



**คำแนะนำในการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพื่อผ่าตัดเตรียมหลอดเลือดสำหรับฟอกเลือด
โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยและสมาคมแพทย์โรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย
ฉบับแก้ไข 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568**

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 และ 5 ที่ไม่มีข้อห้ามในการบำบัดทดแทนไต และเลือกวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) และผู้ป่วยที่ได้รับบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา ควรได้รับการประเมินเบื้องต้นโดยศัลยแพทย์หลอดเลือด เพื่อหาตำแหน่งหลอดเลือดดำชั้นตื้นบริเวณแขนที่เหมาะสมสำหรับการฟอกเลือดและเก็บรักษาหลอดเลือดดำในตำแหน่งนั้น (vein preservation) ในการเตรียมหลอดเลือดดังกล่าวสำหรับการผ่าตัดหลอดเลือดเพื่อใช้ในการฟอกเลือดระยะยาว (arteriovenous fistula, AVF) ก่อนที่จะมีข้อบ่งชี้ในการบำบัดทดแทนไต (เอกสารแนบหมายเลข 1) โดยแนะนำให้ส่งปรึกษาศัลยแพทย์หลอดเลือดเมื่อผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 15 ถึง 20 มล./นาที่/1.73 ตร.ม. หรือมีการทำงานของไตที่ลดลงอย่างรวดเร็ว (มากกว่า 5 ถึง 10 มล./นาที่ ต่อปี) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์และระยะเวลาการรอคอยการผ่าตัดในพื้นที่นั้น ๆ โดยแนะนำระยะเวลาที่เหมาะสมดังนี้

- 1. การผ่าตัดหลอดเลือดสำหรับฟอกเลือดโดยใช้หลอดเลือดตนเอง (AVF) ควรพิจารณาผ่าตัดเมื่อผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้**
 - 1.1 มีอัตราการกรองของไตต่ำกว่า 15 มล./นาที่/1.73 ตร.ม.
 - 1.2 มีอัตราการกรองของไตต่ำกว่า 20 มล./นาที่/1.73 ตร.ม. **และมี**การทำงานของไตลดลงอย่างรวดเร็ว (มากกว่า 10 มล./นาที่ ต่อปี) **หรือ**คาดการณ์ว่าจะต้องเริ่มฟอกเลือดภายใน 12 เดือนหลังการผ่าตัด
- 2. การผ่าตัดหลอดเลือดสำหรับฟอกเลือดโดยใช้หลอดเลือดเทียม (arteriovenous bridge fistula with graft, AVBG) ควรทำในผู้ป่วยที่ไม่มีหลอดเลือดดำชั้นตื้นที่เหมาะสมในการทำ AVF**

หมายเหตุ

- การส่งผู้ป่วยเพื่อปรึกษาศัลยแพทย์หลอดเลือดโดยเร็ว ส่งผลให้ผลการรักษาดีขึ้น
- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและบุคลากรทางการแพทย์ควรปฏิบัติตามคำแนะนำการเก็บรักษาหลอดเลือดแดงและดำ (เอกสารแนบหมายเลข 2) เพื่อการผ่าตัดหลอดเลือดสำหรับฟอกเลือดระยะยาว
- การใส่สายสวนฟอกเลือดระยะยาว (tunneled - cuffed HD catheter) ควรทำการใส่สายโดยใช้เครื่องเอกซเรย์แบบ fluoroscopy ในการระบุตำแหน่งสายสวนขณะใส่เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

เอกสารแนบหมายเลข 1

ข้อบ่งชี้สำหรับการฟอกเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (hemodialysis for patients with kidney failure)*

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 (eGFR น้อยกว่า 15 มล./นาที/1.73 ตร.ม.) ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ควรได้รับการพิจารณาเริ่มการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการที่เหมาะสม

1. ผู้ป่วยมีระดับ eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 มล./นาที/1.73 ตร.ม. และไม่พบเหตุที่ทำให้ไตเสื่อมการทำงานชั่วคราว หรือ
2. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 ที่มีระดับ eGFR มากกว่า 6 มล./นาที/1.73 ตร.ม. แต่มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดโดยตรงจากโรคไตเรื้อรังซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยวิธีปกติ และอาจเป็นอันตรายรุนแรงต่อผู้ป่วย อย่างไม่อย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 2.1 ภาวะน้ำและเกลือเกินในร่างกาย จนเกิดภาวะหัวใจวาย หรือความดันโลหิตสูงควบคุมไม่ได้
 - 2.2 ระดับโพแทสเซียมในเลือดสูง เลือดเป็นกรด หรือฟอสเฟตในเลือดสูง
 - 2.3 ระดับความรู้สึกตัวลดลง หรืออาการชักกระตุกจากภาวะยูรีเมีย
 - 2.4 เยื่อหุ้มปอดหรือเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบจากภาวะยูรีเมีย
 - 2.5 คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักลดลง หรือมีภาวะทุพโภชนาการ

*อ้างอิงจาก ข้อเสนอแนะเวชปฏิบัติ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พ.ศ. 2565 สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (www.nephrothai.org)

