

## การบำบัดทดแทนไตในปัจจุบัน

พงศธร กษเสนี

อายุรแพทย์โรคไต โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) จัดเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของโลก เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ต่ำ และมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงเมื่อเทียบกับโรคเรื้อรังอื่น ๆ ข้อมูลปัจจุบันพบว่าประชาชนไทยเป็นโรคไตเรื้อรังประมาณ 8 ล้านคน ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่แสดงอาการและไม่ทราบว่าตนเองเป็น โดยผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสที่โรคจะดำเนินเข้าสู่ในระยะท้ายที่ต้องได้รับการล้างไต ซึ่งทางการแพทย์เรียกว่าการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) โดยสถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบัน พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจำนวนประมาณ 70,000 คน และมีจำนวนเพิ่มขึ้นประมาณ 10,000 – 15,000 คนต่อปี

### 1. หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ในปัจจุบันเราแบ่งความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังเป็น 5 ระยะ ตามค่าอัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate, eGFR) หน่วยเป็น มล./นาที่/1.73 ตร.ม. โดยระยะที่ 1 และ 2 เป็นระยะที่มีเพียงตัวบ่งชี้ว่ามีความเสียหายกับไตโดยการทำงานของไตยังปกติ ( $eGFR \geq 90$  มล./นาที่/1.73 ตร.ม.) หรือผิดปกติเพียงเล็กน้อย ( $eGFR 60 - 89$  มล./นาที่/1.73 ตร.ม.) ส่วนระดับที่ 3 ( $eGFR 30 - 59$  มล./นาที่/1.73 ตร.ม.) และ 4 ( $eGFR 15 - 29$  มล./นาที่/1.73 ตร.ม.) เป็นระดับที่มี eGFR ต่ำลงอีก จนเมื่อถึงระดับที่ 5 นั้น eGFR จะต่ำลงมาก ( $< 15$  มล./นาที่/1.73 ตร.ม.) จนผู้ป่วยมักจำเป็นต้องเริ่มการบำบัดทดแทนไต

การรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนั้นจำเป็นต้องให้การรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่ผู้ป่วยที่เริ่มเป็นระยะแรก โดยพบว่าการดูแลรักษาที่ดีในระยะแรกนั้นนอกจากจะสามารถช่วยชะลอเวลาที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการบำบัดทดแทนไตแล้วยังช่วยลดอัตราการตายของผู้ป่วยอีกด้วย โดยการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เหมาะสมประกอบด้วยหลักสำคัญ 5 ประการ คือ

- 1) **ตรวจวินิจฉัยและส่งปรึกษา** เพื่อให้สามารถวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังได้ในระยะแรกของโรค และส่งปรึกษาหรือส่งต่อผู้ป่วยให้อายุรแพทย์โรคไตได้อย่างเหมาะสม
- 2) **การชะลอการเสื่อมของไต** เพื่อป้องกันหรือยืดระยะเวลาการเริ่มการบำบัดทดแทนไต
- 3) **การประเมินและรักษาภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรัง** เพื่อให้แพทย์ผู้ดูแลสามารถวินิจฉัยและให้การดูแลรักษาที่เหมาะสม รวมทั้งเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
- 4) **การลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด** เพื่อป้องกันการเกิดและลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่สำคัญของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

- 5) การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการบำบัดทดแทนไต เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้รับการเตรียมพร้อมสำหรับการบำบัดทดแทนไตในระยะเวลาที่เหมาะสม

## 2. การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการบำบัดทดแทนไต

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังหากได้รับการดูแลรักษาอย่างครบวงจรตั้งแต่ระยะแรก ๆ ก็จะสามารถที่จะป้องกันการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะที่ต้องทำบำบัดทดแทนไตได้ อย่างไรก็ตาม พบว่ามีผู้ป่วยอยู่กลุ่มหนึ่งยังคงจำเป็นต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งสาเหตุอาจเป็นจากการที่ตรวจพบโรคไตช้าเกินไป ทำให้ไม่สามารถให้การรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือผู้ป่วยอาจเป็นโรคไตบางชนิดที่มีอัตราการเสื่อมของไตรวดเร็ว ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการเตรียมเพื่อเข้ารับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญมากที่มีต่อการรักษา ประกอบไปด้วยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย รวมไปถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมกับตัวเอง และสามารถช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจและยอมรับต่อการบำบัดทดแทนไตชนิดนั้น ๆ ได้ดีขึ้น

