่า 1 ปี ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดแทนเวลารอระหว่าง 1 – 1.99 ปี ผู้ป่วยจำนวน 30 รายคิดเป็นร้อยละ 17.1 ของการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตทั้งหมดได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตโดยไม่ต้องฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือล้างไตทางช่องท้อง ดังแสดงในรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.7 แสดงระยะเวลาการรอไตเฉลี่ย และจำแนกตามช่วงระยะเวลาการรอไตในผู้รับไตจากผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor)



รูปที่ 2.8 แสดงระยะเวลาการรอไตเฉลี่ย และจำแนกตามช่วงระยะเวลาการรอไตในผู้รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor)

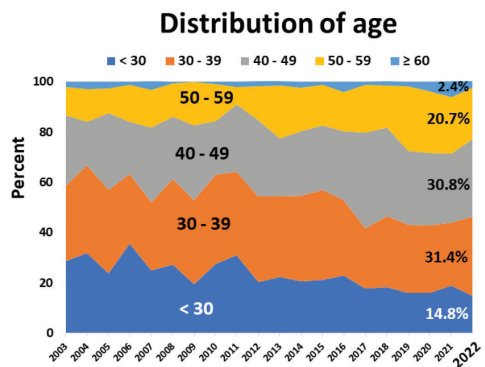
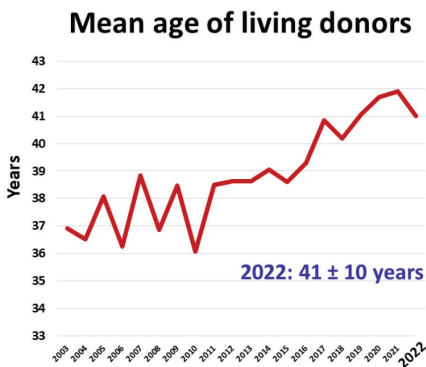
กล่าวโดยสรุปในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีข้อมูลดังนี้

- จำนวนผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตมีจำนวนมากกว่าในปี พ.ศ. 2564 อย่างชัดเจนประมาณร้อยละ 64 โดยเฉพาะการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 110.8 อันน่าจะเป็นผลจากผู้ป่วยตกค้างในระหว่างสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ในปีก่อน

- อายุเฉลี่ยของผู้รับไตส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 50-59 ปี อายุเฉลี่ยลดลงเล็กน้อย เป็นเพศชายประมาณร้อยละ 59 มากกว่าเพศหญิง
- สาเหตุของภาวะไตเรื้อรังได้รับการวินิจฉัยลดลง สำหรับสิทธิการรักษาใช้สิทธิประกันสังคม ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตามด้วยสวัสดิการราชการ/รัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ
- ระยะเวลาในการรอเพื่อได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตมีระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 2.3 ปี และจากผู้บริจาคสมอตายเท่ากับ 5.6 ปี

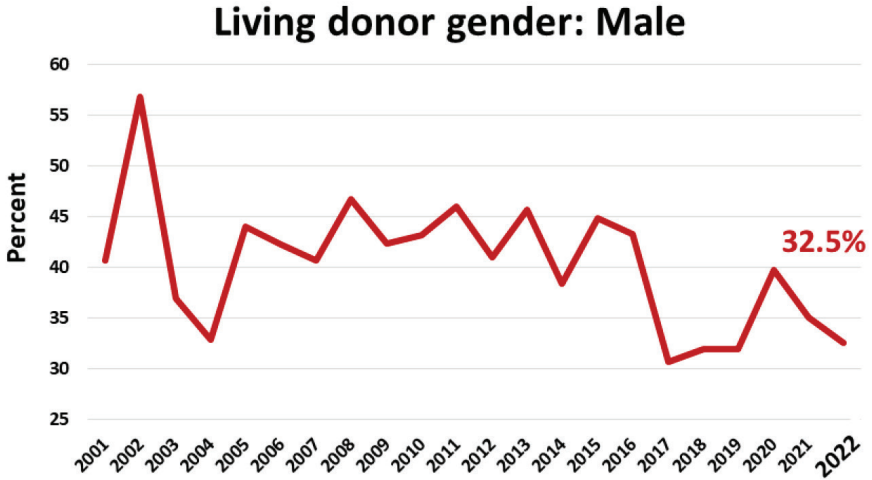
ข้อมูลผู้บริจาคไตมีชีวิต (Living donor)

ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีอายุเฉลี่ยของผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) เท่ากับ 41 ปี ซึ่งใกล้เคียงปีที่แล้ว อย่างไรก็ตามแนวโน้มอายุเฉลี่ยของผู้บริจาคมีชีวิตสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นมา ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-49 ปี คือร้อยละ 30.8 โดยในปี พ.ศ. 2565 นี้สัดส่วนของผู้บริจาคที่มีอายุน้อยกว่า 30 และมากกว่า 60 ปีลดลงร้อยละ 4 และ 3.9 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้บริจาคอายุ 30-39 ปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 ในขณะที่ผู้บริจาคกลุ่มอายุอื่นเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ตามที่แสดงในรูปที่ 2.9



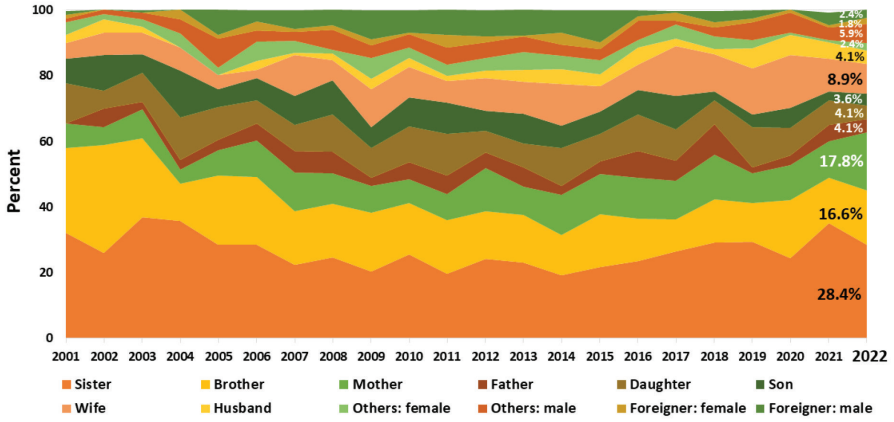
รูปที่ 2.9 แสดงอายุเฉลี่ยและช่วงอายุของผู้บริจาคมีชีวิต (living donor)

ผู้บริจาคไตมีชีวิตเป็นเพศชายร้อยละ 32.5 ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2564 ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 35 โดยแนวโน้มสัดส่วนผู้บริจาคเพศชายยังคงต่ำกว่าช่วงก่อนปี พ.ศ. 2559 ดังแสดงในรูปที่ 2.10



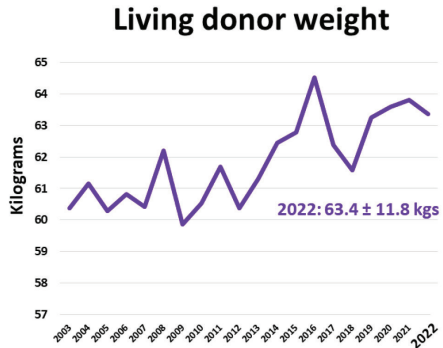
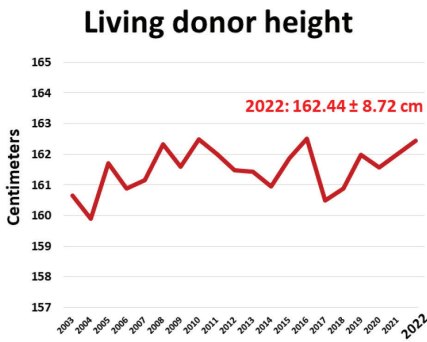
รูปที่ 2.10 แสดงสัดส่วนผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) ที่เป็นเพศชาย

สำหรับความสัมพันธ์ของผู้บริจาคกับผู้รับไตนั้น กลุ่มที่บริจาคมากที่สุดคือพี่หรือน้องสาวร้อยละ 28.4 ลดลงจากปีก่อนที่มีร้อยละ 35 ตามด้วยมารดาบริจาคให้บุตรร้อยละ 17.8 พี่หรือน้องชายร้อยละ 16.6 ภรรยาบริจาคให้สามีร้อยละ 8.9 และญาติเพศชายร้อยละ 5.9 ความสัมพันธ์ที่ผู้บริจาคไตเป็นพี่น้องเพศชาย และบุตรสาวลดลง ส่วนผู้บริจาคมีชีวิตที่เป็นชาวต่างชาติร้อยละ 4.2 ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าในปีก่อนที่มีเพียงร้อยละ 0.8 ตามที่แสดงในรูปที่ 2.11



รูปที่ 2.11 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริจาคและผู้รับไตในปี พ.ศ. 2565

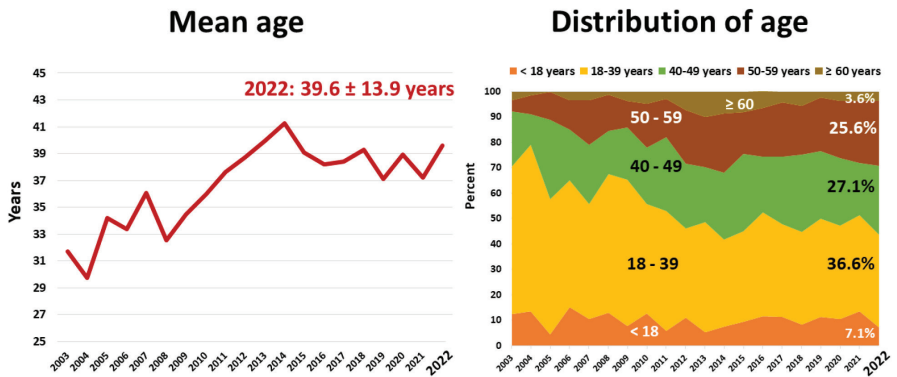
ผู้บริจาคมีชีวิตมีส่วนสูงเฉลี่ย 162 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 63.4 กิโลกรัม และดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งมีแนวโน้มใกล้เคียงเดิมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ดังแสดงในรูปที่ 2.12



รูปที่ 2.12 ส่วนสูงและน้ำหนักเฉลี่ยของผู้บริจาคมีชีวิตในปี พ.ศ. 2565

ข้อมูลผู้บริจาคสมองตาย (Deceased donor)

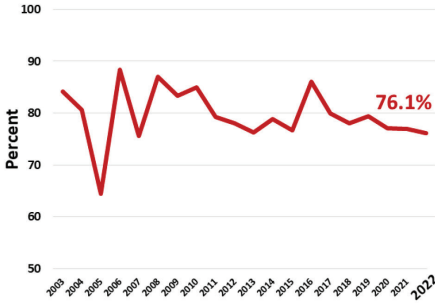
สำหรับกลุ่มผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor) พบว่ามีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 39.6 ปี ซึ่งมีแนวโน้มใกล้เคียงเดิมมา 10 ปี โดยกลุ่มอายุ 18 – 39 ปี เป็นกลุ่มอายุที่มีสัดส่วนสูงที่สุดที่ร้อยละ 36.6 ใกล้เคียงกับปีก่อนที่ร้อยละ 38 กลุ่มผู้บริจาคที่มีอายุ 40 – 49 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20.6 เป็น 27.1 ในขณะที่ช่วงอายุน้อยกว่า 18 ปีลดลงจากร้อยละ 13.4 เป็น 7.1 ในปี พ.ศ.2565 ดังแสดงในรูปที่ 2.13



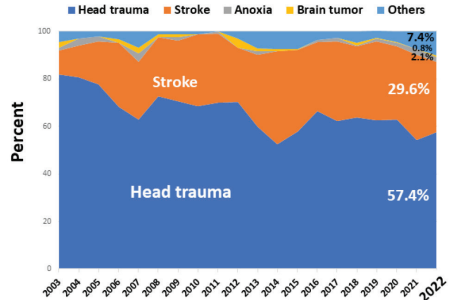
รูปที่ 2.13 แสดงอายุเฉลี่ยและช่วงอายุของผู้บริจาคสมองตาย

ผู้บริจาคสมองตายส่วนใหญ่ร้อยละ 76.1 เป็นเพศชาย ซึ่งใกล้เคียงกับปีก่อน สาเหตุหลักของภาวะสมองตายเกิดจากภาวะการบาดเจ็บของศีรษะ (head trauma) และโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ตามลำดับ ตามที่แสดงในรูปที่ 2.14 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2564 สัดส่วนของผู้บริจาคสมองตายที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมองลดลงจากร้อยละ 35.7 เป็นร้อยละ 29.6 ในขณะที่สัดส่วนของผู้บริจาคสมองตายเกิดจากสาเหตุอื่นเพิ่มขึ้นอย่างเล็กน้อย

Donor gender: Male



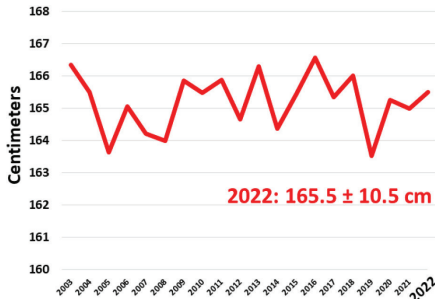
Cause of brain death



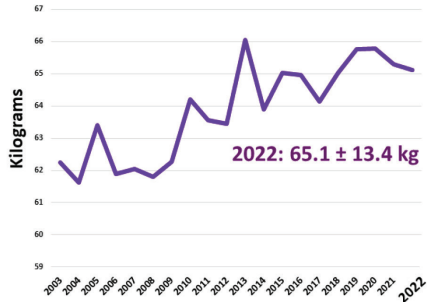
รูปที่ 2.14 แสดงสัดส่วนเพศ และสาเหตุของภาวะสมองตายในผู้บริจาคสมองตาย

ความสูงของผู้บริจาคสมองตายในปี พ.ศ. 2565 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 165.5 เซนติเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยในปีก่อน ๆ ในขณะที่น้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 65.1 กิโลกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2564 โดยยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาแต่คงที่ในช่วง 3 ปีหลัง ดังแสดงในรูปที่ 2.15

Donor height

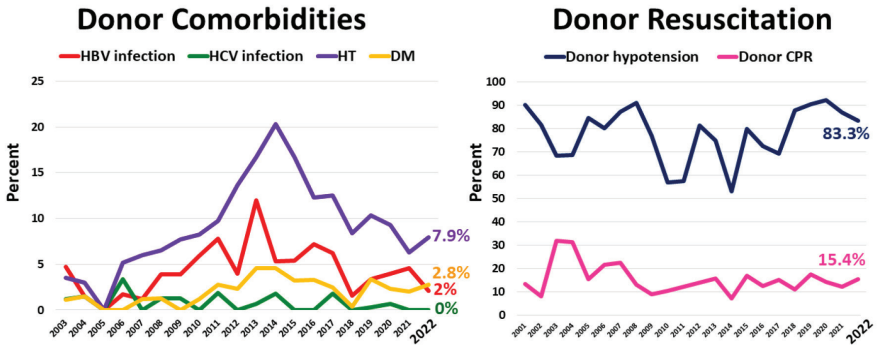


Donor weight



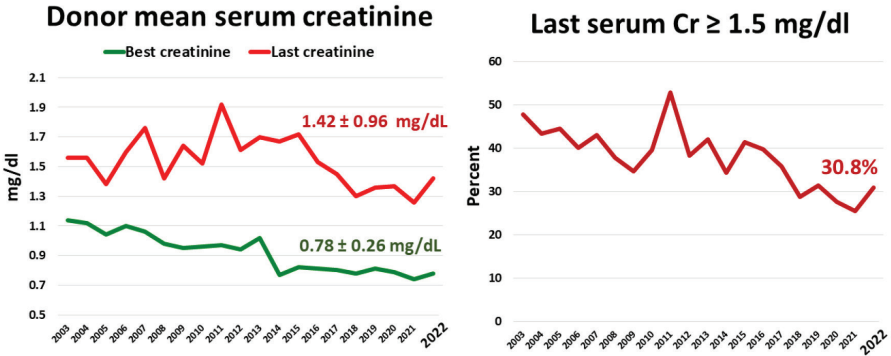
รูปที่ 2.15 แสดงความสูงและน้ำหนักเฉลี่ยของผู้บริจาคสมองตาย

โรคร่วมที่พบในผู้บริจาคสมองตายพบว่ามีโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 7.9 ซึ่งสูงกว่าปีก่อนที่พบร้อยละ 6.3 พบเบาหวานร้อยละ 2.8 ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 2 และไม่พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเลย สำหรับการดูแลผู้บริจาคสมองตายก่อนนำอวัยวะออกพบว่ามีภาวะ hypotension (systolic blood pressure น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทติดต่อกันนานเกิน 1 ชั่วโมง) ในผู้ป่วยร้อยละ 83.3 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงกว่าปีก่อน และผู้ป่วยร้อยละ 15.4 ต้องได้รับการกู้ชีพ (cardiopulmonary resuscitation) ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าปีที่แล้วเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 2.16



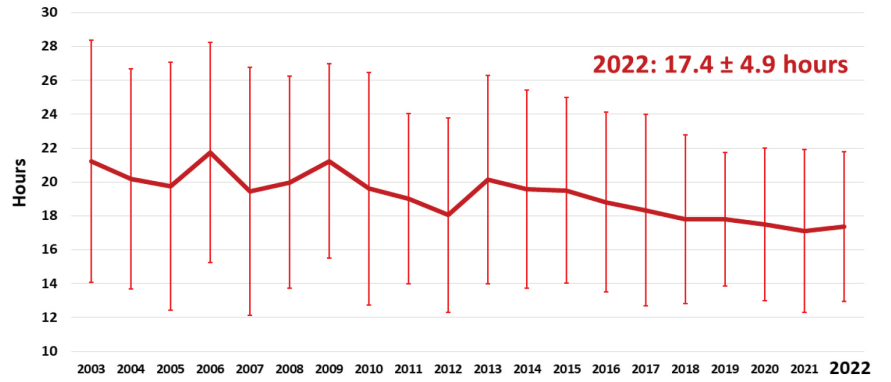
รูปที่ 2.16 แสดงความชุกของโรคร่วมที่สำคัญ ภาวะ hypotension และการต้องได้รับการกู้ชีพ (cardiopulmonary resuscitation; CPR) ในผู้บริจาคสมองตาย

การทำงานของไตในผู้บริจาคสมองตายเมื่อดูจากระดับ creatinine ในเลือดพบว่า ระดับ creatinine ที่ดีที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 0.78 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรใกล้เคียงกับปีก่อน ในขณะที่ระดับ creatinine ก่อนที่จะผ่าตัดนำอวัยวะออก (terminal creatinine) เท่ากับ 1.42 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งสูงกว่าปีก่อน ผู้บริจาคสมองตายร้อยละ 30.8 มีระดับ creatinine ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรก่อนผ่าตัดนำอวัยวะออก ซึ่งมากกว่าปีก่อนที่พบร้อยละ 25.4 ตามที่แสดงในรูปที่ 2.17



รูปที่ 2.17 แสดงระดับ serum creatinine เฉลี่ยที่ดีที่สุดและก่อนนำอวัยวะออกในผู้บริจาคสมองตาย และสัดส่วนของผู้บริจาคสมองตายที่มีระดับ serum creatinine ก่อนผ่าตัดนำอวัยวะออกมากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ระยะเวลา cold ischemic time เฉลี่ยในการบริจาคไตผู้บริจาคสมองตายในปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 17.4 ± 4.9 ชั่วโมงซึ่งใกล้เคียงปี พ.ศ. 2564 ซึ่งอยู่ที่ 17.1 ± 5.2 ชั่วโมง ตามที่แสดงในรูปที่ 2.18



รูปที่ 2.18 แสดงระยะเวลาของ cold ischemic time สำหรับผู้รับไตจากผู้บริจาคสมองตาย

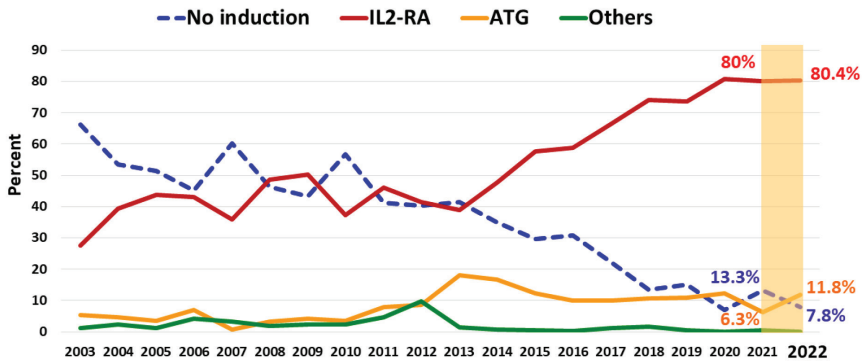
กล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับผู้บริจาคไตในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมาพบว่า