เอกสารแนบหมายเลข 2

คำแนะนำเพื่อเก็บรักษาหลอดเลือดแดงและดำสำหรับการผ่าตัดหลอดเลือดเพื่อใช้ในการฟอกเลือดระยะยาว (Arterial and Venous Preservation Strategies for Arteriovenous Fistula)

การผ่าตัดทำ arteriovenous fistula (AVF) เพื่อการฟอกเลือดนั้นต้องการหลอดเลือดแดงและดำบริเวณแขนที่มีลักษณะปกติดี จึงควรปกป้องหลอดเลือดแดงและดำจนถึงวันผ่าตัด AVF โดยแนะนำให้เริ่มโปรแกรมการปกป้องหลอดเลือดให้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 หรือ 5 ทุกราย ที่เลือกการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่เลือกวิธีการบำบัดทดแทนไต หรือเลือกการล้างไตทางช่องท้องหรือการปลูกถ่ายไต ก็ควรทำการปกป้องหลอดเลือดด้วยเช่นกัน เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจต้องกลับมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในอนาคต

การปกป้องหลอดเลือดแดง ควรหลีกเลี่ยงการทำหัตถการบางชนิดที่ทำอันตรายต่อหลอดเลือดแดงหากไม่จำเป็น เช่น การทำ percutaneous coronary intervention (PCI) ทางหลอดเลือดแดง radial การเจาะตรวจ blood gas ที่บริเวณหลอดเลือดแดง radial หรือ brachial เป็นต้น

การปกป้องหลอดเลือดดำ ซึ่งประกอบด้วยหลอดเลือดดำระดับตื้น (superficial vein) และหลอดเลือดดำใหญ่ภายในทรวงอก (central vein)

การปกป้องหลอดเลือดดำระดับตื้น

- หลีกเลี่ยงการเจาะหลอดเลือดหรือการให้สารน้ำโดยเฉพาะการให้ยาที่ทำลายหลอดเลือด (sclerosing medicine) ที่หลอดเลือดดำ cephalic ทั้งบริเวณต้นแขนและปลายแขน โดยแนะนำให้ทำที่บริเวณหลังมือหรือหลอดเลือดดำอื่นแทน ในกรณีที่ไม่มีหลอดเลือดอื่นให้ใช้และจำเป็นต้องใช้หลอดเลือดดำ cephalic ให้ทำในแขนข้างที่ถนัด หรือหากทำ vein mapping แล้วให้ทำในแขนข้างที่ไม่ได้เลือกไว้เป็นอันดับแรก และทำที่บริเวณส่วนปลายแขนก่อนและเปลี่ยนตำแหน่งเพื่อไม่ให้หลอดเลือดดำเกิดอันตราย
- หลีกเลี่ยงการใส่สาย peripherally inserted central catheter (PICC) ที่หลอดเลือดดำ cephalic หรือ basilic ของต้นแขน หากจำเป็นต้องทำแนะนำให้ใส่สายที่หลอดเลือดดำ central แทน

การปกป้องหลอดเลือดดำใหญ่ภายในทรวงอก

- หลีกเลี่ยงการใส่สายผ่านหลอดเลือดดำ subclavian แบบ infraclavicular approach เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดการตีตันของหลอดเลือดดำได้สูง (subclavian vein stenosis) ทำให้ไม่สามารถทำหลอดเลือดสำหรับการฟอกเลือดที่แขนข้างนั้น ๆ ได้
- หลีกเลี่ยงการใส่สายผ่านหลอดเลือดดำ femoral เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดการตีตันของหลอดเลือดดำ iliac ซึ่งส่งผลกระทบต่อกรผ่าตัดเปลี่ยนไต (kidney transplant) นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและหลอดเลือดดำอุดตันสูงกว่าหลอดเลือดดำที่คอ ทั้งนี้สามารถพิจารณาใส่ได้เมื่อมีข้อบ่งชี้ โดยไม่ควรใส่สายค้างไว้นาน
- แนะนำให้ใส่สายผ่านหลอดเลือดดำ internal jugular หรือหลอดเลือดดำ subclavian แบบ supraclavicular approach แทน โดยควรเลือกใส่สายขนาดเล็กและไม่ควรใส่สายค้างไว้นาน

แพทย์ พยาบาล และผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำเรื่องการปกป้องหลอดเลือดแดงและดำ ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำให้สวมกำไลข้อมือ บัตรคล้องคอ หรือบัตรประจำตัวที่ระบุถึงการปกป้องหลอดเลือดแดงและดำ เพื่อเป็นข้อมูลให้บุคลากรทางการแพทย์ทราบในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัว

ระหว่างที่ผู้ป่วยรอการผ่าตัดทำ AVF สามารถวัดความดันเลือดได้ที่บริเวณแขนทั้งสองข้าง และแนะนำให้ทำการบริหารแขนเพื่อเพิ่มขนาดของหลอดเลือดดำได้ โดยการกำลูกบอลหรือยกน้ำหนัก (weight exercise) อย่างน้อย 10 ถึง 15 นาทีต่อวัน