## 3. เมื่อไรจึงจะเริ่มการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การเริ่มต้นการบำบัดทดแทนไตเป็นการตัดสินใจที่สำคัญมากประการหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เนื่องจากการรักษาที่มีผลกระทบต่อจิตใจและสังคมของผู้ป่วยอย่างมาก จึงเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกันว่าการเริ่มต้นที่เหมาะสมควรจะเริ่มเมื่อไร โดยแพทย์ผู้ดูแลต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลเสียที่อาจเกิดขึ้นได้จากการที่เริ่มการบำบัดทดแทนไตเร็วเกินไป รวมทั้งผลกระทบของการบำบัดทดแทนไตต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วยที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงด้วย

จากข้อมูลและหลักฐานทางการแพทย์ในปัจจุบัน มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาการเริ่มต้นการบำบัดทดแทนไตดังต่อไปนี้

1) ผู้ป่วยมีระดับ eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 มล./นาที/1.73 ตร.ม. และไม่พบเหตุที่ทำให้ไตเสื่อมการทำงานชั่วคราว หรือ

2) ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดโดยตรงจากโรคไตเรื้อรังซึ่ง ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

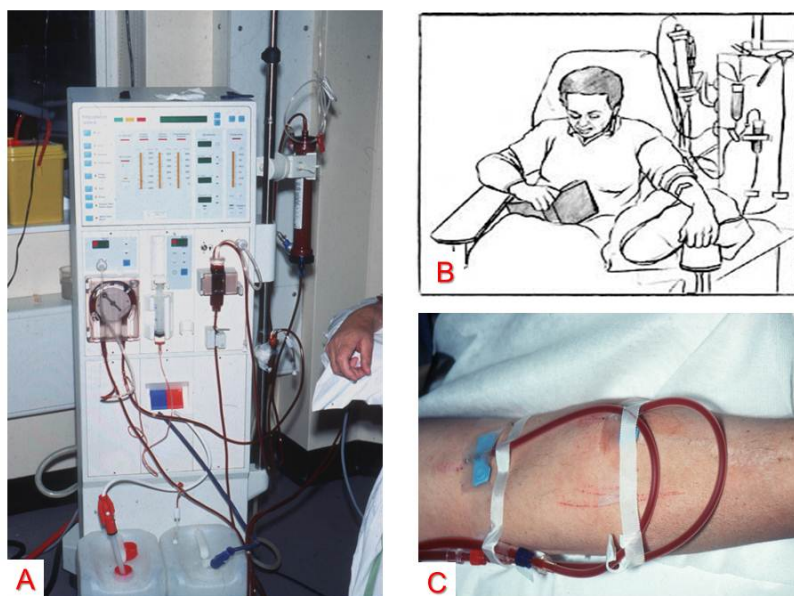
- ก) ภาวะน้ำและเกลือเกินในร่างกาย จนเกิดภาวะหัวใจวายหรือความดันโลหิตสูงควบคุมไม่ได้
- ข) ระดับเกลือแร่ผิดปกติ หรือมีภาวะเลือดเป็นกรดรุนแรง
- ค) ความรู้สึกตัวลดลง หรืออาการชักกระตุกจากภาวะไตวาย
- ง) เยื่อหุ้มปอดหรือเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบจากภาวะไตวาย
- จ) คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักลดลง หรือมีภาวะขาดสารอาหาร

## 4. ชนิดของการบำบัดทดแทนไต

การบำบัดทดแทนไตคือกระบวนการรักษาที่ทำหน้าที่ขจัดของเสียและน้ำแทนไตที่ไม่ทำงานสามารถแบ่งได้กว้าง ๆ เป็น 2 แนวทางคือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการล้างไตทางช่องท้อง นอกจากนี้ การรักษาโดยวิธีปลูกถ่ายไตซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังก็นับเป็นวิธีการบำบัดทดแทนไตด้วยเช่นกัน ซึ่งในแต่ละวิธีก็มีข้อดี-ข้อเสีย แตกต่างกันไป โดยที่ผู้ป่วยแต่ละรายก็มีโอกาสที่จะเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตได้มากกว่า 1 วิธี ขึ้นอยู่กับสภาวะของผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลา

#### 4.1 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis)

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการขจัดของเสียและน้ำออกจากเลือด โดยเลือดจะออกจากตัวผู้ป่วยทางเส้นเลือดดำ แล้วผ่านตัวกรองซึ่งในตัวกรองจะมีเนื้อเยื่อที่จะช่วยกรองของเสียและน้ำด้วยกลไกการแพร่ออกจากเลือด เมื่อเลือดผ่านตัวกรองแล้วจะกลายเป็นเลือดดี และกลับสู่ร่างกาย โดยกระบวนการทั้งหมดนี้จะควบคุมโดยเครื่องไตเทียม (hemodialysis machine) ที่ปัจจุบันมีระบบควบคุมความปลอดภัยในระดับสูง (รูปที่ 1 A และ B) การฟอกเลือดแต่ละครั้งต้องใช้เวลาประมาณ 4 ชม. และต้องทำการฟอกเลือดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง



รูปที่ 1: การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (A: เครื่องไตเทียม, B: ภาพจำลองการฟอกเลือด, C: AV fistula)

ก่อนการฟอกเลือดต้องมีการผ่าตัดเตรียมเส้นเลือดเพื่อใช้ในการฟอกเลือด ซึ่งมี 3 วิธีคือ

- ก) การนำเส้นเลือดดำต่อกับเส้นเลือดแดงบริเวณแขนหรือเรียกว่าการทำ AV fistula (รูปที่ 1 C) เพื่อให้เส้นเลือดดำใหญ่ขึ้น และมีแรงดันพอที่จะทำให้เลือดไหลเข้าสู่เครื่องไตเทียมได้ นับเป็นวิธีการที่ดีที่สุด
- ข) การต่อเส้นเลือดดำกับเส้นเลือดแดงของผู้ป่วยโดยการใช้เส้นเลือดเทียมหรือ AV graft

ค) การใส่สายเข้าไปในเส้นเลือดดำขนาดใหญ่เพื่อสำหรับต่อกับเครื่องไตเทียม ส่วนใหญ่จะใช้เส้นเลือดดำใหญ่ที่คอ วิธีการนี้เป็นการทำแบบชั่วคราว เพื่อรอการผ่าตัดเตรียมเส้นเลือดถาวร

ภาวะแทรกซ้อนของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่พบได้บ่อยคือ ภาวะความดันโลหิตต่ำ เนื่องจากร่างกายสูญเสียน้ำและเกลือแร่เร็วเกินไป ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นที่พบได้คือ การเกิดตะคริว การเกิดไข้ระหว่างฟอกเลือด ภาวะเม็ดเลือดแดงแตกเฉียบพลัน ภาวะคัน นอนไม่หลับ เป็นต้น ในขณะที่ภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของศูนย์ไตเทียมคือ การเกิดการติดเชื้อในระบบทำน้ำบริสุทธิ์

ปัจจุบันเทคโนโลยีของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้มีการพัฒนาไปมาก มีวิธีการฟอกเลือดแบบใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเมื่อเทียบกับวิธีการแบบเดิม เช่น การฟอกเลือดโดยวิธี hemodiafiltration ที่เป็นการผสมผสานกลไกการขจัดของเสียแบบการแพร่รวมกับการพา (convection) อย่างไรก็ตามการฟอกเลือดวิธีใหม่ ๆ เหล่านี้ยังมีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นที่ยังไม่สามารถเบิกจ่ายได้ตามสิทธิการรักษา จึงยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทย

#### 4.2 การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal dialysis)

การล้างไตทางช่องท้อง คือ การขจัดของเสียและน้ำผ่านทางผนังช่องท้องโดยการใส่น้ำยาเข้าไปในช่องท้อง วิธีการทำคือใส่น้ำยาเข้าในช่องท้องผ่านทางสายเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงปล่อยออก โดยจะมีการเปลี่ยนน้ำยา 4-5 ครั้ง/วัน วิธีนี้สามารถทำที่บ้านหรือที่ทำงานได้โดยที่ต้องทำทุกวัน ผู้ป่วยสามารถเลือกเวลาทำได้ด้วยตัวเอง สิ่งสำคัญคือผู้ป่วยหรือผู้ช่วยเหลือต้องเรียนรู้วิธีการทำเป็นอย่างดี ในปัจจุบันมีวิธีการล้างไตทางช่องท้องโดยใช้เครื่องทำให้ผู้ป่วยหรือญาติไม่ต้องเปลี่ยนน้ำยาเอง โดยมักทำเฉพาะเวลากลางคืน เรียกว่า automated peritoneal dialysis



A



B

รูปที่ 2: การล้างไตทางช่องท้อง (A: การพยาบาลคนไข้ล้างไตทางช่องท้อง, B: สาย Tenckhoff catheter)

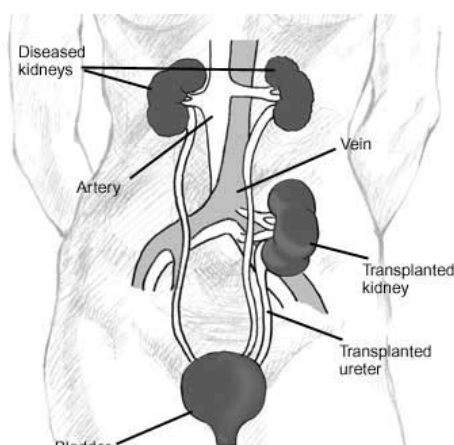
การล้างไตทางช่องท้องมีข้อดีคือสามารถทำได้ด้วยตัวเองอยู่ที่บ้าน ไม่ต้องมาโรงพยาบาลบ่อย ๆ สามารถชะลอการเสื่อมของไตที่เหลืออยู่น้อยนิดให้อยู่ได้นานกว่าการฟอกเลือด และยังคงเหมาะกับผู้ป่วยที่มี

ปัญหาทางโรคหัวใจที่ไม่สามารถรองรับการคั่งน้ำในปริมาณมากด้วยวิธีฟอกเลือดได้ ในขณะที่ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยคือการเกิดการติดเชื้อในช่องท้อง (peritonitis) ซึ่งสามารถป้องกันโดยการปฏิบัติตามขั้นตอนการล้างไตอย่างเคร่งครัด ภาวะแทรกซ้อนอื่นที่พบได้คือ ภาวะน้ำเกินและบวมเนื่องการล้างไตไม่สามารถดึงน้ำออกมา ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการผ่าตัดใส่สายล้างไต (เช่นการได้รับบาดเจ็บอวัยวะภายใน) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง อาการปวดหลัง เป็นต้น ในปัจจุบัน การล้างช่องท้องถือเป็นการบำบัดทดแทนไตหลักที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับแรกในผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

#### 4.3 การปลูกถ่ายไต (Kidney transplantation)

การปลูกถ่ายไต คือการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายโดยการใช้ไตจากผู้อื่น ซึ่งผ่านการตรวจแล้วว่าเข้ากันได้ ให้มาทำหน้าที่แทนไตเก่าของผู้ป่วยที่สูญเสียไปอย่างถาวรแล้ว ปัจจุบันถือว่าการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยไตวายทั้งในวัยเด็กและผู้ใหญ่ เนื่องจากถ้าไตใหม่ทำหน้าที่ได้ดีแล้ว สามารถทดแทนไตเดิมได้สมบูรณ์ คุณภาพชีวิตจะดีขึ้น รวมทั้งชีวิตที่ยืนยาวกว่าการบำบัดทดแทนไตวิธีอื่น ไม่ว่าจะเป็นการฟอกเลือดหรือการล้างไตทางช่องท้อง ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกเหมือนกับการได้รับชีวิตใหม่