- ผู้บริจาคไตทั้งกลุ่มผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) และผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor) มีอายุเฉลี่ย 41 และ 39.6 ปี ตามลำดับ
- ในกลุ่มผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) ส่วนใหญ่ผู้บริจาคไตเป็นพี่น้องเพศหญิง ตามด้วยมารดา และพี่น้องเพศชาย โดยเพศหญิงเป็นผู้บริจาคไตมากกว่าเพศชาย
- ในกลุ่มผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor) พบว่า
 - สาเหตุหลักของภาวะสมองตายเกิดจากภาวะ head trauma และ stroke ตามลำดับ
 - เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2564 ผู้บริจาคสมองตายมีโรคร่วมต่าง ๆ ระดับ serum creatinine และ cold ischemic time เฉลี่ยใกล้เคียงเดิม เช่นเดียวกับความชุกของภาวะ hypotension และการต้องได้รับการกู้ชีพที่ใกล้เคียงเดิม

การใช้ยากดภูมิคุ้มกันและผลการปลูกถ่ายไต

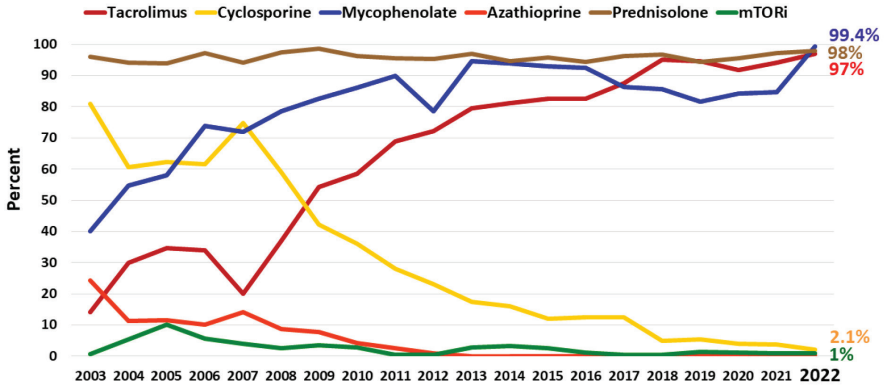
การใช้ยากดภูมิคุ้มกัน

ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีการใช้ antibody induction therapy ร้อยละ 92.2 ซึ่งมากกว่ากับปี พ.ศ.2564 เล็กน้อย โดยมีการใช้ interleukin-2 receptor antagonist (IL-2RA) ร้อยละ 80.4 โกล์เคียงเดิม และ anti-thymocyte globulin (ATG) ร้อยละ 11.8 ซึ่งเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยร้อยละ 7.8 ไม่ได้รับยา antibody induction therapy เลยซึ่งลดลงกว่าปี พ.ศ. 2564 ตามที่แสดงในรูปที่ 2.19



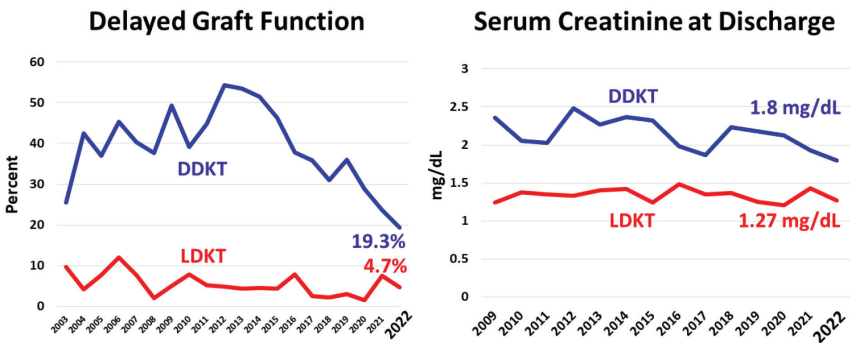
รูปที่ 2.19 แสดงสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับ antibody induction therapy แยกตามปีที่ปลูกถ่ายไต

สัดส่วนและแนวโน้มการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน ณ วันที่ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2565 แสดงในรูปที่ 2.20 สำหรับ calcineurin inhibitor นั้นผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97) ได้รับ tacrolimus ในขณะที่ผู้ป่วยร้อยละ 2.1 ได้รับ cyclosporine ส่วน anti-proliferative agent นั้นผู้ป่วยร้อยละ 99.4 ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน mycophenolate และไม่มีผู้ป่วยรายใดได้ azathioprine เลย ผู้ป่วยร้อยละ 98 ได้รับ prednisolone และร้อยละ 1 ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน mTOR inhibitor คือ sirolimus หรือ everolimus แนวโน้มของการได้รับยากดภูมิคุ้มกันไม่แตกต่างจากเดิมในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา



รูปที่ 2.20 สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ณ วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล แยกตามปีที่ปลูกถ่ายไต

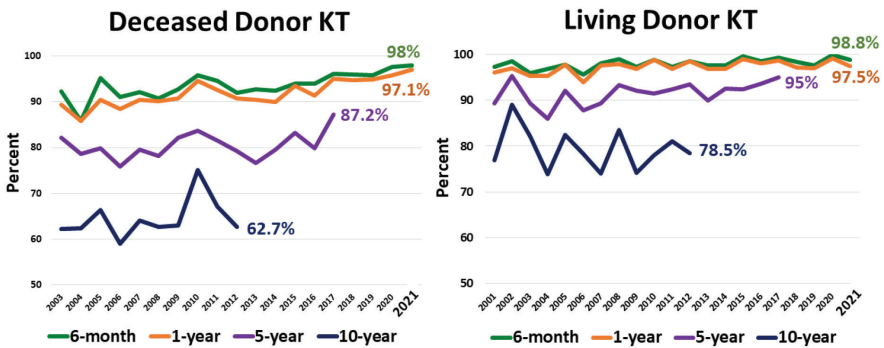
สัดส่วนของภาวะ delayed graft function (DGF) ในผู้รับไตปลูกถ่ายจากผู้บริจาคมีชีวิตเท่ากับร้อยละ 4.7 ซึ่งลดลงจากปีก่อนที่พบเพียงร้อยละ 7.5 ส่วนในผู้รับไตปลูกถ่ายจากผู้บริจาคสมองตายเท่ากับร้อยละ 19.3 ซึ่งก็ต่ำกว่าปี พ.ศ. 2564 ที่พบในผู้ป่วยร้อยละ 23.7 สำหรับระดับ serum creatinine ของผู้ป่วยวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในผู้บริจาคมีชีวิตเท่ากับ 1.27 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และในผู้บริจาคสมองตายเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งลดลงกว่าปีก่อน ดังแสดงในรูปที่ 2.21



รูปที่ 2.21 ภาวะ delayed graft function และระดับ serum creatinine วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแยกตามประเภทของการปลูกถ่ายไต

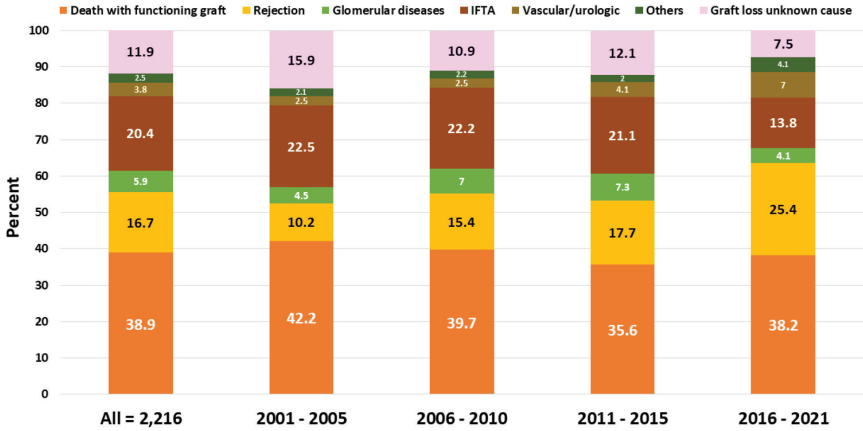
อัตราการรอดของไต (graft survival)

อัตราการรอดของไต (graft survival) เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ทั้งในการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตและผู้บริจาคสมองตาย อัตรารอดของไตที่ 1 ปีหลังปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายในปีล่าสุดนั้นสูงถึงร้อยละ 98 ในขณะที่อัตรารอดของไตที่ 10 ปีอยู่ที่ร้อยละ 62.7 ซึ่งน้อยกว่าการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตเพียงเล็กน้อยไม่ว่าที่ระยะเวลาใด อัตราการรอดของไต (graft survival) ที่ทำการปลูกถ่ายในแต่ละปีได้แสดงในรูปแบบที่ 2.22



รูปที่ 2.22 แสดงอัตราการรอดของไต (graft survival) ในแต่ละปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต แยกตามประเภทของการปลูกถ่ายไต

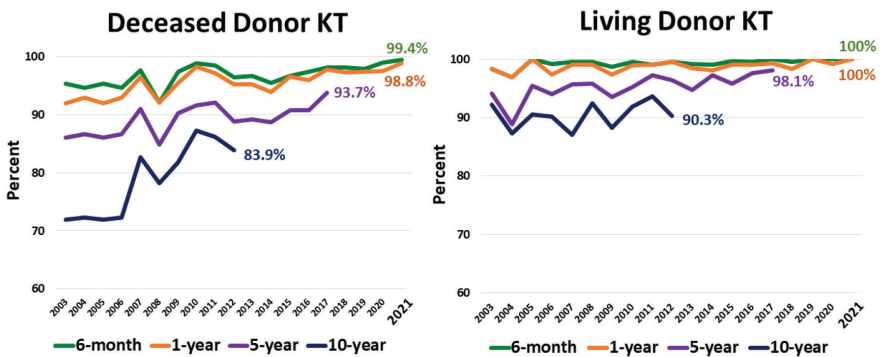
สำหรับสาเหตุของการสูญเสียไต (graft loss) ในช่วงปีต่าง ๆ ที่ได้รับการปลูกถ่ายไตได้แสดงในรูปแบบที่ 2.23 โดยประมาณร้อยละ 40 ผู้ป่วยเสียชีวิตโดยที่ไตที่ปลูกถ่ายยังทำงานได้ (death with functioning graft) ส่วนถ้าไตเสียก่อนพบว่าหากผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตมากกว่า 5 ปี คือช่วงก่อนปี พ.ศ. 2557 สาเหตุอันดับหนึ่งคือ interstitial fibrosis/tubular atrophy (IF/TA) แต่ถ้าได้รับการปลูกถ่ายไตน้อยกว่า 5 ปี คือช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2564 สาเหตุของการสูญเสียไตปลูกถ่ายอันดับหนึ่งคือปฏิกิริยาปฏิเสธไต (rejection) ในช่วง 3 ปีนี้มีอัตราการสูญเสียของไตที่ปลูกถ่ายสูงขึ้นกว่าเดิม น่าจะเป็นผลจากการระบาดของโรคไวรัสโควิด 19



รูปที่ 2.23 สาเหตุของการสูญเสียไต (transplant loss) ของผู้รับไตตามช่วงปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival)

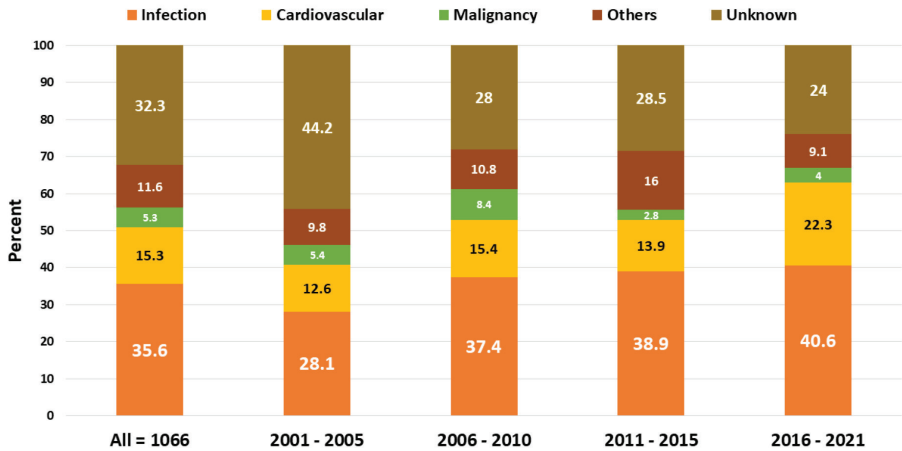
อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยหลังปลูกถ่ายไตเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาโดยเฉพาะอัตราการรอดชีวิตใน 1 ปีแรกโดยสูงเกินร้อยละ 95 ไม่ว่าจะได้รับไตบริจาคด้วยวิธีใด ส่วนอัตราการรอดชีวิตที่ 10 ปีหลังปลูกถ่ายไตก็สูงมากถึงร้อยละ 90.3 และ 83.9 ในผู้รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิตและผู้บริจาคสมองตายตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 2.24



รูปที่ 2.24 แสดงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival) ในแต่ละปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตแยกตามประเภทของการปลูกถ่ายไต

สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วย

สาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังปลูกถ่ายไต ไม่ว่าจะผู้ป่วยจะได้รับการปลูกถ่ายไตในช่วงปีใด คือการติดเชื้อ รองลงมาคือโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังแสดงในรูปที่ 2.25



รูปที่ 2.25 สาเหตุของการเสียชีวิตของผู้รับไตตามช่วงปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

กล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมาพบว่า

- มีการใช้ antibody induction therapy ร้อยละ 92.2 ซึ่งเมื่อเทียบกับในช่วงเวลาที่ผ่านมามีแนวโน้มการใช้ยา antibody induction ในผู้ป่วยส่วนใหญ่คงที่
- การใช้ยากดภูมิคุ้มกัน ณ วันที่ผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาลพบว่า ในกลุ่ม calcineurin inhibitor มีการใช้ยา tacrolimus ร้อยละ 97 ในกลุ่ม anti-proliferative มีการใช้ยา mycophenolate ร้อยละ 99.4
- พบภาวะ delayed graft function ร้อยละ 19.3 ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตาย และร้อยละ 4.7 ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต
- ภาวะติดเชื้อ เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของผู้ป่วย
- สาเหตุหลักของการสูญเสียไตได้แก่ IF/TA และภาวะ rejection
- อัตราการรอดชีวิตและอัตราการรอดของไต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่ผ่านมาทั้งการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตและผู้บริจาคสมองตาย



ข้อมูลผู้ป่วย
รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไต
อายุน้อยกว่า 18 ปี

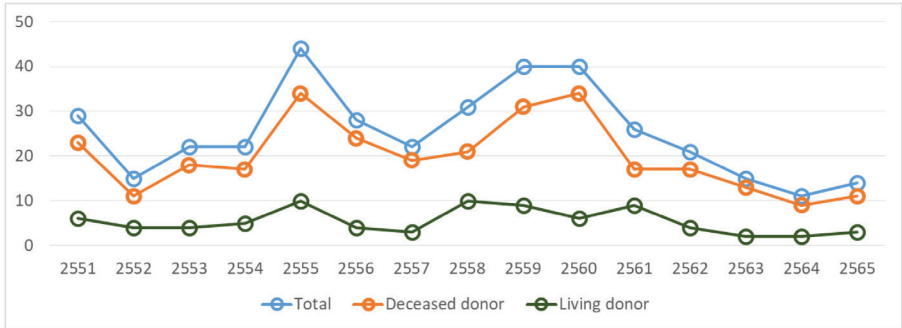
จำนวนผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี ที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565

ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำนวน 14 ราย โดยเป็นการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) จำนวน 3 ราย และจากผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor) จำนวน 11 ราย โดยแบ่งตามโรงพยาบาลได้ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 แยกตามโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Living donor	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Deceased donor	รวม
จุฬาลงกรณ์	2	0	2
ศิริราช	4	3	7
รามธิบดี	1	3	4
พระมงกุฎเกล้า	0	4	4
เชียงใหม่	0	3	3
ศรีนครินทร์ ขอนแก่น	0	1	1
รวม	7	14	21

พบว่าเมื่อเทียบกับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2564 จำนวนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.3 (รูปที่ 3.1)



รูปที่ 3.1 จำนวนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 โดยแบ่งตามประเภทของการปลูกถ่ายไต

ข้อมูลผู้บริจาคไตและผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี ที่ได้รับการปลูกถ่ายไตปี พ.ศ. 2565

ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 14 ราย เป็นเพศชาย 8 ราย (ร้อยละ 57.1)

ผู้ป่วยจำนวน 3 รายได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต เป็นเพศชาย 2 ราย (ร้อยละ 66.7) โดยผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตที่อายุ 15, 17 และ 18 ปี ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการปลูกถ่ายไตเป็นครั้งแรก ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนการปลูกถ่ายไต (hemodialysis) การล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis) และได้รับการปลูกถ่ายไตก่อนได้รับการล้างไต (preemptive kidney transplant) อย่างละ 1 ราย ระยะเวลาการรักษาบำบัดทดแทนไตก่อนปลูกถ่ายไตสำหรับผู้บริจาคมีชีวิตเป็น 0, 29.4 เดือน และ 31.3 เดือน ผู้ป่วยมีระดับซีรั่มครีเอตินินวันที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลเป็น 0.55, 1.05 และ 1.06 มก./ดล. ข้อมูลผู้บริจาคมีชีวิตทั้ง 3 ราย พบว่าเป็นเพศหญิงทั้งสามราย อายุ 26, 44 และ 47 ปี

ผู้ป่วยจำนวน 11 รายได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตาย เป็นเพศชาย 6 ราย (ร้อยละ 54.5) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเมื่อได้รับการปลูกถ่ายไตเท่ากับ 13.0 ± 2.8 ปี

ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการปลูกถ่ายไตเป็นครั้งแรก ผู้ป่วย 6 ราย (ร้อยละ 54.5) ได้รับการล้างไตทางช่องท้องก่อนการปลูกถ่ายไต ผู้ป่วย 4 ราย (ร้อยละ 36.4) ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนการปลูกถ่ายไต

ผู้บริจาคสมองตายเป็นเพศชาย 10 ราย (ร้อยละ 90.9) อายุเฉลี่ยของผู้บริจาคเท่ากับ 28.9 ± 10.1 ปี ระยะเวลาของ cold ischemic time เท่ากับ 16.6 ± 3.9 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายเป็นระยะเวลาการรักษาบำบัดทดแทนไตก่อนปลูกถ่ายไตเท่ากับ 85.5 ± 60.0 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลของผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายเป็น (deceased donor)

	Recipient	Donor
Male gender, %	54.5	90.9
Age (mean \pm SD), years (range)	13.0 ± 2.8 (9-17)	28.9 ± 10.1 (15-47)
Number of transplant, %		
1	100	
Mode of renal replacement therapy, %		
Peritoneal dialysis	54.5	
Hemodialysis	36.4	
Unknown	9.1	
Serum creatinine at discharge (mg/dL)	0.85 ± 0.34	
Cold ischemic time (hour)	16.6 ± 3.9	
Waiting time (month)	85.5 ± 60.0	

SD, standard deviation

การใช้ยากดภูมิคุ้มกันและผลการปลูกถ่ายไต ของผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี ในปี พ.ศ. 2565

ผู้ป่วยจำนวน 14 รายที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 ทั้งหมด ได้รับ induction therapy เป็น basiliximab

สูตรยากดภูมิคุ้มกัน tacrolimus, mycophenolate mofetil และ prednisolone เป็นสูตรกดภูมิคุ้มกันที่ใช้มากที่สุดในวันที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 71.4 (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 สูตรยากดภูมิคุ้มกันที่ได้รับในวันที่ออกจากโรงพยาบาล

Immunosuppressive regimen	N (%)
Prednisolone + tacrolimus + mycophenolate mofetil	10 (71.4)
Prednisolone + tacrolimus + mycophenolate sodium	4 (28.6)
Total	14 (100)

ในปี พ.ศ. 2565 ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตเกิดภาวะ delayed graft function และต้องได้รับการล้างไตภายหลังการปลูกถ่ายไต ผู้ป่วยจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 85.7) มีระดับซีรัมครีเอตินินลดลงภายใน 24 ชั่วโมง ส่วนผู้ป่วยอีก 2 ราย (ร้อยละ 14.3) มีระดับซีรัมครีเอตินินลดลงภายใน 24-72 ชั่วโมง

ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการรอดชีวิต (patient survival) และอัตราการรอดของไตที่ปลูกถ่าย (graft survival) เท่ากับร้อยละ 100.0 และ 100.0 ตามลำดับ

ข้อมูลการปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2537-2565

จำนวนผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

จากการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของการปลูกถ่ายไตของสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะฯ จนถึง พ.ศ. 2565 พบว่าในประเทศไทยมีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำนวน 464 ราย โดยแบ่งเป็นการปลูกถ่ายไตจากจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) จำนวน 111 ราย (ร้อยละ 23.9) และผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor) จำนวน 353 ราย (ร้อยละ 76.1) พบว่าอายุเฉลี่ยเมื่อได้รับการปลูกถ่ายไตเท่ากับ 13.9 ± 3.5 ปี ร้อยละ 59.7 เป็นเพศชาย ข้อมูลของผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามประเภทของการปลูกถ่ายไตแสดงในตารางที่ 3.4

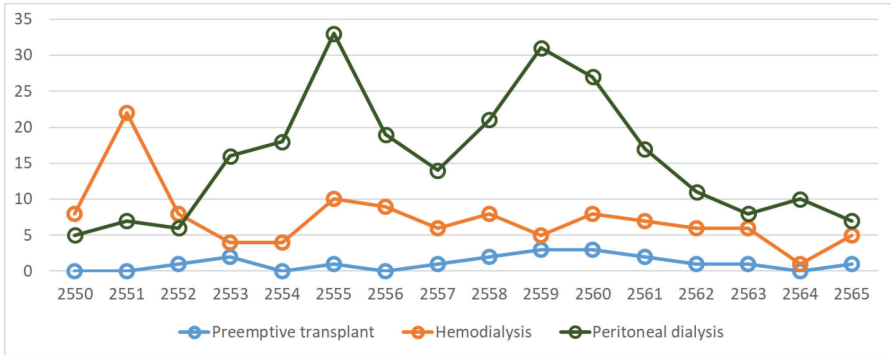
ตารางที่ 3.4 ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) และผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor)