วิธีการปลูกถ่ายไต คือการนำไตของผู้อื่นที่เข้าได้กับผู้ป่วยมาปลูกถ่ายให้กับผู้ป่วย ไม่ใช่การเปลี่ยนเอาไตผู้ป่วยออกแล้วเอาไตผู้อื่นใส่เข้าแทนที่ การผ่าตัดทำโดยการวางไตใหม่ไว้ในอุ้งเชิงกรานข้างใดข้างหนึ่งของผู้ป่วย (รูปที่ 3) แล้วต่อหลอดเลือดของไตใหม่เข้ากับหลอดเลือดของผู้ป่วย และต่อท่อไตใหม่เข้าไปในกระเพาะปัสสาวะของผู้ป่วย การปลูกถ่ายไตนี้ใช้ไตเพียงข้างเดียวก็พอ โดยไตที่นำมาใช้ปลูกถ่ายได้มาจาก 2 แหล่งคือ จากคนบริจาคที่ยังมีชีวิต (living donor) และจากคนบริจาคที่มีภาวะสมองตาย (deceased donor) โดยในกรณีหลังผู้ป่วยจะต้องลงทะเบียนรอรับไตบริจาค (waiting list) ที่ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย



รูปที่ 3: ภาพจำลองการผ่าตัดปลูกถ่ายไต แสดงให้เห็นไตใหม่วางอยู่ในอุ้งเชิงกรานข้างซ้ายของผู้ป่วย

ถ้าร่างกายของผู้ป่วยรับไตใหม่ได้ดีและไม่มีความแทรกซ้อนใด ๆ ไตที่ได้รับใหม่จะทำงานได้ดี แต่ผู้ป่วยต้องได้รับยากดภูมิต้านทานตลอดชีวิต และต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์ตลอดไป หากขาดยากดภูมิต้านทาน ร่างกายจะต่อต้านไตที่ได้รับใหม่ ทำให้ไตเสียและยังอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

## 5. การพิจารณาเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไต

เมื่อแพทย์พิจารณาให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเริ่มต้นการบำบัดทดแทนไตแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการเลือกชนิดของการบำบัดทดแทนไตที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน โดยที่การปลูกถ่ายไตเป็นวิธีที่ดีที่สุดซึ่งควรที่จะพิจารณาเป็นวิธีแรกคั้งที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่จากจำนวนผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายประมาณ 70,000 คน อัตราการได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตมีเพียงประมาณ 600-700 รายต่อปี ผู้ป่วยที่เหลือจึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการรักษาโดยวิธีอื่น คือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการล้างช่องท้องอย่างต่อเนื่อง โดยวิธีการรักษาทั้งสองวิธีหากให้การรักษาที่ได้มาตรฐานจะให้ผลการรักษาที่ใกล้เคียงกัน โดยวิธีการพิจารณาเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยแต่ละรายจำเป็นต้องใช้ข้อมูลของผู้ป่วยหลายด้านและมีการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างทีมที่ให้การรักษา ตัวผู้ป่วยเองและญาติตลอดจนสิทธิการรักษาของผู้ป่วย เพื่อให้ผลการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย สำหรับหลักการเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายได้สรุปไว้ในตารางที่ 1 และ 2

### ตารางที่ 1 ผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการล้างไตทางช่องท้อง

---

ผู้ป่วยมีความประสงค์ที่จะล้างไตที่บ้าน  
 บ้านของผู้ป่วยอยู่ไกลจากศูนย์ไตเทียมมาก  
 มีปัญหาทางด้านเส้นเลือด ไม่สามารถผ่าตัดเตรียมเส้นเลือดที่มีประสิทธิภาพได้  
 มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างหรือหลังจากการฟอกเลือดบ่อย ๆ  
 มีปัญหาด้านโรคหัวใจ ไม่สามารถรองรับการดื่มน้ำปริมาณมากในระยะเวลาสั้น ๆ

### ตารางที่ 2 ผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

---

ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และไม่มีผู้ช่วยสำหรับการล้างไตที่บ้าน  
 บ้านของผู้ป่วยอยู่ใกล้ศูนย์ไตเทียม  
 เคยได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน  
 ปวดหลังเรื้อรัง  
 มีภาวะไตเลื่อนออกมาทางผนังหน้าท้อง