	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Living donor	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Deceased donor
Number	111	353
Male gender, %	56.8	60.6
Recipient age, years (mean \pm SD, range)	14.1 ± 3.4 (5–18)	13.9 ± 3.6 (0–18)
Number of transplant, % 1	98.2	98.6
Median peak PRA, % (range)	0 (0–55)	0 (0–89)
Median last PRA, % (range)	0 (0–55)	0 (0–54)

	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Living donor	ผู้ป่วยรับการปลูกถ่ายไต จาก Deceased donor
Mode of renal replacement therapy, %		
Preemptive transplant	14.4	0.9
Hemodialysis	34.6	33.2
Peritoneal dialysis	45.2	62.5
Previous kidney transplant	0	0.3
Missing	5.8	3.1
Waiting time, months (Interquartile range)	32.1 (15.8–61.3)	53.5 (28.8–84.3)
Payment type, %		
สปสช	55.9	70.8
ข้าราชการ	11.7	8.5
ประกันสังคม	1.8	0.3
รัฐวิสาหกิจ	1.8	2.0
จ่ายเอง	6.3	2.6
อื่น ๆ	1.8	6.8
ไม่มีข้อมูล	20.7	9.1

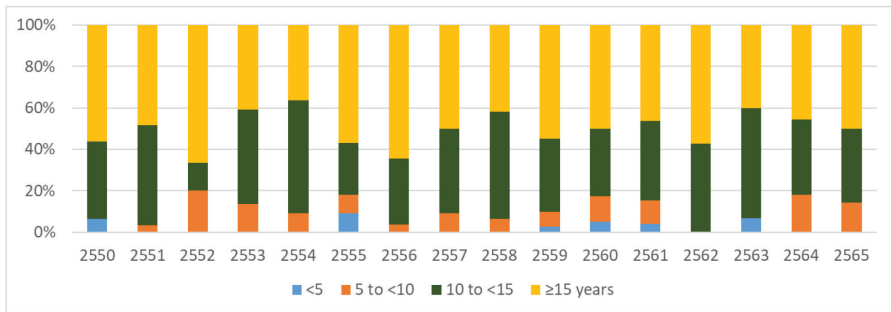
SD, standard deviation

จำนวนผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามประเภทของการบำบัดทดแทนไตก่อนการผ่าตัดปลูกถ่ายไตแสดงในรูปที่ 3.2 ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องก่อนปลูกถ่ายไต คิดเป็นร้อยละ 57.8 ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตทั้งหมด



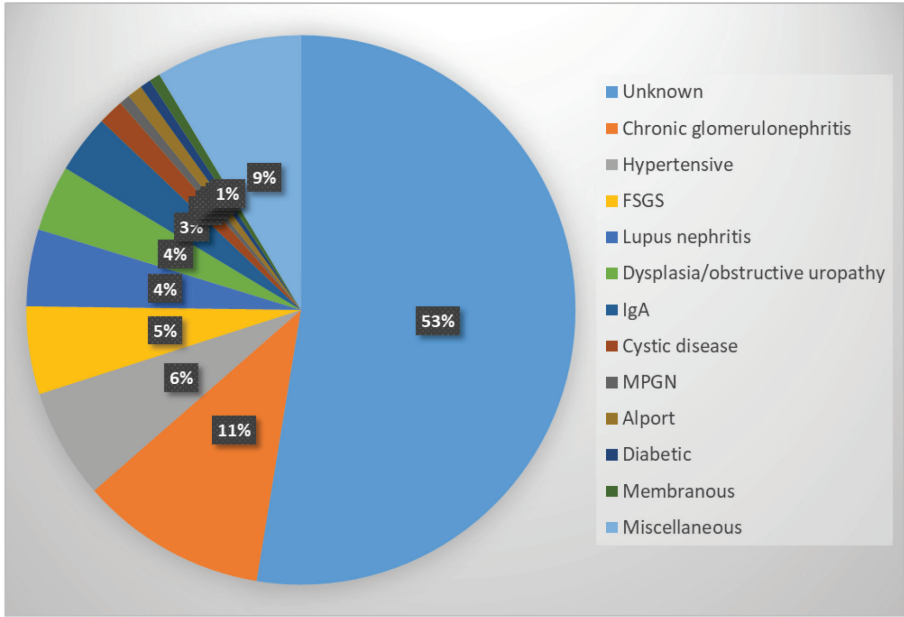
รูปที่ 3.2 จำนวนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในแต่ละปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 โดยแบ่งตามประเภทของการบำบัดทดแทนไต

จำนวนและสัดส่วนของผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตแบ่งตามช่วงอายุแสดงในรูปที่ 3.3



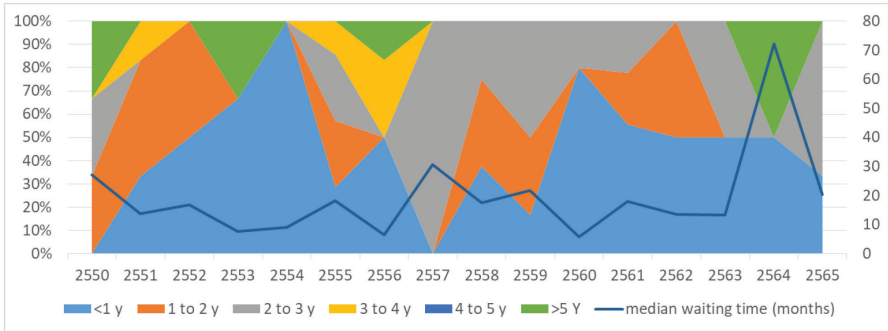
รูปที่ 3.3 สัดส่วนของผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามช่วงอายุ

สาเหตุหลักของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไต ได้แก่ chronic glomerulonephritis (ร้อยละ 11) ตามด้วย Hypertensive nephropathy (ร้อยละ 6) focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) (ร้อยละ 5) โรคไตอักเสบภูมิคุ้มกัน (lupus nephritis) และ dysplasia/obstructive uropathy (ร้อยละ 4) IgA nephropathy (ร้อยละ 3) และมีผู้ป่วยร้อยละ 53 ที่ไม่ทราบสาเหตุของโรคไตเรื้อรัง (รูปที่ 3.4)

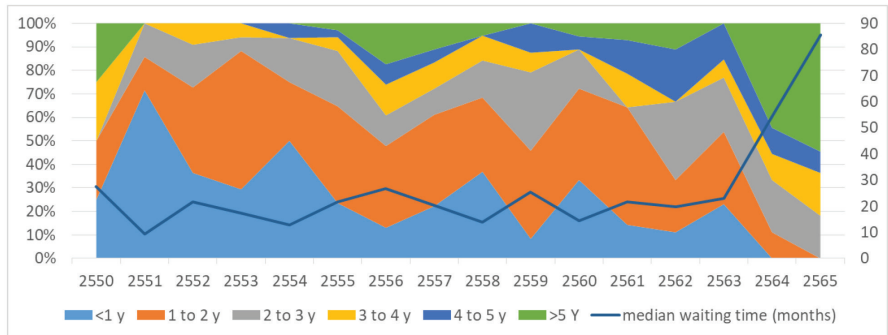


รูปที่ 3.4 สาเหตุของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายมีระยะเวลาการบำบัดรักษาทดแทนไตก่อนการปลูกถ่ายไตนานกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (ตารางที่ 3.4) ระยะเวลาการบำบัดรักษาทดแทนไตก่อนการปลูกถ่ายไตจำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต และผู้บริจาคสมองตายแสดงในรูปที่ 3.5 และ 3.6 ตามลำดับ



รูปที่ 3.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาบำบัดทดแทนไตก่อนปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ การปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต



รูปที่ 3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาบำบัดทดแทนไตก่อนปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ การปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตาย

ข้อมูลของผู้บริจาคอวัยวะ

ข้อมูลของผู้บริจาคไตจำแนกตามประเภทของการปลูกถ่ายไตแสดงในตารางที่ 3.5 ในจำนวนผู้บริจาคมีชีวิต จำนวน 85 ราย พบว่าร้อยละ 27 เป็นเพศชาย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริจาคและผู้รับการปลูกถ่ายไตแสดงในตารางที่ 3.6

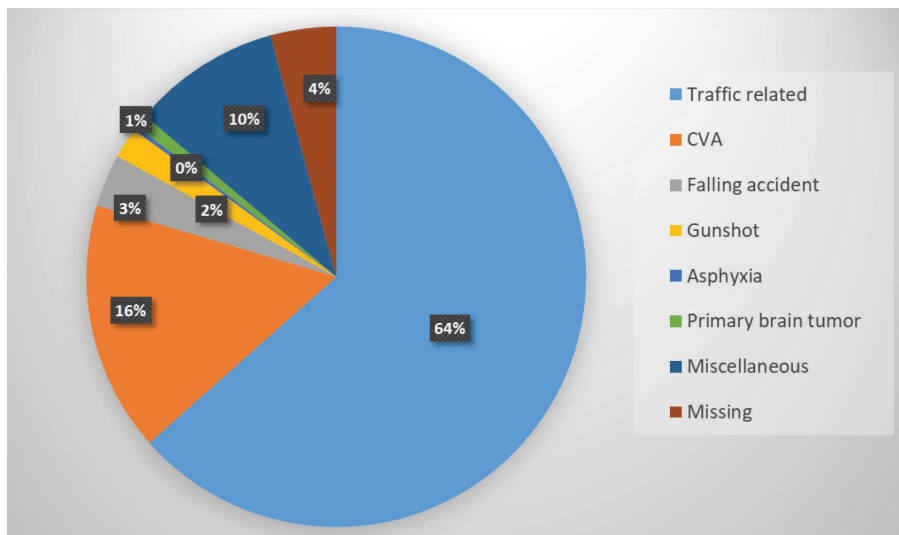
ตารางที่ 3.5 ข้อมูลของผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) และผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor)

	Living donor	Deceased donor
Number	111	353
Male gender, %	32.4	77.9
Donor age, years (mean \pm SD, range)	39.3 \pm 9.0 (18–58)	31.8 \pm 12.1 (3–59)
Donor best serum creatinine, mg/dL	0.58 \pm 0.43	0.80 \pm 1.02
Donor last serum creatinine, mg/dL	0.86 \pm 0.42	1.19 \pm 0.63
Donor hypotension, %	3.6	74.5
Donor CPR, %	0	10.5

ตารางที่ 3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริจาคมีชีวิตและผู้รับการปลูกถ่ายไต

ความสัมพันธ์กับผู้รับไต	จำนวนผู้บริจาคมีชีวิต (ร้อยละ)		
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
บิดา-มารดา (parents)	16 (14.4)	64 (57.7)	80 (72.1)
พี่น้อง (siblings)	5 (4.5)	5 (4.5)	10 (9.0)
อื่น ๆ	12 (10.8)	9 (8.1)	21 (18.9)
รวม	33 (29.7)	78 (70.3)	111 (100)

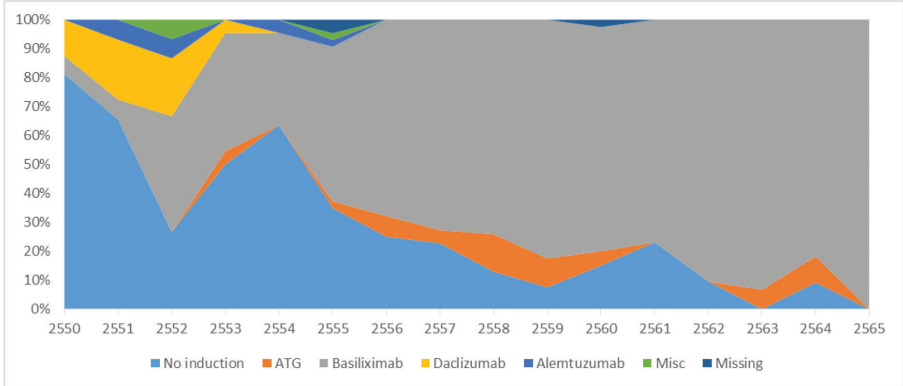
ในจำนวนผู้บริจาคสมองตายจำนวน 353 ราย พบว่าร้อยละ 77.9 เป็นเพศชาย ผู้บริจาคสมองตาย ร้อยละ 74.5 มีภาวะความดันโลหิตต่ำก่อนที่จะมีการนำอวัยวะออก ร้อยละ 10.5 ได้รับการรักษากู้ชีพ (cardiopulmonary resuscitation) (ตารางที่ 3.5) สาเหตุของภาวะสมองตายในผู้บริจาคสมองตายแสดงในรูปที่ 3.7 ส่วนใหญ่ของผู้บริจาคสมองตาย (ร้อยละ 64) เกิดจากอุบัติเหตุทางการจราจร



รูปที่ 3.7 สาเหตุของภาวะสมองตายในผู้บริจาคสมองตาย

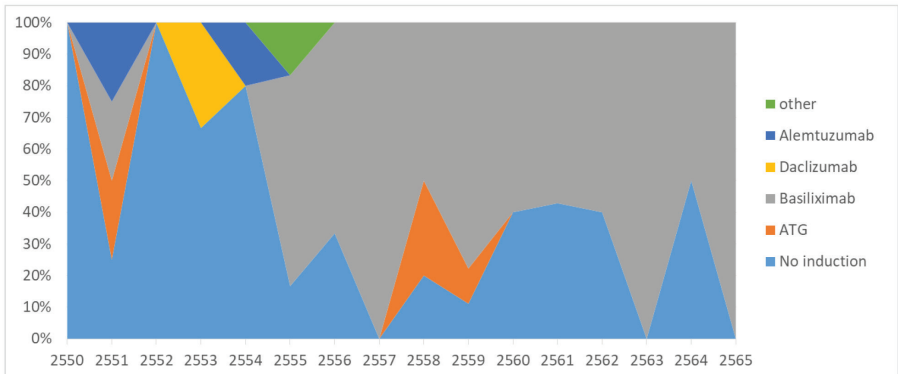
การใช้ยากดภูมิคุ้มกันและผลการปลุกถ่ายไต

ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปีที่ได้รับการปลุกถ่ายไตส่วนใหญ่ได้รับ induction therapy โดยสัดส่วนการใช้ induction therapy เพิ่มขึ้นทุกปี และผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ induction therapy มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 3.8) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ induction therapy คิดเป็นร้อยละ 44.1 ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลุกไตจากผู้บริจาคมีชีวิต และร้อยละ 28.9 ในผู้ป่วยที่ได้รับการบริจาคไตจากผู้บริจาคสมองตาย

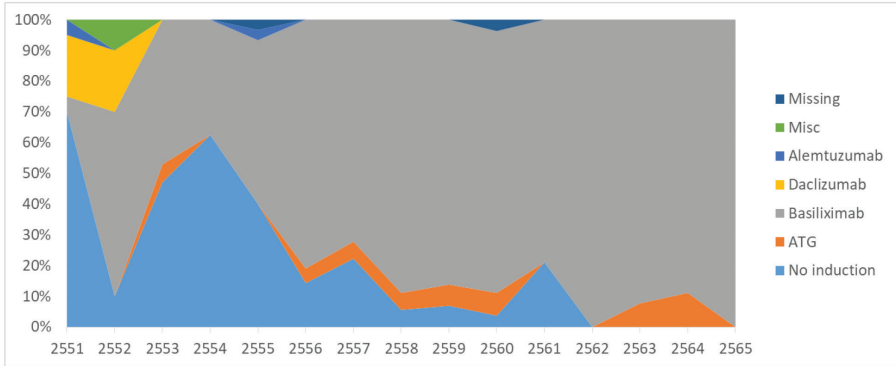


รูปที่ 3.8 สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับ induction therapy จำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

สัดส่วนการใช้ induction therapy ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกไตจากผู้บริจาคมีชีวิต และในผู้ป่วยที่ได้รับการบริจาคไตจากผู้บริจาคสมองตาย จำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต แสดงในรูปที่ 3.9 และรูปที่ 3.10 ตามลำดับ

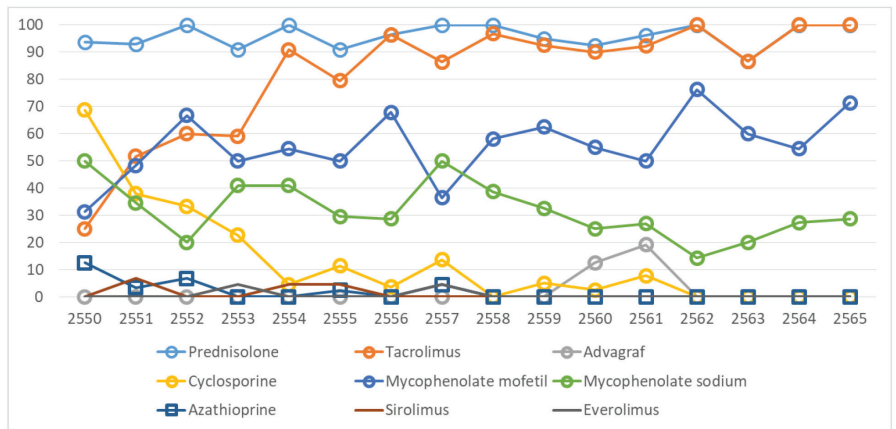


รูปที่ 3.9 สัดส่วนการใช้ antibody induction therapy ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต จำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต



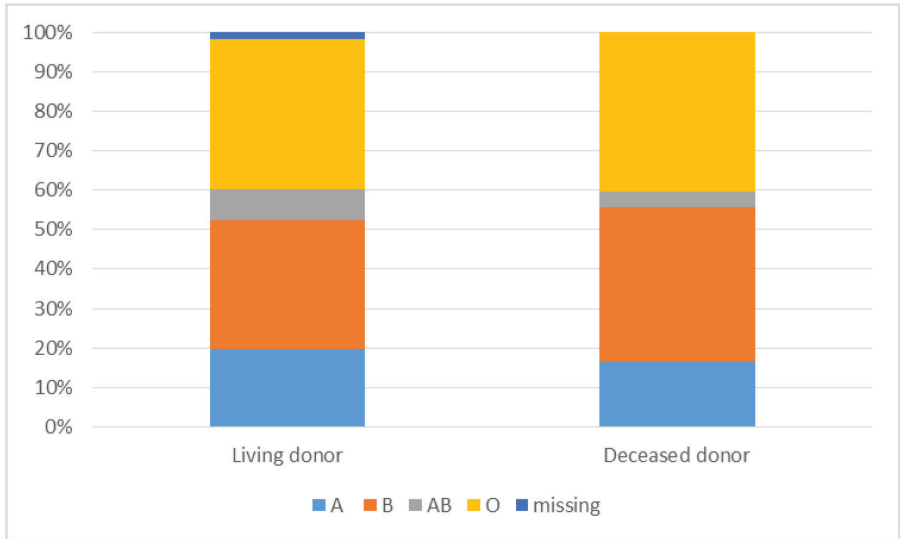
รูปที่ 3.10 สัดส่วนการใช้ antibody induction therapy ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตาย จำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

สัดส่วนและแนวโน้มการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน ณ วันที่ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแสดงในรูปที่ 3.11 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตเกือบทั้งหมดได้รับยา prednisolone ผู้ป่วยที่ได้รับยา tacrolimus และ mycophenolate mofetil มีจำนวนสูงขึ้น



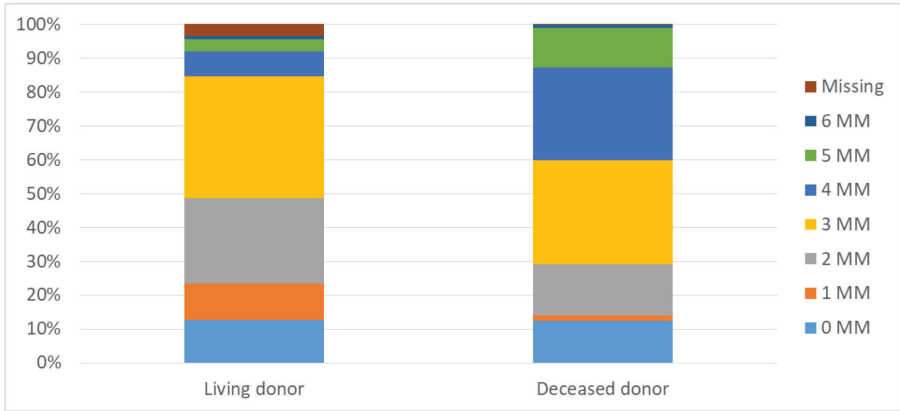
รูปที่ 3.11 สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิ ณ วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

สำหรับกลุ่มเลือดของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตพบว่าการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิตพบสัดส่วนของผู้รับไตกลุ่มเลือด O ร้อยละ 37.8, กลุ่มเลือด B ร้อยละ 32.4, กลุ่มเลือด A ร้อยละ 19.8, และกลุ่มเลือด AB ร้อยละ 8.1 สำหรับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายพบสัดส่วนของผู้รับไตกลุ่มเลือด O ร้อยละ 40.5, กลุ่มเลือด B ร้อยละ 39.4, กลุ่มเลือด A ร้อยละ 16.4, และกลุ่มเลือด AB ร้อยละ 3.7 (รูปที่ 3.12)

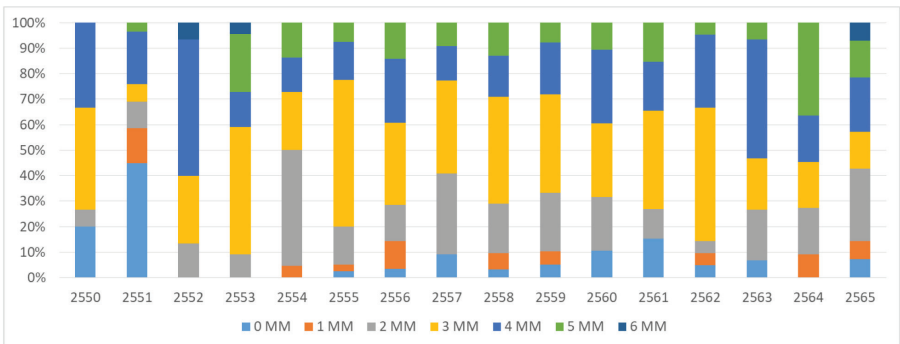


รูปที่ 3.12 สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามกลุ่มเลือด

ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ได้รับการปลูกถ่ายไตที่มีความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อเป็น 3 HLA mismatch สัดส่วนของความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามประเภทของการปลูกถ่ายไตแสดงในรูปที่ 3.13 และตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.13 ความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามประเภทของการปลูกถ่ายไต



รูปที่ 3.14 ความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำแนกตามปีที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายเกิดภาวะ delayed graft function ในสัดส่วนที่สูงกว่าและมีระดับซีรัมครีเอตินิน ณ วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต จำนวนวันที่ผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนานกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 ภาวะ delayed graft function ระดับซีรัมครีเอตินิน ณ วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และจำนวนวันที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทของการปลูกถ่ายไต

	การปลูกถ่ายไตจาก Living donor	การปลูกถ่ายไตจาก Deceased donor
Delayed graft function, %	6.3	22.1
Serum creatinine at discharge, mg/dL	1.06 ± 1.04	1.36 ± 1.20
Admission days after transplantation, days (median, interquartile range)	15.0 (11–22)	22 (16–33)

สถานะการติดเชื้อไวรัส cytomegalovirus ในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตมีสถานะการติดเชื้อไวรัส cytomegalovirus (CMV) Anti-CMV IgG เป็นบวก 343 ราย (ร้อยละ 73.9) และมี Anti-CMV IgM เป็นบวก 13 ราย (ร้อยละ 2.9) โดยผู้ป่วยที่มี Anti-CMV IgM เป็นบวก 6 รายมี Anti-CMV IgG เป็นลบ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ได้รับการปลูกถ่ายไตและผู้บริจาคจำแนกตามสถานะการติดเชื้อไวรัส CMV แสดงในตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ได้รับการปลูกถ่ายไตและผู้บริจาคจำแนกตามสถานะการติดเชื้อไวรัส cytomegalovirus (CMV)

ผู้ได้รับการปลูกถ่ายไต	ผู้บริจาคไต (ร้อยละ)		
	Anti-CMV IgG เป็นบวก	Anti-CMV IgG เป็นลบ	Unknown
Anti-CMV IgG เป็นบวก	63.1	3.0	7.8
Anti-CMV IgG เป็นลบ	7.8	3.9	0.6
Unknown	3.0	0.2	10.6

สถานะการติดเชื้อและการมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

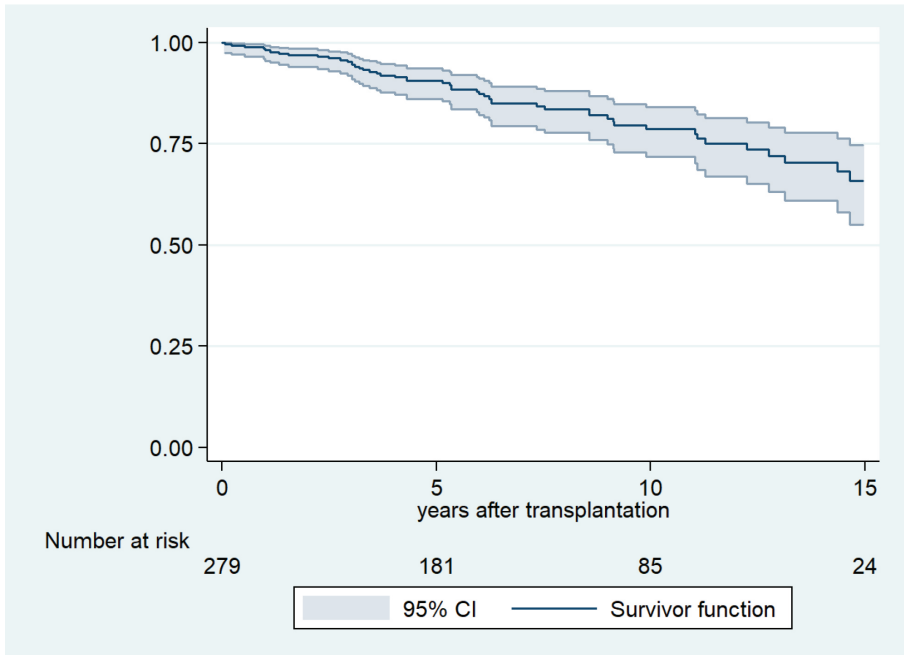
ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตร้อยละ 39.2 มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี (anti-HBs Ab positive) ผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 4.3 มี anti-HBc Ab positive ผู้ป่วยจำนวน 5 ราย มี hepatitis B surface antigen positive

ในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตที่ตรวจไม่พบภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี (anti-HBs Ab negative) ผู้ป่วยจำนวน 4 รายได้รับการปลูกถ่ายไตจากบริจาคไตที่มีการตรวจพบ Hepatitis B e antigen (HBeAg)

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจำนวน 2 ราย มีการตรวจพบ anti-HCV Ab และผู้ป่วยเด็กจำนวน 4 ราย ได้รับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคไตที่มีการตรวจพบ anti-HCV Ab

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival)

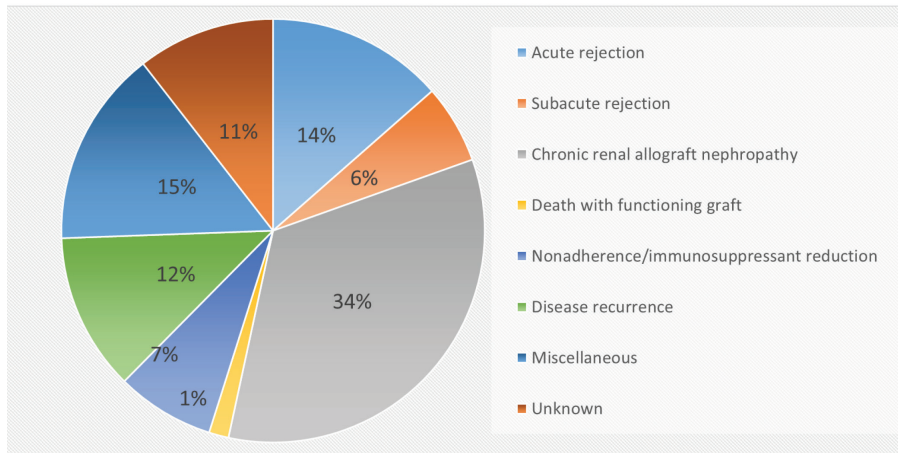
อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival) หลังการผ่าตัดปลูกถ่ายไต เพิ่มขึ้น โดยในช่วงปี พ.ศ. 2539–2564 มีผู้ป่วยเสียชีวิตภายหลังการปลูกถ่ายไต จำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.6 โดยสาเหตุของการเสียชีวิตเกิดจากการติดเชื้อ 10 ราย ผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากระบบหัวใจและหลอดเลือด 3 ราย และไตวาย 2 ราย สาเหตุอื่น ๆ 5 ราย และไม่ทราบสาเหตุ 34 ราย อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่ 1, 5, 10 และ 15 ปีหลังได้รับการปลูกถ่ายไตเท่ากับร้อยละ 98.5, 90.5, 78.5 และ 65.5 ตามลำดับ (รูปที่ 3.15) เมื่อเปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยระหว่างผู้ได้รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิตและผู้บริจาคสมองตายพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



รูปที่ 3.15 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

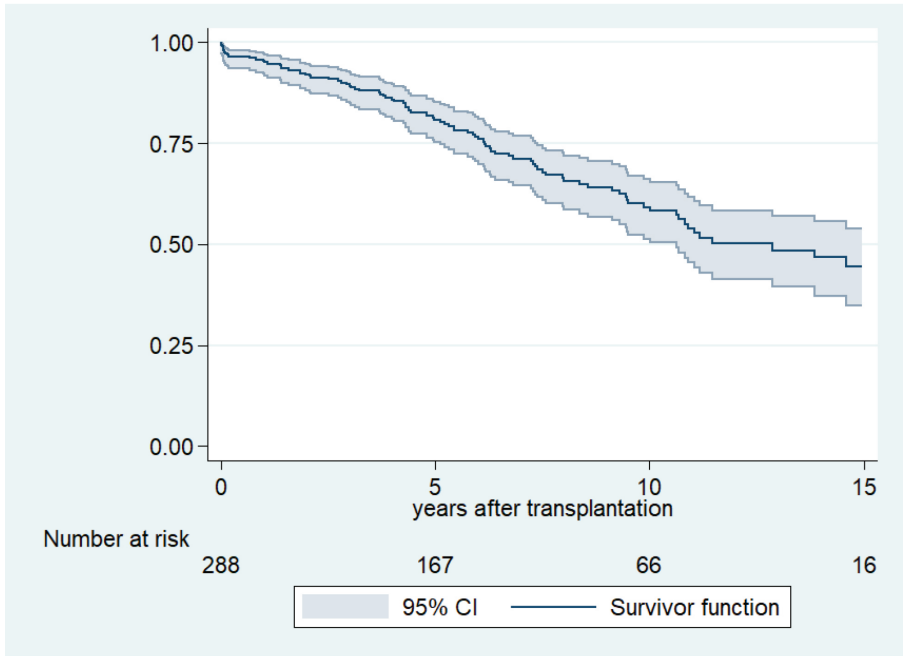
อัตราการรอดของไต (graft survival)

ในช่วงปี พ.ศ. 2539–2564 มีการสูญเสียไตที่ปลูกถ่ายจำนวน 133 ราย คิดเป็น ร้อยละ 29.3 โดยมีสาเหตุจาก chronic renal allograft nephropathy 45 ราย, recurrence of primary disease 16 ราย, withdrawal immunosuppression/ non-adherence 10 ราย, acute rejection 18 ราย, subacute rejection 8 ราย, death with functioning graft 2 ราย, อื่น ๆ 20 ราย ไม่ระบุสาเหตุ 14 ราย (รูปที่ 3.16)



รูปที่ 3.16 สาเหตุของการสูญเสียไตที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยเด็ก

อัตราการรอดของไตที่ 1, 5, 10 และ 15 ปีหลังได้รับการปลูกถ่ายเท่ากับร้อยละ 95.4, 80.8, 59.2 และ 44.9 ตามลำดับ (รูปที่ 3.17) เมื่อเปรียบเทียบอัตราการรอดของไตระหว่างผู้บริจาคมีชีวิตและผู้บริจาคสมองตายพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



รูปที่ 3.17 อัตราการรอดของไตในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายไต



ข้อมูลการผ่าตัด ปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่

รายงานประจำปีการปลูกถ่ายตับ พ.ศ. 2565

โดยคณะอนุกรรมการลงทะเบียนการปลูกถ่ายตับ สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย

คณะอนุกรรมการลงทะเบียนการปลูกถ่ายตับของสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทยได้รับการแต่งตั้งจากสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย และได้เริ่มมีการประชุมในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 เพื่อจัดทำทะเบียนการปลูกถ่ายตับในประเทศไทยขึ้นเป็นครั้งแรก โดยทำการเก็บข้อมูลการปลูกถ่ายตับจากศูนย์ปลูกถ่ายตับทั่วประเทศ ซึ่งรวมทั้งข้อมูลของผู้ป่วยที่รับบริจาคตับ ผู้บริจาคตับ ผลการรักษ และยากดภูมิคุ้มกันที่ใช้ โดยมีการจัดทำรายงานการปลูกถ่ายตับประจำปี และนำเสนอในที่ประชุมประจำปีของสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานประจำปีการปลูกถ่ายตับฉบับที่ 5 โดยเป็นข้อมูลของการปลูกถ่ายตับย้อนหลัง 7 ปี (พ.ศ. 2559-2565) เป็นการรวบรวมข้อมูลต่อเนื่องจาก 5 ฉบับแรก และได้ทำการแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น การรายงานแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ การปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่ การปลูกถ่ายตับในเด็ก (อายุไม่เกิน 18 ปี) และผู้ป่วยปลูกถ่ายตับที่ได้รับการตรวจติดตามในแต่ละสถาบัน

การปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่

ในระหว่างปีพ.ศ. 2559-2565 มีการปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่ (อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป) ทั้งสิ้น 590 ราย แบ่งเป็น ปีพ.ศ. 2559 จำนวน 77 ราย ปีพ.ศ. 2560 จำนวน 96 ราย ปีพ.ศ. 2561 จำนวน 76 ราย ปีพ.ศ. 2562 จำนวน 92 ราย ปีพ.ศ. 2563 จำนวน 90 ราย ปีพ.ศ. 2564 จำนวน 56 ราย และ ปีพ.ศ. 2565 จำนวน 103 ราย (ตารางที่ 1) จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2565 จำนวนการปลูกถ่ายตับเพิ่มขึ้นสูงสุดในรอบ 7 ปีหลังจากประเทศไทยได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2564 ส่งผลให้จำนวนผู้ได้รับการปลูกถ่ายตับเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 84 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2564

การปลูกถ่ายตับแบ่งตามสถาบันปลูกถ่ายอวัยวะแสดงในตารางที่ 1 สถาบันที่ปลูกถ่ายตับจำนวนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) 160 ราย โรงพยาบาลศิริราช 150 ราย และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 142 ราย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนการปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 แบ่งตามสถาบันปลูกถ่ายอวัยวะ

สถาบัน	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	รวม
ศรีนครินทร์	8	23	24	25	33	16	31	160
ศิริราช	26	28	19	23	21	9	24	150
จุฬาลงกรณ์	23	21	16	29	20	10	23	142
มหาราชนครเชียงใหม่	7	8	5	6	9	13	8	56
รามธิบดี	6	8	4	6	5	3	10	42
วิชัยยุทธ	5	4	4	0	2	3	2	20
ราชวิถี	2	3	3	1	0	0	3	12
บำรุงราษฎร์	0	0	1	1	0	2	0	4
สมิติเวชสุขุมวิท	0	1	0	1	0	0	0	2
กรุงเทพ	0	0	0	0	0	0	2	2
รวม	77	96	76	92	90	56	103	590

ชนิดของการปลูกถ่ายตับ แบ่งได้เป็น ปลูกถ่ายตับครั้งแรก 569 ราย (ร้อยละ 96.4) และปลูกถ่ายตับซ้ำ (ปลูกถ่ายตับครั้งที่สอง) จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 3.6) และแบ่งตามชนิดของผู้บริจาคได้เป็น การบริจาคจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (donor after brain death) จำนวน 554 ราย (ร้อยละ 93.9) และการบริจาคจากผู้บริจาคมีชีวิต จำนวน 36 ราย (ร้อยละ 6.1)

ลักษณะของผู้รับการปลูกถ่ายตับ

ผู้รับการปลูกถ่ายตับมีอายุเฉลี่ย 52.7 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) เท่ากับ 13.2 ปี อายุน้อยที่สุด 19 ปี อายุมากที่สุด 77 ปี มีผู้รับการปลูกถ่ายตับเพศชายมากกว่าเพศหญิง กล่าวคือ เพศชาย 438 ราย (ร้อยละ 74.2) และเพศหญิง 152 ราย (ร้อยละ 25.8) ผู้รับการปลูกถ่ายตับมีหมู่เลือด O มากที่สุด คือ 217 ราย (ร้อยละ 36.8) รองลงมาคือหมู่เลือด B 202 ราย (ร้อยละ 34.2) ตามด้วยหมู่เลือด A และหมู่เลือด AB ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้ป่วย เท่ากับ 24.4 kg/m^2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 4.3 kg/m^2 โดยค่าน้อยที่สุด 14.2 kg/m^2 และค่ามากที่สุด 39.8 kg/m^2 โดยมีผู้ป่วยที่ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง $30\text{-}35 \text{ kg/m}^2$ (obesity) จำนวน 48 ราย (ร้อยละ 8.1) และผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 35 kg/m^2 (morbid obesity) จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 2.2) ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย/ จำนวน	SD/ร้อยละ
อายุ (ปี)	52.7	13.2
เพศ : ชาย	438	74.2 %
หญิง	152	25.8 %
หมู่เลือด : A	119	20.2 %
B	202	34.2 %
O	217	36.8 %
AB	52	8.8 %
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)	24.4	4.3

ข้อบ่งชี้ของการปลูกถ่ายตับที่มากที่สุด ได้แก่ มะเร็งตับ (hepatocellular carcinoma) จำนวน 270 ราย (ร้อยละ 45.8) รองลงมาเป็น ไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง (chronic hepatitis B infection) จำนวน 166 ราย (ร้อยละ 28.1), ตับแข็งจากไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis C cirrhosis) จำนวน 131 ราย (ร้อยละ 22.2), ตับแข็งจากสุรา (alcoholic cirrhosis) จำนวน 99 ราย (ร้อยละ 16.8) และ ตับแข็งจากภาวะไขมันเกาะตับ (non-alcoholic steatohepatitis cirrhosis) จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 6.3) นอกนั้นเป็นสาเหตุอื่น ๆ ที่จำนวนน้อยลงไป ในกลุ่มตับวายเฉียบพลัน จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 5.3) พบว่า มีสาเหตุมาจาก Wilson disease มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3 ในผู้ป่วยแต่ละรายอาจจะมีข้อบ่งชี้มากกว่าหนึ่งข้อบ่งชี้ เช่น มะเร็งตับร่วมกับไวรัสตับอักเสบบี เป็นต้น

ตารางที่ 3 แสดงข้อบ่งชี้ของการปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ข้อบ่งชี้	จำนวน	ร้อยละ
Hepatocellular carcinoma	270	45.8
Underlying liver diseases		
• Hepatitis B infection/cirrhosis	101	
• Hepatitis C cirrhosis	96	
• Alcoholic cirrhosis	21	
• Non-alcoholic steatohepatitis cirrhosis	10	
• Hepatitis B and C infection	6	
• Autoimmune hepatitis	3	
• Cryptogenic cirrhosis	2	
• Primary biliary cholangitis	1	
• Alcohol and NASH cirrhosis	1	

ข้อบ่งชี้	จำนวน	ร้อยละ
Cirrhosis	221	37.5
Hepatitis B infection/cirrhosis	63	
Alcoholic cirrhosis	57	
Hepatitis C cirrhosis	35	
Non-alcoholic steatohepatitis cirrhosis	23	
Primary biliary cholangitis	10	
Overlap syndrome	9	
Autoimmune hepatitis	9	
Cryptogenic cirrhosis	9	
Hepatitis B and C coinfection	3	
Primary sclerosing cholangitis	3	
Acute fulminant hepatic failure (Wilson disease, herbal use, autoimmune hepatitis, disseminated varicella-zoster virus infection, hepatitis B infection hepatitis E infection, amanita, indeterminate cause)	31	5.3
Biliary atresia	25	4.2
Wilson disease (acute liver failure or cirrhosis)	11	1.9
Budd-Chiari syndrome	6	1.0
Post transplant-related		
Hepatic artery thrombosis	6	1.0
Primary graft non-function	2	0.3
Chronic rejection	2	0.3

ข้อบ่งชี้	จำนวน	ร้อยละ
Others		
Polycystic liver disease	6	1.0
Calori's disease	5	0.8
Familial amyloidosis polyneuropathy	4	0.7
Cholangiocarcinoma	3	0.5
Hemangioma	2	0.3
Common bile duct stricture	1	0.2
Hepatoblastoma	1	0.2
Intraductal papillary neoplasm of bile duct	1	0.2
Metabolic disease	1	0.2
Post-hepatectomy liver failure	1	0.2
Hemochromatosis with bile duct injury	1	0.2
Parenteral nutrition-associated Liver Disease	1	0.2
Liver metastasis from gastrointestinal stromal tumor (GIST)	1	0.2

NASH: Non-alcoholic steatohepatitis

อาการและภาวะแทรกซ้อนของโรคตับที่พบบ่อยของผู้ป่วยที่เข้ารับการปลูกถ่ายตับ ได้แก่ ภาวะท้องมานที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยยา (refractory ascites) จำนวน 137 ราย (ร้อยละ 23.2) เลือดออกจากหลอดเลือดโป่งพองในทางเดินอาหาร (variceal bleeding) จำนวน 108 ราย (ร้อยละ 18.3) และภาวะอักเสบติดเชื้อในช่องท้องซ้ำ ๆ (recurrent spontaneous bacterial peritonitis) จำนวน 65 ราย (ร้อยละ 11) นอกจากนี้ ยังมีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงภาวะแทรกซ้อนก่อนปลูกถ่ายตับของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน	ร้อยละ
Refractory ascites	137	23.2
Variceal bleeding	108	18.3
Recurrent spontaneous bacterial peritonitis	65	11.0
Hepatorenal syndrome	31	5.3
Recurrent cholangitis	26	4.4
Hepatic hydrothorax	5	0.8
Polyneuropathy	4	0.7
Hepatopulmonary syndrome	4	0.7

โรคร่วม (comorbidities) ที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่เข้ารับการปลูกถ่ายตับ ได้แก่ เบาหวาน จำนวน 154 ราย (ร้อยละ 27.4) ไขมันในเลือดสูง จำนวน 55 ราย (ร้อยละ 6.7) โรคไตเรื้อรัง จำนวน 32 ราย (ร้อยละ 5.1) โรคความดันโลหิตสูง 35 ราย (ร้อยละ 3.3) นอกจากนั้น มีผู้ป่วยที่เคยเป็นมะเร็งที่อวัยวะอื่นนอกจากตับ จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 1) ได้แก่ มะเร็งเต้านม 2 ราย มะเร็งรังไข่ 1 ราย มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ 1 ราย มะเร็งต่อมน้ำเหลือง 1 ราย มะเร็งต่อมไทรอยด์ 1 ราย และมะเร็งหลังโพรงจมูก 1 ราย รายละเอียดของโรคร่วมต่าง ๆ แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงโรคร่วมที่พบในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

โรคร่วม	จำนวน	ร้อยละ
Diabetes mellitus	154	26.1
Dyslipidemia	55	9.3
Chronic kidney disease	32	5.4
Hypertension	35	5.9
Heart disease (CAD, heart block, ASD)	11	1.9
Hematologic disease (thalassemia, ITP, G6PD def)	6	1.0
Previous cancer (CA breast, CA ovary, CA bladder, lymphoma, papillary thyroid cancer, nasopharyngeal cancer)	7	1.2
Autoimmune (SLE, Scleroderma, Sjogren)	3	0.5
Old cerebrovascular accident	3	0.5
Pulmonary disease (asthma, old TB)	2	0.3
Hyperthyroid	2	0.3
Gout	2	0.3
Myasthenia gravis	1	0.2

CAD: coronary artery disease, ASD: atrial septal defect, ITP: idiopathic thrombocytopenic purpura, G6PD def: glucose-6-phosphase dehydrogenase deficiency, CA: carcinoma, SLE: systemic lupus erythematosus, TB: tuberculosis

ข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับการปลูกถ่ายตับ มีค่ามัธยฐานของ total bilirubin 2.6 mg/dL, albumin 3.1 g/dL, creatinine 0.9 mg/dL, serum sodium 136 mmol/L, prothrombin time-international normalized ratio (PT-INR) 1.4 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนน Model of End-stage Liver Disease-Sodium (MELD-Na) score เท่ากับ 20.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.3 และมีค่ามัธยฐานของคะแนน MELD-Na เท่ากับ

19 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 6 และค่าสูงสุดเท่ากับ 40 เวลาที่อวัยวะขาดเลือดระหว่างการปลูกถ่าย (ischemic time) โดยนับตั้งแต่เวลาที่หยุดเลือดในผู้บริจาคอวัยวะ (donor clamp time) จนถึงเวลาที่ปล่อยเลือดเข้าเลี้ยงตับในผู้รับอวัยวะ (reperfusion time) มีค่ามัธยฐาน 6 ชั่วโมง 33 นาที ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยปลูกถ่ายตับ (length of postoperative hospital stay) โดยนับตั้งแต่วันที่ผ่าตัดปลูกถ่ายตับจนถึงวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 17 วัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25 วัน โดยข้อมูลนี้ไม่นับรวมผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างการผ่าตัดหรือระหว่างนอนโรงพยาบาลเพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับการปลูกถ่ายตับแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

	ค่ามัธยฐาน	Interquartile range
Total bilirubin (mg/dL)	2.6	1.3, 8.9
Albumin (g/dL)	3.1	2.6, 3.6
Creatinine (mg/dL)	0.9	0.7, 1.3
Serum sodium (mmol/L)	136	133, 139
INR	1.4	1.2, 1.7
Alpha fetoprotein (ng/mL)	4.1	2.2, 12.3
คะแนน MELD-Na score	19	14, 26
ระยะเวลาขาดเลือด (ชั่วโมง:นาที)	6:33	5:10, 8:03
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล* (วัน)	17	12, 27

หมายเหตุ: *ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนับตั้งแต่วันที่ผ่าตัดปลูกถ่ายตับจนถึงวันที่ออกจากโรงพยาบาล ข้อมูลนี้ไม่นับรวมผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างการผ่าตัดหรือระหว่างนอนโรงพยาบาล
IQR: inter-quartile range, INR: international normalized ratio of prothrombin time, MELD-Na: Model of end-stage liver disease-sodium score

ระยะเวลาในการรออวัยวะนับตั้งแต่เริ่มลงทะเบียนจนถึงวันที่ทำการผ่าตัดปลูกถ่ายตับ (waiting time) มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 78 วัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 257 วัน หรือประมาณ 8.5 เดือน โดยมีผู้รออวัยวะสั้นที่สุดคือ 1 วันและนานที่สุดคือ 4,210 วัน หรือประมาณ 11.5 ปี ระยะเวลาการรออวัยวะแยกตามปีของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับแสดงในตารางที่ 7 ซึ่งพบว่าระยะเวลาในการรออวัยวะในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในปี พ.ศ. 2563 มีระยะเวลาสั้นที่สุดโดยมีค่ามัธยฐานที่ 56 วันเท่านั้น

ตารางที่ 7 แสดงระยะเวลาในการรออวัยวะแยกตามปีของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

พ.ศ.	จำนวนการปลูกถ่ายตับ (ราย)	ค่ามัธยฐานระยะเวลาการรออวัยวะ (วัน)	Interquartile range (วัน)	Range (วัน)
2559-2565	590	78	24, 235	1-4210
2559	77	76	27, 381	1-1180
2560	96	114	31, 330	1-2655
2561	76	83	28, 226	1-4010
2562	92	77	20, 186	1-3139
2563	90	56	24, 147	1-3014
2564	56	74	16, 202	1-4210
2565	103	89	24, 306	1-3941

ในด้านการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในการผ่าตัดปลูกถ่ายตับ ผู้ป่วยร้อยละ 42.2 ใช้สิทธิเบิกจ่ายตรงของข้าราชการ รองลงมาคือ จ่ายเอง (ร้อยละ 19.3) และประกันสังคม (ร้อยละ 15.7) นอกจากนั้นยังมีการเบิกจ่ายจากกองทุนอื่น ๆ เช่น กองทุนหรือมูลนิธิของโรงพยาบาลนั้น ๆ ส่วนการปลูกถ่ายตับที่ใช้สิทธิ์ประกันสุขภาพแห่งชาติมีเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 10.7 จากการที่กองทุนสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติให้สิทธิครอบคลุม

การปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่เป็นปีที่ 2 (เริ่มในปี พ.ศ. 2564) โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยที่ใช้สิทธิ์ประกันสุขภาพแห่งชาติเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 43 รายละเอียดของการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในการผ่าตัดปลูกถ่ายตับแสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในการผ่าตัดปลูกถ่ายตับของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

การเบิกจ่าย	จำนวน	ร้อยละ
ข้าราชการ	249	42.2
จ่ายเอง	114	19.3
ประกันสังคม	93	15.7
รัฐวิสาหกิจ	17	2.8
สปสช.	63	10.7
อื่น ๆ	50	10.3

ลักษณะของผู้บริจาคอวัยวะ

ผู้บริจาคอวัยวะ มีค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 33 ปี (IQR 22, 45 ปี) ผู้บริจาคตับเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง กล่าวคือ เพศชาย 457 ราย (ร้อยละ 77.4) และเพศหญิง 133 ราย (ร้อยละ 22.5) ในจำนวนผู้บริจาคตับทั้งหมด มีหมู่เลือด O มากที่สุด คือ 262 ราย (ร้อยละ 44.4) รองลงมาคือหมู่เลือด B 188 ราย (ร้อยละ 31.9) ตามด้วยหมู่เลือด A และหมู่เลือด AB ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสัดส่วนของหมู่เลือดของผู้รับบริจาคตับ ค่ามัธยฐานของดัชนีมวลกาย (body mass index) ของผู้บริจาคตับ เท่ากับ 22.88 kg/m² (IQR 20, 25 kg/m²) มีผู้บริจาคตับที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำ (systolic blood pressure ต่ำกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท นานกว่า 60 นาที) 450 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.27

และมีผู้บริจาคตับได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ (cardiopulmonary resuscitation, CPR) จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.8 ค่ามัธยฐานของค่า alanine aminotransferase (ALT) ที่สูงสุด เท่ากับ 42 IU/L (IQR 23, 76 IU/L) และมีค่าสูงสุดที่ 823 IU/L ค่ามัธยฐานของค่า ALT สุดท้ายก่อนการผ่าตัดนำอวัยวะออก เท่ากับ 30 IU/L (IQR 17, 54 IU/L) และมีค่าสูงสุดที่ 630 IU/L สาเหตุการตายของผู้บริจาคตับ (ไม่นับรวมผู้บริจาคที่มีชีวิต) มากที่สุดคือ อุบัติเหตุที่สมอง (ร้อยละ 62) รองลงมาคือ โรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 25) และตกจากที่สูง (ร้อยละ 5) ตามลำดับ ในจำนวนผู้บริจาคตับทั้งหมดมีผู้บริจาคตับที่มีผลซีโรโลยีของไวรัสตับอักเสบบี anti-hepatitis B core antibody เป็นบวก 206 ราย (ร้อยละ 34.9) รายละเอียดของผู้บริจาคตับแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงรายละเอียดของผู้บริจาคอวัยวะตับ ในการปลูกถ่ายตับในผู้ใหญ่ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

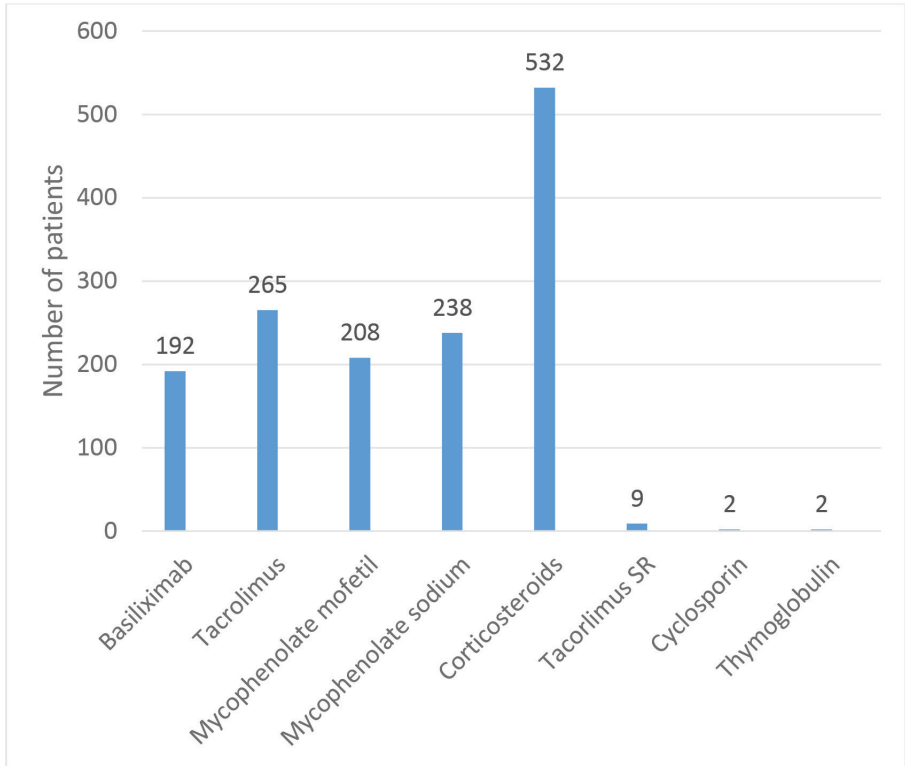
	มัธยฐาน	IQR
อายุ (ปี)	33	22, 45
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	22.9	20, 25
ALT สูงสุด (IU/L)	42	23, 76
ALT สุดท้าย (IU/L)	30	17, 54
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ : ชาย	457	77.4
หญิง	133	22.5
หมู่เลือด : A	110	18.6
B	188	31.9
O	262	44.4
AB	30	5.1
มีความดันโลหิตต่ำ	376	77.4

ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ	58	11.9
สาเหตุการตาย : อุบัติเหตุจราจร	343	61.9
โรคหลอดเลือดสมอง	139	25.1
ตกจากที่สูง	27	4.8
ถูกยิง	15	2.7
ขาดอากาศ	10	1.8
เนื้องอกสมอง	1	0.2
อื่น ๆ	19	3.4
Anti-HBcAb positive	206	34.9

IQR: interquartile range, ALT: alanine aminotransferase, anti-HBcAb: anti-hepatitis B core antibody

ยากดภูมิคุ้มกันที่ใช้ในผู้ป่วยปลูกถ่ายตับ

ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับ ได้รับยากดภูมิคุ้มกันในช่วง induction ใน 24 ชั่วโมงแรกด้วย corticosteroids (methylprednisolone) มากที่สุด (ร้อยละ 90.2) รองลงมาคือ tacrolimus (ร้อยละ 44.9) และมีการใช้ basiliximab ร่วมกับยากลุ่มอื่น ๆ ร้อยละ 32.5 (รูปที่ 1) โดย immunosuppressive protocol ที่ใช้มากที่สุดคือ การให้ยา basiliximab ร่วมกับ mycophenolic acid และ corticosteroids ร้อยละ 25.19 ตามมาด้วย การให้ยากลุ่ม mycophenolic acid และ corticosteroids ร้อยละ 24.8 และการให้ยากลุ่ม calcineurin inhibitor ร่วมกับ mycophenolic acid และ corticosteroids ร้อยละ 22.7 (ตารางที่ 10)



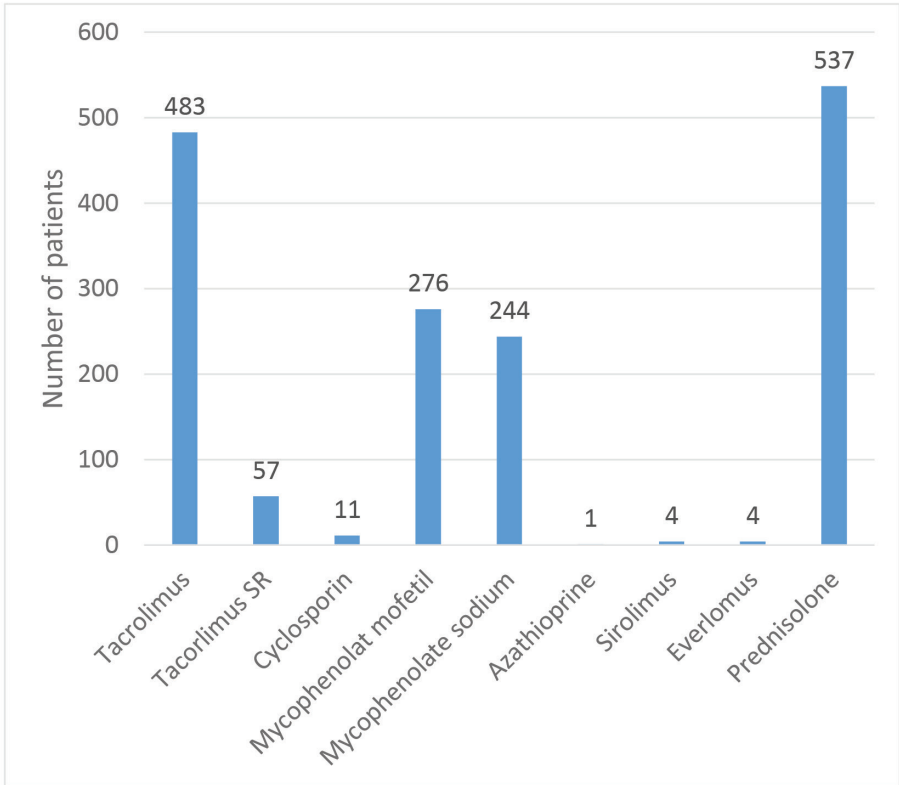
รูปที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยปลูกถ่ายตับที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันชนิดต่าง ๆ ในช่วง 24 ชั่วโมงแรก (induction)

ตารางที่ 10 แสดงสูตรของยากดภูมิคุ้มกันที่ใช้ในช่วง 24 ชั่วโมงแรก (induction) ที่มีการใช้บ่อย

สูตรยากดภูมิคุ้มกัน	จำนวน	ร้อยละ
Basiliximab + MPA + steroids	148	25.1
MPA + steroids	146	24.8
CNI + MPA + steroids	134	22.7
CNI + steroids	88	14.9

CNI: calcineurin inhibitor, MPA: Mycophenolic acid

ขณะที่ออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยร้อยละ 95.9 ได้รับยา prednisolone ผู้ป่วยร้อยละ 86.3 ได้รับยา tacrolimus และผู้ป่วยร้อยละ 49.3 ได้รับยา mycophenolate mofetil ในขณะที่ผู้ป่วยร้อยละ 43.6 ได้รับยา mycophenolate sodium และผู้ป่วยร้อยละ 10.2 ได้รับยา sustained released tacrolimus (รูปที่ 2) โดย immunosuppressive protocol ที่ใช้มากที่สุดคือ ยากลุ่ม calcineurin inhibitor ร่วมกับยากลุ่ม mycophenolic acid และ corticosteroids (ร้อยละ 89.6) ดังแสดงในตารางที่ 11



รูปที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยปลูกถ่ายตับที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันชนิดต่าง ๆ เมื่อออกจากโรงพยาบาล

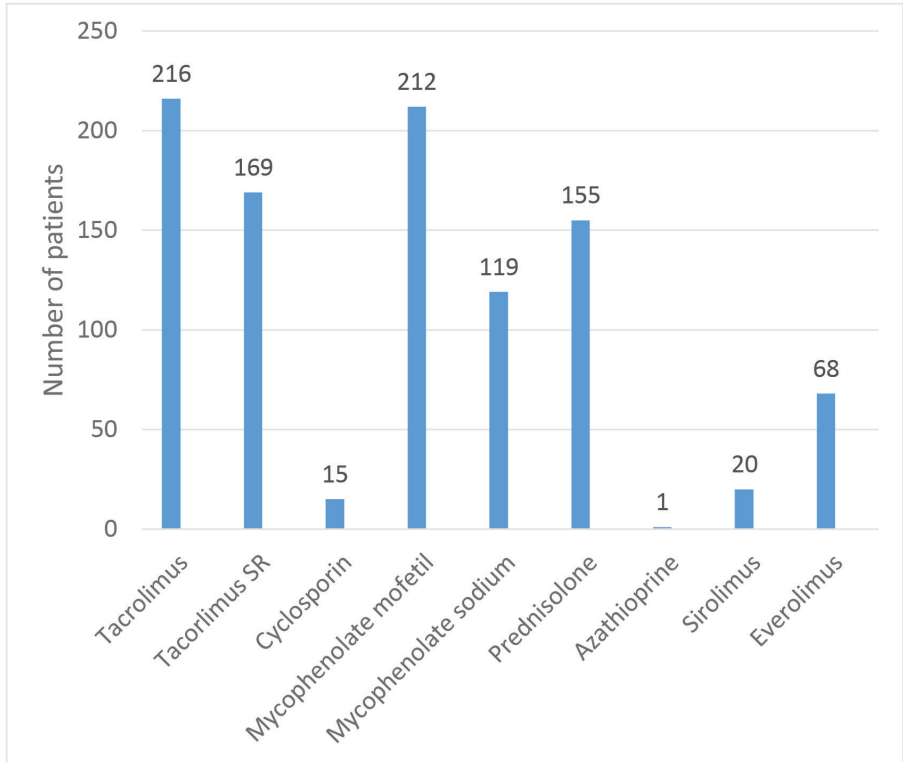
Tacrolimus SR: sustained released-tacrolimus

ตารางที่ 11 แสดงสูตรของยากดภูมิคุ้มกันที่ผู้ป่วยปลูกถ่ายตับได้รับเมื่อออกจากโรงพยาบาล (discharge) ที่มีการใช้บ่อย

สูตรยากดภูมิคุ้มกัน	จำนวน	ร้อยละ
CNI + MPA + steroids	502	89.6
CNI + steroids	32	5.71
CNI + MPA	12	2.14

CNI: calcineurin inhibitor, MPA: Mycophenolic acid

ในระหว่างการตรวจติดตามรักษาล่าสุด ผู้ป่วยร้อยละ 82.4 ได้รับยา tacrolimus โดยที่เป็น sustained release tacrolimus ร้อยละ 36.2 ผู้ป่วยร้อยละ 70.8 ได้รับยาในกลุ่ม mycophenolic acid โดยแบ่งเป็น mycophenolate mofetil ร้อยละ 45.4 และ mycophenolate sodium ร้อยละ 25.4 ผู้ป่วยร้อยละ 36.9 ได้รับยา prednisolone ส่วนยาที่ใช้เป็นส่วนน้อย ได้แก่ everolimus (ร้อยละ 14.5) sirolimus (ร้อยละ 4.3) cyclosporin (ร้อยละ 3.2) และ azathioprine (ร้อยละ 0.2) (รูปที่ 3) โดย immunosuppressive protocol ที่ใช้มากที่สุดคือ ยากลุ่ม calcineurin inhibitor ร่วมกับยากลุ่ม Mycophenolic acid (ร้อยละ 37.7) ดังแสดงในตารางที่ 12



รูปที่ 3 แสดงจำนวนผู้ป่วยปลูกถ่ายตับผู้ใหญ่ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันชนิดต่าง ๆ ในระหว่างการตรวจติดตามรักษาล่าสุด

Tacrolimus SR: sustained-released tacrolimus

ตารางที่ 12 แสดงสูตรของยากดภูมิคุ้มกันที่ผู้ป่วยปลูกถ่ายตับได้รับในระหว่างการตรวจติดตามรักษาล่าสุด (follow up)

สูตรยากดภูมิคุ้มกัน	จำนวน	ร้อยละ
CNI + MPA	176	37.7
CNI + MPA + steroids	96	20.5
CNI monotherapy	58	12.4
CNI + steroids	24	5.14
CNI + mTORi	28	5.9
MPA + mTORi	25	5.35

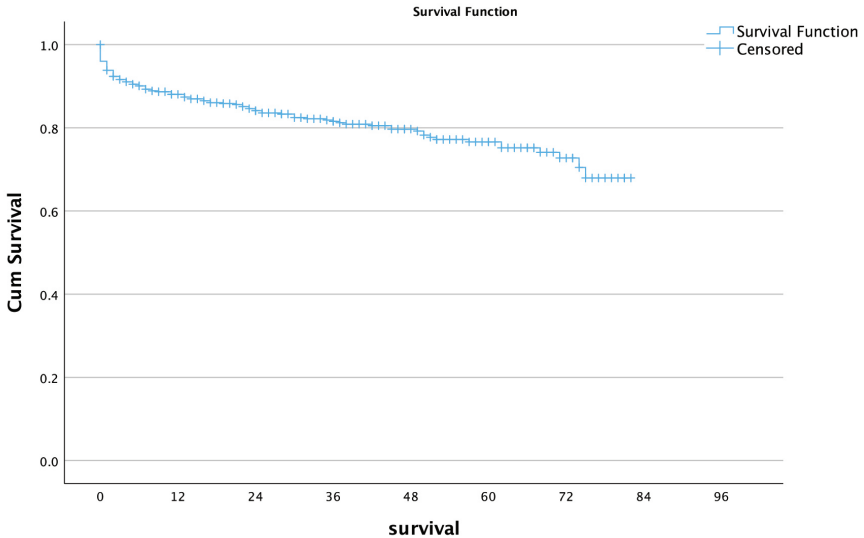
CNI: calcineurin inhibitor, MPA: Mycophenolic acid, mTORi: mammalian target of rapamycin inhibitor

อัตราการรอดชีวิตและอัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่าย

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย ที่ 1 ปีหลังการปลูกถ่ายตับเท่ากับร้อยละ 88 อัตราการรอดชีวิตที่ 3 ปี เท่ากับร้อยละ 81.5 และอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 76.6 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยคำนวณตามวิธี Kaplan-Meier แสดงในรูปที่ 4 โดยที่อัตราการเสียชีวิตและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยคำนวณจากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับครั้งแรก และไม่รวมการปลูกถ่ายตับซ้ำ (จำนวน 21 ครั้ง)

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 ปีหลังการปลูกถ่ายตับแยกตามปีได้ดังนี้ ในปี พ.ศ. 2559 เท่ากับร้อยละ 90.3 ปี พ.ศ. 2560 เท่ากับร้อยละ 89.4 ปี พ.ศ. 2561 เท่ากับร้อยละ 82.8 ปี พ.ศ. 2562 เท่ากับร้อยละ 86.0 ปี พ.ศ. 2563 เท่ากับร้อยละ 86.7 และ

ปี พ.ศ. 2564 เท่ากับร้อยละ 92.6 ส่วนอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 ปี ของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในปี พ.ศ. 2565 นั้นยังไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากยังไม่มีเวลาในการติดตามได้นานพอ

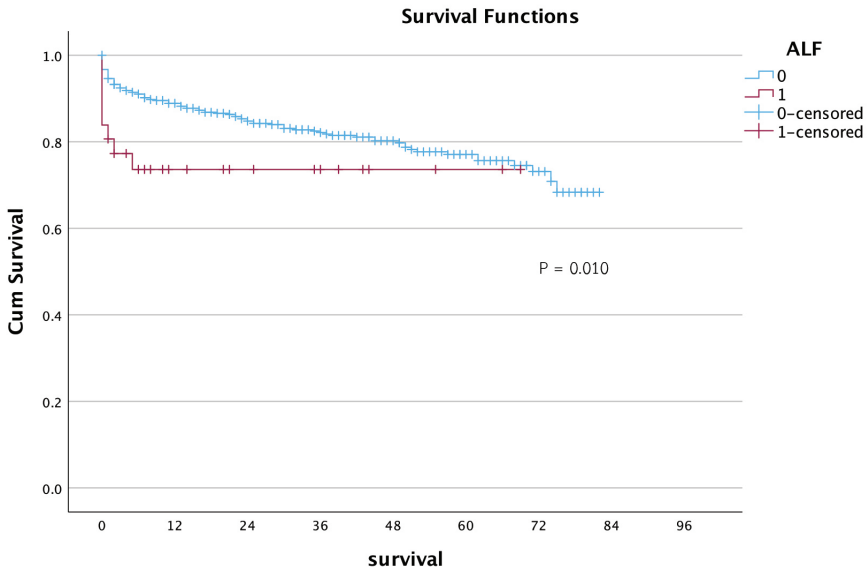


รูปที่ 4 แสดงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 คำนวณด้วยวิธี Kaplan-Meier

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดปลูกถ่ายตับในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 ภายใน 30 วัน เท่ากับร้อยละ 4 และภายใน 90 วัน เท่ากับร้อยละ 8.4 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดภายใน 90 วันหลังการปลูกถ่ายตับแยกตามปีได้ดังนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในปี พ.ศ. 2559 ร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 5.3 ในปี พ.ศ. 2561 ร้อยละ 13.2 ในปี พ.ศ. 2562 ร้อยละ 11.6 ในปี พ.ศ. 2563 ร้อยละ 6.7 ในปี พ.ศ. 2564 ร้อยละ 3.6 และ ในปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 10.4

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ acute fulminant liver failure ทั้งหมด 31 ราย มีอัตราการรอดชีวิตที่ 30 วัน, 90 วัน และ 1 ปีหลังการปลูกถ่ายตับ อยู่

ที่ร้อยละ 80.6, 77.3 และ 73.6 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 5 ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตที่ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะ acute fulminant liver failure อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value = 0.010)



รูปที่ 5 แสดงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ acute fulminant liver failure เทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะดังกล่าว ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 คำนวณด้วยวิธี Kaplan-Meier

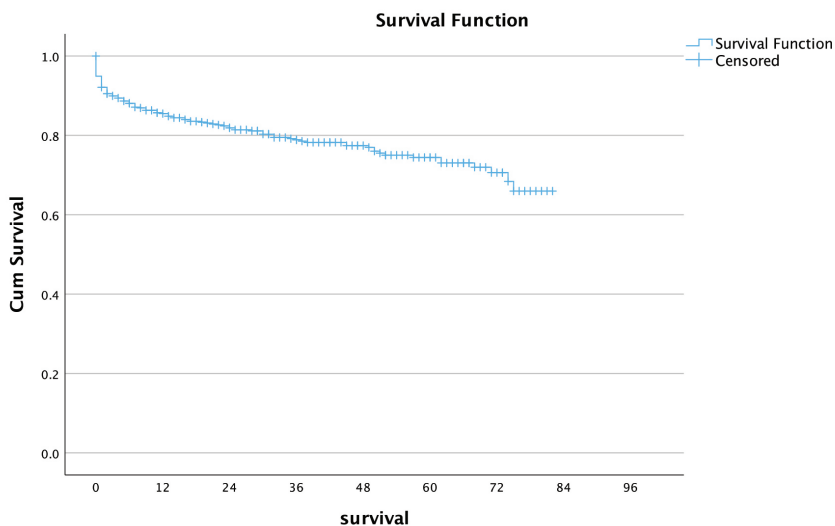
ในระหว่างการติดตามหลังปลูกถ่ายตับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2565 มีผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด 108 ราย สาเหตุการตายที่พบมากที่สุด ได้แก่ การติดเชื้อ (ร้อยละ 41.6) รองลงมาคือ การกลับเป็นซ้ำของมะเร็ง (ร้อยละ 20.4) ซึ่งส่วนใหญ่คือ มะเร็งตับชนิดปฐมภูมิ ส่วนน้อยได้แก่ มะเร็งทางเดินน้ำดี และ เนื้องอก Gastrointestinalstromal tumor (GIST) ส่วนสาเหตุที่เกิดจากมะเร็งเกิดใหม่ได้แก่ มะเร็งลำไส้ใหญ่, มะเร็งปอด, มะเร็งต่อมน้ำเหลือง, มะเร็งต่อมลูกหมาก, และมะเร็งที่ไม่ทราบอวัยวะที่เป็นสาเหตุเริ่มต้น (unknown

primary) ส่วนสาเหตุอื่น ๆ พบเป็นลำดับสาม (ร้อยละ 13.9) โดยมีผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อ COVID-19 1 ราย รายละเอียดสาเหตุการตายของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงสาเหตุการตายของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปีพ.ศ. 2559-2565

สาเหตุการตาย	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อ	45	41.6
มะเร็ง	22	20.4
การกลับเป็นซ้ำของมะเร็งที่เป็นสาเหตุที่ต้องปลูกถ่ายตับ		
• มะเร็งตับชนิดปฐมภูมิ	13	12.0
• มะเร็งทางเดินน้ำดี	2	1.8
• เนื้องอก Gastrointestinalstromal tumor (GIST)	1	0.9
มะเร็งที่เกิดขึ้นใหม่		
• มะเร็งปอด, มะเร็งลำไส้ใหญ่, มะเร็งต่อมน้ำเหลือง, มะเร็งต่อมลูกหมาก	4	3.7
• มะเร็งที่ไม่ทราบอวัยวะที่เป็นสาเหตุเริ่มต้น	2	1.8
ระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ	7	6.5
ตับที่ปลูกถ่ายล้มเหลว	5	4.6
หลอดเลือดสมอง	4	3.7
สาเหตุอื่น ๆ (COVID 19, acute pancreatitis, intraoperative massive bleeding, hypoxia, end stage renal disease, electrolyte imbalance, ruptured common hepatic artery aneurysm, suicide)	15	13.9
ไม่ระบุ	10	9.3

อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 ที่ 30 วัน เท่ากับร้อยละ 92.1 อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายที่ 90 วัน เท่ากับร้อยละ 89.9 อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายที่ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 85.5 และ อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายที่ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 74.4 อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายคำนวณตามวิธี Kaplan-Meier แสดงในรูปที่ 6 โดยที่อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายคำนวณจากจำนวนการปลูกถ่ายตับทั้งหมด



รูปที่ 6 แสดงอัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 คำนวณด้วยวิธี Kaplan-Meier


อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายที่ 90 วันหลังการปลูกถ่ายตับแยกตามปีได้ดังนี้ ปี พ.ศ. 2559 เท่ากับร้อยละ 88.3 ปี พ.ศ. 2560 เท่ากับร้อยละ 92.7 ปี พ.ศ. 2561 เท่ากับ ร้อยละ 87 ปี พ.ศ. 2562 เท่ากับร้อยละ 86.7 ปี พ.ศ. 2563 เท่ากับร้อยละ 92.3 ปี พ.ศ. 2564 เท่ากับร้อยละ 92.9 และปี พ.ศ. 2565 เท่ากับร้อยละ 88.4

อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายที่ 1 ปีหลังการปลูกถ่ายตับแยกตามปีได้ดังนี้ ในปี พ.ศ. 2559 เท่ากับร้อยละ 85.6 ปี พ.ศ. 2560 เท่ากับร้อยละ 86.5 ปี พ.ศ. 2561 เท่ากับร้อยละ 84.3 ปี พ.ศ. 2562 เท่ากับร้อยละ 84.4 ปี พ.ศ. 2563 เท่ากับร้อยละ 86.8 ปี พ.ศ. 2564 เท่ากับร้อยละ 89.2 อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายที่ 1 ปีของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในปี พ.ศ. 2565 ยังไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากยังไม่มีเวลาในการติดตามได้นานพอ

ในระหว่างการติดตามหลังปลูกถ่ายตับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2565 มีรายงานการสูญเสียตับที่ปลูกถ่ายทั้งหมด 30 ราย โดยสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือ ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดตบ คิดเป็นร้อยละ 30 สาเหตุลำดับที่ 2 คือภาวะตับไม่ทำงานภายหลังการปลูกถ่าย (primary graft non-function) และการกลับเป็นซ้ำของโรค (recurrent of disease) ร้อยละ 20 และมีสาเหตุอื่น ๆ ที่พบรองลงมา ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงสาเหตุการสูญเสียตับที่ปลูกถ่ายในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

สาเหตุการสูญเสียตับที่ปลูกถ่าย	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดตบ (vascular complications)	9	30
ภาวะตับไม่ทำงานภายหลังการปลูกถ่าย (primary graft non-function)	6	20
การกลับเป็นซ้ำของโรค	6	20
ภาวะแทรกซ้อนทางเดินน้ำดี (biliary complications)	1	3.3
ภาวะต่อต้านตับแบบเรื้อรัง (chronic rejection)	1	3.3
สาเหตุอื่น ๆ	3	10
ไม่ระบุ	4	13.3



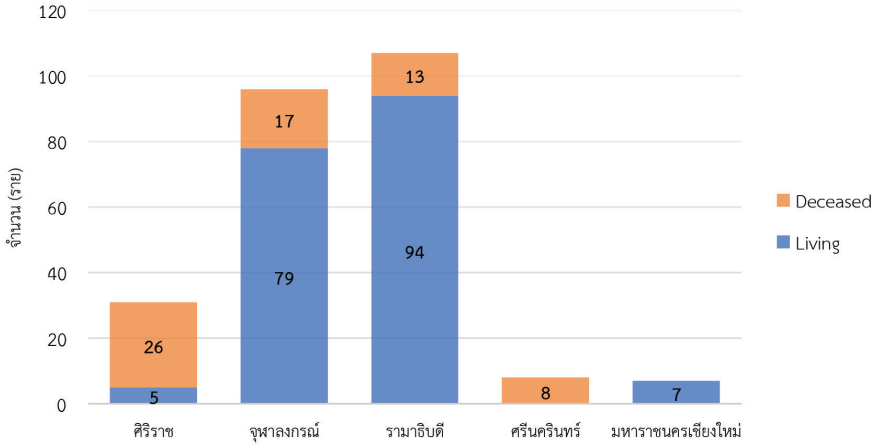
ข้อมูลการผ่าตัด
ปลูกถ่ายตับในผู้ป่วย
อายุน้อยกว่า 18 ปี

การปลูกถ่ายตับในเด็ก

ข้อมูลการปลูกถ่ายตับในเด็กปี พ.ศ. 2559-2565 พบว่า มีผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับทั้งหมดจำนวน 249 ราย (ตารางที่ 1) ในโรงพยาบาล 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยแบ่งเป็น ผู้ป่วยที่ได้รับตับจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) จำนวน 185 ราย และจากผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor) จำนวน 64 ราย (รูปที่ 1) โดยมีผู้ป่วยเด็ก 1 รายในปี พ.ศ. 2562 ได้รับการปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคมีชีวิตและได้รับการปลูกถ่ายซ้ำจากผู้บริจาคสมองตายในการรักษาเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับสูงที่สุดถึง 44 รายต่อปี เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่การระบาดของโรคโควิด-19 คลี่คลายลง หลังจากที่ระบอบอย่างมากในปี พ.ศ. 2563-2564 โดยส่วนใหญ่ได้รับตับจากผู้บริจาคมีชีวิต ถึง 35 ราย

ตารางที่ 1 จำนวนการปลูกถ่ายตับในเด็ก ปี พ.ศ. 2559-2565 โดยแยกตามโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ปี พ.ศ. ที่ทำการปลูกถ่ายตับ							รวม
	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	
ศิริราช	4	4	3	4	2	6	8	31
จุฬาลงกรณ์	11	15	15	16	10	14	15	96
รามาธิบดี	15	12	16	19	19	9	17	107
ศรีนครินทร์	-	2	1	-	2	2	1	8
มหาราชนครเชียงใหม่	-	-	1	1	1	1	3	7
รวม	30	33	36	40	34	32	44	249

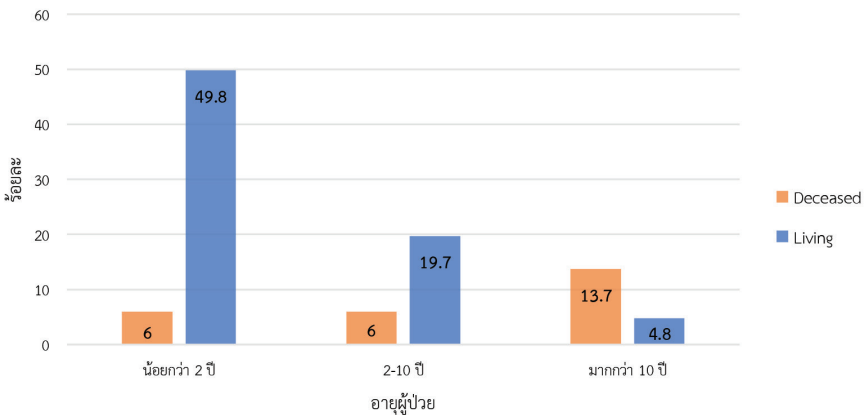


รูปที่ 1 จำนวนการปลูกถ่ายตับในผู้ป่วยเด็กแยกตามโรงพยาบาลและชนิดของผู้บริจาค ราย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

เมื่อแบ่งผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับตามช่วงอายุพบว่า ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุน้อยกว่า 2 ปี (ร้อยละ 55.8) รองลงมาคือช่วงอายุ 2-10 ปี (ร้อยละ 25.7) และช่วงอายุ 10-18 ปี (ร้อยละ 18.5) ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคมีชีวิต (ร้อยละ 74.3) (รูปที่ 2) โดยค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วยเด็กทั้งหมดที่ได้รับการปลูกถ่ายตับเท่ากับ 1 ปี 10 เดือน เมื่อแบ่งตามเพศพบว่า เพศหญิงมีส่วนมากกว่าเพศชาย 1.2 เท่า (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยมีอาการโรคตับที่ค่อนข้างรุนแรงโดยมีค่ามัธยฐานของ PELD/MELD score ก่อนได้รับการปลูกถ่ายตับเท่ากับ 20 และไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดจากผู้บริจาคมีชีวิตและผู้บริจาคสมมติตาย ($p = 0.6$) โดยที่ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการรอการปลูกถ่ายตับอยู่ที่ 152 วัน โดยที่ระยะเวลาการรอการปลูกถ่ายจากผู้บริจาคมีชีวิต 131 วัน และระยะเวลา

การรอการปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคสมองตายคือ 237 วัน เมื่อวิเคราะห์รายปีพบว่าในปี พ.ศ. 2564-2565 มีระยะเวลาการรอการปลูกถ่ายตับลดลงจากช่วงก่อนหน้านี้อย่างชัดเจน โดยค่ามัธยฐานของระยะเวลาการรอคอยลดลงจาก 164.5-176 วัน ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2563 ลดลงมาอยู่ที่ 59-123 วัน ในปี พ.ศ. 2564-2565 (ตารางที่ 3) ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2564 นั้น เป็นช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 อย่างมากทำให้มีการลดจำนวนการผ่าตัดลง และนโยบายของโรงพยาบาลที่ให้ผ่าตัดเฉพาะผู้ป่วยที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ระยะเวลาการรอจึงลดลงอย่างมาก



รูปที่ 2 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 แบ่งตามช่วงอายุ

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ข้อมูลพื้นฐาน		Deceased donor (n=64)	Living donor (n=185)	Total (n=249)
เพศ	ชาย (n, %)	27 (42.2)	86 (46.5)	113 (45.4)
	หญิง (n, %)	37 (57.8)	99 (53.5)	136 (54.6)
อายุ (เดือน)	Median	130.72	18.16	22.17
	(IQR Q1, Q3)	(24.93, 185.8)	(12.7, 35.88)	(13.35, 86.18)
Waiting time (วัน)	Median	237	131	152
	(IQR Q1, Q3)	(46.5, 555)	(28.5, 265)	(35, 301.5)
PELD/MELD score	Median	21	19	20
	(IQR Q1, Q3)	(17, 26.75)	(14.5, 25)	(15, 25)

IQR: interquartile range, Q1: 25th percentile, Q3: 75th percentile

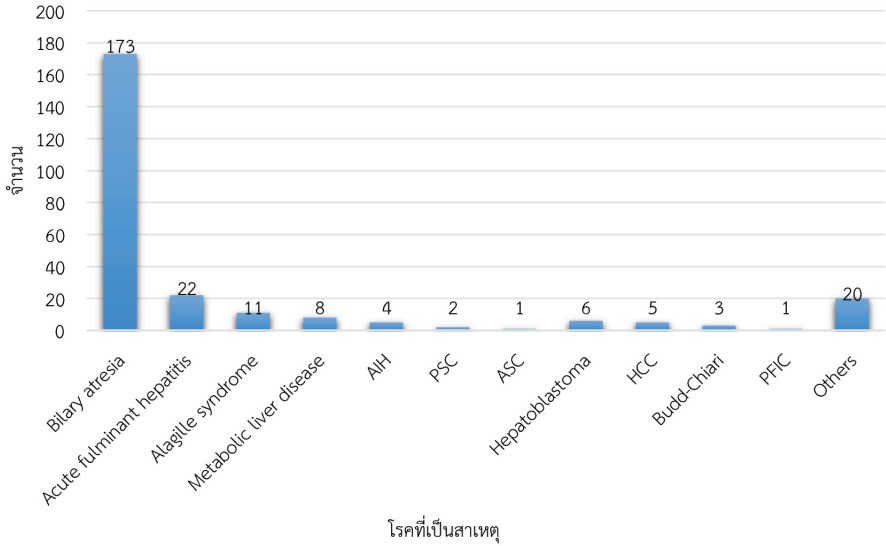
ตารางที่ 3 ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการรอคอยการปลูกถ่ายตับในแต่ละปี ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ปี พ.ศ. (จำนวน)	Waiting time (วัน)		
	Median	IQR (Q1, Q3)	Range
2559 (30)	168	46.25,310	1-1830
2560 (33)	173	54, 354	2-3189
2561 (36)	164	73., 291	4-882
2562 (40)	176	18, 293	4-3920
2563 (34)	173	43, 377	2-3105
2564 (32)	59	5, 236	0-2198
2565 (44)	123	46, 248	1-3271
รวม (249)	152	35, 301	0-3920

IQR: interquartile range, Q1: 25th percentile, Q3: 75th percentile

สาเหตุของโรคตับในเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับมีหลากหลาย โดยสาเหตุหลักที่พบมากที่สุด คือ โรคท่อน้ำดีตีบตัน (biliary atresia) จำนวน 173 ราย (ร้อยละ 69.5) รองลงมา คือ ภาวะตับวายเฉียบพลัน จำนวน 22 ราย (ร้อยละ 8.8), Alagille syndrome จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 4.4), metabolic liver disease จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 3.2) ซึ่งได้แก่ Wilson disease 3 ราย ที่ไม่ได้มีภาวะ acute fulminant hepatitis ร่วมด้วย, maple syrup urine disease 2 ราย, glycogen storage disease 1 ราย, tyrosinemia 1 ราย, hepatoblastoma จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 2.4), hepatocellular carcinoma (HCC) จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 2.0) และโรคต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 3 นอกจากนี้ มีสาเหตุอื่น ๆ จำนวน 20 ราย ได้แก่ ภาวะตับแข็งโดยไม่ทราบสาเหตุ 11 ราย, Caroli disease 2 ราย, choledochal cyst 2 ราย, Abernethy malformation, congenital hepatic fibrosis, bile acid synthetic defect, non-syndromic bile duct paucity โรคละ 1 ราย และมีผู้ป่วยเด็ก re-transplantation เนื่องจากมี vascular thrombosis 1 ราย

สาเหตุของโรคตับในเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับแบ่งตามปี แสดงในตารางที่ 4 ในผู้ป่วยบางรายมีโรคที่เป็นสาเหตุร่วมมากกว่า 1 โรค เช่น ผู้ป่วย Budd Chiari syndrome 1 ราย มีโรค hepatocellular carcinoma ร่วมด้วย



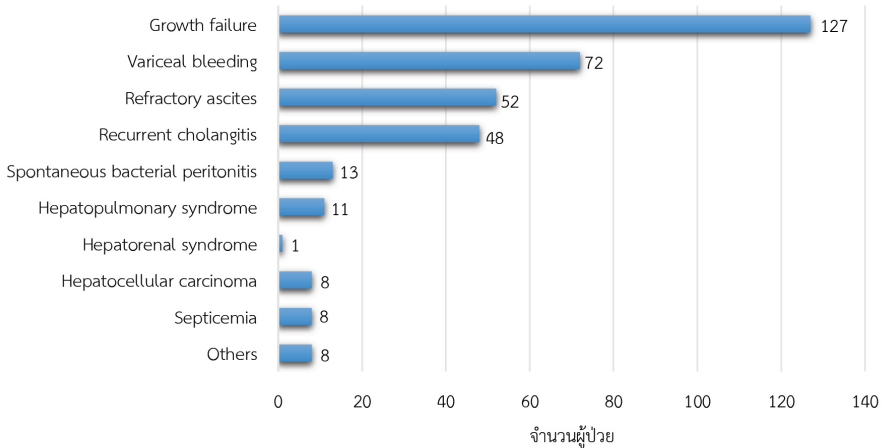
รูปที่ 3 สาเหตุของการปลูกถ่ายตับในเด็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

AIH: autoimmune hepatitis, PSC: primary sclerosing cholangitis, ASC: autoimmune sclerosing cholangitis, HCC: hepatocellular carcinoma, PFIC: progressive familial intrahepatic cholestasis

ตารางที่ 4 จำนวนของสาเหตุของการปลูกถ่ายตับในเด็กแยกตามรายปี ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

Disease / Year	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	Total
Biliary atresia	22	25	27	30	22	14	33	173
Acute fulminant hepatitis	2	2	3	2	1	9	3	22
Alagille syndrome	1	1	2	1	3	2	1	11
Metabolic liver disease	1	1	0	0	2	2	2	8
Autoimmune hepatitis	1	0	0	1	0	1	1	4
Primary sclerosing cholangitis	0	0	0	1	0	0	1	2
Autoimmune sclerosing cholangitis	0	0	0	0	1	0	0	1
Hepatocellular carcinoma	0	0	0	0	3	2	0	5
Hepatoblastoma	0	0	0	1	2	0	3	6
Budd Chiari syndrome	0	1	0	0	1	1	0	3
Progressive familial intrahepatic cholestasis	1	0	0	0	0	0	0	1
Others	2	3	4	6	1	3	1	20

ภาวะแทรกซ้อนก่อนการปลูกถ่ายตับที่พบบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ growth failure (จำนวน 127 ราย), variceal bleeding (จำนวน 72 ราย) และ refractory ascites (จำนวน 52 ราย) ตามลำดับ ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่พบจำนวนไม่มาก เช่น spontaneous bacterial peritonitis, hepatopulmonary syndrome, hepatocellular carcinoma, septicemia, growth failure, hepatorenal syndrome เป็นต้น (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 แสดงจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคตับก่อนการปลูกถ่ายตับ

การประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก เป็นการประเมินการเจริญเติบโต โดยใช้ น้ำหนักหรือส่วนสูงเทียบกับอายุของเด็ก ซึ่งการใช้ น้ำหนักเทียบกับอายุ (weight for age) จะใช้บ่งบอกภาวะโภชนาการปัจจุบันของเด็ก และประเมินภาวะขาดสารอาหารระยะสั้น ได้ดี เนื่องจากน้ำหนักมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเมื่อมีการขาดสารอาหาร แต่มีข้อพึงระวังในการประเมินน้ำหนักของกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะท้องมานหรือตับม้ามโตโดยเฉพาะในเด็กเล็ก ทำให้น้ำหนักที่วัดได้ไม่ได้บอกการเจริญเติบโตที่แท้จริง ในทางปฏิบัติ จึงนิยมใช้ การวัดเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่กลางต้นแขน (mid-upper arm circumference) แทน น้ำหนักตามอายุ ส่วนการใช้ส่วนสูงเทียบกับอายุ (height for age) เป็นการบ่งบอกภาวะโภชนาการในระยะยาวหรือเรื้อรังได้ เนื่องจากการขาดสารอาหารในระยะยาวจะส่งผลต่อ โครงสร้างและการสร้างกระดูกได้

เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักและส่วนสูงตามช่วงอายุ พบว่าเด็กที่ได้รับตับจากผู้บริจาคมีชีวิตมากกว่าครึ่งหนึ่งมีการเจริญเติบโตช้ากว่าปกติอย่างมาก (> -1.5 S.D.) ในขณะที่เด็กที่ได้รับตับจากผู้บริจาคสมองตายมีแนวโน้มการเจริญเติบโตใกล้เคียงปกติมากกว่า (ตารางที่ 5) ซึ่งอธิบายได้จากผู้ป่วยที่ได้รับตับจากผู้บริจาคมีชีวิตส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 2 ปีและเป็นโรคตับเรื้อรังตั้งแต่วัยทารก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคท่อน้ำดีตีบตันที่ได้รับการผ่าตัดระบายน้ำดีและไม่ได้ผล (failed Kasai Operation) กลุ่มอาการ Alagille หรือโรคตับเมแทบอลิกต่าง ๆ ทำให้มีภาวะขาดสารอาหารเรื้อรังและเจริญเติบโตช้า ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับตับจากผู้บริจาคสมองตายส่วนใหญ่เป็นโรคท่อน้ำดีตีบตันที่ได้รับการผ่าตัดระบายน้ำดีและได้ผลในระยะแรก ทำให้ผู้สามารถเจริญเติบโตจนกระทั่งเกิดภาวะตับแข็งเมื่อเข้าสู่วัยเด็กโตหรือวัยรุ่น หรือผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับจากสาเหตุภาวะตับวายเฉียบพลัน, autoimmune hepatitis, hepatoblastoma, hepatocellular carcinoma และโรคอื่น ๆ ซึ่งมักสูญเสียหน้าที่ตับในอายุที่มากขึ้น ทำให้น้ำหนักหรือส่วนสูงนั้นใกล้เคียงปกติมากกว่า

ตารางที่ 5 น้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามอายุ

Z-score	Weight for age		Height for age	
	Deceased (%)	Living (%)	Deceased (%)	Living (%)
น้อยกว่า -1.5 S.D.	31 (48.4)	77 (41.6)	29 (45.3)	67 (36.2)
-1.5 ถึง -2 S.D.	5 (7.8)	28 (15.1)	4 (6.25)	22 (11.9)
มากกว่า -2 S.D.	28 (43.8)	80 (43.3)	31 (48.45)	96 (51.9)

หมู่เลือดของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายตับมากที่สุด คือ O (ร้อยละ 39.4) รองลงมา คือ B (ร้อยละ 35.8) (ตารางที่ 6) โดยผู้ป่วยทั้งหมดเป็น Rh + ในการปลูกถ่ายตับทั้งสิ้น 249 ราย ซึ่งมีการปลูกถ่ายชนิด ABO incompatibility ทั้งหมด 16 ราย

(ร้อยละ 6.4) ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ 12.9 ± 2.3 เดือน (อายุน้อยที่สุด คือ 5.5 เดือนและอายุมากที่สุด คือ 25.8 เดือน) เมื่อติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยกลุ่มนี้พบเสียชีวิต 2 ราย โดยมีสาเหตุจากภาวะติดเชื้อรุนแรงในกระแสเลือดและการติดเชื้อ

ตารางที่ 6 ข้อมูลเปรียบเทียบหมู่เลือดของผู้บริจาคและผู้รับในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

Blood group		Recipient				Total
		O	A	B	AB	
Donor	O	85 (34.2%)	18 (7.2%)	26 (10.4%)	0 (0%)	129 (51.8%)
	A	5 (2%)	31 (12.5%)	1 (0.4%)	5 (2%)	42 (16.9%)
	B	7 (2.8%)	0 (0%)	61 (24.4%)	5 (2.1%)	73 (29.3%)
	AB	1 (0.4%)	1 (0.4%)	1 (0.4%)	2 (0.8%)	5 (2%)
Total		98 (39.4%)	50 (20%)	89 (35.8%)	12 (4.8%)	249 (100%)

หมายเหตุ: ตัวเลขตัวหนา คือ การปลูกถ่ายชนิด ABO incompatibility

ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการปลูกถ่ายตับจากผู้บริจาคมีชีวิตและผู้บริจาคสมองตาย มีค่าเฉลี่ยของ total bilirubin, albumin, creatinine, INR และ sodium เมื่อนำมาคำนวณคะแนน PELD หรือ MELD พบว่าไม่แตกต่างกัน ผลการตรวจทาง serology พบว่าผู้ป่วย (recipient) ส่วนมากมี cytomegalovirus (CMV) IgG เป็นบวก ร้อยละ 79.1 เมื่อเทียบกับ serology ของผู้บริจาคพบกลุ่ม donor CMV IgG เป็นบวกและ recipient CMV IgG เป็นบวก (D+/R+) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.3 รองลงมาคือกลุ่ม donor CMV IgG เป็นบวกและ recipient CMV IgG เป็นลบ (D+/R-) ร้อยละ 17.7 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับ และผล serology ของผู้บริจาค ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

	Deceased donor median, IQR (n=64)	Living donor median, IQR (n=185)	Total median, IQR (n=249)
--	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

ค่าทางห้องปฏิบัติการก่อนการปลูกถ่ายตับ (mean \pm S.D.)

Total bilirubin (mg/dL)	19.5 (7.85, 27.51)	17.33 (9.7, 24.3)	17.9 (9.5, 24.39)
Albumin (g/dL)	2.94 (2.46, 3.46)	2.72 (2.3, 3.22)	2.8 (2.34, 3.3)
Creatinine (mg/dL)	0.3 (0.14, 0.49)	0.19 (0.14, 0.24)	0.19 (0.14, 0.3)
Sodium (mmol/L)	137 (134.25, 139)	136 (134, 138)	136 (134, 138)
INR	1.41 (1.25, 2)	1.3 (1.16, 1.57)	1.33 (1.19, 1.62)
PELD/MELD score	21 (17, 26.75)	19 (14.5, 25)	20 (15, 25)

CMV serology (donor/recipient) (จำนวน, ร้อยละ)

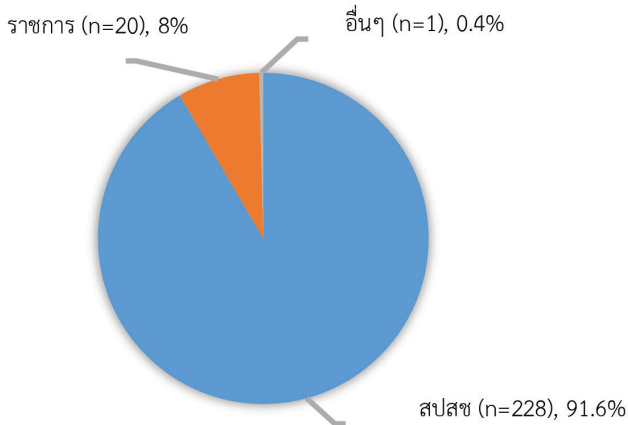
D-/ R-	1 (1.6)	4 (2.2)	5 (2)
D-/ R+	3 (4.7)	2 (1.1)	5 (2)
D+/ R-	7 (10.9)	37 (20)	44 (17.7)
D+/ R+	52 (81.3)	138 (74.6)	190 (76.3)

ระยะเวลาที่ตับขาดเลือดระหว่างการปลูกถ่าย (cold ischemic time) โดยนับตั้งแต่เวลาที่หยุดเลือดในผู้บริจาค (donor clamp time) จนถึงเวลาที่ปล่อยเลือดเข้าเลี้ยงอวัยวะในผู้รับอวัยวะ (reperfusion time) ในกลุ่มที่ได้รับตับจากผู้บริจาคสมองตายมีค่ามัธยฐาน 6 ชั่วโมง 30.5 นาที โดยลดลงจากค่ามัธยฐานในปี พ.ศ. 2559-2564 ประมาณ 42 นาที ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับตับจากผู้บริจาคที่มีชีวิตมีค่ามัธยฐาน 1 ชั่วโมง 58 นาที ซึ่งเพิ่มจากค่ามัธยฐานในปี พ.ศ. 2559-2564 เล็กน้อยประมาณ 16 นาที ในผู้ป่วยที่ได้รับจากผู้บริจาคสมองตาย มีสัดส่วนการได้ whole graft มากกว่า partial graft คิดเป็นร้อยละ 59.4 และ 40.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ข้อมูลระยะเวลาที่ตับขาดเลือดระหว่างการปลูกถ่ายและชนิดของ graft ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

		Deceased donor (n=64)	Living donor (n=185)	Total (n=249)
ระยะเวลาขาดเลือด (นาที) (median, IQR)		390.5 (141.5, 496.5)	118 (91, 147)	128 (93, 263)
ชนิด graft (n, %)	Partial	26 (40.6%)	185 (100%)	211 (84.7%)
	Whole	38 (59.4%)	0 (0)	38 (15.3%)

ในด้านสิทธิการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ใช้สิทธิสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในการรักษามากถึงร้อยละ 91.6 เนื่องจากการผ่าตัดปลูกถ่ายตับสำหรับผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 18 ปีที่มีการทำงานของตับล้มเหลวนั้นได้รับอนุมัติให้ใช้สิทธิ สปสช. ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 โดยมีส่วนน้อยที่ใช้สิทธิข้าราชการ (ร้อยละ 8) และสิทธิอื่น ๆ (ร้อยละ 0.4) (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 สิทธิที่ใช้ในการผ่าตัดปลูกถ่ายตับในผู้ป่วยเด็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ข้อมูลผู้บริจาคอวัยวะ

ผู้บริจาคของการปลูกถ่ายตับในเด็กพบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้บริจาคที่มีชีวิต (ร้อยละ 74.3) ซึ่งมีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 1.9 เท่า ในขณะที่ผู้บริจาคสมองตายนั้น พบมีสัดส่วนของผู้ชายมากกว่าผู้หญิงประมาณ 2.2 เท่า โดยกลุ่มผู้บริจาคสมองตายมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่าผู้บริจาคมีชีวิตเท่ากับ 8.6 ปี ($p < 0.001$) ซึ่งในกลุ่มผู้บริจาคสมองตายมีอายุน้อยและมากที่สุด คือ 8.5 เดือนและ 18 ปี ตามลำดับ และในกลุ่มผู้บริจาคมีชีวิตมีอายุน้อยและมากที่สุด คือ 3.7 เดือนและ 18 ปี ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้บริจาคตับทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 22.2 ± 3.7 กก./ตร.ม. โดยที่มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 7.6 และมากที่สุดเท่ากับ 31.2 กก./ตร.ม. มีผู้บริจาคสมองตายได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ (cardiopulmonary resuscitation, CPR) จำนวน 12 ราย และมีภาวะความดันเลือดต่ำ (systolic blood pressure น้อยกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท ระยะเวลาเกินกว่า 60 นาที) จำนวน 32 ราย และน้ำยาที่ใช้ในการถนอมอวัยวะ (perfusate solution) 3 ชนิด ได้แก่ น้ำยา University of Wisconsin (UW) (ร้อยละ 62.7), Custodiol (ร้อยละ 36.1) และ Collins (ร้อยละ 0.8) (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริจาคของการปลูกถ่ายตับในเด็กและน้ำยาที่ใช้ในการถนอมอวัยวะในการปลูกถ่ายตับ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ข้อมูลพื้นฐาน		Deceased donor (n=64)	Living donor (n=185)	Total (n=249)
เพศ	ชาย (%)	44 (68.8%)	63 (34.1%)	107 (43%)
	หญิง (%)	20 (31.3%)	122 (65.9%)	142 (57%)
อายุ (เดือน)	Median (IQR)	130.7 (24.9, 185.8)	18.2 (12.7, 35.9)	22.2 (13.4, 86.2)
BMI (kg/m ²)	Mean ± SD	20.5 ± 3.8	22.7 ± 3.5	22.2 ± 3.7
Hypotension	n (%)	32 (50)	-	-
CPR	n (%)	12 (19)	-	-
Peak ALT (IU/L)	Median (IQR)	33 (20, 55)	-	-
Last ALT (IU/L)	Median (IQR)	26 (17, 45)	-	-
Perfusate solution	Collins (n, %)	1 (1.6)	1 (0.6)	2 (0.8)
	UW (n, %)	58 (90.6)	98 (53)	156 (62.7)
	Custodiol (n, %)	5 (7.8)	85 (45.9)	90 (36.1)

BMI: body mass index, CPR: cardiopulmonary resuscitation, ALT: alanine aminotransferase, University of Wisconsin, UW

การใช้ยากดภูมิคุ้มกัน

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับได้ยากดภูมิคุ้มกันช่วง 24 ชั่วโมงแรก (induction) ด้วยยา methylprednisolone เป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ร่วมกับยา tacrolimus มากที่สุด ร้อยละ 89.5 โดยกลุ่มนี้มีการใช้ร่วมกับ mycophenolate mofetil (MMF) หรือ mycophenolate sodium (MPS) เป็นยาร่วมตัวที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 11.2 นอกจากนี้ พบว่ามีการใช้ยา basiliximab ในการ induction ทั้งหมด 15 ราย ซึ่งพบว่ามีการใช้ร่วมกับยากดภูมิชนิดต่าง ๆ 14 รายและใช้เป็นยาเดี่ยว 1 ราย (ตารางที่ 10 และรูปที่ 6)

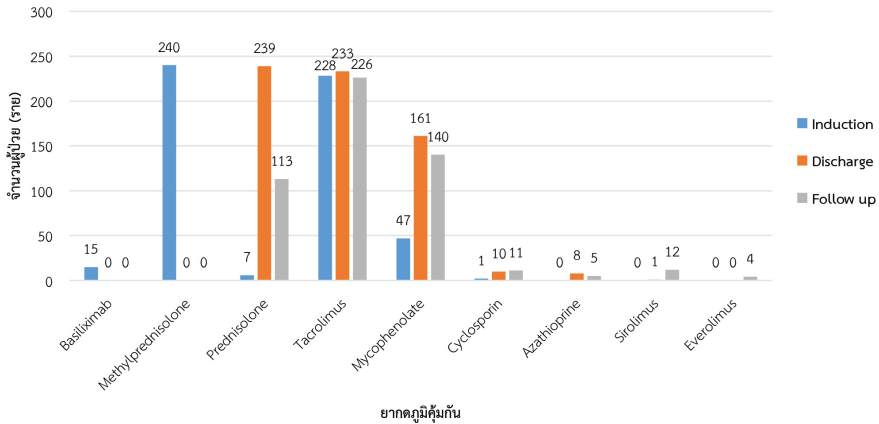
เมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (discharge) พบว่ามีการใช้ยา tacrolimus ร่วมกับยา prednisolone และ MMF หรือ MPS มากที่สุด (ร้อยละ 56.2) (ตารางที่ 10 และรูปที่ 6)

เมื่อติดตามการรักษาล่าสุด (follow up) จำนวน 232 ราย พบการใช้ยา tacrolimus เป็นตัวหลักมากที่สุด (ร้อยละ 84.7) โดยมีการใช้ร่วมกับยา MMF และ prednisolone มากที่สุด (ร้อยละ 26.9) นอกจากนี้ ยังมียาหลักชนิดอื่นที่ใช้้น้อยกว่า ได้แก่ cyclosporine (ร้อยละ 4.4) และ mTOR inhibitor (ร้อยละ 3.2) (ตารางที่ 10 และรูปที่ 6) ในช่วงการติดตามการรักษานั้น พบว่าในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับมีการใช้ยากดภูมิที่หลากหลาย โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ระยะเวลาหลังการปลูกถ่ายตับ ค่าการทำงานของตับ ความผิดปกติของไต ผลข้างเคียงจากยา การติดเชื้อต่าง ๆ ภาวะ post-transplant lymphoproliferative disorder (PTLD) เป็นต้น

ตารางที่ 10 ยากดภูมิคุ้มกันที่ใช้บ่อยในแต่ละช่วงของการรักษาในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

สูตรยากดภูมิคุ้มกันที่ใช้ในแต่ละช่วง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ในช่วง 24 ชั่วโมงแรก (induction)		
Methylprednisolone + tacrolimus	195	78.3
Methylprednisolone + tacrolimus + MMF/MPS	28	11.2
Methylprednisolone + MMF / MPS	8	3.2
Methylprednisolone + basiliximab + MMF/MPS	8	3.2
Methylprednisolone + basiliximab	3	1.2
Methylprednisolone + basiliximab + tacrolimus	2	0.8
Methylprednisolone + basiliximab + tacrolimus + MPS	1	0.4
เมื่อออกจากโรงพยาบาล (discharge)		
Prednisolone + tacrolimus + MMF / MPS	140	56.2
Prednisolone + tacrolimus	84	33.7
Prednisolone + cyclosporine + MMF	4	1.6
Prednisolone + cyclosporine	3	1.2
Tacrolimus (monotherapy)	2	0.8
Tacrolimus + MMF	1	0.4
ระหว่างการตรวจติดตามรักษาล่าสุด (follow up)		
Tacrolimus + MMF + prednisolone	67	26.9
Tacrolimus monotherapy	55	22.1
Tacrolimus + MMF	52	20.1
Tacrolimus + prednisolone	29	11.6
Tacrolimus + mTOR inhibitor + prednisolone	5	2
Cyclosporine + MMF	4	1.6
mTOR inhibitor + prednisolone	4	1.6

MMF: mycophenolate mofetil, MPS: mycophenolate sodium, mTOR: mammalian target of rapamycin



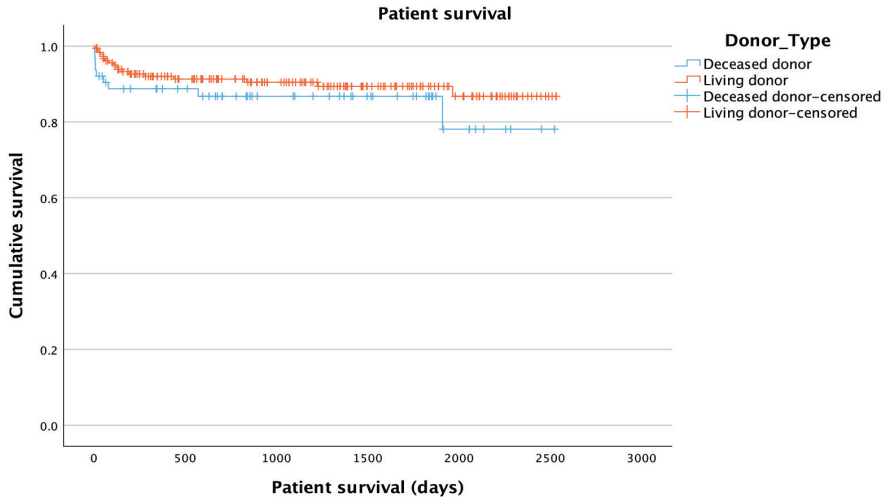
รูปที่ 6 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันชนิดต่าง ๆ ในช่วง 24 ชั่วโมงแรก (induction) เมื่อออกจากโรงพยาบาล (discharge) และระหว่างการตรวจติดตามล่าสุด (follow up) ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (patient survival) และการรอดของตับที่ปลูกถ่าย (graft survival)

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเด็กภายหลังการผ่าตัดปลูกถ่ายตับ โดยคำนวณตามวิธี Kaplan-Meier แสดงดังรูปที่ 7 โดยอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยคำนวณจากผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายตับครั้งแรก และไม่รวมการผ่าตัดปลูกถ่ายซ้ำ (จำนวน 1 ราย) พบว่าอัตราการรอดชีวิตภายใน 30 วันหลังปลูกถ่ายตับ อยู่ที่ร้อยละ 95 เมื่อเวลาผ่านไป มีแนวโน้มอัตราการรอดชีวิตที่ลดลง โดยพบว่าอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด 90 วัน, 1 ปี, 3 ปี และ 5 ปี อยู่ที่ร้อยละ 93, 91, 90 และ 89 ตามลำดับ อัตราการรอดชีวิตของเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับจาก living donor สูงกว่าเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับจาก deceased donor

เมื่อแยกผู้ป่วยเด็กตามกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มอายุ 10-18 ปี มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุด คือในช่วง 30 วัน, 90 วัน และ 1 ปี อยู่ที่ร้อยละ 98, 96 และ 96 ตามลำดับ (ตาราง

ที่ 11) อาจอธิบายได้จากโรคตับในเด็กโตมักมีความรุนแรงน้อยกว่าในเด็กเล็ก ทำให้ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกาย ภาวะโภชนาการ และการเจริญเติบโตที่ดีกว่า มีผลให้ภาวะแทรกซ้อนจากการปลูกถ่ายตับน้อยกว่า จึงส่งเสริมให้มีอัตราการรอดชีวิตที่ดีกว่าเด็กเล็ก



รูปที่ 7 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ตารางที่ 11 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในแต่ละช่วงอายุ และชนิดของผู้บริจาคอวัยวะ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

Patient survival (%)	Age <2 Y (n=138)	Age 2-10 Y (n=64)	Age 10-18 Y (n=46)	Living donor (n=184)	Deceased donor (n=64)	Total (n=248)
30-day survival	94	94	98	96	91	95
90-day survival	93	92	96	95	89	93
1-year survival	90	90	96	92	89	91
3-year survival	90	88	89	91	87	90
5-year survival	89	88	89	89	87	89

หมายเหตุ: การผ่าตัดปลูกถ่ายตับทั้งหมด 249 ราย มีการปลูกถ่ายเป็นครั้งที่ 2 จำนวน 1 ราย จึงทำให้มีจำนวนผู้ป่วยรวมที่นำมาวิเคราะห์เพียง 248 ราย

Y: years

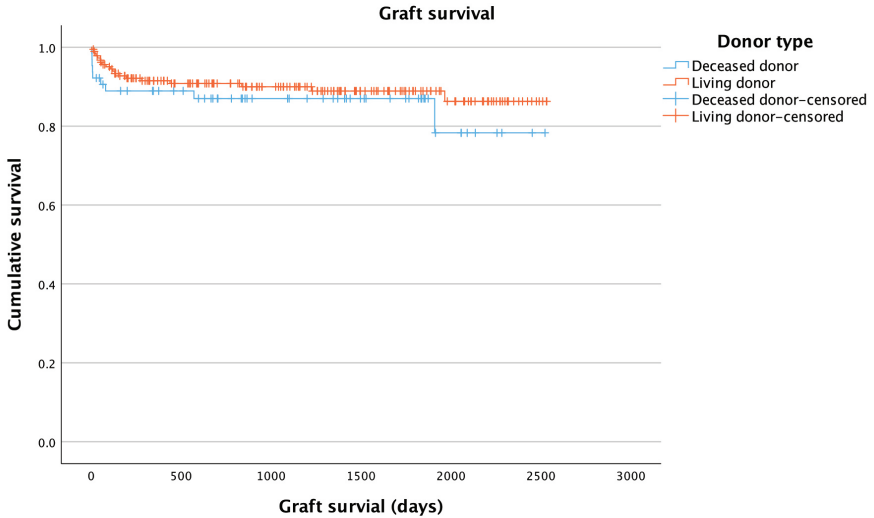
ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 มีผู้ป่วยเสียชีวิตในช่วง 1 ปีแรกหลังการปลูกถ่ายตับจำนวน 21 ราย (ผู้ป่วยจำนวน 13 รายเสียชีวิตภายใน 30 วัน ผู้ป่วย 16 ราย เสียชีวิตภายใน 90 วัน) เมื่อติดตามไปพบว่าผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด 26 ราย โดยมีสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดคือการติดเชื้อจำนวน 15 ราย ภาวะแทรกซ้อนของการปลูกถ่ายตับจำนวน 3 ราย (ได้แก่ ภาวะ hepatic artery thrombosis 1 ราย และ primary nonfunction 2 ราย) และภาวะอื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กภายหลังการปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

สาเหตุของการเสียชีวิต	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อ (Infection, sepsis)	15	57.69
ภาวะแทรกซ้อนของตับที่ปลูกถ่าย (Graft-related เช่น HAT, PNF)	3	11.54
Post-transplant lymphoproliferative disorder (PTLD)	3	11.54
Cerebrovascular disease (brain hematoma)	1	3.85
Recurrent hepatocellular carcinoma	1	3.85
Metastasis hepatoblastoma	1	3.85
Others	2	7.7

HAT: hepatic artery thrombosis, PNF: primary nonfunction

อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่าย (graft survival) ในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 คำนวณตาม Kaplan-Meier แสดงในรูปที่ 8 อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายที่ 30 วัน, 90 วัน, 1 ปี, 3 ปี, 5 ปี เท่ากับร้อยละ 94, 93, 91, 89 และ 88 ตามลำดับ อัตราการรอดชีวิตของตับที่ปลูกถ่ายจาก living donor สูงกว่าตับจาก deceased donor การสูญเสียของตับหลังการการปลูกถ่ายในผู้ป่วยเด็กมีสาเหตุเช่นเดียวกับการเสียชีวิตของเด็ก ดังแสดงในตารางที่ 12 ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2562 มีเด็กที่ได้รับการปลูกถ่ายตับครั้งที่ 2 จำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นการปลูกถ่ายตับซ้ำในการเข้ารับการรักษาครั้งเดียวกันเนื่องจากตับแรกที่ได้จากผู้บริจาคที่มีชีวิต มีภาวะแทรกซ้อนจากหลอดเลือดแดงที่ตับอุดตันและได้รับการผ่าตัดใหม่จากผู้บริจาคสมองตาย ภายหลังการผ่าตัดปลูกถ่ายตับครั้งแรก 13 วัน จึงทำให้อัตราการรอดของตับที่ 30 วันต่ำกว่าอัตราการรอดชีวิต อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายตามอายุของเด็กที่รับการปลูกถ่าย แสดงไว้ในตารางที่ 13 ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอายุ 10-18 ปี มีอัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายสูงกว่ากลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า



รูปที่ 8 อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายในผู้ป่วยเด็กที่ปลูกถ่ายตับระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

ตารางที่ 13 อัตราการรอดของตับที่ปลูกถ่ายในผู้ป่วยเด็กที่ปลูกถ่ายตับในแต่ละช่วงอายุ และชนิดของผู้บริจาคอวัยวะ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

Graft survival (%)	Age <2 Y (n=139)	Age 2-10 Y (n=64)	Age 10-18 Y (n=46)	Living donor (n=185)	Deceased donor (n=64)	Total (n=249)
30-day survival	93	94	98	96	91	94
90-day survival	93	92	96	94	89	93
1-year survival	90	90	96	91	89	91
3-year survival	90	88	89	90	87	89
5-year survival	88	88	89	89	87	88

Y: years



รายงานผู้ป่วยปลูกถ่ายตับ
ที่ได้รับการตรวจติดตาม
ในแต่ละสถาบัน

รายงานผู้ป่วยปลูกถ่ายตับที่รับการตรวจติดตาม ในแต่ละสถาบัน

ในปี พ.ศ. 2565 ทางคณะกรรมการลงทะเบียนการปลูกถ่ายตับ สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทยได้สำรวจจำนวนผู้ป่วยปลูกถ่ายตับที่รับการตรวจติดตามในแต่ละสถาบันปลูกถ่ายตับ รวมทั้งสิทธิการรักษาของผู้ป่วยปลูกถ่ายตับจากสถาบันต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย ได้ข้อสรุปดังนี้

จำนวนผู้ป่วยปลูกถ่ายตับที่รับการปลูกถ่ายตับโดยนับตั้งแต่เริ่มต้นการปลูกถ่ายตับในแต่ละสถาบัน และรับการตรวจติดตามอยู่จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 1,092 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) จำนวน 760 ราย และผู้ป่วยเด็ก (อายุน้อยกว่า 18 ปี) จำนวน 332 ราย โดยแบ่งตามสิทธิการรักษาหลักและตามโรงพยาบาลต่าง ๆ ดังในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยปลูกถ่ายตับผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่รับการตรวจติดตามอยู่ในโรงพยาบาลต่าง ๆ จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยแบ่งตามสิทธิการรักษาหลัก

โรงพยาบาล	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ	ประกันสังคม	สปสช	จ่ายเอง	สิทธิอื่น ๆ	รวม
จุฬาลงกรณ์	118	21	10	83	8	240
ศิริราช	122	33	61	15	12	243
ศรีนครินทร์	83	11	21	3	35	153
รามธิบดี	38	5	5	12	0	60
มหาธาตนครเชียงใหม่	20	11	24	2	0	57
บำรุงราษฎร์	0	0	0	15	0	15
ราชวิถี	7	7	4	0	0	18

โรงพยาบาล	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ	ประกันสังคม	สปสช	จ่ายเอง	สิทธิอื่น ๆ	รวม
วิชัยยุทธ	0	0	0	17	0	17
สมิติเวชสุขุมวิท	0	0	0	9	0	9
กรุงเทพ	0	0	0	0	3	3
รวม	384	88	35	196	57	760

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยปลูกถ่ายตับเด็ก (อายุน้อยกว่า 18 ปี) ที่รับการตรวจติดตามอยู่ในโรงพยาบาลต่าง ๆ จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยแบ่งตามสิทธิการรักษาหลัก

โรงพยาบาล	สปสช	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ	จ่ายเอง	สิทธิอื่น ๆ	รวม
รามธิบดี	168	20	0	0	188
จุฬาลงกรณ์	121	11	1	0	133
ศิริราช	28	1	0	0	29
มหाराชนคร เชียงใหม่	11	0	0	0	11
ศรีนครินทร์	8	0	0	0	8
รวม	313	18	1	0	332

Index

A

Abernethy malformation	96
ABO incompatibility	100, 101
Acute liver failure	70
Acute rejection	62
Alagille syndrome	96, 98
Alanine aminotransferase	77, 78, 105
Albumin	73, 74, 101, 102
Alcoholic cirrhosis	69, 70
Alpha fetoprotein	74
Antibody induction therapy	36, 42, 55, 56
Anti-CMV IgG	59, 60
Anti-CMV IgM	59
Anti-proliferative agent	36
Anti-thymocyte globulin	36
Autoimmune hepatitis	69, 70, 97, 98, 100
Azathioprine	36, 82

B

Basiliximab	47, 78, 80, 106, 107
Biliary atresia	70, 96, 98
Biliary complications	89
Brain hematoma	111

Budd-Chiari syndrome	70
C	
Calcineurin inhibitor	36, 42, 78, 80, 82, 84
Cardiopulmonary resuscitation	33, 54, 77, 104, 105
Choledochal cyst	96
Chronic glomerulonephritis	25, 50
Chronic hepatitis B infection	69
Chronic rejection	70, 89
Chronic renal allograft nephropathy	62
Cold ischemic time	34, 35, 46, 103
Comorbidities	72
Creatinine	33, 34, 35, 37, 46, 53, 59, 73, 74, 101, 102
Custodiol	104, 105
Cyclosporine	36, 106, 107
Cytomegalovirus	59, 60, 101
D	
Death with functioning graft	38, 62
Deceased donor	18, 19, 27, 31, 35, 44, 46, 48, 49, 53, 59, 92, 95, 102, 103, 105, 108, 110, 111, 112
Delayed graft function	37, 42, 47, 58, 59
Donor after brain death	67
Donor clamp time	74, 103

Dysplasia/obstructive uropathy 50

E

Everolimus 36, 82

F

Focal segmental glomerulosclerosis 50

G

Graft loss 38

Graft non-function 70, 89

Graft survival 38, 47, 62, 108, 111, 112

H

Head trauma 31, 35

Heart transplantation 14

Hemodialysis 45, 46, 49

Hepatic artery thrombosis 70, 110, 111

Hepatitis C cirrhosis 69, 70

Hepatocellular carcinoma 69, 96, 97, 98, 99, 100, 111

Hepatopulmonary syndrome 72, 99

Hepatorenal syndrome 72, 99

Hypotension 33, 35, 53, 105

I

IgA nephropathy 50

Induction therapy	36, 42, 47, 54, 55, 56
Interleukin-2 receptor antagonist	36
Interquartile range	49, 59, 74, 75, 78, 95
Interstitial fibrosis/tubular atrophy	38
Ischemic time	34, 35, 46, 74, 103
L	
Living donor	18, 19, 27, 28, 29, 35, 44, 48, 49, 53, 59, 92, 95, 102, 103, 105, 108, 110, 111, 112
Lupus nephritis	50
M	
Methylprednisolone	78, 106, 107
Mid-upper arm circumference	99
mTOR inhibitor	36, 106, 107
Mycophenolate	36, 42, 47, 56, 80, 82, 106, 107
Mycophenolate mofetil	47, 56, 80, 82, 106, 107
Mycophenolate sodium	47, 80, 82, 106, 107
N	
Non-alcoholic steatohepatitis cirrhosis	69, 70
Non-syndromic bile duct paucity	96
P	
Patient survival	40, 47, 61, 108, 110

Peritoneal dialysis	45, 46, 49
Post-transplant lymphoproliferative disorder	106, 111
Prednisolone	36, 47, 56, 78, 80, 82, 106, 107
Preemptive transplant	49
Primary graft non-function	70, 89
Progressive familial intrahepatic cholestasis	97, 98

R

Recurrence of primary disease	62
Recurrent cholangitis	72
Recurrent spontaneous bacterial peritonitis	71, 72
Refractory ascites	71, 72, 99
Rejection	38, 42, 62, 70, 89
Reperfusion time	74, 103

S

Serum creatinine	34, 35, 37, 46, 53, 59
Sirolimus	36, 82
Stroke	31, 35
Subacute rejection	62
Sustained released tacrolimus	80, 81, 83
Systolic blood pressure	33, 76, 104

T

Tacrolimus	36, 42, 47, 56, 78, 80, 81, 82, 83, 106, 107
Terminal creatinine	33

V

Variceal bleeding	71, 72, 99
Vascular complication	89

W

Wilson disease	69, 70, 96
Withdrawal immunosuppression/ non-adherence	62

รายงานข้อมูลการปลูกถ่ายอวัยวะประจำปี พ.ศ. 2565

พิมพ์ครั้งที่ 1 ตุลาคม 2566
จำนวนพิมพ์ 500 เล่ม
ISBN: 978-616-92820-6-8

จัดพิมพ์โดย: สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย
สำนักงาน: อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี
ชั้น 4 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
บางกะปิ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2716-6181, 0-2716-6184, 0-2716-6661 ต่อ 4001
โทรสาร 0-2716-6183
E-mail: transplantthai1@gmail.com
Website: www.transplantthai.org

ออกแบบและพิมพ์ที่:

บริษัท ปริ้นท์แอนด์มอร์ จำกัด
112/36 หมู่ที่ 6 ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร
จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทรศัพท์ 064 592 6359

